



**T.C
DÜZCE ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
PEYZAJ MİMARLIĞI ANABİLİM DALI**

**UĞURSUYU VE AKSU HAVZALARINDA PEYZAJ PLANLAMA
VE EKOTURİZM ODAKLI KIRSAL KALKINMA**

DOKTORA TEZİ

**Peyzaj Yüksek Mimarı
PINAR GÜLTEKİN**

KASIM 2014

DÜZCE

KABUL VE ONAY BELGESİ

Pınar GÜLTEKİN tarafından hazırlanan “Uğursuyu Ve Aksu Havzalarında Peyzaj Planlama ve Ekoturizm Odaklı Kırsal Kalkınma” isimli lisansüstü tez çalışması, Düzce Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu’nun tarih ve sayılı kararı ile oluşturulan jüri tarafından Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı’nda Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

Üye

(Tez Danışmanı)

Doç. Dr. Osman UZUN

Düzce Üniversitesi Orman Fakültesi

Peyzaj Mimarlığı Bölümü

Üye

Prof. Dr. Haldun MÜDERRİSOĞLU

Düzce Üniversitesi Orman Fakültesi

Peyzaj Mimarlığı Bölümü

Üye

Doç. Dr. Tuğba KİPER

Namık Kemal Üniversitesi

Güzel Sanatlar Tasarım ve Mimarlık Fakültesi

Peyzaj Mimarlığı Bölümü

Üye

Prof. Dr. Şükran Şahin

Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi

Peyzaj Mimarlığı Bölümü

Üye

Prof. Dr. Oğuz YILMAZ

Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi

Peyzaj Mimarlığı Bölümü

Tezin Savunulduğu Tarih : 18.11.2014

ONAY

Bu tez ile Düzce Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu Pınar GÜLTEKİN' 'in Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı'nda Doktora derecesini almasını onamıştır.

Prof. Dr. Haldun MÜDERRİSOĞLU

Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü

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.

18.11.2014

(İmza)

Pınar GÜLTEKİN

Sevgili Eşime, Canım Kızım Duru'ya ve Aileme

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans ve Doktora öğrenimim süresinin yanı sıra Düzce Üniversitesi'nde göreve başladığım ilk günden itibaren yolumu aydınlatan, mesleki bakış açımın gelişmesi ve mesleki başarılar edinmem konusunda her zaman destek olan, değerli görüşlerini, zamanını ve katkılarını benden esirgemeyen çok değerli hocam Doç. Dr. Osman UZUN'a teşekkürlerimi sunarım.

Tez çalışmamın olgunlaşma sürecinde ve farklı bilimsel çalışmalarda bana yön gösteren, bilimsel bir çalışma yapmak konusunda kendisinden çok şey öğrendiğim Prof. Dr. Haldun MÜDERRİSOĞLU'na ve yoğun temposuna rağmen tez izleme toplantılarına katılarak tezimin ortaya çıkmasında önemli destekleri olan Doç. Dr. Tuğba KİPER'e şükranlarımı sunarım.

Başta Prof. Dr. Güniz AKINCI KESİM hocamız olmak üzere Düzce Üniversitesi Orman Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümünde görev yapan tüm hocalarıma ve araştırma görevlisi arkadaşlarıma sağladıkları huzurlu ve özgür çalışma ortamından dolayı teşekkür ederim.

Düzce Valiliği, İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, Çevre ve şehircilik il Müdürlüğü, Gıda Tarım Hayvancılık il Müdürlüğü, Gençlik ve Spor il müdürlüğü, Düzce Orman işletmesi, Düzce Belediyesi ve bu kurumların Kaynaşlı ve Gölyaka ilçe müdürlüklerinde görev yapan tüm personle anket çalışmalarım sırasındaki yardımlarından dolayı teşekkür ederim.

Düzce Üniversitesi Orman Fakültesi Orman Mühendisliği Bölümünde görev yapan Doç. Dr. Abdurrahim Aydın, Yrd. Doç. Dr. Tarık GEDİK ve Doç. Dr. Bekir Kayacan 'a tezimin farklı aşamalarında sağladıkları katkıları için teşekkür ederim.

California State Üniversitesi Kentsel çalışmalar bölümü öğretim üyeleri Prof. Zeynep TOKER, Prof. Craig OLWERT ve Prof. Henrick MİNASSIANS 'a katkılarından dolayı teşekkürlerimi sunarım.

Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı öğretim üyeleri Prof. Dr. Şükran ŞAHİN ve Prof. Dr. Oğuz YILMAZ'a katkılarından ve desteklerinden dolayı teşekkürlerimi sunarım

Biricik eşim, maddi, manevi, bilimsel ve psikolojik destek veren, bana hep inanan ve kendime güvenmemi sağlayan, arazi çalışmalarında, yöre halkı ile görüşmelerimde, anket uygulamalarımnda, tezimin istatistiksel analizlerinde yardımlarını esirgemeyen Arş. Gör. Yaşar Selman GÜLTEKİN'e sonsuz teşekkür ederim.

Hayatım boyunca manevi desteklerini esirgemeyen, yardım ellerini hep omzunda hissettiğim sevgili annem Fatma Gülsen GİRTİ'ye, babam Selami GİRTİ'ye, anneannem Hilmiye ULUSEVEN'e ve kardeşim Volkan GİRTİ'ye teşekkür ederim.

Bu çalışma canım kızım Meliha Duru Gültekin'e armağanımdır.

Bu tez çalışması, Düzce Üniversitesi BAP-2012.02.HD.045 numaralı Bilimsel Araştırma Projesiyle desteklenmiştir. IS1204 (ToBeWell)" Tourism, Wellbeing and Ecosystem Services" isimli COST projesine dönüştürülmüştür. Ayrıca TÜBİTAK 2214/A yurtdışı doktora araştırma burs programı ile 6 ay süresince desteklenmiştir.

18 Kasım 2014

Pınar GÜLTEKİN

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
TEŞEKKÜR	I
İÇİNDEKİLER	III
ŞEKİL LİSTESİ.....	VIII
ÇİZELGE LİSTESİ.....	XIII
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	XVIII
ÖZET	1
ABSTRACT.....	2
EXTENDED ABSTRACT	3
1. GİRİŞ	6
1.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE KAPSAMI	10
1.2. KAYNAK ÖZETLERİ	14
1.2.1. Kuramsal Temellere İlişkin Çalışmalar	14
1.2.1.1. Ekoturizm ve Peyzaj Planlama Konularında Yapılan Çalışmalar	14
1.2.1.2. Görsel Peyzaj Analizi ve Görsel Kalite Konularına İlişkin Çalışmalar	19
1.2.1.3. Peyzaj Ekolojisi, Yapı, Fonksiyon ve Değişimine İlişkin Çalışmalar	26
1.2.1.4. Katılımcı Planlama ve Paydaş Analizi Konusunda Yapılan Çalışmalar	32
1.2.2. Araştırma Alanı ve Yakın Çevresine İlişkin Çalışmalar	36
1.3. PEYZAJ EKOLOJİSİ	41
1.4. GÖRSEL PEYZAJ KALİTESİ	45
1.5. KÜLTÜREL PEYZAJ ANALİZİ.....	48
1.6. KIRSAL KALKINMA	50
1.7. TURİZM	57
1.8. REKREASYON.....	60

1.9. EKOTURİZM	63
1.10. KATILIM VE PLANLAMADA KATILIMCI YAKLAŞIM	69
1.10.1. Paydaş Analizi	72
2. MATERYAL VE YÖNTEM.....	77
2.1. MATERYAL	77
2.2. YÖNTEM	82
2.2.1. Çalışma Alanı Sınırlarının Belirlenmesine İlişkin Yöntem	87
2.2.2. Uygunluk Analizleri	89
2.2.2.1. Çevresel Koridorlar Yöntemi.....	90
2.2.2.2. EKOS Yöntemi	92
2.2.2.3. Kültürel Peyzaj Analizi.....	94
2.2.2.4. EKOS ve Kültürel Peyzaj Analizi Yöntemlerinin Birarada Uygulanması.....	97
2.2.2.5. Görsel Peyzaj Kalitesine İlişkin Yöntem.....	99
2.2.3. Peyzaj Fonksiyon Analizleri.....	106
2.2.3.1. Arazi Örtüsü/Peyzaj Deseni Zamansal Değişimi.....	106
2.2.3.2. Habitat Fonksiyon Analizi (Leke-Koridor-Matris Modeli)	110
2.2.4. Katılımcı Ekoturizm Planlaması.....	111
2.2.4.1. Ekoturizm Amaçlı Paydaş Analizi.....	111
2.2.4.2. Katılımcı Kırsal Değerlendirme ve Hızlı Kırsal Değerlendirme	111
2.2.5. Ekoturizm Yönetim Modelinin Oluşturulması	116
2.2.5.1. Peyzaj Planı Oluşturulması ve Stratejiler Geliştirilmesi.....	116
2.2.5.2. Ekoturizm Yürütme ve Danışma Kurulu Oluşturulması ve Ekoturizm Stratejilerinin Geliştirilmesi.....	118
3. BULGULAR VE TARTIŞMA.....	119
3.1. DOĞAL PEYZAJ ENVANTERİ	119
3.1.1. Coğrafi Konum	119
3.1.2. İklimsel Özellikleri	120
3.1.3. Topoğrafya.....	123
3.1.3.1. Yükseklik Grupları	123

3.1.3.2. Eğim Grupları	126
3.1.3.3. Bakı Grupları	129
3.1.4. Jeolojik Yapı.....	131
3.1.4.1. Depremsellik Değerlendirmesi	139
3.1.5. Hidrolojik Yapı.....	140
3.1.6. Toprak Özellikleri.....	144
3.1.6.1. Büyük Toprak Grupları.....	144
3.1.6.2. Arazi Yetenek Sınıfları	148
3.1.7. Orman Durumu	153
3.1.8. Doğal Bitki Varlığı	155
3.1.9. Doğal Hayvan Varlığı.....	156
3.2. KÜLTÜREL PEYZAJ ENVANTERİ	157
3.2.1. Demografik Yapı	158
3.2.1.1. Nüfusun Cinsiyet ve Yaş Gruplarına Göre Dağılımı.....	160
3.2.1.2. Eğitim Durumu	163
3.2.1.3. Göç Durumu	164
3.2.1.4. Nüfus Projeksiyonları	165
3.2.1.5. Demografik Yapı Değerlendirmesi.....	167
3.2.2. Sosyo-Ekonomik Yapı.....	168
3.2.2.1. Tarım ve Hayvancılık	168
3.2.2.2. Sanayi.....	169
3.2.2.3. Ormancılık	171
3.2.2.4. Turizm.....	174
3.2.2.5. Sosyo-Ekonomik Yapı Değerlendirmesi	177
3.2.3. Teknik Altyapı	178
3.2.3.1. Ulaşım.....	178
3.2.3.2. Barajlar-HES'ler ve Göletler	179
3.2.4. Mevcut Arazi Kullanım Durumu.....	181
3.3. UYGUNLUK ANALİZLERİ	184
3.3.1. Çevresel Koridorlar Yönteminin Uygulanması	184

3.3.2. EKOS ve Kültürel Peyzaj Analizi Yöntemlerinin Uygulanması.....	200
3.3.2.1. EKOS ve KPA Yöntemlerinden Elde Edilen Sonuçların Değerlendirilmesi	211
3.3.3. Çevresel Koridorlar , EKOS ve KPA Uygulamalarından Elde Edilen Sonuçların Değerlendirilmesi	216
3.3.4. Görsel Peyzaj Kalitesine İlişkin Analizler.....	221
3.3.4.1. Uzman Değerlendirmesine İlişkin Görsel Peyzaj Kalitesi Yönteminin Uygulanması.....	222
3.3.4.2. Görsel Peyzaj Kalitesi Uzman Değerlendirmesine İlişkin Değerlendirmeler.....	240
3.3.4.3. Kullanıcı Görsel Değerlendirmesine İlişkin Yöntemin Uygulanması ..	244
3.3.4.4. Kullanıcı Görsel Değerlendirmesine İlişkin Değerlendirmeler	257
3.3.4.5. Görsel Peyzaj Kalitesi Kullanıcı ve Uzman Görüşlerinin Bütünleşik Olarak Değerlendirilmesi.....	259
3.4. PEYZAJ FONKSİYON ANALİZLERİNE İLİŞKİN YÖNTEMİN UYGULANMASI.....	260
3.4.1. Peyzaj Değişimin Analiz Edilmesi (Uydu Görüntülerinin Analiz Edilmesi).....	261
3.4.1.1. Arazi Kullanımına İlişkin Değişimler.....	264
3.4.2. Habitat Fonksiyonuna İlişkin Analizler	275
3.4.2.1. Peyzaj Düzeyinde Yapılan Leke Koridor Matris Analizleri.....	283
3.4.2.2. Leke Sınıfları Düzeyinde Yapılan Leke Koridor Matris Analizleri	286
3.4.2.3. Alanın Leke Ölçüsü ve Sayısı Açısından Değerlendirilmesi	290
3.4.2.4. Alanın Leke Şekli Açısından Değerlendirilmesi	291
3.4.2.5. Alanın Leke Kenarı Açısından Değerlendirilmesi.....	293
3.4.2.6. Alanın Öz Alanlar Açısından Değerlendirilmesi.....	294
3.4.3. Peyzajın Toplam Habitat Fonksiyonu.....	300
3.4.4. Çalışma Alanının Peyzaj Değişimi ve Habitat Fonksiyonu Açısından Değerlendirilmesi.....	306
3.5. KATILIMCI PLANLAMA YÖNTEMLERİNİN UYGULANMASI.....	309
3.5.1. Paydaş Analizinin Yapılması.....	309

3.5.2. Paydaşların Görüşlerinin Belirlenmesi	311
3.5.2.1. Ekoturizm paydaşlarının Algı ve Tutumlarını Ölçmeye Yönelik Ön Anket çalışması.....	314
3.5.3. Paydaş Görüşlerinin Belirlenmesine İlişkin Analizler.....	314
3.5.3.1. Pilot Çalışma Güvenilirlik Analizi	314
3.5.3.2. Paydaşların Sosyo Demografik Özellikleri.....	316
3.5.3.3. Alt Ölçeklerin Betimleyici Analizleri.....	318
3.5.4. FAKTÖR ANALİZİ SONUÇLARI	323
3.5.4.1. Faktörlere İlişkin Sonuçların Değerlendirilmesi.....	331
3.5.4.2. Paydaş Görüşlerinin Değerlendirilmesi	335
3.6. PEYZAJ PLANI VE STRATEJİLERİN GELİŞTİRİLMESİ	339
3.6.1.Uğursuyu ve Aksu Havzaları Peyzaj Plan Notları.....	351
3.7. EKOTURİZM YÜRÜTME VE DANIŞMA KURULU OLUŞTURULMASI VE ALANA ÖZGÜ STRATEJİLERİN GELİŞTİRİLMESİ	356
4.SONUÇLAR VE ÖNERİLER	367
KAYNAKLAR	384
EK-1	418
EK-2	419
EK-3	422
EK-4	433
EK-5	434
EK-6	435
ÖZGEÇMİŞ	440

ŞEKİL LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Şekil 1.1. Leke-sınıf-peyzaj düzeyinde metrikler.....	45
Şekil 1.2. Sürdürülebilir Kalkınmanın Temel Bileşenleri	55
Şekil 1.3. Serbest zaman, Turizm ve Rekreasyon İlişkisi	61
Şekil 1.4. Ekoturizmin yapısı	65
Şekil 1.5. Katılımcılık düzeyleri.....	70
Şekil 1.6. Paydaşların sınıflandırılması	75
Şekil 1.7. Paydaş ilişkilerinde başarıyı etkileyen etkenler.	76
Şekil 2.1. Düzce Uğursuyu ve Aksu Havzaları	78
Şekil 2.2. Düzce Uğursuyu ve Aksu Havzaları idari durum	79
Şekil 2.3. Tez Çalışması Yöntem Şeması.....	83
Şekil 2.4. Çalışma alanı sınırlarının hidroloji analizi ile belirlenmesi.	87
Şekil 2.5. Ekoturizm potansiyelinin belirlenmesi ve ekoturizm olanaklarının sorgulanması.....	89
Şekil 2.6. Çevresel koridorlar yöntemi	91
Şekil 2.7. Görsel peyzaj kalitesine ilişkin yöntem akış şeması	100
Şekil 2.8. Arazi örtüsü /peyzaj deseni değişimi belirlenmesine ilişkin yöntem akış şeması	107
Şekil 2.9. Uydu görüntülerinin analizi yöntem akış şeması	108
Şekil 2.10. Faktör analizine ilişkin yöntem akış şeması.....	113
Şekil 2.11. Peyzaj planı ve stratejilere ilişkin yöntem akış şeması	117
Şekil 3.1. Çalışma Alanı Coğrafi Konumu.....	119
Şekil 3.2. Çalışma alanı sınırları.....	120
Şekil 3.3. Mevsimsel ortalama rüzgar hızları Düzce Meteoroloji İstasyonu verileri ...	122
Şekil 3.4. Uğursuyu Havzası yükseklik grupları	123

Şekil 3.5. Aksu Havzası yükseklik grupları	125
Şekil 3.6. Uğursuyu Havzası eğim grupları.....	126
Şekil 3.7. Aksu Havzası eğim grupları haritası	128
Şekil 3.8. Uğursuyu Havzası bakı grupları.....	129
Şekil 3.9. Aksu Havzası bakı grupları	130
Şekil 3.10. Uğursuyu havzası jeolojik yapı	132
Şekil 3.11. Aksu Havzası Jeolojik Yapısı.....	132
Şekil 3.12. Uğursuyu ve Aksu Havzaları fay hattı haritası	139
Şekil 3.13. 1959 Tarihli 1/25 000 ölçekli topoğrafik haritada Efteni Gölü sınırları. ...	141
Şekil 3.14. 1997 Tarihli 1/25 000 ölçekli topoğrafik haritada Efteni Gölü Sınırları....	142
Şekil 3.15. Efteni Gölü ve yakın çevresi mevcut durumu	142
Şekil 3.16. Uğursuyu Havzası Hidrolojik yapı.....	143
Şekil 3.17. Aksu Hidrolojik Yapı	144
Şekil 3.18. Uğursuyu Havzası büyük toprak grupları haritası.....	145
Şekil 3.19. Aksu Havzası büyük toprak grupları haritası	146
Şekil 3.20. Uğursuyu Havzası arazi yetenek sınıfları haritası.....	149
Şekil 3.21. Aksu Havzası arazi yetenek sınıfları haritası	150
Şekil 3.22. Düzce İli orman varlığı.....	153
Şekil 3.23. Uğursuyu havzası meşecere grupları haritası	154
Şekil 3.24. Aksu Havzası Meşcere Grupları Haritası	155
Şekil 3.25. Düzce Merkez İlçesi yaş gruplarının cinsiyetlere dağılımı	162
Şekil 3.26. Gölyaka İlçesi yaş gruplarının cinsiyetlere dağılımı	162
Şekil 3.27. Kaynaşlı İlçesi yaş gruplarının cinsiyetlere dağılımı	163
Şekil 3.28. Düzce İli doğal ve kültürel varlıklar haritası	175
Şekil 3.29. Düzce İli ulaşım haritası	179
Şekil 3.30. Aksu Havzası arazi örtüsü.....	183

Şekil 3.31. Uğursuyu Havzası arazi örtüsü.....	183
Şekil 3.32. Uğursuyu Havzası ana kaynaklar haritası	185
Şekil 3.33. Aksu Havzası ana kaynaklar haritası.....	186
Şekil 3.34. Uğursuyu Havzası ek kaynaklar haritası	187
Şekil 3.36. Uğursuyu Havzası ana ve ek kaynaklar karşılaştırma haritası	188
Şekil 3.37. Aksu Havzası ana ve ek kaynaklar karşılaştırma haritası	189
Şekil 3.39. Aksu Havzası ekoturizm koridorları	191
Şekil 3.40. Uğursuyu Havzasında yer alan bazı ekoturizm kaynakları	194
Şekil 3.41. Aksu Havzasında yer alan bazı ekoturizm kaynakları	198
Şekil 3.42. Uğursuyu Havzası orman kapalılık haritası	201
Şekil 3.43. Aksu Havzası orman kapalılık haritası.....	201
Şekil. 3.44. Uğursuyu Havzası yüksek ekoturizm olanağı ve kültürel değer haritası ..	213
Şekil. 3.45. Aksu Havzası ekoturizm olanağı ve kültürel değer haritası.....	214
Şekil 3.46. Çalışma alanı ekoturizm olanakları ve kültürel değer açısından çok yüksek, yüksek yerleşim birimleri konumları.....	215
Şekil 3.47. Uğursuyu Havzası ekoturizm olanakları ve çevresel koridorlar	217
Şekil 3.48. Aksu Havzası ekoturizm olanakları ve çevresel koridorlar.....	218
Şekil. 3.49. Uğursuyu ve Aksu Havzaları görünürlük analizi	222
Şekil 3.50. Aksu Havzası arazi biçimi açısından görsel kalite haritası	224
Şekil 3.51. Aksu havzası bitki çeşitliliği açısından görsel kalite haritası.....	225
Şekil 3.52. Aksu Havzası su açısından görsel görsel kalite haritası.....	226
Şekil 3.53. Aksu Havzası renk açısından görsel kalite haritası	227
Şekil 3.54. Aksu Havzası az bulunurluk açısından görsel görsel kalite haritası	228
Şekil 3.55. Aksu Havzası geniş açılı görüntü açısından görsel görsel kalite haritası...	229
Şekil 3.57. Uğursuyu Havzası arazi biçimi görsel kalite haritası	231
Şekil 3.59. Uğursuyu Havzası su açısından görsel kalite haritası	233

Şekil 3.60. Uğursuyu Havzası renk açısından görsel kalite haritası.....	234
Şekil 3.61. Uğursuyu Havzası az bulunurluk açısından görsel kalite haritası.....	235
Şekil 3.62. Uğursuyu Havzası geniş açılı görüntü açısından görsel kalite haritası	236
Şekil 3.63. Uğursuyu Havzası kültürel değişimler açısından görsel kalite haritası	237
Şekil. 3.64. Aksu Havzası görsel peyzaj kalitesi sınıfları	238
Şekil. 3.65. Uğursuyu Havzası Görsel Peyzaj Kalitesi Sınıfları	239
Şekil 3.66. Anket fotoğrafları	254
Şekil. 3.67. Uğursuyu ve Aksu Havzaları 1999 yılı uydu görüntüsü	263
Şekil 3.68. Uğursuyu ve Aksu Havzaları 2008 yılı uydu görüntüsü	263
Şekil 3.69. Uğursuyu Havzası 1999 yılı tematik haritası	265
Şekil 3.70. Uğursuyu Havzası 2008 yılı tematik haritası	265
Şekil. 3.71. Uğursuyu Havzası 1999 yılı kappa indeksi.....	266
Şekil. 3.72. Uğursuyu Havzası 2008 yılı kappa indeksi.....	267
Şekil 3.73. Uğursuyu Havzası peyzaj değişim grafiği.....	268
Şekil 3.74. Aksu Havzası 1999 yılı tematik haritası.....	270
Şekil 3.75. Aksu Havzası 2008 yılı tematik haritası.....	271
Şekil. 3.76. Aksu Havzası 1999 yılı kappa indeksi	272
Şekil. 3.77. Aksu Havzası 2008 yılı kappa indeksi	272
Şekil 3.78. Aksu Havzası peyzaj değişim yüzdeleri.....	273
Şekil 3.79. Uğursuyu Havzası leke sınıfları (1999).....	281
Şekil 3.80. Uğursuyu Havzası leke sınıfları (2008).....	281
Şekil 3.81. Aksu Havzası leke sınıfları (1999).....	282
Şekil 3.82. Aksu Havzası leke sınıfları (2008).....	282
Şekil 3.83. Uğursuyu Havzası öz alanlar (1999)	296
Şekil 3.84. Uğursuyu Havzası öz alanlar (2008)	297
Şekil 3.85 Aksu Havzası öz alanlar (1999)	298

Şekil 3.86. Aksu Havzası öz alanlar (2008)	299
Şekil 3.87. Uğursuyu Havzası habitat fonksiyonu (1999).....	301
Şekil 3.88. Uğursuyu Havzası habitat fonksiyonu (2008).....	301
Şekil 3.89. Aksu Havzası habitat fonksiyonu (1999)	303
Şekil 3.90. Aksu Havzası habitat fonksiyonu (2008)	303
Şekil 3.91. Uğursuyu ve Aksu Havzası habitat fonksiyon değerinin (2008) yakın çevreleri ile ilişkilendirilmesi	305
Şekil 3.92. Ekoturizm paydaşları.....	336
Şekil 3.93. Uğursuyu Havzası habitat fonksiyon değeri ve görsel peyzaj kalitesi	340
Şekil 3.94. Aksu Havzası habitat fonksiyon değeri ve görsel peyzaj kalitesi	340
Şekil 3.95. Uğursuyu Havzası arazi kullanım türleri ve peyzaj kalite haritası.....	345
Şekil 3.96. Aksu Havzası arazi kullanım türleri ve peyzaj kalite haritası	346
Şekil 3.97. Uğursuyu Havzası peyzaj planı	347
Şekil 3.98. Aksu Havzası peyzaj planı.	348
Şekil 3.99. Uğursuyu ve Aksu Havzaları ekoturizm yürütme ve danışma kurulu	359

ÇİZELGE LİSTESİ

Sayfa No

Çizelge 1.1. Peyzaj ekolojisinin üzerinde durduğu peyzajın üç önemli karakteristiği...	42
Çizelge 1.2. Görsel kaliteyi belirlemede etkin rol oynayan bileşenler	47
Çizelge 1.3. Türkiye kırsal alan ve kentsel alan nüfusu	50
Çizelge 1.4. Kırsal kalkınmada yıllara göre anahtar terimler	53
Çizelge 1.5. Ekoturizm Unsurları	65
Çizelge 2.1. Ekoturizmin dayandırılabilceği nesnel koşullar	93
Çizelge 2.2. Kültürel peyzaj analizi ölçütleri.	96
Çizelge 2.3. EKOS ve KPA yöntemleri kapsamında geliştirilen ölçütler.	98
Çizelge 2.4. Ekoturizm olanaklarına ilişkin değer aralığı	99
Çizelge 2.5. Görsel peyzaj arazi değerlendirme formu.	102
Çizelge 2.6. FHBE değerlerine göre oluşturulan kalite derecelendirmesi	103
Çizelge 2.7. Paydaş grubu analizi tablosu	114
Çizelge 3.1. Düzce Meteoroloji İstasyonu verileri	121
Çizelge 3.2. Uğursuyu Havzası yükseklik grupları	124
Çizelge 3.3. Aksu Havzası yükseklik grupları	125
Çizelge 3.4. Uğursuyu Havzası eğim grupları.....	127
Çizelge 3.5. Aksu Havzası eğim grupları	128
Çizelge 3.6. Uğursuyu Havzası bakı grupları alansal dağılımı	129
Çizelge 3.7. Aksu Havzası bakı grupları alansal dağılımı.....	130
Çizelge 3.8. Çalışma alanında bulunan formasyonlara ilişkin bilgiler.....	133
Çizelge 3.9. Uğursuyu Havzası büyük toprak grupları ve kapladıkları alan.....	145
Çizelge 3.10. Aksu Havzası büyük toprak grupları ve kapladıkları alan	146
Çizelge 3.11. Çalışma alanında bulunan büyük toprak gruplarına ilişkin bilgiler	147

Çizelge 3.12. Uğursuyu Havzasında arazi yetenek sınıfları ve alan miktarları.....	149
Çizelge 3.13. Aksu Havzasında yer alan arazi yetenek sınıfları ve alan miktarları	150
Çizelge 3.14. Çalışma alanı arazi yetenek sınıflarına ilişkin bilgiler	151
Çizelge 3.15. 1927-1985 Yılları arası Bolu ve Düzce nüfusu.	159
Çizelge 3.16. 1990 ve 2000 Yılları genel nüfus sayımı sonuçları	160
Çizelge 3.17. 2007-2012 ADKNS'ne göre nüfus verileri	160
Çizelge 3.18. Çalışma alanı yaş gruplarının cinsiyetlere göre dağılımı	161
Çizelge 3.19. İlçelere göre okuma-yazma oranı	163
Çizelge 3.20. Çalışma Alanında yer alan ilçelerde nüfusların eğitim durumlarına göre dağılımları	164
Çizelge 3.21. TR42 bölgesinin göç istatistikleri.....	164
Çizelge 3.22. En küçük kareler yöntemi.....	165
Çizelge 3.23. Bileşik faiz yöntemi.....	165
Çizelge 3.24. Üssel artış yöntemi	166
Çizelge 3.25. Düzce ili Merkez İlçesi 2040 yılı nüfus projeksiyonu	166
Çizelge 3.26. Düzce ili Gölyaka İlçesi 2040 yılı nüfus projeksiyonu	167
Çizelge 3.27. Düzce ili Kaynaşlı İlçesi 2040 yılı nüfus projeksiyonu	167
Çizelge 3.28. Uğursuyu ve Aksu yerleşmelerinin 2040 yılı nüfus projeksiyonları ile 2012 yılı nüfuslarının karşılaştırması	167
Çizelge 3.29. OSB için teşvik alan firma sayıları ve faaliyet alanları (Aytin 2006). ...	170
Çizelge 3.30. Türkiye Geneli, Bolu Orman Bölge Müdürlüğü ve Düzce ili Orman Alanları.....	171
Çizelge 3.31. Düzce Orman İşletme Müdürlüğü Orman Alanlarının Durumu.	172
Çizelge 3.32. Gölyaka Orman İşletme Müdürlüğü Orman Alanlarının durumu.....	173
Çizelge 3.33. Düzce İlinin bazı illere uzaklığı	178
Çizelge 3.34. Hidroelektrik santral proje listesi	180

Çizelge 3.35 Tüzel kişiler tarafından geliştirilen Hidroelektrik Santral Projeleri Listesi.	180
Çizelge 3.36. CORINE Arazi örtüsü kodları	182
Çizelge 3.37. Uğursuyu ve Aksu havzalarında yer alan ana ve ek kaynaklar	191
Çizelge 3.38. Çalışma alanı 20-44 yaş grubu nüfus verileri.....	202
Çizelge 3.39. Çalışma alanı okur-yazarlık oranı	202
Çizelge 3.40. Uğursuyu EKOS ve kültürel peyzaj analizi	206
Çizelge 3.41 .Aksu EKOS ve kültürel peyzaj analizi.....	209
Çizelge 3.41 .Aksu EKOS ve kültürel peyzaj analizi.....	210
Çizelge 3.42. Çalışma alanındaki yerleşim biriminin ekoturizm olanakları ve kültürel değer açısından gruplandırılması	211
Çizelge 3.43. Ekoturizm faaliyetlerinin uygulanmasının önündeki engeller	221
Çizelge 3.44. Uğursuyu ve Aksu Havzaları FHBE değerlerine göre görsel peyzaj kalite dereceleri	238
Çizelge 3.45. Destinasyon (gezi bölgesi) tercihlerine ilişkin değerlendirmeler.....	245
Çizelge 3.46. Anketin uygulandığı alan ve turistlerin alanı tercih nedeni ilişkisi.....	246
Çizelge 3.47. Anketin uygulandığı alan ve gezi bölgesi tercihi ilişkisi	247
Çizelge 3.48. Ankete katılanların ekoturizm deneyimleri	248
Çizelge 3.49. Görsel tercih puan ortalamaları	254
Çizelge 3.50. Anketin yapıldığı alan ile Alanı tercih etme nedenleri arasındaki ilişki	256
Çizelge 3.51. Uğursuyu Havzası 1999-2008 yılları arası arazi örtüsü/peyzaj deseni değişim oranı	268
Çizelge 3.52. Aksu Havzası 1999-2008 arazi örtüsü/peyzaj deseni değişim oranı	273
Çizelge 3.53. Leke koridor matris modeli çerçevesinde bazı indikatörler ve yorumlanması.	277
Çizelge 3.54. Araştırma alanı habitat fonksiyonunun belirlenmesinde kullanılan ölçütler.	280
Çizelge 3.55. Peyzaj düzeyinde yapılan leke analizi sonuçları	284

Çizelge 3.58. Aksu Havzası 1999 ve 2008 yılı orman leke sınıfı alt sınıflarına ilişkin “leke analizi sonuçları	289
Çizelge 3.59. Peyzaj düzeyinde öz alan ölçümleri	295
Çizelge 3.60 .Uğursuyu Havzasında 1999 ve 2008 yılı için 100 m baz alınarak oluşturulan öz alanlara ilişkin istatistiki değerler.....	296
Çizelge 3.61. Aksu Havzasında 1999 ve 2008 Yılı için 100 m baz alınarak oluşturulan öz alanlara ilişkin istatistiki değerler.....	298
Çizelge 3.62. FHBE’ye göre habitat fonksiyon değerleri	300
Çizelge 3.63. Uğursuyu Havzası 1999 yılı için leke koridor matris modeli sonuçları.	300
Çizelge 3.64. Uğursuyu Havzası 2008 yılı için leke koridor matris modeli sonuçları.	300
Çizelge 3.65. Aksu Havzası leke koridor matris modeli sonuçları (1999).....	302
Çizelge 3.66. Aksu Havzası leke koridor matris modeli sonuçları (2008).....	302
Çizelge 3.67. Paydaş grubu analizi tablosu	309
Çizelge 3.69. Pilot çalışma güvenilirlik analizi	315
Çizelge 3.70. Alfa Değer Aralıkları.....	315
Çizelge 3.71. Ankete Katılanların Sosyo-demografik özellikleri.....	316
Çizelge 3.72. Ekoturizmin etkileri alt ölçeği betimleyici analizi	318
Çizelge 3.73. Ekoturizm faaliyetlerinin uygulanmasının önündeki engeller alt ölçeği betimleyici analizi.....	319
Çizelge 3.74. Ekoturizm kaynakların çekicilik derecesi ve kaynak geliştirilmesi alt ölçeği betimleyici analizi.....	320
Çizelge 3.75. Yönetim stratejileri alt ölçeği betimleyici analizi	321
Çizelge 3.76. Faktör analizi sonuçları	323
Çizelge 3.78. Faktörlere ilişkin aritmetik ortalamalar ve standart sapma	331
Çizelge 3.79. FHBE’ne göre elde edilen görsel kalite ve habitat fonksiyon değerinin birarada değerlendirilmesi	339
Çizelge 3.80. Uğursuyu Havzasının habitat fonksiyon değeri ve görsel kalite açısından değerlendirilmesi.....	341

Çizelge 3.81. Aksu Havzasının habitat fonksiyon değeri ve görsel kalite açısından değerlendirilmesi.....	342
Çizelge 3.82. Uğursuyu Havzası korunan ve kullanılan alanlar.....	351
Çizelge 3.83. Aksu Havzası korunan ve kullanılan alanlar.....	351
Çizelge 3.84. Uğursuyu ve Aksu Havzaları peyzaj plan notları.....	352
Çizelge 3.85. Uğursuyu ve Aksu Havzaları S.W.O.T Analizi	357
Çizelge 3.86. Uğursuyu ve Aksu havzaları ekoturizm paydaşları tutumları, kazanımları, görev ve sorumlulukları	361
Çizelge 3.87. Uğursuyu ve Aksu Havzaları ekoturizm stratejileri.	364
Çizelge 4.1. Tez Çalışmasına ilişkin hipotezlerin değerlendirilmesi	367

SİMGELER VE KISALTMALAR

AB	Avrupa Birliği
AHS	Analitik Hiyerarşi Süreci
APS	Avrupa Peyzaj Sözleşmesi
BM	Birleşmiş Milletler
BLM	Arazi Yönetim Bürosu (Bureau of Land Management)
C	Karbon
CBS	Coğrafi Bilgi Sistemleri
DAP	Doğu Anadolu Projesi Ana Planı
DÇDP	Düzce Çevre Düzeni Planı
DEM	Sayısal Yükseklik Modeli (Digital Elevation Model)
DİE	Devlet İstatistik Enstitüsü
DİGEP	Düzce İl Gelişme Planı
DOKAP	Doğu Karadeniz Bölgesel Gelişme Planı
DPT	Devlet Planlama Teşkilatı
DSİ	Devlet Su İşleri
EKOS	Ekoturizm Olanağı Spektrumu
FHBE	Fiziksel Haritalama Birim Endeksi
HES	Hidroelektrik Santraller
HGK	Harita Genel Komutanlığı
HKD	Hızlı Kırsal Değerlendirme
GAP	Güneydoğu Anadolu Projesi
GKY	Görsel Kalite Yönetimi
GPS	Küresel Konumlama Sistemi (Global Positioning System)
GSYİH	Gayrisafi Yurtiçi Hasıla
IUCN	Uluslar arası Doğa Koruma Birliği (International Union for the Conservation of Nature)
KDK	Katyon Değişim Kapasitesi

KKD	Katılımcı Kırsal Değerlendirme Tekniği
KPA	Kültürel Peyzaj Analizi
LAC	Kabul Edilebilir Değişikliklerin Sınırları (Limits of Acceptable Change)
MARKA	Doğu Marmara Kalkınma Ajansı
OECD	Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (Organisation for Economic Co-operation and Development)
OGM	Orman Genel Müdürlüğü
OİPD	Orman İdaresi ve Planlaması Dairesi
OM	Organik madde
PEBLDS	Pan-Avrupa Biyolojik ve Peyzaj Çeşitliliği Stratejisi
ROS	Rekreasyon Olanağı Spektrumu (Recreation Opportunity Spectrum)
STK	Sivil Toplum Kuruluşu
TIES	Uluslararası Ekoturizm Topluluğu (The International Ecotourism Society)
TIN	Düzensiz Üçgen Ağı (Triangular Irregular Network)
TOS	Turizm Olanağı Spektrumu (Tourism Opportunity Spectrum)
TURSAB	Türkiye Seyahat Acentaları Birliği
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
TR42	Doğu Marmara Bölgesi
UA	Uzaktan Algılama
UKKS	Ulusal Kırsal Kalkınma Stratejisi
VAMP	Ziyaretçi Aktivite Yönetimi Süreci (Visitor Activity Management Process)
WCED	Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu (World Commission on Environment and Development)
ZBK	Zonguldak-Bartın-Karabük Bölgesel Gelişme Projesi

ÖZET

UĞURSUYU VE AKSU HAVZALARINDA PEYZAJ PLANLAMA VE EKOTURİZM ODAKLI KIRSAL KALKINMA

Pınar GÜLTEKİN

Düzce Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı

Doktora Tezi

Danışman: Doç. Dr. Osman UZUN

Kasım 2014, 417 sayfa

Çalışma alanı 13 Nolu Batı Karadeniz Havzası sınırları içerisinde bulunan, 639 km² büyüklüğündeki Uğursuyu ve Aksu havzalarıdır. Çalışmanın temel amaçları, havzalar içinde yer alan ekosistemlerde doğal, kültürel ve sosyal verilerin bütünleştirilmesi, analiz ve sentez sonrasında ekoturizm odaklı kırsal kalkınma stratejilerinin geliştirilmesi, peyzaj plan kararlarının alınması ve ekoturizm yönetim modelinin geliştirilmesidir. Çalışmada 3 aşamalı bir yöntem izlenmiştir. Birinci aşamada alana ilişkin envanter ve veri tabanı oluşturulmuştur. İkinci aşamada, uygunluk analizleri kapsamında çevresel koridor yöntemi, ekoturizm olanakları spektrum yöntemi ve kültürel peyzaj analizi birleştirilerek alanın ekoturizm potansiyeli ortaya konulmuş ve yerleşim birimlerinin değerlendirmesi yapılmıştır. Bu kapsamda, uzman ve kullanıcı değerlendirilmesine dayalı görsel peyzaj analizi yapılmıştır. Peyzaj deseni değişiminin belirlenmesi amacı ile her iki havzaya ait 1999 ve 2008 yılı uydu görüntülerine kontrollü sınıflandırma işlemi uygulanmıştır. Leke- koridor-matris kuramı çerçevesinde çalışma alanında oluşan değişimler peyzaj fonksiyonları başlığı altında yorumlanmıştır. Katılımcı ekoturizm planlamasını yürütmek amacı ile paydaş analizi yapılmış ve yorumlanmıştır. Son aşamada, ilgili analiz ve değerlendirmeler sonucunda proje alanına ilişkin peyzaj planı oluşturularak, stratejiler geliştirilmiş ve ekoturizm odaklı kırsal kalkınma yönetim modeli önerisi getirilmiştir. Uğursuyu ve Aksu havzalarında ekoturizm olanakları ve kültürel peyzaj değerleri yüksek olan yerleşim birimlerinin, çevresel koridorlar yöntemine göre belirlenen ekoturizm koridorları üzerinde yer aldığı, bu alanların aynı zamanda görsel peyzaj kalitesi yüksek olan alanlar olduğu saptanmıştır. Turistler tarafından görsel açıdan değerlendirildiğinde ise hidroelektrik santraller, heyelan alanları, fındıklıklar vb. alanların turist beğenilerinin azalmasına neden olduğu, üst yapı varlığının turist beğenisini arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Arazi örtüsü/peyzaj desenindeki zamansal değişim durumları değerlendirilmiş ve habitat fonksiyon analizleri kapsamında alanın ekolojik değerlendirmesi yapılmıştır. Uygulanan tüm yöntemlerin bir arada değerlendirilmesi ile peyzaj planı ve stratejileri oluşturulmuştur. Bu sentezlerden yola çıkılarak, Uğursuyu ve Aksu havzaları ekoturizm yönetim planında, ekoturizme ilişkin stratejiler geliştirilmiş, ekoturizm yürütme ve danışma kurulu ve görevleri tanımlanmıştır.

Sonuç olarak peyzaj planlama yaklaşımlarıyla biçimlendirilen ve tanımlanan ekoturizm odaklı kırsal kalkınma projelerinin doğal kaynak yönetiminde sürdürülebilirliğin sağlanmasında önemi olduğu ortaya konulmuştur.

Anahtar sözcükler: Aksu, Ekoturizm, Havza, Kırsal Kalkınma, Peyzaj Planlama, Uğursuyu

ABSTRACT

LANDSCAPE PLANNING AND RURAL DEVELOPMENT FOCUSED WITH ECOTOURISM IN UGURSUYU AND AKSU WATERSHEDS

Pınar GÜLTEKİN

Duzce University

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

Doctoral Thesis

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Osman UZUN

November 2014, 417 pages

Areas of study are Ugursuyu and Aksuwatersheds, which have a surface area of 639 square kilometers and are located within the boundaries of No.13 Western Black Sea Watershed. The basic purposes of the study are combining natural, cultural and social data, developing ecotourism-centered rural development strategies after analyses and syntheses, making landscape planning decisions and developing an ecotourism management model for the ecosystems within the landscapes of the study area. In the study, a three-step method was implemented. In the first step, an inventory and database were formed regarding the area. In the second step, by combining environmental corridor method, ecotourism opportunities spectrum method and cultural landscape analysis within the scope of compliance analyses, the ecotourism potential of the area was set forth and settlement units were evaluated. In this context, a visual landscape analysis was conducted based on both expert and user evaluations. Controlled classification process was implemented to the satellite images of both watersheds from years of 1999 and 2008 in order to determine the alteration in the landscape pattern. The alterations that had occurred in the study area were interpreted under the title of landscape functions within the context of spot-corridor-matrix theory. Besides, a stakeholder analysis was held and interpreted in order to execute the collaborative ecotourism planning. In the last step, as a result of related analyses and evaluations, a landscape plan was prepared for the project area, strategies were developed and a proposal for an ecotourism centered rural development model was submitted. It was determined that the settlement units with high ecotourism potentiality and cultural landscape value in Ugursuyu and Aksuwatersheds were located on the ecotourism corridors which were determined as per linear corridor method and that these areas also have high-value visual landscape quality. According to the visual evolution by tourists, it was concluded that hydroelectric power plants, landslide areas, hazelnut groves etc. cause a decline in the satisfaction of tourists, while presence of superstructure causes an increase in the same. Situations due to temporal change in the land cover were evaluated and the area was ecologically evaluated within the scope of habitat function analyses. Landscape plan and strategies were established as a result of the evaluation of all methods that had been used. Based on these syntheses, some strategies regarding ecotourism were developed and ecotourism execution and advisory board and its duties were defined in the ecotourism plan of Ugursuyu and Aksu watersheds. In conclusion, it was determined that the ecotourism centered rural development projects which are shaped and defined by landscape planning approaches are important in terms of ensuring sustainability in natural resource management.

Keywords: Aksu, Ecotourism, Watershed, Rural Development, Landscape Planning, Ugursuyu

EXTENDED ABSTRACT

LANDSCAPE PLANNING AND RURAL DEVELOPMENT FOCUSED WITH ECOTOURISM IN UGURSUYU AND AKSU WATERSHEDS

Pınar GÜLTEKİN

Duzce University
Graduate School of Natural and Applied Sciences, Department of Landscape Architecture
Doctoral Thesis
Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Osman UZUN
November 2014, 417 pages

1. INTRODUCTION:

In the “Introduction” part, which is the first chapter of the study, information about the purpose and scope of the study was given and foundations of the study, summaries of resources related to methods and the research area, foundations of the research and definitions related to these foundations were included.

The landscape analysis conducted under the scope of the study set forth the ecological, cultural and visual values of the landscape in respect of the basin, while it ensured that the local community and decision-makers were included in this planning process in terms of social aspect. The new development area proposed as to the improvement potential of the study area is “ecotourism.” Landscape plans and landscape management strategies hold a guidance position in development and strengthening of local identity, increase in the life quality of local community and preservation of natural and cultural landscapes.

2. MATERIAL AND METHODS:

Second chapter includes “Material and Methods” part. This chapter starts with introduction of the main materials of this study, which are Duzce Ugursuyu and Aksu Basins.

In terms of methods, Environmental Corridor method, ECOS method and cultural landscape analysis were combined in order to set forth the ecotourism potential of the area, and the villages in the area were grouped under a scale of 5 according to their ecotourism potential values. In addition, following the visual landscape analysis based on both expert and user evaluations, related methods were applied in order to determine the changes in landscape pattern and habitat functions of landscape, and stakeholder analysis was conducted in order to provide collaborative ecotourism planning and surveys were applied to the stakeholders to ensure their collaboration.

3. RESULTS AND DISCUSSIONS:

In the third chapter named “Results and Discussions”, following the presentation of the results as to locations, boundaries, natural and cultural landscape components and socio-economic structure of Duzce Ugursuyu and Aksu Basins; the results obtained by each method applied were explained under separate titles and outcomes of the analyses were interpreted.

It was observed that the settlement units with high ecotourism potentiality and cultural landscape value in Ugursuyu and Aksu basins are located on the ecotourism corridors which were determined according to environmental corridors method. After being subjected to expert evaluation, these areas were also determined to have high-value visual landscape quality. According to the visual evaluation by tourists, it was concluded that HES, landslide areas, hazelnut groves etc. cause a decline in the satisfaction level of tourists while presence of superstructure causes an increase in the same. In order to evaluate the opinions of ecotourism stakeholders, a “perception scale as to collaborative ecotourism planning” was developed.

As a result of the evaluation, it was determined that all stakeholders have positive ideas towards the development of ecotourism, however they were in conflict with each other. The changes in the land cover was evaluated and the area was ecologically evaluated by conducting certain assessments according to the metrics that were determined within the scope of habitat function analyses.

4. CONCLUSION AND OUTLOOK:

In the fourth chapter named “Conclusion and Outlook”, all conclusions that were reached by the methods were evaluated. As a result of the evaluations of the area in terms of ecological, visual, cultural and social aspects, certain strategies regarding ecotourism-centered rural development were developed for Ugursuyu and Aksu Basins; efficiency of these strategies were discussed and a proposed model for ecotourism management was developed.

.

1. GİRİŞ

Ülkemiz tarafından kabul edilen Avrupa Peyzaj Sözleşmesi’nde peyzaj planlama; peyzajların geliştirilmesi, iyileştirilmesi veya yeniden yaratılması için yapılan ileriye dönük eylemler olarak tanımlanmaktadır. Sözleşmede peyzajların tanımlanmasında doğal ve kültürel etkenlerin etkileşimi ön plana çıkarılmaktadır (Şahin 2003).

Peyzaj planlama süreci içerisinde alınacak her türlü peyzaj plan kararı; doğal ve kültürel kaynak değerlerine saygılı, kaynakları sömürmeyen ve sürdürülebilir kullanımına olanak sağlayan bir anlayış içerisinde olmalıdır. Peyzaj planlaması söz konusu olan alanda öncelikle ekolojik fonksiyonlar ve süreçler anlaşılmalı, değişen peyzaj içindeki doğa ve insanlar arasındaki etkileşimler ortaya konularak peyzaj planları desteklenmelidir. Hersperger (1994)’e göre; ekolojik peyzaj planlama çalışmaları insan ve doğanın doğru bir sentezini hedeflemektedir. Dolayısı ile peyzaj ekolojisi; sadece doğal, fiziksel ve biyolojik boyutları dikkate almaz bunun yanı sıra tarihsel, kültürel ve sosyo ekonomik yönleri de dikkat eder (Uzun 2003).

Peyzaj Planlama çalışmaları doğal sınırlar temel alınarak yapılmalıdır. Gelişmiş ülkelerin çoğunda “Havza ölçeği” planlama çalışmalarının yürütüldüğü bir ölçek olarak kabul görmektedir (Uzun 2003). Peyzaj planlama çalışmalarının doğal sınırlara göre değil idari sınırlara göre hazırlanması; üretilen planların sürdürülebilir doğal kaynak yönetimi açısından yetersiz kalmasına neden olmaktadır (Albayrak 2012).

Peyzaj planlamada ana amaçlardan biri bölgenin sahip olduğu önemli doğal kaynakların sürdürülebilirliğinin sağlanması, bölgesel ve yerel düzeyde peyzaj planlama ile sanayi, tarım, turizm, kentleşme vb. tüm sektörlerde bütünsel stratejilerin ve politikaların üretilmesi ve peyzaj planının hazırlanmasıdır.

Sürdürülebilir kırsal kalkınmanın bir aracı olarak ekoturizm, özellikle kırsal alanlarda ortaya çıkaracağı olumlu ekonomik etkiler nedeniyle ülkemiz tarafından da değerlendirilmesi gereken faaliyetlerin başında gelmektedir.

Özellikle 1980’lerden bu yana en büyük küresel faaliyetlerden biri olan turizm olgusu içerisinde yer alan ekoturizme artan bir ilgi söz konusudur.

Ekoturizm; bir turizm türü olarak turizmle her türlü bağı olmakla birlikte, kırsal alanlarda doğal ve kültürel kaynak değerleri açısından zengin alanlarda, koruma ve kullanma dengesi içerisinde gerçekleştirilmesi nedeniyle, yörede yaşayan yerel halkın refah düzeyinin arttırılmasına büyük destek vermektedir. Ekoturizm aktivitelerine katılan ziyaretçiler bölgedeki bitkileri, diğer canlıları tanırken, yöre halkı ile dostluklar kurup onların kültürlerini ve geleneksel yaşam biçimlerini öğrenme fırsatı da yakalarlar. Yöre halkı ise ekoturizmin kendilerine alternatif gelir ve iş olanağı yaratması ile ekonomik düzeylerini yükseltirler ve sahip oldukları doğal zenginliği gelir getirici bir miras olarak sahip çıkar ve korurlar.

Görsel açıdan kaliteli olan peyzajların korunması doğal ve kültürel peyzaj tiplerinin; kendine özgü, olağanüstü özelliği olan ve tipik peyzajların, doğal ve kültürel mirasımızın korunmasına ve sürdürülebilirliğinin sağlanmasına katkı sağlar. Rekreasyon potansiyeli açısından çekim merkezi olan bu alanlar bir toplumun bireylerine ruhsal ve fiziksel açıdan yararlar da sunar (Uzun ve Müderrisoğlu 2010).

“Uğursuyu ve Aksu Havzalarında Peyzaj Planlama ve Ekoturizm Odaklı Kırsal Kalkınma” başlıklı doktora tez çalışması kapsamında ele alınan konularda uluslararası, ulusal ve yerel ölçekte dayanaklar mevcuttur. Tez çalışmasının en önemli uluslararası dayanağı Avrupa Peyzaj Sözleşmesinin ülkemizde uygulanması kapsamında; peyzajlarının korunması, yönetilmesi ve planlanmasında özel önlemlerin alınmasını sağlayan genel ilkelerin belirlenmesi, ulusal peyzaj politikalarının oluşturulması ve ulusal peyzaj strateji ve eylem planının hazırlanması ulusal ve bölgesel nitelikte peyzaj planlarının oluşturulmasının gerekliliğinin vurgulanmasıdır (Uzun ve diğ. 2011).

20-22 Haziran 2012’de, Rio+20 Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı düzenlenmiştir. Rio+20 konferansı sonuç bildirgesinde “yeşil ekonomiye” geçişle alakalı olarak ülkelere yol gösterecek öneriler ortaya atılmış, yeni ve yükselen tehdit ve fırsatların tarifi yapılmıştır.

Ülkemizin Rio+20 Zirvesi hazırlık sürecinde, Kalkınma Bakanlığı koordinasyonunda başta ilgili kamu kurum ve kuruluşları, STK'lar, özel sektör, üniversiteler, yerel yönetimler olmak üzere çeşitli düzeylerde katılım ile ülkemizin mevcut durum raporu oluşturulmuştur. Rapor içerisinde özellikle yeşil ekonomi/büyüme vizyon ve öncelikleri yer almaktadır. Ülkede sürdürülebilir kalkınma ve yeşil ekonomi alanlarında içlerinde kamu kurumları, özel sektör, yerel yönetimler, STK'lar ve üniversiteler olan paydaş gruplarının en iyi uygulamalarının toplanmasına ilişkin öneriler yer almaktadır.

2014-2018 yıllarını kapsayan Onuncu Kalkınma Planı içerisinde; yerelde kapasite, yönetim ve katılımcılığın geliştirilmesi kapsamında meslek kuruluşları, üniversiteler ve STK'ların yerel kalkınma süreçlerine katkılarının artırılması hedeflenmektedir. Üretim sektörlerinde ise temiz üretim ve eko-verimlilik ile hem çevrenin korunması hem de rekabetçiliğin artırılması mümkün görülmekte, tarım ve turizm gibi çevreye duyarlı sektörlerde ekolojik potansiyel değerlendirilmeleri yapılması, yeni düzenleme ve yatırımlarla şehirlerin daha çevre dostu ve ekonomik olarak etkin olabileceği vurgulanmaktadır.

Bir önceki kalkınma planı olan Dokuzuncu Kalkınma Planı döneminde Ulusal Kırsal Kalkınma Stratejisi (UKKS) çerçevesinde kırsal ekonominin güçlendirilmesine, insan kaynaklarının geliştirilmesi ve yoksulluğun azaltılmasına, yaşam kalitesinin artırılmasına, sürdürülebilir kaynak kullanımı ve çevrenin korunmasına ağırlık verilmiştir.

Türkiye Turizm Stratejisi 2023 hedefleri kapsamında ülkemizde eko-turizm ve yayla turizmi gibi doğa amaçlı turizm türlerinin geliştirilmesi için bu amaca yönelik turizm altyapısı geliştirilecek ve niteliğinin artırılması hedeflenmektedir. Doğa amaçlı turizmin yapılacağı yörelerde belli, senaryolar çerçevesinde, ana tur güzergahları, varış noktaları, ara istasyon ve alt istasyon noktaları belirlenerek planlama çalışmaları yönlendirilmesi beklenmektedir.

Doğu Marmara Kalkınma Ajansı (MARKA) koordinatörlüğünde hazırlanan “Düzce'nin geleceği 1. çalışma toplantısı sonuç raporu” içerisinde Ekoturizme dayalı kalkınma stratejisi geliştirilmiştir. Abant-Kaynaşlı ve Gölyaka üçgeninde ekoturizmin olabilirliği belirlenmiştir.

Atik (2002) tarafından hazırlanan 1/250 000 ölçekte İl Turizm Envanteri ve Geliştirme Planı içerisinde; ilde yer alan yaylalar ve turizm olanakları üzerinde durulmuştur. Samanlı Dağlarının yamaçlarında yer alan yaylalar, Kaynaşlı, Gölyaka ve Düzce İlçe Merkezlerine yakındır.

Düzce İli Doğa Turizmi Master Planı 2013-2023 içerisinde, Düzce’de doğa turizminin geliştirilmesi için amaç, hedef ve stratejiler saptanarak yapılması gereken projeler belirlenmiştir. Plan 2013-2023 yılları arasında 10 yıllık bir değerlendirmeyi içermektedir. Ancak daha alt düzeyde detaylı eylem, ve stratejik planları hazırlanması gerekmektedir.

Düzce İli 1 / 100 000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı (DÇDR) – 2020 içerisinde kaynak değerlerinin korunması amacı ile havzalara ilişkin sistemli, bütüncül çözümlerin geliştirilmesi vurgulanmıştır. İl’in gelir düzeyinin artırılmasında ise turizmin gelecek vaad eden önemli bir sektör olduğuna, bu kapsamda yumuşak turizm, alternatif turizm uygulamalarının geliştirilmesi gerekliliğine değinilmiştir.

Çalışma kapsamında belirlenen hedeflere ulaşmamızı sağlayacak bir peyzaj planlama çalışması ancak çok yönlü ve etkin bir peyzaj analizi ile gerçekleştirilebilir.

Yapılan peyzaj analizleri havza bazında peyzajları sosyal, ekonomik ve çevresel boyutta ele alınmasını sağlamıştır. Çalışma kapsamında alanının kalkınma potansiyeline yönelik olarak “ekoturizm” önerilmektedir. Yöresel kimliğin gelişme ve güçlenmesinde, yöre halkının yaşam kalitesinin yükseltilmesinde, doğal ve kültürel peyzajların korunmasında oluşturulacak peyzaj planları ve peyzaj yönetim stratejileri yön gösterici bir nitelik taşıyacaktır.

Araştırma alanı olarak Uğursuyu ve Aksu Havzalarının seçilme nedenleri;

- Doğal ve kültürel peyzaj değerleri açısından zengin bir alan olması,
- Ankara ve İstanbul gibi iki büyük kentin günübirlik veya hafta sonu tatili için gereksinim duyduğu rekreatif olanaklarına sahip, ekoturizm potansiyeli barındıran bir alan olması,

- Çalışma alanında ekolojik temelli mekansal planlama çalışmalarının bulunmaması,
- Alandaki olası gelişimleri ve sorunları çözümleyecek olan yönetim birimleri arasında eşgüdüm eksikliğinin bulunması,
- Ülkemizin çoğu bölgesinde doğa üzerinde insan baskılarının her geçen gün artıyor olması,
- Ülke genelinde yaşanan kırsal alandan kente göç sorununa çözüm bulunması amacı ile çalışma alanında yaşam kalitesinin iyileştirilmesinde alternatif gelir kaynakları ortaya konulmasına gereksinim duyulması,
- Düzce Efteni Gölü Yaban Hayatı Geliştirme Sahası'nın çalışma alanı içersinde bulunması,
- Uğursuyu ve Aksu derelerinin “Büyük İstanbul İçme Suyu Projesi” kapsamında İstanbul'a içme suyu sağlayan Büyük Melen Nehri'ne su sağlayan en temiz akarsular olması,
- Uğursuyu ve Aksu havzaları ekoturizm potansiyelinin belirlenmesi ve peyzaj yönetimi başlıklı yüksek lisans tezinde, alana ilişkin veri tabanının kısmen oluşturulmuş olması çalışma alanı seçiminde önemli etkenlerdir.

1.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE KAPSAMI

Çalışmanın temel amacı; 13 Nolu Batı Karadeniz Havzası sınırları içerisinde bulunan, toplamda 639,5 km² büyüklüğündeki Uğursuyu havzası ve Aksu havzası içinde yer alan ekosistemler ile ilgili olarak; doğal, kültürel ve sosyal verilerin bütünleştirilmesi, peyzaj planının oluşturulması, 1/25.000 ölçeğinde plan kararlarının alınması ve yapılan planlama çalışması sonrasında ekoturizm yönetim modelinin ve stratejilerin geliştirilmesidir. Aşağıda çalışmaya ilişkin alt amaçlar belirtilmektedir. Bu süreçte de kırsal kalkınma ana hedef olmuştur.

- Kırsal kalkınma çalışmalarında ekoturizmden yararlanma olanaklarının Uğursuyu Aksu Havzaları örneğinde ele alınması,
- Elde edilen veriler doğrultusunda ekoturizm uygulamalarında önemli rol oynayacak, barınma, taşıma, yeme- içme vb. faaliyetler açısından yeterli olanaklara sahip yerleşim birimlerinin saptanması,
- Uğursuyu ve Aksu Havzaları için sürdürülebilir, katılımcı ekoturizm planlaması sürecinde paydaş gruplarının analiz edilmesi ve bilgilendirme düzeyinde yerel halkın ve tüm paydaşların bu sürece dahil edilmesi,
- Peyzaj planlama sürecinde plan kararlarının üretilmesinde peyzaj ekolojisinden yararlanılması, havzalar içerisindeki 1999-2008 yılları arasında peyzaj yapısını oluşturan desenler arasındaki değişimleri UA ve CBS teknolojileri ile ortaya koyarak değişimin nedenlerinin araştırılması, arazi kullanımları üzerinde insan yada doğal kaynaklı müdahalelerin saptanması,
- Havzalara yönelik yapılan peyzaj planlama çalışması sonrasında bölgede karar vericiler için bir ekoturizm yönetim örgütünün ve eylemlerinin tanımlanması,
- Yörenin ekoturizm potansiyelinin belirlenmesi,
- Tüm bu çalışmaların yapılması sırasında elde edilen verilerin CBS ortamında depolanması ve haritalanması,
- Alana ilişkin planlama, yönetim ve koruma kararlarının verilmesinde; ekolojik, kültürel, görsel ve sosyal açılardan peyzaj mimarlığı meslek disiplini bakış açısı içerisinde bir değerlendirme yapılması,
- Alana ilişkin ekolojik temelli mekansal planlama çalışmasının hazırlanmasıdır.

Belirtilen amaçlar doğrultusunda araştırmanın ana hipotezi aşağıda yer almaktadır.

Çalışmanın ana hipotezi;

H1: Çalışma alanı için koruma ve kullanma dengesinin sağlandığı, ekolojik temelli mekansal planlama çalışmasının yapılması gerekmektedir.

Bu kapsamda çalışmanın alt hipotezleri aşağıda belirtilmektedir.

H2: Uğursuyu ve Aksu Havzaları doğal ve kültürel kaynak zenginliği bakımından ekoturizm potansiyeline sahiptir.

H3: Uğursuyu ve Aksu Havzalarında 1999 depremi öncesi ve deprem sonrasında 10 yıllık bir zaman diliminde arazi örtüsü/peyzaj deseninde doğal ve insan müdahalesi kaynaklı olarak olumsuz yönde değişimler ortaya çıkmıştır.

H4: Uğursuyu ve Aksu Havzalarında yerel yönetimler, sivil toplum kuruluşları, özel sektör ve yerel halk ekoturizm planlama sürecine katılmakta isteklidirler.

H5: Çalışma alanı yakın çevresindeki turistik alanlara gelen turistler, Uğursuyu ve Aksu havzaları hakkında yeterince bilgi sahibi olduklarında ekoturizm faaliyetleri için bu alanı tercih etme eğilimindedirler.

Çalışma kapsamını şu şekilde özetlemek mümkündür.

Çalışmanın”Giriş”bölümünde araştırmanın amacı ve kapsamı hakkında bilgi verilmiş, çalışmanın dayandırıldığı temeller, yöntem ve araştırma alanına ilişkin kaynakların özetleri ve araştırmanın dayandırıldığı temeller ve bu temellere ilişkin tanımlara yer verilmiştir.

“Materyal ve Yöntem” kısmında ise öncelikle araştırmanın ana materyali olan Düzce Uğursuyu ve Aksu Havzaları’na ilişkin bazı bilgiler verilmiştir. Yöntem olarak “Uygunluk Analizleri” başlığı altında; Çevresel Koridor yöntemi, EKOS yöntemi ve kültürel peyzaj analizi birleştirilerek alanın ekoturizm potansiyeli ortaya konulmuş ve alanda bulunan köyler ekoturizm potansiyel değeri açısından 5’li ölçekte gruplandırılmıştır.

Uygunluk analizlerinin son aşaması olarak görsel peyzaj kalitesinin saptanmasına yönelik analizler yapılmıştır.

Bu kapsamda “Görsel kaynak yönetimi ve kullanıcı algısına dayalı anket çalışması” uygulanmıştır.

“Peyzaj Fonksiyonları” başlığı altında alanın ekolojik açıdan değerlendirilmesi amacıyla yapı, fonksiyon ve değişim konuları ele alınmış “leke-koridor-matris” kuramı kullanılarak peyzajın ölçülebilir boyuta indirgenmesi sağlanmıştır. Alana ilişkin 1999 ve 2008 tarihli uydu görüntüleri analiz edilerek her iki havzaya ilişkin tematik haritalar oluşturulmuştur. Ardından “Patch (leke) Analiz” uygulanarak sınıf ve peyzaj düzeyinde ölçümler yapılmıştır. Bu kapsamda leke büyüklüğü, sayısı ve şekli, leke kenarı ve öz alan göstergeleri kullanılmıştır.

Yöntemin uygulanmasının sonucunda yaklaşık 10 yıllık bir süreç içerisindeki peyzaj deseni değişimi ortaya konmuştur.

Peyzaj analizlerinin üçüncü aşaması olarak “Katılımcı Ekoturizm Planlaması” başlığı altında sosyolojik boyut ele alınmıştır. Ekoturizm planlaması sürecine dahil olabilecek paydaşlar tanımlanmış, her paydaşın çıkarları, öncelikleri, davranışları ve değerleri belirlenmiş, ortak hedefler ve amaçlar ortaya konulmuştur. Hızlı kırsal değerlendirme yöntemi ile muhtarlar düzeyinde yöre halkı katılımcı planlama sürecine dahil edilmiştir.

Yöntemin son aşamasında ise Uğursuyu ve Aksu havzaları için ekoturizm yönetim planı oluşturulmuştur. Tüm yöntemlerin bir arada değerlendirilmesi ile peyzaj planı oluşturulmuş ve stratejiler geliştirilmiştir. Ekoturizm yönetim planının oluşturulması konusunda ise yürütme ve danışma kurulu tanımlanmış, alana özgü ekoturizm gelişim stratejileri belirlenmiştir.

“Bulgular ve Tartışma ” bölümünde Düzce Uğursuyu ve Aksu Havzalarının yeri, sınırları, doğal ve kültürel peyzaj elemanları, sosyo-ekonomik yapı, ile ilgili bulguların verilmesinin ardından uygulanan her bir yöntem doğrultusunda elde edilen bulgular ayrı başlıklar halinde açıklanmış, analizler sonucunda elde edilen sonuçlar yorumlanmıştır.

“Sonuçlar ve Öneriler” kısmında ulaşılan tüm sonuçların bir değerlendirilmesi yapılmış, ekoturizm odaklı kırsal kalkınmaya ilişkin çarşıma alanı için stratejiler geliştirilmiş, bu stratejilerin işlerliği ele alınmış, öneri bir ekoturizm yönetim modeli geliştirilmiştir.

1.2. KAYNAK ÖZETLERİ

Kaynak özetleri bölümü, kuramsal temeller ve araştırma alanı ile yakın çevresine ilişkin çalışmalar olmak üzere iki başlık altında incelenmiştir.

1.2.1. Kuramsal Temellere İlişkin Çalışmalar

1.2.1.1. Ekoturizm ve Peyzaj Planlama Konularında Yapılan Çalışmalar

Lascurain (1996) “Turizm Ekoturizm ve Korunan Alanlar (Tourism, Ecotourism And Protected Areas)” adlı yayınında doğal ve kültürel kaynakların hızla tahrip edilmesi ve azalması karşısında bu kaynakların korunabilmesi ve insanlığın kullanımına sunulması için planlama çalışmaları yapıldığına, ekoturizmde müdahale edilmemiş alanlarda doğal ve kültürel değerlerin keyfini yaşamak için yapılan, korumayı teşvik eden, yerel halkın sosyo-ekonomik yaşantısına katkıda bulunan, ziyaretçi etkisi düşük, çevreye karşı duyarlı bir turizm anlayışı olduğuna değinmiştir.

Akıllı (2004) “Ekoturizmin Sosyo Kültürel, Ekonomik, Yönetsel ve Çevresel Etkiler Bakımından İredelenmesi Antalya Köprülü Kanyon Milli Parkı Örneği” isimli tez çalışmasında ekoturizmin çeşitli tanımlarından yola çıkarak çevresel, sosyokültürel, ekonomik, yönetsel nitelikli ilkeleri irdelemiş, ideal özelliklerini yerine getirip getiremeyeceğini tartışmıştır.

Akın (2006) “Türkiye’de Ekoturizmin Sürdürülebilir Gelişimi; Kaçkar Dağları Milli Parkı Örneği” isimli tez çalışmasında son yıllarda doğaya ve yerel halka öncelik tanıyan ve çevre dostu turizm hareketi olarak da adlandırılan ekoturizmin Doğu Karadeniz Bölgesinde değerlendirilmesine yönelik bir çalışma yapmıştır. Kaçkar Dağları Milli Parkındaki ekoturizm potansiyelini araştırmış ve mevcut turizm talebinin alana ve yakın çevresine olan sosyal, kültürel ve ekonomik etkilerini ortaya koymuştur.

Demir ve Çevirgen (2006) tarafından hazırlanan “Ekoturizm Yönetimi” isimli kitap kitle turizminin olumsuz etkilerine bir tepki olarak doğal çevrenin ve çevre kalitesinin korunmasının öneminin anlaşılması ve bu yöndeki ilginin artması ile birlikte gelişme gösteren Ekoturizm kavramının tanımı, diğer turizm türleri ile ilişkisi, yapısı, ekoturizm pazarı ve ekoturizm planlaması üzerinde durmaktadır.

Tez çalışması kapsamında ekoturizm faaliyetlerinde rol oynayacak paydaşların belirlenmesi, ekoturizm yapısının değerlendirilmesi bölümlerinde belirtilen kaynaktan ağırlıklı olarak yararlanılmıştır.

Kılıç (2006) “Bolu-Göynük ve Yakın Çevresi Doğal ve Kültürel Kaynaklarının Ekoturizm Açısından Değerlendirilmesi” isimli doktora tez çalışması kapsamında, ekoturizm değerlendirme çalışmalarında temel oluşturan bölgenin abiyotik, biyotik ve kültürel çevre özelliklerinin tanımını yapmış daha sonra geniş kapsamlı çevresel ve turizm verileri birleştirilmiş sonra coğrafi bilgi sistemi (CBS) teknikleri kullanılarak analiz etmiştir. Çevre ve turizm arasındaki ilişkiyi inceleyerek, ekoturizm gelişme planları için gerekli olan çevre duyarlı turizm planlaması yaklaşımı geliştirmiştir Göynük için ‘önemli özellikler’, ‘çelişki alanları’ ve ‘uygun aktiviteler’in belirlendiği çevre uyumlu turizm yaklaşımını ele almıştır. Turist ve yerel halk anketleri ile çalışma desteklemiştir. Çevre ve turizm değerlerinin sürdürülebilmesi için bir bölgeleme planı üretilerek yöre için öneri ve stratejiler geliştirmiştir.

Kiper (2006) “Safranbolu yörükköyü peyzaj potansiyelinin kırsal turizm açısından değerlendirilmesi” isimli doktora tez çalışmasında Yörük köyü’nün doğal ve kültürel özellikleri CBS ortamında işleyerek veri tabanı oluşturmuştur. Hem yerel halka hem de ziyaretçilere yönelik anket çalışması gerçekleştirmiştir. Literatür taramaları, anket değerlendirmeleri ve veri tabanı oluşumundan sonra üç farklı (tarımsal turizm, kültür turizmi, doğa turizmi) alan kullanım tipi seçmiştir. Daha sonra her bir kullanım seçeneği için yapılan çalışmalardan ve her biri için seçilmiş farklı uzman görüşlerinden yararlanarak değerlendirme etkenleri ve uygunluk katsayıları önem sıralarına göre derecelendirmiştir. En uygun (3), uygun (2) ve uygun olmayan (1) olacak şekilde puanlandırmıştır.

Elde edilen uygunluk değerleri CBS aracılığı ile sorgulanarak her bir kullanım için uygunluk haritaları oluşturmuştur. Gerçekleştirilen değerlendirmeler sonucunda da, araştırma alanı için seçilen üç kullanım tipinin (anket sonuçları doğrultusunda önceliklendirilerek) bir arada yer aldığı sentez paftası oluşturmuş, yerel halk ve katılımcı boyutunda öneriler geliştirmiştir.

Çalışma sonucunda, Yörükköyü'nün kırsal turizm açısından yalnızca kültürel değerleri ile öne çıkan bir yerleşim alanı olmasının ötesinde; doğal, tarımsal ve kültürel değerleriyle birlikte sentezlenmesinin gerekliliği ve önemli bir potansiyeli olduğu belirlemiştir.

Altanlar (2007) “Akçakoca Alternatif Turizm Olanaklarının Araştırılması” isimli çalışmasında araştırma alanında sürdürülebilir bir turizm sağlamak amacıyla mevcut turizm faaliyetlerine ek olarak alternatif turizm türleri ve faaliyetlerini araştırmıştır. Mevcut turizmin sorunları ortaya koymuş, planıcı gözüyle koruma kullanma dengesinin sağlandığı alternatif bir turizm gelişmesinin nasıl olması gerektiği konusunda çözüm önerilerinde bulunmuştur. Bu çalışmada yanlış arazi kullanımları sonucu araştırma alanının doğal ve kültürel kaynaklarındaki tahribatın gün geçtikçe arttığı görülmüş ve turizm potansiyeli olan alanlarda koruma kullanma dengesini sağlamak için alternatif turizmin bir çeşidi olan ekoturizm ve politikalarına öncelik vermiştir.

Devlet Planlama Teşkilatı (2007)'inca hazırlanan Dokuzuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı kapsamında, Ülkemizin kültür turizmi alanındaki potansiyelinin değerlendirilmesi gereği üzerinde durulmaktadır. Tarım ve turizm başta olmak üzere, çevreye duyarlı sektörlerde ekolojik potansiyel değerlendirilecek, koruma-kullanma dengesi gözetilmesi, doğal orman ekosistemini; başta yangınlar ve zararlılar olmak üzere çeşitli etkenlere karşı, etkin şekilde korumak; koruma-kullanma dengesi, biyolojik çeşitlilik, gen kaynakları, orman sağlığı, odun dışı ürün ve hizmetler ile ekoturizmin geliştirilmesi gözetilerek, çok amaçlı ve verimli şekilde yönetilmesi, turizmin mevsimlik ve coğrafi dağılımını iyileştirmek ve yeni potansiyel alanlar yaratmak amacıyla gezi bölgesi yönetimine ağırlık verilmesi üzerinde durulmuştur.

Golf, kış, dağ, termal, yat, kongre turizmi ve ekoturizm ile ilgili yönlendirme faaliyetlerinin sürdürülmesi, turizm hareketlerinin yoğunlaştığı bölgelerde yerel yönetimlerin ve kullanıcıların turizmle ilgili kararlara ve kamu eliyle yapılacak fiziki altyapının finansmanına katılımı sağlanması, turizm sektörünün uzun vadeli ve sağlıklı gelişmesini sağlamak üzere Turizm Sektörü Ana Planı hazırlanması ve turizm eğitimi ve kalitesinde standardizasyonu, verimlilik ve iş kalitesinin gelişmesi ve iş olanaklarının artırılması için gerekli beceri düzeylerinin belirlenmesini sağlayacak belgelendirme sistemi getirilmesi konuları diğer önemli başlıklardır.

Kiper ve Arslan (2007) “Anadolu’da Doğa Turizmi Kapsamında Doğa Yürüyüşü Güzergahlarının Belirlenmesinde Örnek Bir Çalışma” isimli makale Anadolu’da doğa turizmi kapsamında mevcut olarak belirlenen ve uygulanan yürüyüş güzergahlarına alternatif olarak yeni izlerin belirlenmesine yönelik örnek bir çalışmadır. Safranbolu ilçesine bağlı olan Yörökköyü örnek alan olarak seçilmiştir. Çalışmada; “Coğrafi mekanın her birimi, doğa temelli turizm gelişimine uygun mudur?”, “Her yere doğa turizmini sokmak doğru mudur?”, “Turizm için hangi yerler seçilmeli, ayırım nasıl yapılmalıdır?” sorularına yanıt aramışlardır. Çalışmada SWOT analizi, uzman ve literatür temelli değerlendirme ölçütleri doğrultusunda oluşturulan uygunluk analizi ile örnek alan üzerinde doğa turizmine uygun alanları saptanmışlardır. Araştırma sonucunda da doğa turizmine uygun alanlarda farklı amaçlara göre şekillenmiş yürüyüş güzergahları oluşturularak yerel halk ve katılımcı boyutunda öneriler geliştirmişlerdir.

Tez çalışmasının tamamlanmasından sonra çalışma alanında doğa yürüyüşü güzergahlarının belirlenmesine ilişkin olarak değerlendirilmesi düşünülen bir çalışmadır.

Dönmez (2008) “Akdağ Tabiat Parkı’nda Ekoturizm” isimli tez çalışmasında sürdürülebilirlik kavramı olarak turizm alanında yerleşen ekoturizm, gerek yöresel ekonomi gerek turizm bilinci oluşturmak adına fayda sağlayabilir bir turizm türü olduğunu vurgulamış, doğal kaynakların hızla tükenmekte olduğu dünyamızda var olan bilinçsiz tüketimin önüne geçmek ve turizmin bilinçli olarak gerçekleştirilmesini sağlamak amacıyla Akdağ Tabiat Parkı’nda yapılması uygun görülen bu çalışmayı araştırmıştır.

Hoşcan (2008) “Orman Köylerinde Doğal ve Kültürel Değerlerin Ekoturizm Etkinliklerinde Kullanılması: Bolu İli, Mudurnu İlçesinde Bir Araştırma” isimli yüksek lisans tez çalışmasında Mudurnu ilçesi orman köylerinin ekoturizm potansiyelini ve yöre halkının ekoturizme yaklaşımını incelemektedir. Çalışmanın amacına ulaşması için yerel düzeyde bir anket dizayn yapılmış, konuyla ilgili önemli kişilerle birebir görüşmeler yapılmıştır. Anket yerel otoritelere sivil toplum örgütlerine ve yöre halkına uygulanmıştır.

Yılmaz (2008) “Turizm Çeşitlendirmesi Kapsamında Ekoturizmin Ürünü Olarak Tatil Çiftlikleri: Türkiye’deki Tatil Çiftliklerine Yönelik Swot Analizi” isimli çalışmasında özellikle kırsal alanlarda doğal ve kültürel çevreyi koruması, hem ziyaretçi hem de yöre

halkı için çevresel eğitime ve öğrenmeye dayalı etkinlikler sunması ve doğal, sosyo-kültürel ve ekonomik kaynakların sürdürülebilirliği açısından ekoturizmin ilkelerini bünyesinde barındırması ile alternatif bir turizm şekli olduğu vurgulamış, bu doğrultuda, Türkiye’de turizmin çeşitlendirilmesinde ve özellikle kırsal alanların gelecekteki sürdürülebilir gelişiminde tatil çiftliklerinin büyük önem taşıdığına değinmiştir.

Türker ve Çetinkaya (2009) “Batı Karadeniz Bölümü Ekoturizm Kaynakları” isimli TÜBİTAK destekli kitap çalışmasında doğaya zarar vermeyen bir turizm türü olan ekoturizmin giderek büyüyen bir Pazar olduğunu vurgulamış, Batı Karadeniz Bölümü içerisinde yer alan kentlerin turistik potansiyel oluşturan kaynaklarını tanıtmıştır. Bartın, Karabük, Zonguldak, Bolu, Düzce, Kastamonu ve Sinop illerini kapsayan çalışmada Düzce’ye de geniş yer verilmiş, yaylaları, şelaleleri, mesire alanları ve mağaraları tanıtılmış, ekoturizm amaçlı kullanımları üzerine yorumlamalar getirilmiştir.

Gültekin (2010) Uğursuyu ve Aksu Havzaları Ekoturizm Potansiyelinin Belirlenmesi Peyzaj Yönetimi başlıklı çalışmada doğal ve kültürel kaynaklar açısından oldukça zengin olan alanda ekoturizm potansiyelinin belirlenmesi çalışmalarında ekolojik sınırlara dikkat çekmek ve potansiyel belirlenmesine ilişkin yöntem geliştirilmesine katkı sağlamak amacı ile çalışmayı hazırlamıştır.

Ekoturizmin, yatırımlar ve yönetim açısından incelenmesi ve ekoturizme alt yapı oluşturan tüm doğal ve kültürel kaynakların sürdürülebilir kullanımını güvenceye alacak bir yönetim planının çerçevesini oluşturmak amaçlarıyla alanın tüm doğal ve kültürel envanterini ortaya koyduktan sonra Lewis’in “ çevresel koridorlar yöntemi” alanda uygulanmıştır. Alandaki kaynaklar ana ve ek kaynaklar olarak belirlenmiştir. Ana kaynaklar olarak topoğrafik kaynaklar, suya dayalı kaynaklar ve yüzey suları seçilmiştir. Ek kaynaklar olarak ise topoğrafyaya dayalı ek kaynaklar, suya dayalı ek kaynaklar, kültürel veriler değerlendirilmiştir. Ana ve ek kaynaklar ayrı ayrı Arc Map 9.2 programından yararlanılarak haritalandıktan sonra çakıştırma işlemi yapılmıştır. Uğursuyu ve Aksu havzaları için ana ve ek kaynakların çakıştırıldığı harita üzerinde tüm kaynakların belli hatlar boyunca yoğunlaştığı, bu alanların ekoturizm amaçlı olarak kullanılabilirliği sonucuna ulaşılmıştır. Belirtilen çalışma, tez çalışması kapsamında değerlendirilmiş, oluşturulan veri tabanı geliştirilmiştir.

Uzun ve diğ. (2010) Konya ili, Bozkır-Seydişehir-Ahırlı-Yalıhüyük İlçeleri ve Suğla gölü mevki peyzaj yönetim, koruma ve planlama projesi” kapsamında 74.152 hektar büyüklüğündeki peyzaj içinde yer alan ekosistemlerle ilgili olarak, doğal ve sosyal verilerin bütünleştirilmesi, analiz ve sentez sonrasında peyzajı oluşturan ekosistemlerin geliştirilmesi, bozulmuş olanların restore edilmesi için ileriye dönük plan kararları ve eylemler tanımlanmış, 1/25.000 ölçekli “peyzaj planı”nın hazırlanmıştır. Peyzaj planının oluşturulmasında üç temel aşama izlenmiştir. Birinci aşama, planlama alanına ilişkin yapılan envanter, arazi çalışmaları-çalıştaylar ile peyzaj analizlerinin yapıldığı bölümdür. İkinci aşama, peyzaj planının geliştirildiği, üst ölçekli planlama çalışmalarından da yararlanılarak ve peyzaj değişiminde etkili olan etmenlerin irdelendiği, planlama alanındaki bazı sektörlere ilişkin sorun ve çözüm önerilerinin saptandığı, ardından peyzaj gelişim stratejileri ve sektörel peyzaj rehberlerinin oluşturularak peyzaj planının oluşturulduğu bölümdür. Üçüncü aşama ise peyzaj planının uygulamaya geçirilmesi için yapılan peyzaj yönetim örgütü ve peyzaj planına ilişkin kontrol ve izleme sürecidir.

Tez çalışması kapsamında belirtilen kaynaktan sıkça yararlanılmıştır. Görsel peyzaj analizi,kültürel peyzaj analizi, EKOS yöntemi ve peyzaj planı oluşturulmasına ilişkin kısımlar değerlendirilmiştir.

Kalkınma Bakanlığı 2013 tarafından hazırlanan Onuncu Ülke Kalkınma planı(2014-2018) içerisinde turizm başlığı altında; çevreye duyarlı ve sorumlu turizm anlayışı kapsamında sürdürülebilir turizm uygulamalarının geliştirilmesi, turizmin çevresel ve sosyokültürel olumsuzluklarının azaltılması konularına değinilmektedir.

1.2.1.2. Görsel Peyzaj Analizi ve Görsel Kalite Konularına İlişkin Çalışmalar

Herzog (1995) “ Kentsel Doğa Tercihleri için Bilişsel Analiz (A Cognitive Analysis of Preference for Urban Nature)” başlıklı makalesinde kentsel çevrelerin tercihi konusu üzerinde durmuştur. Çalışmasının iki ana hedefi bulunmaktadır. Ağırlıklı olarak doğal peyzaj elemanları üzerine tercihlerin belirlenmesi, diğeri ise bilgi işleme teorisinin yararlığının belirlenmesidir. Çalışmada, 354 lisans öğrencisine anket uygulanmıştır. Katılımcılara kentsel peyzajları gösteren 70 adet fotoğraf gösterilmiştir.

Daniel (2001) “21. yy’da Görsel Peyzaj Değerlendirme, Manzara Güzelliği Nerede? (Whither Scenic Beauty? Visual landscape quality assessment in the 21st century)” isimli makalesinde, peyzaj kalitesi değerlendirme çalışmaları kapsamında peyzajın estetik değerinin belirlenmesinin gerekliliğini vurgulamış ve sosyal ve kültürel boyutları ihmal eden biyofiziksel planlama yaklaşımları yerine, insan algısı ve tercihlerini de kapsayan psikofiziksel yaklaşımların kullanılmasının önemini belirtmiştir.

Kaplan ve Hepcan (2004) “Ege Üniversitesi Kampüsü ‘Sevgi Yolu’nun Görsel (Etki) Değerlendirme Çalışması” isimli makalede Ege Üniversitesi Kampüsünde Yeşil Köşk-Petrol Ofisi benzin istasyonu arasındaki araç ve yaya paylaşımlı yolu temel alan görsel (etki) değerlendirme çalışması yapılmıştır. Görsel (etki) değerlendirme çalışması iki bölümden oluşmaktadır. Bilgilendirme odaklı birinci bölümde; 5 alt bölümde hakim noktalardan algılanan görünümünün tipolojisi tanımlanmaktadır. İkinci bölümde ise hareket halinde iken edinilen görsel deneyimler ve psikolojik duyular sayısal değerlere dönüştürülüp değerlendirilmiştir. Bu iki bölümde elde edilen bilgi ve değerlerden hareketle; yaşanan olumsuz deneyimlerin giderilmesi ya da etkinliğinin azaltılması, olumlu deneyimlerin etkinliğinin artırılması yolunda somut çözüm önerileri getirilmiştir.

Önder ve Polat (2004) “ Konya İli Karapınar ilçesi’nin ekoturizm yönünden görsel kalite değerlendirmesi Ve swot analizi isimli makalede çalışma alanı olarak Konya İli’nin Karapınar ilçesini belirlemişlerdir. Alana ilişkin tüm doğal ve kültürel verileri saptadıktan sonra, ekoturizm açısından SWOT analizi ve görsel kalite değerlendirmesi yapmışlardır. SWOT analiziyle, çalışma alanındaki mevcut ekoturizm durumu ortaya konmuştur. Alanın güçlü ve zayıf yönleri, fırsatlar ve tehditler ile ilgili veriler ilçe ve belde belediye başkanları ve yetkilileri, ilçe ve belde kamu kuruluşları, yerel halk ve turistlerle yapılmış olan karşılıklı görüşmeler; yöre için veya benzer alanlar için daha önce yapılmış olan çalışmalar, literatürler ve mesleki deneyimlerden, arazi sörvey çalışmaları ve yerinde yapılan gözlemler sonucu EPG (1998)’e ve Güngör (2003)’e göre oluşturulmuştur. Görsel kalite değerlendirmesi ise yedi temel etkene dayandırılmıştır. Bunlar; morfolojik yapı (arazi biçimi), bitki örtüsü (vejetasyon), su, renk, komşu manzara, az bulunurluk ve kültürel değişikliklerdir.

Müderrişoğlu ve Eroğlu (2006) “Bazı İbrelil Ağağların Kar Yüklü Altında Görsel Algılanmasındaki Farklılıklar” isimli çalışmada, Düzce il merkezindeki bazı ibrelil ağağ türlerinin görsel değerlerini belirlemek ve mevsimlere göre görsel algılanışlarındaki farklılıklar belirlenmek üzere 2004 karlı ve diğer geçen günlerde çekilen fotoğrafları kullanmışlardır. Çalışma alanı olarak Abant İzzet Baysal Üniversitesi Konuralp Kampüsü’nü belirlemişlerdir. Fotoğraflar A.İ.B.Ü. Orman Fakültesindeki 162 öğrenci tarafından anlamsal farklılaşma yöntemi kullanılarak değerlendirilmiştir. Değerlendirme sonucu elde edilen veriler korelasyon analizi kullanılarak görsel algılamadaki (görsel kalite ve güç) farklılıklara göre yorumlanmıştır. Çalışmanın sonucunda, Düzce ilinde bulunan bazı ibrelil ağağların görsel kalite ve güç değerlerinde mevsimlere göre farklılıklar olduğu görülmüştür.

Özgüç ve Kaptanoğlu (2006) “Peyzaj Estetiği ve Görsel Kalite Değerlendirmesi” isimli makale; görsel kalite ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarını içeren, geniş bir literatür taraması yapmışlardır. Bu taramanın sonucunda görsel kalite değerlendirmesi ve ölçümü çalışmalarında araştırmacılara yön gösterecek yöntemleri bir araya toplamışlar ve sınıflandırmışlardır.

Elde edilen bilgiler ışığında estetik kavramının günümüzde değiştiğini saptamışlardır. Kullanıcı beğenisi için peyzajın ekolojik anlamda da sürdürülebilirliğinin temel alınmasının gerekliliğini ortaya koymuşlardır.

Bulut ve Yılmaz (2007) “Kemaliye Örneğinde, Peyzaj Görsel Özelliklerinin Görsel Kalite Değerlendirme Metodu ile Belirlenmesi” isimli makalelerinde, Erzincan ili Kemaliye ilçesinde yöntem değerlendirmişlerdir. Doğal peyzaj, kentsel peyzaj, Jeolojik yapı, bitkisel yayılma alanı, vadi oluşum alanı, baraj alanı, yöresel otantik peyzaj görüntüleri ile oluşturulan yedi bölüm, görsel nitelikler ve özellikleri ile araştırılmıştır. Araştırmada çekilen 500 adet fotoğraf içinden rastgele seçilen 35 adet görüntü araştırmada korelasyon yöntemi için değerlendirilmiştir.

BLM (2007), Amerikan Arazi Yönetim Bürosu (Bureau of Land Management) 264 milyon dönümlük kamu arazilerini içeren peyzaj alanlarını koruma görevini yerine getirmektedir ve bu birim tarafından görsel kaynak yönetimi yöntemi geliştirilmiştir.

Tez çalışmasının uzman değerlendirmesine dayalı görsel peyzaj kalitesi değerlendirmesi yöntemi belirtilen kaynaktan yararlanılarak uygulanmıştır.

Çakıcı (2007) “Peyzaj Planlama Çalışmalarında Görsel Peyzaj Değerlendirmesine Yönelik Bir Yöntem Araştırması” isimli doktora tez çalışmasında kentsel açık ve yeşil alanların, özellikle kent parklarının planlanması ve tasarlanması aşamalarında hem kullanıcı görüşlerini hem de uzman değerlendirmelerini dikkate alan, kullanıcının tatmin olmasını sağlayan mekanlar yaratılmasında kullanılacak bir yöntem geliştirmiş ve mekan tipolojilerini ortaya koymuştur.

Çeşitli kent parklarına ilişkin 25 adet fotoğraftaki görüntüler üzerinden kullanıcı grubu ve uzman grubu olmak üzere iki ayrı anket çalışması gerçekleştirilmiştir. Kullanıcı grubundan görüntüleri beğeni durumlarına göre puanlandırmaları istenmiştir. Uzman grubu ise görüntüleri çalışma kapsamında belirlenen mekansal karakteristikler kapsamında değerlendirmiştir. Daha sonra kullanıcı grubu anket sonuçları ve uzman grubu değerlendirmeleri karşılaştırılarak en çok ve en az tercih edilen görüntülere ilişkin mekansal karakteristikler ortaya konulmuştur.

Kıroğlu (2007) “Erzurum Kenti ve Yakın Çevresindeki Bazı Rekreasyon Alanlarının Görsel Peyzaj Kalitesi Yönünden Değerlendirilmesi” isimli tez çalışmasında rekreasyon alanları olarak Erzurum kenti ve yakın çevresindeki Tekederesi (Palandöken) Göleti, Abdurrahman Gazi Türbesi, Serçeme Vadisi, Tortum Gölü ve şelalesi, Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi 6 Nolu Kuyu Deneme istasyonu, Dumlu rekreasyon alanlarını seçmiştir. Farklı peyzaj karakterine sahip alanlarda görsel kalitenin belirlenmesi yönünde tercihleri elde etmek üzere, 120 kişi ile görsel kalite analiz çalışması yürütülmüştür. Erzurum kent merkezi çevresinde yer alan, farklı yapı ve karakterdeki rekreasyonel alanların seçiminde alanların; sahip oldukları peyzaj karakterleri, yörenin doğal ve kültürel karakterini temsil kabiliyetleri, kullanım yoğunlukları, özgün olma düzeyleri gibi etkenler göz önüne alınmıştır.

Temelli (2008) “Çukurova Üniversitesi Yerleşkesi Örneğinde Görsel Etki Değerlendirme Çalışmalarına Metodolojik Bir Yaklaşım” isimli yüksek lisans tez çalışmasında Çukurova Üniversitesi Yerleşkesi’nde, kullanım yoğunluğu yüksek ve üniversitenin sosyal dış mekan

yaşamını yansıtan önemli mekanlar örneğinde, görsel etki değerinin saptanmasında kullanılabilecek bir yöntem geliştirmiştir.

Bulut ve Acar (2009), “Peyzajda Neden ‘Görsel Kalite Analizi’ yaparız?” isimli makalede Peyzajda neden ‘görsel kalite analizi’ yaparız? sorusu ile yola çıkmışlar, soruyu yanıtlarken, öğrencilere ve araştırmacılara peyzajı tanıtmak, peyzajda görselliğin, güzelliğin, hoşluğun ve estetik yargının sorgulanması ile ilgili bilgilere değinmişlerdir.

“Görsel kalite analizi” peyzajın görsel kaynak değerini araştırmak ve sunmak için kullanılan bir yöntem olduğuna değinmişlerdir. Bu yöntemle elde edilen verilerin; peyzaj planlama, tasarım ve yönetim çalışmalarında mutlaka göz önüne alınmasının gerekliliğini vurgulamışlardır. Çalışmada, peyzaj tasarımında, planlama ve yönetim çalışmalarında görsel kalite analizi yapmanın gerekçeleri sunulmuştur.

Irmak ve Yılmaz (2010) tarafından yapılan “Farklı Peyzaj Karakter Alanlarına Göre Doğal ve Kültürel Kaynak Değerlerinin Görsel Analizi: Erzurum Örneği” isimli makale çalışmasında Erzurum ili ve çevresinde, farklı peyzaj karakterlerine sahip 8 çalışma bölgesinde, alanları temsil eden çiçekli bitki, tarihi eser, nehir, göl gibi su öğeleri, orman, çayırılık alanlar, jeolojik oluşumlar ve kırsal peyzaj karakterlerine ilişkin öğeleri barındıran kaynak değerlerinin görsel peyzaj kalitesi belirlenmiştir. Çalışma alanlarından elde edilen fotoğraflar 150 katılımcıya sunularak, çalışma bölgelerinin 15 ayrı parametrede değerlendirilmesi sağlanmıştır. Görsel peyzaj kalitesinde bu görüntülerden herbir çalışma alanını en iyi şekilde temsil edeceği düşünülen 12’şer görüntü seçilmiştir. Görüntülerin seçim işlemi, çalışılan 8 bölgenin biri veya birkaçını daha önceden peyzaj, coğrafik, sosyal veya zirai açıdan çalışmış uzmanlar yardımı ile yapılmıştır. 8. çalışma alanına ilişkin 12’şer görüntü aynı anda sunuda yansıtılarak katılımcılara sunulmuştur. Çalışmada katılımcı olarak botanik ve turizm gibi konularda eğitim almış olmalarından dolayı Peyzaj Mimarlığı Bölümü ve Ziraat Mühendisliği Bölümü öğrencileri tercih edilmiştir ve bu amaç için 150 öğrencinin görsel değerlendirmesi alınmıştır.

Uzun ve diğ. (2010) Konya ili, Bozkır-Seydişehir-Ahırlı-Yalıhüyük İlçeleri ve Suğla gölü mevki peyzaj yönetim, koruma ve planlama projesi” kapsamında proje alanında peyzaj karakterlerini temsil eden fotoğrafların insanlara gösterilmesi ve onların tercihleri

doğrultusunda görsel kalite açısından zengin olan karakterlerin belirlenmesine çalışılmıştır. Belirtilen yöntemin proje alanına uygulanması ile görsel peyzaj analizi ve değerlendirmesi şu aşamaları kapsamaktadır;

Görsel kalite değerlendirmesi için fotoğraf seçimi,görsel peyzaj karakter tiplerinin belirlenmesi,görsel peyzaj analizi için anket formlarının geliştirilmesi ve görsel peyzaj karakter tiplerini temsil eden fotoğrafları katılımcılara göstermek için bir Power Point sunumu hazırlanması ve son olarak görsel peyzaj karakterlerinin belirlenmesi ve değerlendirilmesi aşamalarıdır. Proje alanına düzenlenen üç arazi çalışması sonucunda mevcut peyzaj karakterlerini temsil eden toplam 588 fotoğraf çekilmiştir. Ancak, proje alanı ve özellikle yerleşim birimleri geniş bir alana yayılmaktadır.

Bu nedenle, görsel açıdan çeşitli ve zengin olan peyzaj karakterleri öncelikli olarak objektif ve subjektif görsel peyzaj bileşenlerin çeşitliliği ve zenginliği, alanı gören kişide, bölgeye bir daha gelme isteğinin, yani akılda kalıcılık ve farkındalık duygularını uyandırması ve alanın çekim merkezi özelliğini içermesi ölçütleri dikkate alınmıştır.

Belirtilen ölçütlerin değerlendirilmesi sonucunda proje alanında 8 görsel peyzaj karakter tipi belirlenmiştir. Bunlar; Vadi peyzajı, Dağ peyzajı, Yayla peyzajı, Suyun hakim olduğu peyzaj, Mera peyzajı, Jeomorfolojik Formasyon peyzajı, Tarım peyzajı, Kır/köy Peyzajıdır. Belirtilen her görsel peyzaj tipini temsil eden 4 fotoğraf seçilmiştir. Bu fotoğraflar belirlenen görsel peyzaj tiplerini temsil eden bir Power Point sunumunun hazırlanması amacıyla seçilmiştirler. Daha sonra görsel peyzaj analizi için bir anket formu geliştirilmiştir. Anket formu ile katılımcıların profili, görsel peyzaj değeri yüksek olan alanların belirlenmesi ve görsel peyzajı oluşturan bileşenlerin sorgulanması yapılmıştır. Her görsel peyzaj tipi 1-6 ölçeğinde bir değerlendirme ile şu ölçütler doğrultusunda değerlendirilmiştir: canlılık, peyzaj çeşitliliği, doğallık, uyum/harmoni, etkileyici ve gizemli. Geliştirilen anket formu ve Power Point sunumu arazi çalışması sırasında yöre halkından 20 kişinin katılımı ile proje alanında test edilmiştir. Bu değerlendirme ile anket formu ve Power Point sunumunda değişiklikler yapılarak güncelleştirilmiştir. Bu değerlendirme ile anket formu ve Power Point sunumunda değişiklikler yapılarak güncelleştirilmiştir. Anket çalışması ve Power Point sunumundan tam bilgi alabilmek için bu aşamalar üniversitelerde uygulanmıştır. Geliştirilen anket formu ve Power Point sunumu

Çanakkale Onsekiz Mart ve Bartın Üniversitelerinde 104 kişinin katılımı ile uygulanmıştır. Elde edilen veriler SPSS 10.0 versiyonu ve Excel programları kullanılarak değerlendirilmiştir.

Elinç (2011) “Görsel Kalite Değerlendirmesi Yöntemi ile Antalya İli Alanya İlçesindeki Abdurrahman Alaettinoğlu ve Alanya Belediye Başkanları Kent Parklarının İrdelenmesi” isimli yüksek lisans tez çalışmasında Alanya ilçesinin önemli iki kent parkı çalışma materyali olarak belirlemiş ve bu kent parklarında yerli ve yabancı kullanıcılar üzerine foto-anket uygulaması yapmıştır.

Her iki parkı örnekleyen 10’ar adetlik iki fotoğraf serisi park kullanıcıları tarafından likert ölçeğinde (1-5) manzara güzelliği ve sekiz kavramsal parametreye dayalı olarak değerlendirilmiştir. Anket verileri üzerine Ki-Kare ve Spearman korelasyon istatistik analizleri uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, Abdurrahman Alaettinoğlu parkında manzara güzelliği ve katılımcıların demografik özellikleri arasında farklılıklar saptanmıştır.

Uzun ve Müderrisoğlu (2011) “Peyzaj planlamada Görsel Peyzaj Kalitesi Kars ve Ardahan İlleri Örneğinde (Visual Landscape Quality in landscape planning: Examples of Kars and Ardahan cities in Turkey) “ isimli makalede çalışma alanı için fiziksel planlama sürecinde görsel peyzaj analizi ile ilgili bir yöntem geliştirmişlerdir. Çalışmanın kapsamı “görsel kaynak yönetimi” yönteminin alana adapte edilmesi ve belirlenen peyzaj kalite sınıfları için planlama ve yönetim kararlarının alınmasından oluşmaktadır. Çalışmanın yönteminde arazi biçimi, bitki varlığı, su, renk, ulaşım, az bulunurluk ve kültürel değişimler olarak belirlenen 7 etken yorumlanarak görsel kalite puanları verilmiştir.

Tez çalışması kapsamında BLM 2007 tarafından geliştirilen ve Uzun ve Müderrisoğlu (2011) tarafından uygulanan yöntem kullanılmıştır.

Gültürk (2013) “ Tekirdağ Kent Merkezi Kıyı Şeridinin Görsel Peyzaj Kalitesi Yönünden Değerlendirilmesi” başlıklı çalışmada Tekirdağ ili Değirmenaltı Mahallesi ile Altınova Mahallesi sınırları içerisinde yer alan kıyı bandına ilişkin 45 adet fotoğraf ve bu fotoğraflar ile yapılan foto-anket oluşturmuştur.

Anket çalışması kullanıcı ve uzman olmak üzere iki gruba uygulanmıştır. Kullanıcı grubunu Namık Kemal Üniversitesi Güzel Sanatlar, Tasarım ve Mimarlık Fakültesi Peyzaj Mimarlığı bölümü öğrencileri, uzman grubunu ise öğretim üyeleri ve öğretim elemanları oluşturmuştur. Kullanıcı grubu ile uzman grubu arasında kullanımlara bağlı olarak mekan tercihinde farklılık olup olmadığını tespit etmek için her iki gruba da aynı anket çalışması uygulanmıştır. Uzman grubuna uygulanan anket çalışması sonucunda yeşil alanın veya doğanın hakim olduğu fotoğrafların en çok tercih edildiği görülürken; kullanıcı grubunda ise yapısal elemanların hakim olduğu fotoğrafların da tercih edildiği görülmüştür.

1.2.1.3. Peyzaj Ekolojisi, Yapı, Fonksiyon ve Değişimine İlişkin Çalışmalar

Forman ve Godron (1986)'un yazmış oldukları “Peyzaj Ekolojisi (Landscape Ecology)” isimli kitap peyzaj ekolojisi konusundaki temel kaynaklardan birisini oluşturmaktadır. Bu çalışmada, peyzaj ve peyzaj ekolojisinin tanımları yapıldıktan sonra, peyzaj yapısını oluşturan; lekeler, koridorlar, matris ve ağlar hakkında tanımlamalar yapılmakta, peyzaj dinamikleri olarak adlandırılan; peyzaj gelişimindeki doğal süreçler, peyzaj gelişiminde insanın rolü, birbirine komşu peyzaj elemanları arasındaki akışlar, peyzaj içerisindeki bitki ve hayvan hareketleri, peyzaj fonksiyonu ve değişimi hakkında irdelemeler ve son olarak da heterojenlik ve yönetim başlığı altında heterojenlik ve tipolojilerle birlikte peyzaj yönetimi üzerinde durulmaktadır.

McGarigal ve Mark (1994) “Peyzajın Yapısının Nitelendirilmesinde Fragstats Mekansal Desen Analiz Programı (Fragstats Spatial Pattern Analysis Program For Quantifying Landscape Structure)” isimli çalışmalarında yazdıkları programı açıklamaktadırlar. Peyzaj yapısının nitelendirilmesi için oluşturulan “Fragstats” programı detaylı peyzaj ölçümlerini önermektedir ve olabildiğince çok yönlü ve farklı yorumların yapılabilmesi amaçlanarak yazılmıştır. Peyzaj yapısı, fonksiyonu ve değişimi üzerine odaklanan peyzaj ekolojisinde, peyzaj desenlerinin, peyzaj mozaığının içindeki lekeler arasındaki ilişkilerin desenlerin ve etkileşimlerin zamanla nasıl değiştikleri önemli olmaktadır. Fragstats programı ile bu genel çerçevesi verilen, “peyzaj ekolojisinde” kullanılan bazı analiz ve değerlendirmeler kolaylıkla yapılabilmekte ve istatistiki olarak sunulabilmektedir. Peyzaj ekolojisine yönelik yapılan çalışmalarda bu program oldukça etkili olarak kullanılmaktadır.

Forman (1995) “Arazi Mozaïği: Bölge ve Peyzaj Ekolojisi (Land Mosaic: The Ecology of Landscape and Regions)” isimli kitabında öncelikle peyzajlar ve bölgelerin tanımını yapmakta, daha sonra peyzaj ekolojisinin temelini oluşturan lekeler, koridorlar, mozaik ve akışlar ile mozaikteki değişiklikler ana başlıkları altında Peyzaj ekolojisindeki temelden hareketle planlama, tasarım ve yönetime kadar olan süreçte kullanılan kavramların ve yöntemlerin açıklamalarını yapmaktadır.

Forman 1986 yılında Godron ile birlikte yazmış olduğu kitabındaki bilgileri daha sistematik ve hiyerarşik olarak bu kitabına aktarmış ve yeni bölümlerle kitabını oldukça zenginleştirmiştir.

Bell (1999) “Peyzaj; Desen Algı ve Süreç (Landscape; Pattern, Perception and Process)” isimli kitabında desenlerin tanımından ve algılanmasından bahsetmekte, Peyzajın estetiği ve peyzajdaki tasarımlar hakkında bilgi vermekte daha sonra arazi biçiminin, ekosistem ve insan desenlerinin detaylı bir irdelenmesi yapılarak peyzaj onarımı ile ilgili sonuçlara ulaşılmaktadır. Özellikle peyzaj içerisindeki leke-koridor-matrislerin belirlenmesi yani peyzaj yapısının ortaya konulması ve ardından peyzaj fonksiyonu ve değişimine ilişkin örnekler verilmekte ve değerlendirmeler yapılmaktadır.

Steiner (2000)’in “Yaşayan Peyzaj; Peyzaj Planlamaya Ekolojik Yaklaşım (The Living Landscape; An Ecological Approach to Landscape Planning)” isimli kitabında, planlamada ekolojik yaklaşımlar ve sürdürülebilirlik konularında önemli bilgilere yer verilmektedir.

Rempel (1999) tarafından yazılan bir bilgisayar programı olan “Patch analysis” Arcview 3.2. CBS programı altında çalışan bir modüldür. Arc Map 10.2 programı altında da çalışabilmektedir Fragstat programında yer alan bazı peyzaj ölçümü analizlerinin bu program ile yapılması söz konusu olabilmektedir.

Leitao ve Ahern (2002) tarafından yazılan “Peyzaj Ekolojisi Kavramlarının Uygulanması ve Sürdürülebilir Peyzaj Planlamada Metrikler (Applying Landscape Ecological Concepts and Metrics in Sustainable Landscape Planning)” isimli makalede ekolojinin planlamadaki rolü, ekolojik planlama ve yönetim ile ilgili teori ve yöntemler irdelenmektedir. Varolan ekolojik planlama yöntemlerinin üzerine, sürdürülebilir peyzaj planlamada peyzaj ekolojisi

kavramının uygulanması ve ekolojik planlama aracı olarak peyzaj ölçümlerinin potansiyel rolünün anlatılmasında kavramsal bir taslak geliştirilmiştir. Bu taslağın, arazi planlamada ekolojik bilginin uygulanmasında ve bütün fiziksel planlama aktivitelerinde kullanılabileceği iddia edilmekte, ekolojik bilginin kullanımı ve kabulünü artırma yönünde plancılar arasındaki iletişimi etkinleştireceğine inanılmaktadır. Makalede peyzaj planlama ile ilgili literatürde tanımlamaları yapılan peyzaj ölçümlerinin özeti verilmiştir.

Herold ve diğ. (2003) “ Kentsel Büyümenin Zamansal Formu Ölçüm Analiz Ve Modelleme (The Spatiotemporal Form Of Urban Growth: Measurement, Analysis And Modeling)” başlıklı çalışma’da Santa Barbara Kalifornia için kentsel büyüme modeli geliştirilmiştir. Uzaktan algılama, mekansal metrikler ve mekansal modelleme tekniklerini kullanmışlardır. 7 farklı mekansal metrik kullanarak Santa Barbara için 100 yıllık kentsel büyüme modeli geliştirilmiştir.

Antrop (2004) tarafından hazırlanan “Avrupa’da Peyzaj Değişimi ve Kentleşme Süreci (Landscape change and the urbanization process in Europe)” başlıklı çalışma Avrupa’da peyzaj koşullarındaki değişimin acilen izlenmesi ve planlamada doğru kararlar alabilmek için güvenilir veri elde etmenin önemine değinmiştir. Özellikle Avrupa’da kentleşmenin yönünü vurgulayarak, metropoller ölçeğinden köy ölçeğine peyzaj değişiminin farklı etkileri olacağını vurgulamıştır. Çalışma alanına ilişkin nüfus ve göç durumunu içeren sosyal veriler analiz edilmiş, alana ilişkin ortofotolar üzerinden peyzaj yapısındaki değişiklikler değerlendirilmiş, lekelerle ilişkin yorumlar getirilmiştir. Arazi kullanımındaki değişikliklere ilişkin yorumlar yapılmıştır. Konuyu Kentleşmenin tanımı, Avrupa’da kentleşmenin yönü, kentleşmenin aşamaları olarak ele almıştır. Kentleşmenin aşamalarını kent içi ve kente sınırı olan kırsal alanlardaki dönüşüm olarak ele almış, göçleri yorumlamıştır. İkinci aşamada ise peyzaj lekelerini 1990 yılına ilişkin ortofotolar ile değerlendirmiş, kentleşen kırsal alanları saptamıştır.

Eetvelde and Antrop (2004) “Geleneksel Peyzajlarda Yapısal ve İşlevsel Değişimler Güney Fransa’dan İki Örnek (Analyzing Structural and Functional Changes Of Traditional Landscapes—Two Examples From Southern France)” başlıklı çalışma’da Güney Fransa’daki geleneksel peyzaj alanlarındaki üzerine bir araştırma yapılmıştır. Peyzaj karakter tiplerinde ortaya çıkan değişimleri yerleşim düzeyinde ele almıştır.

1960-1999 periyodunu hava fotoğrafları ve nüfus istatistikleri ile ele almıştır. Hava fotoğraflarından yararlanarak 1960-1999 yılları arasındaki yerleşim düzeyindeki değişimleri nüfus istatistikleri ile değerlendirmiştir. Peyzajın tüm bileşenlerinin her birinin farklı özellikler sergilediğini ve farklı itiş özelliklerinin olduğunu ortaya koymuştur.

Proto (2005) “Peyzaj Değişiminin Ekolojik Etkilerinin Modellenmesi (Modeling Ecological Impacts of Landscape Change)” başlıklı çalışma Rock dağları batısında hızla büyüyen ve gelişen alanların peyzaj değişiminin ekolojik açıdan, politik açıdan ekonomik açıdan ve arazi kullanımı açısından olmak üzere 4 model sunarak değerlendirmesini yapmıştır. Peyzaj değişimlerini değerlendirmek için 4 farklı model önermektedir. ekonomik, politik, ekolojik, arazi kullanımı.

Burada önerilen ELMS modeli, arazi örtüsündeki zamansal değişiklikleri belirlemek için uzaktan algılama ve diğer coğrafi teknolojileri, simulasyon tekniklerini kullanmayı önermektedir. Arazi kullanım sınıflarındaki dönüşümü ve dönüşümlerin etkilerini değerlendirmek, seçenekli konut ve ticari alanlar belirlemek, kaynakların korunmasında ve olumsuz ekolojik etkilerin minimuma indirilmesinde etkili olmaktadır.

Feranec ve diğ. (2006) “Slovakya ve Bulgaristan’da 1990-2000 Yılları Arasında Kırsal Peyzajların Değişimi (Changes of The Rural Landscape In Slovakia and Bulgaria in 1990-2000 identified by application of the CORINE land cover data (Case Studies – Trnava and Plovdiv Regions)” başlıklı çalışmada CORINE arazi örtüsü sisteminden yararlanarak 1990-2000 yılları arasında Slovakya ve Bulgaristan’ın kırsal peyzaj değişimleri incelenmiştir. CORINE arazi örtüsü sınıflarını baz alarak Bulgaristan, Slovakya ‘ya Plovdiv ve Trnava’ya ilişkin 1990 ve 2000 yıllarını içeren uydu görüntülerini işleyerek kontrollü sınıflandırma yapmışlar ve zamansal değişimi incelemişlerdir.

Çalışma alanlarına iki zaman dilimi arasında sosyo ekonomik, politik ve çevresel koşullarda değişimler mevcuttur. Kentleşme süreci Trnav’da yoğunlaşmıştır. Tarım peyzajlarındaki değişim Plovdiv’de daha yükündür.

Sallaku (2009) “Arnavutluk’ta arazi kullanım dinamikleri ve arazi örtüsü değişimi (Dynamics of land-use and land-cover change in Albania: Environmental consequences and

policy response)” isimli çalışmada Arnavutlukta toprak reformu, arazi kullanımı, arazi mülkiyeti ve arazi örtüsü değişimi çerçevesinde sosyalist dönem sonrası çevresel sonuçları irdelenmektedir. 1988-1996-2003 Yıllarına ait uygu görüntüleri emin edilerek işlenmiştir. Orman, tarım, mera ve diğer toprak alanları olarak 4 sınıfa ayrılmıştır. Çevresel hasarın tespit edilmesi hedeflenmektedir.

Belirlenen 3 yıl için Arazi örtüsü değişimleri saptanmıştır. İstatistiksel veriler Arnavutlukta, biyofiziksel çevre ve ulaşım koşulları, mülkiyet sorunları, arazi parçalanmaları, nedeniyle tarımın terk edilmek üzere olduğunu, bazı bölgelerde daha yoğun bazı bölgelerde daha az olduğunu ortaya koymuştur.

Jellema ve diğ. (2009) “Gelişen Bölgesel Tekniklerin CBS’de Kullanımı ile Peyzaj Karakter Değerlendirmesi (Landscape Character Assessment Using Region Growing Techniques in Geographical Information Systems)” başlıklı çalışmada peyzaj karakter analizinde lekelerin kullanılmasında yeni bir yöntem geliştirilmiştir. Peyzaj karakter analizinde lekelerin kullanılmasında yeni bir yöntem geliştirmişlerdir. Peyzaj karakter verileri CBS ortamında depolanır, karakterize edilir ve bölgesel gelişme algoritmaları ile birlikte değerlendirilir. Hollanda’nın kuzeyindeki bir alanda yöntemde belirtildiği üzere uygulaması yapılmıştır. Peyzaj karakter değerlendirmesi için metodoloji geliştirilmiş ve mekansal planlama süreçleri için destek olarak önerilmektedir. Peyzajları analiz etmek için sayısal bir araç sağlayarak peyzaj koruma ve politika geliştirme çalışmalarında kullanılabilecek bir yöntemdir.

Eetvelde and Antrop (2009) “Belçika’da Değişen Kültürel Peyzaj Karakterinin Değerlendirilmesi için İndikatörler Geliştirilmesi (Indicators for Assessing Changing Landscape Character of Cultural Landscapes in Flanders (Belgium))” başlıklı çalışmada Belçika’da kültürel peyzajların değişen peyzaj karakterlerinin değerlendirilmesinde kullanılacak indikatörler geliştirilmesi üzerinde durmuştur. Peyzaj çeşitliliği açısından çok zengin bir yer olan Belçika’da konumsal veri seti katmanları peyzaj karakter dönüşümlerinin tanımlanmasında ve haritalanmasında kullanılmıştır.

Farklı zaman dilimlerine ait ortofotolar ve topoğrafik haritalar peyzaj karakterlerinin saptanmasında kullanılmıştır.haritaların karşılaştırılması zamansal derinliğin ve peyzaj

sürekliliğinin analiz edilmesine olanak sunuştur. Mekansal ve yapısal analizlerde peyzaj karakterleri lekeler olarak kabul edilmiş, karakter değişim indikatörlerinin tanımlanmasında kullanılmışlardır. Sınıf seçimi peyzaj ve peyzaj tabanlı metriklerin kullanımı, indikatör ve peyzaj karakterinin görsel özellikleri ile ilgilidir. Peyzaj değişimlerinin açıklanmasında çok farklı ve pek çok indikatöre gereksinim vardır.

Eşbah Tunçay ve diğ. (2009) “Peyzaj Strüktür İndeksleri ile Koruma Alanları ve Çevresindeki Peyzajın Geçirdiği Değişimin Tespiti ve Alan Kullanım Planlaması Önerilerinin Geliştirilmesi: Dilek Yarımadası-Menderes Deltası Milli Parkı ve Bafa Gölü Koruma Alanı Örneği” başlıklı çalışmada Ege Bölgesinde Aydın ili sınırları içindeki Dilek Yarımadası Büyük Menderes Deltası Milli Parkı ve Bafa Gölü Tabiat Parkı örneğinde, GIS ve peyzaj strüktür indekslerini kullanarak koruma alanlarının ve çevrelerindeki peyzajın geçirdiği değişimin karakteristikleri saptanmaktadır. İleriye dönük koruma amaçlı öneriler sunulmaktadır. Çalışmada bağlantı indeksi, kenar indeksi ve temel indeksler, olmak üzere 3 grup indeks yer almaktadır. Bu indeksler ülkemizdeki koruma amaçlı çalışmalara yeni bir metodolojik bakış açısı getirmektedir.

Galpern ve diğ. (2011) “Leke Tabanlı Peyzaj Bağlantılılığı (Patch-Based Graphs of Landscape Connectivity: A Guide To Construction, Analysis and Application for Conservation)” başlıklı çalışmada Ukrayna’da leke tabanlı peyzaj bağlantılılığını araştırmışlardır. Öncelikle leke düzeyinde peyzaj bağlantılılığı ile ilgili çalışmalar hakkında literatür taraması yapılmıştır. Bağlantılık, ağ, peyzaj, grafik, leke, fonksiyonel bağlantılılık, habitat bağlantılılığı anahtar kelimelerini içeren tüm yayınlar incelenmiştir. Habitat lekelerinin tanımlanmasında kullanılan araştırma ve teorik yayınlar seçilmiştir. Peyzaj bağlantılılığına ilişkin ölçümler yapılmıştır. Düğüm tanımı, düğüm geometrisi, düğüm ağırlığı, bağlantı sunumu, bağlantı tipleri dikkate alınmıştır. Çalışmada korunan alanlar için leke tabanlı grafik çalışmaları peyzaj bağlantılılığı kapsamında ele alınmıştır. Bu konuda birden fazla boyutlu leke tabanlı grafik çalışmalarında kullanılabilecek yazılımlar geliştirilmelidir.

Aksu (2012) “Peyzaj Değişimlerinin Analizi İstanbul Sarıyer Örneği” başlıklı çalışmada araştırma alanı olarak seçilen İstanbul ili Sarıyer İlçesinde alanın strüktürü mekansal analizler yardımı ile ortaya konulmuş, 1997, 2000, 2005 ve 2010 yıllarına ilişkin Landsat

uydu görüntüleri üzerinde sınıflandırma yapılmıştır. Ardından değişim analizi uygulanmıştır. Doğal yapı açısından mekansal değişimi risk oluşturan alanlar ortaya konulmuştur. Sınıf ve peyzaj düzeyinde patern analizleri yapılmıştır. Araştırma alanının ekolojik yapısı AHS yöntemine dayalı ekolojik risk analizi ile ortaya konulmuştur. Bitki varlığı, su, toprak ve biyoklimatik etkenler olmak üzere 4 etken ile analiz edilmiştir.

Benliay ve Yalçınalp (2013) “Peyzaj Planlama Çalışmalarında Peyzaj Metriklerinin Kullanımı” başlıklı çalışmada peyzaj değişimi çalışmalarının önemli aşamalarından birisi de peyzajların yapısının sayısal olarak tanımlanabilmesi olduğunu vurgulamışlardır ve bunun için geliştirilen metrikleri araştırmışlardır. Peyzaj yapısının analizi için yüzlerce metrik geliştirildiğini, Fakat bütün metrikler tüm çalışmalar için uygun olmadığını vurgulamışlardır. Çalışmada temel peyzaj metrikleri, bu metriklerin ekolojik süreçlerle bağlantıları ve peyzaj planlama çalışmalarıyla ilişkileri incelemişlerdir.

1.2.1.4. Katılımcı Planlama ve Paydaş Analizi Konusunda Yapılan Çalışmalar

Tress ve Tress (2003) tarafından hazırlanan “Katılımcı Peyzaj Planlaması için Görselleştirme Senaryoları, Danimarka Örneği (Scenario Visualisation for Participatory Landscape Planning—A Study From Denmark)” başlıklı çalışma disiplinlerarası pek çok yöntemin kombine edilmesi ile oluşturulmuştur. Gelecekte ülke içerisindeki paydaşların çıkarlarını tanımlamak için; Senaryo teknikleri, gerçekçi foto görselleştirmeleri ve paydaşların katılımı tekniklerinden yararlanılmıştır. Danimarka planlama ve yönetim birimlerinden temsilciler ile toplantılar gerçekleştirilmiştir. Gerçekçi fotoğraf görselleştirmeleri katılımcılar ile geleceğe yönelik peyzaj senaryolarını paydaşlar ile değerlendirme kısmında kullanılmıştır. Tek fonksiyonlu arazi kullanımı üzerinde durulmuş bu konuda 4 kullanım tipi belirlenmiştir;Endüstriyel tarım, turizm ve rekreasyon, doğa koruma alanları, yerleşim alanları. Bu kullanım tipleri ile ilgili senaryolar oluşturulmuş, görselleştirilerek paydaşlara sunulmuştur. Çalışmanın sonuçları göstermektedir ki; başarılı bir kırsal planlama paydaşlar ile iletişim sürecini içermektedir. Senaryo teknikleri paydaş katılımı ile kombine kullanıldığında yararlı bir araç olabilmektedir. Kırsal peyzajların geliştirilmesi büyük ölçüde karar vericilerin sorumluluğundadır. Ancak başarılı bir planlama paydaşların ve kamu çıkarlarından bağımsız yapılamaz.

Yılmaz ve diğ. (2004) “Ekoturizm Planlamasında Katılımcı Yaklaşımla Etkinlik Seçimi: Cehennemdere Vadisi Örneği” başlıklı araştırma, Tarsus-Doğu Akdeniz Ormancılık Araştırma Müdürlüğü ve İ.Ü. Orman Fakültesi, Ormancılık Ekonomisi Anabilim Dalı tarafından ortaklaşa gerçekleştirilmiştir.

Çalışmada mevcut kaynaklar, karar vericiler, kamu, çıkarbaskı grupları, sektör uzmanları ve katılımcılığa imkan veren bir yöneylem araştırma tekniği bir araya getirilmek suretiyle alternatif ekoturizm etkinlikleri arasından en uygun olanının seçilmesi problemi, Cehennemdere vadisinde örnek bir uygulama çalışmasıyla çözümlenmiştir. Araştırmadaki karmaşık ve çok ölçütlü karar verme probleminin çözümünde kullanılmak üzere, Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS) isimli yöneylem araştırma tekniği seçilmiş ve kullanılmıştır.

Açıksöz ve diğ. (2006) “Bartın-Arıt beldesi trekking potansiyelinin belirlenmesi” isimli makalede Arıt Beldesi ve yakın çevresinde yer alan doğa yürüyüş güzergahları Hızlı Kırsal Değerlendirme Tekniği’nden (HKD) yararlanılarak belirlenmiştir.

HKD’ye ek olarak Bulgular Güçlü Yönler, Zayıf Yönler, Fırsatlar ve Kısıtlamalar (Strength, Weaknesses, Opportunities, Threats-SWOT) Analizi yöntemi ile yorumlanmış ve öneriler geliştirilmiştir. Sonuç olarak 26 adet farklı zorluk derecelerine sahip doğa yürüyüş güzergahları saptanmıştır. Yapılan bu araştırma, belirlenen yolların alternatif turizm kapsamında değerlendirilmesi durumunda, yöre halkının sosyo-ekonomik yapısına sağlayacağı olumlu katkılara değinilmiştir. Alanda trekking etkinliğinin yapılabilmesi için gerekli doğal ve kültürel veriler: HKD Tekniği, literatür verileri, harita vb. fiziksel veriler ve alan analizi sonuçlarından elde edilmiştir. HKD toplantısı kapsamında Arıt Belediye Başkanı, Muhtarlar, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Öğretim Elemanları, Kokartlı Gezi Rehberleri ve Orman İşletme Şefi olmak üzere 20 kişi ile görüşülmüştür. Bu toplantıda, doğa yürüyüş güzergahı özelliğine sahip olabilecek alanlar saptanmıştır. Sonuç olarak yapılan bu çalışmada Yürütülen araştırmada HKD Tekniğinden yararlanılarak, alanın trekking etkinliği açısından potansiyeli belirlenmiş ve uygun bölgelerin seçilmesi gerektiği özeline inilerek, sonuçlar ve öneriler ortaya konulmuştur. Bu süreçte, trekking etkinliğine uygun alanların belirlenebilmesi için; alanda yapılan gözlemler, bölgede görev yapan uzmanlar ve yerel halkın görüş ve bilgileri değerlendirmede dikkate alınmıştır. Tez çalışması kapsamında Hızlı Kırsal değerlendirme Tekniğinden yararlanılmıştır.

Karadağ (2007) “Katılımcı Havza Yönetim Modelinin Oluşturulması: Kovada Gölü Örneği” isimli doktora tez çalışmasında öncelikle havza yönetiminin temelini oluşturan “havza sınırları, veri tabanı, katılımcılık” kavramlarını irdelemiştir. Bu çerçevede çalışma alanına ilişkin alt havza sınırlarını belirlemiş, doğal ve kültürel özellikleri inceleyerek, çiftçiler, idari kurumlar ve zirai ilaç bayileri ile anket çalışmaları ve görüşmeler yapmıştır. Elde edilen verileri değerlendirerek, Kovada gölü alt havzasının temel özellikleri, karakteri, su kaynakları kalitesi ve yönetimine ilişkin sorunları ortaya koymuştur. Daha sonra elde edilen veriler ve değerlendirmelerden yararlanarak “katılımcı havza yönetim modeli” oluşturmuş ve alana ilişkin öneriler getirmiştir.

“Türkiye’deki Korunan Alanlar ve Çevresinde Sürdürülebilir Turizm Gelişim Stratejisi Rehberi” isimli 2007 tarihli çalışmada Sürdürülebilir Turizm Gelişim Stratejisinin hazırlanması ile ilgili temel adımlar verilmektedir. Korunan Alan ve çevresindeki turizmin ancak ekosistem ile bir bütün oluşturduğu takdirde sürdürülebilir olacağı çalışmanın temel unsurunu oluşturmaktadır. Bu bütünün en önemli parçasının da yöre halkına sağlanan iş olanağı ve doğa korumacı bir ziyaretçi profili olacağına değilmektedir. Ayrıca diğer turizm alanlarında örnek olabilecek nitelikte yönetim modellerinin geliştirilmesi üzerinde durulmaktadır. Bu kapsamda yönetim planlarının bir parçası olarak hazırlanan Sürdürülebilir Gelişim Stratejileri ve Ziyaretçi Yönetim Planları çalışmada yer almaktadır.

Tez çalışması kapsamında paydaşların görev ve sorumluluklarının tanımlanması ve paydaş analizi çalışmaları kapsamında belirtilen kaynaktan yararlanılmıştır.

Hunziker et al. (2008) “Peyzaj Değişiminin Farklı Sosyal Gruplar Tarafından Değerlendirilmesinin Sonuçları İsviçre’de İki Deneysel Çalışma (Evaluation of Landscape Change by Different Social Groups Results of Two Empirical Studies in Switzerland)” başlıklı çalışmada dağ alanlarındaki peyzaj değişimlerini Alplerin içinde ve dışında yaşayan iki farklı grup ile değerlendirmişlerdir. 2 farklı sosyal grup için 2 çalışma belirlenmiştir. Birincisi peyzaj değişimlerini derinlemesine analiz etmek, ikincisi sosyal gruplara uygulanan anketlerdeki algı farklılıklarını değerlendirmektir. Katılımcılara Alplere ilişkin 4 fotoğraf gösterilmiş, değişimler hakkındaki görüşlerine ilişkin sorular yöneltilmiş, Anova testi uygulanarak görüşleri arasındaki istatistiki farklılık değerlendirilmiştir.

Araştırmanın en önemli bulgusu her iki grubunda peyzajda oluşan değişikliklerden rahatsız olmaması,dinamik peyzajları tercih etmesidir.

Topay ve Koçhan (2009) “Kamping / Çadırli Kamp İçin Alan Seçim Kriterlerinin Belirlenmesi ve Bartın-Uluyayla’da Örnek Bir Uygulama” başlıklı makale çalışmasında kamp etkinliğinin gerçekleştirilebileceği kamping / çadırli kamp alanları için alan seçim kriterleri, sürdürülebilirlik ilkeleri doğrultusunda belirlemiştir.

Daha sonra, belirledikleri ölçütlere göre Bartın-Uluyayla havzasında kamp etkinliğinin yapılabileceği alanları ortaya koymuşlardır.. Alana ilişkin bazı verilerin toplanmasında “Hızlı Kırsal Değerlendirme (HKD)” tekniğinden yararlanmışlardır. Çalışmanın sonucunda, 4700 hektarlık Bartın-Uluyayla havzasının 7,1 hektarlık bölümü kamp etkinliği açısından “en uygun”, 4692,9 hektarlık bölümü ise “koşullu uygun” alanlar olarak bulunmuştur. Çalışmada izlenen yöntem verilerin toplanması ve sayısal ortama aktarılması, verilerin analizi ve değerlendirmeler olmak üzere üç bölümden oluşmaktadır. Verilerin toplanması bölümünde, konuyla ilgili daha önceden yapılmış çalışmalar incelenmiş alana ilişkin doğal ve kültürel veriler elde edilmiştir. Alana ait bazı bilgiler ise “Hızlı Kırsal Değerlendirme” (HKD) tekniği kullanılarak toplanmış ve sayısal ortama aktarılmıştır.

Sandoval et al. (2010) “Katılımcı Peyzaj Planlama ve Sürdürülebilir Toplumsal Kalkınma; Meksika Kırsalı Üzerine Metodolojik Bir Gözlem (Participatory landscape planning and sustainable community development: Methodological observations from a case study in rural Mexico)” isimli makale çalışmasında Meksika'da yerel kırsal toplulukların sürdürülebilir kalkınma düzeyine ulaşmalarına yardımcı olmak amacıyla toplumun katılımını içeren bir peyzaj planlama süreci,peyzaj analizleri, sınıflandırma, haritalama gibi çeşitli niteliksel araştırma yöntemleri, tarif ve analiz etmişleridir. Peyzaj planlama çalışmalarına dahil edilen farklı disiplinlerden topluluk üyeleri ile birlikte, katılımcı bir atölye çalışması yapılmış, yerel ve kurumsal paydaşlarla görüşmeler yapılmış ve peyzaj analizi sırasında çıkan sorunlar tartışılmıştır. Son adımda ise sürdürülebilir kalkınma önerileri ve görsel peyzaj analizi sonuçlarını gösteren mevzuat ve uygulama çalışmaları birlikte değerlendirilmiştir. Bu çalışma ile Meksika kırsalında yaşayan toplumun katılımı ile elde edilen sonuçlar şunlardır;

Katılımcı peyzaj planlama ve yerel politikalar hakkında halkın bilgilendirilmesinin Meksika'nın sürdürülebilir toplumsal kalkınmasını etkileyen etkili bir araç olduğu kanıtlanmıştır. Ayrıca, nüfusun büyük çoğunluğunun yer aldığı merkezler dışında yapılan peyzaj planlama ve izlenen mevcut politikaların uygun ölçekte olmadığı ve kırsal alanlarda uygulanabilirliğinin olmadığı görülmüştür.

Güneş (2011) “Korunan Alanların Yönetiminde Yeni Bir Yaklaşım: Katılımcı Yönetim Planları” başlıklı çalışmada korunan alanların katılımcı yönetimlerinin önemi ve katılımcı yönetim planlaması sürecinin nasıl ele alınması gerektiğini vurgulamaktadır. Bu konuda ülkemiz ve yurtdışında yapılan örnek çalışmalara yer vermek ve ülkemiz özelinde öneriler ortaya koymaktadır.

Dibra et al. (2012) “Sürdürülebilir Turizm Gelişimi için Yerel Karakterin Korunması Theth Milli Parkı Örneği (Preserving Local Character for Sustainable Tourism Development: National Park of Theth as a Case study)” isimli çalışmada Theth Milli Parkında Sürdürülebilir Turizm Gelişimi konusunda yerel özelliklerin, yerel karakterlerin korunmasını amaçlamaktadır.

Yerel halkı turizmde ilgi çekici bir unsur olarak değerlendirmektedir. Konu ile ilgili literatür taraması yapılmıştır, özellikle sürdürülebilir turizm,yerel halk,yerel mimari ülke yapısı,ekonomik, sosyal, çevresel etkenler ile ilgili olarak. Ayrıca yerel halkı gözlemlene ve bilgi edinme yöntemleri kullanılmıştır.Yerel mimari karakteri odaklı olarak çalışmışlardır. Theth Milli parkına fiziksel ve mimari karakter analizi yapmışlardır, alanın peyzaj karakteri, yöre halkının yaşam biçimi ve yöre mimarisi analiz edilmiştir. Yerel karakterin korunmasına ilişkin Uluslar arası deneyimler bu alana uygulanmıştır. Arnavutluk köylerinde yaşam kalitesini arttırmak ve bu alanları turistler için ilgi çekici kılmak için Arnavutlukta yerel karakter ve köy kimlikleri dikkate alınmalıdır.

1.2.2. Araştırma Alanı ve Yakın Çevresine İlişkin Çalışmalar

Anonim (1971) DSİ tarafından Düzce ovasının sulanması için Küçük Melen üzerine yapılacak Hasanlar Barajı ile ilgili planlama çalışmaları ve projelerin yer verildiği raporda ayrıca bölgedeki, diğer akarsularla ilgili bilgiler verilmiştir.

Kesim ve Mansuroğlu (1996)'nın Mersin'de düzenlenen ulusal kongrede sunulan “Efteni Gölü Çevresindeki Sorunlar” isimli çalışmalarında, Efteni gölü sulak alanında yaşanan sorunlar üzerinde durulmuştur. Bu sorunların engellenmesi için alanın sınırlarının genişletilmesi ve “B sınıfı Sulak Alan” ilan edilmesi gerektiği vurgulanmıştır.

Mansuroğlu ve Kesim (1997)'in Antalya'da düzenlenen uluslararası konferansta sunulan “Düzce Ovasında bir Sulak Alan: Efteni Gölü (A Wet Land in Düzce Plain: Lake Efteni)” isimli bildirilerinde, Bolu ili Düzce ve Gölyaka ilçeleri sınırları içerisinde bulunan Efteni Gölü'nün, 1992 yılında “Su Kuşları Koruma ve Üretme Alanı”, 1996 yılında ise “Yaban Hayatı Koruma Alanı” olarak ilan edildiği, ornitolojik açıdan önemli olan bu alanın, değişik göçmen kuş türlerinin konaklama ve beslenme alanı, daha güneye inmeyen türlerin kışlama alanı ve Türkiye’de nesli tükenmekte olan ya da ender rastlanan türlerin bulunması nedeniyle önem taşıdığı bildirilmiştir.

Türkiye için önemli bir sulak alan olan Efteni Gölünün geçmişteki ve günümüzdeki durumu değerlendirilerek, sorunları ortaya konulmuş, gölün geleceği açısından önem taşıyan bazı öneriler verilmeye çalışılmıştır.

Kesim ve Mansuroğlu (1997)'nin “Düzce Ovasında Değişik Alan Kullanımlarının Doğala Yakın Vejetasyonlara Etkilerinin Saptanması Üzerinde Bir Araştırma (I. Bölüm: Efteni Gölü Yaban Hayatı Koruma Alanı)” isimli BAP destekli araştırmalarında, “Efteni Gölü Yaban Hayatı Koruma Alanı” sınırları içerisinde bulunan bitki toplulukları ve türlerinin saptanması amaçlanmıştır. İlk olarak alanda bulunan alan kullanımları ve alanın ekolojik yapısı ile ilgili bilgiler toplanmış ve daha sonra hazırlanan örnek alanlarda (10x10 m ölçülerinde) bitki toplulukları ve bitki türleri belirlenmiştir. Alandaki bitkiler su içi ve su kıyısı bitkileri ile çayır-mera bitkileri başlıkları altında incelenmiştir.

Kesim (1996) Düzce kenti mücavir alan sınırları içerisinde varolan potansiyel açık ve yeşil alanları saptadığı çalışmasında sorunları ortaya koymuş, kentte bir açık ve yeşil alan sistemi oluşturulmasına yönelik çalışmalar yapılmasını önermiştir.

Uzun (1999) “Asarsuyu Vadisi Alan Kullanım Potansiyelinin Düzce Kent Gelişiminde Su Kaynakları Açısından Değerlendirilmesi” isimli yüksek lisans tez çalışmasında,

Su kaynaklarının Ülkemizde, Avrupa Birliği ve ABD’de nasıl yönetildiğine ilişkin bazı örnekler vermiştir.

Çalışma alanına ilişkin veri toplanması, sorunların ortaya konulması sonrasında, bu sorunların nasıl çözülebileceğine ilişkin kullanımlar bazında ve Asarsuyu havzası için nasıl bir idari yapılanmanın olabileceği konusunda öneriler getirilmiştir.

MTA Genel Müdürlüğü ve Ankara Üniversitesi (1999) tarafından “17 Ağustos 1999 Depremi Sonrası Düzce (Bolu) İlçesi Alternatif Yerleşim Alanlarının Jeolojik İncelemesi” isimli ortak araştırma projesi hazırlanmış ve yeni yerleşimler için yer seçimi yapılmıştır (Uzun 2003).

Sümer ve diğ. (2001) tarafından hazırlanan Büyük Melen ve Kollarındaki Su Kalitesi konulu çalışmada Karadeniz bölgesinde bulunan ve İstanbul su temini projesi kapsamında olan Büyük Melen Nehri ve kolları üzerindeki sekiz noktadan her ay alınan su numunelerinde yapılan ölçümler değerlendirilmiştir. Sonuç olarak ise Büyük Melen Nehri’nin kollarından Asar Suyu’nun su kalitesi 3. Sınıf, Küçük Melen’in 2. Sınıf, Aksu ve Uğur Suyu’nun 1. Sınıf, Büyük Melen’in su kalitesinin ise 2. Sınıf olduğu tespit edilmiştir. Bölgede yerleşme ve sanayileşme hızla arttığı için nehirlerdeki su kalitesinin olumsuz yönde etkilendiği gözlenmiştir. Ayrıca Büyük Melen nehrinde erozyondan kaynaklanan sediment yüksek görülmüştür.

DPT (2001) tarafından hazırlatılan Düzce İli raporlarında Düzce ilinin mekansal yapısı, sorunları ve çözüm önerileri, düzce ilinde kamu yönetimi/ idaresi, sorunları ve çözüm önerileri, düzce ilinin sanayi yapısı, sorunları ve çözüm önerileri, düzce ilinin tarımsal yapısı, sorunları ve çözüm önerileri ve düzce ilinin turizm potansiyelleri, sorunları ve çözüm önerileri gibi konular yer almaktadır.

12 Kasım 1999 depreminden sonra idari statüde oluşan değişiklik merkezinde olmak üzere, Düzce İli’nin başlıca potansiyellerini, sorunlarını ve çözüm önerilerini irdelemektedir.

Atik (2002) tarafından hazırlanan çalışma, çalışma alanı ve çevresindeki mevcut turizm faaliyetleri ile ilgili verilere Düzce Valiliği Turizm İl Müdürlüğünce hazırlanan 2002 tarihli Turizm Envanteri ve Turizmi Geliştirme Planından, turizm firmalarından ve yerel yönetim kaynaklarından ve Turizm İl Müdürlüğü kayıtlarından yararlanılmıştır.

Düzce İl Gelişme Planı (2004) Plan’da Düzce İli mevcut durum analizi yer almaktadır. İl’in güçlü ve zayıf yönlerinin dökümü ve İl için fırsat ve tehdit yaratan çevresel ve konjonktürel koşulların analizi yapılmıştır. Kamu yöneticileri, özel sektör, toplum önderleri ve İl’de yaşayanlar için bir rehber niteliği taşımaktadır. Düzce ‘nin coğrafi konumu, jeoloji ve jeomorfolojisi, bitki ve hayvan varlığı, toprak yapısı, sosyo-ekonomik yapısı, tarım ve hayvancılık, sanayisi ve ekonomisi, Turizm potansiyeli ve ulaşım ile ilgili verileri içermektedir.

Düzce Tarım Master Planı (2005) içerisinde yer alan tarımsal kaynaklar (toprak, su, ekoloji, işgücü ve teknik bilgi düzeyi), kısıtlayıcılar (üretim tekniği, örgütlenme, yatırım gereksinimi, işgücü ve pazarlama problemleri vb), tarımsal kaynak ve potansiyelin değerlendirilmesi ile ilgili öneriler, tarımın çevre, sanayi, turizm gibi diğer sektörlerle ilişkileri, doğal kaynakların ve çevrenin korunması ile ilgili verilerden yararlanılmıştır.

Aksoy (2006) “Elmacık Dağı (Düzce) Vegetasyonu” adı altında, doktora tezi olarak 2002-2005 yılları arasında, Batı Karadeniz Bölgesinin batısında, oldukça zengin floristik içeriğe sahip Elmacık Dağı (Düzce)’nın flora ve vegetasyon yapısını ortaya koymuştur.

Aydın (2009)’ın, “Efteni Sulak Alanında Kurutulmuş Kısımlardaki Toprağın Karbon ve Besin Değişimi” isimli çalışmasında, Batı Karadeniz Bölgesinde önemli bir sulak alan olan Efteni Sulak alanının, yerleşim, tarım ve tarım amaçlı kurutulmasının toprağın organik madde (OM), karbon (C) depolama ve katyon değişim kapasitesi (KDK) ile makro besin miktarına etkisi belirlenmiştir.

Bu nedenle, sahanın etrafında ekolojik açıdan tekrar kazanılabilecek veya genişletilebilecek yerlerin alan olarak belirlenip, sulak alanın genişletilmesi ve sulak alana bağlantılı akarsu ve havzalara yapılan olumsuz baskıların yasal düzenleme altına alınması gerekmektedir.

Keten (2009)'in “Düzce-Efteni Gölü Vertebrata (Omurgalı) Faunası Üzerine Araştırmalar” isimli çalışmasında, Efteni Gölü'nün alanı ve hacmi hesaplanmış, su kaynakları araştırılmış ve taban profili çıkarılmıştır. Alanda yaşayan omurgalı türlerden balık, çiftyaşamlı, sürüngen, kuş ve memeli türleri araştırılmıştır.

Kuş türlerinden sulak alana bağımlı olanlar, yırtıcı türlerinden yerli ve üreyenler ile nesli tehlike altında bulunanlar alan için önemli tür olarak belirlenmiştir. Alanı tehdit eden etkenler ortaya konulmuştur. Ayrıca, Efteni Gölü'nün sulak alan fonksiyonları irdelenmiştir.

Düzce Çevre İl Durum Raporu (2009) Düzce İli çeşitli yönleri ile ele alınmıştır. Kapsamlı bir envanter niteliğindedir. Düzce İli coğrafi sınırları, jeoloji ve jeomorfolojisi, enerji kaynakları, bitki ve hayvan varlığı, korunan alanlar, toprak özellikleri, su kaynakları, mineral kaynakları, iklimi, arazi kullanımı, turizm potansiyeli, tarım ve hayvancılık, madencilik, sanayi, ulaşım, yerleşim alanları, atıkların kontrolü gibi konular ele alınmıştır.

Uzun ve diğ. (2011) Efteni gölü sulak alan ekosistemi Peyzaj yönetim planının oluşturulması bilimsel araştırma projesinde peyzaj planlama ya da peyzaj planlama yaklaşımlarının farklı sektörlerde de rahatlıkla uygulanabileceğini göstermek amacıyla sulak alan ekosistemi için bir peyzaj yönetimi planı hazırlanması amaçlanmıştır. Efteni Gölü Sulak Alan Peyzaj yönetim planının oluşturulmasında sulak alan ekosistemi içinde yer alan diğer ekosistemlerle (tarım, orman, mera vb.) bütüncül olarak değerlendirmeler yapılarak peyzaj yönetim kararları sulak alan ekosistemi özelinde geliştirilmiştir.

Aydın (2011) “Yerel sivil toplum kuruluşlarının turizme etkilerini belirlemeye ilişkin bir Araştırma: düzce ili örneği “ başlıklı çalışmada Yerel STK'lar bölgedeki diğer paydaşlarla birlikte ortak hareket ederek turizme ilişkin projeler geliştirebilir; bölge turizmi için planlama ve yatırım çalışmalarında aktif görev alabilirler. Yerel STK'lar turizm etkinlikleri sayesinde kırsal alanların ekonomik, sosyal ve kültürel gelişimine de ciddi katkılar sağlayabilirler. Çalışmanın temel amacı, yerel STK'ların bölge turizmi üzerindeki etkilerinin neler olabileceğini incelemektir. Bu amaçla, Düzce ili sınırları içerisinde faaliyet gösteren toplam 254 STK tabakalı örnekleme yöntemi ile seçilmiş ve veri toplama aracı olarak anket kullanılmıştır.

MARKA (2011) “Düzce’nin geleceği 1. Çalışma toplantısı sonuç raporu” Doğu Marmara Kalkınma Ajansı (MARKA) koordinatörlüğünde 15 Eylül 2011 tarihinde düzenlenen Düzce’nin Geleceği Çalışma Toplantısı, kamu ve özel sektör ile sivil toplum örgüt temsilcilerinin katılımı ile gerçekleştirilen toplantının önemli bir çıktısıdır. Katılımcılar, Düzce’nin temel sorun ve fırsatlarını, gelecek vizyonunu ve buna ulaşmak için uygulanabilir stratejik hedefleri tartışmışlar, Beklenti ve tematik başlıklar altında 6E ve 6K (BEK) Analizlerini yapmışlardır.

Düzce Doğa Yürüyüş Parkurları (2012) Düzce Valiliği tarafından hazırlanan Düzce Doğa Yürüyüş parkurları; Düzce ilinin sınırları içerisindeki ormanları, yürüyüş rotalarını içermektedir. Çalışmada önce 22 adet parkur tespit edilmiş ardından GPS koordinatları alınmış ve son olarak tüm güzergahlar yön levhalarıyla belirlenmiştir.

Düzce İli Doğa Turizm Master Planı (2013-2023) T.C. Orman ve Su İşleri bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü 9. Bölge Müdürlüğü tarafından hazırlanan plan Düzce ili için 10 yıllık bir süreçte doğa turizminin geliştirilmesine yönelik amaç, hedef ve stratejilerin saptanmasına yönelik bir değerlendirme içermektedir. Düzce ili içerisinde bulunan doğa turizmine kaynak olabilecek alanları tanıtan bir envanter niteliği taşımaktadır. Sürdürülebilir doğa turizmine ilişkin stratejiler geliştirilmiştir.

1.3. PEYZAJ EKOLOJİSİ

“Peyzaj ekolojisi” terimi ilk defa 1938 yılında Carl Troll tarafından dünya literatürüne kazandırılmıştır (Şat Güngör 2009). Carl Troll’e göre peyzaj ekolojisi kavramı: *“Ekolojistlerin açık sistemler içerisindeki dikey yaklaşımları ile coğrafya biliminin yatay yaklaşımını birleştiren bir fonksiyondur”* (Koç ve Şahin 2008, Ersoy 2012).

Peyzaj ekolojisi, ekoloji biliminin bir alt dalıdır ve ekolojinin çalışma bakımından en geniş alanını oluşturmaktadır (Ayaşlıgil 2007, Şat Güngör 2009). Hersperger (1994)’e göre; Peyzaj ekolojisi sadece doğal, fiziksel ve biyolojik boyutları dikkate almaz bunun yanı sıra tarihsel, kültürel ve sosyo ekonomik yönleri de dikkate alır. Değişen peyzaj içindeki, doğa ve insanlar arasındaki etkileşimler hakkındaki bilimsel bilgileri ile plancılara desteklemektedir (Uzun 2003).

Dramstad et al. (1996) Peyzaj ekolojisi çalışmalarının arazi mozağindeki çeşitlilik üzerine odaklandığını, alan kullanım plancıları ve peyzaj mimarları için önemli bir araştırma alanı olduğunu vurgulamıştır. (Gökyer 2009).

Odum ve Barrett (2008)'e göre; Peyzaj ekolojisi, bir peyzajdaki mekana bağlı farklılıkların (heterojen yapıların) nasıl geliştiğini, nasıl işlediğini araştırır. Bu mekansal farklılıkların ekosistemler arasındaki biyotik ve abiyotik süreçlere olan etkilerini inceler. Mekana bağlı heterojen farklılıkların peyzaj düzeyinde yönetimini konu alır.

Peyzaj ekolojisi sadece belirli bir bileşenin o alandaki miktarı ile değil, nasıl düzenlendiği ile de ilgilenir. İkinci nokta ise peyzaj ekolojisinin ekolojide geleneksel olarak çalışılardan daha büyük mekansal boyutlar üzerinde odaklanmasıdır (Uzun 2003). Peyzaj ekolojisi çalışmaları peyzajın üç önemli karakteristiği olan “yapı, fonksiyon ve değişim” üzerinde yoğunlaşmaktadır (Forman ve Godron 1986, Mc Garigal ve Marks 1994, Uzun 2003, Gökyer 2009, Şat Güngör 2009, Benliay 2009, Aksu 2012) (Çizelge 1.1).

Çizelge 1.1. Peyzaj ekolojisinin üzerinde durduğu peyzajın üç önemli karakteristiği (Forman and Godron 1986, Mc Garigal and Marks 1994, Uzun 2003, Gökyer 2009, Şat Güngör 2009, Benliay 2009, Aksu 2012).

Yapı	Farklı ekosistemler ya da peyzaj elemanları arasındaki ilişkileri ifade eder.
Fonksiyon	Peyzaj elemanları (Hayvanlar, bitkiler, enerji akışı ve materyaller) arasındaki karşılıklı etkileşimdir.
Değişim	Zaman içerisinde ekolojik mozağın fonksiyon ve yapısının değişimidir.

Peyzajın yapı, fonksiyon ve değişimini irdeleyen peyzaj ekolojisi disiplini insan aktivitelerini ekosistemin bir parçası olarak görür ve peyzaj ölçeğinde doğal sistemlerin analizi, planlaması, tasarımı ve yönetimi ile ilgilenir (Eşbah Tunçay ve diğ. 2009).

Yapı, peyzaj elemanlarının kompozisyonu (peyzaj elemanlarının türü, sayısı, alanı vb.) ve konfigürasyonu (elemanların birbirlerine göre konumları, şekilleri veya yönleri vb.) olarak ifade edilebilir (Eşbah Tunçay ve diğ. 2009).

Bir peyzajın yapısı o peyzajdaki ekolojik işleyiş üzerinde belirleyici rol oynar. Yapı ve fonksiyonun birbirleri ile karşılıklı etkileşimi peyzajda değişime neden olurlar (Eşbah Tunçay ve diğ. 2009).

Forman ve Godron (1986) peyzajın yapısını belirlemek için leke(patch), koridor (Corridor), matris (matrix) olmak üzere üç eleman önermektedir. Her hangi bir peyzajın bu üç eleman ile tarif edilmesi mümkündür. elemanların tamamı “leke-koridor-matris” yada “mozaik” modelini oluşturur.

Forman (1995)’e göre lekeler, çevrelerinden farklı olarak nispeten homojen yapıya sahip çizgisel olmayan alanlardır. Koridorlar iki ya da daha fazla leke tipini birbirine bağlayan ve iki tarafındaki komşu alanlardan ayrılan bir leke tipine ilişkin çizgisel hatlardır. Matris ise bir peyzajdaki baskın ve en yaygın leke tipidir.

(McGarigal and Marks 1994, Forman and Godron 1995, Dramstad et al. 1996, Hobbs 1997, Opdam et al. 2002, Leitao and Ahern 2002). Peyzaj yapısına dair “leke-koridor-matris” peyzaj ekolojisi disiplinin işlevi açısından önemli bir modeldir (Mc Garigal and Cushman 2005). Hersperger (1994)’e göre, Mekansal elemanlar “leke, koridor, matris” olarak tanımlanabilir ve köken, şekil, ölçü, bağlantılılık, gözeneklilik, sınır şekli, kenar, konfigürasyon, zıtlık, heterojenlik ve ağ ölçüsüne göre karakterize edilebilirler (Uzun 2003). Günümüzde bu model peyzajların sınıflandırılması, peyzaj devamlılığı ve parçalanması konularının peyzaj planlama ve yönetimi kapsamında değerlendirilmesinde önemli bir araç olarak kullanılmaktadır (Kırca 2009). Forman ve Godron (1986)’a göre; Leke, gözle görülür bir şekilde çevresinden farklı olan, doğrusal olmayan yüzeydir. Lekeler; büyüklük, şekil, tip, heterojenlik ve sınır karakteristikleri bakımından büyük bir çeşitlilik sergilerler ve genelde bir matris içerisinde yer alırlar.

Koridor, lekenin özel bir tipidir, matris içerisindeki diğer lekelerle bağlantıyı sağlar, çizgisel ya da uzayan bir biçimdedir (Uzun 2003). Peyzaj matrisi benzer ekosistem ya da vejetasyon tiplerinden (örn., tarımsal alan, bozkır ya da orman) oluşan geniş alana verilen isimdir. Peyzaj matrisi, peyzajın ana iskeletini oluşturur ve peyzaj lekeleri ve koridorları bu ana iskelet üzerinde yer alır (Odum ve Barrett 2008).

“Peyzaj Mozaïği” lekelerin toplamını ifade etmektedir. Bir peyzajın yapı ve fonksiyonel Bütünlüğü hem desen hemde ölçek terimleri ile değerdendirilebilir. Bir peyzajın ekolojik sağılıının göstergelerinden biri ele alınan doğıal süreçlerin bağılantısallığıdır (Dramstad et al. 1996).

“Peyzaj Fonksiyonu” ise üretim, koruma, düzenleme vb. gibi peyzajın sağladığı tüm hizmetlerdir (Botequila et al. 2006). Forman ve Godron (1986)’a göre; peyzaj içinde gerçekleşen ekolojik süreçler onun fonksiyonlarını belirlerler. Peyzaj fonksiyonu enerji, su, mineral maddeler, hayvanlar ve bitkilerin farklı kombinasyonlu yapısal niteliklerden oluşan peyzajlarda nasıl hareket ettiklerinin araştırılmasını ifade eder (Uzun 2003).

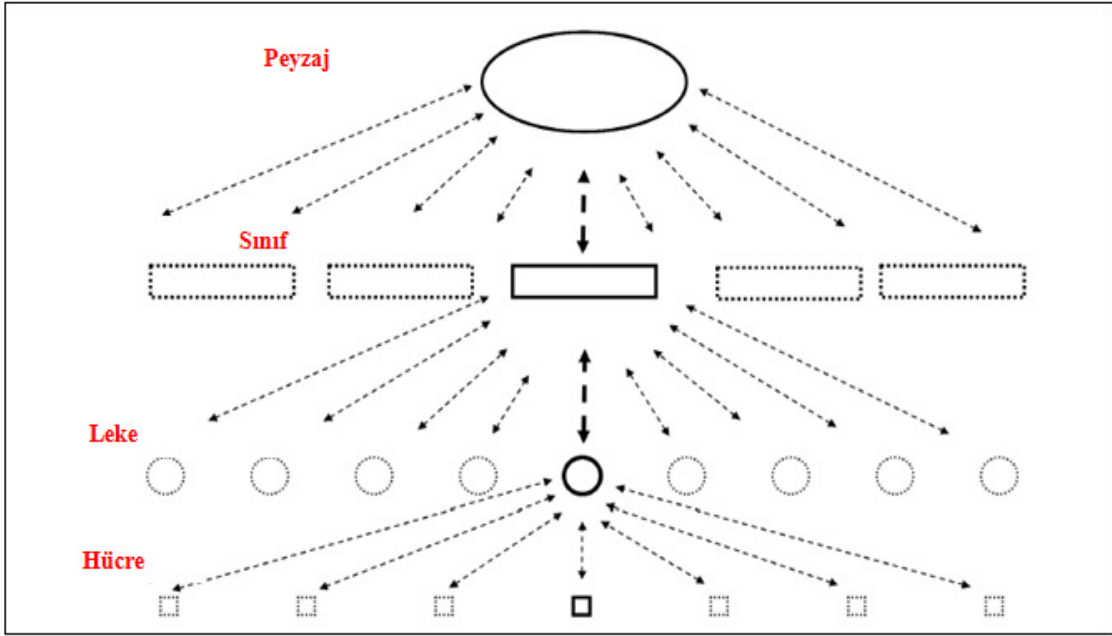
Peyzaj sürekli değişen bir olgudur. Bir peyzajdaki değişim; doğıal süreçler ile insan etkilerinin bir sonucudur (Antrop 1998). Forman ve Godron (1986)’ a atfen Hersperger (1994) ‘e göre değişim, yapı ve fonksiyonun zamanla olan etkileşiminin ürünüdür. Bundan dolayı değişim çalışması zamansal bir analizdir. Değişim yapı ve fonksiyondaki değişmeler olarak ölçülebilir (Uzun 2003).

Farina (2000)’ya göre; tarihsel analiz peyzaj değerdendirmenin temelidir. Bir peyzaj mozaïğinin varolan koşullarını, geçmişini bilmeden değerdendirmek kolay değildir. Peyzajlar sabit değildir ancak iklimsel değişikliklere, alan kullanım ve müdahale rejimleri değişikliklerine yanıt verme kapasitesine sahiptirler. Bir mozaïğin kompozisyonu (boyutu, leke biçimleri, matris niteliğı) peyzajı değıştirebilecek bazı niteliklere sahiptir. Bütün değışimler, ayrı olarak, farklı mekansal, zamansal ölçeklerde ve sıklıklarda oluşabilir. Küçük ölçekli sistemler büyük ölçeklilere göre daha yüksek değışme oranlarına sahiptir, bu zaman ölçeğinin bir sonucudur.

Değişim çalışmaları tek bir ölçekte sınırlanamaz. Peyzaj değışimlerinin sosyo-ekonomik yapıyla da ilgileri vardır (Uzun 2003).Peyzaj yapı ve fonksiyonlarının anlaşılabilmesi ve peyzaj değışimi üzerinde yorumlar yapılabilmesi, farklı peyzajların peyzaj ekolojisi prensiplerine göre karşılaştırılabilmesi için bazı peyzaj ölçümlerinin yapılması ve araziye uygulanması gerekmektedir (Uzun 2003). Peyzaj ölçümleri Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) ile birlikte kullanılmaktadır. CBS, peyzaj ölçümleri ve araçlarının kullanımında büyük katkı sağlamıştır.

CBS ile adapte edilmiş sayısal veriye ulaşmadaki kolaylık ve peyzaj ölçümlerinin kullanımı peyzaj planlama çalışmalarının daha etkili olmasında katkı sağlamaktadır (Gökyer 2009). Peyzaj ölçümlerinin hesaplanması için Fragstats ve Patch Analyst gibi bilgisayar programları geliştirilmiştir (McGarical and Marks 1994, Gökyer 2009).

Botequila et al. (2006)'ya göre; Peyzaj ölçümleri 4 düzeyde yapılabilmektedir. Hücre, leke, sınıf ve peyzaj düzeyleri olarak adlandırılmaktadır. Hücre düzeyinde ölçümler şu ana kadar peyzaj ekolojisi disiplini içerisine adapte edilmemiştir. Bu nedenle peyzaj ekolojisi çalışmalarında üç düzeyden söz edilmektedir (Şekil 1.1).



Şekil 1.1. Leke-sınıf-peyzaj düzeyinde metrikler (Botequila et al. 2006)

Leke; bireysel leke çözünürlüğünü, sınıf; leke sınıflarının çözünürlüğünü ve peyzaj ölçeği ise farklı leke sınıfları arasındaki etkileşimlerin hesaplanmasını ifade etmektedir.

1.4. GÖRSEL PEYZAJ KALİTESİ

Peyzaj planlama çalışmalarında yörenin görsel etkisinin saptanması ve ilgi çekici mekanların değerlendirilmesi amacıyla teknikler geliştirilmesi giderek daha çok önem kazanmaktadır (Bulut 2006).

Roth (2006)'ya göre; Peyzaj plancıları, peyzajların görsel kalite değerlendirmesini ve çevrede değişikliklere neden olan projelerin görsel etki değerlendirmelerini yapmalıdırlar (Kıroğlu 2007).

Görsel peyzaj kalitesi farklı amaçlı çalışmalarda peyzajı tanımlayıcı bir veri olarak kullanılmaktadır (Uzun ve Müderrisoğlu 2011). Bir alanın görsel etkisi, çevrenin kullanıcılar tarafından iyi ya da kötü algılanması olarak tanımlanabilir (Özgüç Erdönmez ve Çağlayan Kaptanoğlu 2007).

Görsel peyzaj kalitesi üzerine farklı tanımlamalar yapılmıştır. Görsel peyzaj kalitesi mevcut peyzaj özelliklerini algılamak olarak kısaca tanımlanabilir (Clay and Smidt 2004). Daniel (2001)'e göre görsel kalite analizi uzun yıllardır yapılan bir peyzaj değerlendirme yöntemidir. Özgüç (1999)'e göre bir yerin ne derece çekici veya zevk verici olduğu, o kaynağın görsel kalitesini verir. Kaptanoğlu (2006)'na göre görsel kalite değerlendirmesi, *“peyzaja ait görsel bilginin, bir gözlemci tarafından, idealize edilmesi, peyzaja uygunluğunun ölçülmesidir.”* Bulut(2006)'ya göre; peyzaj algısının kalite bağlamında incelenmesi görsel peyzaj kalitesidir. Yapılan tanımlamalar değerlendirildiğinde; görsel peyzaj kalitesi için *“bir peyzajın göreceli olarak estetik kusursuzluğu”* ifadesi kullanılabilir ve gözlemcinin beğenisi aracılığı ile ölçülebilir (Lothian 1999, Daniel 2001, De La Fuente et al.2006, Kıroğlu 2007, Elinç 2011).

Linton (1968)'un görsel kaliteyi belirlemede etkin rol oynayan bileşenleri Çizelge 1.2'de verilmiştir (Kalın 2004, Elinç 2011).

Peyzajın görsel kalitesinin objektif olarak ve bilimsel anlamda tespiti güçtür, çünkü güzellik yalnızca çevresel karakteristiklerle tanımlanamaz, ayrıca insan yargılarına da bağlıdır (Kıroğlu 2007, Kiracioğlu 2007, Elinç 2011). Görsel peyzaj kalitesi saptama çalışmalarında; her gözlemcinin kendine özgü bir algısı olsa da aynı manzaraya bakan insanlarda saptanan ortak algılar görsel kalite analizinin bulgularını oluşturur (Polat ve Acar 2009).

Çizelge 1.2. Görsel kaliteyi belirlemede etkin rol oynayan bileşenler

Nesnenin Etkiye Neden Olan Karakteristik Özellikleri	Alan ve Çevreleyen Peyzajın Karakteristik Özellikleri	Gözlemcinin Karakteristik Özellikleri	Bakış Noktası ve Diğer Değişkenlerin Karakteristik Özellikleri
Renk Biçim Doku Nitelik ve Gruplama Uzunluk Alanı Hareket Diğer Efektler (gürültü, koku vb.) Ölçek (çevreye göre)	Renk Doku Su yapısı Topografya Bitki yapısı -Eşsiz kombinasyonlar -Vejetasyon türlerinin ara yüzleri -Yer örtücü ve yapı Mimarî form özellik -Tarihi belirginlik -Alanın eşsizliği Görsel karakter -Panaromik -Nesneye yönelmiş -Çevrelenmiş -Odaklanmış -Gölgelenmiş -Atmosfer koşullarıyla algılanan	Sayılar Duyarlılık Tavır Beklentiler Tercih	Bakış Noktası -Nesneye göre yönelme -Kalite (ör. Peyzajlı yol/patika, tarihi alan, vahşi alan, endüstri alanı, çöplük, cadde vb.) Diğer Değişkenler -Görüntü süresi -Atmosfer koşulları -Mevsim -Işık

Görsel kalite analizine ilişkin yapılan çalışmalar iki ayrı temelde yapılmıştır (Tveit et al., 2006). Kullanıcıların değerlendirmelerini temel alan çalışmalar ve uzmanların değerlendirmelerini temel alan çalışmalar olarak ayrılabilir (Daniels and Vining 1983). Fakat Krause (2001)'e göre; Peyzaj planlamada, görsel kalite analizi için yapılan değerlendirmelerde, uzman ve kullanıcı görüşlerinin bir arada değerlendirilmesi gerekir (Bulut 2006). 20. yüzyılda bu yaklaşımlar beraber değerlendirilerek görsel analiz çalışmalarına yön verilmelidir (Daniel 2001).

Uzman değerlendirmeleri ve kullanıcı grubunun değerlendirmelerinin her ikisinin birden dikkate alınacağı değerlendirmeler sonucunda, uzman değerlendirmeleriyle peyzajın görsel kalitesini ortaya koyarken, kullanıcı grubunun değerlendirmeleriyle de kullanıcı taleplerini ve beklentilerini karşılayacak planlama ve yönetim stratejileri geliştirmek mümkün olur (Hardal 2011).

Görsel peyzajın kalitesini belirleme çalışmaları 1960 larda Amerika Birleşik Devletlerinde Arazi Yönetim Bürosu tarafından başlatılmıştır (Ryan 2005, Kennedy et.al. 1988, Uzun ve Müderrisoğlu 2011). Ayrıca kırsal alan değerlendirilmesinde fotoğrafların kullanılabilirliğini ortaya koyan pek çok çalışma mevcuttur (Dunn 1976, Law and Zube 1983, Shafer and Brush 1977, Shuttleworth 1980, Wherrett 2000, Pérez 2002; Ariazza et al. 2004). Görsel kalite analizi çalışmalarında bir yörenin peyzajına ilişkin fotoğraflar kullanıcılar tarafından, puanlandırılarak değerlendirilmektedir (Bergen ve diğ. 1995). Peyzajların görsel değerlendirilmesinde en çok kullanılan üç adet model vardır. Bunlar, Peyzaj karakter analizi (Swanwick 2002), Manzara Güzelliği değerlendirmesidir (Daniel ve Boster 1976). Bu çalışmanın yönteminde model olarak seçilen Görsel kaynak yönetimidir (GKY) Bureau of Land Management (BLM 1980).

ABD nin Arazi Yönetim Bürosu (BLM 2010) GKY modelinin gerekliliğini şu şekilde açıklamaktadır. Farklı görsel kalitedeki peyzajlar farklı yönetim şekillerine gereksinim duyarlar. Ayrıca peyzajın görsel kalitesinin belirlemek oldukça subjektif bir iştir. Objektifliği arttırmak için arazi şekli, renk, su yüzeyi ve az bulunurluk gibi peyzajın temel karatelerini açıklayan görsel ve ekolojik temelli ölçütlerin kullanılması gerekmektedir (Fry et al. 2009). Bu nedenlerden dolayı GKY modeli peyzajların görsel kalitesini belirleme ve bu kaynakların yönetilmesi için kullanılabilir bir yöntemdir.

Görsel Kaynak Yönetimi ve kullanıcı algısına dayalı yöntemin entegre kullanımı peyzajın görsel kalitesinin değerlendirilmesinde, turizm ve rekreasyona yönelik kararların üretilmesinde hem uzman görüşlerini hemde kullanıcı talep ve beklentilerini ortaya koyan stratejiler geliştirilmesine imkan sağlamaktadır.

1.5. KÜLTÜREL PEYZAJ ANALİZİ

Kültürel Peyzaj, Uluslararası Doğa Koruma Birliği (IUCN)'ne göre; *“kültürel ve doğal kaynakları, bu bağlamda yaban hayatı ve evcil hayvanları içeren, tarihi bir olay ve bir etkinlikte birlikte olan ya da çeşitli kültürel ve estetik değerler sergileyen coğrafi alanlardır”* (Özsüle 2005, Karaca 2008, Uzun ve Gültekin 2010). Alanın kullanım biçimi ve mekânsal yapısının, değişen toplumsal talepleri karşılamak amacı ile yeniden düzenleme süreçlerinin bir sonucudur (Antrop 2005).

Günümüzde gittikçe önemli bir kavram haline gelen kültürel peyzaj kavramı, peyzajların sahip olduğu değeri anlamak ve değerlendirmek açısından önem taşımaktadır (Arslan 2010). Tüm peyzaj alanlarının kültürel öğeleri vardır. Çünkü tüm bu alanlar insan eliyle oluşmuş eserler içerirler.

Rapoport (2004)'e göre kültürel peyzaj, kültürel coğrafyadan gelmektedir ve insan eylemleriyle “ilkel” manzaranın zaman içinde karşılıklı ilişkilerinin sonuçları olarak tanımlanmaktadır (Özsüle 2005). Doğa ve insan birlikteliğinin zaman içerisinde önemli ürünler vermesi ve bu ürünlerin uyum içerisinde olması kültürel peyzajların temelini oluşturmaktadır.

Kültürel peyzajlar insan aktiviteleri ve ekolojik, sosyo ekonomik ve kültürel desenler tarafından oluşturulan çevre arasındaki ilişkilerle oluşturulan coğrafik alanlardır. Kültürel peyzajların önemli bir bölümü, ekonomik yapı, iklim ve toprak karakterleri arasındaki etkileşime dayalı olarak oluşturulan heterojen tarımsal alanlardır. Kültürel peyzajların karmaşıklığı doğal, kültürel ve ekonomik olmak üzere 3 ana bileşenle açıklanmaktadır (Farina 2000) Yerleşim dokusu, arazi kullanımı, dolaşım sistemi, inşa edilmiş yapı tipleri, bir alanın kültürel peyzaj elemanları olabilmektedir (Vos and Meeks 1999). Kültürel peyzajın doğru analiz edilmesi; elemanlarının tanımlanması, değeri ve bakımına ilişkin unsurların açıkça belirlenmesine bağlı olmaktadır (Karaca 2008).

Belirli bir kültürel kökene sahip bir insan topluluğunun bir ülkenin farklı bölgelerinde kendi kültürel birikimleriyle o bölgenin peyzaj karakter tipinde oluşturduğu farklılık ve değişimlerden ön plana çıkan mekanlar kültürel peyzaj deseninin temelini oluşturmaktadır.

Son yıllarda farklı kültürlerdeki insan yaşamlarının tanınması amacıyla turistik geziler düzenlenmekte, bu aktiviteler genellikle ekoturizm başlığı altında toplanmaktadır. Ekoturizm, özelliğini yerel kültürleri de içeren doğal tarihten alan bir turizm türüdür ve ekoturistler doğal alanları doğal kaynakları tüketmeden ziyaret edip bu alanların korunması için çaba sarf etmektedirler (Ziffer 1989).

Kültür ve Turizm Bakanlığı son yıllarda yeni turizm ürünleri geliştirilerek, turizmin ekonomik faydalarından yalnızca kıyı bölgelerinin değil, ülke genelinin yararlanmasını

sağlamayı hedeflemektedir. Bu stratejide amaç, kıyıdaki yoğunlaşmayı azaltmak ve kullanılmayan doğal ve kültürel alanları turizme kazandırmaktır. Bu bağlamda da ekoturizmle bütünleştirilen kültürel peyzaj analizleri ulusal düzeyde önem kazanacaktır.

1.6. KIRSAL KALKINMA

2012 yılı Adrese dayalı nüfus kayıt sistemi verilerine göre Türkiye nüfusunun % 77.3'ü İl ve İlçe merkezlerinde, % 22.7'lik kısmı belde ve köylerde yaşamaktadır.

2000 yılı genel nüfus sayımında 23.7 milyon kişi kırsal alanda yerleşik durumda iken, 2012 yılında 17.1 milyon kişi kırsal alanda yaşamaktadır (Çizelge 1.3).

Çizelge 1.3. Türkiye kırsal alan ve kentsel alan nüfusu 1927-2012 (TÜİK 2013).

Yıl	Kentsel Alan Nüfusu(kişi)	Kırsal Alan Nüfusu(kişi)	Toplam	Kentsel Alan Nüfusu %	Kırsal Alan Nüfusu %
1927	3 305 879	10 342 391	13 648 270	24,2	75,8
1935	3 802 642	12 355 376	16 158 018	23,5	76,5
1940	4 346 249	13 474 701	17 820 950	24,4	75,6
1945	4 687 102	14 103 072	18 790 174	24,9	75,1
1950	5 244 337	15 702 851	20 947 188	25,0	75,0
1955	6 927 343	17 137 420	24 064 763	28,8	71,2
1960	8 859 731	18 895 089	27 754 820	31,9	68,1
1965	10 805 817	20 585 604	31 391 421	34,4	65,6
1970	13 691 101	21 914 075	35 605 176	38,5	61,5
1975	16 869 068	23 478 651	40 347 719	41,8	58,2
1980	19 645 007	25 091 950	44 736 957	43,9	56,1
1985	26 865 757	23 798 701	50 664 458	53,0	47,0
1990	33 326 351	23 146 684	56 473 035	59,0	41,0
2000	44 006 274	23 797 653	67 803 927	64,9	35,1
2007	49 747 859	20 838 397	70 586 256	70,5	29,5
2008	53 611 723	17 905 377	71 517 100	75,0	25,0
2009	54 807 219	17 754 093	72 561 312	75,5	24,5
2010	56 222 356	17 500 632	73 722 988	76,3	23,7
2011	57 385 706	17 338 563	74 724 269	76,8	23,2
2012	58 448 431	17 178 953	75 627 384	77,3	22,7

Kırsal kesimdeki nüfusun bu denli azalmasındaki en önemli neden kırsaldan kentsel doğru zaman içerisinde artan bir hızla ilerleyen, işsizliğin getirdiği sosyal ve ekonomik nedenlere dayalı iç göçlerdir.

Keleş (1986)'e göre; Kırsaldan kentsel doğru olan bu yönelim sürecinde kentlerin çekiciliğinden çok kırsal alanların iticiliğinin büyük payı bulunmaktadır (Çolakoğlu 2007). Kırsal alanlardaki mevcut sosyo ekonomik sorunlar ve kırsal kesimden kentlere olan göçlerin bir sonucu olarak “kırsal kalkınma kavramı” karşımıza çıkmaktadır.

Kırsal Kalkınma kavramı, ilk kez Birleşmiş Milletler (BM) Örgütü'nce tanımı yapılan toplum kalkınması olarak tanımlanmaktadır. Bu tanım, toplumun niteliği kırsal olup olmadığı-belirtilmeksizin konuya genel bir açıdan yaklaşıldığı görülmektedir. Bu tanıma göre kırsal kalkınma; *“Küçük toplulukların içinde bulundukları ekonomik, toplumsal ve kültürel koşulları iyileştirmek amacıyla giriştikleri çabaların devletin bu konudaki çabalarıyla birleştirilmesi, bu toplulukların ulusun tümüyle kaynaştırılması ve ulusal kalkınma çabalarına tam biçimde katkıda bulunmalarının sağlanması sürecidir”*(Gülçubuk 1997).

Geray (1965)'e göre; kırsal kalkınma; küçük toplulukların içinde bulundukları ekonomik, toplumsal ve kültürel koşulları iyileştirmek amacıyla giriştikleri çabaların devletin bu konudaki çabalarıyla birleştirilmesi, bu toplulukların ulusun tümüyle kaynaştırılması ve ulusal kalkınma çabalarına tam biçimde katkıda bulunmalarının sağlanması sürecidir. Yıldırak (1991)'a göre ise kırsal kalkınma; “kırsal alanda yaşayan ve geçimini tarım sektöründen veya diğer kırsal mesleklerden sağlayan birey ve toplulukların çağın kurallarına ve gereklerine uygun, insanca yaşam koşullarına kavuşturulması için onlara maddi ve manevi yardım yapılarak demokratik yoldan bu toplulukların kalkınmalarını sağlama savaşıdır (Cengiz 2003). OECD (1990) kırsal kalkınma kavramı için kırsal halkın ve kırsal alanların ortak ruhuyla ilgili sektörel, ekonomik, eğitim, sağlık, ev ekonomisi, devlet hizmetleri, liderlik ve yönetim kapasitesi ve kültürel yapıyı da içerdiğini ifade etmiştir (Beşen 2006).

Devlet Planlama Teşkilatı (2006) tarafından hazırlanan Ulusal Kırsal Kalkınma Stratejisi (2007-2013) içerisinde kırsal kalkınmanın temel amacı *“Yerel potansiyel ve kaynakların değerlendirilmesini, doğal ve kültürel varlıkların korunmasını temel alarak, kırsal toplumun iş ve yaşam koşullarının kentsel alanlarla uyumlu olarak yöresinde geliştirilmesi ve sürdürülebilir kılınmasıdır.”* olarak belirtilmiştir.

Ulusal Kırsal Kalkınma Stratejisi Çerçevesinde stratejik amaç ve öncelikler olarak; ekonominin geliştirilmesi ve iş imkanlarının artırılması, insan kaynaklarının, örgütlenme düzeyinin ve yerel kalkınma kapasitesinin geliştirilmesi, kırsal alan fiziki altyapı hizmetlerinin geliştirilmesi ve yaşam kalitesinin artırılması, kırsal çevrenin korunması ve geliştirilmesi belirtilmiştir.

Ulusal Kırsal Kalkınma Stratejisi (2007-2013) içerisinde Türkiye'nin Kırsal Kalkınma Deneyimine ilişkin Cumhuriyet döneminden günümüze kadar uzanan sürece şu şekilde yer verilmiştir:

“Türkiye’de kırsal yerleşimlerin kalkındırılması ve kırsal nüfusun yaşam koşullarının iyileştirilmesine yönelik çalışmalar, Cumhuriyetin kuruluş yıllarına kadar gitmektedir. 1924 yılında yürürlüğe giren 442 sayılı Köy Kanunu ile köylere hukuki bir kişilik tanınarak köylerin idari yapısı ve köylerde görülecek hizmetler belirlenmiştir.1940’ta Köy Enstitüleri yasal dayanağa kavuşmuştur. Diğer taraftan, 1970’li yıllara kadar tarım sektörünün, GSYİH’deki ve ihracattaki payı, ekonomiye katkısı açısından önemini korumuştur. Tarım sektörü, çeşitli politikalar vasıtasıyla korunmuş ve gelişmesi desteklenmiştir. Bu çerçevede tarım sektöründe uzun vadede genel bir büyüme süreci yaşanmış, ürün çeşitliliği, işgücü ve toprak verimi artmış, mekanizasyon ve pazara yönelme süreci hızlanmıştır. Kırsal alanda bilgi ve teknoloji düzeyinin yükselmesi ve tarımsal üretimde makina kullanımının artması kırsal işgücünün tarımsal üretimden ayrılması sonucunu doğurmuştur. Buna ek olarak nüfusun artış hızının yüksek olması, yeni iş olanaklarının kısıtlı olduğu kırsal alandan kentlere göçü hızlandırmış ve Türkiye 1950’li yıllardan sonra hızlı bir kentleşme sürecine girmiştir. Kır-kent arasındaki gelişmişlik farklarından kaynaklanan göç ve hızlı kentleşme sürecinin gerek kırsal gerekse kentsel alanda yarattığı sorunlar, planlı dönemle birlikte kırsal kalkınma konusundaki arayışları hızlandırmıştır. Planlı dönemle birlikte, gerek kırsal alana altyapı ve kamu hizmetlerinin sunumu gerekse kırsal kalkınmanın hızlandırılması amacıyla çeşitli stratejiler geliştirilerek uygulamaya konmuştur. Bu dönemde, kırsal kesimdeki yaşam kalitesinin kentsel kesime yaklaştırılması, kentsel ve ulusal pazar ağıyla bütünleşmenin sağlanması, kırsal alana götürülen hizmetlerin maliyetlerinin azaltılması ve daha geniş topluluklara ulaşarak hizmet etkinliğinin artırılması, kırsal yerleşim planlamasının yapılması ve kalitesinin iyileştirilmesi gibi amaçlarla farklı hükümet dönemlerinde çeşitli uygulamalar yapılmıştır. 1977 yılı Hükümet Programında benimsenen “köy-kent” modeli, merkez köy çalışmalarının yerini almıştır. Uygulama için iki pilot yöre seçilmekle birlikte, köy-kent uygulaması 1979 yılında sona ermiştir. 1980’li yıllarda merkez köy niteliğindeki yerleşim yerleri belirlenerek kırsal alana yönelik hizmetlerin bu merkezler aracılığıyla çevre yerleşim yerlerine ulaştırılması hedeflenmiştir. 1983-1990 yılları arasında, merkez köylerde özellikle eğitim, sağlık, sosyal tesisler, ulaşım, elektrik, içmesuyu gibi altyapı hizmetlerinde, örgütlenme, yem ve süt fabrikası gibi kırsal sanayi tesislerinin yaygınlaşmasında bazı anlamlı gelişmeler görülmüştür. Kırsal kalkınma, Türkiye’de bölgesel gelişmenin sağlanması ve bölgeler arası dengesizliklerin giderilmesindeki stratejik önemini korumaktadır. Planlı dönem süresince bölgesel gelişmeye ve bölgesel gelişmişlik farklarının azaltılmasına özel bir önem verilmiş, kalkınma planlarının sektörel öncelikleri ile mekansal boyutların bütünleştirilmesine yönelik olarak çeşitli dönemlerde muhtelif bölgesel gelişme planları hazırlanmıştır. Bu planlardan Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP), Zonguldak-Bartın-Karabük Bölgesel Gelişme Projesi (ZBK), Doğu Anadolu Projesi Ana Planı (DAP), Doğu Karadeniz Bölgesel Gelişme Planı (DOKAP) halen yürürlükte bulunmaktadır.

Bugüne kadar gerçekleştirilen çalışmalar, bölgeler arası gelişmişlik farklarının önemli ölçüde az gelişmiş yörelerimizin kırsal niteliği ve tarım ağırlıklı ekonomik yapıları ile ilişkili olduğunu göstermektedir. Türkiye'nin AB üyeliği perspektifinde, kırsal kalkınma ekonomik ve sosyal uyuma yönelik politikaların önemli bir öncelik alanını oluşturmaktadır. Cumhuriyet döneminden günümüze kadar, Türkiye'nin ekonomik ve toplumsal hayatındaki ilerlemelere paralel olarak özellikle insan kaynaklarının ve kırsal altyapının geliştirilmesi, tarımda verimliliğin artırılması yönünde önemli gelişmeler kaydedilmiştir. Ancak, bölgeler arası ve kır-kent arası gelişmişlik farklılıkları halen önemini korumakta olup, çağdaş uygarlığın en ileri aşamasına ulaşmayı hedefleyen Türkiye'de kırsal kalkınmanın hızlandırılması en önemli öncelik alanlarından birini oluşturmaya devam etmektedir.”

Zaman içerisinde kırsal kalkınma yaklaşımları, toplumların gereksinimleri ve gelişen bilim, teknoloji paralelinde değişiklikler göstermiştir. Ellis ve Biggs (2001) , 1950'lerden bu yana, kırsal kalkınma yaklaşımlarının temelini oluşturan çok sayıda teori, tema ve politikaları özetleyen bir “anahtar terimler çizelgesi” oluşturmuşlardır (Giray ve diğ. 2003) (Çizelge 1.4).

Çizelge 1.4. Kırsal kalkınmada yıllara göre anahtar terimler (Ellis ve Biggs 2001), (Giray ve diğ. 2003).

1950'ler	1960'lar	1970'ler	1980'ler	1990'lar	2000'ler
↓ Toplum Kalkınması	↓ Küçük tarım işletmelerinde büyüme	↓ Entegre kırsal kalkınma	↓ Pazarın Serbestleşmesi	↓ Katılımcılık	↓ Katılımcı Kırsal Stratejik Planlama

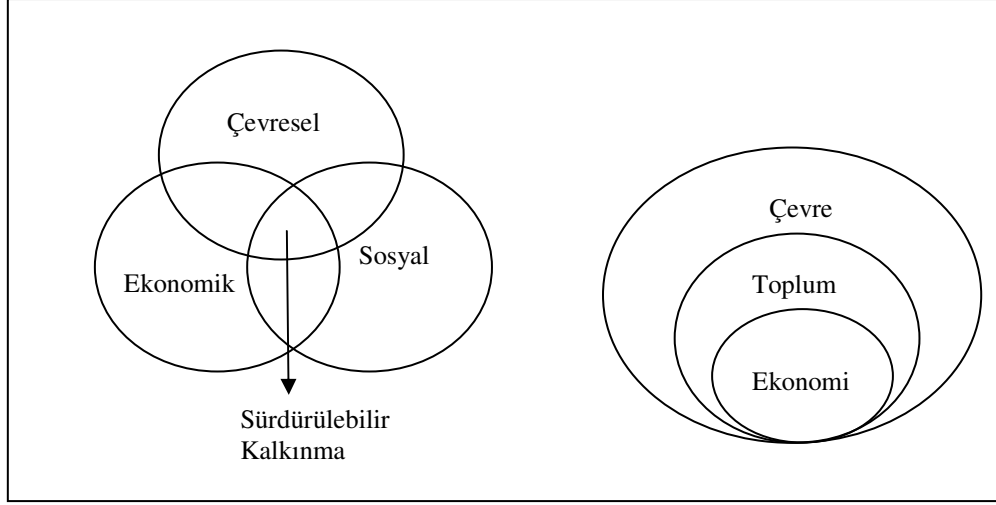
2000'li yıllarda kırsal kalkınma sürecinde “katılımcı kırsal stratejik planlama” dikkati çekmektedir.

Katılımcı kırsal kalkınma, hedef kitleye (yerel halka) gereksinimlerinin ne olduğunu, nerede ve ne zaman kalkınma programlarını uygulayacaklarını belirleme fırsatı veren kalkınma yaklaşımıdır. Kırsal kalkınma çabaları, ancak halkın katılımının sağlanması ile başarıya ulaşabilir. (Gülçubuk 2009, Kanatlı 2008, Kaypak 2012).

Köklü (1976)'ya göre; Sanayileşme ve kentleşme, insanın daha fazlasına sahip olma arzusu ile birlikte artan nüfusun da etkisiyle karşılanması gereken gereksinimler de artmıştır. Tüm bu etkenler doğal kaynaklar üzerindeki baskıyı artırmış, doğal dengenin geri dönüşümü olmayacak şekilde bozulmasına yol açmıştır. İnsanoğlunun hayatını devam ettirebilmesi için gereksinim duyduğu sınırlı kaynakların (toprak, hava, su) gelecekte de kullanılabilmesi amacıyla, bu günden korunma ihtiyacı doğmuştur. Sürdürülebilirlik, bu süreçle ortaya çıkan bir kavramdır. Sürdürülebilir kalkınma, insanın çevre ile dost kalarak, ona zarar vermeden sürekli şekilde yararlanmasını temel almaktadır (Karaş ve Öztürk 2001).

Sürdürülebilir kalkınma kavramı resmi olarak ilk kez 1987 yılında Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu (WCED) tarafından yayımlanan “Ortak Geleceğimiz” isimli raporda kullanılmıştır. Sürdürülebilir kalkınma, *“Bugünün ihtiyaçlarını gelecek nesillerin de kendi ihtiyaçlarını karşılamalarında ödün vermeden karşılamak”* olarak tanımlanmıştır (Anonim 2013a). Türkiye’de bazen ‘sürekli ve dengeli kalkınma’ şeklinde aktarılan bu kavramla, dünyadaki doğal kaynaklar ve tüm çevresel değerlerin kullanım olanağının gelecek kuşaklara aktarılmasını sağlayacak verimli bir kalkınma amaçlanmaktadır (Kural 1997).

Kanatlı (2008)’e göre; Sürdürülebilir kalkınmanın ve onun bir uzantısı olan sürdürülebilir kırsal kalkınmanın üç bileşeni bulunmaktadır: Ekolojik, ekonomik ve sosyal bileşenleridir. Sürdürülebilir kalkınmanın sağlanabilmesi ekolojik, ekonomik ve sosyal sürdürülebilirliğin sağlanmasıyla gerçekleştirilebilir (Kaypak 2012). Sürdürülebilir kalkınmanın üç temel bileşenini temel alan modele göre ancak ekonomik, sosyal ve çevresel anlamda eş zamanlı ve eşit kalkınma sürdürülebilirliği getirebilir. Aksi takdirde sürdürülebilirlik yerine dayanılabilir, yaşanabilir ve adil gibi ifadeler kullanılmaktadır (Aksu 2011) (Şekil 1.2). Bu modelde çevre; günümüzde ve gelecek nesillere yönelik toplumsal ve ekonomik gereksinimlerin karşılanabilirliği noktasında sınırlayıcı konumundadır (Bkz.Şekil 1.2). Bir başka ifadeyle çevresel açıdan refah olmadıkça toplumsal ve ekonomik açıdan da refahtan söz edilmesi mümkün değildir (Aksu 2011).



Şekil 1.2. Sürdürülebilir Kalkınmanın Temel Bileşenleri (Aksu 2011’den değiştirilerek)

Aksu (2011)’ya göre; Kalkınma ve çevrenin ortak bir paydada buluşma sürecini incelendiğinde: “1972 yılında “*Büyümenin Sınırları (Limits to Growth) Raporu*”nun yayımlanması ve Stockholm’de gerçekleştirilen BM Çevre Konferansı bu alanda atılan ilk küresel adımlardır. Sürdürülebilir kalkınma kavramının ilk resmî tanımının yapıldığı Brundtland Raporu’nun ardından 1992’de gerçekleşen Rio Konferansı’nda çevre ve kalkınmaya yönelik stratejiler detaylıca incelenmiş 21. yüzyılın gündemi (Gündem 21) belirlenmiştir. Kyoto Protokolü ile birlikte küresel ısınma ve iklim değişikliği konusunda mücadelenin çerçevesi tespit edilmiştir. 2000 yılında gerçekleştirilen BM Binyıl Zirvesi’nde BM’nin önderliğinde Binyılın Kalkınma Hedefleri belirlenmiştir. 2002 yılına gelindiğinde Rio Konferansı kararlarının uygulanmasında daha etkili sürdürülebilir kalkınma stratejilerinin oluşturulması hedefiyle Johannesburg’ta Dünya Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi gerçekleştirilmiştir.”

Kulga (1992)’ya göre ‘sürdürülebilir kalkınma’ kavramı sadece doğal kaynakları ve çevreye yapılan olumsuz etkilerin planlanması ve en aza indirgenmesinin yanında öncelikle, kaynak potansiyeli veya taşıma kapasitesinin denenmesidir. Bu yaklaşım, doğal kaynakları ve çevreyi kalkınma için darboğaz olarak gören özelden genele nitelikli klasik yaklaşımdan farklıdır. Önceliğin doğal çevrenin üretim kapasitesinin saptanmasına verilmesi nedeniyle, genelden özele bir nitelik taşımaktadır. Sürdürülebilir kalkınma kavramı planlamacılar ve yöneticiler tarafından gelecekte doğal kaynakların yetersizliklerinin önlenmesinde kullanılabilecek değerli bir araç olarak görülmektedir (Beşen 2006).

Çakılcıoğlu (2002)'ye göre, Sürdürülebilir kalkınmanın temelinde kaynakların korunması ve geliştirilmesi bulunmaktadır. Kaynakların sürekli olarak, korunarak değerlendirilmeleri, özellikle yenilenebilen kaynakların kendilerini yenileme sınırları aşılmadan kalkınmaya destek olabilmeleri, çevreyi koruyan kalkınma felsefesinin temelini oluşturmaktadır (Çakır 2011). Günümüzde gelişmekte olan ülkelerin hepsinin temel sorunu sahip oldukları mevcut kaynaklarıyla kalkınma hamlelerini gerçekleştirememektir.

Son yıllarda birçok kalkınma uzmanı, kırsal alanların (özellikle dağlık ve ormanlık bölgelerin) yalnızca geçimlik tarım ve ormancılık faaliyetleri ile kalkındırılmasının olanaksız olduğu görüşünde hem fikirdirler. Bunun için kırsal alanlarda göç sorununu çözecek, atıl işgücünü değerlendirecek ve ek gelir sağlayacak seçenekli faaliyetlere (kırsal sanayi ve kırsal turizm gibi) gereksinim vardır (Çakır 2011).

Kırsal alanda ek iş yaratılması, bu işin turizm sektörü gibi sosyal yönü zengin bir alanda olması az gelişmiş kırsal alana hem ekonomik hem de sosyal katkı sağlayabilecektir (Akpınar 2005)

Özellikle gelişmekte olan ülkelerde yerel kalkınmayı sağlamak ve sürdürmek daha da önem kazanmakta ve özellikle turizm bunu sağlamada anahtar bir rol üstlenmektedir. Ulaşım ve iletişim konularında sağlanan gelişmeler sonucunda küresel erişilebilirliğin artması, potansiyellerin değerlendirilmesi noktasında önemini ortaya koymuş; bunun sonucunda da iletişim olanaklarını iyi kullanarak elindeki potansiyeli değerlendirebilmiş bölgeler gerek yerel gerekse de küresel anlamda kazanımlar elde etmeye başlamışlardır. Ekoturizm, turizmle ilgili olarak oteller, restoranlar, hediyelik eşya satan dükkanlar, seyahat hizmetleri gibi yöredeki ekonomik faaliyetlerin gelişmesine katkıda bulunur. Yerel ekonomide çeşitlilik yaratarak, özellikle tarıma dayalı aktivitelerle sağlayan yerel halka doğrudan veya dolaylı yeni iş olanakları yaratır.

Turistlerden elde edilecek gelirler bölgedeki doğal ve kültürel kaynakların koruma ve bakımlarına maddi olanak sağlar. Yöreye özgü el sanatları ve yiyecekler gibi yerel ürünlere olan talebi arttırarak ekonomik katkı ile birlikte yerel kültürün korunması için araç olarak önemli bir görev üstlenir (Koçan 2011).

Sürdürülebilir kırsal kalkınma, doğal zenginliklerin özelliklerini dikkate alan, yerel toplulukları da içine katan, diğer alanlarla bütünleşik ve koruma temelli bir ekoturizmle birlikte geliştirilebilir (Kaypak 2012).

1.7. TURİZM

Turizm 20. Yüzyılın son yarısında dünya ekonomisinin hızla büyüyen ve gelişen endüstrilerinden biri olmuştur. Önemli bir gelir ve iş olanağı kaynağı olarak ülke ekonomilerine katkı sağlamıştır. Doğru gelişme stratejileri ve planlama yolları ile yerel çevrenin ve yerel ekonomilerin hızla büyümesinde önemli bir rol oynamaktadır (Kaya 2011).

Turizm, ekonomik, sosyal, kültürel ve çevresel etkileri dolayısıyla dünya ticaretinde önemli bir sektör konumundadır. Son yıllarda turizm, birçok ülkenin, bölgenin, yörenin, ailelerin geçim kaynağı olmuştur (Karaman ve Avcıkurt 2011).

Günümüzde turizm kavramı ile ilgili birçok tanım bulunmaktadır. Dünya turizm örgütü (WTO) tarafından turizm, *“insanların ikamet ettikleri yer dışına 1 yıldan fazla olmamak şartıyla seyahat etmeleri konaklamalarından doğan ilişkiler bütünü”* olarak tanımlarken, ülkemizde T.C Kültür ve Turizm Bakanlığı turizmi, *“Kişilerin ikamet ettikleri yer dışındaki bir yere yurt dışında 12 ayı geçmeyecek şekilde, iş, boş vakit değerlendirme vb amaçlarla yapılan seyahatler”* olarak tanımlamaktadır (Ulu 2010).

Aycı (2004)’e göre; İnsanların kendi konaklama yerleri dışında sürekli olarak yerleşmemek, özellikle politik ve ticari bir amaç gütmemek üzere; iş, merak, din, sağlık, spor, istirahat, kültür gibi amaçlarla veya aile ziyareti, kongre, seminerlere katılmak gibi nedenlerle, kişisel ya da toplu şekilde yaptıkları seyahatlerden ve gittikleri yerde 24 saati aşan veya ülkenin bir konaklama tesisinde en az bir geceleme süre ile konaklamalarından ortaya çıkan ve iş ilişkilerini kapsayan, hizmet endüstrisi bir tüketim olayı ve sosyal bir olaydır (Ahdu 2009). Türkoğlu (2011)’na göre; Turizm sürekli yaşanan, çalışılan ve temel gereksinimlerin karşılandığı yerler dışında yapılan seyahatlerdir.

Turizmin farklı tanımları incelendiğinde; turizm olayının gerçekleşmesinde boş zaman, sürekli yaşanan yer dışına geçici seyahat, para kazanma dışındaki (yeme-içme, gezme-

görme, eğlenme, dinlenme, merak, din, sağlık, spor, macera, iklim, yenilik, doğa ve güneş isteği vb.) gereksinimleri giderme, ulaşımın kolaylaşması ve teknolojinin gelişmesi gibi ortak özelliklerin etkili olduğu görülmektedir. Bu unsurlar doğrultusunda turizmi, *“İnsanların sürekli yaşadıkları yer dışına, para kazanma amacı olmaksızın, geçici seyahatleri ve konaklamaları sonucunda ortaya çıkan ekonomik ve sosyal olaylar ile ilişkiler bütünü”* diye tanımlamak mümkündür (Dinçer Şen 2010).

Turizm faaliyetini gerçekleştiren kişiler “turist” olarak nitelendirilmektedir. Milletler Cemiyeti İstatistik Uzmanlarına göre; yaşadığı ülkeden başka bir ülkeye en az 24 saat süreyle ziyaret eden kişi “turist” olarak tanımlanmaktadır (Ulu 2010).

Turistler 1970 öncesinde sanayi sektöründe çalışan, bedenen yorgun, deniz, güneş kum ağırlıklı bir turizm türünü tercih eden bir profile sahip iken, 1970’lerden sonra zihinsel yorgunluğu fazla doğal ve kültürel değerler ile daha fazla ilgilenen bir profil çizmektedirler (Neyişçi 2000).

Lordkipanidze ve diğ. (2005)’e göre; Turistlerin niteliklerinin ve beklentilerinin değişmesi, yeni turizm alanlarının ve çeşitlerinin oluşması gereğini doğurmuştur. Yavaş gelişen, ama kırsal turizm kaynaklarına dayalı olan, sağlık, kültür ve doğa kökenli turizm çeşitlerine doğru bir değişim gözlenmektedir (Kaypak 2012).

Avrupa Birliği kitle turizminin çevreye verdiği zararı azaltmayı amaçlarken, bununla birlikte birlik içinde çevreye duyarlı turizmi güçlendirmeyi desteklemektedir. Bu doğrultuda; üye ülkelerin turizm kaynaklarının envanteri çıkartılarak çevreye duyarlı alanların tespit edilmesi, çevre ödülleri yaygınlaştırılmasını, ekolojik kurallara uyulması için turistlere yönelik davranış kurallarının belirlenmesi, turizm ürün ve donanımlarını geliştirirken çevresel etkenleri dikkate alan turizm endüstrisine yönelik bir rehber hazırlanmasını, eko turizmin geliştirilmesi ve deniz suyu kalitesi ve sanayi atıklarının kontrolünün yapılmasının yanı sıra, yeşil raporda şehir turizmi için bir planlama stratejisi geliştirme ihtiyacı gibi konularda destek sağlamış ve önemini vurgulamıştır (Avcıkurt 1997).

Dünya Turizm Örgütü tarafından hazırlanan "Turizm 2020 Vizyon" içerisinde 21. yüzyılda turist tercihlerinin kitle turizminden ziyade alternatif turizm türlerine doğru olacağı, bu kapsamda uluslararası alanda yoğun bir rekabetin yaşandığı dünyada turizmden payını almak isteyen ülkelerin turizm politikalarını bu doğrultuda biçimlendirmesi ve doğal ve kültürel çevre ile ilgili koruma ve geliştirme önlemlerini en kısa zamanda alarak uygulamaya geçirmeleri gerektiği vurgulanmaktadır (Özkan 2007).

Türkiye Turizm Stratejisi 2023 içerisinde Turizm Gelişim Koridorları belirlenmiş ve strateji olarak *"Belli bir güzergahın doğal ve kültürel dokusunun yenilenerek belli temalara dayalı olarak turizm amacıyla geliştirilmesi"* belirlenmiştir.

Ayrıca turizmin çeşitlendirilmesi stratejisi başlığı altında *"Alternatif turizm türlerinden öncelikli olarak sağlık turizmi ve termal turizm, kış turizmi, golf turizmi, deniz turizmi, ekoturizm ve yayla turizmi, kongre ve fuar turizminin geliştirilmesi"* hedeflenmektedir (Anonim 2007).

Kalkınma planlarımızda da ekoturizm, kış turizmi, termal turizm, yat turizmi, yayla turizmi ve kırsal turizm vb. gibi değişik alternatif turizm türlerinin geliştirilerek, turizmin çeşitlenmesi, bütün ülke coğrafyasına ve 12 aya yayılması gibi amaçlar belirlenmiştir.

Yeşiltaş ve Öztürk (2008)'e göre; Günümüzdeki en önemli sorunlardan biri aynı ülke içerisinde farklı bölgelerde gelişmişlik düzeyinin farklı olmasıdır.

Bölgesel dengesizliklerin azaltılması ve gelişmiş bölgelere kıyasla geri olan yaşam standartlarının belirli düzeye yükseltilmesi; söz konusu bölgenin değerlerinin ve insanının aktif hale getirilmesine bağlıdır. Bu bağlamda turizm mekanizması ile farklılığın giderilebileceği söylenmektedir. Düzakın ve Çiftçi (2006)'ye göre ise; Tarım ve sanayi gibi sektörlerde yeterli kaynaklara sahip olmayan bölgelerde, hammadde ve teknolojik açıdan dışa bağımlılığı düşük olan turizm sektöründen faydalanarak, bölgenin kendine has turizm dinamiklerini planlı ve etkin bir şekilde harekete geçirerek bölgedeki; gelir, iş olanakları, alt- üst yapı ve yaşam standartlarının artmasını sağlayarak bölgelerin gelişmesine katkıda bulunmaktadır (Ulu 2010).

1.8. REKREASYON

Rekreasyon kavramı, latince “re-tekrar” ve “create-yaratma” sözcüklerinden türemiş olup bir şeyin yeniden yaratılması ya da kazanılması anlamına gelir (Akten 2003). Rekreasyon serbest zamanlar içinde yapılan, bireyin kendi isteği ve iç itimi sonucu oluşan, bireyi fiziksel ve düşünsel yönden yenilemeyi amaçlayan; bireyin toplumsal, ekonomik, kültürel olanakları ve yaşadığı toplumun yapısı ile bağımlı olarak yapılan etkinlikler bütünüdür (Koç 1991). Tanrıvermiş (2000)’e göre ise insanların günlük faaliyetleri, görev vb. çalışmalar sonucunda oluşan yorgunluğu gidermek için doğa güzelliklerinin bulunduğu yerlerde, dinlendirici, eğlendirici ve haz verici eylemleri yaparak, seyrederek, ruhen ve bedenen canlılık kazanma faaliyetlerinin tümüdür. Kılbaş (2001)’a göre ise, “*Rekreasyon, bireyin özgür zamanında zevk almak ya da bazı fiziki, toplumsal ve duygusal davranışları kazanmak için yaptığı etkinlikler ya da deneyimlerdir*”. Bayraktar (1975)’a göre; Rekreasyon insanlar için temel ve evrensel bir gereksinimdir. Tarihin her devrinde ve dünyanın her yerinde bütün insanlar kendi varlıklarını ifade etmek, kişisel gelişmelerini sağlayabilmek ve serbest zamanlarını değerlendirebilmek için rekreasyon faaliyetlerinde bulunmuşlardır (Kıroğlu 2007).

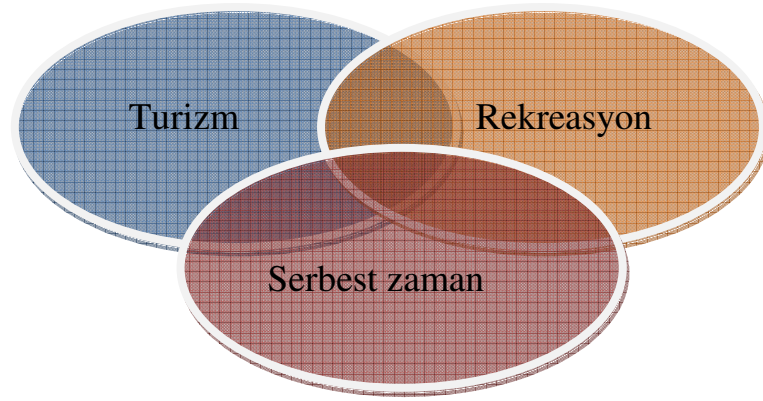
Pehlivanoglu (1987) tarafından belirtildiği üzere, rekreasyonel etkinliklerin sürdürüldüğü mekanın özelliklerine ya da iç mekân dış mekan ayrımı dikkate alınarak yapılan bu sınıflandırmaya göre, “kapalı yer” ve “açık alan” rekreasyonu olmak üzere iki rekreasyon tipi ortaya çıkmaktadır. Kapalı yer rekreasyonu, konutlar başta olmak üzere, geliştirilmiş çeşitli iç mekânlarda sürdürülen rekreasyon çeşidini kapsamakta ve özellikle bireylerin günlük yaşamlarındaki ağırlık ve yaygınlığıyla karakterize etmektedir. Açık alan rekreasyonu ise, doğal koşullara dönük olarak bireylere daha geniş mobilite olanakları sunan ve açık havada gerçekleştirilen rekreasyon çeşidinden oluşmaktadır.

Mirzeoglu (2003)’e göre; Rekreasyon eylem çeşidine göre aktif ve pasif rekreasyon, yapısal sınıflamaya göre açık alan ve kapalı alan rekreasyonu, amaçlarına göre dinlenme amaçlı, kültürel, toplumsal, sportif amaçlı, turizm amaçlı ve sanatsal amaçlı, çeşitli ölçülere göre yaş etkenine, faaliyete katılanların sayısına, zamana, kullanılan mekâna ve sosyolojik

içeriğe göre, özel işlevlerine göre ticari, sosyal, uluslararası, estetik, fiziksel ve orman rekreasyonu olarak sınıflandırılmaktadır (Kalkan 2012).

Peyzaj planlama çalışmalarına söz konusu olan rekreasyon çeşidi açık hava rekreasyonudur. Sağcan (1986)'a göre; Açık hava rekreasyonu ve turizm faaliyetlerinin ortaya çıkışını etkileyen önemli etkenlerden birisi kentleşmedir. Özellikle kentsel alanlarda yaşayanların, kent yaşamının monotonluğu ve bunalımından kaçma arzusu, turizm ve rekreasyon faaliyetlerinin ortaya çıkışında etkilidir.

Rekreasyon ve turizm; birbirini tamamlayan ve birlikte ele alınması gereken iki olgudur (Bayer 1992). Turizm ve rekreasyon arasındaki ilişkilerin temelinde her ikisinin de serbest zamanda yapılması ortak noktadır (Bulut 2006). Rekreasyon ve turizm günümüzün serbest zaman ve tatil aktiviteleri içerisinde geniş yer tutan kavramlardır (Kalkan 2012). Serbest zaman, turizm ve rekreasyon ilişkileri Şekil 1.3'te görülmektedir (Sertkaya 2001), (Bulut 2006).



Şekil 1.3. Serbest zaman, Turizm ve Rekreasyon İlişkisi (Sertkaya 2001, Bulut 2006).

Özkan (1992)'a göre dünya turizmini çok büyük oranda rekreasyonel amaçlarla yer değiştirmeler oluşturduğundan, turizme genel olarak "rekreasyonel seyahat" adı verilmektedir. Turizm ile rekreasyonel turizm, büyük ölçüde aynı şeyi ifade etmektedir. Ancak her rekreasyonel etkinliğin turizmi oluşturmadığını, her turizm olayının da rekreasyonel amaçlarla gerçekleştirilmediğini belirtmek gerekir (Bulut 2006).

Turizm ve rekreasyon arasındaki benzer noktalar şu şekilde özetlenmiştir (Koç 1991), (Sertkaya 2001, Bulut 2006):

- Her iki olgu da i itimi sonucu ortaya çıkar.
- Her iki etkinlikte de zorlama yoktur, gönüllü olarak yapılır.
- Her iki kavram da fiziksel veya düşünsel bir hareketlilik içerir.
- Her iki etkinlik de serbest zamanda yapılır.
- Her iki etkinlik de, her yaştaki ve sosyal yapıdaki bireyler için söz konusudur.
- Her iki etkinlik de bireysel veya toplu olarak yapılabilir.
- Turistlerin veya rekreasyonistlerin katıldığı aktiviteler dikkate alındığında her iki grubun da çoğu zaman aynı tip aktiviteye katıldığı görülür.
- Her ikisi de büyük oranda değişen ekonomik durumlara, geleneklere, sosyo-politik konulara, eğitim ve hükümet politikalarına, tanıtım faaliyetlerine bağlı olarak gelişir ve değişir.
- Çevreyi geliştirmek, ulusal mirası korumak ve restore etmek için harcanan çabalar, turizm ve rekreasyona katkı sağlar.
- Yerel rekreasyon için yüksek kaliteli kullanımlar, genelde turizme ilgiyi artırır, konaklama ve diğer hizmetler için talep oluşturur.
- Konu parkları, kayak tesisleri gibi egzotik serbest zaman değerlendirme alanları, rekreasyon katılımcılarını ve turistleri çekmektedir. Oteller ve diğer konaklama tesisleri, sürekliliklerini bu yerel kullanıcıların oluşturduğu gelir ile sağlarlar.

Turizm ve rekreasyon arasındaki ortak özellikler ve farklılıklardan yola çıkarak rekreasyonu turistlerin tatile çıkma sebebi olarak nitelendirebiliriz. Türkiye’de rekreasyonel faaliyetlere olanak sağlayan turizm türlerine bakıldığında güneş-deniz-kum turizminin ötesine geçen alternatif turizm eşitleri (ekoturizm, soft turizm vb.) dikkati çekmektedir (Kalkan 2012).

1.9. EKOTURİZM

Bozok ve Yılmaz (2008) tarafından belirtildiği üzere ekoturizm, ilk defa Alp Dağlarına giden turistlere yöredeki çiftçilerin evlerinin bir bölümünü açmasıyla başlamış olup, “doğadan zevk alma ve doğanın kıymetini bilme” şeklinde tanımlanmaktadır (Akay ve Zengin, 2012). 1983 yılında Ceballos Lascuarin tarafından ilk kez sözü edilen “ekoturizm” en çok kabul gören turizm türü olarak ortaya çıkmıştır (Lascuarin 1991).

Ekoturizm olgusu insanların doğaya karşı olan meraklarının sonucunda oluşan potansiyel faydanın, fark edilmesi ile ortaya çıkmıştır (Kılıç 2006). Türker (2009)’ a göre; Ekoturizm kavramı, sürdürülebilirlik kavramı ile birlikte gündeme gelen bir kavramdır. Ekolojik dengeyi korumanın temel olduğu ekoturizm, sürdürülebilir kalkınmanın bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır (Gültekin, 2010). Ekoturizm doğaseverler ve çevre duyarlılığı olan turistlerin faaliyetlerinden daha geniş kapsamlı bir konudur, çevresel, ekonomik ve sosyal ilişkiler bütünüdür (Ahipaşaoğlu ve Çeltek 2006).

Beeton (1998)’e göre; ekoturizm; çevresel ve kültürel değerlere koruyucu ve duyarlı bir anlayışla yaklaşan ekolojik sürdürülebilirlik temeline dayanmaktadır.

Ross ve Wall (1999)’a göre; Ekoturizm, yalnızca doğal alanlarda yapılan turizm faaliyetlerinden daha fazlasını ifade etmektedir. Fakat ekoturizmin yaygın bir şekilde kabul edilmiş olan bir tanımının olmaması ve ekoturizmi diğer turizm türlerinden ayıran karakteristik özelliklerinin ve boyutlarının ortak bir tanımının da bulunmaması bu konudaki en büyük eksikliktir. (Gültekin 2010). Farklı çevrelerin farklı biçimlerde ele alınmasından dolayı farklı tanımları yapılmış bir turizm çeşididir (Steele 1995).

Ziffer (1989) ’e göre ekoturizm, özelliğini yerel kültürleri de içeren doğal tarihten alan bir turizm türüdür. Ekoturistler doğal alanları doğal kaynakları tüketmeden ziyaret eder ve bu alanın korunması için çaba sarf ederler (Gültekin 2010). Wight (1993)’a göre ekoturizm, ekosistemin korunmasına katkıda bulunan ve yerel halkın varlığına saygılı, öğretici bir doğaya seyahat deneyimidir (Gültekin 2010). Hvenegaad (1994) ise ekoturizmi doğal kaynakların tüketimine neden olmayan, kuş gözlemi, yaban hayatı gözlemi, balina gözlemi, doğa fotoğrafçılığı, bitki inceleme gibi bir alanın doğal tarihiyle ya da doğal hayatıyla ilgili rekreasyonel etkinlikler olarak tanımlayarak konuya farklı bir bakış açısı getirmiştir.

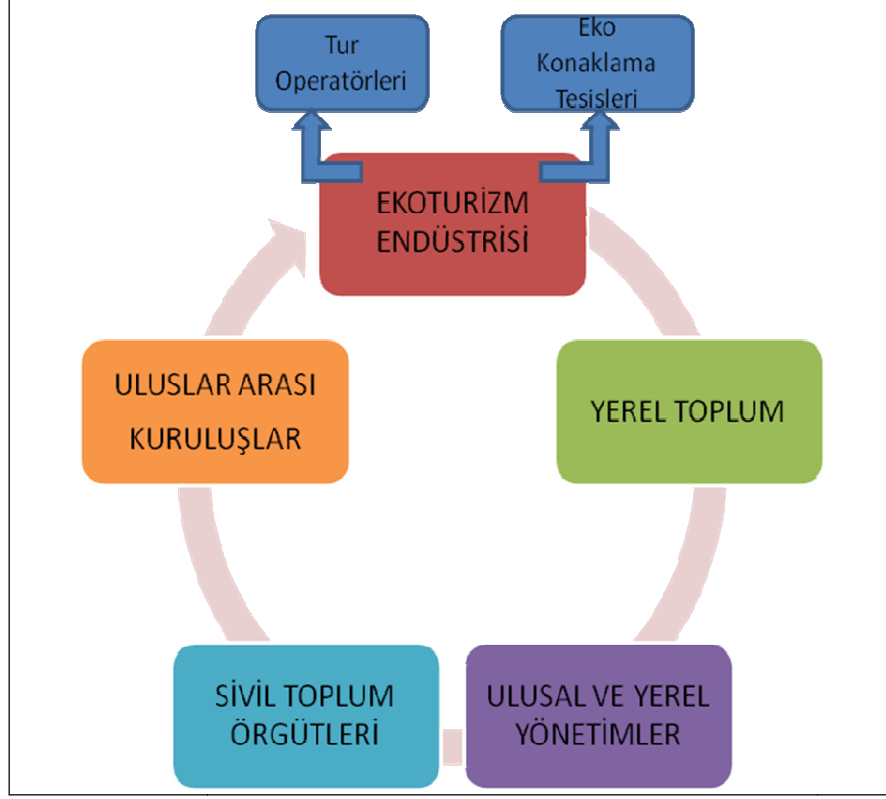
Eagles (1992)'e göre ekoturizm boş zaman seyahati ve doğa deneyimi etrafında toplanmaktadır (Gültekin 2010).

Dünya Turizm Örgütü ve Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Komisyonu 2002 yılını “Uluslararası Ekoturizm Yılı” ilan etmiş ve bu konuyla ilgili olarak Dünya Turizm Örgütü’nü görevlendirmiştir. Kanada'nın Quebec kentinde, 2002 yılının Mayıs ayında, 133 ülkeden gelen 1100 delegenin katılımıyla yapılan Dünya Ekoturizm Zirvesi’nde, tüm ülkelerin benimsediği ortak bir tanım belirlenmeye çalışılmıştır. Buna göre ekoturizm, "yeryüzünün doğal kaynaklarının sürdürülebilirliğini güvence altına alan, yerel halkların ekonomik kalkınmasına destek olurken, sosyal ve kültürel bütünlüklerini koruyup gözetilen bir yaklaşım ya da tavır" olarak benimsenmiştir (Koçan 2011).

Ekoturizmi doğaya dayalı olarak yapılan diğer aktivitelerden ayıran en önemli özellik, ekolojik olarak sürdürülebilirlik ile eğitim ve öğrenmeye dayalı deneyimlerin kazanılması amacını taşımasıdır (Rodger et al. 2007).

Ekoturizm kavramı gerçekte yapılan seyahatin, ziyaret edilen alanların korunması ve geliştirilmesine yardımcı olup olmadığı ile ilgilidir. Ekoturizmin çok çeşitli unsurları içinde barındırması öncelikle onun yapısının iyi anlaşılmasını gerektirmektedir (Demir ve Çevirgen 2006). Ekoturizmin uzun dönemde sürdürülebilirliğinin sağlanması açısından bu turizm türünün yapısını oluşturan temel unsurların göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Şekil 1. 4’te Ekoturizmin yapısını oluşturan unsurlar yer almaktadır.

Bu unsurlar Şekil 1.7’de belirtildiği üzere ekoturizm endüstrisi, ulusal ve yerel yönetimler, yerel toplum, sivil toplum örgütleri ve uluslararası kuruluşlar olmak üzere 5 grupta toplanabilir (Demir ve Çevirgen 2006) (Çizelge 1.5).



Şekil 1.4. Ekoturizmin yapısı (Demir ve Çevirgen, 2006’dan değiştirilerek).

Çizelge 1.5. Ekoturizm Unsurları

Ekoturizm Endüstrisi	Ekoturizm Endüstrisi içinde; uluslararası turizm pazarında ekoturizm ürünlerini pazarlayan ve pazarın önemli bir bölümünü oluşturan tur düzenleyicileri, seyahat acentaları, özellikle şehir merkezlerinden uzakta ve duyarlı çevrelerde faaliyet gösteren küçük ve orta konaklama tesisleri yer almaktadır. Yöredeki restoranlar, rehberlik hizmetleri, araç kiralama hizmetleri, ata binme, bisiklete binme, vb. rekreasyon hizmetleri ekoturizm ürünlerini tamamlayan diğer unsurlardır (Demir ve Çevirgen 2006).
Tur Düzenleyicileri-Seyahat Acentaları	Tur düzenleyicileri ekoturizm endüstrisinin en önemli işletmelerinden birisidir. Uluslararası pazarlarda ekoturizm ürününü hazırlayan ve satışını yapan bu işletmeler ekoturizme yönelik seyahatleri yönlendirmektedirler. Bugün pek çok ülkede tur düzenleyici olarak faaliyet gösteren pek çok işletme bulunmaktadır (Wood 2002). Bu işletmeler potansiyel müşterilerini seyahat öncesi ekoturizm alanları ile ilgili kataloglar, broşürler, vahşi yaşam ve ekosistemler konusundaki tanıtım filmleri, CD’ler ve web siteleri vasıtasıyla geniş ölçüde bilgilendirme olanaklarına sahiptirler. Tur düzenleyicileri müşterilerine seyahat sigortaları sağlamakta ve satın aldıkları ürünün kalitesi açısından bir güvence de oluşturabilmektedir (Wood 2002).
Eko-Konaklama Tesisleri	Eko konaklama tesisleri daha çok küçük ölçekli ve aile işletmeleri şeklinde işletilen tesisler oldukları görülmektedir. Özellikle hassas ekosistemlerde kurulduklarından, bulundukları yerin doğası ve kültürel yapısı ile uyumlu olarak dizayn edilmelidirler. Bulundukları yerin bitki örtüsüne zarar vermemeli aksine bu kaynakları koruyup, iyileştirmesine katkı sağlamalıdır. Bu işletmelerin çoğu halkla ilişkiler, internet, basılı materyaller ve doğrudan pazarlama tekniklerini kullanmaktadır (Wood 2002).

Çizelge 1.5. Devamı	
Yerel Toplamlar	Ekoturizmin gelişmesinde yerel toplumların rolü çok büyüktür. Ekoturizm doğal ve kültürel alanlara yapılan seyahatlerden oluştuğu için buralarda yaşayan yerel toplulukların ekoturizmin gelişmesindeki rolü büyüktür. Ekoturizmin birçok tanımında vurgulanan temel unsurlardan birisi; yerel topluma ekonomik, sosyo-kültürel ve çevresel fayda sağlamasıdır. Yerel toplumun benimsemediği, desteklemediği ve katılımının sağlanmadığı hiçbir ekoturizm projesinin başarılı olması mümkün değildir (Demir ve Çevirgen 2006). Ekoturizm bir taraftan yerel topluma fayda sağlamayı diğer taraftan da kaynakların korunmasını hedefler. Toplamlar sadece yaşam kalitelerini iyileştirme ve geliştirme olanakları sağlandığında doğayı korumak için isteklidirler.
Ulusal ve Yerel Yönetimler	Ekoturizmin gelişmesinde ulusal ve yerel yönetimlere büyük sorumluluklar düşmektedir. Gerekli politikalar ve planlar devlet tarafından üretilmeli ve gerekli destek sağlanmalıdır (Demir ve Çevirgen, 2006). Ekoturizmin gelişmesinde özel sektör, yerel halk, sivil toplum örgütleri, uluslararası organizasyonlar gibi ekoturizmin yapısı içerisinde bulunan bu olgular arasında bir eşgüdüm sağlanması gerekmektedir (Demir ve Çevirgen 2006). Bu koordinasyonu devlet sağlamalı ve liderlik görevini üstlenmelidir. Ekoturizm destinasyonlarında ulusal ve yerel yönetimlerden öncelikle beklenen yol, su, atıksu, enerji sistemleri, genel sağlık ve güvenlik gibi altyapı hizmetleridir. Ekoturizm bölgelerinde bu altyapı hizmetlerinin çevreye zarar vermeyecek şekilde planlanması gerekmektedir (Demir ve Çevirgen 2006).
Sivil Toplum Kuruluşları	Sivil toplum kuruluşları (STK), özel ve kamu sektörü ile yaptıkları işbirliği sonucunda yerel rehberlerin eğitimi, bölgesel planlama, toplumsal gelişme, koruma alanlarının yönetimi ve çevre koruma konularına destek sağlamaktadırlar (Demir ve Çevirgen, 2006).
Uluslar arası kuruluşlar	Uluslararası kuruluşların ekoturizm gelişimine katkıları; bilgi, fonlar ve teknik yardımlar gibi konularda olmaktadır. Ekoturizmle ilgili ulusal, yerel politika ve planlama ilkelerinin uygulanması ve onunla ilişkili biyolojik çeşitliliğin korunmasına destek sağlamak, sosyo-ekonomik gelişme, insan haklarına saygı, yoksulluğun azaltılması, doğanın korunması, Bölgesel, ulusal ve yerel organizasyonların uluslararası ilkeleri dikkate alarak ekoturizm politikaları ve planlarını oluşturma ve uygulama kapasitelerini geliştirmek, Dünya çapındaki ekoturizm girişimlerinin başarılı veya başarısız olmasında etkili etkenleri belirlemek için çaba göstermek, Küçük ve orta işletmelerin devamlılığını sağlamak için gereksinimlerine uygun finansal desteği sağlamak, Ekoturizmi desteklemek için yerel insan kapasitesini geliştirmek, Yerel toplumun ekoturizm gelişmesine eşit olarak katılımını sağlayabilmek için gerekli kaynakları ve zamanı dikkate alarak belirli bir kapasitenin oluşturulması için eğitim programları ve finansal mekanizmaları geliştirmek.

Ekoturizmin tanımına bakıldığında; *“bozulmamış doğal çevrelerde, doğa yönlü deneyimler yaşamayı seçen kişilerden oluşan spesifik bir seyahat türü olarak”* tanımlanmıştır (Juric et al. 2002). Ekoturistler ekoturizmin özelliklerinin gerektirdiği şekilde seyahat eden, eğitim düzeyi yüksek, çevre bilincine sahip, risk almayı seven ve birazda maceraperest yönü ağır basan kişilerdir (Bozok 2004). Bolton (1997) ise ekoturisti; *“kıymet bilirlilik, katılımcılık ve duyarlılık ruhu içinde, nispeten doğal özellikleri korunan alanları ziyaret eden kişi”* olarak tanımlamıştır.

Orhan (2008)’göre ekoturist, ziyaret ettikleri bölgenin kültürünü, geleneklerini ve doğal özelliklerini öğrenmek ve deneyim kazanmak amacıyla yedi gün veya daha fazla bulunmak üzere seyahat yapan kişilere denir (Çakır 2011).

Sara ve Friedric, (2006), tarafından belirtildiği üzere; eko turistler çevreye çok daha fazla duyarlı, doğal kaynakların zarar görmesine daha az neden olan turist tipidir. Ayrıca, bu turistler çevresel sorumluluk taşıyan, çevreyi korumaya özen gösteren tüketiciler olarak çevreye daha küçük bir “ekolojik ayak izi” bırakmaya çalışan kişilerdir (Akay ve Zengin 2012). Yapılan çalışmalar göstermiştir ki, diğer turist tipleriyle karşılaştırıldığında ekoturistler gelir düzeyi daha yüksek, daha eğitilmiş, daha olgun ve çevreye daha fazla odaklanan kişilerden oluşmaktadır (Herbig and O’Hara 1997). Ekoturistlerin demografik özelliklerini belirlemeye yönelik yapılan çalışmalar bu turist profilinin; yüksek eğitimli, ortalama gelirleri yüksek, orta yaş grubunda, gastronomi ve kültüre ilgi duyan, deneyimli turistler, kanaat önderleri, gezi hakkında araştırmalar yapan bir yapıda olduğunu göstermektedir (TIES 2006), (Björk 2008), (Akay ve Zengin 2012).

Ekoturistler genellikle çocuklarını yetiştirmiş, emekliye ayrılmış insanlardır. 2 ve 3 yıldızlı konaklamayı tercih etmektedirler. Bu nedenle butik otelleri ve pansiyonları tercih etmektedirler. Çevre koruma anlamında oldukça bilinçlidirler. Gezilerini planlarken genellikle gezecekleri yöre ile ilgili önceden geniş kapsamlı araştırma yaparlar. Ekoturistler, tarihten jeolojiye kadar hemen her konuda o yöreye ilişkin net ve doğru bilgi almak isterler. Eğitim düzeyleri diğer turizm türlerinde yer alan turistlerden yüksek olduğu için bilginin doğruluğunu yargılayabilirler (Kılıç 2006).

Bozok ve Yılmaz (2008)’e göre; Ekoturizm turlarına katılan kişiler genellikle küçük gruplardan oluşmaktadır. Gruplardaki kişi sayısı genellikle 20 kişiyi aşmamaktadır, 6 ile 12 kişi arası ise ideal kişi sayısıdır. Bu merkezlerde yer alan konaklama üniteleri de çoğunlukla 100 yatak kapasitesini geçmemektedir. Bu alanda çalışan seyahat acenteleri / tur düzenleyicileri de ağırlıklı olarak küçük ve orta ölçekli işletmelerdir (Akay ve Zengin 2012).

Simmoms (1994)’e göre; 1980’lerde gelişme gösteren turizm endüstrisinin kaynakları arasında destinasyonda yaşayan yerel halkın, turizm ürününün özünü oluşturduğu ve turizmin hem olumlu hem de olumsuz olarak yerel halkı açık bir şekilde etkilediği kabul edilmektedir (Akova 2006). Yerel halk, belirli bir bölgede yaşayan insanlardan oluşmuş ve ortak bir yaşayış tarzını benimsemiş büyük insan topluluklarıdır (Karaman ve Avcıkurt 2011).

Yerel halkın turizm kaynakları arasında önemli bir yere sahip olduğunun anlaşılmasından bu yana konuyla ilgili birçok yazar önemli sayıda araştırma gerçekleştirmiştir (Ap 1990, Jurowski et al. 1997, Lindberg and Johnson 1997, Perdue et al. 1990, Yoon et al. 1999, Allen et al. 1994, Ap 1992, Getz 1994, Jurowski et.al. 1997, Madrigal 1993, Tosun 2002, Akova 2006, Karaman ve Avcıkurt 2011). Yapılan araştırmalar turizmin etkisinin halk tarafından nasıl algılandığının tespitine yöneliktir.

Ekoturizm kavramı ele alınırken ya da bir etkinlik olarak organize edilirken bölgedeki halkın varlığı unutulmamalıdır. Ekoturizm etkinliğinin gerçekleştirileceği alandaki koruma çalışmalarının, bu etkinliklerden kaynaklanan gelirin bölge ekonomisine yaptığı katkının yüksek olmasının, sürdürülebilirliğin ve diğer birçok ölçütün başarısında yerel halkın önemi büyüktür. Her şeyden önce başarılı ve amacına uygun bir ekoturizm etkinliği ancak yerel toplum isterse gerçekleştirilebilir. Ekoturizmle ilgili yapılmış birçok tanıtımda özellikle değinilmiş yerel halk varlığı, temel olarak katılımcılığın sağlanması, sürdürülebilir kullanımla doğal kaynakların kullanımına bir sınırlama getirilmesi, dolayısıyla koruma çalışmalarına katkıları ve bizzat ekoturizme kaynak değer oluşturmaları gibi nedenlerle dikkate alınır (Bekiroğlu 2008).

Brunt ve Courtney (1999) yerel halkın turistlerle ilişki durumunun onların turizm ve turistleri algılama ve değerlendirme biçiminde önemli rol oynayacağını ifade etmektedir (Akova 2006). Turist ve yerel halk arasındaki ilişkilerin türü onların etkileşimini ve birbirlerine olan davranışlarını etkilemektedir. Bu durum, turizmin sosyo-kültürel etkilerinin belirlenmesinde büyük bir öneme sahiptir. Turist, bir bölge için farklı inanç, kültür, tutum, alışkanlık ve davranışlara sahip bir yabancısıdır.

Yerel halk ile turistler arasındaki etkileşimin yansımaları özellikle yerel halk açısından gözlemlenebilen ve ölçülebilen sonuçlar ortaya çıkarmaktadır (Tayfun ve Kılıçlar 2004, Karaman ve Avcıkurt 2011). Dünyanın değişik bölgelerinde yaşayan insanların turizm konusundaki yaklaşımları ve etkileşimleri birbirinden farklıdır. Bu nedenle, yerel halkın turizm konusundaki yaklaşımlarının, turizm faaliyetlerinin bulunduğu ya da planlandığı her alan için ayrı ayrı değerlendirilmesi gerekmektedir (Mansuroğlu 2006, Karaman ve Avcıkurt 2011).

1.10. KATILIM VE PLANLAMADA KATILIMCI YAKLAŞIM

Katılım, talep ve beklentilerini ortaya koyan tüm tarafların ve paydaş gruplarının, herhangi bir yönetim sürecinin karar alma, planlama, yürütme, izleme, değerlendirme ve denetleme aşamalarına katılması, yetkiyi, sorumluluk ve sıkıntıyı paylaşmasıdır (Yenilmez Arpa 2011).

Coşgun (2009)'a göre ise; Mevcut durumun analizi ve kalkınma faaliyetlerinin planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesinde yerel nüfusun yol gösterici olduğu, yerel nüfus ve kalkınma uzmanları arasındaki iletişim süreci “katılımcılık” olarak tanımlanmaktadır. Katılımcılık ölçütünün sağlanması için katılımcı her grup kendi ilgi alanları, uzmanlıkları ve çıkarları doğrultusunda işbirlikçi bir çaba sarfederler.

Dolayısıyla bilginin elde edilmesi ve geçerliliğini belirleyen standartları da her paydaş grubu için birbirinden farklı olacaktır (Blumenthal and Jannink 2000).

Gonsalver ve diğ. (2005) tarafından belirtildiği üzere; Katılımcılık, duyarlı kullanıcı perspektifi, bilimsel ve yerel bilgiler arasındaki bağ, çoklu kurumların işbirliği ve disiplinlerarası yönetim, sorunların etkilerini araştırma ve geliştirme, yöresel geçim kaynaklarını koruma ve kullanma gibi kilit noktaları tanımlamakta ve gerekli tedbirleri almakta oldukça etkili bir yöntemdir (Karadağ 2007).

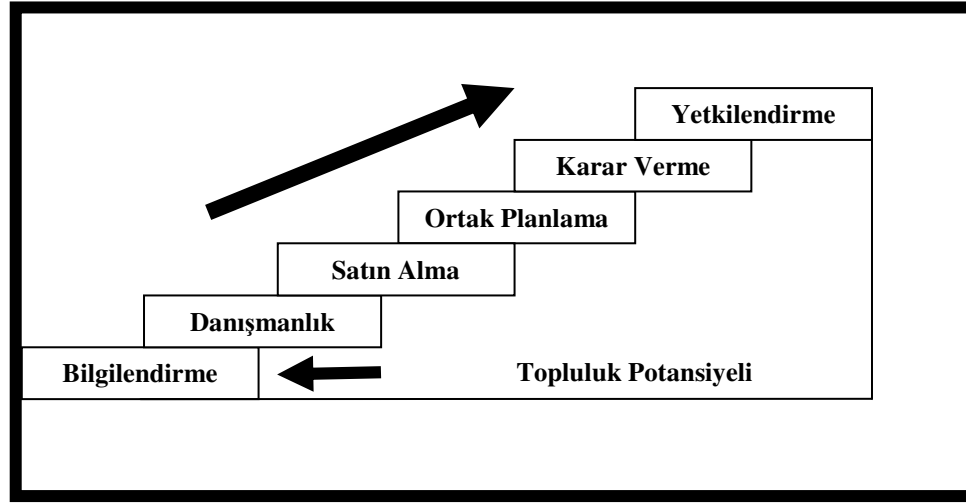
Katılımda amaç ilgili taraflar arasında; sahiplik duygusu uyandırmak, farkındalığı sağlamak, siyasi baskıyı, otoriteyi kontrol etmek, demokratik bir ortamın yaratılmasını özendirmek, gelirin etkin dağılımını sağlamak, iyi yönetişimi desteklemek ve sürdürülebilirliği (sosyal-ekonomik-çevresel açıdan) desteklemektir (Yenilmez Arpa 2011).

En anlamlı katılım, sorumluluk sahibi olan kurumun yöre insanından kadın-erkek, genç yaşlı, zengin-fakir, tüm taraflar ile kamu kurumları, sivil toplum kuruluşları gibi diğer tarafların süreçlerde etkin rol almasını sağlamasıdır (Yenilmez Arpa 2011). Katılım, sorunun kapsamlı bir şekilde anlaşılmasına yardımcı olan çoklu paydaş analizi yapılmasını sağlar (Gray 1989).

Paydaşların tamamının planlama sürecine dahil edilmesi sürdürülebilirliğin sağlanması açısından büyük önem taşımaktadır. Tüm grup ve kişilerin çalışmayı sahiplenmesi, hepsi

için en doğru olan ortak noktalarda uzlaşılması sağlanmalıdır (Beşen 2006). Ayrıca katılım sağlanarak bilginin elde edilmesi paydaşlar arasında güven gelişimine katkıda bulunur (Ostrom 1992).

Planlama çalışmalarında paydaşların hangi düzeyde katılımının hedeflendiği belirtilmelidir. Bu düzeyler Şekil 1.5’de belirtildiği gibi Sussex üniversitesinde yapılan bir workshop’da (1995) belirlenen katılımcılık düzeyleri olarak düşünülebilir (Özer 2003).



Şekil 1.5. Katılımcılık düzeyleri (Özer 2003’den değiştirilerek)

Günümüzde uluslararası birçok proje finansörü (Dünya Bankası, Avrupa Birliği gibi), katılımcı projelere ağırlık vermektedir ve katılımcılık farklı ülkelere hızla yayılmaya devam etmektedir (Chambers 2002).

Türkiye’de özellikle kalkınma öncelikli bölgeler olan Güneydoğu ve Doğu Anadolu bölgesinde katılımcı yaklaşım farklı projelerle ve daha çok planlama aşamalarında uygulanmaya çalışılmaktadır (Özer 2003).

Son yıllarda doğal kaynak yönetimine ilişkin yöntemler arasında yerel toplumların katılımını sağlayan katılımcı yöntemlerden sıkça bahsedilmektedir (Blumenthal and Jannink, 2000). Katılımcı Yöntemleri son yıllarda sıkça karşımıza çıkan bir trend olarak görmemizin en önemli nedeni yerel bilginin gittikçe değer kazanması olmuştur (Gray 1989).

Katılıma dayalı çalışmalarda kullanılan yöntemler birbirleri ile karşılaştırıldığında halkın katılımının kullanımı ve güçlü-zayıf yönleri açısından ele alınmaktadır (Blumenthal and Jannink 2000).

Bu yöntemlerin temelinde; Karma bir grup işbirlikçi metodların yardımı ile topluluğa dair özellik, potansiyel ve sorunların kendileri tarafından analiz edilir, topluluğun kendi için kararlar alması, uygulaması ve bu yolla topluluğun güçlenmesine yardım eder. Katılımcı planlama çalışmalarında en sık kullanılan yöntemler olarak Hızlı kırsal Değerlendirme ve Katılımcı Kırsal Değerlendirme yöntemleri sıkça karşımıza çıkmaktadır (Gülçubuk 2000, Cengiz 2003, Özen 2003).

Hızlı Kırsal Değerlendirme, araştırma yapılan kırsal alanlarda yaşayan ve çevrede olup bitenleri bilen insanlardan fazla masrafa ve zamana girmeksizin bilgi toplanmasına ve mevcut durumun saptanmasına yönelik bir uygulama tekniğidir. Bir hedef doğrultusunda karşılıklı öğrenme süreci olarak nitelendirilmektedir (Gülçubuk 2000b).

Cengiz ve Çelem (2005) HKD'yi, multidisipliner yaklaşımlı bir sörvey metodu olarak tanımaktadır. Chambers (1992) ise "oldukça çabuk ve oldukça başarılı" yaklaşım olarak tanımlamıştır. Son yıllarda yaşanan gelişmeler, Hızlı Kırsal Değerlendirme Tekniği 'ni, "Katılımcı Kırsal Değerlendirme Tekniği (KKD) şekline dönüştürmüştür. Bu dönüşümde en etkili unsur, "katılımcılık" olmuştur (Tolunay 2005).

KKD ortak bir hedef doğrultusunda karşılıklı öğrenme süreci olarak tanımlamak mümkündür. Burada amaçlanan, kırsal toplulukların bizzat kendilerinin basit diyagram, harita, grafik vb. araçlarla geçmişteki durumları ile bugünkü durumlarını daha net biçimde görebilmelerini; daha önemlisi karşılaştırma yaparak gelecekte gerçekleştirilebilecek işler için ipuçları yakalayabilmelerini sağlamaktır (Gülçubuk 2000a).

Araştırmacı ekibin kırsal yöredeki sorunları teşhis ederek, bir toplantı ile insanlara; *"Karşılaştıklarınız sorunları teşhis ettik ve işte bunlar. Buna göre şu çözüm önerilerini geliştirdik. Bunları sizlerle beraber uygulayacağız..."* demek yerine, *"Hep beraber içinde yaşadığımız ve karşılaştığımız sorunları belirleyeceğiz. Bu sorunların uygun çözüm yollarını, beraberce yine biz bulacağız. Yapacağımız uygulamalarla, çözümlere hep beraber ulaşacağız. Elde edeceğimiz sonuçları ve faydaları beraberce paylaşacağız..."*

"Katılımcı Kırsal Değerlendirme Tekniği nin, "Hızlı Kırsal Değerlendirme Tekniği den farklılığını koymaktadır (Chambers and Guijt 1995, Özkaya ve diğ. 1998, Gülçubuk 2000a).

Türkiye’de Avrupa Peyzaj Sözleşmesi ile önem kazanan peyzaj planlama çalışmalarında katılımcılığın olumlu yönlerinden faydalanmak mümkündür. Katılımcı yöntemler mevcut peyzaj planlama yöntemlerine entegre edilebilir. Kırsal Kalkınma ve doğal kaynak yönetimi gibi amaçlarla kullanılan HKD ve KKD’nin tamamı sürekli bir öğrenme sürecidir. Bu sürecin vazgeçilmez bir parçası olan yöre halkının iş ve düşünce ortaklığı peyzaj planlama çalışmaları için bir kolaylaştırıcı niteliği taşımaktadır.

Katılımcı yaklaşım sürdürülebilir kalkınma anlayışıyla peyzaj korumacılığı ve planlaması içerisinde kendine yer edinmiş ve kırsal toplumların gelişimine yardım eden en uygun yol olarak görülmektedir, yararlarından faydalanmak gelişme sürecine destek olacaktır.

Ekoturizm odaklı bir planlama sürecinde ise yerel halkın ekoturizm faaliyetlerinde daha da etkin olarak katılmasının sağlanması için fırsatlar tanınmalı, halkın pasif varlıklar olmak yerine sosyal aktörler olmalarını, kaynakları yönetmelerini, karar vermelerini ve kendi hayatlarını etkileyen faaliyetleri kontrol etmeleri sağlanmalıdır (Yeni ve diğ. 2007). Yerel, bölgesel, ulusal ve uluslararası düzeyde paydaş analizi yapılmalı, sürdürülebilir turizm stratejileri geliştirilirken paydaşların görüşleri dikkate alınmalıdır.

1.10.1. Paydaş Analizi

Paydaş beklentilerini temel alarak ürün veya hizmet üreten organizasyonlar şu anda hangi noktada bulunduklarını ve ileride kendilerini nerede görmek istediklerini belirleyebilmek için hedef kitlesini oluşturan kişi ve kurumların gözünde nasıl algılandıklarını bilmeye gereksinim duyarlar. Organizasyonun hem iç hem de dış paydaşlarının gözünde nasıl algılandığını ortaya çıkarmanın bilimsel yolu ise paydaş analizi yapmaktan geçer (Eroğlu 2007).

“Paydaş analizi” kavramı organizasyon hakkında diğer pay sahiplerinin tüm görüş, yargı ve düşüncelerle; organizasyona karşı duyulan inanç ve güvenilirliğin bütünü olarak tanımlanmaktadır.

Diğer bir ifadeyle paydaş analizi, organizasyona yönelik her türlü algılamının bütünü olarak ifade edilebilir (Eroğlu 2007).

Körezlioğlu (2002)'ye göre; yapılan çalışma ve uygulamalardan olumlu veya olumsuz yönde etkilenebilecek tüm ilgi gruplarının tespit edilmesini, bu grupların ilgi alanlarının, sorunlarının, potansiyellerinin ve diğer özelliklerinin belirlenmesini ve analizini içermektedir (Yenilmez Arpa 2011).

Paydaş analizi yapılabilmesi için paydaşların belirlenmesi, paydaşların önceliklerinin sıralanması, gereksinimlerin değerlendirilmesi, düşüncelerin toplanmasını gerektirmektedir. Bu sayede elde edilen bilgiler, stratejik hedeflerin oluşturulmasında, strateji formüle etme ve uygulama gibi stratejik yönetim süreçlerinde bütünleşmeyi sağlayacaktır. Planlılar paydaşlarının gereksinimlerini ve potansiyel güçlerini paydaş analizi ile anlayabilmektedirler (Garriga and Mele 2004).

Paydaşlarla olan ilişkilerin analiz edilmesi, paydaş yönetiminde doğru stratejilerin oluşturulmasını sağlayacağı gibi, paydaşların olumlu etkilerinin artırılmasında ve olumsuz etkilerin azaltılmasında etkili olacaktır (Bourne and Walker 2006). Paydaşlarla olan ilişkiler analiz edilirken organizasyonların sorması gereken sorular şu şekilde özetlenebilir (Key 1999):

- Kim ya da kimleri birincil paydaş olarak tanımlamaktadır?
- Paydaşlar ile olan ilişkiler nasıl tanımlanmaktadır?
- Paydaşlar ile olan çatışmalar nasıl çözümlenmektedir?

Paydaş analizi ile bir takım amaçların gerçekleştirilmesi mümkün olabilmektedir. Bu amaçları özetlemek gerekirse (Aydın 2008);

- Planlama sürecinin ilk aşamalarında paydaşlarla etkili bir iletişim kurularak bu kesimlerin ilgi ve katkısının sağlanması,
- Paydaşların görüş ve beklentilerinin tespit edilmesi,
- Organizasyon faaliyetlerinin etkin bir şekilde gerçekleştirilmesine engel oluşturabilecek unsurların saptanması ve bunların giderilmesi için stratejiler oluşturulması,

- Paydaşların birbirleriyle olan ilişkilerinin ve olası çıkar çatışmalarının tespit edilmesi,
- Paydaşların kuruluş hakkındaki görüşlerinin alınmasıyla kuruluşun güçlü ve zayıf yönleri hakkında fikir edinilmesi,
- Paydaşların hangi aşamada katkı sağlayacağını tespit edilmesi,
- Paydaşların görüş, öneri ve beklentilerinin stratejik planlama sürecine dahil edilmesiyle planın bu kesimlerce sahiplenilmesi ve planın uygulanma şansının artması amaçlanmaktadır.

Paydaş analizi tanımlandıktan sonraki adım olan paydaş planlamasına geçilir. Bu süreçte paydaşların nasıl yönetilmesi gerektiği ve paydaşların desteğinin nasıl sağlanacağına ilişkin planlar yapılmaktadır (Batı 2006).

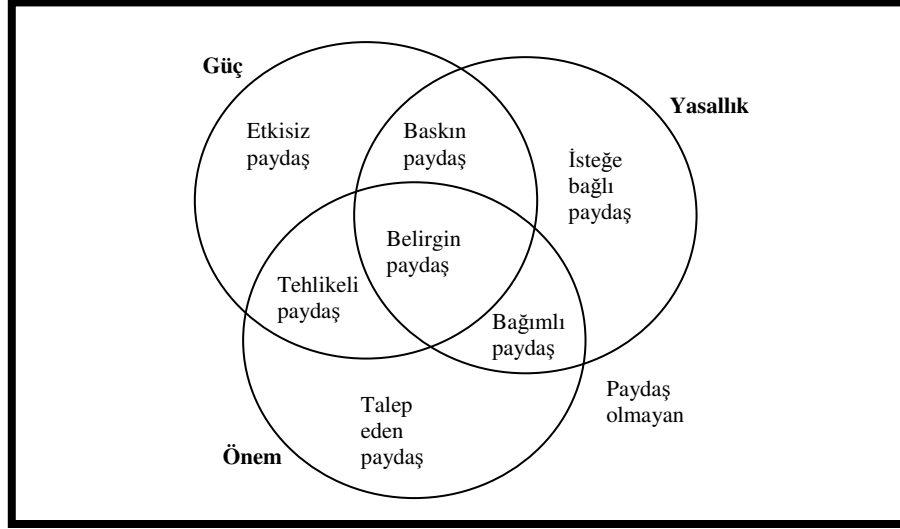
Stratejik yönetime göre bir organizasyonun etkili olabilmesi için bütün paydaşlara ve organizasyonun başarısını etkileyebilen ve başarılarından etkilenen ilişkilere dikkat edilmesi gerektiği ileri sürüldüğünden dolayı paydaş yönetimi temelde stratejik bir kavram olarak kabul edilmektedir (Freeman et al. 2010).

Paydaş yönetimi, paydaşlarla iletişim kurmayı, onlarla görüşmeyi ve anlaşma yapmayı, ilişkileri yönetmeyi gerektiren bir kavramdır. Bunun yanı sıra paydaş yönetimi paydaşlara yönelik tutum ve davranışların organizasyon yararına olacak şekilde yönlendirilmesini içeren bir kavramdır (Sarıkaya 2008).

Paydaşların tanımlanması, paydaşları anlamak, paydaşların analizi ve paydaşların yönetimi etkin bir paydaş yönetiminin fonksiyonlarını oluşturmaktadır (Carroll 2000).

Mitchell et al. (1997) tarafından paydaşlar özellikleri bakımından ve bekledikleri ilgiye göre farklı şekilde sınıflandırılmışlardır. Paydaşlara verilen öneme göre yapılan bu sınıflandırmada paydaşlar 3 ana gruba ayrılmaktadır. 1. grupta “Düşük Seviyede İlgi Gösterilen Paydaşlar (gizli paydaşlar)” ve bu grubun altında “Etkisiz Paydaşlar”, “İsteğe Bağlı Paydaşlar”, “Talep Eden Paydaşlar” yer almaktadır. 2. Grupta ise “Beklentileri Olan Paydaşlar” yer almakta ve bu grubun altında “Baskın Paydaşlar”, “Tehlikeli Paydaşlar” ve “Bağımlı Paydaşlar” olmak üzere 3 alt paydaş grubu yer almaktadır.

Son grupta ise “Belirgin Paydaşlar” yer almaktadır. Paydaşların sahip oldukları güç, yasallık ve önem özellikleri bakımından sınıflandırılması Şekil 1.6’da gösterilmektedir.

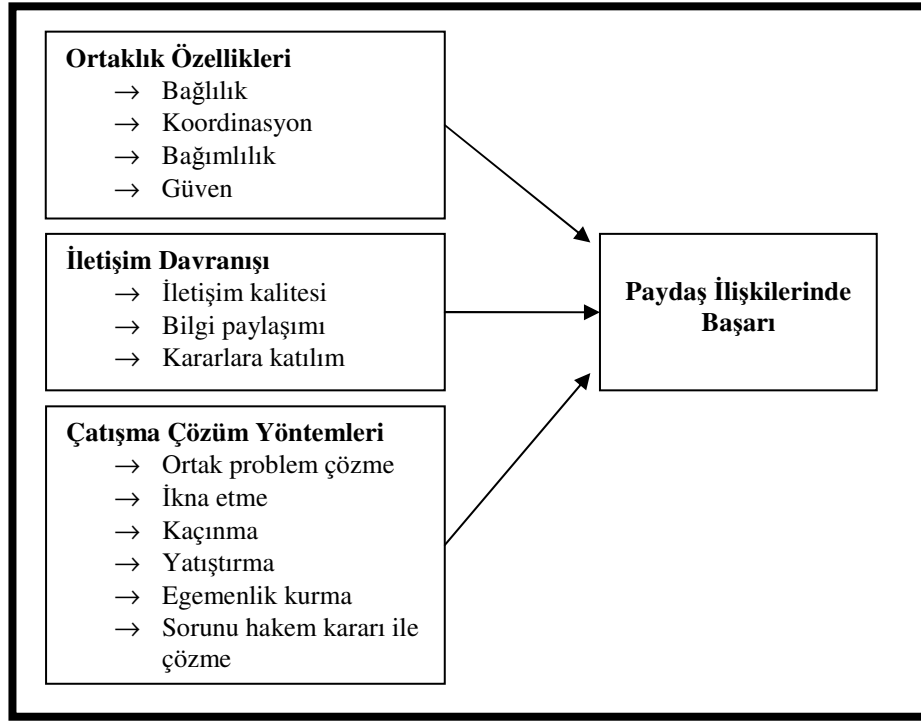


Şekil 1.6. Paydaşların sınıflandırılması (Mitchell et al. 1997)

Paydaşların sınıflandırılmasından sonra paydaş gruplarından hangisinin ya da hangilerinin daha önemli olduğu ve önem sırasına göre beklentilerinin de kazanacağı öncelik belirlenmelidir (Ertuğrul 2008).

Paydaşlar arasındaki ilişkilerde başarıya götürecek unsurlar sık ve açık bir iletişim, bilgi paylaşımı, yapıcı çatışma çözüm yolları, bağlılık, güven’dir (Dönmez 2008).

Paydaş ilişkilerinde başarıyı etkileyen etkenler Şekil 1.7’de belirtilmektedir (Mohr and Spekman 1994).



Şekil 1.7. Paydaş ilişkilerinde başarıyı etkileyen etkenler (Mohr and Spekman 1994).

Paydaş ilişkilerinde bu unsurların varlığı, tarafların birbirlerine olan bağlılığını ve ilişkinin sürmesi için istekli olduklarını göstermektedir (Mohr and Spekman 1994).

Ekoturizm planlamasında ise başarılı bir planlama çalışması tüm paydaşların etkin katılımı ile mümkün olabilir. Rahemtulla ve Wellstead (2001)'e göre; göre ekoturizmde yer alan taraflar; katılımcılar, düzenleyiciler, kaynak yöneticileri (planlama, koruma ve yönetimden sorumlu olanlardır. Drumm ve Moore (2002)'ye göre ise ekoturizm yapılacak alanın yönetim kadrosu, kamu kurum temsilcileri, uzmanlar ve bilim adamları, yerel temsilciler, tur düzenleyicileri, kar amacı gütmeyen sivil toplum temsilcileri planlama sürecine katılmalıdır (Yılmaz ve diğ. 2004).

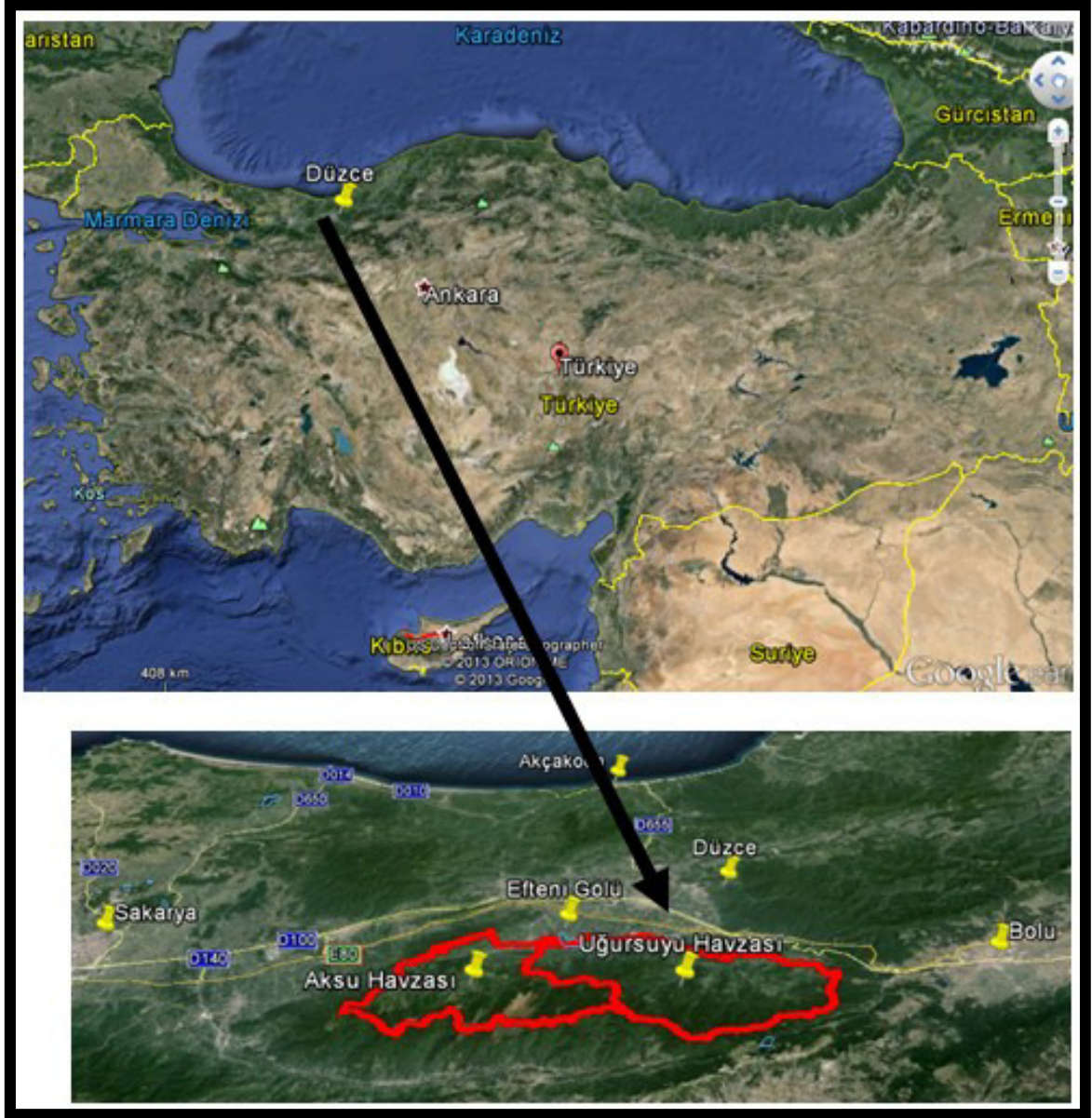
2. MATERİYAL VE YÖNTEM

Bu bölüm, materyal ve yöntem olmak üzere 2 ana başlık altında verilmiştir. Araştırmanın ana materyalleri birincil ve ikincil verilerden oluşmaktadır. Birincil verileri, yapılan arazi çalışmalarından elde edilen veriler (fotoğraflar, gözlem formları, koordinatlar vb.), alan içerisindeki köylerin muhtarları tarafından doldurulan köy bilgi formları, yöredeki ekoturizm paydaşları tarafından doldurulan anketlerden elde edilen bilgiler oluşturmaktadır. Anketler, daha önce yapılmış araştırmalarda kullanılan soru formlarının çalışma alanına, yerel halkın kimliğini ve daha önceden alanda tespit edilen sorunları yansıtacak şekilde oluşturulmuştur. İkincil verileri ise daha önce konu ile ilgili yurt içi ve yurt dışı çalışmalardan elde edilen bilgiler ve aynı zamanda araştırmada konu ile ilgili kurum ve kuruluşlara ilişkin veriler, 1/25.000 ölçekli topoğrafik haritalar ve jeoloji haritaları, SPOT (1999) ve ASTER (2008) uydu görüntüleri ve istatistikler oluşturmaktadır.

2.1. MATERİYAL

Çalışmanın ana materyali 339,5 km² lik Uğursuyu ve 280 km² lik Aksu havzalarının birlikte oluşturdukları alandır (Şekil 2.1).

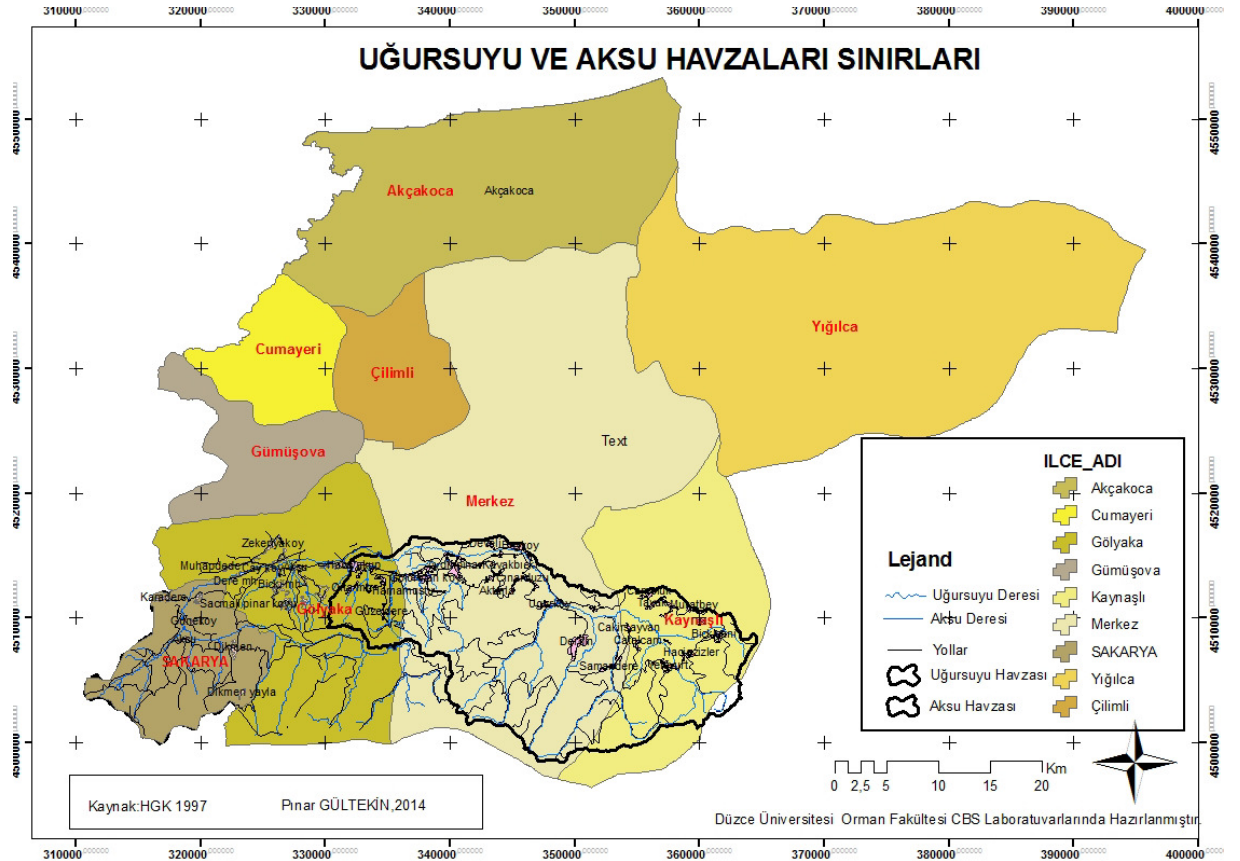
Uğursuyu ve Aksu havzaları Düzce İli Merkez ilçesi, Gölyaka, Kaynaşlı ve Sakarya ili Hendek İlçesi sınırları içerisinde yer almaktadır. Çalışma alanı doğal ve kültürel peyzaj değerleri açısından oldukça zengindir. Ayrıca Ankara ve İstanbul gibi iki büyük kentin günübirlik veya hafta sonu tatili için gereksinim duyduğu bir turizm merkezi niteliği taşımaktadır (Bkz. Şekil. 2.1). Uğursuyu havzası Düzce ili merkez ve Kaynaşlı ilçeleri sınırları içerisinde kalmaktadır. Havzayı besleyen Uğursuyu ve Aksu Büyük Melen nehrinin kollarındandır ve bu nehirler yağış alanı 29.598 km² olan 13 no' lu batı Karadeniz havzasında yer almaktadır (Gültekin 2010).



Şekil 2.1. Düzce Uğursuyu ve Aksu Havzaları (Google Earth, 2014)

Aksu havzası Düzce ilinin Gölyaka ilçesi ve Sakarya ilinin Hendek ilçesi sınırları içerisinde yer almaktadır. Aksu deresi Düzce'nin güneyindeki dağlardan çıkar, belirli bir kaynağı yoktur. Önce, batıya doğru akar, sonra doğuya kıvrılarak Efteni Gölü'ne dökülür. En yüksek akım Haziran ayında $175 \text{ m}^3/\text{sn}$, en düşük akım ise Ocak ayında $0,95 \text{ m}^3/\text{sn}$ 'dir (Gültekin 2010).

Uğursuyu ve Aksu havzaları içerisinde toplamda 50 adet köy ve 1 belde bulunmaktadır. Bu köylerden Açma, Aksu, Bakacak, Bekiroğlu, Çamlıbel, Çay Köyü, Değirmen-tepe, Güzeldere, Hacısüleymanbey, Hacıyakup, Yeşilova, Yazlık, Taşlık, Saçmalıpınar, Hamamüstü, Sarıdere, İçmeler, Zekeriya, Yunusefendi köyleri Gölyaka ilçesine bağlı, Dikmen ve Kadifekale köyleri ise Sakarya ili Hendek ilçesine bağlıdır. Düzce Merkez ilçesine bağlı köyler ise Aktarla, Aydın-pınar, Kavakbıçkı, Büyükaçma, Çakırhacı İbrahim, Çamköy, Çınardüzü, Derdin, Esentepe, Gölormanı, Karaçalı, Uğur, Samandere, Kutlu, Dağdibi, Büyükaçma, Çınarlı, Ballica, Konaklı, Develi köyleridir. Araştırma alanı sınırları içerisinde yer alan Beyköy belgesi de Düzce Merkez ilçesine bağlı bulunmaktadır. Düzce ili Kaynaşlı ilçesine bağlı köyler ise Çakırsayvan, Tavaklı, Hacıazizler, Yenyurt, Altunköy, Çatalçam, Çamlıca, Muratbey, Bıkkıyanı köyleridir (Şekil 2.2).



Şekil 2.2. Düzce Uğursuyu ve Aksu Havzaları idari durum

Çalışmada kullanılan yardımcı materyaller aşağıda belirtilmektedir.

Araştırma Alanından toplanan verilerin altlığının oluşturulmasında Harita Genel Komutanlığının hazırladığı 2000 tarihli 1:25 000 ve 1:000.000 ölçekli standart topoğrafik haritalar kullanılmıştır. 1:100.000 ölçeğinde Adapazarı G25 ve G26 nolu haritalar çalışma alanını belirtmektedir.

Jeolojik yapıyla ilgili veriler, Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü (MTA) Genel Müdürlüğü Jeoloji Etüdları Dairesi tarafından hazırlanmış olan 1/25.000 ölçekli jeoloji haritasından, araştırma alanına ilişkin olarak Dalgıç ve Şimşek (1997), Özmen (2000), MTA ve Ankara Üniversitesi Jeoloji Mühendisliği ile birlikte hazırlanan 1999 tarihli raporlardan ve Düzce İl Gelişme Planı (2004) Raporlarından yararlanılarak temin edilmiştir.

Alanın jeomorfoloji bilgileri alanda ve yakın çevresine yönelik yapılan çalışmalardan ve Düzce İl Gelişme Planı (2004) Raporundan elde edilmiştir.

Alanın genel hidrolojik yapısının belirlenmesi için 1:25.000 ölçekli topoğrafik haritalardan, Sümer ve diğ. (2001) tarafından Büyük Melen ve kollarındaki su kalitesi isimli çalışmadan ve Düzce İl Gelişme Planı (2004) Raporlarından yararlanılmıştır.

Alanın toprak özelliklerine ilişkin bilgiler, Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü Toprak ve Su kaynakları Ulusal Bilgi Merkezi tarafından hazırlanan 2002 tarihli ve 1:25 000 ölçekli toprak haritalarından yararlanılmıştır.

Alanın iklim özelliklerinin belirlenmesi amacıyla Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü'nün Düzce istasyonunun 1971-2012 yılları arasındaki yaklaşık 40 yıllık ortalamasından yararlanılmıştır.

Alanın tarım ve hayvancılık durumunun belirlenmesinde Düzce Tarım İl Müdürlüğü kayıtlarından ve 2011 yılı brifing raporlarından, 2005 Düzce İli Tarım Master Planından, Düzce İl Çevre Durum Raporundan, Düzce İl Gelişme Planı Raporlarından ve köy muhtarlarına uygulanan köy bilgi formlarından yararlanılmıştır.

Araştırma alanında var olan arazi kullanımlarının belirlenmesinde, 1/25 000 ölçekli Topoğrafik haritalar ve 2008 yılında güncellenen Orman Amenajman Planlarından yararlanılmıştır.

Koruma alanları ve Mesire Alanları ile ilgili verileri ise Orman ve Su İşleri IX. Bölge Düzce İli Şube Müdürlüğünden elde edilmiştir. Alana ilişkin organize sanayi bölgelerinin yerlerini belirten haritalar Düzce Organize Sanayi Müdürlüğü tarafından hazırlanan sayısal ortamdaki verilerden yararlanılarak elde edilmiştir. Alanda yer alan Malzeme Ocakları ve Su kiralama alanlarına ilişkin bilgiler Düzce İl Özel İdaresi kayıtlarından alınmıştır.

Nüfus ve sosyo- ekonomik yapıya ilişkin verilerde Türkiye İstatistik Kurumu 2012 yılı verileri temel alınmıştır. Ayrıca Düzce Valiliği, İl Özel İdaresi ve Düzce İl Gelişme Planı Raporundan yararlanılmıştır. Alana ilişkin sosyo-ekonomik verilerin toplanması ve bilgilerin arttırılması amacıyla alanda yer alan toplamda 50 adet olan köylerin muhtarlarına anket uygulanmıştır.

Araştırma alanı ve çevresindeki mevcut turizm faaliyetleri ile ilgili verilere Düzce Valiliği Kültür ve Turizm İl Müdürlüğünce hazırlanan 2002 tarihli Turizm Envanteri ve Turizmi Geliştirme Planından, turizm firmalarından ve yerel yönetim kaynaklarından ve Turizm İl Müdürlüğü kayıtlarından yararlanılmıştır. Ayrıca, arazi çalışmaları sırasında alan gözlemlerinden elde edilen bilgilerden yararlanılmıştır.

Anket çalışması sonuçlarının değerlendirilmesinde bilgisayar destekli istatistik programı olan SPSS 19 programından yararlanılmıştır.

Doğal ve kültürel yapıya ilişkin bazı verilerin oluşturulması, değerlendirilmesi ve görüntülenmesinde Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) programı olan Arc GIS 9.3 yazılımı kullanılmıştır. Arazi örtüsü/peyzaj deseni değişimleri ise ERDAS 9.1 programı yardımı ile 1999 ve 2008 yıllarına ilişkin SPOT ve ASTER uydu görüntülerinin kontrollü sınıflandırılması ile incelenmiştir.

Çalışmanın çerçevesi ve dayanakları uluslararası sözleşmeler ve ulusal strateji belgeleri incelenerek ortaya konulmuştur. Çalışmada ayrıca mekansal planlama, peyzaj planlama, peyzaj ve peyzaj ekolojisi, kültürel peyzaj analizi, görsel peyzaj kalitesi, paydaş analizi, katılımcı planlama ve yöntemleri, ekoturizm planlaması konulu araştırma ve yayınlar, uzman ve akademisyenlerle yapılan görüşmeler, bu konular ile ilgili çalışmalar yürüten kurum ve kuruluşlardan alınan bilgilerden materyal olarak yararlanılmıştır.

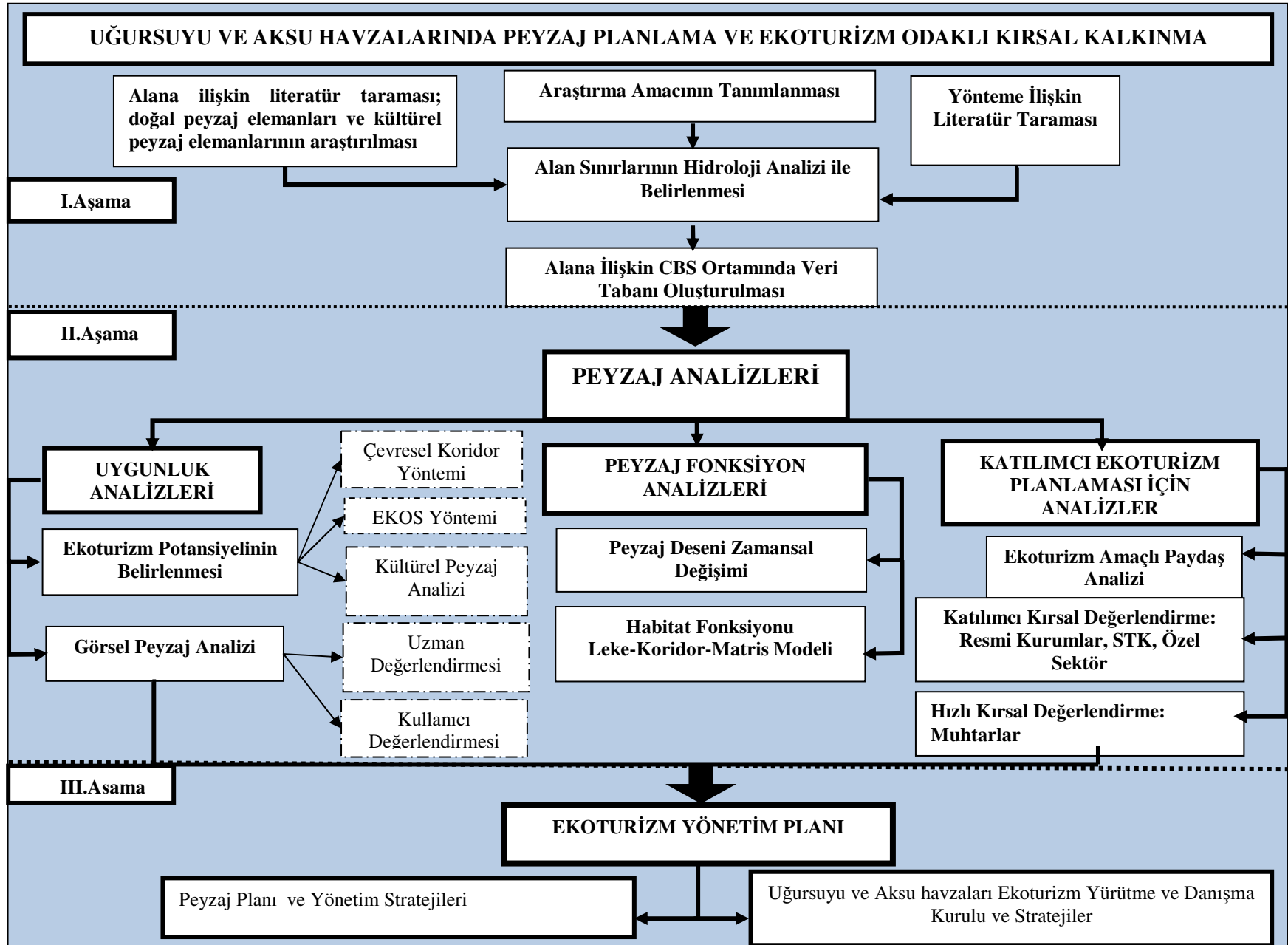
2.2. YÖNTEM

Uğursuyu havzası ve Aksu havzası peyzajları içinde yer alan ekosistemlerle ilgili olarak; doğal, kültürel ve sosyal verilerin bütünleştirilmesi, analiz ve sentez sonrasında ekoturizm odaklı kırsal kalkınma stratejilerinin geliştirilmesi, 1/25.000 ölçeğinde plan kararlarının alınması ve örnek bir ekoturizm yönetim modelinin geliştirilmesi amaçları doğrultusunda hazırlanan çalışma, arazi ve büro çalışmaları olmak üzere iki evrede gerçekleştirilmiştir.

Büro çalışmaları, planlama alanı ve yöntemi ile ilgili literatür taraması, 1/25.000 ölçekli topoğrafik haritalar ve 1/25.000 ölçekli jeoloji haritaları, Düzce Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü, Düzce Orman ve Su İşleri IX. Bölge Müdürlüğü, Düzce Kültür ve Turizm İl Müdürlüğü, Düzce Orman işletme Müdürlüğü vb. kurumlar ile ilgili Kaymakamlık, Belediyeler ve Muhtarlıklardan temin edilen bilgiler ve belgelerin yanı sıra, arazi çalışmaları sonucunda elde edilen verilerin değerlendirilmesi ve analizi evrelerinden oluşmaktadır. Peyzaj Envanterine ilişkin veri tabanının ArcGIS 9.3 ortamında oluşturulması ve verilerin bilgisayar ortamına aktarılması, uydu görüntülerinin kontrollü sınıflandırılması, leke (patch) analiz uygulanması büro ortamında yapılan analizlerdir.

Yerel halk anketleri, paydaş kurumlar ile görüşmeler ve kurum anketleri, muhtar toplantısı, köy bilgi formlarının doldurulması, görsel peyzaj kalitesi değerlendirilmesi kapsamında koordinat alımları ve fotoğraf çekimleri vb. işlemler arazi ortamında yapılan çalışmalardır.

Çalışmanın yöntemi 3 temel aşamadan oluşmaktadır (Şekil 2.3)



Şekil 2.3. Tez Çalışması Yöntem Şeması

I. Aşama

Yöntemin ilk aşamasında araştırma amacına, yöntemine ve alana ilişkin literatür taraması yapılmıştır. Ülkemiz mekansal planlama süreci, peyzaj planlama, peyzaj ekolojisi, görsel peyzaj kalitesi, kültürel peyzaj analizi, ekoturizm, katılımcı planlama ve yöntemleri, paydaş analizi ve kırsal kalkınma konularında yerli ve yabancı kaynaklar taranmıştır. Daha önce yapılan çalışmalar, literatür özetleri bölümünde, konu ile ilgili önemli kavramlar ve yaklaşımlar ise genel kavramlar kısmında ayrıntıları ile verilmiştir. Peyzaj planı oluşturulması sırasında kullanılacak yöntemin aşamaları, temel yapıyı oluşturacak plancıların yaklaşımları ve bu yapıyı destekleyen kavramlar belirlenmiştir. Alana ilişkin literatür taraması kısmında alanda daha önceden yapılan çalışmaların yanı sıra alana ilişkin jeoloji, toprak vb. doğal peyzaj elemanları ile kültürel peyzaj elemanları araştırılmış ve haritalanmıştır.

Araştırma alanı sınırları belirlenirken doğal sınırlar içerisinde çalışılması temel kabul edilmiştir. Bu amaçla CBS programlarından Arc Map 9.3 programı altında çalışan bir modül olan “Arazi süreci hidroloji analizi” (terrain process) uygulanarak çalışma alanı alt havzaları ve tüm çalışma alanı sınırları oluşturulmuştur. Peyzaj planı oluşturulması için gerekli olabilecek veriler ve haritalar toplanmış ve sayısal ortama aktarılmıştır.

Bu aşamanın sonunda havzalara ilişkin sayısal veri tabanının oluşturulması sağlanmıştır.

II. Aşama

Yöntemin ikinci aşamasında peyzaj analizleri yapılmıştır. Peyzaj Analizleri “Uygunluk Analizleri” ,“Peyzaj Fonksiyon Analizleri” ve “Katılımcı Ekoturizm Planlaması Analizleri” başlıkları altında 3 aşamada ele alınmıştır.

Peyzaj analizleri kapsamında yapılan analizler temelde peyzajın sürdürülebilirliğine yönelik olarak peyzaj fonksiyon ve desen analizleri olarak irdelenmiştir.

Uygunluk analizleri ve katılımcılığa yönelik analizler sektörel peyzaj rehberlerinin, özellikle ekoturizme yönelik stratejilerin belirlenmesinde kullanılmıştır.

Uygunluk analizleri kapsamında öncelikle alandaki ekoturizm potansiyeli belirlenmiş ve ekoturizm olanakları sorgulanmıştır. Lewis'in "çevresel koridorlar yöntemi", ekoturizm olanağı spektrumu ve kültürel peyzaj analizinin birarada değerlendirilmesi ile tüm çalışma alanı için ve mekânsal olarak özellikler köyler bazında ekoturizm potansiyeli ortaya konulmuştur.

Alana ilişkin ekoturizm potansiyelinin belirlenmesi ve ekoturizm olanaklarının sorgulanmasının ardından uygunluk analizleri kapsamında görsel peyzaj kalitesinin saptanmasına yönelik olarak "görsel kaynak yönetimi ve kullanıcı algısına dayalı anket çalışması" bütünleşik olarak kullanılmıştır.

Turizmin her çeşidinde alanları kullanan bireylerin beğenisi önem taşımaktadır ve alanların nasıl algılandığı konusunun peyzaj planında bir girdi olarak kullanılması gerekmektedir. Çalışmada kullanılan görsel peyzaj kalitesinin saptanmasına ilişkin yöntem hem uzman görüşlerini hemde kullanıcı talep ve beklentilerini ortaya koyan stratejiler geliştirilmesine olanak sağlamaktadır.

Ekolojik boyutun öne çıkarılması peyzaj planlama çalışmalarının en önemli özelliğidir. Çalışma kapsamında peyzaj analizlerinin ikinci aşaması " peyzaj fonksiyonları" başlığı altında ele alınmıştır. Alanın ekolojik açıdan değerlendirilmesi amacıyla yapı, fonksiyon ve değişim konuları ele alınmış "leke-koridor-matris" kuramı kullanılarak peyzajın ölçülebilir boyuta indirgenmesi sağlanmıştır. Öncelikle 1999 yılına ilişkin SPOT uydu görüntüsü ve 2008 yılına ilişkin ASTER uydu görüntüsünün ERDAS 9.1 programında kontrollü (eğitimli) sınıflandırılması yapılmıştır. Çalışma alanında 7 leke sınıfı belirlenerek her havza için sınıf ve peyzaj düzeyinde analizler yapılmıştır. Bu kapsamda, Rempel (2010)'in oluşturduğu ve ArcGIS 9.3 altında çalıştırılan "Patch Analysis 4" programı (poligonlarla ilgili analiz ve modelleme fonksiyonlarını içerir) kullanılmıştır.

Sınıf ve peyzaj düzeyinde yapılan ölçümler ile çalışma alanı peyzaj yapısındaki ekolojik süreçleri tanımlamada en etkin olan ve çalışma alanının genel değişim eğilimini net bir biçimde yorumlamamızı sağlayacak ölçümlerinin seçilmesine çalışılmıştır. Bu kapsamda leke büyüklüğü, sayısı ve şekli, leke kenarı ve öz alan göstergeleri kullanılmıştır.

Yöntemin uygulanmasının sonucunda yaklaşık 10 yıllık bir süreç içerisindeki peyzaj deseni değişimi ortaya konmuştur.

Çalışma kapsamında peyzaj analizlerinin üçüncü aşaması olarak “sosyal boyut” irdelenmiştir. Peyzaj kavramının içerisinde yer alan insan etkeni de peyzaj planları içerisinde dikkate alınmalıdır. Yerel halkın katılımını destekleyen, karar vericileri de bu sürecin dışında tutmayan bir peyzaj planı oluşturmak amacıyla yöntemin bu aşamasında öncelikle “paydaş analizi” yapılmıştır. Ekoturizm planlaması sürecine katılabilecek paydaşlar tanımlanmış, her paydaşın çıkarları, öncelikleri, davranışları ve değerleri belirlenmiş, ortak hedefler ve amaçlar ortaya konulmuştur.

Paydaşların ekoturizm konusundaki algılarını ölçmek amacıyla “katılımcı kırsal değerlendirme” tekniğinden yararlanılmıştır. Katılımcıların ekoturizm algılarını değerlendirmek amacı ile geliştirilen anket yüzyüze görüşme tekniği ile belirlenen paydaşlara uygulanmıştır. Tüm paydaşların ekoturizm algılarının değerlendirilmesinde kullanılabilecek güvenilirliği yüksek bir ölçek geliştirilmiştir. Ayrıca köy muhtarlarını ekoturizm konusunda bilgilendirmek ve ekoturizm algılarını değerlendirmek amacı ile köy muhtarlarına yönelik bir toplantı düzenlenmiştir.

Hızlı kırsal değerlendirme tekniği uygulanarak arazi çalışması ile alanda yer alan tüm yerleşim birimleri muhtarlarından, alan ile ilgili bilgi sahibi olabilmek amacı ile köy bilgi formları doldurmaları istenmiştir (**EK-2**).Uygulanan anketlerin yorumlanması ile paydaşların ekoturizm uygulamaları ve kararlarının şekillendirilmesinde sürecinde görüşleri alınmıştır.

III. Aşama

Yöntemin bu aşamasında peyzaj planı ve stratejilerin oluşturulması ile ilgili olarak uygunluk analizleri kapsamında üretilen görsel peyzaj kalitesi haritası ile peyzaj fonksiyon analizleri kapsamında üretilen habitat fonksiyon analizi haritası karşılaştırılarak “ekolojik ve görsel peyzaj kalitesi haritası” oluşturulmuştur.

Kalite haritası FHBE (Fiziksel Harita Birim Endeksi)'ne göre; “ çok yüksek dereceli peyzaj kalitesi”, “yüksek dereceli peyzaj kalitesi”, “orta dereceli peyzaj kalitesi” ve “düşük dereceli peyzaj kalitesi” şeklinde sınıflandırılmıştır.

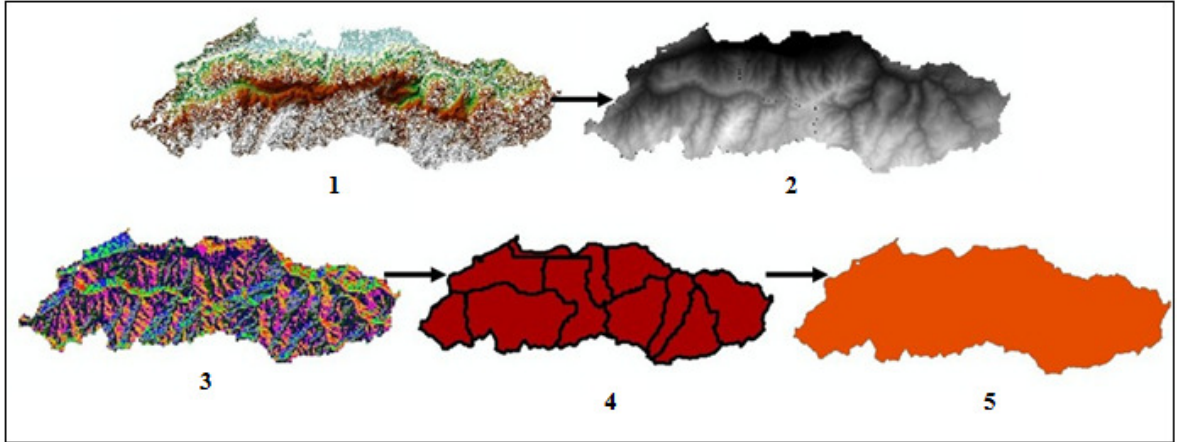
EKOS yöntemi ve çevresel koridorlar yöntemlerinin uygulanması sonucunda yüksek ekoturizm potansiyeline sahip alanların belirtildiği harita ile 2008 yılına ilişkin arazi kullanım haritası ve görsel ve ekolojik kalite haritaları karşılaştırılarak; “orman”, “yerleşim”, “turizm”, “mera” ve “tarım” arazi kullanım türleri için gelişim stratejileri oluşturulmuştur.

Ekoturizm yönetim planı oluşturulmasına ilişkin olarak son aşamada ise yürütme ve danışma kurulu tanımlanmış, alana özgü ekoturizm gelişim stratejileri belirlenmiştir.

2.2.1. Çalışma Alanı Sınırlarının Belirlenmesine İlişkin Yöntem

Havza analizi, yüksek eğimli bir alandan akışa geçensuyun ortak bir çıkış noktasında toplandığı alanı belirlemektedir (Ersoy 2012).

Bu çalışmada ArcGIS yazılımı aracılığı ile havza analizi yapılırken Arc Map 9.3 programı altında çalışan bir modül olan “Terrain Process (Arazi Süreci)” uygulanarak çalışma alanı alt havzaları ve tüm çalışma alanı sınırları oluşturulmuştur. Terrain process ile hidroloji analizi uygulanması aşamaları Şekil 2.4’te belirtilmiştir (Aydın ve diğ. 2012).



Şekil 2.4. Çalışma alanı sınırlarının hidroloji analizi ile belirlenmesi (Aydın ve diğ. 2012). (1:Yüzey hazırlığı aşaması, 2:Akış yönünün belirlenmesi, 3:Drenaj ağlarının oluşturulması, 4: Alt havza sınırlarının belirlenmesi, 5: Havza sınırının belirlenmesi).

Öncelikle 1/25000 ölçekli topoğrafik haritaların (G26a3, G26a4,G26d1, G26d2,G26d3, G26c1,G26c2,G25b3,G25b4,G25c1,G25c2,) sayısal verileri elde edilmiştir. Vektör veri formatında olan eşyükselemler önce TIN (Triangular Irregular Network)’a, ardından DEM (Digital Elevation Model)’e dönüştürülerek raster veri formatı halini almıştır.

Ersoy (2012) tarafından bu işlemin yapılma amacı şu şekilde belirtilmektedir “*Vektör veri formatında çizgisel olarak temsil edilen eşyükselemler eğrilerinin eşit büyüklüğe sahip gridlere dönüştürülmesi ile tüm analizlerde standart hücre boyutuna sahip DEM verisi oluşturulmuştur. Böylelikle DEM verisi havza analizi çalışmalarında temel girdi olarak kullanılabilir bir hal almıştır*”.

Havza analizinin yapılabilmesi için hiyerarşik işlem dizisi aşağıda belirtilmektedir.

1.Yüzeyin hazırlanması: Topoğrafik yüzeyde, analizlerin doğru yapılması için, hidrolojik modelleme gereği bazı boşluklar (alçak yerler) doldurularak, suyun yüzeysel akışı hesaplanır.

2.Akış yönünün belirlenmesi: Raster verideki her hücredeki akım yönü ölçülerek drenaj ağı belirlenir.

3.Akarsu (drenaj) ağlarının oluşturulması: Akış yönünden her hücre içinde akan su miktarı hesaplanarak, akarsu kolları sınıflandırılır ve drenaj ağı oluşturulur.

4.Alt havza sınırının oluşturulması: Aynı akarsu ağına su sağlayan hücreler belirlenerek, alt havzalar oluşturulur.

5. Havza Sınırının Oluşturulması: Alt havzalar birleştirilerek tüm havza sınırı oluşturulur.

Çalışma alanına ilişkin havza sınırlarının oluşturulması CBS ile havza analizi yapılmasının yanı sıra geleneksel bir yöntem olan 1/25.000 ölçekli haritalar üzerinden el ile çizilerek de kontrolü sağlanmış olup, iki yöntem ile elde edilen havza sınırları arasında farklılığa rastlanmamıştır.

Çalışma alanı sınırlarının havza sınırları temel alınarak oluşturulması ile doğal sınırların baz alındığı ekolojik planlama çalışmalarının yaygınlaşmasına katkı sağlanmak hedeflenmektedir.

2.2.2. Uygunluk Analizleri

Çalışma alanında ekoturizm potansiyelin belirlenmesinde öncelikle Philip Lewis'in çevresel koridorlar tekniğinden yararlanılmıştır. Çalışma alanında yer alan 50 yerleşim biriminin ekoturizm olanakları açısından uygunluk sınıflamasının yapılabilmesi ve ekoturizm stratejileri geliştirilmesi aşamasında önem arz eden yerleşim birimlerinin belirlenmesi amacı ile EKOS yöntemi ve kültürel peyzaj analizi (KPA) yöntemleri birarada uygulanmıştır, alana uygun değerlendirme sağlayabilmek amacı ile yöntemlerin ölçütlerinde bazı sadeleştirmeler ve eklemeler yapılmış, sonuçların yorumlanması ise 5'li bir ölçek geliştirilerek yapılmıştır (Şekil 2.5).

Ekoturizm potansiyelinin belirlenmesinin ardından uygunluk analizleri kapsamında görsel peyzaj kalitesinin saptanmasına yönelik olarak “görsel kaynak yönetimi ve kullanıcı algısına dayalı anket çalışması” bütünleşik olarak kullanılmıştır.



Şekil 2.5. Ekoturizm potansiyelinin belirlenmesi ve ekoturizm olanaklarının sorgulanması

2.2.2.1. Çevresel Koridorlar Yöntemi

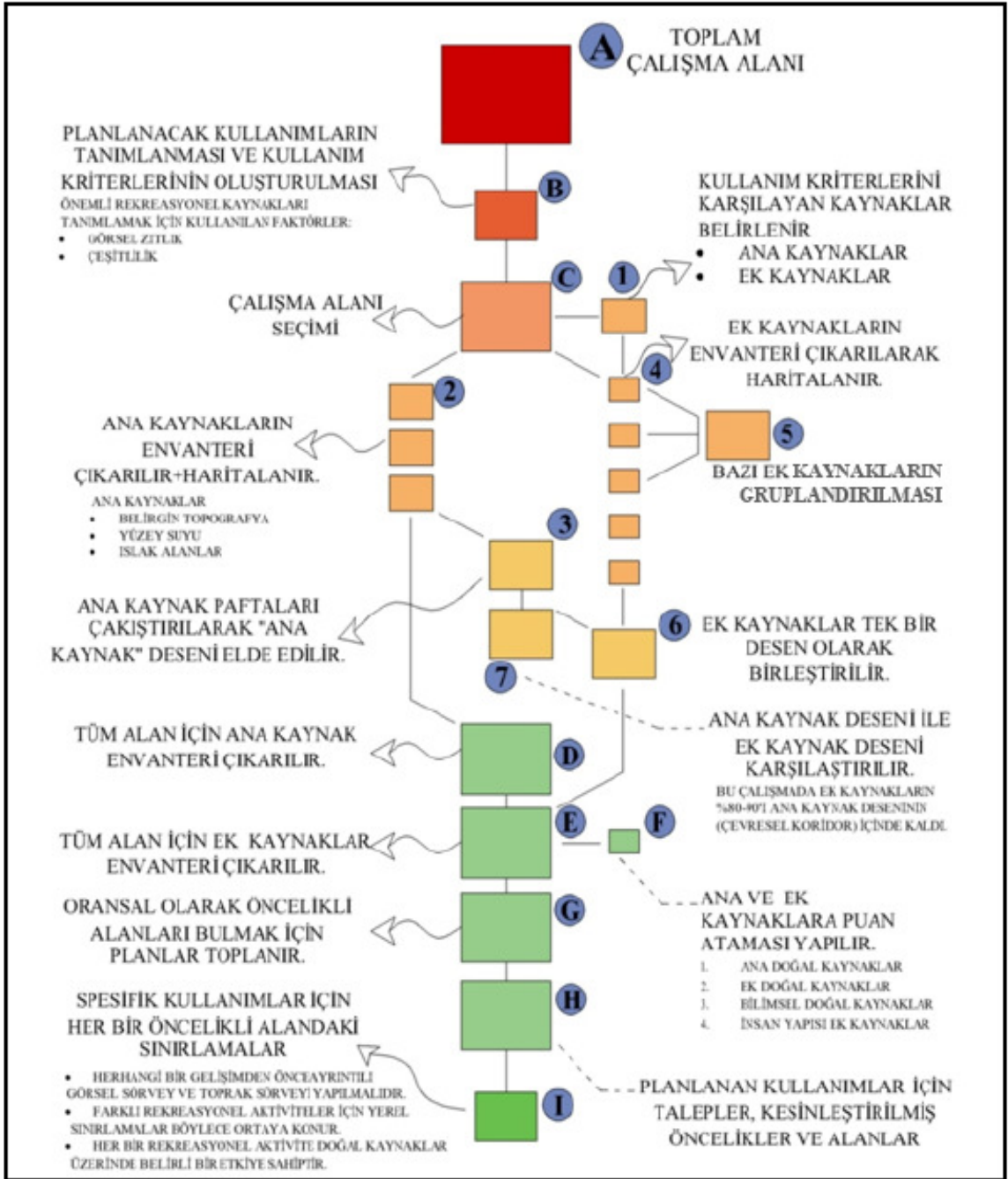
Köseoğlu (1982)'na göre; Lewis Rekreasyon potansiyelinin saptanması amacıyla, ekolojik etkenleri rekreasyon ve koruma amaçlı planlama süreçlerine katmayı denemiştir.

Kullanımların belirlenmesinde “görsel zıtlıklar ve çeşitliliğe” dayalı olarak önemli rekreasyonel kaynakların tanımlamasını yapmış, ortaya koyduğu yöntemini öncelikle küçük bir alanda daha sonra tüm eyalet bazında uygulamaya koymuştur (Benliay 2009).

Philip Lewis yüksek kaliteli peyzaj alanlarını algılamaya dayalı bir yaklaşımla tanımlamak ve bunu bölge ve peyzaj planlamada kullanmak üzere bir yöntem geliştirmiştir. Lewis temel rekreasyon kaynağı birimi olarak “çevresel koridorlar” kavramını kullanmıştır. Bu koridorların belirgin ya da büyük doğal ve kültürel kaynaklar olduğunu ve yüzey suları, sulak alanlar ve belirgin topografik yapılara bağlı olarak dağılım gösterdiklerini öne sürmüştür. Koridorların mülk değerlerini artıracığı, rekreasyon olanakları sağlayacağı ve peyzajın ekolojik ve kültürel bütünlük sağlayacağını düşünmüştür. Bu *büyük* kaynakların yanı sıra daha seyrek dağılım gösteren *küçük* kaynakların da bu çeşitliliğe katkıda bulunacağını belirtmiştir. Lewis yüzeye çıkmış kayalar, balık habitatları, piknik alanları gibi alanları *kaynak düğümleri* olarak adlandırmış, bu düğümlerin *çevre koridorlarıyla* birbirine bağlanması gerektiğini ortaya koymuştur (Ortaçesme 2008; Benliay 2009; Gültekin 2010).

Ayrıca ana ve ek kaynakların niteliklerinin puanlanması yapılarak öncelikleri belirlenmiş, doğal kaynakların parasal bir değerlendirmesinin yapılması da sağlanmıştır (Ortaçesme 2008) (Şekil 2.6).

Çalışma kapsamında çevresel koridorlar yöntemi uygulanırken doğrudan alana uygulanmıştır. Ana ve ek kaynaklara puan ataması yapılmadan sadece ekoturizm potansiyeli belirlenmesi amacı ile ana kaynak envanteri ve ek kaynak envanteri aşamasına kadar uygulanmıştır.



Şekil 2.6. Çevresel koridorlar yöntemi (Benliay 2009)

Çevresel koridorlar yönteminde geçen ana kaynaklar bu çalışmada eğimin %30'dan fazla olduğu alanlar, tepeler, yüzey suları ve sulak alanlar olarak kabul edilmiştir. Çevresel koridorlar yönteminde Lewis eğimin %12'den yukarıda olduğu alanları ana kaynaklar olarak değerlendirmiştir. Ancak Uğursuyu ve Aksu havzalarında eğimin %30 olduğu

alanlara kadar yerleşim alanları bulunmaktadır. Bu nedenle çalışma alanında yerleşim alanlarının oranının azaldığı %30 üzeri eğim sınır olarak kabul edilmiştir. Ek kaynaklar olarak ise Topoğrafik ek kaynaklar, suya dayalı ek kaynaklar ve tarihi ve kültürel ek kaynaklar olarak değerlendirilmiştir. Çalışmada 30'a yakın ek kaynak (doğa yürüyüş güzergahları, binicilik alanları, piknik ve kamp alanları, önemli balık habitatları, vb.) belirlenmiştir. CBS ortamında ana ve ek kaynakları içeren haritalar oluşturulmuş, bu haritaların karşılaştırılması gerçekleştirilmiştir.

2.2.2.2. EKOS Yöntemi

Ekoturizm olanaklarını alanda yer alan 50 yerleşim birimi bazında sorgulamak ve kültürel açıdan bir değerlendirmelerini yapmak amacı ile ekoturizm olanağı spektrumu (EKOS) yöntemi ve kültürel peyzaj analizi (KPA) yöntemi birarada uygulanmıştır. Boyd ve Butler (1996) tarafından geliştirilen EKOS yöntemi, rekreasyon olanağı spektrumu (recreation opportunity spectrum) (ROS), turizm olanağı spektrumu (tourism opportunity spectrum) (TOS), kabul edilebilir değişikliklerin sınırları (limits of acceptable change-LAC) ve ziyaretçi aktivite yönetimi süreci (visitor activity management process-VAMP) yöntemleri temel alınarak oluşturulan bir yöntemdir (Açıksöz ve diğ. 2010, Uzun ve diğ. 2010). Belirtilen tüm bu yöntemler içerisinde EKOS yönteminin uygulanma nedeni, ekoturizmin rekreasyon ve turizm konularından farklı olarak kültürel ve ekolojik unsurları bir arada barındırmasıdır. EKOS yöntemi bu anlamda bahsi geçen diğer yöntemlerden daha geniş bir kapsama sahiptir.

EKOS alt bileşenleri aşağıda belirtilmiştir (Uzun ve diğ. 2010).

- Ulaşılabilirlik,
- Ekoturizm ve diğer kaynaklar arasındaki ilişki,
- Bölgenin çekiciliği,
- Turizm altyapısının varlığı,
- Kullanıcıların yetenek ve bilgi düzeyi,
- Sosyal etkileşimin derecesi,
- Etkilerin kabul edilebilir derecesi ve kullanımların kontrolü,
- Alanın uzun dönem korunması için geliştirilen yönetim tipi

Ekoturizm olanağını sorgulamak amacıyla toplamda onbeş ölçüt çalışma alanında uygulanmasına karar verilmiştir. Uzun ve diğ. (2010) tarafından kullanılan onsekiz ölçütün; arazi çalışmaları sırasındaki alan analizlerinden, köy muhtarları bilgi formlarından, kurum görüşmelerinden, yerel halk ile sözlü görüşmelerden yararlanılarak bir değerlendirilmesi yapıldığında, çalışmaya uyarlanmış ve on beş ölçüt olarak değerlendirilmiştir (Çizelge 2.1) (EK-5).

Çizelge 2.1. Ekoturizmin dayandırılabilceği nesnel koşullar (Uzun ve diğ. 2010).

Ekoturizmin Dayandırılabilceği Nesnel Koşullar		Uygulama Ölçütleri
Biyolojik-Fiziksel Yapı	Topoğrafik Yapı Çeşitliliği	Köyünve yakın çevresinde eğimli alanlar, düz alanların bulunuyor olması: yüksek, sadece eğimli alan: orta, sadece düz alan ve %10 dan fazla eğim:düşük, sadece düz ve ovalık alanlar:yok
	Orman Varlığı	Köylerin merkezinden alınan tampon zonlar: 5km mesafede orman varsa: yüksek, 10km mesafede orman varsa: orta, 15km mesafede orman varsa: düşük, 20km ve üzeri mesafede orman var ise:yok
	Efteni Gölü'ne yakınlık	Efteni gölünden itibaren oluşturulan tampon zonlara göre, 5km uzaklık içinde yer alan köyler: yüksek, 10km mesafede yer alan köyler: orta, 15km mesafede yer alan köyler: düşük, 20km ve üzeri mesafede yer alan köyler:yok
Sosyo-Kültürel yapı	Genç Nüfus Varlığı	Köy düzeyinde yaş grupları bilgisi elde edilememiştir.Tuik 2012 verilerine bağlı olarak köy nüfus yoğunluklarına göre köyler değerlendirilmiştir. 750-4000 kişi arasında nüfusa sahip köyler: yüksek, 750-500 kişi arasında nüfusa sahip köyler: orta, 200-500 kişi arasında nüfusa sahip köyler:düşük, 200 kişiden az nüfusa sahip köyler: yok olarak değerlendirilmiştir.
	Eğitim Durumu	Bu çalışma için okuma yazma bilme durumu dikkate alınmıştır.Köyde %100 okuma yazma bilenler: yüksek, %90-%100 arası bilenler orta,%85-%90 arası okuma yazma bilenler:düşük, %85'in altında okuma yazma bilenler:yok olarak değerlendirilmiştir.
	Ekoturizm Bilinç Düzeyi	Köy muhtarlarından alınan bilgilere göre pansiyon faaliyeti, taşıma, el sanatları ve yiyecek satışı, rehberlik faaliyetlerinin tümünü yapabileceklerini belirten köyler:yüksek, en az 3 tanesini yapabileceklerini belirten köyler:orta, en az 1 tanesini yapabileceklerini belirten köyler: düşük, hiç birine katılmak istemeyen köyler: yok olarak değerlendirilmiştir.
	Ekoturist için barınma Olanakları	Pansiyon, bungalov, otel vb. konaklama alanı bulunan köyler yüksek, konaklama alanlarına en az 5 km mesafede olan köyler: orta, konaklama alanına en az 10 km mesafede bulunan köyler: düşük, konaklama alanı 15 km uzaklık içerisinde bulunmayan köyler: yok
	Ulaşım Altyapısı Kalitesi	Asfalt ve otoyol ile ulaşılan köyler: yüksek, tali yol ve orman yollarıile ulaşılan köyler:orta, bozuk yol: düşük, kışın ulaşımın yapılamadığı köyler:yok

Çizelge 2.1. Devamı		
	Merkez İlçeye Uzaklık	Köylerin merkezinden alınan tampon zonlar ile merkez İlçe'ye 5km uzaklıkta olan köyler: yüksek, 10km mesafede olan köyler: orta, 15km mesafede olan köyler: düşük, 20km ve üzeri mesafede olan köyler:yok
	Sağlık Kurumu	Sağlık kurumu varlığı,sağlık kurumuna yakınlık ve gelişmişlik durumuna göre değerlendirilmiştir. Hastaneye en az 5 km mesafede olan ve aile sağlık merkezi bulunan köyler: yüksek, aile sağlık merkezi bulunan ve hastaneye 5-10km mesafede bulunan köyler: orta, hastaneye 10km mesafede bulunan köyler: düşük,, hastaneye 15km ve üzeri mesafede bulunan köyler: yok
	Alt yapı servisi (atıksu, elektrik, su haberleşme vb.)1	İnternet, telefon, elektrik,su , atık suvb.tamamı bulunan köyler: yüksek, internetin ve cep telefonu sinyalinin ulaşamadığı diğer alt yapı elemanlarının olduğu köyler: orta, sadece elektrik, atıksu ve su bulunan köyler: düşük, elektrik, atıksu bulunmayan köyler:yok olarak değerlendirilmiştir.
	Yeme içme mekânları (Alabalık tesisleri vb.)1	Alabalık tesisi, yeme içme hizmeti sunan alanların olduğu köyler: yüksek, yeme-içme alanlarına en az 5 km mesafede olan köyler:orta, yeme içme alanlarına en az 10km mesafede olan köyler: düşük, yeme içme alanlarına 15km'den daha uzak olan köyler: yok olarak değerlendirilmiştir.
	Mevcut rekreasyon el etkinlikler	Kamp alanı, piknik ve mesire alanı, doğa yürüyüş güzergahları, doğa sporu etkinliği yapılan vb. alanların en az 2 tanesinin bulunduğu köyler:yüksek, en az bir tanesinin bulunduğu köyler: orta, rekreasyonel etkinlik alanlarına en az 5km mesafede bulunan köyler: düşük, rekreasyonel etkinlik alanlarına en az 10 km mesafede bulunan köyler:düşük olarak değerlendirilmiştir.
Ekonomik Yapı	Bitkisel Üretim	Ürün desen çeşitliliği ve sağlanan gelire bağlı olarak sebze meyve, fındık üretimi ve satışı yaparak gelirden memnun olan köyler: yüksek, sebze meyve ve fındık üretimi ve satışı yaparak gelirden memnun olmayan köyler: orta, sadece kendi tüketecekleri kadar üretim yapan köyler:düşük, üretim yapılmayan köyler:yok olarak değerlendirilmiştir.
	Hayvansal üretim	Tavuk çiftlikleri bulunan, peynir ve süt üretiminin ve satışının yapıldığı,arıcılık faaliyetlerinin olduğu köyler: yüksek, en az bir tanesinin üretiminin ve satışının yapıldığı köyler, : orta,en az bir tanesinin üretiminin yapıldığı ancak satışının yapılmadığı köyler: düşük, herhangi bir üretimin yapılmadığı köyler

Yüksek:4, Orta:3, Düşük: 2, Yok: 1 olarak değerlendirilmiştir.

2.2.2.3. Kültürel Peyzaj Analizi

Uzun ve diğ. (2010)'nın "Konya İli, Bozkır-Seydişehir-Ahırlı-Yalıhüyük İlçeleri ve Suğla Gölü Mevkii Peyzaj Yönetimi, Koruma ve Planlama Projesi" kapsamında uygulanan Kültürel Peyzaj Analizi yöntemi ise yönteminde bazı sadeleştirmeler yapılmıştır.

Bu kapsamda, oniki ölçüt belirlenmiştir. Bu ölçütler;

- Tarihi süreç içindeki önemi
- Tarihi arkeolojik özellikli eleman ve alanlar
- Yerel mimari yapılar
- El sanatları
- Dini özellikli yerler
- Festival ve şenlikler
- Tarımsal sanayi
- Yayla geleneği
- Birlik ve koop.
- Yaygın eğitim Olanakları
- Kadın eğitimi
- Anıtsal korunması gerekli obje olarak belirlenmiştir.

Her bir ölçüt ile ilgili olarak tüm yerleşimlerin sorgulanmasında alana ilişkin bilgilerden ve arazi gözlemleri sırasında elde edilen verilerden yararlanılmıştır (Çizelge 2.2).

Uzun ve ark. (2010)'nın "Konya İli, Bozkır-Seydişehir-Ahırılı-Yalıhüyük İlçeleri ve Suğla Gölü Mevkii Peyzaj Yönetimi, Koruma ve Planlama Projesi" kapsamında uygulanan Kültürel Peyzaj Analizi Yönteminin orijinalinde belirtilen 12 ölçüt için alanda mevcut olup olmamasına bağlı olarak değerlendirilme yapılmaktadır.

Tez çalışması kapsamında her bir ölçütün varlığı 1-4 aralığında derecelendirilerek kullanılmış, bu sayede EKOS yöntemi ile birlikte kullanımına olanak sağlanmıştır.

Oniki ölçüt açısından aynı yerleşimde toplamda en fazla puanı alan yerleşim birimi kültürel peyzaj açısından en zengin alan olarak değerlendirilmektedir.

Çizelge 2.2. Kültürel peyzaj analizi ölçütleri (Uzun ve diğ. 2010'dan değiştirilerek).

Ölçüt	Uygulama Ölçütleri
Tarihi süreç içindeki önemi	Herbir yerleşim biriminin tarihi kaynaklar içerisinde geçmesi değerlendirilmiştir. Tüm yerleşim birimlerinin tarihi süreç içerisinde varoldukları kabul edilerek en düşük :2 puan ile değerlendirilmiştir. Yerleşim yerinden tarihi kaynaklarda sıkça söz ediliyor ve önemli bir konumda bulunuyor ise yüksek:4 puan ile değerlendirilmiştir, tarih içerisinde önemli bir konumda bulunmayıp, diğer köylerden daha fazla ön plana çıkıyor ise orta:3 puan ile değerlendirilmiştir.
Tarihi arkeolojik özellikli eleman ve alanlar	Tarihi ve arkeolojik özellikli elemanların (anıt, heykel,yerleşim alanları) varlığına bakılarak değerlendirilmiştir. Çalışma alanında bulunan köylerde tarihi ve arkeolojik nitelikli alanlar bulunmadığından tüm köyler yok:1 puan ile değerlendirilmiştir.
Yerel mimari yapılar	Yerel mimari konusunda alandaki Karadeniz,Kafkas,Gürcü, Manav kökenli yerleşimcilere özgü mimari yapıların en az 2 tanesinin yer aldığı ve kullanılabilecek durumda olan yapıların olduğu köyler yüksek:4 puan ile değerlendirilmiştir. Belirtilen kökenlerden en az 1 tanesini barındıran ve kullanılabilecek durumda olan yapıları barındıran köyler orta:3 puan ile değerlendirilmiştir. Belirtilen kökenlere ilişkin yapılardan en az bir tanesine ait örnekleri barındıran onarıma gereksinim duyan yapılar varsa düşük:1 olarak değerlendirilmiştir. Herhangi bir yerel mimari ürünü yoksa düşük:1 puan ile değerlendirilmiştir.
El sanatları	El sanatları ürünleri kaşık, beşik, Kafkas figürleri bulunan işlemler yapımı satışı yapılan ve genç nesile öğretildiği köyler yüksek:4 puan ile değerlendirilmiştir. Belirtilen el sanatları ürünlerinden en az bir çeşidi yapılıyor, satılıyor ve genç nesile yapımı öğretiliyor ise orta:3 puan ile değerlendirilmiştir. Belirtilen el sanatları ürünlerinden en az bir çeşidi sadece yapılıyor ise düşük:2 puan ile değerlendirilmiştir. Herhangi bir el sanatı ürünü yok ise yok:1 puan ile değerlendirilmiştir.
Dini özellikli yerler	Cami, yatır vb. alanların varlığına göre değerlendirme yapılmıştır. Çalışma alanında sadece muhabdede köyünde türbe mevcut olduğu için diğer tüm köyler yok:1 puan ile değerlendirilmiştir
Festival ve şenlikler	Festival ve şenlik geleneği her yıl düzenli olan köyler yüksek:4 puan ile değerlendirilmiştir. Festival ve şenlik geleneği yeni başlayan ve aralıklar ile düzenlenen köyler orta:3 puan ile değerlendirilmiştir. Köyde bu gelenek olmayıp yakın köylerdeki festivallere katılan köyler düşük:2olarak değerlendirilmiştir. Herhangi bir festival ve şenliğe katılım göstermeyen köyler:1 olarak değerlendirilmiştir.
Tarımsal sanayi	Orman ürünleri fabrikaları, süt ürünleri, fındık vb. fabrikalardan herhangi birinin olduğu köyler yüksek:4 puan ile değerlendirilmiştir. Daha küçük çapta üretim yapılan köyler orta:3 puan ile değerlendirilmiştir. Belirtilen fabrikalara ürün gönderen köyler düşük:2 puan ile değerlendirilmiştir. Herhangi bir fabrikaya ürün göndermeyen köyler yok:1 puan ile değerlendirilmiştir.

Çizelge 2.2. Devamı	
Yayla geleneği	Yaylası bulunan ve yaz aylarında aktif olarak yaylayı kullanan köyler:yüksek:4 puan, yaylası olup ev sayısı 5-10 arasında sınırlı olan köyler orta:3 puan ile değerlendirilmiştir. Köyün yaylası olmayıp, köy halkının diğer köylerin yaylasını kullandığı köyler düşük:2 puan ile değerlendirilmiştir. Yaylası olmayan köyler ve yaylaya çıkmayan köyler yok:1 olarak değerlendirilmiştir.
Birlik ve koop.	Tarım kredi kooperatifi, Orköy,Orkoop vb. tarım ve ormancılık ile ilgili kooperatiflere üyeliği bulunan ve aktif yararlanan köyler yüksek:4 puan, üyeliği bulunan, ancak çok aktif yararlanmayan köyler orta 3.puan ile değerlendirilmiştir. Kooperatifler ile ilgili bilgi sahibi olan ancak üye olmayan köyler düşük:2 puan ile değerlendirilmiştir. Herhangi bir bilgisi olmayan ve yararlanmayan köyler yok:1 puan ile değerlendirilmiştir.
Yaygın eğitim Olanakları	Köyde ilköğretim ve lise düzeyinde okul varsa köy yüksek:4 puan ile değerlendirilmiştir. İlköğretim düzeyinde okul var ise orta:3 puan ile değerlendirilmiştir. Okul olmayıp taşınabilir sistem var ise düşük:2 puan ile değerlendirilmiştir. Herhangibir imkan yok ise yok:1 puan ile değerlendirilmiştir.
Kadın eğitimi	Halk eğitim kursları, dikiş-nakış, bilgisayar, okuma, halı dokuma gibi kurslar açılmıştır. Bu kursların düzenli açıldığı ve katılımın fazla olduğu köyler yüksek:4 puan ile değerlendirilmiştir. En az 1 kursun açıldığı ve katılımın yüksek olduğu köyler orta:3 puan ile değerlendirilmiştir.En az 1 kursun açıldığı katılımın olmadığı köyler düşük:2 puan ile değerlendirilmiştir. Herhangi bir kursun açılmadığı köyler yok:1 puan ile değerlendirilmiştir.
Anıtsal korunması gerekli obje olarak belirlenmiştir.	Anıt vb. önemli yapıların varlığı ve sayıca çokluğu ölçütlerine göre değerlendirme yapılmıştır. Çalışma alanında Efteni Gölü, Samandere şelalesi, Güzeldere şelalesi bulunan köyler düşük:2 puan ile değerlendirilmiştir. Anıtsal obje bulunmayan köyler ise yok:1 puan ile değerlendirilmiştir.

Yüksek:4, Orta:3, Düşük: 2, Yok: 1 olarak değerlendirilmiştir.

2.2.2.4. EKOS ve Kültürel Peyzaj Analizi Yöntemlerinin Birarada Uygulanması

Kültürel peyzaj analizinde kullanılan ölçütler ve EKOS yönteminde kullanılan ölçütlerin birarada değerlendirilmesi ile rekreasyonel olanaklar, alt yapı, doğal özelliklere ek olarak ekoturizmin önemli bir bileşeni olan “kültürel değer” kavramında ele alınması sağlanmış, yerleşim birimleri bazında detaylı bir değerlendirme imkanı elde edilmiştir. EKOS yöntemi ve kültürel peyzaj analizi yöntemlerinin birarada uygulanması ile ortaya çıkan ölçütler aşağıda belirtilmiştir (Çizelge 2.3).

Çizelge 2.3. EKOS ve KPA yöntemleri kapsamında geliştirilen ölçütler (Açıksöz ve diğ. 2010, Uzun ve diğ. 2010)’dan değiştirilerek.

EKOS ve KPA Yöntemleri Kapsamında Geliştirilen Ölçütler	
1	Topoğrafik yapı çeşitliliği
2	Orman varlığı
3	Efteni Gölü’ne yakınlık
4	Genç nüfus varlığı
5	Eğitim durumu
6	Ekoturizm bilinç düzeyi
7	Ekoturist için barınma Olanakları
8	Ulaşım Altyapısı Kalitesi
9	Merkez İlçeye Uzaklık
10	Sağlık Kurumu
11	Alt yapı servisi (atıksu, elektrik, su haberleşme vb.)1
12	Yeme içme mekânları (alabalık tesisleri vb.)1
13	Mevcut rekreasyonel etkinlikler
14	Bitkisel Üretim
15	Hayvansal üretim
16	Tarihi süreç içindeki önemi
17	Tarihi arkeolojik özellikli eleman ve alanların varlığı
18	Yerel mimari yapıların varlığı
19	El sanatları ürünleri
20	Dini Özellikleri alanların varlığı
21	Yayla Geleneği
22	Festival ve Şenlikler
23	Tarımsal Sanayi
24	Birlik ve koop. varlığı/yararlanma durumu
25	Yaygın eğitim olanağı
26	Kadın eğitimi
27	Anıtsal korunması gerekli obje varlığı

Yüksek:4, Orta:3, Düşük: 2, Yok: 1 olarak değerlendirilmiştir.

Toplam yirmiyedi ölçüte göre en az (27) ve en çok (108) değerleri belirlenerek, yerleşimlerin ekoturizm olanakları ve kültürel değeri 5’li ölçekte; Çok yüksek, yüksek, orta, düşük ve çok düşük olarak belirlenmiştir. Çizelge 2.4’te verilen değerlendirme aralığına göre yerleşim birimleri sorgulanmıştır.

Çizelge 2.4. Ekoturizm olanaklarına ilişkin değer aralığı (Uzun ve diğ. 2010’dan değiştirilerek)

Ekoturizm Olanakları ve Kültürel Değerine İlişkin Değer Aralığı	
108-81	Çok Yüksek
80-60	Yüksek
59-49	Orta
48-38	Düşük
37- 27	Çok Düşük

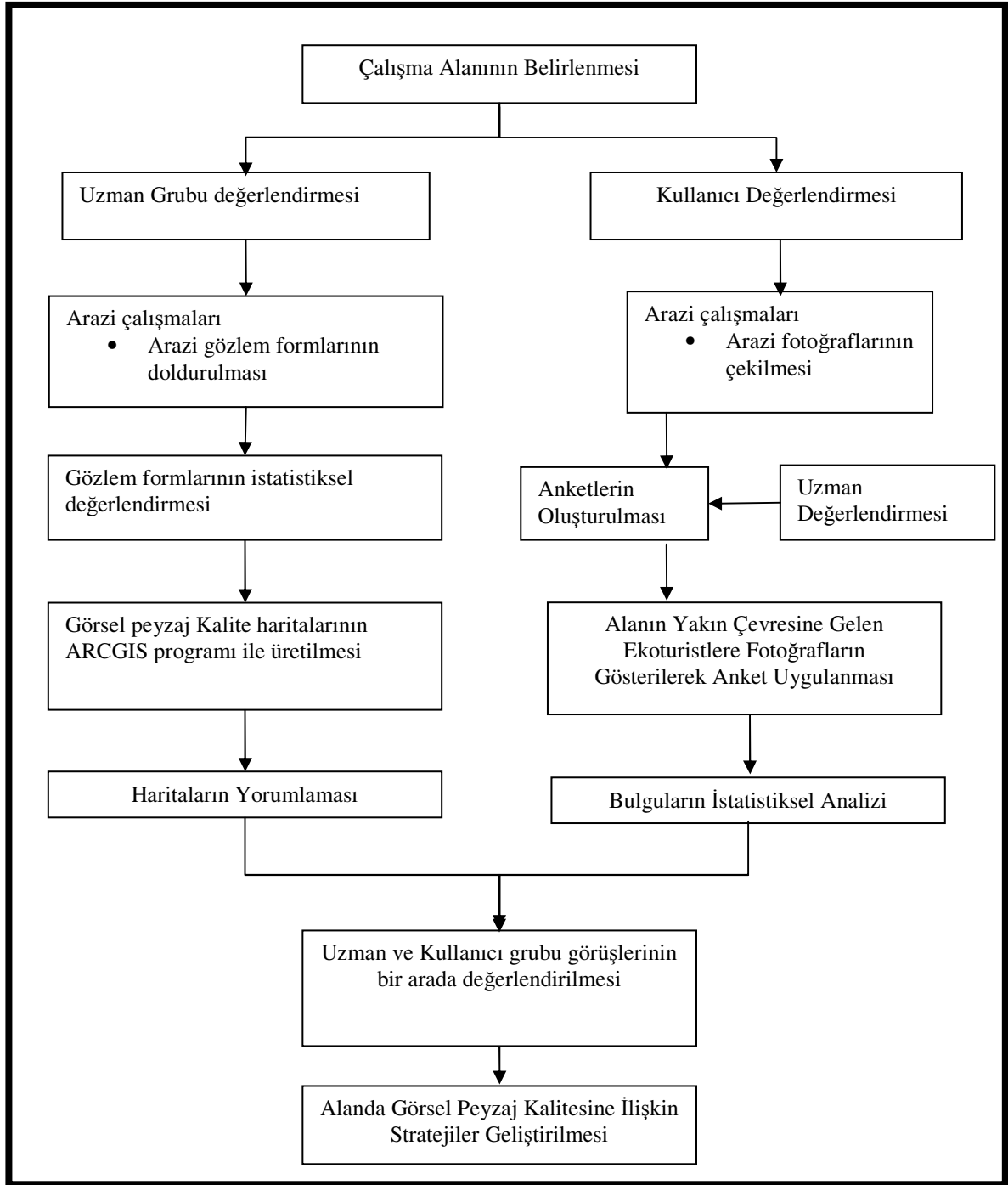
Belirlenen aralıklar çalışma alanında yapılan gözlemlere dayanarak ve ölçütler için değerlendirmeler dikkate alınarak oluşturulmuştur. 27 ölçüt için alınabilecek puanların, alandaki 50 köy için en uygun şekilde dağılımlarının yapılabileceği aralıkların saptanması hedeflenmiştir. 80 puan ve üzerinde bulunan köyler çok yüksek ekoturizm potansiyeli barındırırken, 38 puan ve altında bulunan köyler düşük ekoturizm potansiyeline sahip olarak yorumlanmaktadır.

2.2.2.5.Görsel Peyzaj Kalitesine İlişkin Yöntem

Görsel peyzaj kalitesine ilişkin değerlendirmeler yapılırken, uzman değerlendirmeleri ve kullanıcı grubunun değerlendirmelerinin her ikisinin birden dikkate alınacağı değerlendirmeler sonucunda, uzman değerlendirmeleriyle peyzajın görsel kalitesini ortaya koyarken, kullanıcı grubunun değerlendirmeleriyle de kullanıcı taleplerini ve beklentilerini karşılayacak planlama ve yönetim stratejileri geliştirmek mümkün olmaktadır. Tez çalışmasında görsel peyzaj kalitesine ilişkin yöntem;

- uzman grubu değerlendirmesi
- kullanıcı grubu değerlendirmesi

olarak iki aşamada yürütülmüştür (Şekil 2.7).



Şekil 2.7. Görsel peyzaj kalitesine ilişkin yöntem akış şeması

Uzman Grubu Değerlendirmesi

Yöntemin uzman grubu değerlendirmesini içeren kısmı Uzun ve Müderrisoğlu (2011) ‘nın BLM (2010) ‘un yönteminden geliştirdikleri Iğdır ve Ağrı illerinde uyguladıkları “Görsel kaynak yönetimi” yöntemidir. Yöntemde; Arazi çalışmaları sırasında alanda görsel peyzajın farklılık gösterdiği noktalarda durularak, araziye ilişkin gözlem formu doldurulmuş, koordinat alımı yapılmıştır. Uzman tarafından arazi biçim, vejetasyon, su, renk, az bulunurluk, geniş açılı görüntü ve kültürel değişimler ölçütleri açısından 3’lü ölçekte değerlendirilmiştir (**EK-1**) (Çizelge 2.5).Görsel peyzaj kalitesi uzman değerlendirmesi yönteminin ilk aşamasında, arazide koordinat alımı yapılmış ve görsel değerlendirme formu doldurulmuştur. Arazide elde edilen verilerin bilgisayar ortamına aktarımı yapılmıştır.

Bir sonraki aşamada ise arazi biçimi, vejetasyon, su, renk, az bulunurluk, geniş açılı görüntü ve kültürel değişimler oluşan yedi etkeni açıklayıcı haritalar oluşturulmuştur. Bu haritaların oluşturulması sırasında BLM, (2010)’nin geliştirmiş olduğu gözlem formlarının arazide doldurulmasıyla elde edilen görsel peyzaj kalite puanları 3’lü ölçekte değerlendirilmiştir (bkz. Çizelge 2.5). Uzman değerlendirmesine dayalı olan görsel kalite analiz yöntemi uzmanın bilgisi ve çalışma alanında ulaşabildiği noktalar ile sınırlandırılmaktadır.

Noktasal olarak 7 ölçüt için verilen görsel kalite puanların CBS ile alansal veriye dönüştürülmesi ve haritalanması sırasında “Thiessen Poligonu” yöntemi kullanılmıştır. Thiessen Poligonu yöntemi ismini Amerikalı meteorolojist Alfred H. Thiessen’den almaktadır. Yöntemde poligonlar örnek noktalar yardımı ile oluşturulurlar. Her bir poligon bir örnek nokta ve onun etki alanını belirtir (ESRI 2014). Yanalak (1997) tarafından belirtildiği üzere düzlemde yer alan sonlu nokta kümesine ilişkin herhangi bir noktaya, kümedeki diğer noktalardan daha yakın konumda bulunan düzlem noktalarının geometrik yerine, o noktanın “Thiessen Poligonu” denilmektedir (Morova ve diğ. 2011). Thiessen Poligonları bir anlamda seri halde dağınık olan noktaların çevresindeki etki alanlarını tespit ederler. (Yomralıoğlu 2000). Çalışmada Thiessen poligonu yöntemi ile koordinat alımı yapılan ve görsel puanları verilen noktaların etki alanları hesaplanmıştır.

Çizelge 2.5. Görsel peyzaj arazi değerlendirme formu (BLM 2010, Uzun ve Müderrisoğlu 2011).

Anahtar Etkenler	Değerlendirme Ölçütleri	P u a n	P K	Anahtar Etkenler	Değerlendirme Ölçütleri	P u a n	P K
Arazi Biçimi	Yüksek relief, dik uçurum, sivritepe,kumul,vadiler,kanyon, kayalıklar, lavlar	5		Renk	Diğer bileşenler ile hoş a giden zıtlık, canlı ve zengin renk	5	
	Orta relief, ilginç erozyon desenleri, dik tepe, tek tepe, dar tepe, farklı ölçü	3			Bileşenler ile zıtlık, orta yoğunlukta, zengin ama baskın olmayan renk	3	
	Çok az relief, küçük yuvarlak tepeler, düzlükler, sıradan peyzaj	1			Yumuşak, göze çarpmayan renk kombinasyonu zıtlıklar	1	
Vejetasyon	İlginç doku, formlu, yıl boyu veya zamansal çeşitlilik gösteren vejetasyon	5		Az Bulunurluk	Hatırlanmaya değer, bölge içinde nadir, zamana bağlı kısa ömürlü görüntü	5	
	Az miktarda çeşitlilik gösteren vejetasyon	3			Bölge içinde diğerlerine benziyor olmasına rağmen, farklı olan alanlar,	3	
	Çok az yada sıfır çeşitlilik, vejetasyon içinde zıtlık	1			İlginç nitelikte olan ancak bölgede oldukça ortak özellik gösteren alanlar	1	
Su	Baskın ve temiz, durgun yada akan su, beyaz su kaskatı	5		Kültürel Değişimler	Görsel uyumu artırırken, görsel çeşitliliğide belirli bir oranda destekleyen	2	
	Akan ya da durgun, baskın olmayan su	3			Görsel uyumsuzlukların olmadığı, görsel çeşitliliğe az etkisi olan alanlar	0	
	Varlığı belli olmayan, zor fark edilen su	0			Güçlü bir uyumsuzluk oluşturan, çok düzensiz olan değişiklikler	-4	
Geniş Açık Görünüm	Anayollardan 15 km den fazla uzaklıkta, 2500 m üzeri alanlar, Meralar	5					
	Ana yollardan 5-15 km mesafede, Tarım alanları	3					
	Diğer alanlar	0					

Tüm bu işlemler sonucunda elde edilen yedi etkene ilişkin haritaların karşılaştırılması gerçekleştirilmiştir. ArcGIS9.3 programı kullanılarak yapılan karşıştırmalar sonucunda etkenlere göre alanların aldığı toplam puanların üzerinden yüzdeleri hesaplanarak, FHBE ‘ye (Fiziksel Haritalama Birim Endeksi)’ne göre; 1. sınıf “çok yüksek görsel peyzaj kalitesi”, 2. sınıf yüksek görsel peyzaj kalitesi”, 3. sınıf orta derecede görsel peyzaj kalitesi”, 4. sınıf “düşük dereceli görsel peyzaj kalitesi” olmak üzere 4 sınıfa ayrılmışlardır.

FHBE değerlerine göre oluşturulan değerlendirmeye ilişkin bilgiler Çizelge 2.6’da belirtilmektedir. Fiziksel Haritalama Birim Endeksi Cengiz ve diğ. 2013; Sönmez ve diğ. 2005 tarafından haritalama içeren çalışmalarda kullanılmıştır. Tez çalışmasında görsel ve ekolojik değerlendirmeler sonucunda elde edilen değerlerin haritalanmasında FHBE değerleri baz alınarak standart bir derecelendirme kullanılmıştır.

Çizelge 2.6. FHBE değerlerine göre oluşturulan kalite derecelendirmesi

FHBE	Kalite Sınıfı	Derece
0,90-1	Çok Yüksek	1
0.75-0.89	Yüksek	2
0.50-0.74	Orta	3
0-0.49	Düşük	4

Çalışmanın bu aşamasında uygulanan uzman değerlendirmesine dayalı görsel peyzaj analizi; peyzajın yapısını açıklayabilecek şeffaf, açık verilerin değerlendirilmesi ve mevcut verilerin kullanımını kolaylaştırmaktadır. Ayrıca peyzajdaki değişimlerin kolaylıkla takip edilebilmesine ve planlama kararlarının alınmasında yardımcı olmaktadır (Uzun ve Müderrisoğlu 2011).

CBS kullanımı ile görsel peyzaj kalitesi analizi yapılarak 1/25.000 ölçekte Uğursuyu ve Aksu havzalarının görsel açıdan değerlendirilmesi yapılmış ve ekoturizm odaklı peyzaj plan kararlarının alınmasında bir girdi olarak kullanımı sağlanmıştır.

Kullanıcı Grubu Değerlendirmesi

Roovers et al. (2003), Akten (2003), Müderrisoğlu ve Uzun (2004), Bulut (2006) Kiroğlu (2007), Özhancı ve Yılmaz (2013), Özhancı ve Yılmaz (2012) gibi görsel peyzaj analizi ve rekreasyon alanı kavramlarını içeren bir çok çalışmada kullanıcı anketleri uygulanmıştır.

Çalışmanın bu bölümünde Uğursuyu ve Aksu havzalarına gelme potansiyeli bulunan ekoturistlerin alana ilişkin görüşlerini saptamak, kullanıcı talep ve beklentilerini belirlemek amacı ile anket geliştirilmiştir.

Tez alanı doğal ve kültürel peyzaj elemanları açısından oldukça zengin bir alandır. İstanbul ve Ankara metropollerine gününbirlik mesafede olmasına rağmen Akçakoca, Karasu, Sapanca ve Abant kadar turistler tarafından tercih edilen bir alan değildir. Bu alanlar Ankara ve İstanbul'dan gelen turistlerin uğrak noktaları olmaları sebebi ile anketlerin uygulanacağı noktalar olarak seçilmişlerdir. Bu nedenle belirtilen bu alanlara gelen turistlerin Uğursuyu ve Aksu havzalarına da gelip gelmeyeceklerinin, dolayısı ile beğenilerinin saptanması için anketler bu alanları ziyaret eden ekoturistlere uygulanmasına karar verilmiştir. Anket verileri kolayda örnekleme yolu ile karşılıklı görüşme tekniği kullanılarak anket formlarıyla toplanmıştır.

Hazırlanan anketin ön yüzünde; katılımcıların belirtilen alanı tercih etme nedenleri, hangi destinasyon türünü tercih ettikleri, Düzce de daha önce ekoturizm etkinliğine katılıp katılmadıkları, katıldılar ise nerede ve hangi ekoturizm faaliyetine katıldıkları soruları yöneltilmiştir (**EK-3**).

Anketin arka sayfasında ise fotoğraflara ilişkin değerlendirmeler yer almaktadır. 20 fotoğrafın değerlendirilmesinde 3 çift sıfat ve 5'li ölçek kullanılmıştır. Bu sıfat çiftleri ve ölçeğin belirlenmesinden önceki çalışmalardan yararlanılmıştır (Özgüç 1999, Kıroğlu 2007, Özhancı ve Yılmaz 2011, Müderrisoğlu ve Gültekin 2013). Sıfat çiftleri; hoş giden-hoşa gitmeyen, ilginç-sıkıcı, güvenli-güvensiz olarak belirlenmiştir.

Görsel peyzaj değerlendirmesinin doğru ölçütlerle yapılması ve kullanıcı beğenisinin en basit ifadeler kullanarak belirlenmesine önem verilmiştir. Bu noktada hoşluk ve ilginçlik sıfatları birbirini tamamlayıcı kavramlar olarak düşünülmektedir. Maslow (1968)'e göre; yetişkin bir insanın temel gereksinimleri arasında güvenlik kavramı yer almaktadır. Bir mekanın sadece güzel ve ilginç olması, insanların tercihi açısından yeterli değildir. Güvenlik kavramı ile bütünleştirilerek değerlendirilmelidir.

Her iki havzada da 2012 yazı Haziran, Temmuz ve Ağustos aylarında toplamda 7 arazi çalışması yapılmış gözlem formları doldurulmuş, koordinat ve fotoğraf örnekleri alınmıştır. Çalışma alanından görüntülerin alınmasında gün ışığından maksimum derecede faydalanabilmek amacıyla 08.00-19.00 saatleri arasında fotoğraf çekimleri yapılmıştır. Her iki havzadan toplam 425 adet fotoğraf alınmıştır. Fotoğraf çekimleri Canon EOS 550d fotoğraf makinesi ile yapılmıştır. Fotoğraflar alınırken havanın açık olmasına ve insan algısını etkileyecek olumsuz unsurları azaltmaya dikkat edilmiştir. Ayrıca, araştırmanın sonucunu etkileyebilecek subjektif çekimlerden kaçınılmıştır. Çekilen fotoğraflar Uğursuyu ve Aksu havzalarındaki ekoturizm olanaklarını ve ekoturizm üzerinde baskıya neden olabilecek HES, Fındık alanları vb. sorunları yansıtan fotoğraflar yer alacak şekilde 1 orman mühendisi, 3 peyzaj mimarından oluşan uzman bir grup tarafından değerlendirilerek 13 adeti Uğursuyu havzasına, 7 adeti Aksu Havzasına ilişkin olmak üzere 20 fotoğrafa indirgenmiştir. Fotoğraf seçiminde havzaların genel karakterini yansıtan fotoğrafların seçilmesine özen gösterilmiştir.

Aşağıda bu sıfat çiftlerine ilişkin 5’li likert ölçeği tanımlanmıştır.

Hoşa giden	Hoşa gitmeyen			
5	4	3	2	1

İlginç	Sıkıcı			
5	4	3	2	1

Güvenli	Güvensiz			
5	4	3	2	1

Yöntemde yukarıda belirtilen 3 sıfat çifti görsel peyzaj kalitesinin değerlendirilmesinde temel alınmıştır. İlk 3 sıfat çifti peyzajın görsel kalitesinin ortaya konulmasında kullanıcı beğenilerini ölçülmesinde yeterli bulunmaktadır. Bu kapsamda belirtilen alanlara gelen turist ve ziyaretçilere 240 anket yapılmış, 207 adet anket geçerli kabul edilmiştir.

Görsel kalite analizi için uygulanan anketlerin değerlendirilmesinde ‘SPSS 19’ istatistik paket programı kullanılmıştır. Analizlerde ise ortalama değer alınmış, çapraz tablolama ve Tek Yönlü Varyans Analizi ile açıklanmıştır.

Yöntemin uygulanması sonucunda hem uzmanların hemde kullanıcıların alana yönelik görsel değerlendirmeleri ile havzalar içindeki ekoturizm olanaklarının geliştirilmesine yönelik bazı stratejiler oluşturulmuştur.

2.2.3. Peyzaj Fonksiyon Analizleri

Peyzaj Fonksiyon Analizleri kapsamında alanın niteliklerine göre farklı analizler yapılabilmektedir. Örneğin su infiltrasyonuna ilişkin, erozyon potansiyeline ilişkin, yüzey akışına ilişkin, biyoçeşitliliğe ilişkin farklı fonksiyonlar çalışılabilmektedir.

Çalışma alanımızda orman örtüsü baskın olduğu için sadece orman leke sınıflarına ilişkin habitat fonksiyonuna yönelik hem leke, koridor, matris modeli hem de peyzaj deseni değişimine ilişkin analizler gerçekleştirilmiştir.

2.2.3.1. Arazi Örtüsü/Peyzaj Deseni Zamansal Değişimi

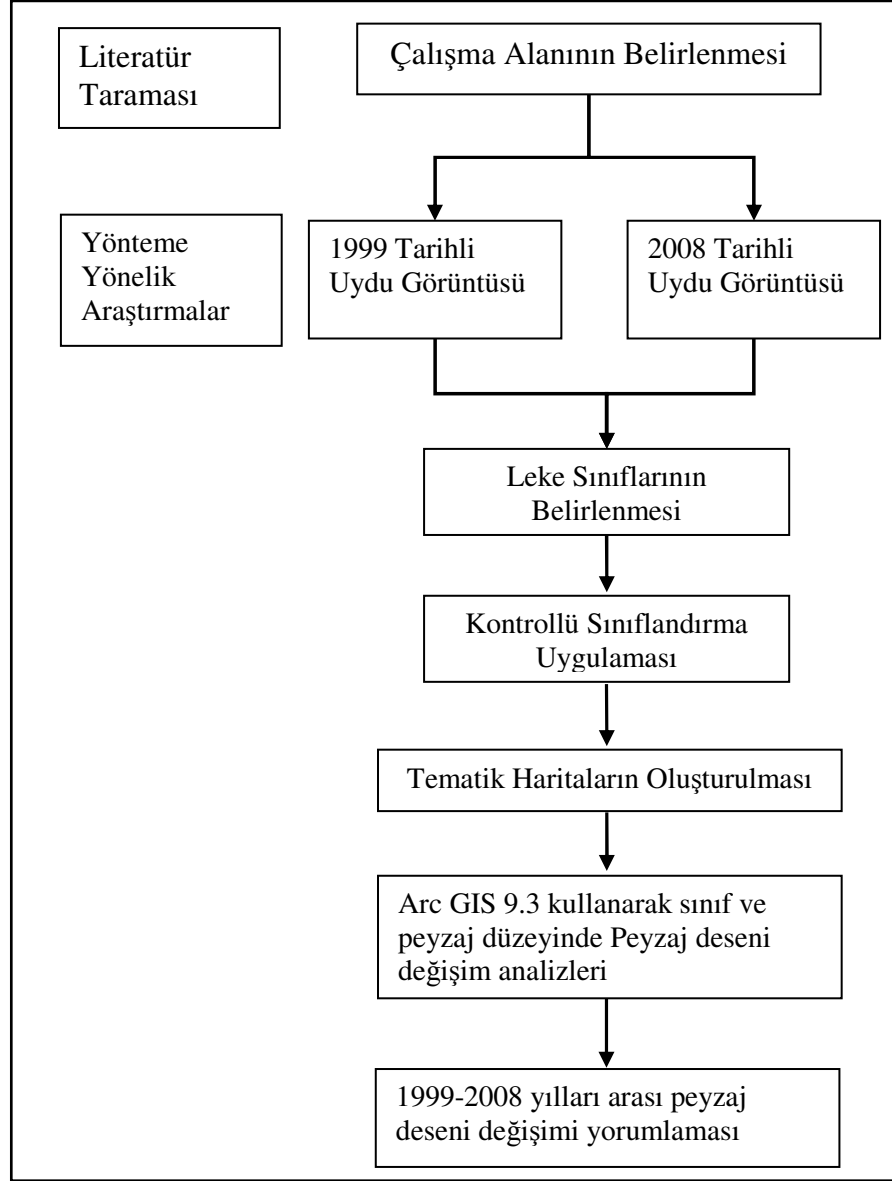
Arazi örtüsü/peyzaj deseni zaman içerisinde meydana gelen değişimlerin ortaya konulması, karar vericilerin, arazi yönetimini doğru bir şekilde yapabilmesi için oldukça önemlidir (Şahin ve diğ. 2012).

Özyavuz (2011)'e göre; “Plansız gelişimi önlemek ve izlemek amacıyla zamansal değişim tespit edilmeli ve gerekli planlamalar yapılmalıdır. Kentlerin diğer Arazi örtüsü ve arazi kullanım tipleri ile etkileşiminin ele alındığı örnek çalışmalarda sulak alanlar (Guntenspergen ve Dunn, 1998), kıyı lagünleri (Ruiz and Berlanga, 2003), ormanlar (Er ve Ark., 2005) ve tarım alanlarının (Tan ve Ark., 2005) kentsel gelişmelere bağlı olarak nitelik ve niceliklerinde kayıplar ortaya çıktığı belirlenmiştir (Gürün ve Doygun, 2006).”

Günümüzde özellikle zamansal arazi örtüsü değişimini konu alan çalışmalarda kesin ve daha doğru sonuçlara kısa zamanda ulaşmanın yolu teknolojik imkanların kullanılmasından geçmektedir (Reis ve Yomralıoğlu 2003, Alparslan ve Yüce 2003, Ekinci ve Ekinci 2007, Akbulak ve Yaman 2006, Özşahin 2010., Woodcock ve diğ. 2001, Akbulak ve diğ. 2008).

Çalışmada arazi örtüsü/peyzaj deseni değişimini ortaya koyabilmek, ekosistem değerlendirmeleri için önemli bir çalışma olacaktır. Uzaktan Algılama (UA) yöntemi ile uydu görüntüleri kullanılarak yapılan değişim analizleri, büyük alanlarda, kısa sürede uygun maliyetler ile gerçekleştirilebiliyor olması sebebi ile uygun bir yöntem olarak

belirlenmiştir (Şahin ve diğ. 2012, Şahin ve Sütüncü 2013). Yöntemin bu kısmında, çalışma alanındaki 1999-2008 yılları arasındaki peyzaj deseni değişimi, Uzaktan algılamaya dayalı olarak değerlendirilmiştir (Şekil 2.8).

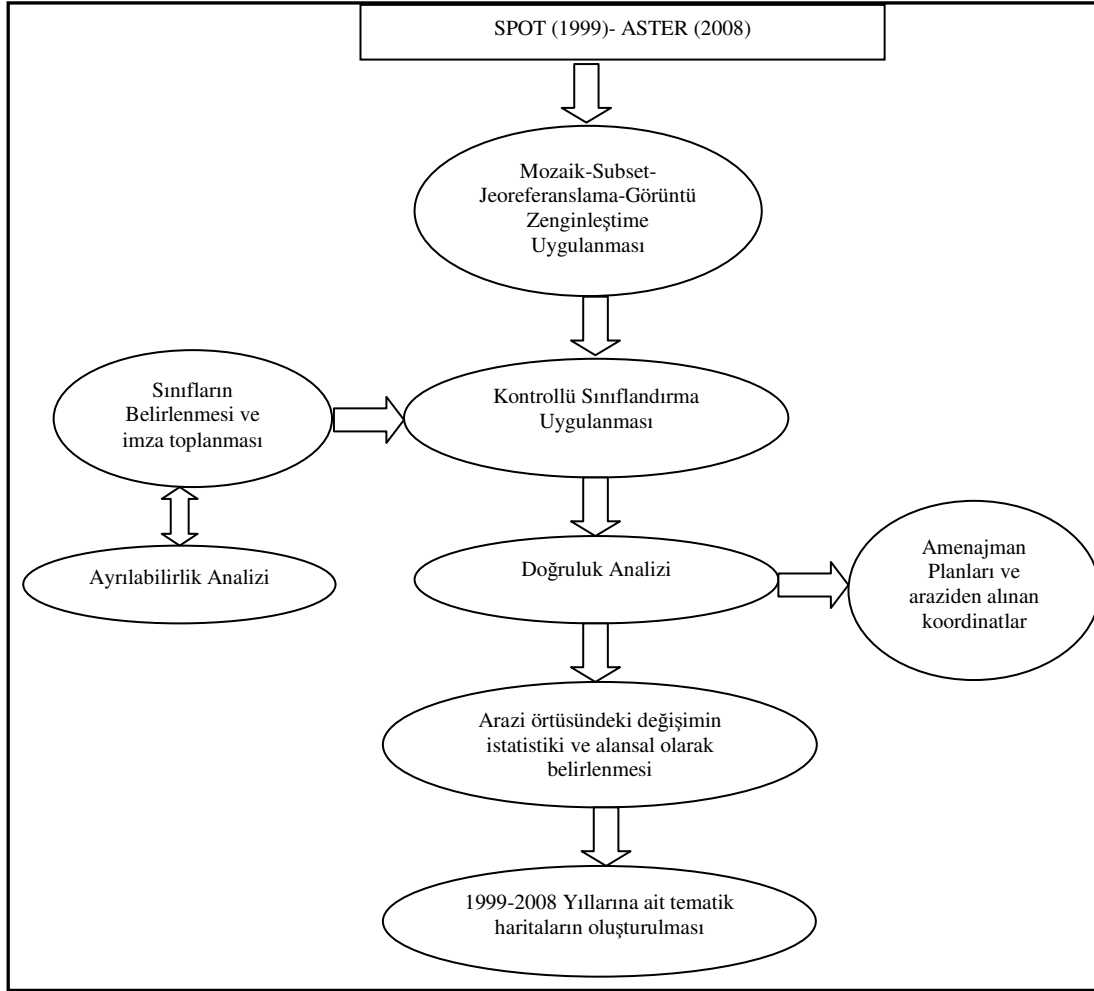


Şekil 2.8. Arazi örtüsü /peyzaj deseni değişimi belirlenmesine ilişkin yöntem akış şeması

Çalışma alanı ve yöneme ilişkin literatür taramasının ardından alana ilişkin 1999 ve 2008 tarihli uydu görüntüleri D.Ü. Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü (BAP) desteği ile elde edilmiştir. Çalışma alanının yer aldığı Düzce ili 12 Kasım 1999 tarihinde meydana gelen şiddetli bir deprem sonucunda İlçe statüsünden İl statüsüne geçirilmiştir. İdari

yapılanmadan ve deprem sonrası bölge insanının yerleşim taleplerinde ortaya çıkan değişikliğin peyzaj deseni üzerinde etkili olabileceği varsayılarak depremden önceki durum ve deprem sonrasındaki 10 yıllık süreç, peyzaj değişimi analizinde temel alınmıştır.

Uydu görüntülerinin kontrollü sınıflandırılması sırasında izlenen yöntem Şekil 2.9’da belirtilmektedir.



Şekil 2.9. Uydu görüntülerinin analizi yöntem akış şeması (İkiel ve diğ. 2012)’den değiştirilerek, (Aydın ve diğ. 2012).

Değişim analizinde gerek duyulan görüntülerin analizi ve doğrulanması, verinin doğru bir şekilde kayıt edilmesiyle mümkündür. Aksi taktirde güvenilirliği düşük sonuçlar ortaya çıkmaktadır (Townshend ve diğ. 1992), (Stow 1999), (Verbyla ve Boles 2000), (Stow ve Chen 2002). (Bkz. Şekil 2.9) Uydu görüntüsü analizi, yöntem akış şeması). Bu nedenle bu

yöntemlerle yapılacak çalışmalarda uygun bir değişim analizi metodunun seçilmesi, yüksek nitelikte değişim analizi ürünü elde etmede dikkate değer bir önem taşımaktadır (Lu ve diğ. 2004).

Çalışma alanındaki arazi örtüsü/peyzaj deseni zamansal değişimi 10mx10m yersel çözünürlüklü, multispektral özellikli 1999 yılına ilişkin SPOT uydu görüntülerinin ve 20mx20m yersel çözünürlüklü multispektral özellikli 2008 yılına ilişkin ASTER uydu görüntüsünün ERDAS 9.1 programında kontrollü sınıflandırılması ile karşılaştırılmıştır (Li ve Yeh 1998, Akın 2007, Woodcock ve diğ. 2001, Reis ve Yomralıoğlu 2003, Alparslan ve diğ. 2003, Ekinci ve Ekinci 2006, Ekinci ve Ekinci 2007, Ekinci ve Ekinci 2008, Özşahin 2010) göre analiz edilmiştir.

Şekil 2.8’de belirtildiği üzere 1999 yılına ilişkin SPOT uydu görüntülerinde mozaikleme (2 ayrı uydu görüntüsü birleştirilmiş) işlemi yapılmış, subset(uydu görüntüsünün çalışma alanı sınırlarına göre kesilmesi) ile çalışma alanı sınırları belirlenmiş ve jeoreferanslama işlemi yapılmıştır. “Filtering sharpen (Görüntü keskinleştirme)” uygulanarak görüntü zenginleştirme uygulanmıştır. Faust (1989)’a göre; Görüntü zenginleştirme, belirli bir uygulama için daha iyi yorumlanabilir bir görüntü oluşturma işlemidir (Anonim 2012a). 2008 yılına ilişkin ASTER uydu görüntüsüne ise mozaikleme yapılmadan diğer işlemler aynen uygulanmıştır.

Uğursuyu havzası iğne yapraklı orman, karışık orman, geniş yapraklı orman, açık alanlar, su yüzeyi, tarım ve yerleşim alanları olmak üzere 7 sınıfa ayrılmıştır. Aksu havzası ise iğne yapraklı orman, karışık orman, geniş yapraklı orman, açık alanlar, tarım ve yerleşim alanları olmak üzere 6 sınıfa ayrılmıştır. Lekelerle ilgili yapılan çalışmalarda leke sınıfları belirlenirken temel alınan özel bir kural bulunmamaktadır.

Önemli olan, peyzajı ve yapısını oluşturan öğeler arasındaki ilişkileri en iyi şekilde tanımlayacak leke sınıflarının belirlenmesidir (Sütüncü ve Şahin, 2013).

Ağaçsız orman toprağı olarak isimlendirilen sınıfa, doğal çayırlar, meralar ve yaylalar dahil edilmiştir. Arazi gözlemleri ve alana ilişkin önceki çalışmalardan yola çıkılarak çalışma alanındaki peyzajın yapısını oluşturan öğeler arasındaki ilişkiyi en iyi bu leke sınıfların

açıklayabileceğine karar verilmiştir. Kontrollü sınıflandırma uygulanmasında doğruluk analizi Uğursuyu ve Aksu havzaları amenajman planları ve alandaki arazi çalışmalarında elde edilen koordinatlardan yararlanılarak yapılmıştır. Uydu görüntülerinin doğruluk analizi değerlendirmesi yapıldığında kappa istatistiki verisi temel alınmış Aksu havzasına ilişkin 1999 ve 2008 yılı uydu görüntüleri %86 doğrulukla, Uğursuyu havzasına ilişkin 1999 ve 2008 tarihli uydu görüntüleri sırası ile %70 ve %80 doğruluk ile analiz edilmiştir. Elde edilen doğruluk yüzdeleri çalışmanın devam edebilmesi için yeterli düzeydedir (Thomlinson et al. 1999, Foody 2002).

2.2.3.2. Habitat Fonksiyon Analizi (Leke-Koridor-Matris Modeli)

Yöntemin bu bölümünde uydu görüntülerinin analiz edilmesi ile elde edilen leke sınıfları haritaları, peyzajın habitat fonksiyonu ele alınarak “Leke-Koridor-Matris” kuramı çerçevesinde gerçekleştirilmektedir.

Uydu görüntülerinin analiz edilerek 7 sınıfa ilişkin tematik haritaların elde edilmesinden sonra Arc GIS 9.3 altında çalışan bir modül olan Rempel 2010 tarafından geliştirilen Patch analyst 4.0 ile leke sınıfları çeşitli ölçümler kullanılarak sınıf ve peyzaj düzeyinde her bir havza için ayrı ayrı analiz edilmiştir.

Çalışmada sınıf ve peyzaj düzeyi olarak 2 düzeyde değerlendirilme yapılmıştır. Sınıf düzeyi ölçümlerin peyzaj düzeyi ölçümlerine göre ekolojik süreçleri tanımlamada daha etkin olduğu ortaya konulmaktadır. Peyzaj düzeyinde ölçümler ise çalışma alanının genel değişim eğilimini ortaya koymak üzere ele alınmıştır.

Peyzaj deseninin tanımlanmasında birden fazla peyzaj ölçümü kullanılmaktadır. Uygun olan peyzaj ölçümünün seçimine, kaç ölçümün kullanılacağına ve nasıl yorumlanacağına karar verilmesi gerekmektedir. Çalışmada, kullanılacak ölçümlere karar verilirken, tüm peyzaj boyunca görülen desen çeşitliliğini ifade eden minimum sayıda peyzaj ölçümünün belirlenmesine çalışılmıştır. Bu analizlerde ve yorumlamalarda kullanılan peyzaj ölçümleri; Leke sayısı ve büyüklüğü, leke şekli, leke kenarı, öz alanlar olarak belirlenmiştir.

Kullanılan peyzaj ölçümleri hem sınıf hemde peyzaj düzeyinde, 1999 ve 2008 yılları için her iki havzaya da ayrı ayrı uygulanmış ve karşılaştırmaları yapılarak yorumlar

getirilmiştir. Yöntemin uygulanmasının sonucunda yaklaşık 10 yıllık bir süreç içerisinde peyzaj deseni değişimi yorumlanmış ve parçalılığın olumsuz etkilerinin olduğu leke sınıfları belirlenmiştir.

2.2.4. Katılımcı Ekoturizm Planlaması

2.2.4.1. Ekoturizm Amaçlı Paydaş Analizi

Katılımcı ekoturizm planlamasında paydaşlarımızın kim olduğunu ve hangi taraflarla ilişkiler yaşanacağını görebilmemiz ve çalışmanın hangi düzeylerinde hangi kişi ve kurumlardan destek alınabileceğini görmek açısından paydaşların analiz edilmesi gerekmektedir. Yeni ve diğ. (2007) çalışmalarında paydaşları; paydaşların hedefleri, ekoturizmden bekledikleri fayda ve ekoturizmdeki rolleri temel alınarak analiz etmişlerdir. Tanımlanan bu özellikler Uğursuyu ve Aksu havzalarında ekoturizm planlaması konusunda ilgili olabilecek grupların belirlenmesinde yeterli kabul edilmektedir.

İyi Yönetişim’ ilkesi çerçevesinde ulusal, bölgesel, il ve noktasal düzeyde paydaş grupları, ekoturizm sektörü ve Uğursuyu ve Aksu Havzaları ile ilgili; kamu, özel sektör kuruluşları, yöre insanları, yerel ve ulusal STK’ların karar verme süreçlerine katılımları temel alınmaktadır.

2.2.4.2. Katılımcı Kırsal Değerlendirme ve Hızlı Kırsal Değerlendirme

Çalışma kapsamında paydaşların katılımı için Kamu kurumları, belediyeler, STK’lar, ilgili özel sektör ile görüşmeler yapıp, ekoturizm algılarını ölçmeye yönelik anketler uygulanmıştır (**EK-6**). Yerel halk ise muhtarlar düzeyinde konuya dahil edilmiştir. Düzce valiliği toplantı salonunda düzenlenen bilgilendirme toplantısında muhtarlara anketler uygulanmıştır.

Ayrıca çalışma alanı hakkında daha fazla bilgi edinmek amacı ile “hızlı kırsal değerlendirme” tekniği uygulanmış, 2011 ve 2012 yılları yaz aylarında alandaki tüm yerleşim birimleri tek tek dolaşılmış, yerel halk ile sözlü görüşmeler yapılmış, muhtarlardan köy bilgi formlarını doldurmaları istenmiştir (**EK-2**).

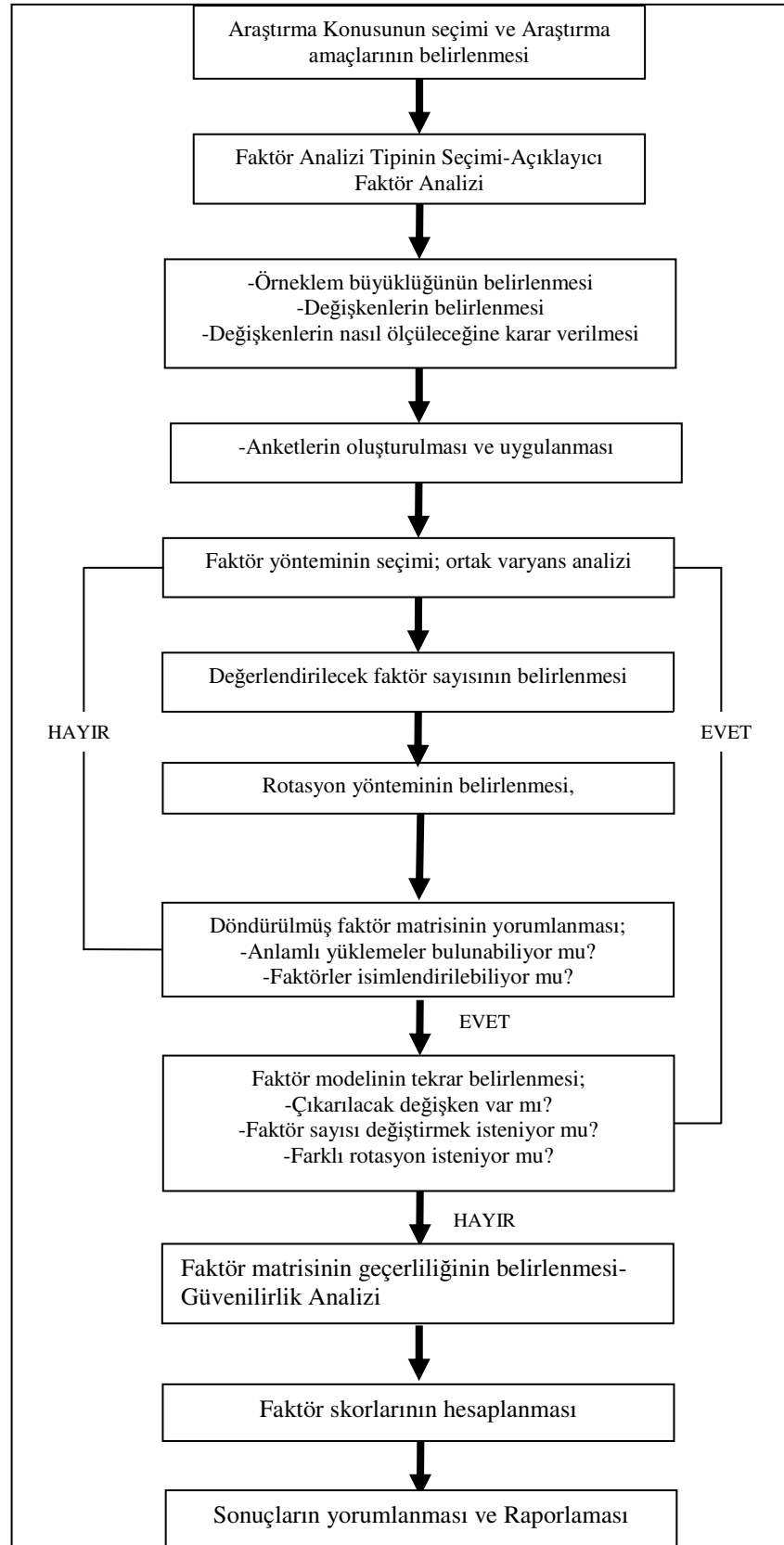
Tüm paydaşlara uygulanabilecek ortak bir anket geliştirmek amacı ile amaç ve kapsam belirlendikten sonra konu ile ilgili literatür incelenmiş, araştırmanın kapsamlı ve anlamlı

olması için uzman akademisyenler ile görüşmeler yapılmıştır. Yapılan çalışmada hazırlanan ölçeğin geçerliliğini ve güvenilirliğini analiz etmek ve olması muhtemel hatalardan kaçınmak için öncelikle bir ön anket yapılmıştır. Ön test 2012 yılı Kasım-Aralık ayları arasında Düzce Üniversitesi Orman Fakültesi öğretim elemanlarına uygulanmıştır.

Elde edilen veriler doğrultusunda ölçeğin güvenilirliği test edilmiş ve faktör analizi uygulanmıştır (Şekil 2.10).

Şekil.2.10’da belirtilen faktör analizine ilişkin yöntem kullanılarak paydaş anketleri faktör analizi ile değerlendirilmiştir.

Paydaş analizinin yapılması sırasında paydaşlar tanımlanmış, her paydaşın çıkarları, öncelikleri, davranışları ve değerleri belirlenmiş, ortak hedefler ve amaçlar ortaya konulmuştur. Sonuç olarak tüm paydaşların ve paydaş gruplarının analizine dayalı olarak katılımcı ekoturizm planlamasından sorumlu bir yerel organizasyon oluşturulmuştur. Bu organizasyonun tüm paydaşları Çizelge 2.7’de görülmektedir.



Şekil 2.10. Faktör analizine ilişkin yöntem akış şeması

Çizelge 2.7. Paydaş grubu analizi tablosu (Yeni ve diğ. 2007’den değiştirilerek)

	Paydaş grubu	Paydaşların Hedefleri /Varoluş nedenleri	Ekoturizmden beklediği Fayda	Ekoturizmdeki rolü
KAMU KURUMLARI	Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü	İstihdam yaratmak, ülkeye gelir sağlamak	Çevre koruma,kurumlararası iş birliği	Planlı yasal koruma; Kontrol ve yaptırım
	Kültür ve Turizm İl Müdürlüğü	İstihdam yaratmak, ülkeye gelir sağlamak	Yerel miras ve ekoturizm alanının yasal sınırlarına yönelik mevcut yasal koruma	Ekoturizmin geliştirilmesi; Kültürel mirasın korunması
	Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü	Tarım ve hayvancılık faaliyetleri	Organik tarıma ilginin artması	Organik tarımın desteklenmesi
	Orman ve Su İşleri Müdürlüğü	Doğa koruma; Orman yönetimi	Doğa koruma; Orman yönetimi, kurumlar arası işbirliği, alanın tanıtılması	Alan yönetimi, koruma-kontrol,
	Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü	İstihdam yaratmak, ülkeye gelir sağlamak	Doğa sporları faaliyetlerinin artması,yörenin tanıtılması, iş olanaklarının artırılması	Doğa sporları ve ekoturizm faaliyetlerinde denetleme, onay belgeleri sistemleri
	Valilik	Genel Yönetim, yönetsel sorumluluk	Yörenin tanıtılması, halkın refahı	Proje geliştirme ve alt yapı, Yönetimsel destek, İl düzeyindeki paydaş gruplarını bilinçlendirme, Alan içindeki altyapı servis ve hizmetlerinin geliştirilmesi, Alanın tanıtımı
	İl Özel İdaresi	Mülki Amir	Sürdürülebilir kalkınma	Proje geliştirme, alt yapı
	Orman İşletme Müdürlüğü	Ormancılık faaliyetlerinin planlanması	Odun üretimide dahil olmak üzere sürdürülebilir orman yönetimi	Orman ve avcılık yönetim planları
	Üniversite	Doğa koruma ve kültürel mirasın korunması, eğitim ve bilinçlendirme	Doğa koruma ve kültürel mirasın korunması	Planların oluşturulması aşamasında danışmanlık hizmeti

Çizelge 2.7. Devamı

	Paydaş grubu	Paydaşların Hedefleri /Varoluş nedenleri	Ekoturizmden beklediği Fayda	Ekoturizmdeki rolü
	Kaymakamlık	Mülki Amir	İlçenin tanıtılması, halkın refahının artması	Yönetimsel destek, İlçe düzeyindeki ilgi gruplarını bilinçlendirme,Alan içindeki altyapı servis ve hizmetlerinin Geliştirilmesi, Alanın tanıtımı
YEREL YÖNETİM	Belediyeler	Yerel yönetici	Sürdürülebilir ekonomik kalkınma, iş olanağı	Belediyeye ilişkin altyapılar, fiziksel planlama
	Kalkınmaya yardımcı ajanslar	Bölgede ekonomik kalkınmanın ve yaşam kalitesinin sağlanması	Sürdürülebilir ekonomik kalkınma	Hibe ve mali destek
ÖZEL SEKTÖR	Mevcut otel ve pansiyon sahipleri	Hizmet sunmak, gelir elde etmek	Gelirlerin artması, işlerin sürdürülebilirliği, hizmet kalitesi	Konukların geliş nedenlerinden birisi Ziyaretçileri bölgeye yönlendirmek
	Lokanta ve kahve sahipleri	Hizmet sunmak, gelir elde etmek	Gelirlerin artması, işlerin sürdürülebilirliği, hizmet kalitesi	Konukların geliş nedenlerinden birisi Ziyaretçileri bölgeye yönlendirmek
	Seyahat Acentası	Turizmin içinde yer alması	Ekonomik gelir elde etmek	Pazarlama,Ulaşım,ürünü n satışı
SIVİL TOPLUM KURULUŞLARI	Meslek Odaları	Yerel hükümet dışı organizasyonlar olarak yörenin tanıtımı ve korunması	Ek gelir ve yaşam kalitesinin artmasına ek fırsatlar oluşturulabilir	Yöre halkının bilinçlendirilmesi, Yöreye ilişkin projeler için konu ve destek oluşturması
	Dernekler	Yerel hükümet dışı organizasyonlar olarak yörenin tanıtımı ve korunması	Ek gelir ve yaşam kalitesinin artmasına ek fırsatlar oluşturulabilir	Yöre halkının bilinçlendirilmesi, Yöreye ilişkin projeler için konu ve destek oluşturması
YEREL TOPLUM	Genç Nesil	Kullanıcı ve sahibi, bölgeyi en iyi bilen	Gelirde artış ve iş birliği	Ürettiği hizmet ve ürünler sayesinde turizm aktivitelerinde çeşitlilik sağlamak, rehberlik hizmetleri

Çizelge 2.7. Devamı			
Paydaş grubu	Paydaşların Hedefleri /Varoluş nedenleri	Ekoturizmden beklediği Fayda	Ekoturizmdeki rolü
Kadınlar	Kullanıcı ve sahibi, bölgeyi en iyi bilen	Ek gelir ve yaşam kalitesinin artmasına ek fırsatlar oluşturulabilir	Ürettiği hizmet ve ürünler sayesinde turizm aktivitelerinde çeşitlilik sağlamak Pansiyonculuk Rehberlik, el sanatları ürünü sunmak
Erkekler	Kullanıcı ve sahibi, bölgeyi en iyi bilen	Gelirde artış ve iş birliği	Ürettiği hizmet ve ürünler sayesinde turizm aktivitelerinde çeşitlilik sağlamak Pansiyonculuk Rehberlik, Taşımacılık
Muhtarlar	Kullanıcı ve sahibi, bölgeyi en iyi bilen	Gelirde artış ve iş birliği	Alanın tanıtımı • Bilinçlendirme • Köy halkını organize etme ve çalışmalarda destek için yönlendirme

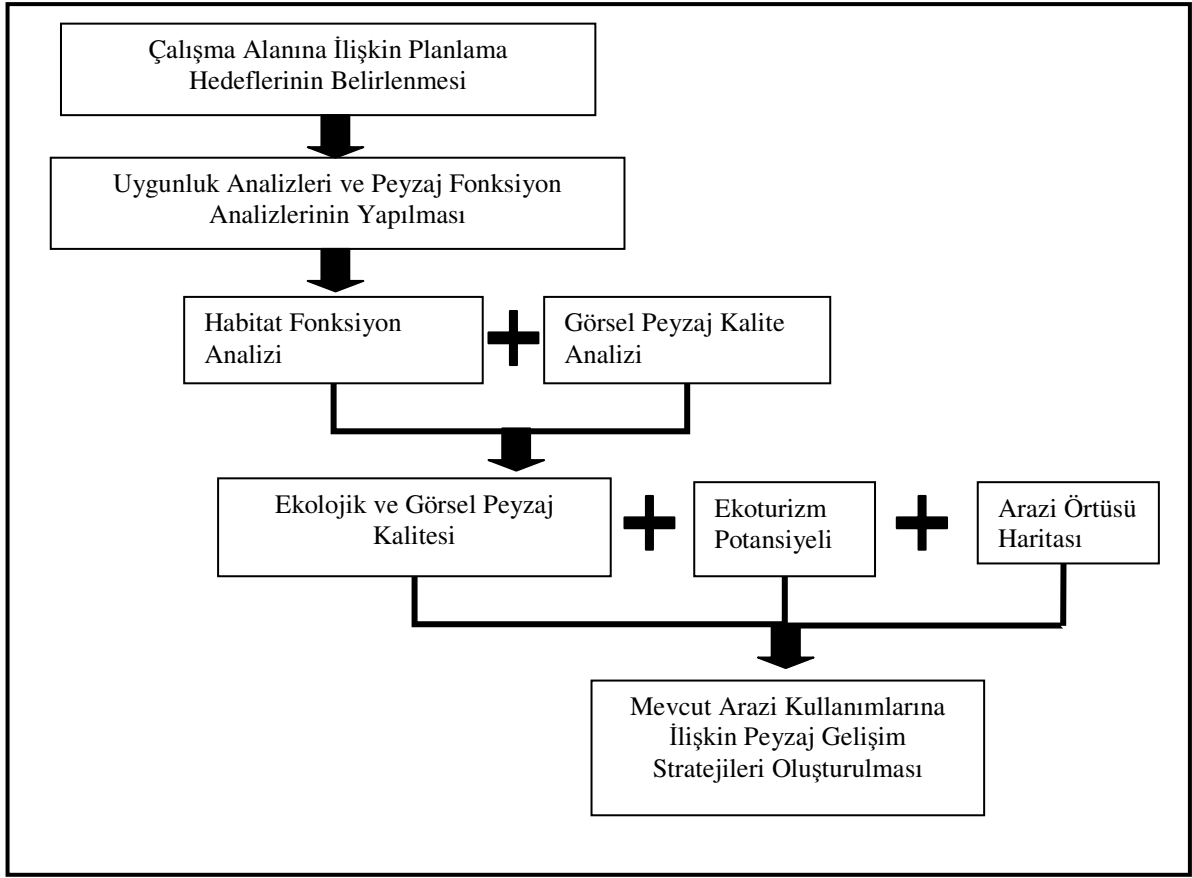
2.2.5. Ekoturizm Yönetim Modelinin Oluşturulması

Yöntemin üçüncü ve son aşamasında ekoturizm yönetim modeli oluşturulmuştur. Bu aşama peyzaj planı ve stratejiler başlığı ile ekoturizm yürütme ve danışma kurulunun oluşturulması ve ekoturizm stratejilerinin geliştirilmesi başlığı olarak iki başlık altında değerlendirilmiştir.

2.2.5.1. Peyzaj Planı Oluşturulması ve Stratejiler Geliştirilmesi

Uğursuyu ve Aksu havzalarında doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımının sağlanabilmesi ve yapılması düşünülen ekoturizm faaliyetlerinin etkilerinin en aza indirilebilmesi amacı ile uygunluk analizleri ve peyzaj fonksiyon analizleri birarada değerlendirilerek peyzaj planı oluşturulmuş ve yöreye özgü stratejiler geliştirilmiştir.

Uğursuyu ve Aksu Havzalarında peyzaj planı oluşturulması ve stratejilerin geliştirilmesine ilişkin yöntem akış şeması Şekil 2.11’de belirtilmektedir.



Şekil 2.11. Peyzaj planı ve stratejilere ilişkin yöntem akış şeması

Uğursuyu ve Aksu Havzalarında peyzaj planı oluşturulması ve stratejiler geliştirilmesi kapsamında öncelikle planlama hedefleri belirlenmiştir. Yörenin doğal ve kültürel kaynak değerlerinin uygulanması düşünülen ekoturizm faaliyetlerinden minimum düzeyde etkilenmesi ve sürdürülebilirliğin sağlanması peyzaj planının ana hedefini oluşturmaktadır.

Yöntem kapsamında önceden uygulanan uygunluk analizleri ve peyzaj fonksiyon analizleri birarada değerlendirilmiştir. Uygunluk analizleri kapsamında üretilen görsel peyzaj kalitesi haritası ile peyzaj fonksiyon analizleri kapsamında üretilen habitat fonksiyon analizi haritası çakıştırılarak “ekolojik ve görsel peyzaj kalitesi haritası” oluşturulmuştur. Kalite haritası FHBE (fiziksel harita birim endeksi)’ne göre; “çok yüksek dereceli peyzaj kalitesi”, “yüksek dereceli peyzaj kalitesi”, “orta dereceli peyzaj kalitesi” ve “düşük dereceli peyzaj kalitesi” şeklinde sınıflandırılmıştır. EKOS yöntemi ve çevresel koridorlar yöntemlerinin uygulanması sonucunda yüksek ekoturizm potansiyeline sahip alanların belirtildiği harita ile 2008 yılına ilişkin arazi kullanım haritası ve görsel ve ekolojik kalite haritaları

çakıştırılarak; “orman”, “yerleşim”, “turizm”, “mera” ve “tarım” sektörleri için gelişim stratejileri oluşturulmuştur. Peyzaj Planının uygulanabilirliğinin artırılması, etkin bir idari organizasyon için zemin hazırlanması amaçları ile ortak özelliklere ve sorunlara sahip alanların tanımlanması amacı ile çalışma alanında yukarıda belirtilen arazi kullanım türleri belirlenmiştir. Tanımlanan arazi kullanım tipleri için için ayrı ayrı plan kararları geliştirilmiştir.

2.2.5.2. Ekoturizm Yürütme ve Danışma Kurulu Oluşturulması ve Ekoturizm Stratejilerinin Geliştirilmesi

Çalışma alanında ekoturizme ilişkin mevcut durumu ortaya koyabilmek amacı ile her iki havzanın bir arada değerlendirildiği S.W.O.T Analizi uygulanmıştır. Uğursuyu ve Aksu havzalarına ilişkin güçlü, zayıf yönleri ve fırsatlar-tehditler ile ilgili veriler tez çalışması sırasında araştırma alanı yerel yönetim ve kamu kurumlarından alınan bilgiler, köy muhtarı, özel sektör, yerel halk ve turistler yapılan karşılıklı görüşmeler, araştırma alanı ve benzer alanlar için daha önceden yapılmış çalışmalar, arazi çalışmaları, yerinde yapılan gözlemler, tez çalışmasında belirlenen yöntemlerin uygulanması, mesleki deneyim, ülkemiz turizm stratejileri ile ekoturizm alanında yaşanan gelişmelerin değerlendirilmesi sonucu oluşturulmuştur.

Uğursuyu ve Aksu havzaları içerisinde “Uğursuyu ve Aksu Havzaları Ekoturizm Yürütme ve Danışma Kurulu” olarak isimlendirilen bir organizasyon oluşturulması önerilmiştir. Kurulun işleyiş şekli belirlenmiş, ekoturizm paydaşlarının görev ve sorumlulukları tanımlanmış ve alana özgü ekoturizm stratejileri geliştirilmiştir.

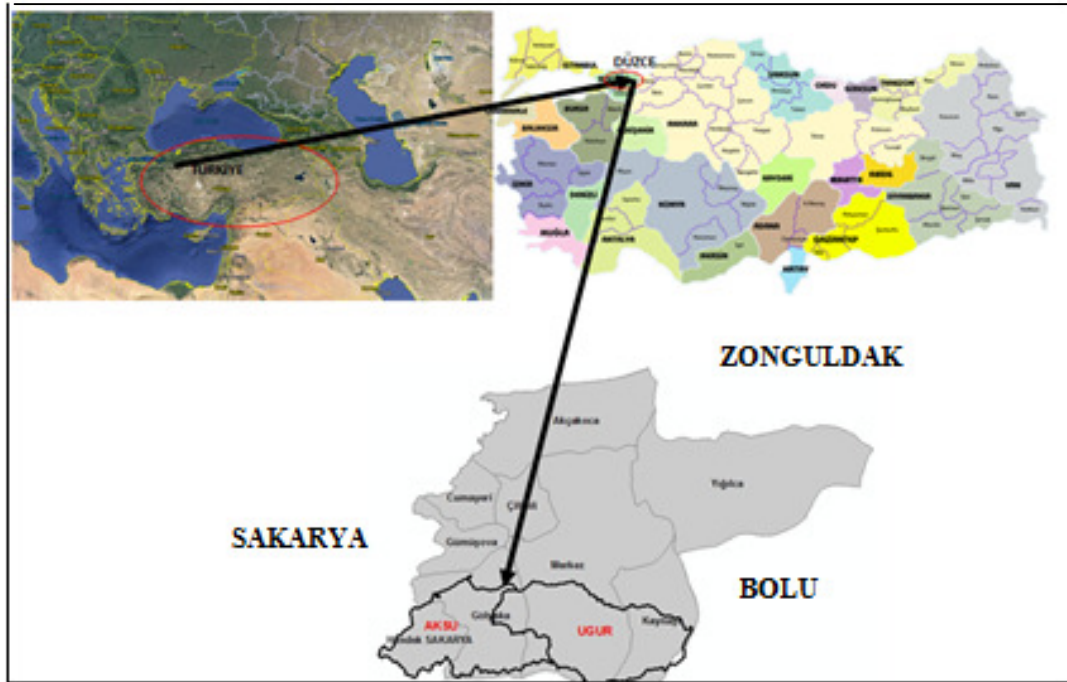
3. BULGULAR VE TARTIŞMA

3.1. DOĞAL PEYZAJ ENVANTERİ

Bu bölümde çalışma alanının coğrafi konumu, iklimsel özellikleri, topoğrafik yapı, eğim grupları, bakı özellikleri, jeolojik yapı, hidrolojik yapı, toprak özellikleri, orman durumu, bitki ve hayvan varlığına ilişkin bilgiler verilmektedir. Uğursuyu ve Aksu havza sınırlarından oluşan araştırma alanına ilişkin doğal peyzaj elemanlarıyla ilgili bilgiler her havza için ayrı ayrı verilmiştir.

3.1.1. Coğrafi Konum

Çalışma alanı sol alt köşesi 316 702, 4 500 000 ile sağ üst köşesi 365 000, 4 516 000 UTM koordinatlarına sahip olan, Düzce İl sınırları ve kısmen Sakarya il sınırları içinde bulunmaktadır (Şekil 3.1).



Şekil 3.1. Çalışma Alanı Coğrafi Konumu (Anonim 2014c; Google Earth 2014b)

Çalışma alanı Düzce İlının güneyinde yer almaktadır, batısında Sakarya, doğusunda ve güneyinde Bolu ili ile komşudur.

Bir başka deyişle, bir yerde uzun süre devam eden hava olaylarının bir bütün olarak gösterdiği karakteristiklerdir (Uzun 2003).

Çalışma alanında bir meteoroloji istasyonu bulunmaktadır. Düzce Meteoroloji İstasyonunun denizden yüksekliği 146m 'dir (Anonim 2014d). Alanın yakın çevresinde Akçakoca ve Bolu 'da meteoroloji istasyonları bulunmaktadır. Ancak çalışma kapsamında sadece alan içerisinde yer alan Düzce meteoroloji istasyonunun verileri değerlendirilmiştir. Bu meteoroloji istasyonundan alınan verilere göre Düzce'nin ortalama sıcaklığı 13.2°C, ortalama yıllık yağış 834.4 mm'dir (Çizelge 3.1).

Çizelge 3.1. Düzce Meteoroloji İstasyonu verileri (1960-2012)

İklim Elemanları	AYLAR												Ort
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Ort En Yüksek Sıcaklık(°C)	7.9	10	13.3	18.7	23.2	27	28.9	28.9	25.8	20.8	15.5	10.2	16,7
Ort. En Düşük Sıc. (°C)	0.3	1.1	3.2	7.2	11.0	14.4	16.7	16.6	13.2	9.7	5.1	2.4	8,4
Ort. Güneşlenme Süresi Saat	2.0	2.6	3.5	5.1	7.0	8.5	9.0	8.3	6.4	4.3	2.5	1.5	5
Ort. Yağışlı Gün sayısı	15.3	13.6	13.9	12.6	11.6	9.4	6.3	6.1	7.5	11	12.3	15.7	11,2
Aylık Toplam Yağış Mik	87	68.5	73.4	58.8	59.9	59.2	45.1	51.8	51.3	78.3	81.6	102.8	68,1
En Yüksek Sıcaklık(°C)	24.5	25.6	32.2	34.7	39	39	42.4	38.3	38.2	38.2	30.2	29.2	34,2
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	-1,9

Özyuvacı (1999)'nın belirtildiği üzere, Uğursuyu ve Aksu Havzaları Batı Karadeniz ikliminin etkisinde bulunmaktadır. Ancak coğrafik yapısı itibarıyla bu etki sınırlanmış ve farklı iklim karakterleri oluşmuştur. Araştırma alanı batısında Marmara ikliminin etkileri görülmektedir. Batı Karadeniz ikliminde diğer Karadeniz iklim tiplerine göre nispeten daha az yağış ile yaz ve kış aylarında daha düşük sıcaklıklar görülmektedir. Marmara iklimi ise, asıl Akdeniz iklimine göre daha soğuk kış, normal kar yağışı, daha sık don, daha hafif yaz kuraklığı ve buharlaşma, daha fazla nemlilik ve bulutluluk ile karakterize edilmektedir (Aksoy ve Güneş 2009).

Çalışma alanının Uğursuyunda en fazla 1715 m yüksekliğe, Aksu havzasında en fazla 1830m yüksekliğe sahip olması nedeniyle, Efteni çevresinde ve ovada 120-140m yakınında olan yüksekliğin değişim göstermesi bazı mikroklimatik değişiklikler olabileceği beklentisini beraberinde getirmektedir.

Çalışma alanı yükseklik grupları 100-500m, 500-1500m ve 1500m'den fazla yükseltide olan alanlar şeklinde sınıflandırılmıştır (Wascher ve diğ. 2005; Uzun ve diğ. 2011). 362 km² lik bir alana sahip olan Uğursuyu havzasının 59.6 km² lik bir alanı 100-500 m yükseklik grubunda, 266.9 km² lik bir alanı 500-1500 m yükseklik grubunda, 32.9 km² lik bir alanı 1500-2500 m yükseklik grubunda bulunmaktadır (Çizelge 3.2).

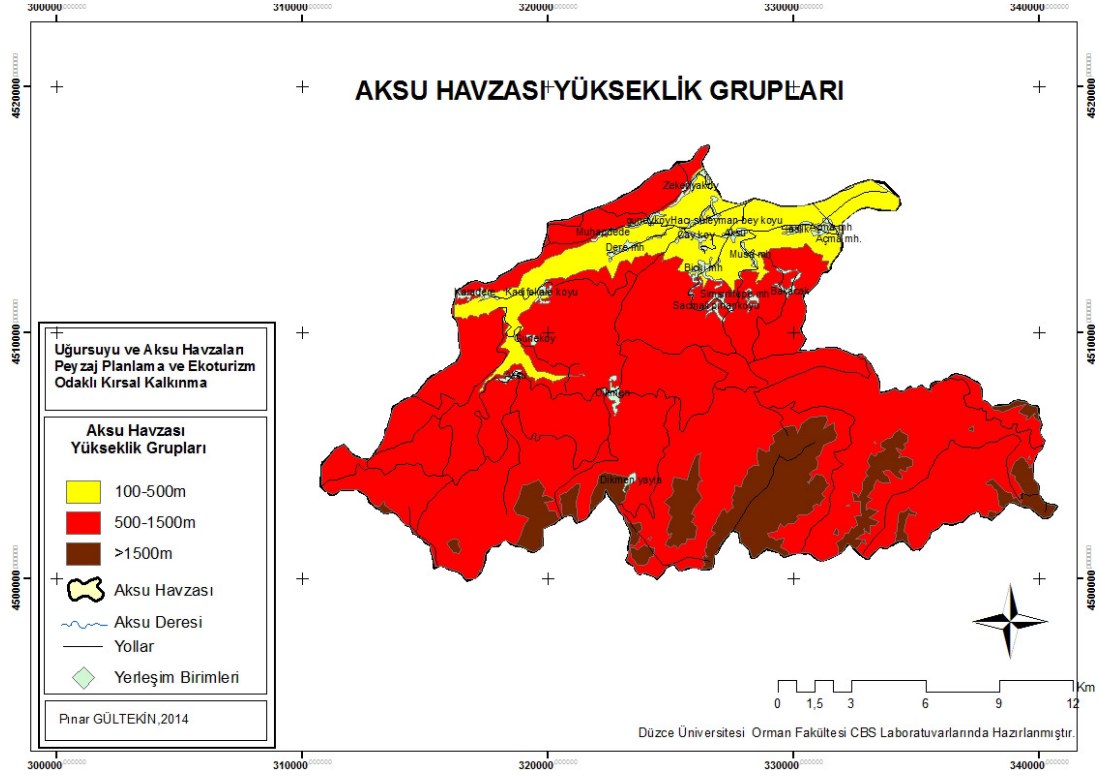
Çizelge 3.2. Uğursuyu Havzası yükseklik grupları

Yükseklik Grupları (m)	Alan (km²)	Yüzde
100 -500	59,6	16,6
500-1500	266,9	74,2
>1500	32,9	9,2
Toplam	359,5	100

125 metreden başlayarak 1715 metreye kadar uzanan yükselti ler toplam 3 gruba ayrılmıştır. Yükseklik haritasının 3 gruba ayrılmasının sebebi temel yükseklik ayrışmalarının algılanmasını sağlamaktır.

Uğursuyu havzasının %74.2'lik kısmı 500-1500m yükseklik grubu içinde bulunmaktadır. Çizelge 3.2'ye göre özellikle 1500 metre yükseklikten sonrası alanda tepe noktaları ve alanın en yüksek yaylalarının bulunduğu yükselti leri belirtmektedir.

Aksu Havzası yükseklik grupları da Uğursuyu Havzasında olduğu gibi 100-500m, 500-1500m ve 1500m'den fazla yükseltide olan alanlar şeklinde sınıflandırılmıştır (Şekil 3.5).



Şekil 3.5. Aksu Havzası yükseklik grupları

280 km² lik bir alana sahip olan Aksu havzasının 34.1 km² lik bir alanı 100-500 m yükseklik grubunda, 212,8 km² lik bir alanı 500-1500 m yükseklik grubunda, 33,1 km² lik bir alanı 1500-2500 m yükseklik grubunda bulunmaktadır (Çizelge 3.3).

Çizelge 3.3. Aksu Havzası yükseklik grupları

Yükseklik Grupları (m)	Alan (km ²)	Yüzde
100-500	34,1	12,1
500-1500	212,8	76
>1500	33,1	11,9
Toplam	280	100

Aksu Havzasının önemli bir bölümü 500-1500m yükseklik grubu içinde bulunmaktadır. 120 metreden başlayarak 1830 metreye kadar uzanan yükseltiler toplam 3 gruba ayrılmıştır. Yükseklik haritasının 3 gruba ayrılmasının sebebi temel yükseklik ayrışmalarının algılanmasını sağlamaktır.

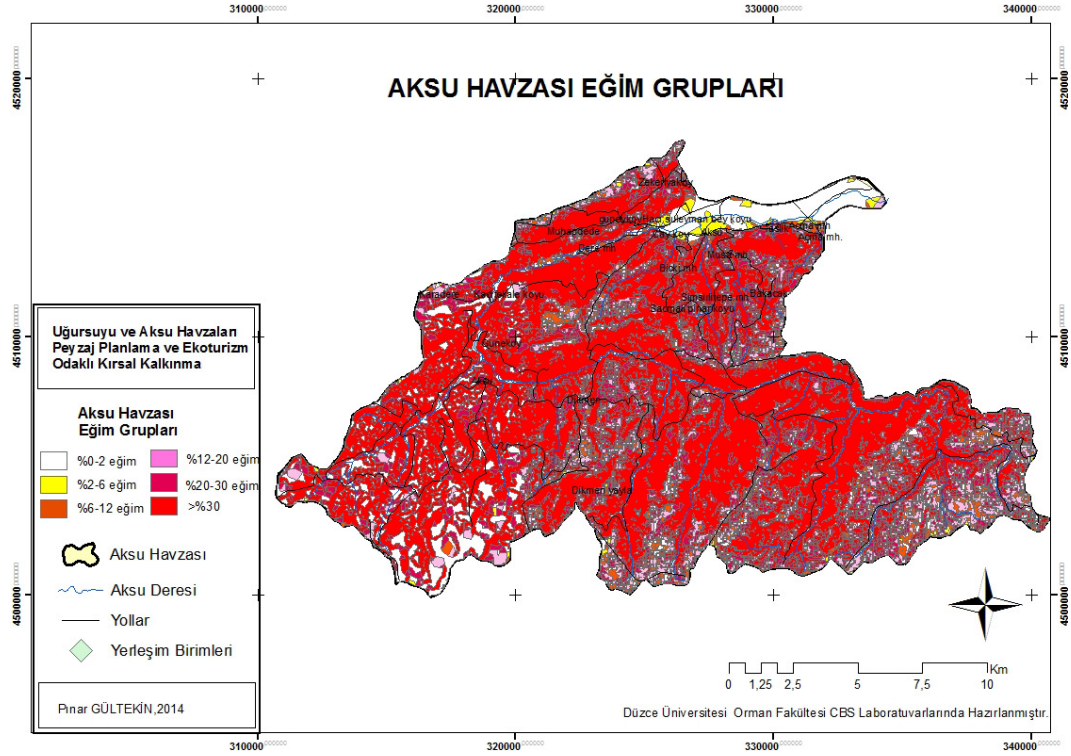
Çizelge 3.4. Uğursuyu Havzası eğim grupları

Eğim grupları (%)	Alan (km ²)	Yüzde
0-2	33,0	9,2
2-6	6,5	1,9
6-12	9,9	2,8
12 -20	31,3	8,7
20-30	58,3	16,2
>30	220,5	61,2
Toplam	359,5	100

Şekil 3.6 ve çizelge 3.4’ den anlaşılacağı gibi çalışma alanı oldukça eğimlidir. Eğim gruplarının alanda kapladıkları oranlar incelendiğinde “sarp” olarak değerlendirilen %30 üzerinde eğim sınıfı %61.2’lük hâkimiyete sahiptir.

Bu grup Uğursuyu havzası orta bölgeleri boyunca devamlı, güney bölgeleri boyunca ise kesikli olarak yer almaktadır. Buna ek olarak alanda düz ve az eğimli alanların oransal olarak azlığı dikkat çekmektedir. Nitekim mevcut arazi kullanım haritaları incelendiğinde, rekreasyonel faaliyetlerin yürütüldüğü gününbirlik kullanım alanları, kamp alanları ve gelişim bölgeleri her eğim grubuna dağılmış durumdadır.

Aksu havzası eğim grupları 6 eğim sınıfına göre CBS ortamında hazırlanmıştır. Eğim grupları ve kapladıkları alanlar Çizelge 3.5’ te, eğim grupları haritası Şekil 3.7’ de görülmektedir.



Şekil 3.7. Aksu Havzası eğim grupları haritası

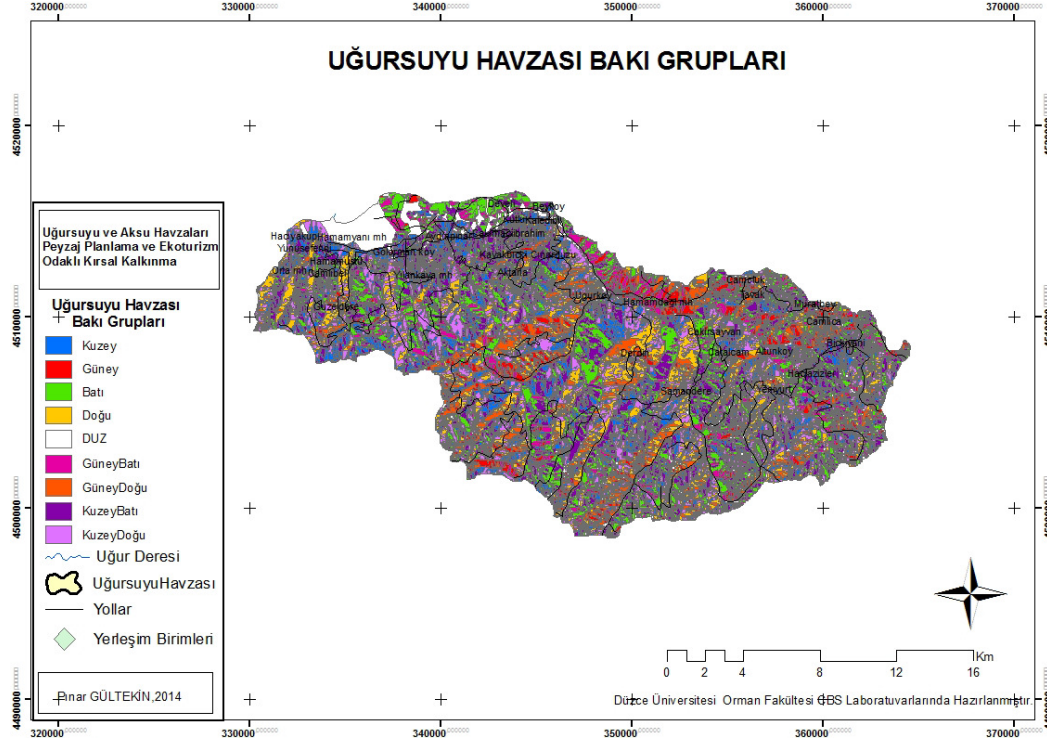
Çizelge 3.5. Aksu Havzası eğim grupları

Eğim grupları (%)	Alan (km ²)	Yüzde
0-2	32,3	11,5
2-6	2,7	0,9
6-12	8,3	2,9
12 -20	23,9	8,6
20-30	39,9	14,3
>30	172,9	61,8
Toplam	280	100

Şekil 3.7 ve çizelge 3.5’te görüldüğü üzere Aksu Havzası oldukça eğimlidir. Eğim gruplarının alanda kapladıkları oranlar incelendiğinde “sarp” olarak değerlendirilen %30 üzerinde eğim sınıfı %61.8’lik hâkimiyete sahiptir. Bu grup Aksu havzası kuzey bölümü haricinde tüm bölgelerde yer almaktadır. Buna ek olarak alanda düz ve az eğimli alanların kuzeyde yer aldığı ve oransal olarak azlığı dikkat çekmektedir.

3.1.3.3. Bakı Grupları

Uğursuyu havzasında ana ve ara yönler (8) ile düz alanlara göre oluşturulan bakı haritası ve bakıların dağılım yüzdeleri aşağıda belirtilmektedir (Çizelge 3.6) (Şekil 3.8).



Şekil 3.8. Uğursuyu Havzası bakı grupları

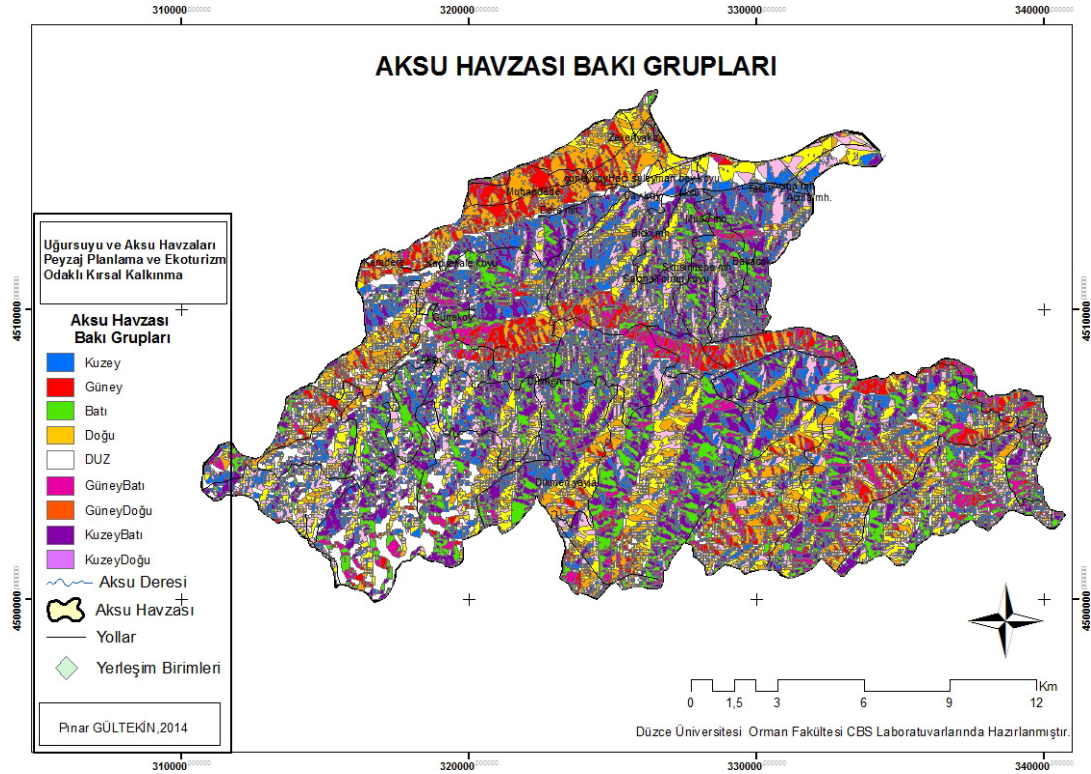
Çizelge 3.6. Uğursuyu Havzası bakı grupları alansal dağılımı

Bakılar	Alan (km ²)	Yüzde
Düz	26,3	7,4
Kuzey	62,8	17,5
Kuzeydoğu	50,0	13,9
Doğu	41,3	11,5
Güneydoğu	30,0	8,4
Güney	20,4	5,7
Güneybatı	23,3	6,4
Batı	46,0	12,7
Kuzeybatı	59,4	16,5
Toplam	359,5	100

Uğursuyu Havzasına ilişkin bakı haritasından (Şekil 3.8) elde edilen istatistiklere göre (Çizelge 3.6) alanın büyük oranda kuzey ve kuzeybatı bakarlı olduğu gözlenmektedir.

Bunun dışında baskın olan yönler sırası ile kuzeydoğu, batı ve doğudur. Uğursuyu Havzasında diğer bakı grupları yakın oranlarda bulunmakta ve simetrik bir dağılım göstermektedir.

Aksu havzası için oluşturulan bakı haritası ve buna bağlı olarak elde edilen istatistikler aşağıda yer almaktadır (Çizelge 3.7) (Şekil 3.9).



Şekil 3.9. Aksu Havzası bakı grupları

Çizelge 3.7. Aksu Havzası bakı grupları alansal dağılımı

Bakılar	Alan (km ²)	Yüzde
Düz	28,7	10,2
Kuzey	41,5	14,9
Kuzeydoğu	32,3	11,5
Doğu	32,4	11,6
Güneydoğu	30,4	10,8
Güney	23,0	8,2
Güneybatı	16,3	5,8
Batı	29,2	10,4
Kuzeybatı	46,2	16,6
Toplam	280,0	100

Aksu havzasına ilişkin bakı haritasından (Şekil 3.9) elde edilen istatistiklere göre (Çizelge 3.7) alanın büyük oranda kuzeybatı ve kuzey bakarlı olduğu gözlenmektedir. Bunun dışında baskın olan yönler sırası ile doğu, kuzeydoğu, batı ve güney doğudur. Aksu havzasında bakı grupları yakın oranlarda bulunmakta ve simetrik bir dağılım göstermektedir.

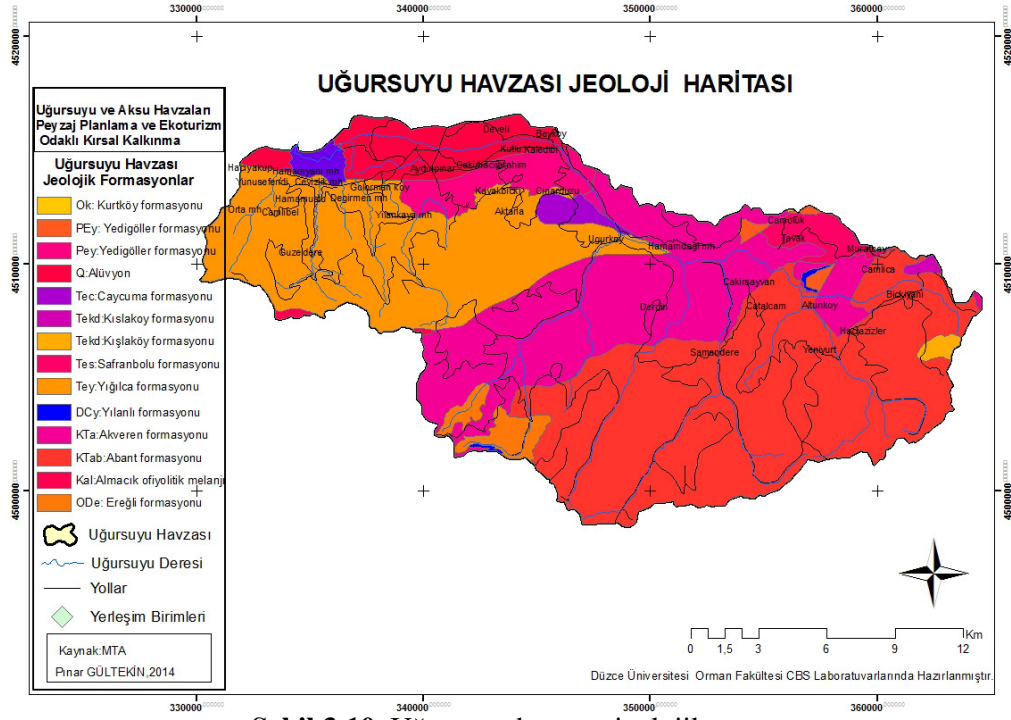
3.1.4. Jeolojik Yapı

Emre ve diğ. (1999)'a göre; Düzce Büyük Melen havzası ve çevresinde Plio-Kuvaterner havzasını çevreleyen ve çoğunlukla Bolu masifi ve örtüsüne ilişkin temel kayalar, Prekambriyen'den Eosen'e kadar değişik yaş ve litolojilerdedir (Uzun ve diğ. 2011).

Emre ve diğ (1999) tarafından belirtildiği üzere Düzce havzasındaki tortul kalınlığı, sınırlı sayıda sondaja temel olarak jeofizik verilere göre yaklaşık 260 m olarak tahmin edilmiştir. Havzanın jeolojik evrimi içinde, depolanma alanları yanal yönde yer değiştirmiş, buna bağlı olarak düşey istiflenme farklılaşmıştır. Güney kenardaki fayın yanal hareketi ile birlikte düşey hareketinin olmasıyla Efteni gölü'nün gittikçe derinleştiği ve genişlediği düşünülmektedir. Melen çayının büyük olasılıkla, havza oluşumunun ilk evrelerinde bugünkünden daha kuzeyden, kesintiye uğramaksızın batıya doğru aktığı, bu dönemde güney ve güneybatıdan alüvyon yelpazelerinin kuzeye doğru ilerlediği belirtilmiştir.

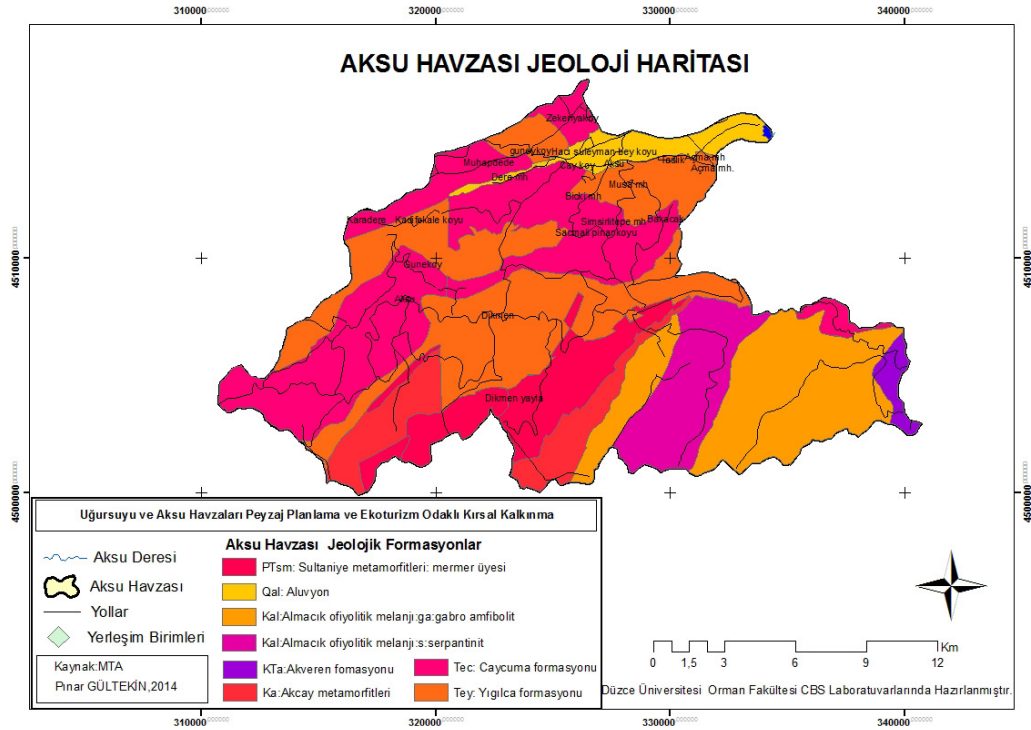
Yakın zamanlarda Efteni gölü düzlüğünün oluştuğu ve Melen'i kaplığı vurgulanmıştır. Bu tahmini gelişime göre, havza tortulları alttan üste doğru genel tane boyu küçülmesi içindedir. Bunun yakın dönemde örneği, güncel göl düzlüğü ve taşkın ovası tortullarının kanal/yatak tortullarını örtmesi olarak gösterilebilmektedir. Bu nedenle havzanın çoğu yerinde, yüzeye yakın 1-1,5 m lik silt kil örtüsü kaldırılarak, altındaki çakıllı kumlar ocak olarak işletilmektedir. Havza güneyinde eski dönem yelpazelerinin 8-12 m yüksek ve burunlarının aşındırılmış olması bu jeolojik evrim yorumunun delilidir (Uzun ve diğ. 2011).

Araştırma alanındaki havza sınırları içindeki jeolojik yapı ve ilgili formasyonlara ilişkin bilgiler verilmektedir. Uğursuyu havzası'nda 1/25000 ölçekli MTA jeoloji haritalarından elde edilen bilgiler doğrultusunda aşağıdaki formasyonların bulunduğu belirlenmiştir (Şekil 3.10).



Şekil 3.10. Uğursuyu havzası jeolojik yapı

Aksu havzası'nda 1/25000 ölçekli MTA jeoloji haritalarından elde edilen bilgiler doğrultusunda aşağıdaki formasyonların bulunduğu belirlenmiştir (Şekil 3.11).



Şekil 3.11. Aksu Havzası Jeolojik Yapısı

Çalışma alanında bulunan formasyonlara ilişkin bilgiler Çizelge 3.8’ de belirtilmektedir.

Çizelge 3.8. Çalışma alanında bulunan formasyonlara ilişkin bilgiler

Formasyon Adı	Özellikleri
Akveren Formasyonu (KTa)	Ketin ve Gümüş (1963)’ün killi kireçtaşı, kilaşı, marn, türbiditik kumtaşı, kumlu karbonat, resifal kireçtaşı ve volkanitlerden oluşan birimleri ilk kez isimlendirdiği belirtilmiştir. Birimin üst düzeylerine yakın görülen resifal kireçtaşları bu çalışmada Sermi kireçtaşı üyesi olarak incelenmiştir. Birimin hakim renkleri sarı, beyaz, yer yer grimsi yeşil ve kırmızımsı beyazdır. İnce-orta-kalın katmanlıdır. Kumtaşı-kırıntılı kireçtaşı ile başlayan birim, üste doğru killi kireçtaşı-marn, silttaşı-kilaşı ardalanmalı olarak devam etmektedir. Bu istif içerisinde yer yer bulantı akıntuları ile gelişmiş çökeller görülmektedir (Pehlivan ve diğ. 2002).
Almacık Ofiyolitik Melanji (Kal)	Peridotit, gabro, amfibolit, şist, gnays ve kuvarsit gibi değişik kaya türlerinin karışımından oluşan birim, bu çalışmada Almacık ofiyolitik melanji olarak adlandırılmıştır. Almacık ofiyolitik topluluğu (Yılmaz ve ark., 1981), Geyve metaofiyoliti (Yılmaz ve ark., 1990), Kristalin serini bir bölümü (Abdülmetoğlu, 1959), Pamukova metamorfizmasının bir bölümü (Göncüoğlu ve ark., 1996) burada tanımlanan Almacık ofiyolitik melanji ile denestirilebilmektedir. Almacık dağında geniş mostralara veren Almacık ofiyolitik melanji, ofiyolitik kayaların egemen olduğu tektonik karmaşık il temsil edilmektedir. Ultramafik ve mafik kayalar ile bunlar arasında yer alan amfibolit, şist, gnays ve mikali kuvarsitlerden, ultramafik kayalar peridotit ve serpantinlerden, mafik kayalar gabrolardan ve amfibolitlerden oluşmaktadır. Bunlarla birlikte birim içinde diyorit ve granite de rastlanmaktadır. Ayrıca anateksi olarak gelişen granitler de kapsamakta, hidrotermal ve bölgesel metamorfizmanın birimi etkilediği sanılmaktadır (Pehlivan ve diğ. 2002). Almacık ofiyolitik melanji içerisinde büyük tektonik dilimler nedeniyle geniş yüzeylenim sunan bazı litolojiler ayrı haritalanmıştır. Derpantinler (s), peridotit ve piroksenitler (pp) ve gabro-amfibolitler ise (ga) olarak simgelenmiştir. Almacık ofiyolitik melanji, çalışma alanı dışında Geç Alt Kretase- Erken Üst Kretase yaşlı Akçay metamorfizmaları üzerinde tektonik olarak yer almakta ve ayrıca birim, Üst Kampaniyen- Alt Eosen yaşlı Akveren formasyonu ve/veya Abant formasyonu tarafından uyumsuz olarak örtülmektedir (Pehlivan ve diğ. 2002). Tanımlanan alt üst ilişkisine dayanılarak, Almacık ofiyolitik melanjinin yerleşme yaşının Koniasiyen- Kampaniyen arasında olduğu belirtilmektedir (Pehlivan ve diğ. 2002).
Ereğli Formasyonu (ODe)	Serdar ve Demir (1983)’in şeyl, kumtaşı ve kireçtaşlarından oluşan birimi ilk kez isimlendirdikleri bildirilmektedir. Kaynaşlı kuzeyinde ve Almacık dağı doğusundaki Aşağıdedeyin mahallesi ve batısında iyi mostralara veren birim, yeşilimsi gri ince tabakalı laminalı şeyl ile gri renkli, ince-orta tabakalı kumtaşı ardalanması ve gri-siyah renkli şeyller arasındaki kireçtaşı mercceklerinden oluşmaktadır (Pehlivan ve diğ. 2002). Altta Kurtköy formasyonu, üstte ise Yılanlı formasyonu ile geçişli olan birimin kalınlığı 500-700m kadardır. Ereğli formasyonu alt dokanak ilişkisi ve daha ayrıntılı olarak Kurtköy formasyonu üst dokanak ilişkisi belirtilmiştir (Pehlivan ve diğ. 2002). Çamdağ’daki güney istifte yüzeylenen birimin alt düzeylerinde, Gedik ve Önalın (2001)’ın buldukları Pterineid fosillerine göre birimin yaşı Orta ordovisiyen’den başlamakta, kapsadığı Orthoceras ve Monograptus fosilleriyle Silüryen’i içine almakta ve üst seviyelerinden toplanan Brachiapod fosillerine göre Alt Devoniyen’le son bulmaktadır. Buna göre birimin yaşı Orta Ordovisiyen-Alt Devoniyen’dir (Pehlivan ve diğ. 2002). Ereğli formasyonu Yayla ve Bıçkı formasyonlarının (Kipman, 1974) oluşturduğu istif, Kartal formasyonu ve tabanındaki Eskibağlar üyesi (Yazman ve Çokuğraş, 1983), Kabalakdere ve Kartal formasyonlarının (Derman ve Özçelik, 1993; Derman, 1997) oluşturduğu istifin, demirli çökeller dışındaki bölümü, Fındıklı formasyonu (Gedik ve Önalın, 2001), Gözdağ formasyonu (Önalın, 1982) ve Karadere, Ketencikdere ile Fındıklı formasyonlarının (Dean ve diğ., 1997) oluşturduğu birime karşılık gelmektedir. Gedik ve Önalın (2001)’a göre, birim alttan üste doğru sığ şelf, derinleşen şelf, havza yamacı, muhtemelen havza ve tekrar şelf ortamına geçişler göstermektedir. (Pehlivan ve diğ. 2002).

Çizelge 3.8. Devamı

Kurtköy Formasyonu (Ok)	Kumtaşı, çamurtaşı ve konglemeradan oluşan birim, Haas (1968)'a göre Kurtköy tabakaları, Kaya (1978)'ya göre Kurtköy arkoz birimi ve bu çalışmada da kullanıldığı şekilde Önalın (1982)'a göre ilk kez isimlendirilmiştir. Sünnice dağ kuzey kesimlerinde daha yaygın mostralalar veren birim pembemsi mor grimsi mor renkte litarenit ve arkoz türü kumtaşlarıyla, aynı renkte şeyller ile konglemeraların ardalanmasından oluşmaktadır. Almacık dağı doğusunda Şahan dereye Yedigöller formasyonu üzerine açılal uyumsuzlukla gelen Kurtköy formasyonuna ilişkin küçük çakıllı ve iri taneli kum taşlarında çok düşük mertebede metamorfizma etkisiyle yönlenmeler görülmektedir (Pehlivan ve diğ. 2002). Altta Kocatöngel formasyonu ile geçişli ya da Yedigöller formasyonu üzerinde uyumsuzlukla bulunan birimin, Kocatöngel formasyonu ile olan ilişkisi, bu çalışmada bitki örtüsünün yoğunluğu dolayısıyla net ayırtılamamıştır. Kocatöngel formasyonu diye haritalanan yerlerin bir bölümü Kurtköy formasyonuna; Kurtköy formasyonu diye haritalanan yerlerin bir bölümü Kocatöngel formasyonuna karşılık gelebilmektedir. Kurtköy formasyonu üzerine Ereğli formasyonu kumtaşı-şeyl ardalanmasıyla geçişli olarak gelmektedir. Bu geçiş zonunda silis oranının yer yer artmasına karşın İstanbul yöresi ve Çamdağ'da Kurtköy formasyonu ile Ereğli formasyonu arasında görülen Aydos formasyonu tipik olmayışı dolayısıyla bu bölgede ayırtılamamıştır. Birimin kalınlığı yaklaşık 1500m kadardır. Herhangi bir fosil bulgusunun bulunmadığı birim, Safranbolu-Araç arasındaki Karadere'deki Alt Ordovisiyen yaşlı Bakacak formasyonunun (Dean ve ark., 1997) üst bölümüyle eş değer tutulduğundan Alt Ordovisiyen yaşta kabul edilmektedir. Kurtköy formasyonu karasal bir ortamda (örgülü-menderesli akarsu) çökelmiş istif özelliklerine sahiptir (Pehlivan ve diğ. 2002).
Yedigöller Formasyonu (Pey)	Serdar ve Demir (1983)'in isimlendirildiği ve amfibolit, gnays, migmatit, metavolkanit, mermer, şist, vb. kaya türlerinden oluşmaktadır. Amfibolit ve gnays ardalanması şeklinde olan yüksek derecede metamorfik bir toplulukla, bunları kesen yeşilşist fasiyesinde metamorfizmaya uğramış granit ve lav, volkanaklastik, kırıntılı ve karbonatlı kayalardan oluşan birimde çoğunlukla içsel doku-yapı özellikleri kaybolmuştur (Pehlivan ve diğ. 2002). Tektonik olarak bir araya gelmiş çeşitli kaya topluluklarından oluşan birime, Sünnice dağda yaygın olarak ve Kaplandede dağ ile Almacık dağı doğusundaki Şahan dereye mostralalar vermektedir. Stratigrafik konumuna göre, Prekambriyen yaşta olduğu düşünülen birimin kalınlığı hakkında birşey söylemek zordur. Alt Ordovisiyen yaştaki Kocatöngel formasyonu Kaplandede dağda Yedigöller formasyonu üzerine açılal uyumsuzlukla gelmektedir. Aynı ilişki Sünnice dağda bu kez Alt Ordovisiyen yaştaki Kurtköy formasyonu ile Yedigöller formasyonu arasında gözlenmektedir. Yedigöller formasyonuna eşdeğer birimlerden biri Arpat ve ark. (1978)'nın ilk kez Karadere'de (Safranbolu-Araç arası) Paleozoyik öncesi metamorfik kayalar olarak belirttikleri birimdir. Ayrıca Daday-Devrekani metasedimenter grubun Gürleyik gnaysı (Yılmaz, 1979) da Yedigöller formasyonuna eşdeğer birim olarak kabul edilmektedir (Pehlivan ve diğ. 2002).
Alüvyon (Qal)	Akarsu yataklarında, eski çukurluklar üzerine gelişmiş düz alanlardaki çakıl, kum, çamur çökelleridir (Pehlivan ve diğ. 2002).

Çizelge 3.8. Devamı

Çaycuma Formasyonu (Teç)	Çaycuma ilçesinden (Zonguldak ili) Tokay (1954/1955)'ın isimlendirdiği Volkanit arakatlı yani kireçtaşı, aglomera, tüfit ve marn ara seviyeli kumtaşı, siltaşı ve şeyl ardalanmasından oluşan birim, pafta alanında Yuvalıdere formasyonu (Kipman,1974) ve Kusuri formasyonu (Yazman ve Çokuğraş, 1983), volkanitli kesimler Yığılca formasyonu olarak incelenmiştir. Birim, Armutlu yarımadasında İncebel formasyonu (Göncüoğlu ve ark., 1986), İncebel flişi (Erendil ve ark., 1991a), Kurucaşile-Cide ilçeleri yöresinde Cide formasyonu (Akyol ve ark., 1974), Sinop yöresinde Kusuri formasyonu (Ketin ve Gümüş, 1962) ve Yenikonak formasyonunu (Gedik ve Korkmaz, 1984) karşılamaktadır. Birim en iyi Sinanoğlu köyü civarı ile Limander-Subatağı köyleri arasındaki (G25a1) yol güzergahında ve Gümüşova-Gölyaka ilçesi (G25b3) civarında görülmektedir (Gedik ve Aksay, 2002; Pehlivan ve diğ. 2002). Çilimli, Üskübü kuzeyi, Melendere kuzeyindeki köyler civarında ve Almacıkdağı kuzeyinde, Çınardüzü civarında mostralara veren birime ilişkin kumtaşları sarımsı açık yeşil renkli, ince-orta tabakalıdır. Silt taşı ve kiltası seviyeleri açık yeşilimsi gri renkte olup ince- orta tabakalıdır. Volkanik malzeme içeren kumtaşları daha kalın tabakalı ve karbonat çimentoludur. Üstte ise Pliyosen ve/veya Kuvaterner yaşlı çökeller tarafından aşılal uyumsuzlukla örtülmüştür. Birim kalınlığı yaklaşık 1000m 'dir (Pehlivan ve diğ. 2002). Birim altta Nummulites'li kırıntılı kireçtaşı mercekleri içeren kumtaşı ya da Nummulites'li, karbonat çimentolu kumtaşları ile başlamaktadır. Yeşilimsi gri, sarı ve sarımsı gri renkli olan kumtaşları yer yer kalın tabakalı ve som, yer yer ince-orta tabakalıdır. Kalın tabakalı ve som olanlar ince kiltası-şeyl ara düzeyleri içermektedir. Tabanlarına yakın düzeylerde kiltası-şeyl topakçıkları izlenmektedir. İnce-orta tabakalı olanlar eşit olarak kiltası-şeyl ardalanmalıdır. Birim orta ve üst kesimlerde genel olarak yeşilimsi gri renkli, ince-orta tabakalı kumtaşı-şeyl-kiltası ardalanması biçimindedir. Türbiditik yapılu olup, paralel laminalıdır. Yığılca formasyonuna yakın kesimlerde volkanojenik kumtaşı ve volkanik kayaçlar içermektedir. Bu kesimlerde birim yeşil, yeşilimsi gri, gri ve sarımsı kahverenkli, ince orta tabakalı türbiditik kumtaşı, şeyl ve yer yer tüf-tüfit ardalanmasından oluşmaktadır. Kötü boylanmalı merceksele konglomeralar (kanal çökelleri) içeren konglomera ve kum taşlarındaki taneler kuvars ve metamorfik kayaç (gnays-ambolit) parçalarıdır. Taneler köşeli, yarı yuvarlak ve yuvarlaktır. Kanal çökelleri metamorfik kayaç ve kuvars çakılları içeren, açık gri renkli, kötü boylanmalı, karbonat çimentolu, resifal kireçtaşı (krinoit ve mercanlı) çakıllarından oluşma konglomera biçimindedir. Birim yer yer Nummulites'li şeyl ardalanmalıdır (Gedik ve Aksay 2002). Birim altta pafta alanının kuzey yarısında (Kuzey Anadolu Fayının Akyazı-Gölyaka segmentinin kuzeyindeki alanlarda) Akveren formasyonu ile, güney yarısında (KAF'ın yukarıda belirtilen segmentinin güneyindeki alanlarda) Abant formasyonu ile geçişlidir. Ancak, Abant formasyonunun bloklardan oluşmuş kesimi ile Sultanıye metamorfikleri ve Almacık ofiyolitik melanjı üzerinde sualtı uyumsuzluğuyla yer almaktadır. Birim yanarda Yığılca formasyonu ile giriktir. Bu girikliğinin olduğu kesimlerde bazen Yığılca formasyonu, bazen Çaycuma birimleri altta ya da üstte gözlenmektedir. Birim üstte daha genç çökeller (Örencik formasyonu ya da alüvyonlar vb.) tarafından aşılal uyumsuzlukla örtülmektedir. Kalınlığı 1200m kadardır (Gedik ve Aksay 2002).Birim Cide ilçesi yöresindeki mostralarda, <i>Morozovella cf. Aragonensis</i> NUTT., <i>Globorotalia cf. Rex</i> MARTIN, <i>Morozovella velascoensis</i> (CUSH), <i>Nummulites cf. Burdigalensis</i> De La HARPE, <i>Disocyclina sp.</i>, <i>Asterocyclina sp.</i>, <i>Nummulites sp.</i>, fosilleri saptanmış ve birime Yipreziyen yaşı verilmiştir (Akyol ve ark., 1974). Ancak bu çalışmada, Kandıra yöresinde birimin üst seviyelerinden <i>Nummulites cf. Millicaput</i> BOUBEE (Aformları), <i>Nummulites cf. Beamonti</i> d'ARCHIAC ve HAIME ve <i>Sphaerogypsina globus</i> REUSS fosilleri derlenmiş ve bu fosil topluluğuna göre birimin üst yaşı Orta Eosen (Lütesiyen) olarak belirlenmiştir. Birimde ayrıca <i>Zygrhablithus bijugatus</i> (Deflandre), <i>Spherolithus sp.</i>, <i>Discoaster elegans</i> Bramlette ve Sullivan, <i>Discoaster mirus</i> Deflandre ve Fert, <i>Discoaster subloensis</i> Bramlette ve Sullivan, <i>Helicopontosphaera compacta</i> Bramlette ve Wilcoxon saptanmıştır. Bu verilere göre, Çaycuma formasyonunun yaşı Erken-Orta Eosendir. Formasyon, alttan üste doğru yamaç ortamından şelf ortamına geçen çökeller içermektedir (Gedik ve Aksay, 2002). Pehlivan ve ark. (2002) da birim içinde saptanan <i>Cydocolithus gammaton zygrhablithus bijugatus</i>, <i>Spherolithus cf.</i>, <i>Discoaster mirus</i> Deflandre ve Fert, <i>Discoaster subloensis</i> Bramlette ve Sullivan, <i>Helicopontosphaera compacta</i> Bramlette ve Wilcoxon, <i>Discoaster elegans</i> Bramlette ve Sullivan, <i>Chiasmolithus danicus</i> fosillerine göre Çaycuma formasyonunun yaşını Alt-Orta Eosen olarak tanımlamışlardır (Pehlivan ve diğ. 2002).
--	--

Çizelge 3.8. Devamı

Safranbolu Formasyonu (Tes)	Saner ve ark. (1980)'nin tanımlayıp isimlendirdiği kireçtaşıdan oluşan birimi, Kaya ve Dizer (1981/1982) Evri kireçtaşı ve Aşılık formasyonu, Cerit (1983) ile Erendil ve ark. (1991) Sazlar formasyonu olarak tanımlamışlardır. Safranbolu yöresinde tanımlanan birim, Safranbolu-Mengen-Gökçeşu-Bolu dağı uzanımli kapalı bir havzada çökelmiş olup, çalışma alanında Bakacak güneyi, Muratbey civarında mostralalar vermektedir. Birim altta ince bir konglomera-kumtaşı seviyesi ile başlamakta ve üste doğru karbonatlı kumtaşı, kumlu kireçtaşı-kireçtaşına geçmektedir. Genellikle, orta-kalın tabakalı, sarımsı beyaz, açık gri-pembe renkli ve yumrulu yapıdadır. Kireçtaşları içerisinde bol Nummulites ve Alveolina fosilleri bulunmaktadır. Kireçtaşları içerisinde yer yer ince konglomera ara seviyeleri görülmektedir (Pehlivan ve diğ. 2002). Kalınlığı 20-150m arasında değişen birim, Safranbolu havzasında altta geçişli olduğu Kışlaköy formasyonunun bulunmadığı Bolu dağı batısında Paleozoyik ve Üst Kretase-Alt Eosen yaştaki birimler üzerine açılal uyumsuzlukla gelmektedir. Üstte geçişli olduğu Karabük formasyonu da çalışma alanında görülmemeaktadır (Pehlivan ve diğ. 2002). Bol fosilli olan Safranbolu formasyonu içerisinde tespit edilen fosiller; <i>Nummulites cf. Beaumonti</i> d'ARCHIAC ve HAIME, <i>Nummulites cf. Milecaput</i> BOUBEE (A ve B formları), <i>Nummulites cf. Planulatus</i> LAMARCK, <i>Nummulites aturicus</i> JOLY ve LEYMERIE, <i>Nummulites sp.</i>, <i>Orbitolites complanatus</i> LAMARCK, <i>Distichoplax biserialis</i> DIETRICH, <i>Assilina exponens</i> (SOWERBY), <i>Sphaerogypsina globus</i> REUSS, <i>Discocyclina sp.</i>, <i>Gypsina sp.</i>, <i>Alveolina sp.</i>, <i>Assilina sp.</i>, <i>Morozovella sp.</i>, <i>Globigerinasp.</i>, <i>Lockhartia sp.</i>, <i>Orbitolites sp.</i>, <i>Operculina sp.</i>, <i>Flosculina sp.</i>, <i>Anomalina sp.</i>, <i>Rotalidae.</i>, <i>Valvulinidae.</i>, <i>Textularidae</i> ve <i>Miliolidae</i>'dir. Bu fosillere dayanak birime Alt-Orta Eosen yaşı verilmiştir (Pehlivan ve diğ. 2002).
Yığılca Formasyonu (Tey)	Yığılca ilçesi (Bolu ili) civarında yüzeylenen andezit, bazalt, tüf, aglomera ve volkanojenik kumtaşından oluşan birimi, Kaya ve ark.(1986)'ı isimlendirmiştir. Pafta alanında Kusuri formasyonunun Sürmeli üyesini Yazman ve Çokuğraş (1983) adı altında incelenmiştir. Birim Armutlu yarımadasında Sarısu formasyonu (Göncüoğlu ve ark., 1986), Sarısu volkanitleri (Erendil ve ark., 1991a) olarak isimlendirilen birimi karşılamaktadır. Aynı birim Çaycuma formasyonu içinde Yergök ve ark. (1987)'na göre İlev üyesi ve Erendil ve ark. (1991b)'na göre Melendere üyesi isimleri altında da incelenmiştir. En iyi Hendek ilçesi kuzeydoğusunda gözlenmektedir (Gedik ve Aksay 2002; Pehlivan ve diğ. 2002).Yığılca doğu ve batı çevresinde, Gölyaka güneyinde, Almacıkdağı kuzeyinde mostralalar veren birim, kahverengi, kahverengimsi gri renkli, ince-kalın tabakalı volkanojenik kumtaşı; gri, kahverengimsi gri renkli kırmızı ve açık yeşil renklerde aglomera, yeşil renkli tüf ve yer yer diyoritten oluşmaktadır. Kalın katmanlı, masif görünümlüdür. Yer yer yeniden işlenme dolayısıyla gelişmiş volkanojenik kumtaşlarında taneler kötü boylanmalı ve tabakalar orta kalınlıktadır. Kanal çökeli merceksele konglomera içermektedir. Çakıllar genellikle metamorfik kayaç (gnays-amfibolit) ve kuvars olup, köşeli, yarı köşeli ve yuvarlaktır. Aglomeralar masif görünümlüdür. Lavların egemen olduğu kesimlerde yeşil renkli andezit kayalar bulunmaktadır. Birim, seyrek olarak görülen ince tabakalı marn düzeyleri ara katman halinde Nummulites fosilli şeyl ve kilaşı içermektedir. Marn düzeylerdeki Nummulites fosillerine dayanarak, birimin yaşı Alt-Orta Eosen kabul edilmiştir (Gedik ve Aksay 2002; Pehlivan ve diğ. 2002).
Yığılca Formasyonu (Tey)	Yığılca formasyonu, Çaycuma formasyonu ile birlikte volkanik aktivitenin yoğun olduğu ve buna komşu çökel havzaların varlığı sürdürdüğü bir dönemde, volkanik malzemenin yoğun olduğu tarafı temsil etmektedir. Yanal ve dikey olarak Çaycuma formasyonu ile tedrici geçişlidir. Her iki formasyonun girift olduğu alanlarda, bazen biri, bazen diğeri altta veya üstte ya da biri diğlerinin arasında gözlenmektedir. Kalınlığı 100-1000m arasında değişmektedir (). Yığılca formasyonu 400-800m, kalınlık sunan Çaycuma formasyonu ile yanalda ve düşeyde geçiş göstermektedir (Gedik ve Aksay, 2002; Pehlivan ve diğ.,2002). Birimin şeyli düzeylerinden (G25b3;D:26.200-K:25.900) Erken Eosen yaşını veren <i>Discocyclina sp.</i>, <i>Nummulites sp.</i> Ve <i>Globigerinidae</i> (det: Sefer ÖRÇEN) fosilleri saptanmıştır. Göncüoğlu ve ark. (1986) da, bu birimin Armutlu yarımadasındaki eşdeğerinden Lütisiyen yaşını işaret eden <i>Assilina cf. Exponens</i> (Sowerby), <i>Nummulites sp.</i>, <i>Orbitoides sp.</i>, <i>Rotalidae</i> ve <i>Alveolinidae</i> fosillerini saptamıştır. Buna göre formasyonun yaşı Erken-Orta Eosendir. Mevcut volkanik kayalardan aşınan ve taşınan malzemeler ve yer yer volkanik aktivitenin olduğu zamanlarda havzaya patlamalarla ulaşan materyaller zamanla bu istifi meydana getirmişlerdir (Gedik ve Aksay 2002)

Çizelge 3.8. Devamı

Akçay Metamorfitle (Ka)	Geç Alt Kretase - Erken Üst Kretase yaşı, metakumtaşı,metakonglemera gibi metapelitlerden oluşan kaya türleri Akçay metamorfitleleri olarak isimlendirilmiştir. Birim içindeki metabazaltlar Adliye metalav üyesi olarak ayırtlanmıştır. Pafta alanında en iyi Avdullar- Çamuryurdu köyleri arasında ve kuzeyinde (Dokurcun beldesi KD'su; Mudurnu çayı kuzeyi) görülmektedir (Gedik ve Aksay 2002). Akçay metamorfitleleri, metakumtaşı, meta çamurtaşı, metaşeyl, kuvarsit, kuvarslı şist, metakonglemera, metatüf, metabazalt, rekristalize kireçtaşı, mermer, vb. kaya türleri ile temsil edilmektedir. Gri, yeşilimsi gri, kahverengi, kırmızı renkli birimde laminalanma ve derecelenme gibi birincil sedimenter yapılar yaygın olarak gözlenmektedir. Yeşil ve gri renkli kuvarsit ve kuvarslı şistler oligoklas+kuvars, serisit+kuvars, oligoklas+serisit parajenezlerine sahip olup, milonitik özellikler göstermektedir. Şistler ise, kalsit+kuvars+serisit, tremolit+oligoklas+serisit, biyotit+oligoklas+kuvars, epidot+kuvars, epidot+oligoklas parajenezlerinden oluşmaktadır. Rekristalize kireç taşı mermerler ince-kalın tabakalı, masif görünümlü ve koyu gri renklidir. Birimde ince ve kalın düzeyler halinde olistostramal konglemeralarda metaserpantinit, andezit ve çört blokları izlenmektedir. Formasyon içerisindeki serpantinit dilimleri ayrıca haritalanmıştır. Ayrıca yer yer grimsi yeşil ve alterasyon rengi kahverengi olan tüfler, üst düzeylere doğru mor ve yeşil renkli bazaltik tüfler ve kırmızı renkli çamurtaşı ve radyolarit gibi çökel ara katkıları kapsamaktadır (Gedik ve Aksay 2002). Akçay metamorfitlelerinin alt dokanak ilişkisi inceleme alanında izlenmemektedir. Üstte ise Sultanıye metamorfitleleri ile Almacık ofiyolitik melanji tektonik olarak yer almaktadır. Formasyonda herhangi bir fosil saptanamamıştır. Kaya ve Kozur (1987), Gemlik civarında yüzeylenen benzer birimler içindeki tabakalı çörtlerde en Geç Jura yaşı veren radyolara fosilleri saptamış ve birimin yaşını Geç Jura- Erken Kretase olarak benimsemişlerdir. Ancak söz konusu çörtlerin metamorfitleler içinde blok konumlu olduğu belirlenmiş, metamorfitlelerin yaşı, aynı stratigrafik konumlu benzer birimlerle denştirilerek, Geç Kretase-Erken Üst Kretase olarak kabul edilmiştir (Gedik ve Aksay 2002).
Almacık Ofiyolitik Melanji (Kal)	Almacıkdağ (Elmacıkdağ)'da (G26; Mudurnu Çayı kuzeyi) peridotit, gabro, amfibolit, şist, gnays ve kuvarsit gibi değişik kaya türlerinin yüzeylediği istif, Yılmaz ve ark.(1981) tarafından Almacık Ofiyolitik topluluğu olarak isimlendirilmiştir. Bu çalışmada aynı birimler Almacık Ofiyolitik melanji adı altında incelenmiştir. Aynı birimlerin Geyve boğazındaki yüzeylemelerine de Yılmaz ve ark.(1990) Geyve metaofiyoliti olarak isim vermişlerdir.Bu birimler kristalen seri (Abdülsemetoğlu, 1959) ile Pamukova metamorfitlelerinin (Göncüoğlu ve ark., 1986) bir bölümüne karşılık gelmektedir. Birim pafta alanında en iyi Akçaalan-Bekdemirler köyleri (Dokurcun beldesi KD'su, Mudurnu Çayı kuzeyi) civarında görülmektedir (Gedik ve Aksay 2002). Almacık ofiyolitik melanji, ofiyolitik kayaların egemen olduğu tektonik karmaşık ile temsil edilmektedir. Ultramafik ve mafik kayalar ile bunlar arasında yer alana amfibolit, şist, gnays ve mikalı kuvarsitlerden, ultramafik kayalar peridotit ve serpantinitlerden, mafik kayalar gabrolardan ve amfibolitlerden oluşmaktadır. Bunlarla birlikte birim içinde diyorit ve granitte de rastlanmaktadır. Ayrıca anateksi olarak gelişen granitler de kapsamaktadır. Hidrotermal ve bölgesel metamorfizma fazlarının birimi etkilediği sanılmaktadır. Almacık ofiyolitik melanji içerisinde geniş yüzeylenim sunan bazı litolojiler ayrı haritalanmıştır. Serpantinitler (s), peridotit ve piroksenitler (pp) ve gabro-amfibolitler ise (ga) olarak simgelenmiştir (Gedik ve Aksay 2002). Almacık ofiyolitik melanji, Geç Alt Kretase- Erken üst Kretase yaşı Akçay metamorfitleleri üzerinde tektonik olarak yer almaktadır. Ayrıca birim, Geç kampaniyen-Maastrichtiyen yaşı Abant formasyonu tarafından genellikle sualtı uyumsuzluğu ile örtülmektedir. Tanımlanan alt üst ilişkisine dayanılarak Almacık ofiyolitik melanjinin yerleşme yaşının Koniasiyen-Kampaniyen arasında olduğu söylenebilmektedir. Birim yığılma prizmasını temsil etmektedir (Gedik ve Aksay 2002).

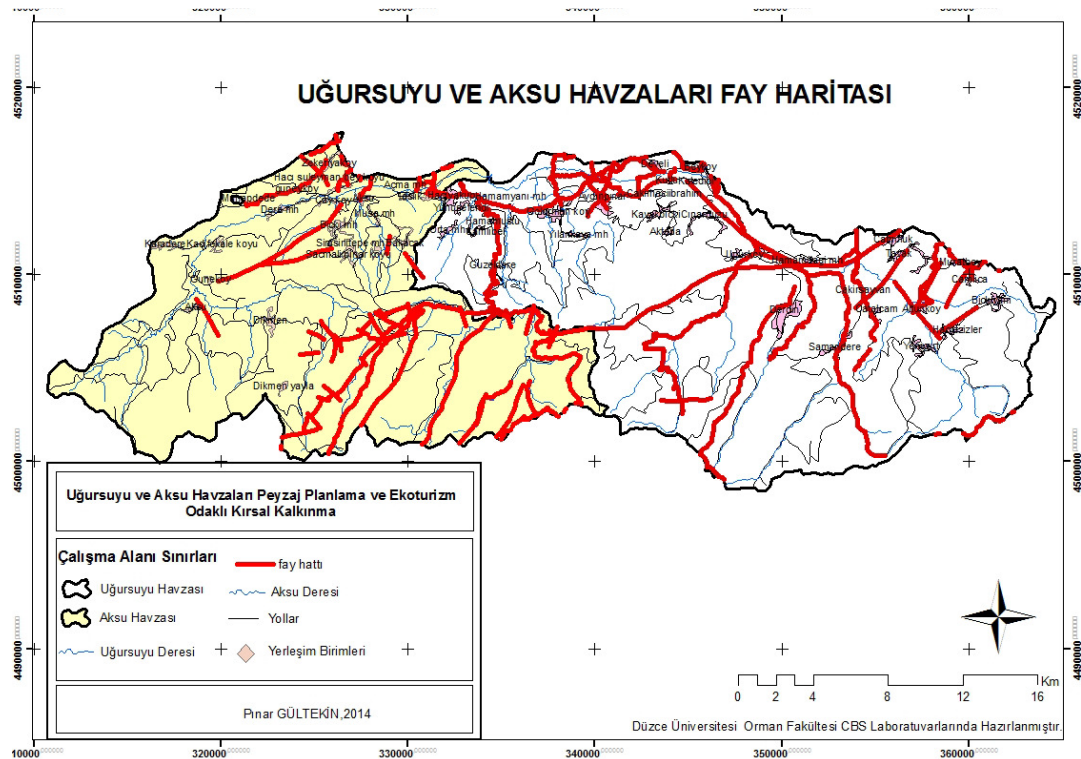
Çizelge 3.8. Devamı

Sultaniye Metamorfitleeri	Permo-Triyas yaşı şist, fillat, kuvarşist, kuvarsit, mermer, kalkışist gibi metasedimenter kayalar Sultaniye metamorfitleeri olarak isimlendirilmiştir. Birimin üst kesiminde yer alan mermerler Mermeyer Üyesi olarak ayırtlanmıştır. Sultaniye metamorfitleeri Armutlu yarımadası doğusunda Mesuriye-Suadiye-Ulviye-Baklaya arasında ve Almacık dağı batısında Dokurcun-Karadere arasında yaygın olarak yüzeylenmektedir. Birim Karakaya formasyonu (Bingöl ve diğ. 1973), Kabalak formasyonu ve Karakaya kompleksi birimleri (Okay ve diğ. 1990), Şist-mermer birimi (Göncüoğlu ve ark., 1986) ile deneştirilebilmektedir. Birim, gri, beyazımsı gri, yeşilimsi gri, koyu gri renkli, düşük derecede metamorfizma geçirmiş volkanik ve volkanoklastik kökenli kayalar ile şist, mermer, fillat, kuvarsit gibi metasedimenter kayalardan oluşmaktadır. Armutlu yarımadasından en doğu kesiminde (Adapazarı güneybatısı) şistlerde, kuvars+serisit, oligoklas+serisit, kuvars+kalsit+muskovit şeklinde mineral parajenezleri izlenmektedir. Almacık dağı batı kesimindeki (Adapazarı güneydoğusu) şistlerin parajenezleri ise, albit+klorit+kalsit, klorit+kuvars, biyotit+epidot+tremolit şeklindedir. Her iki yörede şistlerle ara katkılı olan mermerlerin kalkışist kesimlerinin mineral parajenezleri, kalsit+kuvars+muskovit, kalsit+biyotit+kuvars'tır. Mermerler kalsit ksenoblastik şekillidir ve polisentetik ikizlenme göstermektedir. Ayrıca birim içerisinde serisit+kuvars+biyotit parajenezinde fillatlar ile kuvarsit ve kuvarşca zengin şistlerin yaygın olduğu kesimlerde bulunmaktadır (Gedik ve Aksay, 2002).
Sultaniye Metamorfitleeri Mermer Üyesi	Sultaniye metamorfitleerinin üst kesimlerinde gözlenen mermerler Mermer üyesi olarak ayırtlanmıştır. Birimin tabanını şistlerle ardalanmış ve onlarla tedrici geçişi temsil eden pembe ve mor renkli metaçamurtaşları oluşturmaktadır. Metaçamurtaşlı bölümün üzerinde yaklaşık 30 m kalınlığında, yine pembe ve mor renkli karbonat metaçamur taşları izlenmektedir. Bu bölümde seyrek olarak sarı renkli metatüf ve gri-beyaz renkli, çört ara bantları kapsayan devamsız rekristalize kireçtaşı mercekleri gözlenmektedir. İstifin en üst bölümünde ise görünür kalınlığı 100m yi aşan, alt kesimde seyrek olarak ince taneli mermer ara katkılı, orta-kalın tabakalı, beyaz mermerler ve rekristalize kireçtaşları yer almaktadır. Birimin alt dokanağı Sultaniye metamorfitleerinin metakirintıları ile geçişlidir. Üyeyi, Geç Jura-Erken Kretase yaşı Kepleri mermeri aşıl uyumsuzlukla örtmektedir. Önder ve Göncüoğlu (1989), birimin pembe ve mor renkli çamurtaşları içerisinde Geç Triyas yaşı konodontların varlığına değinmiştir. Bu veri dışında bölgede herhangi bir yaş bulgusu yoktur. Bölgesel korelasyona dayanarak birim için Permiyen-Triyas yaşı önerilmiştir. Erendil ve ark. (1991a)'nın tanımladığı Alıçayla kireçtaşı burada tanımlanan Mermer üyesi ile deneştirilebilmektedir (Gedik ve Aksay 2002). Pafta alanında Akçay metamorfitleeri ile Almacık ofiyolitik melanji arasında tektonik dilim olarak yer alan Sultaniye metamorfitleerinin pafta alanı dışında alt dokanağı izlenememektedir. Adapazarı güneybatısında (Sapanca gölü güneyi), birim üzerine Jura-Erken Kretase yaşı Keltepe mermeri aşıl uyumsuzlukla gelmektedir. Sultaniye metamorfitleeri içerisinde yaş verilebilecek bir bulgu elde edilememiştir. Metakirintılı kayalar içerisindeki karbonar ara seviyelerindeki fosil izlerine rastlanmamış olmasına karşın, yoğun rekristalizasyon nedeniyle tanımlanamamıştır. (Gedik ve Aksay 2002).
Yılanlı Formasyonu (DCy)	Kireçtaşı, dolomitik kireçtaşı ve dolomitten oluşan birimi, Saner ve ark. (1980)'ı Yılanlı burnundan (Bartın ili KB'sı) isimlendirmişlerdir (Gedik ve Aksay, 2002). Gedik ve Önalın (2001)'a göre, Kuzey istiftteki formasyon, altta yeşilimsi gri renkli, ince-orta tabakalı silttaşı, şeyl ve koyu renkli yumrulu kireçtaşı ardalanmasından oluşmaktadır. Bu seviye, üste doğru silttaşı-şeyl miktarı artarak kireçtaşı, dolomitik kireçtaşı ve dolomitlere geçmektedir (Gedik ve Aksay 2002).
Abant formasyonu (KTab)	Abant Gölü çevresinde yüzeylenen yoğun bloklu karmaşık fliš'i, Yılmaz ve ark. (1981)'ı Abant karmaşığı olarak isimlendirilmişlerdir. Yoğun bloklu kesimden düzgün fliš kesimine kadar kırıntılı ve karbonatlardan oluşması nedeniyle, birim Abant formasyonu olarak incelenmiştir (Gedik ve Aksay, 2002). Göncüoğlu ve ark. (1986)'na göre, genel olarak yeşil, yeşilimsi gri ve yer yer kırmızı renkli olan birim, bloklu olistostromal kesimlerden düzgün fliš istifi özelliği gösteren kesimlere ve nadir olarak karasal-sığ deniz çökellerine kadar çok fasiyesli çökel kayalardan oluşmaktadır (Gedik ve Aksay 2002).
Kışlaköy formasyonu (Tek)	Karabük-Safranbolu Tersiyer havzasının temelini oluşturan konglomera, marn, kumtaşı, kireçtaşı, silttaşı ve kıltaşı ile temsil edilmektedir (Gedik ve Aksay 2002).

3.1.4.1. Depremsellik Değerlendirmesi

Çalışma alanı, ülkemizin en önemli aktif faylarından olan Kuzey Anadolu Fayı (KAF) üzerinde yer almaktadır. Özmen (2000) tarafından hazırlanan Düzce ve Bolu diri fayları ve hasar yapan depremleri ile ilgili çalışmada “*Kuzeyde Asya-Avrupa levhası ile güneyde Anadolu levhacığını birbirinden ayıran Kuzey Anadolu Fay Zonu (KAFZ), yaklaşık uzunluğu 1200 km. olan doğrultu atımlı bir fay sistemi olup ülkemizin en önemli tektonik yapılarından biridir. Düzce ve Bolu havzası bu fay üzerinde bulunmaktadır. KAFZ Bolu’nun batısında iki kola ayrılmıştır. Güneydeki kol ise Dokurcun’un batısında tekrar iki kola ayrılmıştır. Kuzey koldaki fay Düzce Fayı diye isimlendirilmiştir. 17 Ağustos ve 12 Kasım 1999 depremlerinin bu zon üzerinde meydana gelmesi aktivitenin devam ettiğinin bir göstergesidir.*” şeklinde belirtmektedir.

Uğursuyu ve Aksu Havzasında bulunan fay hatları Şekil 3.12’de harita üzerinde belirtilmektedir.



Şekil 3.12. Uğursuyu ve Aksu Havzaları fay hattı haritası

Uğursuyu ve Aksu havzaları içerisinde aktif faylar bulunmaktadır. Akyüz ve diğ.2000'e 'göre Kuzey Anadolu Fay zonunun ana segmenti arasında yaklaşık 10-12 km lik kırılmamış bir kesim bulunmaktadır.

Buradaki önemli fayların (Bakacak ve Elmalık fayları) 12 Kasım depreminde kırılmamış olması nedeni ile bu bölgede orta büyüklükte bir deprem riski bulunduğunu göstermektedir.

3.1.5. Hidrolojik Yapı

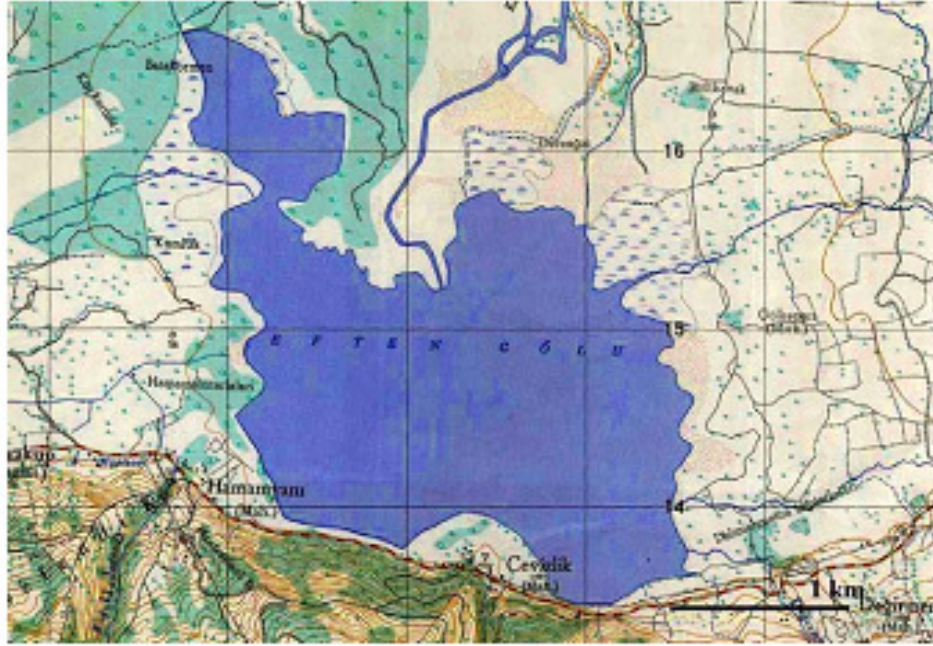
Küçük Melen, Asarsuyu, Uğursuyu ve Aksu çayları Büyük melen havzasına gelen ana akarsulardır. Bunlar 1976 yılına kadar Efteni gölüne boşalırken, 1976 yılından sonra Efteni gölü çevresindeki bentlerin yanından Büyük Melen nehrine bağlanmıştır (Uzun ve diğ. 2011).

Emre ve diğ. (1999)'a göre; ana akarsular genellikle fay vadileri içine yerleşmiştir. Kuzeybatıda, havzanın sularını boşaltan Büyük Melen çayı ise Cumayeri ile Karadeniz arasında ortalama yükseltisi 800-1000 m yi bulan dağlık bir kütle içerisinde derinliği 500-600 m yaklaşan kanyon şekilli yarma bir vadide akmaktadır. Düzce ovası'nın yeraltısuyu derinliği oldukça sık olup, genellikle 0,5 ile 6 m arasında değişmektedir. Su tablasındaki mevsimsel değişiklikler ise farklı yerlerde 0,8 ile 3,4 arasında değişmektedir. Yeraltısuyu düzeyinin en yüksek olduğu ay Mayıs, en düşük olduğu ay ise Ekim'dir. Yıl boyunca değişken olan yeraltı suyu düzeyindeki bu değişkenlik, başta yağış olmak üzere topoğrafya, litoloji, geçirimsizlik ve geçirimsiz sınırlara uzaklık ve drenaj sistemi gibi etkenlere bağlı olmaktadır. Düzce havzası'nda yeraltısuyu akım yönü havzanın güneybatısındaki Efteni Gölü ve Büyük Melen çayı'na doğrudur. Havzanın yüzey suları Efteni Gölü'ne doğru akmakta, göldeki su Büyük Melen çayı ile havza dışına boşalmaktadır (Uzun ve diğ. 2011).

Efteni Gölü, geçmişte 814,5 ha göl alanına sahipken (Şekil 3.13) 1970'li yıllarda yapılan kurutma çalışmaları ile 25 hektara kadar küçültülmüştür. Gölü, geçmişte Küçük melen, Aksu, Uğursuyu, Değirmendere, Sakuçdere ve Cevizlik dereleri beslerken, açılan kanallarla Aksu, Küçük melen ve Uğursuyu Büyükmelen'e bağlanmıştır. Diğer küçük derelerin suları da açılan kanallarla gölden dışarı verilerek, göl 1976 yılında kurutulmuştur (Şekil 3.14). Bu nedenle, Efteni gölü su kuşlarının göç yolu üzerinde önemli bir konaklama ve beslenme alanıyken bu özelliğini büyük ölçüde kaybetmiş, su kuşları yok denecek kadar azalmıştır.

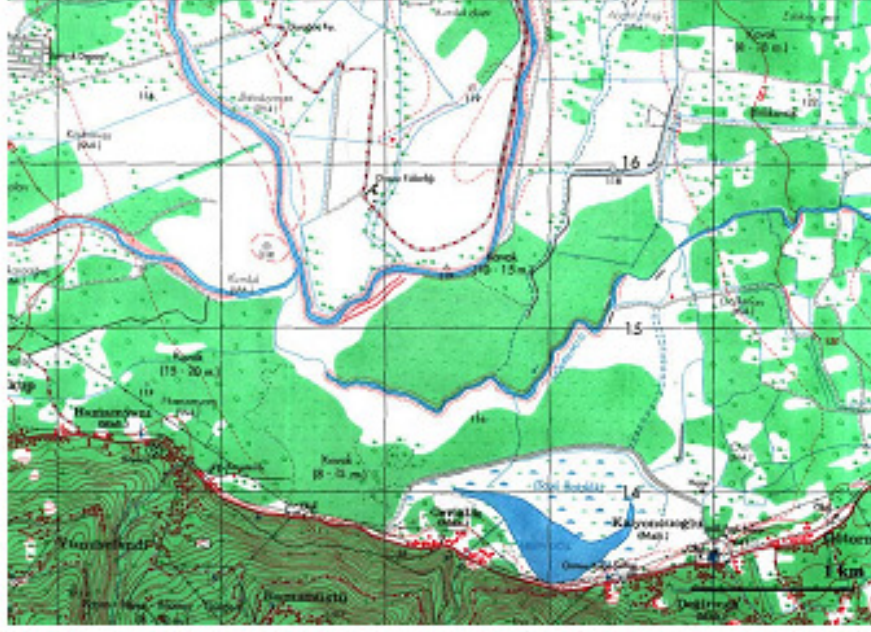
Sulak alanların öneminin anlaşılmasından sonra Efteni Gölü, 1992 yılında "Su Kuşları Koruma ve Üretim Sahası" statüsüne alınmıştır. Başlangıçta 580 ha olarak tescil edilen

saha, 1995 yılında 750 ha a genişletilmiştir. 1992 yılında 2500 m lik 1. sedde yapılmış, 1995 yılında 1700 m lik 2. sedde inşaatı gerçekleştirilmiştir (2500 m olarak planlanan ancak tamamlanamayan). Gölün su tutan alanının genişletilmesi için yapılan seddelerle göl günümüzdeki 170,2 ha'lık büyüklüğe ulaşmıştır. Efteni Gölü'nü de içine alan 766,34 ha'lık saha 29.11.2005 tarihinden itibaren "Efteni Gölü Yaban Hayati Geliştirme Sahası" olarak yönetilmektedir (Kesim ve Mansuroğlu, 1996; Ketten, 2009; Uzun ve diğ. 2011). Efteni Gölü'nün günümüzde kıyı şeridi 7504 m, su tutan alanı 170.2 ha olarak hesaplanmıştır. Göldeki su düzeyinin en yüksek değeri Mart ayında olup, ortalama derinlik 130.7 cm ölçülmüştür. Ketten (2009)'a göre; gölün hacmi yaklaşık 2 224 514 m³'tür. Su seviyesinin en düşük olduğu Eylül ayında ise gölün ortalama derinliği 89.9 cm, hacmi ise yaklaşık 1 452 964 m³'tür (Uzun ve diğ. 2009).



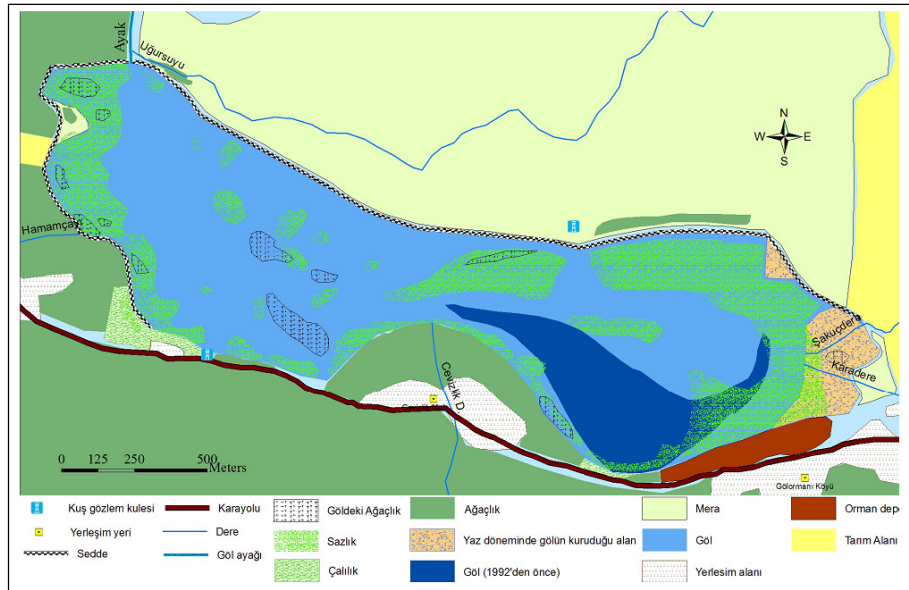
Şekil 3.13. 1959 Tarihli 1/25 000 ölçekli topoğrafik haritada Efteni Gölü sınırları
(Ketten 2009), (Uzun ve diğ. 2011).

Efteni Gölü'nü, doğusundan gelen Sakıçdere ve Karadere, güneyinden gelen Hamamçayı, Cevizlik dereleri beslemektedir. Ünsal ve ark. (1992) ile Demirsoy ve ark. (2001) göl suyuna yeraltı sularının da katkı yaptığını belirtmektedirler (Uzun ve diğ. 2011).

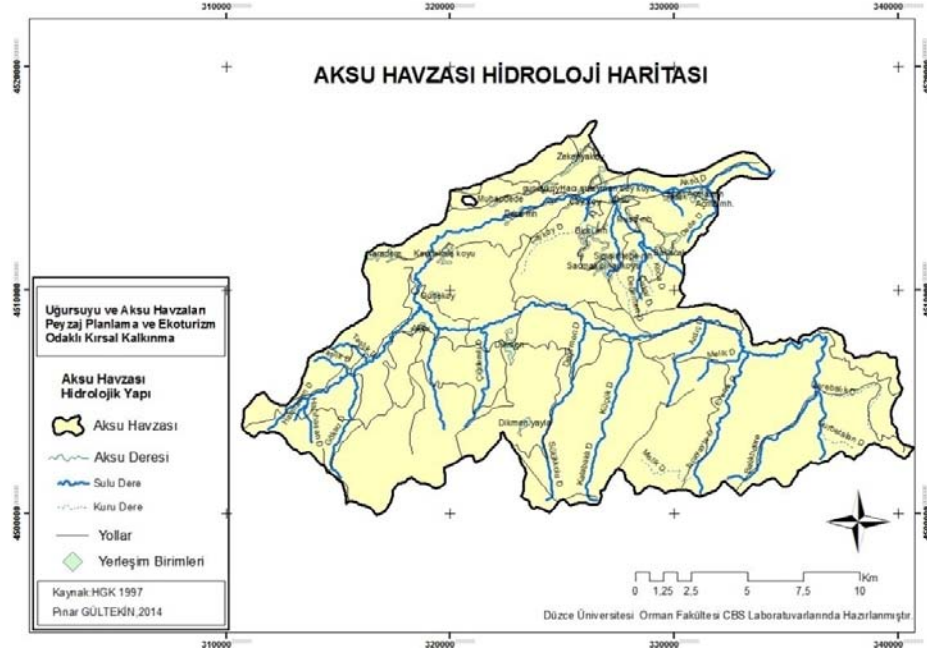


Şekil 3.14. 1997 Tarihli 1/25 000 ölçekli topoğrafik haritada Efteni Gölü Sınırları (Keten 2009).

Gölü besleyen su kaynaklarının miktarıyla ilgili bilgi mevcut değildir. Gölün ayağı kuzeyde olup, 500 m mesafede bulunan Büyük Melen Çayı'na bağlanmaktadır (Kesim ve Mansuroğlu, 1996). Keten (2009) Efteni gölünün mevcut durumunu haritalamıştır (Uzun ve diğ. 2011). (Şekil 3.15).



Şekil 3.15. Efteni Gölü ve yakın çevresi mevcut durumu (Keten 2009).



Şekil 3.17. Aksu Hidrolojik Yapı

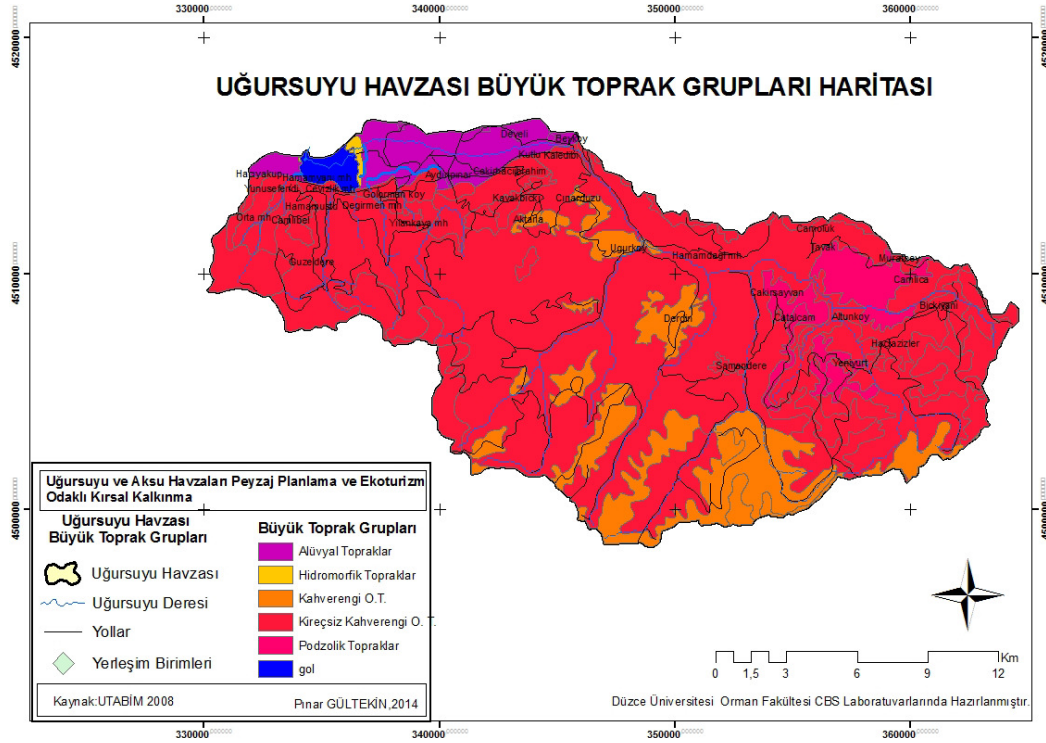
3.1.6. Toprak Özellikleri

Bu başlık altında proje alanına ilişkin Büyük Toprak Grupları ve Arazi Yetenek Sınıfları incelenmiştir.

3.1.6.1. Büyük Toprak Grupları

Uğursuyu Havzası

Uğursuyu Havzası içinde 5 farklı tipte Büyük Toprak Grubu yer almaktadır. Bu toprakların kapladıkları alanlara ilişkin veriler Çizelge 3.9’ da verilmiştir (Şekil 3.18).

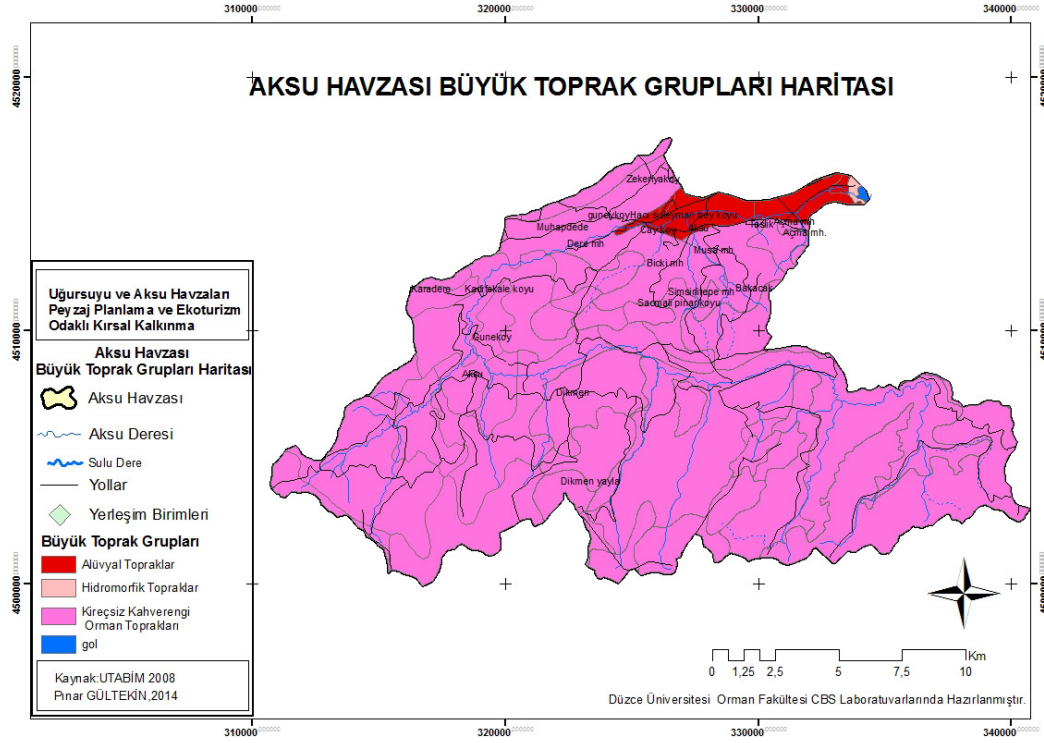


Şekil 3.18. Uğursuyu Havzası büyük toprak grupları haritası

Çizelge 3.9. Uğursuyu Havzası büyük toprak grupları ve kapladıkları alan

Büyük Toprak Grupları	Alan (km ²)	Yüzde
A: Alüvyal topraklar	16,0	4,6
H: Hidromorfik topraklar	3,7	1,3
M: Kahverengi orman toprakları	48,0	13,5
N: Kireçsiz kahverengi orman toprakları	271,0	75,4
P: Kırmızı sarı podzolik topraklar	17,8	5,2
Toplam	359,5	100

Uğursuyu Havzasında %75,4' oranında kireçsiz kahverengi orman toprakları yer almaktadır. Aksu Havzası içinde 3 farklı tipte Büyük Toprak Grubu yer almaktadır. Bu toprakların kapladıkları alanlara ilişkin veriler Çizelge 3.10' da verilmiştir (Şekil 3.19).



Şekil 3.19. Aksu Havzası büyük toprak grupları haritası

Çizelge 3.10. Aksu Havzası büyük toprak grupları ve kapladıkları alan

Büyük Toprak Grupları	Alan (km ²)	Yüzde
A: Alüvyal topraklar	9,4	3,5
H: Hidromorfik topraklar	0,3	0,1
N: Kireçsiz kahverengi orman toprakları	270,3	96,4
Toplam	280	100

Aksu havzasının % 96,4'ünü kireçsiz kahverengi orman toprakları oluşturmaktadır.

Alanda bulunan 5 adet Büyük Toprak Grubuna ilişkin bilgiler aşağıda özetlenmiştir (Çizelge 3.11).

Çizelge 3.11. Çalışma alanında bulunan büyük toprak gruplarına ilişkin bilgiler

Büyük Toprak Grubu	Özelliği
A: Alüvyal Topraklar	Yüzey sularının tabanlarında ya da etki alanlarında akarsular tarafından taşınarak yığılmış bulunan genç sedimentler üzerinde yer alan; düz, düze yakın eğimli, (A) C profilli genç topraklardır. Çeşitli zamanlarda gelen sedimantasyonun şiddetine göre toprak profili ekseriya çeşitli tabakalara sahiptir. Üst toprak alt toprağa belirsiz olarak geçmektedir. Üzerinden uzun yıllar geçmiş olanlarından hafif kireç yıkanması olabilmektedir. Akarsuların meydana getirdiği oldukça geniş alüvyal sel ovalarında ırmak yatağından uzaklaştıkça, topraklar, bünye, drenaj ve hatta topoğrafya bakımından belirli farklılıklar göstermektedir. Buna göre topraklara nehir sırtı, sırt ardı toprakları gibi isimler de verilmektedir. Azonal topraklar olmaları nedeniyle özel bir iklim tipi ve vejetasyonu yoktur. Her iklim ve vejetasyona sahip olabilmektedirler (Serin ve diğ., 2002).
H: Hidromorfik Topraklar	Bu topraklar, sık sık taşkınlara uğrayan yüksek taban suyuna ve gleyleşmiş profile sahip topraklardır. Topoğrafyaları yetersiz, taban suyu yüksek ve alt katmanları yaştır. Taban suyundaki yükselip alçalmalar, toprak katlarında art arda gelen yükseltgenme ve indirgemelere yol açmaktadır (Serin ve diğ., 2002).
M: Kahverengi Orman Toprakları	İnterzonal toprakların kalsimorfik grubuna dahil olması sebebiyle karakteristik özelliği yüksek derecede kirece sahip ana madde üzerinde gelişmesidir. Bulunduğu bölgelerin zonal topraklarına nazaran çok zayıf gelişmiş horizonlara sahiptir. A, (B), C horizonları mevcut olup, bunlar birbirlerine kademeli olarak geçiş yapmaktadır. Doğal vejetasyon, yaprağını döken ağaçlar ve çalılardır. İklim, kurak mevsimi bulunan ılık humid ve subhumid bölgelerdir. Ortalama yıllık yağış 620-870 mm dir. Ana madde; pH değerleri asit veya alkali olmakla birlikte, çoğunlukla alkali görülen kireççe zengin kil taşları, mikaşistler ve gnaystır (Serin ve diğ., 2002).

Çizelge 3.11. Devamı	
N: Kireçsiz Kahverengi Orman Toprakları	A, (B), C profiline sahip topraklardır. A horizonu iyi oluşmuş gözenekli yapı arz etmektedir. A horizonundaki organik madde genellikle asit karakterinde olup, mineral kısımdan ayrı ya da çok az bir karışma göstermektedir. Doğal vejetasyon, yaprağını döken orman ağaçlarıdır. İklim, kuru mevsimi olmayan ılık humid bölgelerdir. Ortalama yıllık yağış 500-750 mm dir. Ana madde, niosen ve pliosene ilişkin kumlu kil taşı, kireçli, kumlu, killi ya da çakıllı depozitlerden ibarettir (Serin ve diğ. 2002).
P: Kırmızı Sarı Podzolik Topraklar	Sulak ılımandan tropiğe kadar değişen humid iklimlerde yaşlı arazilerde görülen, iyi gelişmiş, iyi drene olmuş, asit karakterli, ABC profili derin topraklardır. Doğal bitki örtüsü: yaprağını döken, iğne yapraklı veya ikisinin karışımı ormandır. Ana madde az çok silisli ve kalsiyumca fakirdir (Serin ve diğ. 2002).

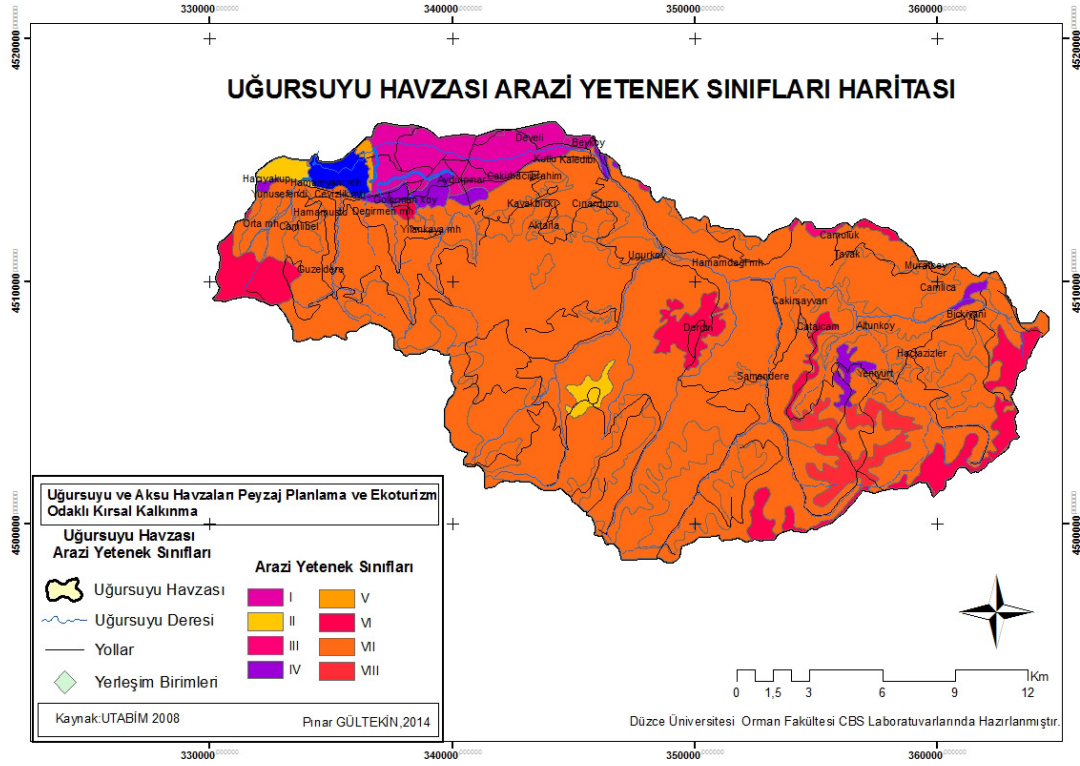
Her iki havzanında genelinde kireçsiz kahverengi oran topraklarının hakim olduğu, tarıma elverişli Alüvyal toprakların her iki havzanın kuzey kısımlarında yer aldığı görülmektedir.

3.1.6.2. Arazi Yetenek Sınıfları

Uğursuyu Havzası

Havzada I, II, III, IV,V, VI, VII, VIII. sınıf topraklar bulunmaktadır. Uğursuyu havzasında yer alan arazi yetenek sınıflarının miktarları Çizelge 3.12’ de verilmiştir (Şekil 3.20)

·



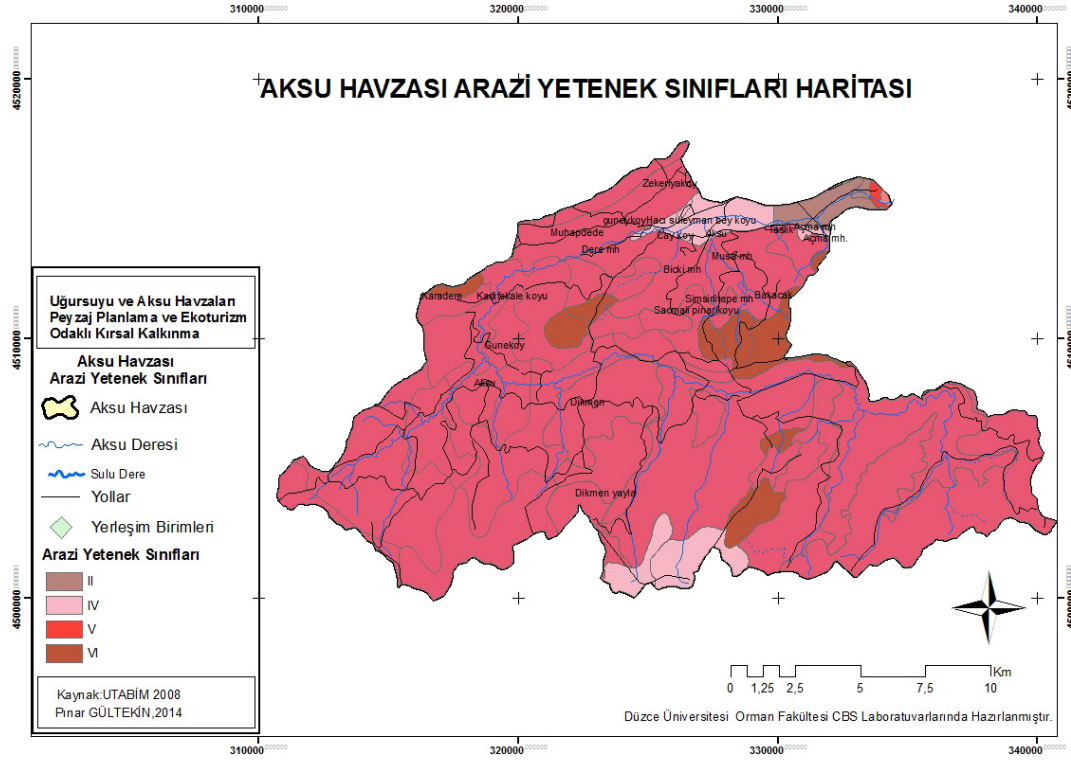
Şekil 3.20. Uğursuyu Havzası arazi yetenek sınıfları haritası

Çizelge 3.12. Uğursuyu Havzasında arazi yetenek sınıfları ve alan miktarları

Arazi yetenek sınıfları	Alan (km ²)	Yüzde
I.	17,1	4,7
II.	3,8	1,1
III.	0,6	0,1
IV.	6,6	1,8
V.	0,7	0,1
VI.	23,7	6,5
VII.	295,7	83,4
VIII.	8,3	2,3
Toplam	359,5	100

Uğursuyu havzasında %83,4 oranında VII. Sınıf topraklar bulunmaktadır.

Aksu havzasında II, IV,V, VI, VII. sınıf topraklar bulunmaktadır. Çizelge 3.13' de verilmiştir (Şekil 3.21).



Şekil 3.21. Aksu Havzası arazi yetenek sınıfları haritası

Çizelge 3.13. Aksu Havzasında yer alan arazi yetenek sınıfları ve alan miktarları

Arazi yetenek sınıfları	Alan (km ²)	Yüzde
I.	-	0
II.	3,8	1,3
III.	13,5	4,8
IV.	6,6	2,3
V.	0,3	0.1
VI.	15,0	5,3
VII.	247,4	88,3
VIII.	-	0
Toplam	280	100

Aksu havzasında % 88,3 oranında VII. Sınıf arazi bulunmaktadır.

Alandaki Arazi Yetenek Sınıflarına ilişkin genel bilgiler verilmiştir (Çizelge 3.14)

Çizelge 3.14. Çalışma alanı arazi yetenek sınıflarına ilişkin bilgiler

I. Sınıf	Bu sınıf toprakların, kullanımlarını kısıtlayan, hafif derecede bir ya da iki sınırlandırması olabilmektedir. Topoğrafyaları hemen hemen düzdür. Su ve rüzgar erozyonu zararı yok ya da çok azdır. Toprak derinliği fazla, drenajları iyidir. Tuzluluk, sodiklik (alkalilik) ve taşlılık gibi sorunları yoktur. Su tutma kapasiteleri yüksek ve verimlilikleri iyidir veya gübrelemeye iyi yanıt verirler. Çok üretken olup, geniş bir bitki seçim aralığına sahiptirler. Kültür bitkileri yetiştirilmesinde olduğu kadar çayır, mera ve orman için de güvenli olarak kullanılabilirler. Bu topraklar kolay işlenmekte, gübreleme, kireçleme, yeşil gübreleme, bitki artıkları ve hayvan gübrelerinin toprağa verilmesi, adapte olmuş bitkilerin münavebeye alınması gibi olağan amenajman işlemlerinden bir ya da birkaçının uygulanmasına ihtiyaç gösterebilmektedirler (Serin ve ark., 2002).
II. Sınıf	Bu sınıftaki topraklar, kötüleşmeyi önlemek ya da toprak işleme sırasında hava ve su ilişkilerini iyileştirmek için yapılan koruma uygulamalarını içeren dikkatli bir toprak idaresi gerektirmektedirler. Sınırlandırmalar az ve uygulama açısından kolaydır. Bu topraklar kültür bitkileri, çayır, mera ve orman için kullanılabilir (Serin ve ark., 2002). Bu sınıftaki toprakların sınırlandırmaları; • Hafif eğim, • Orta derecede su ve rüzgar erozyonuna maruzluk ya da geçmişteki erozyonun orta derecede olumsuz etkileri, • İdealden daha az toprak derinliği, • Biraz elverişsiz toprak yapısı ve işlenebilirliği, • Hafiften ortaya kadar değişen, kolayca düzeltilebilen fakat yine de görülebilir tuzluluk veya sodiklik, • Ara sıra görülen taşkın zararı, • Drenajla düzeltilebilir fakat sürekli olarak orta derecede bir sınırlandırma şeklinde var olan yaşlılık, Toprak kullanma ve idaresi üzerindeki hafif iklimsel sınırlandırmaların tek tek veya kombinasyon halindeki etkilerini içermektedir. Bu sınıftaki topraklar, gerek bitki türü seçimi ve gerekse amenajman uygulamaları bakımından I. Sınıf topraklardan daha az serbestlik sağlamaktadır. Bu grup topraklar, özel toprak koruyucu bitki yetiştirme sistemleri, toprak koruma uygulamaları, su kontrol yapıları veya kültür bitkileri için kullanıldıklarında uygun işletme yöntemi gerektirmektedirler (Serin ve diğ. 2002).
III. Sınıf	Bu sınıftaki topraklar, II. sınıftakilerden daha fazla sınırlandırmalara sahiptir. Kültür bitkileri tarımına alınabilecekleri gibi, çayır, mera ve orman arazisi olarakta kullanılabilirler. Fakat sınırlandırmalar bitki seçimini, ekim, dikim, hasat zamanı ve ürün miktarını etkilemektedir (Serin ve diğ. 2002). Bu sınıftaki toprakların sınırlandırmaları; - Orta derecede eğim, - Şiddetli su ve rüzgar erozyonuna maruzluk ya da geçmişteki erozyonun şiddetli etkileri, - Ürüne zarar veren sık taşkınlar, - Alt toprakta çok yavaş geçirgenlik, - Drenajdan sonraki yaşlılık ya da bir süre devam eden göllenme, Sığ kök bölgesi, Düşük nem tutma kapasitesi, Kolayca düzeltilemeyen düşük verimlilik, - Orta derecede tuzluluk veya sodiklik. Bu sınıftaki yaş veya yavaş geçirgen fakat hemen hemen düz toprakların çoğu işlendiğinde drenaj ve toprak yapısı ile işlenebilirliğini sürdürecektir bir ürün yetiştirme sistemini gerektirir. Balçıklaşmayı önlemek ve geçirgenliği düzeltmek için, böyle topraklara organik madde ilave etmek ve yaş olduklarında işlemekten kaçınmak gerekir. Sulanan alanlardaki III. Sınıfarazilerin bir kısmı yüksek taban suyu, yavaş geçirgenlik, tuz veya sodyum birikmesinden dolayı sınırlı olarak kullanılabilir (Serin ve ark., 2002).

Çizelge 3.14. Devamı

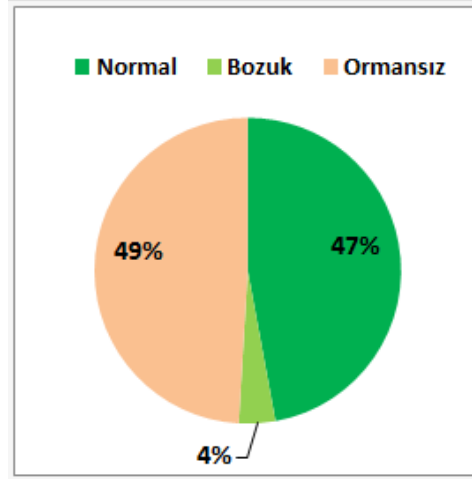
IV. Sınıf	Bu sınıftaki toprakların kullanılmasındaki kısıtlamalar III. sınıftakinden daha fazladır ve bitki seçimi sınırlıdır. İşlendiklerinde daha dikkatli bir idare gerektirmektedirler. Koruma önlemlerinin alınması ve muhafazası daha da zordur. Çayır, mera ve orman için kullanılabilirler gibi, gerekli önlemlerin alınması halinde iklime adapte olmuş, tarla ya da bahçe bitkilerinden bazıları için de kullanılabilirler. Bu sınıf toprakların sınırlandırmaları da; - Dik eğim, - Şiddetli su ve rüzgar erozyonuna maruzluk, - Geçmişteki erozyonun şiddetli olumsuz etkileri, - Sığ toprak, - Düşük nem tutma kapasitesi, - Ürüne zarar veren sık taşkınlar, - Uzun süre göllenme veya yaşlık, - Şiddetli tuzluluk ve sodiklik gibi özelliklerden bir veya birkaçının sürekli etkilemesi sonucu kültür bitkileri için kullanımın sınırlı olmasıdır (Serin ve diğ. 2002).
V. Sınıf	Bu sınıf araziler, yetiştirilecek bitki cinsini sınırlayan ve kültür bitkilerinin normal gelişmesini önleyen sınırlandırmalara sahiptir. Topoğrafya yönünden hemen hemen düzdür. Toprakları ya sık sık sel basması nedeniyle sürekli olarak yaş ya da çok taşlı veya kayalıdır. Sık sık taşkınlarla maruz kalan taban arazilerle, düz, düze yakın eğime sahip, çok taşlı veya orta derecede kayalı araziler ya da drenaj bakımından kültür bitkileri tarımına elverişli olmayan, fakat suyu seven ot ve ağaçların yetişmesine uygun göllenme alanları bu sınıfa örnek olarak gösterilebilmektedir. Tarla ve bahçe bitkileri kültürüne uygun olmamakla birlikte, çayır ıslahı yapmak ya da uygun ağaç türleri yetiştirerek bu arazilerden kazanç sağlamak mümkün olmaktadır (Serin ve diğ. 2002).
VI. Sınıf	Bu sınıfa giren toprakların fiziksel koşulları; gerektiğinde tohumlama, kireçleme, gübreleme ve kontur karkları, drenaj hendekleri, saptırma yapıları ve su dağıtıcıları ile su kontrolü gibi çayır ya da mera iyileştirmelerinin uygulanmasını pratik kılmaktadır. Bu sınıftaki toprakların sınırlandırmaları; - Dik eğim, - Ciddi erozyon zararı, - Geçmişteki erozyonun olumsuz etkileri, - Taşlılık, - Sığ kök bölgesi, - Aşırı yaşlılık veya taşkın, - Düşük nem kapasitesi, - Tuzluluk ve sodiklik gibi düzeltilemeyecek sürekli sınırlandırmalar sayılabilmektedir. Bu sınırlandırmalardan bir ya da birden fazlasının bulunduğu topraklarda kültür bitkilerinin yetiştirilmesi uygun değildir. Ancak çayır, mera ve orman için kullanılabilirler (Serin ve diğ. 2002).
VII. Sınıf	Bu sınıf topraklarda; - Çok dik eğim, - Erozyon, - Toprak sığlığı, - Taşlılık, - Yaşlık, - Tuzluluk ve sodiklik gibi kültür bitkilerinin yetiştirilmesini engelleyen çok şiddetli sınırlandırmalara sahiptir. Fiziksel özellikleri tohumlama ve kireçleme yapmak, kontur karkları, drenaj hendekleri, saptırma yapıları ve su dağıtıcıları tesis etmek gibi iyileştirme, koruma ve kontrol uygulamalarına elverişli olmadığından, çayır ve mera ıslahı için kullanıma olanakları oldukça sınırlıdır. Toprak muhafaza önlemleri almak ya da alttaki arazileri korumak için ağaç dikimi ya da ot tohumu aşılması yapıldığı ve hatta bazı durumlarda kültür bitkileri yetiştirildiği olursa da, bu durumlar VII. Sınıf araziler için genel bir özellik sayılmamaktadır (Serin ve diğ. 2002).

Çizelge 3.14. Devamı	
VIII. Sınıf	Bu sınıf topraklar; Erozyon, - Taşlılık, - Yaşlık, - Kayalılık, - Düşük nem kapasitesi, - Tuzluluk ve sodiklik gibi kısıtlayıcılardan bir ya da birkaçının önlenemeyecek derecedeki şiddetli sınırlandırmaları nedeniyle, ot, ağaç ve kültür bitkilerinin yetiştirilmesine elverişli değildir. Çok aşınmış araziler, kumsallar, kayalıklar, ırmak yatakları, maden işletmesi yapılan eski ocak ve artık alanları bu sınıfa girmektedir. Bu sınıf, alt sınıflara ayrılmamıştır. Bitki yetiştirilmesine elverişli olmasalar da yaban hayatı için ve dinlenme yerleri olarak kullanılabilirler (Serin ve diğ. 2002).

Uğursuyu ve Aksu havzalarının genelinde rekreasyon ve turizm faaliyetleri açısından uygun Kabul edilen VII. Sınıf arazi toprakları bulunmaktadır. Her iki havzanın kuzey kısımlarında tarıma elverişli I. Sınıf araziler bulunmaktadır.

3.1.7. Orman Durumu

OGM 2014 yılı verilerine göre Düzce İli Orman Varlığı Şekil 3.22’de belirtilmektedir.

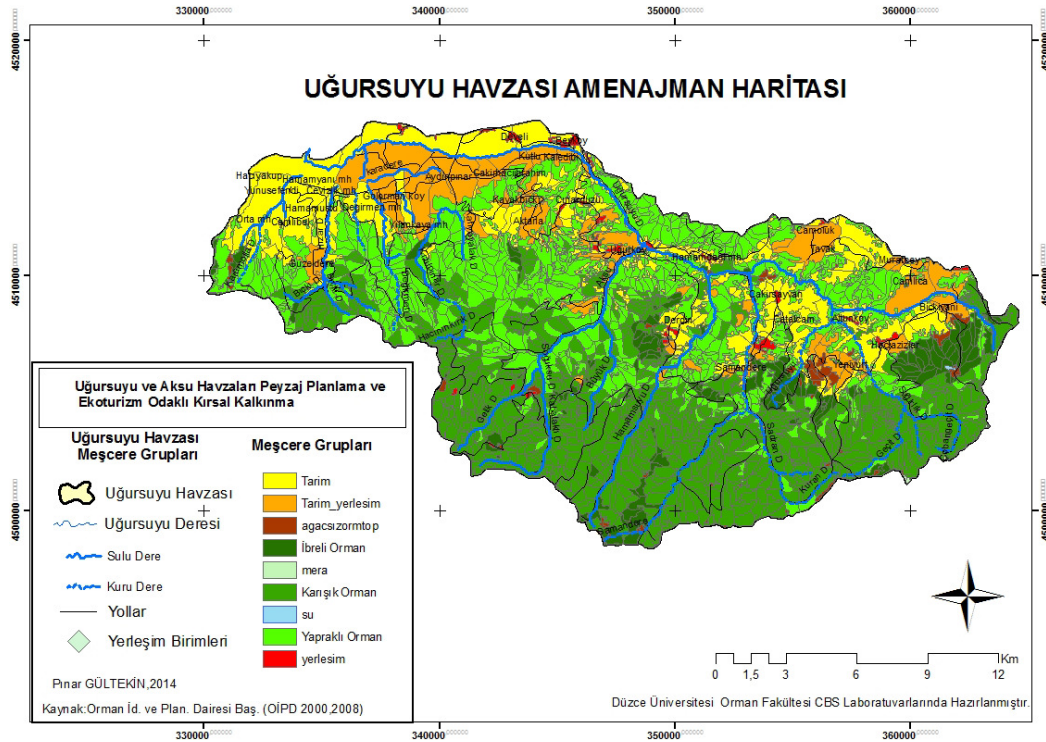


Şekil 3.22. Düzce İli orman varlığı (OGM 2014)

Düzce İlinin Orman Varlığı 123.991 ha’dır. Bu alanın 114.657 (ha)’lık kısmı normal orman, 9.334 (ha)’lık kısmı ise bozuk ormandır. Düzce ili için 119.419 ha ormansız alan mevcuttur (OGM 2014).

Uğursuyu Havzasına ilişkin veriler; Aydınpınar, Adayeri, Samandere, Asar ve Düzce merkez şefliklerine ilişkin Amenajman haritaları ve raporlarından elde edilmiştir (OİPD, 2000; OİPD, 2008).

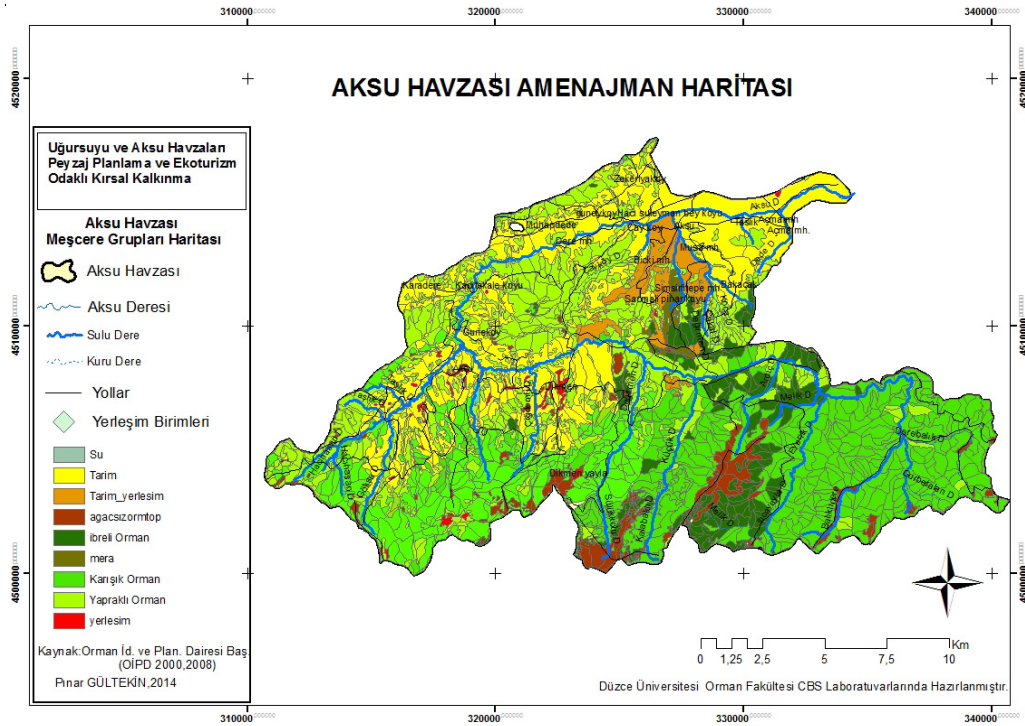
Şekil 3.23’ de tüm orman ağaç envanteri ayrıntılı olarak verilmesi yerine orman ağaçları Karışık orman, Geniş yapraklı orman ve İğne yapraklı ormanlar olarak üç ana başlık altında toplanmıştır. Ayrıca tarım, tarım-yerleşim, su, mera ve ağaçsız orman toprağı olarak toplamda 8 sınıf olarak sınıflandırılmıştır. Uğursuyu Havzasında yer alan meşcere tipleri aşağıdaki gibi verilmiştir. Havzada bulunan orman ağaçları; Kayın, Gürgen, Meşe, Gökmar, Sarıçam ağırlıklıdır (GKnA-2 Me Me-1 GKnc-1 GÇsC GÇsC GÇsKnA-2 GÇsA KnGcd3-1 GKncd3 KnGcd3-3 KnGcd3-2 Knb3 KnGcd3 KnGÇsCd3 Me GÇsKnC GKnc-2 GKnc-1 GKnc KnÇsGbc3 Me-1 Me ÇsGKncd2-1 GÇsA-2 GÇsC GÇsKnA-2 GÇsKnA-1 Me GKncA-1 GKncA-1 KnGDyc3-2).



Şekil 3.23. Uğursuyu havzası meşcere grupları haritası

Aksu Havzasına ilişkin veriler; Gölyaka, Kardüz, Balıklı ve Hendek orman işletme şefliklerine ilişkin Amenajman haritaları ve raporlarından elde edilmiştir (OİPD, 2001; OİPD, 2008).

Şekil 3.24.' de tüm orman ağaç envanteri ayrıntılı olarak verilmesi yerine orman ağaçları karışık orman, geniş yapraklı orman ve iğne yapraklı ormanlar olarak üç ana başlık altında toplanmıştır. Ayrıca tarım, tarım-yerleşim, su, mera ve ağaçsız orman toprağı olarak toplamda 8 sınıf olarak sınıflandırılmıştır. Aksu Havzasında yeralan meşcere tipleri aşağıdaki gibi verilmiştir. Havzada bulunana orman ağaçları; Kayın, Gürgen, Gökmar, Sarıçam, karaçam ağırlıklıdır. (KnG Kn Knbc3 Z KnGnb3 ÇsÇkKnab3 ÇsÇkKnab3 KnGnc3 ÇkKnMab3 Z KnGnb3 KnGnb3 Z Z Knbc3 Kncd3 Z Z KnGnb3 ÇkKnMab3 Knbc3 Knbc3 KnGnDb3 KnGnDb3 KnGnDb3 KnGnDb3 KnGnDb3 KnGnDb3,KnGnDb3).



Şekil 3.24. Aksu Havzası Meşcere Grupları Haritası

3.1.8. Doğal Bitki Varlığı

Düzce'nin güneyinde yer alan Elmacık Dağı'nda, Avrupa-Sibirya doğal bitki alanının Orta Batı Karadeniz alt bitki alanı, Elmacık Dağı'nın kuzeye bakan yüksek yerlerinde, vadi içlerinde ve dere kenarlarında görülmektedir. Akdeniz bitki alanının etkisi, araştırma alanının ön kuzey kesiminde, Efteni Gölü'nün güneyinde, Elmacık Dağı'nın güneyinde, Mudurnu Çayı'nın oluşturduğu vadide yer almaktadır. İran-Turan alanı, İç Anadolu bölümü, step ikliminin etkisi alanın güneyinde yerel olarak görülmektedir.

Coğrafi konumu ve jeomorfolojik yapısından dolayı, Elmacık Dağı'nı etkileyen bu bitki alanlarından kaynaklanan zengin bitki çeşitliliğine sahiptir (Aksoy 2006).

Aksoy (2006)'un Elmacık dağında yaptığı çalışmasında, 100 familya, 331 cinse ilişkin toplam 631 adet takson saptanmıştır. Bu taksonlardan, 9 takson *Pteridophyta*, geriye kalan 622 takson ise *Spermatophyta* bölümüne aittir. 622 *Spermatophyta* bölümü taksonundan, 6 takson *Gymnospermae* alt bölümüne, 616 takson *Angiospermae* alt bölümüne aittir. 616 *Angiospermae* taksonlarından, 592 takson *Magnoliatae* (*Dicotyledones*), 124 takson ise *Liliatae* (*Monocotyledones*) sınıfındandır. Araştırma alanında en fazla takson içeren familyalar: *Compositae* 84 takson (% 13.33), *Leguminosae* 44 takson (% 6.98), *Gramineae* 42 takson (% 6.66), *Labiatae* 40 takson (% 6.35), *Liliaceae* 32 takson (%5.07), *Rosaceae* 27 takson (% 4.28), *Caryophyllaceae* 21 takson (% 3.31), *Umbelliferae* 20 takson (% 3.17), *Cruciferae* 19 takson (% 3.02), *Scrophulariaceae* 16 takson (% 2.55), *Boraginaceae* 12 takson (% 1.75), *Ranunculaceae* 11 takson (% 1.75), *Rubiaceae* 9 takson (% 1.43). Aksoy (2006) tarafından belirtildiği üzere araştırma alanından tespit edilen iki yeni tür, *Cephalaria duzeensis* N.Aksoy & R.S.Göktürk species nova ve *Centaurea yaltirikii* N. Aksoy, H. Duman & A.Efe species nova ile % 9.35 endemizm oranı göz önünde bulundurulduğunda, Elmacık Dağı (Düzce)'nin Batı Karadeniz Bölgesi'nin önemli bitki alanı, biyolojik çeşitlilik ve gen merkezlerinden biri olduğu söylenebilmektedir. Ayrıca alanda var olan 105 bitki türünden endemik olarak *Lythrum anatolicum* Leblebici & Seçmen lokal, CR ve *Trapa natans* L. VU statüsünde bulunmaktadır (Uzun ve diğ. 2011).

3.1.9. Doğal Hayvan Varlığı

Özellikle doğal alanlarda yapılan peyzaj planlama çalışmalarında ve yaban hayatı yönetim planları, Milli park planları vb. hazırlanmasında hayvan varlığı'nın belirlenmesi ve her bir türün yayılım alanları ile karşılıklı ilişkilerinin ortaya konulması oldukça önemlidir. Bitki türleri ve hayvan türlerinin yayılış alanları haritalara işlenmesi doğal kaynakların yönetimi konusunda doğru kararların alınabilmesi sağlanmaktadır (Uzun 2003).

Araştırma Alanı içerisinde Efteni Gölü ve çevresi gerek bitki örtüsü ve gerekse de su kaynakları açısından alanın zengin olması nedeni ile hayvan varlığı için uygun ortam şartlarına sahiptir (Tatar 2003).

Batı palearktik kuş göç yollarından kuzeybatı-güney (Trakya-boğaziçi-İç Anadolu-Güneydoğu Anadolu) rotasında olan göç yolu üzerinde bulunan alan Türkiyede ender görülen ya da nesli tükenmekte olan kuş türleri bulundurmaktadır (Tatar 2003).

Keten (2009)'in çalışmasında, omurgalılarından 10 balık (*Actinopterygii*), 2 çiftyaşamlı (*Amphibia*), 6 sürüngen (*Reptilia*), 129 kuş (*Aves*) ve 9 memeli (*Mammalia*) olmak üzere toplam 156 tür tespit edilmiştir. Balıklardan *Abramis brama* L., *Rutilus rutilus* (L.), *Cobitis vardarensis* Karaman, *Perca fluviatilis* L. ve *Neogobius fluviatilis* (Pall.); sürüngenlerden *Emys orbicularis* (L.), *Anguis fragilis* L., *Natrix natrix* (L.) ve *N. tessellata* (Laur.); memelilerden *Crocidura suaveolens* (Pall.), *Scirus anomalus* Gueld. ve *Mustela nivalis* L.'in Düzce yöresinden kaydı ilk kez verilmiştir. Yöredeki kuş türleriyle ilgili yapılan ilk kapsamlı bu çalışmada, tespit edilen kuş türlerinden 52'si Efteni Gölü için önemli kuş türü olarak belirlenmiştir. Omurgalı türlerden *Emys orbicularis* (L.) IUCN kategorilerine göre NT statüsünde olup, gölde yaygın olan bir türdür. Kuş türlerinden ise *Aythya nyroca* (Gülden.) ve *Coracias garrulus* L. NT, *Aquila clanga* Pall. VU, *Oxyura leucocephala* (Scop.) EN statüsündedir. Ayrıca alanda var olan 105 bitki türünden *Lythrum anatolicum* Leblebici & Seçmen lokal endemik olup, CR ve *Trapa natans* L. VU statüsünde bulunmaktadır (Uzun ve diğ. 2012). Keten (2009) de, Kesim ve Mansuroğlu (1996) gibi sulak alanın bu özellikleri ile "Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alan" listesine dahil edilmesi gerektiğini vurgulamaktadır (Uzun ve diğ. 2011).

3.2. KÜLTÜREL PEYZAJ ENVANTERİ

Araştırma alanı, Düzce Merkez, Gölyaka ve Kaynaşlı ilçeleri ve Sakarya ili Hendek İlçesi idari sınırları içerisinde bulunmaktadır. Sakarya ili Hendek İlçesine ilişkin Dikmen ve Kadifekale olmak üzere köy düzeyinde sadece 2 yerleşim birimi alanı sınırları içerisinde yer almaktadır. Bu yerleşim birimleri de Aksu havzasında yer alan köyler ile benzer kültürel özellikleri göstermektedir. Bu nedenle kültürel peyzaj elemanları Düzce ili Merkez, Gölyaka ve Kaynaşlı ilçeleri kapsamında incelenmiştir.

Bu bölümün hazırlanmasında Düzce İl Gelişme Planı (2004), Düzce İl Turizm Envanteri (Atik 2002), Çevre Düzeni Planı (2008), Düzce İl Çevre Durum Raporu (2009), Düzce Tarım Master Planı, 2012 yılı Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü Brifing Raporları, TUIK 2012 verileri, Düzce Ticaret ve Sanayi Odası verileri, Orman

ve Su işleri Bakanlığı, MARKA, Belediyeler ve kaymakamlıkların internet siteleri, yerel halk ve muhtarlar ile sözlü görüşmeler, Gıda Tarım Hayvancılık Müdürlüğü 2011 yılı brifing raporları ve arazi çalışmalarından elde edilen veriler kullanılmıştır.

3.2.1. Demografik Yapı

Bir bölgenin demografik yapısı, geçmişteki ve günümüzdeki nüfus eğilimlerinin ve geleceğinin belirlenmesinde önemli bir yer tutmaktadır. Bu eğilimlerin bilinmesi sosyal, ekonomik ve fiziksel planlamada temel verileri oluşturmaktadır (Uzun 2003).

Uğursuyu ve Aksu havzalarındaki nüfus dinamikleri hakkında genel bir bilgi edinilmesi için “Düzce İli Gelişme Planı (2004)” çerçevesinde hazırlanan raporlardan, Türkiye İstatistik Kurumu (2012) verilerinden ve Düzce Ticaret ve Sanayi odası verilerinden yararlanılmıştır. Ayrıca köy muhtarlıkları için hazırlanan anket formlarının değerlendirilmesi ile alana ilişkin ek bilgilerin elde edilmesi mümkün olmuştur.

Araştırma alanı içerisindeki nüfus hareketlerine göz atıldığında, Osmanlı-Rus savaşları (1877-1878) sırasında Anadolu'ya gelen Muhacır (Macır), Gürcü, Laz, Boşnak, Çerkez, Arnavut, Tatar, Abaza, Kürt, Makedon ve Rumeli göçmenlerinin bir kısmı Bolu İline, durumları iyi olmayan Kırım, Kafkasya ve Rumeli göçmenleri ise Düzce Ovası ve Akçakoca çevresinde çoğunlukla orman açmalarına yerleştirilmiştir. Göçler, Abdülaziz döneminden II. Abdülhamit dönemine kadar sürmüştür.

1924 ve 1940'lardaki göçlerden sonra 1946 ve 1952 yıllarında Bulgaristan, Yugoslavya ve Yunanistan'dan gelenlerle devam etmiştir. Doğu Anadolu'dan gelen Ermenilerin de Düzce, Adapazarı ve İzmit'e yerleşmesiyle Düzce Ovasında etnik çeşitlilik artmıştır. Bu dönemde bir nahiye ve 133 köyü ile Düzce nüfusu 34.861'dir (Gültekin 2010).

1990 Genel Nüfus Sayımı'na kadar Bolu iline bağlı bir ilçe olması nedeniyle Düzce'nin Genel Nüfus Sayımı verileri Bolu ile birlikte değerlendirilmiştir.

Cumhuriyetin kuruluşundan itibaren 1985 yılına kadar Düzce nüfusunun gelişimi Çizelge 3.15'de verilmiştir.

Çizelge 3.15. 1927-1985 Yılları arası Bolu ve Düzce nüfusu (DİGEP 2004).

Nüfus Sayım Yılı	Bolu ve Düzce Nüfusu	Nüfus Artış Hızı (%)
1927	217 597	-
1935	248 027	16.4
1940	257 393	7.4
1945	276 367	14.2
1950	303 111	18.5
1955	318 219	9.7
1960	353 004	20.7
1965	383 939	16.8
1970	403 766	10.1
1975	428 704	12
1980	471 751	19.1
1985	257 845	-

Çizelge 3.15’de görüldüğü gibi 1960’dan sonra 1985-1990 dönemi dışında, nüfus artış hızında ciddi bir yavaşlama izlenmektedir (DİGEP 2004).

Düzce’de 1946 yılına kadar önemli ölçüde bir şehirleşme olmamıştır. Bu yıllardan sonra tarımsal üretimdeki artış ve bunun iyi değerlendirilmesi, sanayi başta olmak üzere iş alanlarının genişlemesi sonucu hızlı bir kentleşme başlamıştır. İlçe toplam nüfusu 1935 Genel Nüfus Sayımı’na göre 70.476’dır. 1985 Genel Nüfus sayımı’na göre 199.569 nüfusa sahip iken 29 Temmuz 1988 tarihinde Gölyaka ve Cumaova, 9 Mayıs 1990 tarihinde Çilimli kasabalarının ayrı birer ilçe olması nedeniyle 1990 Genel Nüfus Sayımı’na göre Düzce merkez nüfusu 64.000 olarak belirlenmiştir (DİGEP, 2004).

2000 yılı Genel Nüfus sayımı sonuçlarına göre 130.632 kentsel ve 183.634 kırsal olmak üzere Düzce İli toplam nüfusu 314.266’dır. Nüfus artış hızı; 1990-2000 yılları arası kırsal alanda % 8.99 ve kentte % 21.05 olup yıllık bazda % 13.82 olarak saptanmıştır. Aynı yıllarda Türkiye kırsal nüfus artış hızı % 4.21 ve Türkiye geneli kentsel nüfus artış hızı % 18.28 olarak belirlenmiştir.

Bu verilerden 1990-2000 yılları arasında Düzce kenti nüfus artış hızının Türkiye ortalamasının altında kaldığı, buna karşılık Düzce kırsal nüfus artış hızının Türkiye ortalamasının üzerinde gerçekleştiği anlaşılmaktadır (DİGEP, 2004). Çizelge 3.16’da DİE 1990 ve 2000 yılı Genel Nüfus Sayımı Sonuçları araştırma alanı içerisinde yer alan ilçeler için verilmiştir.

Çizelge 3.16. 1990 ve 2000 Yılları genel nüfus sayımı sonuçları (TÜİK 2012).

İl ve İlçeler	1990 Yılı Genel Nüfus Sayımı Sonuçları			2000 Yılı Genel Nüfus Sayımı Sonuçları			Yıllık Nüfus Artış Hızı (%)		
	Toplam	Şehir	Köy	Toplam	Şehir	Köy	Top.	Şehir	Köy
DÜZCE									
Merkez	138 560	65 209	73 351	159 690	56 649	103 041	14.19	-14.07	33.98
Gölyaka	19 775	4 265	15 510	19 612	8 572	11 040	-0.83	69.79	-33.99
Kaynaşlı	18 308	5 878	12 430	21 639	9 439	12 200	16.71	47.35	-1.87

2007 ve 2012 yılları Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Verilerine göre çalışma alanına söz konusu olan Gölyaka, Kaynaşlı ve Merkez İlçelerin nüfusları ve nüfus artış hızları Çizelge 3.17’de belirtilmektedir.

Çizelge 3.17. 2007-2012 ADKNS’ne göre nüfus verileri (TÜİK 2012).

Yıl	Merkez İlçe			Gölyaka			Kaynaşlı			Düzce Toplamı
	Toplam	Şehir	Köy	Toplam	Şehir	Köy	Toplam	Şehir	Köy	
2007	183.395	94.637	88.758	19.637	8.007	11.630	20.888	9.329	11.559	323.328
2008	186.567	119.410	67.157	20.230	8.778	11.452	20.713	9.362	11.351	328.611
2009	192.844	125.240	67.604	20.372	8.793	11.579	20.792	9.418	11.374	335.156
2010	197.711	129.118	68.593	20.226	8.766	11.460	20.609	9.396	11.213	338.188
2011	203.095	133.551	69.544	20.148	8.805	11.343	20.485	9.325	11.160	342.146
2012	207.681	135.557	72.124	20.290	9.059	11.231	20.408	9.395	11.013	346.493

2007 ve 2012 yılları arasında çalışma alanındaki nüfus yapısı değerlendirildiğinde merkez ilçeye bağlı şehir merkezinde sürekli olarak nüfusun arttığı ancak köy ve belde yerleşimlerinde 2007 yılından sonra nüfusun hızla düştüğü, 2009 yılından sonra artış olduğu görülmektedir. Gölyaka ve Kaynaşlı ilçelerine bağlı köy nüfuslarında ise her yıl nüfusun azaldığı dikkati çekmektedir. Çalışma alanında yer alan köyler yıllar içerisinde artarak göç vermektedir.

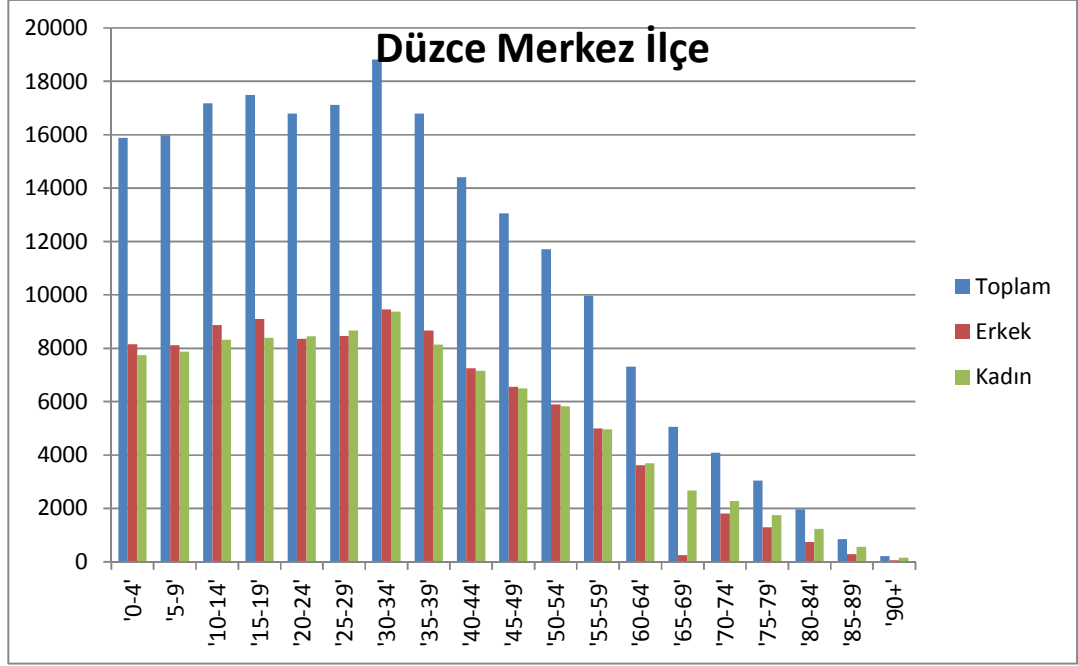
3.2.1.1. Nüfusun Cinsiyet ve Yaş Gruplarına Göre Dağılımı

Çalışma alanında yer alan ilçelere ilişkin yaş grubunun cinsiyetlere göre dağılım çizelgesi Çizelge 3.18’de belirtilmektedir.

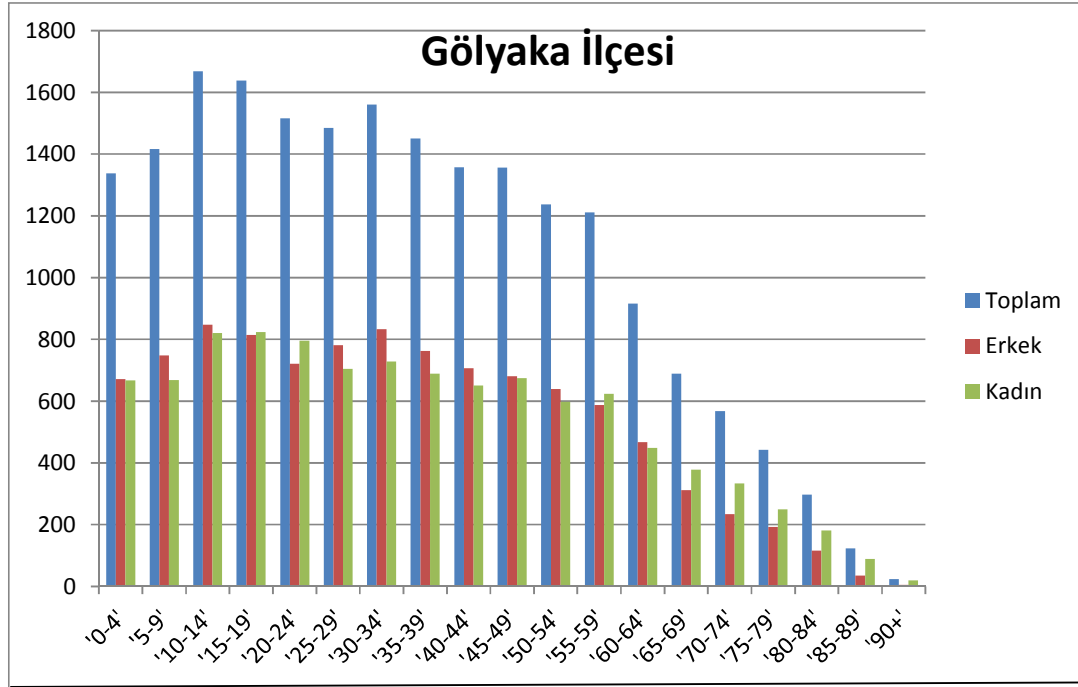
Çizelge 3.18. Çalışma alanı yaş gruplarının cinsiyetlere göre dağılımı (TUİK 2012).

Yaş grubu	MERKEZ			GÖLYAKA			KAYNAŞLI		
	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın
'0-4'	15.884	8.148	7.736	1.338	671	667	1.478	723	755
'5-9'	15.976	8.107	7.869	1.416	748	668	1.497	751	746
'10-14'	17.177	8.862	8.315	1.668	847	821	1.732	866	866
'15-19'	17.478	9.094	8.384	1.638	814	824	1.655	849	806
'20-24'	16.800	8.355	8.445	1.515	720	795	1.467	700	767
'25-29'	17.114	8.454	8.660	1.485	781	704	1.611	802	809
'30-34'	18.816	9.447	9.369	1.560	832	728	1.767	904	863
'35-39'	16.794	8.664	8.130	1.450	762	688	1.586	815	771
'40-44'	14.402	7.252	7.150	1.357	707	650	1.372	694	678
'45-49'	13.053	6.555	6.498	1.356	681	675	1.384	688	696
'50-54'	11.709	5.893	5.816	1.237	639	598	1.247	652	595
'55-59'	9.972	5.002	4.970	1.211	587	624	1.106	546	560
'60-64'	7.305	3.612	3.693	916	467	449	788	389	399
'65-69'	5.056	2.390	2.666	689	311	378	535	244	291
'70-74'	4.082	1.806	2.276	568	234	334	469	210	259
'75-79'	3.034	1.294	1.740	442	193	249	334	142	192
'80-84'	1.967	734	1.233	297	116	181	240	98	142
'85-89'	853	292	561	123	35	88	112	43	69
'90+'	209	50	159	24	5	19	28	10	18
Toplam	207.681	104.011	103.670	20.290	10.150	10.140	20.408	10.126	10.282

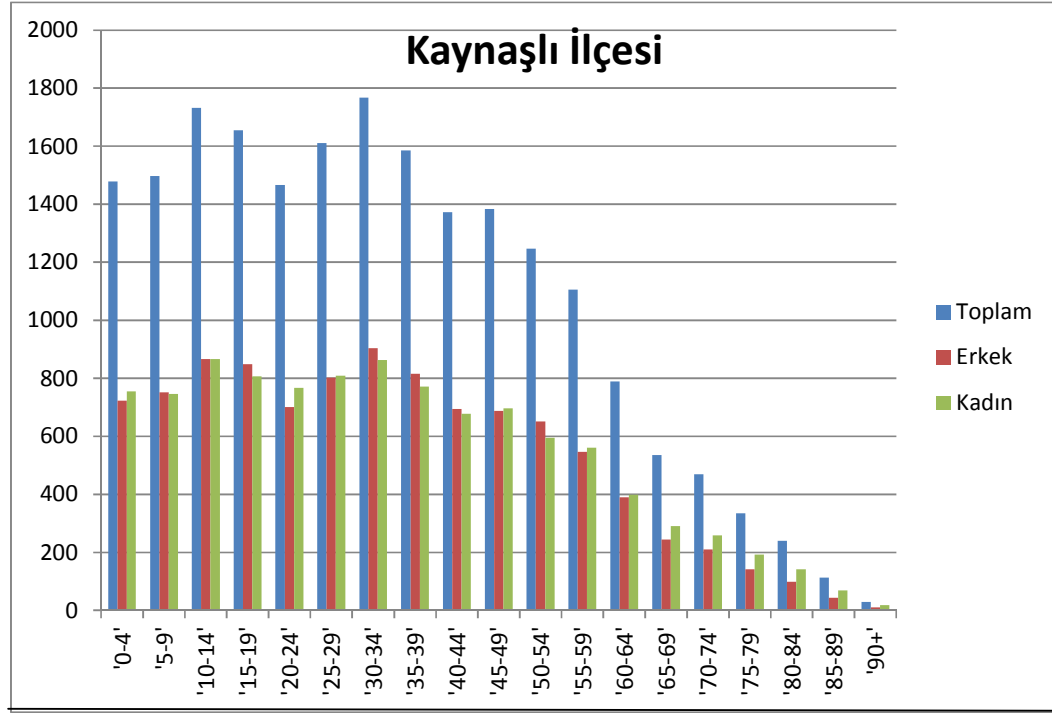
2012 yılı TUİK verilerine dayanarak, çalışma alanına ilişkin yaş druplarının dağılım grafiği oluşturulmuştur (Şekil 3.25-3.27).



Şekil 3.25. Düzce Merkez İlçesi yaş gruplarının cinsiyetlere dağılımı



Şekil 3.26. Gölyaka İlçesi yaş gruplarının cinsiyetlere dağılımı



Şekil 3.27. Kaynaşlı İlçesi yaş gruplarının cinsiyetlere dağılımı

Çalışma alanı nüfusu yaş grupları açısından ele alındığında Düzce merkez ilçede ve Kaynaşlı İlçesinde 30-34 yaş grubu, Gölyaka İlçesinde 10-14 yaş grubunun fazla olduğu görülmektedir. Bu grupları 15-19 yaş grubu izlemektedir. Çalışma alanı için genel olarak genç ve orta yaşlı nüfusun hakim olduğu yorumu yapılabilir.

3.2.1.2. Eğitim Durumu

Türkiye genelinde okuma-yazma oranı 2011 yılı itibariyle 95,13'dür. Çizelge 3.19'da havzada yer alan ilçelerdeki okuma-yazma oranları verilmiştir. Çizelge 3.19'a göre havzalarda yer alan Merkez ve Kaynaşlı ilçeleri bu ortalamanın üzerinde yer alırken, Gölyaka ilçesi bu ortalamanın altında kalmaktadır.

Çizelge 3.19. İlçelere göre okuma-yazma oranı (TÜİK 2012)

İlçeler	2012 Yılı İtibariyle Okuma-Yazma Oranı (%)
Merkez	95.1
Gölyaka	90.3
Kaynaşlı	95.4

Çizelge 3.20'de ise havzalarda yer alan ilçelerde nüfusların eğitim durumlarına göre dağılımları verilmiştir. İlçeler genelinde ilköğretim mezunlarının oranı %44-51, lise mezunlarının oranı %16-20 ve yüksekokul mezunlarının oranı %6-13 dolayındadır. Yüksekokul mezuniyetinin en fazla olduğu ilçe %13,2 ile Merkez ilçe, en az olduğu ilçe ise %6 ile Gölyaka ilçesidir.

Çizelge 3.20. Çalışma Alanında yer alan ilçelerde nüfusların eğitim durumlarına göre dağılımları (TÜİK 2012).

İlçe	İlkokul, ilköğretim, ortaokul ve dengi mezunu(%)	Lise ve dengi mezunu (%)	Yüksekokul ve üzeri mezunu (%)	Diğer (%) (Okuma yazma bilmeyen, okuma yazma bilen fakat bir okul bitirmeyen ve bilinmeyenler)
Merkez	44,8	20,4	13,22	21,4
Gölyaka	50,2	16,7	6	24,5
Kaynaşlı	51,1	19,7	6,6	21,1

3.2.1.3. Göç Durumu

Tüm Karadeniz Bölgesi için çok önemli bir olgu olan göç, Düzce ili içinde bölge dışındaki iş, eğitim ve sosyal olanakların daha gelişmiş olduğu şehirlere doğru yaşanmaktadır. Bununla birlikte yapılan araştırmalar göçe neden olan en önemli etkenin ekonomik nedenler olduğunu ortaya koymaktadır. Düzce ili, Batı Karadeniz bölümünde Doğu Marmara Kalkınma Ajansı TR42 bölgesi sınırları içerisinde bulunmaktadır.

Çizelge 3.21'de görüldüğü gibi bölgenin aldığı göç verdiği göçten fazla, dolayısıyla net göçü artı değerlerdedir. Ancak bu değerlerin artı görünmesinde TR 42 Bölgesinde İzmit, Sakarya, Yalova gibi sanayiye dayalı iş olanaklarının fazla olmasının önemli bir rolü bulunmaktadır.

Çizelge 3.21. TR42 bölgesinin göç istatistikleri (TÜİK 2012).

Yıl	ADNKS Nüfusu	Aldığı Göç	Verdiği Göç	Net Göç	Net Göç Hızı
2007-2008	6.579.426	212.978	130.817	82.161	12,57
2008-2009	6.701.343	193.578	151.008	42.570	6,37
2009-2010	6.841.607	200.254	162.675	37.579	5,51
2010-2011	6.952.685	207.410	164.586	42.824	6,18
2011-2012	7.058.367	199.705	162.615	37.090	5,27

3.2.1.4. Nüfus Projeksiyonları

Havzalar içindeki yerleşmelerin gelişme eğilimlerinin belirlenebilmesi için, yerleşmelerin projeksiyon nüfuslarının belirlenmesi gerekmektedir. Uğursuyu ve Aksu Havzalarında yerleşmelerinin nüfus projeksiyonlarının belirlenebilmesi için üç farklı projeksiyon yöntemi kullanılmıştır.

Bu yöntemler; En Küçük Kareler Yöntemi (Doğrusal ve Logaritmik), Bileşik Faiz Yöntemi ve Üssel Artış Yöntemi'dir. Her yıl için elde edilen 4 farklı sonucun ortalamaları alınarak üç yönetimin de hesaba katıldığı bir tahmin yapılmaktadır.

Bu yöntemlerin formülasyonları aşağıda verilmiştir (Çizelge 3.22- Çizelge 3.24).

Çizelge 3.22. En küçük kareler yöntemi

En Küçük Kareler Yöntemi	
Doğrusal	Logaritmik
$P_t = a + bx$	$\text{Log } P_t = \text{Log } a + \text{Log } bx$
$a = P / n$	$\text{Log } a = \text{Log } P / n$
$b = Px / x^2$	$\text{Log } b = \text{Log } Px / x^2$
P_t = Projeksiyon yılı nüfusu	
P_0 = Hesaplamadaki başlangıç yılı nüfusu	
n = zaman	
Y = Nüfus	
X = Regresyon katsayısı	
a, b = sabit değerler	
$a = (n(\sum x.y) - (\sum x).(\sum y)) / (n\sum x^2 - (\sum x)^2)$	
$b = (\sum y - a.(\sum x)) / n$	
t : P_t Yılı - P_0 Yılı	

Çizelge 3.23. Bileşik faiz yöntemi

Bileşik Faiz Yöntemi
$P_t = P_0 (1+r)^t$
P_t : Projeksiyon yılı nüfusu
P_0 = Hesaplamadaki başlangıç yılı nüfusu
r : Yıllık nüfus artış hızı ortalaması
t : P_t Yılı - P_0 Yılı

Çizelge 3.24. Üssel artış yöntemi

Üssel Artış Yöntemi
$P_t = P_0 e^{rt}$
P_t : Projeksiyon Yılı Nüfusu
P_0 = Hesaplamadaki başlangıç yılı nüfusu
$e = 2.71818$
r : Yıllık nüfus artış hızı ortalaması
t : P_t Yılı - P_0 Yılı

Bu üç nüfus projeksiyon yöntemi beraber kullanılarak, havzalar içindeki yerleşmelerin 2015, 2020, 2025, 2030, 2035 ve 2040 yılları için nüfus projeksiyonları hesaplanmıştır.

Her yıl için elde edilen dört farklı sonucun ortalamaları alınarak üç yöntemin de hesaba katıldığı bir projeksiyon yapılmıştır. Yöntem 30 yıllık bir zaman dilimi için hesaplama yapmaktadır. Çalışma alanının Ankara, İstanbul, vb. bir büyükşehir gelişme hızına sahip olmadığı, yavaş gelişen bir şehir olduğu göz önünde bulundurulduğunda 30 yıllık uzun vadeli bir sürecin çalışma için uygun olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca 30 yıllık süreç yörede yetişecek bir sonraki kuşağın işgücüne dönüşebileceği zaman dilimini ifade etmektedir.

En Küçük Kareler Yöntemi kapsamındaki “Doğrusal” hesaplamada, 1980-2009 yılları arasında nüfusları sürekli azalma gösteren yerleşmelerin nüfus değerleri “eksi” olarak hesaplanmaktadır. Nüfusun “eksi” değer olamayacağı ve söz konusu yerleşmelerde nüfusun tamamen sıfırlanmayacağı düşünüldüğünde, bu yerleşmeler için “Doğrusal” hesaplama dikkate alınmamıştır. Aşağıda çalışma alanı sınırları içindeki ilçelerin 2040 nüfus projeksiyonları hesaplanarak çizelgeler haline getirilmiştir (Çizelge 3.25-Çizelge 3.28).

Çizelge 3.25. Düzce ili Merkez İlçesi 2040 yılı nüfus projeksiyonu

Yıllar	En Küçük Kareler		Bileşik Faiz	Üssel Artış	Ortalama
	Doğrusal	Logaritmik			
2015	206.481	214.681	216.834	215.658	213.414
2020	220.348	235.421	237.807	235.252	232.207
2025	234.214	258.164	260.808	256.647	252.458
2030	248.081	283.105	286.034	280.009	274.307
2035	261.947	310.455	313.700	305.522	297.906
2040	275.814	340.447	344.042	333.384	323.422

Çizelge 3.26. Düzce ili Gölyaka İlçesi 2040 yılı nüfus projeksiyonu

Yıllar	En Küçük Kareler		Bileşik Faiz	Üssel Artış	Ortalama
	Doğrusal	Logaritmik			
2015	19.996	19.994	20.264	20.677	20.233
2020	20.033	20.031	20.302	21.176	20.385
2025	20.069	20.067	20.341	21.727	20.551
2030	20.105	20.103	20.379	22.334	20.731
2035	20.141	20.140	20.418	23.005	20.926
2040	20.178	20.176	20.456	23.744	21.138

Çizelge 3.27. Düzce ili Kaynaşlı İlçesi 2040 yılı nüfus projeksiyonu

Yıllar	En Küçük Kareler		Bileşik Faiz	Üssel Artış	Ortalama
	Doğrusal	Logaritmik			
2015	23.430	24.104	21.845	21.968	22.837
2020	24.582	25.706	23.155	23.457	24.225
2025	25.735	27.413	24.544	25.089	25.695
2030	26.887	29.235	26.016	26.879	27.254
2035	28.039	31.177	27.576	28.841	28.908
2040	29.192	33.249	29.229	30.993	30.666

Çizelge 3.28. Uğursuyu ve Aksu yerleşmelerinin 2040 yılı nüfus projeksiyonları ile 2012 yılı nüfuslarının karşılaştırması

İlçe	2012 Nüfusu	2040 Nüfus Tahmini	Değişim(%)
Merkez	207608	323422	55,72
Gölyaka	20290	21138	4,17
Kaynaşlı	20408	30666	50,26

TUİK internet sitesinden alınan nüfus verileri ile 2040 yılı projeksiyon nüfusları elde edilmiştir. Nüfus projeksiyonları ile, Düzce ili merkez ilçede 28 yıl içinde %55,72, Kaynaşlı İlçesinde % 50.26 ve Gölyaka ilçesinde ise %4,17 oranında bir artış öngörülmektedir.

3.2.1.5. Demografik Yapı Değerlendirmesi

2012 yılı nüfus verileri incelendiğinde, en yüksek nüfusa sahip ilçenin Düzce Merkez, en düşük nüfusa sahip ilçenin ise Gölyaka ilçesi olduğu görülmektedir.

1980-2012 yılları arasındaki değişim oranları, Düzce il merkezinde önemli nüfus artışlarının olduğunu, diğer ilçelerin kırsal alan nüfusunun ise sürekli olarak nüfus kaybettiklerini açıkça göstermektedir.

Çalışma alanı genelinde kentsel nüfus artarken, kırsal nüfus azalmaktadır. Çalışma alanı ilçeleri köy nüfusunda düşüşler olmasının nedenleri detaylı olarak araştırılmalıdır. Ancak görüldüğü kadarıyla tüm Türkiye’de olduğu gibi insanları bulundukları yerleşimlere bağlayacak politikalarda eksikliklerin olduğu görülmektedir. Bu bağlamda ilçe düzeyindeki bu nüfus analizlerinin kırsal kalkınmaya ilişkin stratejiler oluşturulmasında bir girdi olarak değerlendirilmesi hedeflenmektedir.

İlçelerdeki farklı yaş gruplarına ilişkin veriler kırsal kalkınmaya ilişkin stratejiler oluşumuna katkı sağlayacak, bazı eylem ve stratejilerin ortaya konulmasında gerçekçi yaklaşımların sağlanmasına hizmet edecektir. Havzalarda yer alan ilçelerde nüfusların eğitim durumlarına göre dağılımları verisi yine kırsal kalkınma gelişim stratejilerinin oluşturulmasına katkı sağlayacaktır.

3.2.2. Sosyo-Ekonomik Yapı

3.2.2.1. Tarım ve Hayvancılık

Düzce ilinin merkez ilçeyle birlikte 8 ilçesi bulunmakta olup, il genelinde polikültür tarım yapılmaktadır. Ayrıca Düzce İlinde DSİ tarafından yapılan araştırmalara göre tarım arazilerinin (259.300 ha.) 119.019 ha’ı sulanabilecek alandır. Bunun il tarım alanlarına oranı %45,9’dur. Sulanan arazilerin %40’ı DSİ ve KHGM tarafından (devlet sulaması) sulanmakta, %5,9’luk kısım halk tarafından sulanmaktadır (Anonim,2009).

Araştırma Alanı içerisindeki Merkez, Gölyaka ve Kaynaşlı ilçeleri tarıma elverişli alanlardır.

Tarım alanlarının alt gruplara dağılımında en büyük pay, meyve-bağ’a ayrılmış durumdadır. Toplam tarım alanının yüzde 61,5’i meyve-bağ alanı olarak değerlendirilmektedir. İkinci alt grup özellikle tahıla dayalı tarla bitkileridir. Sebze ekilişi ise % 2’lik bir orandadır (DİGEP 2004); (Anonim 2012d).

Merkez ilçe tarla bitkileri ekim alanının büyük kısmı mısır ve buğdaya ayrılmıştır. Ekim alanı olarak payı yüksek olan diğer tarla bitkileri ise tütün ve şeker pancarıdır. Gölyaka

ilçesi ekim alanlarının yüzde 70'i mısıra ayrılmıştır. Buğday, fasulye ve şeker pancarı yanında az alanda da olsa tütün ekimi yapılmaktadır.

Kaynaşlı tarla bitkileri ekiminde payın küçük olduğu ilçelerden olup, temel ürünler, buğday, mısır, korunga ve patatestir (DİGEP 2004), (Anonim 2012d). Büyükbaş hayvan sayısında ve bunun alt türlere dağılımında, yıllar itibarıyla önemli değişimler görülmektedir.

Düzce'de halen büyükbaş hayvanların yüzde 17'si kültür ırkı, %38 melez ve yüzde 45'i yerli ırktır. buna karşılık yüksek verimli kültür ırkın oranı ise, sadece yüzde 6'dır. Küçükbaş hayvanların büyük çoğunluğunu ise koyunlar oluşturmaktadır (Anonim 2009).

3.2.2.2. Sanayi

D-100 karayolu ve TEM Otoyolu üzerinde önemli bir kavşak noktası olması, İstanbul-Kocaeli-Ankara hattı üzerinde metropol merkezlerine ve Ereğli limanına yakınlığı gibi coğrafi konumundan doğan faydaları sebebiyle ve ayrıca geleneksel sanayi merkezlerinin arka bölgesinde, “sanayi kuşağı” üzerinde yer alması nedeni ile yatırımcılar için bir çekim merkezidir (Aytin 2006).

Düzce sanayisinin il gayri safi yurtiçi hasıla (GSYİH)'sı içindeki payı % 36.6, imalat sanayisinin il gayri safi yurtiçi hasıla (GSYİH)'sı içindeki payı ise % 29.5'tir. Devlet İstatistik Enstitüsü (DİE)'nün verilerine göre 1999 yılında 1678 çalışan sayısı ile il'de en fazla işyerinin (26 Adet) bulunduğu faaliyet alanı orman ürünleri sanayisidir (DİGEP 2004).

1999 yılında meydana gelen 17 Ağustos Adapazarı, Gölçük depremi ile özellikle Düzce, Kaynaşlı merkezli 12 Kasım depremi il sanayisini geniş çapta etkilemiştir. Fiziki hasar ve maddi kayıpların yüksek olması işgücü kayıpları ve ciddi boyutlardaki finansman güçlükleri işyerlerinde üretimin uzun süre durmasına ve büyük üretim kayıplarına yol açmıştır. Deprem öncesinde ortalama olarak % 80,90 oranında iken depremle birlikte ortalama % 50 oranına gerileyen kapasite kullanım oranları 2001 yılında yaşanan ekonomik krizin etkisi ile % 30,40 düzeyine düşmüştür. Depremin, işyerlerinde yarattığı bina, makine, teçhizat, mamul ve yarı mamul stok kaybı yanında, üretime ara verilen işyerlerinden kaynaklanan üretim ve iş olanağı kaybı ve ihracata yönelik çalışan işyerlerinde ihracat azalması şeklinde etkileri de söz konusudur (DİGEP 2004).

Ekonomik krizin ülke ekonomisine getirdiği yük nedeni ile, iki büyük deprem geçirmiş Düzce'nin ekonomik kriz sonrası tasarruf genelgesi içinde yer alması, il özel sektörünü daha da zor durumda bırakmıştır (DİGEP 2004).

Düzce'de sanayinin gelişimine paralel olarak yer ihtiyacını karşılamak için çeşitli girişimlerde bulunulmuştur. Bunlardan biri olan Küçük Sanayi Sitesi 1984 yılında sel riski yüksek bir alan olan ve Büyük Melen Sistemi su koruma havzasında bulunan Melen deresi kenarında 400 milyon m²'lik düşük vasıflı tarım toprağı üzerinde kurulmuştur (Aytin 2006).

1.OSB Beyköy sınırları içerisinde yapılmış olup, ilin teşvik kapsamına alınmasından sonra hareketlilik kazanmıştır. DTSO'nın da girişimci heyetinde bulunduğu 1.OSB 194 hektar alan üzerinde kurulmuş olup otobana 1.5 km uzaklıkta 84 parselden oluşmaktadır. 1.OSB'nde ancak 48 firmaya yer tahsisı yapılabilmektedir.

Çizelge 3.29'da, faaliyet alanları ve sayılarına göre 1.OSB'nde yer tahsisı yapılan firma grupları görülmektedir.

Çizelge 3.29. OSB için teşvik alan firma sayıları ve faaliyet alanları (Aytin 2006).

No	Faaliyet Alanı	Firma Sayısı	No	Faaliyet Alanı	Firma Sayısı
1	Sanayi alanı	2	10	Metal eşya sanayi	5
2	Aydınlatma	1	11	Mobilya	4
3	Deri ve konfeksiyon	1	12	Isı tuğla	1
4	Elektrik ve elektronik	2	13	Orman	1
5	Gıda	4	14	Otomotiv	3
6	Isıtma ve soğutma	1	15	Plastik	4
7	İnşaat	1	16	Silah	1
8	Lpg ekipman	1	17	Tarım ve makine	1
9	Makine sanayi	6	18	Tekstil	9
TOPLAM					48

Çizelge 3.29'da görüldüğü üzere en fazla teşvik tekstil alanında (9 teşvik) alınmıştır. Mobilya'da 4 ve Orman Ürünlerinde 1 olmak üzere toplam beş firmaya alan tahsisı yapılmış bulunmaktadır (DİGEP 2004).

Düzce'nin konumu itibarı ile önemli olanaklara sahip olması dolayısı ile artan talepleri karşılayabilmek için 2.Organize sanayi bölgesi yapımına karar verilmiş ve Tepetarla

mevkiinde çalışmalara başlanmıştır, şu anda ise faaliyete geçmiş durumdadır.1. ve 2. OSB alışma alanımız içerisinde yer almaktadırlar. Aksu havzasında Gölyaka Merkez İlçede özellikle tekstil alanında sanayi gelişim göstermektedir.

3.2.2.3. Ormancılık

Düzce’de toplam orman alanı 123.991 ha’dır. Bu miktar il toplam alanının % 50,94’ne karşılık gelmektedir. Orman yapısı Türkiye genel durumuna göre farklılık göstermektedir. Düzce ilinde işletilebilir normal koru ormanlarının oranı % 87,8’lere kadar çıkmakta, Türkiye genelinde ise % 42,9 olmaktadır (Gültekin 2009) (izelge 3.30).

Çizelge 3.30. Türkiye Geneli, Bolu Orman Bölge Müdürlüğü ve Düzce ili Orman Alanları (Gültekin 2009).

Orman Alanları	Normal Koru (Ha)	Bozuk Koru (Ha)	Koruya Tahvil Edilen Eski Baltalık (Ha)	Açıklık Alan (Ha)	Toplam Alan (Ha)	Orman Oranı (%)
Türkiye Geneli	8.940.214	6.499.380	5.749.152	56.657	21.188.746	27,22
Bolu Orman Bölge Müdürlüğü	461.859	102.916	47.269	431.093	612.044	58,67
Düzce	108.819	3.642	11.529	119.419	123.991	50,94

Düzce ili ormanlarının dörtte üçünün (% 74) geniş yapraklı ağaç türleri, geri kalanının (% 26) ise iğne yapraklı ağaç türlerinden oluştuğu belirtilmektedir. Orman serveti olarak % 65.5 ile kayın birinci, % 23.2 ile göknar ikinci sırada yer almaktadır. Geri kalan saha ise karaçam, sarıçam, meşe ve diğer geniş yapraklı ağaç türlerinden oluşmaktadır. Genel saha alan toplamına oranlandığında ormanlık alan oranının (% 50.94) Türkiye ormanlık alanı oranının (% 27.22) zerinde, Bolu Orman Bölge Müdürlüğü ormanlık alanı oranının (% 58.67) ise altında olduğu görülmektedir.

Ormanlık alanın toplam alana oranı bakımından Türkiye genelinde on üçüncü sırada olmasına rağmen, orman varlığı bakımından altmışıncı sırada bulunmaktadır. Oysa orman ürünleri sanayi bol miktarda yüksek kaliteli endüstriyel oduna, başta tomruk olmak üzere gereksinim duymaktadır. Orman varlığının az olması, hammadde talebinin karşılanmasında değişik alternatiflerin gündeme gelmesi zorunluluğuna neden

olmaktadır (Gültekin 2009). Düzce’de faaliyette bulunan orman işletme müdürlükleri Orman Genel Müdürlüğü teşkilatlanmasına göre Bolu Orman Bölge Müdürlüğü’ne bağlı olarak çalışmaktadırlar (Gültekin 2009) (Çizelge 3.31).

Çizelge 3.31. Düzce Orman İşletme Müdürlüğü Orman Alanlarının Durumu (Ha)
(Gültekin 2009).

İŞLETME ŞEFLİĞİ	KORU		Koruya Tahvil Eski Baltalık		TOPLAM	TOPLA M	TOPLA M	AÇIKLI K	TOPLAM
	Normal	Bozuk	Normal	Bozu k	Normal Koru+Balt alık(Ha)	Bozuk Orman (Ha)	Ormanlık Alan(Ha)	Alan (Ha)	Alan (Ha)
Aksu	5.701,5	30,5			5.701,5	30,5	5.732,0	268	6.000,0
Asar	4.889,4	641,9			4.889,4	641,9	5.531,3	2.679,3	8.210,6
Cumaova	1.868,5	177	984	2.067,5	2.852,5	2.244,5	5.097,0	7.258,5	12.355,5
Çiçekli	3.442,6	123,9			3.442,6	123,9	3.566,5	369,7	3.936,2
Darıyeri	6.490,7	118,9			6.490,7	118,9	6.609,6	3.881,2	10.490,8
Düzce	1.539,5	893	2.064,5	1.024,0	3.604,0	1.917,0	5.521,0	21.312,5	26.833,5
Konuralp	2.880,0	169,5	617,5	782	3.497,5	951,5	4.449,0	15.335,0	19.784,0
Melen	2.188,5	785,5	2.318,5	1.060,0	4.507,0	1.845,5	6.352,5	12.453,5	18.806,0
Odayeri	7.045,1	213,1			7.045,1	213,1	7.258,2	991,9	8.250,1
Samander e	3.556,3	133,1			3.556,3	133,1	3.689,4	530,7	4.220,1
Tatlıdere	3.795,5	232,5		97,5	3.795,5	330	4.125,5	391	4.516,5
TOPLAM	43.397,6	3.518,9	5.984,5	5.031,0	49.382,1	8.549,9	57.932,0	65.471,3	123.403,3

Yetiştirme ortamı etkenlerinden optimal düzeyde faydalanılarak birim alanda en yüksek miktar ve kalitedeki orman ürünleri üretmek ve bu ürünlere olan ihtiyacı devamlı karşılamak, bunun yanında ormanların, Hidrolojik erozyonu önleme, iklimatik, toplum sağlığı, doğayı koruma, estetik, rekreasyon gibi fonksiyonlardan maksimal düzeyde yararlandırmak amacıyla Bakanlar Kurulunun 25.10.1991 tarih ve 91/2354 sayılı kararı ile Gölyaka Orman İşletme Müdürlüğü kurulmuş 01.01.1992 tarihinde faaliyete geçmiştir.

Faaliyetlerini 1991 öncesine kadar, Düzce Orman İşletme Müdürlüğüne bağlı olarak sürdüren Gölyaka, Cumaova, Balıklı, Aydınpinar Orman İşletme Şeflikleri Gölyaka Orman İşletme Müdürlüğü bünyesine geçmiştir. Geçiş sırasında, Gölyaka Orman İşletme Şefliği, Kardüz, Gölyaka Orman İşletme Şefliklerine, Cumaova Orman İşletme Şefliği de Melen, Cumaova Orman İşletme Şefliklerine bölünmüşlerdir. Gölyaka Orman İşletme Müdürlüğü bünyesinde 6 adet Orman İşletme Şefliği ile görevini 1994 yılına kadar sürdürmüştür (Gültekin 2009).

25.05.1994 tarih ve 16 sayılı bakanlık oluru ile Cumaova ve Melen Orman İşletme Şeflikleri 01.01.1995 tarihinden itibaren, Gölyaka Orman İşletme Müdürlüğünden ayrılarak, Düzce Orman İşletme Müdürlüğüne bağlanmışlardır (Gültekin 2009).

Bugün itibariyle, Gölyaka Orman İşletme Müdürlüğünde 4 adet Orman İşletme Şefliği, 1 adet Kadastro Mülkiyet Şefliği, 2 adet deposu vardır. 2004 yılına kadar 2 adet Toplu Koruma Merkezi, 6 adet Bölüm Koruma Merkezi mevcutken, 2004 yılında bölüm korumalar birleştirilerek her şeflikte 1 adet olmak üzere toplam 4 adet Toplu Koruma Ekibi kurulmuştur. İşletme Müdürlüğü Merkezi Gölyaka ilçesidir. Aydınpınar Orman İşletme Şefliğinde; Çınarlı, Çağlayan iş merkezleri, Balıklı Orman İşletme Şefliğinde; Konaş, Pürenli İş Merkezleri Kardüz Orman İşletme Şefliğinde; Yanık İş Merkezi mevcuttur. Gölyaka İlçesi Düzce İlçesine bağlı Nahiye iken 04 Temmuz 1987 Tarih ve 19507 sayılı resmi gazetede yayınlanan 19 Haziran 15 1987 Tarih ve 3392 sayılı yasa ile ilçeye dönüştürülmüş ve Bolu iline bağlanmıştır

17 Ağustos 1999 ve 12 Kasım 1999 tarihlerinde meydana gelen depremlerden sonra Düzce İlçesi Bolu İlinden ayrılarak 190 Sayılı kanunda yapılan değişiklik ile Bakanlar Kurulunun 03 Aralık 1999 tarihli kararı ile il olmuştur. Gölyaka ilçesi de Bolu ilinden ayrılarak Düzce iline bağlanmıştır. Gölyaka Orman İşletme Müdürlüğü'nün orman alanlarının durumu Çizelge 3.32'de verilmiştir (Gültekin 2009).

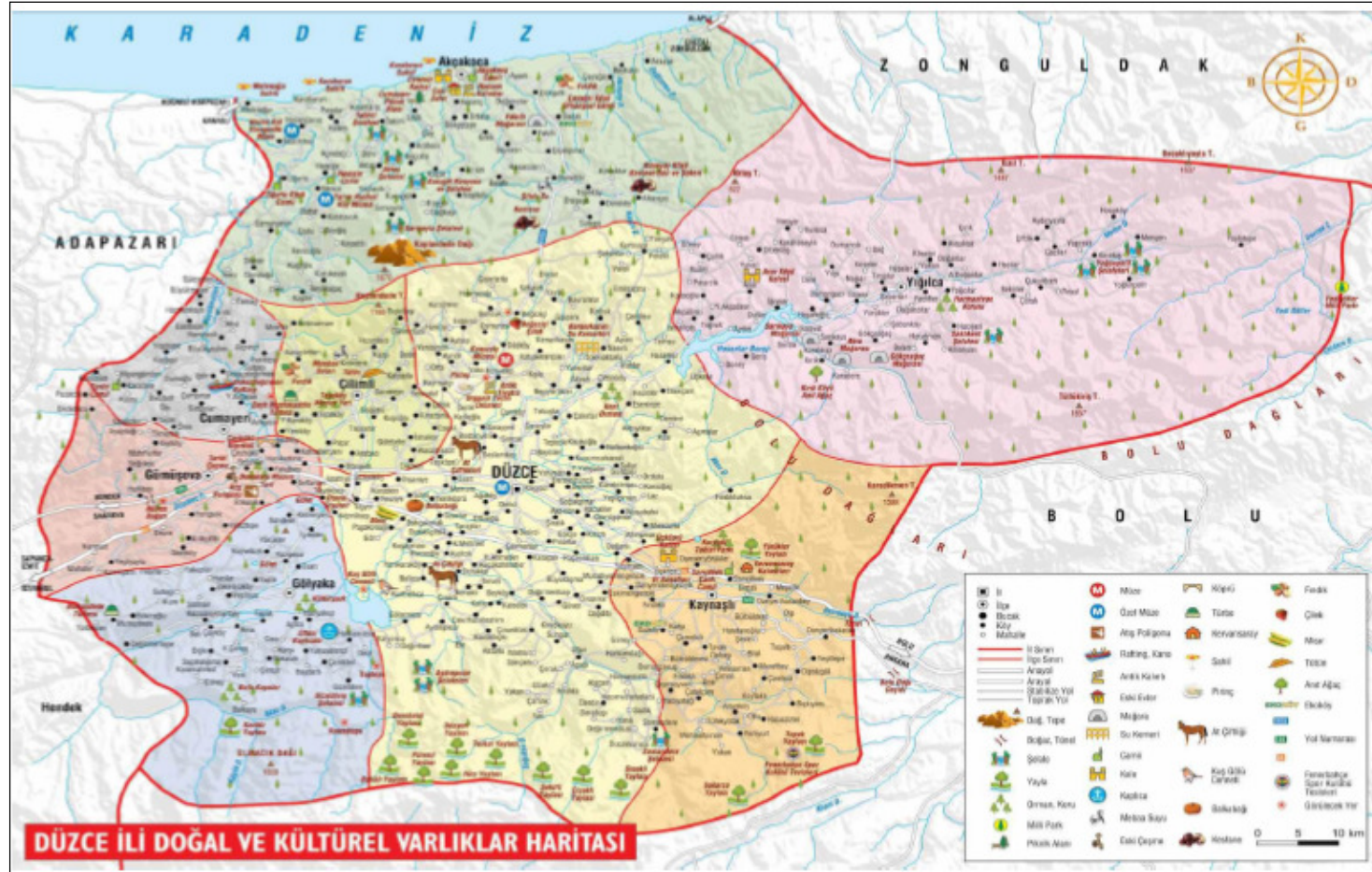
Çizelge 3.32. Gölyaka Orman İşletme Müdürlüğü Orman Alanlarının durumu (Ha)
(Gültekin 2009).

İşletme Şefliği	Üretim Dışı Ormanlar	Devamlı Orman	Maktalı Orman	Koruya Tahvil	Rehabilitasyon Orman	Ağaçlandırma Alanları			Toplam Alan
						Ağaçlandırılacak Alan	Ağaçlandırılması Devam Eden Alan	Plantasyon Alanları	
Aydınpınar	1014	1500	1076,5	252,5	-	36	-	378,5	4257,5
Balıklı	1099	2533	2119,5	-	-		-	70,5	5822
Kardüz	773,2	1822	399,3	-	59,5	239,8	118,5	497,4	3909,8
Gölyaka	1128,5	738,5	166	-	129	168,5	11,5	315,0	2657
TOPLAM	4014,7	6593	3761,3	252,5	188,5	444,3	130	1261,4	16646

3.2.2.4. Turizm

Uğursuyu ve Aksu havzaları iklimi, zengin doğal kaynakları, bozulmamış çevresi, zengin tarihi ve kültürel varlığı, yerel yaşam tarzı ve gelenekleri, ana pazarlara yakınlığı ile oldukça yüksek turizm potansiyeline sahiptir.

Turizm amaçlı sportif faaliyetler için uygun mekanlar mevcuttur. Doğa yürüyüşleri için (trekking) orman yolları; Piknik için Güzeldere Şelalesi, Topuk Yaylası ve Göleti, Odayeri Yaylası, Pürenli Yaylası ve yayla şenlikleri tursitlerin ilgisini çekebilecek niteliktedir. Yakın çevresinde rafting olanakları, Aydınpınarda paintball alanı, kamp ve konaklama alanları, kaplıcaları, botanik turizmi ve foto safariye uygun alanları ile oldukça yüksek bir turizm potansiyeline sahiptir. Yöresel tatları, halk oyunları, el sanatları, gelenekleri ile kültürel mozağin güzel örneklerinin görülebileceği bir alandır (Gültekin 2010).Atik (2002) tarafından 1/250 000 ölçekte Düzce İl Turizm Envanteri ve Geliştirme Planı raporu hazırlanmıştır. 2013 yılında hazırlanan Düzce İli Doğa Turizm Master Planı 2013-2023 ise 10 yıllık dönem için toplu bir turizm değerlendirmesi yapmaktadır. Master plan çerçevesinde daha alt düzeyde detaylı eylem, taktik ve stratejik planları hazırlanması önerilmektedir. Çalışma alanını da içerisine alan Düzce ili doğal ve kültürel varlıklar haritası Şekil 3.28’de belirtilmektedir.



Şekil 3.28. Düzce İli doğal ve kültürel varlıklar haritası (Düzce Doğa Turizm Master Planı (2013-2023), 2013).

Doğa Turizm Master Planı içerisinde belirtildiği üzere Uğursuyu ve Aksu Havzalarında bulunan turizm değerleri şu şekildedir;

- *Güzeldere Şelalesi Tabiat Parkı, Samandere Şelalesi Tabiat Anıtı, Topuk Yayla Göleti ve Efteni Gölü Yaban Hayatı Geliştirme Sahası* ülke seviyesinde, diğer alanları ise bölgesel seviyede bilinmektedir.
- **Torkul Göleti Mesire Yeri:** Düzce merkez Uğur Köyü Torkul Yaylası mevkiinde yer almaktadır. C Tipi mesire yeri olmakla beraber 7,870 ha alana sahiptir. İşletmesi Uğur Köyü Tarımsal Kalkındırma Kooperatifi tarafından yapılmaktadır.
- **Bıçkıyanı Köyü Mesire Yeri:** Düzce Kaynaşlı İlçesi Bıçkıyanı Köyü Topuk Yaylasında yer almaktadır. C Tipi mesire yeri olmakla beraber 47,531 ha alana sahiptir. İşletmesi Fenerbahçe Spor Kulübü tarafından yapılmaktadır. Sahada mevcut tesisler: 2 adet piknik ünitesi, planda olan diğer tesisler: 4 giriş kontrol kulübesi, 3 adet piknik ünitesi, 4 adet yağmur barınağı, 1 adet kır gazinosu, 6 adet wc , 3 adet kameriye, 3 adet su deposu, 8 adet büfe, 1 adet mini spor sahası, muhtelif patika yol, 5 adet otopark, 2 adet çocuk oyun alanı, 7 adet çeşme, 3 adet seyir terası vardır. Mesire alanı yürüyüş, paintbol, manzara seyri, sportif balık tutma ve fotoğrafçılık aktivitelerini gerçekleştirmeye uygundur.
- **Bakacak Mesire Yeri:** Düzce Gölyaka İlçesi Bakacaktepe Mevkii'nde yer almaktadır. C Tipi mesire yeri olmakla beraber 1,787 ha alana sahiptir. İşletmesi Bakacak Köyü Köy Tüzel Kişiliği tarafından yapılmaktadır. Sahada mevcut tesisler: 3 adet yağmur barınağı ve 10 adet piknik masası vardır. Alanda yapraklı ve ibrelili orman yapısı hakimdir. Mesire alanı yürüyüş, manzara seyri, fotoğrafçılık ve piknik aktivitelerini gerçekleştirmeye uygundur.
- **Yazıpınar Mesire Yeri:** Düzce Gölyaka İlçesi Yazıpınar Mevkii'nde yer almaktadır. C Tipi mesire yeri olmakla beraber 4,607 ha alana sahiptir. İşletmesi Gölyaka Belediye Başkanlığı tarafından yapılmaktadır. Planda Olan Diğer Tesisler: 2 adet wc, 2 adet idari bina, 2 adet çocuk oyun parkı, 1 adet, havuz 1 adet kır kahvesi, 10 adet koşu ve yürüyüş yolu, 3 adet otopark, 6 adet çeşme vardır. Mesire alanı yürüyüş, bisiklet, manzara seyri, fotoğrafçılık ve piknik aktivitelerini gerçekleştirmeye uygundur.
- **Gölyaka Mesire Yeri:** Düzce Gölyaka İlçesi'nde yer almaktadır. C Tipi mesire yeri olmakla beraber 19.05 ha alana sahiptir. İşletmesi Gölyaka Belediye Başkanlığı tarafından yapılmaktadır. Planda Olan Diğer Tesisler: 4 adet wc, 5 adet çeşme, 3 adet otopark, 1 adet kır kahvesi, 16 adet ahşap kamelya, 1 adet çocuk oyun alanı, 8 adet koşu yolu, 9 adet bisiklet yolu vardır. Mesire alanı yürüyüş, bisiklet, manzara seyri, fotoğrafçılık ve piknik aktivitelerini gerçekleştirmeye uygundur.
- **Toptepe Mesire Yeri:** Düzce Gölormanı Köyü Toptepe'de yer almaktadır. C Tipi mesire yeri olmakla beraber 0,497 ha alana sahiptir. İşletmesi Gölormanı Köyü Köy Tüzel Kişiliği tarafından yapılmaktadır. Sahada Mevcut Tesisler: 3 adet wc, 1 adet 45 m2 karkas gözlem terası, 1 adet 40 m2 karkas kır gazinosu, 1 adet 12 m2 mutfak, 2 adet çeşme, 5 adet kamelya, vardır. Mesire alanı yürüyüş, bisiklet, manzara seyri, fotoğrafçılık ve piknik aktivitelerini gerçekleştirmeye uygundur.
- **Kaledibi Mesire Yerleri:** Düzce İli Beyköy Kaledibi Mevkii'nde yer almaktadır. C Tipi mesire yeri olmakla beraber 1,070 ha alana sahiptir. İşletmesi Beyköy Belediye Başkanlığı tarafından yapılmaktadır. Sahada Mevcut Tesisler: 1 adet 126 m2 2 kat karkas kır gazinosu, 1 adet 17,5 m2 wc, 1 adet 266 m2 2 kat karkas idari bina, 2 adet havuz vardır. Mesire alanı yürüyüş, bisiklet, manzara seyri, fotoğrafçılık ve piknik aktivitelerini gerçekleştirmeye uygundur.

- *Odayeri Yaylası, Sırık Yayla, Kocayayla, Çiçekli Yaylası, Şehirli Yayla, Torkul Yaylası, Derebalık Yaylası, Kardüz, Balıklı, Pürenli, Hira yayla, Kekik yaylası, Kızık yayla, Sakarca, Kütüklü, Sinekli, Eğrelti yayla, çalışma alanında bulunan yaylalardır.*
- *Efteni Gölü, Topuk Göleti, Torkul Göleri, Karagöl çalışma alanı içerisinde yer alan göl ve göletlerdir.*
- *Güzeldere şelalesi, Samandere şelalesi, Aydınpınar şelalesi ve Bakacak şelalesi çalışma alanı içerisinde bulunan şelalelerdir.*

Çalışma alanı turizm değerlerine ilişkin detaylı bilgiler, ekoturizm potansiyeline ilişkin kısımda yer almaktadır.

3.2.2.5. Sosyo-Ekonomik Yapı Değerlendirmesi

Düzce yöresi ve özellikle çalışma alanı bitkisel üretim miktarlarında Türkiye'deki diğer bölgelerle karşılaştırıldığında iyi durumdadır. Ancak tarımla uğraşan kişiler, yeterli geliri elde edemediklerinden dolayı kırsal nüfus azalmaktadır. Tarım işletmeleri genellikle küçük işletmeler olduğu için kitlesel üretim yapma imkanı sınırlı kalmaktadır. Çalışma alanındaki küçük işletmeler büyük miktarda standart kitlesel üretim yapamadıklarından pazara büyük firmalar ile aynı kalitede, büyük miktarda ürün sunamamakta, pazarda söz sahibi olamamakta ve çoğunlukla kendi gereksinimleri için üretim yapmaktadır.

Bu durum gelir düşüklüğüne neden olmakta, çiftçinin tarıma olan ilgisi azalmakta ve köyden kente göçü hızlandırmaktadır. Hayvancılık sektörüne bakıldığında, hayvanların düşük verimli ırklardan oluştuğu görülmektedir.

2000-2010 yılları için köy nüfuslarına bakıldığında çalışma alanında yer alan köy nüfusu içinde ciddi düşüşler yaşandığı görülmektedir. Göç olgusu, köylerdeki sosyo-ekonomik sıkıntıların bir göstergesi olarak değerlendirilebilir. Arazi çalışmaları sırasında görüşülen bazı köylüler, genç nüfusun önemli bir bölümünün göç ettiğinden bahsetmişlerdir.

Bölge orman alanlarının % 4'ü bozuk niteliklidir. İnsan müdahalesinin orman alanlarında çok fazla olmadığı söylenebilmektedir. Bölge odun dışı ürünler bakımından da zengin bir bölgedir.

Bölgede çeşitli mantar ürünleri ve tıbbi aromatik bitkiler yetişmektedir. Ancak, bu ürünlerin henüz pazar amaçlı üretimi yaygınlaşmamıştır. Küçük ölçekte üretilmektedir ve yerel pazara sunulmaktadır.

Çalışma alanı coğrafi konumdan dolayı turizm açısından çok çeşitli olanaklara sahiptir. Tarih, kültür, doğa, yayla, termal ve eko-turizm unsurları bulunmaktadır. Genellikle belirli bir hedef için gelen turistler en kısa sürede bölgeden ayrılmaktadır. Bu bağlamda da yörenin turizm konusunda tanıtım ve yönetim eksikliklerinin bulunduğu düşünülmektedir. Mevcutta turist çeken alanların önemli bir bölümü doğal ve kültürel turizm kaynaklarıdır. Ayrıca turizm alt yapısı olarak bölgede eksikliklerin olduğu gözlenmiştir.

Sosyo ekonomik yapıya ilişkin değerler özellikle peyzaj içindeki insan müdahaleleri bağlamında farklı kalkınma stratejileri oluşturulmasında girdi olarak kullanılmıştır.

3.2.3. Teknik Altyapı

3.2.3.1. Ulaşım

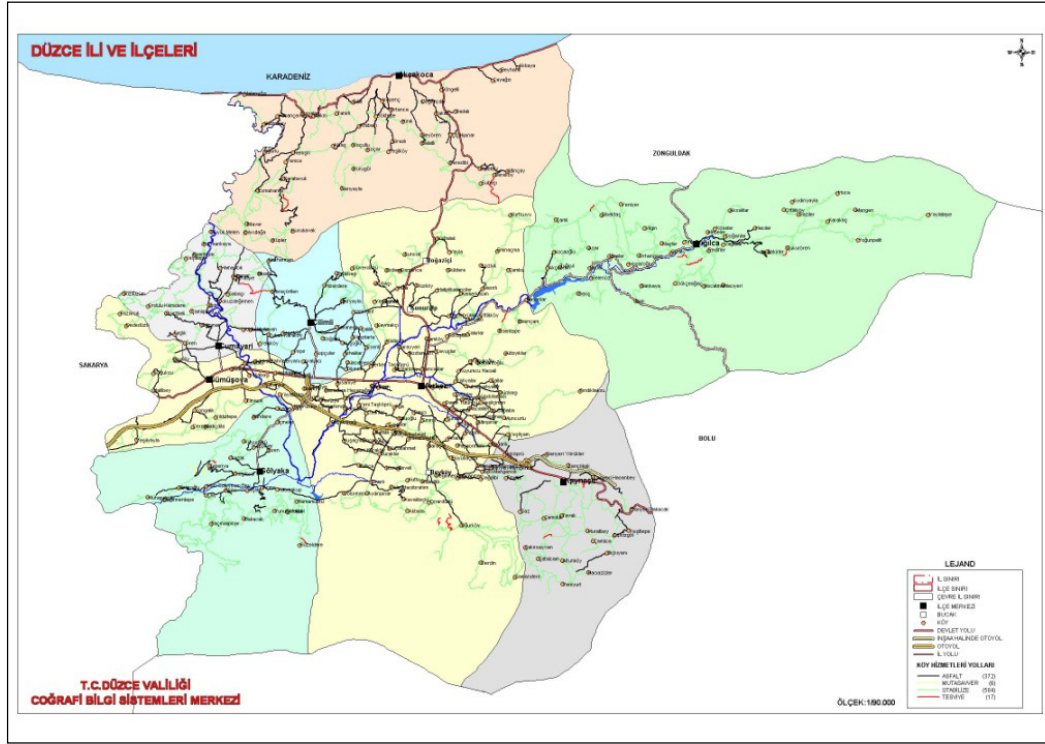
Bölgesel ulaşım bağlantıları mekansal gelişme deseninin önemli bir belirleyicisidir. Düzce; İstanbul'u Ankara'ya bağlayan D-100 (E-80) Karayolunun ortasında, İstanbul'a 216 km. ve Ankara'ya 236 km. mesafede yer almaktadır. Zonguldak-Karadeniz Ereğlisi-Akçakoca'yı birbirine bağlayan ve Düzce Merkezde D-100 ile birleşen karayolu il merkezinin kuzeyinden geçmektedir. İl merkezinin güneyinden ise TEM Otoyolu geçmektedir. TEM Otoyolu üzerinden Kaynaşlı girişi, 21 km. batısında da Gölyaka girişi bulunmaktadır (DPT 2001).

Düzce ilinin bazı illere olan uzaklıkları Çizelge 3.33'de belirtilmektedir.

Çizelge 3.33. Düzce İlinin bazı illere uzaklığı (Anonim, 2009).

İl	Uzaklık
İstanbul	216
Adapazarı	69
Bolu	46
Ankara	236
Kocaeli	106

Düzce'den İstanbul'a yaklaşık 2 saatte, Ankara'ya ise 3 saatte ulaşılabilir. Kentte ulaşım karayolu ile sağlanmaktadır. Ankara- İstanbul karayolu kentin gelişimine yön veren en önemli unsur olmuştur (Anonim 2014j) (Şekil 3.29).



Şekil 3.29. Düzce İli ulaşım haritası (Anonim, 2014j).

İl merkezine, bağlı köy ve ilçe yerleşim alanlarına günlük olarak yük ve yolcu taşıma otobüs, minibüs, kamyon araçları ile sürdürülmektedir (Anonim 2009).

3.2.3.2. Barajlar-HES'ler ve Göletler

Düzce ilindeki tek baraj Hasanlar barajıdır. Düzce Küçük Melen Nehri, Yığılca İlçesi, Hasanlar Köyü mevkiinde 272,80 m. rakımda yer almaktadır (Anonim 2009).

Batı Karadeniz havzasının, Büyük Melen havzası içinde kalan Düzce ili'nde yeralan akarsular üzerinde tüm Türkiye'de olduğu gibi, HES yapımına ilişkin talepler bulunmaktadır. Devlet Su İşleri kayıtlarına göre, Düzce ili sınırları içindeki hidroelektrik santral projeleri listesi Çizelge 3.34'de, HES'lerin yapımına ilişkin müracaat süresi sona eren projeler Çizelge 3.35'de verilmiştir (Uzun 2011).

Çizelge 3.34. Hidroelektrik santral proje listesi (Uzun 2011).

Sıra No	Hidroelektrik Santralin Adı	Prj yapan	Ama cı	Kurul u Güç (MW)	Ortalama üretim	Güven ilir üretim	il	Havza adı	DSİ BÖLGE Sİ	İşletmeye açılma yılı
15	Düzce	Tüzel	E	5,20	22	-	Düzce	B.Karadeniz	05 Ankara	
16	**Hasanlar-kanal	DSİ	E	5,20	22	8	Düzce	B.Karadeniz	05 Ankara	
19	Hasanlar	YİD	E+S	9,35	42	15	Düzce	B.Karadeniz	05 Ankara	1991
21	*Aksu	EİE	E	41,00	144	37	Düzce	B.Karadeniz	05 Ankara	

*Aksu planlama raporu hazır olan projedir.

**Hasanlar Kanal HES ilk etüdü hazır olan hidroelektrik santrallerdir

Çizelge 3.35 Tüzel kişiler tarafından geliştirilen Hidroelektrik Santral Projeleri Listesi (Anonim 2011).

Sıra No	Hidroelektrik Santralin Adı	İlçe	Akarsu Adı	Başvuru yapan firmalar	İlk başvuru tarihi	Son başvuru tarihi
385	Çınar-I HES	Kaynaşlı	Aksu	Nuryol Enerji üretim ltd.sti.	03.02.2006	05.03.2006
386	Defne HES	Gölyaka	Aksu	Nuryol Enerji üretim ltd.sti.	03.02.2006	05.03.2006
456	Akpınar Regülatörü ve HES	-	Karadere	Hidrolik Enrj.Müh.Müşv.İnş.Elk.Ü.S. Ltd.Ştiİs-Ka İnşaat Sanayi Ve Ticaret Ltd.Şti.	16.06.2006 16.07.2006	16.07.2006
505	Köknar Reg. Ve HES	Kaynaşlı	Aksu	Nuryol Enerji üretim ltd.sti.	08.08.2006	07.09.2006
553	Uğur-5 HES	-	Uğursuyu	Ahenk Elektrik üretim A.Ş	11.10.2006	10.11.2006
778	Gökçeada Reg. Ve HES	Yığılca	Karadere	Yüksel Enj. Elk. Ürt. Ve Tic. A.Ş Beta Elk. Ürt. Tic. A.Ş. Türkerler Enj. Yat. Ürt. İnş. Ve Tic. Ltd. Şti Elesan Elektrik Üretim Ltd. Şti.	15.08.2007 02.02.2007 13.09.2007 13.09.2007	14.09.2007 14.09.2007 14.09.2007 14.09.2007
802	Güneş HES	Merkez	Hamamsuyu dere	Timse Enj. İnş. Mak.Tur. İma. İtl.İh. Tah. Tic. Ve San. Ltd. Şti.	29.08.2007	28.09.2007
810	Kayın Reg. Ve HES	Kaynaşlı	Samandere	İlhanlı Elk. Ürt. Ltd. Şti	11.09.2007	11.10.2007
937	Melen Hacılar HES	Yığılca	Melenderesi	Vik Enerji Elektrik Ürt. A. Ş. Köprübaşı Petrol Ür.Elk. Ürt. Taş.Ve İnş.A.Ş Kapıcıoğlu Enerji Ürt. San. Ve Tic. Ltd. Şti.	18.12.2007 15.01.2008 15.01.2008	17.01.2008 17.01.2008 17.01.2008
1170	Balkaya HES	Merkez	Küçükdere	Yağmur Enerji Ürt. San. Ve Tic. A. Ş.	08.08.2008	07.09.2008

3.2.4. Mevcut Arazi Kullanım Durumu

Avrupa ölçeğinde arazi örtüsünün belirlenmesi çalışmalarından olan, CORINE 2000 projesinin Temmuz 2008 tarihinde Avrupa Çevre Ajansı Teknik ekibi tarafından yapılan kontroller sonucunda kabul edilmesinin ardından, CORINE 2006 projesi çalışmalarına Mülga Çevre ve Orman Bakanlığı, Bilgi İşlem Daire Başkanlığı, CBS Şube Müdürlüğü'nce Ocak 2009 tarihinde başlanmıştır.

Bu kapsamda amaç, Avrupa ölçütlerine uygun sınıflama birimleriyle UA ve CBS yöntemi kullanılarak, Türkiye'de 2000-2006 yılları için gerçekleşen 5 ha'dan büyük değişim gösteren kullanım alanlarının belirlenmesi ile ülkenin en güncel arazi örtüsü sayısal veri tabanının oluşturulması ve bu verinin bir portal aracılığı ile paylaşılmasıdır (Anonim, 2009).

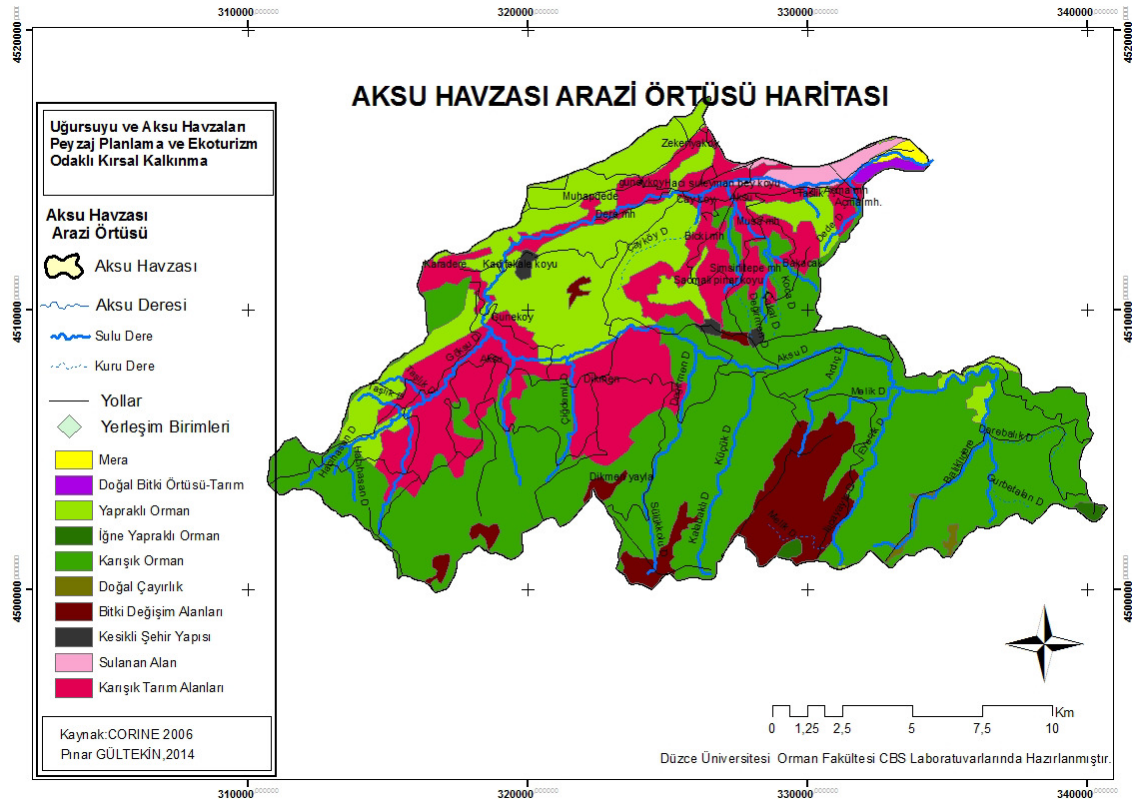
Türkiye'de, Çevre ve Güvenlik için Küresel İzleme (GMPE) programı kapsamında çevrenin izlenmesine yönelik arazi değişimlerinin belirlenmesinde, tarım alanları, orman alanları, sulanan alanlar gibi temel arazi kullanım envanterlerinin konumsal verilerle ilk olarak ortaya çıkarılmasında, orman alanları tahribatının izlenilmesinde, ürün tahminlerinin yapılmasında, tarımsal kuraklık eylem planında, arazi kullanım değişikliklerinden kaynaklanan karbon emisyonlarının hesaplanmasında, CORINE 2006 verileri kullanılmaktadır. Ayrıca erozyon kontrol, orman yangınları ile mücadele, çölleşme ile mücadele çalışmalarında, NATURA 2000 projesinde, sulak alan değişimlerinin belirlenmesinde, su ve atık yönetimi planlarının hazırlanmasında, havza eylem planlarında, çevre düzeni planlarında, kent atlası oluşturulmasında elde edilen verilerin kullanılması hedeflenmektedir. (Anonim 2009).

Standart CORINE 2006 arazi sınıflaması (CLC; CORINE Land Classification) 44 arazi örtüsü sınıfını kapsamaktadır. Bunlar üç hiyerarşik düzeyde gruplandırılmıştır. Beş ana kategori (birinci düzey): Yapay alanlar, tarımsal alanlar, orman ve yarı doğal alanlar, sulak alanlar, su yapılarıdır. Bu ana kategorilerin altında, Avrupa sınıflama ölçütlerine ek olarak Türkiye için ayrıca tanımlanmasında fayda görülen oniki adet üçüncü düzey sınıf eklenmiştir (Çizelge 3.36) (Anonim 2009).

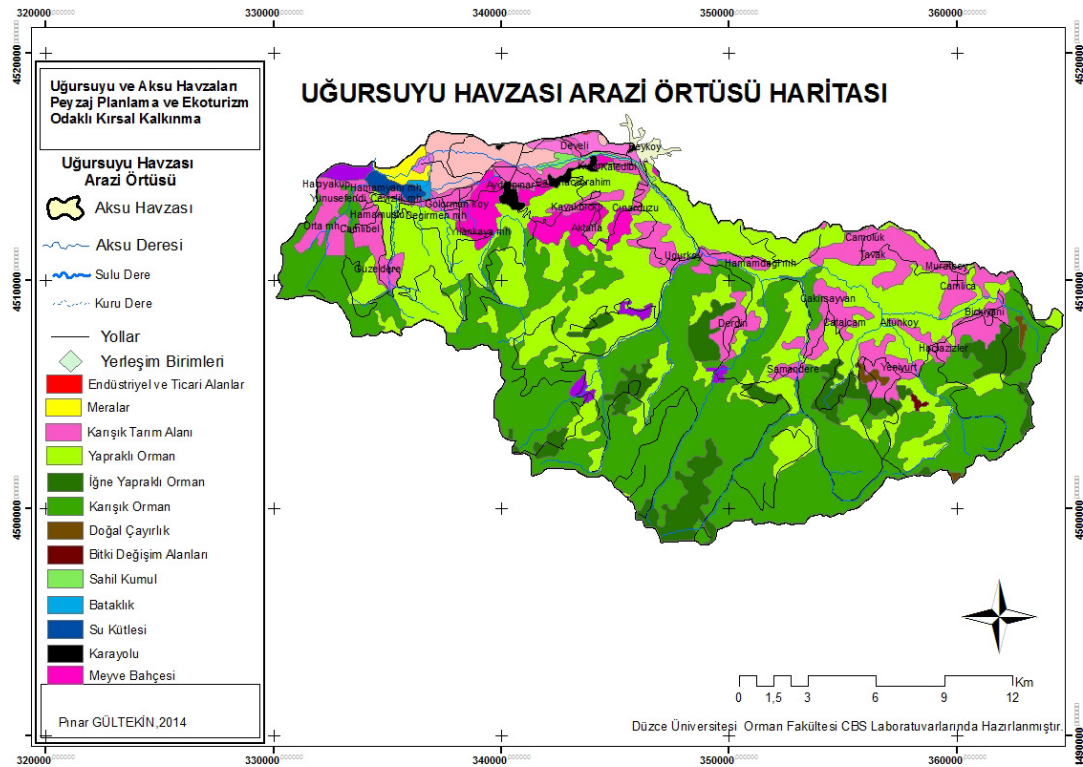
Bu bölümde çalışma alanına ilişkin CORINE 2006 arazi örtüsü haritaları verilmiştir (Şekil 3.30-Şekil 3.31).

Çizelge 3.36. CORINE Arazi örtüsü kodları

Kodlar		Kodlar		Kodlar		Kodlar		Kodlar	
1	Yapay Bölgeler	2	Tarımsal Alanlar	3	Orman ve Yarı Doğal Alanlar	4	Sulak Alanlar	5	Su Yapıları
1.1	Şehir Yapısı	2.1	Ekilebilir Alanlar	3.1	Orman	4.1	Karasal Bataklık	5.1	Karasal Sular
111	Sürekli Şehir Yapısı	211	Sulanma alan Ekileb.Al	311	Geniş Yapraklı Ormanlar	411	Bataklıklar	511	Su Yolları
112	Kesikli Şehir Yapısı	212	Sürekli Sulanan Alanlar	312	İğne Yapraklı Ormanlar	412	Turbalıklar	512	Su Kütelleri
1.2	End.Tic.ve Ulaşım Birimleri	213	Pirinç Tarlaları	313	Karışık Ormanlar	4.2	Denize Yakın Islak Alanlar	5.2	Deniz Suları
121	Endüstriyel veya Ticari Alanlar	2.2	Sürekli Ürünler	3.2	Maki veya Otsu Bitki	421	Tuz Bataklığı	521	Kıyı Lagünleri
122	Karayolları , Demiryolları ve ilg.al	221	Üzüm Bağları	321	Doğal Çayırliklar	422	Tuzlalar	522	Nehir Ağızları
123	Limanlar	222	Meyve Bahçeleri	322	Fundalıklar	423	Gel-git ile Oluşan Düzlükler	523	Nehir ve Okyanus
124	Havalanları	223	Zeytinlikler	323	Sklerofil Bitki Örtüsü				
1.3	Maden,Boş altım, İnşaat Alanları	2.3	Meralar	324	Bitki Değişim Alanları				
131	Maden Çıkarım Alanları	231	Meralar	3.3	Bitki Örtüsü az ya da Olmayan Alanlar				
132	Boşaltım Alanları	2.4	Karışık Tarım Alanları	331	Sahil,Kumsal ,Kumluk				
133	İnşaat Alanları	242	Karışık Tarım Alanları	332	Çıplak Kayalıklar				
1.4	Yapay Tarımsal Olmayan Yeşil Alan	243	Doğal Bitki Örtüsü .ile Bulunan Tarım Alanlar	333	Seyrek Bitki Alanları				
141	Yeşil Şehir Alanları			334	Yanmış Alanlar				
142	Spor ve Eğlence Alan								



Şekil 3.30. Aksu Havzası arazi örtüsü (CORINE,2006)



Şekil 3.31. Uğursuyu Havzası arazi örtüsü (CORINE 2006)

3.3. UYGUNLUK ANALİZLERİ

İlk olarak çalışma alanında ekoturizm potansiyelin belirlenmesinde öncelikle Philip Lewis'in çevresel koridorlar tekniğinden yararlanılmıştır. Sonra çalışma alanında yer alan 50 yerleşim biriminin ekoturizm olanakları açısından uygunluk sınıflamasının yapılabilmesi ve ekoturizm stratejileri geliştirilmesi aşamasında önem arz eden yerleşim birimlerinin belirlenmesi amacı ile EKOS yöntemi uygulanmıştır.

Ekoturizm potansiyeli belirlendikten sonra, uygunluk analizleri kapsamında görsel peyzaj kalitesinin saptanmasına ilişkin analizler ve kullanıcı değerlendirmesine ilişkin anket çalışması uygulanmıştır.

3.3.1. Çevresel Koridorlar Yönteminin Uygulanması

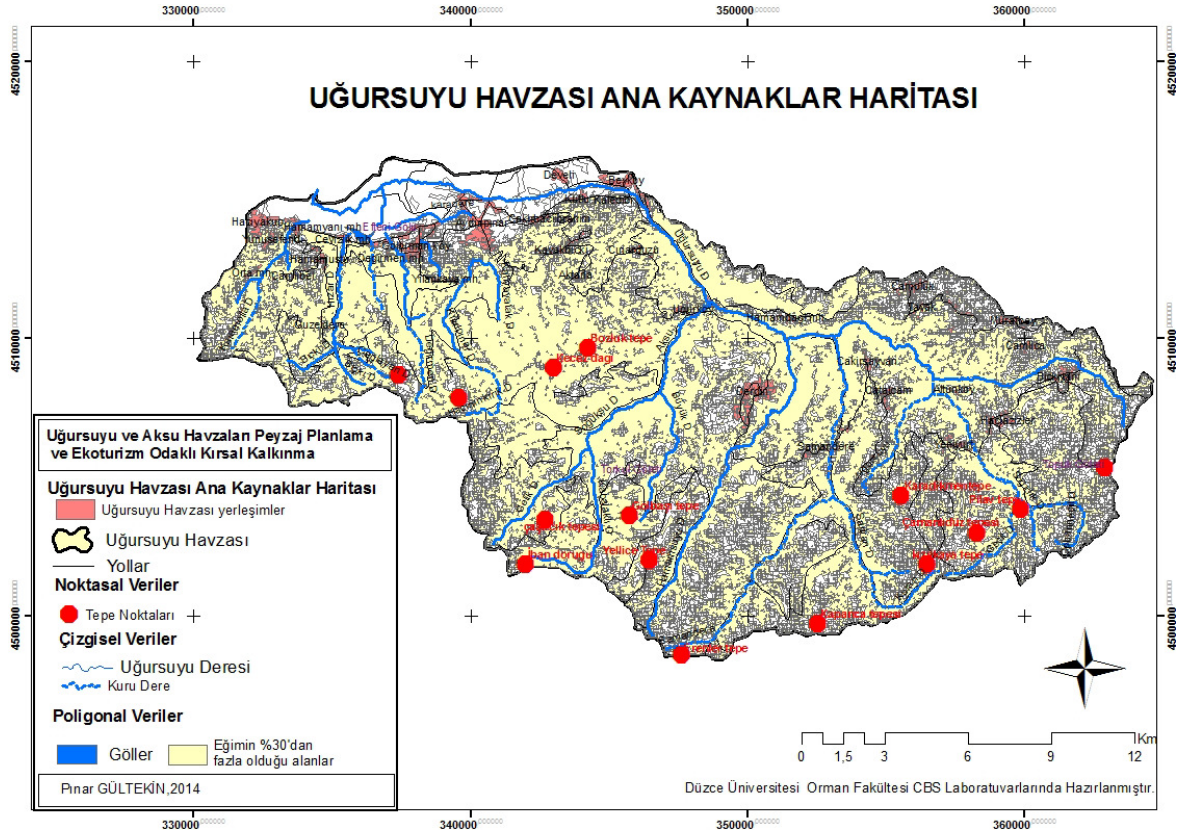
Lewis (1963), yönteminde önemli kaynakların suyolları boyunca ya da topoğrafyanın oluşturduğu koridorlar boyunca yer aldığı, bu koridorların ise "çevresel koridorlar" olarak isimlendirildiği belirtilmiştir. Araştırmada bu yöntemin uygulanmaya başlanmasından önce alandaki tüm doğal ve kültürel veriler değerlendirilmiş ekoturizm çeşitliliği için yorumlanmasında kullanılmıştır.

Bu çalışmada ekoturizm potansiyelinin belirlenmesinde öncelikle Lewis (1963)'in Wisconsin Eyaleti için yaptığı çalışmadan yola çıkılmıştır. Ana ve ek kaynaklara puan ataması yapılmadan sadece ekoturizm potansiyeli belirlenmesi amacı ile ana kaynak envanteri ve ek kaynak envanteri aşamasına kadar uygulanmıştır. Yöntemde geçen ana kaynaklar bu çalışmada eğimin %30'dan fazla olduğu alanlar, tepeler, yüzey suları ve sulak alanlar kabul edilmiştir. Ek kaynaklar olarak ise Topoğrafik ek kaynaklar, suya dayalı ek kaynaklar ve tarihi ve kültürel ek kaynaklar olarak değerlendirilmiştir. Çalışmada 30'a yakın ek kaynak (doğa yürüyüş güzergahları, binicilik alanları, piknik ve kamp alanları, önemli balık habitatları, vb.) belirlenmiştir. CBS ortamında ana ve ek kaynakları içeren haritalar oluşturulmuş, bu haritaların çakıştırılması gerçekleştirilmiştir. Her bir havza için ayrı ayrı kaynakların haritalaması yapılmıştır.

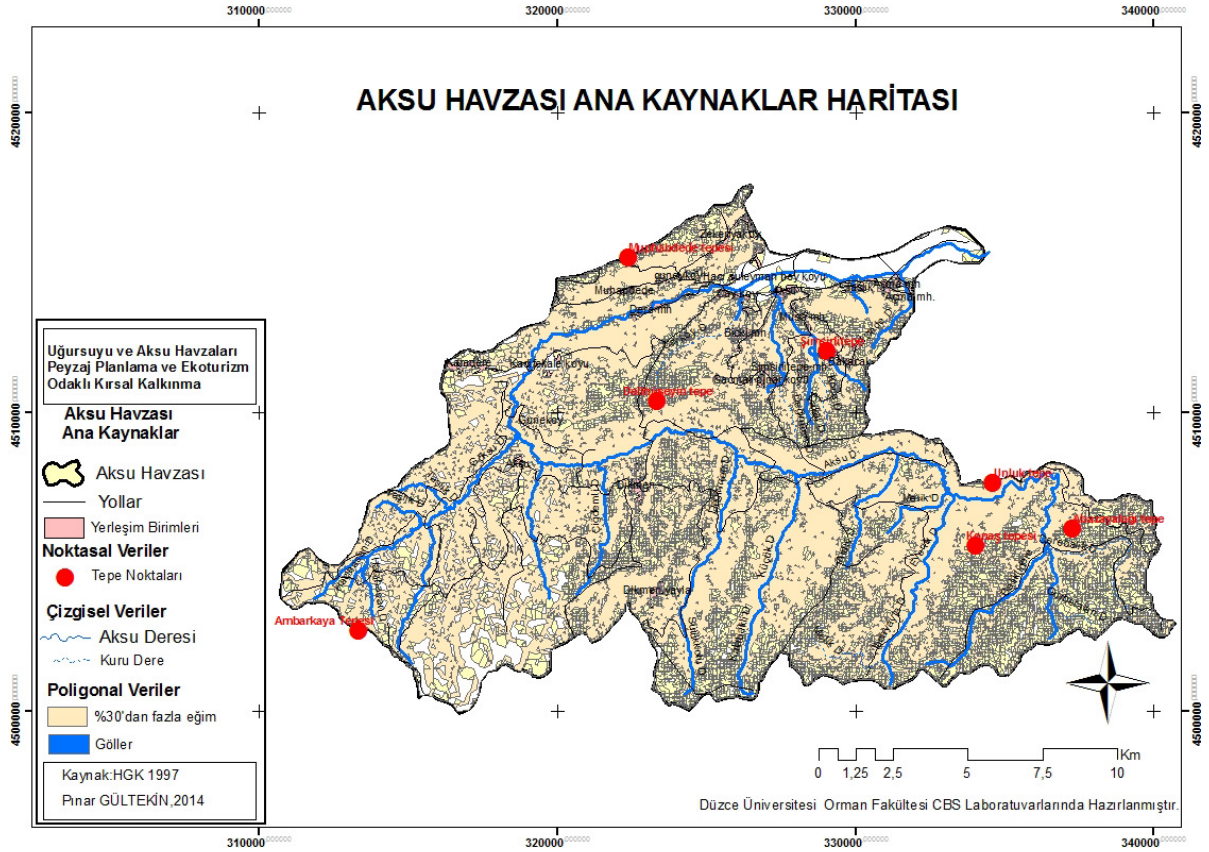
Ana ve ek kaynakların sınıflandırılması noktasal, çizgisel ve poligon nitelikli olarak da yapılabilmektedir. Tez kapsamında ana kaynaklarda poligon veri olarak eğimin %30'dan

fazla olduğu alanlar, noktasal veri olarak tepe noktaları, çizgisel veri olarak akarsular değerlendirilmiştir. Ek kaynaklar olarak Yaban Hayatı Geliştirme Sahası, yaylalar poligon veri, doğa yürüyüş güzergahları çizgisel veri olarak, diğer veriler ise noktasal veri olarak değerlendirilmiştir. Alan içerisinde arkeolojik ya da önem arz eden noktasal bir öğeye rastlanılmamıştır.

Topoğrafik kaynaklar olarak tepeler, eğimin %30'dan fazla olduğu alanlar, yüzey suları olarak hidroloji, sulak alanlar olarak ise göller ana kaynak haritası üzerinde gösterilmiştir. Uğursuyu havzası için ana kaynaklar Şekil 3.32'de Aksu havzası için ana kaynaklar Şekil 3.33'de belirtilmektedir.

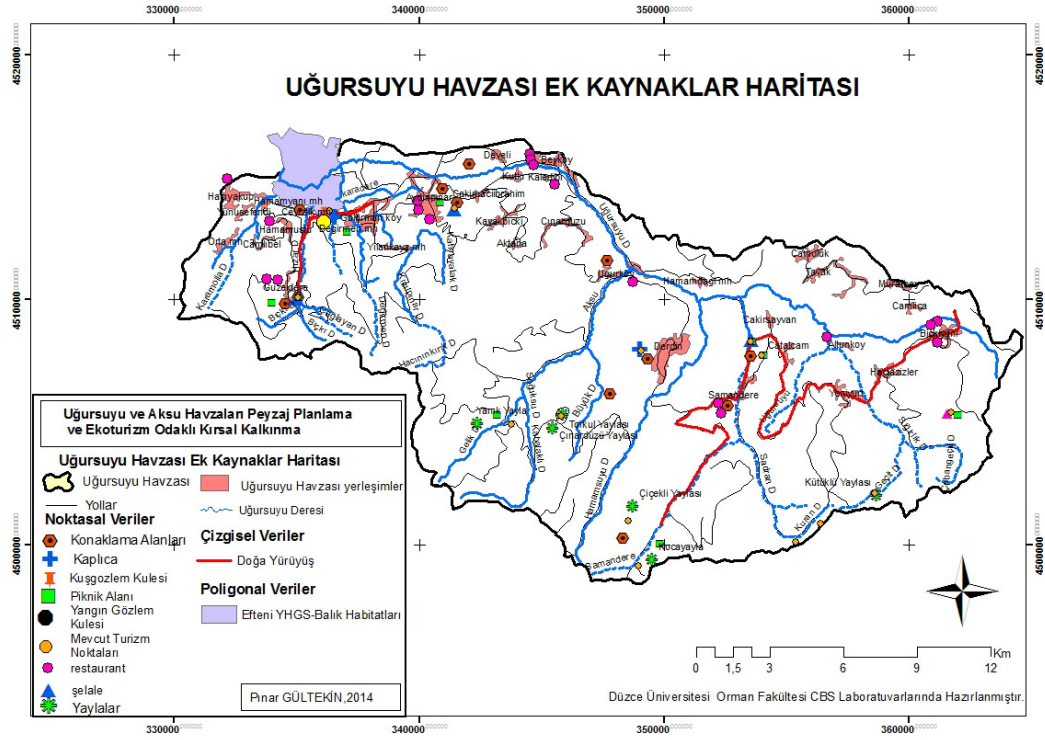


Şekil 3.32. Uğursuyu Havzası ana kaynaklar haritası

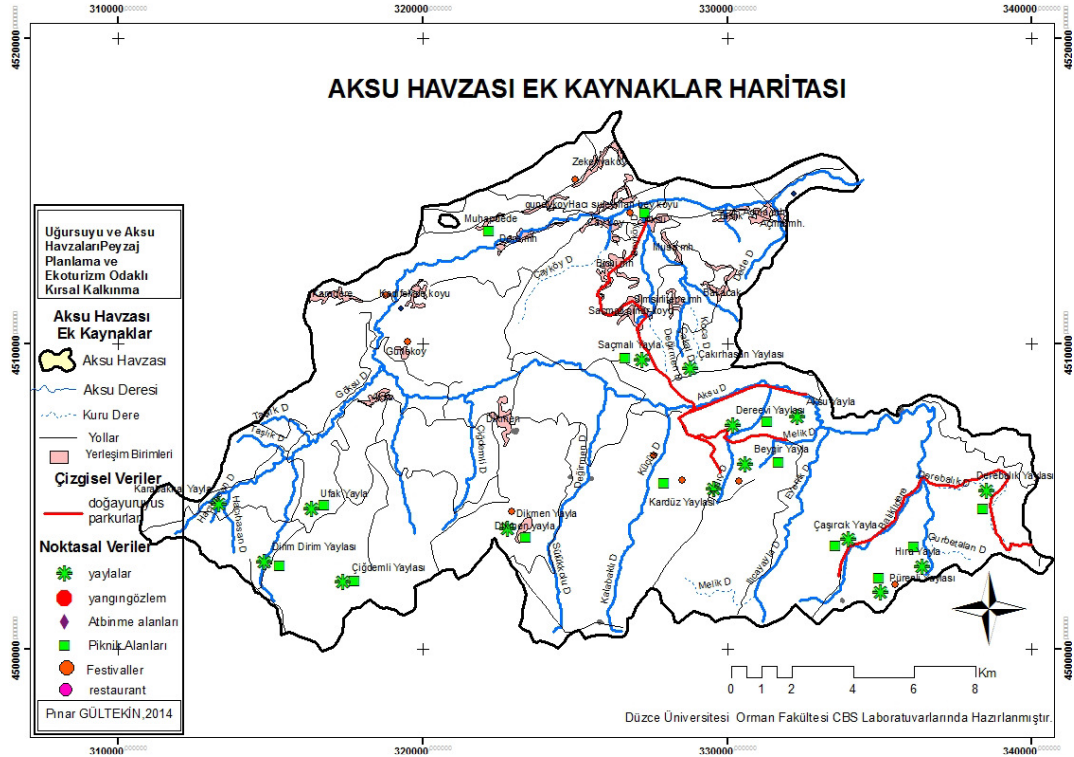


Şekil 3.33. Aksu Havzası ana kaynaklar haritası

Ek kaynaklarda ise topoğrafik ek kaynaklar olarak doğa yürüyüş alanları, piknik alanları, yaylalar, at biniciliği alanları, orman içi açıklıklar belirlenmiştir. Suya dayalı ek kaynaklar olarak ise şelale, alabalık tesisleri, kaplıcalar, kuş gözetleme kuleleri, yaban hayatı geliştirme sahaları ve balık habitatları belirlenmiştir. Tarihi ve kültürel kaynaklar olarak ise festival ve şenlikler, sağlık ocakları, restoranlar, kamp alanları, okullar, önemli çiftçi pazarları, yangın gözlem kuleleri ve orman bakım evleri belirlenmiştir. Uğursuyu Havzası için tüm ek kaynaklar Şekil 3.34’te, Aksu havzası için Şekil 3.35’de gösterilmektedir.

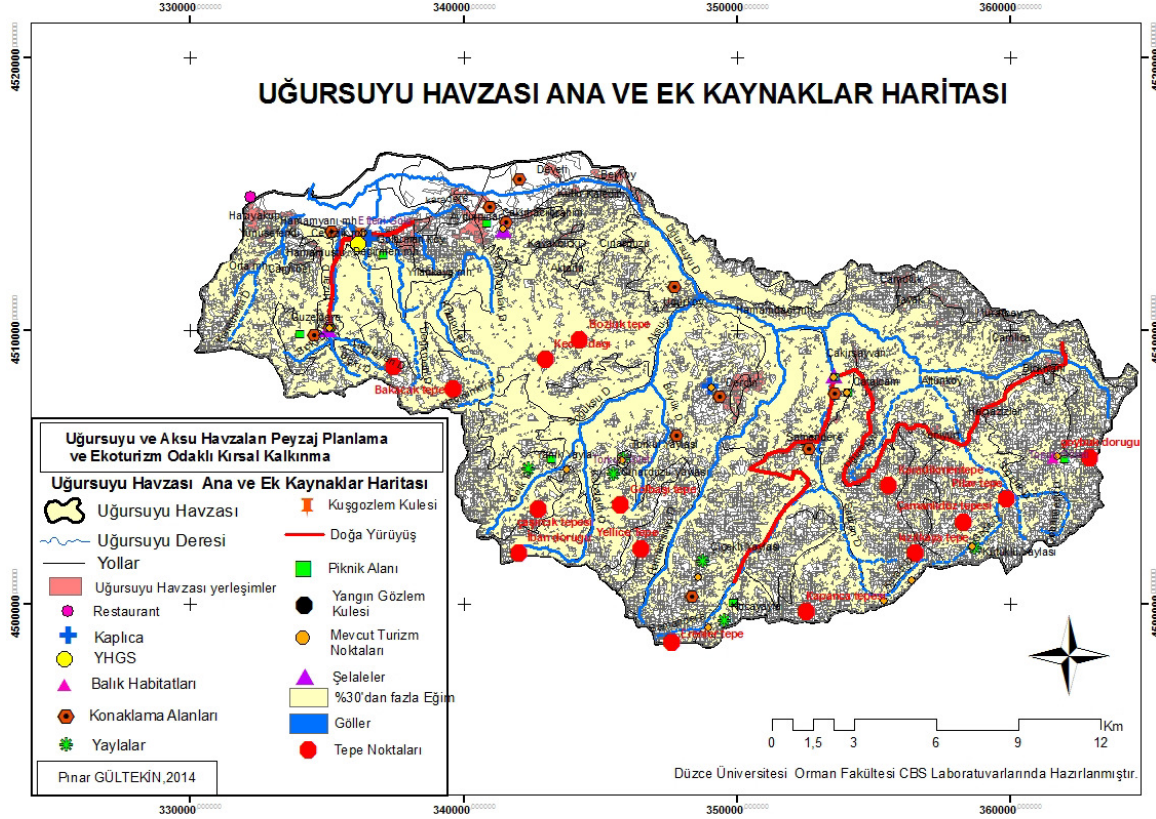


Şekil 3.34. Uğursuyu Havzası ek kaynaklar haritası

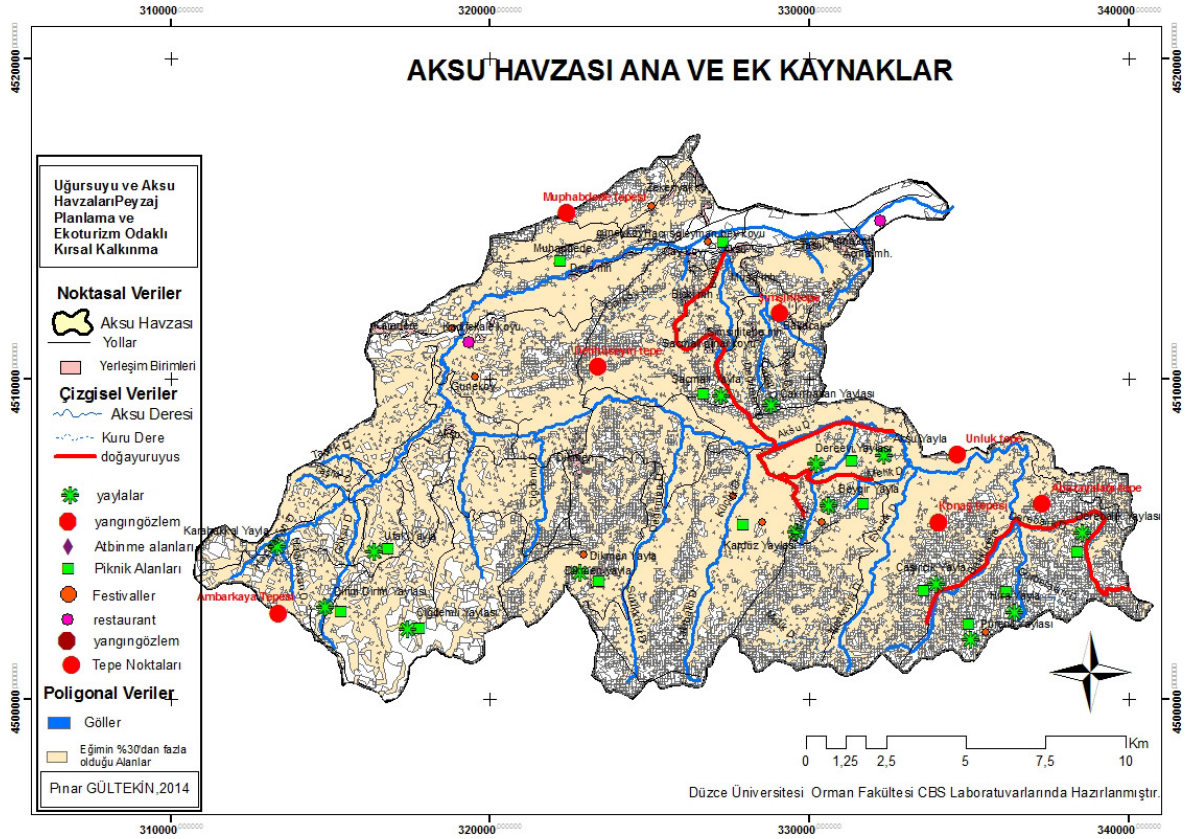


Şekil 3.35. Aksu Havzası ek kaynaklar haritası

Daha sonra ana kaynaklar ve ek kaynaklar çakıştırılarak tüm kaynakların yoğunlaştıkları noktalar, üzerlerinde baskı yaratabilecek sorunlu alanlar belirlenmeye çalışılmıştır. Şekil 3.36’da Uğursuyu havzası için, Şekil 3.37’de Aksu havzası için çakıştırılan ana ve ek kaynakların yoğunlaştıkları alanların Uğursuyu ve Aksu dereleri yakın çevrelerinde yoğunlaştıkları çevresel koridorlar oluşturdıkları görölmektedir.



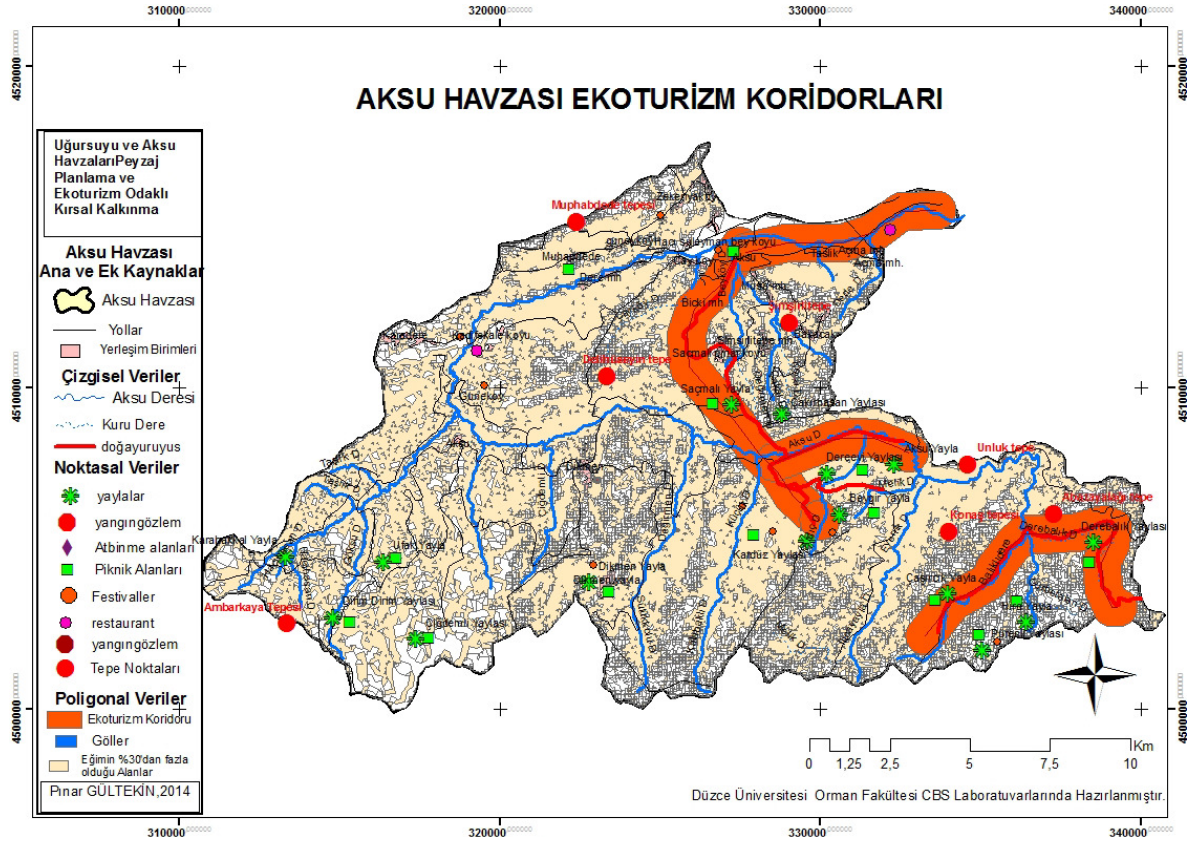
Şekil 3.36. Uğursuyu Havzası ana ve ek kaynaklar çakıştırma haritası



Şekil 3.37. Aksu Havzası ana ve ek kaynaklar çakıştırma haritası

Yöntemin her aşamasında alanda detaylı çalışmalar yapılarak tüm kaynakların sayısallaştırılması gerekmektedir. Tez kapsamında Lewis (1963) 'in Peyzaj analiz kısmı uygulanmıştır. Amaç sadece potansiyelin yüksek olduğu yerlerin ortaya konulmasıdır. Şekil 3.38 ve Şekil 3.39'da görüldüğü üzere Uğursuyu ve Aksu derelerinin oluşturduğu çevresel koridorların turizm alanları olarak kullanımların yoğunlaştığı belirlenmiştir.

Ana ve ek kaynakların çakıştırıldığı haritalar incelendiğinde; uğursuyu havzasında Efteni Gölü'nden Aydınpınar ve Beyköy Beldesine uzanan bir koridor, Samandere Şelalesinden, Topuk Göletine uzanan bir koridor ve Efteni'den Güzeldere'ye uzanan koridor olduğu görülmektedir.



Şekil 3.39. Aksu Havzası ekoturizm koridorları

Çizelge 3.37. Uğursuyu ve Aksu havzalarında yer alan ana ve ek kaynaklar

Kaynak Türü	Uğursuyu Havzası	Aksu Havzası
Ana kaynak	Efteni Gölü	Aksu Deresi ve Kolları
	Torkul Göleti	Top Tepe
	Topuk Göleti	Konaş Tepesi
	Uğur Deresi ve Kolları	Unluk Tepesi
	Eğimin %30 üzerinde olduğu üst havza	Eğimin %30 üzerinde olduğu üst havza
	Bakacak Tepe	
	İban Doruğu	
	Göybük Doruğu	
	Erenler Tepesi	
Topoğrafik Ek Kaynak	Sinekli Yaylası	Kardüz Yaylası
	Torkul Yaylası	Balıkli Yaylası
	Topuk Yaylası	Pürenli Yaylası

Çizelge 3.37. Devamı		
	Çiçekli Yaylası	Derebalık Yaylası
	Şehirli Yayla	Hıra Yayla
	Koca Yayla	Dikmen Yaylası
	Odayeri Yaylası	Ilıca Yayla
	Kütüklü Yaylası	Arapoğlu Yaylası
	Sakarca Yaylası	Kızık Yaylası
	Kelik Yaylası	Top Tepe Mesire Alanı
	Şimşirlik Mesire Alanı	Kültürpark Mesire Alanı
	Güzeldere Mesire Alanı	Kartal Yuvası Piknik Alanı
	Aydınınar Kamp ve Paintball Alanı	
	Beyköy beldesi Kaledibi Mesire Alanı	
	Yabanorman Mesire Alanı	
	Derinoba Bungalov Evleri	
	Konaklı At Çiftliği	
	Konaklı Köyü Mesire Alanı	
	Beyköy Doğa yürüyüş yolu	
	Topuk Yaylası FB Tesisleri	
	Torkul Mesire Alanı	
Suya Dayalı Ek Kaynak	Aydınınar Şelaleleri	Alabalık Tesisleri (Kadifekale)
	Samandere Şelalesi	Katır Gölü, Muhabdede, Sarıgöl
	Güzeldere Şelalesi	Aksu Köyü Su Kıyısı Mesire Alanı
	Efteni Gölü Kuş Gözlem Kuleleri	
	Efteni YHGS	
	Efteni Balık Habitatları	
	Derdin Kaplıcaları (Aktif değil)	
	Efteni değil) Kaplıcası (Aktif	
	Alabalık Tesisleri (Aydınınar)	
Tarihi ve Kültürel Kaynak	Sinekli Yayla Şenliği	Kardüz Yayla Şenliği
	Topuk Yaylası Şenliği	Kültürpark Şenliği
	Torkul Yayla Şenliği	Bekiroğlu Köyü Isırgan Şenliği
	Folklorik Özellikler (Yemek, dans, el sanatlarıvb.)	Folklorik Özellikler (Yemek, dans, el sanatlarıvb.)
	Güzeldere, Samandere, Beyköy,Odayeri Şimşirlik vb. yer alan restaurantlar, kafeler, pansiyonlar	Kafe ve Restaurantlar

Uğursuyu Havzasında yer alan bazı ekoturizm kaynaklarına ilişkin fotoğraflar ve detaylı bilgiler aşağıda belirtilmektedir (Şekil 3.40).



Şekil 3.40. Uğursuyu Havzasında yer alan bazı ekoturizm kaynakları (a:Aydınpınar Kaplanoğlu Bungolov Evleri ve Alabalık Tesisleri Karavan Turizmi, b: Derinoba Bungalov Evleri, c: Şimşirlik Mesire Alanı, d: Güzeldere Mesire Alanı, e: Odayeri Yaylası, f: Kocayayla, g: Topuk Yaylası-Göleti FB Tesisleri, h: Torkul Göleti)



Şekil 3.40. Devamı Uğursuyu Havzasında yer alan bazı ekoturizm kaynakları (ı: Sinekli Yaylası, i: Sakarca Yaylası, j: Efteni Gölü ve Kaplıcası, YHGS, Kuş Gözlem kulesi, k: Samandere Şelalesi , l: Aydınpınar şelaleleri , m: Güzeldere Şelalesi).

Aydınpınar Kaplanoğlu Bungolov Evleri ve Alabalık Tesisleri Karavan Turizmi

Düzce ili merkez ilçesi Aydınpınar köyü içerisinde yer alan Kaplanoğlu Bungolov evleri ve alabalık tesisleri, Aydınpınar şelaleleri çevresinde konaklama ve yemek yeme imkânı sağlamaktadır (Gültekin 2010) (Şekil 3.40a).

Derinoba Bungalov Evleri

Derinoba Bungalow evlerine Beyköy kasabası üzerinden odayeri yaylasına giderken yaklaşık 21 km sonra ulaşılmaktadır (Gültekin 2010) (Şekil 3.40b).

Şimşirlik Mesire Alanı

Samandere köyü içerisinde Samandere Şelalesine oldukça yakın bir alanda Uğur Deresi kıyısında çayır bir alan üzerine kurulmuş olan şimşirlik piknik alanı piknik masaları, hamaklar, kapalı bir restaurant barındırmaktadır (Gültekin 2010) (Şekil 3.40c).

Güzeldere Mesire Alanı

Güzeldere Şelalesi Orman Bakanlığı Milli Parklar ve Av-Yaban Hayati Koruma Genel Müdürlüğü tarafından "Orman İçi Dinlenme Yeri" olarak tescil edilmiştir. Alanda kamp için elverişli bungalovlar mevcuttur (Gültekin 2010) (Şekil 3.40d).

Odayeri Yaylası

Düzce Orman İşletme Müdürlüğüne bağlı Odayeri Orman İşletme şefliği sınırları içerisinde olan odayeri yaylası, 1200 m rakımda yer almaktadır. Abant Gölü'ne bağlantılı ulaşımı ile odayeri yaylasından çeşitli etkinlikler için yararlanılmaktadır(Gültekin 2010) (Şekil 3.40e).

Kocayayla

Abant'a 7 km. mesafede olan Kocayayla, Düzce'nin merkezinden Samandere Şelalesi ve Kocayayla Göleti üzerinden Abant güzergahında bulunmaktadır. 1200 m yüksekliktedir (Gültekin 2010) (Şekil 3.40f).

Topuk Yaylası-Göleti FB Tesisleri

Bıçkıyanı Köyü sınırları içinde yer alan Topuk Yaylası ve Göleti Samandere Şelalesine 15km mesafededir. 1300m yükseklikte bulunan göletin derinli 1 ile 12 m arasında değişmektedir. Gölette Aynalı sazan ve kadıncık denilen balık türleri avlanabilmektedir. Topuk Yayla göleti, Kamp tesisleri yapımı amacıyla 25 yıllığına Düzce Valiliği tarafından Fenerbahçe spor Kulübüne devredilmiştir (Gültekin, 2010). Kulüp tarafından 90 odalı, tamamen ahşap bir otel ve ayrıca 2 futbol sahası ve oyun parkları yapımı tamamlanmış, tesis faaliyete başlamıştır (Şekil 3.40g).

Torkul Göleri ve Yaylası

Kaynaşlı ilçesi'nde 1300 m yüksekliğe sahiptir. Doğal bir göletten oluşan yayla etrafında kayın, göknar ve gürgen ağaçlarından oluşan karışık orman içerisinde, doğal yürüyüş ve koşu yolları içermektedir (Gültekin 2010) (Şekil 3.40h).

Sinekli Yaylası

Düzce'ye 33 km uzaklıktadır. Bolu Düzce il sınırında yer alan yayla 1450 m yüksekliğe sahiptir ve yaklaşık 100 dekar yayla alanı vardır (Gültekin 2010) (Şekil 3.40ı).

Sakarca Yaylası

Bir kısmı Bolu bir kısmı Düzce'ye ilişkin olan yaylada rakım 1000 m.'dir. Doğusunda çam, batısında kayın ormanı bulunan yayla aralıksız kekik kaplıdır (Gültekin, 2010) (Şekil 3.40i).

Efteni Gölü, Kaplıcası, YHGS, Kuş Gözlem kulesi

Gölyaka İlçe'si sınırları içindedir. Düzce merkeze 11 km ve otobana 14 km uzaklıktadır.

Etrafında özel mülkiyet olan tarım arazileri mevcuttur. Doğal bir potansiyel arz etmektedir. Milli Parklar'a aittir. Efteni gölünde 35. kalıcı olmak üzere toplam 150 kuş türünün barındığı tahmin edilmektedir. Leylekler, yaban ördekleri, tepeli beyaz balıkçılar, angıt, sakarmeke, kuğular, gölün gediklilerinden olup kolay görünenler arasında yer almaktadırlar (Gültekin 2010) (Şekil 3.40j).

Aydınpınar Şelaleleri

Düzce şehir merkezine 10 km mesafede bulunan Aydınpınar şelaleleri 5 şelaleden oluşmaktadır. Aydınpınar Köyü Yılanlıkaya mahallesi sınırları içerisinde yer almaktadır. Şelaleler köy merkezine yaklaşık 1,5 km uzaklıkta olup, patika yoldan 15–30 dakika yürüyüşle ulaşılabilir (Gültekin 2010) (Şekil 3.40k).

Samandere Şelalesi

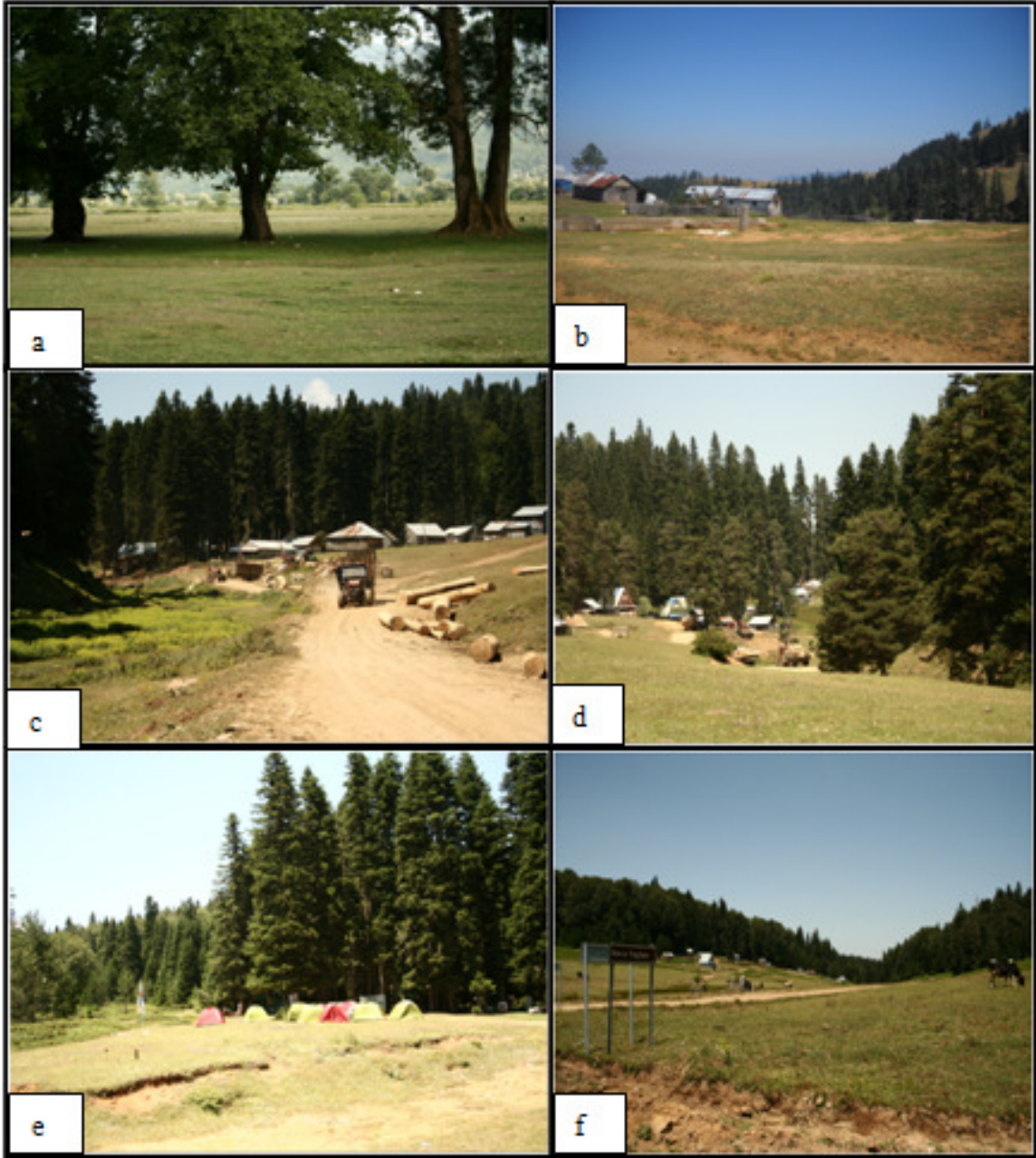
Düzce'nin güneydoğusunda Beyköy beldesi Samandere Köyü sınırları içerisinde yer alan Samandere Şelalesi Beyköy beldesine 15 km, Düzce'ye 24 km mesafededir. Samandere Şelalesi Orman Bakanlığı tarafından "Tabiat Anıtı" ilan edilmiştir (Türker ve Çetinkaya 2009).

Samandere Şelalesinin bulunduğu 500m'lik dere boyunca üç şelale ile "cadı kazanı" adı verilen bir bölümden oluşmaktadır. Şelalenin düşüş yüksekliği 20m'dir (Türker ve Çetinkaya 2009) (Şekil 3.40l).

Güzeldere Şelalesi

Güzeldere Şelalesi Orman Bakanlığı Milli Parklar ve Av-Yaban Hayatı Koruma Genel Müdürlüğü tarafından "Orman İçi Dinlenme Yeri" olarak tescil edilmiştir. Bungalovların yer aldığı bir konaklama alanı ayrıca yeme, içme ve piknik alanları mevcuttur. Düzce'den Güzeldere mesire yeri ve şelale 28 km, Gölyaka'dan 16 km uzaklıkta olup, hafta sonları oldukça kalabalık bir kamp ve piknik alanı olarak kullanılmaktadır. Güzeldere şelalesi 120 m yükseklikteki blok kayaların üzerinden dökülmektedir (Gültekin 2010) (Şekil 3.40m).

Aksu Havzasında yer alan bazı ekoturizm kaynaklarına ilişkin fotoğraflar ve detaylı bilgiler Şekil 3.41'de belirtilmektedir.



Şekil 3.41. Aksu Havzasında yer alan bazı ekoturizm kaynakları (a:Kültür Park Mesire Alanı, b: Kardüz Yaylası c: Derebalık Yaylası, d: Balıklı Yaylası, e: Pürenli Yaylası, f: Hıra Yayla).

Kültür Park

Gölyaka Kültür park'taki 790 m² lik saha 30.06.2007 tarih ve 26568 sayılı Resmi Gazete ile yürürlüğe giren ve Bakanlar Kurulunun 2007/ 12286 sayılı kararı ile turizm merkezi ilan edilmiştir. Bu alan aynı zamanda golf sahası olarak tescillenmiştir. Yöre halkı tarafından mesire alanı olarak kullanılan yerlerden biridir (Gültekin 2010) (Şekil 3.41a).

Kardüz Yaylası

Gölyaka ilçesine 28 km uzaklıkta bulunan Kardüz yaylasında 67 yıldır geleneksel yayla şenlikleri yapılmaktadır. 1820 m yüksekliktedir. Yazın çim kayağı ve yayla turizmi için elverişlidir. Kardüz Yaylası, Düzce ve çevresinin en yüksek tepelerinden birisidir (Gültekin 2010) (Şekil 3.41b).

Derebalık Yaylası

Derebalık Yaylası 1400 m yüksekliğinde, yayla evleri, dereye ve yola paralel kurulmuştur (Gültekin 2010) (Şekil 3.41c).

Balıkli Yaylası

Balıkli Yaylası 1400 m yüksekliğinde, yazın epeyce kuruyan bir derenin kenarında kurulmuş bir yayladır. Bu dere kenarının yakınlarında kamp yapmak için uygun yerler bulunmaktadır. Güzeldere Şelalesi ve Pürenli Yaylası yolu üzerinde yer almaktadır (Gültekin 2010) (Şekil 3.41d).

Pürenli Yaylası

Şehir merkezine 28 km uzaklıktadır. Efteni gölü yolundan ulaşılabilen Pürenli yaylasında gençli kamplarında düzenlenmektedir (Gültekin 2010) (Şekil 3.41e).

Hira Yaylası

Gölyaka ilçesine 32 km mesafededir. Güzeldere Şelalesi ve Pürenli Yaylası yolu üzerinde yer alır (Gültekin 2010) (Şekil 3.41f).

3.3.2. EKOS ve Kültürel Peyzaj Analizi Yöntemlerinin Uygulanması

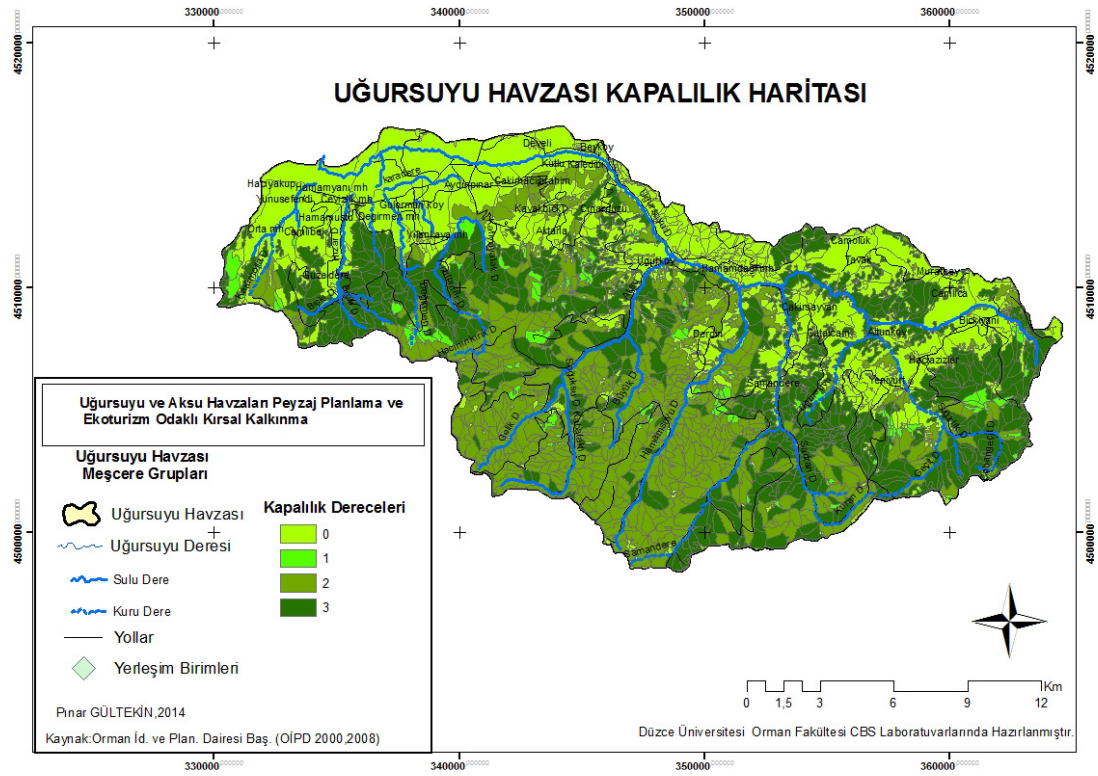
Ekoturizm Olanaklarını ve kültürel değerleri alanda yer alan 50 yerleşim birimi bazında sorgulamak amacı ile Ekoturizm Olanağı Spektrumu (EKOS) yöntemi ve Kültürel Peyzaj Analizi yöntemleri bütünleştirilmiştir.

Uzun ve ark. (2010) tarafından Konya İli, Bozkır-Seydişehir-Ahırılı-Yalıhöyük İlçeleri ve Suğla Gölü Mevkii Peyzaj Yönetimi, Koruma Ve Planlama projesinde kullanılan EKOS yöntemi ve Kültürel Peyzaj Analizi Yöntemleri birleştirilerek, ölçütler çalışma alanına uyarlanmış, bazı sadeleştirmeler ve eklemeler yapılarak, 5 'li ölçek kullanılarak yerleşim birimlerinin değerlendirilmesi yapılmıştır (**EK-4** ve **EK-5**).

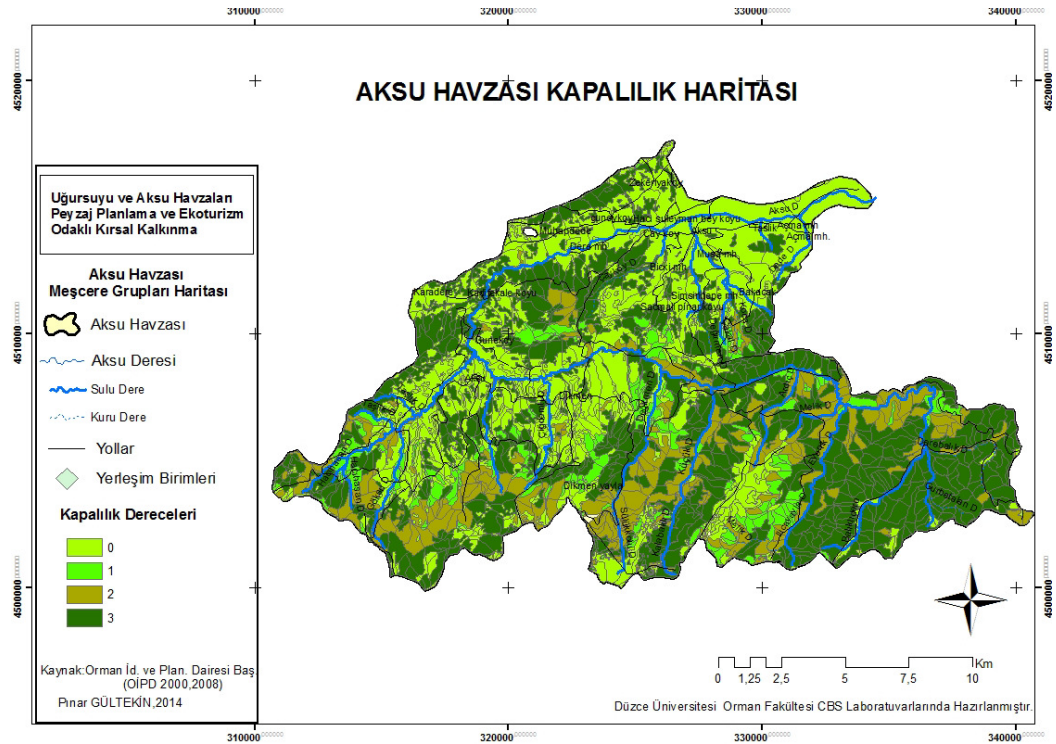
Toplam yirmiyedi ölçüte göre en az (27) ve en çok (108) değerleri belirlenerek, yerleşimlerin ekoturizm olanakları ve kültürel değeri 5'li ölçekte Çok yüksek, yüksek, orta, düşük ve çok düşük olarak belirlenmiştir. Çizelge 3.39'da verilen değerlendirme aralığına göre yerleşim birimleri sorgulanmıştır.

Belirlenen 27 ölçüt için 5'li ölçekte yerleşim birimleri ekoturizm olanağı ve kültürel değer açısından değerlendirildiğinde; 108-81 arasında puan alana yerleşim birimleri “çok yüksek ekoturizm olanağına sahip”, 80-60 arasında puan alan yerleşim birimleri “yüksek ekoturizm olanağına sahip”, 59-49 arasında puan alan yerleşim birimleri “orta dereceli ekoturizm olanağına sahip”, 48-38 arasında puan alan yerleşim birimleri “düşük dereceli ekoturizm olanağına sahip”, 37-27 arasında puan alan yerleşim birimleri ise “ çok düşük ekoturizm olanağına sahip” şeklinde yorumlanmaktadır.

Yerleşim birimlerinin ekoturizm olanaklarını ve kültürel değerlerinin sorgulanmasında kullanılan ölçütlere ilişkin verilerin elde edilmesi, değerlendirilmeleri ve puanlamaların nasıl yapıldığı aşağıda açıklanmaktadır. 1.,2. ve 3. ölçütler olan; Topoğrafik yapı çeşitliliği, orman varlığı ve Efteni Gölü'ne yakınlık gibi ölçütler mevcut haritalardan ve alana ilişkin çalışmalardan, köy bilgi formlarından ve arazi çalışmalarından yararlanılarak değerlendirilmiştir. Orman varlığı, orman kapalılık haritasından yararlanılarak ArcGIS programında 5 km, 10 km, 15 km ve 20 km''lik alanlar kapsayan dört adet bölgesel zonlama yapılmış ve bu zonlar içindeki yerleşimler 1-4 puanlama aralığında değerlendirilmiştir (Şekil 3.42 ve Şekil 3.43).



Şekil 3.42.Uğursuyu Havzası orman kapalılık haritasi



Şekil 3.43. Aksu Havzası orman kapalılık haritasi

Bu değerlendirmede ormana 5 km uzaklıktaki zonda yer alan yerleşimlere 4 puan, 10 km uzaklıktaki zonda yer alanlara 3 puan, 15 km uzaklıktaki zonda yer alanlara 2 puan, 20 km ve üzerinde uzaklığa sahip yerleşimlere ise 1 puan verilmiştir.

4. ölçüt olan; köylerin genç nüfus varlığı bilgisine köy düzeyinde erişilememiştir. TUİK 2012 yılı verilerine göre sadece Düzce Merkez, Kaynaşlı ve Gölyaka ilçelerine ilişkin TUİK verilere ulaşılabilmiştir(Çizelge 3.38). Bu nedenle köy muhtarları ile yapılan genç nüfus varlığına ilişkin değerlendirmeler ve köylerin nüfus yoğunlukları dikkate alınmıştır. Köyler nüfus varlığı yoğunluğuna göre köyler 4-1 arasında puan almıştır.

Çizelge 3.38. Çalışma alanı 20-44 yaş grubu nüfus verileri (TUİK 2012).

Yaş grubu	İlçe Adı	Genç Nüfus	Toplam nüfus oranı
20-44	Merkez	83.926	%40,4
20-44	Gölyaka	7386	%36,3
20-44	Kaynaşlı	7803	%38,2

5.ölçüt olan eğitim durumu için köy düzeyinde bilgilere erişilememiştir. TUİK 2012 verilerine göre sadece Merkez, Gölyaka, Kaynaşlı İlçelerine ilişkin eğitim bilgilerine ulaşılabilmiştir. Çalışma kapsamında okur-yazar olma durumu değerlendirilmiştir. Muhtarlarla yapılan görüşmeler ve köy bilgi formları sonucuna göre değerlendirilmiş ve puanlama için okuryazar oranı alınmıştır (Çizelge 3.39).

Çizelge 3.39. Çalışma alanı okur-yazarlık oranı

İlçe Adı	Okur-yazar % değeri
Merkez	95.1
Gölyaka	90.3
Kaynaşlı	95.4

6.ve 7.ölçütler olan ekoturizm için bilinçlilik düzeyi ve ekoturizm için barınma olanakları, ulaşım ve altyapının kalitesi, sağlık kurumu, altyapı servisi (içme suyu, atık su, vb), yeme-içme olanakları ve mevcut rekreasyonel etkinlikler kamu, kurum ve kuruluşlardan elde edilen verilerden, literatür bilgilerinden, köy bilgi formlarından, katılımcı değerlendirme sonuçlarından, yerel halk görüşmelerinden ve arazi gözlemlerinden yararlanılarak değerlendirilmiştir.

8. ve 9. ölçütler olan merkez ilçeye uzaklık ve ulaşım altyapı kalitesi ise, yol ve yerleşim haritası üzerinden ArcGIS programından yararlanılarak yapılmıştır. 5 km, 10 km, 15 km ve 20 kmlik alanları kapsayan dört adet bölgesel zonlama yapılmış ve bu zonlar içindeki yerleşimler 1-4 puanlama aralığında değerlendirilmiştir.

Ayrıca her bir köy ziyaret edilerek köy yolunun ulaşımında sorun olup olmaması, asfalt veya stabilize yol olmasına göre değerlendirilmiştir.

10.,11.,12. ve 13. ölçütler olan sağlık kurumu varlığı, hastaneye yakınlığı, mevcut rekreasyonel etkinlikler, alt yapı servisi, yeme- içme imkanları yapılan arazi çalışmaları, haritalar ve arazi çalışmalarından yararlanılarak puanlanmıştır.

14. ve 15. ölçütler olan bitkisel ve hayvansal üretim durumları, Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü 2012 yılı brifing raporlarından, köy bilgi formlarından ve arazi gözlemlerinden yararlanılarak değerlendirilmiştir.

Kültürel peyzaj analizine ilişkin ölçütlerin değerlendirilmesinde alana ilişkin tarihi süreç, arkeolojik değerler, arazi kullanım durumu vb. veriler literatür taramalarından elde edilmiştir. İkinci olarak, araştırma alanında yer alan tüm yerleşimler için muhtarlara anket çalışması uygulanmıştır (**EK-2**). Anket formlarında, alanda yapılan tarım ve hayvancılık aktiviteleri, tarımsal destekler, sosyal yapı, yerleşim yerlerinin mevcut durumu, alan kullanımları, ulaşım durumu, sorunlar, turizm olanak ve kaynakları, mevcut tarihi ve kültürel diğer kaynaklar ile özellikle bölge insanının kültürel peyzaja yaptığı katkılarla ilgili bazı sorular yöneltilmiştir (**EK 4**).

16. ölçüt olan tarihi süreç içerisindeki önemle ilgili olarak o yerleşim biriminin geçmişte bölgede öneminin olup olmasına, yazılı tarihte isminin geçip geçmemesine de bakılmıştır.

Ancak yöredeki her yerleşim biriminin 1940 ve öncesine ilişkin geçmişi bulunmaktadır, bu nedenle her bir yerleşim birimi en az 2 puan ile düşük etki ve üzeri olarak değerlendirilmiştir.

17. ölçüt olan tarihi ve arkeolojik özellikli elemanların varlığına ilişkin olarak, herhangi bir öge bulunmadığından tüm köylere 1 puan verilmiştir.

18. ölçüt olan yerel mimari yapıların varlığı konusunda; Alandaki Karadeniz ve Kafkas kökenli yerleşimcilere özgü mimari yapılar dikkate alınmıştır. Köy yerleşimlerinde geleneksel yapılar terk edilerek yerini betonarme yapılara bırakmaktadır. Ancak çalışma alanında hemen hemen her yerleşim biriminde çeşitli etnik özelliklere ilişkin yerel mimari örnekleri az sayıda da olsa bulunmaktadır.

19. ölçüt olan el sanatları ürünleri için, çalışma alanında en fazla Kafkasya ve Karadeniz kökenli yerleşimlerde ürünler görülmektedir.

20. ölçüt olan dini özellikli alan için, önemle ziyaret edilen bir yerleşim (Muhabdede köyü-Muhabdede türbesi dışında) bulunmamaktadır.

21. ölçüt olan Yayla geleneği başlığı altında hala bu geleneğe sahip ve yaylalarını aktif olarak kullanan yerleşimler değerlendirmeye alınmıştır.

22. ölçüt olan festival ve şenlikler kapsamında, Kültür Turizm İl Müdürlüğü resmi web sitesinde belirtilen festivaller ve köy muhtarlarından alınan bilgiler dikkate alınarak değerlendirme yapılmıştır.

23. ölçüt kapsamında tarımsal sanayi konusunda alanda bulunan alabalık tesisleri, orman ürünleri fabrikaları, süt ve süt ürünleri fabrikaları değerlendirilmiştir.

24. ölçüt için birlik ve kooperatifler, o yerleşim ve çevresindeki yerleşimlerin biçimlenmesinde önemli elemanlar olarak muhtar anketleri sonuçlarından da yararlanılarak değerlendirilmiştir.

25. ve 26. ölçütler olan olan yaygın eğitim olanakları ve kadın eğitimi genel köy bilgi formlarında muhtarlardan alınan yanıtlardan yararlanılarak değerlendirmede yer almıştır.

Ayrıca yapılan arazi çalışmalarında ilk ve orta öğretim düzeyinde eğitim kurumlarının olup olmadığı, taşınmalı sistemin olup olmadığı gözlenmiştir.

Kadın eğitimi kapsamında, kadınlara yönelik kursların önceki yıllarda sadece halk eğitim merkezi tarafından verilen dikiş nakış eğitimleri iken son yıllarda bilgisayar programları ve halı dokuma üzerine de kurslar açıldığı belirlenmiştir. Ancak katılımın önceki yıllarda daha yüksek olduğu göze çarpmaktadır.

27. ölçüt olan anıtsal olarak korunması gerekli alana rastlanmamıştır. Ancak alanda Efteni Gölü Yaban Hayatı Geliştirme Sahası, Samandere Şelalesi Tabiat Anıtı ve Güzeldere Şelalesi yer almaktadır.

EKOS ve Kültürel Peyzaj Analizine ilişkin geliştirilen 27 ölçüt için yerleşim birimlerinin puanlanması Uğursuyu Havzası için çizelge 3.40 'da ve Aksu Havzası için çizelge 3.41' de yer almaktadır.

Çizelge 3.40. Uğursuyu EKOS ve kültürel peyzaj analizi

EKOS ve KPA Ölçütleri	Yerleşimler												
	Kavakbıçkı	Kaledibi	Gölormanı	Develi	Derdin	Çınardüzü	Çakırhacı İbrahim	Bıçkıyanı	Beyköy	Aydınpınar	Aktarla	Konaklı	Duraklar
Topoğrafik Yapı	4	3	3	2	4	3	3	4	2	4	4	2	2
Çeşitliliği													
Orman Varlığı	4	3	3	1	4	3	3	4	1	4	4	1	1
Efteni Gölü'ne yakınlık	3	3	4	3	1	3	3	1	1	4	3	4	4
Genç Nüfus Varlığı	3	2	4	2	1	1	2	3	3	3	2	2	1
Eğitim Durumu	2	2	2	3	4	3	3	4	3	3	2	3	3
Ekoturizm Bilinç Düzeyi	2	3	3	2	3	2	2	4	4	4	2	4	3
Ekoturist için barınma Olanakları	1	1	2	1	3	1	1	2	3	4	1	3	1
Ulaşım Altyapısı Kalitesi	3	3	4	4	2	3	3	3	4	4	2	4	4
Merkez İlçeye Uzaklık	3	2	2	2	4	3	3	3	3	3	3	4	4
Sağlık Kurumu	3	1	3	1	1	1	1	2	4	4	1	2	2
Alt yapı servisi (atık su, elektrik, su haberleşme vb.)	2	2	2	2	4	2	2	2	4	3	2	2	2
Yeme içme mekânları (Alabalık tesisleri vb.)	2	2	3	1	3	1	1	3	4	4	1	4	3
Mevcut rekreasyonel etkinlikler	2	2	3	2	3	2	2	4	4	4	2	4	3
Bitkisel Üretim	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
Hayvansal üretim	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3
Tarihi süreç içindeki önemi	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2
Tarihi arkeolojik özellikli eleman ve alanlar	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
Yerel mimari yapılar	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	1	2	2
El sanatları	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1
Dini özellikli yerler	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Festival ve şenlikler	1	1	1	2	2	1	1	2	3	2	1	2	2
Tarımsal sanayi	1	1	2	2	1	1	1	2	3	3	1	2	2
Yayla geleneği	2	2	1	1	2	3	2	1	3	2	2	2	1
Birlik ve koop.	2	1	2	2	1	3	1	3	3	3	2	2	2
Yaygın eğitim olanağı	2	2	2	1	1	2	1	2	3	4	1	2	2
Kadın eğitimi	2	1	2	1	2	1	1	2	2	3	1	2	2
Anıtsal korunması gerekli obje	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Toplam	60	53	64	50	64	54	51	67	74	83	51	66	58

Yüksek:4, Orta:3, Düşük: 2, Yok: 1 olarak değerlendirilmiştir.

Çizelge 3.40. devamı Uğursuyu EKOS ve kültürel peyzaj analizi

EKOS ve KPA Ölçütleri	Yerleşimler											
	Uğur	Samandere	Kutlu	Yeni yurt	Güzeldere	Hacıazizler	Çatalçam	Çakırsayvan	Çamoluk	Tavak	Muratbey	Çamlıca
Topoğrafik Yapı Çeşitliliği	3	4	3	3	4	3	3	3	3	2	2	2
Orman Varlığı	3	4	3	3	4	3	3	3	3	2	2	2
Efteni Gölü'ne yakınlık	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1
Genç Nüfus Varlığı	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2
Eğitim Durumu	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Ekoturizm Bilinç Düzeyi	3	4	2	3	4	2	2	2	2	2	2	2
Ekoturist için barınma Olanakları	2	4	1	1	4	1	1	2	2	1	1	1
Ulaşım Altyapısı Kalitesi	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Merkez İlçeye Uzaklık	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Sağlık Kurumu	1	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
Alt yapı servisi (atık su, elektrik, su haberleşme vb.)1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Yeme içme mekânları (Alabalık tesisleri vb.)1	2	4	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2
Mevcut rekreasyonel etkinlikler	3	4	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2
Bitkisel Üretim	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Hayvansal üretim	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Tarihi süreç içindeki önemi	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Tarihi arkeolojik özellikli eleman ve alanlar	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Yerel mimari yapılar	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
El sanatları	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Dini özellikli yerler	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Festival ve şenlikler	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1
Tarımsal sanayi	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1
Yayla geleneği	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1
Birlik ve koop.	2	1	1	2	2	2	3	2	2	2	2	2
Yaygın eğitim olanakları	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	1	1
Kadın eğitimi	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1
Anıtsal korunması gerekli obje	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
TOPLAM	53	63	47	53	69	52	50	53	53	50	46	46

Yüksek:4, Orta:3, Düşük: 2, Yok: 1 olarak değerlendirilmiştir.

Çizelge 3.40. devamı Uğursuyu EKOS ve kültürel peyzaj analizi

	Yerleşimler									
	Altunköy	Yazlıkköy	İçmeler	Ovapınar	Kuşçaması	Balıca	Karaçalı	Güven	Büyükaçma	Çınarlı
Topoğrafik Yapı Çeşitliliği	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Orman Varlığı	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Efteni Gölü'ne yakınlık	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
Genç Nüfus Varlığı	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Eğitim Durumu	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3
Ekoturizm Bilinç Düzeyi	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Ekoturist için barınma Olanakları	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ulaşım Altyapısı Kalitesi	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Merkez İlçeye Uzaklık	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2
Sağlık Kurumu	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
Alt yapı servisi (atık su, elektrik, su haberleşme vb.)1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Yeme içme mekânları (Alabalık tesisleri vb.)1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Mevcut rekreasyonel etkinlikler	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Bitkisel Üretim	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Hayvansal üretim	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Tarihi süreç içindeki önemi	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Tarihi arkeolojik özellikli eleman ve alanlar	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Yerel mimari yapılar	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
El sanatları	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1
Dini özellikli yerler	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
Festival ve şenlikler	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
Tarımsal sanayi	1	1	1	3	2	2	4	1	1	1
Yayla geleneği	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2
Birlik ve koop.	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2
Yaygın eğitim olanağı	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2
Kadın eğitimi	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2
Anıtsal korunması gerekli obje	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
TOPLAM	46	48	48	51	49	49	52	45	46	52

Yüksek:4, Orta:3, Düşük: 2, Yok: 1 olarak değerlendirilmiştir.

Çizelge 3.41 .Aksu EKOS ve kültürel peyzaj analizi

EKOS ve KPA Ölçütleri	Yerleşimler								
	Aksu	Bakacak	Bekiroğlu- Güneyköy	Çamlıbel	Çayköy	Dikmen	Hacısüleymanbey	Hacıyakup	Kadifekale
Topoğrafik Yapı Çeşitliliği	4	3	3	3	3	3	3	2	3
Orman Varlığı	3	4	4	4	3	4	4	3	4
Efteni Gölü'ne yakınlık	3	3	4	3	4	4	4	2	4
Genç Nüfus Varlığı	3	3	2	2	2	2	3	3	2
Eğitim Durumu	3	2	2	2	2	2	4	2	2
Ekoturizm Bilinç Düzeyi	4	2	2	2	2	2	4	2	2
Ekoturist için barınma Olanakları	3	1	1	1	1	1	3	1	1
Ulaşım Altyapısı Kalitesi	3	2	2	2	2	2	2	3	2
Merkez İlçeye Uzaklık	3	3	3	3	3	3	3	2	3
Sağlık Kurumu	1	2	1	1	1	1	1	3	1
Alt yapı servisi (atık su, elektrik, su haberleşme vb.)1	3	2	2	2	2	2	2	2	2
Yeme içme mekânları (Alabalık tesisleri vb.)1	3	3	2	2	2	3	3	2	2
Mevcut rekreasyonel etkinlikler	4	2	2	2	2	3	3	2	3
Bitkisel Üretim	4	3	3	3	3	3	3	3	3
Hayvansal üretim	3	3	3	3	3	3	4	3	3
Tarihi süreç içindeki önemi	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Tarihi arkeolojik özellikli eleman ve alanlar	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Yerel mimari yapılar	2	2	2	2	2	1	2	2	2
El sanatları	2	2	2	2	1	2	2	2	1
Dini özellikli yerler	1	1	2		1	1	1	1	1
Festival ve şenlikler	2	1	2	2	1	1	2	2	1
Tarımsal sanayi	2	1	1	1	2	1	1	1	1
Yayla geleneği	2	2	2	2	1	2	2	2	2
Birlik ve koop.	2	2	1	2	1	1	2	2	1
Yaygın eğitim olanağı	2	2	2	2	1	2	2	2	1
Kadın eğitimi	2	2	2	2	1	2	2	2	1
Anıtsal korunması gerekli obje	1	1	1	1	1	1	1	1	1
TOPLAM	68	57	56	54	50	55	66	55	52

Yüksek:4, Orta:3, Düşük: 2, Yok: 1 olarak değerlendirilmiştir

Çizelge 3.41 .Aksu EKOS ve kültürel peyzaj analizi

EKOS ve KPA Ölçütleri	Yerleşimler						
	Hamamüstü	Yunusefendi	Zekeriya	Muhabdede	Sağmalıpınar	Taşlıkköy	Sardere
Topoğrafik Yapı çeşitliliği	3	4	3	3	4	3	2
Orman Varlığı	3	4	3	4	4	3	2
Efteni Gölü'ne yakınlık	4	3	3	2	2	2	2
Genç Nüfus Varlığı	2	2	2	2	3	2	2
Eğitim Durumu	2	2	2	2	3	2	2
Ekoturizm Bilinç Düzeyi	2	2	2	2	4	2	2
Ekoturist için barınma Olanakları	1	1	1	1	2	1	1
Ulaşım Altyapısı Kalitesi	2	2	2	2	2	2	3
Merkez İlçeye Uzaklık	2	3	2	3	3	3	3
Sağlık Kurumu	1	1	1	1	3	1	1
Alt yapı servisi (atık su, elektrik, su haberleşme vb.)1	2	2	2	2	3	2	2
Yeme içme mekânları (Alabalık tesisleri vb.)1	3	2	2	2	3	2	2
Mevcut rekreasyonel etkinlikler	2	2	2	2	3	2	2
Bitkisel Üretim	3	3	3	3	3	3	3
Hayvansal üretim	3	3	3	3	3	2	2
Tarihi süreç içindeki önemi	2	2	2	2	2	2	2
Tarihi arkeolojik özellikli eleman ve alanlar	1	1	1	1	1	1	1
Yerel mimari yapılar	2	2	2	2	2	2	2
El sanatları	2	2	2	1	2	1	1
Dini özellikli yerler	1	1	1	2	1	1	1
Festival ve şenlikler	2	2	2	2	2	2	1
Tarımsal sanayi	2	1	1	1	1	1	1
Yayla geleneği	2	2	1	2	2	2	1
Birlik ve koop.	2	2	1	1	2	2	2
Yaygın eğitim olanağı	2	2	2	2	2	1	2
Kadın eğitimi	2	2	2	2	2	1	2
Anıtsal korunması gerekli obje	1	1	1	1	1	1	1
TOPLAM	56	56	51	53	65	49	48

Yüksek:4, Orta:3, Düşük: 2, Yok: 1 olarak değerlendirilmiştir

3.3.2.1. EKOS ve KPA Yöntemlerinden Elde Edilen Sonuçların Değerlendirilmesi

Bu kapsamda çalışma alanındaki elli yerleşim biriminin ekoturizm olanaklarına göre gruplandırılması Çizelge 3.42’de sunulmuştur..

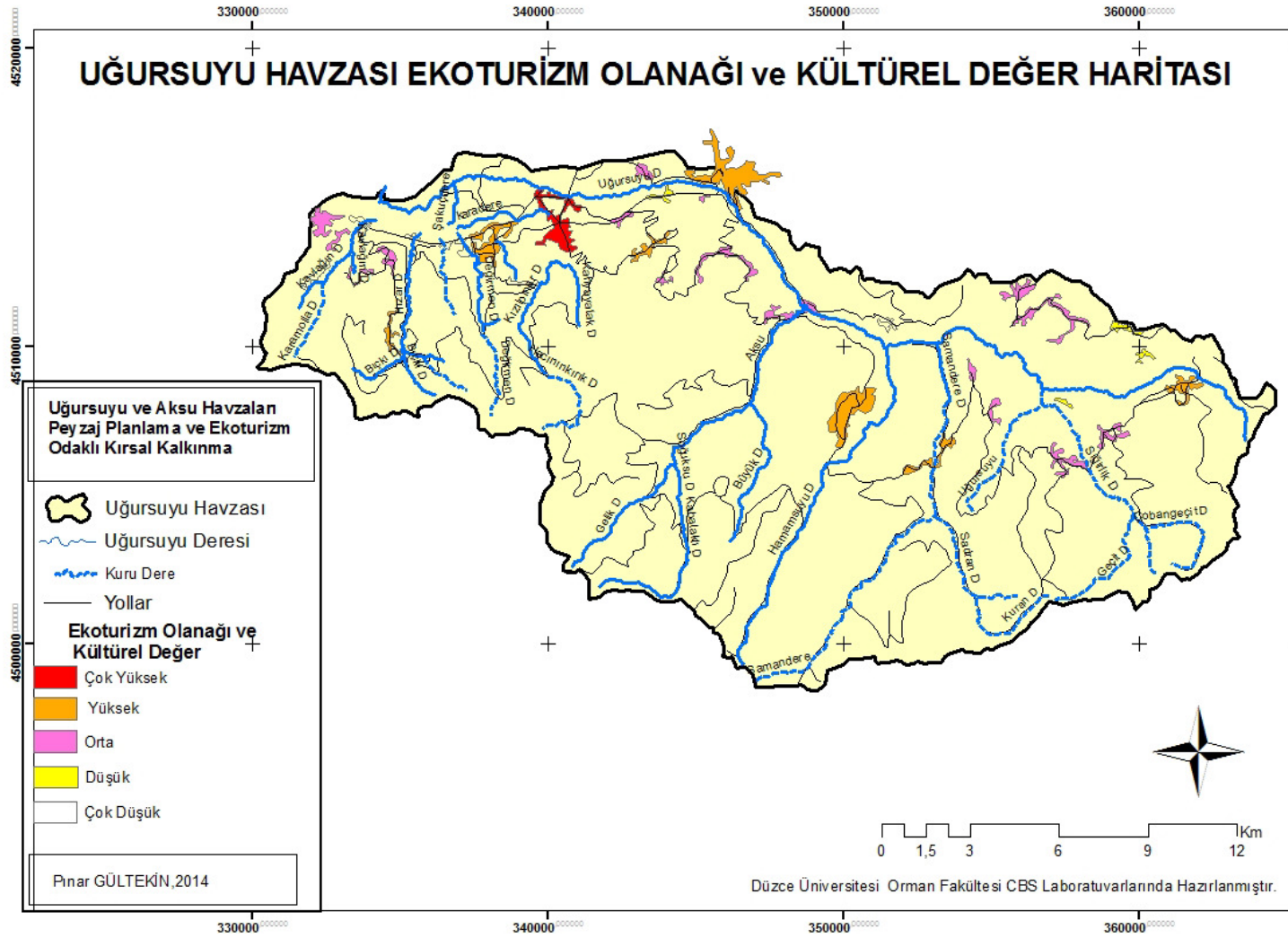
Çizelge 3.42. Çalışma alanındaki yerleşim biriminin ekoturizm olanakları ve kültürel değer açısından gruplandırılması

Ekoturizm Olanaklarına İlişkin Değer Aralığı		
Köyler	Havza	Değeri
Aydınpınar	Uğursuyu	Çok Yüksek
Samandere, Güzeldere,Kavakbıçkı,Gölormanı,Bıçkıyanı, Beyköy,Konaklı,Derdin	Uğursuyu	Yüksek
Kaledibi, Çakırhacıbrahim, Ovapınar, Kuşaçması, Ballica, Çınarlı,Uğur, Yeniyurt,Hacıazizler, Çatalçam,Çakırsayvan, Çamoluk, Tavak,Aktarla, Duraklar,Çınardüzü, Develi	Uğursuyu	Orta
Güven, Büyükaçma,Altunköy,Yazlık,İçmeler,Muratbey, Çamlıca,Kutlu	Uğursuyu	Düşük
-	Uğursuyu	Çok Düşük
-	Aksu	Çok Yüksek
Aksu, Saçmalıpınar, Hacısüleymanbey	Aksu	Yüksek
Hamamüstü, Zekeriya, Yunusefendi, Muhabdede, Taşlık köy,Bakacak, Bekiroğlu, Çamlıbel, Çayköy,Dikmen, Hacıyakup, Açma, Kadifekale	Aksu	Orta
Sarıdere	Aksu	Düşük
-	Aksu	Çok Düşük

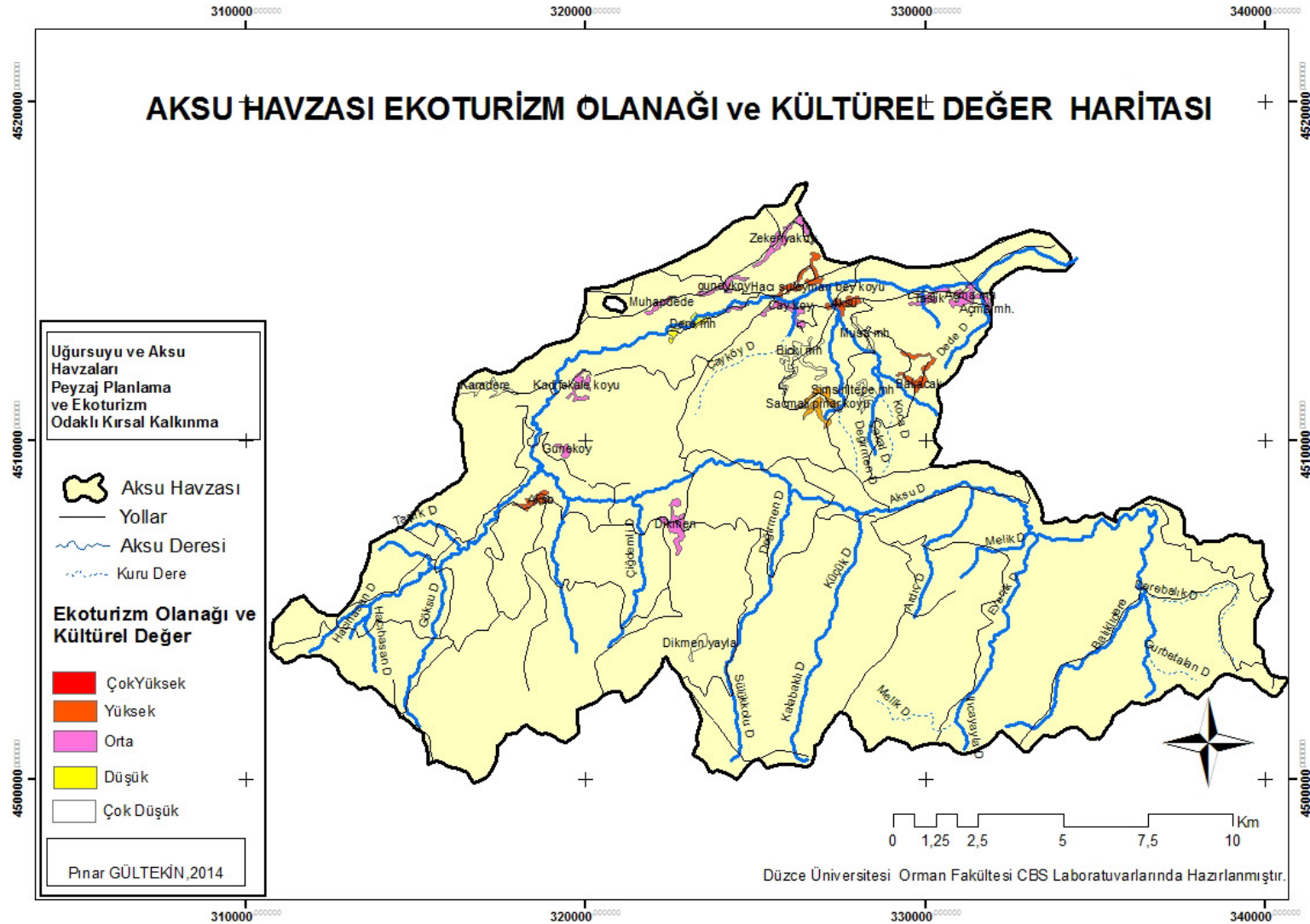
Yöntemde belirlenen ölçütlere göre, “çok yüksek” ekoturizm olanaklarına sahip yerleşim birimleri Uğursuyu Havzasında sadece Aydınpınar Köyü’dür.

Aksu havzasında çok yüksek ekoturizm olanağına sahip köy bulunmamaktadır. “Yüksek” ekoturizm olanaklarına sahip yerleşim birimleri Uğursuyu havzasında; Samandere, Güzeldere, Kavakbıçkı, Gölormanı, Bıçkıyanı, Beyköy, Konaklı ve Derdin köyleridir. Aksu havzasında ise; Aksu, Saçmalıpınar ve Hacısüleymanbey köyleridir. “Orta derecede” ekoturizm olanağına sahip yerleşim birimleri Uğursuyu havzasında; Kaledibi, Çakırhacıibrahim, Ovapınar, Kuşaçması, Ballica, Çınarlı, Uğur, Yeniyurt, Hacıazizler, Çatalçam, Çakırsayvan, Çamoluk, Tavak, Aktarla, Duraklar, Çınardüzü, Develi köyleridir. Aksu havzasında ise; Hamamüstü, Zekeriya, Yunusefendi, Muhabdede, Taşlıkköy, Bakacak, Bekiroğlu, Çamlıbel, Çayköy, Dikmen, Hacıyakup, Kadifekale köyleridir. “Düşük” ekoturizm olanaklarına sahip yerleşim birimleri Uğursuyu havzasında; Güven, Büyükaçma, Altunköy, Yazlık, İçmeler, Muratbey, Çamlıca ve Kutlu köyleridir. Aksu havzasında ise; Sarıdere köyüdür. Her iki havzada da “çok düşük” ekoturizm olanağı olarak değerlendirilen yerleşim birimi bulunmamaktadır (Şekil 3.44 ve Şekil 3.45).

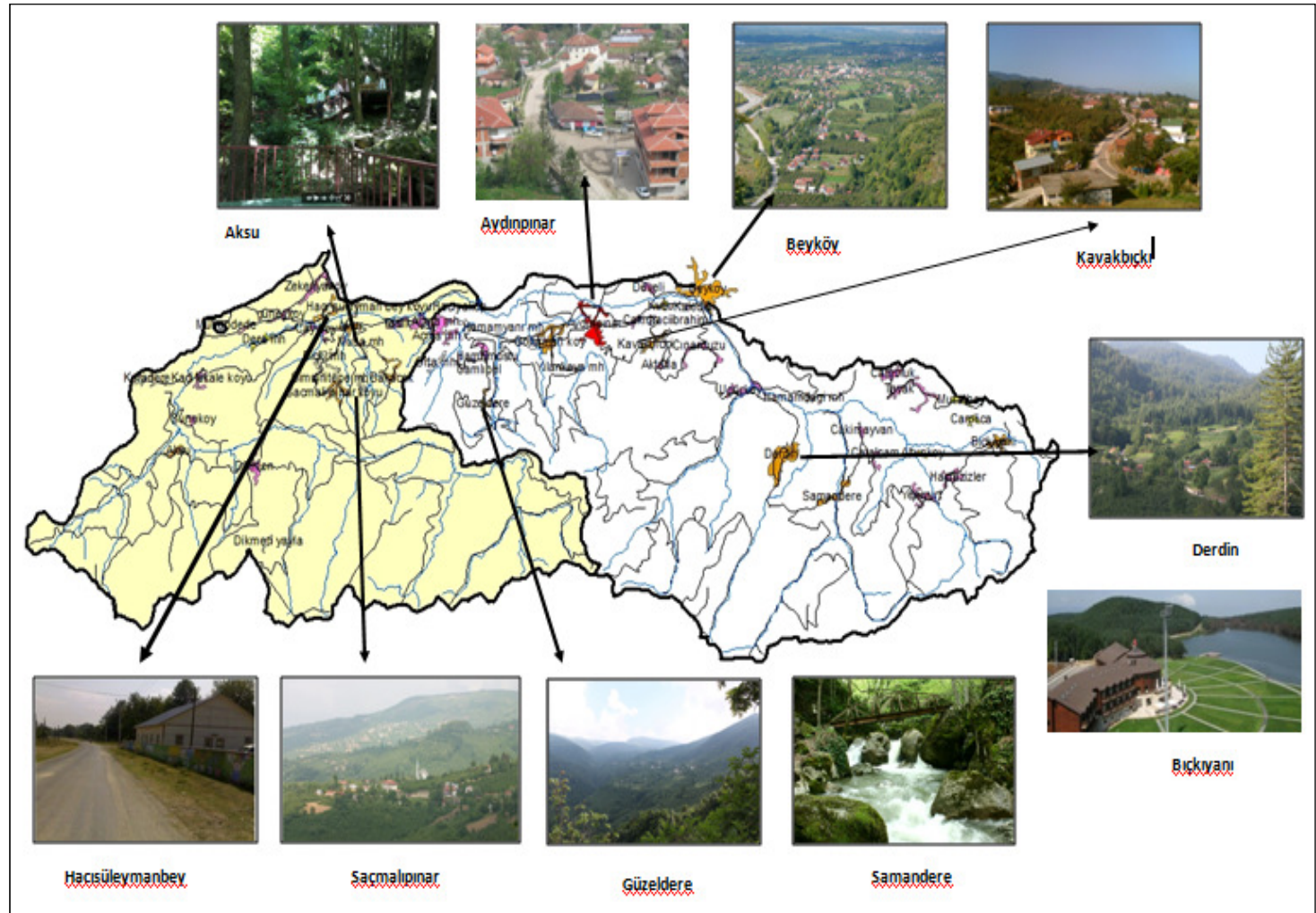
EKOS ve KPA Yöntemlerinin uygulanması sonucunda Uğursuyu ve Aksu Havzaları için çok yüksek ve yüksek ekoturizm olanaklarına sahip olan yerleşim birimlerine ilişkin görüntüler Şekil 3.46’da belirtilmektedir.



Şekil. 3.44. Uğursuyu Havzası yüksek ekoturizm olanağı ve kültürel değer haritası



Şekil. 3.45. Aksu Havzası ekoturizm olanağı ve kültürel değer haritası



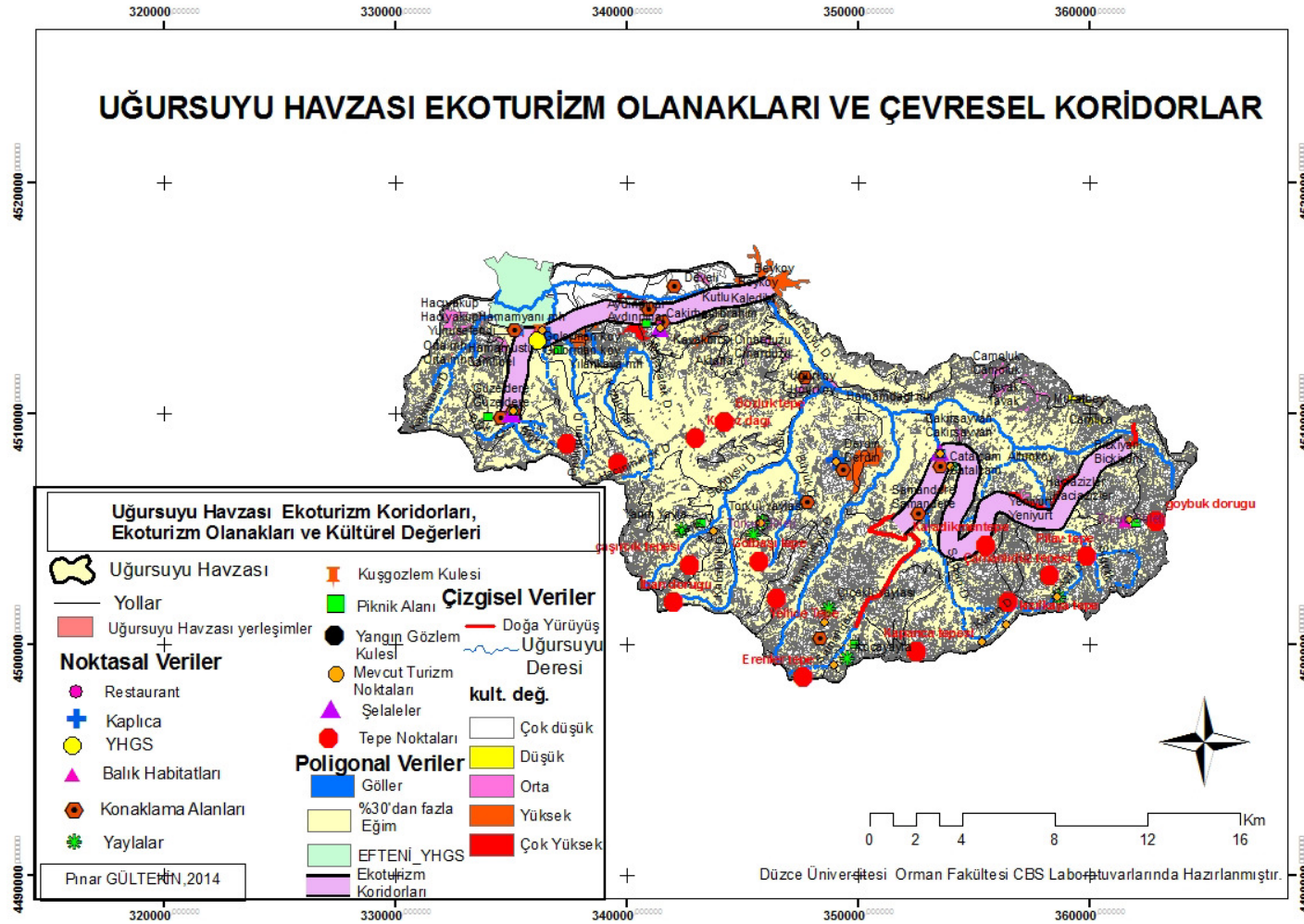
Şekil 3.46. Çalışma alanı ekoturizm olanakları ve kültürel değer açısından çok yüksek, yüksek yerleşim birimleri konumları

3.3.3. Çevresel Koridorlar , EKOS ve KPA Uygulamalarından Elde Edilen Sonuçların Değerlendirilmesi

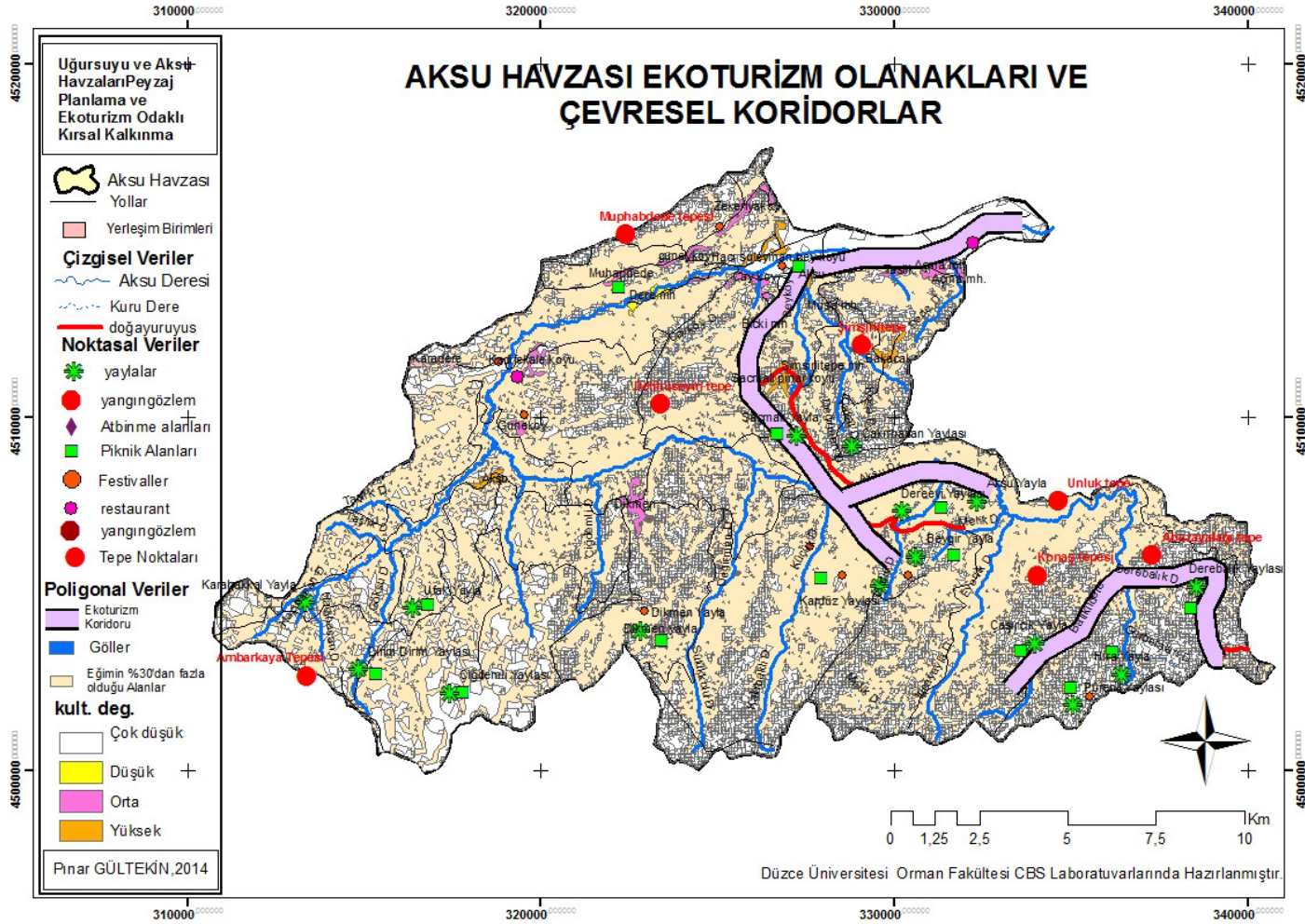
Çevresel Koridorlar yöntemi ile ekoturizm için uygun olabilecek noktasal kaynakların Uğursuyu ve Aksu derelerinin oluşturduğu çevresel koridorlar hattında yoğunlaştığı ortaya konulmaktadır.

Uğursuyu havzasında, Topuk Yaylası ve Göletinden başlayarak Samandere şelalesine uzanan bir koridor, Beyköy Beldesinden başlayarak Aydınşınar üzerinden Efteni Gölüne uzanan bir koridor ve Efteni Gölünden Güzeldere şelalesine uzanan bir koridor olduğu görülmektedir (Şekil 3.47).

Aksu havzasında Aksu köyünden başlayarak Saçmalışınar köyü üzerinden Kardüz Yaylasına doğru bir koridor ve Derebalık, Hıra yayla, Çaşırcık yaylalarını içeren bir diğer koridor mevcuttur. Beyköy-Aydınşınar-Gölyaka koridoru ise her iki havzayıda kapsamaktadır. Çevresel koridorlar yöntemine göre belirlenen ana kaynaklar ve 30'a yakın ek kaynak bu koridorlar üzerinde mevcuttur (Şekil 3.48).



Şekil 3.47. Uğursuyu Havzası ekoturizm olanakları ve çevresel koridorlar



Şekil 3.48. Aksu Havzası ekoturizm olanakları ve çevresel koridorlar

EKOS ve KPA yöntemleri birarada uygulanarak yerleşimler bazında ekoturizm olanakları ve kültürel değerler sorgulanmıştır.

Uğursuyu havzasında Aydınınar, Bıçkıyanı, Samandere, Beyköy, Konaklı, Güzeldere, Derdin, Kavakbıçkı köyleri çok yüksek ve yüksek derecede ekoturizm olanağı barındırırken, Aksu havzasında Aksu, Hacısüleymanbey ve Saçmalıpınar Köyleri yüksek ekoturizm olanağına sahiptir.

Beyköy, Aydınınar, Samandere, Güzeldere, Aksu ve Saçmalıpınar yerleşim birimleri aynı zamanda çevresel koridorlar yönteminde belirtilen çevresel koridorların içerisinde yer almaktadırlar.

Her iki yöntemin ayrı ayrı uygulanması sonucunda elde edilen veriler örtüşmektedir. Ayrıca Uğursuyu havzasının Aksu havzasına oranla daha yüksek bir potansiyele sahip olduğunu her iki yöntemin sonucunda işaret etmektedir.

Yöntemlerin uygulanması sonucunda alanın yüksek ekoturizm potansiyeline sahip olduğu, özellikle Aydınınar yerleşiminin ön plana çıkmakta olduğu görülmektedir. Çalışma alanı yayla turizmi, ornitoloji (kuş gözleme) turizmi, foto safari, çiftlik turizmi, botanik (bitki inceleme) turizmi, kamp-karavan turizmi, çeşitli ekoturizm etkinlikleri için zengin doğal ve kültürel kaynaklara sahiptir.

Alanda yer alan Kafkas ve Karadeniz toplumlarının kültürel çeşitliliklerini o alanlardaki peyzajların değişimine yansıttıkları gözlenmiştir. Bu bağlamda ekoturizm faaliyetleri içinde etnik yapıdan kaynaklanan yaşam biçimi, farklı folklorik öğeler, gelenek ve görenekler, doğal yapının verdiği destekle yaylalarda ve yerleşimlerde yapılan festival ve şenlikler, doğal peyzajdan kaynaklanan, doğa koruma alanları, yürüyüş yolları, önemli bakı noktaları, balık tutma alanları, at binme yerleri, şelalelerin oluşturduğu artı değerlerle birlikte bölgedeki ekoturizm faaliyetlerinin şekillenmesinde önemli rol oynadığı gözlenmiştir.

Çalışma alanında yapılan arazi gözlemleri, muhtarlar tarafından doldurulan köy bilgi formları, literatür taraması, çeşitli kamu kurumları, dernekler ve yerel halk ile görüşmeler sonucunda yörenin etnik çeşitlilik açısından çok zengin olduğu belirlenmiştir.

Derdin köyü Abhaz yerleşimlerini, Konaklı köyü Çerkez yerleşimlerini, Sarıdere Balkan Göçmenleri yerleşimlerini, Güzeldere Karadeniz yerleşimlerini, Aydınınar ise karışık bir etnik yapıyı en iyi temsil edebilen köyler olarak belirlenmiştir.

Ancak alanda düşük ekoturizm potansiyeline sahip olan alanlarda bulunmaktadır. Ekoturizm potansiyeli açısından düşük olarak nitelendirilen yerleşimlerin sorunları genç nüfus varlığının azlığı ve ekoturizm bilinçlilik düzeyinin düşük olmasıdır. Araştırma alanında, sosyal yaşamın en önemli sorunu yoğun göç olması ve genç nüfusun yerleşimlerde giderek azalmasıdır. Bölgenin doğal ve kültürel kaynaklarının yeterli tanıtımının yapılarak turizme kaynak oluşturulmasının sağlanması genç nüfusa seçenekli geçim kaynağı sağlayabilecektir. Ayrıca çalışma alanı içerisindeki yan dereler üzerinde kurulan nehir tipi hidrolik santraller, alan içindeki yollarda ve geçtiği güzergahta heyelanlara ve görsel kirliliği neden olmaktadır. Alan içinde yer alan malzeme ocakları, akarsu rejiminde sorunlara neden olmakta ve ekoturizm üzerinde baskıya neden olmaktadır.

Bir diğer sorun ise, ekoturistler için barınma, yeme-içme gibi temel gereksinimleri içeren altyapı servis ve hizmetlerinin yetersizliğidir. Bu kapsamda, farklı ekoturizm çeşitleri açısından belirlenen merkezlerden başlamak üzere kalifiye insan kaynağı gereksinimi ve ekoturizm bilinçlilik düzeyini artırmak için çalışmalar yapılmalıdır. Bunun yanı sıra, barınma ve yeme-içme olanağını artırmaya yönelik geleneksel yapıyı yansıtacak ve ekoturistlere hitap edecek şekilde olanaklar yaratılmalıdır.

Elde edilen bu sonuçlar, sadece çalışma alanı sınırları içinde bulunan yerleşimlerin ekoturizm olanaklarını ve kültürel peyzaj zenginliği açısından derecelendirilmesini ifade etmektedir. Tüm Düzce ili incelendiğinde; yerleşimlerin sahip oldukları bu değerlerin değişmesi söz konusu olacaktır.

Çalışmanın bu aşamasında elde edilen veriler ışığında ekoturizm faaliyetlerinin uygulanmasının önündeki engeller Çizelge 3.43'te belirtildiği şekilde belirlenmiştir.

Çizelge 3.43. Ekoturizm faaliyetlerinin uygulanmasının önündeki engeller

1	Yöredeki köylerde ekoturizm faaliyetlerini destekleyecek yeterli alt yapı yoktur.
2	Yöredeki mevcut turizm kaynakları oldukça bakımsız durumdadır.
3	HES yapımı, fındıklıklar, heyelan riski olan alanlar bölgenin ekoturizm potansiyelini azaltmaktadır.
4	Düzce'deki mevcut arazi kullanım politikaları ekoturizmi olumsuz etkilemektedir.
5	Ekoturizmin sağlayacağı gelir kaynakları konusunda yerel halkın bilgisi yoktur.
6	Yörenin ekoturizm kaynakları hakkında gerekli tanıtım ve pazarlama çalışmaları yapılmamaktadır.
7	Ekoturizm planlama çalışmalarında yeterli devlet teşviki yoktur.
8	Yörede ekoturizm ve turizm konularında liderlik edebilecek kişiler bulunmamaktadır.
9	Yöredeki arazi sahipleri ekoturizm yatırımcıları ile sorun yaşamaktadır.
10	Yerel halkın ekoturizm ile ilgili talepleri yöneticiler tarafından dikkate alınmamaktadır.
11	Yerel halk turistlerin doğal çevreye zarar vereceğini düşünmektedir.
12	Yerel halk turistlerin kültürel yapıya, geleneklerine zarar vereceğini düşünmektedir.
13	Yerel halk turizmin dini inançlarına ters olduğunu düşünmektedir.
14	Yerel halk yöresel ürün satışı, taşımacılık, pansiyonculuk, hediyelik eşya satışı gibi faaliyetlerde bulunmak istememektedir.
15	Düzce'ye gelen turistler sadece yaz aylarını tercih etmektedirler.
16	Turistlerin Düzce'de çok kısa süre kalmaktadırlar (Günübirlik ve haftasonu).
17	Turistler yöredeki kültürel etkinlikler hakkında yeterince bilgi sahibi değildir.
18	Turistler yöredeki doğal güzellikler hakkında yeterince bilgi sahibi değildir.
19	Turistler yöredeki turizm etkinlik çeşitlerini yetersiz bulmaktadırlar.
20	Turistler yöredeki işletmelerin fiyatlarından memnun değildir.

Yöntemlerin uygulanması sonucunda elde edilen veriler yerel halkın ve ekoturizm ile ilgili diğer paydaşların ekoturizme ilişkin algılarının değerlendirilmesinde girdi olarak değerlendirilmiştir.

3.3.4. Görsel Peyzaj Kalitesine İlişkin Analizler

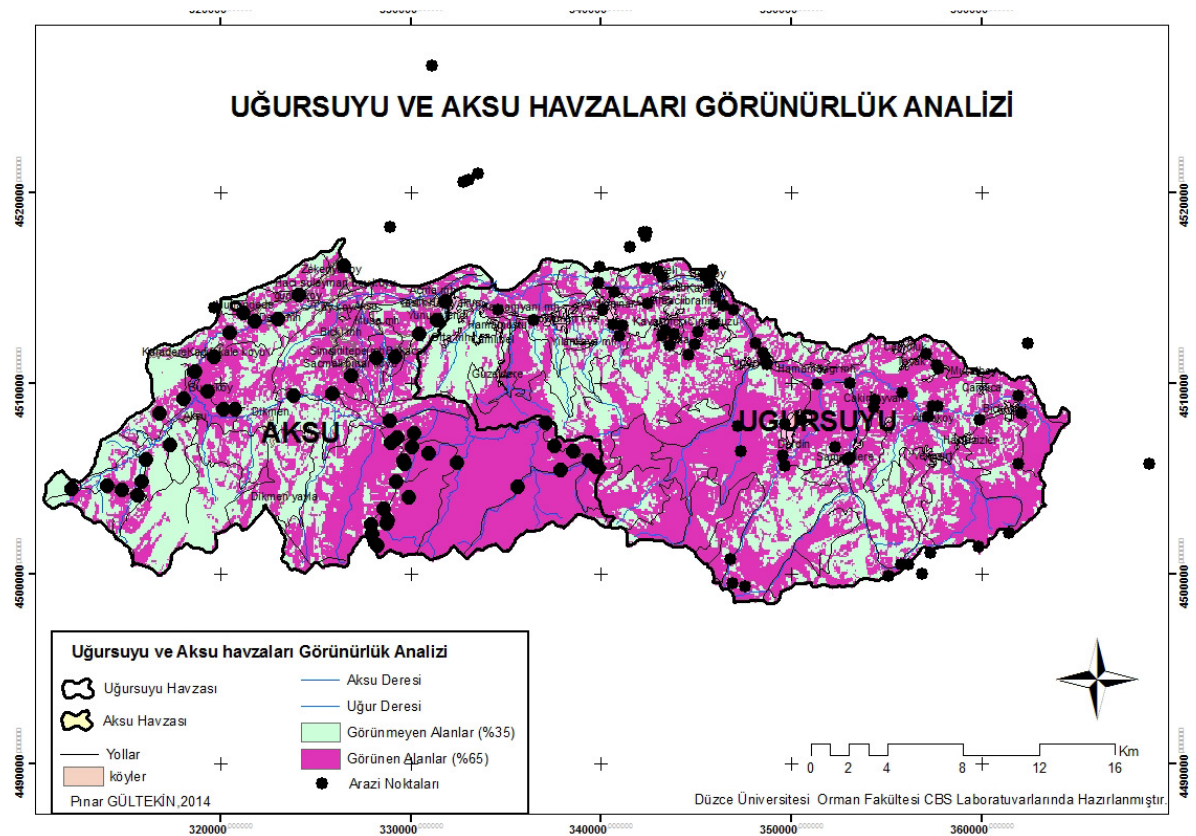
Görsel peyzaj kalite değerlendirmesindeki amaç çalışma alanındaki görsel zenginlikleri ortaya koyarak, ekoturizm için bu kaynakların korunarak kullanımını ve yörede yapılacak planlama çalışmalarında görsel kaynakların da değerlendirilmesini sağlamaktır. Analizler uzman grubu ve kullanıcı grubu olmak üzere 2 ayrı temelde yapılmıştır. Her iki yöntemin sonucu bir arada değerlendirilerek ekoturizme yönelik stratejiler ortaya konulmuştur.

3.3.4.1. Uzman Değerlendirmesine İlişkin Görsel Peyzaj Kalitesi Yönteminin Uygulanması

Arazi çalışmalarında Uğursuyu havzası için 122 nokta, Aksu havzası için ise 52 noktadan form doldurulmuştur. Çalışma alanında koordinat alımı yapılan ve gözlem formlarının doldurulduğu noktaların alana ilişkin değerlendirme yapılmasında yeterliliğini değerlendirebilmek ve koordinat alımı yapılan noktalardaki görüş alanlarını belirlemek amaçları ile “görünürlük analizi” yapılmıştır.

Çakıcı (2007) tarafından belirtildiği üzere görünürlük analizi; “Bir noktadan görünen ve görünmeyen alanları belirlemek amacıyla yapılır. Bu analiz için gerekli olan temel veri alan ilişkin topografik veridir (her noktanın yükseklik değerleri). Coğrafi bilgi sistemi yazılımları aracılığıyla görünürlük analizlerinin yapılması çok daha hızlı ve kolay olmaktadır. Görünürlük analizinin amacı belirli bir nokta ya da noktalar grubundan görülebilen alanları belirlemek, sonrasında hangi alanın peyzajın algılanmasına katkı sağladığını değerlendirmek ve alanın görsel anlamda karakterize edecek parametreleri ortaya koymaktır.”

Şekil 3.49'da Uğursuyu ve Aksu Havzaları için oluşturulan görünürlük haritası yer almaktadır.



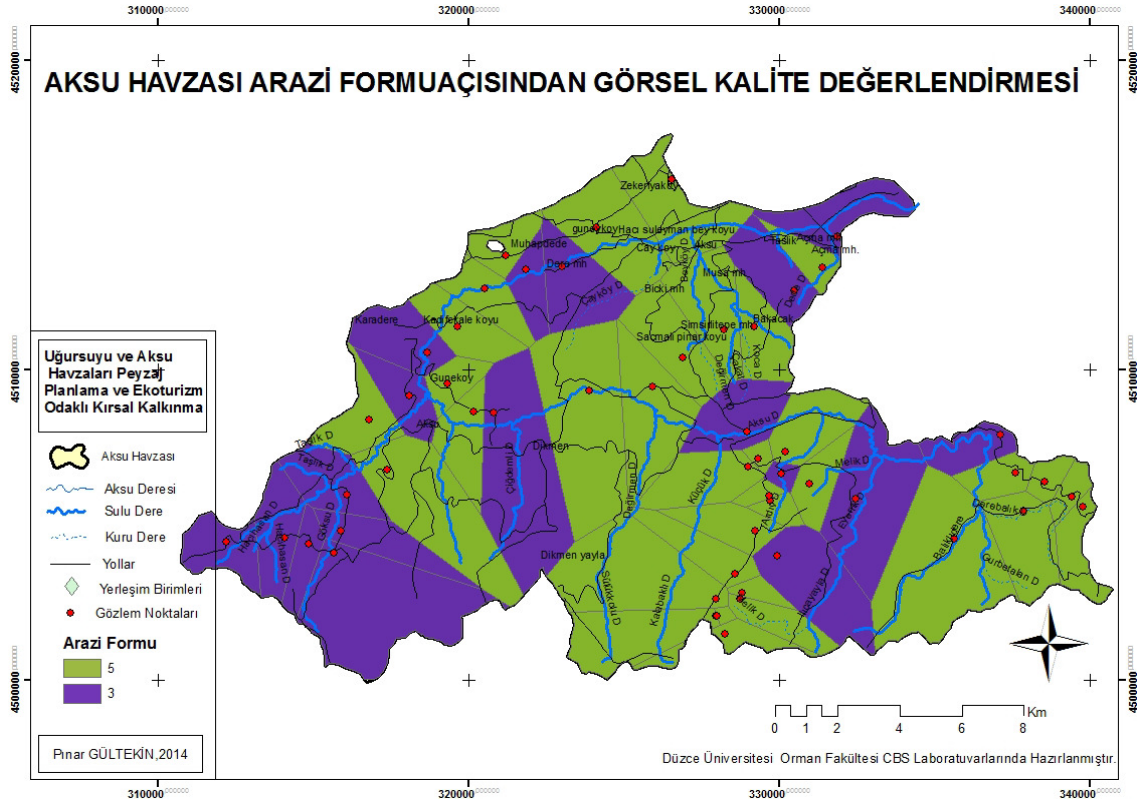
Şekil. 3.49. Uğursuyu ve Aksu Havzaları görünürlük analizi

Çalışma alanı içerisinde 2012 yaz aylarında 8 arazi çalışması düzenlenerek 174 noktadan koordinat alımı yapılmıştır. Şekil 3.49’da belirtildiği üzere alanın % 65’ i görünebilir durumdadır. Arazi çalışmaları sırasında arazinin eğimli yapısı, ulaşım ve arazi örtüsü koordinat alımında sınırlayıcı etkenler olmuştur. Görünebilen alanların görünmeyen alanlardan daha fazla olması arazi çalışmalarında istenilen sonucun elde edildiğini göstermektedir. Ayrıca çalışma alanı dışında bulunan ve çalışma alanına doğru bakılarak değerlendirme yapılan 11 adet nokta mevcuttur. Arazinin en az görülen noktaları Sakarya ili Hendek İlçe sınırları içerisinde yer alan Dikmen yayla çevresidir. Uğursuyu havzasında ise belirtilen gözlem noktaları ekoturizm turlarında kullanılabilecek rota için temel nitelik taşımaktadır. Alt ölçekli çalışmalar için manzaraya hakim noktalar Şekil 3.49 üzerinden tespit edilerek turistler için dinlenme alanları ve gözlem kuleleri oluşturulmasında altlık olarak değerlendirilebilir.

Bir sonraki aşamada ise arazi biçimi, bitki, su, renk, az bulunurluk, geniş açılı görüntü ve kültürel değişimler oluşan yedi etkeni 3’lü ölçekte açıklayıcı haritalar oluşturulmuştur.

Thiessen poligonu yöntemi kullanılarak noktasal olarak verilen görsel kalite puanlarının alansal olarak hesaplanması sağlanmıştır.

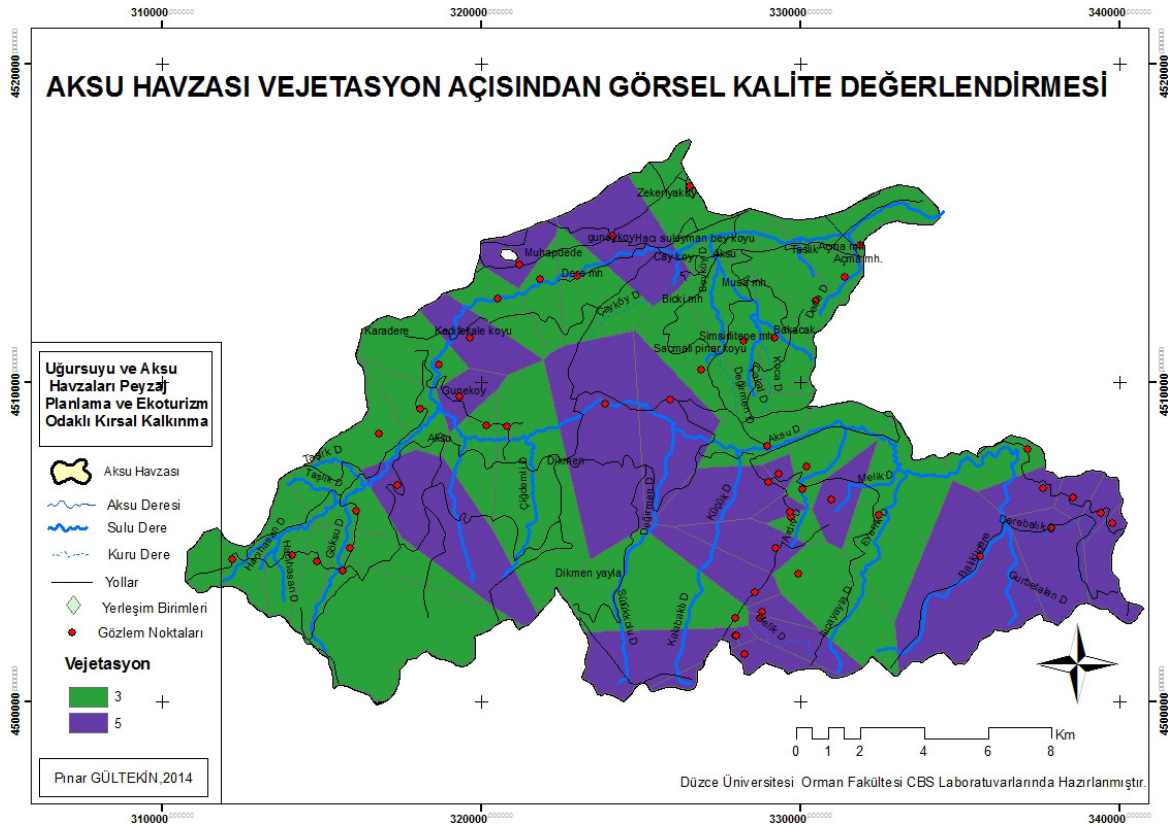
Aksu Havzası için oluşturulan, arazi biçimi, bitki, su, renk, az bulunurluk, geniş açılı görüntü ve kültürel değişimler yedi etkene ilişkin haritalar aşağıda belirtilmektedir (Şekil 3.50-Şekil 3.56).



Şekil 3.50. Aksu Havzası arazi biçimi açısından görsel kalite haritası

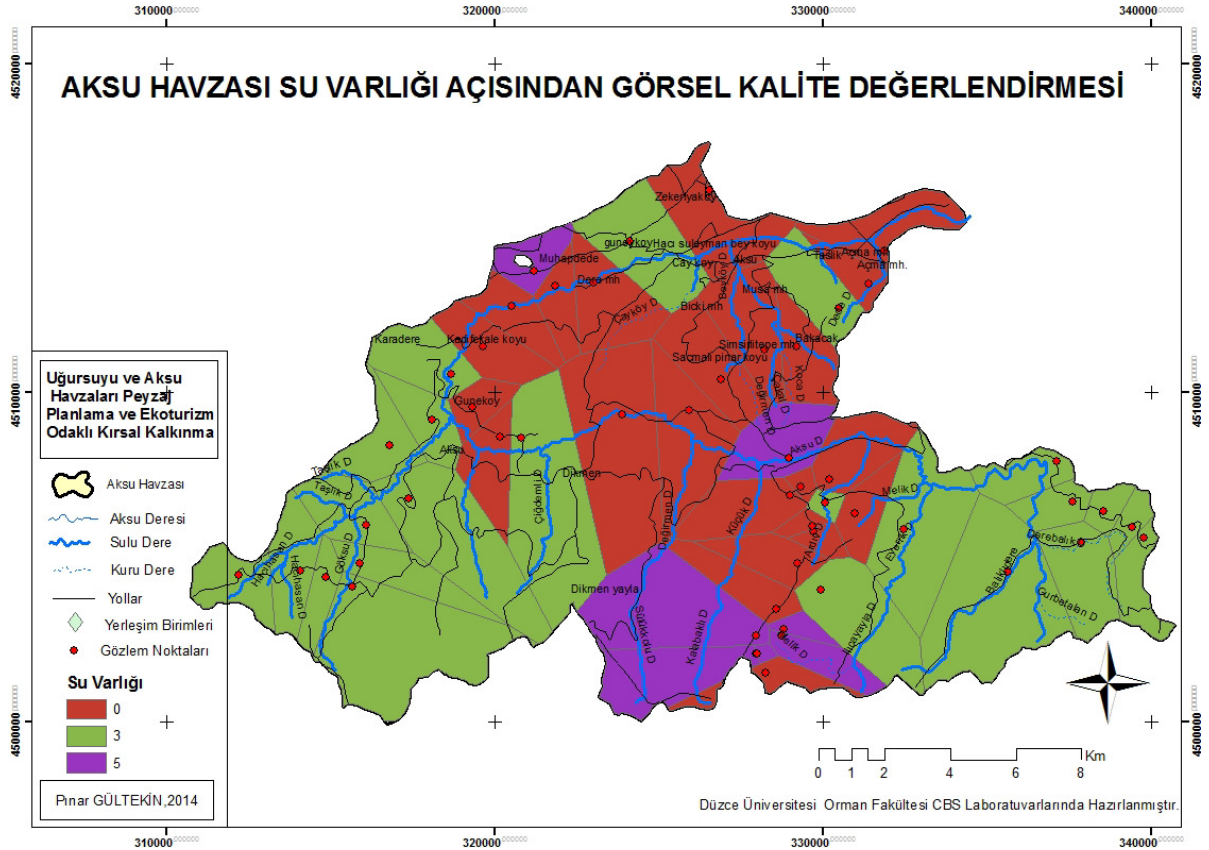
Aksu havzasında arazi biçimi açısından yapılan puanlama değerlendirildiğinde; Zekeriyaköy, Saçmalıpınar ve Kardüz güzergahında ilginç arazi biçimine rastlandığı, arazi biçiminin çeşitlilik gösterdiği ve dolayısı ile en yüksek puanı aldığı görülmektedir.

3 puan olarak orta dereceli arazi biçimi çeşitliliği gösteren alanlarda ise heyelan alanlarına rastlanmaktadır.



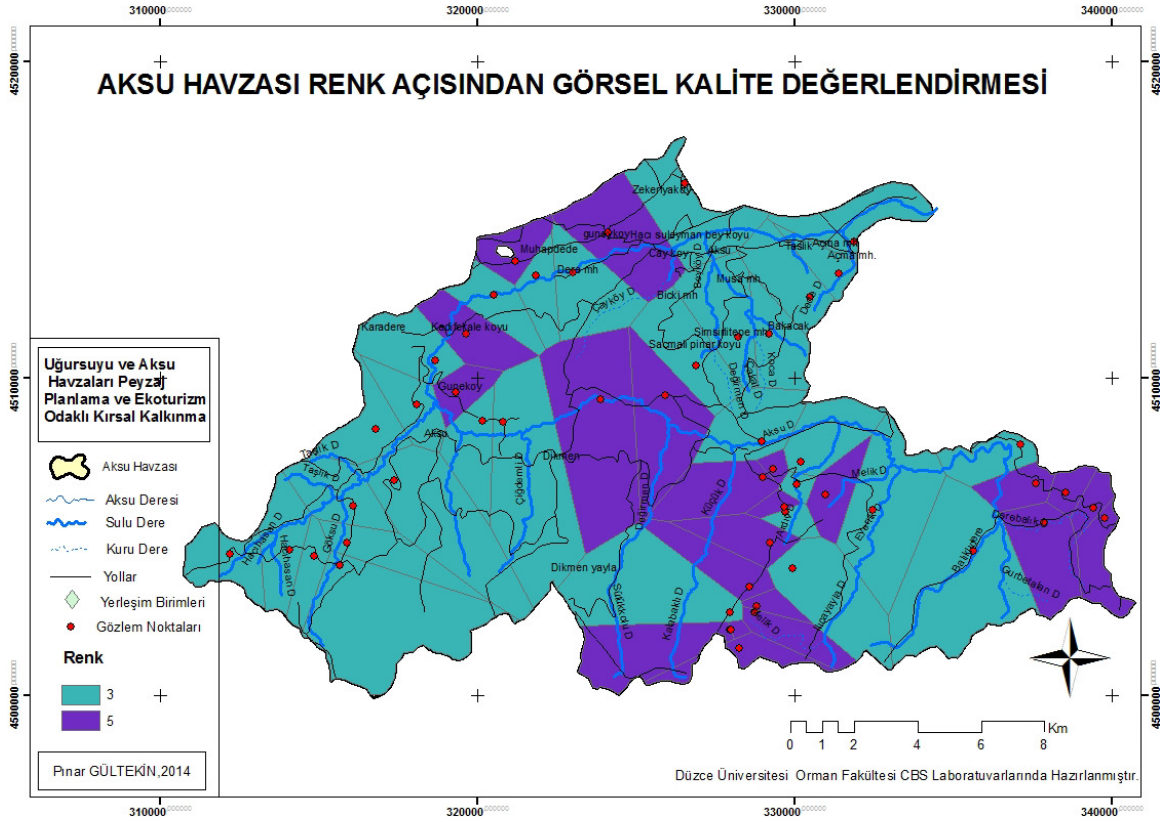
Şekil 3.51. Aksu havzası bitki çeşitliliği açısından görsel kalite haritası

Aksu havzasında bitki çeşitliliği açısından yapılan puanlama değerlendirildiğinde; orta ve yüksek dereceli bitki çeşitliliği olarak puan değeri aldığı, düşük bitki çeşitliliği olmadığı görülmektedir. Özellikle Kadifekale, Kardüz yaylası ve Uğursuyu havzası sınırında yılboyu ve zaman zaman çeşitlilik gösteren bitki varlığı bulunmaktadır.



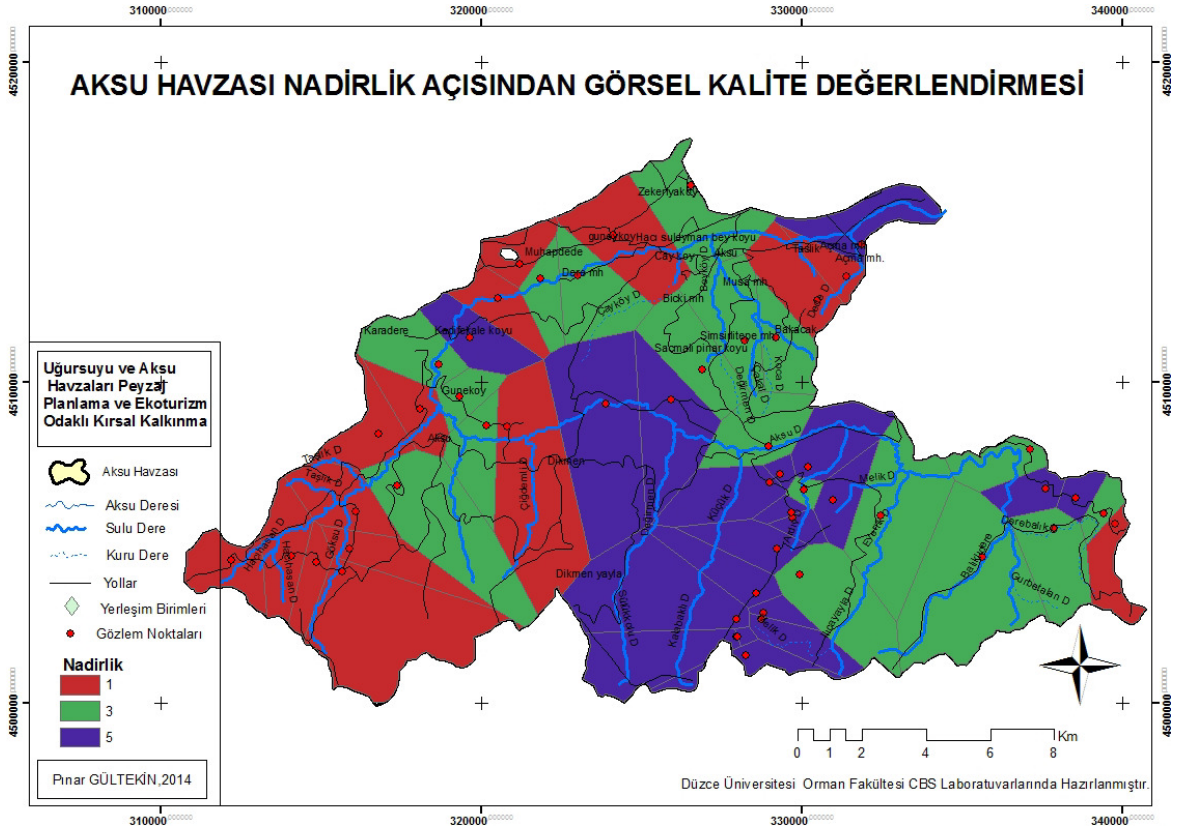
Şekil 3.52. Aksu Havzası su açısından görsel görsel kalite haritası

Aksu havzasında su varlığı açısından yapılan puanlama değerlendirildiğinde; yüksek, orta ve düşük olmak üzere üç grup içinde puan değeri aldığı görülmektedir. Su ögesinin baskın olduğu alanlar; Karduz yaylası ilerisinde yer alan Katır Gölü, Sarıgöl ve Kurugöl çevresindedir. Aksu deresinin kolları olan Melik deresi, Çiğdemli deresi gibi akarsu kolları orta dereceli değerlendirilirken, yerleşim alanları çevresinde yer alan su ögelerinin varlığı zar zor belli olan en düşük puana sahip alanlar olarak değerlendirilmiştir.



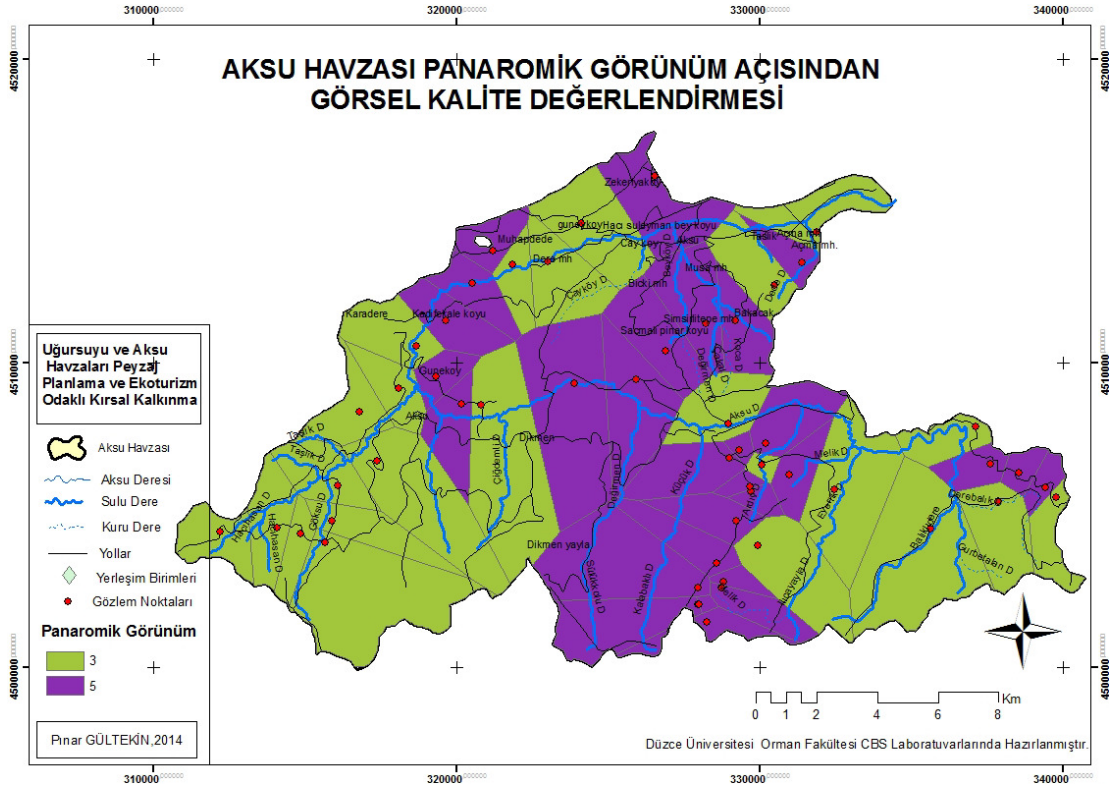
Şekil 3.53. Aksu Havzası renk açısından görsel kalite haritası

Aksu havzasında renklenme açısından yapılan puanlama değerlendirildiğinde bitki çeşitliliği ile benzerlik göstermektedir. Özellikle Kadifekale ve Kardüz yaylası çevresi renklenme ölçütü açısından yüksek puan almıştır.



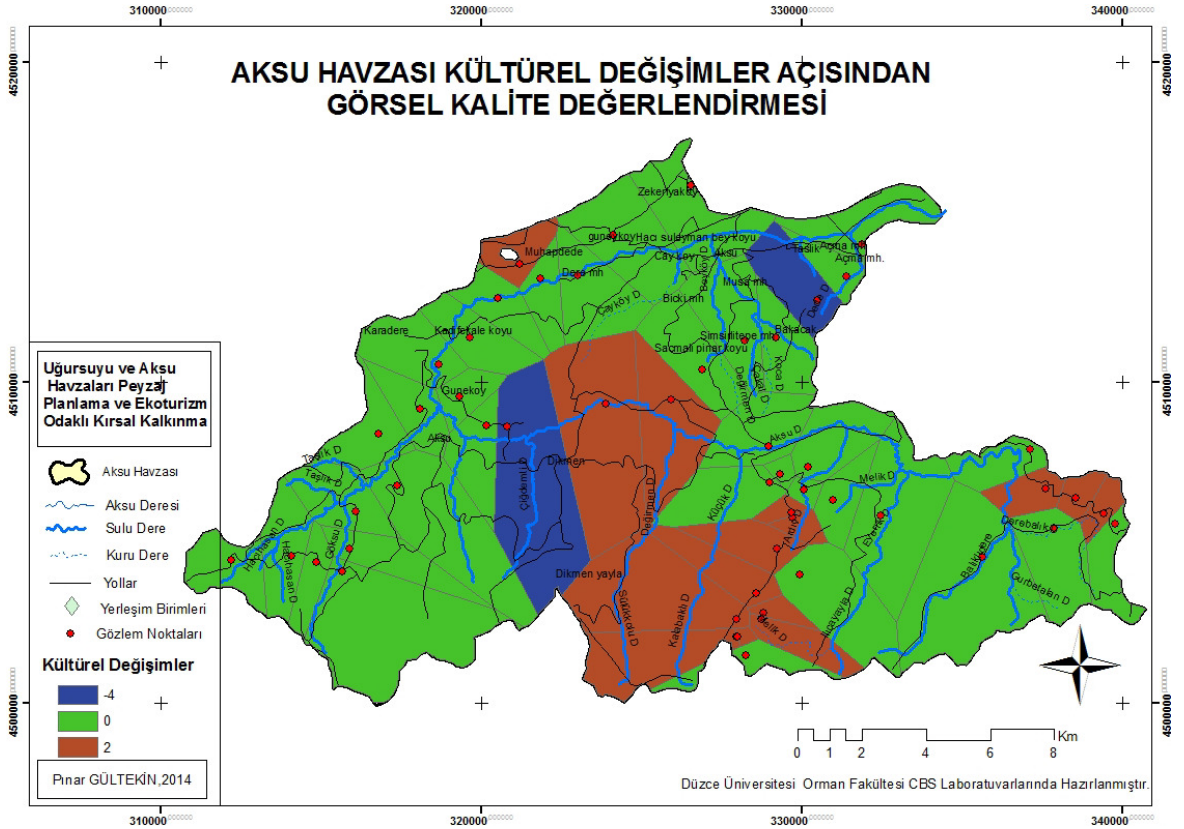
Şekil 3.54. Aksu Havzası az bulunurluk açısından görsel görsel kalite haritası

Aksu havzasında az bulunurluk açısından yapılan puanlama değerlendirildiğinde; yüksek, orta ve düşük olmak üzere üç grup içinde puan değeri aldığı görülmektedir. Nadirlik özelliğinin yüksek olduğu olduğu alanlar; Uğursuyu havzası sınırı Efteni Gölü kenarına yaklaşan alan, Kardüz yaylası ve çevresi, Kadifekale çevresidir.



Şekil 3.55. Aksu Havzası geniş açılı görüntü açısından görsel görsel kalite haritası

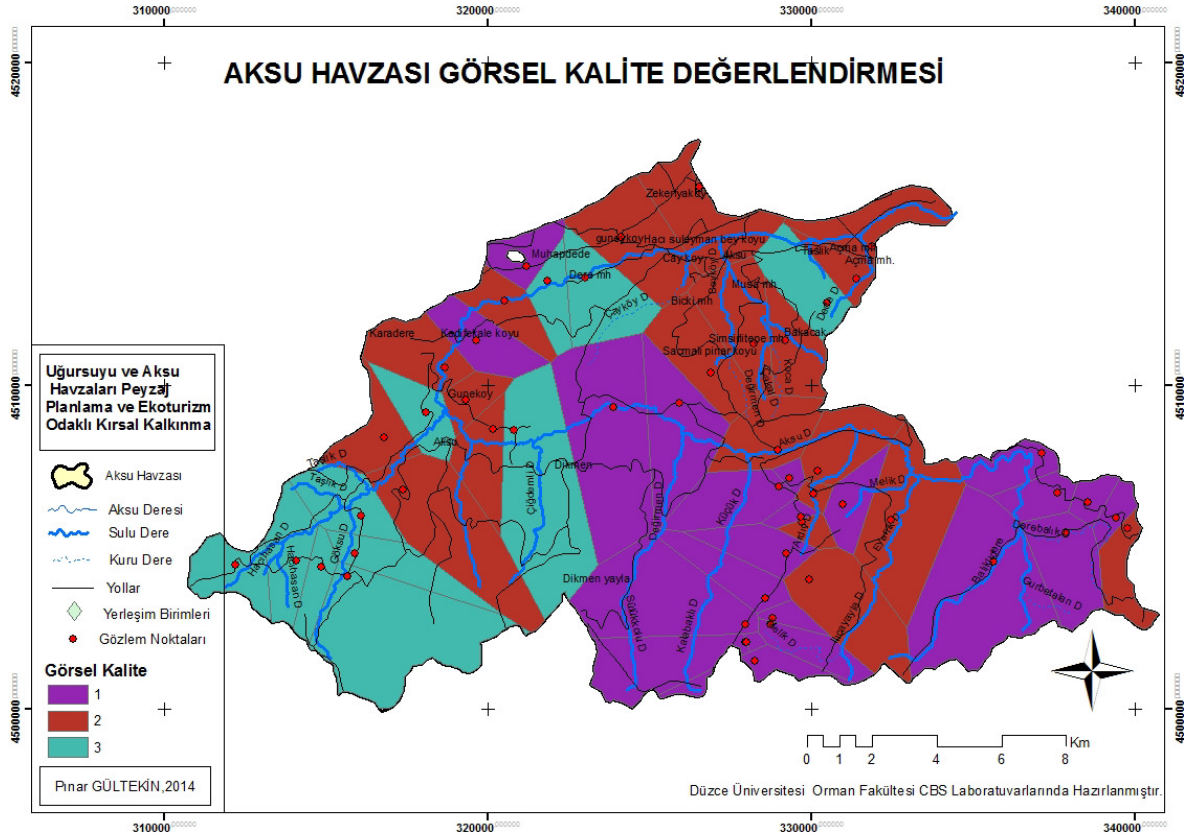
Aksu havzasında geniş açılı görünüm açısından yapılan puanlama değerlendirildiğinde; yüksek ve orta olmak üzere iki grup içinde puan değeri aldığı görülmektedir. Geniş açılı görünüm puanının yüksek olduğu olduğu alanlar; Aksu, Zekeriyaköy, Saçmalıpınar ve Kardüz Yaylası ve Dikmen yayla güzergahında bulunmaktadır.



Şekil 3.56. Aksu Havzası kültürel değişimler açısından görsel kalite haritası

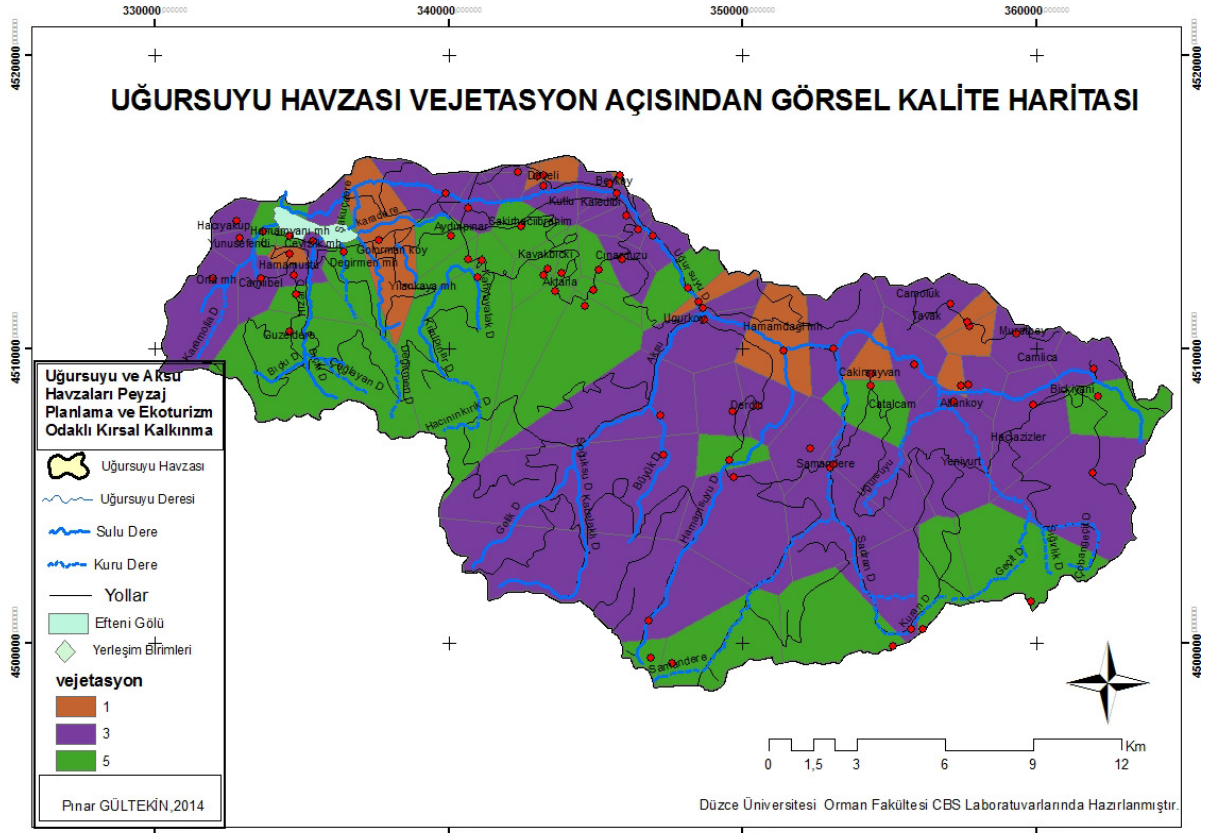
Aksu havzasında kültürel açıdan yapılan puanlama değerlendirildiğinde; yüksek, orta ve düşük olmak üzere üç grup içinde puan değeri aldığı görülmektedir. Aksu havzasının geneli kültürel değişimler açısından orta derecede uyumlu puan almıştır. Kardüz yaylası civarı yaylası civarı yüksek dereceli puan alırken, Dikmen yayla civarı daha düşük puan almıştır.

Uğursuyu Havzası için oluşturulan, arazi biçimi, bitki çeşitliliği, su, renk, az bulunurluk, geniş açılı görüntü ve kültürel değişimler yedi etkene ilişkin haritalar aşağıda belirtilmektedir (Şekil 3.57-Şekil 3.63).



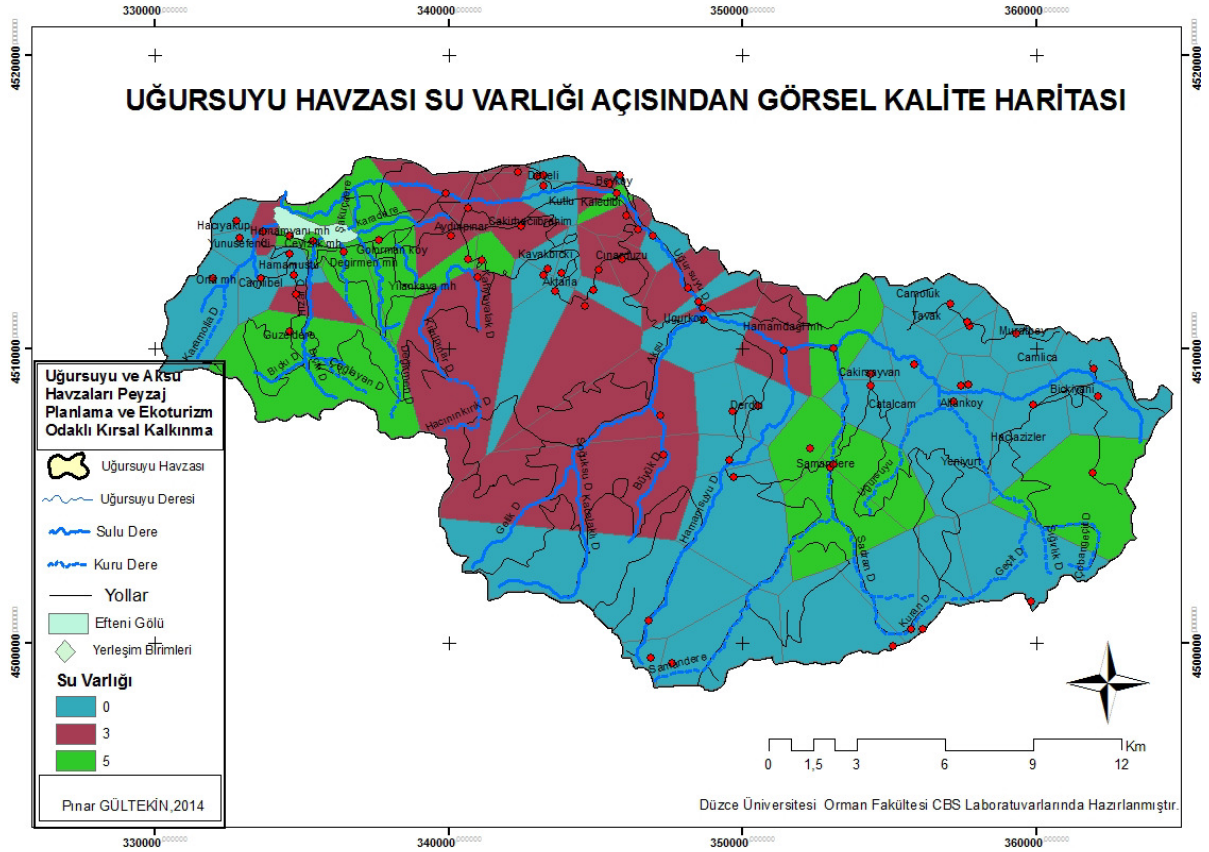
Şekil 3.57. Uğursuyu Havzası arazi biçimi görsel kalite haritası

Uğursuyu havzasında arazi biçimi açısından yapılan puanlama değerlendirildiğinde; Bıçkıyanı, Topuk Yaylası, Çamlıca, Hacıazizler ve Samandere'nin üst kısımları gibi yukarı havzalar ve Aydınpınar, Kavakbıkkı, Aktarla köyleri arazi biçimi açısından en yüksek puanı almaktadır. Bu alanlarda ilginç arazi biçimine rastlandığı, arazi biçiminin çeşitlilik gösterdiği görülmektedir. 3 puan olarak orta dereceli arazi biçimi çeşitliliği gösteren alanlarda ise heyelan alanlarına rastlanmaktadır. Uğursuyu havzasında düz alanlar olarak nitelendirilen veya arazide form çeşitliliği gözlenmeyen alanlar ise Beyköy, Develi, Duraklar ve Gölormanı köyleri civarıdır. Diğer alanlar ise orta derecede arazi biçimi çeşitliliği gösteren ve heyelan alanlarının bulunduğu bölümlerdir.



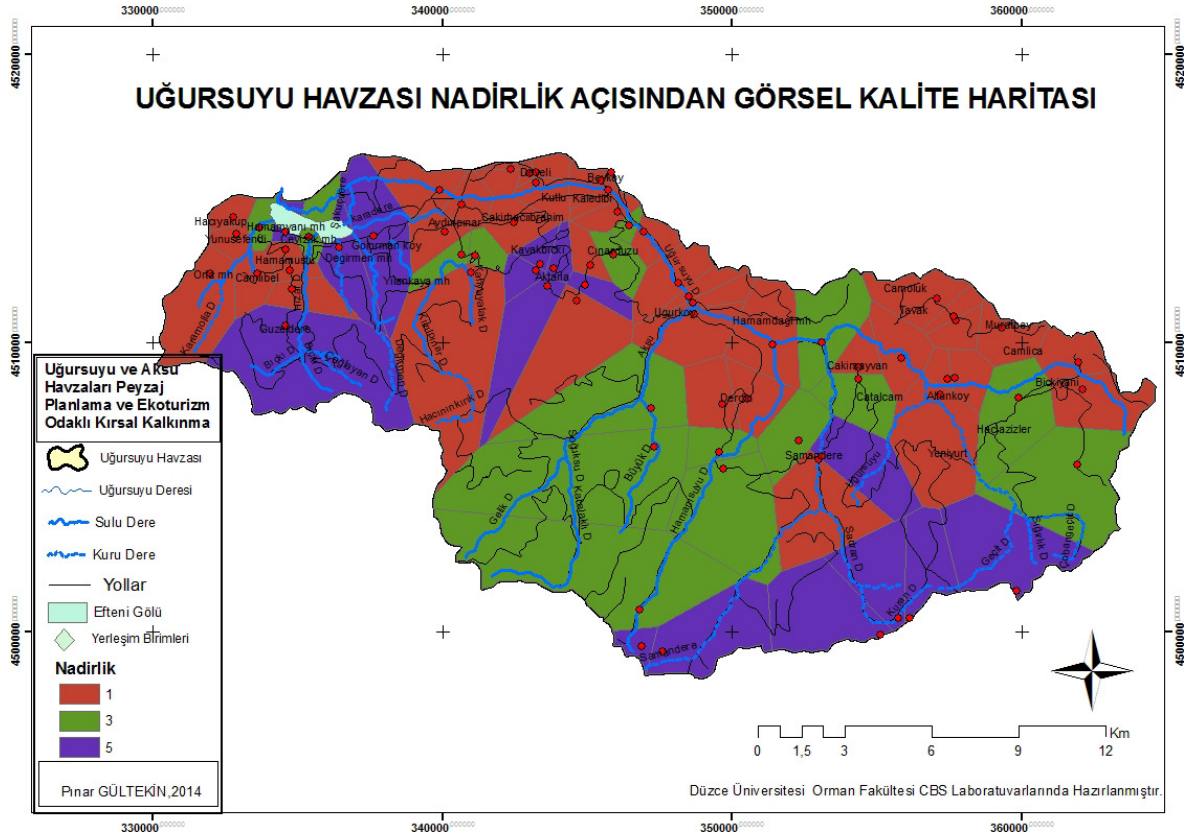
Şekil 3.58. Uğursuyu Havzası bitki çeşitliliği açısından görsel kalite haritası

Uğursuyu havzasında bitki çeşitliliği açısından yapılan puanlama değerlendirildiğinde; yüksek, orta ve düşük olarak puanlama yapıldığı görülmektedir. Bitki çeşitliliği açısından en yüksek puan alan alanlar; Bıçkıyanı, Samandere köyünün üst kısımları, Güzeldere, Aktarla ve Kavakbıçkı köyleridir. Az miktarda bitki çeşitliliği gösteren alanlar ise; Samandere, Çamoluk, Tavak, Derdin köyleri civarındır. Çeşitlilik göstermeyen alanlar ise Muratbey ve Çakırsayvan köyleri civarındır.



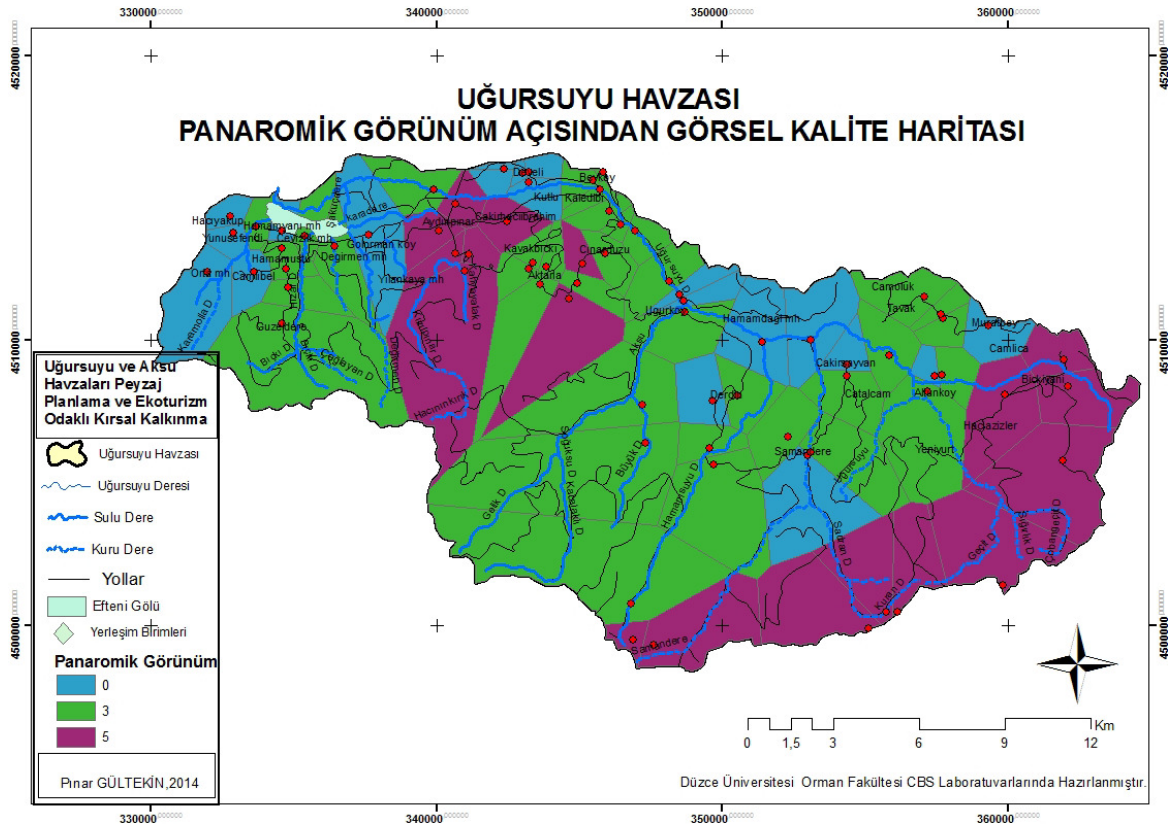
Şekil 3.59. Uğursuyu Havzası su açısından görsel kalite haritası

Uğursuyu havzasında su varlığı açısından yapılan puanlama değerlendirildiğinde; yüksek, orta ve düşük olmak üzere üç grup içinde puan değeri aldığı görülmektedir. Su ögesinin baskın olduğu alanlar; Samadere, Topuk Göleti, Güzeldere, Efteni Gölü ve Aydınınar köyü civarıdır. Uğur deresinin kollarının geçtiği Çınardüzü, Uğurköy, Beyköy orta dereceli değerlendirilirken, bu alanların dışında kalan alanlar su ögelerinin varlığı zar zor belli olan en düşük puanı alan alanlar olarak değerlendirilmiştir.



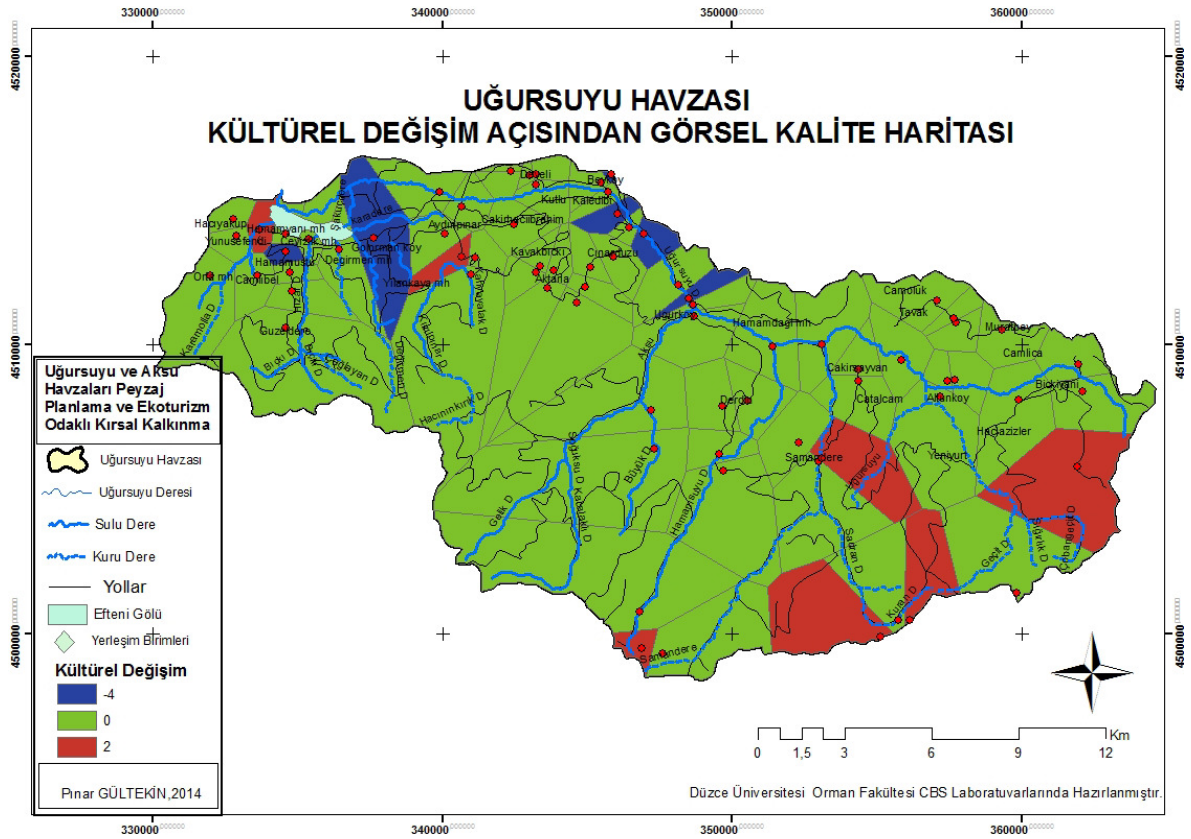
Şekil 3.61. Uğursuyu Havzası az bulunurluk açısından görsel kalite haritası

Uğursuyu havzasında az bulunurluk açısından yapılan puanlama değerlendirildiğinde Samandere ve Güzeldere civarı yüksek puan almaktadır. Samandere ve Güzeldere şelaleleri akılda kalıcı nitelikleri ile bu alanların yüksek puan almalarında önemli rol oynamaktadır. Çınardüzü, Bıçkıyanı, Çakırsayvan köyleri civarı orta dereceli puan alırken, Beyköy, Kaledibi, Derdin, Tavak, Çamoluk düşük puan almıştır.



Şekil 3.62. Uğursuyu Havzası geniş açılı görüntü açısından görsel kalite haritası

Uğursuyu havzasında geniş açılı görünüm açısından yapılan puanlama değerlendirildiğinde; yüksek, orta ve düşük olmak üzere üç grup içinde puan değeri aldığı görülmektedir. Geniş açılı görünüm puanının yüksek olduğu olduğu alanlar; Aydınpınar, Aktarla, Kavakbıçkı, Bıçkıyanı, Topuk Yaylası ve Hacıazizler köyü civarındır. Geniş açılı görünümün orta dereceli puan aldığı alanlar ise Samandere, Çamoluk, Tavak, Güzeldere köyleridir. Derdin, Hacıyakup ve Hamamüstü köyleri civarı ise düşük puan almıştır.



Şekil 3.63. Uğursuyu Havzası kültürel değişimler açısından görsel kalite haritası

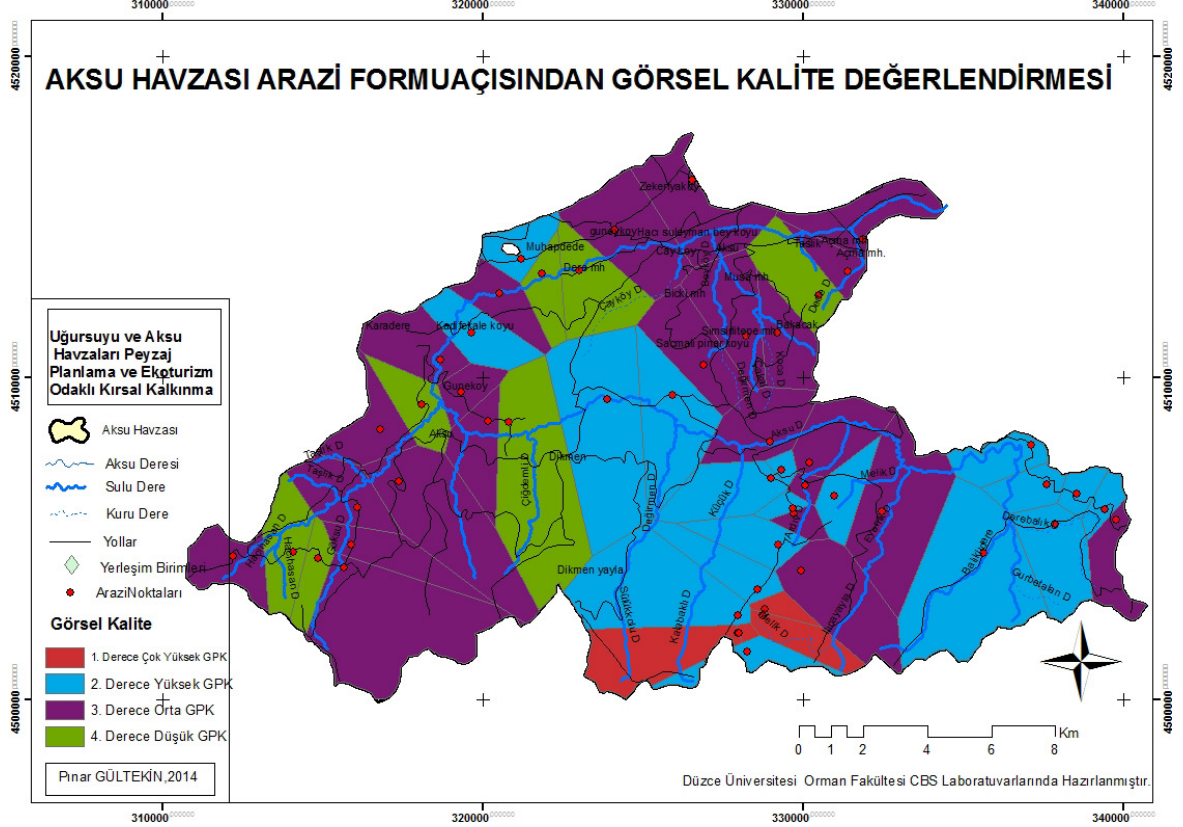
Uğursuyu havzasında kültürel açısından yapılan puanlama değerlendirildiğinde; yüksek, orta ve düşük olmak üzere üç grup içinde puan değeri aldığı görülmektedir. Uğursuyu havzasının geneli kültürel değişimler açısından yüksek derecede uyumlu puan almıştır. Topuk yaylası civarı ve Samandere orta dereceli puan alırken, Aksu havzası sınırına yaklaştıkça kültürel değişimlerdeki arttığı görülmektedir.

Tüm bu işlemler sonucunda elde edilen yedi etkene ilişkin haritaların çakıştırılması gerçekleştirilmiştir. ArcGIS9.3 programı kullanılarak yapılan çakıştırmalar sonucunda etkenlere göre alanların aldığı toplam puanların üzerinden yüzdeleri hesaplanarak, FHBE 'ye (Fiziksel Haritalama Birim Endeksi)'ne göre; 1. sınıf "çok yüksek görsel peyzaj kalitesi", 2. sınıf yüksek görsel peyzaj kalitesi", 3. sınıf orta derecede görsel peyzaj kalitesi", 4. sınıf "düşük dereceli görsel peyzaj kalitesi" olmak üzere 4 sınıfa ayrılmışlardır.

Aksu havzasında görsel peyzaj kalitesine ilişkin yapılan değerlendirme sonucunda en düşük “0 puan” en yüksek “30 puan” alan alanlar bulunmaktadır. Uğursuyu havzasında ise en düşük “12 puan”, en yüksek “32 puan” alan alanlar bulunmaktadır. Her iki havza için en yüksek alınabilecek “32 puan” üzerinden FHBE değerleri hesaplanarak görsel peyzaj kalitesi haritası oluşturulmuştur (Çizelge 3.44) (Şekil 3.64) (Şekil 3.65).

Çizelge 3.44. Uğursuyu ve Aksu Havzaları FHBE değerlerine göre görsel peyzaj kalite dereceleri

FHBE	Puan Aralığı	Kalite Sınıfı	Derece
0,90-1	29-32	Çok Yüksek	1
0,75-0,89	24-28	Yüksek	2
0,50-0,74	16-23	Orta	3
0-0,49	0-15	Düşük	4

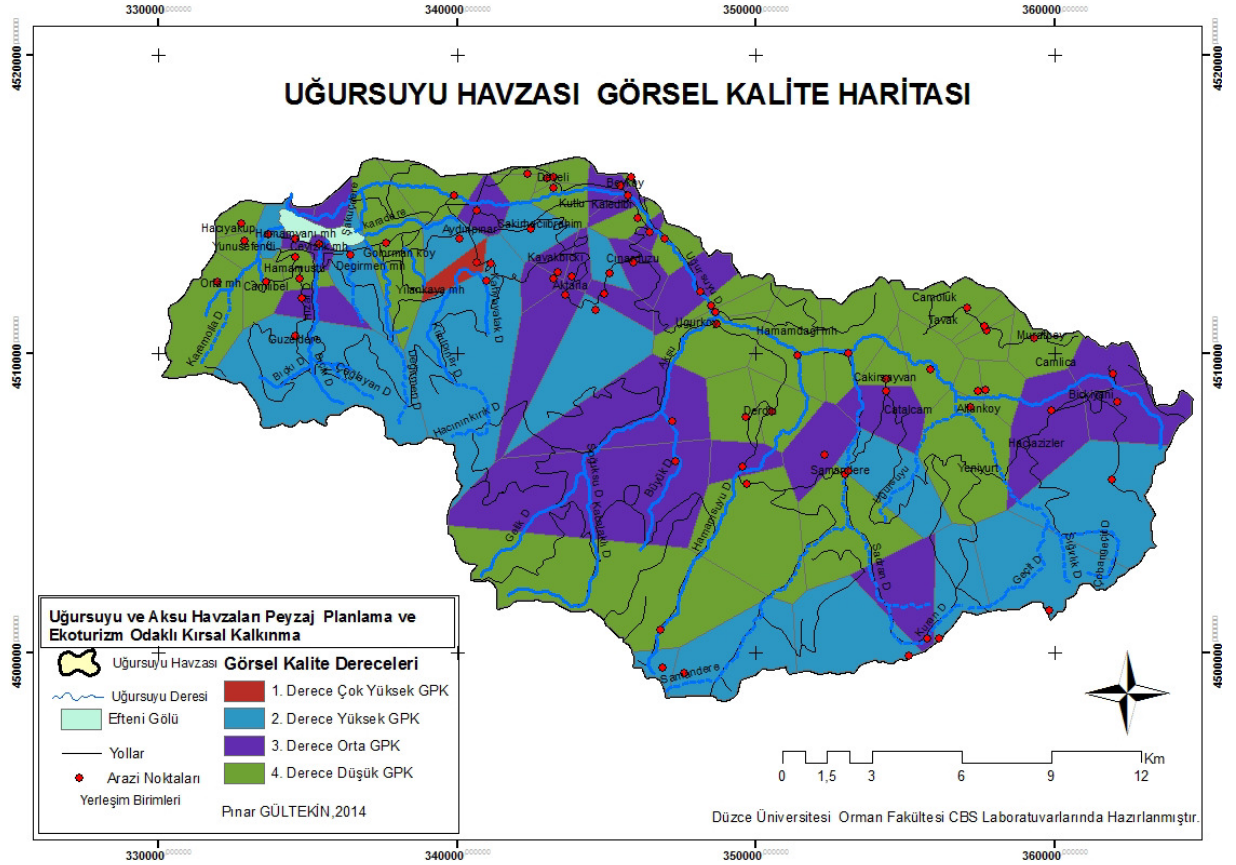


Şekil. 3.64. Aksu Havzası görsel peyzaj kalitesi sınıfları

Aksu Havzasına ilişkin görsel peyzaj kalitesi değerlendirildiğinde çok yüksek, yüksek, orta ve düşük dereceli görsel peyzaj kalitesi olmak üzere 4 sınıf ortaya çıkmaktadır. Kardüz yaylası ve Dikmen yayla civarı görsel peyzaj kalitesi açısından en yüksek puanı almaktadır.

Kadifekale, Muhabdede köyleri, Derebalık yaylası ve Balıklı yaylaları civarı yüksek görsel peyzaj kalitesine sahip alanlardır. Gölyaka İlçe merkezine yakın alanlar, Açma mahallesi, Zekeriyaköy, Hacısüleymanbey, Bakacak, Saçmalıpınar köyleri civarı orta dereceli görsel peyzaj kalitesine sahip olarak değerlendirilirken, Çay köy ve civarında düşük dereceli görsel peyzaj kalitesi olduğu görülmektedir.

Uğursuyu havzasına ilişkin görsel peyzaj kalite haritası Şekil 3.65’te belirtilmektedir.



Şekil. 3.65. Uğursuyu Havzası Görsel Peyzaj Kalitesi Sınıfları

Uğursuyu Havzasına ilişkin görsel peyzaj kalitesi değerlendirildiğinde çok yüksek, yüksek ve orta ve düşük dereceli görsel peyzaj kalitesi olmak üzere 4 sınıf ortaya çıkmaktadır.

Aydınıpınar köyü üst kısmında bulunan Yılankaya mahallesi civarı en yüksek puanı almaktadır. Güzeldere, Aydınıpınar, Topuk göleti ve yaylası civarı, Efteni Gölü batı kıyısı, yüksek peyzaj kalitesine sahip alanlardır.

Samandere, Çatalçam, Hacıazizler, Kavakbıçkı, Aktarla, Beyköy, Çınardüzü köylerinin orta dereceli görsel peyzaj kalitesi olduğu görülmektedir. Çamoluk, Çakırsayvan, Altunköy, Kutlu, Develi, Hacıyakup, Tavak ve Derdin köyleri ise düşük dereceli görsel peyzaj kalitesine sahiptir.

3.3.4.2. Görsel Peyzaj Kalitesi Uzman Değerlendirmesine İlişkin Değerlendirmeler

Çalışma alanına ilişkin görsel peyzaj kalitesinin belirlenmesinde uzman görüşüne dayalı olarak ABD nin Arazi Yönetim Bürosu (BLM, 2010) tarafından geliştirilen GKY modeli kullanılmıştır. Çalışmanın bu aşamasında görsel kalite analizinin yapılması, gözlem formlarını dolduran plancının bilgisi ve arazide ulaşabildiği noktalar ile sınırlandırılan subjektif bir iştir. Fry et al. (2009)' a göre; objektifliği arttırmak için arazi şekli, renk, su yüzeyi ve az bulunurluk gibi peyzajın temel karakterlerini açıklayan görsel ve ekolojik temelli ölçütlerin kullanılması gerekmektedir. Bu nedenle çalışma alanında ulaşılan 174 nokta için; arazi biçimi, bitki çeşitliliği, su varlığı, renk, geniş açılı görünüm, az bulunurluk ve kültürel yapı ölçütlerini içeren gözlemci formu doldurulmuş ve koordinat alınmıştır. 3'lü ölçekte de uzman tarafından puanlar verilmiş ve toplam puan değerleri çok yüksek, yüksek, orta ve düşük olmak üzere 4 kalite sınıfı içerisinde değerlendirilerek haritalama yapılmıştır.

Crawford (1994), Mitchel (1991), Arriaza et al. (2004), Wu et al. (2006) vb. gibi pek çok araştırmacı arazi morfolojisindeki değişimlerin ve doğal peyzajların varlığının görsel kaliteyi artırdığı belirtilmektedir (Uzun ve Müderrisoğlu 2011). Araştırma alanı güney batısında başlayan ve güney doğusuna uzanan Keremali Dağları, Elmacık ve Güney Bolu Dağları Aksu havzası ve Uğursuyu havzalarında yüksek GPK 'ne sahip alanlar olarak görülmektedir.

Uğursuyu havzasında Bolu il sınırı civarında, havzanın üst kesimlerinde, Aksu havzasında ise Kardüz yaylası ve Dikmen yayla civarında arazi biçimi açısından kalitenin yüksek olduğu alanları oluşturmaktadır.

Aksu havzası Uğursuyu havzasına kıyasla arazi biçimi açısından oransal olarak daha yüksek GPK alanları bulunmaktadır.

Bitki çeşitliliği, görsel algıda farklılık yaratan önemli özelliklerden biçim ve dokunun önemli belirleyicilerden birisidir (Ode et al. 2008). Ayrıca mevsimsel değişimleri nedeni ile görsel çeşitlilik sağlamaktadır (Uzun ve Müderrisoğlu 2011).

Bitki örtüsüne bakıldığında Uğursuyu havzası ve Aksu havzası alan olarak birbirlerine çok yakın düzeyde yüksek görsel peyzaj kalitesine sahiptir. Uğursuyu havzasında düşük görsel peyzaj kalitesi olarak değerlendirilen bitki çeşitliliği bulunurken, Aksu havzasında orta ve düşük olmak üzere 3 grup bulunmaktadır.

Su Peyzaj tercihleri ile ilgili yapılan ve suyun etkilerini inceleyen çalışmaların çoğu suyun beğeniye yükselttiği yönündedir. Görsel kalite değerlendirme çalışmalarında önemli değerlendirme ölçütlerinden birisini oluşturmaktadır (Yamashita 2002), (Ode et al. 2008), (Irmak ve Yılmaz 2010), (Uzun ve Müderrisoğlu 2011). Bölge su açısından oldukça zengindir. Ülkemizin 25 nehir havzasından birisi olan 13 Nolu Batı Karadeniz havzasının alt havzalarını oluşturmaktadır. Uğursuyu havzası Efteni Gölü, Topuk Göleti, Torkul Göleti, Samandere, Aydınpınar ve Güzeldere şelalelerini barındırması bakımından Aksu havzasından alansal olarak daha fazla yüksek GPK 'ne sahiptir. Aksu havzasında bulunan Karagöl, Kardüz yaylası ilerisinde bulunan Katırgölü, Sarıgöl ve Melikderesi çevresinde yüksek görsel kalite olduğu görülmektedir.

Genel olarak su ile ilgili görsel kalitenin en fazla ön plana çıktığı yerler, akarsuların kaynak bölümlerini oluşturan dağlık alanlarla birlikte, alandaki sulak alanların ve göllerin bulunduğu kısımlardır.

Renk, peyzajın temel bileşenidir. Sezonlar veya belli bir düzende değişim gösterebilir.

Aas et al. (2005), Hendriks et al. (2000), Hendriks et al. (1998), Van Mansvelt & Kuiper (1999), Jessel (2006) tarafından belirtildiği üzere mevsimsel olarak bitki örtüsünde oluşan değişimleri arazi örtüsünde de farklı renklerin oluşmasına neden olmakta ve görsel kalitenin mevsimsel etkisinin ortaya konulmasında önem kazanmaktadır.

Uğursuyu ve Aksu havzaları renk açısından yüksek görsel değere sahiptir ve yapılan puanlama bitki çeşitliliği ile benzerlik gösterdiğini ortaya koymaktadır.

Bakış açısının derinliği ve genişliği panoramik görüntüyü etkileyen temel unsurlardan birisi olarak değerlendirilmiştir. Weinstoerffer and Girardin (2000), De la Fuente de Val et al. (2006), Germino et al. (2001) çalışmalarında açık alan miktarı, görülebilir alanlar, görüntü derinliği ölçmüşlerdir (Uzun ve Müderrisoğlu, 2011).

Geniş açılı görünüm etkeninde alanın bakış derinliği ve genişliği açısından en fazla görülebildiği alanlar en yüksek puanla değerlendirilmiştir. Anayoldan 15km ve üzeri görüş mesafesine sahip, yine alanın ortalama yüksekliğinin üzerindeki alanlar (700'den fazla olan alanlar) geniş açılı görünüm açısından en yüksek görsel değere sahip alanlar olarak değerlendirilmiştir (Uzun ve Müderrisoğlu, 2011; BLM, 2010). Buna göre Uğursuyu havzası Aksu havzasına göre daha yüksek puan almaktadır.

Nadir alan olma özelliği taşıyan alanlar, korunan doğal alanlar, o bölgede az bulunan yüksek rakımlı alanlar, nadir bitki örtüleri ve su yüzeyleri ile birlikte insan yapımı kültürel öğeler olarak sıralanabilir (Ode et al. 2008), (Uzun ve Müderrisoğlu 2011), (Green 1999). Bölgede korunan alanlar ve ormanlık alanlar nadir olmalarından dolayı yüksek puanlı görsel kaliteye sahip alanlar olarak değerlendirilmiştir. Uğursuyu havzasında bulunan Efteni Gölü, Samandere şelalesi, Güzeldere şelalesi, Topuk göleti az bulunurluk etkeninde yüksek puan almışlardır. Aksu havzasında ise Kardüz yaylası ve çevresi az bulunurluk özelliği göstermektedir. Uğursuyu havzasında bulunan GPK'si yüksek nadir alanlar Aksu havzasına göre alansal olarak daha fazladır.

Kültürel yapının arazi biçimine, suya, bitki çeşitliliğine ve yapılaşmaya olan etkileri bu başlık altında değerlendirilmektedir. Van Mansvelt and Kuiper (1999)'a göre; Peyzajın kültürel göstergelerinin çalışıldığı araştırmalarda, kültürel elemanların yoğunluğu üzerinde durulmaktadır (Uzun ve Müderrisoğlu 2011). Bölgede kültürel düzenlemeler açısından peyzaj değerini artırıcı yapılanma fazla görülmemektedir. Mevcut arazi kullanımlarının kültürel peyzaj üzerinde fazla etkisi bulunmamaktadır. Her iki havzada da, kültürel düzenlemelerin GPK'sine olumlu ne de olumsuz etkisi gözlenmemektedir, alanın geneli orta düzeyde GPK'na sahip olarak değerlendirilmektedir. Beyköy ve Kaledidibi çevresi Organize sanayi bölgesine yakın olmalarından dolayı, Efteni gölü çevresi ise doğal yapı ile uyumsuz kültürel yapılaşma unsurlarından dolayı düşük GPK'si olarak değerlendirilmiştir.

Bu yedi etkenin yukarıdaki değerlendirme ölçütleri çerçevesinde yorumlanması ile her bir etken için CBS ortamında haritalar oluşturulmuştur. Sonuçta, bu yedi harita üst üste çakıştırılarak Uğursuyu ve Aksu havzalarına ilişkin “Görsel Peyzaj Kalitesi” haritası elde edilmiştir.

Çakıştırma sonucunda elde edilen, Aksu havzası görsel peyzaj kalite sınıflarına göre, 1. Sınıf GPK sine sahip alanlar %3.6, 2. Sınıf GPK sine sahip alanlar %33.8, 3. Sınıf GPK sine sahip alanlar % 47.6, 4. Sınıf GPK’sine sahip alanlar % 14,5’dir. Aksu havzası dört görsel peyzaj kalite sınıfını da içermektedir. Görsel peyzaj kalitesinin en yüksek olduğu alanlar; Aksu üst havza Kardüz ve Dikmen yayla çevresidir.

Uğursuyu Havzası görsel peyzaj kalite sınıflarına göre, 1. Sınıf GPK sine sahip alanlar % 5, 2. Sınıf GPK sine sahip alanlar %44.2, 3. Sınıf GPK sine sahip alanlar % 31, 4. Sınıf GPK sine sahip alanlar %18’ dir. Görsel peyzaj kalitesinin en yüksek olduğu alanlar Aydınpinar köyü çevresidir. Uzun ve Müderrisoğlu (2011) tarafından Ağrı ve Iğdır illeri için, görsel peyzaj kalitesi değerlendirmesi sonrasında alınan plan kararlarının bir bölümü, çalışma alanı içinde uygun bulunmuştur.

Peyzajın görsel kalitesinin çok yüksek düzeyde olduğu alanlarda mevcut peyzaj karakterinin korunan alan sistemi içerisinde korunması önemlidir. Bu alanlarda çok duyarlı ekolojik yapı olduğundan verilecek plan kararlarının niteliği mutlaka koruma amaçlı olmalıdır.

Peyzajın görsel kalitesinin yüksek düzeyde olduğu alanlarda, mevcut peyzaj karakteri korunmalıdır. Peyzaj karakterinde yapılacak değişimler dikkat çekmemelidir. Verilecek plan kararlarıyla oluşacak somut sonuçların izleri alanda gözlemlenebilir ancak peyzaj karakteri içinde uyum sağlamış olmalıdır.

Yapılacak değişimler mevcut peyzajın arazi topografyasında değişikliklere neden olmamalıdır. Peyzajın görsel kalitesinin orta düzeyde olduğu alanlarda, mevcut peyzaj karakteri kısmen korunmalıdır.

Peyzaj karakterindeki değişimlerde ani ve peyzaj karakterinin kapasitesine zıt kullanımlardan kaçınılmalıdır. Alanda alınacak plan ve yönetim kararlarının izleri alanda

gözlemlenebilir, ancak genel peyzaj karakteri üzerinde baskın rol oynayacak biçimde olmamalıdır. Peyzajın görsel kalitesinin düşük olduğu alanlarda, mevcut peyzaj karakterinde büyük değişimler gerektiren plan kararları verilebilir.

Peyzaj karakterinde değişimlerin yüksek olması bu tür alanlarda kabul edilebilir durumdadır. Bu tür değişimler genel peyzaj karakterinde baskın karaktere sahip olabilecektir.

3.3.4.3. Kullanıcı Görsel Değerlendirmesine İlişkin Yöntemin Uygulanması

Uğursuyu ve Aksu havzalarına gelme potansiyeli bulunan ekoturistlerin alana ilişkin görüşlerini saptamak, kullanıcı talep ve beklentilerini belirlemek amacı ile İstanbul ve Ankara metropollerine gününbirlik mesafede olan Akçakoca, Karasu, Sapanca ve Abant 'ta turistlere anket uygulanmıştır. Bu kapsamda belirtilen alanlara gelen turist ve ziyaretçilere 240 anket yapılmıştır. Anketlerin 207 adeti geçerli kabul edilmiştir.

Çalışmanın başında 400 kişilik bir gruba anket yapmak hedeflenmektedir ancak, turistik etkinlikler sırasında anketi yanıtlamaya olumlu yaklaşım göstermemeleri, her bir fotoğraf için yaklaşık 60 sn lik bir yanıtlama süresinin bulunması ve 20 adet fotoğraf için bir anketin 20 dk zaman alması gibi nedenler ile 5 kişilik bir ekip tarafından 1 hafta süren anket çalışması sonucunda 240 kişiye ulaşılmıştır. Kiroğlu (2007) ve Bulut (2006) çalışmalarında 120 ve 150 kişilik örneklem gruplarını kabul edilebilir olarak nitelendirmişlerdir. 207 kişilik bir örnek grubu çalışma için yeterli bulunmaktadır. Görsel kalite analizi için uygulanan anketlerin değerlendirilmesinde 'SPSS 19' istatistik paket programı kullanılmıştır. Analizlerde ise frekans, çapraz tablo ve Tek yönlü varyans analizi uygulanmıştır.

Hazırlanan anketin ön yüzünde; katılımcıların belirtilen alanı tercih etme nedenleri, hangi destinasyon (gezi bölgesi) türünü tercih ettikleri, Düzce de daha önce ekoturizm etkinliğine katılıp katılmadıkları, katıldılar ise nerede ve hangi ekoturizm faaliyetine katıldıkları soruları yöneltilmiştir.

Anketin arka yüzünde ise 13 adeti Uğursuyu havzası, 7 adeti Aksu havzasına ilişkin olmak üzere 20 fotoğrafa ilişkin hoş-hoş değil, ilginç-sıkıcı, güvenli-güvensiz sıfat çiftleri

açısından 1,2,3,4,5 puan aralıklarında değerlendirmeler yer almaktadır (**EK-3**). Ankete katılan turistlerin destinasyon tercihlerine ilişkin bulgular Çizelge 3.45’de gösterilmektedir.

Çizelge 3.45. Destinasyon (gezi bölgesi) tercihlerine ilişkin değerlendirmeler

Alan Adı	YANIT		SAYI	YÜZDE
	Karasu		53	23,6
	Akçakoca		53	23,6
	Abant		48	23,2
	Sapanca		53	23,6
	Toplam		207	100
Alan Tercih Etme Nedeni	Medya,Reklam,İlan		7	3,3
	Turizm Fuarları ve Konferansları		1	0,4
	Daha Önce Gelenlerin önermeleri		83	40
	İnternet		8	3,9
	Seyahat Acentası		20	9,7
	Daha Önce Gelmişim		76	36,8
	Kendi Tercihim		12	5,9
	Toplam		207	100
Tercih Ettikleri Destinasyon özelliği	Su Ögeleri	Deniz	91	43,9
		Dere	0	0
		Göl	22	10,6
		Şelale	12	5,7
		Toplam	125	60,7
	Bitki Örtüsü	Orman	47	22,6
		Yayla	23	11,1
		Tek bir Ağaç	0	0
		Nadir Bitki Türü Varlığı	0	0
		Toplam	70	33,7
	Topoğrafya	Dağ	10	4,5
		Vadi	0	0
		Ova	0	0
		Mağara	0	0
		Toplam	10	4,5
	Kültürel Yapı	Festival ve Şenlik	1	0,4
		Geleneksel Köy Yerleşimi	0	0
		Tarihi Doku	1	0,4
		Yöreye Özgü Yemekler	0	0
		El Sanatları Ürünleri	0	0
		Toplam	2	0,9
	Diğer	Ulaşım	0	0
		Az Masraflı	0	0
		Toplam	207	100

Çizelge 3.45.'e göre; ankete katılanların %23.6'sının (53kişi) Karasu, %23.6 'sının(53 kişi) Akçakoca % 23.6 'sının (53 kişi) Sapanca ve % 23.2'sinin Abant olarak dağılım göstermektedir.

Ankete katılanların turizm amaçlı geldikleri alanı tercih etme nedenlerine ilişkin bulgular değerlendirildiğinde %40'ının (83 kişi) daha önce gelenlerin önermeleri üzerine geldiği, %36.8'inin (76 kişi), alan ile ilgili daha önceden deneyimin bulunduğu, % 9.7'sinin (20kişi) seyahat acentası ile geldiği, %5.9 'unun (12 kişi) kendi tercihi olduğu, %3.9 'unun (8 kişi) internet üzerinden alan bilgilerine ulaştığı, % 3.3'ünün (7 kişi) turizm fuarları ile alan hakkında bilgi sahibi olduğu, %04'ünün (1 kişi) medya reklam ve ilanları aracılığı ile alana geldikleri görülmektedir. Sevim ve diğ. (2013) tarafından belirtildiği üzere tavsiye davranışı bir gezi bölgesi için pazarlamada en etkin yollardan biridir. Özdemir (2007)'ye göre; yakın akraba, eş, dost ve tanıdıkların gezi bölgesi ile ilgili yorumları bir alanın tatil yeri olarak seçiminde son derece önemlidir. Kişinin sosyal çevresinden edindiği bilgilerin güvenilirliği diğer kaynaklardan daha fazladır. İkinci önemli bir sonuç ise alana daha önce gelenlerin tekrar gelme eğilimi göstermiş olmalarıdır. Ziyaretçi sadakati ve önermesi kavramları gezi bölgesinin algılandığı hali ile ilişkilendirilmektedir (Chen ve Tsai 2007), (İnan ve diğ. 2011), (Sevim ve diğ. 2013), (Baloğlu ve Mangaloğlu 2001) ,(Som ve diğ. 2011). Çizelge 3.46'da bu durumu daha net açıklayabilmek amacı ile anketin yapıldığı alan ile alanı tercih nedenleri arasında çapraz tablolama yapılmıştır.

Çizelge 3.46. Anketin uygulandığı alan ve turistlerin alanı tercih nedeni ilişkisi

Alan	Tercih Nedeni						
	Medya	Turizm Fuarları	Önerme	İnternet	Seyahat Acentası	Daha önceden gelmiştim	Tercihim
Akçakoca	6	0	19	8	0	17	6
Karasu	1	1	21	0	0	22	1
Abant	0	0	33	0	0	14	0
Sapanca	0	0	10	0	20	23	5
Toplam	7	1	83	8	20	76	12

Çizelge 3.46.'da görüldüğü üzere Abant Tabiat Parkı gezi bölgesinde tanıdıkların önermeleri, Sapanca'da ise ziyaretçi sadakati ön plana çıkmaktadır. Abant ve Sapanca gezi bölgeleri için iyi bir gezi bölgesi olarak algılandıkları yorumu yapılabilmektedir.

Tüm alanlar içerisinde seyahat acentası aracılığı ile geldiğini belirten katılımcılar sadece Sapanca gezi bölgesinde görülmektedir. Anket çalışmaları sırasında özellikle düğün, toplantı vb. amaçlar ile Sapanca'nın organizasyon firmaları tarafından sıkça tercih edildiği öğrenilmiştir. Ayrıca ortayaş üzeri gruplar için hafta içi turlar düzenlenmektedir. İstanbul'da 'da bulunan seyahat acentalarının Sapanca gezi bölgesinde diğer alanlara göre daha aktif çalıştığı yorumu yapılabilmektedir.

İnternet, medya ve turizm fuarlarının etkisinin, insanların önermeleri ve önceki deneyimler kadar etkili olmadığı görülmektedir.

Ankete katılanların tercih ettikleri gezi bölgesi özelliğine göre %43.9 'u (91kişi) deniz, %22.6 'sı (47 kişi) orman, %11.1 'i (23 kişi) yayla, %10.6'sı (22 kişi) göl, %5.7 'si (12 kişi) şelale, %4.5 'i (10 kişi) dağ, %0.4'ü (1 kişi) festival ve şenlik, %0.4'ü tarihi dokuyu görmek olarak dağılmaktadır.

Ankete katılan turistlerin en çok deniz olan gezi bölgelerini tercih etmeleri deniz-kum-güneş turizminin halen önemini devam ettirdiğini göstermektedir. Çizelge 3.47'de bu durumu daha net açıklayabilmek amacı ile anketin yapıldığı alan ile tercih ettikleri gezi bölgeleri arasında çapraz tablolama yapılmıştır.

Çizelge 3.47. Anketin uygulandığı alan ve gezi bölgesi tercihi ilişkisi

Alan	Gezi Bölgesi Tercihi							
	Deniz	Göl	Şelale	Orman	Yayla	Dağ	Festival şenlik	Tarihi Doku
Akçakoca	47	0	0	1	0	4	1	1
Karasu	34	1	3	10	4	0	0	0
Abant	2	12	3	18	7	6	0	0
Sapanca	8	9	6	18	12	0	0	0
Toplam	91	22	12	47	23	10	1	1

Deniz bulunan gezi bölgeleri en fazla tercih edenler Akçakoca ve Karasu’da ankete katılan turistlerdir. Abant ve Sapanca destinasyonlarında ise en fazla Orman daha sonra Göl tercih edilmiştir. Ankete katılan turistler, anketi yanıtladıkları sırada bulundukları destinasyon ile ilişkili yanıtlar vermişlerdir. Gezi bölgesinin ön plana çıkan özelliği açısından bu alanları tercih ettikleri yorumu yapılabilmektedir.

Ankete katılanların ekoturizm deneyimlerine ilişkin değerlendirmeler Çizelge 3.48’de belirtilmektedir.

Çizelge 3.48. Ankete katılanların ekoturizm deneyimleri

Daha Önce Uğursuyu ve Aksu Havzaları İçerisinde Ekoturizm Faaliyetlerine Katılıp Katılmadığı	Yanıt	SAYI	YÜZDE
	Evet	92	44,4
	Hayır	115	55,6
	Toplam	207	100
Evet ise Katıldığı Etkinlik	Rafting	4	4,3
	Paintball	8	8,7
	Doğa Yürüyüşü	39	43
	At Binme	0	0
	Piknik	40	44
	Yön Bulma (Orienting)	0	0
	Kampçılık	0	0
	Toplam	92	100
Katıldığı Yer	Efteni Gölü	17	18,4
	Aydınınar	11	12
	Samandere Şelalesi	33	35,8
	Güzeldere Şelalesi	25	27,1
	Kardüz Yaylası	6	6,7
	Kültürpark Mesire Alanı	0	0
	Toplam	92	44,4
Uğursuyu ve Aksu Havzalarında Ekoturizm Faaliyetine Katılıp Katılmayacağı	Evet	193	93,2
	Fikrim Yok	11	5,4
	Hayır	3	1,4
	Toplam	207	100

Çizelge 3.48’de belirtildiği üzere ankete katılanların %44.4’ü (92kişi) Düzce Uğursuyu ve Aksu havzaları içerisinde ekoturizm faaliyetlerine katılmışlar, % 55.6’sı (115 kişi) ise katılmamışlardır.

Uğursuyu ve Aksu havzalarında ekoturizm faaliyetlerine katılan ve katılmayan turistlerin oranı birbirine oldukça yakındır. Sapanca ve Abant gibi çalışma alanına oldukça yakın alanlara kadar gelip, Uğursuyu ve Aksu havzalarında yer alan Samandere Şelalesi, Güzeldere Şelalesi, Efteni Gölü vb. alanlar hakkında fikir sahibi olmayan turist sayısı beklenenin üzerindedir. Bu durumun, çalışma alanına ilişkin tanıtım ve pazarlama eksikliğinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Uğursuyu ve Aksu havzalarında ekoturizm faaliyetlerine katılanlar sırası ile en çok % 44 (40 kişi) piknik, %43 (39 kişi) doğa yürüyüşü, % 8.7 (8 kişi) paintball, %4.3 (4 kişi) rafting yanıtlarını vermişlerdir. Uğursuyu ve Aksu Havzalarında turistlerin en çok ziyaret ettikleri alanlar sırası ile % 35.8 (33kişi) Samandere Şelalesi, % 27.1 (25 kişi) Güzeldere Şelalesi, %18.4 (17 kişi) Efteni Gölü, %11 (12 kişi) Aydınpınar, %6.7 (6 kişi) Kardüz Yaylası olarak belirlenmiştir.

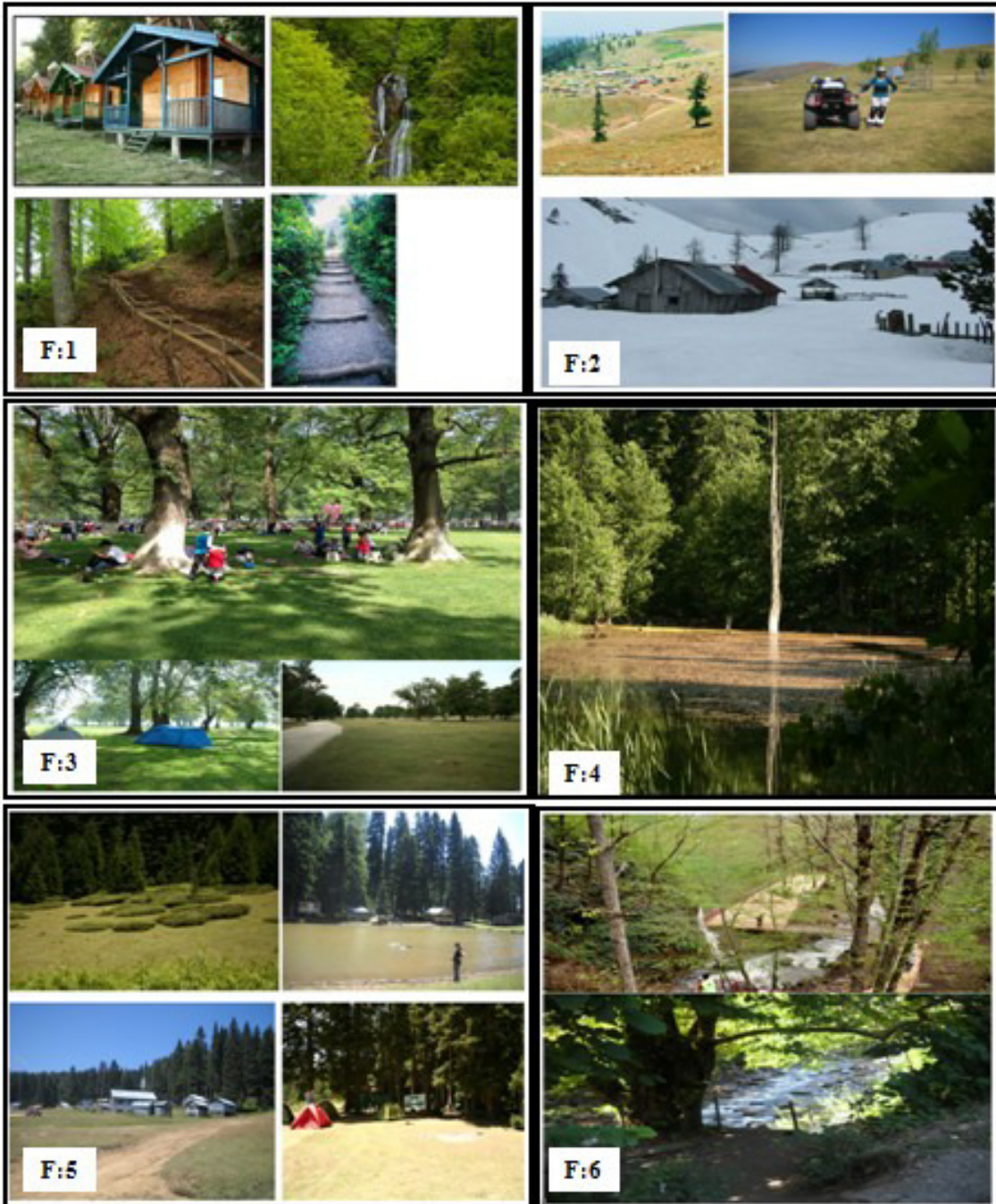
Ankete katılan turistlerden çalışma alanına ilişkin daha önceden deneyimi bulunanlar Samandere şelalesi, Güzeldere şelalesi, Efteni Gölünü ziyaret etmişler, bu alanlarda en fazla doğa yürüyüşü ve piknik etkinliklerine katılmışlardır. Çalışma alanı içerisinde en fazla ön plana çıkan ekoturizm gezi bölgeleri bu alanlardır ancak sadece piknik ve doğa yürüyüşü etkinlikleri ile sınırlı kalmaktadır. Düzce doğa yürüyüş parkurları (2012) kataloğu içerisinde belirtilen Efteni Gölü-Güzeldere Şelalesi, Güzeldere Şelalesi-Balıklı Yaylası, Aksu deresi-Kardüz Yaylası, Topuk yaylası-Abant, Samandere Şelalesi-Abant, Derdin-Şehirli Yayla-Beyköy-Samandere Şelalesi, Odayeri Yaylası Torkul Göleti, Odayeri-Derebalık yaylasıyollarından Güzeldere- Efteni ve Samandere- Abant parkurlarının daha çok bilindiği ve tercih edildiği sonucuna ulaşılmaktadır. Ayrıca yön bulma, foto safari, botanik turizmi vb. etkinlikler ile alanların çekicilikleri arttırılmalıdır.

Gelecekte Uğursuyu ve Aksu havzalarında ekoturizm faaliyetlerine katılıp katılmamayı düşündüğü konusunda verdikleri yanıtlar değerlendirildiğinde % 93.2’si (193 kişi) evet, % 5.4’ü (11 kişi) fikrim yok % 1.4’ü (3 kişi) hayır olduğu görülmektedir.

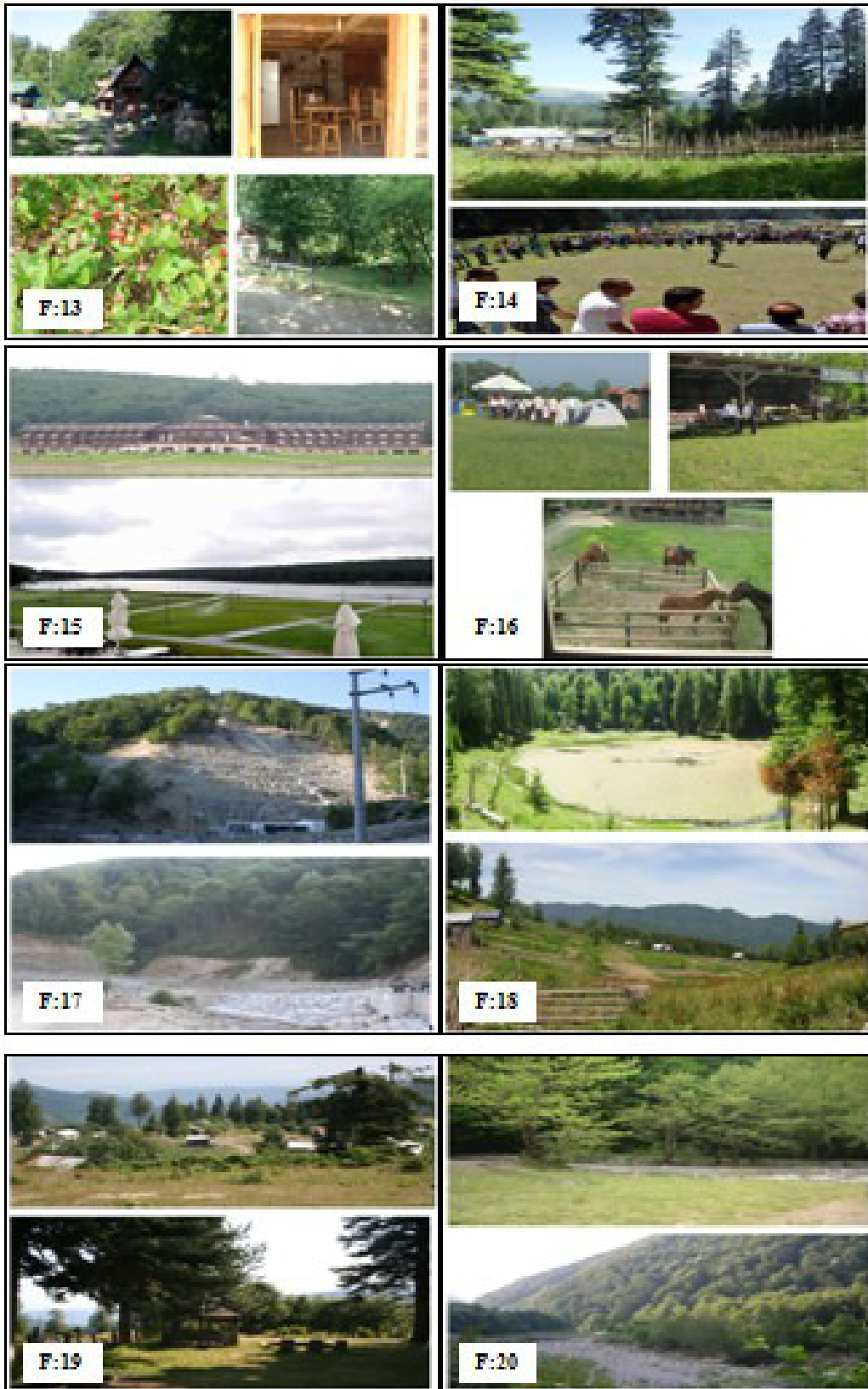
Ankete katılanlar çalışma alanı ve çalışmanın amacı hakkında kısaca bilgilendirilip, çalışma alanına ilişkin 20 fotoğrafı değerlendirdikten sonra %93.2 oranında Uğursuyu ve Aksu havzalarında ekoturizm faaliyetlerine katılmak istediklerini belirtmişlerdir.

Yosmaoğlu ve Engin (2002)'ye göre; Bir bölgede turizmin gelişmesi sahip olunan doğal, tarihi ve kültürel varlıkların iç ve dış pazarlarda etkin olarak sunulabilmesine bağlıdır. Uğursuyu ve Aksu havzalarının turistik potansiyellerinin tanıtımının yapıldığı takdirde bu alanları tercih edecek turist sayısında artış gösterecektir.

Anket çalışması sırasında alana ilişkin 20 fotoğraf gösterilmiştir. Çalışma konusunda katılımcılar kısaca bilgilendirilmiş, puanlandırma şekli açıklanmış, her fotoğraf ortalama 60 sn içerisinde 3 ölçüt açısından da değerlendirilmiştir. Her bir fotoğraf için (1 en düşük, 5 en yüksek hoş,ilginç, güvenli, değerini ifade etmek üzere) 1,2,3,4,5aralığında, puanlama yapılmıştır (Çizelge 3.49). Ankette yer alan fotoğraf Şekil 3.66'da belirtilmektedir.







Şekil 3.66. Anket fotoğrafları (**F1:** Güzeldere Şelalesi, **F2:** Kardüz Yaylası,**F3:**Gölyaka Kültürpark,**F4:**Karagöl,**F5:** Pürenli Yaylası, **F6:** Aksu Deresi, **F7:** Aksu HES ,**F8:** Sarıgöl,**F9:**Efteni Gölü ,**F10:**Samandere Şelalesi ,**F11:** Aydınpınar, **F12:**Şimşirlik ,**F13:** Derinoba,**F14:**Sinekli Yaylası ,**F15:**Topuk yaylası ,**F16:**Konaklı At Çiftliği,**F17:** Uğursuyu HES,**F18:** Torkul Göleti,**F19:**Odayeri ,**F20:** Uğurderesi kenarı)

Çizelge 3.49. Görsel tercih puan ortalamaları

Foto No	Sayı	Hoş-Hoş Olmayan		İlginç-Sıkıcı		Güvenli-Güvensiz	
		Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma
1	207	4,66	0,55	4,48	0,71	4,31	0,72
2	207	4,45	0,73	4,28	0,89	4,49	0,78
3	207	4,45	0,77	4,33	0,85	4,50	0,70
4	207	4,54	0,76	4,50	0,81	4,23	1,15
5	207	4,42	0,78	4,43	0,84	4,24	0,83
6	207	4,42	0,81	4,28	0,86	4,15	0,98
7	207	1,44	0,91	1,45	0,91	1,32	0,81
8	207	3,20	1,06	3,17	1,07	3,14	1,02
9	207	4,58	0,57	4,52	0,79	4,18	0,87
10	207	4,75	0,43	4,60	0,67	4,37	0,80
11	207	4,59	0,59	4,63	0,59	4,56	0,67
12	207	4,47	0,68	4,50	0,77	4,37	0,83
13	207	4,61	0,60	4,65	0,70	4,57	0,65
14	207	4,61	0,70	4,23	0,88	4,43	0,69
15	207	4,54	0,65	4,61	0,72	4,68	0,66
16	207	4,56	0,84	4,46	0,82	4,43	0,82
17	207	1,43	0,92	1,42	0,88	1,42	1,01
18	207	3,40	1,21	3,22	1,08	3,37	1,08
19	207	4,55	0,69	4,44	0,86	4,68	0,75
20	207	3,32	0,98	3,31	1,06	3,16	1,07

Görsel kalite açısından hoş bulunan ilk 5 alan sırası ile F10, F1, F13 ve F14,F11, F9'da belirtilen alanlardır. Görsel açıdan en ilginç bulunan alanlar ise sırası ile F13, F11, F15,F10,F9'da belirtilen alanlardır. Güvenli olarak nitelendirilen alanlar ise sırası ile F15,13,F19,F11 ve F3'te belirtilen alanlardır. Her 3 ölçüt açısından olumlu değerlendirilen fotoğraflar benzerlik göstermektedir. Buna göre, Samandere Şelalesi, Güzeldere Şelalesi ve Mesire Alanı, Topuk yaylası Fenerbahçe Tesisleri, Aydınpınar, Odayeri yaylası, Efteni Gölü 3 ölçüt açısından olumlu değerlendirilen alanlardır.

Şekil 3.66 foto 3'te görülen Gölyaka Kültürpark mesire alanı hoş yada ilginç olarak ilk 5 sıra içerisinde bir puan almamasına rağmen güvenli olarak nitelendirilmiştir. Foto 1 'de yer alan Güzeldere Şelalesi ve Mesire Alanı ise ilginç veya güvenli ölçütleri açısından ilk 5 sırada yer almamasına rağmen hoşla gitme ölçütü açısından ikinci sırada yer almaktadır.

Görsel kalite açısından hoş olmayan ilk 5 alan ise sırası ile F17,F7,F8,F20 ve F18'de belirtilen alanlardır. Görsel açıdan ilginç bulunmayan alanlar ise sırası ile F17,F7,F8,F18 ve F20'dir. Güvensiz olarak nitelendirilen alanlar ise sırası ile F7,F17,F8,F20 ve F18'dir. Görüldüğü üzere olumsuz olarak değerlendirilen alanlar birbirleri ile örtüşmektedir. 3 ölçüt açısından sadece puan sıralamalarında farklılık görülmektedir. Aksu HES, Uğursuyu HES, Sarıgöl, Torkul Göleti ve Uğurderesi kıyısı olumsuz olarak değerlendirilmiştir.

Ankete katılan turistler, Aydınpınar, Odayeri Yaylası, Efteni Gölü gibi ziyaretçiler için yapılan yapısal düzenlemelerin fazla olduğu alanları tercih etmişlerdir. Özhancı ve Yılmaz (2011), “insan yapısı eleman oranı arttıkça algılanan görsel kalite azalmaktadır” yorumunu getirmektedirler. Ancak bu çalışmada Doğa üzerinde baskılara neden olan Hidroelektrik santral alanları, inşaat görüntüleri ve insan eli değmemiş doğal alanlar görsel açıdan tercih edilmemiş, ziyaretçiler için oluşturulan yapısal düzenlemelerin fazla olduğu görüntüler yüksek oranda tercih edilmişlerdir. Yarcın (1995)'e göre bir alanın turistik bir gezi bölgesi olabilmesi için talebe uygun özel turizm alt ve üstyapı arzı oluşturması gereklidir. Aslantaş'a göre Potansiyel bir turist çekim bölgesinin yalnızca doğal kaynaklara sahip olması yeterli değildir.

Bu kaynakların turistlere ulaştırılabilmesi için sorunsuz bir altyapıya, fiziki olanaklara ve etkin bir turizm sektörüne gereksinim vardır (Seçilmiş, 2011).

Ankete katılan turistlerin anketin yapıldığı alana bağlı olarak alanı tercih etme nedenlerine ilişkin değerlendirmeler Tek yönlü Varyans Analizi kullanılarak yapılmıştır. Anketin yapıldığı alan ile Alanı tercih etme nedenleri arasındaki ilişki Çizelge 3.50’de belirtilmektedir.

Çizelge 3.50. incelendiğinde ANOVA tablosunun Sig. (Anlamlılık) sütunundaki değerlerin 0,05 ‘den küçük olduğu için, anketin yapıldığı alan etken için turistlerin geldikleri alanı tercih etme nedenleri, Tercih ettikleri gezi bölgesi türü, Daha önce Uğursuyu ve Aksu havzalarında ekoturizm faaliyetlerine katılıp katılmadıkları ve katıldılar ise bu etkinliğin neler olduğu arasındaki ilişkiler $p < 0,05$ düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir. Belirlenen bu anlamlı farklılığın kaynağını tespit etmek için Tukey testi yapılmıştır.

Çizelge 3.50. Anketin yapıldığı alan ile Alanı tercih etme nedenleri arasındaki ilişki

Değişkenler	Alan	n	Ort.	S.S.	Std. Hata	F	Sig.
Alanı Tercih Etme Nedenleri	Karasu	53	4,11	1,79	0,24	5,27	0,002
	Akçakoca	53	4,66	1,84	0,25		
	Abant	48	3,95	1,44	0,20		
	Sapanca	53	5,05	1,09	0,15		
	Toplam	207	4,45	1,62	0,11		
Tercih Ettikleri Gezi Bölgesi	Karasu	53	1,95	2,67	0,36	18,83	0,000
	Akçakoca	53	2,60	2,59	0,35		
	Abant	48	4,91	1,98	0,28		
	Sapanca	53	4,16	1,67	0,22		
	Toplam	207	3,36	2,55	0,17		
Uğursuyu ve Aksu Havzalarında daha önce ekoturizm faaliyetine katılıp katılmadığı	Karasu	53	1,75	0,43	0,05	7,45	0,000
	Akçakoca	53	1,32	0,47	0,06		
	Abant	48	1,56	0,50	0,07		
	Sapanca	53	1,58	0,49	0,06		
	Toplam	207	1,55	0,49	0,03		
Katıldığı Etkinlik	Karasu	53	1,58	1,27	0,17	11,13	0,000
	Akçakoca	53	2,69	2,11	0,29		
	Abant	48	1,64	1,99	0,28		
	Sapanca	53	1,58	2,03	0,27		
	Toplam	207	1,62	2,07	0,14		

Anketin yapıldığı alan ile turistlerin alanı tercih etme nedenleri ve tercih ettikleri gezi bölgesi türü arasındaki ilişki çapraz tablolar ile de açıklanmıştır. Turistlerin Uğursuyu ve Aksu havzalarında daha önce ekoturizm etkinliklerine katılıp katılmadıkları ile anketin yapıldığı gezi bölgesi arasındaki ilişki bulunmaktadır. En fazla Akçakoca'da bulunan turistler Uğursuyu ve Aksu Havzalarında ekoturizm faaliyetlerine katılmışlardır. Bu sıralamayı Abant, Sapanca ve Karasu izlemektedir. Karasu'da bulunan turistler çalışma alanımızda ekoturizm faaliyetlerine neredeyse hiç katılmamışlardır. Abant uzaklık olarak çalışma alanına daha yakın olmasına karşın, Akçakoca ile çalışma alanı arasındaki ulaşım imkanı diğer alanlara göre daha fazladır. Akçakoca'yı ziyaret eden turistlerin çalışma alanında bulunan ekoturizm alanlarını da ziyaret etmeleri beklenen sonuçlar arasındadır.

Uğursuyu ve Aksu havzalarında katıldıkları etkinlik türü ile anketin yanıtladığı alan arasındaki ilişki incelendiğinde Akçakoca'da bulunan turistlerin daha çok doğa yürüşünü tercih ettikleri görülmektedir. Akçakoca ilçesinde de yürüyüş yolları bulunmasına rağmen özellikle Güzeldere ve Samandere Şelalelerini içeren yürüyüş yollarının turistler tarafından daha çok tanındığı ve ilgi çektiği görülmektedir.

3.3.4.4. Kullanıcı Görsel Değerlendirmesine İlişkin Değerlendirmeler

Alan kullanım kararlarında bir etken olarak “peyzaj”ın görsel değerinin belirlenmesi zorunludur. (Kaptanoğlu 2006). Görsel kalite çalışmaları kentsel ve kırsal çevrelerin planlanması ve tasarımında yönetsel bazı politikaların oluşturulmasında yol gösterici olarak kullanılması gereken önemli bir araçtır (Ak 2010).

Özellikle kullanıcı talep ve beklentilerinin belirlenmesi, bu talepler karşılanırken duyarlı peyzajlar üzerinde baskı oluşturmayacak şekilde stratejiler geliştirilmelidir (Bulut 2006). Çalışma kapsamında kullanıcılara uygulanan fotoğraflık sunuma dayalı anket çalışması sonucunda, çalışma alanında bulunan ekoturizm alanlarının planlanması ve yönetilmesi konularında yol gösterici olabilecek sonuçlar elde edilmiştir.

Ankete katılan turistlerin özellikle deniz bulunan gezi bölgeleri öncelikle tercih etmeleri daha sonra ise orman, yayla, şelale ve göl bulunan gezi bölgelerini tercih etmeleri, ülkemizde deniz turizmine ilginin azalmadığının ancak doğa deneyimleri yaşamayı

amaçlayan alternatif turizm türlerinin de deniz turizmi ile rekabet edilebilir düzeye yaklaştığını göstermektedir.

Bu noktada çalışma alanında bulunan ekoturizm alanlarının tercih edilebilirliğinin artırılmasında alanlar için etkili algı geliştirilmesi önemlidir. “Ağızdan ağza pazarlama” olarak nitelendirilen önerme aracı, turistlerin gidecekleri turistik gezi bölgelerini seçmelerindeki en etkili yollardan biridir (Ateşoğlu ve Bayraktar 2011).

Ankete katılan turistlerin görsel tercihleri değerlendirildiğinde, doğa üzerinde tahribata neden olan Hidroelektrik santral, inşaat vb. görüntüleri tercih etmedikleri, bu tip alanların turizm alanlarının çekiciliklerin yitirmesine neden olduğu açıkça gözlemlenmektedir. Bununla birlikte ankete katılan turistlerin insan unsurunun yer aldığı fotoğrafları güvenli bulmaları, konaklama ve etkinlik imkanı sunan yapılaşmaların yer aldığı fotoğrafları tercih etmeleri, herhangi bir yapının bulunmadığı doğal alanları tercih etmemeleri turistlerin gezi bölgelerinde kendi konforları için alt ve üst yapı olanaklarına sahip olmak istediklerini ifade etmektedir. Daha önce yapılan çalışmalarda turistlerin alt ve üst yapı yetersizliklerinin şikayet ettikleri konuların başında olduğu belirtilmektedir (Yaşar 1996), (Memmedov 2003), (Duman ve Öztürk 2005), (Kaşlı 2006), (Akkılıç ve Günelan 2007), (Çakıcı ve diğ. 2008), (Seçilmiş 2011). Anketin uygulandığı alanlardan en fazla Abant gezi bölgesinin önerme yolu ile tercih edilmiştir. Anket uygulaması sırasında yapılan gözlemlere göre Abant gezi bölgesi kullanıcıların kaliteli zaman geçirebilmeleri için etkinlik seçenekleri sunan, alt ve üst yapı hizmetlerinin mevcut olduğu, bakımlı ve iyi yönetilen bir alandır. Uğursuyu ve Aksu havzaları içerisinde de ekoturizm alanlarında gereken alt ve üst yapı çalışmaları yapılmalı ancak ekoturizm ve rekreasyon kaynaklarında koruma ve yönetim konularında gerekli önlemler alınmalı, duyarlı peyzajların kaybına neden olunmamalıdır. Ekoturizm alanlarında yapılaşma çalışmaları sırasında görsel ve ekolojik kalite göz ardı edilmemelidir.

Uğursuyu ve Aksu havzalarında yer alan ekoturizm alanlarında alt ve üst yapılara ilişkin bazı eksiklikler bulunsa da ankete katılan turistler, alana ilişkin fotoğrafları gördükten sonra, bu alanlarda ekoturizm faaliyetlerine katılmayı tercih edeceklerini belirtmişlerdir. Ayrıca çalışma alanına en yakın gezi bölgeleri olan Abant ve Akçakoca’da bulunan turistler İstanbul veya Ankara’dan geldiklerinde aynı mesafeyi bu alanları görmek içinde

gelebileceklerini sözlü olarak belirtmişlerdir. Şu ana kadar Uğursuyu ve Aksu havzalarında bulunan ekoturizm alanları hakkında bilgi sahibi olmamaları tanıtım ve pazarla etkinliklerinin yetersiz olmasının bir sonucudur. Çalışma alanı için potansiyel turistlerin istedikleri bilgiye kolaylıkla ulaşabileceği şekilde bir web site tasarımının yapılması, güncel ve doğru bilgileri içermesi yararlı olacaktır. Ayrıca mevcut durumda İstanbul ve Ankara'dan Efteni Gölü, Samandere Şelalesi, Güzeldere Şelalesi'ne turlar düzenleyen TURSAB'a kayıtlı 12 firmaya ulaşılmıştır. Yapılan sözlü görüşmelerde turlara katılan turistler için etkinliklerin çeşitlendirilmesi, seyahatlerin yıl içerisinde yayılımının artırılması, festival ve şenlik sayılarının artırılması, beklenti ve taleplerinin daha üst düzeylerde karşılanmasına yönelik öneriler ile karşılaşılmıştır. Ayrıca çalışma alanında yer alan Şimşirlik mesire alanı, Aydınpinar şelaleleri, Odayeri Yaylası, Sinekli Yaylası Pürenli Yaylası, Kardüz Yaylası vb. alanlarında gezi programlarına dahil edilmesi, Uğursuyu ve Aksu havzalarında ekoturizm faaliyetlerinin geliştirilmesine katkı sağlayacaktır.

3.3.4.5. Görsel Peyzaj Kalitesi Kullanıcı ve Uzman Görüşlerinin Bütünleşik Olarak Değerlendirilmesi

Görsel Kaynak Yönetimi ve kullanıcı algısına dayalı yöntemin bir arada kullanımı peyzajın görsel kalitesinin değerlendirilmesinde, turizm ve rekreasyona yönelik kararların üretilmesinde hem uzman görüşlerini hemde kullanıcı talep ve beklentilerini ortaya koyan stratejiler geliştirilmesine imkan sağlamaktadır.

Çalışma kapsamında yapılan uzman değerlendirmesine dayalı Görsel Peyzaj Kalitesi (GPK) analizinde amaç; çalışma alanında arazi biçimine, bitki çeşitliliği, renk, kültürel değişimler, su varlığı, az bulunurluk, geniş açılı görünüm ölçütleri açısından yüksek değere sahip olan alanların belirlenmesidir.

Bu alanlarda çok duyarlı ekolojik yapı olduğundan verilecek plan kararlarının niteliği mutlaka koruma amaçlı olmalıdır.

Bu şekilde turizm açısından barındırdığı bütün değerler ele alınarak, bölgelere yapılacak turizm planlamalarına yön verecek veriler elde edilmiştir. Kullanıcı değerlendirmesine dayalı görsel peyzaj analizinde ankete katılan turistler, Efteni Gölü ve çevresi, Topuk Göleti ve çevresi, Güzeldere Şelalesi, Samandere Şelalesi vb. gibi görsel peyzaj kalitesi

açısından çok yüksek olarak belirlenen alanları tercih etmişlerdir. Bu alanların korunarak kullanılması, arazi morfolojisinde hasara ve büyük değişimlere neden olacak kullanımlar getirilmemesi önerilmektedir. Ankete katılan turistlere gösterilen fotoğraflarda beğeni derecesinin yükselmesini sağlayan en önemli unsur, turistlere sunulan üst yapı imkanlarının varlığıdır. Kardüz yaylası ilerisinde bulunan Sarı Göl ve Katır Gölü çevresi görsel peyzaj kalitesi açısından çok yüksek olarak nitelendirilmesine rağmen, turistler tarafından beğenilmemiştir. Alanda turistler için yeme-içme, konaklama hizmetleri sunan ünitelerin varlığı beğeniyi arttırırken, bu unsurların olmadığı, ekolojik ve görsel açıdan yüksek kaliteye sahip alanlar ekoturizm turlarına dahil edilmeyerek koruma sağlanmalıdır.

Doğa üzerinde tahribata neden olan hidroelektrik santral, inşaat vb. görüntüleri turistler tarafından tercih edilmezken, görsel peyzaj kalitesi açısından da düşük olarak nitelendirilmektedir. Bu alanlarda varolan peyzaj karakterinde büyük değişimler gerektiren plan kararları verilebilir. Peyzaj karakterinde değişimlerin yüksek olması bu tür alanlarda kabul edilebilir durumdadır. Yapılacak iyileştirmeler genel peyzaj karakterinde baskın karaktere sahip olabilecek nitelikte olabilir.

3.4. PEYZAJ FONKSİYON ANALİZLERİNE İLİŞKİN YÖNTEMİN UYGULANMASI

Uğursuyu ve Aksu havzalarında, 1999-2008 yılları arasındaki peyzaj deseni değişimi, uzaktan algılamaya dayalı olarak değerlendirilmiştir. Uğursuyu havzası iğne yapraklı orman, karışık orman, geniş yapraklı orman, açık alanlar, su yüzeyi, tarım ve yerleşim alanları olmak üzere 7 sınıfa ayrılmıştır. Aksu havzası ise iğne yapraklı orman, karışık orman, geniş yapraklı orman, açık alanlar, tarım ve yerleşim alanları olmak üzere 6 sınıfa ayrılmıştır.

Arazi gözlemleri ve alana ilişkin önceki çalışmalardan yola çıkılarak çalışma alanındaki peyzajın yapısını oluşturan öğeler arasındaki ilişkiyi en iyi bu leke sınıfların açıklayabileceğine karar verilmiştir.

Peyzaj deseni değişimini belirleme çalışmaları peyzajın habitat fonksiyonu ele alınarak Leke-Koridor-Matris kuramı çerçevesinde gerçekleştirilmektedir. Uydu görüntülerinin analiz edilerek belirtilen sınıflara ilişkin tematik haritaların elde edilmesinden sonra Arc

GIS 9.3 altında çalışan bir modül olan Rempel 2010 tarafından geliştirilen Patch analyst 4.0 ile leke sınıfları çeşitli ölçümler kullanılarak sınıf ve peyzaj düzeyinde her bir havza için ayrı ayrı analiz edilmiştir. Çalışmada sınıf ve peyzaj düzeyi olarak 2 düzeyde değerlendirilme yapılmıştır. Sınıf düzeyi ölçümlerin peyzaj düzeyi ölçümlerine göre ekolojik süreçleri tanımlamada daha etkin olduğu ortaya konulmaktadır. Peyzaj düzeyinde ölçümler ise çalışma alanının genel değişim eğilimini ortaya koymak üzere ele alınmıştır.

3.4.1. Peyzaj Değişimin Analiz Edilmesi (Uydu Görüntülerinin Analiz Edilmesi)

CBS ve uzaktan algılama çalışmalarında kullanılan en önemli araçlardan biri, uydu görüntüleridir. Çalışmanın bu bölümünde Uğursuyu ve Aksu havzalarında 1999 ve 2008 yıllarına ait deprem öncesi ve deprem sonrası yaklaşık 10 yıllık süreci içeren arazi örtüsü/peyzaj deseni zamansal değişimi uydu görüntülerinin kontrollü sınıflandırması ile belirlenmesine çalışılmıştır.

Alanın geçmiş yıllardaki değişim eğiliminden yola çıkılarak sürdürülebilir kullanımına ve ekoturizm planlamasına ilişkin yorumlamalar getirilmesi hedeflenmektedir.

Yöntemde belirtildiği üzere kullanılan uydu verileri, 1/25000 ölçekli standart topografik haritalar üzerinden sayısallaştırma yolu ile elde edilen aynı yer kontrol noktaları kullanılarak, ülkemizde kullanılan koordinat sistemi olan UTM koordinat sistemine dönüştürülmüştür. Daha sonra 1999 yılına ilişkin SPOT uydu görüntülerinde mozaikleme işlemi yapılmış, subset ile çalışma alanı sınırları belirlenmiş ve jeoreferanslama işlemi yapılmıştır. “Filtering sharpen” uygulanarak görüntü zenginleştirme uygulanmıştır.

2008 yılına ilişkin ASTER uydu görüntüsüne ise mozaikleme yapılmadan diğer işlemler aynen uygulanmıştır.

Çalışma alanı;

1. İğne yapraklı orman,
2. Karışık orman,
3. Geniş yapraklı orman,
4. Açık alanlar,
5. Su yüzeyi,

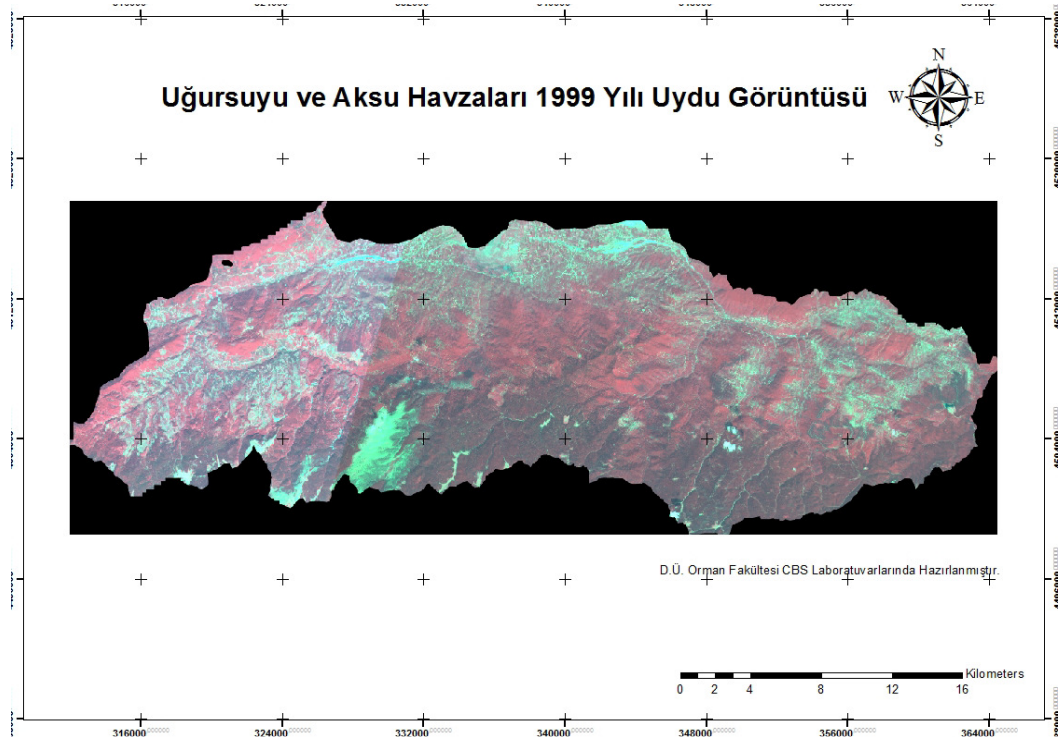
6. Tarım,
7. Yerleşim,

alanları olmak üzere 7 sınıfa ayrılmıştır.

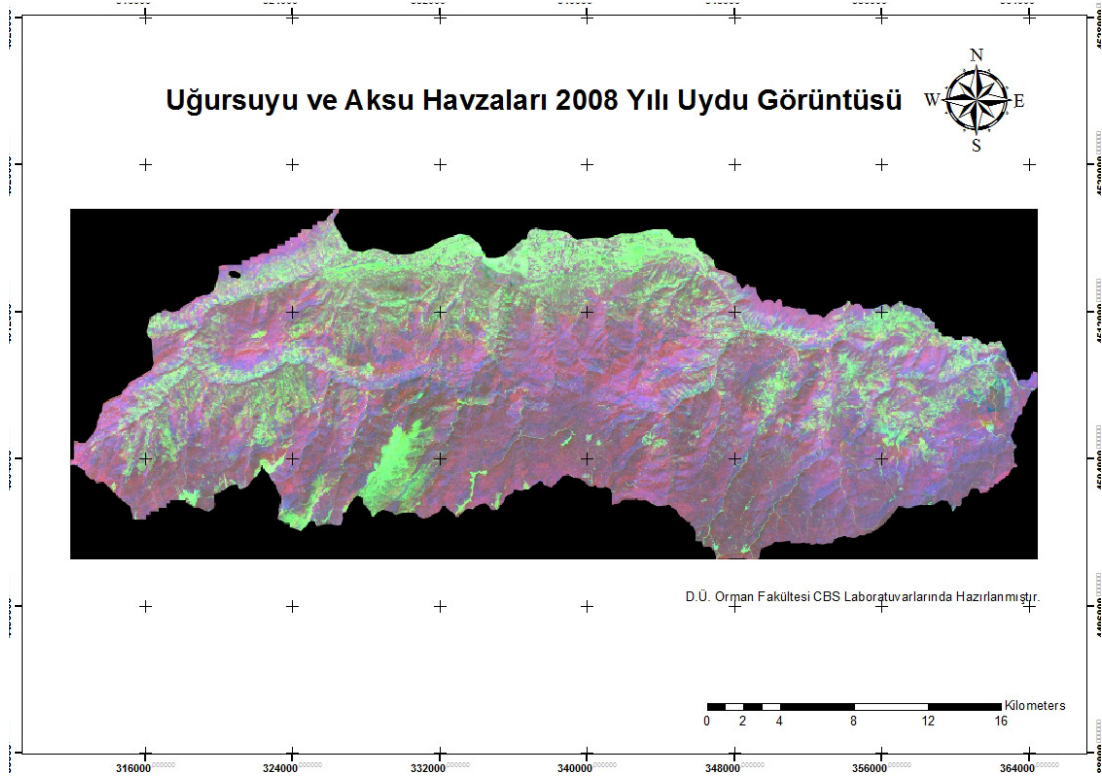
Uğursuyu havzası için yukarıda belirtilen 7 sınıf için analiz yapılırken, Aksu havzası için “Su yüzeyi” sınıfı için analiz yapılamamıştır. 1999 yılı Aksu havzasına ilişkin uydu görüntüsüne 6 sınıf için kontrollü sınıflandırma uygulanmıştır. Açık alanlar olarak isimlendirilen sınıfa, doğal çayırılar, meralar ve yaylalar dahil edilmiştir. Kontrollü sınıflandırma uygulanmasında doğruluk analizi Uğursuyu ve Aksu havzaları amenajman planları, CORINE arazi örtüsü, Google Earth görüntüleri ve alandaki arazi çalışmalarında elde edilen koordinatlardan yararlanılarak yapılmıştır.

Çalışma alanı arazi örtüsü/peyzaj deseni değişimleri 10mx10m yersel çözünürlüklü, multispektral özellikli 1999 yılına ilişkin SPOT uydu görüntülerinin ve 20mx20m yersel çözünürlüklü, multispektral özellikli 2008 yılına ilişkin ASTER uydu görüntüsünün ERDAS 9.1 programında kontrollü sınıflandırılması ile karşılaştırılmıştır.

Uğursuyu ve Aksu Havzalarına ilişkin 1999 ve 2008 tarihli uydu görüntüleri Şekil 3.67 ve Şekil 3.68’de belirtilmektedir.



Şekil 3.67. Uğursuyu ve Aksu Havzaları 1999 yılı uydu görüntüsü



Şekil 3.68. Uğursuyu ve Aksu Havzaları 2008 yılı uydu görüntüsü

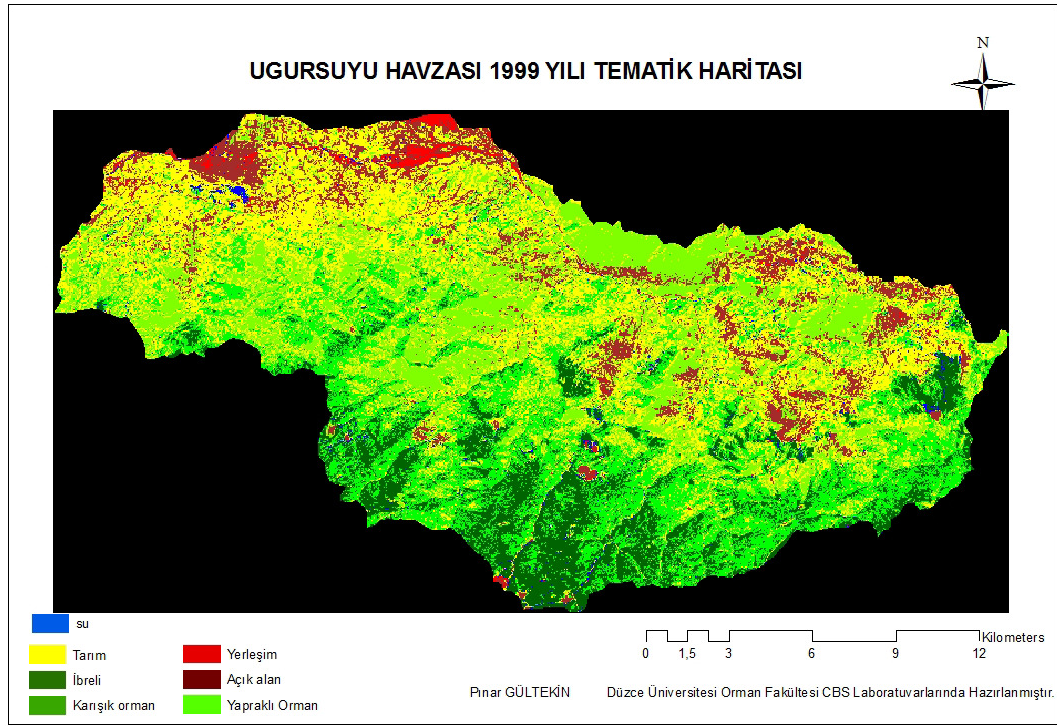
Kontrollü sınıflandırma uygulanmasında doğruluk analizi Uğursuyu ve Aksu havzaları amenajman planları ve alandaki arazi çalışmalarında elde edilen koordinatlardan yararlanılarak yapılmıştır. Uydu görüntülerinin doğruluk analizi değerlendirmesi yapıldığında kappa indeksi dikkate alınmıştır. Yapılan sınıflandırmada Uğursuyu havzası için 7 sınıf Aksu havzası için ise 6 sınıf belirlenmiş, her bir sınıf için sayıları 40 ile 20 arasında değişen referans noktası belirlenmiştir.

Uğursuyu ve Aksu havzaları 1999 ve 2008 yıllarına ilişkin kontrollü sınıflandırma uygulanarak oluşturulan tematik haritalar, kappa istatistikleri ve değişim oranları arazi kullanımına ilişkin değişimler başlığı altında ele alınmıştır. Uğursuyu havzası 1999 ve 2008 tematik haritaları için doğruluk oranı sırası ile %70 ve %80, Aksu havzası 1999 ve 2008 tematik haritaları için doğruluk oranı %86'dır.

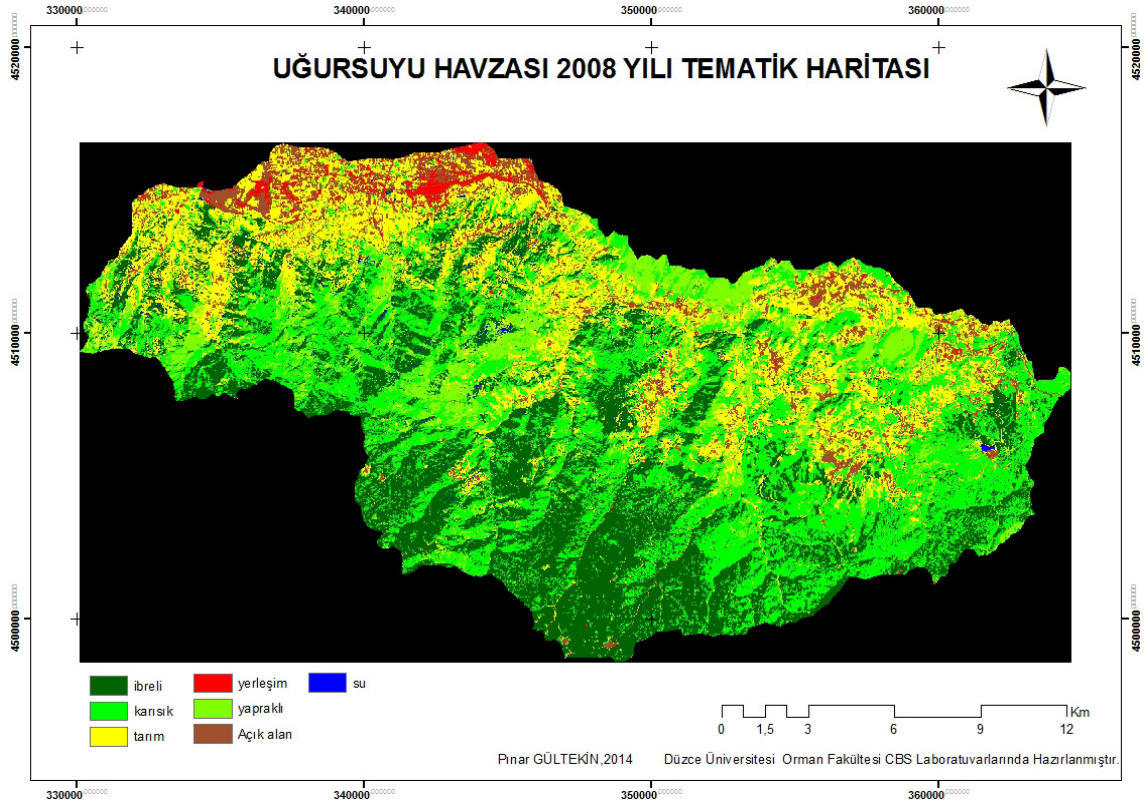
3.4.1.1. Arazi Kullanımına İlişkin Değişimler

Uğursuyu Havzası

ERDAS 9.1 Programında uygulanan Uğursuyu Havzasına ilişkin kontrollü sınıflandırma işlemi sonucunda elde edilen tematik haritalar Şekil 3.69 ve Şekil 3.70'de belirtilmiştir.



Şekil 3.69. Uğursuyu Havzası 1999 yılı tematik haritası



Şekil 3.70. Uğursuyu Havzası 2008 yılı tematik haritası

Uğursuyu havzası 1999 yılı uydu görüntüsü sınıflandırma işlemi doğruluk analizi sonunda elde edilen kappa istatistikleri Şekil 3.71’ de, Uğursuyu Havzası 2008 yılı uydu görüntüsü sınıflandırma işlemi sonucunda elde edilen kappa istatistikleri şekil 3.72’ de belirtilmektedir.

ACCURACY TOTALS				
Class Name	Reference Totals	Classified Totals	Number Correct	Producers Accuracy
Unclassified	0	0	0	---
su yüzeyi	0	0	0	---
	0	0	0	---
	0	0	0	---
	0	0	0	---
	0	0	0	---
tarım alanı	43	32	27	62.79%
	0	0	0	---
	0	0	0	---
ormanıçi açıkla	22	1	0	0.00%
	0	0	0	---
yerleşim alanı	9	4	3	33.33%
	0	0	0	---
yapraklı orman	26	28	20	76.92%
	0	0	0	---
	0	0	0	---
ibreli orman	40	50	40	100.00%
karaçık orman	121	146	119	98.35%
Totals	261	261	209	
Overall Classification Accuracy =		80.08%		
----- End of Accuracy Totals -----				
KAPPA (K^2) STATISTICS				

Overall Kappa Statistics = 0.7068				
Conditional Kappa for each Category.				

Şekil. 3.71. Uğursuyu Havzası 1999 yılı kappa indeksi

CLASSIFICATION ACCURACY ASSESSMENT REPORT				

Image File : d:/toshiba d 22.12.2013/uydu analizlerim/uyduugur2008.				
User Name : pinar				
Date : Thu Aug 28 07:24:17 2014				
ACCURACY TOTALS				

Class Name	Reference Totals	Classified Totals	Number Correct	Producers Accuracy
-----	-----	-----	-----	-----
Unclassified	0	0	0	---
su	2	4	2	100.00%
yerleşim	29	29	20	68.97%
yapraklı	36	32	30	83.33%
ormanıçiaçıklık	29	32	24	82.76%
ibrelî	30	32	27	90.00%
karışık	33	32	32	96.97%
tarım	34	32	27	79.41%
Totals	193	193	162	
Overall Classification Accuracy = 83.94%				
----- End of Accuracy Totals -----				
KAPPA (K ²) STATISTICS				

Overall Kappa Statistics = 0.8083				
Conditional Kappa for each Category.				

Class Name	Kappa			
-----	-----			
Unclassified	0.0000			
su	0.4948			
yerleşim	0.6348			
yapraklı	0.9232			
ormanıçiaçıklık	0.7058			
ibrelî	0.8150			

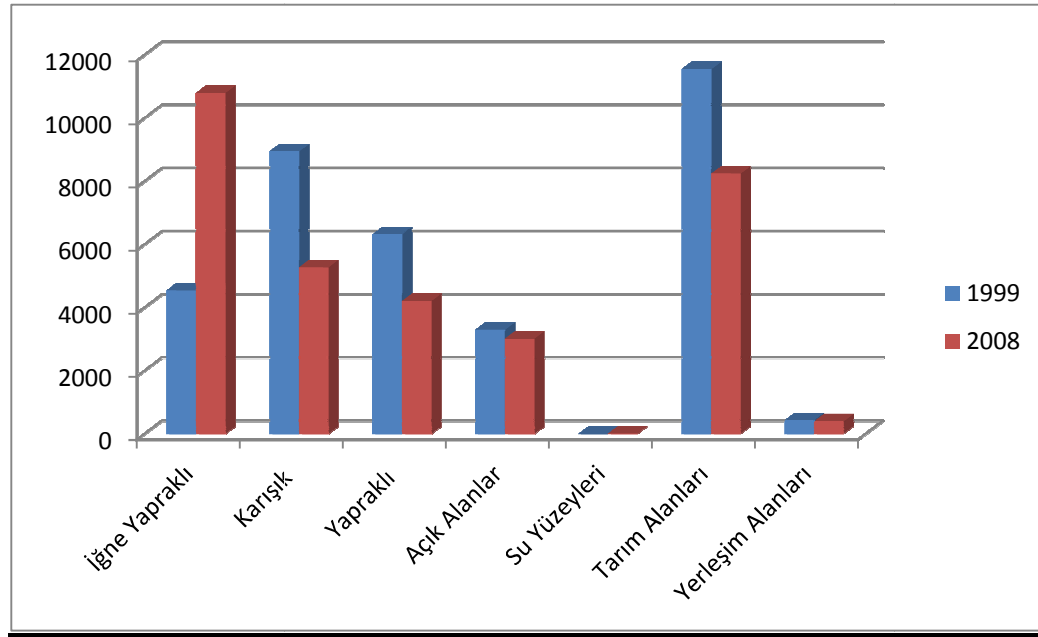
Şekil. 3.72. Uğursuyu Havzası 2008 yılı kappa indeksi

Çizelge 3.53’de Uğursuyu Havzasında 1999-2008 yılları arasında arazi örtüsü/peyzaj deseninde görülen değişim ha ve yüzde cinsinden ifade edilmektedir (Şekil 3.73).

Çizelge 3.51’de 1999 ve 2008 yılları arasında alan kullanım desenindeki değişimler yer almaktadır. Şekil 3.73’de ise 1999 ve 2008 yılları değişim grafiği verilmiştir. Çizelge ve haritaların birlikte yorumlanması ile alan kullanımındaki değişiklikler görülmektedir. Değişim nedenlerinin yorumlanmasında Uzun (2003), Dilek ve Uzun (2007), (Keten 2009) (Gültekin 2010), (Uzun ve diğ. 2011), (İkiel ve diğ. 2012), Düzce İl Gelişme Planı (2006) ve Orman amenajman planlarından yararlanılmıştır.

Çizelge 3.51. Uğursuyu Havzası 1999-2008 yılları arası arazi örtüsü/peyzaj deseni değişim oranı

Yıllar	İğne Yapraklı Orman (ha)	%	Karışık Orman (ha)	%	Geniş Yapraklı Orman (ha)	%	Açık Alanlar (ha)	%	Su Yüzeyleri (ha)	%	Tarım Alanları (ha)	%	Yerleşim Alanları (ha)	%
1999	4540	+137	8945	-41	6320	-41	3300	-8	320.29	-	11550	-	423	-6
2008	10791		5270		4206		3013		9,5	97	8239	28	394	



Şekil 3.73. Uğursuyu Havzası peyzaj değişim grafiği

Uğursuyu havzasında varolan peyzaj deseninin sınıflandırılması 7 başlık altında yapılmıştır. İbrelî ağaçların bulunduğu ormanlar, yapraklı ağaçların bulunduğu ormanlar, su yüzeyi, açık alanlar, yerleşim alanları ve tarım alanlarıdır. Şekil 3.71 ve şekil 3.72’de belirtilen kappa istatistikleri değerlendirildiğinde analizin doğruluk oranının 1999 yılı uydu görüntüsü için %70, 2008 yılı için %80 oranında olduğu görülmektedir.

Sınıflandırmanın yapılması sırasında yapraklı ormanlar ile tarım alanlarının birbirine karıştığı gözlenmiştir. Daha önce yapılan arazi çalışmalarına dayanarak, tarım alanlarında fındık üretiminin hakim olduğu ve fındık alanlarının, orman alanlarından açma yapılarak oluşturulmasının bu sorunun sebebini oluşturduğu söylenebilir.

Orman örtüsü için değişimi değerlendirdiğimizde, İbrelî ormanların 1999 yılında 4540 ha iken, 2008 yılında artış göstererek 10791 ha olduğu görülmektedir. Karışık ormanlar 1999 yılında 8954 ha iken, 2008 yılında 5270 ha'a düşmüştür. Yapraklı ormanlar ise 1999 yılında 6320 ha iken, 2008 yılında 4206 ha'a düşmüştür. Karışık ormanların azalarak, ibrelî ormanların artış göstermesi, karışık ormanların bir bölümünün ibrelî ormanlara dönüşüm gösterdiğini ve iğne yapraklı dikim yapıldığının göstergesidir. Uğursuyu havzasında istilacı bir tür olan göknarın 10 yıllık süreç içerisinde yayılım göstererek yapraklı türlerin yerini aldığı gözlemlenmektedir. Yapraklı ormanların azalması ise yapraklı ormanların bulunduğu alanlardan diğer kullanımlara geçiş olduğunu göstermektedir. Arazi gözlemleri ve daha önceden alanla ilgili çalışmalar değerlendirildiğinde yapraklı ormanların yerleşim alanları ve tarım alanlarına dönüştüğü görülmektedir. Yerleşim alanları yakınında bulunan yapraklı ormanların fındık alanlarına dönüştürüldüğü gözlemlenmiştir. Uğursuyu havzasında orman alanlarının tahrip edilerek tarım alanlarına dönüştürülmesinden kaynaklı bozulmalar olmuştur. Rakımın düşük olduğu Düzce ovası çevresinde tarım alanları azalmış, yerini yerleşim alanlarına bırakmıştır. Yüksek rakımlı alanlarda yerleşim alanlarının azaldığı, tarım alanlarının orman alanları içerisinde genişlediği görülmektedir. Tarım alanları 1999 yılında 11550 ha iken, 2008 yılında azalma göstererek 8239 ha'a düşmüştür.

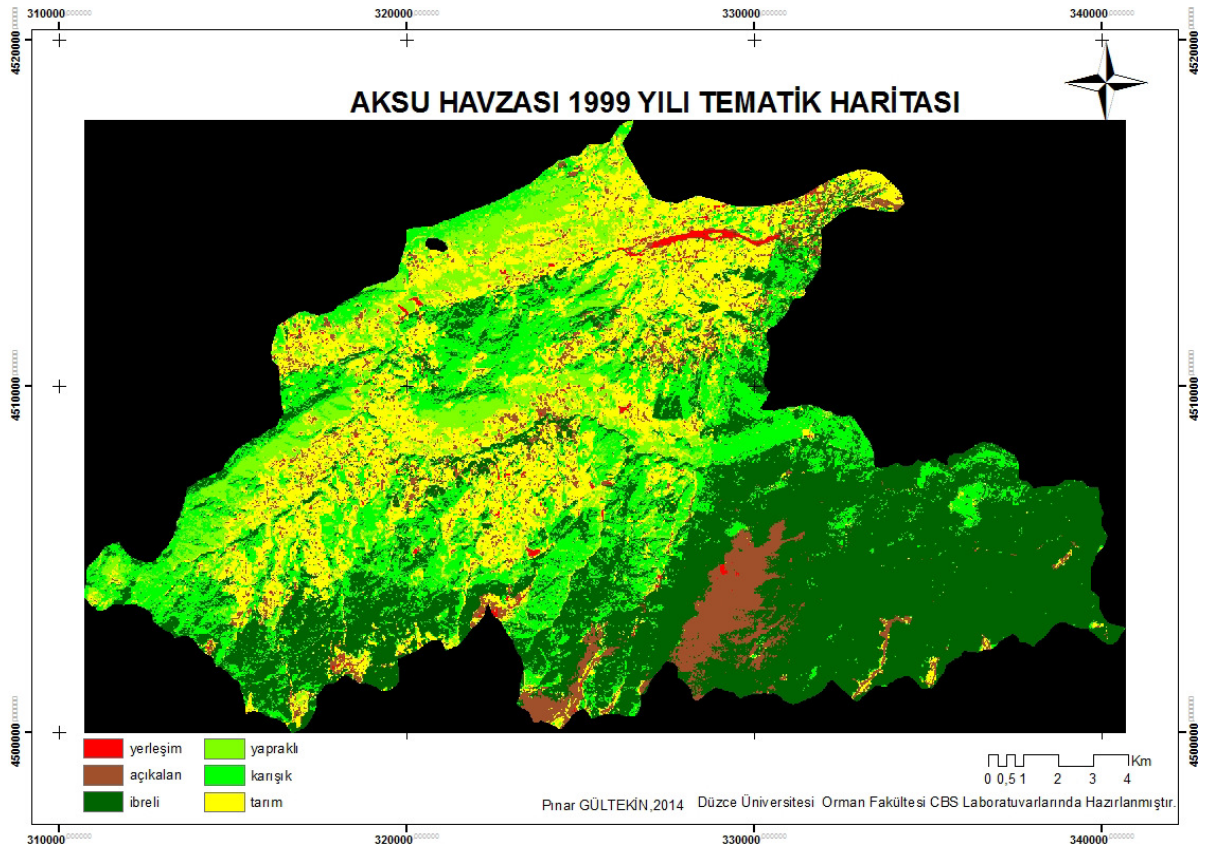
“Açık alanlar” başlığı altında orman içi açıklıklar, doğal çayır, yaylalar ve meraların bir değerlendirmesi yapılmıştır. 1999 yılında 3300 ha iken, 2008 yılında 3013 ha olarak azalma gösterdiği görülmektedir. Yaylaların özellikle yaz aylarında sunduğu iklimsel konfor nedeni ile yöre halkı ve turistler tarafından tercih edilmektedir. Mera, doğal çayır, yayla alanların tarım alanlarına dönüştüğü görülmektedir. Yerleşim alanları 1999 yılında 423 ha iken, 2008 yılında 394 ha'a düşmüştür. Yerleşim alanlarının özellikle eğimin az olduğu, I. Sınıf toprak niteliğine sahip tarıma elverişli alanların işgal edilerek arttığı gözlenmektedir. Yükseltinin fazla olduğu köy düzeyinde yerleşim birimlerinde azalma olduğu görülmektedir. Bu durum 1999 yılında yaşanan depremin etkisi ile yöreden göç etmelerinin ve alandaki genç nüfusun iş olanaklarının az olmasının bir sonucu olarak yorumlanmaktadır.

Uğursuyu Havzasında bulunan en büyük su yüzeyleri Efteni Gölü ve Topuk Göletidir. 1999 yılında 320 ha olan su yüzeyi 2008 yılında azalarak 9 ha'a düşmüştür. 2008 yılına ilişkin

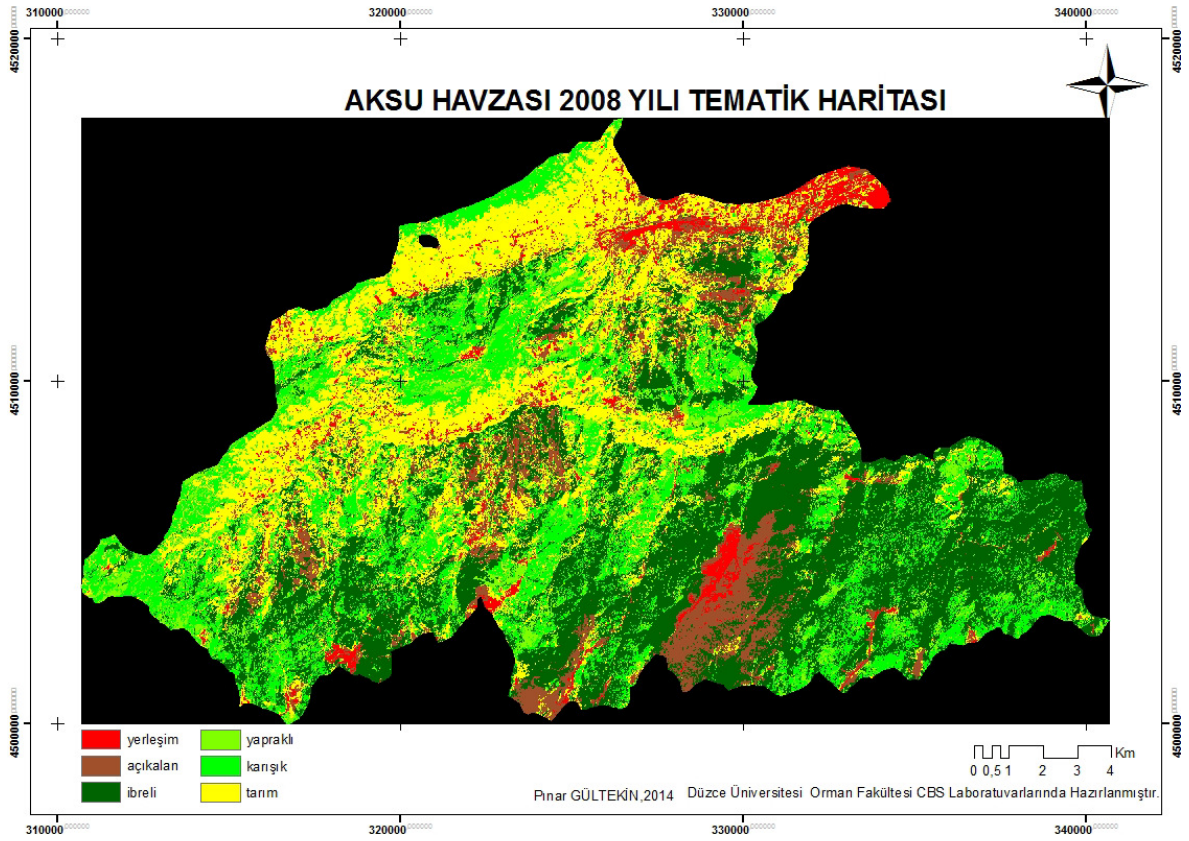
tematik haritalar incelendiğinde su yüzeyi sınıfında sadece Topuk Göletinin algılandığı, Efteni Gölü'nün algılanmadığı görülmektedir. Çalışma alanı için su yüzeyi sınıfının daha yüksek çözünürlüğe sahip veriler ile su yüzeyi sınıfının değerlendirilmesi daha doğru sonuçlar elde edilmesinde yararlı olacaktır. Aynı nedenden dolayı Aksu Havzasında su yüzeyi sınıfı için bir değerlendirme yapılamamıştır. Havza genelinde yerleşim alanlarında oransal olarak bir değişim olmasa da, köylerdeki yerleşimler azalmasına karşın, tarım alanları çevresinde yerleşimler artmıştır.

Aksu Havzası

ERDAS 9.1 Programında uygulanan Aksu Havzasına ilişkin kontrollü sınıflandırma işlemi sonucunda elde edilen tematik haritalar Şekil 3.74 ve Şekil 3.75'de belirtilmiştir.



Şekil 3.74. Aksu Havzası 1999 yılı tematik haritası



Şekil 3.75. Aksu Havzası 2008 yılı tematik haritası

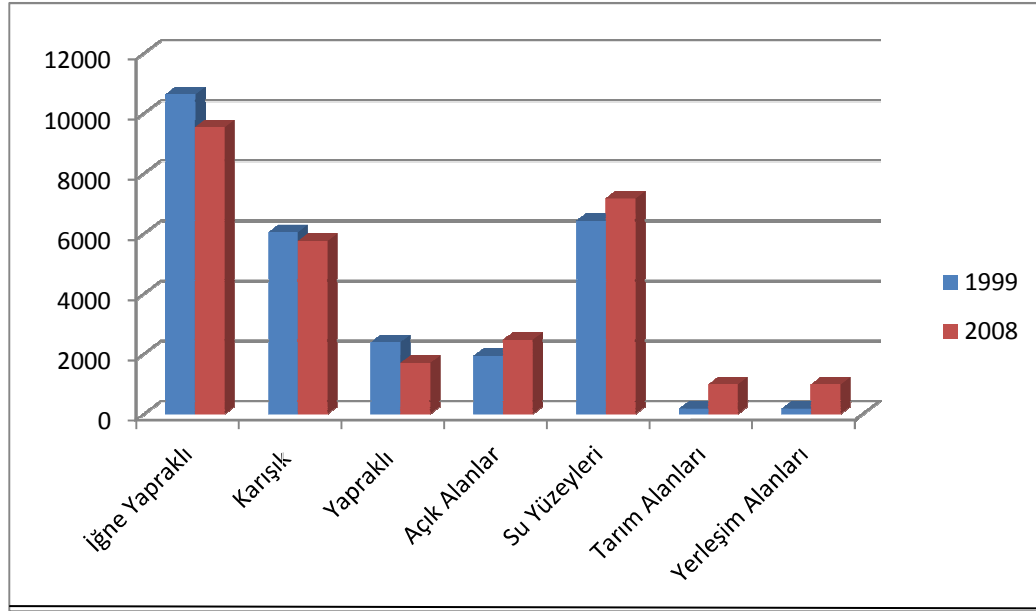
Aksu havzası 1999 yılı uydu görüntüsü sınıflandırma işlemi doğruluk analizi sonunda elde edilen kappa istatistikleri Şekil 3.76' da, Uğursuyu Havzası 2008 yılı uydu görüntüsü sınıflandırma işlemi sonucunda elde edilen kappa istatistikleri Şekil 3.77' de belirtilmektedir.

Çizelge 3.52’de Aksu Havzasında 1999-2008 yılları arasında arazi örtüsü/peyzaj deseni meydana gelen değişim ha ve yüzde cinsinden ifade edilmektedir (Şekil 3.78).

Değişim nedenlerinin yorumlanmasında Uzun (2003), Dilek ve Uzun (2007), Ketten (2009) Gültekin (2010), Uzun ve diğ. (2011), İkiel ve diğ. (2012), Düzce İl Gelişme Planı (2006) ve orman amenajman planlarından yararlanılmıştır.

Çizelge 3.52. Aksu Havzası 1999-2008 arazi örtüsü/peyzaj deseni değişim oranı

Yıllar	İğne Yapraklı Orman (ha)	%	Karışık Orman (ha)	%	Geniş Yapraklı Orman(ha)	%	Açık Alanlar (ha)	%	Tarım Alanları (ha)	%	Yerleşim Alanları (ha)	%
1999	10638	-	6047	-5	2390	-	1936,	+35	6434	+11	180	+444
2008	9541	11	5758		1706	46	2472		7174		986	



Şekil 3.78. Aksu Havzası peyzaj değişim yüzdeleri

Aksu havzasında varolan peyzaj deseninin sınıflandırılması 6 başlık altında yapılmıştır. İbrelili ağaçların bulunduğu ormanlar, yapraklı ağaçların bulunduğu ormanlar, açık alanlar, yerleşim alanları ve tarım alanlarıdır. Kappa istatistikleri değerlendirildiğinde analizin doğruluk oranının %86 oranında olduğu görülmektedir.

Sınıflandırmanın yapılması sırasında Uğursuyu havzasında benzer bir durum olarak yapraklı ormanlar ile tarım alanlarının birbirine karıştığı gözlenmiştir. Daha önce yapılan arazi çalışmalarına dayanarak, tarım alanlarında fındık üretiminin hakim olduğu ve fındık alanlarının, orman alanlarından açma yapılarak oluşturulmasının bu sorunun sebebini oluşturduğu söylenebilir.

Çizelge 3.52’de 1999 ve 2008 yılları arasında alan kullanım desenindeki değişimler yer almaktadır. Şekil 3.78’de ise 1999 ve 2008 yılları değişim grafiği verilmiştir. Çizelge ve haritaların birlikte yorumlanması ile alan kullanımındaki değişiklikler görülmektedir.

Orman örtüsü için değişimi değerlendirdiğimizde, ibreli ormanların 1999 yılında 10638 ha iken, 2008 yılında azalarak 9541 ha olduğu görülmektedir. Karışık ormanlar 1999 yılında 6047 ha iken, 2008 yılında 5758 ha’a düşmüştür. Yapraklı ormanlar ise 1999 yılında 2390 ha iken, 2008 yılında 1706 ha’a düşmüştür.

Aksu havzasında tüm orman örtüsünde genel olarak bir azalma olduğu görülmektedir. Buna karşın “Açık alanlar” başlığı altında orman içi açıklıklar, doğal çayır, yaylalar ve meralar 1999 yılında 1936 ha iken, 2008 yılında 2472 ha olarak artış gösterdiği görülmektedir. Tarım alanları 1999 yılında 6434 ha iken, 2008 yılında artış göstererek 7174 ha’a ulaşmıştır. Yerleşim alanları 1999 yılında 180 ha iken, 2008 yılında 986 ha olmuştur. Bu durum Aksu alt havzada yer alan az eğime sahip I. Sınıf tarım alanlarının yerleşim alanlarına dönüştürüldüğünü, özellikle geniş yapraklı ormanların ise tarım ve fındık açmaları nedeni ile işgal edildiğini ortaya koymaktadır.

Aksu havzasında özellikle Kardüz Yaylası ve çevresinde 1999 ve 2008 yılları arasında yerleşim alanlarının oldukça genişlediği ve 1999 depreminden sonra Gölyaka merkez yakınlarında yerleşim alanlarının sayısının oldukça arttığı görülmektedir. Kardüz Yaylası ve diğer yaylalarda yaşanan yerleşim alanları artışının bu gelişmenin kadastro çalışmalarının tamamlanması ile önümüzdeki yıllar için kontrol altına alınacağı düşünülmektedir.

Ayrıca üst havzada yerleşimler oldukça dağınık bir yapı göstermektedir. Eğimli arazide Karadeniz tipi yerleşim görülmektedir. Aksu havzasında da Uğursuyu havzasında olduğu

gibi malzeme ocakları ve nehirtipi hidroelektrik santrallerin varlığından kaynaklı ekolojik bozulmalar söz konusudur.

Uğursuyu ve Aksu havzaları arazi örtüsü/peyzaj deseni değişimler açısından karşılaştırıldığında, Aksu havzasında yerleşimlerin Uğursuyu havzasına göre çok daha yüksek bir oranda arttığı gözlemlenmiştir. Aksu havzasında özellikle Gölyaka merkez çevresinde az eğimli düz ve düze yakın alanlarda yerleşim oranı artmıştır. Uğursuyu havzasında ise Merkez ilçe, Beyköy ve Ovapınar çevresinde yerleşim alanlarının arttığı görülmektedir. Uğursuyu havzası köylerinde Çerkez ve Abhaz nüfuslarının hakim olduğu, nüfusun fazla artmadığı bu nedenle yerleşimlerin üst havzada azaldığı düşünülmektedir.

Beyköy çevresinde ise organize sanayi nedeni ile yerleşim ve yapılaşmanın arttığı düşünülmektedir. Aksu havzasında Karadeniz köyleri Uğursuyu havzasından daha fazladır. Köyler dağınık yapıda üst havzada genişlemektedir. Ancak nüfusun çoğunluğunun Gölyaka çevresinde bulunması nedeni ile yerleşim alt havzada yoğunlaşmaktadır.

Ayrıca Aksu havzasında ibreli ormanlar azalırken, Uğursuyu havzasında artış gösterdiği görülmektedir. Uğursuyu havzasında tarım alanlarının Aksu havzasından daha fazla artış gösterdiği belirlenmiştir. Her iki havzada da 1999 Düzce depreminden 2008 yılına kadar olan yaklaşık 10 yıllık süreç içerisinde arazi örtüsü/peyzaj deseni olumsuz değişimler olduğu belirlenmiştir.

Birbirine komşu bu iki havzada arazi kullanım şekillerinde görülen değişimler, arazide yaşayan yöre halkının kültürel kimliği, uygulanan ormancılık politikaları, arazilerin farklı morfolojik yapıları ile açıklanmaktadır.

3.4.2. Habitat Fonksiyonuna İlişkin Analizler

Peyzajın değerlendirilmesi konusunda, yapı, fonksiyon ve değişim konuları ele alınarak yapılan analizler ve bu analizlerin leke-koridor-matris kuramı kapsamında değerlendirilmesi, son yılların en önemli konularından birisidir. Peyzajın ölçülebilir boyuta indirgenmesi, onun daha iyi yönetilmesi anlamına gelmektedir (Sütünç ve Şahin 2013, Uzun 2003).

Bu kapsamda, değerlendirmelerde kullanılan indikatörler içinde önemli bulunan dört indikatör Leke ölçüsü ve sayısı, Leke şekli, Leke kenarı ve Öz alanlardır (Forman ve Godron 1986, McGarigal and Marks 1994, Forman 1995, Leitao and Ahern 2002, Uzun 2003, Rempel 2010) .

Uzun ve diğ. (2011) tarafından belirtildiği üzere;

“Leke Yoğunluğu, Ölçü ve Değişim Ölçümleri: Bu ölçümler, mekansal olarak ölçümleri açıklamamalarına rağmen genellikle en iyi peyzaj yapısını tanımlamaktadır. Özel bir habitat tipine ait lekelerin sayısı peyzajın içeriğine bağlı olarak ekolojik süreçlerdeki değişkenliği etkileyebilmektedir (McGarigal and Marks 1994). Leke ölçüsü ve leke sayısı metrik olarak önemli peyzaj ölçümlerindendir (McGarigal and Marks 1994), (Forman, 1995), (Dramstad et al. 1996), (Helzer and Jelinski 1999), (Leitao and Ahern 2002), (Winter et al. 2006), (McGarigal et al. 2009). Leke yoğunluğu, ölçü ve değişim ölçümleri kapsamında, Leke sayısı ve Ortalama leke ölçüsü değerleri parçalılık (fragmentation) süreci temel alınarak değerlendirilebilmektedir. Leke tipi için yüksek leke yoğunluğuna sahip bir peyzaj, düşük leke yoğunluğuna sahip bir peyzajdan daha fazla parçalıdır. Ayrıca tek bir peyzaj içinde, daha küçük ortalama leke ölçüsü ile bir leke tipi diğer leke tipinden daha parçalıdır (McGarigal and Marks 1994).

Leke Şekli Ölçümleri: Peyzaj yapısının ölçülmesinde; leke, sınıf ve peyzaj seviyesinde leke şekli ölçümlerinden (shape metrics) yararlanılmaktadır. Leke şekli ve ölçüsünün etkileşimi bir dizi önemli ekolojik süreci etkileyebilmektedir (McGarigal and Marks 1994). Leke şekli (patch shape), leke koridor matris modelinde değerlendirilen önemli ölçümlerdendir (McGarigal and Marks 1994), (Forman 1995), (Dramstad et al. 1996), (Marzluff et al. 2004), (Munroe et al. 2007), (McGarigal, et al. 2009). Forman (1995)’e göre, Leke şekilleri peyzaj içindeki hareketleri ve akışları (enerji, besin, vb.) etkilemesi açısından ekolojik olarak önemlidir. Uzun bir leke, iç habitatlarda yaşıyan canlı türlerinin korunmasında yuvarlak bir lekeden daha az etkilidir. Literatür, yuvarlak lekelerin ekolojik olarak optimum şekle sahip olduğunu belirtmektedir (Uzun 2003).

Leke Kenar Ölçümleri: Peyzaj ölçümlerinde kullanılan bir diğer ölçüm “Kenar Ölçümleri”dir (McGarigal and Marks 1994), (Forman 1995), (Dramstad et al. 1996), (Olson and Andow 2008), (McGarigal et al., 2009). Kenar, bir lekenin dış bölümü olarak tanımlanabilmektedir. Kenarlar, bir lekenin iç bölümünden oldukça farklı çevreler olmaktadır (Dramstad et al., 1996).

Öz alanlar: Öz alanı ölçümleri, peyzaj kompozisyonu ve peyzaj konfigürasyonu ölçümlerinin her ikisini de yansıtmaktadır (McGarigal and Marks 1994). Öz (core) alanlar, peyzaj metriklerinde kullanılan önemli bir ölçümdür (McGarigal and Marks 1994), (Forman 1995), (Dramstad et al. 1996), (McGarigal et al. 2009). Öz alanlar, tampon bir kalınlık ya da bazı özel kenar mesafeleriyle leke içerisindeki alan olarak tanımlanmaktadır (McGarigal and Marks 1994). ”

Bahsedilen dört temel indikatörün ölçülmesinde, Rempel (2010)’in oluşturduğu ve ArcGIS 9.3 altında çalıştırılan “Patch Analysis 4” programı kullanılabilmektedir. Bu yardımcı program ile ölçülebilen ve istatistiki olarak hesaplanabilen alt indikatörler, C: Sınıf, CA: Sınıf alanı; TLA: Toplam peyzaj alanı; NUMP: Leke sayısı; MPS: Ortalama leke ölçüsü;

MEDPS: Ortadaki leke ölçüsü; **PSCOV:** Leke ölçüsü varyasyon katsayısı; **PSSSD:** Leke ölçüsü standart sapması. **TE:** Toplam kenar; **ED:** Kenar yoğunluğu; **MPE:** Ortalama leke kenarı; **MSI:** Ortalama şekil indeksi; **AWMSI:** Ağırlıklandırılmış ortalama şekil indeksi; **MPAR:** Ortalama çevre alan oranı; **MPFD:** Ortalama leke fraktal boyutu; **AWMPFD:** Ağırlıklandırılmış ortalama leke fraktal boyutu'dur (Forman and Godron 1986, (McGarigal and Marks 1994, Forman 1995, Rempel 2010, Leitao and Ahern 2002, Uzun 2003, Uzun ve Gültekin 2011, Uzun ve diğ. 2011). Bu indikatörlerin yorumlanmasına ilişkin bazı bilgiler Çizelge 3.53' de verilmiştir.

Çizelge 3.53. Leke koridor matris modeli çerçevesinde bazı indikatörler ve yorumlanması (Uzun, 2003) (Uzun ve diğ. 2011).

Peyzaj Ölçümleri	Kısaltma	Açıklama
Leke Yoğunluğu, Ölçü ve Değişim Ölçümleri		
Sınıf alanı	CA (ha)	Sınıf alanı; Peyzaj kompozisyonu ile ilgilidir, özellikle peyzajın ne kadarının belirli bir leke tipinden oluştuğunu ölçmektedir. Bu, birçok ekolojik uygulamada önemli bir ölçümdür. Örneğin, habitat parçalanmalarının ürettiği bir durum olan habitat kayıplarının ölçülmesi önemlidir. Orman parçalılığı (fragmentation) çalışmalarında, peyzaj içerisinde mevcut hedef leke tiplerinin ne kadar olduğu önemlidir. Ayrıca doğrudan yorumlanabilecek bir değerdir, sınıf alanı peyzaj ve sınıf ölçümlerinin çoğunda hesaplamalarda kullanılmaktadır (McGarigal and Marks 1994).
Toplam Peyzaj alanı	TLA (ha)	Toplam Peyzaj Alanı, peyzaj yapısının değerlendirilmesi ile ilgili değerlerin yorumlanmasında büyük ölçüde kullanılmamaktadır. Peyzajın boyutunu tanımladığı için önemli olmaktadır. Ayrıca toplam peyzaj alanı, peyzaj ve sınıf ölçümleri ile ilgili hesaplamaların çoğunda kullanılmaktadır. Peyzajdaki bütün lekelerin alanları toplamını vermektedir (McGarigal and Marks 1994).
Leke sayısı	NumP	Leke sayısı; verilen peyzaj tipi ya da sınıflara ait bütün lekelerin toplamını vermektedir. Leke sayısının fazlalığı diğer değerlerle birlikte o sınıf ya da peyzaj tipi için parçalılığın fazla olduğunu gösterebilmektedir. Leke yoğunluğu sınırlı ancak peyzaj yapısı bakımından temel bir ölçümdür. Leke yoğunluğu, bir indeks olarak leke sayıları ile aynı temel kullanıma sahiptir. Ancak farklı peyzajların karşılaştırılmasında her bir birim alandaki leke sayısını anlattığından bu temel kullanımı farklılaşmaktadır. Toplam peyzaj alanı sabitse, leke yoğunluğu ve leke sayısı bizi aynı bilgiye yönlendirmektedir. Eğer leke sayısı özellikle anlamlıysa (lekelerin alanları ya da dağılımları değil) belirli bir leke tipi için leke yoğunluğu iyi bir parçalılık (fragmentation) indeksi olarak hizmet vermektedir. Sınıf alanı sabit tutulursa, üzerinde durulan leke tipi için yüksek leke yoğunluğuna sahip bir peyzaj, düşük leke yoğunluğuna sahip bir peyzajdan daha fazla parçalı olduğu düşünülmektedir. Benzer şekilde bütün peyzaj mozaigindeki leke yoğunlukları iyi bir heterojenlik indeksi olarak hizmet verebilmektedir. Bunun nedeni; büyük leke yoğunluğunun daha fazla mekansal heterojenlik demek olduğudur (McGarigal and Marks 1994).
Ortalama Leke Ölçüsü	MPS	Ortalama Leke Ölçüsü; bir sınıf ve peyzaj indeksi leke sayısına dayalı bir indekstir. Bir peyzaj mozaigini oluşturan her bir lekenin alanı, belki de tek başına peyzaj içerisindeki en önemli ve kullanışlı bilgiyi oluşturmaktadır. Her bir leke tipi (sınıfı) tarafından oluşturulan alanda eşit derecede önemlidir. Örneğin, habitat parçaları ölçülerindeki azalma süreci habitat parçalılığının önemli bir bileşenidir. Bundan dolayı üzerinde çalışılan leke tipi için ortalama leke ölçüsünün küçüldüğü bir peyzaj, diğer bir peyzajdan daha parçalı olarak ya da benzer şekilde tek bir peyzaj içerisinde daha küçük ortalama leke ölçüsü ile bir leke tipi, diğer leke tipinden daha parçalı olarak düşünülebilmektedir. Bundan dolayı ortalama leke ölçüsü bir habitat parçalılık indeksi olarak hizmet edebilmektedir. Ortalama leke ölçüsü, toplam sınıf alanı, leke yoğunluğu (ya da leke sayısı) ve leke ölçüsü değişikliği ile birlikte en iyi şekilde yorumlanabilmektedir (McGarigal and Marks 1994).

Çizelge 3.53. Devamı		
Leke Ölçüsü Varyasyon Katsayısı	PSCo v	Leke ölçüsü varyasyon katsayısı; peyzajlar arasındaki değişimin karşılaştırılmasında genellikle tercih edilmektedir. Leke ölçüsü varyasyon katsayısı, ortalamanın kesin değişkenliğini değil nispi değişkenliğini ölçmektedir (ortalamanın % olarak değişkenliği). Bundan dolayı varyasyon katsayısının yorumlanmasında ortalama leke ölçüsünün bilinmesi gerekmemektedir. Ancak leke ölçüsü varyasyon katsayısı; Leke yoğunluğu ya da leke sayısı ve diğer yapısal karakteristikler ile ilgili eksik bilgiler olduğunda, peyzaj yapısı ile ilgili yanlış anlamalara neden olabilmektedir. Örneğin, iki peyzaj aynı leke ölçüsü varyasyon katsayısına sahip olabilmektedir. Örneğin, %100; Birinci peyzaj 10 ha lık ortalama leke büyüklüğü ile 100 lekeye sahipken diğeri 100 ha lık ortalama leke büyüklüğü ile 10 lekeye sahip olabilir. Bu durumda, varyasyon katsayısı aynı olmasına rağmen, peyzaj yapısının yorumlanması çok zorlaşabilmektedir. Son olarak, standart sapma ya da varyasyon katsayısının seçilmesi, belirli bir uygulamada daha anlamlı olan nispi ya da kesin değişkenliğe bağlı olabilmektedir. Çünkü bu ölçümler tamamıyla gereksiz değildir, bazı uygulamada her ikisinin de ölçülmesinin yorumlanması yarar sağlayabilmektedir (McGarigal and Marks 1994).
Leke Ölçüsü Standart Sapması	PSSD	Leke Ölçüsü Standart Sapması; tam ölçülebilen bir değişkendir. Ortalama leke ölçüsünün bir fonksiyonudur ve lekeler arasındaki leke ölçülerinin farklarıdır. Bundan dolayı leke ölçüsü standart sapması, leke ölçüsü değişkenliği hakkında bilgilere yönlendirmesine rağmen, ortalama leke ölçüsü bağlantısı olmaksızın yorumlanması da zor bir değerdir. Nedeni, ortalama leke ölçüsüne bağlı kesin bir değişken olmasıdır. Örneğin, iki peyzaj aynı leke ölçüsü standart sapmasına sahip olabilir. Örneğin, 10 ha lık iki peyzajın biri 10 ha lık ortalama leke ölçüsüne sahipken diğerinin ortalama leke ölçüsü 100 ha olabilmektedir. Bu durumda standart sapma değişkeni aynı olmasına rağmen, peyzaj yapısının yorumlanması çok farklı olabilmektedir. İlk peyzaj, fazla değişken ve daha küçük lekelerle sahipken, ikincisi daha düzenli ölçülü ve büyük lekelerle sahiptir.
Leke Kenar Ölçümleri		
Toplam Kenar	TE	Toplam kenar; belirli bir leke tipinin (sınıf seviyesi) ya da leke tiplerinin (peyzaj seviyesinde) toplam kenar uzunluğunun tam olarak ölçülmesidir. Farklı ölçülerdeki peyzajların karşılaştırılmasını içeren uygulamalarda bu indeks kullanışlı olmayabilmektedir.
Kenar Yoğunluğu	ED	Kenar yoğunluğu; farklı ölçülerdeki, peyzajlar arasındaki karşılaştırmaların yapılmasını kolaylaştırmada her bir birim alan için kenarı standartlaştırmaktadır. Bununla birlikte aynı ölçüdeki peyzajlar karşılaştırıldığında, toplam kenar ve kenar yoğunluğu tamamıyla gereksiz olmaktadır (McGarigal and Marks 1994). Bu kenar indisleri, imajın çözünürlüğü tarafından etkilenmektedir. Genellikle detay çözünürlüklerde kenar uzunlukları daha fazladır. Kaba çözünürlüklerde ise kenarlar detay çözünürlüğün aksine kısmen düz çizgiler olarak kenarlar ise oldukça kıvrımlı çizgiler olarak görülebilmektedir. Bu nedenle, kenar ölçümleri için hesaplanan değerler farklı çözünürlüklerdeki imajlarla karşılaştırmamaktadır. Ayrıca vektör ve raster imajlarda çizgiler farklı tanımlanmaktadır. Leke çevresi ve kenar uzunluğu raster imajlarda ön yargılı olmaktadır. Leke kenar çizgisi görüntünün çözünürlüğü ile orantılı olacak biçimde belirlenmekte ve kenar indislerini etkilemektedir (McGarigal and Marks 1994).
Ortalama Leke Kenarı	MPE	Her bir lekenin kenar miktarının ortalamasıdır.
Leke Şekli Ölçümleri		
Ortalama Şekil İndeksi	MSI	Ortalama şekil indeksi; belirli peyzaj tipi (sınıf) ya da peyzaj içerisindeki bütün lekeler için leke şeklinin ortalamasını ya da ortalama çevre alan oranını ölçmektedir.
Ağırlıklanmış Ortalama Şekil İndeksi	AWMSI	Ağırlıklandırılmış ortalama şekil indeksi (area-weighted mean shape index-AWMSI); ağırlıklandırılarak sınıf ve peyzaj seviyesindeki lekeleri ölçmektedir. Peyzaj ya da sınıf için ortalama leke şeklinin hesaplanmasında, büyük lekeler küçük lekelerle göre daha fazla ağırlıklandırılmaktadır. Üzerinde durulan olayın fonksiyonu ile ilgili olarak peyzaj içerisinde büyük lekeler baskın bir rol oynadığında, bu indeks ağırlıklandırılmamış ortalama şekil indeksinden daha uygun olabilmektedir. Ağırlıklandırılmamış ve ağırlıklandırılmış ortalama şekil indisleri arasındaki fark, örnek ölçüleri küçük olduğunda özellikle önemli olabilmektedir (sadece birkaç lekede) (McGarigal and Marks 1994). AWMSI 1'e eşit olduğunda, bütün lekeler daire biçiminde anlamındadır. Arttığı zaman leke şeklinin düzensizliği de artmaktadır.

		Çizelge 3.53. Devamı
Ortalama Çevre Alan Oranı	MPAR	Ortalama Çevre Alan Oranının ortalamasını ifade etmektedir.
Ortalama Leke Fraktal Boyutu	MPFD	Şekil kompleksliğinin ölçülmesi için diğer bir ölçümdür.
Ağırlıklandırılmış Ortalama Leke Fraktal Boyutu	AWMPFD	Ağırlıklandırılmış Ortalama Leke Fraktal Boyutu (Fragstats area-weighted mean patch fractal dimension -AWMPFD ve area-weighted mean shape index.; Sınıf ve peyzaj seviyesinde ölçülerine göre lekeleri ağırlıklandırarak hesaplamaktadır. Bu iki indis leke karakteristiklerine odaklanıldığında özellikle mantıklı olabilmektedir. Yani leke seviyesindeki olay önemli olduğunda ve leke şekli özellikle mantıklı olduğunda kullanılmaktadır (McGarigal and Marks, 1994).
Shannon Çeşitlilik İndeksi	SDI	Shannon and Weaver (1949)’a göre, en popüler çeşitlilik indekslerinden Shannon’un çeşitlilik indeksi (Shannon’s diversity index - SHDI), bilgi teorilerine dayanmaktadır (McGarigal and Marks 1994). Bu indeksin değeri, her bir bireydeki ya da lekedeki bilginin miktarını ortaya koymaktadır. Bilgi tanımlamak için teşebbüs edilmeyecek oldukça somut matematiksel bir kavramdır. Shannon’un çeşitlilik indeksinin tam büyüklüğü özellikle anlamlı değildir, bundan dolayı farklı peyzajların karşılaştırılması için ya da aynı peyzajın farklı zamanlarının karşılaştırılması için kısmi bir indeks olarak kullanılmaktadır. Simpson’s çeşitlilik indeksi (Simpson’s diversity index -SIDI) de diğer bir çeşitlilik indeksidir (McGarigal and Marks 1994). Shannon Çeşitlilik İndeksi sadece peyzaj boyutunda ölçülür, peyzajda tek bir leke olduğu zaman indeks 0’a eşit olmaktadır.
Shannon (Bütünlük) Düzgün Dağılım İndeksi	SEI	Shannon (Bütünlük) Düzgün Dağılım İndeksi; Leke dağılımı ve bolluğunu ölçmektedir. Gözlenen leke dağılımı düşük olduğunda 0’a eşittir.

Leke ölçüsü ve sayısı, leke şekli, leke kenarı, öz alanlar olarak belirlenen dört ölçüt çerçevesinde araştırma alanında, orman matrisi içindeki leke sınıflarının, habitat lekeleri açısından yorumlanması gerçekleştirilmiştir. Bu yaklaşım, Forman ve Godron (1986), McGarigal and Mark (1994); Forman (1995), Leitao and Ahern (2002) ve Uzun (2003)i Rempel (2010)’un çalışmalarını desteklemektedir. Yorumlama sırasında beşli Likert ölçeği kullanılarak beş puan üzerinden ilgili ölçütlerin leke sınıfları bazında puanlaması yapılmıştır.

Sonuçta, Uğursuyu ve Aksu havzalarına ilişkin 1999 ve 2008 yıllarına ilişkin “Peyzaj Habitat Fonksiyonu” haritaları elde edilmiş ve zamansal değişim değerlendirilmiştir. Bu kapsamda, Rempel (2010)’in oluşturduğu ve ArcGIS 9.3 altında çalıştırılan “Patch

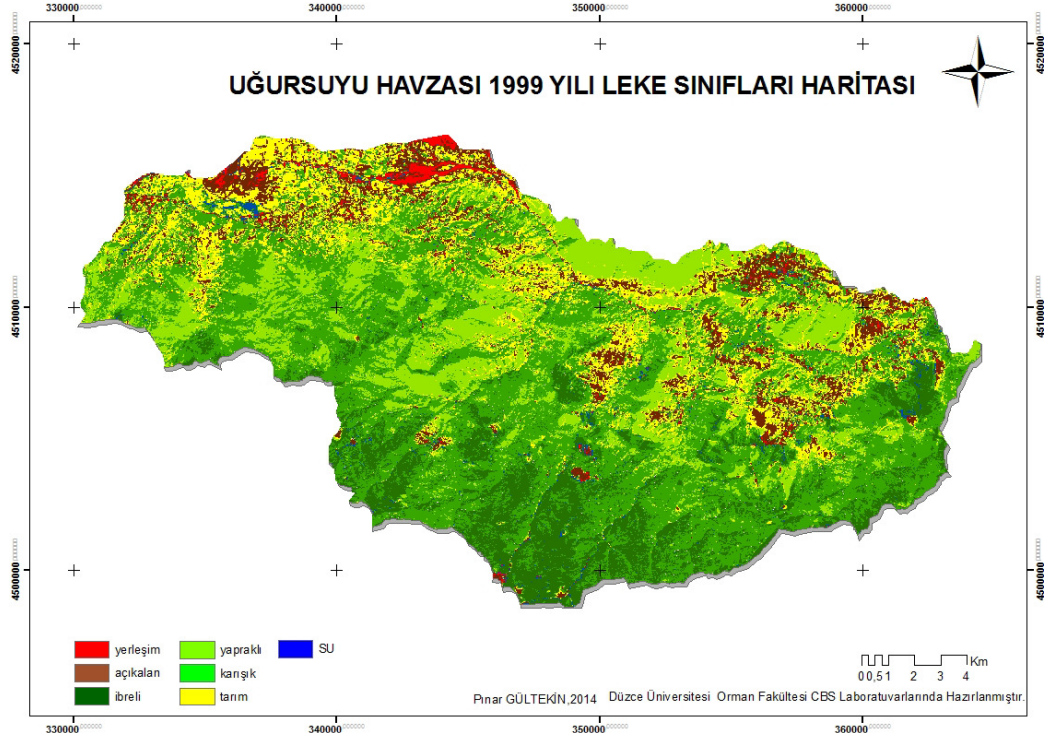
Analysis 4” programı kullanılmıştır (Çizelge 3.54). Analizler peyzaj ve leke sınıfları düzeyinde yapılmış ve ayrı ayrı yorumlanmıştır.

Çizelge 3.54. Araştırma alanı habitat fonksiyonunun belirlenmesinde kullanılan ölçütler
(Forman and Godron 1986, Mcgarigal and Marks 1994, Forman 1995, Rempel 2010, Leitao and Ahern 2002, Uzun, 2003).

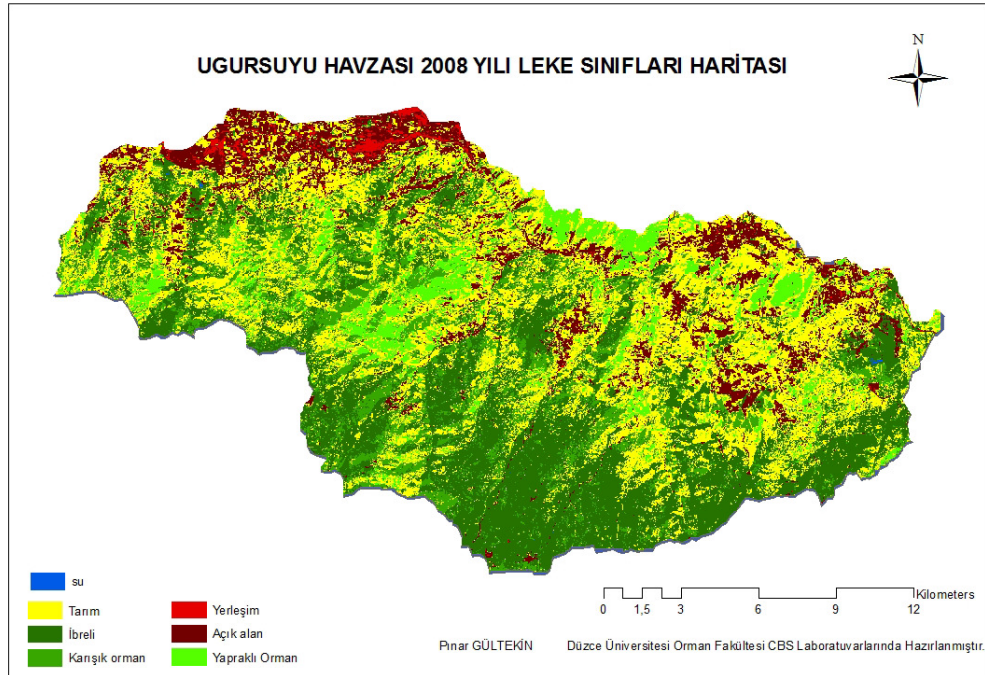
Ölçüt	Varolan Durum	Yorum Fonksiyon	Fonk. Değeri
Leke ölçüsü ve Leke Sayısı (Patch size and number)	Parçalılığın az olduğu leke tipleri (sınıfları)	Çok Yüksek Değerli Fonksiyon Yüksek Değerli Fonksiyon Orta Değerli Fonksiyon	5 4 3
	Parçalılığın fazla olduğu leke tipleri (sınıfları)	Düşük Değerli Fonksiyon Çok Düşük Değerli Fonksiyon	2 1
Leke Şekli (Patch form)	Düz, yuvarlak ve sıkışık	Çok Yüksek Değerli Fonksiyon Yüksek Değerli Fonksiyon Orta Değerli Fonksiyon Düşük Değerli Fonksiyon	5 4 3 2
	Kıvrımlı, loplul, uzun	Çok Düşük Değerli Fonksiyon	1
Leke Kenarı (Patch edge)	Leke Kenar yoğunluğu az	Çok Yüksek Değerli Fonksiyon Yüksek Değerli Fonksiyon Orta Değerli Fonksiyon Düşük Değerli Fonksiyon	5 4 3 2
	Leke Kenar yoğunluğu fazla	Çok Düşük Değerli Fonksiyon	1
Öz Alanlar (Core area)	Öz nokta alanlarının yoğunluğunun fazla olması	Çok Yüksek Değerli Fonksiyon Yüksek Değerli Fonksiyon Orta Değerli Fonksiyon Düşük Değerli Fonksiyon	5 4 3 2
	Öz nokta alanlarının yoğunluğunun az olması	Çok Düşük Değerli Fonksiyon	1

Uydu görüntüleri kullanılarak 1999 ve 2008 yılları Uğursuyu ve Aksu havzaları arazi örtüsü/peyzaj deseni analiz edildiğinde, Uğursuyu ve Aksu Havzaları tarım ve orman matrisi olmak üzere iki matristen oluştuğu görülmektedir. Orman matrisi içerisinde leke sınıfları irdelendiğinde; Yapraklı ormanlar, İbrelil ormanlar, Karışık ormanlar, Su yüzeyleri, Yerleşimler, Açık alanlar (doğal çayırılıklar/ mera) ve fındık (tarım) olmak üzere yedi çeşit leke sınıfı belirlenmiştir. Leke sınıflarının tam olarak sınırlarının belirlenmesi, uydu görüntülerinin kontrollü sınıflandırılması sonucunda elde edilen tematik haritalar ile sağlanmıştır. Ek olarak orman amenajman planları ve Corine 2006 verilerinden yararlanılmıştır. Bu haritalarda bazı düzenlemeler de yapılmıştır, örneğin arazi örtüsü haritasında karışık tarım olarak görülen alanların büyük çoğunluğu fındık arazilerinden oluştuğu belirlenmiştir.

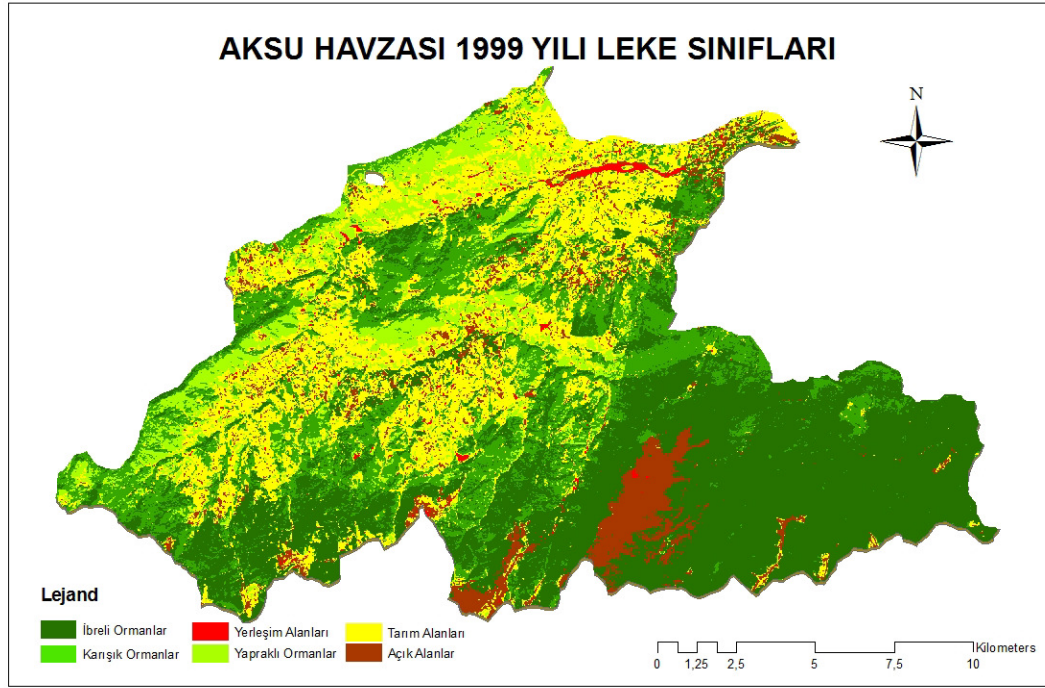
Her bir havzada leke sınıflarını gösteren haritalar Şekil 3.79- Şekil 3.82’de verilmiştir.



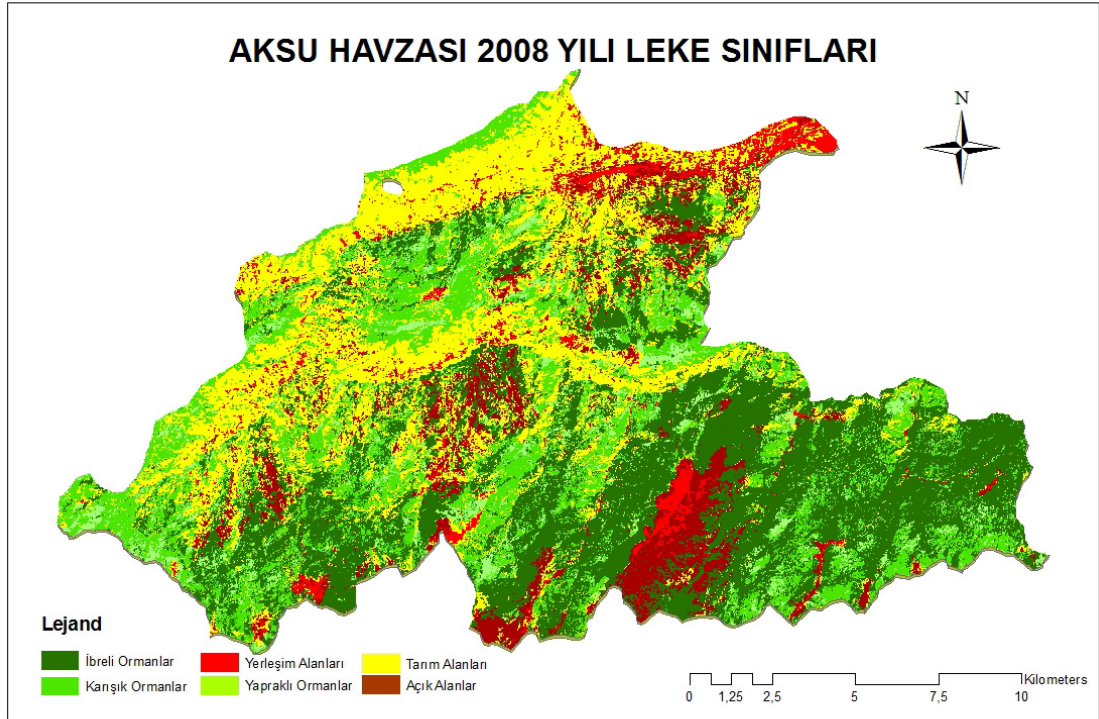
Şekil 3.79. Uğursuyu Havzası leke sınıfları (1999)



Şekil 3.80. Uğursuyu Havzası leke sınıfları (2008)



Şekil 3.81. Aksu Havzası leke sınıfları (1999)



Şekil 3.82. Aksu Havzası leke sınıfları (2008)

Uğursuyu ve Aksu havzaları 1999 ve 2008 yıllarına ilişkin oluşturulan leke sınıfları haritalarına Arc map 10.2 programı altında çalışan bir modül olan “elimination (eliminasyon)” komutu uygulanarak 0.5 ha’dan küçük olan alanlar elimine edilmiştir. 0.5ha’dan küçük olan alanların elimine edilmesi aşağıdaki gerekçeye dayandırılmıştır. 2008 yılında FAO’ya sunulan “Ormanlar ve İklim Değişikliği Stratejik Çerçevesi” raporu içerisinde küresel anlamda kabul edilen orman tanımı olarak minimum orman alanının 0.5 ha olduğu belirtilmektedir. Kyoto Protokolüne göre ormanların minimum alan büyüklüğü 0.01-1,0 ha arasında olmalıdır (Mülga ÇOB, 2010). Yapılan sadeleştirme işlemi ile poligon sayıları düşürülmüştür. Uydu görüntüsü analizi sonucunda leke sınıfları için belirtilen sınıf alanları miktarı ile eliminasyon işlemi sonucunda elde edilen sınıf alanları miktarı arasında bazı farklılıklar ortaya çıkmıştır.

3.4.2.1. Peyzaj Düzeyinde Yapılan Leke Koridor Matris Analizleri

Peyzaj düzeyinde yapılan analizler sonrasında alan için elde edilen sonuçlar çizelge 3.55’de verilmiştir.

Çizelge 3.55. Peyzaj düzeyinde yapılan leke analizi sonuçları

Peyzaj Ölçümleri	Kısaltmalar	Uğursuyu 1999	Uğursuyu 2008	Aksu 1999	Aksu 2008	Değerlendirme Uğursuyu	Değerlendirme Aksu
Sınıf Alanı	CA (ha)	35939,5920	35939,5920	27898,9707	27899,0207		
Toplam Peyzaj Alanı	TLA (ha)	35939,5920	35939,5920	27899,0204	27899,0204		
						Leke sayısı ve ölçüsü açısından Değerlendirme	
Leke Sayısı	NumP	78701	55784	20213	53546	Olumlu	Olumsuz
Ortalama Leke Ölçüsü	MPS	0,4566	0,6444	1,3724	0,5210		
Ortakdaki Leke Ölçüsü	MedPS	0,0136	0,0303	0,04	0,0261		
Leke Ölçüsü Varyasyon Katsayısı	PSCov	7378,1280	4626,6552	4858,3095	7228,0620		
Leke Ölçüsü Standart Sapması.	PSSD	33,6929	29,8174	66,6795	37,6603		
						Leke kenarı açıasından değerlendirme	
Toplam Kenar	TE	16279780,49	14327604,3202	6906729,7077	11917156,0693	Olumlu	Olumsuz
Kenar Yoğunluğu	ED	452,9762	398,5295	248,9627	427,1532		
Ortalama Leke Kenarı	MPE	206,8560	256,8407	341,6974	222,5592		
Ortalama Şekil İndeksi	MSI	1,3548	1,3319	1,3294	1,3185		
						Leke şekli açısından değerlendirme	
Ağırlıklandırılmış Ortalama Şekil İndeksi	AWMSI	28,8672	17,2056	15,1896	22,8480		
Ortalama Çevre Alan Oram	MPAR	3767,5932	2990,0208	2356,0749	2592,1241	Olumlu	Olumsuz
Ortalama Leke Fraktal Boyutu	MPFD	1,6005	1,5183	1,4957	1,5179		
Ağırlıklandırılmış Ortalama Leke Fraktal Boyutu	AWMPFD	1,5318	1,4966	1,4688	1,5111		
						Peyzaj çeşitliliği açısından Değerlendirme	
Shannon Çeşitlilik İndeksi	SDI	1,6208	1,6746	1,5252	1,6192	Olumlu	Olumlu
Shannon (Bütünlük) Düzgün Dağılım İndeksi	SEI	0,8329	0,8606	0,8512	0,8321		Olumsuz

Leke sayısı ve ortalama leke ölçüsü açısından üzerinde çalışılan Aksu ve Uğursuyu havzalarında en fazla leke her iki zaman dilimi açısından da Uğursuyu havzasında bulunmaktadır.

1999 yılında Uğursuyu havzasında leke sayısı 78701 iken, 2008 yılında 55784 olarak azalma göstermiştir. 1999 yılında Aksu havzası leke sayısı 20213 iken, 2008 yılında 53546 olarak oldukça fazla artış göstermiştir. Uğursuyu havzasında parçalılık azalırken Aksu havzasında parçalılığın arttığı söylenebilmektedir. Ortalama leke ölçüsü açısından bakıldığında; 1999 yılında Aksu havzasının en olumlu özelliklere sahip olduğu ancak 2008 yılına ilişkin aksu havzası verileri değerlendirildiğinde ortalama leke ölçüsünün azaldığı görülmektedir. Bu durumda Uğursuyu havzasının daha parçalı bir yapıya sahip olduğu söylenebilmektedir. Ancak Aksu havzasındaki parçalılığın artış miktarı Uğursuyu havzasına göre daha hızlı gerçekleşmektedir.

Leke şekli ölçümleri kapsamında, Ortalama Çevre Alan Oranı (MPAR) ve Ortalama Leke Fraktal Boyutu (MPFD) değerlendirilmiştir. MPAR'ın küçük olması ve MPFD'nin 1'e yakın olması lekelerin daha sıkışık olduğunu göstermektedir. Yuvarlak lekelerin ekolojik olarak optimum şekle sahip olduğu belirtilmektedir. Ayrıca leke içindeki iç alanın artması, artan kenar alanından daha büyük oranda tür eklenmesini sağlayacaktır (McGarigal and Marks 1994, Forman 1995, Dramstad et al. 1996, McGarigal et al. 2009). Havzaların leke şekilleri ölçümlerine bakıldığında, MPAR değeri en küçük olanlar ve MPFD değeri 1'e yakın olanlar sırasıyla, 1999 yılı Aksu havzası, 2008 yılı Aksu havzası, 2008 yılı Uğursuyu havzasıdır. 1999 yılına ilişkin Uğursuyu havzasında MPAR değeri en büyüktür. Bu kapsamda habitat fonksiyonu olarak değerlendirildiğinde; Aksu havzasında 1999 yılında lekelerin daha sıkışık ve daire biçiminde olduğu yani daha fazla iç türü destekleyeceği söylenebilmektedir. Uğursuyu havzasında ise 2008 yılı verileri değerlendirildiğinde lekelerin daha sıkışık bir hal aldığı söylenebilmektedir.

Kenar ölçümleri kapsamında; toplam kenar, kenar yoğunluğu, ortalama leke kenarı değerleri ölçülmüştür. Kenar yoğunluğunun fazla olması, o leke sınıfının daha parçalı olması anlamına gelmektedir (McGarigal and Marks 1994, Forman 1995, Dramstad et al. 1996, McGarigal et al. 2009). 1999 yılı için Kenar yoğunlukları; sırasıyla 1999 yılı Aksu

havzası, 2008 yılı Uğursuyu havzası, 2008 yılı Aksu havzası ve 1999 yılı Uğursuyu havzası şeklinde artmaktadır. Bu durum parçalılık açısından değerlendirildiğinde, Aksu havzasında da yıllara göre parçalılık artışı olduğu ancak Uğursuyu havzasının daha parçalı durumda olduğunu göstermektedir.

Shannon Çeşitlilik İndeksine bakıldığında; en fazla çeşitlilik sırası ile 2008 yılı Uğursuyu havzasında, 1999 yılı Uğursuyu havzasında, 2008 yılı Aksu havzası ve 1999 yılı Aksu havzasındadır. Bu durum insan müdahalelerinin arttığı yönünde de yorumlanabilmektedir.

Shannon (Bütünlük) Düzgün Dağılım İndeksine göre; 2008 yılı Uğursuyu havzası, 1999 yılı Aksu havzası, 1999 yılı Uğursuyu havzası ve 2008 yılı Aksu havzası şeklinde sıralandığında lekeler daha düzgün dağılım göstermektedir. İnsan müdahalelerinin artması sonucunda leke sınıflarının düzgün dağılımı olasılığı da Aksu havzasında zamana bağlı olarak azalmaktadır. 2008 yılı için Uğursuyu havzası içindeki lekelerin daha düzgün dağıldığı söylenebilmektedir.

3.4.2.2. Leke Sınıfları Düzeyinde Yapılan Leke Koridor Matris Analizleri

Leke sınıfları düzeyinde her bir havzadaki leke sınıflarının 1999 ve 2008 yılları için birbirleriyle habitat fonksiyon kalitesinin destekleme nitelikleri açısından değerlendirilmeleri için yapılan leke sınıfı düzeyindeki analizler ve sonuçları değerlendirilmiştir. Sırasıyla her bir çizelgeye ilişkin ilgili havzalar bazında leke ölçüsü ve sayısı, leke şekli, leke kenarı, öz alanlar doğrultusunda yapılan yorum ve değerlendirmeler Uğursuyu havzası 1999 ve 2008 yılları için Çizelge 3.56 ve Aksu havzası 1999 ve 2008 yılları için Çizelge 3.57’ de verilmiştir.

Leke ölçüsü ve leke sayısı değerlendirilirken parçalılık süreci temel alınmıştır. Bu bağlamda ilgili istatistiklerden hareketle hangi leke sınıflarında parçalılığın az ya da fazla olduğu ortaya konulmuş ve habitat değerleri bu kapsamda yorumlanmıştır.

Leke şekli ölçütü değerlendirilirken düz, yuvarlak ve sıkışık biçimlere sahip lekelerle, kıvrımlı, loplu, uzun lekelerle sahip leke sınıfları ilgili istatistiklerden hareketle yorumlanmıştır. Düz, yuvarlak ve sıkışık biçime sahip leke sınıflarının daha çok iç (interior) habitatlara ve dolayısıyla iç habitatlarda yaşayan türlere olanak sağladığından

hareketle habitat değerleri ortaya konulmuştur. Leke kenarı ölçütü değerlendirilirken, leke kenar yoğunluklarından hareketle yoğunluğun az olduğu leke sınıflarının daha çok iç habitat türlerini barındıracağı düşünülerek habitat değerleri belirlenmiştir. Öz alan ölçütü değerlendirilirken, öz alan yoğunluğunun fazla olması ile habitat değerinin artırdığı düşünölmüş ve bu doğrultuda habitat fonksiyonu yorumlanmıştır (Forman and Godron 1986, McGarigal and Marks 1994, Forman 1995, Leitaö and Ahern 2002, Uzun 2003), (Rempel 2010).

Çizelge 3.57. Uğursuyu Havzası 1999 ve 2008 yılı orman leke sınıfı alt sınıflarına ilişkin “leke analizi sonuçları

	Yıl	Yapraklı Orman	İbrelili Orman	Karışık Orman	Açık Alan	Tarım	Su	Yerleşim
Sınıf Alanı CA (ha)	1999	8879,222318	3957,444571	11141,917004	2951,838743	7831,946062	356,346384	820,877018
	2008	7066,096032	9468,384364	5828,587132	3581,293203	8430,36176	9,369782	1567,082753
Toplam Peyzaj Alanı TLA (ha)	1999	35939,592099	35939,592099	35939,592099	35939,592099	35939,592099	35939,592099	35939,592099
	2008	35951,175026	35951,175026	35951,175026	35951,175026	35951,175026	35951,175026	35951,175026
Leke Sayısı NumP	1999	9972	9192	18407	8481	23854	5825	2970
	2008	5008	12239	16583	4826	16074	89	965
Ortalama Leke Ölçüsü MPS	1999	0,890415	0,430531	0,605309	0,348053	0,328328	0,061175	0,27639
	2008	1,410962	0,773624	0,35148	0,742083	0,524472	0,105278	1,62392
Ortadaki Leke Ölçüsü MedPS	1999	0,013952	0,013654	0,013499	0,02	0,013654	0,013953	0,02
	2008	0,030372	0,030372	0,030372	0,045	0,0225	0,015405	0,030721
Leke Ölçüsü Varyasyon Katsayısı / PSCov	1999	5954,746126	3268,35375	8885,818652	3371,325264	4384,695763	765,895101	2299,064606
	2008	3624,293622	6311,420812	2807,90119	1609,453066	2633,034934	335,217079	2766,225274
Leke Ölçüsü Standart Sapması / PSSD	1999	53,021976	14,071289	53,786632	11,734004	14,396202	0,468539	6,354375
	2008	51,137394	48,826667	9,869201	11,94348	13,809529	0,352911	44,921284
Toplam Kenar TE	1999	3416793,40299	1804676,52843	4591546,58084	1476616,832	4050167,29944	512034,79376	427945,05258
	2008	2291685,73316	3459067,14261	3127662,01348	1519199,05738	3509546,7753	8892,37275	411551,22557
Kenar Yoğunluğu ED	1999	95,070456	50,214163	127,757337	41,086077	112,693747	14,247095	11,907343
	2008	63,74439	96,215691	86,997491	42,257285	97,619807	0,247346	11,447504
Ortalama Leke Kenarı MPE	1999	342,638729	196,331215	249,445677	174,108812	169,789859	87,902969	144,089243
	2008	457,604979	282,626615	188,606526	314,794666	218,336865	99,914301	426,477954
Ortalama Şekil İndeksi MSI	1999	1,362261	1,374445	1,352894	1,362963	1,362473	1,289878	1,325028
	2008	1,348186	1,332091	1,326478	1,361234	1,322609	1,306683	1,34976
Ağırlıklandırılmış Ortalama Şekil İndeksi AWMSI	1999	37,44823	12,382887	46,663791	6,853135	14,065663	2,112395	5,962377
	2008	25,125735	27,632037	7,978882	9,050945	8,363648	1,464358	19,112432
Ortalama Çevre Alan MPAR	1999	3642,596771	3812,868701	3852,510974	3874,090956	3782,701019	3554,333356	3513,67532
	2008	2598,891993	2535,646221	4019,70644	2497,757605	2558,350205	3181,183146	2722,572953
Ortalama Leke Fraktal Boyutu / MPFD	1999	1,592864	1,608466	1,61131	1,579001	1,605466	1,587057	1,58399
	2008	1,523772	1,518576	1,518698	1,502929	1,52008	1,566903	1,525347
Ağırlıklandırılmış Ortalama Leke Fraktal Boyutu / AWMPFD	1999	1,55694	1,494405	1,57269	1,457292	1,503194	1,470573	1,455961
	2008	1,52936	1,521674	1,469165	1,478241	1,464928	1,388028	1,51438

Çizelge 3.58. Aksu Havzası 1999 ve 2008 yılı orman leke sınıfı alt sınıflarına ilişkin “leke analizi sonuçları

	Yıl	Yapraklı orman	İbrelili Orman	Karışık Orman	Açık Alan	Tarım	Yerleşim
Sınıf Alanı CA (ha)	1999	5262,1715	4603,055093	5540,112698	10097,043142	2096,398417	143,241615
	2008	3331,741522	3656,380451	8557,483426	7801,648252	3582,473336	969,2832
Toplam Peyzaj Alanı TLA (ha)	1999	27742,0224	27742,022475	27742,022475	27742,022475	27742,022475	27742,022475
	2008	27899,020433	27899,020433	27899,020433	27899,020433	27899,020433	27899,020433
Leke Sayısı NumP	1999	2281	3155	6518	3352	4182	725
	2008	10079	3298	13726	5708	11016	3298
Ortalama Leke Ölçüsü MPS	1999	2,3069	1,458972	0,849971	3,012244	0,501291	0,197575
	2008	0,330563	0,376248	0,623451	1,366792	0,325206	0,2939
Ortadaki Leke Ölçüsü MedPS	1999	0,08	0,04	0,04	0,08	0,04	0,08
	2008	0,026149	0,030372	0,0225	0,030372	0,026149	0,033745
Leke Ölçüsü Varyasyon Katsayısı / PSCov	1999	3760,4031	1663,524438	3916,833251	4568,058097	1141,916308	362,796195
	2008	2561,369749	2649,498262	8293,952009	5894,570297	1943,59235	1446,282054
Leke Ölçüsü Standart Sapması./ PSSD	1999	86,7509	24,270348	33,291957	137,601073	5,724322	0,716793
	2008	8,466933	9,968691	51,708697	80,56651	6,320686	4,250627
Toplam Kenar TE	1999	1329588,9674	1330687,43508	1694740,69847	1387260,38822	1040967,80016	123484,4184
	2008	1812579,68414	2012723,04342	3166844,89742	2220872,28392	2091346,73898	612745,29862
Kenar Yoğunluğu ED	1999	47,9268	47,96649	61,089299	50,005741	37,52314	4,451169
	2008	64,969597	72,143144	113,510971	79,603952	74,961296	21,962968
Ortalama Leke Kenarı MPE	1999	582,8973	421,770978	260,009312	413,860498	260,009312	170,323336
	2008	179,837254	207,112888	230,718702	389,080638	189,846291	185,792995
Ortalama Şekil İndeksi MSI	1999	1,32315	1,371566	1,330483	1,310619	1,322904	1,280166
	2008	1,312257	1,321938	1,318055	1,322961	1,315126	1,333626
Ağırlıklandırılmış Ortalama Şekil İndeksi AWMSI	1999	28,6758	9,058447	12,023543	15,055174	4,720955	1,932284
	2008	8,268291	10,167455	31,76573	34,568065	7,459834	4,608763
Ortalama Çevre Alan MPAR	1999	2197,9989	2502,694168	2711,78409	1884,141826	2240,179531	1867,896
	2008	2660,714664	2594,856894	2659,904495	2470,946899	2568,628513	2380,043602
Ortalama Leke Fraktal Boyutu / MPFD	1999	1,4646	1,505859	1,522786	1,467052	1,491585	1,463903
	2008	1,520948	1,513429	1,526151	1,512571	1,515059	1,506934
Ağırlıklandırılmış Ortalama Leke Fraktal Boyutu / AWMPFD	1999	1,5269	1,459667	1,466565	1,450894	1,439482	1,415812
	2008	1,478243	1,489094	1,531314	1,538244	1,475168	1,444144

3.4.2.3. Alanın Leke Ölçüsü ve Sayısı Açısından Değerlendirilmesi

Leke ölçüsü ve leke sayısı ile ilgili olarak, leke büyüklüğünün artması genellikle peyzajın habitat fonksiyonunu artırmaktadır. Bunun aksine leke büyüklüğünün küçülmesi, tam tersi yönde peyzajın habitat fonksiyonunun azalması yönünde bir sonuç doğurmaktadır (Uzun 2003, Uzun ve diğ. 2011).

Aynı mantıktan hareketle büyük leke sayısının artması bir kazanım olarak görülmekte, küçük leke sayısındaki bir artış kayıp olarak ortaya çıkmaktadır. Leke sayısındaki artış beraberinde parçalanmayı getireceğinden doğal kaynaklar ve korunmaları açısından fazla tercih edilmemektedirler. Bu durumda leke sayısının fazlalığı, peyzajın habitat fonksiyonunu azaltacak, tam tersi ise fonksiyonu artıracaktır. Ancak bu leke ölçüsü ve leke sayısının gerekli istatistiki değerlerle birlikte irdelenmesi daha geçerli sonuçlar verecektir (Uzun 2003, Uzun ve diğ. 2011).

Uğursuyu havzasında 1999 yılı için leke sayıları sırasıyla; tarım: 23854, karışık orman: 18407 , yapraklı orman: 9972, ibreli orman: 9192 , açık alan: 8481, su: 5825 , yerleşim: 2970 biçimindedir. Ortalama leke ölçülerinde ise sırasıyla; yapraklı orman: 0.89, karışık orman: 0.60, ibreli orman: 0.43, açık alan: 0.34, tarım: 0.32, yerleşim 0.27, su: 0.06 olarak belirlenmiştir. Bu durumda, Uğursuyu havzasında 1999 yılı için, leke sınıfları kendi aralarında parçalılık süreci açısından değerlendirildiğinde; Yapraklı orman, karışık orman, ibreli orman, tarım, açık alan, yerleşim ve su sırasına göre habitat fonksiyonunun azaldığı söylenebilmektedir (Çizelge 3.57).

Uğursuyu havzasında 2008 yılı için leke sayıları sırasıyla; Karışık orman: 18407, tarım: 16074 , ibreli orman: 12239 , yapraklı orman: 5008, açık alan: 4826 , yerleşim: 965, su: 89 , biçimindedir. Ortalama leke ölçülerinde ise sırasıyla; Yerleşim: 1.62, yapraklı orman: 1.41, ibreli orman: 0.77, açık alan: 0.74, tarım: 0.52, karışık orman: 0.35, su: 0.10 olarak belirlenmiştir. Bu durumda, 2008 yılı Uğursuyu havzası içindeki leke sınıfları kendi aralarında parçalılık süreci açısından değerlendirildiğinde;

Tarım, ibreli orman, yapraklı orman, açık alan, yerleşim, karışık orman, ve su sınıflarına sıralamasına göre habitat fonksiyonunun azaldığı söylenebilmektedir (Çizelge 3.57).

Zamansal değişim açısından değerlendirildiğinde Uğursuyunda 1999 ve 2008 yılları arasında parçalılığın azaldığı görölmektedir. 1999 yılında Uğursuyu havzasında yapraklı orman ve karışık orman alanlarının habitat fonksiyonu daha yüksek iken, 2008 yılında azalma göstermektedir. Tarım alanları ve ibreli ormanların habitat fonksiyon değerinin arttığı söylenebilmektedir. Özellikle ibreli ormanlar sınıfının alan olarak genişlemesi nedeni ile habitat fonksiyon değerinin artış gösterdiği düşünölmektedir.

Aksu havzasında 1999 yılı için, leke sayıları sırası ile; karışık orman: 6518, tarım: 4182 , açık alan: 3352, ibreli orman: 3155, yapraklı orman: 2281, yerleşim: 725 olarak sıralanmaktadır. Ortalama leke ölçülerinde ise sırasıyla; Açık alan: 3.01, yapraklı orman: 2.30, İbreli orman: 1.45, karışık orman: 0.84, tarım: 0.50, ve Yerleşim: 0,19 olarak belirlenmiştir. Bu durumda, Aksu havzası içindeki leke sınıfları kendi aralarında parçalılık süreci açısından değerlendirildiğinde; Açık alan, karışık orman, ibreli orman, tarım, yapraklı orman ve yerleşim alanları sırasına göre habitat fonksiyonunun azaldığı söylenebilmektedir (Çizelge 3.58).

Aksu havzasında 2008 yılı için, leke sayıları sırası ile; karışık orman: 13726 , tarım: 11016 , yapraklı orman: 10079, açık alan: 5708, ibreli orman: 3298 , ve yerleşim: 3298 olarak sıralanmaktadır. Ortalama leke ölçülerinde ise sırasıyla; Açık alan : 1.36, karışık orman:0.62 , ibreli orman: 0.37, yapraklı orman: 0.33, tarım: 0.32, yerleşim: 0.29 olarak belirlenmiştir. Bu durumda, Aksu havzası içindeki leke sınıfları kendi aralarında parçalılık süreci açısından değerlendirildiğinde; Karışık orman, tarım, açık alan, yapraklı orman ve yerleşim sırasına göre habitat fonksiyonunun azaldığı söylenebilmektedir (Çizelge 3.58).

Zamansal değişim açısından değerlendirildiğinde Aksu havzasında 1999 ve 2008 yılları arasında parçalılığın arttığı görölmektedir. 1999 yılında Aksu havzasında açık alanların habitat fonksiyonu daha yüksek iken, 2008 yılında azalma göstermektedir. Karışık ormanların habitat fonksiyon değerinin arttığı söylenebilmektedir.

3.4.2.4. Alanın Leke Şekli Açısından Değerlendirilmesi

Leke Şekli kapsamında MSI, MPAR ve MPFD değerleri incelenmiştir. MPAR'nin küçük olması ve MPFD'nin 1'e yakın olması, o sınıftaki lekelerin daha sıkışık bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir (Forman and Godron 1986, McGarigal and Marks 1994), Forman

1995, Uzun 2003, Rempel 2010). Vektör verilerle yapılan analizlerde baz alınan şekil dairedir. Bu durumda daha sıkışık ve dairesel nitelik gösteren şekillere sahip lekeler, yapılan araştırmalarla da gösterildiği üzere, iç türlere daha fazla uygunluk göstermektedir.

Uğursuyu havzası 1999 yılı için bu değerlere bakıldığında; MPFD değerlerinin 1.59 çevresinde olduğu görülmektedir (Çizelge 3.57). Bu durumda MPAR değerleri küçük olandan büyüğe doğru sıralandığında; Yerleşim: 3513.67, su: 3554.33, yapraklı orman: 3642.59, tarım: 3782.70, ibreli orman: 3812.86, karışık orman: 3852.51, açık alan: 3874.09 olarak belirlenmiştir. Bu bilginin peyzajın habitat fonksiyonu açısından yorumlanmasında, yaban hayatı ve lekeler içinde yaşayan iç habitat türlerinin daha sıkışık ve dairesel lekelerde daha fazla yer alabileceğinden hareketle leke sınıfları düzeyinde habitat fonksiyonunun yüksekten düşüğe doğru sırası ile; yerleşim, su, yapraklı orman, tarım, ibreli orman, karışık orman, açık alan olarak verilebilir.

Uğursuyu havzası 2008 yılı için bu değerlere bakıldığında; MPFD değerlerinin 1.51 civarında olduğu görülmektedir (Çizelge 3.57). Bu durumda MPAR değerleri küçük olandan büyüğe doğru sıralandığında; Açık alan: 2497.75, ibreli orman: 2535.64, tarım: 2558.35, yapraklı orman: 2598.89, yerleşim: 2722.57, su: 3181.18, Karışık orman: 4019.70 olarak belirlenmiştir.

Leke sınıfları düzeyinde habitat fonksiyonunun yüksekten düşüğe doğru açık alan, ibreli orman, tarım, yapraklı orman, yerleşim, su ve karışık orman olarak verilebilir.

Zamansal değişim açısından Uğursuyu havzasında açık alan, ibreli orman ve yapraklı orman sınıflarında habitat fonksiyon değerinin artış gösterdiği görülmektedir. Buna karşın yerleşim ve su sınıflarında habitat fonksiyon değerinin azaldığı görülmektedir.

Aksu havzası 1999 yılı için bu değerlere bakıldığında; MPFD değerlerinin 1.49 civarında olduğu görülmektedir (Çizelge 3.58). Bu durumda MPAR değerleri küçük olandan büyüğe doğru sıralandığında: Yerleşim: 1867.89, açık alan: 1884.14, yapraklı orman: 2197.99, tarım: 2240.17, ibreli orman: 2502.69, karışık orman: 2711.78 olarak belirlenmiştir. Habitat fonksiyonunun yüksekten düşüğe doğru yerleşim, açık alan, yapraklı orman, tarım, ibreli orman ve karışık orman olarak verilebilmektedir. Aksu havzası 1999 yılı için ibreli, karışık

ve yapraklı orman sınıflarının habitat fonksiyon deęerinin yerleřim alanlarından daha dūřuk olması insan kaynaklı mūdahalelerin bir sonucu olarak yorumlanmaktadır.

Aksu havzası 2008 yılı için bu değerlere bakıldığında; MPFD değerlerinin 1.51 civarında olduğu gōr÷lmektedir (izelge 3.58). Bu durumda MPAR değerleri k÷÷k olandan b÷y÷ęe doğru sıralandığında: yerleşim: 2380.04, açık alan: 2470.94, tarım: 2568.62, ibreli orman: 2594. 85, karışık orman: 2659.90, Yapraklı orman: 2660.71 olarak belirlenmiştir. Habitat fonksiyonunun y÷ksekten d÷ř÷ęe doğru yerleşim, açık alan, tarım, ibreli orman, karışık orman ve yapraklı orman olarak verilebilmektedir.

Yıllara gōre Aksu havzası özellikle yapraklı orman sınıfında habitat fonksiyon değeri azalma gōstermiřtir.

3.4.2.5. Alanın Leke Kenarı Açısından Değerlendirilmesi

Leke kenarlarına ilişkin peyzaj l÷mlerinde ÷ l÷m gōze çarpmaktadır; TE (Toplam Kenar), ED (Kenar Yoğunluğu), MPE (Ortalama Leke Kenarı). Ancak bu indislerden kenar yoğunluğu yorumlamada önem kazanmaktadır. Yoğunluk ne kadar azsa leke sınıfının daha az kenara sahip olduğu ve bu nedenle daha fazla i t÷r habitatlarını barındırdığından hareketle peyzajın habitat fonksiyonu tanımlanmıştır (Forman and Godron 1986, McGarigal and Marks 1994, Forman 1995, Uzun 2003, Rempel 2010, Uzun ve diğ. 2011).

Uğursuyu havzası 1999 için leke kenar yoğunluklarına bakıldığında; yerleşim: 11.90, su: 14.24, açık alan: 41.08, İbreli ormanlar: 50.21, yapraklı orman: 95.07, tarım: 112.69, Karışık ormanlar: 127.75 olarak sıralanmaktadır (izelge 3.57). Peyzajın habitat fonksiyonunun da bu sıralamaya gōre azaldığı sōylenebilmektedir.

Ancak daha öncede belirtildięi üzere, insan mūdahalelerinin durumları kenar yoęunluklarının puanlanmasında deęerlendirilmiřtir.

Uğursuyu havzası 2008 için leke kenar yoğunluklarına bakıldığında; su: 0.24, yerleşim: 11.44, açık alan: 42.25, yapraklı orman: 63.74, karışık orman: 86.99, ibreli orman: 96.21, tarım: 97.61 olarak sıralanmaktadır (izelge 3.58). Peyzajın habitat fonksiyonunun da bu sıralamaya gōre azaldığı sōylenebilmektedir.

Uğursuyu havzasında yıllara göre değişim açısından bir değerlendirme yapıldığında; yerleşim ve tarım sınıfı habitat fonksiyon değerlerinde fazla bir değişim olmazken ibreli orman sınıfının habitat fonksiyon değerinin azaldığı, yapraklı orman sınıfının habitat değerinin arttığı görülmektedir.

Aksu havzası 1999 yılı için leke kenar yoğunluklarına bakıldığında; Yerleşim: 4.45, tarım: 37.52, yapraklı orman: 47.92, İbreli ormanlar: 47.96, açık alan: 50.00, karışık orman: 61.08 olarak sıralanmaktadır (Çizelge 3.58). Peyzajın habitat fonksiyonunun da bu sıralamaya göre azaldığı söylenebilmektedir.

Aksu havzası 2008 yılı için leke kenar yoğunluklarına bakıldığında; yerleşim: 21.96, yapraklı orman: 64.96, ibreli orman: 72.14, tarım: 74.96, açık alan: 79.60, karışık orman: 113.51 olarak sıralanmaktadır (Çizelge 3.58). Peyzajın habitat fonksiyonunun da bu sıralamaya göre azaldığı söylenebilmektedir.

Yıllara göre Aksu havzası için değerlendirme yapıldığında tarım sınıfı için habitat fonksiyon değerinin azaldığı söylenebilmektedir.

3.4.2.6. Alanın Öz Alanlar Açısından Değerlendirilmesi

Öz (core) alanların bir leke içindeki varlığı, o alan içinde yaşayacak iç habitat canlılarıyla ilgilidir ve leke içinde yeterince genişlikteki bir öz alanı, orada yaşayan canlıların çevreden fazla etkilenmeden yaşamlarını rahatlıkla sürdürebilmelerini sağlayacaktır. Bu nedenle de öz alanlar içinde yer alan peyzaj birimlerinin diğerlerine göre daha korunaklı ve dengeli bir ortamda olacağı düşünülmektedir, habitat fonksiyonu yüksek alanlar biçiminde bir tanımlama yapılmıştır. Bu öz noktaların dışında yer alan peyzaj birimlerinin ise habitat fonksiyonlarının düşük olduğu şeklinde bir tanımlama yapılmıştır.

Yani öz alanlar fazla ise o leke sınıfının peyzaj fonksiyonu daha fazla olacaktır (Uzun 2003, Uzun ve diğ. 2011).

Uğursuyu ve Aksu Havzaları içinde yer alan lekeler için öz alanların kenar bölümlerinin aynı olacağından hareketle, 100m genişliğinde bir kenar tamponu baz alınarak öz alanlar belirlenmiş ve istatistiki analizler yapılarak yorumlanmıştır.

Öz alanların oluşturulmasında kenar zonunun 100 m alınmasının nedeni alandaki ormanların genellikle çok fazla sayıda orman yolu ile parçalanmış olması ve bu mesafeden leke iç habitatlarında yaşayan canlılar üzerine olası insan etkilerinin mevcudiyetidir (Uzun, 2003), (Uzun ve diğ. 2010), (Uzun ve diğ. 2011).

Öz alanlarla ilgili olarak yukarıda belirtilen leke ölçüsü, sayısı, şekli, kenar, vb.'lerine ilişkin istatistiki değerler tekrar hesaplanılmasına rağmen yöntem gereği sadece öz alanlarla ilgili istatistiki değerler yorumlanmıştır (Forman and Godron 1986, McGarigal and Marks 1994, Forman 1995, Uzun 2003, Rempel 2010, Uzun ve diğ. 2011).

Çizelge 3.59'da peyzaj düzeyinde yapılan özalan ölçümleri belirtilmektedir.

Çizelge 3.59. Peyzaj düzeyinde öz alan ölçümleri

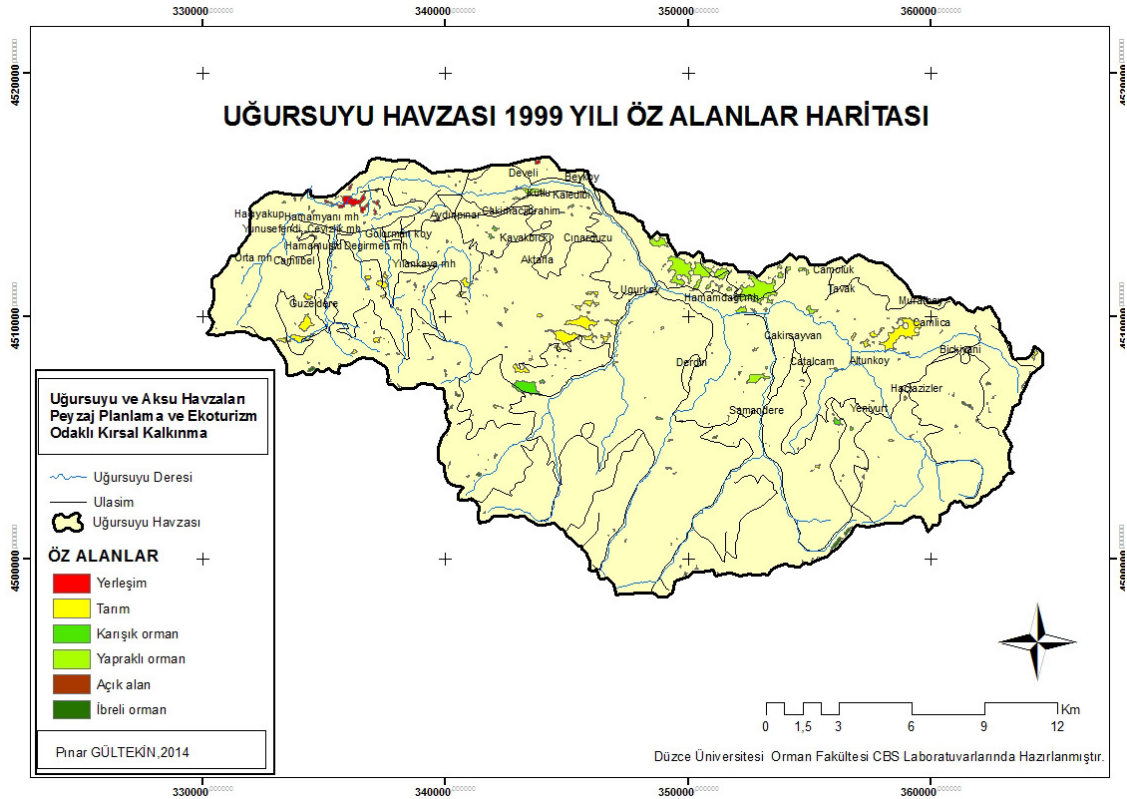
	Uğur 2008	Uğur 1999	Aksu 2008	Aksu 1999
Toplam Peyzaj Alanı TLA (ha)	997,170729	806.380444	364,917625	5341,96959
Toplam Öz Alan İndeksi (TCAI)	4,381252	2,97451	2,9903	26,31019
Öz Alan Yoğunluğu(CAD)	2,707783	2,137101	2,099133	2,591041
Toplam Öz Alan (TCA)	997,170729	806.380444	364,917625	5341,96959
Sınıf Alanı CA	997,170729	806.380444	364,917625	5341,96959

Öz alan yoğunluğu yüksekten düşüğe sırası ile 2008 yılı Uğursuyu havzası, 1999 yılı Aksu havzası, 1999 yılı uğursuyu havzası ve 2008 yılı Aksu havzası olarak sıralanmaktadır (Çizelge 3.60) Yoğunluğun fazla olması, o leke sınıfının daha fazla iç tür habitatlarına sahip olduğu anlamına gelmektedir. Bu durumda yoğunluğun fazla olduğu leke sınıfında peyzajın habitat fonksiyonu fazla olacaktır (Forman and Godron 1986, McGarigal and Marks 1994, Forman 1995, Uzun 2003, Rempel 2010, Uzun ve diğ. 2011).

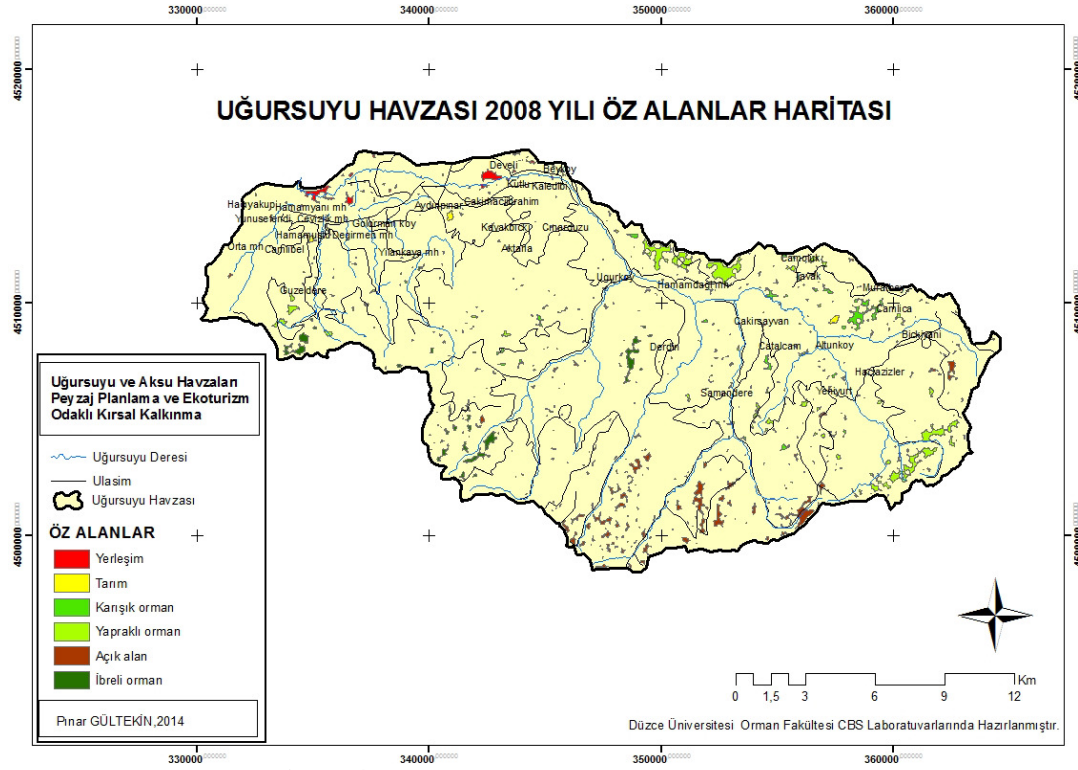
Uğursuyu ve Aksu havzalarında 1999 yılı ve 2008 yılı için öz alanların oluşturulmasında; öncelikle 100 m lik bir tampon kenar bölge alınarak yapılan analizlerde, TCA, CAD, TCAI incelenmiştir. Çizelge 3.60’da Uğursuyu havzası 1999 ve 2008 yılı için sınıf düzeyinde yapılan öz alan ölçümleri belirtilmektedir (Şekil 3.83 ve Şekil 3.84).

Çizelge 3.60 .Uğursuyu Havzasında 1999 ve 2008 yılı için 100 m baz alınarak oluşturulan öz alanlara ilişkin istatistiki değerler

Öz Alanlar	Yıl	Yapraklı	İbrelî	Açık Alan	Tarım	yerleşim	Karışı Orman7
Toplam Öz Alan (TCA)	1999	5341,9695	5341,96959	5341,96959	5341,96959	5341,96959	-
	2008	997,1707	997,1707	997,1707	997,1707	997,170729	997,170729
Toplam Öz Alan İndeksi (TCAI)	1999	4,843825	23,062871	8,754798	6,029815	45,655676	-
	2008	2,592325	4,208326	1,249803	11,095712	5,05244	5,738571
Öz Alan Yoğunluğu(CAD)	1999	0,740924	0,47349	0,622551	0,10522	0,648856	-
	2008	0,552529	0,799403	0,211607	0,697519	0,14499	0,301736
Sınıf Alanı CA	1999	227,832745	813,653409	281,367898	58,654531	3960,461007	-
	2008	121,304362	262,237289	31,556975	374,318548	71,570839	136,182715



Şekil 3.83. Uğursuyu Havzası öz alanlar (1999)



Şekil 3.84. Uğursuyu Havzası öz alanlar (2008)

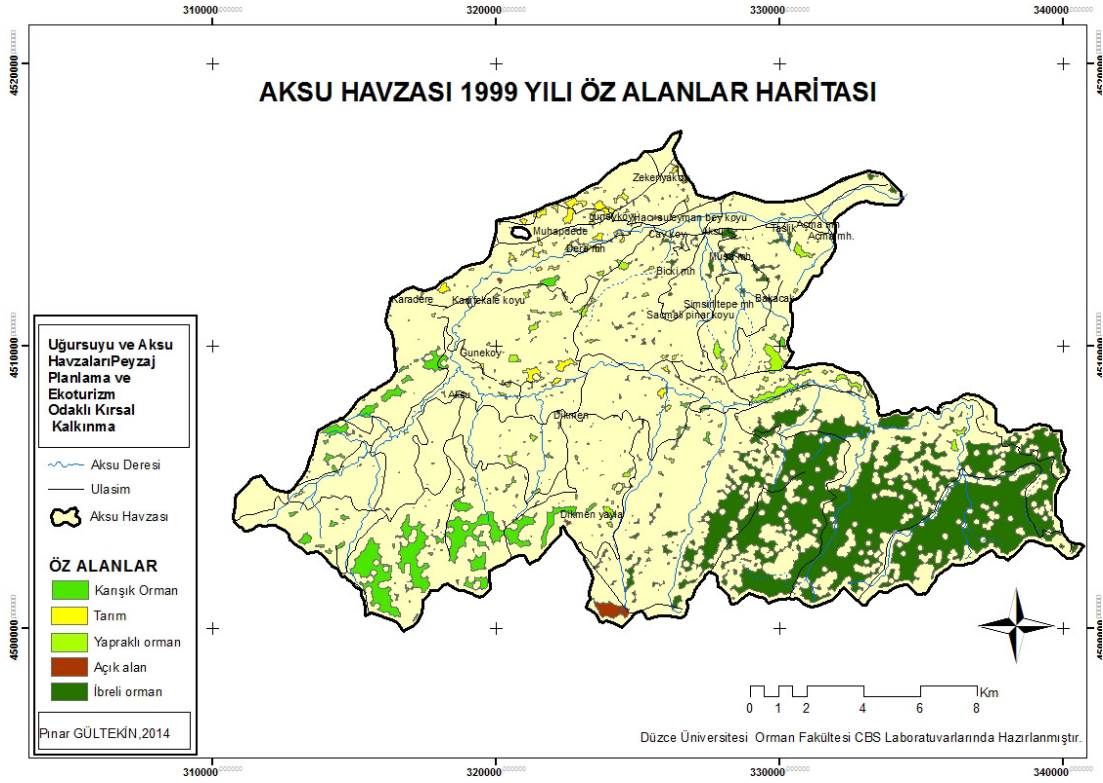
Uğursuyu havzasında 1999 yılı için öz alanların oluşturulmasında; öncelikle 100 m lik bir tampon kenar bölge alınarak yapılan analizlerde, TCA, CAD, TCAI incelenmiştir. Öz alan yoğunluğu yüksekten düşüğe; Yapraklı orman: 0.74, yerleşim: 0.64, açık alan: 0.62, ibrelî: 0.47, tarım: 0.10 olarak sıralanmaktadır (Çizelge 3.60) (Şekil 3.84). Yoğunluğun fazla olduğu leke sınıfında peyzajın habitat fonksiyonu fazladır (Forman and Godron 1986, McGarigal and Marks 1994, Forman 1995, Uzun 2003, Rempel 2010, Uzun ve diğ. 2011).

Uğursuyu havzasında 2008 yılı için öz alan yoğunluğu yüksekten düşüğe; İbrelî: 0.79, tarım: 0.69, yapraklı: 0.55, karışık: 0.30, açık alan: 0.21, yerleşim: 0.14 olarak sıralanmaktadır (Çizelge 3.60) (Şekil 3.83). Yoğunluğun fazla olduğu leke sınıfında peyzajın habitat fonksiyonu fazladır.

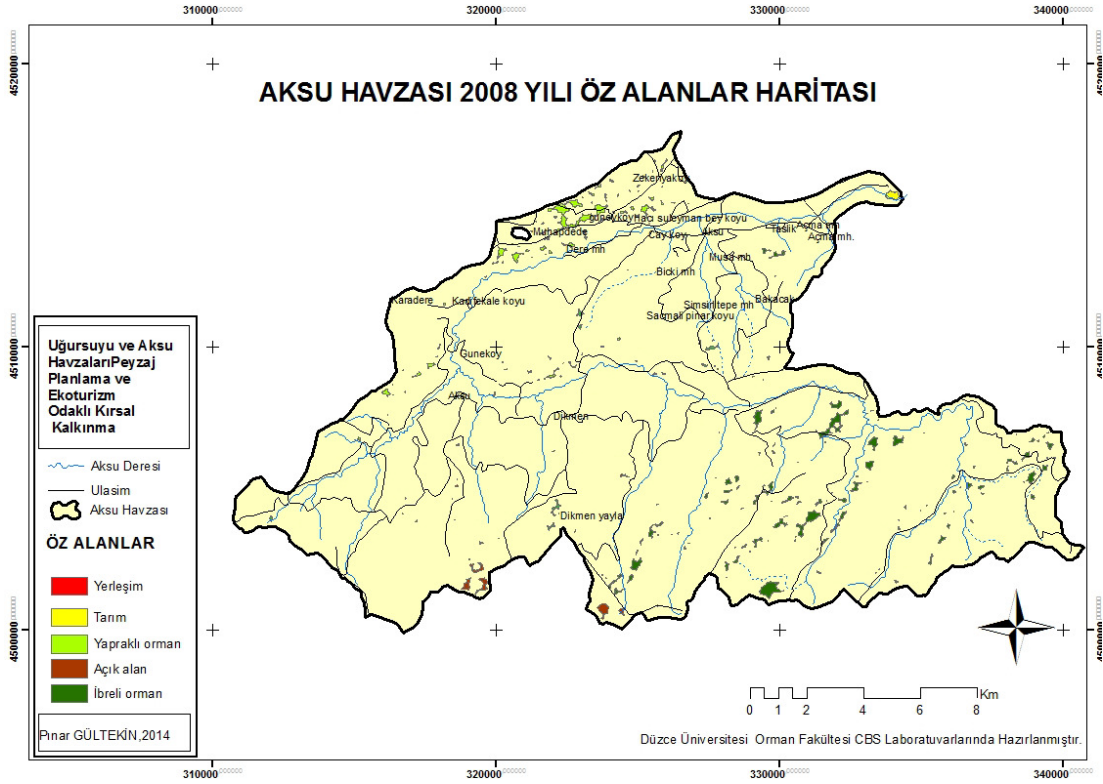
Aksu havzasında 1999 ve 2008 yılı için; Öz alanların oluşturulması sırasında öncelikle 100 m lik bir tampon kenar bölge alınarak yapılan analizlerde, TCA, CAD, TCAI incelenmiştir (Çizelge 3.61) (Şekil 3.85) (Şekil 3.84).

Çizelge 3.61. Aksu Havzasında 1999 ve 2008 Yılı için 100 m baz alınarak oluşturulan öz alanlara ilişkin istatistiki değerler

Öz Alanlar	Yıl	Yapraklı	İbrelî	Karışık	Açık Alan	Tarım	Yerleşim
Toplam Öz Alan (TCA)	1999	5341,96959	5341,96959	5341,96959	5341,96959	5341,96959	-
	2008	364,917625	364,917625	-	364,917625	364,917625	364,917625
Toplam Öz Alan İndeksi (TCAI)	1999	8,7547	45,6556	23,0628	6,0298	4,8438	-
	2008	3,0251	2,9919	-	2,7856	4,1241	0,0498
Öz Alan Yoğunluğu(CAD)	1999	0,6225	0,6488	0,4734	0,1052	0,7409	-
	2008	0,7646	1,0195	-	0,1049	0,0374	0,007
Sınıf Alanı CA	1999	281,3678	3960,4610	813,6534	58,6545	227,8327	-
	2008	100,8588	202,5724	-	34,7668	10,7778	0.0298



Şekil 3.85 Aksu Havzası öz alanlar (1999)



Şekil 3.86 Aksu Havzası öz alanlar (2008)

Aksu havzasında 1999 yılı için; öz alan yoğunluğu yüksekten düşüğe; Tarım:0.74, ibrelî:0.64, yapraklı: 0.62, karışık:0.47, açık alan: 0.10 olarak sıralanmaktadır. Yoğunluğun fazla olduğu leke sınıfında peyzajın habitat fonksiyonu fazladır (Forman and Godron 1986, McGarigal and Marks1994, Forman 1995, Uzun 2003, Rempel 2010, Uzun ve diğ. 2011).

Aksu havzasında 2008 yılı için; öz alan yoğunluğu yüksekten düşüğe; ibrelî: 1.01, yapraklı: 0.76, açık alan: 0.10, tarım: 0.03 ve yerleşim: 0.007 olarak sıralanmaktadır (Çizelge 3.61). Yoğunluğun fazla olduğu leke sınıfında peyzajın habitat fonksiyonu fazladır. Aksu havzasında 1999 yılında var olan karışık ormanlara ilişkin öz alan sınıfı 2008 yılında yok olmuştur. 1999 yılında var olmayan yerleşim sınıfına ait öz alanlar ise 2008 yılında bulunmaktadır. Bu durum insan müdahalesi kaynaklı değişimlerin olduğunun bir göstergesidir. Havzalarda leke sınıfları düzeyinde bir öz alanın olmadığı, ancak orman örtüsü olarak bakıldığında bir öz alan olabileceği düşünülmektedir.

3.4.3. Peyzajın Toplam Habitat Fonksiyonu

Araştırma alanında yapılan tüm analizlere göre ilgili havzalara ilişkin 1999 ve 2008 yılları için toplam habitat fonksiyonları oluşturulmuştur.

Uğursuyu Havzası içindeki leke sınıfları habitat fonksiyonu kalitesi açısından değerlendirilmiş ve FHBE'ne göre 4 gruba ayrılmıştır Çizelge 3.62'de FHBE'ye göre habitat fonksiyon değerleri belirtilmektedir.

Çizelge 3.62. FHBE'ye göre habitat fonksiyon değerleri

FHBE	Puan	Habitat Fonksiyon Değeri	Derece
0,90-1	20-18	Çok Yüksek	1
0.75-0.89	17-15	Yüksek	2
0.50-0.74	14-10	Orta	3
0-0.49	0-9	Düşük	4

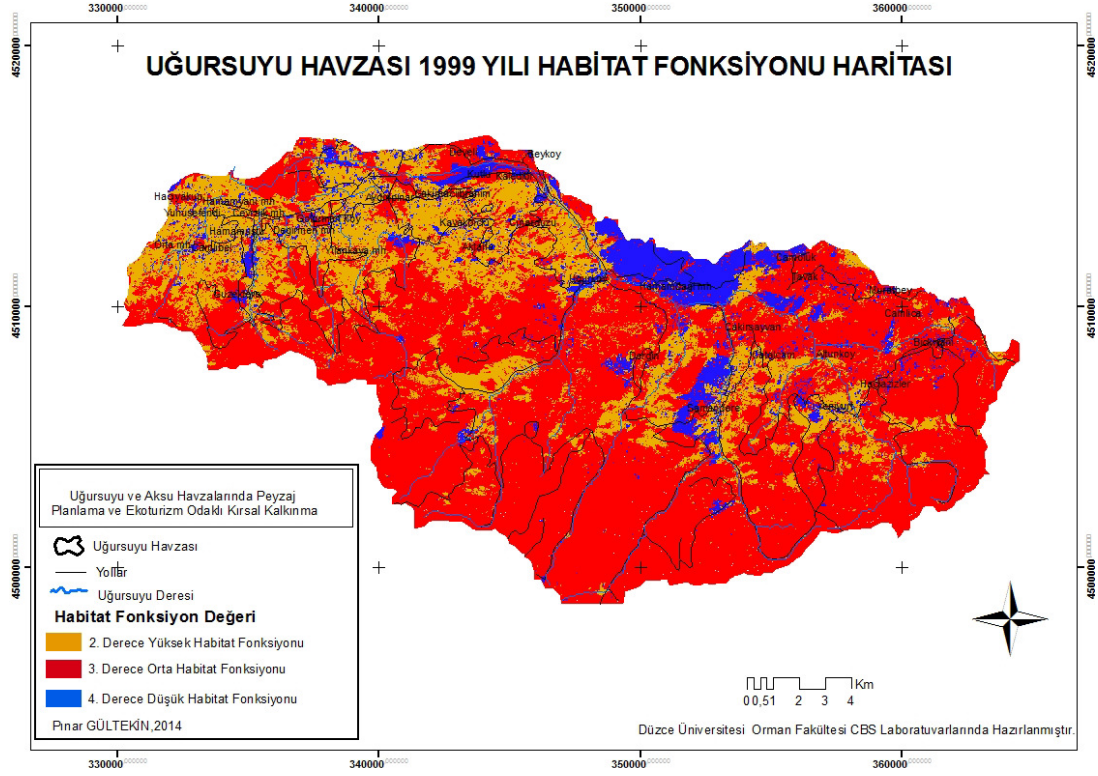
İlgili gruplar; Çok Yüksek,Yüksek Orta ve Düşük habitat fonksiyon kalitesi olarak sınıflandırılmıştır. (Çizelge 3.63-Çizelge 3.64) (Şekil 3.87) (Şekil 3.88).

Çizelge 3.63. Uğursuyu Havzası 1999 yılı için leke koridor matris modeli sonuçları

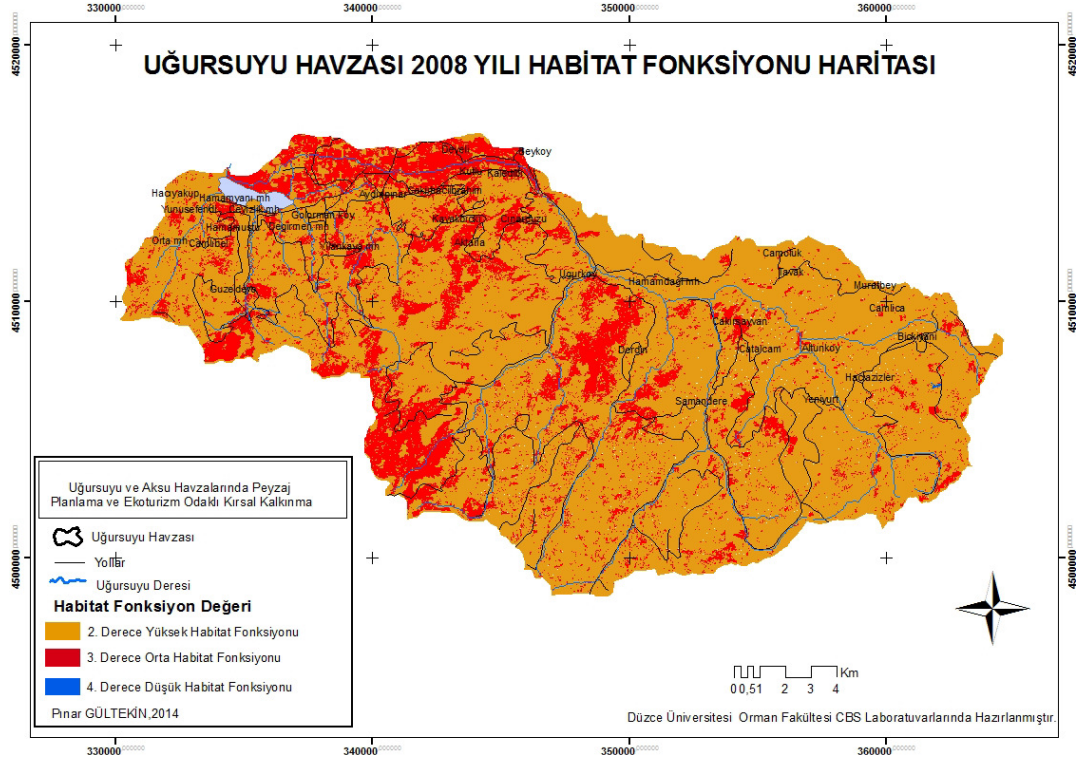
Leke Sınıfları ve Değerlendirme Ölçütleri	Yapraklı	İbrelili	Karışık	Açık Alan	Tarım	Yerleşim	Su
Leke ölçü ve sayısı	5	4	4	2	3	1	1
Leke şekli	4	3	2	1	4	5	4
Leke kenarı	2	3	2	3	2	5	4
Öz alanlar	5	4	2	3	3	2	1
Toplam	16	14	10	9	12	13	10

Çizelge 3.64. Uğursuyu Havzası 2008 yılı için leke koridor matris modeli sonuçları

Leke Sınıfları ve Değerlendirme Ölçütleri	Yapraklı	İbrelili	Karışık	Açık Alan	Tarım	Yerleşim	Su
Leke ölçü ve sayısı	4	4	2	3	5	2	1
Leke şekli	4	4	2	5	4	2	1
Leke kenarı	3	2	3	4	1	4	5
Öz alanlar	4	4	3	3	4	2	1
Toplam	15	14	10	15	14	10	8



Şekil 3.87. Uğursuyu Havzası habitat fonksiyonu (1999)



Şekil 3.88. Uğursuyu Havzası habitat fonksiyonu (2008)

Uğursuyu Havzasında 1999 yılı ve 2008 yılları arasında yüksek habitat fonksiyonuna sahip alanların özellikle üst havzada arttığı olumlu bir değişiklik gözlenmektedir. Buna karşın alt havzada organize sanayi alanına yakın ovada konumlanan yerleşim alanlarının bulunduğu alanlarda habitat fonksiyon değerinde artış gözlenmemiştir. Havza genelinde orta dereceli habitat fonksiyon değeri ve düşük dereceli habitat fonksiyon değerine sahip alanların miktarında azalma olmuştur.

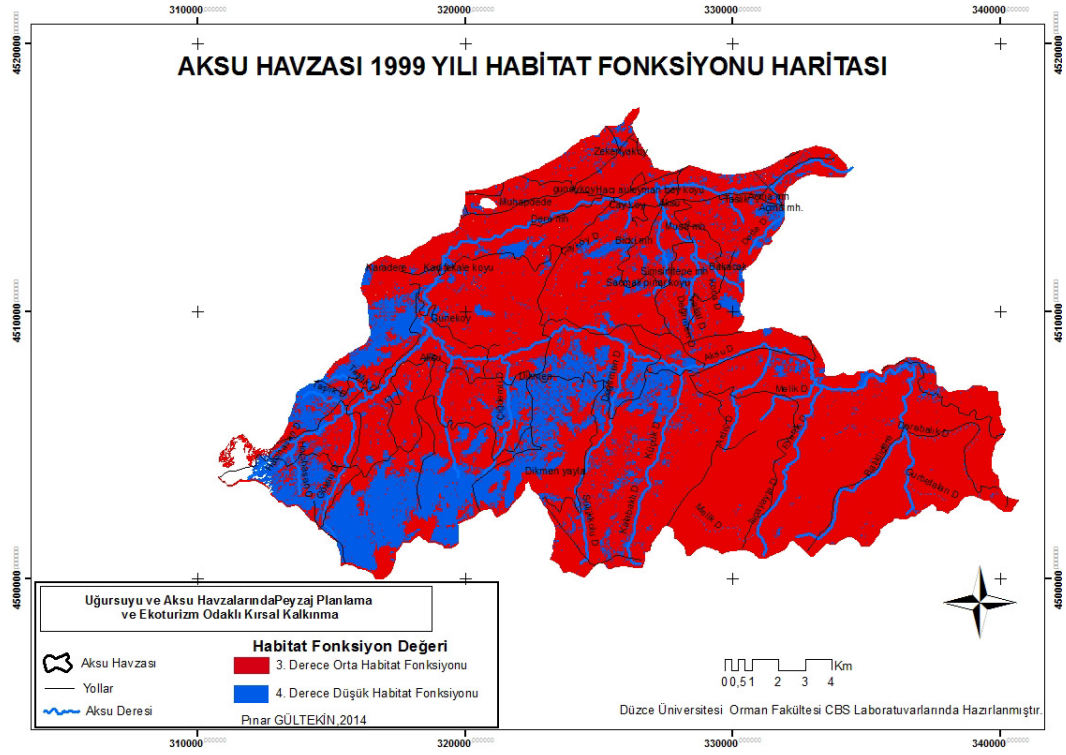
Aksu havzası içindeki leke sınıfları habitat fonksiyonu kalitesi açısından değerlendirilmiş ve FHBE'ne göre 4 gruba ayrılmıştır (Bkz.Çizelge 3.62). İlgili gruplar; Çok Yüksek, Yüksek, Orta ve Düşük habitat fonksiyon kalitesi olarak sınıflandırılmıştır. (Çizelge 3.65-Çizelge 3.66) (Şekil 3.89) (Şekil 3.90).

Çizelge 3.65 .Aksu Havzası leke koridor matris modeli sonuçları (1999)

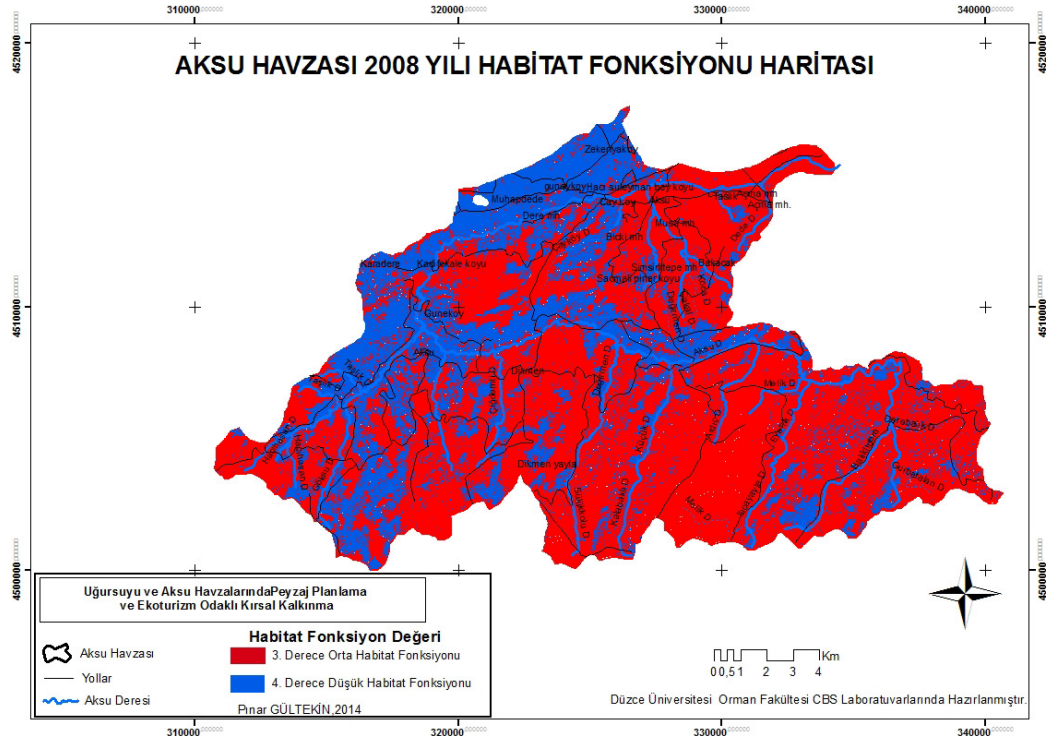
Leke Sınıfları ve Değerlendirme Ölçütleri	Yapraklı	İbrelili	Karışık	Açık Alan	Tarım Alanı	Yerleşim
Leke ölçü ve sayısı	2	4	4	5	3	1
Leke şekli	3	2	1	4	3	5
Leke kenarı	3	3	1	2	4	5
Öz alanlar	4	5	3	2	4	1
Toplam	12	14	9	13	14	12

Çizelge 3.66 .Aksu Havzası leke koridor matris modeli sonuçları (2008)

Leke Sınıfları ve Değerlendirme Ölçütleri	Yapraklı	İbrelili	Karışık	Açık Alan	Tarım	Yerleşim
Leke ölçü ve sayısı	3	2	5	2	4	1
Leke şekli	2	3	2	4	4	5
Leke kenarı	4	4	1	2	3	5
Öz alanlar	3	4	1	4	3	2
Toplam	12	13	9	12	14	13



Şekil 3.89. Aksu Havzası habitat fonksiyonu (1999)



Şekil 3.90. Aksu Havzası habitat fonksiyonu (2008)

Aksu havzasında 1999 ve 2008 yılları arasında habitat fonksiyon değeri açısından olumsuz değişimler gözlenmiştir. 1999 yılında orta dereceli habitat fonksiyon değerine sahip olan alanlar ın 2008 yılında düşük dereceli habitat fonksiyon değerine sahip olan alanlara döüştüğü gözlenmektedir. Özellikle alt ve orta havzada, havzanın Sakarya ili ile komşu olan sınırında orta dereceli habitat fonksiyonuna sahip alanların değer kaybettikleri gözlenmektedir. Havzada Dikmen yayla çevresinde ise orta dereceli habitat fonksiyon değerinden yüksek dereceli habitat fonksiyonuna döüştüğü, bu alanlarda olumlu yönde gelişmeler olduğı gözlenmektedir.

Şekil 3.91’de Uğursuyu ve Aksu havzaları Google Earth (2014) görüntüsü üzerinden yakın çevreleri ile birlikte değerlendirilmiş ve ekolojik yapıya ilişkin yorumlamalar yapılmıştır.

Şekil 3.91’de Uğursuyu ve Aksu havzalarına ilişkin 2008 yılı habitat fonksiyon değerlerinin, çalışma alanı yakın çevresi ile ilişkisi görölmektedir. Çalışma alanının güneyinde Sakarya ve Bolu illerine doğru benzer karakteristik özellikler devam etmektedir. Çalışma alanının kuzeyinde Düze Ovası ve il merkezi yer almaktadır. Bu alana doğru ilerledikçe parçalılık artmakta, bozulmalar ve insan müdahaleleri görölmektedir. Çalışma alanının batısında Sakarya, doğusunda Bolu İlleri bulunmaktadır. İl merkezlerine kadar benzer karakteristik özellikler gözlenmekte, il merkezlerinin yakın çevrelerinden itibaren parçalılığın arttığı, ekolojik yapıda bozulmaların yoğunlaştığı gözlenmektedir.



Şekil 3.91. Uğursuyu ve Aksu Havzası habitat fonksiyon değerinin (2008) yakın çevreleri ile ilişkilendirilmesi

3.4.4. Çalışma Alanının Peyzaj Değişimi ve Habitat Fonksiyonu Açısından Değerlendirilmesi

Aksoy ve diğ. (1997), Coşkun ve diğ. (2001), Ayday ve Uyguçgil (1994) ve Kaya ve Musaoğlu (1997) tarafından belirtildiği üzere; Ülkemizde çoğu kent ve kent yakın çevresinde ormanlık alanlar ve tarım alanlarının zarar görme kapasiteleri artmaktadır (Dilek ve Uzun, 2007).

Gürün ve Doygun (2006)'a göre; arazi kullanımında oluşan değişimlerin sürekli ve düzenli aralıklarla izlenmesi, sürdürülebilir kalkınmayı sağlamak ve olaylara zamanında müdahalede bulunabilmek açısından oldukça önemlidir (Kızılelma ve diğ. 2013).

Çalışma alanında 1999 ve 2008 yıllarında oluşan değişimi analiz edebilmek amacıyla UA teknolojisi kullanılarak ERDAS IMAGINE programı ile Uğursuyu havzası için 7 leke sınıfı, Aksu havzası için 6 leke sınıfı belirlenmiştir. Belirlenen leke sınıfları için Rempel (2010) tarafından oluşturulan "Patch Analyst® 4.0 " programı ile (1999 ve 2008 yılları için) sınıf ve peyzaj bazında bir analiz yapılarak, Leke-koridor-matris kuramı çerçevesinde kullanılan peyzaj ölçümlerinin yorumlamaları yapılmıştır.

Bu kapsamda 1999-2008 yılları arasında çalışma alanındaki var olan arazi kullanım şekli ve alanda gerçekleştirilen eylemlerin arazide belirlenen lekelerin artmasına, lekelerin birbirleri ile yer değiştirmelerine ve dolayısı ile yüzey örtüsünün parçalanmasına neden olduğu, heterojen bir peyzaj mozaigine sahip olduğu, habitat kayıplarının arttığı, her iki havzada da ekolojik bozulmaların olduğu görülmüştür.

Önemli ekosistemlerin yer aldığı Aksu havzalarında özellikle ibreli, karışık ve geniş yapraklı orman leke sınıflarında parçalılığın artması başta kuşlar olmak üzere yaban yaşamı için tehlike oluşturabilmektedir (Tağıl 2006), (Johnson and Schwartz 1993). Uğursuyu havzasında yer alan Efteni Gölü Yaban Hayatı Geliştirme Sahası, çeşitli kuş, balık, sürüngen ve memeli ve omurgasız türlerini barındırmaktadır.

Çalışma alanında yaklaşık 10 yıllık süreçte özellikle Aksu havzasında öz alan kayıpları olmuştur. Aksu havzasında özellikle ibreli ormanlar üst havzada yerini yapraklı ormanlara bırakmıştır. Değişimin nedenleri araştırıldığında 2002 yılında özellikle böcek

zararlanmaları, yıldırım düşmesi, kar kırmaları nedeni ile Kardüz yaylası yakınlarında ibreli ormanların azaldığı tespit edilmiştir. Öz alanların azalması sonucunda yaban hayvanlarının habitatları daralmakta ve barınmaya elverişli yaşam alanları bulması güçleşmektedir. Oğurlu (2001) ve Oğurlu (2003)'e göre yaban hayvanları geniş alanlarda yaşarlar ve yaban hayvanlarının korunması, geliştirilmesi her şeyden önce onların ekolojilerini bilmek özellikle habitat tercilerini iyi bilmekten geçmektedir (Süel ve diğ. 2013).

Çalışma alanında yaşayan tilki, ayı sincap, yaban tavşanı, yaban domuzu vb. yaban hayvanlarının yaşam koşulları çerçevesinde alana ilişkin detaylı değerlendirmeler yapılmalıdır.

Efteni Gölü ve çevresindeki bitki varlığı ve hayvan varlığının devam ettirilebilmesi için havza bazında koruma ve kullanım önlemlerinin alınması gerekmektedir. Uydu görüntüleri analizine dayanarak, 1999 ve 2008 yılları arasında Uğursuyu havzasında su yüzeyi sınıfında değişimler gözlenmiştir.

Çalışma alanında yer alan su kütlelerinin zamansal değişimine ilişkin olarak daha detaylı değerlendirmelerin yapılması gerekmektedir. Ayrıca Efteni Gölü ve çevresi, Topuk Göleti, Uğursuyu ve Aksu dereleri ve kollarının ekolojik karakterlerinin bozulmasına karşı iyileştirme çalışmaları hız kazanmalıdır.

Yerleşim alanları açısından bir değerlendirme yapıldığında ise parçalılığın fazla olduğu yerleşim dokularının Aksu havzasında daha yoğun bulunduğu ve yerleşim alanları oranının yaklaşık 10 yıllık süreç içerisinde oldukça fazla arttığı gözlenmiştir.

Çalışma alanının uydu görüntülerinin analizi sonucunda elde edilen önemli sonuçlardan biri yerleşim alanlarına ilişkin leke sınıfının Aksu havzasında genişlediğidir. Özellikle deprem sonrasında merkezde yaşayan insanlar kendi köylerine dönerek sahip oldukları arazilerde herhangi bir kurala uygun olmaksızın yeni evler yapmışlardır. Aksu havzasında köyler bu nedenle dağınık olarak genişlemiştir.

Ayrıca sanayi ve ticaret alanlarının ilçe merkezlerinde bulunması ve bu alanlarda nüfusun giderek artması ve beraberinde yerleşim alanlarının artışını getirmektedir. Bu durum 10 yıllık süreç içerisinde Aksu havzasında Gölyaka ilçe merkezi yakınlarındaki, Uğursuyu

Havzasında ise Düzce Merkezi, Beyköy, Kaynaşlı İlçe merkezi yakınlarındaki tarım alanlarının yerleşim alanlarına dönüşmesine yol açmıştır. Yerleşim oranı Aksu havzasında artmasına karşın, Uğursuyu havzasında azalmıştır.

Uğursuyu havzasında TUIK verileri dikkate alındığında genç nüfusun azaldığı görülmektedir. Uğursuyu havzasında özellikle Kaynaşlı İlçesine bağlı yüksek rakımlı köylerde yerleşim leke sınıfının azaldığı, düz alanlarda ise yerleşimlerin tarım alanlarını işgal ederek genişlediği görülmektedir. Alanda zaman içerisinde açılan yollar, yapılaşmalar, HES'ler vb. etkenler alandaki orman matrisi içerisinde yer alan yapraklı orman ve ibreli orman leke sınıflarının zarar görme oranını arttırmıştır.

Çalışma alanının yer aldığı Düzce'de kentin yüzölçümünün % 2.6'sını 2B Arazileri oluşturmaktadır. Düzce Emlak Müdürlüğü 2012 verilerine göre 2B arazileri için parsel bazında 16613 adet başvuru yapılmıştır. Yörede bulunan mülkiyet problemleri yerleşim alanlarının genişlemesinin sebebi ve koruma çalışmalarının önündeki engellerden bir tanesi olarak görülmektedir. Uğursuyu ve Aksu havzalarında fındık alanları ve yerleşim alanları ibreli, karışık ve geniş yapraklı ormanlar aleyhinde genişlemektedir.

Üst havzalarda bulunan fındık alanlarının sökülerek, orman alanlarına dönüştürülmesi havzalarının geleceğinin güvenceye alınması konusunda oldukça önemlidir.

Özellikle Uğursuyu havzasında Beyköy çevresinde taşkın ve sellerin önlenmesi konusunda fındık alanlarına düzenleme getirilmesini gerekli kılmaktadır.

Yerleşim ve tarım alanlarının doğal kaynakların varlığına olumsuz etki yapmayacak şekilde geliştirilmesi gerekmektedir (Tunay ve Ateşoğlu 2008). Alan kullanımlarındaki zamansal değişimlere bağlı olarak; doğal peyzajın fiziksel yapısında oluşan değişimlerinin izlenmesi ve etkilerinin değerlendirilmesi, doğal kaynakların sürdürülebilirliği noktasında önem taşımaktadır.

UA ve CBS kullanımı ile planların hazırlanma sürecinde geleceğe yönelik doğru, güvenilir ve daha hızlı karar verebilme imkânı sağlanacaktır (Dilek ve Uzun 2007, Kızılelma ve diğ. 2013, Dengiz ve Demirbağ Tutan 2014).

Çalışma alanında 10 yıllık süreç içerisinde oluşan değişimler peyzaj yapısının değerinin, arazideki insan eylemlerinden önce gelmesinin anlaşılmasının önemini ortaya koymaktadır. Çalışma alanının doğa koruma bakış açısı ile yorumlanması ekoturizm planlaması sürecinde sürdürülebilirliğe katkı sağlayacaktır.

3.5. KATILIMCI PLANLAMA YÖNTEMLERİNİN UYGULANMASI

3.5.1. Paydaş Analizinin Yapılması

Paydaş analizinin yapılması sırasında paydaşlar tanımlanmış, her paydaşın çıkarları, öncelikleri, davranışları ve değerleri belirlenmiş, ortak hedefler ve amaçlar ortaya konulmuştur. Sonuç olarak tüm paydaşların ve paydaş gruplarının analizine dayalı olarak katılımcı ekoturizm planlamasından sorumlu bir yerel örgüt oluşturulabilir. Bu örgütün tüm paydaşları Çizelge 3.67’de görülmektedir.

Çizelge 3.67. Paydaş grubu analizi tablosu Drumm and Moore (2005), Demir ve Çevirgen (2006), Yeni ve diğ. (2007), Akın ve Selvi (2012b), Yeni ve diğ. (2013) ‘den geliştirilerek

	Paydaş grubu	Paydaşların Hedefleri /Varoluş nedenleri	Ekoturizmden beklediği Fayda	Ekoturizmdeki rolü
KAMU KURUMLARI	Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü	İstihdam yaratmak, ülkeye gelir sağlamak	Çevre koruma,kurumlararası iş birliği	Planlı yasal koruma; Kontrol ve yaptırım
	Kültür ve Turizm İl Müdürlüğü	İstihdam yaratmak, ülkeye gelir sağlamak	Yerel miras ve ekoturizm alanının yasal sınırlarına yönelik var olan yasal koruma	Ekoturizmin geliştirilmesi; Kültürel mirasın korunması
	Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü	Tarım ve hayvancılık faaliyetleri	Organik tarıma ilginin artması	Organik tarımın desteklenmesi
	Orman ve Su İşleri Müdürlüğü	Doğa koruma; Orman yönetimi	Doğa koruma; Orman yönetimi, kurumlar arası işbirliği, alanın tanıtılması	Alan yönetimi, koruma-kontrol,
	Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü	İstihdam yaratmak, ülkeye gelir sağlamak	Doğa sporları faaliyetlerinin artması,yörenin tanıtılması, iş olanağı	Doğa sporları ve ekoturizm faaliyetlerinde denetleme, onay belgeleri sistemleri

Çizelge 3.67. Devamı				
	Paydaş grubu	Paydaşların Hedefleri /Varoluş nedenleri	Ekoturizmden beklediği Fayda	Ekoturizmdeki rolü
	Valilik	Genel Yönetim, yönetimsel sorumluluk	Yörenin tanıtılması, halkın refahı	Proje geliştirme ve alt yapı, Yönetimsel destek, İl düzeyindeki paydaş gruplarını bilinçlendirme, Alan içindeki altyapı servis ve hizmetlerinin Geliştirilmesi, Alanın tanıtımı
	İl Özel İdaresi	Mülki Amir	Sürdürülebilir kalkınma	Proje geliştirme, alt yapı
	Orman İşletme Müdürlüğü	Ormancılık faaliyetlerinin planlanması	Odun üretimide dahil olmak üzere sürdürülebilir orman yönetimi	Orman ve avcılık yönetim planları
	Üniversite	Doğa koruma ve kültürel mirasın korunması, eğitim ve bilinçlendirme	Doğa koruma ve kültürel mirasın korunması	Planların oluşturulması aşamasında danışmanlık hizmeti
	Kaymakamlık	Mülki Amir	İlçenin tanıtılması, halkın refahının artması	Yönetimsel destek, İlçe düzeyindeki ilgi gruplarını bilinçlendirme,Alan içindeki altyapı servis ve hizmetlerinin Geliştirilmesi, Alanın tanıtımı
YEREL YÖNETİM	Belediyeler	Yerel yönetici	Sürdürülebilir ekonomik kalkınma, iş olanağı sağlanması	Belediyeye ilişkin altyapılar, fiziksel planlama
	Kalkınmaya yardımcı ajanslar	Bölgede ekonomik kalkınmanın ve yaşam kalitesinin sağlanması	Sürdürülebilir ekonomik kalkınma	Hibe ve mali destek
ÖZEL SEKTÖR	Mevcut otel ve pansiyon sahipleri	Hizmet sunmak, gelir elde etmek	Gelirlerin artması, işlerin sürdürülebilirliği, hizmet kalitesi	Konukların geliş nedenlerinden birisi Ziyaretçileri bölgeye yönlendirmek
	Lokanta ve kahve sahipleri	Hizmet sunmak, gelir elde etmek	Gelirlerin artması, işlerin sürdürülebilirliği, hizmet kalitesi	Konukların geliş sebeplerinden birisi Ziyaretçileri bölgeye yönlendirmek

	Çizelge 3.67. Devamı			
	Paydaş grubu	Paydaşların Hedefleri /Varoluş nedenleri	Ekoturizmden beklediği Fayda	Ekoturizmdeki rolü
	Seyahat Acentası	Turizmin içinde yer alması	Ekonomik gelir elde etmek	Pazarlama,Ulaşım,ürün ün satışı
SİVİL TOPLUM KURULUŞLARI	Meslek Odaları	Yerel hükümet dışı organizasyonlar olarak yörenin tanıtımı ve korunması	Ek gelir ve yaşam kalitesinin artmasına ek fırsatlar oluşturulabilir	Yöre halkının bilinçlendirilmesi, Yöreye ilişkin projeler için konu ve destek oluşturması
	Dernekler	Yerel hükümet dışı Örgütler olarak yörenin tanıtımı ve korunması	Ek gelir ve yaşam kalitesinin artmasına ek fırsatlar oluşturulabilir	Yöre halkının bilinçlendirilmesi, Yöreye ilişkin projeler için konu ve destek Oluşturması
YEREL TOPLUM	Genç Nesil	Kullanıcı ve sahibi, bölgeyi en iyi bilen	Gelirde artış ve iş birliği	Ürettiği hizmet ve ürünler sayesinde turizm etkinliklerinde çeşitlilik sağlamak, rehberlik hizmetleri
	Kadınlar	Kullanıcı ve sahibi, bölgeyi en iyi bilen	Ek gelir ve yaşam kalitesinin artmasına ek fırsatlar oluşturulabilir	Ürettiği hizmet ve ürünler sayesinde turizm etkinliklerinde çeşitlilik sağlamak Pansiyonculuk Rehberlik, el sanatları ürünü sunmak
	Erkekler	Kullanıcı ve sahibi, bölgeyi en iyi bilen	Gelirde artış ve iş birliği	Ürettiği hizmet ve ürünler sayesinde turizm etkinliklerinde çeşitlilik sağlamak Pansiyonculuk Rehberlik, Taşımacılık
	Muhtarlar	Kullanıcı ve sahibi, bölgeyi en iyi bilen	Gelirde artış ve iş birliği	Alanın tanıtımı • Bilinçlendirme • Köy halkını organize etme ve çalışmalarda destek için yönlendirme

3.5.2. Paydaşların Görüşlerinin Belirlenmesi

Uğursuyu ve Aksu Havzalarında, katılımcı ekoturizm planlaması sürecinde paydaşların ekoturizme ilişkin görüşlerine ve düşüncelerine başvurmak çalışmanın bu bölümün temel amacıdır. Araştırma, Düzce ili Uğursuyu ve Aksu havzaları içerisinde yer alan ekoturizm faaliyetlerinde rol alabilecek işletmeler, restoran ve kafeler, konaklama birimleri, sivil toplum örgütleri (TEMA, Kuzey Kafkas Kültür Derneği), meslek odaları (Ziraat odası), yerel halkı temsil eden muhtarlar, kamu kurumları kapsamında; Kültür ve Turizm İl

Müdürlüğü, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Orman ve Su İşleri İl Müdürlüğü, Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü, Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü, Kaynaşlı Gıda Tarım ve Hayvancılık İlçe Müdürlüğü, Gölyaka ve Kaynaşlı Kaymakamlıkları, Düzce Orman İşletmesi, Gölyaka Orman İşletme Şefliği), yerel yönetimler (Düzce, Gölyaka ve Kaynaşlı Belediyeleri), Üniversite (Orman Fakültesi) çalışanlarına anket uygulanmak suretiyle 15.01.2013-10.03.2013 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.

Hazırlanan anket formları köy muhtarları tarafından, Düzce Valiliği Konferans Salonunda konuya ilişkin bilgilendirme toplantısı yapıldıktan sonra doldurulmuştur. Diğer paydaşlara ise yüz yüze görüşme yöntemi kullanılarak doldurulmuştur.

Bu bağlamda ekoturizmin etkileri, ekoturizm faaliyetlerinin uygulanmasının önündeki engeller, ekoturizm kaynakların çekicilik derecesi ve kaynak geliştirilmesi ve yönetim stratejileri başlıkları altında paydaşların düşünceleri belirlenmeye çalışılmıştır.

Araştırmanın evrenini, Uğursuyu ve Aksu Havzalarındaki tüm ekoturizm paydaşları oluşturmaktadır. Kamu kurumları ve yerel yönetimlerde evreni oluşturan tüm paydaşlara ulaşılmıştır. Ancak ekoturizmle ilgili özel işletmelerde tüm ekoturizm paydaşlarına ulaşılmasında zaman-maliyet açısından sıkıntılar bulunmaktadır. Ayrıca 50 adet köyden yalnızca 27 muhtar bilgilendirme toplantısına katılmış ve anketi yanıtlamıştır. Toplamda ise 131 ankete ulaşılmıştır.

Ekoturizm planlaması paydaşları; restoran ve kafeler, konaklama birimleri, sivil toplum örgütleri (TEMA, Kuzey Kafkas Kültür Derneği), meslek odaları (Ziraat Odası), yerel halkı temsil eden muhtarlar, kamu kurumları kapsamında; Kültür ve Turizm İl Müdürlüğü, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Orman ve Su İşleri İl Müdürlüğü, Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü, Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü, Kaynaşlı Gıda Tarım ve Hayvancılık İlçe Müdürlüğü, Gölyaka ve Kaynaşlı Kaymakamlıkları, Düzce Orman İşletmesi, Gölyaka Orman İşletme Şefliği), yerel yönetimler (Düzce, Gölyaka ve Kaynaşlı Belediyeleri), Üniversite (Orman Fakültesi) olarak belirlenmiştir.

Ankete katılanlara, anket formlarının uygulanması öncesinde veri toplama ölçeğinde yöneltilen sorulara verilecek yanıtların sadece bilimsel amaçlı kullanılacağı açıklanmış ve

bu analizlerde herhangi bir isim (kurum/kuruluş/işletme) açıklanmayacağı ifade edilerek çalışanların kaygıları giderilmiştir. Bu nedenle, katılımcıların anket sorularını doğru biçimde algılayıp yorumladıkları ve içten yanıt verdikleri varsayılmaktadır.

Araştırmada kullanılan anket formunda Ekin (2004), Drumm and Moore (2005), Akova (2006), Gültekin (2010), Uzun ve diğ. (2011), Karaman ve Avcıkurt (2011) kaynaklarından yararlanılarak, literatür çerçevesinde hazırlanmıştır.

Ancak katılımcı ekoturizm planlamasında paydaşların görüşlerini öğrenmek amacıyla geçerliliği ve güvenilirliği daha önceden denenmiş ekoturizm algısı ölçeğine ulaşılamamıştır. Bu araştırmada oluşturulan model ile paydaşların ekoturizm algısına ilişkin yeni bir değerlendirme ölçeği geliştirilmiş olmaktadır (**EK-6**).

Araştırma 131 ekoturizm paydaşı üzerinde değerlendirildiği için elde edilen bulgular, katılımcılar ile sınırlıdır. Ayrıca anketi yanıtlayanlar başta muhtarlar olmak üzere diğer paydaşların isteksiz tutumları ile sınırlanmaktadır.

Araştırmanın bu bölümünde veri toplama anket yöntemi ile gerçekleştirilmiş ve anket formu ekoturizm paydaşlarına dört bölümde sorular yöneltilmiştir. Bölümler sırasıyla bağlamda ekoturizmin etkileri, ekoturizm faaliyetlerinin uygulanmasının önündeki engeller, ekoturizm kaynakların çekicilik derecesi ve kaynak geliştirilmesi ve yönetim stratejileri başlıklarıyla beşli likert ölçeğinde yetmişyedi önerme sunulmuştur.

Ayrıca ekoturizm paydaşlarının demografik bilgilerini ortaya çıkarmayı amaçlayan sorular kullanılmıştır.

Bu ifadelerin değerlendirilmesinde “5’li Likert Ölçeği” kullanılmıştır. Öncelikle bu ifadeler katılım ölçeğinde, 1: kesinlikle katılmıyorum ile 5:kesinlikle katılıyorum aralığında düzenlenerek katılımcılar açısından bu ifadelere katılım düzeyleri ölçülmeye çalışılmıştır.

Araştırmanın bu bölümünde amaç ve kapsam belirlendikten sonra konu ile ilgili literatür incelenmiş, araştırmanın kapsamlı ve anlamlı olması için uzman akademisyenler ile görüşmeler yapılmıştır.

Yapılan çalışmada hazırlanan ölçeğin geçerliliğini ve güvenilirliğini analiz etmek ve olması muhtemel hatalardan kaçınmak için öncelikle bir ön anket yapılmıştır. Ön test 2012 yılı Kasım-Aralık ayları arasında Düzce Üniversitesi Orman Fakültesi öğretim elemanlarına uygulanmıştır. Elde edilen veriler doğrultusunda ölçeğin güvenilirliği test edilmiş ve faktör analizi uygulanmıştır.

3.5.2.1. Ekoturizm paydaşlarının Algı ve Tutumlarını Ölçmeye Yönelik Ön Anket çalışması

Düzce Üniversitesi Orman Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Orman Mühendisliği Bölümü ve Orman Endüstri Mühendisliği Bölümü öğretim elemanlarına ekoturizm algılarına ve tutumlarına ilişkin bir ön anket uygulanmıştır. Altunışık ve diğ. (2004)'e göre; anket verilerinin istatistiksel olarak analiz edilebilmesi için en az 30 denek gerekmektedir. Bu nedenle Düzce üniversitesi Orman Fakültesi akademik personeline hatalı ya da geri dönmeyen anket sayısı da göz önüne alınarak yüzyüze görüşme tekniği ile 45 anket formu uygulanmış olup bu 45 anket formunun 31 adeti kullanılabilir kabul edilmiştir. Uygulanan anketlerden 14 tanesinde anketin %50'sinden fazlası boş bırakıldığı için değerlendirmeye alınmamıştır. Böylelikle anketin uygulanma başarısı %68,8 olarak gerçekleştirilmiştir.

Hem pilot çalışmada hemde katılımcı ekoturizm planlamasında paydaşların ekoturizme ilişkin algı ve tutumlarının değerlendirilmesine ilişkin çalışmada anketlerden elde edilen veriler SPSS 19.0 programına girilmiş ve öncelikle uygulanan ölçeğin geçerlilik ve güvenilirliği sorgulanmıştır. Anket tasarımına uygun olan frekans dağılımları, ortalama değerler, standart sapma değerleri belirlenmiş, açıklayıcı faktör analizi ve tek yönlü varyans analizi yapılmıştır.

3.5.3. Paydaş Görüşlerinin Belirlenmesine İlişkin Analizler

3.5.3.1. Pilot Çalışma Güvenilirlik Analizi

Düzce Üniversitesi Orman Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Orman Mühendisliği Bölümü ve Orman Endüstri Mühendisliği Bölümü öğretim üyeleri ve öğretim elemanlarına ekoturizm algılarına ve tutumlarına ilişkin yapılan ön anket çalışmasında ölçeğinin güvenilirlik analizi sonucunda Cronbach Alfa Katsayısı 0.94 olarak bulunmuştur (Çizelge 3.68).

Çizelge 3.68. Pilot çalışma güvenilirlik analizi

Cronbach's Alpha	Önerme Sayısı
,935	84

Güvenilirlik analizi, herhangi bir konuda örnekleme oluşturan birimler üzerinden veri toplamak amacı ile geliştirilen ölçme aracını oluşturan ifadelerin, kendi aralarında tutarlılık gösterip göstermediğini test etmek amacı ile kullanılmaktadır (Ural ve Kılıç 2011). Bir test veya ölçek ne kadar güvenilir ise ondan elde edilen veriler de o derece güvenilirdir (Altunışık ve diğ. 2004). Ölçme aracını oluşturan ifadelerin birbiriyle tutarlılık gösterip göstermediği, aralarındaki ilişkinin (korelasyonun) ölçülmesi ile ortaya çıkmaktadır. Güvenilirlik katsayısı (Cronbach's Alpha en yaygın kullanılan güvenilirlik katsayısıdır), 0 ile 1 arasında değerler alır ve bu değer 1'e yaklaştıkça güvenilirlik artmaktadır (Ural ve Kılıç 2011).

Ancak anket içerisinde yer alan 7 önerme çıkarılarak güvenilirlik analizi tekrar uygulandığında Cronbach Alfa katsayısı 0.95'e yükselmektedir (Çizelge 3.69).

Çizelge 3.69. Pilot çalışma güvenilirlik analizi

Cronbach's Alpha	Önerme Sayısı
,945	77

Pilot anket çalışmasının Cronbach's Alpha değeri 0,95 olarak alındığında, $0,80 \leq \alpha < 1,00$ aralığında yüksek derecede güvenilir bir ölçek olduğu görülmektedir (Çizelge 3.70). Paydaşlara yapılan anket uygulamasında önerme sayısı 77'ye indirilmiştir.

Çizelge 3.70. Alfa Değer Aralıkları (Kalaycı, 2009).

Alfa değeri	Yorum
$0,00 \leq \alpha < 0,40$	Ölçek güvenilir değil
$0,40 \leq \alpha < 0,60$	Ölçeğin güvenilirliği düşük
$0,60 \leq \alpha < 0,80$	Ölçek oldukça güvenilir
$0,80 \leq \alpha < 1,00$	Ölçek yüksek derecede güvenilir

3.5.3.2. Paydaşların Sosyo Demografik Özellikleri

Bu bölümünde ankete katılan yerel paydaşların sosyo-demografik özelliklerine yer verilmektedir (Çizelge 3.71). Ankete katılanların sosyo-demografik özelliklerini belirlemeye yönelik olarak cinsiyeti, yaşı, çalıştığı kurum, ikamet ettiği yere ilişkin sorular yöneltilmiştir. Çizelge 3.71'e göre; ankete katılanların cinsiyetlerine göre dağılımına bakıldığında, katılımcıların %66.9'unu (97 kişi) erkekler, %23.4'ünü (66 kişi) bayanların oluşturduğu görülmektedir.

Yaş gruplarına göre dağılımlara bakıldığında katılımcıların %18.6 'sının 20-30 yaş (27 kişi) aralığında olduğu, %40'ı 30-40 yaş aralığında (58 kişi) olduğu , %18.6'sının 40-50 yaş aralığında (27 kişi) olduğu, %13.1'i 50 yaş üzeri (19 kişi) olduğu görülmektedir. Temsil ettikleri gruplara göre dağılımlara bakıldığında katılımcıların %31 'inin kamu (45 kişi), %16.6'sının muhtarlar (24 kişi) olduğu , %12.4'ünün yerel yönetim (18 kişi) olduğu , %1.4'ü özel işletme (2 kişi) olduğu, %2.8'i STK (4 kişi) olduğu, %4.1'i orman işletmesi (6 kişi), %22.1'i üniversite (32 kişi) olduğu görülmektedir. İkamet ettikleri ilçelere göre dağılıma bakıldığında %75.2'sinin Düzce Merkez İlçe (109 kişi), %11.7'sinin Gölyaka (17 kişi), %2.8'inin Kaynaşlı (4 kişi) olduğu görülmektedir.

Çizelge 3.71. Ankete Katılanların Sosyo-demografik özellikleri

DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER		SAYI	YÜZDE
Cinsiyet	Bay	97	66,9
	Bayan	34	23,4
Yaş	20-30	27	18,6
	30-40	58	40,0
	40-50	27	18,6
	50 ve üzeri	19	13,1
Temsil ettiği grup	Kamu	45	31,0
	Muhtarlık	24	16,6
	Yerel Yönetim	18	12,4
	Özel İşletme	2	1,4
	STK	4	2,8
	Orman İşletme	6	4,1
	Üniversite	32	22,1

Çizelge 3.71. Devamı			
	Gölyaka Orman İşletmesi	5	3,4
	Orman ve Su işleri Müdürlüğü	7	4,8
	Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü	14	9,7
	Üniversite	32	22,1
Bağlı Olduğu Kurum	Belediye	16	11,0
	Kaynaşlı Gıda Tarım ve Hayvancılık	2	1,4
	Gölyaka Belediyesi	2	1,4
	Gölyaka kaymakamlığı	1	,7
	Gölyaka Gıda Tarım ve Hayvancılık İlçe Müdürlüğü	1	,7
	Kültür ve Turizm İl Müd.	8	5,5
	Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü	2	1,4
	Gıda tarım ve Hayvancılık İl Müd.	10	6,9
	Muhtarlık	24	16,6
	Ziraat odası	1	,7
	Tema	1	,7
	Kafkas Kültür der.	1	,7
	Özel İşletme	2	1,4
İkamet Ettiği Yer	Merkez	109	75,2
	Gölyaka	17	11,7
	Kaynaşlı	4	2,8

Bağlı oldukları kurumlara göre dağılımlara bakıldığında katılımcıların %3.4'ü 'sının Gölyaka Orman İşletmesi (5 kişi), % 0.7'sinin (1 kişi) Düzce Orman İşletmesi,%4.8'inin Orman ve Su İşleri İl Müdürlüğü (7 kişi), %9.7'sinin Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü (14 kişi), %22.1'inin Üniversite (32 kişi),% 11'inin Belediye (16 kişi), %1.4'ünün Kaynaşlı Gıda Tarım ve Hayvancılık İlçe Müdürlüğü (2 kişi), %1.4'ünün Gölyaka Belediyesi (2 kişi), %0.7'sinin Gölyaka Kaymakamlığı (1 kişi), %0.7'sinin Gölyaka Gıda Tarım ve Hayvancılık İlçe Müdürlüğü (1 kişi),%5.5'inin Kültür ve Turizm İl Müdürlüğü (8 kişi), %1.4'ünün Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü (2 kişi), %6.9'u Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü (10 kişi), %16.6'sı Muhtarlar (24 kişi), %0.7'si Ziraat odası (1 kişi), %0.7'si Tema Vakfı (1 kişi), %1.4'ü Özel işletme (2 kişi) olarak görülmektedir.

3.5.3.3. Alt Ölçeklerin Betimleyici Analizleri

Ekoturizm Etkilerinin değerlendirilmesine ilişkin sonuçlar Çizelge 3.72’de belirtilmektedir.

Çizelge 3.72. Ekoturizmin etkileri alt ölçeği betimleyici analizi

No	Ekoturizmin Etkileri	Ortalama	Standart Sapma
1	Ekoturizm yöre halkı için iş imkanları sağlar.	3,9008	1,36919
2	Ekoturizm yöreye yapılan yatırımları olumlu etkiler.	3,7176	1,31427
3	Ekoturizm yöre halkının yaşam koşullarını iyileştirir.	3,5344	1,36606
4	Ekoturizm yöredeki işletmelere ekonomik kazanç sağlar.	3,6794	1,41022
5	Turistler yöre halkının yaşam biçimini olumsuz etkiler.	2,2290	1,16728
6	Ekoturizm yörede hayat pahalılığına yol açar.	2,5344	1,42125
7	Ekoturizm yöreye göçü artırır.	2,9084	1,36128
8	Ekoturizm yöre halkının kılık-kıyafet alışkanlıklarında olumsuz değişiklikler yaratmaktadır	2,1603	1,16234
9	Ekoturizm yöre halkının yeme-içme alışkanlıklarında olumsuz değişikliğe neden olmaktadır.	2,1527	1,23084
10	Ekoturizm yöre halkı için çeşitli kültürel etkinlikleri (festivaller,şenlikler,vb.) özendirir.	3,6260	1,34357
11	Ekoturizm, turistler ve yöre insanı arasında dostluklar gelişmesini sağlar.	3,6183	1,32118
12	Ekoturizm yöre halkının yaşam biçimini olumlu etkiler.	3,4580	1,37146
13	Ekoturizm yöre halkı ve turistler arasında dostlukların gelişmesini sağlar.	3,5878	1,36928
14	Ekoturizm çevre kirliliğine yol açmaktadır.	2,4046	1,42386
15	Ekoturizm yöre insanı için rekreasyon alanlarının artırılmasını sağlar.	3,4122	1,39709
16	Ekoturizm yapılan alanda altyapı ve üst yapı gelişir.	3,4351	1,43097
17	Ekoturizm doğal ve kültürel kaynakların korunmasına herhangi bir katkı sağlamaz.	1,9924	1,10590

Not: Ölçekte 1=kesinlikle katılmıyorum, 5=kesinlikle katılıyorum

Ekoturizmin alt ölçeği paydaşlar tarafından algılanan etkileri yansıtan 17 önermeden oluşmaktadır. Çizelge 3.72’de görüldüğü üzere örneklem dahilindeki ekoturizm paydaşları, her önermenin ortalaması temel alındığında “ ekoturizm yöre halkı için iş imkanları sağlar”, “Ekoturizm yöreye yapılan yatırımları olumlu etkiler”, “Ekoturizm yöredeki işletmelere ekonomik kazanç sağlar”, ”Ekoturizm yöre halkı için çeşitli kültürel etkinlikleri (festivaller,şenlikler,vb.) özendirilir”, “Ekoturizm, turistler ve yöre insanı arasında dostluklar gelişmesini sağlar” önermelerine katıldıkları, “Ekoturizm doğal ve kültürel kaynakların korunmasına herhangi bir katkı sağlamaz” önermesi ise paydaşların katılmadığı olumsuz önermedir. Paydaşların ekoturizmin olası etkileri konusundaki düşünceleri ekoturizmin ekonomik ve kültürel anlamda yöre halkı için olumlu katkıları

olacağı yönündedir. Ekoturizm faaliyetlerinin uygulanmasının önündeki engellerin değerlendirilmesine ilişkin sonuçlar Çizelge 3.73’de belirtilmektedir.

Çizelge 3.73. Ekoturizm faaliyetlerinin uygulanmasının önündeki engeller alt ölçeği betimleyici analizi

No	Ekoturizm Faaliyetlerinin Uygulanmasının Önündeki Engeller	Ortalama	Standart Sapma
1	Yöredeki köylerde ekoturizm faaliyetlerini destekleyecek yeterli alt yapı yoktur.	3,4580	1,36584
2	Yöredeki turizm kaynakları oldukça bakımsız durumdadır.	3,2137	1,39784
3	HES yapımı, fındıklıklar, heyelan riski olan alanlar bölgenin ekoturizm potansiyelini azaltmaktadır.	3,3435	1,41840
4	Yörede, yakın çevresi ile rekabet edebilecek doğal güzellikler yoktur.	2,0916	1,30355
5	Düzce’deki arazi kullanım politikaları ekoturizmi olumsuz etkilemektedir.	3,4427	3,76862
6	Ekoturizmin sağlayacağı gelir kaynakları konusunda yerel halkın bilgisi yoktur.	3,5802	1,28873
7	Yörenin ekoturizm kaynakları hakkında gerekli tanıtım ve pazarlama çalışmaları yapılmamaktadır.	3,5344	1,33184
8	Ekoturizm planlama çalışmalarında yeterli devlet teşviki yoktur.	3,3511	1,27656
9	Yörede ekoturizm ve turizm konularında liderlik edebilecek kişiler bulunmamaktadır.	3,2443	1,38726
10	Yöredeki arazi sahipleri ekoturizm yatırımcıları ile sorun yaşamaktadır.	2,7481	1,32632
11	Yerel halkın ekoturizm ile ilgili talepleri yöneticiler tarafından dikkate alınmamaktadır.	2,8473	1,23708
12	Yerel halk turistlerin doğal çevreye zarar vereceğini düşünmektedir.	2,6641	1,37343
13	Yerel halk turistlerin kültürel yapıya, geleneklerine zarar vereceğini düşünmektedir.	2,7405	1,35492
14	Yerel halk turizmin dini inançlarına ters olduğunu düşünmektedir.	2,4733	1,35492
15	Yerel halk yöresel ürün satışı, taşımacılık, pansiyonculuk, hediyelik eşya satışı gibi faaliyetlerde bulunmak istememektedir.	2,1069	1,25424
16	Düzce’ye gelen turistler sadece yaz aylarını tercih etmektedirler.	3,0992	1,38038
17	Turistlerin Düzce’de çok kısa süre kalmaktadırlar (Günübirlik ve haftasonu).	3,4733	1,36623
18	Turistler yöredeki kültürel etkinlikler hakkında yeterince bilgi sahibi değildir.	3,4504	1,40446
19	Turistler yöredeki doğal güzellikler hakkında yeterince bilgi sahibi değildir.	3,4580	1,45316
20	Turistler yöredeki turizm etkinlik çeşitlerini yetersiz bulmaktadırlar.	3,1756	1,40593
21	Turistler yöredeki işletmelerin fiyatlarından memnun değildir.	2,8397	1,37459

Not: Ölçekte 1=kesinlikle katılmıyorum, 5=kesinlikle katılıyorum

Ekoturizm faaliyetlerinin uygulanmasının önündeki engeller alt ölçeği paydaşlar tarafından algılanan etkileri yansıtan 21 önermeden oluşmaktadır. Çizelge 3.74’de görüldüğü üzere

örneklem dahilindeki ekoturizm paydaşları, her önermenin ortalaması temel alındığında” Ekoturizmin sağlayacağı gelir kaynakları konusunda yerel halkın bilgisi yoktur.”, “Yörenin ekoturizm kaynakları hakkında gerekli tanıtım ve pazarlama çalışmaları yapılmamaktadır”, “Yörenin ekoturizm kaynakları hakkında gerekli tanıtım ve pazarlama çalışmaları yapılmamaktadır.” Önermelerine en yüksek düzeyde katıldıkları görülmektedir. Paydaşların ekoturizmin onundeki engeller hakkındaki düşünceleri genel olarak tanıtım ve pazarlama eksikliği ve yöre halkının gelir getirici hizmetler hakkındaki bilgi eksikliği görüşüne dayanmaktadır. Ekoturizm kaynaklarının çekicilik derecesi ve kaynak geliştirilmesine ilişkin sonuçlar Çizelge 3.74’te belirtilmektedir.

Çizelge 3.74. Ekoturizm kaynakların çekicilik derecesi ve kaynak geliştirilmesi alt ölçeği betimleyici analizi

No	Ekoturizm kaynakların çekicilik derecesi ve kaynak geliştirilmesi	Ortalama	Standart Sapma
1	Yörede yer alan ekoturizm kaynaklarının iyi bir algısı vardır.	2,8015	1,27352
2	Ekoturizm kaynakları çevresinde turistler için yeterli güvenlik önlemleri vardır.	2,5115	1,24879
3	Ekoturizm kaynaklarına bakım çalışmaları yapılırsa, gelen turistlerin Düzce’de kalma süreleri uzar.	3,5496	1,39347
4	Ekoturizm etkinliklerinin çeşitlendirilmesi (Kayak, binicilik, kuş gözlemi, bitki gözlemi vb.) turistlerin yöreye talebini artırır.	3,8702	1,36662
5	Ekoturizm sektöründe çalışan personelin bilinçlendirilmesi turistlerin bölgeye talebini artırır.	3,6870	1,45223
6	Ekoturizm envanteri oluşturulması, turizm kaynaklarının korunmasını kolaylaştırır.	3,7176	1,39380
7	Doğa ile uyumlu turistik tesislerin yapılması ekoturizmi geliştirir.	3,8321	1,44729
8	Yöreye özgü el sanatlarına yönelik ürünlerin kaliteli üretilmesi ekoturizmi geliştirir.	3,6565	1,47163
9	Doğayı koruma konusunda gelen ekoturistlerin bilinçlendirilmesi yörede ekoturizmi geliştirir	3,5496	1,43159
10	Çevre kalitesi ve koruma konularında eko turistler için eğitsel fırsatların yaratılması yöreye talebi artırır.	3,4275	1,34182
11	Pazarlama ve tanıtım çalışmaları yapması yörede ekoturizmi geliştirir.	3,8092	1,47343
12	Ekoturizm etkinliklerinde ürün-hizmet çeşitliliği bölgede ekoturizmi geliştirir.	3,6565	1,36309
13	Önceden düzenlenmiş, çekici tur paketlerinin oluşturulması ekoturistlerin talebini artırır.	3,7252	1,45207
14	Konser, festival vb. toplumsal olayların çeşitlendirilmesi ve artırılması ekoturistlerin talebini artırır.	3,7099	1,37834

Ekoturizm kaynakların çekicilik derecesi ve kaynak geliştirilmesi alt ölçeği paydaşlar tarafından algılanan etkileri yansıtan 14 önermeden oluşmaktadır. Çizelge 3.75'te görüldüğü üzere örneklem dahilindeki ekoturizm paydaşları, her önermenin ortalaması temel alındığında” Pazarlama ve tanıtım çalışmaları yapması yörede ekoturizmi geliştirir”, “Ekoturizm etkinliklerinin çeşitlendirilmesi (Kayak, binicilik, kuş gözlemi, bitki gözlemi vb.) turistlerin yöreye talebini artırır”, “Doğa ile uyumlu turistik tesislerin yapılması ekoturizmi geliştirir”, “Pazarlama ve tanıtım çalışmaları yapması yörede ekoturizmi geliştirir.”, “Önceden düzenlenmiş, çekici tur paketlerinin oluşturulması” ekoturistlerin talebini artırır” önermelerine katıldıkları görülmektedir.

Paydaşların ekoturizm kaynaklarının çekicilik derecesi ve geliştirilmesi konusundaki düşünceleri genel olarak ekoturizm etkinliklerinin çeşitlendirilmesi, tanıtım ve pazarlamanın artırılması, turların düzenlenmesi yönündedir. Yönetim stratejilerine ilişkin sonuçlar Çizelge 3.75'te belirtilmektedir.

Çizelge 3.75. Yönetim stratejileri alt ölçeği betimleyici analizi

No	Yönetim Stratejisi	Ortalama	Standart Sapma
1	Düzce’de ekoturizm faaliyetlerinin kontrollü bir şekilde yapılması gerekmektedir.	3,7405	1,42282
2	Ekoturizm planlaması sürecinde, yerel halk, devlet, sivil toplum kuruluşları ve özel sektör birlikte karar almalıdır.	3,8626	1,39650
3	Yerel halkın ekoturizm faaliyetlerine olumlu bakması sağlanmalıdır.	3,7863	1,37565
4	Yapılacak bir ekoturizm uygulaması yöremize faydalı olacaktır.	3,7710	1,49133
5	Yapılacak ekoturizm tesisleri için Düzce’ye özgü standartlar geliştirmek gerekmektedir.	3,7099	1,40049
6	Ekoturizmin gelişmesini destekleyici maddi kaynakların yaratılması gerekmektedir.	3,8244	1,42764
7	Ekoturizmin planlı bir şekilde yapılmasıyla ekonomik kazancı artırır.	3,7786	1,36602
8	Yerel halkın refahının artırılması ekoturizm faaliyetlerine bağlıdır.	3,1145	1,32805
9	Yörede yaşayan halkın geleneklerini devam ettirmelerini sağlamak için önlemler alınmalıdır.	3,4656	1,48995
10	Ekoturizm faaliyetleri içerisinde yer alacak tüm birimler arasında eşgüdüm sağlanmalıdır.	3,7863	1,44652
11	Ekoturizm planlama çalışmalarında yerel halkın sorunları belirlenmelidir.	3,6947	1,45122
12	Bölge Ekoturizm Potansiyeli Tespit Komisyonunun kurulması gerekmektedir.	3,5954	1,42925
13	Yöreye gelen turistlerin görüşleri alınarak yörenin eksikleri değerlendirilmelidir.	3,7557	1,52463

Çizelge 3.75 Devamı			
14	Turizm acentalarının faaliyetlerini arttırmaları özendirilmelidir.	3,7557	1,39279
15	Düzce’de ekoturizm planlamasına gerek yoktur.	1,6260	1,10479
16	Düzce ve yakın çevresinde yerel halkın, yerel yöneticilerin, sivil toplum kuruluşlarının ve özel sektörün yer aldığı bir yönetim birimi oluşturulmalıdır.	3,6107	1,36761
17	Yerel halk yöresel yemek, el sanatları ürünleri satışı, pansiyonculuk, rehberlik vb. hizmetlerde bulunmaya istekli olmalıdır.	3,6794	1,26045
18	Katılımcı ekoturizm planlaması ile yerel halk-yerel yönetim-merkezi yönetim-özel sektör-sivil toplum kuruluşları arasındaki ilişkileri güçlendirilmelidir.	3,7557	1,34217
19	Ekoturizm planlamasına katkı sağlamak amacıyla konferans, bilgilendirme toplantıları ve eğitim çalışmaları yapılmalıdır.	3,7405	1,42822
20	Ekoturizm faaliyetlerinde yer alan küçük işletmelere gelişim sürecinde uygun finans ve pazarlama desteği merkezi ve yerel yönetimlerce sağlanmalıdır.	3,6489	1,34693
21	Sivil toplum kuruluşları teknik, finansal eğitsel konularda destek sağlayarak ekoturizmi geliştirmede pratik çözümler üretmelidir.	3,6947	1,31203
22	Yerel rehberlerin eğitilmesi, yemek hizmetleri konusunda gerekli kontroller ve hijyen koşullarının sağlanması konularında yerel yönetimler aktif rol almalıdırlar.	3,7328	1,42949
23	Üniversite yerel halkın ekoturizm konusunda bilinçlendirilmesine katkı sağlamalıdır.	3,7557	1,40379
24	Ekoturizm faaliyetlerinin yapılacağı köyler, üniversite ve yerel yönetim birimlerinin öncülüğünde belirlenmelidir.	3,7405	1,36769
25	Ekoturizm işletmelerinin standartları, eleman ve malzeme yeterlilikleri ilgili kurumlar ve federasyonlarca düzenli olarak denetlenmelidir	3,7481	1,45889

Yönetim stratejileri alt ölçeği paydaşlar tarafından algılanan etkileri yansıtan 25 önermeden oluşmaktadır. Çizelge 3.75’te görüldüğü üzere örneklem dahilindeki ekoturizm paydaşları, her önermenin ortalaması temel alındığında “Ekoturizm planlaması sürecinde, yerel halk, devlet, sivil toplum kuruluşları ve özel sektör birlikte karar almalıdır”, “Yerel halkın ekoturizm faaliyetlerine olumlu bakması sağlanmalıdır”, “Ekoturizmin planlı bir şekilde yapılmasıyla ekonomik kazancı artırır”, “Ekoturizmin gelişmesini destekleyici maddi kaynakların yaratılması gerekmektedir”, “Ekoturizm faaliyetleri içerisinde yer alacak tüm birimler arasında eşgüdüm sağlanmalıdır.”önermelerine katıldıkları görülmektedir. “Düzce’de ekoturizm planlamasına gerek yoktur” önermesine ise paydaşların katılmadığı görülmektedir.

Paydaşların yönetim stratejileri konusundaki düşünceleri genel olarak ekoturizm planlaması sürecinde tüm paydaşların birlikte hareket etmeleri yöre halkının bilgilendirilmesine yönelik çalışmaların arttırılması şeklindedir.

3.5.4. Faktör Analizi Sonuçları

Çizelge 3.76’da paydaşlara uygulanan anketlerin faktör analizi değerlendirmelerine ilişkin sonuçlar belirtilmektedir.

Çizelge 3.76. Faktör analizi sonuçları

Faktör Adı	Önergeler	Faktör1	Faktör2	Faktör3	Faktör 4	Faktör 5	Faktör6	Güvenilirlik
Ekoturizmin geliştirilmesine yönelik stratejiler	Ekoturizm planlaması sürecinde, yerel halk, devlet, sivil toplum kuruluşları ve özel sektör birlikte karar almalıdır.	,890						,989
	Turizm acentalarının faaliyetlerini arttırmaları özendirilmelidir.	,885						
	Ekoturizmin gelişmesini destekleyici maddi kaynakların yaratılması gerekmektedir.	,876						
	Ekoturizm faaliyetleri içerisinde yer alacak tüm birimler arasında eşgüdüm sağlanmalıdır.	,872						
	Yerel halkın ekoturizm faaliyetlerine olumlu bakması sağlanmalıdır.	,868						
	Bölge Ekoturizm Potansiyeli Tespit Komisyonunun kurulması gerekmektedir.	,851						
	Düzce ve yakın çevresinde yerel halkın, yerel yöneticilerin, sivil toplum kuruluşlarının ve özel sektörün yer aldığı bir yönetim birimi oluşturulmalıdır.	,846						
	Ekoturizmin planlı bir şekilde yapılmasıyla ekonomik kazancı artırır.	,843						

Çizelge 3.76. Devamı						
Yapılacak bir ekoturizm uygulaması yöremize faydalı olacaktır.	,835					
Yöreye gelen turistlerin görüşleri alınarak yörenin eksikleri değerlendirilmelidir.	,829					
Yapılacak ekoturizm tesisleri için Düzce'ye özgü standartlar geliştirmek gerekmektedir.	,829					
Ekoturizm planlama çalışmalarında yerel halkın sorunları belirlenmelidir.	,822					
Düzce'de ekoturizm faaliyetlerinin kontrollü bir şekilde yapılması gerekmektedir.	,815					
Önceden düzenlenmiş, çekici tur paketlerinin oluşturulması ekoturistlerin talebini arttırır.	,800					
Pazarlama ve tanıtım çalışmaları yapması yörede ekoturizmi geliştirir.	,792					
Ekoturizm etkinliklerinin çeşitlendirilmesi (Kayak, binicilik, kuş gözlemi, bitki gözlemi vb.) turistlerin yöreye talebini arttırır.	,766					
Doğa ile uyumlu turistik tesislerin yapılması ekoturizmi geliştirir.	,758					
Ekoturizm etkinliklerinde ürün-hizmet çeşitliliği bölgede ekoturizmi geliştirir.	,755					
Ekoturizm envanteri oluşturulması, turizm kaynaklarının korunmasını kolaylaştırır.	,749					
Ekoturizm etkinliklerinin çeşitlendirilmesi (Kayak, binicilik, kuş gözlemi, bitki gözlemi vb.) turistlerin yöreye talebini arttırır.	,741					

Çizelge 3.76. Devamı						
	Ekoturizm planlamasına katkı sağlamak amacıyla konferans, bilgilendirme toplantıları ve eğitim çalışmaları yapılmalıdır.	,716				
	Yöreye özgü el sanatlarına yönelik ürünlerin kaliteli üretilmesi ekoturizmi geliştirir.	,711				
	Doğayı koruma konusunda gelen ekoturistlerin bilinçlendirilmesi yörede ekoturizmi geliştirir	,689				
	Ekoturizm sektöründe çalışan personelin bilinçlendirilmesi turistlerin bölgeye talebini arttırır.	,671				
	Çevre kalitesi ve koruma konularında eko turistler için eğitsel fırsatların yaratılması yöreye talebi arttırır.	,661				
Ekoturizmin yöre halkına katkıları	Ekoturizm yöre halkının yaşam koşullarını iyileştirir.		,868			
	Ekoturizm yöre halkı için iş imkanları sağlar.		,836			
	Ekoturizm yöre halkı ve turistler arasında dostlukların gelişmesini sağlar.		,826			
	Ekoturizm yöreye yapılan yatırımları olumlu etkiler.		,803			
	Ekoturizm yöredeki işletmelere ekonomik kazanç sağlar.		,797			
	Ekoturizm, turistler ve yöre insanı arasında dostluklar gelişmesini sağlar.		,791			
	Ekoturizm yöre halkının yaşam biçimini olumlu etkiler.		,745			
	Ekoturizm yapılan alanda altyapı ve üst yapı gelişir.		,707			
						,952

Çizelge 3.76. Devamı

Ekoturizmin Önündeki Engeller	Yörede ekoturizm ve turizm konularında liderlik edebilecek kişiler bulunmamaktadır.			,752				,926
	Ekoturizm planlama çalışmalarında yeterli devlet teşviki yoktur.			,751				
	Yöredeki turizm kaynakları oldukça bakımsız durumdadır.			,681				
	Ekoturizmin sağlayacağı gelir kaynakları konusunda yerel halkın bilgisi yoktur.			,648				
	Yerel halkın ekoturizm ile ilgili talepleri yöneticiler tarafından dikkate alınmamaktadır.			,610				
	HES yapımı, fındıklıklar, heyelan riski olan alanlar bölgenin ekoturizm potansiyelini azaltmaktadır.			,609				
	Turistler yöredeki kültürel etkinlikler hakkında yeterince bilgi sahibi değildir.			,554				
	Yöredeki köylerde ekoturizm faaliyetlerini destekleyecek yeterli alt yapı yoktur.			,553				
	Turistler yöredeki doğal güzellikler hakkında yeterince bilgi sahibi değildir.			,523				
Ekoturist-yerel halk etkileşimi	Yerel halk turizmin dini inançlarına ters olduğunu düşünmektedir.				,751			,859
	Yerel halk turistlerin kültürel yapıya, geleneklerine zarar vereceğini düşünmektedir.				,731			
	Yerel halk yöresel ürün satışı, taşımacılık, pansiyonculuk, hediyelik eşya satışı gibi faaliyetlerde bulunmak istememektedir.				,680			
	Yerel halk turistlerin doğal çevreye zarar vereceğini düşünmektedir.				,598			

Çizelge 3.76. Devamı								
Ekoturizmin yöre halkı yaşam biçimine olumsuz etkileri	Ekoturizm yöre halkının kılık-kıyafet alışkanlıklarında olumsuz değişiklikler yaratmaktadır					,838		0,864
	Turistler yöre halkının yaşam biçimini olumsuz etkiler.					,811		
	Ekoturizm yöre halkının yeme-içme alışkanlıklarında olumsuz değişikliğe neden olmaktadır.					,801		
Ekoturizm kaynakları	Ekoturizm kaynakları çevresinde turistler için yeterli güvenlik önlemleri vardır.						,716	,769
	Yörede yer alan ekoturizm kaynaklarının iyi bir algısı vardır.						,666	
Öz Değeri		27,934	4,103	3,038	1,965	1,537	1,141	
Varyansı açıklama oranı		35,719	14,436	11,143	6,826	5,146	4,608	
Toplam varyansı açıklama oranı	77,879							
KMO	0,935							
Barlett's Test of Sphericity	8639,306							

1 = kesinlikle katılmıyorum, 2= katılmıyorum, 3= ne katılıyorum-ne katılmıyorum, 4= katılıyorum, 5= kesinlikle katılıyorum

Faktör analizi bir konuda deneklerin verdiği yanıtlara göre değişkenler arasındaki korelasyonun hesaplanarak, birbiri ile ilişkili olan ve aynı boyutu ölçen değişkenlerin gruplandırılması sonucu faktör elde etme işlemidir (Altunışık ve diğ. 2010).

Öncelikle verilerin faktör analizine uygun olup olmadığının test edilmesi gerekmektedir. Bu konuda KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) testi (örneklem uygunluk ölçüsü) ve Barlett'in küresellik testi faktör analizinin uygunluğunu gösteren bir indistir.

KMO değeri olarak 0,5-1,0 arası değerler kabul edilebilir değerlendirilirken, 0,5'in altındaki değerler faktör analizinin söz konusu veri seti için uygun olmadığının göstergesidir. Ancak genel olarak araştırmacılar tarafından tatminkâr olarak düşünülen asgari KMO değeri 0,7'dir (Altunışık ve diğerleri, 2010; Kalaycı, 2009). Çizelge 3.77'de KMO ölçütünün aralıkları yer almaktadır.

Çizelge 3.77. KMO ölçütünün aralıkları (Kalaycı 2009).

KMO Değeri	Yorum
0,90	Mükemmel
0,80	Çok iyi
0,70	İyi
0,60	Orta
0,50	Zayıf
0,50'nin altı	Kabul edilemez

Ölçeğin faktör analizine uygunluğunun test edilmesinin ardından ölçeğe faktör analizi uygulanmıştır. Verilere uygulanan temel bileşenler (principal component) analizinde varimax döndürme yöntemi (dikey döndürme yöntemi) kullanılmış ve elde edilen serpilme diyagramı dağılımına göre özdeğerleri 1'in üzerinde olan veriler değerlendirmeye alınmıştır. Sonuç olarak özdeğerleri 1'den büyük 6 faktör ve bu faktörlerin altında 52 değişken belirlenmiştir.

Çizelge 3.76'da faktör analizi sonucunda elde edilen 6 faktör ve bunlara ilişkin özdeğer ve varyansı açıklama oranları ile birlikte ölçekte yer alan her bir maddenin hangi faktörle ilişkili olduğunu ifade eden faktör yük değerleri gösterilmiştir. Araştırma verilerine göre faktör analizi uygulayabilme koşulunu gösteren KMO (Kaise-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) değeri 0,935 mükemmel düzeyde bir değer olarak hesaplanmıştır (Kalaycı 2009).

Araştırma verilerinden anlamlı faktörler veya değişkenler çıkarılabileceğini gösteren küresellik derecesi de (Barlett's Test of Sphericity) 8639,306 olarak hesaplanmış ve elde edilen bu değer 0.000 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı olduğu görülmüştür. Faktör analizi sonucu elde edilen 6 faktörün toplam varyansı açıklama oranı % 78 düzeyinde gerçekleşmiştir.

Ekoturizmin geliştirilmesine yönelik stratejiler, Ekoturizmin yöre halkına katkıları, Ekoturizmin önündeki engeller, Ekoturist-yerel halk etkileşimi, Ekoturizmin yöre halkı yaşam biçimine olumsuz etkileri, Ekoturizm kaynakları, isimleri ile bu faktörler adlandırılmıştır.

Faktörleri oluşturan maddelerin ilişkin oldukları faktörlerle ne ölçüde ilişkili olduklarının belirlenmesi amacı ile 6 faktör altında toplanan değişkenlere ayrı ayrı güvenilirlik analizleri uygulanmıştır. Analizler sonucunda, Cronbach alfa değerinin her faktör için yapılan güvenilirlik analizlerinde; $0,60 \leq \alpha < 0,80$ değerde bulunarak, güvenli bir ölçek olduğu ispatlanmıştır (Kalaycı 2009).

Çizelge 3.76 incelendiğinde 1. faktörün özdeğeri 27,934, varyansı açıklama oranı %35,719. Bu faktör altında 25 ifade yer almıştır. “Ekoturizmin geliştirilmesine yönelik stratejiler” başlığı ile adlandırılmıştır. Ekoturizm planlaması sürecinde, yerel halk, devlet, sivil toplum kuruluşları ve özel sektör birlikte karar almalıdır, turizm acentalarının faaliyetlerini arttırmaları özendirilmelidir, ekoturizmin gelişmesini destekleyici maddi kaynakların yaratılması gerekmektedir, ekoturizm faaliyetleri içerisinde yer alacak tüm birimler arasında eşgüdüm sağlanmalıdır, yerel halkın ekoturizm faaliyetlerine olumlu bakması sağlanmalıdır, Bölge ekoturizm potansiyeli tespit komisyonunun kurulması gerekmektedir, Düzce ve yakın çevresinde yerel halkın, yerel yöneticilerin, sivil toplum kuruluşlarının ve özel sektörün yer aldığı bir yönetim birimi oluşturulmalıdır, ekoturizmin planlı bir şekilde yapılmasıyla ekonomik kazancı artırır, yapılacak bir ekoturizm uygulaması yöremize faydalı olacaktır, yöreye gelen turistlerin görüşleri alınarak yörenin eksikleri değerlendirilmelidir, yapılacak ekoturizm tesisleri için Düzce’ye özgü standartlar geliştirmek gerekmektedir, ekoturizm planlama çalışmalarında yerel halkın sorunları belirlenmelidir, Düzce’de ekoturizm faaliyetlerinin kontrollü bir şekilde yapılması gerekmektedir, önceden düzenlenmiş, çekici tur paketlerinin oluşturulması ekoturistlerin talebini artırır, pazarlama ve tanıtım çalışmaları yapması yörede ekoturizmi geliştirir, ekoturizm etkinliklerinin çeşitlendirilmesi (Kayak, binicilik, kuş gözlemi, bitki gözlemi vb.) turistlerin yöreye talebini artırır, doğa ile uyumlu turistik tesislerin yapılması ekoturizmi geliştirir, ekoturizm etkinliklerinde ürün-hizmet çeşitliliği bölgede ekoturizmi geliştirir,

Ekoturizm envanteri oluşturulması, turizm kaynaklarının korunmasını kolaylaştırır, ekoturizm planlamasına katkı sağlamak amacıyla konferans, bilgilendirme toplantıları ve eğitim çalışmaları yapılmalıdır, yöreye özgü el sanatlarına yönelik ürünlerin kaliteli üretilmesi ekoturizmi geliştirir, doğayı koruma konusunda gelen ekoturistlerin bilinçlendirilmesi yörede ekoturizmi geliştirir,

Ekoturizm sektöründe çalışan personelin bilinçlendirilmesi turistlerin bölgeye talebini artırır, Çevre kalitesi ve koruma konularında eko turistler için eğitsel fırsatların yaratılması yöreye talebi artırır, önermeleri “Ekoturizmin geliştirilmesine yönelik stratejiler” başlığı ile adlandırılmıştır.

Çizelge 3.76 incelendiğinde 2. faktörün özdeğeri 4,103, varyansı açıklama oranı %14,43’dür. Bu faktör altında 8 ifade yer almıştır. Ekoturizm yöre halkının yaşam koşullarını iyileştirir, Ekoturizm yöre halkı için iş imkanları sağlar, ekoturizm yöre halkı ve turistler arasında dostlukların gelişmesini sağlar, ekoturizm yöreye yapılan yatırımları olumlu etkiler, ekoturizm yöredeki işletmelere ekonomik kazanç sağlar, ekoturizm, turistler ve yöre insanı arasında dostluklar gelişmesini sağlar, ekoturizm yöre halkının yaşam biçimini olumlu etkiler, ekoturizm yapılan alanda altyapı ve üst yapı gelişir önermeleri “Ekoturizmin yöre halkına katkıları” başlığı ile adlandırılmıştır.

Çizelge 3.76 incelendiğinde 3. Faktörün özdeğeri 3,038 varyansı açıklama oranı %11.143’dür. .Bu faktör altında 9 ifade yer almıştır. Yerel halk turizmin dini inançlarına ters olduğunu düşünmektedir, Yerel halk turistlerin kültürel yapıya, geleneklerine zarar vereceğini düşünmektedir, Yerel halk yöresel ürün satışı, taşımacılık, pansiyonculuk, hediyelik eşya satışı gibi faaliyetlerde bulunmak istememektedir, Yerel halk turistlerin doğal çevreye zarar vereceğini düşünmektedir önermeleri “Ekoturizmin Önündeki Engeller” olarak adlandırılmıştır.

Çizelge 3.76 incelendiğinde 4. faktörün öz değeri 1,965, varyansı açıklama oranı %6,876’dır. Bu faktör altında 4 ifade yer almıştır. Yerel halk turizmin dini inançlarına ters olduğunu düşünmektedir, Yerel halk turistlerin kültürel yapıya, geleneklerine zarar vereceğini düşünmektedir, Yerel halk yöresel ürün satışı, taşımacılık, pansiyonculuk, hediyelik eşya satışı gibi faaliyetlerde bulunmak istememektedir.

Yerel halk turistlerin doğal çevreye zarar vereceğini düşünmektedir önermeleri “Ekoturizm-yerel halk etkileşimi” başlığı ile adlandırılmıştır.

Çizelge 3.76 incelendiğinde 5. faktörün öz değeri 1.537, varyansı açıklama oranı %5.146’dır. Bu faktör altında 3 ifade yer almıştır. Ekoturizm yöre halkının kılık-kıyafet alışkanlıklarında olumsuz değişiklikler yaratmaktadır, turistler yöre halkının yaşam biçimini olumsuz etkiler, ekoturizm yöre halkının yeme-içme alışkanlıklarında olumsuz değişikliğe neden olmaktadır önermeleri “Ekoturizmin yöre halkı yaşam biçimine olumsuz etkileri” başlığıyla adlandırılmıştır.

Çizelge 3.76 incelendiğinde 6. Faktörün öz değeri 1,141, varyansı açıklama oranı %4.608’dir. Bu faktör altında 2 ifade yer almıştır. Ekoturizm kaynakları çevresinde turistler için yeterli güvenlik önlemleri vardır, Yörede yer alan ekoturizm kaynaklarının iyi bir algısı vardır önermeleri “Ekoturizm kaynakları” başlığı ile adlandırılmıştır.

3.5.4.1. Faktörlere İlişkin Sonuçların Değerlendirilmesi

Çizelge 3.78’de ölçekte yer alan her bir faktörün aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları verilmiştir.

Çizelge 3.78. Faktörlere ilişkin aritmetik ortalamalar ve standart sapma

Faktör Adı	Katılım	
	Aritmetik ort.	Standart sapma
Ekoturizmin geliştirilmesine yönelik stratejiler	3,7221	1,419
Ekoturizmin yöre halkına katkıları	3,6163	1,36
Ekoturizmin Önündeki Engeller	3,327	1,358
Ekoturizm-yerel halk etkileşimi	2,4962	1,343
Ekoturizmin yöre halkı yaşam biçimine olumsuz etkileri	2,180	1,186
Ekoturizm kaynakları	2,6565	1,2611

* 1 = kesinlikle katılmıyorum, 2= katılmıyorum, 3= ne katılıyorum-ne katılmıyorum, 4= katılıyorum, 5= kesinlikle katılıyorum

Yukarıda yer alan çizelgeye göre ekoturizmin geliştirilmesine yönelik stratejiler açısından 3,72 düzeyinde katılım gösterdikleri ifade edilmiştir. Dolayısıyla katılımcılar yönetim stratejileri hakkında ortaya konulan önermelere katılmışlardır.

Ekoturizmin Geliştirilmesine yönelik yönetim stratejileri arasında özellikle tüm paydaşların bir arada hareket etmelerinin gereğine, tanıtım ve pazarlama faaliyetlerinin hız kazanmasına, yöre halkının bilgilendirilmesine ilişkin eğitim çalışmalarına başlanmasına, yörenin ekoturizm envanterinin oluşturulmasına ilişkin görüşlerde fikir birliği söz konusudur. Timothy (1999) paydaşların ve yerel halkın katılımının olmadığı Yogyagharta niçin yaptığı çalışmada planlama sürecinde yönetim stratejilerinin önemine dikkat çekmiş, özellikle hem bürokratlar hemde yerel halk için konu hakkındaki eğitim ve bilgilendirmenin gerekliliğine değinmiştir.

Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Müdürlüğünce Zonguldak İli için hazırlanan “Doğa Turizmi Master Planı 2013” incelendiğinde paydaşların benzer başlıklarda hemfikir oldukları görülmektedir. Ayrıca Bonilla (1997), Aas et.al. (2005), Yates et.al. (2010) katılımcı turizm planlaması, ekoturizm planlaması ve yönetimi konularında paydaşların bir araya gelmelerinin önemini vurgulamışlardır. Aydın ve Selvi (2012b) tarafından hazırlanan Kırsal Turizm Tanıtımında Yerel Paydaşların Rolü: Arhavi Örneği başlıklı çalışmada tüm paydaşların ekoturizm planlaması için olumlu bakış açılarının olduğu, kendi açılarından çaba ve emek sarfettikleri vurgulanmış, bir araya gelerek eşgüdümlü çalışmaları önerilmektedir.

Çizelge 3.78’e göre ekoturizmin yöre halkına katkıları açısından 3,61 düzeyinde katılım gösterdikleri ifade edilmiştir. Dolayısıyla katılımcılar ekoturizmin yöre halkına katkıları hakkında ortaya konulan önermelere katılmışlardır. Uğursuyu ve Aksu havzalarındaki ekoturizm planlaması paydaşları ekonomik ve sosyal anlamda yöre halkının kazanımlarının olacağını, doğal ve kültürel çevrenin ise ekoturizm faaliyetlerinden zarar görmeden korunabileceğini düşünmektedirler. Drumm ve Moore (2005) tarafından belirtildiği üzere koruma ve kullanma dengesinin sağlandığı katılımcı ekoturizm planlaması iyi bir yönetim ve gerekli planlama çalışmalarının tamamlanması ile mümkün olmaktadır.

Çizelge 3.78’e göre ekoturizmin önündeki engeller açısından 3.32 düzeyinde katılım gösterdikleri ifade edilmiştir. Dolayısıyla katılımcılar ekoturizmin önündeki engeller ile ilgili önermelere orta derecede katılmışlardır.

Bu kısımda turistlerin alan hakkında yeterince bilgi sahibi olmadığı, alt ve üst yapının geliştirilmesi gerektiği, ulaşım problemleri, Fındıklık, HES, Malzeme alımı yapılan alanların turistlerin beğenisini azalttığı yönünde etkiler belirtilmiştir. Paydaşların bu konularda kararsız kaldıkları gözlenmiştir. Çalışmanın bu aşaması özellikle ekoturizm planlamasının bir diğer paydaşı olan turistlerin beklentileri, beğenileri ve şikayet ettikleri konular ile ilgili olduğundan, tez çalışmasının “kullanıcı görsel tercihlerini belirleme” aşamasında alandan fotoğraflar gösterilerek değerlendirmeye alınmıştır.

Önemli bir sonuç olarak ise turistlerin alt ve üst yapıya ilişkin hizmet beklentilerinin olduğu, çok doğal ve görsel açıdan beğendikleri alanlarda bile konaklama ve gereksinimlerinin giderilmesine ilişkin yapısal elemanlar istedikleri, HES ve inşaat alanlarını ise görmek istemedikleri belirlenmiştir.

Ekoturist-yerel halk etkileşimi açısından katılımcıların 2,49 düzeyinde katılım gösterdikleri ifade edilmiştir. Dolayısıyla katılımcılar Ekoturist-yerel halk etkileşimi ile ilgili önermeler hakkında kararsız kalmışlardır. Çalışma alanında yapılan ekoturizm faaliyetleri henüz istenilen düzeyde değildir. Paydaşların çoğunluğunun alandaki ekoturizm çalışmaları ile daha önceden bir deneyimleri olmamaları nedeni ile yerel-halk ve ekoturistlerin etkileşimi ile ortaya çıkabilecek durumlar hakkında bilgi sahibi değildir. Gültekin ve diğ. (2014), çalışma alanı içerisinde yer alan ekoturizm faaliyetlerinin en yoğun olduğu yerleşim birimi olan Aydınpınar köyünde, yerel halk- ekoturizm etkileşimi içerikli çalışmalarında yerel halkın ekoturizm faaliyetlerine olumlu baktıklarını, ekoturizmden maddi getiri beklentisi içerisinde olduklarını, doğal ve kültürel yaşamın korunmasının önemini bilincinde olduklarını vurgulamışlardır. Güneş (2011) yerel toplulukların diğer paydaşlar ile işbirliği içerisinde bulunmasının önemine değinmiştir. Tayfun (2002) ise farklı alanlarda yaşayan yerel toplulukların turistlerden olumlu veya olumsuz etkileneceklerine dair fikir ayrılıklarının olduğunu belirtmiştir. Nicholas et al. (2009) ise Dünya miras alanı olan St Lucia’da yaşayan yerel halkın turizm faaliyetlerine destek verdiğini belirtmiştir. Görüldüğü üzere bu konuda farklı görüşler bulunmaktadır. Ekoturizmde gezi bölgesi olarak değerlendirilmesi düşünülen her yöre, farklı doğal ve kültürel oluşumları barındırmaktadır.

Yerel halk ve ekoturizm etkileşimi yöre halkının kültürel yapısına, sosyo ekonomik durumuna, gelen turistlerin profiline ve çevre koşullarına bağlı olarak değişimler gösterebilmektedir.

Çizelge 3.78'e göre; Ekoturizmin yöre halkı yaşam biçimine olumsuz etkileri açısından katılımcıların 2,18 düzeyinde katılım gösterdikleri ifade edilmiştir. Dolayısıyla katılımcılar Ekoturizmin yöre halkı yaşam biçimine olumsuz etkileri ile ilgili önermelere katılmamışlardır.

Ankete katılan ekoturizm paydaşları alana gelecek turistlerin yöre halkının özellikle kültürel alışkanlıklarının (yeme-içme, giyim kuşam, dini inanç vb) değişikliğe uğramayacağı görüşündedirler. Eren ve Aypek (2012) tarafından Cumalıkızık köyünde yapılan araştırma da *“Yerel halkın turizmi kültürlerini korumaya ve geliştirmeye katkısı olan bir faktör olarak gördükleri”* belirtilmiştir. Ancak, Roberts ve Hall (2003) ekoturizm faaliyetleri ile kadınların iş olanaklarının artacağını, yerel ev yapısının bozulabileceğini vurgulamıştır (Akın ve Selvi, 2012b).

Ekoturizmin yöre halkının gelir düzeyini arttırmayı ve iş olanakları sağlamayı amaçlayan, doğal ve kültürel değerleri koruma bilincini yerleştirmekte kullanılan bir araç olduğu dikkate alındığında, yöre insanının yaşam biçiminde değişiklikler yaratacağı sonucuna varılabilmektedir. Özellikle genç nüfus için iş olanaklarının artması ile kırdan kente göçü azaltmak, yöredeki geleneklerin ve kültürel dokunun sürekliliği sağlanırken diğer yandan yaşam koşullarının iyileştirilmesi, teknolojik imkanlardan yararlanma oranının artması, eğitim düzeyinin yükselmesi çalışma alanında ekoturist-yerel halk etkileşiminin beklenen sonuçlarıdır.

Ekoturizm kaynakları açısından katılımcıların 2,65 düzeyinde katılım gösterdikleri ifade edilmiştir. Dolayısıyla katılımcılar ekoturizm kaynakları hakkında belirtilen önermeler hakkında kararsız kalmışlardır. Özellikle alanda yer alan ekoturizm kaynaklarının çekicilik derecesinin ve insanlar tarafından algısının yeterli olup olmadığı konusu çalışmaya katılan paydaşların kararsız kaldıkları noktalardan birisi olmuştur.

Literatür incelendiğinde (Duman ve Öztürk 2005, İnan ve diğ. 2011, Ateşoğlu ve Bayraktar 2011, Sevim ve diğ. 2013) gezi bölgesi algısının göstergelerinin turistlerin alanı önermeleri ve tekrar gelmeleri olduğu söylenebilmektedir. Alana ilişkin algı düzeyi ekoturizm planlama çalışmalarının ardından, izleme ve denetleme aşamalarında turistlerin görüşleri alınarak ölçülebilecektir.

Tüm faktörler dikkate alındığında katılımcılar bu faktörler altındaki önermelere önemli bir düzeyde katılmışlardır.

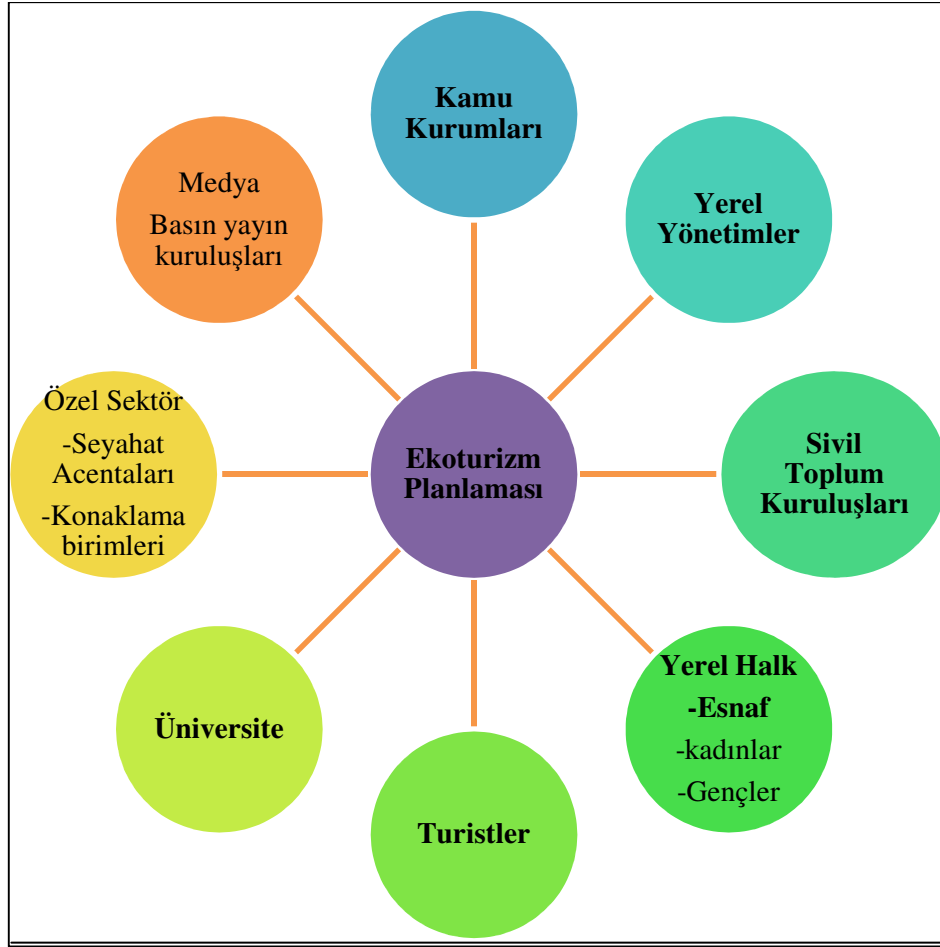
Ekoturizmin yöre halkı yaşam biçimine olumsuz etkileri ile ilgili olarak bu önermelere katılmadıklarını belirtmişlerdir. Ekoturizm kaynakları ve ekoturist-yerel halk etkileşimi ilgili kararsız kalmaları ise ekoturizm konusundaki bilgi düzeyinin yetersiz olması ile ilişkilendirilebilir şeklinde yorumlanmıştır.

3.5.4.2. Paydaş Görüşlerinin Değerlendirilmesi

Günümüzde yerel topluluklarla ve diğer paydaşlarla etkin bir yönetim ortaklığının geliştirilmesi ihtiyacı bulunmaktadır (Güneş 2011). Ancak çalışma alanımızda ekoturizm potansiyelinin tanıtım sürecinde yerel paydaşların katkıları henüz istenilen düzeyde bulunmamaktadır.

Çalışma alanında ekoturizm ürünlerini ve hizmetlerini geliştirme potansiyeli bulunan ya da ekoturizmin gelişmesine etki edebilecek olan çok sayıda paydaş bulunmaktadır.

Bu paydaşlar Şekil 3.92’de genel başlıklar ile ifade edilmektedir. Ekoturizm faaliyetlerinin uzun dönemde sürdürülebilirliğinin sağlanması açısından ekoturizm faaliyetleri ile ilgili tüm paydaşların görüşlerinin belirlenmesi gerekmektedir.



Şekil 3.92. Ekoturizm paydaşları (Drumm and Moore 2005; Demir ve Çevirgen 2006; Gültekin 2010; Yenilmez Arpa 2011; Akın ve Selvi 2012a’ dan geliştirilerek)

Çalışmada, Uğursuyu ve Aksu havzalarında ekoturizm planlama sürecinde rol oynayacağı düşünülen ve anket uygulanan paydaşlar aşağıda belirtilmektedir.

- Düzce Valiliği
- Düzce Belediyesi
- Düzce İl Özel İdaresi
- Gölyaka ve Kaynaşlı Kaymakamlıkları
- Gölyaka ve Kaynaşlı, Beyköy Belediyeleri
- Düzce Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
- Düzce Kültür ve Turizm İl Müdürlüğü
- Düzce Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü

- Gölyaka ve Kaynaşlı Gıda Tarım ve Hayvancılık İlçe Müdürlükleri
- Düzce Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü
- Düzce Orman İşletmesi Müdürlüğü
- Gölyaka Orman İşletme Müdürlüğü
- Hendek Orman İşletme Müdürlüğü
- Düzce Üniversitesi
- Doğu Marmara Kalkınma Ajansı
- Sivil Toplum Kuruluşları, Meslek odaları, Dernekler
- Muhtarlar
- Yerel Halk
- Seyahat acentaları, tur düzenleyicileri
- Konaklama alanları, kafe ve restaurant, yöresel ürün satış işletmeleri

Ankete katılan paydaşların görüşleri genel bir ifade ile şu şekilde özetlenebilir: Uğursuyu ve Aksu havzalarındaki ekoturizm faaliyetleri konusunda yerel halkın olumlu bir bakış açısı içerisinde olduğu düşünülmektedirler. Ancak yerel halkın ekoturizmin gelir getici yönü hakkında yeterince bilgi sahibi olmadıklarını, çalışma alanına ilişkin yeterli tanıtım ve pazarlama çalışmaları olmadığı ayrıca alanda alt ve üst yapı eksikliklerinin bulunduğu, tüm bu engellerin aşılması konusunda ise ekoturizm faaliyetlerinde yer alabilecek tüm paydaşların eşgüdümlü çalışması ile çözümlenebileceği görüşündedirler.

Paydaşlar ile yapılan görüşmeler sonucunda, ekoturizm planlaması konusunda paydaşlar arasında eşgüdüm eksikliği bulunduğu tespit edilmiştir. Düzce Valiliği ve MARKA işbirliği ile düzenlenen ekoturizm amaçlı toplantılar ve raporlardan pek çok paydaşın bilgisinin olmadığı belirlenmiştir. Yörede ekoturizmin geliştirilmesi için farklı paydaşlar farklı alanları ön görmektedirler.

“Düzce İl Doğa Turizmi Master Planı (2013-2013)” hazırlanması, “Doğa yürüyüş parkurları (2012) kitapçığının hazırlanması, MARKA ve Düzce Valiliği Koordinatörlüğünde “Düzce’nin Geleceği Çalışma Toplantısı” düzenlenmesi Düzce’de kamu kurumlarının ve diğer paydaşların ekoturizm faaliyetlerine destek verdiklerinin açık örnekleridir. Ancak planlama çalışmalarında il sınırlarının temel alınması anlayışından

vazgeçilerek havza sınırları dikkate alınmalıdır. Efe ve Aydın (2009) çalışmalarında 5272 Belediye Kanunu, 5302 İl Özel İdaresi Kanunu, 5391 İl Özel idaresi Kanununda Değişiklik Yapılmasına dair Kanunu incelemişler, il sınırlarının nasıl oluşturulduğuna dair herhangi bir ölçütün olmadığını belirtmişleridir. İl sınırlarının nasıl çizildiği hakkında yasal bir dayanak bulunmamaktadır. Havza temelli planlama, doğal kaynakların korunmasına yönelik planlama anlayışının en önemli ve temel aşamasıdır. Doğa turizmini içeren bir planlama çalışmasının idari sınırlar baz alınarak planlanması anlayışından vazgeçilerek, havza sınırları baz alınarak planlanması bu tür faaliyetlerin sürdürülebilirliğinin sağlanmasında atılacak ilk adımdır.

Akın ve Selvi (2012a) “Kırsal Turizmde Yerel Sivil Toplum Kuruluşlarının Rolü: Düzce İli Örneği” başlıklı çalışmalarında Düzce İli geneli için STK’ların birbirleri ile ve kamu kurumları ile birlikte hareket ederek sergi, fuar, ekoturizm, festival ve şenlikler, yöresel ürün satışı vb. etkinlikleri, destekleyici ve gelişimlerine olanak sağlayacak biçimde karar almalarının gereğini, yerel halkın gelir getirici hizmetler konusundaki bilgi eksikliklerinin giderilmesi ev pansiyonculuğu, rehberlik, yöresel ürün satışları hakkında yönlendirilmelerini, ayrıca tanıtım ve pazarlama eksikliğini giderilmesi, ekoturizm faaliyetlerini geliştirmeye çalışan girişimcilere destek olunması ve yöredeki doğal ve kültürel değerleri öne çıkaracak, koruyacak ve zenginleştirecek planlama sürecine aktif olarak katılmaları önerilerinde bulunmuşlardır.

Benzer öneriler Uğursuyu ve Aksu Havzaları ekoturizm planlaması süreci içinde geçerlidir ancak bu süreçte paydaşlar yalnız STK’lar ve kamu kurumları ile sınırlandırılmamalıdır. Özel sektör ile işbirliği içerisinde olunmalı, turist talep ve beklentileri, turistlerin genel olarak şikayetçi oldukları konular çözümlenmelidir.

Özel sektör ile turizm faaliyetlerinin konaklama, ulaşım vb. gibi aşamaları konularında iletişim halinde bulunmalı, tur paketlerinin içerikleri çeşitlendirilmeli, turlar daha cazip hale getirilmelidir.

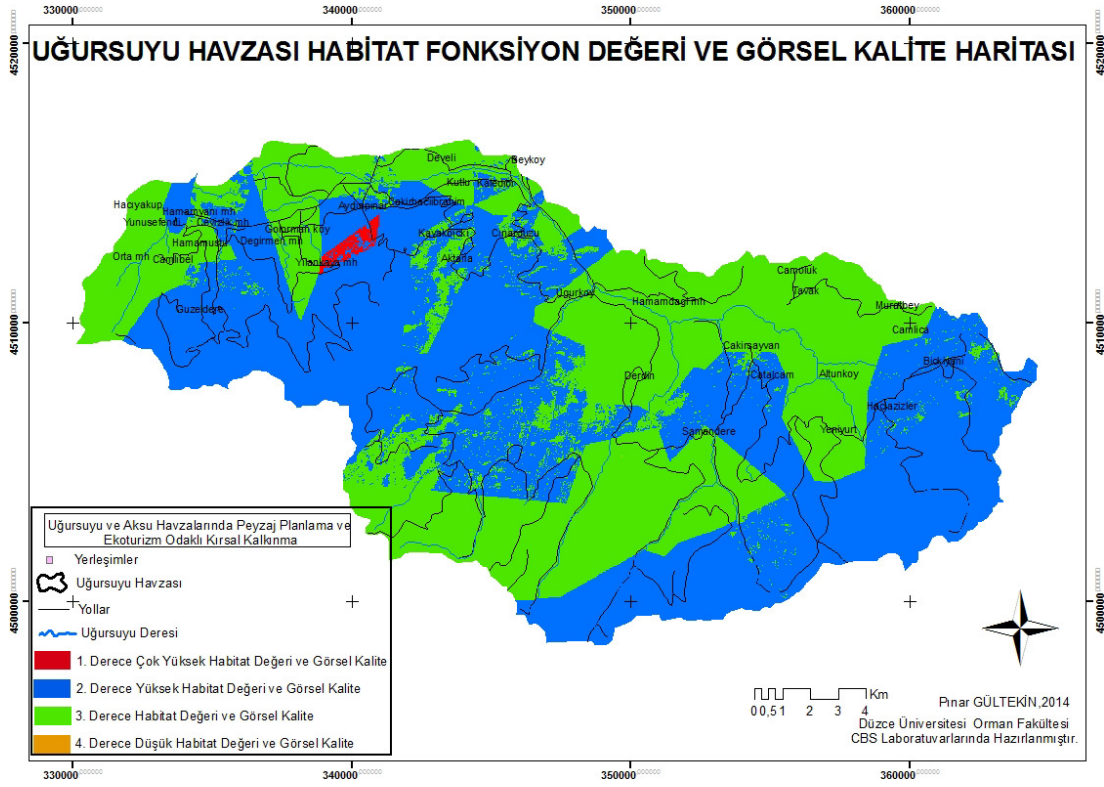
3.6. PEYZAJ PLANI VE STRATEJİLERİN GELİŞTİRİLMESİ

Uğursuyu ve Aksu havzalarında doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımının sağlanabilmesi ve yapılması düşünülen ekoturizm faaliyetlerinin etkilerinin en aza indirilebilmesi amacı ile uygunluk analizleri ve peyzaj fonksiyon analizleri birarada değerlendirilerek peyzaj planı oluşturulmuş ve yöreye özgü stratejiler geliştirilmiştir. Peyzaj planı oluştururken; peyzaj özelliklerinin koruması, bakımı ve geliştirilmesi temel alınmıştır.

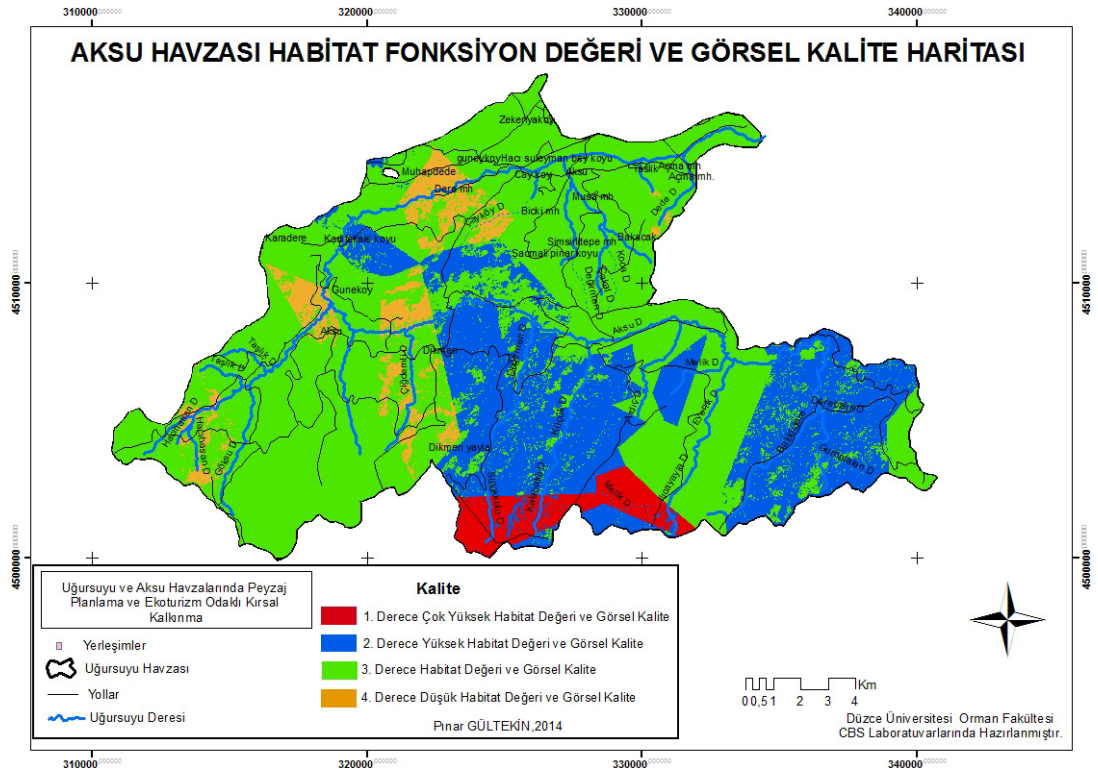
Uygunluk analizleri kapsamında her iki havza için üretilen 2012 yılına ilişkin görsel peyzaj kalitesi haritaları (Bkz şekil 3.64 ve Bkz şekil 3.65) ile peyzaj fonksiyon analizleri kapsamında üretilen her iki havzaya ilişkin 2008 yılı verileri ile elde edilen habitat fonksiyonu haritaları (Bkz şekil 3.88 ve Bkz şekil 3.90) karşılaştırılarak “ekolojik ve görsel peyzaj kalitesi haritası” oluşturulmuştur (Şekil 3.93 ve Şekil 3.94). FHBE’ne göre ; “çok yüksek dereceli peyzaj kalitesi”, “yüksek dereceli peyzaj kalitesi” , “orta dereceli peyzaj kalitesi” ve “düşük dereceli peyzaj kalitesi” olmak üzere 4 sınıfta oluşturulan görsel kalite haritaları ve yine FHBE’ne göre “çok yüksek dereceli habitat fonksiyonu”, “yüksek dereceli habitat fonksiyonu”, “ortadereceli habitat fonksiyonu” ve “düşük dereceli habitat fonksiyonu” olmak üzere 4 sınıfta oluşturulan habitat fonksiyon değeri haritaları Çizelge 3.79 ‘da belirtildiği şekilde karşılaştırılarak birarada değerlendirilmeleri sağlanmıştır.

Çizelge 3.79. FHBE’ne göre elde edilen görsel kalite ve habitat fonksiyon değerinin birarada değerlendirilmesi

Görsel Kalite	Habitat Fonksiyon Değeri				
	Değer	Çok Yüksek	Yüksek	Orta	Düşük
	Çok Yüksek	ÇY	ÇY	Y	Y
	Yüksek	ÇY	Y	Y	O
	Orta	Y	Y	O	O
	Düşük	Y	O	O	D



Şekil 3.93. Uğursuyu Havzası habitat fonksiyon değeri ve görsel peyzaj kalitesi (2008)



Şekil 3.94. Aksu Havzası habitat fonksiyon değeri ve görsel peyzaj kalitesi

Uğursuyu ve Aksu havzalarında hem ekolojik kalite hem de görsel kaliteyi birarada değerlendirebilmek amacı ile karşılaştırma işlemi uygulanmıştır. Çalışma alanı “çok yüksek habitat fonksiyon değeri ve görsel kaliteye sahip alanlar”, “yüksek ekolojik ve görsel kaliteye sahip alanlar”, “orta habitat fonksiyon değeri ve görsel kaliteye sahip alanlar”, “düşük habitat fonksiyon değeri ve görsel kaliteye sahip alanlar” olarak sınıflandırılmıştır.

Çizelge 3.80 ve Çizelge 3.81’de Uğursuyu ve Aksu havzalarında bulunan yerleşimlerin kalite değerlendirmeleri görülmektedir.

Çizelge 3.80. Uğursuyu Havzasının habitat fonksiyon değeri ve görsel kalite açısından değerlendirilmesi

Yerleşim Birimi/Mevkii	HABİTAT KALİTESİ VE GÖRSEL KALİTE			
	Çok Yüksek	Yüksek	Orta	Düşük
	Yılankaya mahallesi(Aydın pınar köyü üst kısmı)	Güzeldere Çatalçam Hacıazizler Bıçkıyanı Çınardüzü Aydınşınar Çakırhacıİbrahim Aktarla	Uğurköy Derdin Çakırsayvan Altunköy Yeniyurt Çamlıca Muratbey Çamoluk Tavak Uğurköy Develi Kutlu Kaledibi Beyköy Çamlıbel Hamamüstü Gölormanı	-

Çizelge 3.80’de görüldüğü üzere Uğursuyu havzasında görsel ve ekolojik açıdan çok yüksek kaliteye sahip olan alanlar Aydınşınar köyünün yukarısında bulunan Yılankaya mahallesidir.

Orta dereceli görsel ve ekolojik kaliteye sahip alanlar, Uğurköy, Derdin, Çakırsayvan, Altunköy, Yeniyurt, Çamlıca, Muratbey, Çamoluk, Tavak, Uğurköy, Develi, Kutlu, Kaledibi, Beyköy, Çamlıbel, Hamamüstü ve Gölormanı yerleşimleridir. Yüksek görsel ve ekolojik kaliteye sahip olan alanlar ise Güzeldere, Çatalçam, Hacıazizler, Bıçkıyanı,

Çınardüzü, Çakırhacııbrahim, Aktarla ve Aydınpınar'dır. Uğursuyu havzasında düşük görsel ve ekolojik kaliteye sahip alan bulunmamaktadır.

Çizelge 3.81. Aksu Havzasının habitat fonksiyon değeri ve görsel kalite açısından değerlendirilmesi

Yerleşim Birimi/Mevk ii	HABİTAT KALİTESİ VE GÖRSEL KALİTE			
	Çok Yüksek	Yüksek	Orta	Düşük
	Dikmen yaylası Ve Kardüz yaylası üst kısmaları	Kadifekale Havzanın orta kısmaları Balıklı Yaylası Derebalık yaylası Hıra Yayla Çaşırcık yaylası	Zekeriyaköy Hacısüleymanbey Saçmalıpınar Aksu Güneyköy Bakacak	Muhabdede

Çizelge 3.81'de görüldüğü üzere Aksu havzasında görsel ve ekolojik açıdan çok yüksek kaliteye sahip olan alanlar alanın yükselti açısından en önemli oluşumları olan Kardüz yaylası ve Dikmen yaylalarının ileri kısımlarıdır. Yüksek dereceli görsel ve ekolojik kaliteye sahip alanlar ise Kadifekale, Balıklı yaylası, Çaşırcık yaylası, Hıra yayladır. Orta dereceli görsel ve ekolojik kaliteye sahip olan alanlar ise Zekeriyaköy, Hacısüleymanbey, Saçmalıpınar, Aksu, Güneyköy ve Bakacak'tır. Düşük görsel ve ekolojik kaliteye sahip alanlar ise Muhabdede köyü çevresidir.

Habitat fonksiyon değeri yüksek olan alanlar ile görsel peyzaj kalitesi açısından yüksek değerlendirilen alanlar her iki havzada da özellikle havzaların üst kısımlarında yer almaktadır. Bu durum peyzajların ekolojik temelli ve görsel temelli sınıflandırılmaları için kullanılan ölçütlerin büyük ölçüde ortak olduğunu ve benzer sonuçlar içerdiğini kanıtlamaktadır. Oysa ki Fry et al. (2009) görsel peyzaj analizlerinin ekolojik temele dayanmadığı konusunda endişeler akla gelebileceğini belirtmektedir. Özhancı ve Yılmaz (2011)'e göre; peyzaj yapısı algılanan görsel peyzaj kalitesi ile yakından ilişkilidir. Krause (2001)'e göre; Peyzaj görünümü sadece peyzajın yapısal bir parçası değil aynı zamanda,

peyzaj içerisindeki biçimsel görselliğin ve kültürel estetiğin de ifadesidir. Peyzaj özelliklerinin görsel kalitesini değerlendirme, ekolojik, sürdürülebilir alan kullanımı ve kültürel planlama çalışmalarının doğru bir şekilde yapıldığı ortamlarda gerçekleştirilebilir (Bulut 2006).

Uğursuyu havzasında, Aydınınar konaklama imkanları, ulaşım, alt ve üst yapı gelişmişliği vb. olanaklar, yakın çevresindeki şelaleler varlığı ile ekoturizm olanakları, kültürel peyzaj değeri ve görsel kalite değeri açısından yüksek olarak nitelendirilmişse de habitat fonksiyon değeri açısından orta dereceli bulunmaktadır.

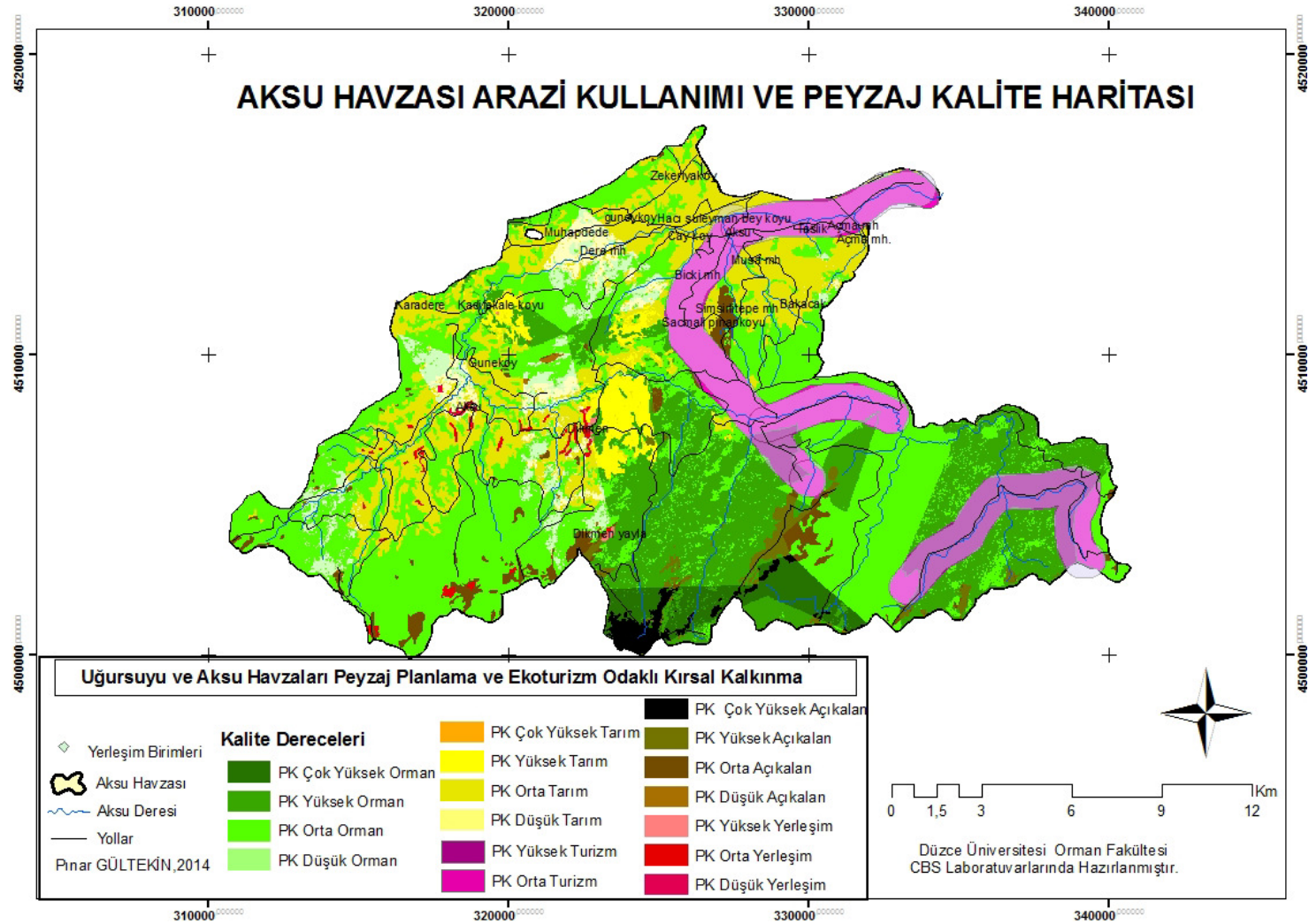
Bu durum Aydınınar'ın Düzce merkez ilçeye yakın konumlanmış olması, yollar ve yerleşim birimleri ile parçalılığın artmış olması ile açıklanabilmektedir. Beyköy, Ovapınar, Büyükaçma çevresi yerleşim birimlerinde habitat fonksiyonu değerinin düşük olarak nitelendirilmesi Organize sanayi bölgesi varlığı ile ilişkilendirilmektedir. Havzaların orta kısımlarında bulunan Çamlıbel, Yunusefendi, Uğurköy, Çakırsayvan köylerinin habitat fonksiyonlarının düşük ve orta dereceli olmalarının nedeni ise orman arazilerinde oluşan bozulmalar, nehir tipi hidroelektrik santral yapımı, orman alanlarının fındık arazilerine dönüştürülmesi vb. nedenler ile açıklanmaktadır.

Çalışma alanında görsel ve ekolojik kalite değerlendirmenin ardından ortak özelliklere ve sorunlara sahip alanların tanımlanması amacı ile görsel ve ekolojik kalite haritaları ile arazi kullanım haritaları ve çevresel koridorlar yönteminin uygulanması sonucunda elde edilen ekoturizm koridorları çakıştırılmıştır. “orman”, “yerleşim”, “turizm”, “açıkalan (mera)” ve “tarım” arazi kullanım türleri için her iki havzada kalite değerlendirilmesi yapılmıştır (Şekil 3.95) (Şekil 3.96).

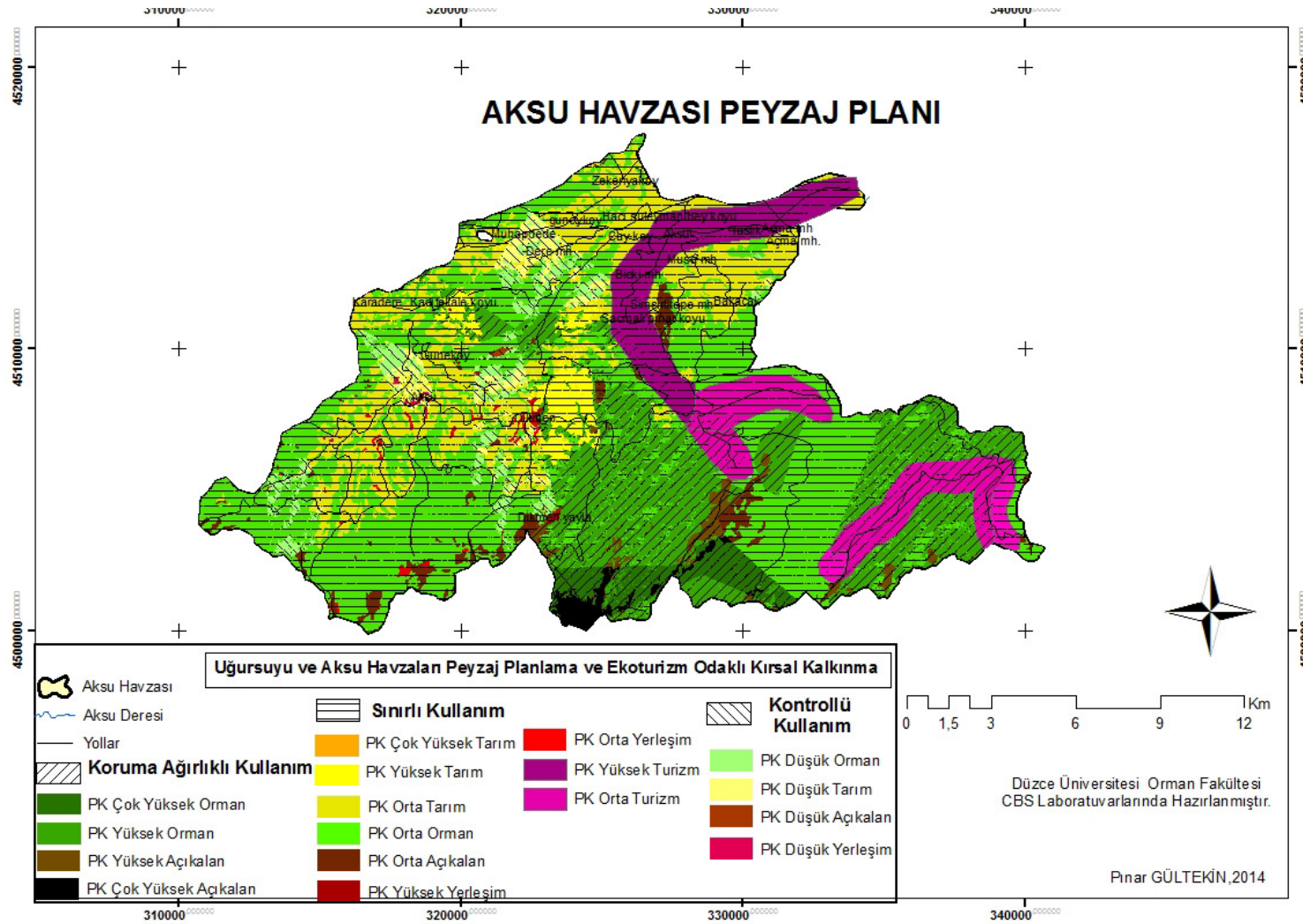
Tanımlanan arazi kullanım tipleri için için ayrı ayrı plan kararları geliştirilmiştir. Çalışma alanı, görsel ve ekolojik açıdan FHBE'ne göre kalite sınıflandırması yapılarak ve arazi kullanım durumları temel alınarak değerlendirilmiştir. Arazi kullanım türü ve peyzaj kalitesi ölçütleri kullanılarak Uğursuyu ve Aksu havzaları “Koruma Ağırlıklı Kullanılan Peyzajlar”, “Sınırlı Kullanılan Peyzajlar”, “Kontrollü Kullanılan Peyzajlar” olmak üzere üç bölgeye ayrılmıştır.

Tez çalışması kapsamında kullanılan bu sınıflandırma Uzun devreli gelişme planları lejandları ve Uzun ve diğ. (2010) tarafından hazırlanan Konya İli, Bozkır-Seydişehir Ahırlı-Yalılıyük İlçeleri ve Suğla Gölü Mevki peyzaj Yönetimi Koruma ve Planlama Projesi'nde belirtilen "Peyzaj Karakter Fonksiyonu" sınıflandırmaları temel alınarak geliştirilmiştir.

Şekil 3.95 ve şekil 3.96'da Uğursuyu ve Aksu havzaları için arazi kullanım türlerine göre peyzaj kalite haritaları oluşturulmuştur. Şekil 3.97 ve Şekil 3.98 'de ise Uğursuyu ve Aksu Havzalarına ilişkin belirtilen arazi kullanım türlerinin peyzaj kalitelerini içeren "Koruma Ağırlıklı Kullanılan Peyzajlar", "Sınırlı Kullanılan Peyzajlar", "Kontrollü Kullanılan Peyzajlar" sınıflandırmaları belirtilmektedir.



Şekil 3.96. Aksu Havzası arazi kullanım türleri ve peyzaj kalite haritası



Şekil 3.98. Aksu Havzası peyzaj planı.

Kalite kavramı Türk Dil Kurumu (2014)' e göre; bir şeyin niteliği, iyi yada kötü olma durumunu ifade eder. Şahin ve diğ. (2013)'e göre peyzaj kalitesi ise; Bir peyzajın yapısal, ekolojik, estetik ve fonksiyonel açıdan değerini anlatan terimdir. Uğursuyu ve Aksu Havzalarında uygulanan peyzaj analizleri ile çalışma alanı görsel, ekolojik ve fonksiyonel açılardan değerlendirmeleri yapılmış, peyzaj planı oluşturulurken, peyzaj kalitesi açısından 3 sınıfta değerlendirilmiştir. Çalışma alanında peyzaj kalitesi açısından yapılan sınıflandırmalara ilişkin detaylı bilgiler aşağıda yer almaktadır.

Peyzaj Kalitesi Açısından Koruma Ağırlıklı Kullanılan Peyzajlar

Doğal ve görsel özellikleri bakımından nadir bulunur nitelikte olan ve korunması gereken alanları kapsamaktadır. Bu alanlar; peyzaj kalitesi çok yüksek ve yüksek orman peyzajı, peyzaj kalitesi çok yüksek ve yüksek açıkalanlardır (Uzun ve diğ. 2010).

Bu alanlarda bilimsel amaçlı araştırma ve eğitim etkinlikleri ile habitat ve biyoçeşitlilik fonksiyonu güçlendirici, destekleyici, geliştirici uygulamalara yönelik etkinlikler dışında herhangi bir etkinliğe izin verilmez. Bu alanlarda yapılacak her türlü etkinlik için Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğünden izin almak kaydı ile bilimsel amaçlı araştırma, inceleme, gözlem vb. çalışmalar yapılabilir. Bitki ve hayvan varlığının sürdürülebilirliğine yönelik önlemler alınır. Doğal bitki örtüsünü tahrip edici ve yaban hayatını tehdit edebilecek etkinliklere izin verilmez. Hiçbir surette otlatma yapılamaz. Kara ve su ortamlarını kirletici hiç bir etkinliğe izin verilmez. Bilimsel amaçlı tanıtma, bilgilendirme etkinliklerine yönelik olarak yürüyüş güzergahları oluşturulabilir. Bu bölgeye yapılacak ziyaretler yaban hayatı üreme dönemi dışında, ilgili idare tarafından belirlenecek koşullarda gerçekleştirilir. Yangının kontrol ve denetimi amacı ile kontrol noktaları oluşturulabilir. Bilimsel amaçla idarece gerekli görülen yerlerde alan çitle çevrilir veya koruma alanı oluşturulur.

Peyzaj Kalitesi Açısından Sınırlı Kullanılan Peyzajlar

Doğal özellikleri ve ekolojik yapısı ile bütünlük arz eden, ancak belli bir düzeyde kullanıma açılmış, koruma ağırlıklı kullanılan peyzaj ile ilişkili ve tampon bölge oluşturabilecek alanları kapsamaktadır. Bu alanlar; peyzaj kalitesi orta orman , çok yüksek,

yüksek ve orta tarım alanları, çok yüksek, yüksek ve orta-düşük açıkalanlar , peyzaj kalitesi çok yüksek ve yüksek yerleşimler olabilir (Uzun ve diğ. 2010).

Bu alanlarda; Çöp ve moloz birikintisine izin verilmez. Sıvı ve katı yakıt depolarına izin verilmez. Orman yapısını bozmayacak etkinlikler yapılabilir. Habitatların devamlılığının sağlanması temeldir. Bazı zararlanmaların iyileştirilmesi ve onarım konusunda çalışmalar yürütülebilir. Orman yangınlarının kontrol ve denetimi amacı ile kontrol noktaları ve gözetleme kulesi oluşturulabilir. Tarımsal etkinlikler, yeni tarım alanları açmamak kaydıyla devam edebilir.

Peyzaj kalitesi Açısından Kontrollü Kullanılan Peyzajlar

İnsan etkinlikleri sonucunda ortaya çıkan etkilerin koruma ağırlıklı peyzaj ve sınırlı kullanılan peyzajlara göre daha çok hissedildiği, yerleşme, turizm ve rekreasyonel etkinliklerin sürdürüldüğü alanları kapsamaktadır. Bu alanlar;Peyzaj kalitesi orta ve düşük yerleşim, peyzaj kalitesi düşük orman alanları, peyzaj kalitesi düşük turizm, peyzaj kalitesi düşük açıkalanlar olabilir (Uzun ve diğ. 2010).

Bu alanlarda yerleşimlerin gelişme yönleri, peyzaj planında verilen yönlerin dışında olamaz. Yerleşimlere ilişkin atıksu sorunları kısa vadede yapay sulak alanlarla çözülebilir. Uzun dönemde birkaç yerleşimi içeren paket arıtma tesislerinin kurulması temeldir. Yerleşimlere ilişkin katı atıkları sorununun çözümü ile ilgili olarak, peyzaj fonksiyonlarının düşük olduğu alanlarda yer seçimi yapılır, depolama alanları iyileştirilir. Atıkların kaynağında azaltılması temeldir.

Uğursuyu ve Aksu havzalarında Korunan ve kullanılan peyzajların, planlama alanında kapladıkları alanların büyüklük (ha) ve oranları (%) çizelge 3.82 ve çizelge 3.83’de belirtilmektedir.

Çizelge 3.82. Uğursuyu Havzası korunan ve kullanılan alanlar

	Büyüklik (Ha)	Oran (%)
Koruma Ağırlıklı Kullanılan Peyzajlar	152,3	41,7
Sınırlı Kullanılan Peyzajlar	178,7	48,9
Kontrollü Kullanılan Peyzajlar	8,5	9,4

Çizelge 3.83. Aksu Havzası korunan ve kullanılan alanlar

	Büyüklik (Ha)	Oran (%)
Koruma Ağırlıklı Kullanılan Peyzajlar	84,7	30,25
Sınırlı Kullanılan Peyzajlar	180,5	64,2
Kontrollü Kullanılan Peyzajlar	15,3	5,6

Uğursuyu havzasının %41.7'si koruma ağırlıklı kullanılan peyzaj, %48,9'u sınırlı kullanılan peyzaj ve %9.4'ü kontrollü kullanılan peyzajlardır.

Aksu havzasının %30.2'si koruma ağırlıklı kullanılan peyzaj, % 64.2'si sınırlı kullanılan peyzaj ve % 5,6'sı kontrollü kullanılan peyzajlardır.

Her iki havzada da sınırlı kullanılan peyzajlar yoğunluklu olarak bulunmakta, kontrollü kullanılan peyzajlar ise havzaların %10'undan daha azdır.

3.6.1. Uğursuyu ve Aksu Havzaları Peyzaj Plan Notları

Plan notları, plan kararlarını açıklayıcı özellik taşımaktadır. Plan ile bir bütündür ve planın ayrılmaz bir parçası niteliğindedir. Bu nedenle çalışma alanına ilişkin peyzaj planı notları çizelge 3.84'te belirtilmektedir.

Çizelge 3.84. Uğursuyu ve Aksu Havzaları peyzaj plan notları

1.Koruma Ağırlıklı Kullanılan Peyzajlar	
Çok Yüksek ve Yüksek Peyzaj Kalitesine Sahip Orman Alanları	Bu alanlarda orman yapısını bozmayacak etkinlikler yapılabilir. Habitatların devamlılığının sağlanması temeldir. Bazı zararlanmaların iyileştirilmesi ve onarım konusunda çalışmalar yürütülebilir. Orman yangınlarının kontrol ve denetimi amacı ile kontrol noktaları ve gözetleme kulesi oluşturulabilir. Uğursuyu havzasında, havzanın orta ve üst kısımlarında çok yüksek ve yüksek peyzaj kalitesine sahip ormanlar bulunmaktadır. Özellikle Güzeldere Şelalesi ve yerleşim birimi etrafında yoğunlaşmaktadır. Aksu havzasında ise Kardüz Yaylası çevresi çok yüksek ve yüksek peyzaj kalitesine sahip orman alanları barındırmaktadır. Bu çevrede özellikle sarıçam, göknar, ladin yoğun olarak bulunmaktadır. Her iki havzada bu alanda ekoturizm faaliyetlerinin orman varlığına zarar vermeyecek şekilde kontrollü yapılması gerekmektedir. Peyzaj kalitesinin çok yüksek ve yüksek olduğu bu alanlar aynı zamanda ekoturizm potansiyelinin de yüksek olduğu, ekoturizm koridorlarının olduğu alanlardır. Bu alanlardaki orman yapısının zarar görmeyeceği şekilde, kontrol ve denetimlerin çok yoğun yapılması gereken, taşıma kapasitelerinin belirlenmesinin ardından kontrollü ekoturizm etkinliklerine izin verilebileceği alanlardır.
Çok Yüksek ve Yüksek Peyzaj Kalitesine Sahip Açıkalanlar	Mera alanları dışında otlatma yapmamak kaydı ile hayvancılık etkinlikleri devam edebilir. Mera (otlakların) alanlarının sınırları ve kapasiteleri vb. uygulamalar, uygulama programları ile belirlenir. Otlatma amacıyla kullanılan alanların sınırları ve otlatılacak hayvan kapasitesi 4342 sayılı Mera Kanunu gereğince kurulan Mera Komisyonunca belirlenir. Bu alanlar baz alınarak otlatma planı yapılır. “Mera Komisyonu” tarafından belirlenen alanlar dışında hayvan otlatmasına izin verilemez. Nöbetleşe otlatma planlarının yapılması ve mera alanındaki toprakların sıkıştırılarak, geçirimsizliğin azalmasının önüne geçilmesi temeldir. Meraların rekreasyon amaçlı kullanımına ilişkin yöre halkı bilgilendirilir. Bu etkinliklerden meraların en az zararı görmesi amacıyla alanın kullanımına ilişkin oluşturulacak levhalar, meraların uygun bölümlerine yerleştirilir. Açıkalanlar sınıfında değerlendirilen çok yüksek ve yüksek peyzaj kalitesine sahip yaylalarda ise yapılaşma etkinlikleri durdurulur, yeni yapılaşmaya izin verilmez. Çöp depolama alanları yapılamaz ve atık sular, yüzey sularına ya da yeraltı sularına bırakılmaz. Sızdırmaz fosseptik kullanımı zorunludur. Katı atık ve atık su problemi alt ölçek uygulama planları ile çözülür. Uğursuyu havzasında Sinekli Yaylası, Odayeri Yaylası, Topuk Yaylası, Beygir Yayla, Kütüklü Yaylası, Şehirli Yayla, Torkul Yaylası ve Kaynaşlı İlçesine bağlı Tavak, Çakırsayvan vb. yerleşim birimleri içerisinde bulunan açık alanlar çok yüksek ve yüksek peyzaj kalitesine sahip açık alanlardır. Aksu havzasında ise Kardüz Yaylası, Derebalık, Balıklı, Kızık vb. yaylalar çok yüksek ve yüksek peyzaj kalitesine sahip açık alanlardır. Ekoturizm faaliyetleri açısından sözü edilen yaylalar ekoturizm koridorları üzerinde ve yakınında bulunmaktadır. Bu alanlarda yapılacak ekoturizm faaliyetleri günübirlik olmalı, barınma alt havzada bulunan yerleşim birimlerinde yapılmalıdır. Yaylalarda yeni yapılaşmaya izin verilmemelidir.

Çizelge 3.84 Devamı	
2 .Sınırlı Kullanılan Peyzajlar	
Çok Yüksek, Yüksek ve Orta Peyzaj Kalitesine Sahip Tarım Alanları	Bu alanlarda tarımsal etkinlikler, yeni tarım alanları açmamak kaydıyla devam edebilir. Sürdürülebilir tarım yöntemine ve ürün desenine ilişkin koşullar, yapılacak uygulama programları ile belirlenir. Tarımsal ürün depoları yapılabilir. Gerekli toprak analizleri yapılmadan gübre kullanımına izin verilmez. Gübre, gerekli miktarlara ve uygulama zamanlarında kullanılır. Kimyasallar, pestisit vb. hastalık ve zararlılarla mücadele ilaçlar, kontrollü bir şekilde İl ve İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüklerinden teknik destekler alınarak araziye uygulanır. Uğursuyu havzasında havzasın alt kısımları özellikle ova alanları, üst havzada ise yerleşim birimlerinin yakın çevreleri orta, yüksek ve çok yüksek peyzaj kalitesine sahip tarım alanlarıdır. Aksu havzasında ise havzanın alt ve orta bölümleri, yerleşim birimlerinin yakın çevresi orta yüksek ve çok yüksek peyzaj kalitesine sahip tarım alanlarıdır. Her iki havzada tarım ilaçları ve besinlerinin yer altı ve yüzey sularına karışması minimize edilmeli, havzaların üst kısımlarında erozyon nedeni ile kaybedilen toprak kaybının önüne geçilmeli, verimli tarım arazilerinin yerleşim alanlarına dönüştürülmesine izin verilmemelidir. İyi tarım uygulamaları, sürdürülebilir tarım, organik tarım hakkında yerel halk bilgilendirilmeli ve özendirilmelidir.
Orta Peyzaj Kalitesine Sahip Orman Alanları	Sınırlı kullanılan orman peyzajlarının koruma-kullanma ilkesi çerçevesinde yönetilmesi önerilmektedir. Bu alanlarda, orman yan ürünlerinde olan mantar toplayıcılığı, bitki toplayıcılığı, yaylacılık, ekoturizm amaçlı bazı doğa yürüyüş etkinliklerine ekolojik taşıma kapasitesini bozmayacak şekilde izin verilebilir. Uğursuyu havzasında, havzanın orta ve alt kısımlarında yer almaktadır. Aksu havzasında ise havzanın orta ve üst kısımlarında Sakarya ilçesi sınırları içerisine giren alanda yoğunluklu olarak bulunmaktadır. Orta peyzaj kalitesine sahip olan orman alanlarında hızla iyileştirme çalışmaları yapılmalı, bozulmaların nedenleri araştırılarak, ilgili birimlerce çözüm geliştirilmelidir. Ekoturizm faaliyetleri, peyzaj kalitesi çok yüksek ve yüksek orman alanlarından daha yoğun olarak bu alanlarda gerçekleştirilmelidir. Doğa yürüyüşü, kamp yapma, yön bulma vb. etkinlikler ve bu etkinliklerin gerektirdiği alt ve üst yapı bu alanlarda taşıma kapasitesi belirlenerek yapılabilir.

Çizelge 3.84 Devamı

Çok Yüksek, Yüksek ve Orta Peyzaj Kalitesine Sahip Turizm Alanları	Bu alanlarda, doğa yürüyüşleri, bitki ve hayvan gözlemleme, fotoğraf çekimi vb. etkinlikler yapılabilir. Bu alanda yürütülecek tüm etkinlikler, 28.03.2006 tarihli Resmi Gazete’de yayınlanarak yürürlüğe giren “Alan Kılavuzlarının Seçimi, Eğitimi, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik” kapsamında alan kılavuzu” unvanı verilen Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğüne kayıtlı Alan Kılavuzları ile gerçekleştirilir. Bu alanlarda yapılacak etkinliklerle ilgili yöre halkının bilgilendirilmesi ve bilinçlendirilmesi sağlanır. Planda gösterilen doğa yürüyüş güzergahları üzerinde, idare tarafından gerekli görüldüğünde, doğal yapıya ve topografyaya zarar vermeden yüzey düzenlemesi yapılabilir. Doğa yürüyüş güzergahlarında uygulama planları ile taşıma kapasitesinin hesaplanması zorunludur. Bu kapasitenin üzerinde ziyaretçi kabul edilemez. Tur güzergahları üzerinde ziyaretçilere yönelik gerekli uyarı, tanıtım ve bilgilendirme levhaları yer alır. Uğursuyu ve Aksu havzalarında bulunan, her iki havzayı da birbirine bağlayan en önemli ekoturizm koridoru Uğursuyu havzasında Topuk yaylası ve göletinden başlayarak ve Aksu havzasında Kardüz yaylası ile son bulan koridordur. Bu koridor peyzaj kalitesi yüksek tarım alanları ve orman alanları arasında içerisinde barındırmaktadır. Bu nedenle gerçekleştirilecek her türlü turizm etkinliği taşıma kapasitesini aşmadan, peyzaj kalitesinin yüksek olduğu yaylalarda yapılaşmaya neden olmayacak şekilde kontrollü bir şekilde yapılmalıdır.
Orta Peyzaj Kalitesine Sahip Açıkalanlar	Meraların rekreasyon amaçlı kullanımına ilişkin yöre halkı bilgilendirilir. Bu etkinliklerden meraların en az zararı görmesi amacıyla alanın kullanımına ait oluşturulacak levhalar, meraların uygun bölümlerine yerleştirilir. Açık alanlar kapsamında değerlendirilen yaylalarda geleneksel yaylacılığın devamlılığının sağlanması amacıyla, ziyaretçilere yönelik yaylacılık etkinlikleri ile ziyaretçilerin gereksinimlerine yönelik etkinlikler, uygulama programları çerçevesinde gerçekleştirilir. Alanda bulunan yaylalar çoğunlukla çok yüksek ve yüksek peyzaj kalitesine sahip alanlardır. Peyzaj kalitesi düşük açık alanlar ise yerleşim birimlerinin içerisinde hayvan otlatma amacı ile kullanılan mera alanlarıdır. Oldukça küçük ve parçalı yapıya sahip alanlardır. Aksu havzasında Kardüz yaylasının girişinde bulunan yerleşimlerin son yıllarda artış gösterdiği ve tarım faaliyetlerinin yapıldığı yayla ekoturizm faaliyetlerinde konaklama, yeme-içme, yaylacılık etkinliklerinin yoğunlaştırılacağı alan olarak belirlenebilir. Ancak bu alanda daha fazla yapılaşmaya izin verilmemeli, peyzaj kalitesinin yükseltilmesi amacı ile gerekli önlemler alınmalıdır

Çizelge 3.84 Devamı

Çok Yüksek, Yüksek ve Orta Peyzaj Kalitesine Sahip Yerleşimler	Kültürel fonksiyonun çok yüksek olduğu yerleşmeler “1. Öncelikli Geliştirilecek Yerleşim Peyzajı” olarak tanımlanabilir. Bu yerleşmeler nüfus, sosyo-ekonomik ve sosyo-kültürel özellikleri ile ön plana çıkan yerleşmelerdir. Bu yerleşmelerde özelliklerine göre yatırımlar yönlendirilmeli, sosyo-ekonomik ve sosyo-kültürel gelişim sağlanmalıdır. Bu yerleşmelerde planlı gelişmeye önem verilmelidir. Çalışma alanında Uğursuyunda Güzeldere, Çatalçam, Hacıazizler, Bıçkıyanı, Çınardüzü, Aydınpınar, Çakırhacıbrahim, Aktarla yerleşim birimleridir. Aksu havzasında ise havzasında ise Aksu, Saçmalıpınar, Hacısüleymanbey köyleridir. Bu yerleşim birimlerindeki yöresel kültür, gelenekler devam ettirilmeli, dışarıya göç vermelerinin önüne geçebilmek amacı ile yöre halkı ekoturizm ve gelir getirici faaliyetler hakkında bilgilendirilmelidir.
3. Kontrollü Kullanılan Peyzajlar	
Düşük Peyzaj Kalitesine Sahip Orman Alanları	Varolan arazi kullanımının iyileştirilmesi ve onarımı yapılabilir. Aynı zamanda bu alanlarda devam eden kullanımların peyzaja zarar vermesini önlemek amacıyla, yöre insanının bilinçlendirilmesi ve kullanımların peyzaj üzerinde olumsuz etkileri olması durumunda, bu etkilerin azaltılması ve olumluya çevrilmesi için kurumlar düzeyinde çalışmalar yapılmalıdır. Her iki havzada da düşük peyzaj kalitesine sahip orman alanları oldukça az miktarda bulunmaktadır. Orman alanlarının peyzaj kaliteleri korunmalı, düşük peyzaj kalitesine sahip orman alanlarında ise iyileştirme çalışmaları yapılmalıdır.
Düşük Peyzaj Kalitesine Sahip Açık alanları	Bu alanlarda yapılacak etkinliklerle ilgili yöre halkının bilgilendirilmesi ve bilinçlendirilmesi sağlanır. Geleneksel yaylacılığın devamlılığının sağlanması amacıyla, ziyaretçilere yönelik yaylacılık etkinlikleri ile ziyaretçilerin gereksinimlerine yönelik etkinlikler, uygulama programları çerçevesinde gerçekleştirilir. Bu etkinlikler, yürüyüş etkinlikleri ve köylere ilişkin festival ve şenliklerle bağlantılı olarak düzenlenebilir. Yaylalarda yapılaşmanın dondurulması ve yeni yapılaşmaya izin verilmemesi, konaklamanın çadırlarla ya da alt programlarla belirlenecek yerel mimari tarzındaki binalarda olması için gerekli çalışmaların yapılması ve hayvancılığa yönelik kullanımlara öncelik verilmesi önerilmektedir. Uğursuyu ve Aksu havzalarının genelinde açık alanlar çok yüksek, yüksek ve orta peyzaj kalitesine sahiptirler. Ancak Aksu havzasında Kardüz, Derebalık ve Balıklı yaylaları başta olmak üzere, Uğursuyu havzasında Sinekli, Topuk, Odayeri yaylaları olmak üzere şenlik ve festivallerin yılda 1 defa olmak üzere kutlandığı, yıl içinde özellikle yaz aylarında diğer yaylalardan daha fazla kullanılan alanlardır. Peyzaj kalitelerinin korunması ve iyileştirilmesi yapılmalıdır

Çizelge 3.84 Devamı	
Düşük Peyzaj Kalitesine Sahip Tarım Alanları	Bu alanlarda; çöp ve moloz birikintisine izin verilmez. Sıvı ve katı yakıt depolarına izin verilmez. Her iki havzada da düşük peyzaj kalitesine sahip alanlar alt havzada ve çok az miktarda bulunmaktadır. Bu alanlarda tarım ilaçları uygulamaları konusunda gerekli kurallara uyulmalı, alanda bulunan toplulukların tarımsal üretime özendirilmeleri sağlanmalıdır.
Düşük Peyzaj Kalitesine Sahip Yerleşimler	Yerleşimlere ilişkin atık su sorunlarının çözülmesi gerekmektedir. Uzun dönemde birkaç yerleşimi içeren paket arıtma tesislerinin kurulması temeldir. Yerleşimlere ait katı atıkları sorununun çözümü ile ilgili olarak, peyzaj kalitesinin düşük olduğu alanlarda yer seçimi yapılır, depolama alanları iyileştirilir. Atıkların kaynağında azaltılması temeldir. Uğursuyu ve Aksu havzalarında düşük peyzaj kalitesine sahip yerleşim alanları oldukça azdır. Özellikle Aksu havzasında Karadeniz tipi yerleşim sistemi ile dağınık ve parçalı yerleşim sistemlerine rastlanmaktadır.

Peyzaj plan kararları alınırken Çevre Düzeni Planı ve Efteni Gölü Sulak Alan Yönetim Planı dikkate alınarak uygun kararlar üretilmiştir.

3.7. EKOTURİZM YÜRÜTME VE DANIŞMA KURULU OLUŞTURULMASI VE ALANA ÖZGÜ STRATEJİLERİN GELİŞTİRİLMESİ

Bu başlık altında ilk olarak çalışma alanında ekoturizme ilişkin var olan durumu ortaya koyabilmek amacı ile her iki havzanın bir arada değerlendirildiği S.W.O.T Analizi uygulanmıştır (Çizelge 3.85).

Uğursuyu ve Aksu havzalarına ilişkin güçlü, zayıf yönleri ve fırsatlar-tehditler ile ilgili veriler tez çalışması sırasında araştırma alanı yerel yönetim ve kamu kurumlarından alınan bilgiler, köy muhtarı, özel sektör, yerel halk ve turistler yapılan karşılıklı görüşmeler, araştırma alanı ve benzer alanlar için daha önceden yapılmış çalışmalar, arazi çalışmaları, yerinde yapılan gözlemler, tez çalışmasında belirlenen yöntemlerin uygulanması, mesleki deneyim, ülkemiz turizm stratejileri ile ekoturizm alanında yaşanan gelişmelerin değerlendirilmesi sonucu oluşturulmuştur.

Çizelge 3.85. Uğursuyu ve Aksu Havzaları S.W.O.T Analizi

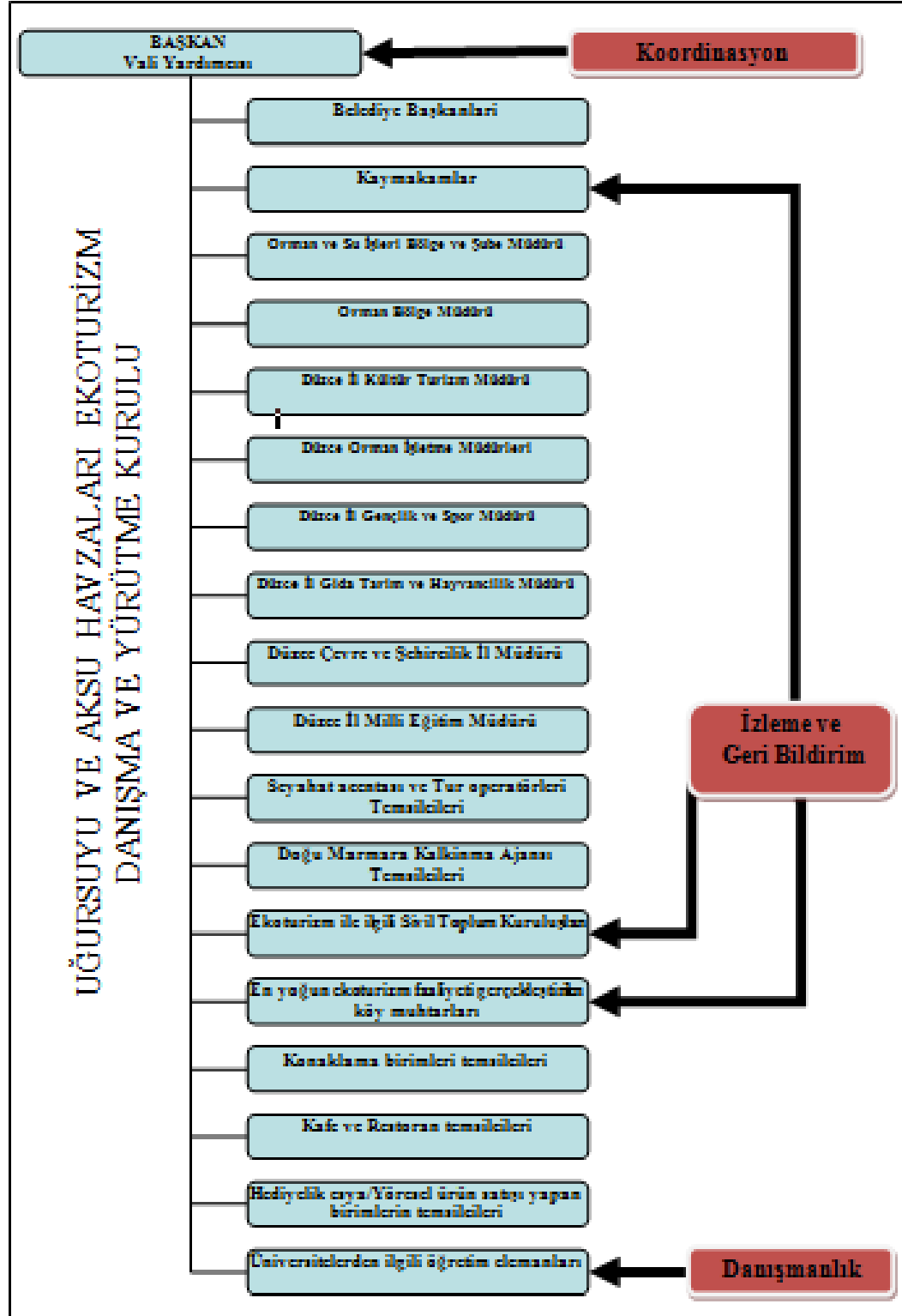
Güçlü Yönler	Zayıf Yönler
-İklimsel konfora sahip olması -Biyolojik çeşitlilik -Efreni Gölü Varlığı -Yaylaların Varlığı (Kardüz, Sinekli, Pürenli, Derebalık, Balıklı) - Akarsuların Varlığı -Arıcılık potansiyeli -Zengin tarımsal doku -Geleneksel mimari -Yöresel kültür -Etnik çeşitlilik -Gastronomik özellikler -Yerel sivil örgütlenme -Festivallerin varlığı -Halkın turizm faaliyetlerinde aktif olma isteği (İş gücü varlığı) -Konukseverlik	-Doğal kaynak değerleri ile yeterince tanınıyor olmaması -Son yıllarda ekolojik yapıda oluşan bozulmalar, arazi örtüsünün olumsuz yönde değişimi -Genç iş gücü yetersizliği -Bütçe yetersizlikleri -Örgütlenme yetersizliği -Kalifiye eleman eksikliği -Altyapı yetersizlikleri -Ekoturizm Bilincinin yeterince gelişmemiş olması -Yeterli tanıtım ve pazarlamanın yapılamaması -Yerel yönetimlerin ilgisizliği -Altyapı ve hizmet kalitesinin ihtiyaçlara yanıt vermemesi -Kurumlar arası iletişim ve koordinasyon eksikliği -Devlet yardım ve desteklerinin yeter-sizliği -Eğlence ve alış veriş noktalarını yeter-sizliği -Yerli ve yabancı yatırımcılar için çekim merkezi olmaması -Finansman sorunları -Ekoturizm standartlarına uygun tesislerin bulunmaması -Turist sağlığı ve hijyen koşullarındaki yetersizlik
Fırsatlar	Tehditler
-Korunana alan statüsüne sahip alanların varlığı -Kısmen korunmuş alanların olması -Farklı rekreatif ve turistik etkinliklere olanak verecek çeşitliliğe sahip olması -İnsanların kitle turizminin yarattığı kalabalıktan kaçmak istemesi ve bu nedenle sakin yörelere yönelmesi -Ulaşım açısından erişilebilirlik -Turizm acentelerinin tur programları içerisinde yer alması -Bağlı olduğu ilin kalkınmada 1. Derecede öncelikli yörelere içinde yer alması -Doğa, tarih ve kültür turizmine olan ilginin artması -Bilgi ve iletişim teknolojilerinin hızla gelişmesi -Büyük metropollere yakınlık (Ankara, İstanbul) -Potansiyel turizm merkezlerine yakınlık (Sapanca, Abant, Abant) -Doğa, tarih ve kültür turizmine olan ilginin artması -Üniversite varlığı -Akdeniz bölgesinin artan çekiciliği -Zengin orman kaynaklarının varlığı -Büyüyen dünya turizmi,	- Günübirlik ve hafta sonları yoğun kullanım -Kamu kurumları arasında eşgüdüm eksikliği -Yoğun turizm baskısı sonucu doğal ve kültürel kimlikte bozulma olasılığı -Alanın turistik algısının zayıflığı -Ülkemiz turizm strateji belgeleri içerisinde ekoturizme detaylı yer verilmemesi.

Uğursuyu ve Aksu Havzalarında SWOT Analizi yapılarak, tez çalışması süresince elde edilen verilerin değerlendirilmesi yapılmıştır.

Uğursuyu ve Aksu havzalarında ekoturizm faaliyetlerinin gerçekleştirilmesinin güçlü yanlarına karşılık bazı zayıf yönleri, fırsatlarına karşılıkta bazı tehdit unsurları bulunmaktadır. Çalışma alanı doğal peyzaj elemanları varlığı, iklimsel konfor özelliklerine sahip olması, kültürel çeşitliliği, coğrafi konumu, İstanbul ve Ankara metropollerine yakın olması alanın öne çıkan güçlü özellikleridir. Ancak çalışma alanının zayıf yönleri güçlü yönlerine göre daha fazladır. Uğursuyu ve Aksu havzalarında ekoturizm faaliyetlerinin en zayıf yönü tanıtım ve pazarlama eksikliğidir. Ayrıca alt ve üst yapı eksikleri, hizmet kalitesi ve tesis kalitelerinde yetersizlik saptanmıştır. Çalışma alanında faaliyet gösteren özel sektör, kamu kurumları ve yerel yönetimler arasında eşgüdüm eksikliği bulunmaktadır. Çalışma alanı için en büyük tehdit unsuru ise ekoturizm faaliyetleri sonucunda doğal ve kültürel kimlikte bozulmaların yaşanabilecek olmasıdır. Alanın en olumlu yönü ise alternatif turizm türleri ve rekreasyon faaliyetlerine imkan sağlayabilecek kapasitede olması, doğa ve kültür turizminde dünyada ve ülkemizde artan ilginin olmasıdır.

Ekoturizmin özellikle kitle turizmindeki plansız ve kontrolsüz gelişmelerin yol açtığı olumsuz çevresel etkilere yanıt olarak ortaya çıktığı düşünülecek olursa planlama ve yönetim ekoturizmin en önemli kısımlarını oluşturmaktadır. Bu kapsamda Yeni ve diğ. (2013) Zonguldak Doğa Turizm master Planı içerisinde “İl Doğa Turizmi Yürütme ve Danışma Kurulu”başlığı altında, öngördükleri örgüt şekli değerlendirilmiştir.

Benzer bir örgüt yapısı Uğursuyu ve Aksu havzaları içerisinde “Uğursuyu ve Aksu havzaları Ekoturizm Yürütme ve Danışma Kurulu” olarak isimlendirilerek, çalışma alanı paydaşları için Şekil 3.99’da belirtildiği şekilde yapılandırılmıştır.



Şekil 3.99. Uğursuyu ve Aksu Havzaları ekoturizm yürütme ve danışma kurulu

Uğursuyu ve Aksu Havzaları Ekoturizm Yürütme ve Danışma Kurulu içerisinde belirtilen izleme ve geri bildirim mekanizmasından aktif olarak yararlanılması gerekmektedir. Yönetim birimi içerisinde Kaymakamlıklar, STK'lar ve Muhtarlar olarak belirtilse de gönüllüler bu mekanizmanın işlerliğinin temel taşlarıdır. Ayrıca anket çalışmaları sırasında alanda belirlenen bir diğer sorun Sivil toplum kuruluşları sayısının yetersiz olması ve maddi imkansızlıklar içerisinde bulunmalarıdır. İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, Orman İşletmesi, Orman ve Su İşleri Müdürlüğü Üniversite ve uzmanlardan destek alarak ekoturizmin etki değerlendirmesini mutlaka yapmalıdırlar.

Uğursuyu ve Aksu Havzaları Ekoturizm Yürütme ve Danışma Kurulu adı ile oluşturulacak örgütte katılımcı ekoturizm planının oluşturulması, bu süreçte paydaşların görevlerini yerine getirmeleri, ekoturizm kaynaklarının temini, ilgili eğitimlerin gerçekleştirilmesi vb. işlerin izlenmesi, geri bilgilendirilmesi, danışmanlık vb. hususlarda Valilik Makamı emrinde tüm paydaşların katılımı ile oluşturulması düşünülmektedir (Yeni ve diğ. 2013). İzleme ve geri bildirim biriminde kaymakamlıklar, bazı muhtarlar, gönüllüler, STK'lar yer alması öngörülmektedir (Yeni ve diğ. 2013). Ayrıca Düzce Üniversitesi Orman Fakültesi, İşletme Fakültesi, Turizm Meslek Yüksek Okulu vb. birimlerden ekoturizm faaliyetleri konusunda danışmanlık yapabilecek öğretim üyelerinin danışmanlık hizmeti vermeleri öngörülmektedir.

Kurulun katılımcı ekoturizm planlamasının oluşturulması ve uygulanması sürecinin ilk 2 yılında yılda 3 defa toplanması ön görülmektedir. Uğursuyu ve Aksu Havzalarında ekoturizm faaliyetlerinin nisan ve ekim aylarında gerçekleşeceği yaz aylarında ise yoğunluğun maksimum düzeye ulaşacağı öngörülmektedir. 3. toplantının ise özel sektör, esnaf ve yerel halkın katılımının daha olanaklı olduğu Aralık ayı içerisinde gerçekleştirilmesi düşünülmektedir.

Kurul işlerlik kazandıktan 2 yıl sonra toplantıların yılda 1 defa olarak düzenlenmesi öngörülmektedir. Çalışma kapsamında paydaşlara uygulanan anket çalışması, sözlü görüşmeler ve muhtar toplantısı sonucunda her bir paydaş grubunun ekoturizm faaliyetleri konusundaki tutumları, kazanımları, görev ve sorumlulukları tanımlanmıştır (Çizelge 3.86).

Çizelge 3.86. Uğursuyu ve Aksu havzaları ekoturizm paydaşları tutumları, kazanımları, görev ve sorumlulukları (Uzun 2003, Yeni ve diğ. 2007, Gültekin 2010, Uzun ve diğ. 2010, Yenilmez Arpa 2011, Akın ve Selvi 2012a, Yeni ve diğ. 2013)’den geliştirilerek).

Paydaş	Ekoturizm Tutumu, kazanımları ve sorumlulukları
Valilik	Düzce Valiliği halihazırda ekoturizm ile ilgili çalışmaları başlatmış durumdadır. Ancak çalışmaların ekolojik temelli sınırlara dayalı olarak gerçekleştirilmesi konusunda adımların atılmasında önderlik etmesi, ekoturizm planlaması sürecinde eşgüdüm, görev ve sorumlulukların dağıtılması Valilik makamı sorumluluğunda bulunmaktadır.
İl ve İlçe Belediyeleri	Küçük ilçe belediyeleri turizmi kalkınma için gerekli görmekle beraber yeterli turizm deneyimine sahip değildir. Belediye Başkanlıklarının kamu kurumları ile ortaklaşa çalışmalar yapmaları beklenmektedir. Özellikle tanıtım ve pazarlama, alt ve üst yapı yapı çalışmaları, ulaşım sorunlarının çözülmesi beklenmektedir.
İl Özel İdaresi	İl Özel İdaresinin ekoturizm kaynaklarının geliştirilmesi için kaynak aktarımı, planlama sürecinde toprak ve su kaynaklarının verimli kullanılması ve geliştirilmesi için gerekli çalışmaları havzalar içerisinde yapması beklenmektedir.
Kaymakamlıklar	Yöre insanlarının ekoturizmden yeterli pay almalarının sağlanması, köylerin doğal ve kültürel varlıklarının envanterinin oluşturulması, gelir getirici hizmetler hakkında köy halkından bilgi temini sağlanması, yöre halkının bilgilendirilmesi, geri bildirimlerin alınması.
Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü	Çevresel kalitenin artırılması, tanıtım ve pazarlama, alt ve üst yapı geliştirilmesi, işletmelerin usul uygunluğu ve denetlenmesi beklenmektedir.
Kültür ve Turizm İl Müdürlüğü	Ekoturizmde havzalar için olumlu bir algı yaratılması, websitesi, tanıtım ve pazarlama çalışmalarında öncülük yapmak, ekoturizm master planının geliştirilmesi ve alt planların hazırlanması, Japonya, Avrupa vb. ülkelerdeki iyi örnekleri araştırmak, ürün geliştirilmesine katkı da bulunmak, ekoturist memnuniyetini ölçmek ve değerlendirmek, yöre halkının bilinçlendirilmesi, beklenmektedir.
Doğa Koruma Ve Milli Parklar Müdürlüğü	Çalışma alanı içerisinde getirilecek kullanımlarla ilgili ÇED raporlarında, çakıl ve kum ocakları ile ilgili ruhsatların verilmesinde, su, hava ve toprak kirliliğine ilişkin analizlerin yapılması, denetlenmesi ve kontrolündeki var olan görevlerine devam edecektir.
Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müd. Ve İlçe Müdürlükleri	Havzalardaki tarımsal potansiyelin değerlendirilmesinde, etkinlik ve ürün desenlerinin planlanmasında, kooperatiflerle ilişkilerin kurulmasında, destekleme çalışmalarında, alternatif ürün önerilerinin getirilmesinde, tarımsal yayın vb. çalışmalarla etkin olarak ilgili kuruluşlarla birlikte görev yapacak ve ekoturizm kurulunda alınacak kararları uygulayacaktır.
Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü	Çalışma alanında yapılabilecek doğa sporlarının ve yollarının tespiti, doğa sporları eğitmenleri yetiştirilmesi, tanıtım ve pazarlama çalışmalarında etkin rol almaları beklenmektedir.
İl Milli Eğitim Müdürlüğü	Ekoturizmin havzalar için önemi vurgulanacak ve kalifeye olarak çalışılacak iş sahalarını tanıttak lise ve üniversite öğrencilerine yönelik seminerler organize edilecektir.
Düzce Orman işletmesi Müdürlüğü	Orman varlığının korunmasına ilişkin faaliyetlerin sürdürülmesi beklenmektedir.
Üniversite	Üniversite, araştırma kuruluşları ve özel sektör idari yapılanmanın her aşamasında danışman olarak, plan ve projelerin geliştirilmesinde, izleme, denetleme ve kontrol çalışmalarında, yapılacak uygulamaların denetlenmesinde Ekoturizm yürütme danışma kurulu içerisinde etkin olarak yer alacaktır. Özellikle Orman Fakültesi ve Turizm Meslek Yüksekokulundan katkılar beklenmektedir.

Çizelge 3.66 Devamı	
Kalkınma Ajansı	Doğu Marmara Kalkınma Ajansından beklenen ; Bölgesel stratejilerin uygulanması, ekoturizm konusunda yerel ve bölgesel girişimciliği desteklemesi, alt yapı hizmetlerinin sunulmasına yardımcı olma, özel sektörün yakın geleceği için yerel-bölgesel çözümler araştırma, yeni ürün ve hizmet üretimi için finansal garantiler ve çözümler aramasıdır. Düzce’de MARKA ve Valilik işbirliği ile Ekoturizm konusunda adımlar atılmaktadır. Ekolojik temelli olarak bu çalışmaların geliştirilmesi ve ekoturizm konusunda kaynak desteği beklenmektedir.
Sivil Toplum Kuruluşları, Meslek odaları, Dernekler	Gönüllü Kuruluşlar, Meslek Odaları, Sivil Toplum Örgütleri havza yönetimi ve kullanımlarla ilgili olarak, halktan gelen istek ve olumsuzlukları, önerileri aktararak ekoturizm planlamasının ve yapılan çalışmaların toplumsal bir karakter kazanmasını sağlayacaklardır. Ayrıca dernekler sahalarını çok iyi tanımaktadırlar. Çeşitli doğa etkinliklerinde ve yöre tanıtımında bizzat rol almaktadırlar.
Muhtarlar (Yerel Halk)	Muhtarlarla köy halkının köyde turizm geliştirilmesi fikri üzerine birlikte hareket etmesi önemli bir harekete geçirici birlikteliktir. Yöre insanlarının ekoturizmden yeterli pay alamalarının sağlanması, köylerin doğal ve kültürel varlıklarının envanterinin oluşturulması, gelir getirici hizmetler hakkında köy halkından bilgi temini sağlanması, geri bildirimlerin alınması konularında destek oldukça önemlidir.
Seyahat Acentaları, Tur Düzenleyicileri	Seyahat acentaları ve tur düzenleyicilerinin ekoturizm sektörü içerisinde turistler ile turistik ürünlerin ve destinasyonların buluşmasını kolaylaştırmaları beklenmektedir. Özellikle tanıtım ve pazarlama, yeni ürünlerin geliştirilmesi konusunda katkıları beklenmektedir. Ayrıca görüşme yapılan seyahat acentaları alandaki festival sayılarının artırılması, güvenlik önlemlerinin alınması, alt ve üst yapı geliştirilmesi konularında öneriler sunmuşlardır.
Konaklama alanları, Kafe ve restaurant, yöresel ürün satış işletmeleri	Yöre içerisinde yer alan tesis sahipleri ile yapılan görüşmeler ve anket çalışmaları sonucunda kaliteli hizmet sunmak, ekoturizmden pay almak, konusunda istekli oldukları görülmektedir. Ancak yöre insanı girişimcilik yönünden gerek mali gerekse bilgi yönünden yeterli düzeyde olmadığı görülmektedir. Girişimci sayısı çok azdır. Girişimcilik eğitimine gereksinim olduğu görülmektedir.
Turistler	Kıymet bilirlilik, katılımcılık ve duyarlılık ruhu içinde, nispeten doğal ve kültürel özellikleri barındıran alanları ziyaret etmeleri, korumaya özen göstermeleri önemlidir. Ayrıca tur düzenleri, işletmeler ve destinasyonlar hakkında geri bildirim alınması konusunda görüşleri önemlidir.

Ekoturizm gün geçtikçe artan bir talebe sahip olan bir turizm sektörüdür. Doğa üzerinde baskılara neden olmadan sürdürülebilir koruma ve kullanmaya imkan sağlayacak planlama çalışmalarının yapılması, tüm paydaşların kendi açılarından olumlu ve olumsuz yönleri planlama sürecinde ortaya koyarak uzlaşmacı çözümler üretilmelidir.

Özel sektör ve kamu kurumları gerek kendi içlerinde ve gerekse birbirleri ile aralarında olan anlaşmazlıkları bir kenara bırakarak yörenin ve yöre insanının geleceğini birlikte yapılandırmalıdır. Güneş (2011)’e göre; katılımcı yaklaşım eğitim ve bilinçlendirme ile desteklendiğinde, paydaş grupları ve yönetim arasında bilgi paylaşımı ve işbirliği sağlanır.

Çalışma alanında ekoturizm faaliyetleri ile ilgili bilgi düzeyini arttırmak, yerel bilinci oluşturmak için özellikleri ekoturizm eğitim programları hazırlanması ve odak grup toplantıları düzenlenmesi önerilmektedir.

Ekoturizm Planlaması sürecinde karar vericilere oldukça önemli görevler düşmektedir. Tunçer (2005) tarafından belirtildiği üzere doğal ve kültürel çevrelerin geliştirilmesine yönelik kaynak aktarımı sağlanmalıdır. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Kültür ve Turizm Bakanlığı ve bu alanların korunmasında önem taşıyan diğer kamu kuruluşlarının bürokratik, ağır işleyen, sorun çıkaran, teknik olarak yetersiz kalan nitelikleri iyileştirilmeli, uzun vadeli, ülke kaynaklarını ve önceliklerine göre saptanan politikalar oluşturulup uygulamaya konulmalıdır.

Çalışma kapsamında yapılan tüm değerlendirmelerden ve literatür taramalarından yola çıkılarak Uğursuyu ve Aksu Havzaları Ekoturizm Stratejileri geliştirilmiştir (Çizelge 3.87).

Uğursuyu ve Aksu Havzalarında ekoturizm stratejileri Gelişim Stratejileri, pazarlama stratejileri, ziyaretçi yönetim stratejileri, izleme ve geri bildirim stratejileri olmak üzere 4 temel başlıkta ele alınmıştır.

Çizelge 3.87. Uğursuyu ve Aksu Havzaları ekoturizm stratejileri (Yeni ve diğ., 2007; Gültekin, 2010; Uzun ve diğ., 2011; Yenilmez Arpa, 2011; Düzce Doğa Yürüyüş Parkurları, 2012; Gümüş, 2012; 2023 Türkiye Turizm Stratejisi, 2013.; Akın ve Selvi (2012a); Yeni ve Diğ, 2013; Düzce Doğa Turizm Master Planı 2013).

Strateji No	Stratejiler	Hangi Kurumun Gerçekleştireceği	Gerçekleşme Süresi	Strateji Türü
Strateji 1	Ekoturizm yatırım projelerini uygulanmak için özendirilmelerin sağlanması, Uğursuyu ve Aksu havzalarında yatırımların arttırılması	Doğu Marmara Kalkınma Ajansı, Düzce Valiliği, Düzce İl Özel İdaresi,	Orta vadeli	Gelişim Stratejileri
Strateji 2	Ekoturizm ürünlerinin kalkınma sürecinde yerel çevre, toplum ve yöre kültürüyle uyum içinde işlenmesi (Kaynaşlı ilçesine bağlı köylerde kaşık, beşik yapımı, her iki havzada da Çerkez ve Karadeniz yemekleri, yöresel kıyafetler vb.)	Valilik, Kültür Turizm İl Müdürlüğü, İl ve İlçe Belediyeleri, Köy Muhtarları, Sivil toplum kuruluşları	Orta vadeli	
Strateji 3	Potansiyeli yüksek alanlarda yerel kalkınmada ekoturizmin güçlü bir araç olarak öne çıkarılması	Valilik, Kültür Turizm İl Müdürlüğü, Üniversite,Seyahat Acentaları, Sivil toplum kuruluşları	Kısa vadeli	
Strateji 4	Ekoturizm özel gelişim bölgeleri Oluşturulması (İlk Etapta Topuk Göleti-Samandere-Beyköy-Aydınpınar- Efteni Gölü-Saçmalıpınar-Kardüz doğrultusunda iki havzayı birleştiren ekoturizm koridoru üzerinde çalışmalar yapılması)	Kültür Turizm İl Müdürlüğü, Orman ve Su işleri İl Müdürlüğü, Belediyeler, Muhtarlıklar, Seyahat Acentaları, Üniversite	Kısa vadeli	
Strateji 5	Ekoturizm potansiyelinin yüksek olduğu alanlarda alt yapı çalışmalarının yapılması (Özellikle konaklama yapılması düşünülen köylerde alt ve üst yapı çalışmalarının geliştirilmesi)	İl ve İlçe Belediyeleri	Kısa vadeli	
Strateji 6	Ürün çeşitliliğini artırma yoluyla, gelirlerin artırılmasının sağlanması,	Valilik, Kültür Turizm İl Müdürlüğü, Seyahat Acentaları, Üniversite, İl ve İlçe Belediyeleri, Köy Muhtarları	Orta vadeli	

Çizelge 3.87. Devamı				
Strateji 7	Ekoturizm konusunda farkındalık yaratmak (Yöre halkının ve yerel yöneticilerin ekoturizm faaliyetleri konusunda bilinçlendirilmesi, tanıtım ve pazarlama faaliyetleri sonrasında turistler tarafından yörenin tanınırlığının artırılması vb.)	Valilik, İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, Üniversite, Sivil toplum kuruluşları	Uzun vadeli	
Strateji 8	Ekoturizm işletmelerinin teşvik ve desteklerden yararlanırmak	Doğu Marmara Kalkınma Ajansı, Valilik, İl Özel idaresi	Kısa vadeli	
Strateji 9	Yöre halkı içerisinde ekoturizm sektöründe nitelikli eleman yetiştirmek	MARKA, Valilik, İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, İl Milli Eğitim Müdürlüğü, Orman ve Su İşleri İl Müdürlüğü, İl ve İlçe Belediyeleri, Üniversite, Gençlik ve Spor il müdürlüğü, Özel sektör	Orta vadeli	
Strateji 10	Var olan ve yeni tesislerin ekoturizm amaçlı düzenlenmesi		Kısa vadeli	
Strateji 11	Milletlerarası, ülke geneli, bölgesel ve yerel ölçekte markalaşmanın hedeflenmesi, ülke çapında tanıtım ve pazarlamaya ek olarak gezi bölgeleri bazında tanıtım ve pazarlama faaliyetlerine başlanması,	MARKA, Valilik, İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, Özel Sektör	Orta vadeli	Pazarlama Stratejileri
Strateji 12	Uğursuyu ve Aksu havzalarında destinasyon algısını güçlendirmek, yöre ekoturizm logosunu üretmek	MARKA, Valilik, İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, Belediyeler, Özel Sektör, Üniversite	Kısa vadeli	
Strateji 13	Ekoturizm firmalarını belgelendirmek (özellikle konaklama, yeme-içme hizmeti veren firmaların ekoturizm faaliyetlerine uygunluğunun belirlenmesi)	Valilik, İl Kültür Turizm Müdürlüğü, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Gıda, Tarım hayvancılık İl Müdürlüğü, Belediyeler, İlgili Özel sektör kuruluşu	Orta vadeli	
Strateji 14	Ziyaretçileri yönlendirmede alt havzalarda, il ve ilçe merkezlerinde turizm bürolarının kurulması,	Valilik, Kültür Turizm il Müdürlüğü	Kısa vadeli	Ziyaretçi Yönetim Stratejileri
Strateji 15	Koruma ilkeleri benimsenerek oluşturulan ziyaretçi yönetim ölçütlerinin yaygınlaştırılması,	Valilik ve İl Kültür Turizm Müdürlüğü, Orman İşletme Müdürlüğü	Orta vadeli	

Çizelge 3.87. Devamı				İzleme ve geri Bildirim Stratejileri
Strateji 16	Ziyaretçi memnuniyetinin maksimum düzeyde sağlanması	Tüm paydaşlar, Özel sektör, yerel halk, yerel ve merkezi yönetim birimleri	Uzun vadeli	
Strateji 18	Ekoturizmin etkilerinin izlenmesi için, izleme birimlerince göstergelerden yararlanılması (çevresel etkilerin izlenmesi, yöreye gelen turist sayısının izlenmesi, turist memnuniyetinin belirlenmesi vb.)	Valilik, il Kültür Turizm Müdürlüğü, Muhtalar, Sivil Toplum Kuruluşları	Uzun vadeli	
Strateji 19	Uğursuyu havzasında ve Aksu havzasında ekoturizm olanaklarının yüksek olduğu alanlarda; Efteni Gölü, Top tepe, Aydınpınar köyü, Topuk göleti ve çevresi, kardüz yaylası, pürenli çevrede yapılan etkinliklere katılan ziyaretçi ve turistlerin memnuniyetinin ölçülmesi	Valilik, il Kültür Turizm Müdürlüğü, Muhtalar	Kısa vadeli	

4.SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Tez çalışmasında Uğursuyu ve Aksu havzalarında yöresel kimliğin gelişme ve güçlenmesine katkı sağlanması, yöredeki doğal ve kültürel mirasın geleceğinin güvence altına alınması ve yöre halkının yaşam kalitesinin yükseltilmesi amaçlanarak, yörenin kalkınma potansiyeli için gelişme alanı olarak “ekoturizm” önerilmiştir.

Çalışma kapsamında yapılan peyzaj analizleri; havza bazında peyzajların ekolojik, kültürel ve görsel değerlerini ortaya koyarken, ekoturizm potansiyelini belirlemiş, sosyal boyutta da yöre halkı ve karar vericilerin ekoturizm planlama sürecine dahil edilmesine olanak sağlamıştır. Çalışma alanı ile ilgili yapılacak ekoturizm planlaması vb. her türlü planlama çalışmalarına bütüncül bir yaklaşım getirilmesi önerilmektedir. Çokdisiplinli ve bütüncül bir yaklaşım ile havza ölçeğinde peyzajlar ele alınmalıdır.

Tez çalışmasında belirtilen amaçlar doğrultusunda ana ve alt hipotezler oluşturulmuştur. Hipotezlerin kabul edilmesi ya da reddedilmesine ilişkin değerlendirme çizelge 4.1.’de yer almaktadır.

Çizelge 4.1. Tez Çalışmasına ilişkin hipotezlerin değerlendirilmesi

H1 (Ana Hipotez)	Çalışma alanı için koruma ve kullanma dengesinin sağlandığı, ekolojik temelli mekansal planlama çalışmasının yapılması gerekmektedir.	Kabul Edilmiştir
H2	Uğursuyu ve Aksu Havzaları doğal ve kültürel kaynak zenginliği bakımından ekoturizm potansiyeline sahiptir.	Kabul Edilmiştir
H3	Uğursuyu ve Aksu Havzalarında 1999 depremi öncesi ve deprem sonrasında 10 yıllık bir zaman diliminde arazi örtüsü/peyzaj deseni doğal ve insan müdahalesi kaynaklı olarak olumsuz yönde değişimler ortaya çıkmıştır	Kabul Edilmiştir
H4	Uğursuyu ve Aksu Havzalarında yerel yönetimler, sivil toplum kuruluşları, özel sektör ve yerel halk ekoturizm planlama sürecine katılmakta isteklidirler.	Kabul Edilmiştir
H5	Çalışma alanı yakın çevresindeki turistik alanlara gelen turistler, Uğursuyu ve Aksu havzaları hakkında yeterince bilgi sahibi olduklarında ekoturizm faaliyetleri için bu alanı tercih etme eğilimindedirler.	Kabul Edilmiştir

Tez çalışması kapsamında yapılan peyzaj planlama çalışması, kırsal alanlarda katılımcı bir anlayışla planlama sürecinin nasıl yürütüleceğini, ekolojik temelli planlama çalışmaları ile sosyal verilerin bir arada nasıl değerlendirileceğini Uğursuyu ve Aksu Havzaları örneğinde ele almaktadır. Çalışma alanına ilişkin benzer nitelikte ekolojik temelli bir mekansal planlama çalışması bulunmamaktadır. Yörede nüfusun, kırsal alanda azalırken, ilçe merkezlerinde artış göstermesi, ekolojik, kültürel ve sosyal açılardan yaşanan bozulmalar ekolojik temelli mekansal bir planlama çalışmasına ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir. H1 hipotezi kabul edilmiştir. Özkır (2013)’a göre; *“Ulusal düzeyden yerel düzeye kadar hazırlanacak olan peyzaj planları, mekansal planlama kademelenmesindeki planlara altlık oluşturacak, peyzaja yönelik gelişim, koruma ve onarım stratejileri bu planları besleyecek, sektörel planların oluşturulmasına ve çevresel etki değerlendirme araçlarına yönelik olarak doğa koruma odaklı veri temin edecektir”*.

Tez kapsamında oluşturulan peyzaj planı “Koruma ağırlıklı kullanım”, ”Sınırlı Kullanım” ve “Kontrollü Kullanım”başlıkları altında mekansal kullanım stratejilerini içermektedir.

Tez çalışmasında ekoturizm potansiyelinin belirlenmesi ve geliştirilmesi için yapılan uygunluk analizleri kapsamında öncelikle Lewis’in “Çevresel Koridorlar Yöntemi” uygulanmıştır. Her iki havzayı birleştiren ortak ve en önemli ekoturizm koridorunun Topuk yaylası-Samandere-Beyköy-Aydınşınar-Saçmalıpınar-Kardüz hattı üzerinde yer aldığı belirlenmiştir. Çalışma alanında yapılacak ekoturizm faaliyetlerinde özel gelişme alanlarının belirlenen ekoturizm koridorları üzerinde olabileceği ortaya konulmuştur. Tez çalışması başında ortaya konulan H2 hipotezi doğrulanmıştır.

Ekolojik temelli analizler sonucunda Uğursuyu ve Aksu havzaları içerisinde başlıca çözümlenmesi gereken en önemli sorunlardan birinin hızlı yapısal değişim ve bunun sonucunda doğal kaynakların hızla tahrip olması olarak gözlemlenmiştir. Özellikle Aksu havzasında yerleşim alanlarının dağınık ve parçacıl bir şekilde artış gösterdiği saptanmıştır. Çalışmanın başında ortaya konulan H3 hipotezi doğrulanmıştır.

Uğursuyu ve Aksu Havzalarında, katılımcı ekoturizm planlaması sürecinde paydaşların ekoturizme ilişkin görüşlerine ve düşüncelerine başvurulmuş, bu amaçla paydaş analizi yapılmış, paydaşlara anket uygulanmış, muhtarlar ile odak grup toplantısı yapılmıştır.

Paydaşlar çalışma alanındaki ekoturizm faaliyetleri konusunda yerel halkın olumlu bir bakış açısı içerisinde olduğu düşünülmektedirler. Ancak yerel halkın ekoturizmin gelir getici yönü hakkında yeterince bilgi sahibi olmadıklarını, çalışma alanına ilişkin yeterli tanıtım ve pazarlama çalışmaları olmadığı ayrıca alanda alt ve üst yapı eksikliklerinin bulunduğu, tüm bu engellerin aşılması konusunda ise ekoturizm faaliyetlerinde yer alabilecek tüm paydaşların eşgüdümlü çalışması ile çözümlenebileceği görüşündedirler. Çalışmanın başında ortaya konulan H4 hipotezi doğrulanmıştır. Paydaşlar arasında yer alan tur düzenleyicileri, seyahat acentaları, doğa turizm derneklerinin, alandaki kültürel derneklerin turist gelmesinde oynadıkları rol dikkate alınmalıdır.

Uğursuyu ve Aksu havzaları yakın çevresindeki önemli turizm alanlarına gelen turistlerin beğenileri, talep ve beklentileri değerlendirilmeye çalışılmıştır. Fotoğrafik sunuma dayalı olarak uygulanan anket çalışması sonucunda turistlerin %93.2'si çalışma alanını ekoturizm aktiviteleri amacı ile tercih edebileceklerini belirtmişlerdir. Bu kapsamda çalışmanın başında ortaya konulan H5 hipotezi doğrulanmıştır.

Çalışmada, uygunluk analizleri kapsamında uygulanan “Ekoturizm olanağı spektrumu yöntemi” ve “kültürel peyzaj analizi yöntemleri” birarada değerlendirilerek, çalışma alanında yerleşim birimleri düzeyinde ekoturizm olanakları ve kültürel değerler sorgulanmıştır. Peyzaj planı oluşturulurken havzalar bazında ve yerleşim birimleri düzeyinde kararlar alınması sağlanmıştır.

Uygunluk analizleri kapsamında son olarak görsel peyzaj kalitesi değerlendirmesi yapılmıştır. Yöntem, hem uzman değerlendirmesi hemde kullanıcı değerlendirmesi olarak iki aşamalı olarak uygulanmıştır. Çalışma alanına ilişkin görsel kalite değeri saptanmış, korunması ve geliştirilmesine ilişkin öneriler getirilmiştir. Ekoturizm ve rekreasyona yönelik kararların üretilmesinde hem uzman görüşlerini hemde kullanıcı talep ve beklentilerini ortaya koyan stratejiler üretilmiştir.

Uğursuyu ve Aksu Havzaları için Ekoturizm Yürütme ve Danışma Kurulu adı ile bir örgüt tanımlanmış ve gelişim, pazarlama, ziyaretçi yönetimi, geri bildirim başlıkları altında stratejiler belirlenmiştir.

Uğursuyu ve Aksu havzaları ekoturizm planlaması kapsamında öngörülen stratejilerin uygulanabilmesi ulusal, bölgesel ve yerel ölçekte bazı ilkelerin benimsenmesi ile gerçekleştirilebilecektir. Ekoturizm sektörünü ulusal ölçekte değerlendirdiğimizde; Ekoturizm kavramının ulusal mevzuatta doğrudan yer almadığı görülmektedir. Ulusal turizm stratejileri içinde ekoturizm stratejisi bulunmamaktadır. Türkiye Turizm Stratejileri içerisinde “ekoturizm” ile ilgili tüm kurumların görüşleri alınarak uygun bir ekoturizm tanımı yapılması, gelişim stratejilerinin belirlenmesi gerekmektedir.

Ulusal ekoturizm birliği oluşturulmalıdır. Turlar, STK’ lar, yerel birlikler, sorumlu kurumlar vb. işkolu temsilcilerinin bir araya gelerek ulusal düzeyde ekoturizm birliği oluşturması olumsuz uygulamaların önüne geçebilecektir (Aksu, 2011).

Aksu (2011)’e göre; Ekoturizm yapılan alanların statüleri farklı (tarım alanları, ormanlar, korunan alanlar, doğal ve tarihi sitler vb.) olup bu statüler üzerinde yetki kullanan kurumlar da farklıdır. Benzer nitelikteki alanlarda (milli park, doğal sit, ÖÇK alanları) farklı kurumlar söz sahibidir. Farklı kurumların yetki kullandığı farklı statüdeki alanlardaki ekoturizm uygulamalarına yönelik kurallar belirlenmelidir. Var olan durumda ekoturizmin ağırlıklı olarak yapıldığı (tarım alanları, ormanlar, korunan alanlar, doğal ve tarihi sit alanları vb.) alanlarda her kurumun, kendi alanı ile ilgili olarak ekoturizm kurallarını belirlemesi gereklidir.

Yerel düzeyde ise çalışma alanı içerisinde ekoturizm faaliyetlerinin gerçekleştirilmesinde; fiziksel, ekolojik ve görsel taşıma kapasiteleri aşılmaması ve kullanımın sınırlandırılması, doğayı ve kültürel yapıyı ekonomik rant kaynağı olarak görmeyen bir kamu duyarlılığı geliştirmek ön koşuldur. Hali hazırda bulunan Düzce Doğa Turizmi Master Planının eksiklerinin tamamlanması ve ek olarak hazırlanacak alt planlar (Atık kontrolü, vb.) ile desteklenmesi gerekmektedir.

Çalışma alanında bulunan tüm kaynakların envanteri bu tez çalışması içerisinde bulunmaktadır. Çalışma kapsamında oluşturulan Coğrafi Bilgi Sistemleri veri tabanından ekoturizm kaynaklarının geliştirilmesi ve haritalanması konularında yararlanılabilir.

Ayrıca farklı ekoturizm etkinliklerinin yapılacağı alanların belirlenmesine ilişkin haritalar üretilmeli, alt ölçekte ise ekoköyler ve çeşitli seyir terasları, gözlem kuleleri vb. alanların planlama ve tasarımı yapılmalıdır.

Etkinliklerin planlanmasında hayvan ve bitkilerin dönemsel duyarlılıkları göz önünde bulundurulmalıdır. Ayrıca Uğursuyu ve Aksu havzalarında yoğun kullanılan ekoturizm alanlarından öncelikli olarak başlayarak, tüm ekoturizm alanlarını içeren bir ağ kurulmalı, bu alanların izlenmesi yapılmalı ve bu ağ sistemi düzenli olarak güncellenmelidir.

Uğursuyu ve Aksu havzalarında ekoturizm potansiyelinin yüksek olduğu alanlar çoğunlukla duyarlı ekosistemler olup, kitle turizminde yapılan hataların bu alanlarda yapılmasının sonuçları çok ağır olabilecektir. Bu nedenle izleme ve denetleme mekanizmasının aktif olarak kullanılması gerekmektedir.

Ayrıca Kırsal kalkınma ile ilgili çalışma yapan kurumların ekoturizm konusundaki yatırımlara yeterli bütçe ayırması sağlanmalıdır. Kırsal Kalkınma Genel Müdürlüğü, ORKÖY, ORKOOP, Vakıflar Genel Müdürlüğü, ekonomik anlamda destek sağlamalı, bu konuda bütçe kalemleri oluşturulmalıdır. Bölgesel ölçekte ise Kalkınma Ajanslarının stratejilerinde ve öncelikli konuları arasında ekoturizme yer verilmelidir (Gümüş ve diğ. 2012), (Aksu 2011).

Yerel halkın ve STK'ların katılımcı ekoturizm planlanmasında yer almalarını sağlayacak uygulama ve düzenlemeler geliştirilmelidir.

Uğursuyu ve Aksu havzaları özellikle yaz aylarında iklimsel konfor açısından tercih edilebilirliği yüksek, yöresel ürünler açısından geliştirilmeyi bekleyen bir iş kolu olanağına sahip, ormanları kısmen doğal karaktere sahip, doğa sporları potansiyeli olan, ekosistem çeşitliliği açısından oldukça zengin, ekoturizm işgücünü barındıran, Efteni Gölü varlığı ile kuş ve balıklar için habitat oluşturan bir alandır. Konum itibari ile Ankara ve İstanbul'a gününbirlik mesafede bulunması turistler tarafından tercih edilirlilik sebebidir. Ayrıca Düzce Üniversitesinde konu hakkında uzmanların bulunması ve ekoturizm paydaşlarının faaliyetlerin geliştirilmesi konusunda yeterli istek ve inanaca sahip olması çalışma alanının olumlu özellikleridir.

Çalışma alanında gerçekleştirilecek katılımcı ekoturizm planlaması ile, yerel potansiyel değerlendirilerek, yöre halkının yerinde kalkındırılması ve kalkınmanın sürdürülmesi sağlanmış olacaktır. Ayrıca çalışma, yapılan analizler sonrasında ekoturizm sektörünün farklı arazi kullanım türlerinde nasıl gelişmesi gerektiği ve ileriki yıllarda çalışma alanının nasıl bir gelişim gösterme eğiliminde olduğuna dair kılavuz niteliği taşımaktadır.

Bu çalışmanın dayanak oluşturacağı bir çalışma olarak, Uğursuyu ve Aksu havzalarında yüksek ekoturizm olanaklarına sahip yerleşim birimleri için alt ölçekli planlar yapılması önerilmektedir. Çalışma alanında çeşitli doğa sporlarının (yürüyüş, yön bulma, çadırli kamp etkinliği, binicilik, vb.) yer seçim ölçütleri temel alınarak etkinlik planlamaları yapılmalıdır.

Yapılan değerlendirmeler ışığında sonuçlar ve öneriler şu şekilde belirtilmektedir;

Ekoturizm potansiyelinin belirlenmesine yönelik olarak çevresel koridorlar, EKOS ve kültürel peyzaj analizi yöntemlerinin uygulanması sonucunda alanın yüksek ekoturizm potansiyeline sahip olduğu, özellikle Aydınpinar, yerleşiminin ön plana çıktığı görülmektedir. Beyköy ve Bıçkıyanı yerleşimleri ekoturizm potansiyeli bulunduran diğer önemli yerleşim birimleridir.

Çalışma alanı yayla turizmi, ornitoloji (kuş gözleme) turizmi, foto safari, çiftlik turizmi, botanik (bitki inceleme) turizmi, kamp-karavan turizmi, çeşitli ekoturizm etkinlikleri için zengin doğal ve kültürel kaynaklara sahiptir.

Uğursuyu ve Aksu havzalarında bulunan yaylalar, Efteni Gölü'nün önemli kuş göç yolları üzerinde olması, yörede endemik türlerin tespit edilmiş olması, çadır ve karavan kamp yapma turizminin var olan durumda da yapıyor olması vb. nedenler ile bu turizm türlerinin alanda geliştirilebilecekleri ancak bu gelişimin ekolojik duyarlılıklara uygun olması gerekmektedir.

Alanda yer alan Kafkas ve Karadeniz toplumlarının kültürel çeşitliliklerini peyzajların değişimine yansıttıkları gözlenmiştir. Bu bağlamda ekoturizm faaliyetleri içinde etnik yapıdan kaynaklanan yaşam biçimi, farklı folklorik öğeler, gelenek ve görenekler, doğal yapının verdiği destekle yaylalarda ve yerleşimlerde yapılan festival ve şenlikler, doğal

peyzajdan kaynaklanan, doğa koruma alanları, yürüyüş yolları, önemli bakı noktaları, balık tutma alanları, at binme yerleri, şelalelerin oluşturduğu artı değerlerle birlikte bölgedeki ekoturizm faaliyetlerinin şekillenmesinde önemli rol oynadığı gözlenmiştir.

Ancak alanda düşük ekoturizm potansiyeline sahip olan alanlarda bulunmaktadır. Ekoturizm potansiyeli açısından düşük olarak nitelendirilen yerleşimlerin sorunları genç nüfus varlığının azlığı, alt ve üst yapı eksiklikleri ve ekoturizm bilinçlilik düzeyinin düşük olmasıdır. Araştırma alanında, sosyal yaşamın en önemli sorunu yoğun göç olması ve genç nüfusun yerleşimlerde giderek azalmasıdır. Bölgenin doğal ve kültürel kaynaklarının yeterli tanıtımının yapılarak turizme kaynak oluşturulmasının sağlanması genç nüfusa seçenekli geçim kaynağı sağlayabilecektir.

Uğursuyu ve Aksu havzaları arasında ekoturizm potansiyeli açısından karşılaştırma yapıldığında, Uğursuyu havzasının daha üstün olduğu söylenebilmektedir.

Ayrıca çalışma alanı içerisindeki yan dereler üzerinde kurulan nehir tipi hidrolik santraller, alan içindeki yollarda ve geçtiği güzergahta heyelanlara ve görsel kirliliği neden olmaktadır. Alan içinde yer alan malzeme ocakları, akarsu rejiminde sorunlara neden olmakta ve ekoturizm üzerinde baskıya neden olmaktadır.

Çalışma alanındaki doğal peyzaj elemanlarının değerlendirilmesi yapıldığında, toprak durumu açısından alanda VII. Sınıf arazi hakimdir. Tarıma elverişli olmayan bu arazi sınıfı rekreasyonel turizm açısından değerlendirilebilecek elverişli bir toprak sınıfıdır. Bu nedenle araştırma alanı, toprak yapısı bakımından rekreasyonel turizmin yapılmasına olanak sağlayan alanlara sahiptir.

İklimsel durum değerlendirmesi yapıldığında, Uğursuyu ve Aksu havzaları, turistlerin en çok tercih ettikleri zaman dilimi olan Haziran, Temmuz, Ağustos ve Eylül ayları ortalama sıcaklık değerleri iklimsel konfor aralığında bulunmaktadır.

Çalışma alanında yapılan arazi gözlemleri, muhtarlar tarafından doldurulan köy bilgi formları, literatür taraması, çeşitli kamu kurumları, dernekler ve yerel halk ile görüşmeler sonucunda yörenin etnik çeşitlilik açısından çok zengin olduğu belirlenmiştir.

Derdin köyü Abhaz yerleşimlerini, Konaklı köyü Çerkez yerleşimlerini, Sarıdere Balkan Göçmenleri yerleşimlerini, Güzeldere Karadeniz yerleşimlerini, Aydınınar ise karışık bir etnik yapıyı en iyi temsil edebilen köyler olarak belirlenmiştir.

Yörede Çerkez, Abhaz, Karadeniz, Gürcü, Balkan kültürlerinin etkileri görülmektedir. Her bir kültüre özgü geleneksel evler, bahçe örnekleri mevcuttur. Bu örneklerin ekoturizm uygulamalarında ön plana çıkarılması, korunması ve geliştirilmesi özendirilmelidir. Yöresel ürünler çeşitlendirilmelidir. Yöredeki kültürel dokuyu yansıtan el sanatları ürünleri üretilmelidir.

Örneğin Kaynaşlı İlçesi içerisinde yer alan Bıçkıyanı köyünde kaşık, beşik vb. ahşap ürünler yapımı teşvik edilmeli, pazar yaratılmalıdır. Yöredeki Kafkas ve Karadeniz dokuları havlular, masaörtüleri vb. turistlerin ilgisini çekebilecek ürünlere işlenmelidir. Yörede Turistlerin uğrak noktası olabilecek çok tercih edilen tüm doğal ve değerlerin bulunduğu yerlerde hediyelik eşya satış stantlarının oluşturulması önerilmektedir.

Yöresel tatlar ekoturizmde oldukça önemlidir. Yörenin kendine has yiyeceklerinin tanıtıldığı birimler kurulmalı, yöresel tatlar üzerine restoranlar çeşitlendirilmelidir.

Örneğin Çerkezlerin yoğun olarak yaşadığı Konaklı köyünde yöresel bir yemek olan haluj satılmaktadır. Karadeniz, Gürcü ve Abhaz yemekleri sunan restoranların arttırılması ile özellikle kadınlar için iş sahası yaratılmış olacaktır.

Ayrıca Derdin, Hacısüleymanbey, konaklı, Duraklar gibi Çerkez ve Abhaz köylerinde süt ürünlerine yönelik üretim yapılması özellikle Çerkez ve Abaza peyniri yapımının yeniden canlandırılması önerilmektedir.

Uğursuyu havzası Çerkez ve Abhaz köylerinin sayıca daha fazla bulunduğu bir havzadır. Bu köylerde genç nüfus oranı oldukça azdır. Köylerin genel nüfusunu 50 yaş ve üzeri grup oluşturmaktadır.

Yöredeki bu kültürleri devam ettirecek genç neslin ekoturizm faaliyetlerinde etkin rol almaları sağlanmalıdır. Çalışma alanında 1980-2012 yılları arasındaki nüfus değişim oranları incelendiğinde Düzce il merkezinde önemli nüfus artışlarının olduğu Kaynaşlı ve

Gölyaka ilçeleri kırsal alan nüfusunun ise sürekli olarak nüfus kaybettikleri görülmektedir. Paydaşlar ve yerel halk ile yapılan görüşmeler sonucunda iş ve eğitim imkanlarının yetersiz olması nedeni ile yörenin göç verdiği kanısı güçlendirilmiştir. Çalışma alanı nüfus verileri değerlendirildiğinde alanda 10-14, 30-34 yaş grubunun daha sık bulunduğu, evlilik çağındaki erkeklerin sayısının kadınlardan daha fazla olduğu, yeni doğan çocuk sayılarında ise geçmiş yıllara oranla azalmalar yaşandığı görülmektedir.

Yörede özellikle Aksu havzasının kırsal köylerinde genç kızlar şehir merkezlerine yada, büyük şehirlere gelin olarak gitmektedirler. Üniversitede okumak amacı ile 20'li yaşların başında yöreden ayrılan gençler eğitimlerine uygun iş imkanını yörede bulamadıklarından dolayı göç etmek zorunda kalmaktadırlar. Bu durum yörede yapılan evliliklerin sayısında ve yeni doğan sayısında azalmaya neden olmaktadır.

Ekoturizmin kırsal kalkınma ile ilişkisi göz önünde bulundurulmalı yöre halkına iş olanağı sağlamak amacı unutulmamalıdır. Özellikle kadınlara ve gençlere yönelik iş olanakları sunulmalıdır.

Çalışma alanında ulaşımın daha kısıtlı olduğu alanlarda, dik noktalarda bulunan köylerde yaşayan kadınların ürettikleri ürünler için bir pazarlama mekanizması geliştirilmelidir. Bu ürünleri köylerden alarak, satış birimlerine ulaştıracak bir taşıma sistemi geliştirilmelidir.

Alana gelecek turist kitlesi olarak ilk etapta İstanbul ve Ankara gibi metropollerde yaşayan 34-54 yaş aralığında yoğun iş temposu içerisinde çalışan grubun katılımı hedeflenmelidir. Bu grubun ekoturizm konusunda bilgi sahibi olduğu, eğitim ve gelir düzeyi yüksek ekoturizm faaliyetlerine en yoğun katılım yapan grup olarak belirtilmiştir.

Ayrıca çalışma alanının ekoturizm konusundaki rakiplerinden olan Sapanca gezi bölgesine emekli grupların çok yoğun katıldığı, kır düğünü, toplantı organizasyonları içinde haftasonlarında bu alanın yoğun kullanıldığı gözlemlenmiştir. Emekli grupları ve özel organizasyonlara yönelik düzenlemeler çalışma alanımız içinde düşünülmelidir.

Öğrenci gruplarının da doğa sporlarına gösterdikleri artan ilgi göz önünde bulundurularak, gençlere yönelik etkinlikler çeşitlendirilmelidir.

Çalışma alanı içerisinde daha önceden yaşayan ve büyükşehirlere göç etmiş olan bir başka turist grubu da hedef kitle olarak görülebilir.

Özellikle İstanbul ve Ankara'da yaşayan yoğun çalışma temposu içerisinde bulunan kişilerin, emekli ve öğrenci gruplarının ekoturizmde hedef kitleler olduğu düşünülecek olursa her bir grup için farklı paketler geliştirilmelidir.

Her iki havza içerisinde yer alan araç yolları aynı zamanda yürüyüş yolu olarak adlandırılmaktadır. Turistlerin orman içerisindeki alanlara, yaylalara ulaşımını kolaylaştıracak seçenekli patika yollar yapılmalıdır. Ergör (1984)'e göre, İdeal bir yürüyüş ekibi beş kişiden oluşmaktadır. Bir liderin en fazla idare edebileceği kişi sayısı 10'dur.

Bir yürüyüş ekibinin 1 saatte yürüyebileceği uzaklık 5 km civarındadır. Bu sayıda bir ekip 500 m yükselebilir ve 800 m iniş yapabilir. Ancak, kalabalık gruplar 1 saatte 400 m yükselip 600 m iniş yapabilirler (Açıksöz ve diğ. 2006). Havur (2002)'ye göre, insanların fazlaca zorlanmadan yürüyebilecekleri bir eğim aralığı %0-15'tir. Yürüyüşü zorlaştırmaması açısından taban suyu düzeyinin düşük olduğu; çamur, bataklık vb durumların olmadığı, 800-2000m yükselti aralığında, taş düşmesi, heyelan ve çığ riskinin olmadığı, aşırı nemli, aşırı yağışlı, aşırı sıcak olmayan, açık günlerin sayısının fazla olduğu ve sis durumunun dolaşımı engellemediği, farklı habitatları barındıran mikroklimaların bulunduğu, gerekli durumlarda kısa sürelerde ulaşılabilecek sağlık tesisleri, konaklama-barınma ve haberleşme olanaklarının var olduğu alanlar yürüyüş yolu olarak seçilmelidir (Açıksöz ve diğ. 2006). Uğursuyu ve Aksu havzalarında bu özellikler dikkate alınarak yürüyüş yolları yeniden belirlenmelidir.

Bir diğer sorun ise, ekoturistler için barınma, yeme-içme gibi temel gereksinimleri içeren altyapı servis ve hizmetlerinin yetersizliğidir. Bu kapsamda, farklı ekoturizm çeşitleri açısından belirlenen merkezlerden başlamak üzere kalifiye insan kaynağı gereksinimi ve ekoturizm bilinçlilik düzeyini artırmak için çalışmalar yapılmalıdır. Bunun yanı sıra, barınma ve yeme-içme olanağını artırmaya yönelik geleneksel yapıyı yansıtacak ve ekoturistlere hitap edecek şekilde olanaklar yaratılmalıdır.

Alanda bulunan Güzeldere Şelalesi, Efteni Gölü ve kuş gözlem kuleleri, Torkul göleti, Top Tepe Mesire Alanı yaylalar, yürüyüş yolları, Samandere Şelalesi gibi alnalarda güvenlik önlemleri arttırılmalıdır. Herhangi bir yaralanmaya yol açabilecek durumlar en aza indirilmeli, gelen ekoturistlerin güvenliği için ivedi çağrılara yanıt verebilecek bir destek birimi oluşturulmalıdır.

Çalışma kapsamında görsel peyzaj kalitesinin belirlenmesi çalışmalarında kullanıcı talep ve beklentilerinin belirlenmesinin yanı sıra, uzman değerlendirmesi de yapılmıştır. Ekolojik temelli değerlendirme ve görsel kalite değerlendirme yöntemleri sonucunda ortaya çıkan sınıflandırmaların büyük ölçüde ortak olduğu görülmüştür. Peyzajın fiziksel karakteri ve algılanan görsel özelliklerinin bir bütün olduğu ortaya konulmuştur.

Önemli ekosistemlerin yer aldığı Uğursuyu ve Aksu havzalarında Efteni Gölü ve çevresi, Topuk Göleti, Uğursuyu ve Aksu dereleri ve kollarının ekolojik karakterlerinin bozulmasına karşı iyileştirme çalışmaları hız kazanmalıdır, orman ve mera varlığı korunarak, yerleşim ve tarım alanlarının doğal kaynakların varlığına olumsuz etki yapmayacak şekilde geliştirilmesi gerekmektedir Alan kullanımlarındaki zamansal değişimlere bağlı olarak; doğal peyzajın fiziksel yapısında meydana gelen değişimlerinin düzenli periyotlar ile izlenmesi ve etkilerinin değerlendirilmesi gerekmektedir.

Yerleşim alanları açısından bir değerlendirme yapıldığında ise parçalılığın fazla olduğu yerleşim dokularının Aksu havzasında daha yoğun bulunduğu gözlenmiştir. Çalışma alanın uydu görüntülerinin analizi sonucunda elde edilen önemli sonuçlardan biri yerleşim alanlarına ilişkin leke sınıfının özellikle Aksu havzasında çok hızlı genişlediğidir.

Özellikle deprem sonrasında merkezde yaşayan insanlar kendi köylerine dönerek sahip oldukları arazilerde herhangi bir kurala uygun olmaksızın yeni evler yapmışlardır. Son dönemde ise Gölyaka merkez çevresinde nüfus artmış, nüfus artışı yerleşim alanlarının genişlemesini beraberinde getirmiştir.

Bu durum deprem sonrasında Aksu havzasında Gölyaka ilçe merkezi yakınlarındaki, Uğursuyu havzasında ise Düzce Merkezi ve Kaynaşlı İlçe merkezi yakınlarındaki tarım alanlarının yerleşim alanlarına dönüşmesine yol açmıştır.

Alanda zaman içerisinde açılan yollar, yapılaşmalar, HES'ler vb. etkenler alandaki orman matrisi içerisinde yer alan yapraklı orman ve ibrelî orman leke sınıflarının zarar görme oranını arttırmıştır. Üst havzalarda bulunan fındık alanlarının sökülerek, orman alanlarına dönüştürülmesi havzalarının geleceğinin güvenceye alınması konusunda oldukça önemlidir. Özellikle Uğursuyu havzasında Beyköy çevresinde taşkın ve sellerin önlenmesi konusunda fındık alanlarına düzenleme getirilmesini gerekli kılmaktadır

Her iki havza içerisinde yer alan yaylalar yaz aylarında sağladıkları iklimsel konfor nedeniyle hem de yerli halk tarafından çok tercih edilmektedir. Çalışma alanındaki orman içi açıklıklarda görülen değişimin yoğun antropojenik etkiler nedeniyle ortaya çıktığı söylenebilir. Uğursuyu ve Aksu havzaları içerisinde Kardüz yaylası, Pürenli, Balıklı, Derebalık, Yanık yayla, Sinekli, Odayeri, Beygir yayla, Şehirli Yayla, Efteni Gölü Çevresi talebin aşırı artabileceği duyarlı alanlar olarak değerlendirilmektedir.

Bu alanlar çalışma içerisinde öncelikli olarak ele alınmalı, ekoturizm faaliyetlerinin ilerleyen zamanlarında kontrollü kullanım getirilmelidir.

Aksu havzasında Dikmen Yayla yolu çevresinde, Kadifekale ve Dikmen Köylerinde başta olmak üzere Kavakbıçkı, Aktarla, Zekeriya köylerinde Uğursuyu havzasında Uğurköy, Derdin, Tavak, Çakırsayvan köylerinde onay belgeli organik tarım üretimi yapılması ön görülmektedir.

Seyahat acentaları ve tur düzenleyicilerinin sıkıntı ve şikayetleri genellikle alanda ürün çeşitliliğinin artırılması, festival ve şenlik sayılarının artırılması, alt ve üst yapı çalışmalarının yapılması, Samandere Şelalesi'ne ulaşım konusunda zaman zaman yaşanan sıkıntıların çözülmesi şeklinde olmuştur.

Acenteler ayrıca, içerisinde, bir alana ilişkin konaklama, yemek, doğa etkinlikleri gibi unsurların önceden belirlenmiş olduğu hazır sunulan paket programları, diğer olası alanlardan önce pazarlamayı tercih ettiklerini ve bu nedenle seçim yaparken, bu tarz sunulan paketlere öncelik verdiklerini belirtmişlerdir.

Paydaşlar ile yapılan görüşmeler sonucunda çalışma alanı ile ilgili aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir.

Yalnızca çalışma alanı içerisinde değil yakın çevresinde kitle turizmine hizmet veren işletmeler ile ortak çalışmalar yapılarak, gelen turistlerin konaklama sürelerini mevcut durumdan daha uzun sürelerle yayacak aktiviteler, hizmet paketleri geliştirilmeli, kitle turizm hizmeti veren işletmeler ile ortak çalışma yoluna gidilmelidir (Düzce Merkez İlçe’de bulunan Pelemin Otel, Pak Otel vb.).

Düzce Üniversitesi bünyesindeki doğa sporlar, bilim ve sanat kuluplerinin (Fotoğrafçılık, bisiklet,dağcılık vb.) ve İl Milli Eğitim Müdürlüğünce önderlik edilecek olan eğitim programları, yöresel ürünlerin tasarlanmasına ilişkin kurslar ile alandaki ürün çeşitliliğinin artırılması desteklenebilecektir.

Alan içerisinde yapılacak ekoturizm tesislerinin geri dönüşüme destek vermesi ve yenilenebilir enerji kullanımına özen göstermeleri sağlanmalıdır. Ayrıca kırsal alandaki konaklama sorunu pansiyonculuk veya köyden kente göç edenlerinin evlerinin kiralanması şeklinde de çözümlenebilmektedir. Özellikle Odayeri yaylasında bulunan pansiyon bu uygulamanın olabirirliğinin en iyi örneklerindendir.

Mevcut durumda köylerde özellikle Organize Sanayi Bölgesinde vasıfsız işçi olarak çalışan köylünün, ekoturizm faaliyetleri ile misafir-ev sahibi ilişkisi içerisinde gelir elde edebileceği anlatılmalıdır.

Alanda ekoturizm konusunda uygulama deneyimi kazandırmak ve yöre halkına örnek olması açısından pilot uygulamalar yapılmalıdır. Akçakoca ilçesinde Dadalı köyünde yapılan ekoturizm faaliyetleri yöre halkına şu an için en yakın örnek olarak görölmektedir. Ancak Uğursuyu havzasında Fenerbahçe topuk yaylası tesisleri’nin yapılması ile önem kazanan Bıçkıyanı köyü, mevcut turizm faaliyetlerinin en fazla gerçekleştirildiği köylerden biri olan Aydınpınar köyü ve Uğursuyu Havzasında yer alan yaylalara, şelalelere ve mesire yerlerine kolayca dağılımın yapılabileceği kesişim noktasında yer alan Beyköy beldesi önerilmektedir.

Aksu havzasında ise Gölyaka merkez ilçeye yakın konumlanan, uygulanan yöntem dahilinde Ekoturizm potansiyeli ve kültürel değerler açısından ön plana çıkan Aksu köyü

ile Abhaz kültürünün en önemli örneklerinden olan Hacısüleymanbey köyü pilot uygulamalar amacıyla önerilen köylerdir.

Yöre içerisinde nitelikli işgücüne gereksinim bulunmaktadır. Yöre halkı için uzman rehberlik konusunda onay belgeli eğitim programları düzenlenmelidir. Ayrıca yöre halkı için yerel yönetimlerce doğa bilincini geliştirmeye yönelik eğitim programları düzenlenmelidir.

Uğursuyu ve Aksu havzalarında engelliler ile ilgili olumlu yönde ayrımcılık yapılmalı, engelli bireylerin doğa deneyimleri yaşayabilmeleri için uygun koşullar yaratılmalıdır. Ayrıca farklı sağlık problemlerine yönelik uygulamalar özendirilmelidir.

Yöre halkından edinilen bilgi doğrultusunda özellikle astım hastalarının Sinekli, Kardüz ve Odayeri yaylalarını sıcak aylarında çok tercih ettikleri bilinmektedir. Sağlıklı ve kaliteli bir yaşamı destekleyen ürünler ekoturizm kapsamında alanda geliştirilebilir.

Ekoturizm faaliyetleri ile yalnızca turist memnuniyeti değil, yöre halkı, yerel yönetimler, özel sektörün beklentilerini karşılayacak kazanımlar elde edilmesi amaçlanmaktadır. Yöre halkının desteklemediği hiçbir projenin başarıya ulaşamayacağı düşüncesinden hareketle son yıllarda yapılan çalışmalarda halkın katılımı yöntemlerine başvurulduğu görülmektedir. Ekoturizmin herhangi bir kırsal alanda uygulanmasına karar vermeden önce, yöre halkının, doğal özelliklere zarar vermeden bazı rekreasyon-turizm etkinliklerini gerçekleştirmek konusunda ne derece istekli oldukları belirlenmelidir.

Düzce Üniversitesinde ekoturizm planlaması hakkında uzmanların bulunması ve ekoturizm paydaşlarının faaliyetlerin geliştirilmesi konusunda yeterli istek ve inanaca sahip olması çalışma alanının sahip olduğu diğer önemli olumlu durumlardır.

Çalışma alanında gerçekleştirilecek katılımcı ekoturizm planlaması ile, yerel potansiyel değerlendirilerek, yöre halkının yerinde kalkındırılması ve kalkınmanın sürdürülmesi sağlanmış olacaktır.

Tez kapsamında tarım, orman, turizm, yerleşim, ve açıkalan arazi kullanım türleri için geliştirilen stratejiler ilgili kurum ve kuruluşlara ekoturizm faaliyetleri ile ilgili mekana dayalı karar verme imkanı sağlamaktadır.

Çalışma kapsamında oluşturulan peyzaj planı ve yaklaşımları ekoturizm faaliyetlerinin yoğun olarak gerçekleştirildiği milli park ve tabiat parkları için hazırlanan uzun devreli gelişme planlarında mutlak koruma, sınırlı kullanım ve kontrollü kullanım alanlarının belirlenmesine önemli katkılar sağlayacaktır.

Tez çalışmasının dayanak oluşturacağı diğer çalışmalar;

- Benzer bir çalışmanın Düzce ‘nin kentsel alanlarını da içerecek şekilde yapılması,
 - Ekoturizm olanaklarına sahip olma konusunda ön plana çıkan yerleşim birimleri için alt ölçekli çalışmalar hazırlanması,
 - Çeşitli doğa sporlarının (yürüyüş, yönbulma, çadırlı kamp etkinliği, binicilik, vb.) yer seçim ölçütleri temel alınarak etkinlik planlamaları yapılması
- olarak sıralanabilir.

Sonuç olarak ekoturizm faaliyetlerinin planlanması ve yönetiminde peyzaj planları ya da peyzaj planlama yaklaşımları, doğal kaynaklarla ilgili sürdürülebilir kararlar alınmasında gereklidir ve yapılmalıdır.

Ayrıca Avrupa Peyzaj Sözleşmesi’nde vurgulandığı üzere peyzaj planlamasının ekoturizmde içinde olduğu tarım, yerleşim, sanayi, ormancılık gibi sektörlerle bütünleştirilmesi gerçekleştirilmelidir.

Çalışmayı sınırlandıran başlıca etkenler aşağıda belirtilmektedir.

- Çalışma alanı Düzce ve Sakarya il sınırları içerisinde yer almaktadır. Amenajman planına ilişkin verilerin Sakarya il sınırı içerisine giren bölümünün temin edilmesinde sıkıntılar yaşanmıştır.

- Türkiye İstatistik Kurumu Adrese Dayalı Nüfus Kayıt sisteminden elde edilen nüfus verilerinden köy düzeyinde yaş grupları ve eğitim düzeylerine ulaşamamıştır. Belirtilen veriler sadece ilçe düzeyinde mevcuttur. Bu nedenle ekoturizm olanağı spektrumu yönteminde eğitim durumunda muhtarlardan alınan köy halkının okuma-yazma bilme oranları ve yaş grubu bilgilerine dayanarak yöntem uygulanmıştır.
- Kamu kurumlarına uygulanan ekoturizm algı ve tutumlarını ölçmeye yönelik anketlerde Vali, Belediye Başkanı, Üniversite Rektörü vb. gibi üst düzey yöneticilere iş yoğunlukları dolayısı ile anket uygulanmamış, tüm kurumlarda konu ile ikinci düzeyde yetkili birimlere anket uygulanmıştır.
- Çalışma alanı içerisindeki yerel halkı temsil eden köy muhtarları için Düzce Valiliği desteği ile Düzce Valiliği konferans salonunda ekoturizmle ilgili bir bilgilendirme toplantısı yapılmıştır. Kısa bir bilgilendirmenin ardından anket formları dağıtılmıştır. Toplantıya davet edilen 50 muhtardan 27 'sinin katılmıştır. Toplantıya %54 oranında katılım sağlanmıştır. Literatüre bakıldığında anket çalışmalarında ana kütleden seçilen örnekler üzerinde gerçekleşen geri dönüş oranının %20 ile %40 arasında değiştiği görülmektedir (Akın 1998;Çağlıyan 2009). Bu bağlamda %50'nin üzerindeki bir oran kabul edilebilir bir düzeyde bulunmaktadır.
- Anket çalışmalarına katılan paydaşların bakış açılarının değişkenlik gösterebileceği, bu doğrultuda araştırmaya katılım konusunda isteklerinin de değişmesi çalışmayı sınırlandıran bir diğer etkidir.
- Çalışmada kullanılan uydu görüntülerinin pixel çözünürlüğünün yetersiz kalması ve amenajman planlarında da tarım alanları ve yerleşim alanlarının ayrımının yapılamaması nedeni ile istenilen sayıda ve düzeyde leke sınıfına ilişkin değerlendirme yapılamamıştır. Yüksek çözünürlüklü uydu görüntüsü elde edilerek fındık alanları, ve su sınıfına ilişkin detaylı bir değerlendirmenin yapılması gerekmektedir.

- Alanın yakın çevresindeki en önemli turistik çekim merkezleri olan Akçakoca, Karasu, Sapanca ve Abant'ta, alanlara gelen turistlere Uğursuyu ve Aksu havzalarına ilişkin toplamda 20 fotoğraf gösterilmiş, alanı ekoturizm açısından çekici bulup bulmadıkları değerlendirilmiştir. 2013 yazında 1 haftalık bir zaman diliminde yapılan anketlerde toplamda 240 kişiye ulaşılmıştır, Anketlerin 207 adeti geçerli kabul edilmiştir. Turistlerin katılımcı ekoturizm sürecine dahil edilmeleri bu aşamada sağlanmıştır. Turistik faaliyetler sırasında anket yanıtlamak konusunda katılımcıların çok fazla istekli olmaması çalışmayı sınırlandıran etkenlerdendir.
- Çalışma kapsamında oluşturulan nüfus projeksiyonları, Düzce'nin 1999 yılı öncesinde Bolu'ya bağlı olması ve bazı köylere ilişkin nüfus verilerinin bulunmaması nedeni ile ilçe düzeyinde hazırlanmıştır. Nüfus projeksiyonlarında köy düzeyinde bir değerlendirmeye olanak sağlayacak nüfus verileri bulunmamaktadır.
- Ülkemizde planlama çalışmalarında kullanımına gereksinim duyulan toprak, amenajman, jeoloji, sosyal veriler vb. verilerin elde edilmesinin zorluğu çalışmayı sınırlandıran en önemli etkenlerdendir.

KAYNAKLAR

- Aas C., Norway M.I., Ladkin A., Fletcher J., Stakeholder collaboration and heritage management, *Annals of Tourism Research*, Vol. 32 No. 1, (2005) 28–48.
- Açıksöz S., Görmüş S. ve Karadeniz N., Determination of ecotourism potantial in national parks: Küre Mountains National Park, Kastamonu-Bartın, *African Journal of Agricultural Research*, Vol. 5 (8), (2010) 589-599.
- Açıksöz S., Topay M., Aydın H., Bartın-Arıt beldesi trekking potansiyelinin belirlenmesi, *ZKÜ Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, Cilt:8 Sayı:10, (2006).
- Ahdu U., Turizm planlamasında alternatif bir yaklaşım katılımcı turizm planlaması; Fethiye’de alan Araştırması, *Yüksek Lisans Tezi*, Gazi üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Turizm işletmeciliği Eğitimi, (2009).
- Ahipaşaoğlu S., Çelteç E., *Kırsal Turizm*, Gazi Kitabevi, Ankara, (2006).
- Ak M.K., Akçakoca kıyı bandı örneğinde görsel kalitenin belirlenmesi ve değerlendirilmesi üzerine bir araştırma, *Doktora Tezi*, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilimdalı, (2010).
- Akay B. ve Zengin B., Ekoturizm kaynaklarının geliştirilmesi: Doğu Marmara Bölgesi örneği, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, *Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 14 (23), (2012), 115-122.
- Akbulak C. ve Yaman, A. Kepez deltasında arazi kullanımının coğrafi analizi, *1. Uluslar arası Troia Bölgesi Değerleri Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, Çanakkale (2006), 53–64.
- Akbulak C., Erginal A. E. ve Öztürk B.. Gelibolu Yarımadası’nın kuzeybatı kıyılarında arazi kullanımının uzaktan algılama ile incelenmesi, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı: 20, (2008), 41–50.

- Akıllı H., Ekoturizmin sosyo kültürel, ekonomik, yönetsel ve çevresel, etkiler bakımından irdelenmesi; Antalya Köprülü Kanyon Milli Parkı Örneği, *Yüksek Lisans Tezi*, Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (2004).
- Akın H.B., Küresel rekabet ortamında teknoloji yönetimi ve bisküvi, çikolata ve gofret sanayiinde teknoloji yönetimine ilişkin bir uygulama, *Doktora Tezi*, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (1998).
- Akın M., Türkiye’de ekoturizmin sürdürülebilir gelişimi Kaçkar Dağları Milli Parkı Örneği, *Yüksek Lisans Tezi*, Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (2006).
- Akın A. Çukurova Deltası Kıyı Alanında Arazi Örtüsü Değişimlerinin Belirlenmesinde Farklı Uzaktan Algılama Yöntemlerinin Değerlendirilmesi, *Yüksek Lisans Tezi*, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana, (2007).
- Alparaslan, E. ve Yüce, H. Monitoring urban growth around Küçükçekmece Lake through remote sensing technology, *Küçükçekmece ve Yakın Çevresi Teknik Kongresi, Deprem ve Planlama, İstanbul: Bildiriler Kitabı*, İstanbul Cilt: 1, (2003), 62–72.
- Akkılıç M. E., Günelan, M., Edremit Körfezi’nde turizm problemleri ve çözüm önerileri üzerine bir araştırma, *Selçuk Üniversitesi Karaman İİBF Dergisi*, Cilt. 12, Sayı: 9, (2007) 121-127.
- Akova O., Yerel halkın turizmin etkilerini algılamalarına ve tutumlarına yönelik bir araştırma, *Akademik İncelemeler Dergisi*, Sayı:2 Cilt:1, (2006).
- Akpınar S., Türkiye’nin turizm merkezlerinde ekoturizm yaklaşımları. *Kültür ve Turizm Bakanlığı, Yatırımlar Genel Müdürlüğü Planlama Dairesi*, Ankara, (2005).
- Aksoy N., Elmacık Dağı (Düzce) Vegetasyonu,*Doktora Tezi*, İ.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, (2006).
- Aksoy N., Güneş N., Hasanlar Baraj Gölü (Düzce) ve çevresinin florası, *Bilimsel Araştırma Projesi*, Düzce Üniversitesi, (2009).
- Aksu Bozbay G.A., Peyzaj değişimlerinin analizi İstanbul Sarıyer Örneği, *Doktora Tezi*, İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilimdalı, (2012).

- Aksu C., Sürdürülebilir kalkınma ve çevre, *Güney Ege Kalkınma Ajansı*, (2011).
- Akten M., Isparta ilindeki bazı rekreasyon alanlarının mevcut potansiyellerinin belirlenmesi, *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*. Seri: A, Sayı: 2, ISSN: 1302-7085, (2003), 115-132.
- Akyüz S., Altunel E., Barka A., Hartleb R., Sunal O., Uslu B., 12 Kasım 1999 Düzce Depremi (M=7.2), *Aktif Tektonik Araştırma Grubu 4. Toplantı Sunum ve Poster Özleri*, Eskişehir, (2000).
- Albayrak İ., Ekosistem servislerine dayalı havza yönetim modelinin İstanbul - Ömerli havzası örneğinde uygulanabilirliği, *Doktora Tezi*, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilimdalı, (2012).
- Allen L., Hafer H. R., Long P.T., ve Perdue R., Rural residents attitudes toward recreation and tourism development, *Journal of Travel Research* 3 (4), (1994), 27-33.
- Altanlar A., Akçakoca alternatif turizm olanaklarının araştırılması, *Yüksek Lisans Tezi*, D.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilimdalı (2007).
- Altunışık R., Coşkun R., Bayraktaroğlu S. ve Yıldırım, E., *Sosyal Bilimlere Araştırma Yöntemleri*, Sakarya Kitapevi, Sakarya, (2004).
- Anonim 2012a, <http://ormanweb.sdu.edu.tr/dersler/hocoban/ua/ua11.pdf>(Erişim Tarihi: 3 Ocak 2012).
- Anonim 1967, Toprak etüdleri standartları. TOPRAKSU Genel Müdürlüğü, Ankara, (1967).
- Anonim 1971, Düzce Efteni projesi planlama raporu, *Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü*, III. Bölge Müdürlüğü. DSİ Etüd ve Plan Dairesi Başkanlığı Teksirhanesi. Ankara (1971).
- Anonim 2007, Türkiye Turizm Stratejisi 2023, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, Ankara, (2007).
- Anonim 2009, Düzce İl Çevre ve Durum Raporu, *Düzce Çevre ve Orman Müdürlüğü* (2009).

- Anonim 2011, Tüzel Kişiler Tarafından Geliştirilen Hidroelektrik Santral Projeleri Listesi <http://www.dsi.gov.tr/skatablo/Tablo3.htm>, (Erişim tarihi: 04.02.2011)
- Anonim 2012b , <http://www.tuik.gov.tr/> (Erişim Tarihi 03.04.**2012**).
- Anonim 2012d, Düzce İli 2012 Yılı Faaliyet Raporu, *T.C Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı,Düzce, (2012)*.
- Anonim 2013a, 10. Kalkınma Planı (2014-2018), *Kalkınma Bakanlığı, Ankara, (2013)*.
- Anonim 2013a, 10. Kalkınma Planı (2014-2018), *Kalkınma Bakanlığı, Ankara, (2013)*.
- Anonim 2013b, <http://www.sehirplanlama.org/index> (Erişim tarihi:14.12.**2013**).
- Anonim2014b, http://tejidogroup.org/Pinetop-Lakeside/web-content/ecology_pcm.html (Erişim tarihi 07.01.**2014**).
- Anonim 2014c, <https://www.google.com.tr/search?q=t%C3%BCrkiye+haritas%C4> (Erişim Tarihi 20.01.**2014**).
- Anonim 2014d, <http://www.dmi.gov.tr/kurumsal/istasyonlarimiz.aspx> (Erişim tarihi 20.01.**2014**).
- Anonim 2014e, <http://aris.ormansu.gov.tr/csa/> (Erişim Tarihi 03.02.**2014**).
- Anonim 2014g, <https://www.google.com.tr/search?q=düzce+güzeldere> (Erişim Tarihi 03.02.**2014**).
- Anonim2014h, <https://www.google.com.tr/search?q=beyköy>(Erişim Tarihi 03.02.**2014**).
- Anonim 2014i, <http://www.duzcekulturturizm.gov.tr/>(Erişim Tarihi 03.02.**2014**)
- Anonim 2014j, <http://www.turkiye-rehberi.net/duzce-haritasi.asp>(Erişim Tarihi 03.02.**2014**).
- Anonim 2014k, <https://www.google.com/search?q=kavakbıçkı>(Erişim Tarihi 03.02.**2014**).
- Anonim, 2014i, <http://duzce.hacisuleymanbey.koyu.com.tr/>(Erişim Tarihi 03.02.**2014**).

- Anonim2014f, <https://www.google.com.tr/search/Aydınpınar>(Erişim Tarihi 03.02.2014).
- Antrop M., Landscape Change plan or Chaos? , *Landscape and Urban Planing*, 41, (1998), 155-161.
- Antrop M., Why landscapes of the past are important for the future, *Landscape and Urban Planning*, Volume 70, (2005), 21–34.
- Antrop M., Landscape change and the urbanization process in Europe, *Landscape and Urban Planning*, Volume 67, (2004), Issues 1–4.
- Ap J., Residents’ Perception on The Social Impacts of Tourism, *Annals of Tourism Research*,17 (4), (1990), 610-16.
- Ap J., Residents’ Perception on Tourism Impacts *Annals of Tourism Research*, 19 (3), (1992), 665-90.
- Arriaza M., Canas-Ortega J.F., Canas-Madueno J.A., Ruiz-Aviles P., Assessing the visual quality of rural landscapes, *Landscape and Urban Planning*, Volume 69 (1), (2004),115-125.
- Arslan E.S., Kültürel Peyzaj Kavramı Kapsamında Bir Değerlendirme: Ulus-TBMM tarihi aksı (Ankara),*Yüksel Lisans Tezi*, A.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü,Ankara, (2010).
- Ateşoğlu İ., Bayraktar S., Ağızdan ağıza pazarlamanın turistlerin destinasyon seçimindeki etkisi, *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 7, Sayı 14, (2011).
- Atik S.A., Düzce İl Turizm Envanteri ve Geliştirme Planı (1/250 000), *Belda LTD. Ankara ve Düzce*, (2002).
- Avcıkurt C., Avrupa Birliği İle Bütünleşme Sürecinde Türk Turizmi (Sorunlar ve Çözüm Önerileri), *Doktora Tezi*, Balıkesir Üniversitesi SBE, Balıkesir, (1997).
- Ayaşlıgil Y., Peyzaj ekolojisi ders notları, *İ.Ü. Orman Fakültesi*, (2007).
- Aydın A., Stratejik Planlamada “Paydaş Analizi”, Adalet Bakanlığı, Strateji Geliştirme Başkanlığı, www.sgb.adalet.gov.tr, (Erişim tarihi: 25.09.2011) (2008).

- Aydın D., Efteni Sulak Alanında Kurutulmuş Kısımlardaki Toprağın Karbon ve Besin Değişimi, *Yüksek Lisans Tezi*, Düzce Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Orman Mühendisliği Anabilim Dalı, Düzce, (2009).
- Aydın E., Selvi M.S., Kırsal Turizmde Yerel Sivil Toplum Kuruluşlarının Rolü: Düzce İli Örneği, *Uluslararası Sosyal ve Ekonomik Bilimler Dergisi*, 2 (2), (2012a),145-155.
- Aydın E., Selvi M.S., Kırsal Turizm Tanıtımında Yerel Paydaşların Rolü: Arhavi Örneği, *Uluslararası Sosyal ve Ekonomik Bilimler Dergisi*, 2 (2), (2012b),133-144.
- Aydın E., Yerel sivil toplum kuruluşlarının turizme etkilerini Belirlemeye ilişkin bir araştırma: Düzce ili örneği, *Yüksek Lisans tezi*, Düzce üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Turizm ve Otel İşletmeciliği Anabilimdalı, Düzce, (2011).
- Aydın A., Uzun O., Gültekin P., Uğursuyu ve Aksu Havzaları Arazi örtüsünün zamansal değişiminin CBS ve UA entegre edilerek değerlendirilmesi (1999-2008), *IV. Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri Sempozyumu*,Zonguldak, (2012).
- Aytin A.,Düzce İli Orman Ürünleri Endüstrisinin Mevcut Durumu, Sorunları Ve Çözüm Önerileri, *Yüksek Lisans Tezi*, Z. K. Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Bartın, (2006).
- BAKA 2012, Batı Akdeniz Ekoturizm Sektör Raporu, Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı, Eylül, (2012).
- Baloglu Ş., Mangaloglu M., Tourism destination images of Turkey, Egypt, Greece and Italy as perceived by US-Based tour operators and travel agents, *Tourism Management*, 22(1), (2001), 1–9.
- Batı G.B., Paydaş Teorisi ve Bankalarda Paydaş Analizi, *Yüksek Lisans Tezi*, Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Yönetim ve Organizasyon Bilim Dalı, Bursa, (2006).
- Bayer M. Z., *Turizme Giriş*, İşletme Fakültesi Yayın No: 253, İşletme İktisadi Enstitüsü Yayın No: 146, İstanbul, (1992), 230.
- Beeton S., *Ecotourism: A Practical Guide for Rural Communities*, Land links Press, Australia, (1998).

- Bekiroğlu M., Uçmakdere 'nin (Tekirdağ) doğal ve kültürel özelliklerinin ekoturizm açısından değerlendirilmesi, *Yüksek Lisans Tezi*, Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ, (2008).
- Bell, S., Landscape Pattern, perception and process, first edition by E&FN Spon Press. (1999).
- Benliay A., Peyzaj planı oluşturulması bağlamında Finike – kumluca kıyı bölgesinin değerlendirilmesi, *Doktora tezi*, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilimdalı, Ankara, (2009).
- Benliay A., Yalçınalp E., Peyzaj planlama çalışmalarında peyzaj metriklerinin kullanımı, *Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi*, 6 (1), (2013), 07-11.
- Bergen S. D., Ulbricht C. A., Fridley J. L. and Ganter M. A., The validity of computer generated graphic images of forest landscapes, *Journal of Environmental Psychology* , 15, (1995), 135-146.
- Beşen T., Katılımcı havza planlaması yaklaşımı ile kırsal kalkınma potansiyelinin belirlenmesi üzerine bir araştırma Düzce ili Cumayeri ilçesi Avlıyan havzası örneği, *Yüksek lisans tezi*, A.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilimdalı, Ankara, (2006).
- Björk P., The Finnish ecotourism market profile, *e-Review of Tourism Research (RTR)*, Vol. 6, No.2, (2008), 30-36.
- Blumenthal D., Jannink J.L., A Classification of collaborative management methods, *Conservation Ecology*, (2000).
- Bonilla C.J., *Participatory Ecotourism Planning*, conservation international foundation, (1997).
- Botequila A., Leitão, J. M., Ahern J., McGarigal K., *Measuring Landscapes A planners handbook*, Island Press, Washington, (2006).
- Bourne L., Walker D., Visualising Stakeholder Influence: Two Australian Examples, *Project Management Journal*, Vol. 37, No. 1, (2006), 5-21.

- Boyd S.W., Butler S.W., Managing ecotourism: an opportunity spectrum approach, *Tourism Management*, Vol. 17, No. 8, 557-566, **(1996)**.
- Bozok D., Ekoturizm ve Kaz Dağında Bir Uygulama, *1.Balıkesir Ulusal Turizm Kongresi, 15-16 Nisan, Kongresi*, **(2004)**, 434-454.
- Bulut Z., Kemaliye İlçesi ve yakın çevresinin alternatif turizm kapsamında rekreasyonel turizm potansiyelinin belirlenmesi, *Doktora Tezi*, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj mimarlığı Anabilimdalı, Erzurum, **(2006)**
- Bureau of Land Management (BLM) 1980. Visual resource contrast rating, BLM Manual Handbook H-8431 (*Washington, DC: United States Department of Internal Affairs*). Available at <http://www.blm.gov/nstc/VRM/8431.html> (Erişim Tarihi 3 Ekim **2011**).
- Bureau of Land Management (BLM) 2010, VRM System. <http://www.blm.gov/nstc/VRM/vrmsys.html> (Erişim Tarihi 4 Ekim **2011**).
- Carroll A. B., ethical challenges for business in the new millennium: corporate social responsibility and models of management morality, *Business Ethics Quarterly*, Volume 10, Issue 1, **(2000)**, 33-42.
- Cengiz G., Akkuş Ç., Kırsal turizm kapsamında yöre halkının kalkındırılması: Erzurum Örneği, *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 14 (22), **(2012)**, 61-74.
- Cengiz T. ve Çelem H., Hızlı kırsal değerlendirme yöntemi: Alpagut köyü örneği (Seben, Bolu), *Kafkas Üniversitesi Artvin Orman Fakültesi Dergisi*, 6 (1-2) **(2005)**, 161-170.
- Cengiz T., Akbulak C., Özcan H., Baytekin H., Gökçeada'da optimal arazi kullanımının belirlenmesi, *Tarım Bilimleri Dergisi*, 19 **(2013)**, 148-162.
- Cengiz T., Peyzaj değerlerinin korunmasına yönelik kırsal kalkınma modeli üzerine bir araştırma, Seben İlçesi Alpagut Köyü Örneği, *Doktora tezi*, A.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilimdalı, Ankara, **(2003)**.
- Chambers R., Guijt, I., PRA-five years later; Where are we now ?, *Forests Trees and People Newsletter*, No: 26/27, Bangkok, Thailand., **(1995)**.
- Chambers R., *Participatory Workshops*, Earthscan Publications, London, **(2002)**.

- Chambers R., Rural appraisal: rapid, relaxed and participatory, IDS, *Discussion papers: 311*, (1992), 6-9.
- Chen C., Tsai D., How destination image and evaluative factors affect behavioral intentions?, *Tourism Management*, 28(4), (2007), 1115-1122.
- Clay G.R., Smidt R.K., Assessing the validity and reliability of descriptor variables used in scenic highway analysis. *Landscape and Urban Planning*, Volume 66 (2004), 239–255.
- CORINE 2006, Arazi Örtüsü, *Çevre ve orman Bakanlığı Bilgi İşlem Dairesi*, Ankara, (2009).
- Coşgun U., Ormancılıkta katılımcı kırsal değerlendirme ve kırsal kalkınma: Köprülü Kanyon milli parkı örneği, *II. Ormancılıkta sosyo-ekonomik sorunlar kongresi*, 19-21 Şubat 2009, SDÜ, Isparta, (2009).
- Çağlıyan V., Alıcı-tedarikçi ilişkilerinin işletme Performansına etkisi, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, S.3 (2009), 461-479.
- Çakıcı I., Peyzaj planlama çalışmalarında görsel peyzaj değerlendirmesine yönelik bir yöntem araştırması, *Doktora Tezi*, Ankara Üniversitesi fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, (2007).
- Çakıcı C., Atay L. ve Aksu M., Bozcaada turizminin değerlendirilmesine yönelik bir kamuoyu araştırması, *3. Balıkesir Ulusal Turizm Kongresi*, 17-19 Nisan 2008, Balıkesir, (2008).
- Çakır G., İğneada ve çevresinde ekoturizm potansiyelinin belirlenmesi ve kırsal kalkınma açısından değerlendirilmesi, *Yüksek lisans tezi*, Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilimdalı, Tekirdağ, (2011).
- Çolakoğlu E., Kırsal kalkınma problemine bir çözüm arayışı olarak köy- kent projesi, *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 3, Sayı 6, (2007), 187–202.
- Daniel T. C., Boster R. S., Measuring landscape esthetics: the scenic beauty estimation method. Res. Pap. RM- 167. Fort Collins, CO: U.S. Department of Agriculture, *Forest Service, Rocky Mountain Forest and Range Experiment Station*, (1976), 66.

- Daniel T.C., Whither scenic beauty? Visual landscape quality assessment in the 21st century, *Landscape and Urban Planning*, Volume 54, Issues 1-4, **(2001)**, 267-281.
- Daniel TC, Vining J., Methodological issues in the assessment of landscape quality, *In Behaviour and the Natural Environment*, edited by Altman, I. and J. Wohwill, Plenum Press, **(1983)**, 39-83.
- De la Fuente de Val G ., Atauri J. A., de Lucio, J. V., Relationship between landscape visual attributes and spatial pattern indices: a test study in Mediterranean-climate landscapes, *Landscape and Urban Planning*, Volume 77, **(2006)**, 393 – 407.
- Dedeoğlu E., Seresen S., Yeni nesil bölgesel planlama deneyimi üzerine bir yönetim çerçevesi önerisi, *Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı*, www.tepav.org.tr Nisan **(2011)**.
- Demir C. ve Çevirgen A., *Ekoturizm Yönetimi (1. Basım)*, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım, **(2006)**.
- Dengiz O., Demirbağ Tutan İ., Uzaktan algılama ve coğrafi bilgi sistem teknikleri kullanılarak arazi örtüsü / arazi kullanımı zamansal değişimin belirlenmesi: Samsun Merkez İlçesi Örneği (1984-2011), *Türkiye Tarımsal Araştırmalar Dergisi*, 1, **(2014)**, 78-90.
- Dibra M., Dhora R., Dibra X., Preserving local character for sustainable tourism development: national park of Theth as a case study, *1st International Conference on Architecture & Urban Design Proceedings*, 19-21 April **(2012)**.
- DİGEP, Düzce İl Gelişim Planı. DPT, *Düzce Valiliği, Düzce Belediyesi, Düzce Ticaret ve Sanayi Odası*, Düzce, **(2004)**.
- Dilek E.F., Uzun O., Düzce Asarsuyu Havzasında Peyzaj Değişimi, *Çevre Koruma ve Ekoloji Dergisi*, 17, 65, **(2007)**, 36-44.
- Dinçer Şen S., Turizmin çevresel etkileri ve bir çözüm olarak ekoturizm, *Yüksek Lisans Tezi*, Mersin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Kamu Yönetimi Ana Bilim Dalı, Mersin, **(2010)**.

- Doğaner S., Kycegiz- Dalyan çevresinde eko-turizm, *Türkiye Kalkınma Bankası*, Turizm Yıllığı, Ankara, (1994).
- Dönmez D., Paydaş teorisi çerçevesinde otel işletmelerinin seyahat acentaları ile ilişkileri bu ilişkileri yönetmede izlenen stratejiler ve otel işletmelerinin performansı arasındaki ilişkiler ve bir araştırma, *Doktora Tezi*, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, (2008).
- Dönmez S., Akdağ Tabiat Parkı'nda ekoturizm, *Yüksek Lisans Tezi*, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyon,(2008).
- DPT Uzun Vadeli 9. Beş Yıllık Kalkınma Planı, 2007-2012, *T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı*, Ankara,(2006).
- DPT, Düzce İli Raporu, *Bölgesel Gelişme ve Yapısal Uyum Genel Müdürlüğü*, Ankara, (2001).
- DPT, Ulusal Kırsal kalkınma Stratejisi (2007-2013) Ankara, (2006).
- Dramstad W. E., Olson J. D., Forman, R.T.T., Landscape ecology principles in landscape architecture and land-use planning, *Harvard University, Graduate School of Design, Island Press, American Society of Landscape Architects*, (1996).
- Drumm A., Moore A., *Ecotourism Development – A Manual for Conservation Planners and Managers*, Vol I. An Introduction to Ecotourism Planning, Second Edition, The Nature Conservancy, Arlington, Virginia, USA, (2005).
- Duman T., Öztürk A.B., Yerli Turistlerin Mersin Kızkalesi Destinasyonu Ve Tekrar Ziyaret Niyetleri İle İlgili Algılamaları zerine Bir Araştırma, *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, Cilt. 16, Sayı: 1, (2005), 9-23.
- Dunn M.C., Landscape with photographs: testing the preference approach to landscape evaluation, *J. Environ. Manage*, 4, (1976), 15–26.
- Düzce Doğa Yürüyüş Parkurları (2012). *Düzce Valiliği* Nisan (2012).
- Düzce İl evre Durum Raporu, *T.C. Düzce Valiliği ve İl evre Orman Müdürlüğü*, Düzce, (2009).

- Düzce İli Tarım Master Planı, *T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı*, (2005).
- Eetvelde V.V. ve Antrop M., Analyzing structural and functional changes of traditional landscapes—two examples from Southern France, *Landscape and Urban Planning*, Volume 67, Issues 1–4, (2004), 79–95.
- Eetvelde V.V., Antrop M., Indicators for assessing changing landscape character of cultural landscapes in Flanders (Belgium), *Land Use Policy*, 26, (2009), 901–910.
- Efe, M., Aydın, B.S., İdari sınırlara dayalı planlamanın değiştirilebilirliği ve havza temelli il sınırları önerisi, *Ege Coğrafya Dergisi*, 18/(1-2), (2009), 73-84.
- Ekin Y., Turizm paydaşları perspektifinden, turizm gelişimi ve destinasyon rekabetçiliği, *Yüksek lisans tezi*, Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Turizm İşletmeciliği ve Otelcilik Anabilimdalı, Antalya, (2004).
- Ekinci D. ve Ekinci B. The Potential of remote sensing for monitoring kayışdağı and its surroundings (ıstanbul) land cover changes and their effects on physical geography conditions, *Proc. 18th International Soil Meeting (ISM) on Soil Sustaining Life on Earth, Managing Soil and Technology Conference Papers*, Şanlıurfa (2006), 327-336.
- Ekinci D. ve Ekinci B., Küçükçekmece Gölü ve yakın çevresinde zemin örtüsü değişiminin coğrafya üzerinde etkileri, *Türk Coğrafya Dergisi*, Sayı: 47, (2007), 131-146.
- Elinç H., Görsel kalite değerlendirmesi yöntemi ile Antalya ili Alanya ilçesindeki Abdurrahman Alaettinoğlu ve Alanya belediye başkanları kent parklarının irdelenmesi, *Yüksek Lisans Tezi*, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya, (2011).
- Ellis F., Biggs S., Evolving themes in rural development 1950s-2000s, *Development Policy Review*, 19(4), (2001), 437-448.
- Emre Ö., Duman TY., Keçer M., Ateş Ş., Erkal T., Durmaz S., Karakaya F., Çelebioğlu R., Varol B., Kazancı N., Gökten E., Kılıç R., Çemen İ., Kayabalık O., Alçiçek MC., Sözeri K., İleri Ö., Koçbay A., Bilgehan RP., Kırmızı E., Ulaş K., 17 Ağustos 1999 Depremi Sonrası Düzce (Bolu) İlçesi Alternatif Yerleşim Alanlarının Jeolojik İncelemesi. MTA Genel Müdürlüğü ve Ankara Üniversitesi Ortak Araştırma Projesi. *Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu, Yer Deniz Atmosfer Bilimleri ve*

Çevre Araştırma Grubu, Ankara, (1999).

Eren R., Aypek N., Kırsal turizm bölgesinde yerel halkın turizmin gelişimine karşı tutumları: Cumalıkızık Köyü Örneği, *Uluslararası Sosyal ve Ekonomik Bilimler Dergisi*, (2), **(2012)**, 43-47.

Eroğlu E., Orman Genel Müdürlüğü stratejik paydaş analizi araştırması, *Araştırma Projesi*, Ankara, **(2007)**.

Ersoy M., Peyzaj envanter sürecinde coğrafi bilgi sistemleri kullanımı: Uludağ milli parkı örnekleme, Yüksek lians tezi, Anadolu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri Anabilim Dalı, Eskişehir, **(2012)**.

Ertuğrul F., Paydaş Teorisi ve işletmelerin paydaşları ile ilişkilerinin yönetimi, *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı: 31, **(2008)**, 199-223.

Ervin S., Steinitz C., Landscape visibility computation: necessary, but not sufficient Environment and Planning B: *Planning and Design*, Volume 30, **(2003)**, 757 – 766.

ESRI, <http://support.esri.com/en/knowledgebase/GISDictionary/term/Thiessen%20polygons> (Erişim Tarihi: 04.04.2014).

Eşbah H., Kelkit A., Deniz B., Kara B., Bolca M., Peyzaj sütrüktür indeksleri ile koruma alanları ve çevresindeki peyzajın geçirdiği değişimin tespiti ve alan kullanım planlaması önerilerinin geliştirilmesi: Dilek Yarımadası-Menderes Deltası Milli Parkı ve Bafa Gölü Koruma Alanı örneği, *TÜBİTAK Projesi*, Proje No: 106Y015, Ankara, **(2009)**.

Ewald K.C., The neglect of aesthetics in landscape planning in Switzerland, *Landscape and Urban Planning*, 54, **(2001)**, 255-266.

Farina A., Landscape Ecology in Action. Lunigiana Museum of Natural History, Aulla Italy, Venice University, Venice, Italy, Urbino University, Urbino, Italy Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, Netherlands, **(2000a)**.

Farina A., The cultural landscape as an example of integration of ecology and economics, *BioScience*, 50, **(2000)**, 313-320.

Feranec J., Stoimenov A., Otahel J., Vatsava R., Monika Kopecka M., Juraj Betak J., Husar K., *Center for Remote Sensing of Land Surfaces*, Bonn, 28-30 September **(2006)**.

- Foody G.M., Status of land cover classification accuracy assessment, *Remote sensing of environment*, 80, (2002), 185-201.
- Forman R.T.T., *Land Mosaics*, The Ecology of landscape and region. Cambridge University Press. Cambridge, UK., (1995).
- Forman T.T.R. and Godron M., *Landscape ecology*, John Wiley and Sons, USA, Newyork, (1986).
- Freeman R.E., Harrison J.S., Wicks A.C., Parmar B.L., De Colle S., *Stakeholder Theory The State of The Art*, ISBN: 978-0-521-19081-7, Cambridge University Press, New York, (2010).
- Fry G., Tveit MS., Ode A., Velarde MD., The ecology of visual landscapes: Exploring the conceptual common ground of visual and ecological landscape indicators, *Ecological Indicators*, 9, (2009), 933-947.
- Galpern P., Manseau M., Fall A., Patch-based graphs of landscape connectivity: A guide to construction, analysis and application for conservation, *Biological Conservation*, 144, (2011), 44–55.
- Garriga E., Melé D., Corporate Social Responsibility Theories: Mapping The Territory, *Journal of Business Ethics*, Vol. 53, (2004), 51–71.
- Gedik İ., Aksay A., 1/100 000 Ölçekli Türkiye Jeoloji Haritaları, No:32, Adapazarı G25 paftası. Maden Teknik ve Arama Genel Müdürlüğü, Jeoloji Etüdları Dairesi, Ankara, (2002).
- Getz D., Residents' attitudes towards tourism, *Tourism Management*, 15, (1994), 247-258.
- Giray F.H., Akın A., Gün S., *Kırsal kalkınmada yeni perspektifler*, (2003).
- Google Earth 2014. <http://www.google.com/earth/> (Erişim Tarihi 23 Ocak 2014).
- Gökyer E., Bartın Kenti ve Arıt Havzası'nda peyzaj değerlendirme, *Doktora Tezi*, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilimdalı, Ankara, (2009).
- Gray B., *Collaborating*, Jossey-Bass, San Francisco, California, USA., (1989).

- Green R., Meaning and form in community perception of town character, *Journal of Environmental Psychology*, 19, (1999), 311 – 329.
- Gülçubuk B., Kırsal kalkınma çalışmalarında türkiye kalkınma vakfı'nın yeri ve işlevi - bu kuruluşun Kayseri Uzunyayla uygulaması, *Doktora Tezi*. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilimdalı, Ankara, (1997).
- Gülçubuk B., Kırsal Kalkınmada Katılımcı Kırsal Değerlendirme, *Türkiye 2. Tarım Ekonomisi Kongresi*, Adana, (2000a).
- Gülçubuk B.,2000b. Hızlı kırsal değerlendirme Ders Notları, *Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi*, Ankara, (2000).
- Gülçubuk B.,2009. Kırsal kalkınma kavramlar, uygulama esasları ve dikkat noktaları, <http://www.dogaegitimi.org/egitim/kirsalkalkinma.doc>.(Erişim Tarihi: 24.10 2012).
- Gültekin P., Düzce Uğursuyu ve Aksu Havzaları ekoturizm potansiyelinin belirlenmesi ve peyzaj yönetimi, *Yüksek Lisans Tezi*, Düzce Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Düzce, (2010).
- Gültekin P., Gültekin Y.S., Uzun O., Katılımcı planlamada yerel halk ekoturizm ilişkisi: düzce aydınpınar köyü örneği, *Uluslararası Odunlu Orman Ürünleri Sempozyumu 8-10 Mayıs 2014*, Kahramanmaraş, (2014).
- Gültekin Y.S., Düzce İlinde odun hammaddesi arz-talep ilişkileri, *Yüksek Lisans Tezi*, Düzce Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Düzce, (2009).
- Gültürk P., Tekirdağ kent merkezi kıyı şeridinin görsel peyzaj kalitesi yönünden değerlendirilmesi, *Yüksek Lisans Tezi*, Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilimdalı, Tekirdağ, (2013).
- Gümüş M., Dinç A., Ünüvar O., Tr52-12-td02/08 Karaman Turizminin çeşitlendirilmesine yönelik eko turizm eylem Planı projesi, TR52-12-TD02 Teknik destek programı, *T.C.orman ve su işleri bakanlığı 8. bölge müdürlüğü Karaman Şube Müdürlüğü*,Karaman, (2012).
- Güneş G., Korunan alanların yönetiminde yeni bir yaklaşım: katılımcı yönetim planları, *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, Cilt 3, No 1, (2011).

- Hardal S., Açık alanlarda görsel kalite değerlendirilmesi üzerine bir araştırma: Yıldız Korusu Örneği, *Yüksek lisans tezi*, İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, (2011).
- Hendriks K., Stobbelaar D. J., Van Mansvelt J . D .The appearance of agriculture. A n assessment of the quality of landscape o f both organic and conventional horticultural farms in West Friesland, *Agriculture, Ecosystems & Environment* , 77, (2000), 157 – 175.
- Herbig P., O'hara B., Ecotourism: a guide for marketers, *European Business Review*, 97 (5), (1997), 231-236.
- Herold M., Goldstein C.N., Clarke K., The spatiotemporal form of urban growth: measurement, analysis and modelling, *Remote Sensing of Environment* Volume 86, Issue 3, (2003), 286–302.
- Herzog T. R., A cognitive analysis of preference for urban nature. In A. Sinha (Ed.), *Readings in Environmental Psychology*, (1995).
- Hobbs R., Future landscapes and the future of landscape ecology, *Landscape and Urban Planning*, 37, (1997), 1-9.
- Hoşcan N., Orman köylerinde doğal ve kültürel değerlerin ekoturizm etkinliklerinde kullanılması: Bolu İli, Mudurnu İlçesinde bir araştırma, *Yüksek Lisans Tezi*, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, (2008).
- Hunziker M., Felber P., Gehring K., Buchecker M., Bauer N., Kienast F., Evaluation of landscape change by different social groups results of two empirical studies in Switzerland, *Mountain Research and Development*, Vol. 28, No: 2, (2008), 140–147.
- Irmak M., Yılmaz H., Farklı Peyzaj karakter alanlarına göre doğal ve kültürel kaynak değerlerinin görsel analizi: Erzurum Örneği, *GOÜ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 27(2), (2010), 45-55.
- İkiel C., Ustaoglu B., Dutucu Atalay A., Kılıç D.E., Remote sensing and GIS-based integrated analysis of land cover change in Duzce plain and its surroundings (north western Turkey), *Environ Monit Assess*, s10661-012-2661-6. (2012).

- İnan E. A., Akıncı S., Kıymalıoğlu A., Akyürek M. S., Kruvaziyer turizminde turistlerin tavsiye niyetlerinde destinasyon imajının etkisi, *Ege Akademik Bakış*, 11(3), **(2011)**, 487-497.
- Jellema A., Stobbelaar D., Groot J. C.J., Rossing W. A.H., Landscape character assessment using region growing techniques in geographical information systems, *Journal of Environmental Management*, 90, **(2009)**, 161–174.
- Jessel B. Elements, characteristics and character: information functions of landscapes in terms of indicators, *Ecological Indicators*, **(2006)**, 153–167.
- Johnson DH., Schwartz M.D., The Conservation reserve program and grassland birds, *Conservation Biology* 7, **(1993)**, 934-937.
- Juric B., Cornwell T.B., Mather D., Exploring the usefulness of an ecotourism interest Scale, *Journal of Travel Research*, 40 (3), **(2002)**, 259-269.
- Jurowski C., Uysal M., Williams D.R., A Theoretical Analysis of host community resident reaction to tourism, *Journal of Travel Research*, 34 (2), **(1997)**, 3-11.
- Kalaycı Ş., *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik uygulamaları*, Asil Yayınevi, Ankara **(2009)**.
- Kalın A., Çevre tercih ve değerlendirmesinde görsel kalitenin belirlenmesi ve geliştirilmesi Trabzon sahil Bandı Örneği, *Doktora Tezi*, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Trabzon, **(2004)**.
- Kalkan A., Açık alan rekreasyonu, doğa sporları yapan bireylerin bu sporları yapma nedenleri: Antalya örneği, *Yüksek lisans tezi*, Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Spor Yönetimi Anabilimdalı, Antalya, **(2012)**.
- Kanatlı M., Havza planlamasında sürdürülebilir kırsal kalkınma ve önemi, *TMMOB 2. Su Politikaları Kongresi*, 297-307, **(2008)**.
- Kaplan A., Hepcan Ç.C., Ege Üniversitesi Kampüsü “Sevgi Yolu” nun Görsel (Etki) Değerlendirme Çalışması, *Ege Üniversitesi Zir. Fak. Derg.*, 41 (1), **(2004)**, 159- 167.

- Kaptanoğlu A.Y.Ç. Peyzaj değerlendirmesinde görsel canlandırma tekniklerinin kullanıcı tercihiine etkileri, *Doktora Tezi*, İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, (2006).
- Karaca H., Side antik kentsel yerleşiminin kültürel peyzaj açısından değerlendirilmesi, *Doktora Tezi*, A.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, (2008).
- Karadağ A. A., Katılımcı havza yönetim modelinin oluşturulması: Kovada Gölü örneği, *Doktora Tezi*, A.Ü Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, (2007).
- Karaman S., Avcıkurt C., Turizmin halk üzerine etkileri (Samsun Örneği), *Samsun Sempozyumu* (2011).
- Karaş E., Öztürk F., Havza Yönetimi, *Türkiye Kooperatifler Birliği Yayını*, Ekin Dergisi, Yıl: 5, (15), (2001).
- Kaşlı M., Yerli Turistlerin kaplıca merkezlerini ziyaret nedenleri ve beklentileri üzerine Gönen’de bir araştırma, 2. *Balıkesir Ulusal Turizm Kongresi*, 20-22 Nisan 2006, Balıkesir, (2006).
- Kaya E., Sürdürülebilir turizm kapsamında Cunda (Alibey) Adası turizm yönetim planı modeli önerisi, *Yüksek lisans tezi*, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, (2011).
- Kaypak Ş., Ekolojik turizm ve sürdürülebilir kırsal kalkınma kmü sosyal ve ekonomik araştırmalar dergisi 14 (22): 11-29, (2012).
- Kennedy C.B., Sell J.L., Zube E.H., *Landscape aesthetics and geography*, Environ. Rev., (1988).
- Kesim G., *Düzce Kenti Açık E Yeşil Alan Sorunları ve Alınması Gereken Önlemlerin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma*, AİBÜ. Yayın No:5, Düzce, (1996).
- Kesim G., Mansuroğlu, S., Düzce Ovasında değişik alan kullanımlarının doğala yakın vejetasyonlara etkilerinin saptanması üzerine bir araştırma, *AİBÜ Araştırma Fonu*, Düzce, (1996).
- Kesim G.A., Mansuroğlu S.G., Düzce Ovasında değişik alan kullanımlarının doğala yakın vejetasyonlara etkilerinin saptanması üzerinde bir araştırma (I. Bölüm: Efteni Gölü Yaban Hayatı Koruma Alanı). *A.İ.B.Ü.BAP 96-05-01-16. Proje Raporu*. Düzce, (1997).

- Keten A., Düzce-Efteni Gölü omurgalı türleri üzerine araştırmalar, *Doktora Tezi*, İ.Ü.Fen Bilimleri Ens. Orman Mühendisliği Bilim Dalı, İstanbul, (2009).
- Key S., Toward A New Theory of The Firm: A Critique of Stakeholder “Theory”, *Management Decision*, 37, 4, (1999), 317.
- Kılbaş Ş., Rekreasyon boş zamanı değerlendirme, Anaca Yayınları, Adana, (2001).
- Kılıç N., Bolu-Göynük ve yakın çevresi doğal ve kültürel kaynaklarının ekoturizm açısından değerlendirilmesi, *Doktora Tezi*, A.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, (2006).
- Kırca S., Belgrad Ormanı (İstanbul) çevresinde peyzaj devamlılık değerlerinin belirlenmesi üzerine araştırmalar, *Yüksek lisans tezi*, İstanbul üniversitesi peyzaj mimarlığı anabilimdalı, İstanbul, (2009).
- Kıroğlu E., Erzurum kenti ve yakın çevresindeki bazı rekreasyon alanlarının görsel peyzaj kalitesi yönünden değerlendirilmesi, *Yüksek Lisans Tezi*, Atatürk Üniversitesi, Erzurum, (2007).
- Kızılelma Y., Karabulut M., Gürbüz M., Topuz M., Ceylan E., Niğde şehri ve yakın çevresinin zamansal değişiminin uzaktan algılama ve CBS kullanılarak incelenmesi, *Journal of World of Turks*, Vol 5, No:3, (2013), 21-34.
- Kiper T., Safranbolu Yörükköyü peyzaj potansiyelinin kırsal turizm açısından değerlendirilmesi, *Doktora Tezi*, A.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, (2006).
- Kiracıoğlu Ö., Orman alanlarındaki görsel kalitenin tahmini: çeşmealtı ormanları örneği, *Yüksek Lisans Tezi*, Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Orman Mühendisliği Anabilim Dalı, Isparta, (2007).
- Koç N., Rekreasyon Ders Notları, *AÜZF. Peyzaj Mimarlığı Bölümü*, Ankara (1991).
- Koç N., Şahin Ş., Peyzaj ekolojisi yoğunlaştırılmış yaz programı ders notu, *Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Ziraat Fakültesi, Ankara Üniversitesi*, Ankara (2008).
- Koçan N., Mudurnu (Bolu) ve yakın çevresi peyzaj özelliklerinin ekoturizm kapsamında irdelenmesi, *Gümüşhane Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi GÜFBED/GUSTIJ*, 1 (1), (2011), 67-78.

- Konaklı N., Konya Altınapa Baraj Gölü ve havzası örneğinde optimal alan kullanım planının belirlenmesi, *Doktora tezi*, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilimdalı, Adana, (2009).
- Köseoğlu M., Peyzaj değerlendirme yöntemler, *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları*, No.430, Bornova, İzmir, (1982).
- Kural S., Havza yönetimi ve Çakıt projesi örneğinde uygulamaların irdelenmesi, *Yüksek Lisans Tezi*, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana, (1997).
- Lascuráin C.H., Tourism, ecotourism and protected areas, *In Parks, Vol. 2, N.3*, IUCN, Gland, Switzerland, (1991).
- Lascurain C.H., *Tourism, Ecotourism, And Protected Areas*, IUCN World Conservation Union, (1996), 139.
- Law C.S., Zube E.H., Effects of photographic composition on landscape perception, *Landscape Res.*, 8, (1983), 22–23.
- Leitao A.B., Ahern J., Applying landscape ecological concepts and metrics in sustainable landscape planning, *Landscape and Urban Planning*, Volume 59, (2002), 65-93.
- Lewis P., Environmental corridors land use planning guide, *Land Information Bulletin*, Technical Paper, No:1,(1998).
- Lewis P.H., Landscape analysis 1: Lake Superior South Shore Area, *Wisconsin Department Of Resource Development*, (1963).
- Li, X. ve Yeh, A. G. O. “Principal component analysis of stacked multitemporal images for the monitoring of rapid urban expansion in the pearl River Delta”, *International Journal of Remote Sensing* 19 (1998), 1501–1518.
- Lindberg K. Johnson R.L., Modeling resident attitudes toward tourism. *Annals of Tourism Research*, 24 (2), (1997), 402-24.
- Lisans Tezi*, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana, (1997).
- Lothian A., Landscape and the philosophy of aesthetics: is landscape quality inherent in the landscape or in the eye of the beholder?, *Landscape and Urban Planning*, Volume 44, (1999), 177-198.

- Madrigal R., A Tale of tourism in two cities, *Annals of Tourism Research*, 20, (1993), 336-53.
- Mansuroğlu S., Turizm gelişmelerinde yerel halkın yaklaşımlarının belirlenmesi: Akseki/Antalya Örneği, *Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, Yıl: 19, Sayı: 1, (2006), 35-46.
- Mansuroğlu S.G., Kesim G.A., A Wet Land in Düzce Plain: Lake Efteni, *Proceedings, XI. World Forestry Congress (13-22 Oct. 1997 Antalya)*, Vol.2. C11, 360. Antalya, (1997).
- MARKA, Düzce'nin geleceği 1. Çalışma toplantısı sonuç raporu, *T.C. Doğu Marmara Kalkınma Ajansı*, Aralık (2011).
- Maslow A., Toward a Psychology of Being, Wiley and Sons, New York, (1968).
- Mc Garigal, K., Cushman, S.A., *The Gradient Concept of Landscape Structure*, Landscape Ecology, Cambridge University Press ISBN-10, (2005), 112-119.
- McGarigal K., Marks B.J., Fragstats. Spatial pattern analysis program for quantifying landscape structure. *Version 2.0. Corvallis: Forest Science Department*, Oregon State University (1994).
- Memmedov İ., Bağımsız devletler topluluğu ülkelerinden gelen turistlerin türkiye'yi tercih etme sebepleri, karşılaştıkları sorunlar ve beklentileri, *Yüksek Lisans Tezi*, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı, (2003).
- Mitchell R.K., Agle B.R., Wood D.J., Toward a theory of identification and salience: defining the principle of who and what really counts, *Academy Of Management Review*, 22 (4), (1997), 853-886.
- Mohr J., Spekman R., Characteristics of partnership success: partnership attributes, communication behaviour and conflict resolution techniques, *Strategic Management Journal*, Volume 15, Issue 2, (1994), 135-152.
- Morova N., Şener E., Terzi S., Coğrafi bilgi sistemleri ile Isparta ili 112 ambulans istasyonlarının hizmet alanlarının sorgulanması ve optimum yol güzergâhlarının belirlenmesi, *SDU International Technological Science*, Vol. 3, No 3, (2011), 1-13.

- MTA 1/25 000 Ölçekli Jeoloji Haritaları. Maden Teknik Arama Enstitüsü, Jeoloji Etüdleri Dairesi Başkanlığı, Ankara, (2008).
- MTA Genel Müdürlüğü ve Ankara Üniversitesi, 17 Ağustos 1999 Depremi Sonrası Düzce (Bolu) İlçesi Alternatif Yerleşim Alanlarının Jeolojik İncelemesi, (1999).
- Müderisoğlu H., Eroğlu E., Özkan S. ve Ak K., Visual perception of tree forms, *Building and environment*, 41(6), (2006), 796-806.
- Müderisoğlu H., Gültekin P., Understanding the children's perception and preferences on nature-based outdoor landscape, *Indoor and Built Environment*, (2013).
- Müderisoğlu H., Uzun S., Abant İzzet Baysal Üniversitesi orman fakültesi öğrencilerinin rekreasyonel eğilimleri, *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, Seri: a, sayı: 2, issn: 1302-7085, (2004), 108-121.
- Neyişçi T., Ekoturizm bakış açısıyla Türk turizminin değerlendirilmesi, *1. Ulusal Türkiye Turizmi Sempozyumu*, İzmir, (2000), 113.
- Nicholas N.L., Thapa B., Ko Y.J., Residents' perspectives of a world heritage site the pitons management area, st. Lucia, *Annals of Tourism Research*, Vol. 36, No. 3, (2009), 390-412.
- Ode A., Tveit MS., Fry G., Capturing landscape visual character using indicator s: touching base with landscape aesthetic theory. *Landscape Research*, 33(1), (2008), 89 – 117.
- Odum E.P., Barrett G.W., Işık K., *Ekoloji'nin temel ilkeleri*, Palme Yayıncılık, (2008).
- OİPD, Aydınınar, Odayeri, Samandere, Asar Orman İşletme Şeflikleri, *1/25 000 Ölçekli Amenajman Planları ve Raporları. Orman İdaresi ve Planlama Dairesi Başkanlığı*, Ankara, (2000).
- OİPD, Gölyaka, Kardüz, Balıklı, Hendek Orman İşletme Şeflikleri *1/25 000 Ölçekli Amenajman Planları ve Raporları. Orman İdaresi ve Planlama Dairesi Başkanlığı*, Ankara, (2001).
- OİPD, Düzce Orman İşletme Şefliği, *1/25 000 Ölçekli Amenajman Planları ve Raporları. Orman İdaresi ve Planlama Dairesi Başkanlığı*. Ankara, (2008).

- Opdam P., Foppen R., Vos C., Bridging the gap between ecology and spatial planning in landscape ecology, *Landscape Ecology*, 16, (2002), 767-779.
- Ortaçeşme V., Ekolojik planlama yöntemleri dersi ders notları. Akdeniz Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Antalya, (2008).
- Ostrom E., The rudiments of a theory of the origins, *Survival, and performance of commonproperty institutions*, Oakland, California, USA, (1992), 293-318.
- Önder S., Polat T.A., Konya ili Karapınar ilçesinin ekoturizm yönünden görsel kalite değerlendirmesi ve S.W.O.T Analizi, *Selçuk Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi*, Cilt 18 (33), (2004).
- Özdemir G., Destinasyon yönetimi ve pazarlama temelleri: İzmir ili için bir destinasyon model önerisi, *Doktora Tezi*, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir, (2007).
- Özer D., Kırsal kalkınmada katılımcılık ve katılımcı yayım, *HR. Ü.Z.F.Dergisi*, 8 (2), (2004), 17-27.
- Özgüç İ.M. ve Kaptanoğlu A.Y., Peyzaj esteteiğı ve görsel kalite değerlendirmesi, *İ.Ü. Orman Fakültesi Dergisi*, (2007).
- Özgüç İ.M., TEM Hadımköy-Kınalı Arası peyzaj planlaması üzerinde görsel araştırmalar, *Doktora Tezi*, İÜ FenBilimleri Enstitüsü, İstanbul, (1999).
- Özhancı E., Yılmaz H., Değışik peyzaj karakterleri barındıran dağların, foto safari amaçlı görsel peyzaj analizi, *Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Derg.*, 44 (1): 83-89, (2013).
- Özhancı E., Yılmaz H., Rekreasyon alanlarının görsel peyzaj kalitesi yönünden değerlendirilmesi; Erzurum Örneğı, *Iğdır Üni. Fen Bilimleri Enst. Der. / Iğdır Univ. J. Inst. Sci. & Tech.*, 1(2), (2011), 67-76.
- Özhancı E., Yılmaz H., Perception of Seasonal Change in Plant Designs by University Students. *Architectonica*, 1(1), 23-31, (2012).
- Özkan E., Türkiye’de Kırsal kalkınma politikaları ve kırsal turizm, *Yüksek lisans tezi*, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Kamu Yönetimi ve Siyaset Bilimi (Kent ve Çevre Bilimleri) Anabilim Dalı, Ankara, (2007).

- Özkaya T., Karaturhan B., Boyacı M., Kırsal kalkınmada çiftçi katılımının önemi üzerine bir araştırma: Halilbeyli Köyü Örneği, *Ege Üniversitesi Tarımsal Uygulama ve Araştırma Merkezi*, İzmir, (1998).
- Özkır D., Peyzaj planlama ve bileşenlerinin türkiye'nin mekansal planlama kademelenmesiyle bütünleştirilmesine yönelik bir model önerisi, Doktora tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilimdalı, Ankara.
- Özmen B., Düzce-Bolu Bölgesi''nin Jeolojisi, Diri Fayları Ve Hasar Yapan Depremleri, 1-14, 12 Kasım 1999 Düzce Depremi Raporu, *Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Afet İşleri Genel Müdürlüğü, Deprem Araştırma Dairesi*, Ankara, (2000).
- Özsüle Z., Geleneksel Yerleşimlerin Korunmasının Kültürel Peyzaj Açısından Değerlendirilmesi, *Doktora Tezi*, İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, (2005).
- Özşahin E., İskenderun Akaçlama Havzasında (Hatay) Arazi Örtüsünün Zamansal Değişimi, *Turkish Studies International Periodical For the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, Volume 5/2, (2010).
- Öztürk S., Kastamonu-Bartın Küre Dağları Milli Parkı'nın Rekreatyonel Kaynak Değerlerinin irdelenmesi, *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, Seri: A, Sayı: 2, (2005), 138-148.
- Özyavuz M., Tekirdağ Kent Merkezinin Zamansal Değişiminin Uzaktan Algılama İle İncelenmesi, *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 8(1), (2011), 65-74.
- Pehlivan Ş., Bilginer E., Aksay A., 1/100 000 ölçekli Türkiye Jeoloji Haritaları, No:33, Adapazarı G26 paftası. Maden Teknik ve Arama Genel Müdürlüğü, Jeoloji Etüdleri Dairesi, Ankara, (2002).
- Pehlivanoğlu T., Belgrad Ormanı'nın Rekreatyon Potansiyeli ve Planlama İlkelerinin Tespiti, *Doktora Tezi*, İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, (1987).
- Perdue R.R., Long P.T. ve Allen L., Resident support for tourism development, *annals of tourism research*, 17(4), (1990), 86-99.

- P rez J.G., Ascertaining landscape perceptions and preferences with pair-wise photographs: planning rural tourism in Extremadura, *Spain Landscape Res.*, 27, (2002), 297–308.
- Pietsch M., *GIS in Landscape Planning*, Landscape planning. intech publication, Croatia, (2012).
- Polat Z., Acar C., Peyzajda neden 'görsel kalite analizi' yaparız?, *Artvin  oruh  niversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, Vol. 10, No. 2, (2009), 19-29.
- Proto T., Modeling ecological impacts of landscape change, *Environmental Modelling & Software*, Volume 20, Issue 10, (2005), 1359–1363.
- Rahemtulla Y.G., Wellstead Y.G., Ecotourism: understanding competing expert and academic definitions, Canadian Forest Service, Northern Forestry Centre, Edmonton, Alberta. Information Report NOR-X-380, (2001).
- Reis S. ve Yomralio lu T. Landsat ETM+ Uydu görüntüsü ile Trabzon ili arazi örtüsünün belirlenmesi” Do u Karadeniz Bölgesinde Kırsal Alanda Ula ım, Yerle ım Sorunları ve   z mleri Sempozyumu, Karadeniz Teknik Üniversitesi Bildiriler Kitabı, Trabzon (2003), 306-315.
- Rempel R., Centre for Northern forest ecosystem research (Ontario Ministry of Natural Resources), *Lakehead University Campus*, Thunder Bay, Ontario. <http://flash.lakeheadu.ca/~rrempe/patch/> (Eri im Tarihi: 10 Aralık 2013).
- Robert L., Hall D., *Rural tourism and recreation: principles to practise*, CABI Publishing, (2003).
- Rodger K., Moore S A., Newsome D., Wildlife Tours in Australia: Characteristics, *The Place of Science and Sustainable Tourism*, 15 (2), (2007), 160-178.
- Ryan R.L., Social science to improve fuels management: A synthesis of research on aesthetics and fuels management, *Gen. Tech. Rep. NC-261. St. Paul, MN: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, North Central Research Station*, (2005).
- Sa can M., *Rekreasyon ve Turizm*, Cumhuriyet Basımevi,  zmir, (1986).

- Sallaku F., Huqi B., Tota O., Mema M., Fortuzi S., Jojiç E., Dynamics of land-use and land-cover change in albania: environmental consequences and policy response, *Research Journal of Agricultural Science*, Vol. 41 (2), **(2009)**.
- Sandoval C.V., Flanders D.N., Kozak R.A., Participatory landscape planning and sustainable community development: methodological observations from a case study in rural Mexico, *Landscape and Urban Planning*, Volume94, **(2010)**, 63–70.
- Sarıkaya M., Kurumsal sosyal sorumluluğa yeni bir bakış: paydaş teorisi, *Doktora Tezi*, Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Eskişehir, **(2008)**.
- Seçilmiş C., Ziyaretçilerin gözüyle Eskişehir turizminin gelişmesini etkileyen sorunlar, *İşletme Araştırmaları Dergisi*, (EBSCO, CEEOL) 3/3 **(2011)**, 37-57.
- Sertkaya Ş., Bartın İli Kıyı bölgesinin turizm ve rekreasyon potansiyelinin saptanması ve değerlendirilmesi üzerine bir araştırma, *Doktora Tezi*, A.Ü Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, **(2001)**.
- Sevim B., Seçilmiş C., Görkem O., Algılanan destinasyon imajının tavsiye davranışı Üzerine etkisi: safranbolu’da bir araştırma, *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, Cilt 9, Sayı 20, **(2013)**.
- Shafer Jr., Brush, R.O., How to measure preferences for photographs of natural landscapes, *Landscape Plan*, 4, **(1977)**, 237–256.
- Shuttleworth S., The evaluation of landscape quality, *Landscape Res.* 5, **(1980)**, 14–20.
- Som A., Shirazi S., Marzuki A., Jusoh J., A critical analysis of tourist satisfaction and destination loyalty, *Journal of Global Management*, 2(1), **(2011)**, 78-183.
- Sönmez N.K., Sarı M., Demirtaş E.I., Altunbaş, S., Arazi Toplulaştırmasında Kullanılan Farklı Toprak Derecelendirme Yöntemlerinin Karşılaştırması, Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 18(3), **(2005)**, 425-435.
- Steele P., Ecotourism: an economic analysis, *Journal of Sustainable Tourism*, 3 (1), **(1995)** 29-43.

- Steiner F.R., *The living landscape: an ecological approach to landscape planning*, McGraw-Hill, New York, **(2000)**, 477.
- Süel H., Ertuğrul E.T., Aksan Ş., Ünal Y., Akdemir G., Cengiz G., Bayrak H., Ersin M.Ö., Oğurlu İ., Ozkan K., Özdemir İ., Indicator species of habitat preferences to wildlife animals in Köprüçay District /Köprüçay Yöresinde Yaban Hayvanların Habitat Tercihlerine Yönelik Gösterge Türler, 3rd International Geography Symposium – GEOMED, **(2013)**, 553-565.
- Sümer B., İleri R., Şamandar A., Şengörür B., Büyük Melen ve kollarındaki su kalitesi, *Ekoloji ve Çevre Dergisi*, Cilt 10, Sayı 39, **(2001)**, 13-18.
- Sütünc S. ve Şahin Ş., Ekolojik gösterge olarak peyzaj deseni değişiminin askeri eğitim alanlarında irdelenmesi Üzerine Bir Araştırma, *14-17 Kasım 2013 V. Peyzaj Mimarlığı Kongresi*, Adana, **(2013)**.
- Stow, D. A. Reducing the effects of misregistration on pixel-level change detection. *International Journal of Remote Sensing*, 20 **(1999)**, 2477–2483.
- Stow, D. A. ve Chen, D. M. Sensitivity of multitemporal NOAA AVHRR Data of an Urbanizing Region to Land-use/Land-cover Change and Misregistration”. *Remote Sensing of Environment* 80 **(2002)**, 297–307.
- Swanwick C., Landscape character assessment, guidance for England and Scotland Edinburgh, *Countryside Agency & Scottish Natural Heritage*, **(2002)**.
- Şahin Ş., Avrupa Peyzaj Sözleşmesi, *TMMOB Peyzaj Mimarları Odası Peyzaj Mimarlığı Dergisi*, Yayın No: 1,**(2003)**, 52-54, Ankara.
- Şahin Ş., Bilgili C., Müftüoğlu V., Peyzaj planlama ve uygulamalarının su kaynaklarının korunmasındaki etkisi ve ülkemiz gerçeği, *Van Kent Sempozyumu Bildiriler Kitabı, TMMOB Van İl Koordinasyon Kurulu, 1-3 Ekim 2009, Van*, **(2009)**, 191-206.
- Şahin Ş., Ekolojik planlama, Uluslararası Türk Dünyası Çevre Sorunları Sempozyumu, 25-26 Kasım 2013, Eskişehir, **(2013)**.

Şahin Ş., Perçin H., Kurum E., Uzun O., Bilgili C., Tezcan L., Çiçek İ., Müftüoğlu V., Çorbacı Ö.L., Sütüncü H. S., Doğan D., Koç Ö., Ateş E., Tarım B., Kurdoğlu G., Gökmenoğlu H. V., Namal E., Kaşko Arıcı Y., PEYZAJ-44: İl ölçeğinde peyzaj karakter analizi ve turizm/rekreasyon açısından değerlendirilmesi. *109G074 Nolu TÜBİTAK KAMAG 1007 Programı Projesi*, (2012).

Şahin Ş., Perçin H., Kurum E., Uzun O., Bilgili C., Bölge - Alt Bölge (İl) ölçeğinde peyzaj karakter analizi ve değerlendirmesi Ulusal Teknik Kılavuzu, Müşteri Kurumların T.C. İçişleri Bakanlığı, T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ve T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı olduğu, *T.C. Ankara Üniversitesinin Yürütücü Kuruluş olduğu ve TÜBİTAK KAMAG 1007 Programı 109G074 Nolu PEYZAJ-44 Projenin Çıktısı*, Basımda, Ankara, (2013).

Şat Güngör B., Kazdağı Milli Parkı örneğinde ekolojik planlamaya yönelik peyzaj analizi, *Doktora Tezi*, İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilimdalı, İstanbul, (2009).

Tağıl Ş., Peyzaj patern metrikleriyle Balıkesir ovası ve yakınında habitat parçalılığında ve kalitesinde meydana gelen değişim, *Çevre Koruma ve Ekoloji Dergisi*, 15, 60, (2006), 24-36.

Tanrıvermiş E., Ankara koşullarında suya dayalı rekreasyon-spor faaliyetlerinin planlanması üzerinde bir araştırma, *Doktora tezi*, AÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Ankara, (2000).

Taş S., Trabzon ve ekoturizm: yerli ziyaretçilerin yöreyi değerlendirmesine yönelik bir araştırma, *Yüksek lisans tezi*, Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Turizm işletmeciliğine otelcilik Anabilimdalı, Balıkesir, (2012).

Tatar Y., Çevre ve mekansal gelişme sektörü raporu. Düzce İl Gelişme Planı, Düzce, (2003).

Tayfun A., Kılıçlar A., Turizmin sosyal etkileri ve yerli halkın turiste bakışı, *Gazi Üniversitesi Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi*, Sayı: 1, (2004), 1-17.

Tayfun A., Turist yerel halk etkileşimi üzerine bir araştırma, *Gazi Üniversitesi ttef dergi*, Sayı 1, (2002), 1-12.

- Temelli M., Çukurova Üniversitesi yerleşkesi örneğinde görsel etki değerlendirme çalışmalarına metodolojik bir yaklaşım, *Yüksek lisans tezi*, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana, (2008).
- Tetik N., Turist rehberlerinin ekoturizm alanındaki yeterlilikleri: Doğu Karadeniz örneği, *Doktora Tezi*, Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Turizm İşletmeciliği Ve Otelcilik Anabilim Dalı (2012).
- Thomlinson, J. R., Bolstad, P. V., Cohen, W. B. Coordinating methodologies for scaling landcover classifications from site-specific to global: steps toward validating global map products, *Remote Sensing of Environment*, 70, (1999), 16 – 28.
- Timothy D.J., Participatory planning A view of tourism in Indonesia, *Annals of Tourism Research*, Vol. 26, No. 2, (1999), 371-391.
- Tolunay A., Sosyal Ormancılık projeleri nasıl hazırlanır ve uygulama başarıları nasıl ölçülür?, *SDÜ Orman Mühendisliği Dergisi*, Yıl:43, sayı 7-8-9, (2005), Ankara.
- Topay M., Koçan M., Kamping / Çadırli Kamp için alan seçim kriterlerinin belirlenmesi Ve Bartın-Uluyayla’da Örnek Bir Uygulama, *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, Seri: A, Sayı: 1, (2009), 116-128.
- Tosun C., Host Perceptions of Impacts: A Comparative Tourism Study, *Annals of Tourism Research*, 29, (2002), 231–253.
- Toy S., Biyoklimatik konfor değerleri bakımından doğu anadolu bölgesi rekreasyonel alanlarının incelenmesi, *Doktora Tezi*, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilimdalı, Erzurum, (2010).
- Townshend J. R. G., Justge C. O., Gurney. C. ve Mcmanus, J. “The impact of misregistration on change detection”. *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing* 30 (1992), 1054–1060.
- Tress B. ve Tress G., Scenario visualisation for participatory landscape planning—a study from Denmark, *Landscape and Urban Planning*, Volume 64, (2003), 161–178.
- TIES, Ties Global ecotourism fact sheet, International Ecotourism Society (2006).

- TUİK 2000. Genel Nüfus Sayımı (Kesin Geçici Sonuçlar), Türkiye İstatistik Kurumu. Ankara, (Erişim Tarihi 23 Nisan **2013**).
- TUİK 2011. <http://www.tuik.gov.tr/>(Erişim Tarihi 09 Şubat **2012**).
- TUİK 2012. Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sisitemi (ADNKS) 2012 Yılı Verileri. Türkiye İstatistik Kurumu. Ankara (Erişim Tarihi 23 Nisan **2013**).
- TUİK 2012. <http://www.tuik.gov.tr/>(Erişim Tarihi 23 Nisan **2013**).
- TUİK, 2013. Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sisitemi (ADNKS) 2013 Yılı Verileri. Türkiye İstatistik Kurumu. Ankara (Erişim Tarihi 13 Mart **2014**).
- TUİK,2013. <http://www.tuik.gov.tr/> (Erişim Tarihi 13 Mart **2014**).
- Tunay M., Ateşoğlu A., Çok zamanlı uydu görüntüleri ile Amasra ve yakın çevresine ait bitki örtüsü değişim analizi, *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, Cilt:10 Sayı:13, (**2008**), 71-80.
- Tunçay M., Burdur’da doğal ve kültürel çevrenin korunması: “sürdürülebilirlik; ekoturizm; kültürel miras Turizmi bağlamında politika önerileri” (ürdün örneği), *I. Burdur Sempozyumu, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Burdur, 16-19 Kasım 2005*, II. Cilt, (**2005**).
- Türker N., Çetinkaya A., Batı Karadeniz bölümü ekoturizm potansiyeli, Detay Yayıncılık, (**2009**).
- Türkoğlu, K., Turizm sektöründe istihdam imkanlarının göç üzerindeki etkileri: Fethiye Örneği, *Yüksek Lisans Tezi*, Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta, (**2011**).
- Tveit M. , Ode Å. and Fry G., Key concepts in a framework for analysing visual landscape character, *Landscape Research*, 31: 3, (**2006**), 229 -255.
- Ulu E.A., Türkiye’de turizm sektörünün ekonomik etkileri ve Avrupa birliği sürecinde turizm politikalarına alternatif yaklaşımlar, *Yüksek lisans tezi*, Marmara üniversitesi Sosyal bilimler enstitüsü İktisat ana bilim dalı İktisat politikası bilim dalı, İstanbul, (**2010**).
- Ulusoy M., Düzce Nüfus ve Sosyal Yapı Sektör Raporu,Düzce, (**2002**).

- UTABİM 1/25 000 ölçekli Toprak Haritaları. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı. Tarımsal Üretim Ve Geliştirme Genel Müdürlüğü. Uzaktan Algılama ve Tarım Arazileri Bilgi Merkezi – Utabim Ankara, **(2008)**.
- UTTA, Düzce İli 1/100 000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı, Düzce Merkez İlçesi Yakın Çevresi 1/25 000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı, *Araştırma Raporu*. Ankara, **(2004)**.
- UTTA, Düzce İli 1/100 000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı, Düzce Merkez İlçesi Yakın Çevresi 1/25 000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı, *Araştırma Raporu*, Ankara, **(2007)**.
- Uzun O., Akıncı Kesim G., Gültekin P., Efteni Gölü sulak alan ekosistemi Peyzaj yönetim planının oluşturulması, *Düzce Üniversitesi BAP Projesi, BAP: 2008.02.01.010*. Düzce, **(2011)**.
- Uzun O., Asarsuyu Vadisi alan kullanım potansiyelinin düzce kent gelişiminde su kaynakları açısından değerlendirilmesi, *Yüksek lisans Tezi, AİBÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Düzce*, **(1999)**
- Uzun O., Aydın A., Girti Gültekin P., Uğursuyu ve Aksu Havzaları arazi örtüsünün zamansal değişiminin Cbs Ve Ua Entegre Edilerek Değerlendirilmesi (1999-2008), *16-19 Ekim 2012 IV. Uzaktan Algılama Sempozyumu, Zonguldak*, **(2012)**.
- Uzun O., Dilek F., Erduran F., Çetinkaya G., Açıksöz S., Konya İli, Seydişehir, Bozkır-Ahırlı-Yalıhüyük İlçesi, Suğla Gölü Mevkii “Peyzaj Yönetimi, Koruma ve Planlama Projesi, *Çevre ve Orman Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü Doğa Koruma Dairesi Başkanlığı*, Ankara, **(2010)**.
- Uzun O., Düzce Asarsuyu Havzası Peyzaj değerlendirmesi ve yönetim modelinin geliştirilmesi, *Doktora Tezi*, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, **(2003)**.
- Uzun O., Gültekin P., Cultural Landscape network and eco-tourism in Duzce Ugursuyu and Aksu watersheds, *27TH ECLAS Conference, ISTANBUL, 29 September-2 October*, **(2010)**, 105-114.
- Uzun O., Hidro elektrik santraller (hes) ve çevresel etki değerlendirmesi (Çed) Düzce Örneği, *Düzce Üniversitesi Ormancılık Dergisi*, Cilt 7 Sayı 2, **(2011)**.

- Uzun O., Kesim G. A., Türkiye’deki peyzaj planlama eğitimi üzerine bazı görüş ve öneriler, *Türkiye’de Peyzaj Planlama ve Tasarımı Sempozyumu*, Ankara, **(2009)**.
- Uzun O., Müderrisoğlu H., Visual Landscape quality in landscape planning: examples of Kars and Ardahan cities in Turkey, *African Journal of Agricultural Research*, 6(6), **(2011)**, 1627-1638.
- Ünal Y., *Türk Şehir Planlama Hukuku*. Yetkin Yayınevi, Ankara, **(2003)**.
- Van Mansvelt, J. D. & Kuiper, J. Criteria for the humanity realm: psychology and physiognomy and cultural heritage, in: J. D. van Mansvelt & M. J. van der Lubbe (Eds) Checklist for Sustainable Landscape Management, **(1999)**, 116 – 134.
- Verbyla D. L. ve Boles, S. H. “Bias in land cover change estimates due to misregistration”. *International Journal of Remote Sensing* 21, (2000), 3553–3560.
- Virbašienė J. K., Janušaitis R., Some methodical aspects of landscape visual quality preferences environmental research, *Engineering and Management*, No.3(29), **(2004)**, 51-60.
- Vos W. ve Meeks H., Trends in European cultural landscape development: perspectives for a Sustainable Future, *Landscape and Urban Planning*, Volume 46, **(1999)**.
- Wascher D. M., Groom G., Mücher S., Kindler A. , Blustt G., Damarad T., Nieto A., Delbaere B., 2005, European landscape character areas typologies, cartography and indicators for the assessment of sustainable landscapes, *Final Project Report Project: FP5 EU Accompanying Measure Contract: ELCAI-EVK2-CT-2002-80021*, Home page: www.elcai.org, Co-ordinator: Dirk Wascher. Alterra Report No: 1254/December **(2005)**.
- Weaver D.B., *Ecotourism*, Milton: John Wiley & Sons,**(2001)**.
- Wherrett J.R., Creating landscape preference models using the Internet as a medium for surveys, *Landscape Res.*, 25, **(2000)**, 79–96.
- Wood M. E., *Ecotourism: Principles, practices & policies for sustainability*, UNEP and TIES, United Nations Publication, **(2002)**.

- Woodcock C. E., Macomber S. A., Pax-lenney M., Cohen, W. B. “Monitoring large areas for forest change using Landsat: generalization across space, time and Landsat sensor”, *Remote Sensing of Environment*, Volume: 78 (2001), 194–203.
- Yalçınalp E., Trabzon’da bazı turizm merkezleri ölçeğinde yayla turizminin ekoturizm kapsamında incelenmesi, *Yüksek Lisans Tezi*, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon, (2005).
- Yamashita S., Perception and evaluation of water in landscape:use of Photo-Projective Method to compare child and adult resident perceptions of a Japanese river environment, *Landscape and Urban Planning*, 62/1,(2002), 3-17.
- Yares E.G., Stein V.T., Wyman M.S., Factors for collaboration in Florida’s tourism resources: Shifting gears from participatory planning to community-based management, *Landscape and Urban Planning*, Volume 97, (2010), 213–220.
- Yaşar İ., ‘İç Turizmin Geliştirilmesine Yönelik Ayvalık Yöresinde Bir Uygulama, *Yüksek Lisans Tezi*, Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir, (1996).
- Yeni E., Güneş G., Akkiprik A., Bozkurt E., Menteş İ., Türkiye’deki korunan alanlarda sürdürülebilir kalkınma için bir araç olarak turizme stratejik yaklaşım Kastamonu-Bartın Küre Dağları milli parkı Sürdürülebilir turizm gelişim taslak stratejisi 2007–2013, *Biyolojik Çeşitlilik Ve Doğal Kaynak Yönetimi Projesi*, (2007).
- Yeni E., Gürleyen Kuru F.,Gülнар Ö., Örmeci S., Özerhan Y., Zonguldak Doğa Turizmi Gelişme Planı, *Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Müdürlüğü, 10. Bölge*, Sinop, (2013).
- Yenilmez Arpa N., Türkiye’de korunan alanların belirlenmesi, planlanması veYönetimi sürecinde katılımcılığın değerlendirilmesi: Sultan sazlığı milli parkı, *Doktora Tezi*, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilimdalı, Ankara, (2011).
- Yeşiltaş M., Öztürk İ., Bölgesel Kalkınma Çerçevesinde Alternatif Turizm Faaliyetlerine Yönelik Bir Değerlendirme: Sivas Örneği, C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt 9, Sayı 1, (2008).

- Yılmaz E., Coşgun U., Koçak Z., Ay Z, Orhan H., Katılımcı yaklaşımla ekoturizm Stratejilerinin belirlenmesi ve önceliklendirilmesi: Cehennemdere vadisi ve Köprülü Kanyon Milli Parkı örnekleri, Çevre ve Orman Bakanlığı Yayın No: 386 ISBN: 978-605-393-055-6 DOA Yayın No: 51, **(2009)**.
- Yılmaz E.,Ok K., Okan T., Ekoturizm planlamasında katılımcı yaklaşımla etkinlik seçimi: Cehennemdere Vadisi Örneği, *Teknik Bülten No: 21, T.C. Çevre Ve Orman Bakanlığı Doğu Akdeniz Ormancılık Araştırma Müdürlüğü*,Tarsus, **(2004)**.
- Yomralıoğlu T., *Coğrafi Bilgi Sistemleri Temel Kavramlar ve Uygulamalar*, KTÜ, Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği Bölümü yayınları, Trabzon, **(2000)**.
- Yoon Y., Chen J., Gürsoy D., An investigation of the relationship between tourism impact and host communities characteristics. *Anatolia, An International Journal of Tourism and Hospitality Research*, 10 (1), **(1999)**, 29-44.
- Ziffer K., *Ecotourism: The Uneasy Alliance*, Conservation international, Ernst and Young, Washington DC., **(1989)**.

EK-1

GPS Koordinatı	X koordinatı	Y Koordinatı	Tarih:
Mevkii			
Pafta No:		Havza Adı	

Anahtar Etkenler	Değerlendirme Ölçütleri	Puan	PK	Anahtar Etkenler	Değerlendirme Ölçütleri	Puan	P K
Arazi Biçimi	Yüksek relief, dik uçurum, sivritepe,kumul,vadiler,kanyon, kayalıklar, lavlar	5		Renk	Diğer bileşenler ile hoşagiden zıtlık, canlı ve zengin renk	5	
	Orta relief, ilginç erozyon desenleri, dik tepe, tek tepe, dar tepe, farklı ölçü	3			Bileşenler ile zıtlık, orta yoğunlukta, zengin ama baskın olmayan renk	3	
	Çok az relief, küçük yuvarlak tepeler, düzlükler, sıradan peyzaj	1			Yumuşak, göze çarpmayan renk kombinasyonu zıtlıklar	1	
Bitki Çeşitliliği	İlginç doku, formlu, yıl boyu veya zamansal çeşitlilik gösteren bitki varlığı	5		Az Bulunurluk	Hatırlanmaya değer, bölge içinde nadir, zamana bağlı kısa ömürlü görüntü	5	
	Az miktarda çeşitlilik gösteren bitki varlığı	3			Bölge içinde diğerlerine benziyor olmasına rağmen, farklı olan alanlar,	3	
	Çok az yada sıfır çeşitlilik, bitki varlığı içinde zıtlık	1			İlginç nitelikte olan ancak bölgede oldukça ortak özellik gösteren alanlar	1	
Su	Baskın ve temiz, durgun yada akan su, beyaz su kaskatı	5		Kültürel Değişimler	Görsel uyumu artırırken, görsel çeşitliliğinde belirli bir oranda destekleyen	2	
	Akan ya da durgun, baskın olmayan su	3			Görsel uyumsuzlukların olmadığı, görsel çeşitliliğe az etkisi olan alanlar	0	
	Varlığı belli olmayan, zor fark edilen su	0			Güçlü bir uyumsuzluk oluşturan, çok düzensiz olan değişiklikler	-4	
Geniş Açılı Görünüm	Anayollardan 15 km den fazla uzaklık, 2500 m üzeri alanlar, Meralar	5					
	Ana yollardan 5-15 km mesafede, Tarım alanları	3					
	Diğer alanlar	0					

EK-2

KÖY BİLGİ FORMU

Köyün Adı :
Köy Muhtarının Adı :
Telefonu :

I. GENEL SORULAR

Köyünüzün tarihini kısaca anlatır mısınız?

İlk kuruluş yılı:

Kurucuların nereden geldiği:

Geliş nedenleri:

Köyün şimdiki ahalisinin ne zaman ve nereden geldiği:

1.Köyünüzde bulunan alt yapı tesislerini işaretleyiniz?

() Kanalizasyon () Arıtma tesisi () Su şebekesi () Elektrik () Ulaşım
() Haberleşme (telefon vb.) () İçme ve sulama amaçlı kuyular() Diğer (belirtiniz)

2.Köyünüzde bulunan kamu kuruluşlarını işaretleyiniz?

() İlköğretim okulu () Lise () Hastane () Sağlık Ocağı () Postahane
() Banka () Diğer (belirtiniz)

3. Köyünüzde arıcılık, balıkçılık ve tavukçuluk yapılıyor mu? Yapılıyorsa miktarı ile ilgili bilgi verebilirmisiniz?

.....

4. Köyünüzde yetişen ürünler nelerdir?

.....

5. Köyünüz ve yakın çevresinde bulunan tesisler nelerdir?

() Küçük sanayi () Süt Fabrikası () Orman ürünleri (park,vb.)
() Küçük atölye () Konaklama tesisleri () Yol kenarı dinlenme tesisleri
() Hediyelik eşya () Tarımsal ürünlerin satıldığı dükkanlar
() Diğer (belirtiniz)

II. TURİZM

6. Köyde turizm çalışması yapılabilir mi? Sizce köyünüzde hangi tür turizm faaliyetleri geliştirilebilir?

.....

7. Köyünüz ve yakın çevresinde turizm (piknik, şelale, su kenarı vb.) amacıyla kullanılacak alanlar var mı? İsimlerini ve bulundukları mevkileri kısaca açıklayınız?

.....

8. Köy halkı, turistlerin köyde konaklamalarını olumlu karşılar mı? Evlerinin 1 odasını turistler için düzenler mi?

.....

9. Turizm köy halkı için alternatif bir gelir kaynağı olabilir mi? Köy halkı turizm konusundaki çalışmalara ne tür destek verebilir ? (barınma, yemek sunma, servis hizmetleri, rehberlik vb.)

.....

10. Eğer devlet köyünüzde turizmle ilgili bir proje başlatsa insanlar kredi alarak evlerinin bir bölümünü turistler için düzenler mi? Köylünün buna bakış açısı nasıl olur?

.....

11. Köyünüze gelen yerli ve yabancı turist var mıdır?

.....

12. Köy ve yakın çevrenizde yapılan turizm faaliyetlerinin köydeki veya yayladaki hayatınız üzerinde bir etkisi oldu mu?

Oldu () Olmadı () Bir fikrim yok ()

13. Yörenizin daha çok insan tarafından tanınmasından ve buraya daha çok insanın turizm amacıyla gelmesinden memnun olur musunuz?

Evet () Hayır () Bir fikrim yok ()

III. KÜLTÜREL YAPISI

14. Köyünüzde bütün köy halkının birlikte kutladığı özel günler var mıdır (Şenlikler vb.)? Neler?

.....

15. Bu günler ne zaman ve nasıl kutlanır, neler yapılır?

.....

16. Köyünüze ait yayla varmı? Hangi yayla?

.....

17. Köyünüzde yöresel yemekler yapılır mı? İsimlerini yazınız.

.....

18. Köyünüzde el sanatları ürünleri yapılır mı? İsimlerini yazınız.

.....

19. Köyünüzde Tarihi arkeolojik özellikli alanlar var mı?

.....
20. Köyünüzdeki evlerin yapı malzemesi nedir? Yöresel mimari özellikler taşıyorlar mı?

.....
21. Köyde mevcut tarımsal kamu ve kamu dışı birimler nelerdir?

- | | |
|--|--|
| ☐ Tarım kredi kooperatifi | ☐ Sulama Kooperatifi |
| ☐ Sulama Birliği | ☐ Tarımsal kalkınma kooperatifi |
| ☐ Köy Güzelleştirme Derneği | ☐ Orman Kooperatifi |
| ☐ Hiçbir | ☐ Diğer |

IV. KÖYÜN SORUNLARI

22. Sizce köyünüzün en temel problemleri nelerdir? Önem sırasına göre yazar mısınız? (Heyelan, taşkın, kanalizasyon, çöp, hava-su-toprak kirliliği/ işsizlik, içme suyu, 2b)

.....
23. Bu problemlerin çözümü için neler yapılmalıdır?

.....
24. Sizce köyünüz nasıl kalkınır?

.....
25. Araştırmamıza konu olan Uğursuyu ve Aksu derelerinden ve çevresinden, köyünüz yararlanıyorsa, nasıl yararlandığınızı belirtiniz. (İçme suyu, hayvan içme suyu, sulama, çevresinde piknik, yüzme, malzeme alımı vb.)

.....
26. Uğursuyu ve Aksu'ya ilişkin geçmiş yıllara baktığınızda son 10 yıla göre, yatağında ya da su miktarında değişiklikler oldu mu? Oldu ise sebeplerinin neler olduğunu düşünüyorsunuz?

EK-3

DÜZCE UĞURSUYU VE AKSU HAVZASI ZİYARETÇİ TALEPLERİNİ BELİRLEMELİ YÖNELİK ANKET FORMU

Anket Tarihi: _____ Çalışılan Alan: _____

1. Gerçekleştirdiğiniz eğlence/dinlenme etkinliğinizde şu anda bulunduğunuz alanını seçmenizde aşağıdakilerden hangisi/hangileri daha fazla etkili oldu? (En fazla 3 seçenek, x ile belirtebilirsiniz).

Alan Tercihinde Etkili Nedenler	1	2	3
Medya, reklam, ilanlar			
Turizm fuarları ve konferansları			
Daha önce gelenlerin önermeleri			
İnternet			
Seyahat Acentesi			
Daha önce gelmişim			
Kendi tercihim			
Diğer			

2. Eğlenme ve Dinlenme amaçlı gideceğiniz bir alanda aşağıdakilerden hangileri olduğu takdirde gitmeyi tercih edersiniz? Tercih ettiğiniz ilk 5'ini sıralayınız.

TERCİH	Destinasyon Özelliği	1	2	3	4	5
SU ÖGELERİ	Deniz					
	Nehir/Dere					
	Göl					
	Şelale					
BİTKİ ÖRTÜSÜ	Orman					
	Yayla					
	Tek Bir Ağaç					
	Nadir Bitki Türü Varlığı					
TOPOĞRAFYA	Dağ					
	Vadi					
	Ova					
	Mağara					
KÜLTÜREL YAPI	Festival ve Şenlik					
	Geleneksel Köy					
	Yerleşimi					
	Tarihi Doku					
	Yöreye özgü yemekler					
	El sanatları ürünleri					
DİĞER	Ulaşım					
	Az Masraflı					

3. Düzce'de daha önce ekoturizm/turizm/eğlence-dinlenme ile ilgili etkinliklerde bulundunuz mu?

☐ Evet ☐ Hayır

Yanıtınız evet ise Bu etkinlikler nelerdir?

aRafting b. Paintball c. Doğa Yürüyüşü d. At binme e piknik f.Orientring g. Piknik ve Kampçılık diğer:

Nerede gerçekleştirdiniz?

a Efteni gölü **b** Aydınpınar **c** Samandere Şelalesi **d** Güzeldere Şelalesi

e Kardüz Yaylası **f** Kültürpark mesire alanı **diğer.....**

4. Yerel bir bölgedeki insanların kültürel yapısını (Kafkas, Karadeniz vb.) tanımak, o insanlarla gününüzü geçirmek için yapılacak bir tura katılırmısınız?

Evet Fikrim Yok Hayır

5. ALANDAKİ EKOTURİZM/TURİZM KAYNAKLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Foto No	Hoşa giden-Hoşa gitmeyen					İlginc-Sıkıcı					Güvenli-Güvensiz				
	2	1	0	-1	-2	2	1	0	-1	-2	2	1	0	-1	-2
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															

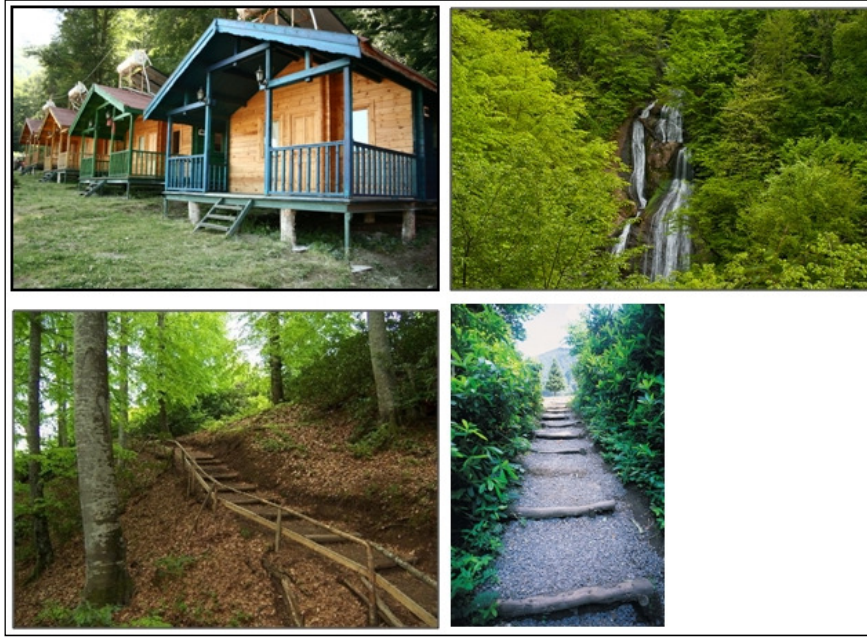
6. Gelecekte Düzce Uğursuyu ve Aksu Havzalarında yapılacak eğlence/dinlence faaliyetlerine katılmak ister misiniz?

☐ Evet ☐ Fikrim Yok ☐ Hayır

7. Uğursuyu ve Aksu havzalarında eğlence/dinlence faaliyetlerine katılma konusunda beklentileriniz nelerdir?

.....

FOTOĞRAFLAR



1. Güzeldere Şelalesi



Şekil 2 . Kardüz Yaylası



Şekil 3. Gölyaka Kültürpark



Şekil 4. Karag l



Şekil 5. Pürenli Yaylası



Şekil 6. Aksu Deresi



Şekil 7. Aksu'da HES



Şekil 8. Sarıgöl



Şekil 9. Efteni Gölü



Şekil 10. Samandere



Şekil 11. Aydınınar



Şekil 12. Şimşirlik



Şekil 13. Derinoba Bungalov Evleri



Şekil 14. Sinekli Yaylası



Şekil 15. Topuk Yaylası



Şekil 16. Konaklı At Çiftliği



Şekil 17 .Uğur HES



Şekil 18. Torkul Göleti ve Yaylası



Şekil 19. Odayeri Yaylası



Şekil 20. Uğursuyu Kenarı

EK-4

Kültürel Özellikler	Köy1	Köy2	Köy3	Köy4	Köy5	Köy6	Köy7	Köy8	Köy9	Köy10
Tarihi süreç içindeki önemi										
Tarihi arkeolojik özellikli eleman ve alanlar										
Yerel mimari yapılar										
El sanatları										
Dini özellikli yerler										
Festival ve şenlikler										
Tarımsal sanayi										
Yayla geleneği										
Birlik ve koop.										
Yaygın eğitim olanağı										
Kadın eğitimi										
Anıtsal korunması gerekli obje										
Toplam										

EK-5

ölçütler		Yerleşim birimleri						
		1.köy	2.köy	3.köy	4.köy	5.köy	6.köy	7.köy
Biyofiziksel yapı	Topoğrafik yapı çeşitliliği							
	Eşsiz güzellikler							
	orman varlığı							
	Efteni gölüne yakınlık							
sosyo-kültürel yapı	genç nüfus potansiyeli							
	Eğitim durumu							
	Ekoturizm için bilinçlilik düzeyi							
	örgütlülük							
	ekoturizm için barınma özellikleri							
	ulaşım, alt yapının kalitesi							
	merkez ilçeye uzaklık							
	sağlık kurumu							
	alt yapı servisi							
	yeme-içme olanakları							
	mevcut rekreasyonel olanaklar							
	tarihi- arkeolojik değerler							
Ekonomik yapı	bitkisel üretim							
	hayvansal üretim							

EK-6

UĞURSUYU VE AKSU HAVZALARI EKOTURİZM PLANLAMASI PAYDAŞ ANKETİ

Sayın Katılımcı,

Bu anket, Düzce Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalında “Uğursuyu ve Aksu Havzalarında Peyzaj Planlama ve Ekoturizm Odaklı Kırsal Kalkınma” başlıklı Doktora Tezi kapsamında hazırlanmıştır. Çalışmanın amacı; Uğursuyu ve Aksu Havzalarında ekoturizm konusunda farklı paydaş gruplarının görüşlerinin belirlemesidir. Bu çalışmada veri toplamak amacı ile değerli görüşlerinize gereksinim duyulmaktadır. Araştırmanın doğru sonuçlanması, soruları içtenlikle yanıtlamanıza bağlıdır. İlgi ve yardımlarınız için teşekkürler.

Araştırma Görevlisi Pınar GÜLTEKİN

Düzce Üniversitesi Orman Fakültesi

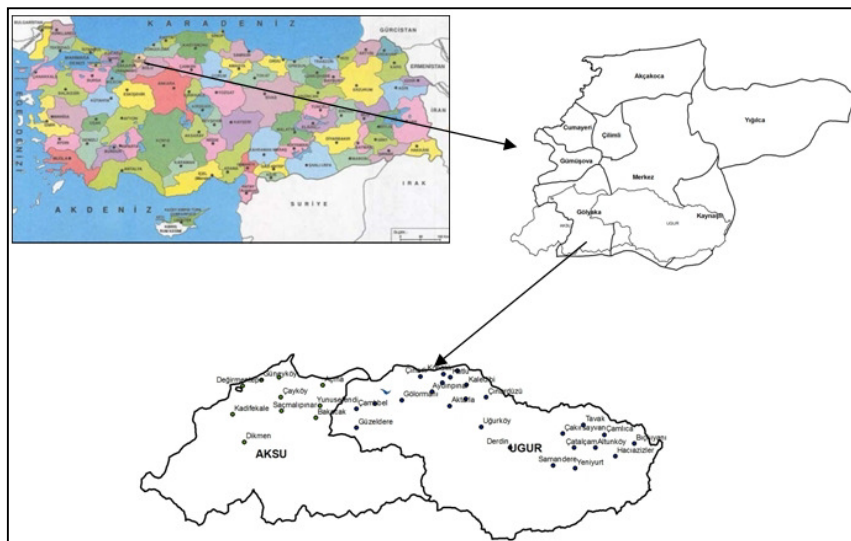
Peyzaj Mimarlığı Bölümü

e-mail:pinargirti@duzce.edu.tr

EKOTURİZM: Ekoturizm, doğal ve kültürel değerlere sahip alanlarda yöre halkına alternatif geçim kaynakları yaratabilen ve yaşam kalitelerini arttırabilme fırsatı sunan bir turizm çeşididir. Ekoturizm faaliyetleri ile ziyaret edilen alanlarda turizm faaliyetlerinden kaynaklanan olumsuz etkiler en alt seviyeye indirilir. Kamping ve piknik, doğa yürüyüşleri, kaya tırmanışı, atla gezinti, kuş ve bitki gözlemi vb. etkinlikler ekoturizm faaliyetleri içinde yer almaktadır.

ÇALIŞMA ALANI

Çalışma alanı Düzce ilinin güneyinde, Merkez, Kaynaşlı ve Gölyaka ilçelerine bağlı 49 köyü ve 1 belediye, Sakarya ili Hendek İlçesine bağlı 2 köyü kapsamaktadır.



Şekil 1. Düzce Uğursuyu ve Aksu Havzaları

No Anketi Dolduracak Kişinin	
1.Ad-Soyad:	
2. Yaşı:	☐ 20-30 ☐ 30-40 ☐ 40-50 ☐ 50 üstü
3. Anketi dolduranın temsil ettiği Grup	☐ Kamu ☐ Muhtarlık ☐ Yerel Yönetim ☐ Acenta ☐ STK ☐ Orman İşletmesi Üniversite
4. Anketi Dolduranın İkamet Ettiği Yerleşim Yeri	İl adı İlçe adı..... Köy adı.....
5.Yaptığı İş	

Aşağıdaki Soruları karşısında yer alan rakamları yuvarlak içerisinde alarak yanıtlandırırsınız.

No	EKOTURİZMİN ETKİLERİ	Kesinlikle Katılmıyorum (1)	Katılmıyorum (2)	Ne katılmıyorum-Ne katılmıyorum (3)	Katılıyorum (4)	Kesinlikle Katılıyorum (5)
1	Ekoturizm yöre halkı için iş imkanları sağlar.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
2	Ekoturizm yöreye yapılan yatırımları olumlu etkiler.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
3	Ekoturizm yöre halkının yaşam koşullarını iyileştirir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
4	Ekoturizm yöredeki işletmelere ekonomik kazanç sağlar.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
5	Turistler yöre halkının yaşam biçimini olumsuz etkiler.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
6	Ekoturizm yörede hayat pahalılığına yol açar.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
7	Ekoturizm yöreye göçü artırır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
8	Ekoturizm yöre halkının kılık-kıyafet alışkanlıklarında olumsuz değişiklikler yaratmaktadır	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
9	Ekoturizm yöre halkının yeme-içme alışkanlıklarında olumsuz değişikliğe neden olmaktadır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
10	Ekoturizm yöre halkı için çeşitli kültürel etkinlikleri (festivaller,şenlikler,vb.)teşvik eder.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
11	Ekoturizm, turistler ve yöre insanı arasında dostluklar gelişmesini sağlar.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
12	Ekoturizm yöre halkının yaşam biçimini olumlu etkiler.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
13	Ekoturizm yöre halkı ve turistler arasında dostlukların gelişmesini sağlar.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
14	Ekoturizm çevre kirliliğine yol açmaktadır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
15	Ekoturizm yöre insanı için rekreasyon alanlarının artırılmasını sağlar.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
16	Ekoturizm yapılan alanda altyapı ve üst yapı gelişir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
17	Ekoturizm doğal ve kültürel kaynakların korunmasına herhangi bir katkı sağlamaz.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

No	2.EKOTURİZM FAALİYETLERİNİN UYGULANMASININ ÖNÜNDEKİ ENGELLER	Kesinlikle Katılmıyorum (1)	Katılmıyorum (2)	Ne katılmıyorum-Ne katılmıyorum (3)	Katılıyorum (4)	Kesinlikle Katılıyorum (5)
18	Yöredeki köylerde ekoturizm faaliyetlerini destekleyecek yeterli alt yapı yoktur.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
19	Yöredeki mevcut turizm kaynakları oldukça bakımsız durumdadır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
20	HES yapımı, fındıklıklar, heyelan riski olan alanlar bölgenin ekoturizm potansiyelini azaltmaktadır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
21	Yörede, yakın çevresi ile rekabet edebilecek doğal güzellikler yoktur.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
22	Düzce'deki mevcut arazi kullanım politikaları ekoturizmi olumsuz etkilemektedir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
23	Ekoturizmin sağlayacağı gelir kaynakları konusunda yerel halkın bilgisi yoktur.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
24	Yörenin ekoturizm kaynakları hakkında gerekli tanıtım ve pazarlama çalışmaları yapılmamaktadır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
25	Ekoturizm planlama çalışmalarında yeterli devlet teşviki yoktur.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
26	Yörede ekoturizm ve turizm konularında liderlik edebilecek kişiler bulunmamaktadır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
27	Yöredeki arazi sahipleri ekoturizm yatırımcıları ile sorun yaşamaktadır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
28	Yerel halkın ekoturizm ile ilgili talepleri yöneticiler tarafından dikkate alınmamaktadır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
29	Yerel halk turistlerin doğal çevreye zarar vereceğini düşünmektedir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
30	Yerel halk turistlerin kültürel yapıya, geleneklerine zarar vereceğini düşünmektedir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
31	Yerel halk turizmin dini inançlarına ters olduğunu düşünmektedir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
32	Yerel halk yöresel ürün satışı, taşımacılık, pansiyonculuk, hediyelik eşya satışı gibi faaliyetlerde bulunmak istememektedir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
33	Düzce'ye gelen turistler sadece yaz aylarını tercih etmektedirler.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
34	Turistlerin Düzce'de çok kısa süre kalmaktadırlar (Günübirlik ve haftasonu).	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
35	Turistler yöredeki kültürel etkinlikler hakkında yeterince bilgi sahibi değildir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
36	Turistler yöredeki doğal güzellikler hakkında yeterince bilgi sahibi değildir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
37	Turistler yöredeki turizm etkinliği çeşitlerini yetersiz bulmaktadırlar.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
38	Turistler yöredeki işletmelerin fiyatlarından memnun değildir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

No	3.EKOTURİZM KAYNAKLARIN ÇEKİCİLİK DERECEİ VE KAYNAK GELİŞTİRİLMESİ	Kesinlikle (1)	Katılmıyorum (2)	Ne katılıyorum-Ne katılmıyorum (3)	Katılmıyorum Katılıyorum (4)	Kesinlikle Katılmıyorum (5)
39	Yörede yer alan ekoturizm kaynaklarının iyi bir algısı vardır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
40	Ekoturizm kaynakları çevresinde turistler için yeterli güvenlik önlemleri vardır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
41	Ekoturizm kaynaklarına bakım çalışmaları yapılırsa, gelen turistlerin Düzce’de kalma süreleri uzar.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
42	Ekoturizm aktivitelerinin çeşitlendirilmesi (Kayak, binicilik, kuş gözlemi, bitki gözlemi vb.) turistlerin yöreye talebini artırır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
43	Ekoturizm sektöründe çalışan personelin bilinçlendirilmesi turistlerin bölgeye talebini artırır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
44	Ekoturizm envanteri oluşturulması, turizm kaynaklarının korunmasını kolaylaştırır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
45	Doğa ile uyumlu turistik tesislerin yapılması ekoturizmi geliştirir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
46	Yöreye özgü el sanatlarına yönelik ürünlerin kaliteli üretilmesi ekoturizmi geliştirir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
47	Doğayı koruma konusunda gelen ekoturistlerin bilinçlendirilmesi yörede ekoturizmi geliştirir	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
48	Çevre kalitesi ve koruma konularında eko turistler için eğitsel fırsatların yaratılması yöreye talebi artırır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
49	Pazarlama ve tanıtım çalışmaları yapması yörede ekoturizmi geliştirir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
50	Ekoturizm aktivitelerinde ürün-hizmet çeşitliliği bölgede ekoturizmi geliştirir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
51	Önceden düzenlenmiş, çekici tur paketlerinin oluşturulması ekoturistlerin talebini artırır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
52	Konser, festival vb. toplumsal olayların çeşitlendirilmesi ve artırılması ekoturistlerin talebini artırır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
No	4.YÖNETİM STRATEJİLERİ	Kesinlikle Katılmıyorum (1)	Katılmıyorum (2)	Ne katılıyorum-Ne katılmıyorum (3)	Katılıyorum (4)	Kesinlikle Katılıyorum (5)
53	Düzce’de ekoturizm faaliyetlerinin kontrollü bir şekilde yapılması gerekmektedir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
54	Ekoturizm planlaması sürecinde, yerel halk, devlet, sivil toplum kuruluşları ve özel sektör birlikte karar almalıdır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
55	Yerel halkın ekoturizm faaliyetlerine olumlu bakması sağlanmalıdır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
56	Yapılacak bir ekoturizm uygulaması yöremize faydalı olacaktır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
57	Yapılacak ekoturizm tesisleri için Düzce’ye özgü standartlar geliştirmek gerekmektedir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

58	Ekoturizmin gelişmesini destekleyici maddi kaynakların yaratılması gerekmektedir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
59	Ekoturizmin planlı bir şekilde yapılmasıyla ekonomik kazancı artırır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
60	Yerel halkın refahının artırılması ekoturizm faaliyetlerine bağlıdır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
61	Yörede yaşayan halkın geleneklerini devam ettirmelerini sağlamak için önlemler alınmalıdır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
62	Ekoturizm faaliyetleri içerisinde yer alacak tüm birimler arasında eşgüdüm sağlanmalıdır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
63	Ekoturizm planlama çalışmalarında yerel halkın sorunları belirlenmelidir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
64	Bölge Ekoturizm Potansiyeli Tespit Komisyonunun kurulması gerekmektedir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
65	Yöreye gelen turistlerin görüşleri alınarak yörenin eksikleri değerlendirilmelidir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
66	Turizm acentalarının faaliyetlerini arttırmaları teşvik edilmelidir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
67	Düzce’de ekoturizm planlamasına gerek yoktur.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
68	Düzce ve yakın çevresinde yerel halkın, yerel yöneticilerin, sivil toplum kuruluşlarının ve özel sektörün yer aldığı bir yönetim birimi oluşturulmalıdır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
69	Yerel halk yöresel yemek, el sanatları ürünleri satışı, pansiyonculuk, rehberlik vb. hizmetlerde bulunmaya istekli olmalıdır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
70	Katılımcı ekoturizm planlaması ile yerel halk-yerel yönetim-merkezi yönetim-özel sektör-sivil toplum kuruluşları arasındaki ilişkileri güçlendirilmelidir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
71	Ekoturizm planlamasına katkı sağlamak amacıyla konferans, bilgilendirme toplantıları ve eğitim çalışmaları yapılmalıdır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
72	Ekoturizm faaliyetlerinde yer alan küçük işletmelere gelişim sürecinde uygun finans ve pazarlama desteği merkezi ve yerel yönetimlerce sağlanmalıdır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
73	Sivil toplum kuruluşları teknik, finansal eğitsel konularda destek sağlayarak ekoturizmi geliştirmede pratik çözümler üretmelidir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
74	Yerel rehberlerin eğitilmesi, yemek hizmetleri konusunda gerekli kontroller ve hijyen koşullarının sağlanması konularında yerel yönetimler aktif rol almalıdırlar.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
75	Üniversite yerel halkın ekoturizm konusunda bilinçlendirilmesine katkı sağlamalıdır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
76	Ekoturizm faaliyetlerinin yapılacağı köyler, üniversite ve yerel yönetim birimlerinin öncülüğünde belirlenmelidir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
77	Ekoturizm işletmelerinin standartları, eleman ve malzeme yeterlilikleri ilgili kurumlar ve federasyonlarca düzenli olarak denetlenmelidir	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

İlginiz ve sabrınız için teşekkür ederim.
Arş. Gör. Pınar GÜLTEKİN

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : Gültekin, Pınar
Uyruğu : T.C.
Doğum tarihi ve yeri : 14.12.1984
Telefon : 0530 516 59 79
Faks : 0380 542 11 36
E-posta : pinargirti@duzce.edu.tr



Eğitim

<u>Derece</u>	<u>Eğitim Birimi</u>	<u>Mezuniyet tarihi</u>
Doktora	D.Ü FBE Peyzaj Mimarlığı	2014
Yüksek Lisans	D.Ü FBE Peyzaj Mimarlığı	2010
Lisans	İ.Ü Orman Fak. Peyzaj Mimarlığı	2006
Lise	Burak Bora Anadolu Lisesi	2002

İş Deneyimi

<u>Yıl</u>	<u>Yer</u>	<u>Görev</u>
2007-	D.Ü.Orman Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü	Araştırma Görevlisi
2006-2007	Orbit Peyzaj	Peyzaj Mimarı

Bilgisayar programları Bilgisi

-Microsoft Office 2010 (Word-Excel-Powerpoint-Publisher)
-Autocad 2013
-3DS Max 9
-Netcad 5.0
-Arc Map 9.3
-Erdas 9.1
-SPSS 19
-(Fast Stone Capture, Arc Soft Panaroma Maker,vb. yardımcı programlar)

Yayınlar

SCI, SSCI, AHCI İNDEKSLERİNE GİREN DERGİLERDE YAYINLANAN MAKALELER

1-Process analysis in landscape planning, the example of Sakarya/Kocaeli, Turkey ", Osman UZUN ve Pınar GÜLTEKİN, Scientific Research and Essays (SRE), 6(2), 313-331, (2011).

2-“Understanding the Children’s Perception and Preferences on Nature- based Outdoor Landscape” Pınar Girti Gültekin ve Haldun Müderrisoğlu, Indoor and Built Environment,(2013).

DİĞER DERGİLERDE YAYINLANAN MAKALELER

1-“Determination of Eco-tourism potential of DüzceUgursuyu and Aksu Basins and Landscape Management”Gültekin, P and Uzun, O. African Journal of Business Management, 6 (9), 3428-3437 (2012).

2-Roma Dönemi Kent Yerleşimleri ve *Prusias ad Hypium (Kieros, Üskübü, Konuralp)*”, Güniz AKINCI KESİM, Pınar KÖYLÜ ve Pınar GİRTİ, Düzce Üniversitesi Ormancılık Dergisi, 2009,Sayı 1/5, (S) 4-25.

3-“Bölgesel Kalkınmada Peyzaj Planlama Yaklaşımı: Doğu Marmara Kalkınma Ajansı Bölgesinde Kalkınma Turizm İlişkisi”,Osman UZUN, Pınar GÜLTEKİN ve Yasemin DAVUTOĞLU, Düzce Üniversitesi Ormancılık Dergisi,2010, Sayı 1/6, (S) 61-75.

HAKEMLİ KONFERANS/SEMPOZYUMLARIN BİLDİRİ KİTAPLARINDA YER ALAN YAYINLAR

1-Examination of open area – sculpture relation in duzce province according to landscape design criterias,GİRTİ GÜLTEKİN, P., KUTAY KARAÇOR, E., YERLİ, Ö., ÖZDEDE, S., The 1 St International Symposium On Environment And Forestry 4-6 November 2010 Trabzon Turkey.

2-Cultural landscape network and eco-tourism in duzce Ugursuyu and Aksu watersheds,GİRTİ GÜLTEKİN, P., UZUN, O., 27TH ECLAS Conference in ISTANBUL. 29 September-2 October, 2010, (P), 105-114.

3-Peyzaj Mimarlığı Eğitiminde Stajın Öğrenci ve İşveren Açısından Değerlendirilmesi, UZUN, O., KÖYLÜ, P., DEMİR, Z., MÜDERRİSOĞLU, H., KARADAĞ, A.A., ÖZKAN A.Ş., UZUN, S.,GİRTİ, P. KESİM, G.A. , 1. Batı Karadeniz Ormancılık Kongresi, (2009)

4-Kentsel ağaçlandırmaların ekolojik çevre üzerine etkileri, GİRTİ GÜLTEKİN, P.,GÜLTEKİN,Y.S., ÖZDEDE, S.,III. Ulusal Karadeniz Ormancılık Kongresi,20-22 Mayıs 2010, Cilt IV, Sayfa 1478-1483,Artvin.

5- Peyzaj tasarımında kullanılan yapısal elemanların karbon ayak İzlerinin değerlendirilmesi,KUTAY KARAÇOR, E., YERLİ, Ö., GİRTİ GÜLTEKİN, P., ÖZDEDE, S., .,III. Ulusal Karadeniz Ormancılık Kongresi,20-22 Mayıs 2010, Cilt IV, Sayfa 1558-1563,Artvin.

6- Coğrafi bilgi sistemlerinin ve uzaktan algılama'nın peyzaj planlamada kullanımı,Uzun, O., karadağ, A., Girti Gültekin P., III. uzaktan algılama ve coğrafi bilgi sistemleri sempozyumu, 11-13 ekim 2010 Gebze Kocaeli.

7- Türkiye’de Lisansüstü Peyzaj Mimarlığı Eğitimi Ve Çalışma Konuları, UZUN, O., GİRTİ GÜLTEKİN, P., Peyzaj Mimarlığı IV. Kongresi 21-24 Ekim 2010, Kuşadası.

8- Düzce uğursuyu ve aksu havzaları ekoturizm potansiyeli ve bazı arazi kullanım kararları arasındaki etkileşimler, UZUN, O., GİRTİ GÜLTEKİN, P., Peyzaj Mimarlığı IV. Kongresi 21-24 Ekim 2010, Kuşadası.

9- Postmodern Sürece Geçişte Peyzaj Mimarlığının Rolü, KUTAY KARAÇOR, E., YERLİ, Ö., GİRTİ GÜLTEKİN, P., ÖZDEDE, S.,Peyzaj Mimarlığı IV. Kongresi 21-24 Ekim 2010, Kuşadası.

10- Ekoturizme Etki Eden Doğal ve Kültürel Peyzaj Elemanlarının Ekolojik Açidan İrdelenmesi: Gölyaka Örneği, GİRTİ GÜLTEKİN, P., GÜLTEKİN, Y.S., Ekoloji 2011 Sempozyumu 5-7 Mayıs 2011 Düzce.

11-İdeolojiden Çevre Bilincine Bizi Saran Küresel Zincir”, YERLİ, Ö., KUTAY KARAÇOR, E., GİRTİ GÜLTEKİN, P., ÖZDEDE, S., X. Ekoloji ve Çevre Kongresi 4-7 Ekim 2011,Çanakkale.

12-Düzce Uğursuyu ve Aksu Havzaları Ekoturizm Potansiyelinin Belirlenmesi ve Peyzaj Yönetimi, Pınar GÜLTEKİN, Osman UZUN, VI. Lisansustu Turizm Öğrencileri Araştırma Kongresi: 12-15 Nisan 2012, Kemer, Antalya, ISBN: 978-605-5437-80-0, 754-755, (2012).

13-Düzce Uğursuyu ve Aksu Havzaları Turizm Planlamasında Doğa Sporlarının Önemi", Pınar GÜLTEKİN, Osman UZUN , I. Rekreasyon Araştırmaları Kongresi, ISBN: 978-605-5437-79-4, 285 – 299, (2012).

14-Kabatepe Orman Kampı- Karavan ve Çadırli Kamp Alanının Rekreatiyonel Değeriin Korunması ve Geliştirilmesine İlişkin Öneriler", Yaşar Selman GÜLTEKİN, Pınar GÜLTEKİN, , I. Rekreatiyon Araştırmaları Kongresi, ISBN: 978-605-5437-79-4, 353-363, (2012).

15-Landscape Management and Landscape Planning in Increasing the Life Comfort ", Osman UZUN, Pınar GÜLTEKİN, Sinem ÖZDEDE, , Greenage II Symposium, İSTANBUL(2012).

16-Landscape Quality in Planning of Coastal Landscapes, Example of Düzce Efteni Lake", Osman UZUN, Pınar GÜLTEKİN, Güniz AKINCI KESİM, BENA 2012 İSTANBUL sustainable landscape planning and safe environment, BENA İstanbul 2012 Conference, 3-12, (2012).

17-Interaction between landscape change and landscape quality: example of Turkey, Düzce Aksu and Uğursuyu Basins ", Osman UZUN, Pınar GİRTİ GÜLTEKİN, Güniz AKINCI KESİM, , ECLAS 2012, Warsaw, Poland (2012).

18- Uğursuyu Ve Aksu Havzaları Arazi Örtüsünün Zamansal Değişiminin Cbs Ve Ua Entegre Edilerek Değerlendirilmesi (1999-2008), Osman UZUN, Abdurrahim AYDIN, Pınar GİRTİ GÜLTEKİN, 16-19 Ekim 2012, IV. Uzaktan Algılama Sempozyumu, Zonguldak.

19- Düzce Efteni Gölü Sulak Alan Ekosistemi Peyzaj Yönetimi'nın Oluşturulmasında Coğrafi Bilgi Sistemlerinin Kullanımı, Osman UZUN, Pınar GİRTİ GÜLTEKİN,Güniz AKINCI KESİM, 16-19 Ekim 2012, IV. Uzaktan Algılama Sempozyumu, Zonguldak.

20- Düzce Üniversitesi Akademik Personelinin Rekreatif Tercihlerinin Belirlenmesi,Pınar Gültekin, Sertaç Kaya ve Haldun Müderrisoğlu, II. Rekreatiyon Araştırmaları Kongresi,30 Ekim- 1 Kasım 2013, Kuşadası.

21- Düzce Uğursuyu ve Aksu Havzalarında Katılımcı Ekoturizm Algı Ölçeğiningeliştirilmesi, Pınar Gültekin, Yaşar Selman Gültekin ve Osman UZUN, Peyzaj Mimarlığı V. Kongresi, 14-17 Kasım 2013 Adana.

22- Kentsel Dönüşüm Projelerinin Peyzaj Mimarlığı Disiplini Açısından Değerlendirilmesi: Düzce İli Örneği,Sinem Özdede, Elif Kutay Karaçor ve Pınar GÜLTEKİN Peyzaj Mimarlığı V. Kongresi, 14-17 Kasım 2013 Adana.

23- Katılımcı Planlamada Yerel Halk Ekoturizm İlişkisi: Düzce Aydınpınar Köyü Örneği, Pınar Gültekin, Yaşar Selman Gültekin, Osman Uzun, Uluslararası Odundışı Orman Ürünleri Sempozyumu 8-10 Mayıs 2014, Kahramanmaraş.

PROJELER

1-Efteni Gölü sulak alan ekosistemi Peyzaj yönetim planının oluşturulması, BAP. 2008.02.01.010, DÜ Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi, Yardımcı Araştırmacı, bitti.

2-Roma Dönemi Kent Yerleşimleri ile Konuralp 'in Yer seçim Kriterlerinin Karşılaştırılması, BAP 05.05.01.215, DÜ Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi, Yardımcı Araştırmacı, bitti.

3- Düzce Uğursuyu Ve Aksu Havzaları Kültürel Peyzaj Deseni Ve Peyzaj Yapısının Belirlenerek, Ekoturizm Amaçlı Değerlendirilmesi, Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi, Yardımcı Araştırmacı, Devam Ediyor. 2012- (BAP-COST IS1204 No'lu Aksiyon)

4- Uğursuyu ve Aksu Havzalarında Peyzaj Planlama ve Ekoturizm Odaklı Kırsal Kalkınma Kapsamında Görsel Peyzaj Analizi ve Hızlı Kırsal Değerlendirme, Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi, Yardımcı Araştırmacı, Devam ediyor. 2013-

5-Yeşilirmak Havzası Peyzaj Atlasının Hazırlanması Projesi, Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Müdürlüğü, Araştırmacı, Devam ediyor 2012-

BURSLAR

1.TÜBİTAK 2214/A Doktora Sırasında Yurtdışı Araştırma Desteği (03.03.2014-01.09.2014) California State University, Urban Studies and Planning Department.

