

ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

DOKTORA TEZİ

ERZURUM-RİZE KARAYOLU KORİDORU PEYZAJ
PLANLAMASI VE MANZARA YOLU OLARAK KULLANIMA
SUNULMA OLANAKLARI

131557

Faris KARAHAAN

PEYZAJ MİMARLIĞI ANABİLİM DALI

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

131557

ERZURUM
2003

Her hakkı saklıdır

Doç. Dr. Hasan YILMAZ danışmanlığında Faris KARAHAN tarafından hazırlanan bu çalışma 24.10.2003 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı'nda Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Prof. Dr. Kamuran Güçlü İmza :

Üye : Prof. Dr. İle'in Aslanboğa İmza :

Üye : Doç. Dr. Hasan YILMAZ İmza :

Üye : Doç. Dr. Lütfi Pirlak İmza :

Üye : Yrd. Doç. Dr. Sevgi YILMAZ İmza :

Yukarıdaki sonucu onaylarım

(imza)

Prof. Dr. Mehmet ERTUĞRUL
Enstitü Müdürü

Enstitü Müdürü

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

ÖZET

Doktora Tezi

ERZURUM–RİZE KARAYOLU KORİDORU PEYZAJ PLANLAMASI VE MANZARA YOLU OLARAK KULLANIMA SUNULMA OLANAKLARI

Faris KARAHAN

Atatürk Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Hasan YILMAZ

Bu çalışma Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi'nde Erzurum–Rize (D925) devlet karayolu ve yakın çevresinde Nisan 2001–Eylül 2003 yılları arasında yürütülmüştür. Araştırmanın amacı, Erzurum–Rize karayolu koridorunun peyzaj planlama ilkelerine göre manzara yolu olarak kullanım potansiyelini belirlemektir. Bu amaçla bir Koridor Yönetim Planı (KYP) oluşturulmuştur. KYP'nda Görsel Kalite Analizi, Rekreatiyonel Turizm Potansiyeli (RTP), manzara yolu sürecine halkın katılımı ile doğal, kültürel çevre özellikleri, peyzaj onarım sorunları değerlendirilmiştir. Çalışmada, öncelikle Görsel Kalite Analizi ABD Ulaştırma Bakanlığı'nın kullandığı "Görsel Kalite Analizi Metodu" na göre, koridor 9 bölüme ayrılarak yapılmıştır. Daha sonra Rekreatiyonel Turizm Potansiyeli (RTP), mevcut turizm olanakları ve Turizm Bakanlığı'nın turizmi geliştirme projeleri değerlendirilerek 3 bölümde belirlenmiştir. Halkın manzara yolu sürecine katılımı ise, Missisipi nehri yoluna uygulanan anket çalışmasının araştırma alanına uyarlanması ile elde edilmiştir. Araştırmada son olarak doğal, kültürel ve sorunlu alanların envanteri çıkarılmıştır.

Araştırma sonucunda yapılan görsel değerlendirmede, ortalama görsel kalite 4.21, birlik 4.69, doğallık 4.00 ve canlılık 5.34 olarak tespit edilmiştir. En yüksek değerler görsel kalite ve canlılıkta 5.47 ve 5.34 ile K6 (Ovit dağı geçidi), birlikte 5.44 ile K7 (Sivrikaya köyü–İkizdere ilçesi), doğallıkta 6.13 ile K9 (İkizdere–Anzer yaylası) koridor bölümlerinde hesaplanmıştır. En düşük değerler ise görsel kalitede 3.39 ile K2 (Kuzgun baraj gölü–Gölyurt geçidi), birlikte 3.75 ile K4 (Pazaryolu–İspir), doğallık ve canlılıkta 2.20 ve 2.95 ile K3 (Gölyurt geçidi–Pazaryolu ilçesi) koridorlarından elde edilmiştir. Koridorun tamamına ait ortalama Rekreatiyonel Turizm Potansiyeli (RTP) 2293.43, RTP 1 (Serçeme vadisi–Gölyurt geçidi) 1907.38, RTP 2 (Çoruh vadisi) 2401.48 ve RTP 3 (İkizdere vadisi) 2571.44 olarak belirlenmiştir. Erzurum–Rize karayolu kullanıcıları, yolu %17.7'lik oranla çoğunlukla manzara seyri için tercih ettiklerini ve en çok beğendikleri manzara özelliğinin %22.6'lık oranla biyolojik çeşitlilik olduğunu belirtmişlerdir. Yapılan değerlendirmede, Erzurum–Rize (D925) karayolunun manzara yolu olarak belirlenmesinin uygun olduğu sonucuna varılmış olup, bazı önerilere yer verilmiştir.

2003, 210 sayfa

Anahtar Kelimeler: karayolu peyzaj planlama, manzara yolu, koridor yönetim planı, görsel kalite analizi, rekreatiyonel turizm potansiyeli

ABSTRACT

Ph. D. Thesis

LANDSCAPE PLANNING AND POSSIBILITIES AS A SCENIC BYWAY FOR ERZURUM–RIZE HIGHWAY CORRIDOR

Faris KARAHAN

Atatürk University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Landscape Architecture

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Hasan YILMAZ

This study was carried out in Erzurum–Rize (D925) highway and its surroundings in Northeast Anatolia Region during April 2001–September 2003. The aim of the study is to determine use potential as a scenic byway in respect of landscape planning principles for Erzurum–Rize highway corridor. With this aim, a Corridor Management Plan (KYP) is suggested. The items such as visual quality analysis, recreational tourism potential (RTP), participation of society to scenic byway planning progress and naturally, culturally for environmental analysis including necessary landscape reclamation have been evaluated in KYP. In this study, firstly, Visual Quality Analysis was carried out in nine sections by using United States Federal Highway Administration’s “Visual Quality Analysis Method”. Then, Recreational Tourism Potential was determined in three sections by using current tourism resources and tourism improvement projects of Turkish Ministry of Tourism. Participation of society in the scenic byway planning progress was obtained by adapting Mississippi river highway’s questionnaire study and applied the research area. Finally, natural, cultural properties and lands required landscape reclamation were inventoried for this research progress.

According to visual evaluation results of the research, average visual quality, unity, intactness and vividness were 4.21, 4.69, 4.00, 5.34 respectively. The highest values were determined K6 (Ovit mountain pass) with 5.47 and 5.34 for visual quality and vividness, K7 (Sivrikaya village–Ikizdere county) with 5.44 for unity, K9 (Ikizdere–Anzer plateau) with 6.13 for intactness. The lowest values were calculated K2 (Kuzgun damp–Golyurt pass) with 3.39 for visual quality, K4 (Pazaryolu–Ispir) with 3.75 for unity, K3 (Golyurt pass–Pazaryolu county) with 2.20 and 2.95 for intactness and vividness. Average Recreational Tourism Potentials throughout the corridor (RTP), RTP 1 (Serceme valley–Golyurt pass), RTP 2 (Coruh valley), RTP 3 (Ikizdere valley) were 2293.43, 1907.38, 2401.48, 2571.44 respectively. Erzurum–Rize highway users declared that byway was preferred for landscape watching with %17.7 percent and all of whole landscape properties, biodiversity was admired with %22.6 percent. According to all evaluations, it was concluded that Erzurum–Rize (D925) is suitable for designating as a scenic byway and given some suggestions

2003, 210 pages

Keywords: highway landscape planning, scenic byway, corridor management plan, visual quality analysis, recreational tourism potential

ÖNSÖZ ve TEŞEKKÜR

Doktora tezi olarak hazırladığım bu çalışmayı sunarken, öncelikle araştırmamın başlangıcından sonuçlandırılmasına kadar her türlü desteği sağlayan tez danışmanım ve Peyzaj Mimarlığı Bölüm Başkanı Sayın Doç. Dr. Hasan YILMAZ'a en içten teşekkürlerimi sunarım.

Doktora çalışmasının sürdürülmesi sırasında, çalışmayı 2001/99 proje ile destekleyen Atatürk Üniversitesi Araştırma Fon Saymanlığı yetkililerine, Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dekanlığı'na, Peyzaj Mimarlığı Bölüm ve Anabilim Dalı Başkanlıkları'na, Fen Bilimleri Enstitüsü yetkililerine, manevi desteklerinden dolayı Peyzaj Mimarlığı Bölümü akademik ve idari personeline teşekkür ederim.

Tez izleme komitesinde yer alarak yapıcı görüşleri ile katkıda bulunan Sayın Doç. Dr. Lütfi PIRLAK ve Sayın Yrd. Doç. Dr. Sevgi YILMAZ ile bazı aşamalarda görüşlerine başvurduğum Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü'nden Sayın Prof. Dr. Muzaffer YÜCEL ve Karadeniz Teknik Üniversitesi Orman Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü'nden Sayın Doç. Dr. Öner DEMİREL'e şükranlarımı sunarım.

Araştırmalarım sırasında çeşitli literatür desteğinden dolayı Amerika Birleşik Devletleri Ulaştırma Bakanlığı Federal Otoyol İdaresi'nden Sayın Robert W. DRAPER ve T. C. Bayındırlık Bakanlığı Karayolları 12. Bölge Müdürlüğü yetkililerine, tez haritalarının bilgisayar destekli çiziminde bilgisayarlarından yararlandığım ve zamanlarını aldığım Sayın Araş. Gör. Neslihan DEMİRCAN, Sayın Okt. Işık ÖZ ve Sayın Araş. Gör. Zöhre BULUT'a, anketlerin gerçekleştirilmesinde Sayın Araş. Gör. Serdar BEKTAŞ ve değerlendirilmesinde Sayın Araş. Gör. Mehmet POLAT'a içten teşekkür ederim.

Çalışmalarımın her sürecinde manevi ve maddi destekleri ile yanımda olan aileme sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Faris KARAHAAN

Ekim 2003

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	i
ABSTRACT.....	ii
ÖNSÖZ ve TEŞEKKÜR.....	iii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	vi
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	viii
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Karayolu-Çevre İlişkileri.....	4
1.2. Karayolları Eko-Turizm İlişkisi.....	10
1.3. Karayolları ile İlgili Kurumsal Teşkilatlanma.....	16
1.4. Karayolu Peyzaj Planlaması ile ilgili Genel Tanımlar ve Geometrik Standartlar.....	22
1.5. Karayolu Planlamasında Peyzaj Mimarlığı Disiplininin Rolü.....	33
1.6. Manzara Yolu Planlama Kriterleri.....	35
2. KAYNAK ÖZETLERİ.....	41
3. MATERYAL ve YÖNTEM.....	51
3.1. Materyal.....	51
3.2. Yöntem.....	53
4. ARAŞTIRMA BULGULARI.....	66
4.1. Koridor Yönetim Planı (KYP).....	66
4.1.1. KYP için Uzmanlar Grubunun Oluşturulması.....	67
4.1.2. KYP için Kontrol Listelerinin Oluşturulması.....	70
4.2. Çevre Analizleri I: Doğal Peyzaj Özellikleri.....	71
4.2.1. Topoğrafik Yapı.....	71
4.2.2. Jeolojik Yapı.....	74
4.2.3. Toprak Özellikleri.....	76
4.2.4. İklimsel özellikler.....	78
4.2.5. Hidrolojik Yapı.....	81
4.2.6. Doğal bitki örtüsü.....	84
4.2.7. Yaban hayatı ve endemik bitki türleri.....	92
4.3. Çevre Analizleri II: Kültürel Peyzaj Özellikleri.....	101

4.3.1. Koridorun mevsimsel kullanım potansiyeli.....	101
4.3.2. Koridor boyunca nüfus hareketleri.....	104
4.3.3. Yerleşim alanları ve kırsal yerleşim planı.....	106
4.3.4. Koridor boyunca alan kullanımları, sosyo–ekonomik yapı ve mülkiyet durumu.....	112
4.3.5. Koridor boyunca yapılaşma: toplu konut, ticari ve endüstriyel gelişim.....	116
4.3.6. Koridor boyunca ağaçlandırma ve egzotik vejetasyon örnekleri.....	117
4.3.7. Reklam panoları ve trafik işaretleri.....	118
4.3.8. Enerji nakil hatları.....	119
4.4. Çevre Analizleri III: Peyzaj Onarım Sorunları.....	120
4.4.1. Kazı ve dolgu şevleri.....	120
4.4.2. Koridoru etkileyen heyelanlar.....	123
4.4.3. Koridorun çığdan etkilenen bölümleri.....	125
4.4.4. Karayolu–akarsu boyunca kıyı onarım sorunları.....	126
4.4.5. Koridor boyunca erozyon sorunu.....	127
4.5. Görsel Kalite Analizi.....	131
4.6. Mevcut Rekreatiyonel Kaynaklar ve Turizm Potansiyeli.....	152
4.6.1. Mevcut rekreatiyonel kaynaklar.....	152
4.6.1.1. Park, mola ve dinlenme alanları.....	152
4.6.1.2. Piknik alanları.....	155
4.6.1.3. Yaylalar, festivaller ve şenlikler.....	156
4.6.1.4. Rafting.....	160
4.6.1.5. Kültürel miras ve tarihi yapılar.....	160
4.6.1.6. Mağara turizmi.....	161
4.6.2. Rekreatiyonel turizm potansiyeli.....	162
4.7. Manzara Yolu Sürecine Toplumsal Katkı.....	167
5. TARTIŞMA ve SONUÇ.....	179
KAYNAKLAR.....	193
EKLER.....	205
EK 1.....	205
ÖZGEÇMİŞ.....	210

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1. Tipik bir enine yol kesiti.....	3
Şekil 1.2. Trafiğin yaban hayatı ve peyzaj üzerindeki yüzeysel etkilerinin finansal olarak değerlendirilmesi.....	5
Şekil 1.3. Doğa ve peyzaj karakterleri üzerinde trafiğin oluşturduğu etkiler.....	6
Şekil 1.4. Son yıllarda yol planlama ve uygulamalarında benimsenmeye başlanan ekolojik yaklaşım.....	7
Şekil 1.5. Trafik ile ilgili aktivitelerin ekosistem, habitat ve insan yaşamı üzerine etkileri.....	8
Şekil 1.6. Kırsal alanların çekiciliğinin başlıca artış nedenleri.....	15
Şekil 1.7. Türkiye'ye gelen yabancı turistlerin giriş için tercih ettikleri ulaşım sektörleri.....	16
Şekil 1.8. Karayolundan algılanan peyzaj kompozisyonları.....	28
Şekil 1.9. Seyahat hızı ile görme açısı arasındaki ilişki.....	29
Şekil 1.10. Araştırma alanının iklimsel çeşitlilik haritası.....	40
Şekil 3.1. Araştırma alanının konumu.....	51
Şekil 3.2. Koridor yönetim planı akış şeması.....	55
Şekil 3.3. Görsel kalite değerlendirmesi için fotoğraf ve görüntüleri seçim yöntemleri.....	58
Şekil 3.4. Araştırma koridorunun görsel değerlendirmesi için ayrıldığı bölümler ve km uzunlukları.....	59
Şekil 4.1. Manzara yolu koridoru belirlemede kurumlar ve süreç.....	68
Şekil 4.2. Araştırma alanının topoğrafik haritası.....	72
Şekil 4.3. Araştırma koridorunun jeoloji haritası.....	75
Şekil 4.4. Araştırma koridorunun toprak haritası.....	77
Şekil 4.5. Erzurum-Rize karayolu koridorunun aylık ortalama sıcaklık seviyeleri... ..	79
Şekil 4.6. Erzurum-Rize karayolu koridorunun aylık ortalama yağış seviyeleri.....	80
Şekil 4.7. Erzurum-Rize karayolu koridorunda aylık güneşlenme süreleri.....	81
Şekil 4.8. Dar ve derin vadi sistemi içerisinde akan İyidere çayı.....	82
Şekil 4.9. Araştırma koridorunun akarsu ağı, yıllık ortalama yağışın değişimi ve hakim rüzgar yönleri.....	83
Şekil 4.10. Davis'in Türkiye flora yapısına göre kareleme sistemi ve fitocoğrafik bölgeleri.....	84
Şekil 4.11. Araştırma koridorunun doğal bitki örtüsü haritası.....	86
Şekil 4.12. Erzurum-Rize karayolu koridoru boyunca doğal bitki örtüsü kesiti.....	87
Şekil 4.13. <i>Populus tremula</i> L'nin sonbahar renk değişimi.....	88
Şekil 4.14. Karadeniz bölümündeki saf <i>Picea orientalis</i> L. ormanları.....	91
Şekil 4.15. Çamlık yakınlarında birden fazla gövde oluşturmuş <i>Picea orientalis</i> L. ve orman altı otsu türlerden <i>Aquilegia</i>	91
Şekil 4.16. Araştırma alanı ve yakın çevresinin nesli tehlike altındaki tür sayısı haritası.....	96
Şekil 4.17. Erzurum-Rize karayolu koridorunun en önemli geçit noktası olan Ovit	

dağı geçidinden bir görünüm.....	102
Şekil 4.18. Serçeme vadisi–Pazaryolu ilçesi arası yıllık ortalama günlük trafik yoğunluğu.....	103
Şekil 4.19. İspir–İkizdere ilçeleri arası yıllık ortalama günlük trafik yoğunluğu.....	103
Şekil 4.20. Erzurum ve Rize illerinin 83 yıllık genel nüfus değişim oranları.....	104
Şekil 4.21. Erzurum ve Rize illerinde şehir–köy nüfusları ve nüfus yoğunlukları.....	105
Şekil 4.22. Sivrikaya köyü ile başlayan tipik Karadeniz dağınık köy yerleşim düzeni.....	109
Şekil 4.23. İkizdere vadisinde geleneksel evler ve yaşam örnekleri.....	110
Şekil 4.24. Karayoluna hakim bir perspektifte yer alan ve manzara ile bütünleşmiş dağınık evler.....	111
Şekil 4.25. Araştırma koridorunun mevcut alan kullanım haritası.....	113
Şekil 4.26. Erzurum–Rize karayolu koridorundaki sorunlu alanlar.....	121
Şekil 4.27. İkizdere vadisinde kaya kütlelerine yapılan müdahalelerle peyzaj bütünlüğünün bozulması.....	125
Şekil 4.28. Yoğun yağış ve oluşan sellerle akarsu yatağı ve yol koridorunda oluşan değişimler.....	127
Şekil 4.29. K1 (Serçeme–Kuzgun baraj gölü) koridorunun görsel özellikleri.....	132
Şekil 4.30. K2 (Kuzgun baraj gölü–Gölyurt) koridorunun görsel özellikleri.....	134
Şekil 4.31. K3 (Gölyurt geçidi–Pazaryolu) koridorunun görsel özellikleri.....	136
Şekil 4.32. K4 (Pazaryolu–İspir) koridorunun görsel özellikleri.....	138
Şekil 4.33. K5 (İspir–Ovit dağı geçidi) koridorunun görsel özellikleri.....	140
Şekil 4.34. K6 (Ovit dağı geçidi) koridorunun görsel özellikleri.....	142
Şekil 4.35. K7 (Sivrikaya köyü–İkizdere İlçesi) koridorunun görsel özellikleri.....	144
Şekil 4.36. K8 (İkizdere–İyidere sahil kuşağı) koridorunun görsel özellikleri.....	146
Şekil 4.37. K9 (İkizdere–Anzer yaylası) koridorunun görsel özellikleri.....	148
Şekil 4.38. Koridorların ortalama görsel kalite değerleri.....	150
Şekil 4.39. Koridorların ortalama birlik değerleri.....	150
Şekil 4.40. Koridorların ortalama doğallık değerleri.....	151
Şekil 4.41. Koridorların ortalama canlılık değerleri.....	151
Şekil 4.42. Araştırma koridorunun mevcut rekreasyonel turizm kaynakları.....	153
Şekil 4.43. Araştırma koridorunun potansiyel rekreasyonel turizm kaynakları.....	166
Şekil 4.44. Koridor boyunca rekreasyonel turizm potansiyelinin RTP 1, RTP 2, RTP 3 arasında değişimi.....	167
Şekil 4.45. Ankete katılanların gelir durumlarına göre yüzde dağılımları.....	168
Şekil 4.46. Karayolu kullanıcılarının manzara yolu konusunda sorulara gösterdikleri tepkiler.....	175
Şekil 4.47. Sürücü ya da yolcuların Erzurum–Rize karayolu koridorunu tercih etme nedenleri.....	176
Şekil 4.48. Kullanıcıların koridor boyunca yetersiz buldukları özellikler.....	177
Şekil 4.49. Yol kullanıcılarının koridorda en çok etkilendikleri manzara özellikleri	177
Şekil 4.50. Koridor boyunca yapılmak istenen rekreasyonel aktiviteler.....	178

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 1.1. Turizm gelirlerinin ulaşım sektörleri içerisindeki payları.....	15
Çizelge 1.2. Karayolu ve ulaşımı ile ilgili resmi kurumlar.....	19
Çizelge 1.3. Türkiye ve bazı gelişmiş ülkelerde yolcu taşımacılığının ulaşım türleri yönünden durumu.....	20
Çizelge 1.4. Türkiye yollarının fiziki durumu.....	20
Çizelge 1.5. Türkiye ve bazı ülkelerde otomobil ve diğer araçların oranı.....	20
Çizelge 1.6. Yolcu taşımacılığının ulaştırma sistemlerine göre dağılımı.....	21
Çizelge 1.7. Karayollarındaki bazı taşıt türlerinin yıllar itibariyle değişimi.....	22
Çizelge 1.8. Bir manzara yolu koridorunda yer alabilecek manzara olanakları.....	27
Çizelge 1.9. Türkiye karayolları için geometrik standartlar.....	31
Çizelge 3.1. Karayolu koridorlarının tipolojisi.....	54
Çizelge 3.2. Çevre analizlerinde kullanılan doğal ve kültürel kaynak değerleri ile peyzaj onarım sorunları.....	56
Çizelge 3.3. Manzara yolunun görsel kaynakları, peyzaj elemanları ve peyzaj karakterleri.....	60
Çizelge 3.4. Fotoğraf karelerine (P1, P2,.....,P8) uygulanan puanlandırma değerleri.....	61
Çizelge 3.5. Gözlemci–manzara uzaklığı, gözlemcinin pozisyonu ve gözlemcinin bakış noktası ile ilgili sembol ve açıklamalar.....	61
Çizelge 3.6. Görsel kalite analizi değerlendirme formunda yer verilen alan kullanımları ile ilgili sembol ve açıklamalar.....	62
Çizelge 3.7. Görsel kalite analizi değerlendirme formu.....	63
Çizelge 3.8. Rekreatyone turizm aktiviteleri ve etkili faktör katsayıları.....	65
Çizelge 4.1. Öneri manzara yolu uzmanlar topluluğu ve kuruluşlar.....	69
Çizelge 4.2. Erzurum–Rize manzara yolu koridor yönetim planı kontrol listesi.....	71
Çizelge 4.3. Erzurum–Rize manzara yolu koridorunda doğal olarak yetişen otsu ve odunsu türlerin sayıları.....	85
Çizelge 4.4. Erzurum–Rize karayolu koridoru boyunca gözlemlenebilecek yaban hayvanları.....	93
Çizelge 4.5. Araştırma koridorunun tehlike altındaki bitki türü sayıları.....	97
Çizelge 4.6. Erzurum–Rize karayolu koridoru endemik bitkiler listesi.....	97
Çizelge 4.7. Erzurum–Rize karayolu koridorunun 1990-2000 yılı nüfus değişimleri.....	105
Çizelge 4.8. Erzurum ve Rize illerinde sektörlere göre istihdam edilen nüfus (x1000 kişi).....	117
Çizelge 4.9. Görsel kalite analizi için değerlendirilen koridor parçaları.....	131
Çizelge 4.10. K1 koridoru görsel kalite değerlendirme tablosu.....	133
Çizelge 4.11. K2 koridoru görsel kalite değerlendirme tablosu.....	135
Çizelge 4.12. K3 koridoru görsel kalite değerlendirme tablosu.....	137
Çizelge 4.13. K4 koridoru görsel kalite değerlendirme tablosu.....	139
Çizelge 4.14. K5 koridoru görsel kalite değerlendirme tablosu.....	141

Çizelge 4.15. K6 koridoru görsel kalite değerlendirme tablosu.....	143
Çizelge 4.16. K7 koridoru görsel kalite değerlendirme tablosu.....	145
Çizelge 4.17. K8 koridoru görsel kalite değerlendirme tablosu.....	147
Çizelge 4.18. K9 koridoru görsel kalite değerlendirme tablosu.....	149
Çizelge 4.19. Rize ilinde düzenlenen geleneksel festival ve şenlikler.....	158
Çizelge 4.20. Araştırma koridoru ve yakın çevresine düzenlenen tur organizasyonları.....	159
Çizelge 4.21. Serçeme vadisi–Gölyurt geçidi rekreasyonel turizm potansiyeli (RTP 1).....	163
Çizelge 4.22. Çoruh vadisi rekreasyonel turizm potansiyeli (RTP 2).....	164
Çizelge 4.23. Ovit dağı geçidi–İyidere rekreasyonel turizm potansiyeli (RTP 3).....	165
Çizelge 4.24. Erzurum–Rize karayolu koridoru için halkın görüşleri ve bunların önem testleri.....	168
Çizelge 4.25. Cinsiyet ile seyahat edilecek koridor hakkında araştırma yapma arasındaki ilişkiyi gösteren frekans tablosu.....	171
Çizelge 4.26. Cinsiyet ile yaban hayatı ve av hayvanlarının çevreye olan ilgiyi artırması arasındaki ilişkiyi gösteren frekans tablosu.....	171
Çizelge 4.27. Yaş grupları ile yol boyu reklam panolarından bilgi edinme arasındaki ilişkiyi gösteren frekans tablosu.....	172
Çizelge 4.28. Yaş grupları ile zevk amacı ile seyahat etme arasındaki ilişkiyi gösteren frekans tablosu.....	173
Çizelge 4.29. Meslek grupları ile koridor hakkında WEB sayfası hazırlanması düşüncesi arasındaki ilişkiyi gösteren frekans tablosu.....	173
Çizelge 4.30. Karayolu kullanıcılarına yönetilen sorular ve grafikte kullanılan kodları.....	174

1. GİRİŞ

İnsanoğlunun doğal kaynaklara verdiği büyük ve geri dönüşü olmayan zarar kuşkusuz sanayi devrimi ile başlamıştır. Ne yazık ki, sanayileşen toplumlar, yaklaşık bir yüzyıldan daha uzun zamandan beri doğadan uzaklaşmaya, hatta doğayı tehdit etmeye başlamışlardır. Bu süreçte modernleşme, genellikle sanayileşme, kentleşme ve dolayısıyla kırsal ve doğal alanlardan soyutlanma olarak algılanmıştır. Doğadan soyutlanma ve kaçış, beraberinde onun görsel ve gizli kaynaklarının sömürülmesini de getirmiştir. Günümüzün modern dünyası, bilgi ve iletişim ile donatılmış bireylerine doğadan soyutlanmayı ve doğal kaynakların sömürülmesi ve yok edilmesini açıklayamamaktadır.

Yollar, bu karmaşık ve değişken süreçte, insan ile doğa arasındaki ilişkilerin kurulmasında en etkili peyzaj elemanlarından biri olmuştur. İnsanlar ancak ulaşabildikleri yerlerdeki doğaya ait değerleri görmekte ve tanımaktadırlar. Buna karşılık; doğa üzerinde en fazla ve olumsuz etki yapan mühendislik yapıları arasında karayolları ilk sıralarda gelmektedir (Başal 1979).

Tarihte ilk önemli yollara M. Ö. 3500 yıllarında Mezopotamya bölgesinde rastlanmıştır. Bilinen en eski karayollar, Akdeniz'de Girit adasında M. Ö. 1500 yılından önce taş kaplama biçiminde yapılmış yol ile M. Ö. 359 yılında Babil ve Mısır arasında yapılmış olan yoldur. Daha sonraki dönemlere ait olarak, Orta ve Güney Amerika'da Mayalar, Aztekler ve İnkalar'a ait yol kalıntıları bulunmuştur (Seçkin 1997).

Anadolu coğrafyası ise eski çağlardan beri tarihi ve kültürel özellikleri yönünden turizm ve ticaret eylemlerine sahne olmuş bir yerleşim alanıdır. Anadolu'yu yurt edinen her uygarlık yaptığı yollarla yaşadığı yerlere izini bırakmış ve İpek Yolu, Hac Yolu ve Kral Yolu gibi tarihin ilk düzenli yol koridorları Anadolu topraklarında yer almıştır (Anonymous 1991a, Anonymous 2001a). Tarihi belgelerden eski uygarlıkların, özellikle eski Yunan ve Roma dönemlerinde termal kaynaklar ve dinsel merkezlerin ulaşım

hareketlerini özendirdiği anlaşılmaktadır. Selçuklular döneminde yapılan karayolları ve bu yollar üzerindeki kervansaraylar Anadolu'daki turistik ve ticari gezilerin ileri düzeye ulaşmasına neden olmuştur (Akdoğan 1972, Öztan ve Sözen 1983).

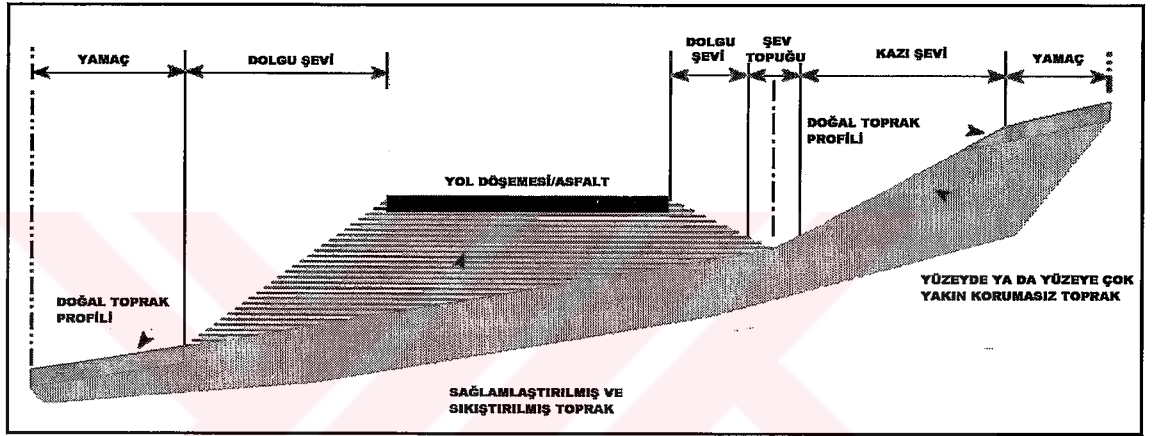
Karayolları ve bugünkü değişen profili ile otoyollar bir taraftan insanlar arasında geleneksel ulaşım sağlama rolünü sürdürürken diğer taraftan günden güne ilerleyen bilim ve tekniğin öncülüğünde işlevsel ve estetik anlamda evrim yaşamaktadır. Karayollarının geleneksel anlamda ilk planlama ve uygulamalarında sadece kullanıcılar açısından ulaşım fonksiyonunu görmesi hedeflenmiş, üzerinden ya da içerisinden geçtiği doğal, tarihi ve kültürel çevre değerleri önemsenmemiştir. Daha analitik bir yaklaşımla insanın kaybolan bu değerler dünyasından soyutlanacağı tahmin edilememiştir.

Endüstri devrimini izleyen dönem, bütün dünyada yeni bir çığır açmıştır. Artık gidilmesi mümkün olmayan bakir alanlar hayal olmaktan çıkarak, kıyasal alanlara ulaşılmış, dağlar tünellerle geçilmiş ve insanoğlu birdenbire karayolları ağı ile farklı toplumların etkileşimine tanık olmuştur. Karayolları yapımında başlangıçta izlenen iki noktayı bir doğru olarak birleştirme yaklaşımı terk edilmeye başlamıştır. Karayolları yolcu ve yük taşımacılığında daha sonraları Akpınar ve Selimoğlu (1996) tarafından 4E modeli (emniyet+ekonomi+ekoloji+estetik) olarak adlandırılan yaklaşımlar benimsenmeye başlanmıştır.

Modern yollar, köprüler, tüneller, alt ve üst geçitler, yonca yaprağı kavşaklar son 50–60 yıl içerisinde gelişerek sadece peyzajın dominant elemanı olarak kalmamış, aynı zamanda alan ve toplum planlamasının en önemli faktörünü teşkil etmiştir. Karayollarının doğal kaynaklar üzerindeki olumsuz etkileri, alan ve toplum ilişkilerine dayanmayan geleneksel tekniklerle tasarım ve uygulamalardan ileri gelmektedir (Tanrıverdi 1972).

Dünya'da nüfus artışının gelişimine eşlik eden alan kullanımlarının genişlemesi doğal habitatların parçalanması sonucunu doğurmuştur. Parçalanma sürecinin bir sonucu

olarak, ortalama parça büyüklüğü ve toplam parça alanı artışı ile bu parçalar adacıklar haline gelmeye başlamıştır. Sonuç olarak, ulaşımın da etkisinin bulunduğu habitat parçalanması, biyolojik çeşitlilikte gerilemeye neden olan habitat kaybı ve peyzajın adacıklar haline dönüşme süreci hızlanmıştır (Wilcox and Murphy 1985). Doğal peyzajların parçalanması sırasında genel olarak karşılaşılan geometrik bir yol kesiti şekil 1.1’de gösterilmiştir.



Şekil 1.1. Tipik bir enine yol kesiti (Schutt 2001)

Karayolları diğer yandan da peyzajda yeni ve yaratıcı bir güç olma potansiyeli taşımaktadır (Pursegllove 1999, Ohm 2000). Son yıllarda gelişen yeni bir düşünce akımına göre ise yol, peyzaj için bir gözlemci olarak değerlendirilmektedir (Enlow, 2001). Bu yaklaşımlara göre, karayolları flora ve fauna için yeni yaşam alanları oluşturmakta, peyzaj planlama, düzenleme ve yönetimleri ile de doğayı koruma özelliği kazanmaktadır.

Tarihsel yol bağlantıları incelendiğinde; yol ağları boyunca birçok tarih ve kültür değerine rastlanmaktadır (İlter 1993). Bunlar: (1) tarihsel yol kalıntıları, (2) köprüler ve sanat yapıları, (3) çeşme, kuyu ve sarnıçlar, (4) han ve kervansaraylar gibi konaklama tesisleri, (5) bir kompleks içerisindeki türbe-çeşme yapıları ve (6) ahşap ve taş konstrüksiyonlu namazgahlardır.

Son yıllarda karayolları yapım aşamasından başlayarak kentsel ve kırsal alanlarda geleneksel dokuların bozulması, tarım ve orman alanlarının kaybı, yaban hayatı üzerine olumsuz etkiler, hava, su, toprak, gürültü ve görsel kirlilik, kent ölçeğinin yitirilmesi, tarihi, kültürel ve doğal değerlerin çağdaşlaşma ve yenileşme adı altında yozlaşmasına neden olmaktadır (Öztan ve Sözen 1983, Pamukçu 1993).

Diğer taraftan, karayolları koridor belirlemede sadece iki noktayı en kısa mesafeden bağlamak gibi kısır, sözde ekonomik ve teknik düşünce, planlama ve uygulamalar doğa kaynaklarının her geçen gün yok edilmesine neden olmakta ve yolu peyzaj bütünü içinde yabancı bir eleman durumuna dönüştürmektedir (Akdoğan 1970a, Akdoğan 1970b, Sözen 1993, İltter 1994a). Geniş bir perspektiften bakıldığında, yol projeleri çevre ve doğal kaynaklar üzerine felaket getiren bir imaj problemi yaşamaktadır (Aşkın 1993, Kocasoy 1995, Bosch 2000). Özellikle bölgesel ve yerel ölçekte ana ulaşım altyapı ağları peyzajı parçalamaktadır (Serrano *et al.* 2002).

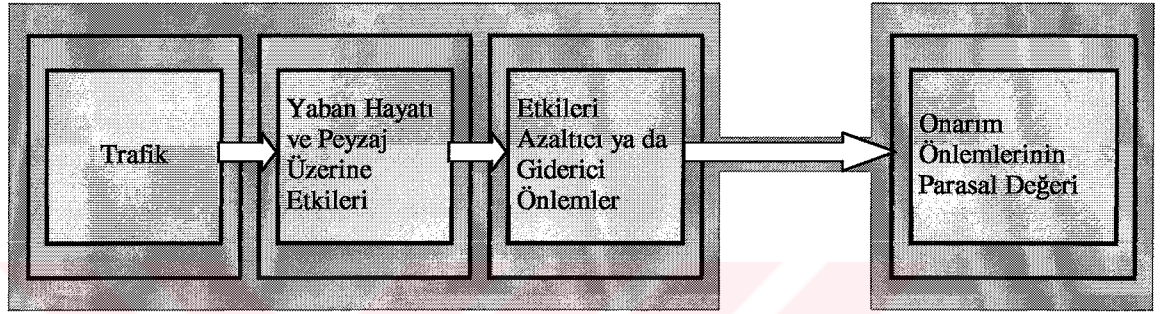
Teknolojik gelişmeyle başlayan ve devam eden bu tür faaliyetler doğadaki döngüleri, fiziksel ve biyolojik süreçleri etkilemektedir (Gökok vd 1996). Diğer taraftan, karayollarının içinden geçtiği kırsal alanlar, ülke genelinde noktasal olarak dağılım gösteren kentsel yerleşmelerden farklı olarak, yaşama ve üretim mekanları ile düşünüldüğünde bir alan oluşturmaktadır (Tekeli 1973).

1.1. Karayolu-Çevre İlişkileri

Karayollarının çevre ve yaban hayatı ile olan ilişkileri, genellikle orman içi ya da diğer doğal alanlardaki rekreasyonel ve turistik aktiviteler (avlanma, piknik, kamping, trekking vb.) gibi dolaylı ya da gürültü, habitatların parçalanması ve kazalar gibi doğrudan etkilerle ortaya çıkmaktadır.

Genel olarak kalabalık halk toplulukları ve yoğun trafik akışı başta yaban hayvanları olmak üzere çevrenin doğal kaynakları için tehlike oluşturmaktadır. Mevcut yaşam

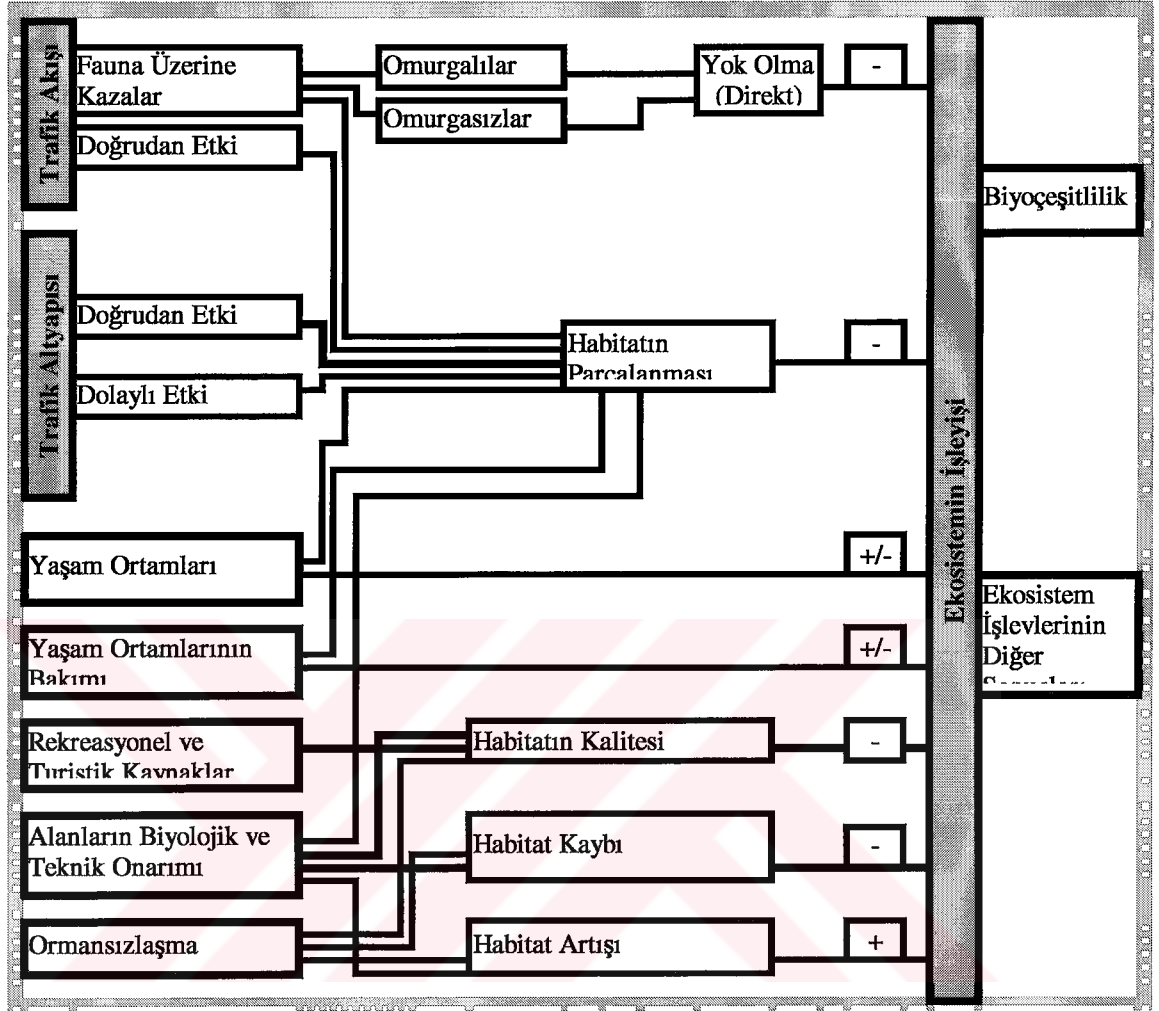
alanlarının tahrip edilmesi yaban hayvanlarına büyük ölçüde zarar vermektedir. Bu durum yavru stoklarını da etkileyerek geleceğin yaban hayvanları faunasının azalmasına ya da yok olmasına neden olmaktadır (Çanakçıoğlu ve Mol 1996, Özsoy 2001). Şekil 1.2 ve şekil 1.3 karayolu ve dolayısıyla motorlu taşıtların yaban hayatı ve peyzaj üzerine etkilerini irdelemek bakımından önemli değerlendirmeler içermektedir.



Şekil 1.2. Trafikğin yaban hayatı ve peyzaj üzerindeki yüzeysel etkilerinin ekonomik olarak değerlendirilmesi (Buser 1999)

Diğer taraftan karayolu ve dolayısıyla trafik, yaydığı zehirli gazlar nedeniyle de flora ve yaban yaşamı üzerinde lokal olarak olumsuz etkiler yaratmaktadır. Bu etkilenmeler coğrafi faktörler ve mevsim değişikliklerine göre önemli değişimler göstermektedir (Tuncel 1993, Açıksöz ve Ataturay 1993).

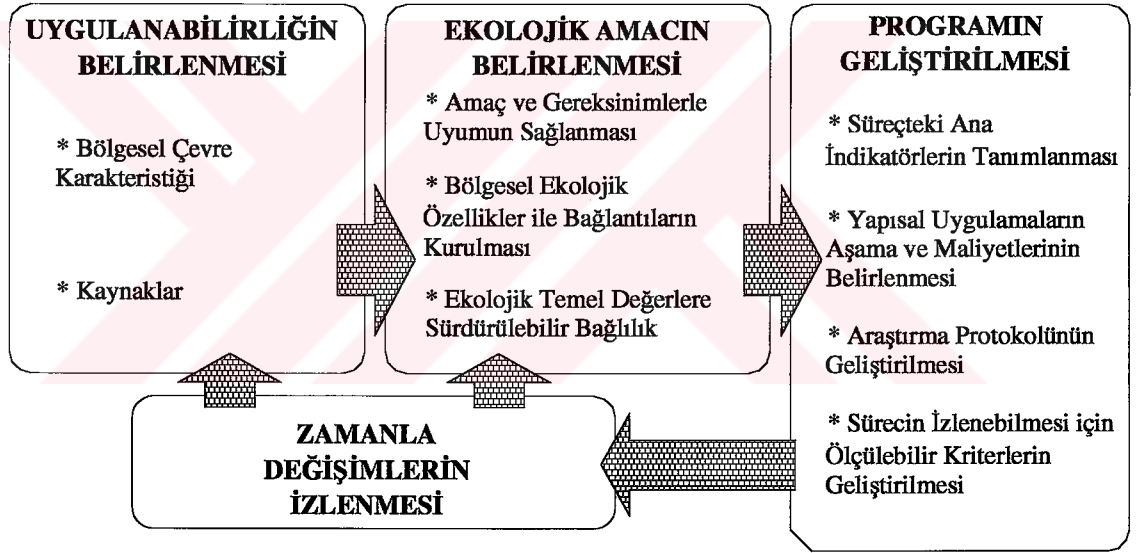
Karayolu, içinden geçtiği peyzajı etkileyen, çevreyi oluşturan bütün doğal varlıklarla sürekli bir etkileşimde bulunan bir yapıdır. Karayolunun doğal çevre üzerinde yarattığı olumsuz etkiler Ünal (1993), Yardım ve Peker (1993)'e göre genel olarak: (1) trafik gürültüsü kirliliği, (2) görsel çirkinlik oluşturma, (3) hava kirliliği oluşturma, (4) tarımsal alanlar üzerine etkiler, (5) koruma alanları üzerindeki etkiler, (6) ekolojik etkiler, (7) yapım aşamasında oluşan bozulma ve yaralanmalar ve (8) yaya ve bisikletlilerin oluşturduğu etkiler olarak sıralanmaktadır.



Şekil 1.3. Doğa ve peyzaj karakterleri üzerinde trafiğin oluşturduğu etkiler (Buser 1999)

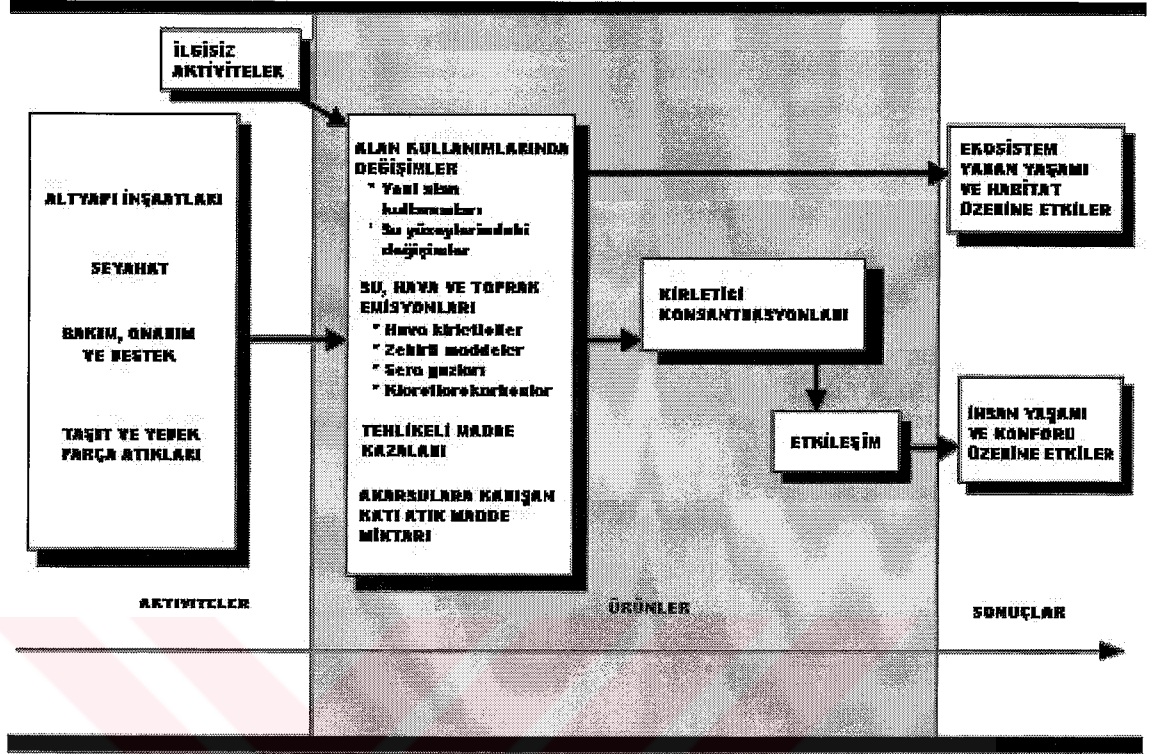
Marstein (1995) ise karayolu inşaatlarının peyzaj değerleri üzerine olumsuz etkilerini; (1) yolun yüksek kalitede, el değmemiş peyzaja zorla girmesi, (2) arazi ve kamusal alanların görüş konisi içerisine giren büyük toprak setler oluşturması, (3) vadi ve çukur alanlara toprak setlerin yığılması, (4) ufuk çizgisi üzerinde dar ve derin dağ geçidi veya tepelerin oluşması, (5) kazıların eğimli alanlarda çıplak kayaları ortaya çıkarması, (6) doğal peyzajlar ve yapısal değişimler arasında estetik olmayan birleşmeler, (7) kültür mirası ve doğa koruma alanlarını olumsuz olarak etkileyen toprak alımları ve (8) yolun geçtiği koridorda drenaj düzeninin değişmesi şeklinde açıklamaktadır.

Karayolu mühendislik çalışmaları habitatların kaybolmasında başlıca etkenlerden birini oluşturmaktadır. Birçok hayvan için yollar, periyodik geçiş ve besin arama aktiviteleri sırasında önemli birer engel olarak göze çarparlar. Daha az yaşam alanı populasyonların zayıflaması ve hatta tamamen yok olması ile sonuçlanmaktadır. Bu etkiler özellikle geniş habitatlara ya da soliter yaşam mekanlarına gereksinim duyan yaban hayvanları populasyonlarını etkilemektedir (Anonymous 2001b, Blanco and Cortés 2001). Doğal yaşam ve sistemler üzerine duyarlı planlama ve uygulama yaklaşımları şekil 1.4'te gösterildiği gibi yol planlama ve uygulamalarında da ekolojik yaklaşımları gündeme getirmiştir.



Şekil 1. 4. Son yıllarda yol planlama ve uygulamalarında benimsenmeye başlanan ekolojik yaklaşım (Schutt 2001)

Karayolu mühendislik çalışmalarının tamamlanmasından sonra, yeniden bitki ve yaban yaşamı birlikleri oluşturmak yol boyu vejetasyon yönetim programları ile olanaklı olmaktadır. Karayolu inşaatı normal olarak, yolu güvenli, etkin ve suya karşı stabil duruma getirmek için morfolojik yapıyı değiştiren, homojenleştiren, belirli bir kalıba sokan ve düzleştiren bir dizi süreci öngörmektedir. Bu süreçte, peyzaj ve yaşam ortamları, kazı ve dolgu şevleri, banket, su tahliye hendekleri, yol kenarı yapıları ve trafik akışının da eklenmesi ile bir süre değişken bir özellik göstermektedir (şekil 1.5).



Şekil 1.5. Trafik ile ilgili aktivitelerin ekosistem, habitat ve insan yaşamı üzerine etkileri (Anonymous 1999a)

Bununla birlikte, toprak erozyonu ve onu kontrol mekanizmaları da yol boyu yeni doğal bitki birliklerinin kurulmasında göz önünde tutulması gereken bir konu olarak önem arz etmektedir. Ayrıca, yol mühendislik çalışmaları ve ardından gelen trafik etkileri insan yaşamı ve konforu üzerinde de bir takım olumsuz etkiler yaratmaktadır (Barnum 2001, Forman 2001, Kisner and Farrow 2001).

Karayolu ağları tarih boyunca kırsal alanlarla yoğun bir etkileşim içinde olmuştur. Bu süreçte yol sistemleri, nehirlerin akış sistemlerini değiştirmiş, yaşam ortamlarını parçalamış, yaban hayvanları hareketlerini sınırlamış ve çok sayıda egzotik bitki türünü geniş alanlara yayarak peyzaj karakteristiklerini değiştirmiştir. Her şeye rağmen, bazı karayolu-kırsal alan etkileşimleri peyzajın zevkli bir şekilde algılanması ve gözlenmesi yönünde pozitif etkiler de yapmıştır (Sperling 2001, Swanson 2001).

Karayolları, son yıllardaki hızlı gelişmeye paralel olarak biyolojik döngünün önemli bir parçasını oluşturan su ve su kaynakları üzerinde de önemli etkiler yapmaktadır. Suyun varlığı ve hareketi karayollarını etkilemekte ve karayolları da suyun ve suyla taşınan materyalin hareketini etkilemektedir. Su, sel, köprülerin yıkılması, asfalt kaplı olmayan yollarda ya da asfalt kaplı yolların banketlerinde erozyon, yollar üzerine oluşan heyelanlar ya da yolların bizzat kendilerinin kayması, donma/erime döngüsüyle yol yüzeylerinin bozulması ve yer altı suyu hareketi ile yol stabilitesinin ortadan kalkması gibi bir dizi etkiler yaratabilmektedir (Winter 2001).

Hollanda'nın Maastricht kentinde düzenlenen "Habitat Parçalanması, Altyapı ve Ekoloji Mühendisliğinin Rolü" konulu konferansın sonuç bildirgesinde katılımcıların benimsediği aşağıdaki kararlar karayollarının yukarıda sıralanmaya çalışılan çevre ve peyzaj değerleri üzerindeki etkilerinin kontrol altına alınması bakımından önemli sayılmaktadır. Bunlar:

- (1) "Avrupa Biyoloji ve Peyzaj Çeşitliliği Stratejisi" ulaşım ve çevre politikalarını bütünleştirmek için yol gösterici bir ilkede fonksiyon görmelidir.
- (2) Geliştirilecek Avrupa ekolojik ağları potansiyel kesişmelerin olabileceği planlı altyapı ağları ile karşılaştırılmalıdır. Bunlar çatışabilirler. Bu yüzden planlama, tasarım ve inşaat süreçlerinin tam bütünlüğü, ulaşım politikaları ve altyapı gelişmeleri bir merkezden çevresel endişeleri giderici bir rol üstlenmelidir.
- (3) Bütün Avrupa ülkelerinde karışıklıkları önleyerek, Avrupa ekolojik ağı üzerindeki yolların etkilerini minimize edecek bir strateji geliştirilmelidir. Bu mümkün değilse, otoyol ve karayollara fauna geçiş tünelleri ve gürültü önleyici bariyerler yerleştirilmeli, kırsal ulaşım sistemleri iyileştirilmelidir.
- (4) Habitat parçalanması ve altyapı sistemleri konusunda çalışan politikacılar, plancılar, uygulayıcılar ve araştırmacılardan oluşturulacak INFRA ECO Network Europe (IENE) Avrupa ülkeleri arasındaki işbirliği ve koordinasyona yardım edebilir.

(5) Her ülkenin karakteristiklerine özel önem verilmelidir. Yoğun nüfuslu bölgelerdeki eylem mevcut yol sistemlerinin etkilerini azaltıcı, nispeten nüfus bakımından az yoğunluklu, daha doğal alanlarda ise planlı altyapı sistemlerinin etkilerini giderici önlemlere yer vermenin önemi açıktır.

(6) Global düzeyde daha fazla işbirliğine gereksinim duyulmaktadır. Diğer yandan, Infra Eco Network Europe'nın ilk adımları global ölçekli bir ağ sistemini gerçekleştirecek şekilde oluşturulmalıdır.

Bununla birlikte katılımcılar Avrupa Birliği ve Avrupa Konseyi'nden;

(1) Amaçlanan INFRA ECO Network Europe'yı kurmak için girişimlerin desteklenmesini ve (2) herhangi geniş ölçekli altyapı çalışmaları planlanmadan önce Stratejik Çevresel Etki Değerlendirmesi (SEIA)'ni içerecek bir oluşumu desteklemelerini ve olanaklı bütün alternatifleri değerlendirmelerini istemişlerdir (Anonymous 1995a).

1.2. Karayolları Eko-Turizm İlişkisi

Sanayileşme ve kentleşmenin sonucu olarak, kırsal alanlara duyulan gereksinim ile bu alanların önemini ortaya koyarak, koruma ve yeniden yapılanma yaklaşımları artmaya başlamıştır. Çok yönlü rekreasyon faaliyetleri (1) ekolojik, (2) ekonomik, (3) sosyolojik ve (4) sağlık açısından olumlu ve olumsuz bir takım etkilerle değişmekte ve gelişmektedir. Diğer taraftan turizm de ekonomik kalkınmanın en büyük araçlarından biri olarak sürekli bir değişim içerisinde (Yıldızcı 1976).

Karayolu planlamasının, doğa koruma ve rekreasyon olanakları sağlama çalışmaları ile birlikte yürütülmesini amaçlayan yeni yol kavramlarına yönelik uygulamalar başta Amerika Birleşik Devletleri olmak üzere batılı ülkelerde yıllardır sürdürülmektedir (Başal 1979). Rekreasyon ve turizm amaçlı bu yeni yol sistemleri (1) park yolları, (2) manzara yolları ve (3) manzara koridorlarıdır (Güleç 1989).

ABD’de 1965 yılında çıkarılan “Karayolları Güzelleştirme Kanunu” ve 1966’da uygulanmaya başlayan “Park Yolu ve Manzara Yolları Programı” ile karayolu koridoru seçiminde ve mevcut yolların geliştirilmesinde ticari ve ekonomik kriterlerin yanı sıra estetik değerler de dikkate alınmaya başlanmıştır. Bu değişim süreci karayollarının ulaşım dışında rekreasyon ve turizm yönünden de değerlendirilmesi zorunluluğunu ve anlayışını gündeme getirmiştir (Anonymous 1979a).

Türkiye’de ise manzara yolu ya da koridoru ve turizm ilişkisi anlamındaki ilk yaklaşım Foça–Yeni Foça arasındaki kıyı yolu planlamasıdır. Bu çalışma İller Bankası İmar Planlama Dairesi’nin planlama yaklaşımı, Turizm Bakanlığı’nın finansman desteği ve Karayolları Genel Müdürlüğü’nün uygulamaları ile gerçekleştirilmiştir (Başal 1979).

Turizmin geliştirilmesi hızlı, güvenli ve birbiriyle entegre olmuş turizm ulaştırmasının varlığına bağlıdır. İnsanlık tarihi kadar eski olan seyahat etme ve gezme olayı, dünyada gerçek anlamda kitle turizminin başladığı yıl olarak kabul edilen 1950 yılından itibaren büyük bir endüstri haline gelmiş ve birçok ülkede ekonomik açıdan kalkınma ve büyümenin temel araçlarından biri olarak kabul edilmiştir. Dünya turizminin son 50 yılda bu kadar önem kazanması, Kuzey Amerika (ABD, Kanada) ve Batı Avrupa ülkelerinin refah düzeyi ile ulaştırma sektörlerindeki gelişmeler sayesinde olmuştur.

Üzerinde önemle vurgulamak gerekirse, “Turizmde ulaştırma”; ürünlerin ve hizmetlerin dağıtımını gerçekleştiren bir mal ulaştırması değil, doğrudan doğruya turistik mal ve hizmetleri tüketecek olan insanların taşınması ile ilgili bir hizmet faaliyetidir. Bu özelliklerinden dolayı ulaştırma hizmetlerinin turizm hareketlerinde rolü; “ara ürün” olmaktan çok, “son ürün” olarak ortaya çıkmaktadır (Gürdal 2002).

Son 50 yıl içerisinde manzara yolu ya da koridoru kavramları ile birlikte anılan en önemli turizm sektörü ya da akımı eko–turizmdir. Eko–turizm kavramının ilk ortaya çıkışından günümüze kadar kendisinden beklenen yararlar, manzara yol sistemlerinin oluşturulması ve kendisinden beklenen yararlarla örtüşmekte ve paralellik göstermektedir. Bu yararlar sürdürülebilir turizm konusunda Dobris Toplantısı’nda

benimsenen ilkeler Çağatay vd (2002) ve Özbek (2002) tarafından; (1) biyoçeşitliliğin korunmasına katkı, (2) kaynakların sürdürülebilir kullanımı, (3) aşırı kullanımı azaltmak, (4) yerel ekonomilerin desteklenmesi ve yerel halkın refahına katkı, (5) yerel toplulukların katılımı, (6) yorumlama/öğrenme deneyimi, (7) turizm endüstrisi ve turistler açısından duyarlı bir tutumun benimsenmesi ve (8) sorumlu bir turizm pazarlaması olarak sıralanmaktadır.

Türkiye’de Beş Yıllık Kalkınma Planları ve Yıllık Programlar turizm gelişim modellerini, yatırımlarını, turizm endüstrisinin ülkesel ölçekte dağılımını göstermemektedir. Dolayısıyla turizm endüstrisinin, makro hedef ve amaçlarına, pazar koşullarına uygun gelişim modelini ortaya koyan, coğrafi bazda dağılımı gösteren yönetici, yönlendirici, teşvik edici bir ana plan ve 10 yıllık programlara gereksinim duyulmaktadır. Bu plan ve program; (1) altyapı yatırımlarının, (2) ulaşım alt yapısı ve olanaklarının, (3) konaklama endüstrisinin ve (4) çevre ve toplam kalitenin, “sürdürülebilir turizm” ilkeleri çerçevesinde geliştirilmesi amacı ile uygulamada bir araç olarak kullanılmaktadır (Ulusoy 2002).

Son yıllara kadar turizmin en önemli bölümünü oluşturan “deniz, kum, güneş” üçlüsü yavaş yavaş popülerliğini kaybetmekte ve özellikle sağlık turizmi başta olmak üzere, doğa, kültür ve tarih turizmi gelişmekte ve her geçen gün daha çok talep görmektedir (Aydın ve Kelçeoğlu 2002). Genel anlamda turizm, para kazanma amacına dayanmayan, sadece zevk için yapılan seyahat ve konaklamalar sonucu ortaya çıkan aktivite ve ilişkilerin bütünü demektir (Yıldızcı 1976).

Dünya Turizm Örgütü Eko-turizmi “Doğal bölgelere yapılan çevreyi korumayı ve yöre halkının refahını arttırmayı amaçlayan sorumlu bir seyahat” olarak tanımlamaktadır (Ozaner 2002).

14 Haziran 1992’de gerçekleşen Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı’nda kabul edilen Gündem 21’in “Agenda 21 for the Tourism and Travel Industry” isimli belge sürdürülebilir turizmi, “Turistlerin ve ev sahibi bölgelerin gereksinmelerini,

geleceğin olanaklarını koruyarak karşılayan, kültürel bütünlüğü ve uyumluluğu, ekolojik süreci, biyolojik çeşitliliği ve yaşam destek sistemlerini devam ettiren, aynı zamanda kaynakların, ekonomik, sosyal, estetik gereksinimleri karşılamasını öngören, sonuç ürünleri yerel çevre, toplum ve kültürleri bozan değil, turizm etkinliklerinden yararlandırıran bir turizm faaliyeti” olarak tanımlamaktadır (Altıparmak 2002).

Uluslararası Doğa Koruma Birliği (WWF)’nin 1996 da yaptığı bir tanıma göre eko-turizm; “Eğlenmeyi, doğayı ve kültürel kaynakları anlayarak korumayı destekleyen, düşük ziyaretçi etkisi olan ve yerel halka sosyo-ekonomik fayda sağlayan bozulmamış doğal alanlara çevresel açıdan sorumlu seyahat” olarak açıklanmaktadır (Çağatay vd 2002, Özbek 2002). Eko-turizm Derneği’nin yaptığı bir başka tanım da ise eko-turizm; “Doğal çevreyi koruyan ve yerel halkın refahını gözeten, sorumlu bir doğal alan seyahatleri” olarak ifade edilmektedir (Çağatay vd 2002).

Eko-turizm terimi için yapılan bir başka tanımlamada da; “Dağcılık yürüyüşü, doğada hayvan ve bitki türlerini inceleme, kuşları gözletme” olarak nitelendirilmiş, turizm aktivitesi için “bir rekreasyon faaliyetidir” denilmiştir. Turizm Bakanlığı ise; yayla turizmi başlığı altına aldığı eko-turizmi, ”Deniz, kum ve güneş” üçlüsünden uzak, doğa ile iç içe, bozulmamış, temiz bir çevrede aktif bir tatil” olarak tanımlamıştır.

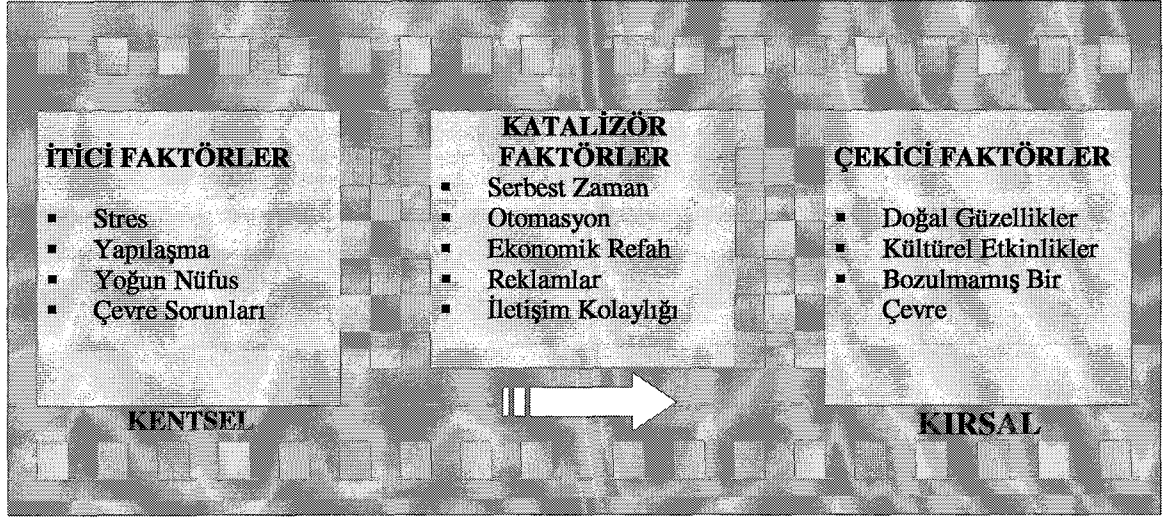
Eko-turizmle ilgili, doğa turizmi, doğa tabanlı ya da doğa merkezli turizm, yabancı turizm, sürdürülebilir turizm, düşük etkili turizm, alternatif turizm, yumuşak turizm, macera turizmi, kırsal turizm, kültürel turizm, bilimsel turizm, inceleme turizmi gibi 35 civarında terim kullanılmaktadır (Çağatay vd 2002). Günümüz dünyasında turizmden elde edilen gelirin yaklaşık %25’i doğal ve kültürel eko-turizm aktivitelerinden sağlanmaktadır. Alplerde yaşayan 12 milyon insanın %70’inin doğrudan veya dolaylı olarak hayatlarını dağ turizminden kazanıyor olmaları, bu gelişmeye dikkat çekici bir örnek olarak verilebilir (Somuncu 2002).

Dünyada başdöndürücü değişim ve gelişmelere rağmen, Türkiye’nin mevcut yatak kapasitesinin güncel olarak 2/3’ü sahil turizmine dönük olarak kıyı şeridinde

toplanmıştır. Bunun sonucunda, halen turizmin %70'i Türkiye'nin kıyı kesiminde gerçekleşmektedir. Karadeniz ve bütün Anadolu bölgesindeki konaklama tesisi oranı sadece %18'dir (Aslantaş 2002). Komşumuz Yunanistan'ın alternatif turizm faaliyetlerine yönelik yatırımları, genel turizm yatırımlarının %50 sini oluşturmaktadır. Güney Kıbrıs'ın, İngiliz Hava Yolları ile 1998 yılında düzenlediği "Yarının Turizmi" programında bu yöndeki çalışmaları ile ödül alması oldukça dikkat çekicidir (Bal 2002).

Eko-turizm yaklaşımları ile bütün dünyada ve özellikle Amerika ve Batı Avrupa ülkelerinde meydana gelen ve değişen turizm akımları Türkiye'de de turizmin yeni bir perspektifle yapılandırılmasını zorunlu kılmıştır. Turizm Bakanlığı bu anlayışla Türk turizminin çeşitlendirilmesi ve özellikle doğa turizmine yönelik aktivitelerin yaygınlaştırılması konusunda projeler üretmeye başlamıştır. Anonymous (2002a)'a göre Turizm Bakanlığı aşağıdaki projeleri sürdürmektedir. Bunlar: (1) İnanç Turizmi Projesi, (2) İpek Yolu Projesi, (3) Antik Kentler ve Tarihi Çekim Merkezleri Projesi, (4) Kış Turizmi Projesi, (5) Sağlık Turizmi Projesi, (6) Yat Turizmi Projesi, (7) Gençlik Turizmi Projesi, (8) Yayla Turizmi Projesi, (9) Bisiklet Koridorları Projesi, (10) Akarsu Sporları Projesi, (11) Dağ ve Doğa Yürüyüşü Projesi, (12) Ornitoloji (Kuş Gözlemciliği) Projesi, (13) Botanik (Bitki Gözlemciliği) Turizmi Projesi, (14) Av Turizmi Projesi, (15) Yamaç Paraşütü Projesi, (16) Olta Balıkçılığı Projesi, (17) Atlı Doğa Yürüyüşü Projesi ve (18) Mağara Turizmi Projesidir. Hiç şüphesiz bu yaklaşımlarda kentsel ortamların itici ve kırsal alanların çekici faktörleri etkili olmuştur (şekil 1.6).

Turizm Bakanlığı'nın "Türkiye'ye gelen yabancıların tercih ettikleri taşıt araçlarına göre dağılımını" gösterir istatistiklere göre, Ocak-Aralık 2001 arasında gelen turistlerin %73'ü uçak, %17'si karayolu ve %10'u denizyolu ile Türkiye'ye giriş yapmışlardır (Karaboncuk 2002). Yine Devlet İstatistik Enstitüsü verilerine göre yabancı turistlerin 1996-1998 dönemlerinde ulaşım sektörleri baz alınarak yaptıkları harcamalar ve bunların toplam turizm gelirlerine oranı çizelge 1.1'de verilmiştir. Türkiye'ye gelen yabancı turistlerin giriş için tercih ettikleri ulaşım sektörlerini gösteren veriler ise şekil 1.7'deki grafikte gösterilmiştir.



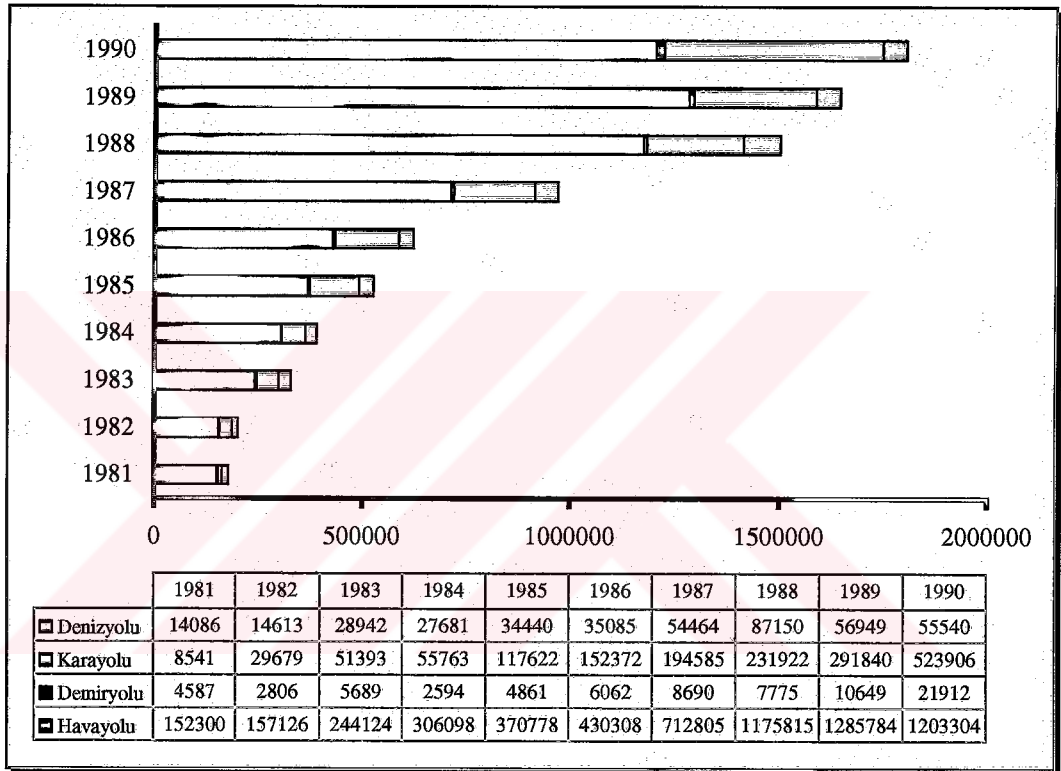
Şekil 1.6. Kırsal alanların çekiciliğinin başlıca artış nedenleri (Uzun ve Altunkasa 1991)

Çizelge 1.1. Turizm gelirlerinin ulaşım sektörleri içerisindeki payları (Anonymous 2000a)

Yıllar	Karayolu	Oto Kiralama	Denizyolu	Demiryolu	Toplam	Toplam Turizm Geliri (\$)
1996	120 376 035	41 243 476	43 849 265	6 080 234	211 549 010	5 962 106 719
	%2.70		%0.70	%0.10	%3.50	
1997	185 383 615	98 830 008	47 671 691	3 305 913	335 191 227	8 088 342 975
	%3.50		%0.60	%0.04	%4.14	
1998	115 783 366	51 659 773	63 544 782	3 058 705	234 046 626	7 808 940 026
	%2.10		%0.80	%0.04	%2.94	

Rekreasyonel amaçlarla gelen yabancı turist sayısı, DİE'nden sağlanan verilere göre 1981'de 484371 (toplam turist sayı içindeki oranı %41.8)'den 1989'da 3399561 (%75.3)'e yükselmiştir. Turizm Bakanlığı son yıllarda ülkemize yılda 1500000 dolayında turistin geldiğini bildirmektedir. Eko-turistlere ait kesin bir istatistik olmamakla beraber rekreasyonel amaçlarla gelenlerin oranının yaklaşık bir tahmin ile 11250000 civarında olduğu düşünülmektedir. 1980-1990 yılları arasında rekreasyonel amaçlarla gelen turistlerin sayısı %85.75 oranında artış göstermiştir.

Diğer yandan toplam turizm gelirlerinin Gayri Safi Milli Hasıla içindeki oranı 1963'te %0.1 iken, bu oran 1970 ve 1975'te %0.5, 1980'de %0.6, 1985'te %2.8, 1990'da %2.1, 1995'te %2.9, 1999'da %2.8 ve 2000'de %3.8 olarak gerçekleşmiştir. 1963'ten 2000'li yıllara uzanan 37 yıllık dönemde toplam turizm gelirleri de 7.7 milyon \$'dan 7636.0 milyon \$'a yükselmiştir (Anonymous 2002b).



Şekil 1.7. Türkiye'ye gelen yabancı turistlerin giriş için tercih ettikleri ulaşım sektörleri (Anonymous 1990a)

1.3. Karayolları ile İlgili Kurumsal Teşkilatlanma

Karayollarının olumsuz ve yok edici makro/mikro düzeyde etkilerinin temel nedenlerini düşünce, planlama, uygulama ve bakım aşamalarında kurumlar arası işbirliğinin olmaması ve meslekler arasında eşgüdümsel paylaşımın sağlanamaması şeklinde ifade etmek mümkündür.

Türkiye’de karayolu ulaşımını sağlamak üzere iki ayrı örgüt faaliyet göstermektedir: Bunlar: (1) devlet ve il yolları yapım ve bakımını yapmak üzere kurulmuş bulunan Karayolları Genel Müdürlüğü ve (2) köy yollarının yapımı ve bakımı ile ilgilenen Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü’dür

Bu örgütün yanı sıra Orman Genel Müdürlüğü, orman içi ve Genel Kurmay Başkanlığına bağlı istihkam birlikleri ise kısa mesafeli irtibat yolların yapım ve bakımları ile ilgilenmektedir. Cumhuriyetin ilan edildiği 1923’te Osmanlı İmparatorluğundan 4000 km’si iyi durumda toplam 18350 km yol ağı devralınmıştır. Karayolları Genel Müdürlüğü, 1948’den sonra karayolu ulaşımı sağlanamamış bölgelere hizmet götürmek ve yol ağlarının sürekli bakımını yapmak üzere Bayındırlık ve İskan Bakanlığı’na bağlı olarak 1 Mart 1950 yılında kurulmuştur (Anonymous 2001a).

Diğer taraftan Turizm Bakanlığı ve Karayolları Genel Müdürlüğü arasında yapılan protokol gereği devlet ya da il yolu-turizm alanı yolları bağlantıları ile turizm alanları arasında ve içinde gereksinim duyulan yollar eğer varsa imar planları esas alınarak; yoksa çevre, tarım alanları, orman dokuları dikkate alınarak Karayolları Genel Müdürlüğü’nce projelendirilip, Turizm Bakanlığı’nın belirlediği standartlarla kamulaştırılıp yapımları gerçekleştirilmektedir (Savran 1995).

Türkiye’de Karayolları Genel Müdürlüğü’nün 50 yıla varan örgütlenme geçmişine rağmen Anonymous (1998a)’a göre devlet ve il yollarında yapılan çevre düzenlemelerinden genellikle yol boyu ağaçlandırmalar anlaşılmaktadır. Yol boyu ağaçlandırmaları kapsamında ise; erozyon kontrolü, kar perdeleri ve refüj bitkilendirilmeleri gerçekleştirilmektedir. Karayolları Genel Müdürlüğü ve taşra teşkilatlarının gerçekleştirdiği yol boyu gelişim ve erozyon kontrolü çalışmaları Karacadağ (1979)’a göre (1) yol bakım giderlerini optimum bir seviyede tutmak, (2) yol estetiğini tamamlamak, (3) trafik güvenliğini sağlamak ve (4) yol bakım personelini iş yerlerine bağlamaktır.

Bununla birlikte, Karayolları teşkilatı (TCK) Cumhuriyet'in ilk yıllarında Atatürk'ün emri ile Devlet Demir Yolları (DDY) ile birlikte Türkiye'deki ilk fidanlıkları kurmuştur. Bu süreçte, Cumhuriyet ağacı olarak nitelendirilen *Robinia pseudoacacia* ile *Catalpa* ve *Ailanthus*'ların dikimleri gerçekleştirilmiştir. Yol boyu dinlenme tesislerinin kurulması ise bundan sonra gerçekleşmiştir. Ancak ilerleyen yıllarda birçok karayolunda genişleme çalışmaları çoğu yol boyu dinlenme tesisinin yok olmasına neden olmuştur (Aslanboğa 2003a).

Karayolları Genel Müdürlüğü aynı zamanda yol kenarında yer alacak her türlü tesis ve işletmenin de kontrolünü 2918 sayılı Trafik Kanunu'nu dayanak alarak 06.01.1998 tarih ve 23222 sayılı yönetmelik ile üstlenmektedir. Anonymous (1998b)'a göre yönetmelik, karayolu yakın çevresindeki akaryakıt istasyonları, park alanları, yolcu ve yük terminalleri, ticari yapılar, eğlence merkezleri, turistik yapı ve tesisler, eğitim kurumları, sportif tesisler, tarımsal yapılar, konutlar ile trafik güvenliğini etkileyecek her türlü yapı ve tesislerin yapılması, açılması, işletilmesi ya da tadil edilmesinde karayolu trafik güvenliğinin sağlanması amacıyla yönelik olarak aranacak usul, esas ve şartları kapsamaktadır.

Karayolları Genel Müdürlüğü (KGM)'nin merkez ve taşra teşkilatlarının peyzaj mimarı, inşaat mühendisi, makine mühendisi, ziraat mühendisi, 4 yıllık yüksek okul mezunu, tekniker, teknisyen, doktor, sağlık memuru, haberleşme uzmanı gibi çeşitli uzmanlık alanlarında mevcut personelinin 582, ihtiyaç duyulanan ise 1096 olduğu görülür. KGM'nin çalışan mevcut peyzaj mimarı sayısı 6'dır. KGM'nde peyzaj mimarı kadrosu mevcut olmayıp, peyzaj mimarları farklı kadrolar adı altında çalışmaktadır. KGM gereksinim duyulan personel listesinde de peyzaj mimarlarına yer vermemektedir (Anonymous 2002c).

Manzara yolu planlamasında gerçekçi sonuçlara ulaşabilmek açısından Türkiye koşullarında karayolu ulaştırması ile ilgili kurumsal alt yapı (çizelge 1.2), Türkiye ve diğer bazı gelişmiş ülkelerin otomobil ve diğer araçlarının sayı ve oranlarının, Türkiye'deki güncel yol durumunun fiziki envanteri, yolcu taşımacılığının ulaştırma

sistemlerine göre dağılımı, Türkiye ile bazı gelişmiş ülkelerde yolcu taşımacılığının ulaşım sektörleri yönünden durumu, Türkiye'deki taşıt sayılarının son yıllar itibari ile değişimi gibi verilerin analitik bir yaklaşımla sorgulanması gerekir (çizelge 1.3, çizelge 1.4, çizelge 1.5; çizelge 1.6).

Çizelge 1.2. Karayolu ve ulaşımı ile ilgili resmi kurumlar (Anonymous 2001c)

İlgili Kurum	Görev, Yetki ve Sorumluluk Alanı
İçişleri Bakanlığı	Trafik denetimi, düzenlenmesi, yönetimi ve kaza analizi istatistiklerini tutmak.
a) Jandarma Genel Komutanlığı	
b) Emniyet Genel Müdürlüğü	Trafik denetimi, düzenlenmesi, yönetimi, araçların kayıt ve tescillerinin yapılması, sürücü sicillerinin tutulması, istatistiklerin çıkarılması ve sürücü belgelerinin verilmesi.
Bayındırlık ve İskan Bakanlığı	Yapım ve bakımından sorumlu olduğu yol ağını trafik güvenliği yönünden işaretlemek, işaretleme standartlarını tespit etmek, yayınlamak, Taşıt tekniği ile ilgili görüş vermek, trafik kazalarının oluş nedenlerine göre yapısal tedbirler almak, alt yapı projelerini geliştirmek, araçların ağırlık kontrollerini yapmak, teknik muayenelerini yapmak.
Karayolları Genel Müdürlüğü	
Millî Eğitim Bakanlığı	Motorlu taşıt sürücülerinin eğitimi, sınavlarının yapılması ve sertifika verilmesi, okul öncesi, okul içi ve okul dışı trafik eğitimini düzenlemek.
Sağlık Bakanlığı	Karayollarında meydana gelen trafik kazaları ile ilgili ilk yardım ve acil yardım hizmetlerini planlamak, uygulamak, ilk yardım istasyonları kurmak, acil yardım ambulansları bulundurmak.
Ulaştırma Bakanlığı	Karayolu taşımasına ilişkin koordinasyonu sağlamak.
Adalet Bakanlığı	Yasal düzenlemeler ve uygulamalar
Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı	Yapım ve bakımından sorumlu oldukları yollarda trafik güvenliği ile ilgili tedbirleri almak.
Orman Bakanlığı	
Radyo-Televizyon Üst Kurulu	Yayın denetimi ve yayınla eğitim.
Kültür Bakanlığı	Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü, Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Yüksek Kurulu ile eski yol ve yollarla ilişkili mimari yapı ve köprülerde uygulanacak ilke kararlarını almaktadır (Anonymous 1996a).
Yerel Yönetimler	Yapım ve bakımından sorumlu oldukları yollarda trafik güvenliğini sağlamak, tedbirleri almak, planlama ve düzenleme yapmak.

Çizelge 1.3. Türkiye ve bazı gelişmiş ülkelerde yolcu taşımacılığının ulaşım türleri yönünden durumu (Anonymous 2001a, Anonymous 2001c)

Ülkeler	Karayolu (%)	Demiryolu (%)	Denizyolu (%)	Havayolu (%)
ABD	27.2	38.3	24	10.5
Almanya	58.2	22	12	7.3
Türkiye	96.13	2.14	0.02	1.71

Çizelge 1.4. Türkiye yollarının fiziki durumu (Anonymous 2001c)

	Asfalt Betonu	Sathi Kaplama	Stabilize	Toprak	Geçit Vermez	Toplam
Otoyollar (km)	1 726	-	-	-	-	1 726
Devlet Yolu (km)	5 350	25 084	618	39	254	31 345
İl Yolu (km)	309	23 682	3 523	1 141	885	29 540
Toplam (km)	7385	48 766	4 141	1 180	1 139	62 611

Çizelge 1.5. Türkiye ve bazı ülkelerde otomobil ve diğer araçların oranı (Anonymous 2001c)

Ülkeler	Otomobil	Otomobil (%)	Diğer Araçlar	Diğer Araçlar (%)	Toplam
Avusturya	3 690 692	86.61	570 740	13.39	4 261 432
Danimarka	1 734 327	96.16	69 326	03.84	1 803 653
Finlandiya	1 942 752	91.94	170 233	8.06	2 112 985
Fransa	25 500 000	90.80	2 584 100	9.20	28 084 100
İngiltere	22 818 718	97.27	641 341	2.73	23 460 059
Norveç	1 661 287	89.30	198 959	10.70	1 860 246
Türkiye	4 452 160	53.26	3 907 476	46.74	8 359 636

1955–1968 döneminde Tütengil (1972)'e göre karayolu yolcu taşımacılığı, %64.5'ten %86.1'e yükselmiş, demiryollarının payı %32'den %12.8'e ve deniz yollarının payı da %2.6'dan %0.4'e düşmüştür. Anonymous (2001c)'un bildirdiğine göre bu değerler geçen yaklaşık 30 yıllık dönemde karayollarında %96.13'e yükselmiş, demiryollarında %2.14'e ve denizyollarında %0.02'ye gerilemiş, havayolları taşımacılığı ise %1.71 olarak gerçekleşmiştir.

Çizelge 1.6. Yolcu taşımacılığının ulaştırma sistemlerine göre dağılımı (Anonymous 2001c)

Yıl	Kara	%	Demir	%	Deniz	%	Hava	%	Toplam (milyon kişi)
1991	131.029	97.0	3.139	2.3	0.092	0.07	0.846	0.63	135.106
1992	142.172	96.8	3.425	2.3	0.058	0.05	1.246	0.85	146.902
1993	146.029	96.2	4.030	2.6	0.052	0.07	1.721	1.13	151.832
1994	140.743	95.8	3.882	2.6	0.050	0.05	2.278	1.55	146.953
1995	155.202	96.0	3.661	2.3	0.061	0.04	2.692	1.66	161.616
1996	167.871	96.6	3.163	1.8	0.058	0.02	2.763	1.58	173.855
1997	180.967	96.4	3.562	1.9	0.053	0.08	3.033	1.62	187.645
1998	186.159	96.2	3.911	2.0	0.054	0.10	3.289	1.70	193.413
1999	189.882	96.1	4.199	2.1	0.034	0.04	3.480	1.76	197.595

Yine ulaşım sektörleri yolcu taşımacılığı verileri (çizelge 1.6) analiz edildiğinde; ağırlığın karayollarında olduğu açıkça görülür. Diğer yandan nüfus artışı, ekonomik kalkınma, yol ve ulaşım araçları tasarımında yapılan yenilikler ile birlikte karayollarında seyahat edenlerin sayısında yıldan yıla önemli artışlar gözlenmektedir (çizelge 1.7).

Çizelge 1.7. Karayollarındaki bazı taşıt türlerinin yıllar itibariyle değişimi (Anonymous 2001c)

Yıl	Otomobil	Otobüs	Minibüs
1989	1 434 579	58 859	118 026
1990	1 649 879	63 700	125 399
1991	1 864 344	68 973	133 632
1992	2 181 388	75 592	145 312
1993	2 619 852	84 254	159 900
1994	2 861 640	87 545	166 424
1995	3 058 511	90 197	173 051
1996	3 274 156	94 978	182 694
1997	3 570 105	101 896	197 057
1998	3 838 288	108 361	211 495

1.4. Karayolu Peyzaj Planlaması ile ilgili Genel Tanımlar ve Geometrik Standartlar

Karayolları son yılların çağdaş planlama, tasarım ve uygulamalarla ulaşım ve taşımacılık gibi geleneksel temel fonksiyonlarını sürdürmenin ötesinde turizm ve rekreasyon gibi insana hizmet eden aktiviteleri kolaylaştırma ya da kendisi bu aktiviteleri sağlayan çevresel kalite değerleri içinde yer almaktadır. Karayollarının özellikle endüstri ve yoğun yerleşim merkezlerinden uzak, bakir ve keşfedilmeyi bekleyen eşsiz doğa (orman, akarsu, yamaç, göl, şelale, doğal bitki örtüsü vb.) kaynaklarını seyretmeye olanak sağlayan manzara yolları potansiyelleri bulunmaktadır.

Karayolu boyunca seyahat eden sürücü ve/veya yolcular için her peyzajın kendine özgü ilginç tarafları vardır. Bunlar; göl, dağ ve şelale vistası gibi doğal, ya da baraj, köprü, cami, kilise ve televizyon kulesi gibi yapay karakterde olabilir. Sürücünün görüş alanı içinde bu objelerin zenginliği, seyahatin ilginçliğini ve zevkini artırır. Bu manzara fırsatlarının seyahat edenlerin dikkatine en etkili bir şekilde sunulması bunların seyahat sırasında sürücülerin tam görüş alanı içine rastlatılması ile mümkündür (Seçkin 1997).

Suher (1972), karayolu ulaştırmasının sadece belirli noktalar arasında en uygun bağlantının sağlanması ve yerleşmelerin ulaşım gereksiniminin karşılanması olmadığını; yerleşme sistemlerinin bir parçası ve sistem içerisinde bir hizmet alt yapısı ve donanımı olduğunu vurgulamaktadır. Yerleşmeler, doğal çevrenin zorunlu sınırlamalarından dolayı çoğu kez sahil ve sıra dağlar arasında dar bir koridor içerisinde yer almaktadır.

Karayolu peyzaj planlama ve manzara yolları kapsamında yer alan kavramların tanımlamaları aşağıda özetlenmiştir.

Karayollarında peyzaj planlaması, özellikle antropojen etkilerle bozulan karayolu çevresindeki doğal peyzajın yeniden düzenlenmesi ve kazanılması gereksiniminden doğmuştur. Kazı ve dolgu Şevleri, refüjler, banketler, kavşaklar, yol boyu otopark ve rekreasyon alanları ve akaryakıt istasyonları gibi mekan ya da alanların düzenlenmesi karayolu peyzajının konularını oluşturur (Kırzioğlu 1995). Genel anlamda **Karayolu Peyzaj Planlaması**, yol boyunca srtc ve/veya yolculara doğal, kültürel ve tarihi özellik ve güzellikleri belirli bir perspektif içerisinde sunma olanağı sağlayan bir peyzaj düzenlemesi ve yeşillendirme sisteminin uygulanmasıdır (Tanrıverdi 1972).

Park Yolu: Rekreasyon amaçlı yol planlamasının en özel tipini oluşturur. Ticari ulaşıma tamamen kapalı, doğal güzellikler, alanlar ya da yapay parklar içerisinden geçen yollardır. Halkın kısa süreli ancak sık sık tekrarlanan rekreasyonel gereksinimlerinin karşılanmasında yararlandıkları, kentsel doku içinde ve yakın çevresindeki parklar, piknik alanları, sportif tesisler, bölgesel ve ulusal parklar gibi alanlardan geçen ya da bunları birbirine bağlayan düzenlenmiş, bakımlı ve güvenli yeşil koridorlardır (Başal 1979).

Manzara Koridoru: Kamulaştırma Őeridinin çok ötesinde geniş doğal, kültürel ve kırsal alanları içeren rekreasyonel amaçlı yollardır. Genişlikleri iki ulaşım merkezi arasındaki peyzajın niteliğine, içerdiği eşsiz doğal ve kültürel özelliklere göre değişir. Manzara koridorları belirli lde, “Doğa Koruma Alanları” görevini de üstlenir. Koridor içerisinde deniz, gl, gölet ve akarsu gibi çeşitli su yüzeyleri, ilgi çekici

jeomorfolojik görünüm, flora ve fauna rezervleri yer alabilir. Farklı özelliklerdeki kent, kasaba, tarımsal yerleşimler, anıtsal yapı ve kalıntılar kırsal çevre ile bütüncül olarak yer alırlar (Başal 1979, Koç ve Şahin 1999).

Manzara Yolu: Eşsiz doğal değerlere sahip bir arazide tasarlanan veya inşa edilen güvenli, estetik olarak çekici ve trafiği sınırlı bir yol tipidir. Bu yol, büyük ölçüde zevk amaçlı trafiği ve çok az miktarda ticari ya da transit trafiği cezbeden, çoğunlukla bir ya da iki şeritli bir yol olup, arazi durumuna, trafiğin tip ve hacmine ve tasarım hızına bağlı olarak farklı standartlarda yapılır (Seçkin 1997).

Manzara yollarının planlanmasında temel amaç rekreasyon olmakla beraber, ticari ulaşım bütünüyle kapatılmadan da söz edilemez. Ancak yol standartları ile yol boyu petrol istasyonları, konaklama, eğlence ve dinlenme alanları gibi gelişmelerin konum, planlama ve kullanımlarında, ilan ve reklam panolarının büyüklük ve yerlerinin belirlenmesinde başvurulacak kuralları saptayan özel kanunlar bulunmaktadır (Başal 1979).

Bir manzara yolunun planlanmasında önemli bir nokta da, plancının araziye uygun yol tipini belirleyecek ve peyzajın vurgulanması için mevcut fırsatları kullanacak yetenekte olmasıdır. Manzara yolu planlanmasında dikkate alınması gereken faktörlerden bazıları Seçkin (1997)'e göre şunlardır.

- (1) Geleceğe ait kullanım tahminlerine dayanan tasarım hacimleri ve kıyaslamayı olanaklı kılan mevcut yollar üzerindeki aylık, günlük ve saatlik yüksek trafik hacmi
- (2) Manzara yolu ve çevresinin; bakı noktası, vista ve benzeri yol kenarı olanaklarının yaklaşık optimum kapasiteleri
- (3) Planlanan manzara aktivitesinin tipi, kullanıcıların seyahat sırasında yakalayacakları peyzaj olanakları

- (4) İlgili, yaş, cinsiyet vb. itibariyle beklenen kullanıcıların özellikleri
- (5) Koridorun manzara, kültürel ve tarihsel niteliği, ana yol koridorlarından ulaşılabilirliği
- (6) Ana kullanıcıların yaşadıkları yerler ve bu yerleşimlerin nüfusu
- (7) Koridor ile tasarım ve güvenlik özelliklerinin uyumu
- (8) Alan kullanımlarındaki olası değişiklikler
- (9) Genel nüfusun artış potansiyeli, bölgesel nüfusun eğilimleri ve projenin ulusal önemi
- (10) Gelecekte kullanılacak araçların büyüklük ve özellikleri
- (11) Orman ve diğer doğal kaynakların kullanımına karşı talep artışı
- (12) Motorlu araç gezintisi ile diğer kaynak aktiviteleri arasındaki uyum gereksinimi
- (13) 20 yıllık bir planlama dilimindeki fayda ve masraf durumu

Zevk için motorlu araç içinde gezinti, halkın en önemli kırsal rekreasyon aktivitelerinden birisidir. Toplumun fertleri balık avlama, kürek çekme, kamp yapma veya yüzmeye gibi aktivitelerin herhangi birinden daha çok araç içinde zevk için gezinti yapmaktadır (Seçkin 1997).

Manzara yolları trafik yoğunluğu, tasarım hızı gibi özelliklerine göre ana ve tali olmak üzere ikiye ayrılır. Ana manzara yolları, orta derecede trafik yoğunluğuna sahip olup çoğunlukla iki şeritli ve kaplamalıdır. Tasarım hızı genellikle 55–65 km/h'tir.

Manzara yolları, nispeten yüksek estetik ve kültürel değere sahip olmalı, araziye baştan başa geçmeli ve araç içinde zevkli gezinti ve manzara seyri olanakları vermelidir. Diğer taraftan, yol kenarında bakış yeri ve vista gibi ek olanaklarla kullanıcıların dinlenmesine fırsatlar sunmalı ve kamp kurma, piknik yapma vb. rekreasyonel etkinlikler için yol koridorlarının dışındaki alanlara geçişi olanaklı kılmalıdır. Ana karayollarından veya diğer taşıma tesislerinden bu yollara yan yollarla bağlantılar yapılmalıdır. Doğanın eşsiz güzelliklerine bağlı olarak değişik uzunluklarda seyredebilecek olan bu yollar üzerindeki seyahat süresinin 2–4 saat kadar olması yeterlidir (Başal 1979, Seçkin 1997).

Tali manzara yollarında ise tasarım hızı genellikle 30–50 km/h olup bir veya iki şeritlidir. Bunlar gizlenmiş, gözden uzak bir manzaraya giden yan veya arka yollardır. Kalabalıktan uzaklaşmayı tercih edenler için bu tip yollar idealdir. Koridorun uzunluğu oldukça kısadır; çoğunlukla bir saatlik bir hizmet etme mesafeleri vardır. Tali manzara yollarının da ana karayolları ve ana manzara yolları ile bağlantılarının kurulması gerekir (Seçkin 1997).

Diğer taraftan, bir yerdeki mevcut manzara fırsatları sayıca sınırlıdır. Bu nedenle, koridor üzerindeki bütün manzara fırsatlarının tespit edilerek manzara yolunun etüd ve yapımında veya yol kenarı düzenlenmesinde dikkate alınması son derece önemlidir. Bu tip bir yolun manzara koridoru Seçkin (1997)'e göre; (1) yolun ve ön cephe manzarasının görünümü, (2) uzak manzara ve (3) manzara turunun değişimi ve ilginçliği öğelerinden oluşmaktadır.

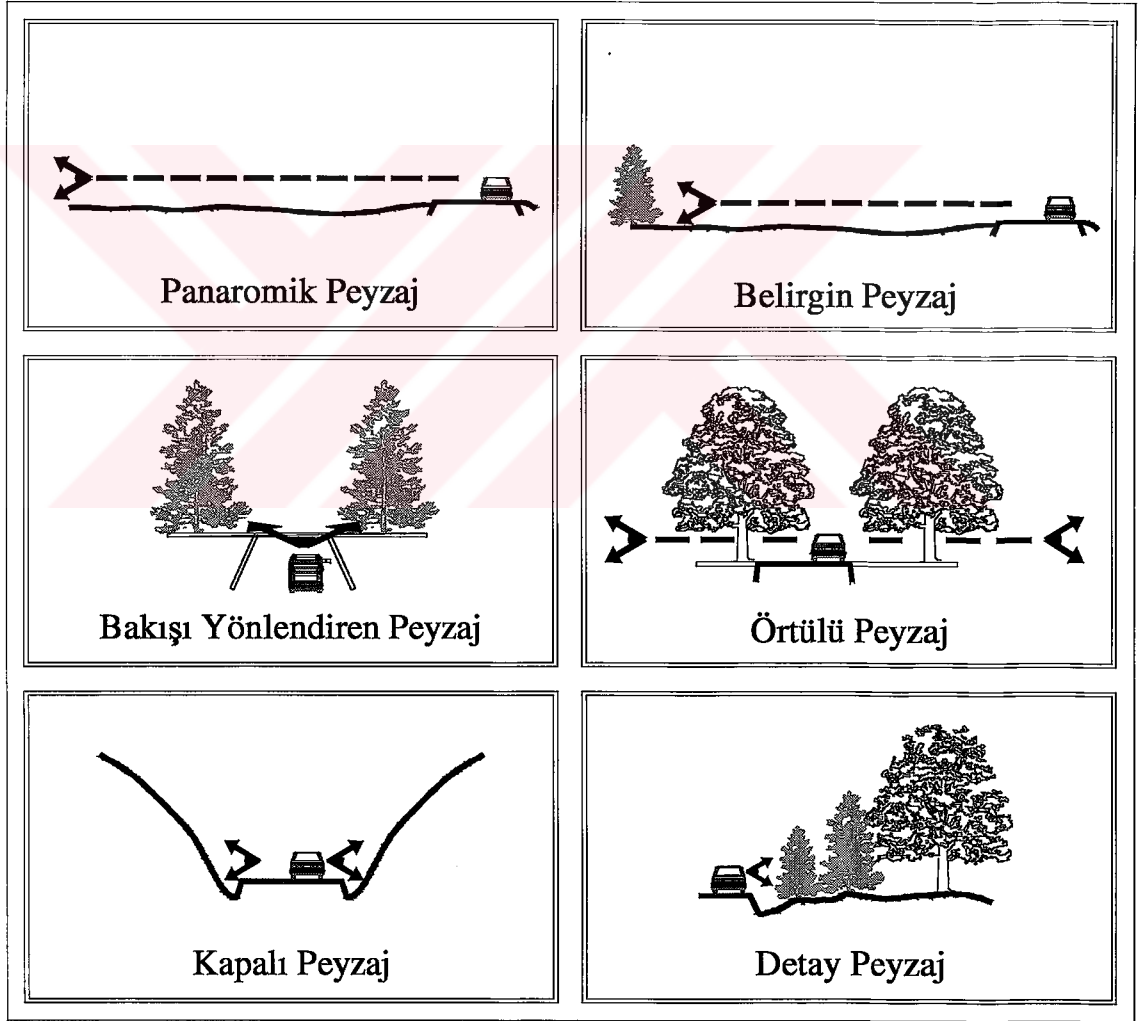
Bu geniş parametreler içinde güzel bir seyahati temin edecek olanaklar sonsuzdur. İlginç bir manzara turu için yol kenarı manzarasının değişimi esastır. Monotonluk yaratacak aynı tip koridor seyrinden kaçınılmalıdır. Dere tabanından sırta kadar farklı örtü tipleri, su kenarı ve ormancılık aktiviteleri gibi manzara değişimleri ile çeşitlilik sağlanabilir. Planlama, birbiri ardından gelen önemli özelliklere dikkat çekecek ve manzara sırası dikkati azaltmadan izlenecek bir şekilde oluşturulmalıdır. Bu bağlamda değerlendirilebilecek bazı manzara olanakları çizelge 1.8'de gösterilmiştir.

Çizelge 1.8. Bir manzara yolu koridorunda yer alabilecek manzara olanakları (Seçkin 1997)

Olanak Tipi	Detay Peyzaj Karakteristikleri
Su	Doğal göller, rezervuarlar, dereler, nehirler, bataklıklar, pınarlar ve şelaleler
Topoğrafya	Uçurumlar, kaya formasyonları, uzak dağ manzaraları, kanyonlar, kumullar, jeolojik özellikler
Vejetasyon	Meralar, step, çayır ve alp formasyonları, dere vejetasyonları, orman meşcereleri, bitkilerde ilkbahar veya sonbahar renk değişimi, anıt ağaçlar v.b.
Tarihsel ve Kültürel Özellikler	Tarihi köprüler, yapılar, camiler, kiliseler ve geleneksel konutlar
Yaban Hayatı ve Evcil Hayvanlar	Balıklar, çayırarda otlayan büyük ve küçükbaş hayvanlar, geyikler, karacalar, dağ keçileri v.b.
Yol Kenarı Olanakları	Baki noktaları, dinlenme alanları, doğa yolları, danışma merkezleri, eğitici işaretler
Yakın Rekreasyon Olanakları	Kamp kurma, piknik yapma, kürek çekme, yüzme, trekking, ata binme v.b.
Kırsal Peyzaj	Tarımsal aktiviteler ve değişimler, bakir ormanlar, ormancılık ve çiftlik aktiviteleri
Arkeolojik, Jeolojik ve Ekolojik Alanlar	Tarihi kalıntılar, kayalar içindeki fosiller, jeolojik devirlerdeki değişimler v.b.

Motorlu araçların tasarımı ve hızları, birbiri peşinden gelen manzaraların sürücü veya yolcular tarafından algılanmasını etkilemektedir. Hem uzak manzara hem de yakındaki objeler üzerinde odaklaşmaya çalışan göz, önemli veya görülmeye değer kompozisyonları ancak zorlukla yakalar. Araçlar hareket halinde olduğundan kompozisyonun daha sade ve sürücüler bakımından ilginç olmasında fayda vardır. Genel olarak seyahat, manzara yolları üzerinde ana karayollarına oranla daha düşük hızlarda seyrederek; bu nedenle manzara noktalarından ve çevreden etkilenmede değişiklik gösterir. Hareket, yol kenarı peyzajı ile uyum sağlamak için bir ön planlamayı gerekli kılar. Tasarıma göre hareket, dinlendirici, sarsıcı, uzaklaştırıcı, etkileyici, sıkıcı ve aldatıcı olabilir.

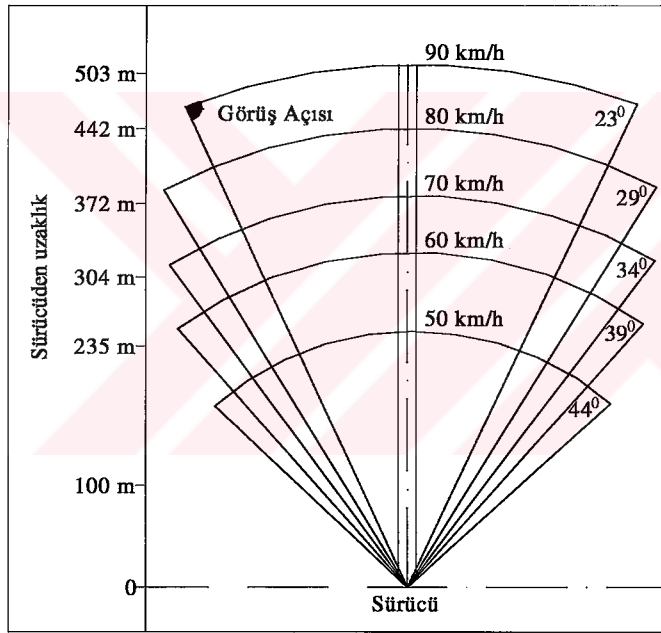
Doğal ve kültürel peyzaj değerlerinin algılanması, tasarım ilkelerine ve yolun trafik hızına bağlı olarak değişiklikler gösterir. Kıvrımlı, düşük hızlı sapak manzara yolları, daha yoğun trafik için tasarlanan yollara oranla daha farklı bir görsel etkilenme sağlar. Görsel etkilenme değerleri yol kenarlarının tamamlanması için yapılan planlı düzenlemelerin tipi ile değişir. Bir araçtan izlenen peyzaj kompozisyonları genel olarak “panoramik peyzaj, belirgin peyzaj, kapalı peyzaj, odaklaşan peyzaj, detay peyzaj ve örtülü peyzaj” şeklinde özellikler gösterir (şekil 1.8).



Şekil 1.8. Karayolundan algılanan peyzaj kompozisyonları (Seçkin 1997)

Manzara yollarını planlamak için motorlu araç içindeki sürücü veya yolcuların tipik reaksiyonlarını yakından tanımak gerekir. Bunların dikkati birçok obje üzerinde yoğunlaşır. Manzara yolunda seyahat ederken görme konsantrasyonu bazı faktörlerden etkilenir. Bunlar:

(1) **Görme:** Aracın yan görüş alanlarından daha çok ön görüş alanları için söz konusudur. Seyahat hızı düştükçe görme açısı genişler; yakın objeler daha belirgin duruma gelir ve uzak manzaraların seyri daha da kolaylaşır (şekil 1.9).



Şekil 1.9. Seyahat hızı ile görme açısı arasındaki ilişki (Hornbeck 1973'e atfen Güçlü 1982)

(2) **Seyir:** Peyzaj değeri yüksek çeşitli noktalar ve bu noktalara dikkatlerin çekilmesi özel önem taşır. Bu dikkat çekici unsurlar arasında (1) göl, nehir, uçurum, bitki örtüsü ve iklim gibi ilginç doğal özellikler ile ışık, gölge ve renk özellikleri, (2) manzara yolundaki doku, renk, form, aksesuar, ters trafik akışı v.b., (3) tarihi yapılar, rustik çitler, sarnıç, çeşme, çiftlik binaları gibi insan yapımı eserler, (4) yüzme, kayma, ata binme, kürek çekme, rafting gibi sportif faaliyetler ve (5) yaban hayatı ve evcil hayvanlar, kır çiçekleri gibi peyzaj öğeleri yer almaktadır.

(3) **Dikkat:** Manzara yollarında sürücünün dikkati, yol tasarımı ve araçların hızını, direksiyon hakimiyetini ve uyumunu etkileyen yol kenarı özelliklerinin çeşitliliğine göre değişebilir. Peyzaj potansiyeli yüksek alanlarda direksiyon hakimiyetini kolaylaştırıcı, uzun aliymanlar (iki kurbu birleştiren doğrusal yol) ve büyük yarıçaplı kurplardan oluşan bir planlama yararlı olmaktadır.

Karayolu ile peyzaj arasındaki ilişkilerde en önemli unsurlardan biri de yolların genişlik, eğim, kurb yarıçaplarına ait geometrik standartlardır. Geometrik standartlar, iki nokta ya da merkez arasındaki trafik hacmine göre minimum ya da maksimum seviyelere çıkabilmektedir. Yollar genişledikçe, bundan kaynaklanan çeşitli sorunların peyzaj içerisinde eritilmesi ya da yumuşatılmasında bazı zorluklar yaşanmaktadır. Standartların maksimum düzeylere ulaşması, entansif bir peyzaj planlama zorunluluğunu ortaya çıkarmaktadır (Akdoğan 1967).

Yol projelerinin hazırlanmasında ve standartların tespitinde, arazi morfolojisi, kamulaştırma maliyetleri ve finansman olanakları ile bu yolları halen kullanan ve gelecekte de kullanacakların oluşturacağı trafik hacmi göz önünde tutularak hazırlanmaktadır. Bugün Türkiye karayollarında 1960'larda tespit edilen yol geometrik standartları kullanılmaktadır (çizelge 1.9).

Manzara yollarının belirlenmesi ve bunlarla ilgi görsel kalitenin değerlendirilmesinde kullanılan bazı terimler aşağıda verilmiştir. Bunlar:

(1) **Dominantlık:** Bir manzara koridoru içinde peyzajı oluşturan ya da tamamlayan elemanların, büyüklükleri, zıtlıkları ya da önem derecelerine göre bütün manzaraya egemen olma durumlarıdır (Anonymous 1996b).

(2) **Ölçü:** Peyzaj bileşenleri ve yakın çevresi arasında gözle görülebilen büyüklük ilişkilerinden kaynaklanır. Büyüklük farklılıkları görsel ölçünün oluşmasına neden olur (Uzun ve Altunkasa 1991). Bu arada peyzaj içindeki bazı tanıdık bilgiler de ölçek oluşturma bakımından önem arz eder.

Çizelge 1.9. Türkiye karayolları için geometrik standartlar (Akdoğan 1967)

Ort. Günlük Trafik	4 000–2 000							
Proje Saatlik Trafığı	400–200							
Yol Sınıfı	I A				I B			
Arıza Cinsi	Düz	Dalgalı	Arızalı	Çok Arızalı	Düz	Dalgalı	Arızalı	Çok Arızalı
Şerit Sayısı	2	2	2	2	2	2	2	2
Minimum Proje Hızı (km/h)	100	100	70	60	90	80	60	50
Maksimum Eğim	% 6				% 7			
Şerit Genişliği (m)	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
Banket Genişliği (m)	3.00	3.00	3.00	2.00	3.00	3.00	3.00	2.00
Platform Genişliği (m)	13	13	13	11	13	13	13	11
Kamulaştırma Genişliği (m)	50				40			
Ort. Günlük Trafik	2 000–1 000							
Proje Saatlik Trafığı	200–100							
Yol Sınıfı	II A				II B			
Arıza Cinsi	Düz	Dalgalı	Arızalı	Çok Arızalı	Düz	Dalgalı	Arızalı	Çok Arızalı
Şerit Sayısı	2	2	2	2	2	2	2	2
Minimum Proje Hızı (km/h)	100	90	60	50	80	70	50	40
Maksimum Eğim	% 7				% 8			
Şerit Genişliği (m)	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
Banket Genişliği (m)	1.50	1.50	1.50	1.00	1.50	1.50	1.50	1.00
Platform Genişliği (m)	10	10	10	9	10	10	10	9
Kamulaştırma Genişliği (m)	40				30			
Ort. Günlük Trafik	< 1 000							
Proje Saatlik Trafığı	< 100							
Yol Sınıfı	III A				III B			
Arıza Cinsi	Düz	Dalgalı	Arızalı	Çok Arızalı	Düz	Dalgalı	Arızalı	Çok Arızalı
Şerit Sayısı	2	2	2	2	2	2	2	2
Minimum Proje Hızı (km/h)	80	70	50	40	60	50	40	30
Maksimum Eğim	% 7				% 8			
Şerit Genişliği (m)	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
Banket Genişliği (m)	1.00	1.00	1.00	0.50	1.00	1.00	1.00	0.50
Platform Genişliği (m)	8	8	8	7	8	8	8	7
Kamulaştırma Genişliği (m)	30				20			

- (3) **Çeşitlilik:** Peyzajı oluşturan elamanların çokluğu, aralarındaki uyum ve sınır ilişkileri ile meydana gelmektedir (Anonymous 1996b, Anonymous 1999b).
- (4) **Süreklilik:** Doğrudan doğruya birbirleriyle bağlantılı ya da ilişkili peyzaj bileşenleri ve özellikleri arasındaki görsel bütünlüğün devamlılığı ve peyzaj elemanlarının aralıksız bir dizi oluşturmasıdır (Anonymous 1999c, Anonymous 2000a).
- (5) **Görsel Kalite:** Görsel kalite, çok sayıda faktör arasında bir sınıflandırma yaparak bunları birlik, doğallık ve canlılık gibi üç ana unsura indirgeyen bir yaklaşımdır. Görsel kaliteye alternatif olarak manzara kalite sınıflandırması ve çeşit sınıfları gibi terimler de kullanılmaktadır (Anonymous 1979b, Anonymous 1999c, Seçkin 1997).
- (6) **Birlik:** Peyzaj görsel kaynaklarının uyumlu bir görsel dizi oluşturacak şekilde biçimlenme derecesidir. Birlik peyzaj bütününde niteliksel bir harmoni sağlar ve ilgi çekicilik kontrast ile de sağlanır (Anonymous 1999c).
- (7) **Doğallık:** Doğal ya da insan ürünü yarı doğal peyzajdaki görsel düzenin bütünlüğü ya da görsel çirkinliklerden bağımsız peyzaj büyüklüğüdür (Anonymous 1999c).
- (8) **Canlılık:** Peyzaj elemanları ve karakterini göze çarpıcı bir forma kavuşturan ve peyzaj elemanlarının farklılıklarından oluşan görsel etkinin hatırlanabilirliğidir (Anonymous 1999c).

1.5. Karayolu Planlamasında Peyzaj Mimarlığı Disiplininin Rolü

Peyzaj ekolojisi uzmanları geleneksel biyoçeşitlilik koruma yaklaşımlarının çevre peyzajıyla bağlantılarının tanımlanmaksızın, ekosistemlerin izole edilerek ulusal parklar ve rezervlerin korunmasının yeterli olup olmadığını tartışmaktadırlar. Bu yeni peyzaj ekolojisi yaklaşımı “Koruma Alanları”nın ötesinde yönetilecek “Peyzaj” kavramına, “biyobölgesel” ya da “ekosistem ölçeğinde biyoçeşitlilik koruma” şeklinde yeni bir perspektif getirmektedir (Viles and Rossier 2001).

Bu geniş perspektif içerisinde, biyobölgesel etki alanına sahip otoyol, karayolu ya da türevlerinin oluşturduğu ya da oluşturacağı etkiler Bütüncül Peyzaj Analizi Yaklaşımı (Antrop 2000) ile irdelenmekte; planlanacak bir manzara yol sistemi ise yol koridorunun sahip olduğu jeolojik, ekolojik, tarihsel, kültürel, turistik ve rekreasyonel özellikleri ile bir tipoloji içerisinde değerlendirilmektedir.

20. yüzyılın başlarında daha iyi yollar ve ilk otomobillerle insanlar giderek artan bir oranda kırsal alanlardan kentsel alanlara çekilmeye başlamış ve tüm dünyada peyzaj sonsuza kadar hızlı bir değişim sürecine girmiştir. Bu süreç yaşanırken, peyzaj mimarları otoyol ve park yollarının geliştirilmesinde kritik bir role sahip olmuşlardır. Peyzaj mimarlarının bu yolların planlama ve tasarımları ile bütüncül ilgilenmeleri; diğer zamanlarda hiç olmadığı kadar tasarım yeniliklerinin ortaya çıkmasına neden olmuştur (Fischer *et al.* 2000).

Bütün bu olumsuzluklara rağmen çevre planlama ve tasarımına bilimsel ve etik anlamda duyarlı bütüncül yaklaşımlar, iletişim tekniğinde gelişme ve değişimler, çağdaş insanın da doğal sürecin bir parçası olduğu inancının giderek artması, ümit verici beklentiler içine girmemize neden olmaktadır.

Karayolları başlangıçtan bitime kadar disiplinlerarası çalışmayı gerektiren bir planlama ve uygulama sürecidir. Karayollarının taşınması gereken iki fonksiyonundan biri yeterli, güvenli ve hızlı bir trafik sirkülasyonunun sağlanması; diğeri ise yolun içinden geçtiği

peyzaj değerleri ile arasında ahenkli, dengeli, görsel ve fiziksel bir bütünlük kurulmasıdır (ztan 1982).

Bu fonksiyonların yerine getirilmesinde peyzaj plancısı Gellicos'un henüz 1960'lı yıllarda dile getirdiği karayolu planlama ve uygulama sürecine ilişkin görüşleri disiplinler arası işbirliğini vurgulamak açısından son derece değerlidir. Bu düşünceye göre; (1) Şehir ve bölge plancısının trafik gereksinimine göre yol koridorunu belirlemesi, (2) inşaat ya da yol mühendisinin yol koridorunu çizmesi, (3) peyzaj mimarının arazi srveyleri ile gerekli düzeltmeleri yapması, (4) yol mühendisinin yol ait düşey kavisleri çizmesi, (5) peyzaj mimarının alan plastiği tekniğine uygun olarak yeni düzeltmeler yapması, (6) yol mühendisinin paralel sınırları, köprüleri ve diğer yol elemanlarını çizmesi ve (7) peyzaj mimarının yolun her iki tarafından yakın ve uzak çevredeki peyzaj dizisini gözden geçirerek mekan organizasyonunu tasarlaması öngörülmektedir. Dolayısıyla yolun doğal peyzajı ikiye bölmekten çok onunla bütünlük sağlayan bir plan objesi olmasına çalışmaktadır (ztan 1982).

Karayolu yapımı ile fiziksel çevrenin olumlu ya da olumsuz değişiminde en büyük payı inşaat mhendisinde gören İlter (1994b), ağdaş dünyayı köklü biçimde rahatsız eden sıkıntı ve gerginliklerin oluşumunda da inşaat mühendislerini sorumlu tutmakta; bu sorunların giderilmesinde de inşaat mühendislerine büyük sorumluluk düştüğünü düşünmektedir.

Karayolu planlamasında peyzaj mimarının rolü, hem mühendislik çalışmaları başlamadan ulusal ve bölgesel ölçekli planlamalarda hem de Gültekin (1993)'e göre mühendislik çalışmalarının sonunda ortaya çıkan birtakım görsel çirkinliklerin düzenlenmesi, yol ile çevresi arasında biyolojik bir dengenin kurulması, yol güvenliğinin artırılması, yolların daha konforlu ve seyredilir bir biçimde geliştirilmesinde ortaya çıkmaktadır.

Karayolu ve manzara yolları çalışmalarında peyzaj mimarlarından, kırsal peyzaj çalışmalarında çok boyutlu planlama, tasarım, uygulama ve kontrol yaklaşımları

beklenmektedir. Suher (1969)'e göre bu beklentiler; (1) tarımsal aktivitelerin ya da yerleşik nüfusun azaldığı alanların yeni kullanım modellerinin belirlenmesi ve (2) kırsal çevre ile kentsel çevre arasında fonksiyonel ve estetik bir ilişkinin kurulmasıdır.

1.6. Manzara Yolu Planlama Kriterleri

Manzara yolu, doğal güzellikleri hizmete sunan veya tanıtan bir yapıdır. Bu yapılanma, üzerinde bir araçla seyahat edilirken veya yaya olarak yürünürken birçok fonksiyonu yerine getirir. Diğer yandan manzara yollarının tasarımında ekolojik, turistik, rekreasyonel ve psikolojik bakımdan da bazı kriterlerin göz önünde tutulması gerekir. Bunlar Seçkin (1997), Anonymous (2001d), Anonymous (2002d), Driscoll (2002)'a göre;

- (1) Manzara yolu projesi içinden geçtiği koridorun ya da onunla yakın ilişkili mevcut ulaşım sistemlerinin görsel kalite ve çeşitliliğini yükseltmeli,
- (2) Manzara yolu planlama ve uygulama süreci ülkesel, bölgesel ve yerel planlamalarla uyumlu, dengeli ve istikrarlı bir yapı göstermeli,
- (3) Manzara yolu en az iki ya da daha fazla coğrafi bölge arasında bağlantı kurmalı ve geçişlilik sağlamalı,
- (4) Planlanan manzara yolu ülke, bölge ve yöre için yeniliğin ve yaratıcılığın bir sembolü olmalı,
- (5) Manzara yolu süreci güçlü bir halk desteğini arkasına almalı,
- (6) Koridor boyunca sörvey, planlama süreçleri ile özellikle uygulama sürecinde yerel yönetimlerle işbirliği sağlanmalı,

- (7) Manzara yolu planlama, tasarım ve uygulama süreçlerinde hızlı bir entegrasyon kurulmalı, proje ekonomik, estetik ve ekonomik beklentileri birlikte karşılamalı,
- (8) Manzara yolu projesi, kademeli bir biçimde yöresel, bölgesel ve ulusal ekonomiye önemli girdiler sağlamalı,
- (9) Bir manzara yolu ya da koridorunda sürücüler ve yolcular için en can alıcı unsur, yolun belirli bir mekan ve vurgu düzeninde kompozisyonlar oluşturmasıdır. Bu ardışık kompozisyon öğeleri, araç içinde seyahat eden ve/veya yolcuların yüksek ilgi noktalarını oluşturmalı,
- (10) Bütün koridor boyunca yol kenarındaki doğal ve kültürel peyzaj unsurları detay, renk, gölge-ışık ve doku gibi tasarım öğelerini dengeli bir biçimde sunmalı ve çekici bir peyzaj yolu geliştirilmeli,
- (11) Dikkate değer veya dikkat gerektiren noktalara bağlantı kurabilen ardışık kompozisyon ya da durumların yan olanakları kullanılmalı,
- (12) Manzara yolu ya da koridorunun doğal, kültürel, arkeolojik, tarihsel ya da rekreasyonel karakteristiklerinden biri baskın ve diğerleri bütüncül bir algılama açısından tamamlayıcı olmalı,
- (13) Gerekli bütün peyzaj düzenlemeleri koridor boyunca uyumlu ve ardışık olarak planlanmalı, tampon ağaçlandırma alanları ile harmoni sağlanmalı,
- (14) Görsel çirkinlik ya da kirlilik unsurları peyzaj planlama ve tasarım yaklaşımları ile uygulama sürecinde çözümlenmeli,
- (15) Çıplak arazi formları yer yer bitkilendirmelerle görsel kalite ve çekiciliği artıracak şekilde bir dizi, kompozisyon ve kontrast oluşturmalı,

- (16) Manzara yolu ya da koridorundaki tüm doğal ve yapay elemanlar birbirleri ile uyumlaştırılmalı,
- (17) Manzara yolu ya da koridorunda görüş alanına giren özel mülkiyet alanlarındaki her türlü düzenleme yasalarla belirli kurallara ve süreçlere dayandırılarak gerçekleştirilmeli,
- (18) Planlanan manzara yolu yörenin turist sayısına, dolayısıyla da turizm potansiyeline ve turizm çeşitliliğine katkıda bulunmalı,
- (19) Manzara yolu, özellikle güncel turizm hareketlerinin yoğunlaştığı ya da turizmin çeşitlenmesine olanaklı bölge, yöre ya da koridorlarda planlanmalı ve uygulanmalı,
- (20) Arazinin ve ormanın kenarından seyreden yol koridorları peyzaj değerlerine daha az zarar verir. Bu koridorlar, genellikle daha fazla kurp yapımına gereksinim gösterir. Bunların faydaları şunlardır: (a) yol inşaatında kazı ve dolgu miktarını azaltma, (b) drenaj ve toprak koşullarını iyileştirme, (c) yolun manzarayı parçalara bölmemesi ve (d) yolun, topoğrafya ve orman örtüsüne uygun şekilde tasarlanmasıdır.
- (21) Arazinin bütün özellikleri etüd edilmeli, yeni yol koridoru geçirilmeden önce doğal güzellikler ve yapılar belirlenmeli; orman içinden geçen yolların koridor etüdü sırasında, vista noktaları ve manzara seyir yerleri araştırılmalı ve korunmalı,
- (22) Sürücü ve/veya yolcuların bakışları, özellikle güvenli bölümlerde ilginç noktalara çekilmeli,
- (23) Koridor sürücünün göl, dağ, köprü, rezervuar v.b. manzaraları gözleyebileceği bir şekilde geçirilmeli,

(24) İnsan ürünü yapılar, eğer tam anlamıyla peyzajla bütüncül bir ilişkide değilse gizlenmelidir. Ancak eski bir taş duvar, çiftlik aktiviteleri gibi kültür ürünü durgun ve hareketli objeler özgün manzara değerleri ile sunulmalı,

(25) Kullanıcıların ilgisini çeken anahtar noktalar araştırılıp seçilmeli ve yol, hem hareket halinde seyretme hem de durarak çevreyi izleme fırsatı verecek şekilde tasarlanmalı,

(26) Fonksiyonel tasarım hızı, görüş mesafesi, yolun konfor ve emniyeti genelde görüntüyü estetik özellikleri tamamlar. Aşağıdaki genel ilkeler, koridor harmonisini kuvvetlendirmek için kısmi kontrol açısından fayda sağlar. Kontrol açısından; (1) uzun, üniform bir ters eğim mesafesi içinde başka kısa mesafeli iniş ve çıkışlardan kaçınılmalı, (2) eğimde, zorunlu olmadıkça, sık sık değişiklikler yapılmamalı, (2) yatay bir kırıktan hemen önce bir eğim kırıklığı olmamalı ve (4) yol eğimi doğru bir hat şeklinde giderken bir tepe ile karşılaşıldığında tasarım hızı gerektirmese de çok uzun ve geniş kurplar kullanılmalıdır.

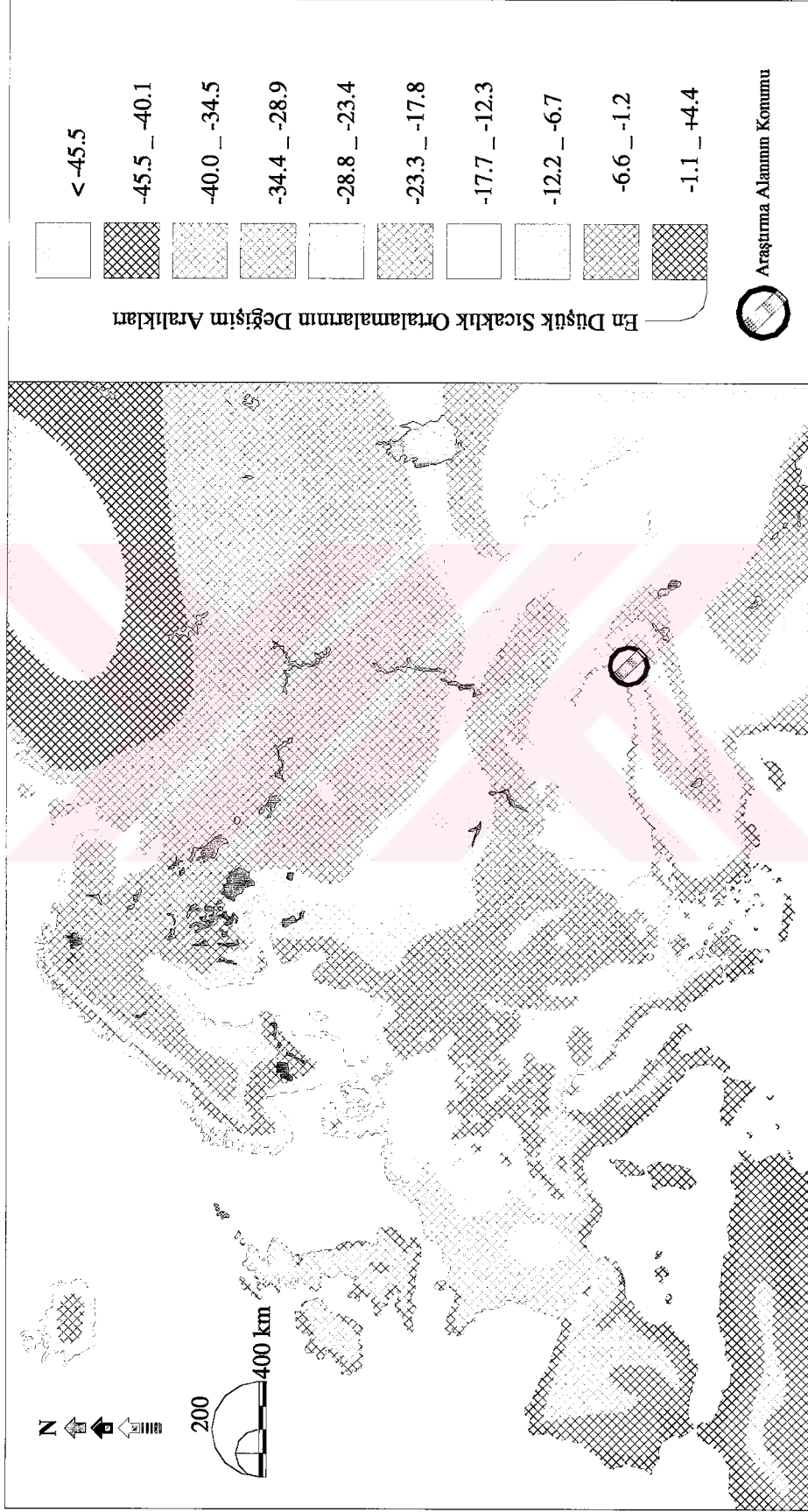
(27) Manzara yolu geliştirme, bir ölçüde bir sanat işi olup yaratıcılığı, yeni fikirleri ve yolu kullanacak kişilerin psikolojik doyumuna ilişkin teknikleri gerektirdiğinden bu yolların tasarımında veya yol kenarı düzenlenmesinde değişmez tasarım standartlarına ya da kurallarına kesinlikle yer yoktur. Fakat buna karşılık, deneyimli profesyonel uygulamacıların karar vermede ve potansiyel sorunları tanımlamada kullandıkları minimum, maksimum ve genel ilkeler türünden bazı kurallar vardır. Bunlar yol tasarımcısının daha iyi bir manzara yolu geliştirmesinde yardımcı olur.

Manzara yollarında araç kullanma ve manzara seyretme zevki ve güven duygusu, yolun ani ve tehlikeli kurlara meydan vermeden bir bütün halinde seyrine bağlıdır. Yol ilerideki değişimleri sürücüye fark etme olanağı sunmalıdır. Ahenkteki ani bir değişim ritmi bozmaktadır. Bu iç harmoni veya ritim; devamlılık ya da üç boyutlu koordinasyon ve hareket halinde birbiri ardından gelen manzaraların kompozisyonu ile ifade edilir.

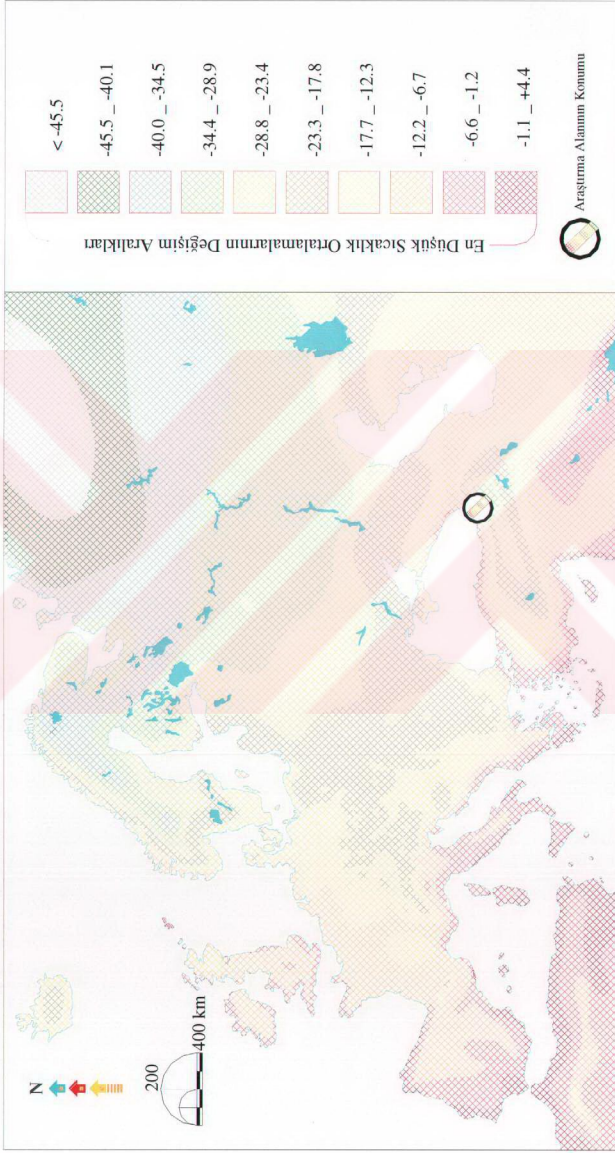
Manzara yolu, arazi kullanımını ve değerini değiştiren ve etki alanı içindeki nüfusun ekonomik durumu üzerinde rol oynayan önemli bir kamu yatırımdır. Arazi kazanma ve manzara fırsatı yaratma masrafı önemlidir; ancak bu, bütün arazi hakkındaki kararın bir parçasıdır. Bir manzara yolu için, genellikle en az masrafla maksimum sosyal faydayı sağlayan koridor en rasyonel alternatifi oluşturur (Seçkin 1997).

Araştırma alanı (Erzurum–Rize karayolu (D925) koridoru) Kuzeydoğu Anadolu bölgesinde biyobölgesel özellikler içerisinde yer almaktadır. Diğer taraftan, doğal birçok özelliği (bitki örtüsü, yaban hayatı v.b.) etkileyen iklimsel özelliklerden, bütün Avrupa, Kuzey Afrika'nın bir bölümü ile Güneybatı Asya'daki 10 farklı sıcaklık ortalama değerinden 7'sinin tüm Türkiye'de ve 6'sının ise 214 km'lik araştırma koridorunda mevcut olduğu dikkat çekicidir (şekil 1.10). Aynı zamanda, bölgenin sosyo–ekonomik yapısı ve kültürü de göz önüne alındığında, potansiyel turizm aktivitelerinin bölgesel kalkınmada etkin rol oynayacağı da kaçınılmazdır. Araştırma için değerlendirilen karayolu, mevcut geometrik standartları ve kullanım potansiyeli ile ticari kullanımdan uzak bir yapılanma içerisinde.

Bu araştırma, Türkiye'deki doğal ve kültürel peyzaj çeşitliliği ile mevcut karayolu ulaşım ağı potansiyelinden yola çıkarak hazırlanmıştır. Araştırma ile Erzurum–Rize karayolu koridorunda doğal ve kültürel zenginliklerin turizm yönünden planlanması, mevcut doğal kaynakların korunması, güncel olarak sürdürülen rekreasyonel ve turistik aktivitelerin geliştirilmesi ve değerlendirilmeyen potansiyelin ön plana çıkarılarak kullanımı amaçlamaktadır. Çalışmada mevcut karayolu geometrik özelliklerinin olduğu gibi korunması, karayolu yapımından doğmuş sorunların teknik ve biyolojik yöntemlerle önlenmesi ve bu süreçte ülke ve bölge planlamaları ile öngörülen hedeflere turizm yönünden katkı sağlanması hedeflenmektedir. Aynı zamanda, bu çalışma ile Türkiye'nin transit taşımacılık yapılan karayolları hariç, tali yollarda manzara yolu oluşturulma sürecine doğru bir geçiş öngörülmektedir.



Şekil 1.10. Araştırma alanının iklimsel çeşitlilik haritası (Aslanboğa 2003b'den değiştirilerek)



Şekil 1.10. Arastırma alanının iklimsel çeşitlilik haritası (Aslanboğa 2003b'den değiştirilerek)

2. KAYNAK ÖZETLERİ

Otoyollarda servis alanlarının seçim kriterleri, jeoloji, topoğrafya, toprak, vejetasyon, tarım ve yaban hayatı ile ilgili etkiler, peyzaj, drenaj, iklim ve otoparklar açısından tasarım kriterleri Uzun (1970) tarafından irdelenmiştir.

Tanrıverdi (1972), Kuzeydoğu Karadeniz yöresinin rekreasyonel peyzaj planlama yönünden değerlendirmesini yaparak; bu potansiyelin doğal peyzaj özellikleri, doğal faktörler (coğrafi konum, jeoloji, toprak, iklim ve hidrojeoloji), kırsal ve kentsel yerleşmeler açısından etüdünü yapmıştır.

Ege Bölgesinde ulaşım ağının büyük bir bölümünü oluşturan karayollarının morfoloji, iklim, jeoloji, toprak, doğal bitki türleri ve doğal vejetasyon örtüsü gibi doğal peyzaj özellikleri, yanı sıra kırsal/kentsel/endüstriyel yerleşim/turistik işletmeler ve reklam/ilan panolarının peyzaja etkileri Köseoğlu (1974) tarafından değerlendirilmiştir.

Yol ağaçlarının inşaat tekniği, trafik tekniği, peyzaj özellikleri ve biyolojik görevleri ile ilgili ilkeler, plantasyon planlarının hazırlanmasına yönelik proje örnekleri ve bitki listeleri Tanrıverdi (1975) tarafından açıklanmıştır.

Güleç (1975), kırsal ulaşım sisteminin ayırma, yoğunlaştırma, dağıtma, eğlendirme ve bilgilendirme fonksiyonları ile doğaya, yöreye, topoğrafyaya ve kullanıma göre sınıflandırılan rekreasyon alanlarının özel durumları ile ilgili ulaşım sisteminin oluşturulması ve ulaşım sistemi ile çeşitli çekiciliklerin dağıtılması konularını irdelenmiştir.

Rekreasyon amaçlı yol sistemlerini park yolları, manzara yolları ve manzara koridorları olarak sınıflandıran Başal (1979); park yollarında saptanan mekan tiplerinin (odak etki, tünel etki, kuşatılmış mekan, yarı kuşatılmış mekan, genişletilmiş mekan, yarı

genişletilmiş mekan, büyütülmüş çizgisel mekan, yarı büyütülmüş çizgisel mekan, koridor mekan, yarı açık mekan ve vista) özelliklerini açıklamıştır.

Karayolu ağaçlandırmasının inşaat tekniği, peyzaj tekniği, trafik tekniği yönünden işlevleri ile biyolojik açıdan üstlendiği görevler Koç (1979) tarafından açıklanmaktadır.

Karayolları mola ve dinlenme alanlarının düzenlenmesinde alan seçimi, konum, ölçü ve diğer kullanımlar ile ilgili kombinasyonlar ve farklı kullanıcılar için otopark sistemleri Sözen (1979) tarafından irdelenmiştir.

Karayollarının çevre etkileşimini ve çevrede yarattığı baskıları genel olarak inceleyen Bayraktar (1980); bu etki ve bu etkilere gösterilen tepkileri gruplandırmış, karayolu koridoru boyunca doğal ve kültürel peyzaj özelliklerini belirlemiştir.

Çukurova Otoyolu yapımı sırasında peyzaj planlamaya yönelik ekolojik ve görsel değerlendirmeler yapan Altan vd (1982); derinlik (uzaklık), çeşitlilik ve istenmeyen görünüşler açısından peyzaj planlama ilkelerini belirlemiştir.

Güçlü (1982), Trabzon-Erzurum karayolunun rekreasyon ve turizm yönünden peyzaj planlama ilkelerini belirlemiştir. Bu amaçla yol hattı boyunca rekreasyon ve turizm faaliyetlerine etki edebilecek doğal bitki örtüsü, kış mevsiminde karla kapanan yol bölümleri, çığ ve toprak kaybı gözlenen alanlar, kırsal yerleşim düzeni, peyzaj karakteristikleri, yol boyu önemli yerleşim alanları, tarihi ve arkeolojik değerler, turistik ve endüstriyel bölgelerin belirgin özelliklerini araştırmıştır.

Uzun vd (1982) Tarsus-Pozantı otoyolunda peyzaj planlama yönünden jeolojik, topoğrafik yapı özellikleri, su ve drenaj durumu, toprak, iklim, doğal bitki örtüsü üzerine oluşabilecek potansiyel olumsuz etkilerin giderilmesine yönelik ilkeleri ortaya koymuştur.

Shanahan (1987) karayolu boyunca kullanıcıların görsel tercihleri, vejetasyonun tasarım ve bakım ilkeleri ile bu ikisi arasındaki etkileşimi amaç-hedef ikilisi olarak değerlendirmiştir.

Trabzon-Rize karayolu doğal, sosyo-kültürel ve görsel peyzaj özellikleri yönünden incelenerek, peyzaj planlama amacı ile görsel koridorlar, peyzaj üniteleri ve sorunlar belirlenmiş, karayolu ve yakın çevresi bölümlere ayrılmıştır. Koridor için peyzaj planlama yönünden güvenlik, yol çevresindeki alanların düzenlenmesi ve bitkilendirme ilkeleri belirlenmiştir (Acar 1993).

Selimoğlu (1994), Dünyada ve ülkemizde karayolu ve otoyol çevre düzenleme çalışmalarının tarihi sürecini belirttikten sonra, yol konstrüksiyonu (proje hızı, koridor ve profil, paralelizm, kazı ve dolgu şevleri, geometrik standartlar), yolun geçtiği çevre ile ilişkileri (doğal bitki örtüsü, tarihi değerler, arazi kullanımı, sosyo-ekonomik yapı ve bakım politikası) ile ilgili çevre düzenleme, bitkilendirme ve erozyon kontrolü, tesis ve bakım, tasarım standartları, otoyol çevre düzenlemelerinde gerekli teknik şartname temel ilkelerini belirlemiş, Gerede-Ankara otoyolunu çevre düzenleme ve bitkilendirme uygulamaları yönünden değerlendirmiştir.

Küresel alan kullanım eğilimleri ve peyzaj planlama stratejilerinin temelinden değişimine bağlı olarak, peyzaj homojenliğinin azaldığını, peyzajların parçalandığını ve peyzajlarda adalaşmanın hızlandığını vurgulayan Abern (1995); bu olumsuz peyzaj sürecine küresel ölçekte yeşil yol ve koridor planlaması ile çözüm getirilebileceğini belirtmektedir.

Bacon (1995) yol koridorları boyunca yapılan ağaçlandırma ve kereste hasadı gibi aktivitelerin yolculuk yapanların manzarayı algılamalarına çekicilik katacağını savunmaktadır. Yol boyunca alınacak toplam seyir zevkinin yol kenarında yer alan kamping ve piknik gibi hareketli aktivitelerle giderek artacağını belirtmektedir.

Geleneksel olarak, manzara yollarının yaygın bilinen fonksiyonları Bischoff (1995)'e göre doğal alanların korunması ve rekreasyonel aktivitelerin geliştirilmesinde odaklaşmaktadır.

Bueno *et al.* (1995) güney Florida peyzajında meydana gelen parçalanmayı üç aşamalı bir yöntemle değerlendirmişlerdir. Bu üç kısımlı yöntem, biyocoğrafya teorisinin ekolojik prensipleri ve peyzaj ağ teorisine bağlı olarak doğal çeşitlilik ve kültürel kullanım üzerine coğrafik, morfolojik ve geometrik (matematiksel) etkilerini değerlendirerek kullanılmıştır. Sonuçlar, amaçlanan bölgesel yeşil yol ağının alan büyüklüğü, alan uzunluğu ve geometrik benzerlik ile karakterize edileceğini göstermiştir.

Burel and Baudry (1995), yol kenarlarında gelişmiş olan çalılık peyzajların tarımsal, ekolojik, estetik ve kültürel yararlarından dolayı yeşil yol ya da manzara yolu kavramı içerisinde değerlendirilmesi gerektiğini ve ayrıca bu çalılıkların Batı Avrupa'daki tehdit altındaki tarımsal peyzajları oluşturduğunu belirtmektedir.

Dawson (1995) Georgia'da uygulanan yeşil yol, koridor, yeşil kuşak ve yaban yaşamı koruma bölgelerinin flora ve faunanın korunmasındaki önemi üzerinde durmuştur. Peyzaj elemanlarını doğal ve kültürel olarak sınıflandırmıştır.

Fabos (1995) yeşil yol sistemlerinin tarihi gelişim sürecini, bu konuda yapılan araştırmaları, planlama ve uygulama yaklaşımlarını değerlendirmiştir.

Hoover and Shannon (1995), yeşil koridor, manzara yolu ve yaban yaşamı koruma zonları ile ilgili planlama ve uygulamalarda benimsenecek politika perspektiflerinin katılımcı bir demokrasi anlayışı ile geliştirilmesini, yerel yönetimler ve konu ile ilgili kuruluşlar arasında bir tartışma platformunun oluşturulmasını önermektedir.

Özgün ekolojik, rekreasyonel ve estetik peyzaj değerleri arasında bağlantı kurmak ve bu değerleri korumak için Amerika Birleşik Devletlerinde birçok eyalet ve kent, manzara

yollarının belirlenmesi için bir belirleme süreci başlatmıştır. Kent and Elliott (1995) yaptığı araştırmada bu farklı eyalet ve kentlerdeki manzara yolu belirleme sürecindeki yönetmeliklerin uyumunu araştırmıştır.

Manzara yolu planlaması açık hava rekreasyonuna sosyal bir boyut getirerek, planlama ve tasarım disiplinlerinde popülerliğini giderek artırmaktadır. Linehan *et al.* (1995), bölgesel biyolojik çeşitlilik kaynaklarını koruyan ve tanıtan manzara yolu planlaması yaklaşımını teorik ve metodolojik olarak açıklamaktadır.

Ndubisi *et al.* (1995) Georgia'da Çevresel Hassas Alanları, manzara yol sistemine bağlayan abiyotik-biyotik-kültürel bir sentezi tanımlamaktadır.

Uzak ve yakın görüş perspektifi içerisinde sürücü ve yolcu görüş konisi içerisine giren çeşitli manzaralar Özgen (1995) tarafından görsel kaynaklar olarak değerlendirilmiştir. Bir peyzaj bütünüün parçaları olarak değerlendirilen peyzaj kompozisyonları Doğu Karadeniz kıyı karayolu için yorumlanmıştır.

Temel bir planlama yaklaşımı olarak yeşil yolların gelişimi dünyada pek çok yerel topluluk için gelir sağlamaktadır. Shannon *et al.* (1995) yaklaşık 100 mil uzunluğundaki St. Lawrence nehir vadisinde New York Eyalet Üniversitesi Çevre Bilimi ve Ormancılık Bölümünün 10 yıl boyunca yapmış olduğu çalışmaları değerlendirmiştir.

Taylor *et al.* (1995) Kanada'da ulusal başkent bölgesindeki Ottawa, Ontario; Calgary, Alberta; Saskatoon, Saskatchewan; Toronto, Ontario gibi dört farklı metropolitan alandaki yeşil yol sistemlerini incelemişlerdir. Her bir yeşil yol profilinin, projenin geçmişi ve coğrafi özelliklerin tanımlanması, kullanılan planlama yaklaşımı, gelişme planı perspektifi, yönetim şekli, alan kullanım kontrol mekanizmalarının yapısı ve her bir planın elde edilen sonuçlarının tartışılması ile ortaya çıkacağını belirtmektedirler.

Bazı araştırmacılar manzara yolu ya da yeşil yol sistemlerini mükemmel bir rekreasyonel potansiyel olarak değerlendirmektedir. Bunlardan Turner (1995) yeşil yol

sistemlerinin çeşitlendirilmesi ve farklılaşması üzerinde yoğunlaşmış; yeşil yolları park yolları, su koridorları, yaya koridorları, pencere koridorları, hava koridorları, ekolojik koridorlar ve bisiklet yolları olarak 8 alt kategoride değerlendirmiştir.

Bulgaristan'ın Danube nehrinin rekreasyonel yönetimine yeşil yol peyzaj planlama yaklaşımını öneren Tzolova (1995), nehir peyzajının doğal ve antropojen bileşenleri ile doğal peyzajın sürdürülebilirliğini ve estetik görsel kalitesini değerlendirmiştir.

Yahner *et al.* (1995) çağdaş manzara yolları planlama, tasarım ve yönetiminde kültürel peyzajları ve peyzaj ekolojisinin temel dinamiklerini kullanarak bir sonuca ulaşmaya çalışmışlardır. Bu amaçla Doğu Amerika'da Maine'den Georgia'ya kadar uzanan Appalachian dağlarının yaklaşık 3300 km'lik Appalachian patika yolları incelenmiştir. Araştırma, patika ve kullanıcıların özellikleri ile bölgenin doğal ve kültürel karakteristiklerinin envanteri, analizi ve değerlendirmesini kapsamaktadır.

Zube (1995) çok yönlü koruma–rekreasyon açık alan sistemlerinin önemli birer elemanı olarak manzara yollarındaki mevcut ilgileri (yeşil yol), kamu ve özel mülkiyetleri çevreleyen, bazen kararsız ancak sürekliliği olan, karmaşık kaynaklar temeline ve hükümet, yerel yönetim ve sivil toplum grupları arasındaki farklı seviyelerdeki ortaklığı öngören yenilikçi yönetim yaklaşımlarına dayanan bir kavramın evrimi olarak düşünmektedir. Bu amaçla, tarihi koridorları ve peyzajların güncel durumunu hem yeşil yol kavramının bileşenleri hem de US National Park Service'nin gelecekte üstleneceği potansiyel görev açısından değerlendirmiştir.

Yol yapımı nedeni ile bozulan alan plastiğinin onarımı, güvenlik ve konfor fonksiyonlarının tamamlanması ile park–mola ve dinlenme mekanlarının bitkilendirilmesindeki temel prensipler Altınçekiç ve Altınçekiç (1996) tarafından açıklanmaktadır.

Bayer (1996), kırsal alanlarda karayollarının temel fonksiyonlarını ve estetiğini tamamlamaya, onarmaya ve geliştirmeye yönelik peyzaj planlamasının genel

standartlarını, plantasyon tekniklerini ve bitkisel materyal seçiminin temel estetik ve fonksiyonel süreçlerini anlatmıştır.

İzmir–Aydın otoyolunda uzman grubu toplantılarında tasarımı yönlendirmek amacı ile Güney (1996) 1 km'lik bölümler halinde kazı–dolgu şevleri, bitkisel toprak depo yerleri, fidanlık, çevresel faktörlerin envanter ve analizi, karayolu tasarımı, hidrojeoloji ve alt yapı planları inceleyerek kullanılabilir bitkileri belirlemiştir.

İstanbul–Edirne otoyolunun Mahmutbey–Çatalca bölümünde toprak, iklim ve bitki örtüsü özellikleri Müdderrisoğlu (1996) tarafından incelenmiştir. Projenin uygulanması sırasında kullanılan bitkisel materyal ile uygulamadan belirli bir süre sonra mevcut bitkisel materyal karşılaştırılmış, varlığını sürdürebilen ve çevre koşullarına uyum gösteremeyen türler belirlenmiştir.

Özgüç ve Özgen (1996), İstanbul çevresindeki otoyollarda uygulanabilecek bazı bitkilendirme tekniklerini otoyol boyunca, park yeri ve dinlenme alanlarında olma durumlarına ya da teknik, güvenlik ve ekolojik koşullara göre ele almıştır.

Karayolu peyzajını temel dinamiği gereği planlama, tasarım, uygulama ve bakımdan oluşan bir sorun yumağı olarak değerlendiren Tunbiş (1996); bu sorunların çözümünü multidisipliner bir yaklaşım ile ekonomik, estetik, çevreye saygılı ve en az zarar veren bir süreç olarak nitelendirmektedir.

Yılmaz vd (1996) Erzurum çayır, mera ve yayla vejetasyonlarında yer alan bazı bitkileri karayolu şevleri, refüjler, biyolojik onarım, kaya bahçeleri ve kırsal peyzaj planlamada kullanılabilirliklerine göre gruplandırmışlardır.

Martin and Church (1997) geniş ölçekli peyzaj gelişim yöntemlerinden yararlanarak, mevcut ulaşım verileri ile ulaşım ve eğim ilişkilerini değerlendirmiştir.

Son yıllarda teknolojik gelişmelere bağlı olarak manzara yolları planlamasında CBS (Coğrafi Bilgi Sistemleri) yaklaşımları başlamıştır. Miller *et al.* (1998) manzara yolu gelişimi için potansiyel alanların tanımlamasını ve uygunluklarının belirlenmesini CBS kullanarak gerçekleştirmişlerdir.

Trafik akışının yaban hayatı ve peyzaj üzerine olan etkilerini değerlendiren Buser (1999) İsviçre ve diğer Avrupa ülkelerinde trafiğin binalara verdiği zarar, sağlık harcamaları, orman tahripleri, tarımsal üretimin düşmesi, gürültü, kazalar gibi çevresel etkilerini hesaplamaya yönelik bir yöntem geliştirmiştir.

Araştırma koridorunun bir bölümü ile içerisinde yer alan Çoruh havzasının Yusufeli bölümüne ait doğal kaynak değerleri Demirel (1999) tarafından rekreasyon ve turizm potansiyeli yönünden irdelenmiştir.

Birçok kentsel alanda plancılar liman, akarsu, dağ sıraları, terkedilmiş demiryolları, kanal ya da tali yollar gibi doğal ve yapay koridorlar boyunca doğrusal açık alan sistemlerine bağlı yeşil yol sistemleri geliştirmektedirler. Yeşil yol sistemlerinin bir çoğu yürüme, koşma, bisiklet binme ve paten kayma gibi aktif rekreasyonel kullanımlar için patika yollar içermektedir. Lindsey (1999) Indianapolis'te patika kullanım seviyelerinin yerel şartlara ve patika karakteristiklerine bağlı olduğunu vurgulamaktadır.

Bursa Çevre Yolunda yapılan bir karayolu çevresel etki değerlendirmesi çalışmasında Şahin ve Talay (1999); proje alanındaki peyzaj ve rekreasyon potansiyeli yüksek alanları belirleyerek, proje alanında yeni peyzaj elemanları yaratma ve diğer amaçlara yönelik olarak ağaçlandırma, yeşil alan tasarımları, kullanılacak bitki materyalinin kapsamını belirlemişlerdir.

Karayolları ve otoyolların yaban hayatı yaşam ortamlarını parçalamasının olumsuz etkileri yaban hayatı varlığının sürdürülebilirliği açısından endişe verici boyutlara ulaşmıştır. Alexander and Waters (2000) Trans-Canada otoyolunda yıllık ortalamalara bağlı olarak günde 14000 geçişe sahip kurt, puma, vaşak, geyik, yabani tavşan, karaca,

koyun ve kırmızı sincap gibi hayvanların geçiş yolları ve otoyola yakın hatlar üzerindeki ayak izlerini gözlemlemiş ve otoyol bütün türlerin hareketi için engelleyici bulunmuştur. Düz yamaçlar ve eğimi 5'ten daha az yamaçlarda yaban hayvanları geçişlerinin daha etkin gerçekleştiği sonucuna varılmıştır.

TEM (Trans European Motorway) otoyolunun Hadımköy–Kınalı arasındaki bölümü, Özgüç (1999) tarafından belirlenen 44 km'lik örnekleme alanında; otoyol ve çevresinin görsel kaynakları ve bunları etkileyen unsurlar saptanmış, mevcut sorunlara çözüm önerileri getirilmiş, peyzaj planlama yönünden görsel kaynakların iyileştirilmesi ve çevre üzerindeki baskılarının hafifletilmesine yönelik bir yönetim planı oluşturulmuştur.

Ekolojik olarak fazlasıyla hassas ve yüksek oranda nesli tehlike altında türler içeren habitatlarda planlanan otoyollar için Bütüncül Peyzaj Ekolojisi Yaklaşımı önerilmektedir. Fernandes (2000)'in bu yöntemi, proje alanın ekolojik unsurları üzerinde oluşabilecek baskılarla ilgili bilgiler güçlendirilerek karar verme sürecindeki genel hataların oluşumunun önüne geçmeyi hedeflemektedir.

Pauwels and Gulinck (2000), Batı Avrupa'da küçük boyutlu karayolu ağının intensif tarımsal peyzaj özelliklerini çarpıcı bir şekilde değiştirdiğini, bu değişimlerin kırsal peyzajı çok fonksiyonlu bir yapıya kavuşturduğunu, peyzaj ekolojisi kararlılığının genelde azaldığını belirtmiştir. Olumsuz şartların azaltılmasında çok yönlü yönetim planlaması sağlanarak, kırsal alanlardaki yol–sınır ağının biyolojik ve rekreasyonel fonksiyonlar ile uzlaştıracığı sonucuna varılmıştır.

Shafer *et al.* (2000) Texas'ta yeşil yol sistemine bağlı patikalarda kullanıcıların yaşam kalitesi ile ilgili algılarını değerlendirmişlerdir. Araştırma insan–ekosistem kavramına dayandırılmış ve hangi yeşil yol fırsatlarının yaşam kalitesine katkıda bulunduğu ve patika kullanıcılarının ulaşım ve rekreasyon amaçlı kullandıkları patika yola bağlı fırsatların farkında olup olmadıkları sorgulanmıştır. Sonuçlar pek çok insanın rekreasyonel amaçlarla yeşil yol patika sistemini kullandığını fakat patikaların yerel özellik ve davranış biçimlerine bağlı olarak değiştiğini göstermiştir.

Yapılan bir çalışmada karayolu ağı ve yaban hayvanları popülasyonları arasındaki ilişkiler ortaya konulmuştur. Araştırma son 20 yıl içerisinde 125 000 km toplam karayolu ağına sahip Hollanda'da yürütülmüştür. Birçok yerde asfalt şeritlerle sınırlanmış doğal alanlar ve bunlar arasındaki bağlantı zonları dikkatle incelenmiştir. Verilerin analiz edilmesi ile, parçalanmanın (1) habitatların bozulması ve yok olması, (2) yolların yarattığı sınırlayıcı etkiler, (3) habitatların ayrışması ve (4) hayvanların yaralanması ve ölümleri, sonuçlarını ortaya çıkardığı anlaşılmıştır (Anonymous 2001b).

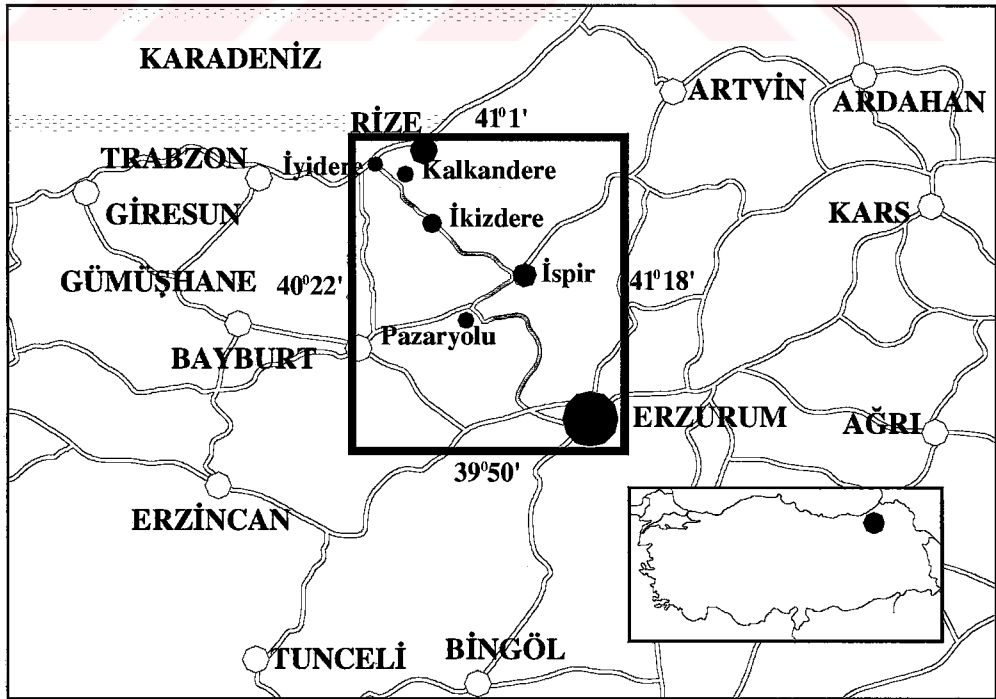
Yol ekolojisi ilkeleri, karayolu ve otomobile bağlı yaşam biçimlerinin yaygınlaşması ile ortaya çıkmaya başlamıştır. Turrentine *et al.* (2001) bu yaklaşımdan hareketle ABD'de yol-taşıt sistemini incelemiş, gezilerin %89'undan fazlasının motorlu taşıtlarla yapıldığını saptamıştır.

Anadolu'nun kuzey kıyılarından Doğu Karadeniz yaylalarına, Doğu Anadolu'nun ekstrem iklim koşullarından İç Anadolu'nun step düzlüklerine ve Güney Ege'den Doğu Akdeniz'in narenciye bahçelerine kadar uzanan toplam 13 farklı doğal, kültürel, tarihi, arkeolojik ve turistik yol Akbaş (2003) tarafından teorik bilgiler ve görsel sunumlarla değerlendirilmiştir.

3. MATERYAL ve YÖNTEM

3.1. Materyal

Araştırma alanı, Erzurum–Rize (D925) devlet karayolunun yaklaşık 214 km’lik kısmını ve yakın çevresini içersine almaktadır. Araştırma koridorunun başlangıç noktası, Erzurum–Erzincan (D100) karayolunun 27. km’sindeki Pazaryolu–İspir ilçeleri yol ayrımı ve bitiş noktası Rize–Trabzon (D010) karayolu üzerinde İyidere ilçesidir (şekil 3.1). Bu koridor içerisinde peyzajın karakterini meydana getiren tüm doğal, kültürel, görsel, turistik ve rekreasyonel değerler araştırma materyalini oluşturmaktadır. Araştırma alanı $39^{\circ} 50'$ ve $41^{\circ} 10'$ kuzey enlemleri ile $40^{\circ} 22'$ ve $41^{\circ} 18'$ doğu boylamları arasındadır (Anonymous 1961a, Anonymous 1961b). Araştırma sürecinde yol koridorunun sağlı sollu enine kesitinde ve peyzaj bütünlüğü içerisinde sürücü ve yolcular tarafından algılanabilen bütün yol ve çevre özellikleri görsel olarak incelenmiş ve değerlendirilmiştir.



Şekil 3.1. Araştırma alanının konumu

Karayolunun tanımlanması Maden Tetkik Arama Kurumu (MTA)'nın hazırladığı 1/25 000 ölçekli F 44, G 44, G 45, H 45, H 46 ve İ 45 nolu haritalar baz alınarak yapılmıştır. Daha önce karayolu peyzaj planlamasında yapılmış araştırmaların da materyal kabul edildiği çalışmada görsel peyzaj analizi yapmak için arazi sörveyleri sırasında çekilen slayt, fotoğraf ve video kamera görüntüleri değerlendirilmiştir.

Araştırma koridorunda karayolu ağının 133 km'si Karayolları 12. Bölge (Erzurum) ve geriye kalan 81 km'si ise 10. Bölge (Trabzon) Müdürlüğü'nün sorumluluk alanlarına girmektedir. Yol ağının ulaşım açılması 1989 yılında gerçekleşmiştir. Ancak, İkizdere vadisinde çığ tünelleri ve sanat yapıları yetersizliği ile yüksek kesimlerinde kış aylarında kar mücadelesi yapılamadığından karayolunun düzenli ve sürekli bir şekilde işletilmesi mümkün olmamıştır. Bu eksiklikler 1993 yılında yeniden yatırım programına alınmış olmasına rağmen, 1998 sonu itibariyle ancak %5'lik bir gerçekleştirme söz konusu olmuştur (Anonymous 1998c). Karayolu, ilerleyen son 5 yıl içerisinde tamamlanmakla birlikte, sürekli ulaşım açık tutulmasında iklim şartları, sel ve heyelanlar nedeniyle önemli sıkıntılar yaşanmaktadır.

Araştırma koridoru ile ilgili genel iklimsel veriler Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü'nün Erzurum ve Rize ili için tuttuğu uzun yıllara dayalı verilerden; yol haritaları Karayolları Genel Müdürlüğü (KGM)'nden; jeolojik ve topoğrafik harita MTA'dan; toprak özellikleri Atalay vd (1984)'den; doğal bitki örtüsü ile ilgili genel özellikler Anşin (1983), Atalay vd (1984), Güner vd (1987) ve Altan (1993)'dan sağlanmıştır. Araştırma alanı ile ilgili nüfus ve sosyo-ekonomik yapı özellikleri Devlet İstatistik Enstitüsü (DİE)'nden; turizm ile ilgili özellik ve gelişmeler ise yine DİE, Turizm Bakanlığı ve İl Turizm Müdürlükleri'nden elde edilmiştir.

3.2. Yöntem

Araştırma koridorunun özgün yapısına ve manzara yolu planlaması ilkelerine uygun bir yöntemin belirlenmesinde yurt içi ve çoğunlukla da yurt dışında daha önce aynı ya da benzer konularda yapılmış çalışmalar ile ilgili literatür taraması yapılmış ve değerlendirilmiştir.

Başlangıç aşamasında, manzara yolu planlama kavramının çevresel ve görsel analizlerle yakın ilişkisinden yola çıkılarak, her iki analizin dışında giriş bölümünde bazı değerlendirmelere yer verilmiştir. Bunlar: (1) Karayolu-çevre ilişkileri, (2) Karayolları eko-turizm ilişkisi, (3) Karayolları ile ilgili kurumsal teşkilatlanma, (4) Karayolu peyzaj planlaması ile ilgili genel tanımlar ve geometrik standartlar, (5) Karayolu planlamasında peyzaj mimarlığı disiplininin rolü ve (6) Manzara yolu planlama kriterleri bölümleridir.

Bu değerlendirmeler genellikle manzara yolu planlama ve uygulamalarında ileri bir düzeye erişmiş olan Amerika Birleşik Devletleri'ndeki örnekler temel alınarak yapılmaya çalışılmıştır.

Bu araştırmada Erzurum-Rize (D925) Karayolu Peyzaj Yolu Planlamasına temel oluşturacak koridor tipinin ve özelliklerinin belirlenmesinde Viles and Rossier (2001) koridor tipolojilerinden yararlanılmıştır (çizelge 3.1). Bu tablonun değerlendirilmesi sonucunda araştırma koridorunun rekreasyonel, ekolojik, kültürel pek çok özelliği içerisinde barındırdığı ve dolayısıyla bütüncül bir manzara yolu ve koridoru özelliği taşıdığı sonucuna varılmıştır.

Araştırma yönteminin temeli Anonymous (1991b), Anonymous (1999b) ve Anonymous (2000b)'un çalışmalarından yararlanılarak oluşturulan "**Koridor Yönetim Planı**" na dayanır (şekil 3.2). Koridor Yönetim Planı şekil 3.2'de de gösterildiği gibi başlıca dört bölümden oluşmaktadır. Bunlar:

(1) Çevre analizleri

- (2) Görsel kalite analizi,
- (3) Rekreatiyonel turizm potansiyeli
- (4) Manzara yolu sürecine toplumsal katılım aşamalarıdır.

Çizelge 3.1. Karayolu koridorlarının tipolojisi

Koridor	Koridor Tipi	Koridorun Karakteristiği ve İşlevleri
Rekreatiyonel	Çizgi-Şerit-Akarsu	Doğal ve kültürel koridorları izler; kırsal ve kentsel çevrelerde bulunan, yüksek estetik değerlere sahip, uzun mesafeli yaya yolları, yürüyüş ve bisiklet parkurları biçiminde genel halk kullanımına ayrılmış; nehir kenarı, kanal, koşu parkuru, geçiş hakkı olan demiryolları, bisiklet yolları, asma yollar, yaya kaldırımları, park yolları ve su yolları boyunca doğrusal kent parkları formunda gelişme gösterirler.
Tarihsel ve Kültürel	Çizgi-Şerit-Akarsu	Genellikle karayolu ve otoyol gibi kültürel ya da su yolu gibi doğal koridorları izler; kırsal ve kentsel çevrelerde bulunur; kültürel ve tarihi değerlerle bağlantı kurar; yüksek estetik, kültürel ve tarihi değerleri halkın kullanımına sunar.
Ekolojik	Çizgi-Şerit-Akarsu	Nehir, dere, sırt ve yamaç gibi doğal hatları izler; genellikle kırsal alanlarda yer alır; yüksek ekolojik ve estetik değerlere sahip; habitatın korunması, oluşturulması, bağlantısı ve yönetimi yoluyla biyolojik çeşitliliğin sürdürülebilirliğini ve çoğalmasını sağlayan; engebeli arazilerde uzun yürüyüş olanakları sağlayan sırtlar, yaylalar, ekolojik yerler, su yolları ve yaban hayatı özelliklerini içerir; kısmen ya da tamamen halk kullanımına açıktır.
Su Kıyısı	Akarsu	Taşkın ovası, ırmak, yüzey suyu birikme ve boşalma alanı ve sulak alanlar gibi doğal özellikleri izler; kırsal ve kentsel çevrelerde yer alan; yüksek estetik ve ekolojik değerlere sahip; genellikle habitat korumayı amaçlayan ve rekreasyona hizmet eden; genel halk geçişine sahip koridorlardır.
Tampon	Şerit	Nehir ya da kenti sınırlayan alanlar gibi kültürel özellikleri takip eder; kentsel ve kırsal çevreler arasında yer alır; yüksek estetik ve ekolojik değerlere sahip; kenti içerisine alan ve gelişmeyi kontrol eden yeşil kuşak ve park yollarını içerir.
Ağ	Çizgi-Şerit-Akarsu	Genelde vadi ve sırt gibi doğal ya da bazen bir yol sistemi veya lokal/bölgesel altyapı yaratabilecek farklı türden açık alanlar gibi kültürel özellikleri izler; bütün bir sistemin bağlantısı için tepelik alanları ve eğimleri geçer; yukarıdaki sınıflandırmaları içerisinde barındırır.



Şekil 3.2. Koridor yönetim planı akış şeması (Orijinal)

Koridor Yönetim Planı'nın birinci aşaması olan Çevre Analizleri bölümü, Güçlü (1982), Laurizio (1984), Benignus (1989), Acar (1993), Anonymous (1996b) ve Özgüç (1999)'ün çalışmalarından yararlanılarak;

I. Çevre Analizleri I: Doğal peyzaj özellikleri

II. Çevre Analizleri II: Kültürel peyzaj özellikleri

III. Çevre Analizleri III: Sorunlu alanlar olarak sınıflandırılmış ve değerlendirilmiştir.

Koridor boyunca sınıflandırılan ve değerlendirilen doğal ve kültürel kaynaklar ile sorunlu alanlar çizelge 3.2’de verilmiştir.

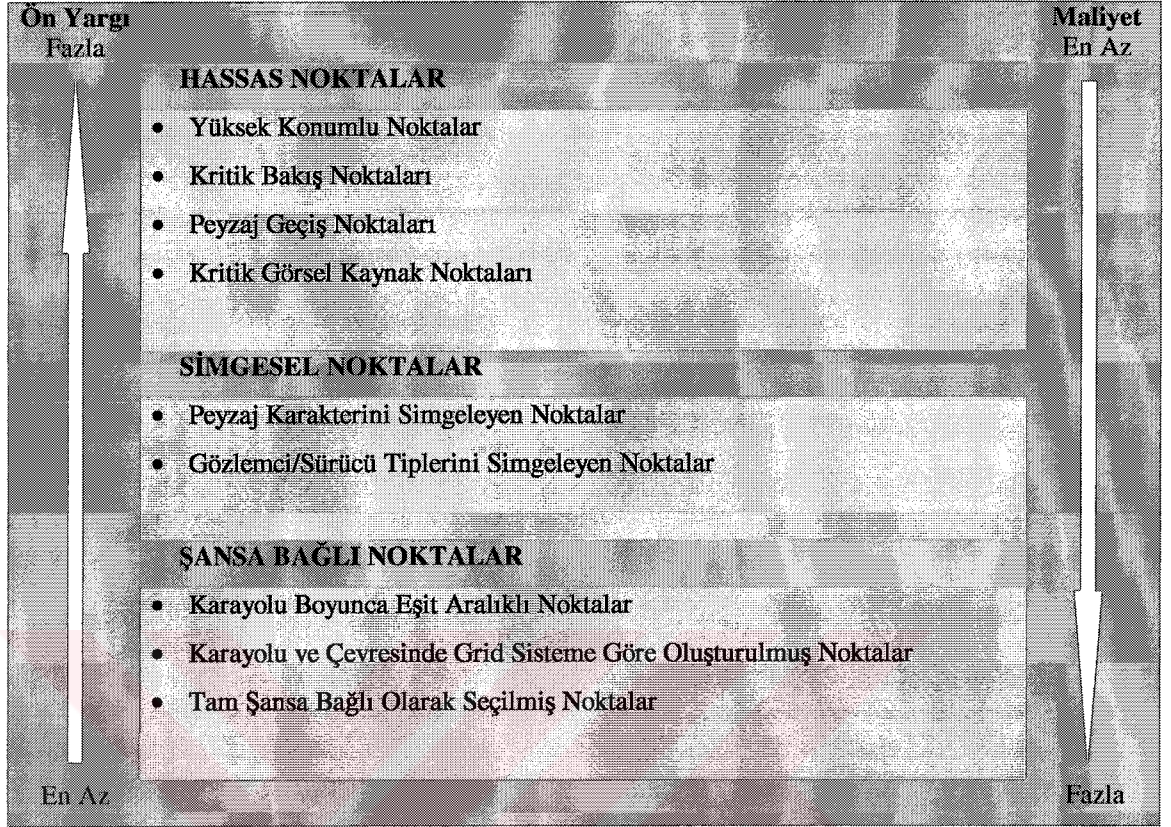
Çizelge 3.2. Çevre analizlerinde kullanılan doğal ve kültürel kaynak değerleri ile peyzaj onarım sorunları

Doğal Peyzaj Özellikleri	Kültürel Peyzaj Özellikleri	Peyzaj Onarım Sorunları
• Jeolojik ve Jeomorfolojik Yapı	• Koridorun mevsimsel kullanım potansiyeli	○ Kazı ve dolgu şevleri
• Toprak Özellikleri	• Yerleşim Alanları ve Sosyo-Kültürel Yapı	• Koridoru etkileyen heyelanlar
• İklimsel Özellikler	○ Koridor Boyunca Nüfus Hareketleri	○ Koridorun çığdan etkilenen bölümleri
• Hidrolojik Yapı	○ Koridor Boyunca Yapılaşma: Toplu Konut, Ticari ve Endüstriyel Gelişim	• Karayolu-akarsu boyunca kıyı onarım sorunları
• Doğal Bitki Örtüsü	• Koridor Boyunca Alan Kullanımları, Sosyo-Ekonomik Yapı ve Mülkiyet Durumu	• Koridor boyunca erozyon ve çıplak arazi sorunu
• Yaban Hayatı ve Endemik Bitki Türleri	○ Koridor Boyunca Ağaçlandırma ve Egzotik Vegetasyon Örnekleri	
	○ Kırsal Yerleşim Planı	
	○ Reklam Panoları ve Trafik İşaretleri	
	• Enerji Nakil Hatları	

Çevre analizlerinin gerçekleştirilmesinde araştırma alanı, koridoru ve yakın çevresine ait olarak değişik kaynaklardan sağlanan çeşitli ölçeklerdeki jeoloji, jeomorfoloji, toprak, hidrografya ve bitki örtüsüne ait haritalar değerlendirilmiştir. Mevcut haritaların bir kısmı Scanner ile tarama ve Photoshop 7.0 yazılımı ile birleştirilmiş, bir kısmı da AutoCAD 2002 paket programı ile bütünüyle araştırma koridoru ve yakın çevresi için özelleştirilmiş ve sayısallaştırılmıştır. Sayısallaştırma işlemleri sonucunda araştırma koridorunun çevresel özelliklerini gösteren jeoloji, jeomorfoloji, toprak, hidrografya, doğal bitki örtüsü, doğal bitki örtüsü kesiti, sorunlu alanlar, mevcut ve öneri alan kullanım haritaları ile rekreasyonel turizm potansiyeli haritaları oluşturulmuştur.

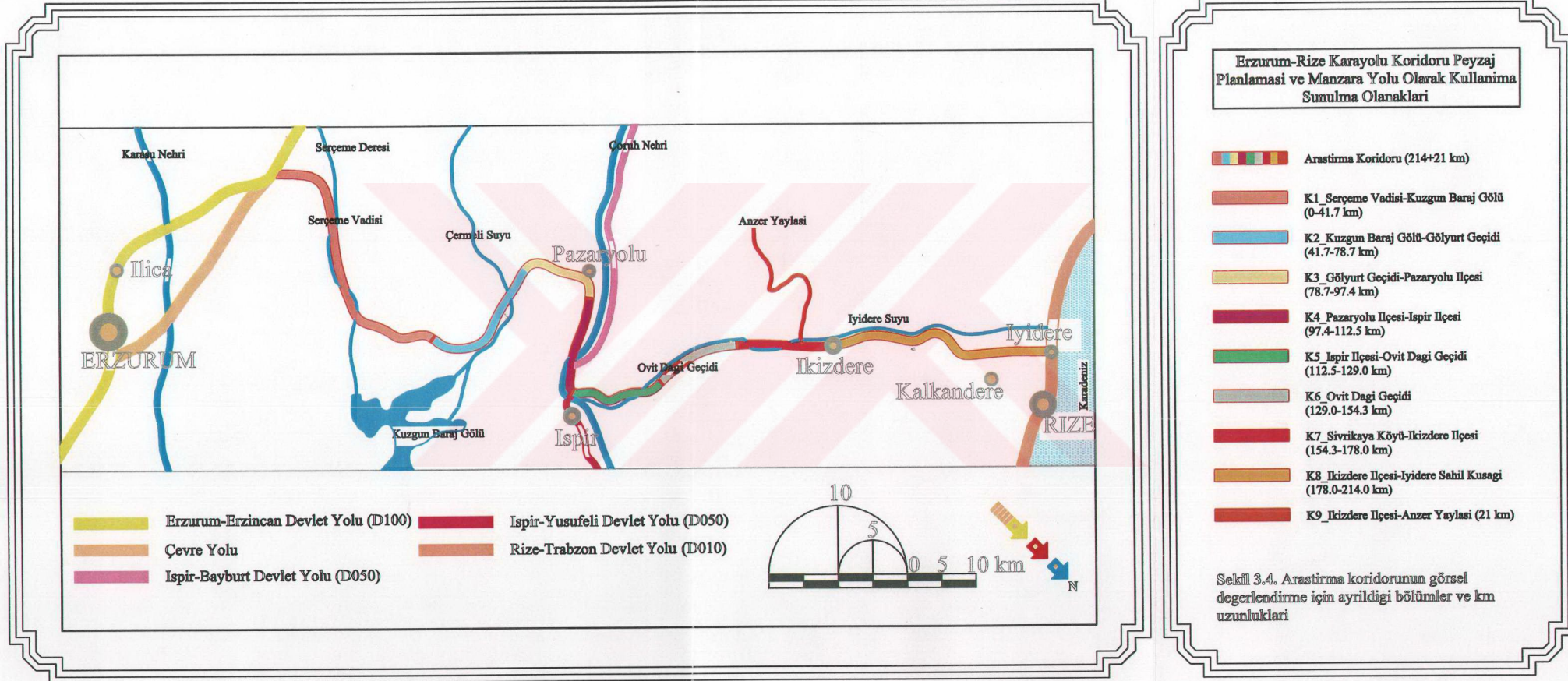
Yol koridorunun sahip olduğu doğal ve kültürel peyzaj değerleri aynı zamanda bütüncül olarak görsel kaynak değerlerini de oluşturmaktadır. Bu kaynak değerleri peyzaj bütünü içerisinde etki değerlerine göre farklı derecelerde algılanır. Diğer taraftan çeşitli peyzaj elemanları sahip olduğu renk, doku, ölçü gibi özellikler ile manzara koridoru içerisinde olumlu ya da olumsuz olarak değerlendirilmektedir.

Koridor Yönetim Planı'nın ikinci aşaması Görsel Kalite Analizi'dir. Koridora ait görsel kalitenin belirlenmesinde kullanılan yöntem, yolun ekonomik, kültürel, sosyal, turistik ve rekreasyonel faydalarını ön plana çıkararak, yolu rekreasyonun bir aracı olmaktan öteye bizzat parçası ya da ögesi yapacak, dikkate değer peyzaj unsurlarının saptanması ve bunun nicelik olarak tespit edilmesini kapsamaktadır. Erzurum-Rize manzara yolunun görsel kalitesinin belirlenmesinde Anonymous (1999c)'un kullandığı "**Görsel Kalite Analizi Yöntemi**" araştırma alanının özgün peyzaj yapısı dikkate alınarak değiştirildikten sonra kullanılmıştır. Manzara koridoru arazi sürveylerinde çekilen fotoğraflarla değerlendirilmiştir. Değerlendirilmede kullanılan fotoğraflar şekil 3.3'te açıklanan yöntem baz alınarak koridorun peyzaj karakterini temsil eden "**Simgesel Noktalar**"dan çekilmiştir. Görsel kalitenin ayrıntılı olarak belirlenebilmesi için tüm koridor farklı peyzaj karakteristiklerine göre 9 bölüme ayrılmıştır (şekil 3.4).



Şekil 3.3. Görsel kalite değerlendirmesi için fotoğraf ve görüntüleri seçim yöntemleri (Anonymous 1999c)

Koridor bölümlerinin her biri (K1, K3, K4, K5, K6, K7, K8, K9) 8'er fotoğraf kullanılarak puanlandırılmıştır. Fotoğraflar genellikle koridor boyunca rekreasyonel turizm aktivitelerinin yoğunlaştığı yaz mevsimi (Haziran–Temmuz–Ağustos) başta olmak üzere, sonbahar (Eylül–Ekim) ile nadiren kış (sadece Kasım) mevsiminde çekilmiştir. Bu fotoğraflar P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8 şeklinde numaralandırılmıştır. Puanlar verilirken peyzaj elemanlarının peyzaj karakterleri yarattığı ilkesi göz önünde tutularak çizelge 3.3'teki yaklaşımlarla objektif bir sonuç elde edilmeye çalışılmıştır. Her bir fotoğraf karesi (P) çizelge 3.4'te belirtilen 1–7 arasında puanlarla değerlendirilmiştir. K2 koridorunda, mesafe kısa olduğundan sadece 5 adet fotoğraf kullanılmıştır. Bununla beraber K2 koridorunda değerlendirilen fotoğrafların 3'ü panoramik olduğundan görsel kalite analizinde diğer koridorlarla poz boyutu açısından önemli bir farklılık bulunmamaktadır.



Sekil 3.4. Arastirma koridorunun görsel degerlendirme için ayrildigi bölümler ve km uzunluklari

Çizelge 3.3. Manzara yolunun görsel kaynakları, peyzaj elemanları ve peyzaj karakterleri

	Görsel Kaynak	Peyzaj Elemanları	Peyzaj Karakteri
ALAN FORMLARI	<ul style="list-style-type: none"> • Dağlar • Sarp Tepeler/Sırtlar • Dalgali Araziler ◦ Alpin Düzlükler/Ovalar • Vadiler • Sarp Kayalıklar • Sahil Uçurumları • Burunlar • Kumsallar 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Form ◆ Çizgi ◆ Renk ◆ Tekstür 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Alan Formu Dominantlığı ❖ Alan Formu Ölçüsü ❖ Alan Formu Çeşitliliği ❖ Alan Formu Sürekliliği
	<ul style="list-style-type: none"> • Koylar/Küçük Körfezler • Nehirler • Dereler • Suni Göller/Baraj Gölleri • Bataklıklar • Şelaleler 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Form ◆ Çizgi ◆ Renk ◆ Tekstür 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Su Formu Dominantlığı ❖ Su Formu Ölçüsü ❖ Su Formu Çeşitliliği ❖ Su Formu Sürekliliği
	<ul style="list-style-type: none"> • İğne Yapraklı Ağaçlar • Geniş Yapraklı Ağaçlar • Çalı Formasyonları • Çayır-Meralar • Parklar/Çim Alanlar • Yol Ağaçları • Tarımsal Ürünler 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Form ◆ Çizgi ◆ Renk ◆ Tekstür 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Vejetasyon Formu Dominantlığı ❖ Vejetasyon Formu Ölçüsü ❖ Vejetasyon Formu Çeşitliliği ❖ Vejetasyon Formu Sürekliliği
	<ul style="list-style-type: none"> • Kent Merkezleri • Uydu Kentler • Endüstriyel Alanlar • Ticari Alanlar ◦ Kurumsal Alanlar ◦ Askeri Alanlar • Toplu Konut Alanları • Tarihi Merkezler • Otoyollar • Demiryolları • Kuleler • İskeleler/Limanlar/Gemiler • Köprüler/Baraj Setleri • Park Alanları • Depolama Alanları • Toprak Setler • Geçitler/Çukur Alanlar • Reklam Panoları • Yol İşaretleri • Nakil Hatları 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Form ◆ Çizgi ◆ Renk ◆ Tekstür 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Gelişme Formu Dominantlığı ❖ Gelişme Formu Ölçüsü ❖ Gelişme Formu Çeşitliliği ❖ Gelişme Formu Sürekliliği

Çizelge 3.4. Fotoğraf karelerine (P1, P2,.....,P8) uygulanan puanlandırma değerleri

Puan	Görsel Canlılık	Yapısal Gelişmeler	İstenmeyen Görünimler	Bütünlük-Uyum
7	Çok Yüksek	Çok Düşük	Çok Az	Çok Yüksek
6	Yüksek	Düşük	Az	Yüksek
5	Yeterince Yüksek	Yeterince Düşük	Yeterince Az	Yeterince Yüksek
4	Ortalama	Ortalama	Ortalama	Ortalama
3	Yeterince Düşük	Yeterince Yüksek	Yeterince Fazla	Yeterince Düşük
2	Düşük	Yüksek	Fazla	Düşük
1	Çok Düşük	Çok Yüksek	Çok Fazla	Çok Düşük

Fotoğraflara verilen puanlar her bir koridora ait Görsel Kalite Analizi Değerlendirme Formu'na kaydedilmiştir. Değerlendirme formunda gözlemci-manzara uzaklığı, gözlemcinin pozisyonu, gözlemci bakış noktası (çizelge 3.5) ve alan kullanımları (çizelge 3.6) gibi ayrıntılı bilgilere yer verilmiştir. Görsel kalite analizinde kullanılan değerlendirme formu çizelge 3.7'de gösterilmiştir.

Çizelge 3.5. Gözlemci-manzara uzaklığı, gözlemcinin pozisyonu ve gözlemcinin bakış noktası ile ilgili sembol ve açıklamalar

Gözlemci-Manzara Uzaklığı			Gözlemci Pozisyonu		Gözlemci Bakış Noktası	
Sembol	Açıklama	Uzaklık	Sembol	Açıklama	Sembol	Açıklama
F	Ön Plan	0-0.4 km	Y	Yoldan Daha Yüksek	I	Araç İçi
M	Orta Plan	0.4-5 km	N	Yol ile Aynı Düzey	O	Araç Dışı
B	Arka Plan	5 km'den fazla	A	Yoldan Daha Aşağıda		

Çizelge 3.6. Görsel kalite analizi değerlendirme formunda yer verilen alan kullanımları ile ilgili sembol ve açıklamalar

Alan Kullanımları	
Sembol	Açıklama
TCK	Ticari Kullanım
NDK	Endüstriyel Kullanım
TRK	Tarımsal Kullanım
RKK	Rekreasyonel Kullanım
RPA	Rekreasyonel Potansiyel Alan
KNK	Konut Kullanımı
BNK	Banliyö Kullanımı
ULK	Ulaşım aıt Kullanım
KNK	Kentsel Kullanım

Görsel kalite analizi değerlendirme formundan yararlanarak ve aşağıdaki formül kullanılarak her bir koridor için “Görsel Kalite” hesaplanmıştır

$$\text{Görsel Kalite (GK)} = \frac{(C+D+B)}{3}$$

Formülde kullanılan C, Görsel Canlılığı; D, Görsel Doğallığı ve B, Görsel Birliği ifade etmektedir.

Görsel kalite koridorlar için ayrı ayrı hesaplandıktan sonra aşağıdaki formül yardımıyla da tüm koridora ait Ortalama Toplam Görsel Kalite belirlenir.

$$\text{Ort. Top. Görsel Kalite} = \frac{\text{GK}^{K1} + \text{GK}^{K2} + \text{GK}^{K3} + \text{GK}^{K4} + \text{GK}^{K5} + \text{GK}^{K6} + \text{GK}^{K7} + \text{GK}^{K8} + \text{GK}^{K9}}{9}$$

Üçüncü aşamada, koridora ait “Rekreasyonel Turizm Potansiyeli” Kaplan (2002)’in çalışmasından yararlanılarak belirlenmiştir. Koridor boyunca rekreasyonel turizm aktivitelerinin analizi, vadi ve akarsu sistemleri göz önüne alınarak üç kısımda değerlendirilmiştir. Bunlar:

(1) Serçeme vadisi başlangıcı–Gölyurt geçidi arası (RTP1)

(2) Gölyurt geçidi–Ovit dağı geçidi başlangıcı (RTP2)

(3) Ovit dağı geçidi–İyidere sahil kuşağı (RTP3) olarak sıralanmaktadır.

Rekreasyonel turizm türlerini etkileyen doğal ve kültürel faktörlerin her birine çizelge 3.8’de gösterilen katsayılar uygulanmıştır. Katsayıların belirlenmesinde, rekreasyonel peyzaj planlama konusunda çeşitli üniversitelerden uzman bazı bilim adamlarının görüşlerine başvurulmuştur.

İkinci aşamada yine çizelge 3.8’de yer verilen rekreasyonel turizm aktivitelerine uygunluk değerlerine göre 0–10 arasında değişen puanlar verilmiştir. Sıfır (0) değeri, söz konusu etkileyici faktörün önemsiz olduğunu, on (10) ise en ideal olduğunu belirtmektedir. Daha sonra ise bu uygunluk değerleri etkileyici faktör katsayıları ile çarpılarak rekreasyonel turizm aktivitesinin “Ağırlıklı Uygunluk Değeri” hesaplanmıştır.

Her bir koridor için “Ağırlıklı Uygunluk Değeri” hesaplandıktan sonra, bütün koridora ait “Ortalama Ağırlıklı Uygunluk Değeri” aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanmıştır.

Ort. Ağırlıklı Uygunluk Değeri=(RTP1+RTP2+RTP3)/3

Çizelge 3.8. Rekreatyönel turizm aktiviteleri ve etkili faktör katsayıları

Etkili Faktör	Katsayı	Rekreatyönel Turizm Aktiviteleri																
		Kaplıca Turizmi	Bisiklet ile Gezinti	Trekking	Mağara Turizmi	Alit Spor	Flora Turizmi	Av Sporları	Jeep Safari	Yamaç Paraşütü	Kuş Gözlemciliği	Kış Sporları	Yayla Turizmi	Kampang	Piknik	Rafting	Orta Balıkçılığı	Eğlence (Otel, Motel, Bungalov Tipi Evi)
Doğal Faktörler	İklim Koşulları	4.3125																
	İlginç Jeolojik ve Jeomorfolojik Yapı	3.8750																
	Su Özellikleri	3.3750																
	Toprak	0.7500																
	Bitki Örtüsü	3.6250																
	Yaban Hayatı	2.3125																
Kültürel Özellikler	Tarih ve Arkeoloji	0.8125																
	Geleneksel Mimari ve El Sanatları	0.8125																
	Erişilebilirlik	4.1250																
	Folklor	0.6250																
	Sosyo-Ekonomik Yaşam	4.3750																
			Her rekreatyönel turizm aktivitesine bulunduğu koridor bölümündeki uygunluk durumuna göre 0-10 arasında puanlama uygulanır. Verilen puanlar etkili faktör katsayıları ile çarpılarak "Ağırlıklı Uygunluk Değeri" saptanır.															

Koridor Yönetim Planı'nın dördüncü ve son aşamasını ise "Manzara Yolu Sürecine Toplumsal Katkı"nın belirlenmesi oluşturur. Toplumsal katkının tespiti, Anonymous (2000c)'un Missisipi nehri manzara yoluna uyguladığı anket formunun araştırma alanı için güncellenmesi ile gerçekleştirilmiştir (EK 1). Anket çalışması daha önceden Erzurum-Rize (D925) karayolunda yolculuk yapmış çeşitli meslek gruplarından 200 kişi ile birebir yapılmıştır. Anketten sağlanan verilere, Microsoft Excel 2000 ve SPSS 8.0 istatistik yazılımları yardımıyla Chi-Square Önem Testi ($P < 0.05$ 'e göre) uygulanmıştır. İstatistiksel sonuçlar önem derecelerine göre yorumlanmış ve çeşitli yüzdeler halinde tabloleştirilmiştir.

4. ARAŞTIRMA BULGULARI

4.1. Koridor Yönetim Planı (KYP)

Koridor Yönetim Planı (KYP), bir manzara yolu ya da koridorunun en değerli özelliklerini ortaya çıkarmak ve korumak için amaçları, stratejileri ve sorumlulukları belirleyen, dolayısıyla hukuksal bir temeli olan bir çalışmadır. KYP çeşitli turizmi geliştirme projeleri, yol güvenliği, yol işaretlemeleri, kültürel, tarihi, arkeolojik, rekreasyonel ve doğal özelliklerin korunması ile ilgili kurumsal işbirliği kurma ve organizasyon sağlama gibi konuları içerir. KYP ile mevcut doğal, kültürel, tarihi, arkeolojik, turistik ve rekreasyonel kaynak değerleri kavramlar, resimler, haritalar ve çeşitli dokümanlarla zenginleştirilmiş bir eylem planıdır (Anonymous 2000b).

Erzurum–Rize manzara yolu ve koridoru için öngörülen KYP ile, koridor boyunca planlama ve uygulama konularında bazen birbirleri ile yardımlaşan ve paralel yönde hareket eden, bazen de taban tabana zıt uygulamalarla birbirleri ile çelişen ya da çatışan çok sayıda resmi ve özerk kuruluş veya sivil toplum örgütleri arasında eşgüdümlü bir koordinasyon kurulması hedeflenmektedir. Genel anlamda Türkiye’deki mevcut bürokratik yapılanma ve hiyerarşi ile, bölgeler arasında geçiş sağlayan Erzurum–Rize karayolu koridorunun, engellerin aşılarak ya da eşgüdüm sağlanarak çağdaş ülkelerdekine benzer bir manzara yolu kimliğine kavuşturulması temel amaçlardan biri olmuştur.

Türkiye’de manzara yolları planlaması ile ilgili konuların, yurt dışındaki örnekler değerlendirildiğinde, Devlet Planlama Teşkilatı (DPT), Bayındırlık Bakanlığı, Karayolları Genel Müdürlüğü (KGM), Yollar Türk Milli Komitesi (YTMK), Çevre Bakanlığı, Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı, Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurumu, Turizm Bakanlığı, Orman Bakanlığı, Ağaçlandırma ve Erozyon Kontrolü Genel Müdürlüğü (AGM), Milli Parklar Genel Müdürlüğü (MPG), Av ve Yaban Hayatı Genel Müdürlüğü, üniversiteler, valilikler, belediyeler gibi merkezi ve

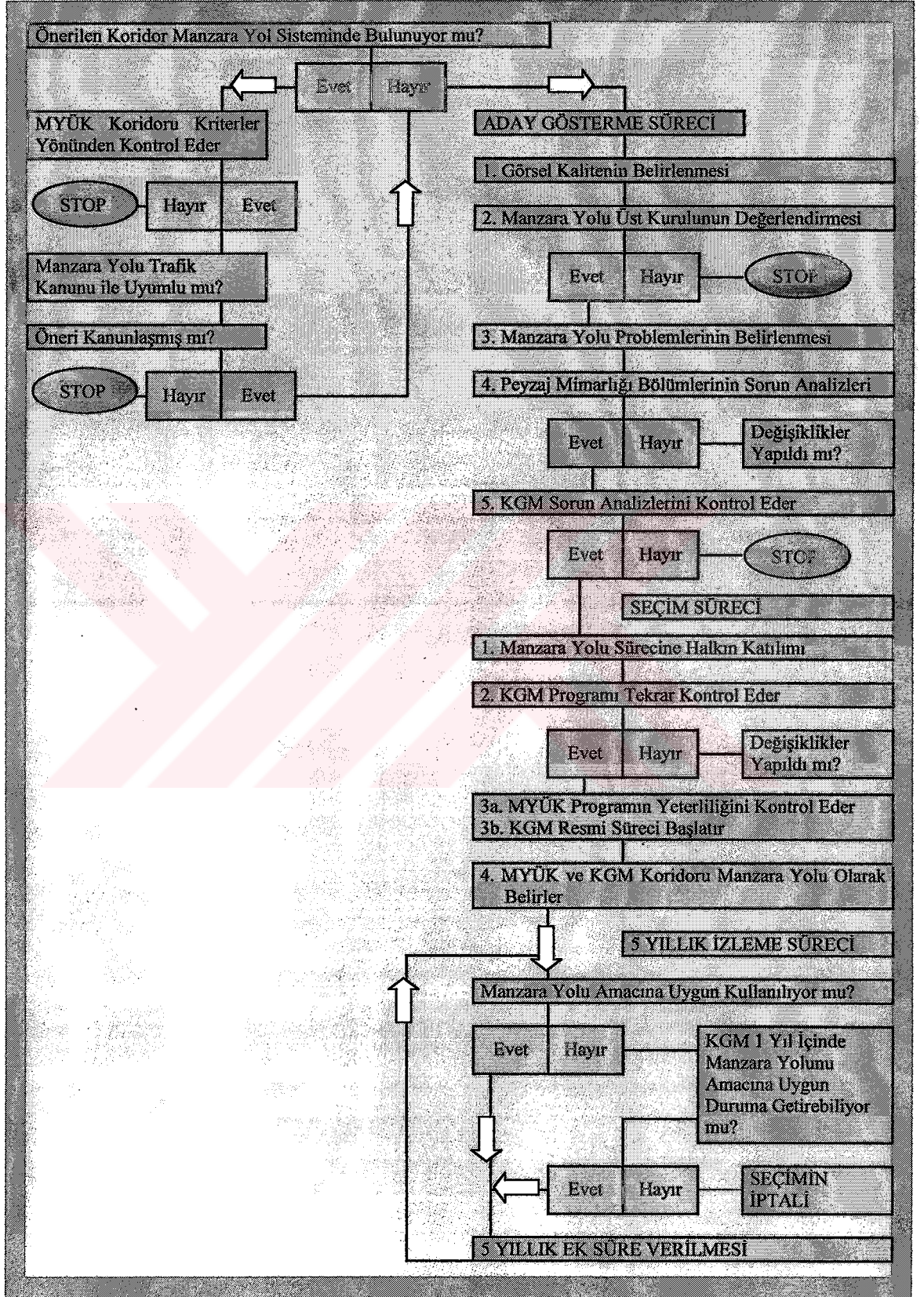
yerel kurumlar ile Türkiye Tabiatını Koruma Derneği (TTKD), Doğal Hayatı Koruma Derneği (DHKD) ve Türkiye Erozyonla Mücadele ve Araştırma Vakfı (TEMA), gibi sivil toplum örgütleri gibi çok geniş boyutlu yetki, sorumluluk ve faaliyet alanı içerdiği anlaşılmaktadır.

4.1.1. KYP için Uzmanlar Grubunun Oluşturulması

Manzara yolu ve koridoru ile ilgili çalışmalar özel uzmanlık gerektiren konular arasındadır. Başarılı bir Koridor Yönetim Planı (KYP)'nin oluşturulması ve uygulanması çok yönlü disiplinler arası bir işbirliğini zorunlu kılmaktadır. Günümüzde otoyol ve manzara yolu planlaması ve uygulaması sadece yapısal boyutu ile değil aynı zamanda çevresel boyutu ile birlikte ele alınan bütüncül bir süreçtir. Doğal olarak yol çalışmaları, çeşitli aşamalarında farklı uzmanlık özelliklerine sahip kişilerin ayrı ayrı ya da çoğunlukla ortak çözüm yöntemleri ile sonuca ulaştırılmaktadır.

Erzurum–Rize karayolunun manzara yolu kriterlerinde bir yol niteliğine kavuşması ve bunun sürdürülebilirliği, Türkiye’de faaliyet gösteren çeşitli kamu kurum ve kuruluşları ile yerel ve ulusal ölçekte çalışan sivil toplum örgütlerine ve bunların sahip olduğu uzmanlara ve yürüttükleri çalışmalarla işbirliği yapılarak sağlanabilecektir. Bu amaçla oluşturulacak Koridor Yönetim Planlaması (KYP)'ndan önce bir manzara yolunun belirlenmesi ve seçim kriterlerinde görev yapacak kuruluşların tanımlanması zorunludur. Bu çalışmada şekil 4.1’de akış şeması gösterilen bir manzara yolu belirleme seçim süreci önerilmektedir.

Akış şeması, Anonymous (1995b), Anonymous (1995c), Anonymous (1996b)’un Amerika Birleşik Devletleri’nde uygulanan sisteminin araştırma koridorunun ve Türkiye Cumhuriyeti kurumsal yapısının özgünlüğü düşünülerek değiştirildikten sonra hazırlanmıştır. Akış şemasında adı geçen kuruluşlar (1) Yollar Türk Milli Komitesi (YTMK)’ne bağlı olarak oluşturulması önerilen Manzara Yolu Üst Kurulu (MYÜK), (2) Karayolları Genel Müdürlüğü ve (3) Üniversitelerin Peyzaj Mimarlığı Bölümleri’dir.



Şekil 4.1. Manzara yolu koridoru belirlenmesinde kurumlar ve süreç

Bu seçim sürecini başlatmadan önce; çevre analizleri, görsel kalitenin belirlenmesi, koridor boyunca peyzaj onarım ve uygulama sorunlarının saptanması, ağaçlandırma ve genel plantasyon ilkelerinin değerlendirilmesi ve son olarak halkın bu sürece katılımının tespit edilmesi için bir planlama komisyonu kurulması yararlı olacaktır. Bu komisyonda yer alması önerilen kuruluş ve uzmanlar çizelge 4.1’de verilmektedir.

Çizelge 4.1. Öneri manzara yolu uzmanlar topluluğu ve kuruluşlar (Orijinal)

<p>ULAŞIM İLE İLGİLİ KURULUŞLAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bayındırlık Bakanlığı • Karayolları Genel Müdürlüğü (KGM) • Karayolları Bölge Müdürlükleri • Yollar Türk Milli Komitesi • Üniversitelere bağlı ulaşım ile ilgili bölümler
<p>ULUSAL ALAN PLANLAMA, YÖNETİM ve KORUMA KURULUŞLARI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) • Orman Bakanlığı • Milli Parklar Genel Müdürlüğü (MPG) • Av ve Yaban Hayatı Genel Müdürlüğü • Çevre Bakanlığı • Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı • Kültür Bakanlığı • Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurumu Başkanlığı • Turizm Bakanlığı • Turizm İl Müdürlükleri
<p>KOMİSYON ve UZMANLAR GRUBU</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peyzaj Mimarları, Mimarlar, Şehir ve Bölge Plancıları, İnşaat Mühendisleri, Ulaşım Plancıları, Grafik Tasarımcılar, Ekonomistler, Arkeologlar, Ziraat Mühendisleri, Orman Mühendisleri, Biyologlar, Zoologlar, Sosyologlar, Turizm Uzmanları
<p>SİVİL TOPLUM ÖRGÜTLERİ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Türkiye Tabiatını Koruma Derneği (TTKD) • Doğal hayatı Koruma Derneği (DHKD) • Türkiye Erozyonla Mücadele ve Araştırma Vakfı (TEMA) • Çevre Gönüllüleri Dernekleri • Uzmanlaşmış Gönüllü Katılımı
<p>YEREL ve KAMU YÖNETİMLERİ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Belediyeler • Valilikler • Muhtarlıklar

4.1.2. KYP için Kontrol Listelerinin Oluşturulması

Koridor Yönetim Planlaması'nın en önemli aşamalarından birisi de kontrol listelerinin oluşturulmasıdır. Kontrol listelerinin oluşturulması Anonymous (2000b)'dan yararlanılarak hazırlanmış, Türkiye ve araştırma koridoru koşullarına göre özgünleştirilmiştir. Kontrol listeleri, bir koridoru manzara yolu olarak belirlemedeki kriterlere uygunluk açısından denetlemekle kalmaz, aynı zamanda seçim sürecindeki kuruluş ve uzmanları da önemli ölçüde sorgulamaya ve seçici davranmaya zorlar. Araştırma alanı için oluşturulan kontrol listesi, bir yolu manzara yolu olarak planlamada ya da belirlenen bir manzara yolu için uygulama ve izleme süreçlerinde son derece yararlı olmaktadır. Erzurum-Rize manzara yolu için oluşturulan listede yolun mevcut durumu, manzara özellikleri, çevresel doğal ve kültürel özellikleri ile rekreasyonel turizm yönünden değerlendirilmesine yönelik çeşitli ayrıntılar bulunmaktadır (çizelge 4.2).

Çizelge 4.2. Erzurum-Rize manzara yolu koridor yönetim planı kontrol listesi

YOL KOŞULLARI KONTROL LİSTESİ	
•	KYP, koridoru yeterince tanıtıyor mu? Koridora ait doğal özellikler yeterince verilmiş mi? Koridoru en dikkat çekici yönleri ile vurgulayacak özellikler ön plana çıkarılmış mı?
•	KYP, amaçlanan manzara yolunun uzunluğunu ve konumunu belirleyen bir harita içeriyor mu?
•	KYP, koridor içinden geçen yolun trafik hacmi hakkında bilgi veriyor mu?
•	KYP, manzara yolunun görsel özelliklerini destekleyen ve zenginleştiren çok sayıda resim, harita, tanım, detay, şekil, çizelge ve grafikler içeriyor mu?
•	KYP'ında harita ve şekiller dışında da yolun doğal özelliklerine ait ek ve detaylı bilgilere yer verilmiş mi?
•	KYP, yol ve yol kenarı özelliklerin peyzaj karakterleri hakkında bilgiler ve resimler içeriyor mu?
•	KYP, yolun geçmişi hakkında bilgilendiriyor mu?
•	KYP, yol boyunca mevcut kullanımlar (otel, servis alanları, piknik alanları, manzara baki noktaları vb.) hakkında doyurucu bir bilgiye sahip mi?
•	KYP, koridordaki görsel çirkinlikler ve peyzaj onarım sorunları ve bunların çözümüne yönelik öneriler içeriyor mu?
MANZARA ÖZELLİKLERİ KONTROL LİSTESİ	
•	KYP, koridorun görsel kalitesini ve çeşitliliğini destekleyecek nitelikte özelliklere sahip mi? KYP bunu fotoğraflarla zenginleştirmiş mi?
•	KYP, yol boyunca yer alan ilçeler ile kırsal yerleşimler hakkında teorik ve görsel bilgiler içeriyor mu?
•	KYP, koridordaki geleneksel ve modern mimari yapılanma, konut tipleri hakkında veriler ve görüntüler içeriyor mu?

Çizelge 4.2. (devam)

- KYP, koridorun sürekliliğini temsil eden doğal ve kültürel görsel unsurları destekliyor mu?
- KYP, manzara yolu ya da koridoruna negatif yönde etkiler yapan ticari gelişmeler, reklam panoları, doğal yapı üzerindeki baskılar hakkında yeterli bilgilenme sağlıyor mu?

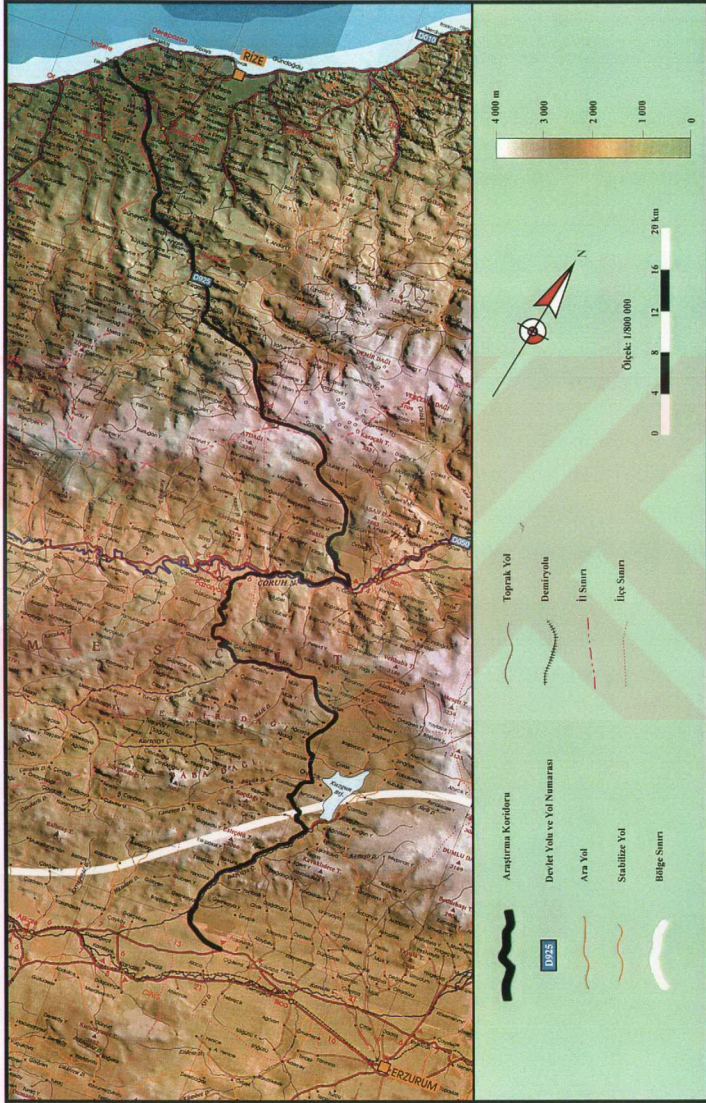
TURİZM KONULARI KONTROL LİSTESİ

- KYP, manzara yolu sürecine halkın katılımı ile ilgili bilgilere yer vermiş mi?
- KYP, mevcut durumda turistlerin ilgi gösterdikleri aktiviteler hakkında bilgi veriyor mu?
- KYP, Turizm Bakanlığı'nın koridorun genel yapısını dikkate alarak gerçekleştirmeyi düşündüğü turizm projeleri hakkında bilgiler sağlıyor mu?
- KYP, koridor ve yakın çevresinde geçmişten günümüze devam eden aktiviteler hakkında bilgilendiriyor mu?
- KYP, yerel etkinlikler ve organizasyonlar hakkında sağlıklı verilere sahip mi?
- KYP, koridorun bulunduğu yörelere düzenlenen turlar, turları düzenleyen şirket ve organizatörler hakkında bilgi veriyor mu?
- KYP, turizm faaliyetlerine yardımcı olarak hizmet veren sektörler hakkında yeterli bilgilenme sağlıyor mu?
- KYP, manzara yolunun genel turistik ve rekreasyonel özelliklerini özetleyebiliyor mu?

4.2. Çevre Analizleri I: Doğal Peyzaj Özellikleri**4.2.1. Topoğrafik Yapı**

Erzurum-Rize karayolu koridoru genel olarak çok değişken bir topoğrafik yapıya sahiptir. Dağlar, sıradağlar, tepeler, yaylalar ve vadiler arasında çok önemli yükseklik farkları bulunmaktadır. Karadeniz'in 50-70 km kadar güneyinde uzanan Doğu Karadeniz dağları Kaçkar bölümünde 3800 m'yi aşmaktadır. Yine ortalama olarak 1000-400 m'ler arasında akan Çoruh nehri havzasının her iki yönünde 3000 m'yi aşan dağlar yer almaktadır. Diğer taraftan 1700-2000 m arasında uzanan Erzurum ovasını çevreleyen dağların yüksekliği de 3000 m'yi aşmaktadır (Şekil 4.2) (Atalay vd 1984).

Serçeme vadisi Erzurum il merkezinin yaklaşık olarak 36 ile 65 km kuzeybatısında yer alır. Vadiye yükseltiler genellikle 1900-2250 m'ler arasında değişir. Serçeme vadi sistemi, genelde "V" tipi vadilerden oluşmaktadır (Özey 1993).



Şekil 4.2. Araştırma alanının topografik haritası (Anonymous 2002e, Anonymous 2003a)

Çoruh nehri ise, dış drenaja bağlanmasından dolayı yatağını derinleştirmiş; yan akarsular da Çoruh nehrine uyarak vadilerini aşındırmışlardır. Dolayısıyla, güneybatı–kuzeydoğu yönünde uzanan Soğanlı–Kaçkar ile Mescit dağlarının yüksek kesimlerinde kaynaklanan ve enine profilleri V şekilli olan, kuzeybatı–güneydoğu ve kuzey–güney uzanlı akarsuların açtığı derin yarılmış genç vadiler ortaya çıkmıştır (Köse 1991).

Doğu Karadeniz dağlarının bir bölümünü oluşturan ve Rize dağları olarak da adlandırılan Soğanlı–Kaçkar sıradağları, Çoruh nehri havzasının kuzeyinde yer almaktadır. Bayburt kuzeyinden başlayan Soğanlı dağlarının doğu bölümü araştırma koridorunun kuzeybatısına kadar sokulmakta, genel olarak güneybatı–kuzeydoğu yönünde uzanan ve kuzeydoğuya gidildikçe yüksekliği artan Kaçkar dağları ile devamlılık göstermektedir. Yükseklik değerlerinin kısa mesafelerde değiştiği Soğanlı–Kaçkar dağları üzerinde, eğim de yüksek değerler göstermektedir. Ortalama eğimin %10 ile %20 arasında değiştiği dağlık alanın yüksek kesimlerindeki aşınmadan korunmuş küçük düzlükler dışında, yörede ortalama eğim %20 ile %80 arasında değişmektedir (Köse 1991).

Erzurum–Rize karayolu koridorundan algılanabilen önemli sıradağ, dağ ve tepeler bulunmaktadır. Bunlar güneyden kuzeye doğru Palandöken dağları, Büyük Ejder tepesi (3176 m), koridorun doğu yönünde Yayala tepesi (2308 m), Kavaklıdere tepesi (2905 m), Bodurbaşı tepesi (2906 m), Dumlu dağı (3169 m), Ören tepesi (2777 m), Eğerli Tepe (3087 m), Naldöken tepesi (3133 m), Sineklikaya tepesi (3109 m), Mescit tepesi (3239 m), Velibaba tepesi (3186 m), Hasan dağı (2883 m), Karaçalı tepesi (3331 m), Demir dağı (3425 m) ve batı yönünde Esirçörlü tepesi (3066 m), Koç dağı (2783 m), Akbaba dağı (3058 m), Peynir dağı (2924 m), Demirkapı tepesi (3376 m), Kırklar tepesi (3354 m), Sivri tepe, Karapınar tepesi (3376 m), Oluklu tepe, Aydağı (3395 m) şeklinde sıralanmaktadır.

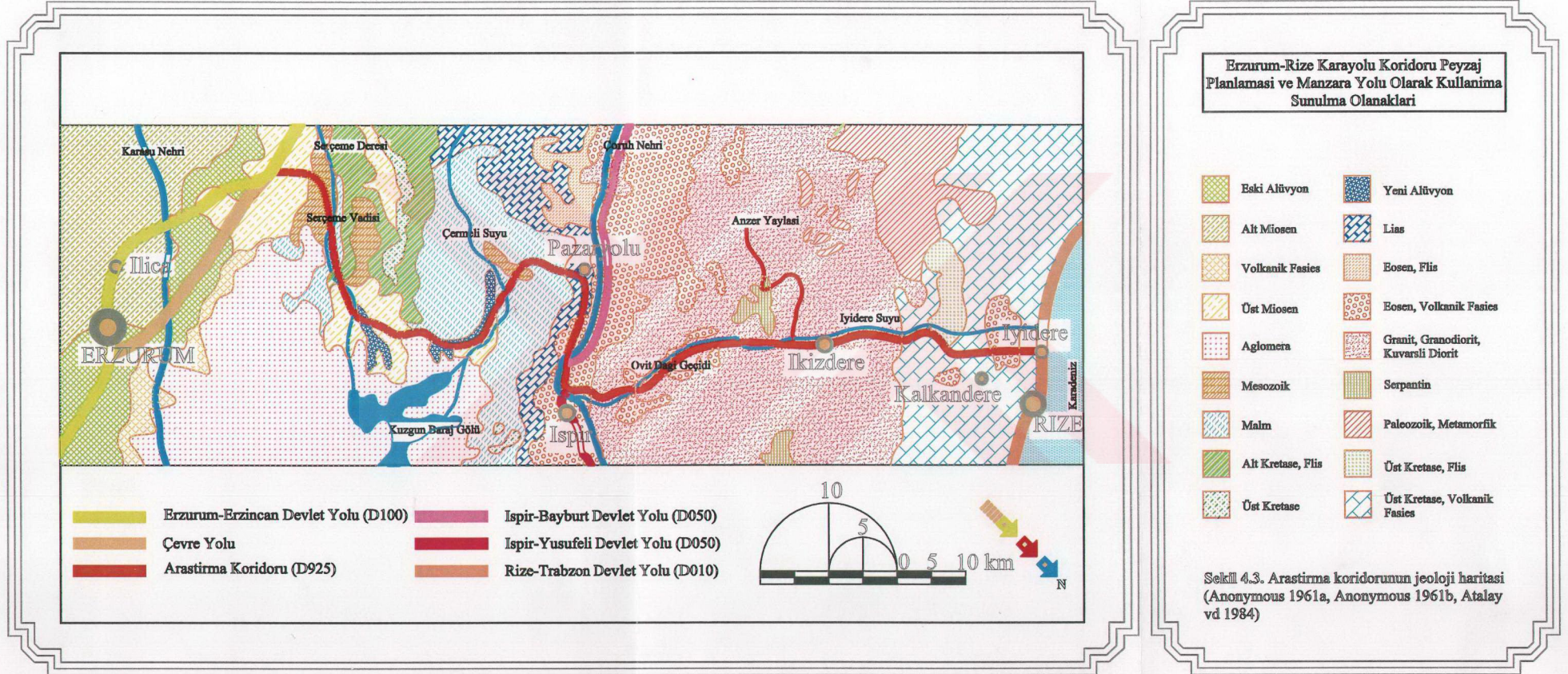
4.2.2. Jeolojik Yapı

Erzurum–Rize karayolu koridorunun jeolojik yapısı ve çeşitliliği güneyden kuzeye doğru Anonymous (1961a), Anonymous (1961b) ve Atalay vd (1984)'ne göre aşağıdaki gibi değişmektedir. Jeolojik değişimi ve çeşitliliği gösteren harita şekil 4.3'te verilmiştir. Erzurum–Rize karayolu koridoru ve yakın çevresinde jeolojik formasyonları (1) Aglomera formasyonu, (2) Alt Kretase formasyonu, (3) Alt Miosen formasyonu, (4) Eosen formasyonu, (5) Eski Alüvyon formasyonu, (6) Fliş formasyonu, (7) Granit formasyonu, (8) Granodiorit formasyonu, (9) Kuvarslı Diorit formasyonu (10) Lias formasyonu, (11) Malm formasyonu, (12) Mesozoik formasyon, (13) Metamorfik formasyon, (14) Paleozoik formasyon, (15) Serpantin formasyonu, (16) Üst Kretase formasyonu, (17) Üst Miosen formasyonu, (18) Volkanik Fasies formasyonu, (19) Volkanik Fliş formasyonu ve (20) Yeni Alüvyon formasyonu oluşturmaktadır.

Serçeme vadisi ile Gölyurt geçidine kadar olan bölümdeki jeolojik formasyonlar sırasıyla; (1) Alt Miosen formasyonu, (2) Eski Alüvyon formasyonu, (3) Volkanik Fasies formasyonu, (4) Üst Miosen formasyonu, (5) Malm formasyonu, (6) Aglomera formasyonu, (7) Mesozoik formasyon, (8) Alt Kretase formasyonu, (9) Üst Kretase formasyonu, (10)Yeni Alüvyon Formasyonu ve (11) Lias formasyonu biçimindedir.

Jeolojik formasyonlar Gölyurt geçidi ile Ovit dağı geçidi bölümü arasında; (1) Lias formasyonu, (2) Malm formasyonu, (3) Eosen, Fliş formasyonları, (4) Eosen, Volkanik Fliş formasyonları ve (5) Granit, Granodiorit, Kuvarslı Diorit formasyonları şeklinde sıralanmaktadır.

Koridorun Ovit dağı geçidi ile İyidere sahili arasındaki bölümündeki jeolojik formasyonlar ise; (1) Granit, Granodiorit, Kuvarslı Diorit formasyonları, (2) Serpantin formasyonu, (3) Eosen, Volkanik Fliş formasyonu, (4) Paleozoik, Metamorfik formasyonlar, (5) Üst Kretase, Volkanik Fasies formasyonları, (6) Üst Kretase, Fliş formasyonları ve (7) Eosen, Volkanik Fliş formasyonları biçiminde değişim göstermektedir.



Sekil 4.3. Arastirma koridorunun jeoloji haritasi (Anonymous 1961a, Anonymous 1961b, Atalay vd 1984)

4.2.3. Toprak Özellikleri

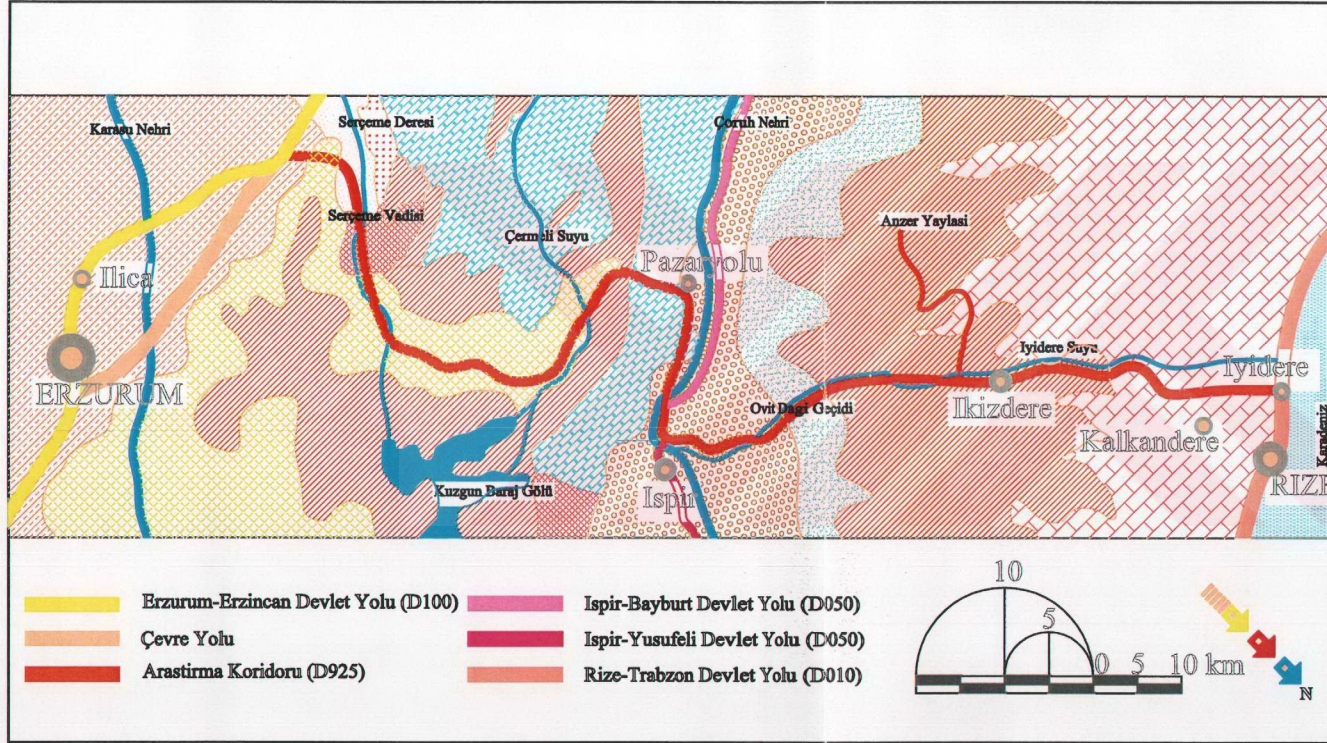
Araştırma koridorunun genel toprak özellikleri, güney–kuzey doğrultusunda ve yükseklik değişimine göre önemli farklılıklar göstermektedir. İklimsel faktörlerin, bakı, rüzgar ve nem özelliklerinin güneyden kuzeye yatay ve vadi tabanlarından dağların zirvelerine doğru düşey olarak değişimi ile birlikte toprak oluşumunda ve toprakların dağılımında da önemli çeşitlilikler gözlenmektedir.

Atalay vd (1984)'ne göre koridor boyunca güneyden kuzeye doğru; (1) Alkali topraklar, (2) Alüvyal topraklar, (3) Kahverengi kireçli orman toprakları, (4) Kahverengi kireçsiz orman toprakları, (5) Kahverengi topraklar, (6) Kumlu–çakıllı topraklar ve (7) Litosoller yayılım göstermektedir (şekil 4.4).

Serçeme vadisi ile Gölyurt geçidine kadar olan bölümdeki toprak özellikleri sırasıyla; (1) Kahverengi topraklar, (2) Andezit ve Bazalt nitelikli Litosoller, (3) Alüvyal topraklar, (4) Kestanerengi topraklar, (5) Kahverengi kireçli orman toprakları, (6) Periotit serpantinler üzerindeki kayalık ve alkali topraklar ve (7) Fliş ve kireçtaşı üzerindeki kireçli, kumlu–çakıllı topraklar biçimindedir.

Toprak özellikleri Gölyurt geçidi ile Ovit dağı geçidi bölümü arasında; (1) Kestanerengi topraklar, (2) Fliş ve kireçtaşı üzerindeki kireçli, kumlu–çakıllı topraklar, (3) Kahverengi kireçli orman toprakları ve (4) Volkanik katkılı Flişler üzerindeki çakıllı toprak ve kayalar şeklinde sıralanmaktadır.

Koridorun Ovit dağı geçidi ile İyidere sahili arasındaki bölümündeki toprak özellikleri ise; (1) Granit, Kuvarsit, kristalize kalker ve şistler üzerindeki kayalık çakıllı topraklar, (2) Kestanerengi topraklar ve (3) Kestanerengi kireçsiz orman toprakları biçiminde değişim göstermektedir.



Erzurum-Rize Karayolu Koridoru Peyzaj Planlamasi ve Manzara Yolu Olarak Kullanima Sunulma Olanaklari

- Kahverengi topraklar
- Andezit ve bazalt nitelikli litosoller
- Kestane rengi topraklar
- Peridot serpantinler üzerindeki kayalik ve alkali topraklar
- Alüvyal topraklar
- Kahverengi kireçli orman topraklari
- Filis ve kireçtaşlari üzerindeki kireçli, kumlu-çakilli topraklar
- Volkanik katkili fişler üzerindeki çakilli toprak ve kayalar
- Granit, kuvarsit, kristalize kalker ve sistler üzerindeki kayalik çakilli topraklar
- Kahverengi kireçsiz asit orman topraklari

Sekil 4.4. Arastirma koridorunun toprak haritasi (Atalay vd 1984)

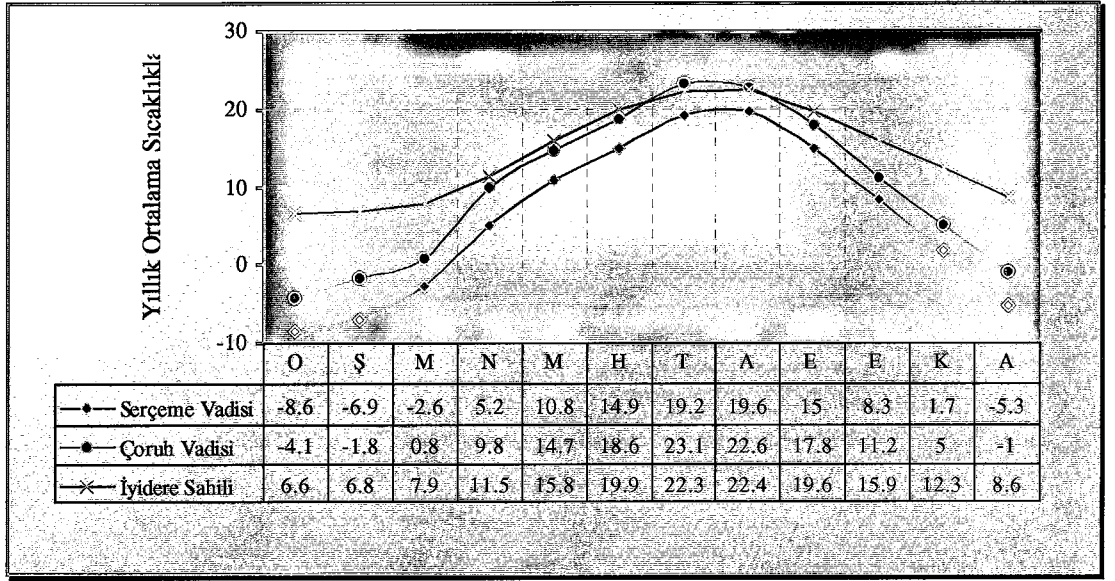
4.2.4. İklimsel Özellikler

Erzurum–Rize karayolu koridorunda güneyden kuzeye doğru ve kısa düşey mesafelerde yaşanan ekstrem yükseklik değişimleri, iklim şartlarında önemli farklılıklar yaşanmasına neden olmaktadır. Doğu Karadeniz dağları, deniz etkisinin araştırma alanının Çoruh nehri, Çermeli ve Serçeme çayı havzalarına girişini engellemektedir. Çoruh nehri havzasının güneyinde yer alan Mescit dağları ise, Doğu Anadolu'nun karasal ikliminin bu havzayı doğrudan etkilemesini engellemektedir (Köse 1991).

Karadeniz sahil bölümünde (İyidere–Rize) çok nemli iklim koşulları güneye doğru (Erzurum) yerini, karasal soğuk iklim koşullarına terk etmektedir. Karadeniz'de 2000 mm düzeyindeki yıllık ortalama yağış, Çoruh havzasında 250–350 mm'ye kadar düşmektedir. Diğer yandan, iç kesimlerde 2000 m yükseklikte 3–4°C ye düşen yıllık ortalama sıcaklık, Karadeniz'de 12°C seviyesine ulaşmaktadır (şekil 4.5). İç ve yüksek bölümlerde kış ile yaz arasındaki sıcaklık farkı 25°C'yi, ekstremler arasındaki fark ise 50–60°C'yi bulabilmektedir (Atalay vd 1984).

Araştırma koridorunda görülen genel iklim tipleri güneyden kuzeye doğru Köse (1991)'ye göre yukarıdaki özellikler de dikkate alındığında;

- (1) Serçeme vadisi başlangıcında karlı, donlu, soğuk ve uzun kış mevsimi ile ilkbahar sonu–yaz başı yağışların görüldüğü, dolayısıyla yaz kuraklığının etkisini nispeten yitirdiği, yağış maksimumunun ise kış mevsimine rastladığı kontinental Doğu Anadolu karasal iklim tipi,
- (2) Çoruh havzasında bitki örtüsü kuru ormanlardan oluşmuş yarı nemli iklim tipi,
- (3) İyidere sahilinde, Doğu Karadeniz iklimini karakterize eden, yağışların bütün yıl boyunca etkili olduğu, kurak ve/veya soğuk devrenin görülmediği, yaz ve kış mevsimi arasında sıcaklık farklılıklarının yüksek olmadığı ılıman iklim tipi olarak sıralanır.



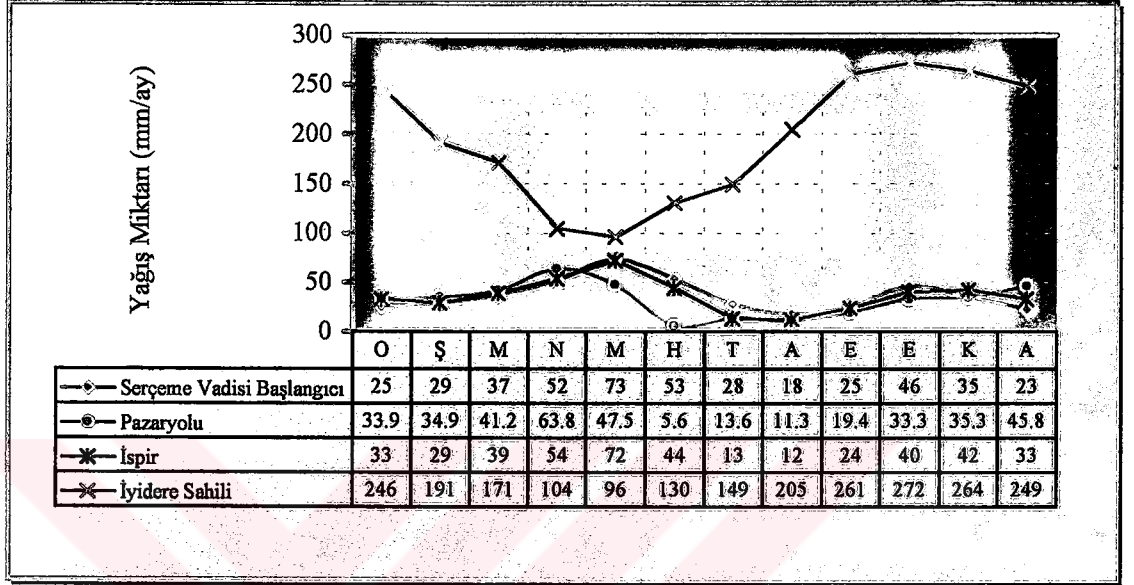
Şekil 4.5. Erzurum–Rize karayolu koridorunun aylık ortalama sıcaklık seviyeleri (Köse 1991, Özey 1993, Smith 1993, Taşçılar 1995)

Erzurum–Rize karayolu koridorunda yükselti ve bakı gibi coğrafik faktörler, yağış dağılımını büyük ölçüde değişikliğe uğratmaktadır (Köse 1991). Bakı faktörü iklim olayları üzerinde son derece etkili olmaktadır. Kuzeye bakan yamaçlar güneye bakan yamaçlardan daha fazla yağış almakta ve yaz döneminde kuzeye bakan yamaçlar genellikle sisle kaplanmaktadır. Güneye bakan yamaçlar ise fazla radyasyon aldıkları için kuzeye bakan yamaçlara oranla daha fazla ısınmakta ve dolayısıyla kurak etkiler görünmektedir (Atalay vd 1984).

Erzurum–Rize karayolu koridoru boyunca yağışların dağılımı güneyden kuzeye doğru önemli farklılıklar göstermektedir. Bakı, rakım, morfolojik yapılar ve denizden uzaklık gibi coğrafi faktörler yağışın türünü de etkilemektedir. Yıllık ortalama yağış miktarı Serçeme vadisinde 411.9 mm, Pazaryolu'nda 425.6 mm, İspir'de 440.0 ve İyidere sahilinde 2332.2 mm olarak gerçekleşmektedir (şekil 4.6).

Yol koridorunda ortalama kar yağışlı günler sayısı Serçeme vadisi başlangıcında 50.1, Pazaryolu'nda 26.3 ve İspir'de 18.0 gün; karın yerde kalma süreleri Serçeme

başlangıcında 113.6, Çermeli çayı havzasında 112.5, Pazaryolu'nda 89.2 ve İspir'de 53.7 gün olarak gerçekleşmektedir.

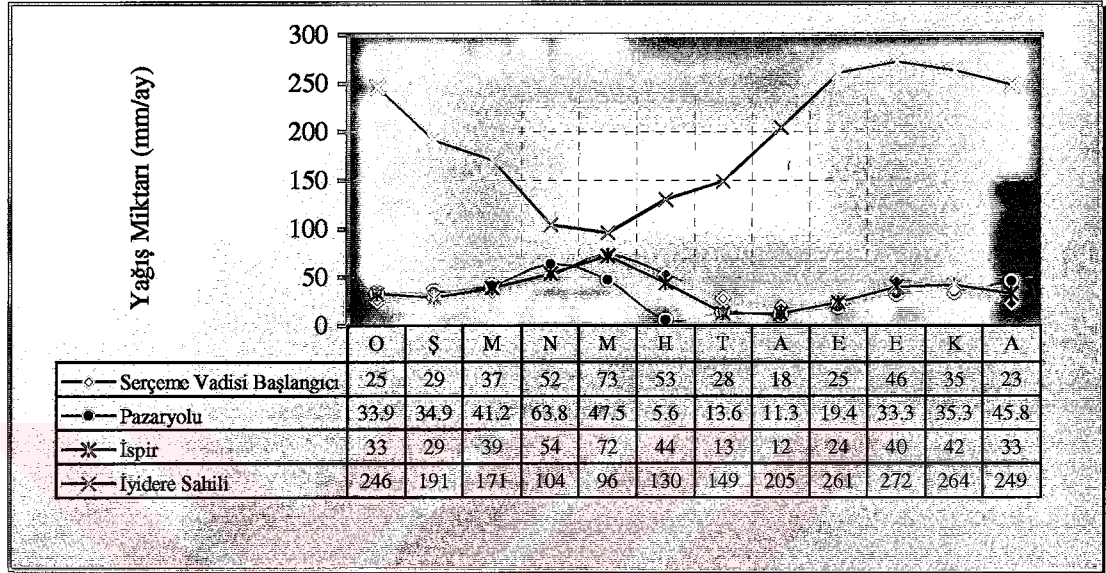


Şekil 4.6. Erzurum–Rize karayolu koridorunun aylık ortalama yağış seviyeleri (Köse 1991, Özey 1993, Smith 1993, Anonymous 1998c)

Pazaryolu, İspir ve İyidere'nin aylara göre güneşli, bulutlu ve kapalı gün sayıları önemli farklılar göstermektedir (şekil 4.7). Açık günler sayısı Pazaryolu'nda 44.2, İspir'de 73.9 ve İyidere'de 51.4; bulutlu günler sayısı Pazaryolu'nda 240.0, İspir'de 201.5 ve İyidere'de 163.4; kapalı günler sayısı ise Pazaryolu'nda 70.0, İspir'de 89.6 ve İyidere'de 150.3 olarak gerçekleşmektedir (Köse 1991, Taşçılar 1995, Anonymous 1998c).

Erzurum–Rize karayolu koridoru boyunca topoğrafik özelliklerin çeşitliliği nedeniyle rüzgarların hızları ve yönlerinde de önemli değişiklikler olmaktadır. Rüzgarlar, Serçeme vadisinde birinci derecede güneybatı ve ikinci derecede kuzeydoğudan, İspir'de birinci derecede SW 43.3° ve ikinci derecede NE 36.7° yönünden, İyidere'de ise birinci derecede W–SW 26.4° ve ikinci derecede W–NW 25.1° yönlerinden esmektedir (Köse 1991, Özey 1993, Taşçılar 1995, Anonymous 1998c).

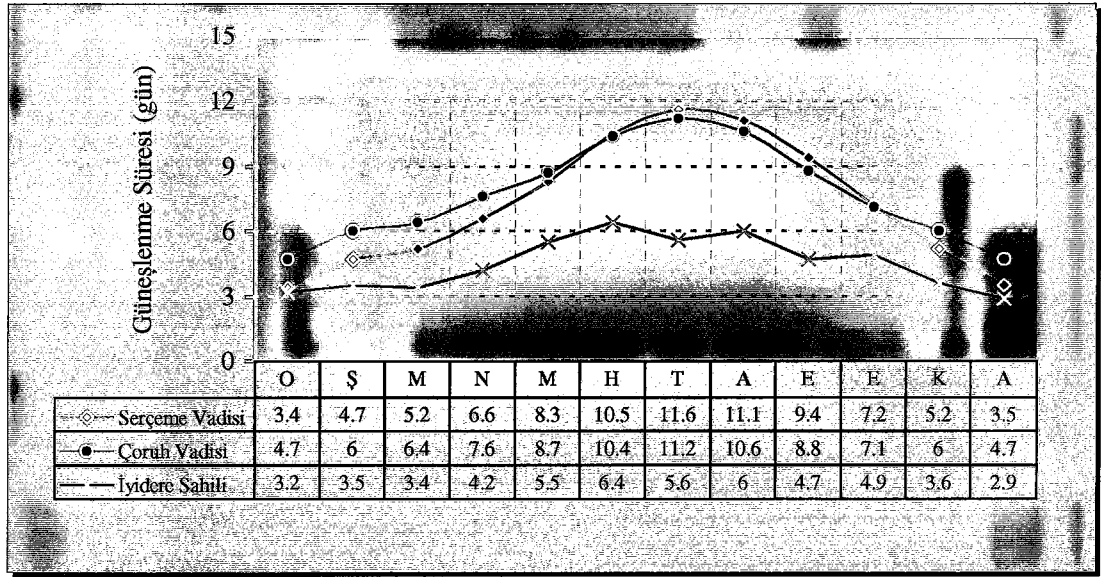
başlangıcında 113.6, Çermeli çayı havzasında 112.5, Pazaryolu'nda 89.2 ve İspir'de 53.7 gün olarak gerçekleşmektedir.



Şekil 4.6. Erzurum–Rize karayolu koridorunun aylık ortalama yağış seviyeleri (Köse 1991, Özey 1993, Smith 1993, Anonymous 1998c)

Pazaryolu, İspir ve İyidere'nin aylara göre güneşli, bulutlu ve kapalı gün sayıları önemli farklılıklar göstermektedir (şekil 4.7). Açık günler sayısı Pazaryolu'nda 44.2, İspir'de 73.9 ve İyidere'de 51.4; bulutlu günler sayısı Pazaryolu'nda 240.0, İspir'de 201.5 ve İyidere'de 163.4; kapalı günler sayısı ise Pazaryolu'nda 70.0, İspir'de 89.6 ve İyidere'de 150.3 olarak gerçekleşmektedir (Köse 1991, Taşçılar 1995, Anonymous 1998c).

Erzurum–Rize karayolu koridoru boyunca topoğrafik özelliklerin çeşitliliği nedeniyle rüzgarların hızları ve yönlerinde de önemli değişiklikler olmaktadır. Rüzgarlar, Serçeme vadisinde birinci derecede güneybatı ve ikinci derecede kuzeydoğudan, İspir'de birinci derecede SW 43.3^0 ve ikinci derecede NE 36.7^0 yönünden, İyidere'de ise birinci derecede W–SW 26.4^0 ve ikinci derecede W–NW 25.1^0 yönlerinden esmektedir (Köse 1991, Özey 1993, Taşçılar 1995, Anonymous 1998c).



Şekil 4.7. Erzurum–Rize karayolu koridorunda aylık güneşlenme süreleri(Köse 1991, Özey 1993, Smith 1993, Taşçılar 1995)

Erzurum–Rize karayolu koridoru boyunca iklim faktörlerinden sıcaklık, rüzgar ve nem farklılıkları hissedilir biçimde değişmekte, yağış, açık ve kapalı hava, sis değişimleri ise görsel olarak rahatlıkla algılanmaktadır.

4.2.5. Hidrolojik Yapı

Erzurum–Rize karayolu koridorundaki su kaynaklarını (1) dereler (çaylar), (2) nehirler, (3) baraj gölleri ve (4) buzul gölleri oluşturmaktadır. Koridor Serçeme deresi, Çermeli çayı, Çoruh nehri ve İyidere çayı (şekil 4.8) olmak üzere başlıca dört akarsu ağına sahiptir. Bunların her biri yan derelerden beslenen merkezi bir forma sahiptir (şekil 4.9).

Serçeme çayı Esirçölü dağlarının kuzey yamaçlarından kaynağını almaktadır. Toplam uzunluğu Kuzgun baraj gölü içerisindeki 12 km'lik bölümü de dahil 72 km'yi bulmaktadır. Özey (1993)'e göre Serçeme çayı üzerinde yapılan ölçümlerde en düşük debi $1.868 \text{ m}^3/\text{sn}$ ve en yüksek debi $76.851 \text{ m}^3/\text{sn}$ olarak belirlenmiştir. Serçeme çayının su sıcaklıkları Ocak ayında -1°C ile Temmuz'da 20°C arasında bir değişim gösterir.

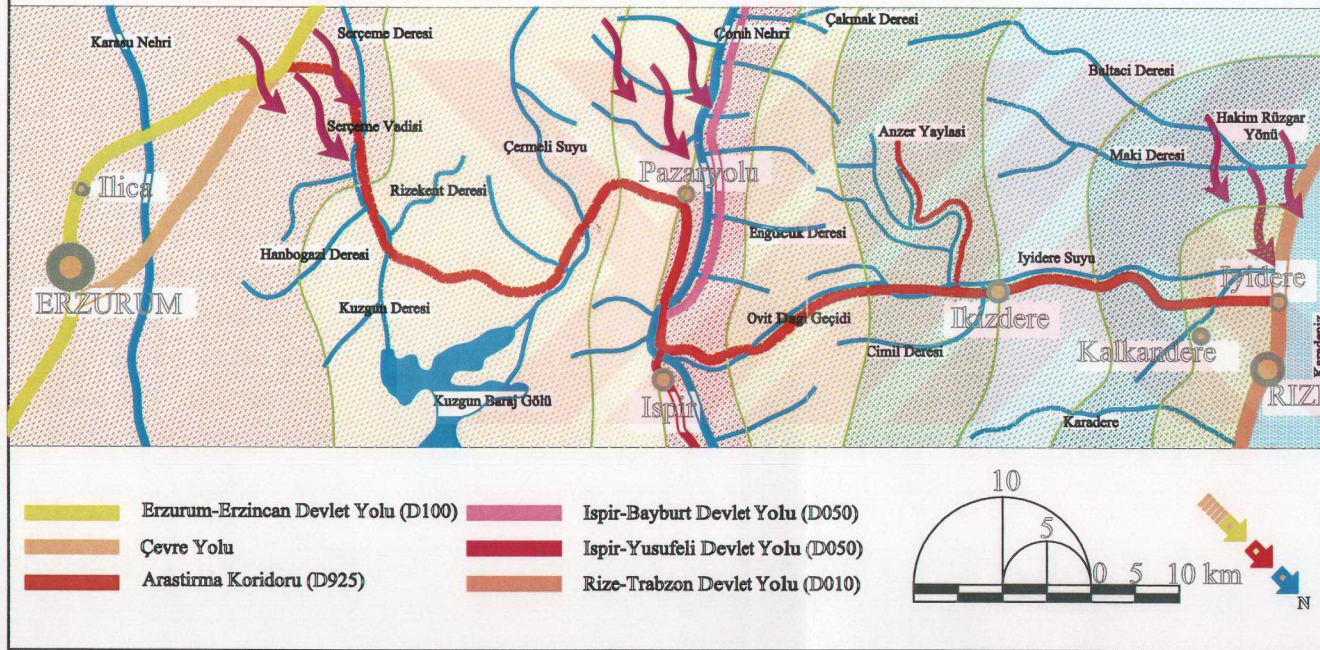


Şekil 4.8. Dar ve derin vadi sistemi içerisinde akan İyidere çayı

Koridorun Serçeme vadisi ile Çoruh vadisi arasında kalan Çermeli çayının uzunluğu ise yaklaşık 67.3 km'dir. Yukarı Çoruh havzası içerisinde yer alan Çermeli çayı Mescit dağının batı yamaçları üzerinde Viranşehir gölleri yöresinden ve deniz seviyesinden 2875 m kadar yüksekten doğmaktadır. Çermeli çayının yıllık ortalama debisi 5.91 m³/sn, toplam su miktarı ise 186.46 milyon m³'tür (Köse 1991).

Erzurum–Rize karayolu koridorunda ana akarsu ağını, hidrografik bakımdan daha çok Karadeniz havzasına bağlı Çoruh nehri oluşturur. Çoruh nehrinin uzunluğu kaynağını aldığı Mescit dağlarından Karadeniz'e kadar 376 km'dir. Çoruh nehri Pazaryolu–İspir arasında yaklaşık 20 km kadar ve genel olarak batı–doğu yönlü olarak Erzurum–Rize karayolu koridoruna paralel akmaktadır. Pazaryolu yakınlarında yatak eğimi %3 iken, İspir yakınlarında en yüksek değeri olan %10'a ulaşmaktadır.

Erzurum-Rize Karayolu Koridoru Peyzaj
Planlamasi ve Manzara Yolu Olarak Kullanima
Sunulma Olanaklari



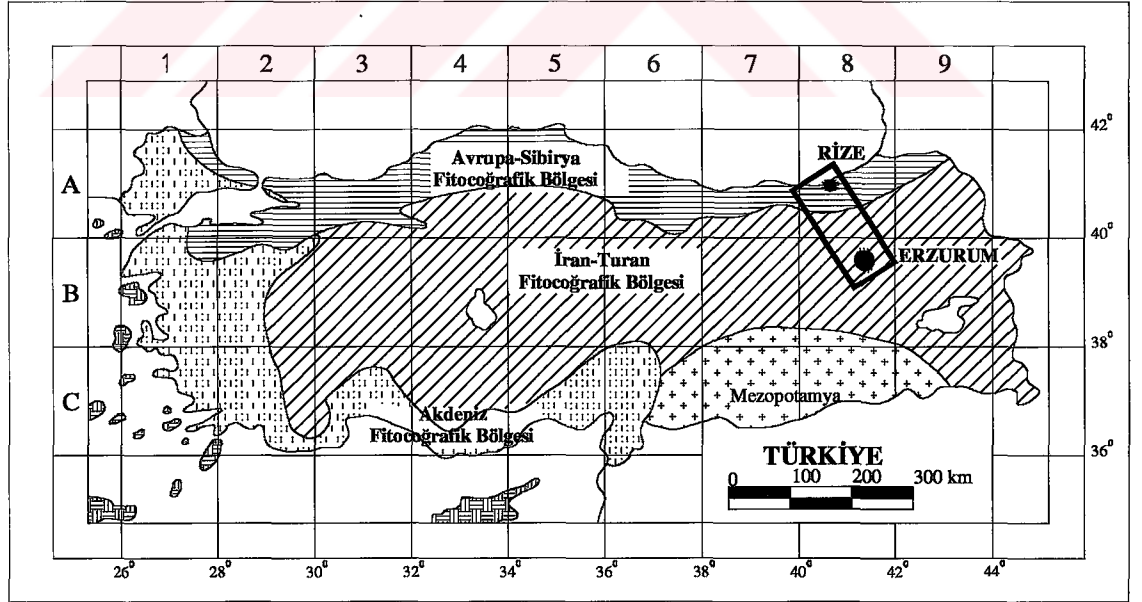
- Yıllık ortalama 300-400 mm yağış
- Yıllık ortalama 400-500 mm yağış
- Yıllık ortalama 500-600 mm yağış
- Yıllık ortalama 600-800 mm yağış
- Yıllık ortalama 800-1000 mm yağış
- Yıllık ortalama 1000-1250 mm yağış
- Yıllık ortalama 1250-1500 mm yağış
- Yıllık ortalama 1500-2000 mm yağış
- Yıllık ortalama 2000 mm'nin üzerinde yağış

Sekil 4.9. Arastirma koridorunun akarsu ağı, yıllık ortalama yağışın değişimi ve hakim rüzgar yönleri (Özey 1991, Öztürk vd 1994, Anonymous 1998c, Anonymous 1998d)

Çoruh nehri, kuzeyinde ve güneyinde uzanan sıradağların yüksek kesimlerinden kaynaklanan çok sayıda enine akarsularla beslenmektedir (Köse 1991). Sezen (1987) ve Köse (1991)'e göre Çoruh nehrinin İspir köprüsü hidrometre istasyonundaki ortalama akımı $37.99 \text{ m}^3/\text{sn}$, yıllık ortalama toplam su miktarı ise 1.1 milyar m^3 olarak ölçülmüştür. Araştırma koridorunun Doğu Karadeniz bölgesi sınırları içinde yer alan tek önemli akarsu ağı İyidere çayıdır. Toplam uzunluğu 78.4 km 'dir. İyidere çayı toplam 104.7 km^2 'lik besleme alanına sahiptir (Anonymous 1998c).

4.2.6. Doğal Bitki Örtüsü

Araştırma koridoru, bitki coğrafyası bakımından Avrupa-Sibirya bölgesinin Euxine bölümü ile İran-Turan bölgesinin doğu bölümü içerisinde yer alır. Araştırma koridoru Davis'in kareleme sisteminde A_8 ve B_8 kareleri (şekil 4.10) içerisinde girmektedir (Davis 1965-1985).



Şekil 4.10. Davis'in Türkiye flora yapısına göre kareleme sistemi ve fitocoğrafik bölgeleri (Davis 1965-1985, Anşın 1983, Özhatay vd 2003'den derlenerek)

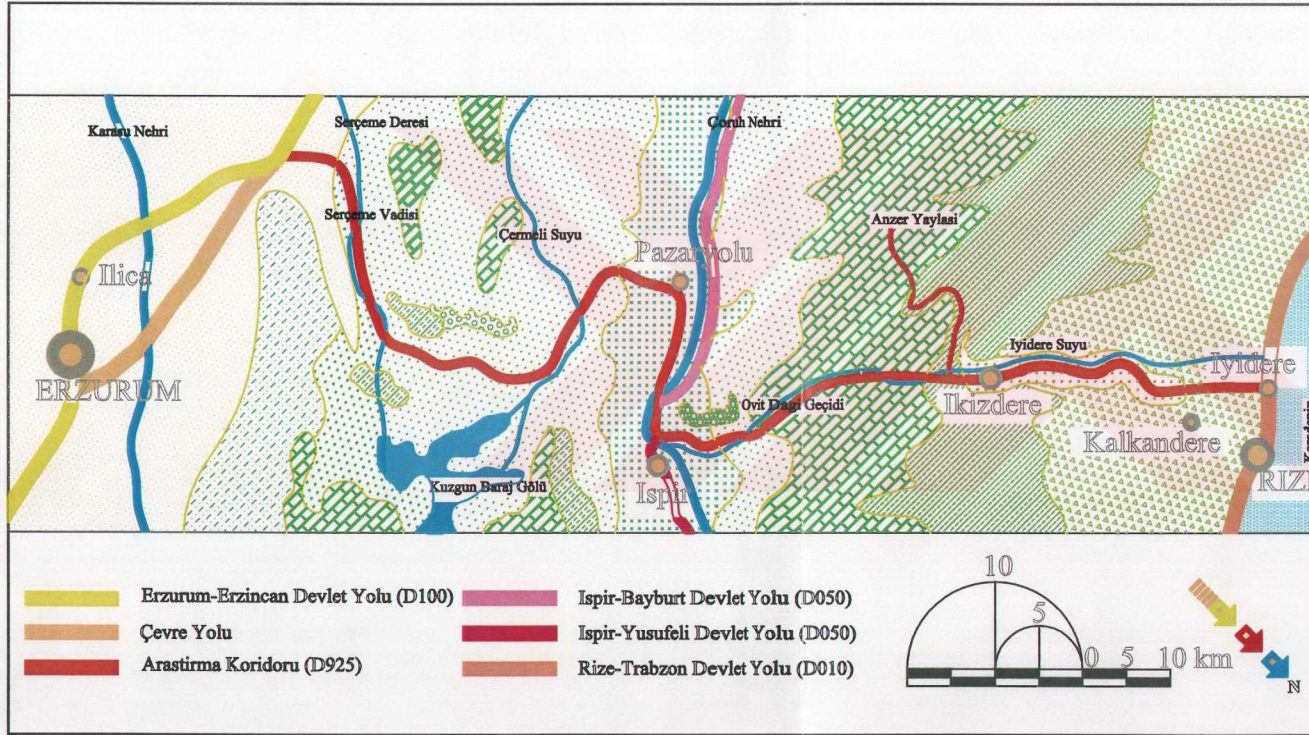
Yol koridorunun sahip olduğu doğal bitki türleri ve yükseklik kademelerine göre yayılışları Walter (1962), Tanrıverdi (1972), Güner vd (1987), Tatlı (1989), Küçük ve Var (1995), Birand (1996)'dan yararlanılarak belirlenmiştir. Bitki örtüsünün değerlendirilmesi, koridorun sahip olduğu iklim, toprak ve topoğrafya özelliklerinin çeşitliliği ve bölgeler arasındaki değişimi nedeniyle üç bölümde yapılmıştır. Koridora ait bitki türlerine ait bir liste çizelge 4.3'te verilmiştir.

Araştırma alanı bu özellikleri ile Türkiye'nin dokuz doğal bitki bölgesinden 4'ünü içerisinde bulundurmaktadır. Bu bölgeler Altan (1993)'e göre: (1) Doğu Anadolu'nun meşe-ardıç ormanları, (2) Boreal ladin-çam ormanları, (3) Orta Avrupa ve Doğu Karadeniz kayın-göknar ormanları, (4) Alpin bitkilerin doğal yayılış alanları olarak güneyden kuzeye doğru sıralanır. Şekil 4.11'de Erzurum-Rize karayolu koridorunun genel bitki örtüsü haritası ve şekil 4.12'de güney kuzey doğrultusunda yükseklik kademelerine göre bitki örtüsü kesiti verilmiştir.

Çizelge 4.3. Erzurum-Rize manzara yolu koridorunda doğal olarak yetişen otsu ve odunsu türlerin sayıları (Güner vd 1987, Tatlı 1989'dan derlenerek)

Koridor Bölümü	Bitki Özelliği	Familiya Sayısı	Tür Sayısı	Alt Tür Sayısı	Varyete Sayısı
Serçeme vadisi ile Ovit dağı geçidi arasındaki türler	Otsu Tür	41	195	41	10
	Odunsu Tür	9	18	10	-
	Toplam	50	213	51	10
Ovit dağı geçidi ile İyidere arasındaki türler	Otsu Tür	63	487	112	45
	Odunsu Tür	23	42	8	2
	Toplam	86	529	120	47
Ortak türler	Otsu Tür	22	77	26	5
	Odunsu Tür	4	4	1	-
	Toplam	26	81	27	5
GENEL TOPLAM	Otsu Tür	66	759	177	60
	Odunsu Tür	27	64	19	2
	Toplam	93	823	198	62

Araştırma koridorunun doğal bitki örtüsü üç bölümde incelenmiştir. Bunlar:

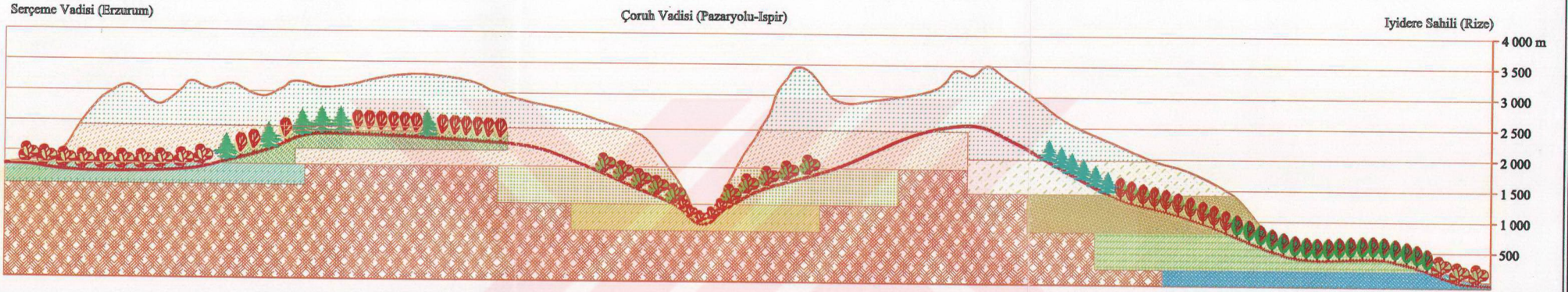








Erzurum-Rize Karayolu Koridoru Peyzaj Planlaması ve Manzara Yolu Olarak Kullanıma Sunulma Olanakları






-  Step Formasyonu
-  Dag Stepleri
-  Subalpin - Alpin Çayırlar
-  Antropojen Dag Stepleri
-  Mese Topluluklari
-  Sarıçam Ormanlari
-  Titrek Kavak Topluluklari
-  Çali Formasyonlari
-  Ladin Ormanlari
-  Kızılağaç Ormanlari
-  Kayın, Gürgen, Keşane ve İhlamur Ormanlari

Sekil 4.11. Arastirma koridorunun dogal bitki örtüsü haritasi (Atalay vd 1984, Altan 1993'ten gelistirilerek)

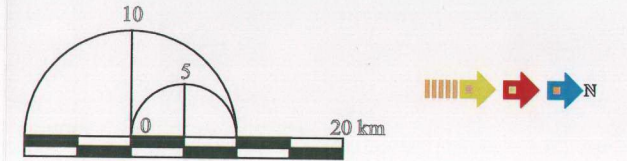
ERZURUM-RIZE KARAYOLU KORIDORU PEYZAJ PLANLAMASI VE MANZARA YOLU OLARAK KULLANIMA SUNULMA OLANAKLARI



-  Anakaya
-  Sulu Dere Vejetasyonu
-  Antropojen Dag Stepleri
-  Sariçam-TitreK Kavak Topluluklari
-  ALPINETUM (Subalpin ve Alpin Bitki Topluluklari)
-  Antropojen Mese Topluluklari

-  Çali Formasyonlari
-  ABİETUM-(*Picea orientalis*, *Abies noramanniana*, *Populus tremula*, *Betula pubescens*, *Juniperus communis Nana*)
-  FAGETUM-(*Fagus orientalis*, *Picea orientalis*, *Acer trautvetteri*, *Carpinus betulus*, *Ulmus glabra*, *Tilia tomentosa*)
-  CASTANETUM-(*Castanea sativa*, *Alnus barbata*, *Acer campestre*, *Carpinus betulus*, *Quercus spp.*)
-  LAURETUM-(*Laurus nobilis*, *Erica arborea*, *Phillyrea media*)

— Erzurum (Serçeme Vadisi)-Rize (Iyidere) Karayolu Koridoru (D925)

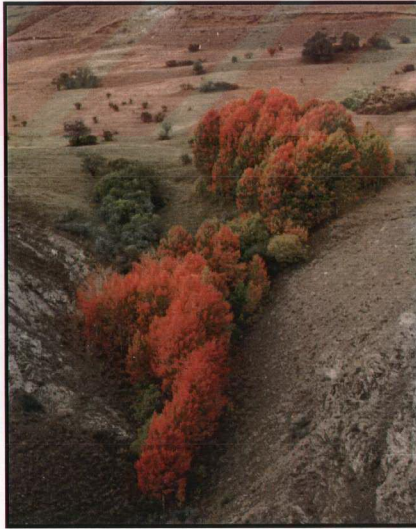


Şekil 4.12. Erzurum-Rize karayolu koridoru boyunca doğal bitki örtüsü kesiti (Atalay vd 1984, Altan 1993'ten geliştirilerek)

(a) Serçeme Vadisi–Ovit Dağı Geçidi Bölümü

Bu bölümde başlıca üç vejetasyon tipi görülür. Bunlar: vadi, orman ve step vejetasyonlarıdır. Serçeme çayının oluşturduğu su birikintileri ve genç altüvyonlar üzerinde topluluklar halinde *Juncus* ve *Thypha latifolia* gibi kamyş ve saz birliklerine rastlanır. Su kenarlarında ise *Salix*, *Hippophae rhamnoides*, *Myricaria germanica*, *Rosa pisiformis*, *Berberis vulgaris* ve *Lonicera caucasica* gibi çalı türleri ile bunların altlarında otsu türler yaygın olarak bulunur.

Serçeme vadisinde orman topluluklarına dağların kuzeye bakan yamaçlarında rastlanır. Orman örtüsü içerisinde 2100–2250 m'ler arasında *Pinus silvestris* ve *Populus tremula* baskın durumdadır (şekil 4.13). Orman alt katmanı ve açıklıklarında ise, *Trifolium*, *Vicia*, *Poa nemoralis*, *Phleum* gibi otsu bitkiler ile *Lonicera*, *Tamarix*, *Hippophae rhamnoides*, *Rosa*, *Juniperus*, *Berberis vulgaris* ve *Viburnum* gibi çalı türlerine rastlanır.



Şekil 4.13. *Populus tremula* L'nin sonbahar renk değişimi

Koridorun bu bölümünde vadi ve orman vejetasyonlarının üzerinde yaklaşık 2600 m'ye kadar step formasyonu görülür. Step bitkileri içinde *Astragalus* spp., *Onobrychis cornuta*, *Teucrium* spp., *Veronica* spp. ve *Acantholimon* spp.'ler yaygın olarak bulunur.

Çoruh vadisinin alçak kesimlerinde çalı ve kuru orman formasyonu, yaklaşık 1500–2400 m yüksekliklerinde nemli ve yarı nemli sarıçam orman formasyonu ve 2400 m'lerden sonra subalpin ve alpin çayır formasyonu katına ulaşılmaktadır.

İspir'in batısında kalan Çoruh vadisinde baskın formasyonu oluşturan kuru ve nemli-yarı nemli ormanların tahrip edilmesi ile İran-Turan kökenli türlerin hakim olduğu antropojen stepler sekonder formasyon olarak ortaya çıkmıştır. Sarıçam ormanlarının kesimi ve yangınlar sonucu tahrip edilmesi ile *Populus tremula* toplulukları gelişmiş, bunlarında tahrip edilmesi ile de *Gramineae* familyasına ait türlerin hakim bulunduğu stepler ortaya çıkmıştır.

(b) Ovit Dağı Geçidi Bölümü

Orman üst sınırını oluşturan bu bölümde ormanların yer yer açılması ile geniş çayırılık alanlarda alpin bitkiler rengarenk çiçekleri ile eşsiz kompozisyonlar oluşturur. Subalpin ve alpin çayır katına, orman sınırı üzerinde yaklaşık 2400 m'den sonra ulaşılmaktadır. Bu kuşağın içerisindeki belli başlı odunsu türler *Juniperus nana*, *Betula pubescens*, *Daphne glomerata*, *D. oleoides*, *Rhododendron ponticum* ve *Vaccinium* spp.'lerden oluşmaktadır.

Genel olarak 2000–3000 m yüksekliklerde *Alyssum* spp., *Aster caucasicus*, *Astragalus* spp., *Campanula* spp., *Dianthus multicaulis*, *Draba* spp., *Erigeron* spp., *Festuca* spp., *Gentiana* spp., *Geranium* spp., *Helichrysum* spp., *Hypericum* spp., *Myosotis* spp., *Orchis mascula*, *Primula* spp., *Ranunculus caucasicus*, *Sedum* spp., *Thymus* spp., *Trifolium* spp., *Triplourospermum* spp., *Veronica gentianooides* ve *Vicia* spp. türleri yaygın bir şekilde kompozisyon oluşturmaktadır.

(c) Ovit Dağı Geçidi–Rize Sahil Bölümü

Ovit geçidi ile Karadeniz sahil kesimi arasındaki doğal bitki formasyonları, orman kuşağı (2000–600 m) ve sahil kuşağı (600–0 m) ve olmak üzere iki bölümde ele alınmıştır.

i. Orman Kuşağı Doğal Bitki Örtüsü (2000–600 m): Bölümün 1200–2000 m yüksekliklerinde iğne yapraklı ormanlar hakimdir. Konifer ormanında yaygın olarak görülen *Picea orientalis*'ten başka *Abies nordmanniana* %10, güney ve kurak yamaçlarda *Pinus silvestris* %5 oranında kompozisyona katılır. Konifer ormanları belirgin bir sınır olmamakla birlikte 1200 m dolaylarında *Fagus orientalis* ormanları ile karışmış durumdadır. Vadi ve yamaçların mikroklimatik özelliğine, yön ve eğim durumuna göre koniferler aşağı katlara kadar inebilir ve aynı şekilde geniş yapraklı türler de üst katlara çıkabilir. Orman kuşağının 600–1200 m yükseklikteki bölümleri ise geniş yapraklı ormanlarla kaplıdır.

Derin ve dik yamaçların oluşturduğu küçük mikroklimalar da *Alnus*, *Tilia*, *Castanea* ve *Quercus* türleri karışık kompozisyonlardan ayrılarak saf topluluklar meydana getirir. Düşük kotlarda karışıma az miktarda katılan kayınlar 1000 m'den sonra geniş alanlar kaplayarak saf topluluklar meydana getirirler. Anşin (1988)'e göre *Picea orientalis*'lere 600 m'lerde çok az rastlanırken 1200 m'den itibaren yükseldikçe yoğunluklarını artırır ve orman peyzajının karakter bitki topluluğunu oluşturur (şekil 4.14; 4.15).

Geniş yapraklı orman kuşağının belli başlı türleri *Castanea sativa*, *Alnus barbata*, *Quercus* spp., *Ulmus glabra*, *Acer trautvetteri*, *A. cappadocicum*, *Populus tremula*, *Tilia* spp., *Fraxinus oxycarpa*, *Carpinus betulus* ve *Fagus orientalis*'tir. Belli başlı orman altı türleri ise: *Rhododendron* spp., *Vaccinium* spp., *Daphne pontica*, *Ilex aquifolium*, *Taxus baccata* ve *Prunus laurocerasus*'lar ile temsil edilmektedir.



Şekil 4.14. Karadeniz bölümündeki saf *Picea orientalis* L. ormanları (Orijinal)



Şekil 4.15. Çamlık yakınlarında birden fazla gövde oluşturmuş *Picea orientalis* L. ve orman altı otsu türlerden *Aquilegia* spp. (Orijinal)

ii. **Sahil Kuşluğu Doğal Bitki Örtüsü (600–0 m):** Araştırma alanının bu bölümü Kolşik florasına dahil olup, aşırı ılıman iklim nedeniyle geniş yapraklı türler geniş yer tutmaktadır.

Sahil şeridi doğal bitki örtüsünün 600–0 m arasındaki bölümü genellikle çalı formasyonlarından oluşmaktadır. Çalı formasyonu içerisinde *Rhododendron* spp., *Prunus laurocerasus*, *Ligustrum vulgare*, *Vaccinium* spp., *Cornus australis*, *Corylus* spp., *Laurus nobilis*, *Rhamnus frangula*, *Ilex aquifolium* yaygın olarak görülür.

Bununla birlikte bazı yamaçlar, çıplak kayalar ve bahçe duvarları *Clematis orientalis*, *Hedera* spp., *Lonicera* spp., *Rubus* spp. gibi sarılıcı bitkilerle yoğun bir şekilde örtülmüş durumdadır. Sahil kesiminde antropojen baskılardan kurtulmuş *Alnus barbata*, *Platanus orientalis*, *Fraxinus oxycarpa*, *Tilia* spp., *Ulmus* spp., *Carpinus betulus*, *Castanea sativa* gibi orman ağacı türlerine rastlanmaktadır. Ayrıca, İyidere çayının denize ulaştığı allüvyal düzlük ve dere kenarlarında irili ufaklı gruplar halinde *Tamarix germanica*, *Salix* spp., *Hippophae rhamnoides* ve *Paliurus spina-cristi*'ye rastlanmaktadır.

4.2.7. Yaban Hayatı ve Endemik Bitki Türleri

Erzurum–Rize karayolu koridoru bir yandan jeolojik ve jeomorfolojik yapısı, toprak özellikleri, hidrografik özellikler ve bitki örtüsü gibi doğal peyzaj özellikleri ile güneyden kuzeye doğru büyük bir değişim ve çeşitlilik yaşarken ve yaşatırken, diğer yandan da bu çeşitliliğin de etkisi ile memeli av hayvanları, yerli ve göçmen kuşlar ile balık türlerine ev sahipliği yapmaktadır (çizelge 4.4).

Araştırma koridorunun da içerisinde yer aldığı Doğu Karadeniz Bölgesi, 2500'den fazla bitki türünden yaklaşık 250'sinin endemik olması, yaşlı ormanların bulunuşu ve genetik çeşitlilik nedeniyle önemli bir ekolojik rezerv alanıdır. Bu bölge aynı zamanda dünyanın en önemli gündüz yırtıcı kuşlarının üreme ve göç alanlarından biridir. Bu kuşların tamamı nesli tehlikede olan türlerdendir. Yine dünyaca ünlü yılan türü “Kafkas Engerek Yılanı” bölge doğasının endemik bir üyesidir. Ayrıca bölgede yaşayan yaban

keçisi, çengel boynuzlu dağ keçisi, karaca, domuz, Kafkas horozu, kurt, tilki, vaşak gibi hayvanlar biyolojik zenginliğin diğer göstergeleridir (Kurdoğlu 1995).

Çizelge 4.4. Erzurum–Rize karayolu koridoru boyunca gözlemlenebilecek yaban hayvanları (Öztürk vd 1994)

Latince Adı	Türkçe Adı	Görülebildiği Alanlar
MEMELİ AV HAYVANLARI		
<i>Canis aureus</i>	Çakal	Rize ormanlarında
<i>Canis lupus</i>	Kurt	İspir ve Rize'nin ormanlık alanlarında
<i>Capra aegagrus</i>	Yaban keçisi	Doğu Karadeniz Bölgesinden Gürcistan sınırına kadar
<i>Capra cretensis x Capra picta</i>	Bezoar keçisi	Çoruh vadisi
<i>Lutra lutra</i>	Su samuru	Çoruh nehri
<i>Martes foina</i>	Kaya Sansarı	Dağların 3000 m yüksekliklerinde ve Kaçkar dağı eteklerinde
<i>Martes martes</i>	Ağaç sansarı	Rize ormanlarında, su samuru ile beraber Çoruh nehrinde
<i>Meles meles</i>	Porsuk	Doğu Karadeniz ormanlarında sıkça rastlanır
<i>Mustela arminea</i>	Kakım	Doğu Karadeniz'in bütün ormanlarında, İspir dolaylarında ağaçlık alanlar ve tarım alanları ile çalı ve dikenlerle örtülü taşlık arazilerde yaşamaktadır.
<i>Mustela nivalis</i>	Gelincik	Yerleşim alanları dahil bütün Doğu Karadeniz bölgesinde görülür.
<i>Panthera pardus tuliana</i>	Pars, leopar ya da Pelenk	İspir dolaylarında
<i>Rupicapra rupicapra</i>	Çengel boynuzlu dağ keçisi	Kuzeydoğu Anadolu, İspir, Kaçkar dağı, Rize-Çamlıhemşin arası
<i>Sciurus anomalis</i>	Sincap	Genellikle Doğu Karadeniz bölgesinin iğne ve geniş yapraklı ormanlarında yayılış gösterir.
<i>Sus scrofa</i>	Yaban domuzu	Rize ve İspir'deki ormanlık alanlarda
<i>Ursus arctos</i>	Boz ayı, esmer ayı	İspir ve Rize'nin ormanlık alanlarında
<i>Vulpes vulpes</i>	Tilki	Rize ormanlarında ve İspir'de
KUŞLAR		
<i>Accipiter brevipes</i>	Kısa ayaklı atmaca	Karadeniz bölgesinin tamamında genellikle geniş yapraklı ormanlarda yaz göçmeni olarak yaşarlar.
<i>Accipiter nisus</i>	Doğu atmacası	Doğu Karadeniz bölgesinde kış göçmeni olarak ormanlar, ağaçlıklı tarım alanları ve dağlık alanlarda yaşar.
<i>Aegypius monachus</i>	Kara akbaba	Karadeniz ile Doğu Anadolu arasındaki yüksek dağlık alanlarda ve steplerde yaşar.
<i>Alectoris chukar</i>	Kınalı keklik	Karadeniz sahilleri dışında dağların 2800 m yüksekliklerine kadar rastlanır.

Çizelge 4.4. (devam)

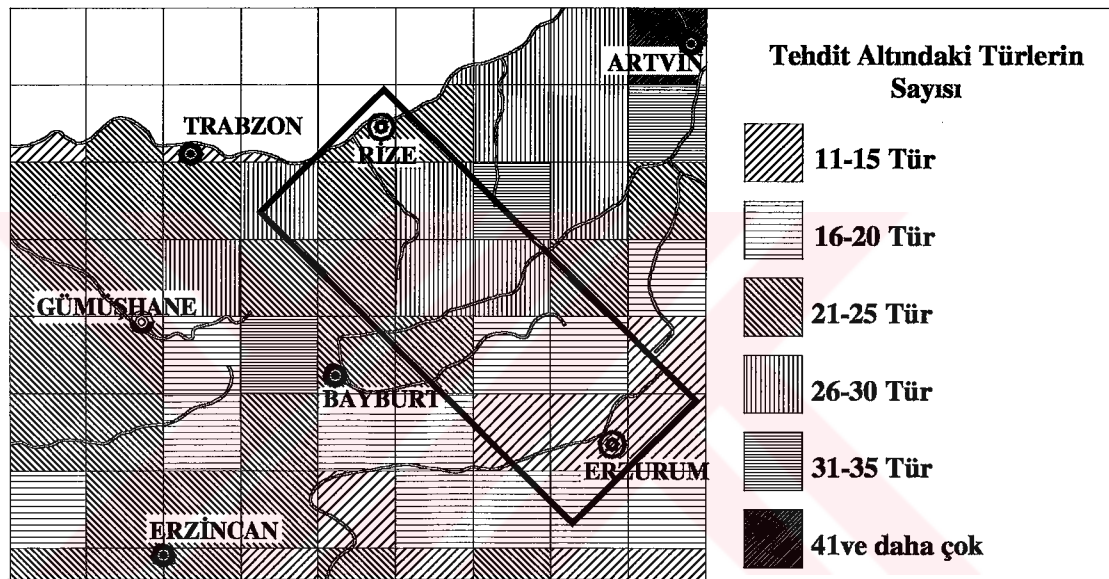
<i>Aquila chrysaetos</i>	Kaya kartalı	Kuzeydoğu Anadolu bölgesinde ıssız kayalık dağlarda, seyrek ormanlarda ve steplerdeki kayalıklarda yaz göçmeni olarak bulunur.
<i>Aquila clanga</i>	Büyük bağırğan kartal	Doğu Karadeniz bölgesinde sulak ormanlarda, göl, bataklık ve akarsu civarındaki ormanlarda ve ağaçlıklarda yaşar.
<i>Aquila heliaca</i>	Şahkartal	Kuzeydoğu Anadolu bölgesinde açık alanlarda, seyrek ormanlarda ve stepelerde yaşar.
<i>Aquila pomarina</i>	Küçük bağırğan kartal	Doğu Karadeniz bölgesinde akarsu boylarındaki orman ve ağaçlıklarda bulunur
<i>Aquila rapax</i>	Bozkır kartalı	Açık, fundalık ve çalılık alanlarda, ağaçsız bozkırlarda yaşar.
<i>Buteo buteo</i>	Şahin	Hemen hemen bütün bölgelerde yerli yaz göçmeni olarak bulunur. Ormanlarda, tarım alanlarında, çayır ve meralarda yaşar. Yuvalarını genellikle meşe ve kayın ağaçlarına ya da yüksek kayalara yaparlar.
<i>Buteo lagopus</i>	Paçalı şahin	Doğu Karadeniz bölgesinde çok seyrek olarak stepelerde ve dağ yamaçlarında görülür.
<i>Buteo rufinus</i>	Kızıl şahin	Bütün yurttta görülür. Stepeleri, kurak düzlükleri, ekili ovaları ve dağlık alanları tercih ederler.
<i>Circaetus gallicus</i>	Yılan kartalı	Doğu Karadeniz bölgesinde seyrek ormanlarda, ağaçlık yamaçlarda, kayalık ve derin vadilerde rastlanır.
<i>Circus aeruginosus</i>	Saz delicesi	Göl, bataklık, sazlık ve akarsu kıyılarında yaşar. Suya yakın yerlerde çalılıklar arasında ya da sazlar içinde yuvalanırlar.
<i>Circus macrourus</i>	Step doğanı	İlkbahar ve yaz aylarında geçit kuşu olarak kurak bozkırlarda, seyrek ağaçlık ve çalılık alanlarda yaşar.
<i>Columba livia</i>	Kaya güvercini	Doğu Karadeniz bölgesinin hemen hemen her tarafında tarla ve kayalık alanlarda yaşar.
<i>Coturnix coturnix</i>	Bıldırın	Geçit kuşlarıdır ve özellikle Eylül Ekim ayları aylarında görülür. Çoruh nehri kıyılarında, İspir ve Rize dolaylarında sıkça rastlanır.
<i>Falco biarmicus</i>	Bıyıklı doğan	Karadeniz sahil bölümü dışındaki yüksek kesimlerde ve geçit bölgelerinde kayalık yamaçlarda ve step kenarlarında görülür.
<i>Falco peregrinus</i>	Gezgin doğan	Doğu Karadeniz bölgesinde dağlık ve düzlük alanlardaki kayalıklarda yaşar.
<i>Falco subbuteo</i>	Delice doğan	Yurdumuzun her bölgesinde yaz göçmeni olarak ağaçlı tarım arazileri, kayalık yamaçlar ve seyrek ormanlarda rastlanır
<i>Falco tinnunculus</i>	Kerkenez	Tarım alanlarında, ağaçlık arazilerde, yerleşim alanlarının yakın çevrelerinde bulunur.
<i>Gypaetus barbatus</i>	Sakallı akbaba	Doğu Karadeniz bölgesinde 1000 m'den daha yüksek kayalık dağlarda yaşar.
<i>Gyps fulvus</i>	Kızıl akbaba	Çıplak ve kayalık dağlarda küçük koloniler halinde görülür.

Çizelge 4.4. (devam)

<i>Haliaetus albicilla</i>	Beyaz kuyruklu deniz kartalı	Yuvasını geniş tepeli büyük ağaçların üzerine yapar. Akarsu kıyılarında ve Karadeniz sahili boyunca ormanlık alanlarda yaşarlar.
<i>Haliaetus leucoryphus</i>	Beyaz başlı deniz kartalı	Güneydoğu Anadolu bölgesi dışında hemen hemen her bölgede, sayıca az olarak nehir boylarındaki ormanlarda görülür.
<i>Hieraetus fasciatus</i>	Atmaca kartal	Geniş bir yayılış alanı vardır. Kayalık dağlarda yaşamakla beraber kışın ova ve steplere iner.
<i>Hieraetus pennatus</i>	Cüce kartal	Kuzeydoğu Anadolu bölgesinde diltz, az engebeli alanlarda, geniş yapraklı ve karışık ormanlarda yaşar. Kış mevsiminde açık alanlara iner.
<i>Lyrurus miokosiewiczii</i>	Kafkasya huş tavuğu	Erzurum-Rize arasında orman içi ve açığı alanlarda görülür.
<i>Milvus migrans</i>	Kara çaylak	Göl ve akarsu kıyılarında, ağaçlık ve ormanlık alanlarda ilkbahar ve yaz mevsimlerinde görülür.
<i>Neophron percnopterus</i>	Beyaz akbaba	Yurdumuzun hemen hemen her bölgesinde sahilden yüksek dağlarda, kayalıklarda ve yerleşim alanları yakınlarında yaz göçmeni olarak görülür.
<i>Oriolus oriolus</i>	Sarı asma	Geniş yapraklı ormanlarda, bol ağaçlı akarsu boylarında görülür.
<i>Pernis apivorus</i>	Arı şahini	Genellikle çam ormanlarının kenarlarında ve açıklıklarında, arıların bol olduğu alanlarda rastlanır.
<i>Seolopax rusticola</i>	Çulluk	Genellikle nemli, derin ve yumuşak topraklarla kaplı geniş yapraklı ormanlar içinde yaşar. Türkiye’de kış göçmeni olarak bulunur.
<i>Siroptopelia turtur</i>	Üveyik	İlkbaharda ağaçlıklı geniş tarım arazilerinde rastlanır. Rize ormanlarında da az sayıda bulunur.
<i>Tetraogallus caspius</i>	Urkeklik	Orman sınırı üzerinde 2000-4000 m arasında, yüksek kayalıklarda ve Kaçkar dağı eteklerinde yaşar.
<i>Turdus merula</i>	Karatavuk	Hemen hemen her kademedeki ormanlık alanlar ile bağ, bahçe, çalılık ve fundalıklarda yaşar.
BALIKLAR		
<i>Barbus cycloopsis</i>	Bıyıklı	Çoruh nehri ve Serçeme çayında rastlanır
<i>Cyprinus carpio</i>	Sazan	Serçeme çayı, Çoruh nehri ve Rize sınırları içindeki bütün akarsularda yaşar.
<i>Salmo trutta</i>	Alabalık	Çoruh nehri besleyen yan derelerde ve Rize sınırları içindeki birçok akarsu da bulunur.
<i>Silurus giasis</i>	Yayın	Çoruh nehrinde az miktarda bulunur.

Erzurum-Rize karayolu koridoru üzerinde yer alan Çoruh vadisi, Orta ve Doğu Avrupa ile Kuzeybatı Asya’da yazı geçiren kuşların göç yolu üzerinde bulunmaktadır. Bird International’ın “Önemli Biyolojik Çeşitlilik Alanları Programı” kapsamında hazırlanan ve şekil 4.16’da verilen harita, araştırma alanı ve yakın çevresinde nesli tehlike altında

olan türlerin sayısını göstermektedir. Henüz başlangıç aşamasındaki çalışma ile verilerin daha da artması ile bu harita zamanla gelişecektir. Ancak yapılan çalışmada “Kırmızı Boşluk” olarak adlandırılan alanların dağılımında önemli sayılabilecek değişimler beklenmemektedir. Haritanın çiziminde, nesli tehlike altında olan bitkilerden sadece CR (çok tehlikede) ve EN (tehlikede) kategorisindekiler ve omurgalı hayvanların sayısı dikkate alınmıştır (Anonymous 2002f).



Şekil 4.16. Araştırma alanı ve yakın çevresinin nesli tehlike altındaki tür sayısı haritası (Anonymous 2002f)

Bu araştırmanın geçici sonuçlarına göre araştırma alanının Erzurum–Serçeme vadisi arasında 11–15, Serçeme ile İspir arasında 16–25, İspir–İkizdere arasında 16–30 ve İkizdere–İyidere arasında 21–30 türün nesli tehlike altındadır.

Anonymous (2002g)’a göre Doğu Karadeniz Bölgesi sakallı akbaba (20 çift), kızıl akbaba (20 çift), kara akbaba (10 çift), kaya kartalı (10 çift), huş tavuğu (tüm Türkiye popülasyonu bu önemli kuş alanları içinde bulunur) ve urkeklik popülasyonlarıyla önemli kuş alanları statüsü kazanır.

Araştırma koridorunun içerisinde yer aldığı Doğu Karadeniz Bölgesi Anşın (1982)’ye göre yaklaşık 220 endemik bitki türü ile oldukça zengin bir bitki potansiyeline de

sahiptir. Diğer yandan Erzurum–Rize karayolu koridorunun tüm Doğu Karadeniz florasını temsil etmeyeceği de açıktır. Bu nedenle Tatlı (1989) ve Güner vd (1987)’nin botanik araştırmalarından ve Ekim *et al.* (2000)’nin 1994 IUCN Red Data Book Kategorileri perspektifinden yaptıkları endemik bitkiler ile ilgili çalışmasından yararlanılarak Erzurum–Rize karayolu koridorunun nadir ve endemik bitkilerine ait bir liste oluşturulmuştur (çizelge 4.5, 4.6).

Çizelge 4.5. Araştırma koridorunun tehlike altındaki bitki türü sayıları

Familya, Tür, Altür ve Varyete Sayıları				Nesli Tehlike Altındaki Bitki Türü Sayıları								
Familya	Tür	Altür	Varyete	CR*	EN*	VU*	LR*	LR (cd)*	LR (nt)*	LR (lc)*	DD*	NE*
28	69	24	4	–	9	15	1	6	10	52	4	–
97				97								

Çizelge 4.6. Erzurum–Rize karayolu koridoru endemik bitkiler listesi

ANGIOSPERMAE
DICOTYLEDONEA
1. APIACEAE (UMBELLIFERAE)
<i>Heracleum pastinacifolium</i> C. Koch subsp. <i>incanum</i> (Boiss. et Huet) Davis LR (lc)
2. ASCLEPIADACEAE
<i>Vincetoxum fuscatum</i> (Hornem.) Reichb. subsp. <i>boissieri</i> (Kusn.) Browicz. LR (nt)
3. ASTERACEAE (COMPOSITAE)
<i>Centaurea appendicigera</i> C. Koch. LR (nt)
<i>C. armena</i> Boiss. LR (lc)
<i>Cirsium pseudopersonata</i> Boiss. et Bal. subsp. <i>pseudopersonata</i> LR (lc)
<i>C. sommieri</i> Petrak LR (lc)

* EX–EXTINCT–Tükenmiş, EW–EXTICT IN THE WILD–Doğada Tükenmiş, CR–CRITICALLY ENDANGERED–Çok Tehlikede, EN–ENDANGERED–Tehlikede, VU–VULNERABLE–Zarar Görebilir, LOWER RISK–Az Tehdit Altında, (cd) CONSERVATION DEPENDENT–Koruma Önlemleri Gerektiren, (nt) NEAR THREATENED–Tehdit Altına Girebilir, (lc) LEAST CONCERN–En Az Endişe Verici, DD–DATA DEFICIENT–Veri Yetersiz, NE–NOT EVALUATED–Değerlendirilemeyen

Çizelge 4.6. (devam)*Doronicum macrolepis* Freyn & Sint. | LR (cd) |*Hieracium djimilense* Boiss. et Bal. | VU |*Jurinea alpigena* C. Koch | LR (lc) |*Scorzonera tomentosa* L. | LR (lc) |*Senecio cilicicus* Boiss. | LR (lc) |*S. inops* Boiss. et Bal. | EN |*S. integrifolius* (L.) Clairv. subsp. *karsianus* Matthews | VU |*S. ovatifolius* Boiss. | EN |*Tragapogon albinervis* Freyn et Sint. | LR (lc) |*T. aureus* Boiss. | LR (lc) |*Tripleurospermum monticola* (Boiss. et Huet) Bornm. | LR (lc) |*T. repens* (Freyn et Sint.) Bornm. | LR (lc) |**4. BETULACEAE***Betula browicziana* A. Güner | VU |**5. BORAGINACEAE***Alkanna cordifolia* C. Koch | LR |*Nonea pulmonaroides* Boiss. et Bal. | LR (cd) |*Onosma armenum* DC. | LR (lc) |*O. trapezunteum* Boiss. et Huet ex Hand.-Mazz. | LR (lc) |*Symphytum longipetiolatum* Wickens | VU |**6. BRASSICAEAE (CRUCIFERAE)***Aethionema caespitosum* Boiss. | LR (nt) |*Alyssum pateri* Nyar subsp. *prostratum* (Nyar) Dudley | LR (lc) |*Arabis graelsiiiformis* Hedge | LR (nt) |*Heldreichia rotundifolia* Boiss. | LR (lc) |*Hesperis schischkinii* Tzvel. | LR (nt) |*Isatis candolleana* Boiss. | LR (lc) |*Pysocardanum davisii* Hedge | VU |*Thlaspi lilacinum* Boiss. et Huet. | LR (lc) |*T. sintenistii* Hausskn. ex Bornm. | EN |**7. CAMPANULACEAE***Symhyandra lazica* Boiss. et Bal. | DD |**8. CAPRIFOLIACEAE***Lonicera caucasica* Pallas subsp. *orientalis* (Lam.) Chamb. Et Long | LR (lc) |**9. CARYOPHYLLACEAE***Arenaria armeniaca* Boiss. | LR (lc) |

Çizelge 4.6. (devam)*Cerastium armeniacum* Gren | LR (lc) |*C. gnaphalodes* Fenzl | LR (lc) |*C. lazicum* Boiss. | LR (cd) |*Dianthus carmelitarum* Reut. ex Boiss. | LR (lc) |*Gypsophila glandulosa* (Boiss.) Walpers. | LR (lc) |*Minuartia umbellulifera* (Boiss.) McNeil. subsp. *umbellulifera* | LR (cd) |*Silene armena* Boiss. var. *armena* | LR (lc) |*S. lazica* Boiss. | LR (lc) |*S. scythicina* Scode et Cullen | EN |**10. CRASSULACEAE***Sedum hewittii* Camberl. | EN |**11. EUPHORBIACEAE***Euphorbia djimilensis* Boiss. | LR (nt) |**12. FABACEAE (LEGUMINOSAE)***Aastragalus campylosema* Boiss. subsp. *nigripilis* Hub.–Mor. et Chamb. | LR (lc) |*A. tattii* Peşmen | EN |*Genista aucheri* Boiss. | LR (lc) |*Lathyrus tukhtensis* Czecz. | LR (lc) |*Vicia alpestris* Stev. subsp. *hypoleuca* (Boiss.) Davis | LR (lc) |**13. GERANIACEAE***Geranium asphodeloides* Burm. subsp. *sintensisii* (Freyn) Davis | LR (lc) |*G. cinereum* Cav. var. *ponticum* (Davis et Roberts) | LR (lc) |*G. cinereum* Cav. subsp. *subcaulescens* (L'Herit et DC.) Hayek var. *pontica* M. Davis et Rort. | LR (lc) |**14. ILLECERRACEAE***Herniaria argaea* Boiss. | VU |**15. LAMIACEA (LABIATAE)***Lamium gundelshetimeri* C. Koch | LR (lc) |*L. sulfureum* Hausskn. et Sint. Ex R. Hill | DD |*Phlomis armeniaca* Willd. | LR (lc) |*P. russeliana* (Sims) Bentham | LR (lc) |*Stachys huetii* Boiss. | DD |*S. rizeensis* Bhattacharjee | LR (cd) |**16. LINACEAE***Linum unguiculatum* Davis | LR (lc) |**17. MALVACEAE**

Çizelge 4.6. (devam)*Alcea calvertii* Boiss. | LR (lc) |**18. PLUMBAGINACEAE***Acantholimon kotschyi* (Jaub. and Spach) Boiss. subsp. *laxipicatum* Bokhari | VU |**19. PRIMULACEAE***Cyclamen parviflorum* Pobed | LR (lc) |*Primula longipes* Freyn et Sint. | LR (nt) |**20. RANUNCULACEAE***Delphinium dasytachyum* Boiss. et Ball. | LR (lc) |*D. formosum* Boiss. et Huet | LR (lc) |**21. ROSACEAE***Alchemilla oriturcica* B. Pawl. | VU |*A. oriturcica* B. Pawl. | EN |*Potentilla dodsii* Davis | VU |*Rosa dumalis* Becht. subsp. Boiss. (Crepin) Ö. Nilson | VU |**22. RUBIACEAE***Galium fissurense* Ehrend. Et Schönb. – Tem. | LR (lc) |**23. SCROPHULARIACEAE***Euhrasia minima* Jacq. ex DC. subsp. *davisii* Yeo | LR (lc) |*Linaria corifolia* Desf. | LR (lc) |*L. genistifolia* (L.) Miller subsp. *confertiflora* (Boiss.) Davis | LR (lc) |*Melampyrum arvense* L. var. *elatius* Boiss. | LR (nt) |*Verbascum oreophilum* C. Koch var. *oreophilum* | LR (lc) |*V. songaricum* Schrenk ex Fisch. et Mey. subsp. *subdecurrens* Hub. – Mor. | LR (lc) |**MONOCOTYLODONAE****24. CYPERACEAE***Carex melanorrhyncha* Nelmes | VU |**25. GRAMINEAE (POACEAE)***Alopecurus laguroides* Bal. | LR (lc) |*Elymus lazicus* (Boiss.) Melderis subsp. *lazicus* | VU |*E. sosnowskyi* (Hackel) Melderis | EN |*Festuca anatolica* Markgr.–Dannenb. subsp. *anatolica* | LR (lc) |*F. anatolica* Markgr.–Dannenb. subsp. *borealis* Markgr.–Dannenb. | LR (cd) |*F. cyllenica* Boiss. et Heldr. subsp. *uluana* Markgr.–Dannenb. | LR (nt) |*F. lazistanica* Alexeev subsp. *lazistanica* | LR (nt) |*F. paphlagonica* (St.–Yves) Markgr.–Dannenb. subsp. *villosula* (St.–Yves) Markgr.–Dannenb. | DD |*F. woronowii* Hackel subsp. *turcica* Markgr.–Dannenb. | VU |

Çizelge 4.6. (devam)*Helictotrichon argaeum* (Boiss.) Parsa | LR (lc) |**26. IRIDACEAE***Crocus aerius* Herbert | VU |*Iris histrioides* (G. F. Wilson) S. Arnott | VU |**27. LILIACEAE***Allium djimilense* Boiss. ex Regel | LR (lc) |*Lilium carniglicum* Bernh. ex W. Koch subsp. *ponticum* (C. Koch) Davis et Henderson var. *artvinense* (Kisch.) Davis et Henderson | EN |*Muscari bourgaei* Baker | LR (lc) |**28. ORCHIDACEAE***Epipactis pontica* Taub. | LR (lc) |**4.3. Çevre Analizleri II: Kültürel Peyzaj Özellikleri****4.3.1. Koridorun mevsimsel kullanım potansiyeli**

Erzurum–Rize karayolu koridorunun dört mevsim kullanım potansiyelini; iklimsel değişimler, dağ sıraları, derin ve dar vadi sistemleri gibi ekstrem topoğrafik farklılıklar belirlemektedir. Geçitler karayollarının kullanım potansiyellerinde en önemli elemanlardandır. Erzurum–Rize karayolu koridorunda en önemli geçit en yüksek noktası 2600 m yükseklikteki Ovit dağı geçididir (şekil 4.17). Bu bölümde hemen hemen her yıl ekim ayının son haftasından nisan ayı sonlarına kadar kar yağışları görülür. Ovit dağı geçidi 4–5 aylık bu zaman dilimi süresince yoğun kar yağışları ve zaman zaman oluşan tipi nedeniyle karayolu ulaşımına kapalı kalabilmektedir.

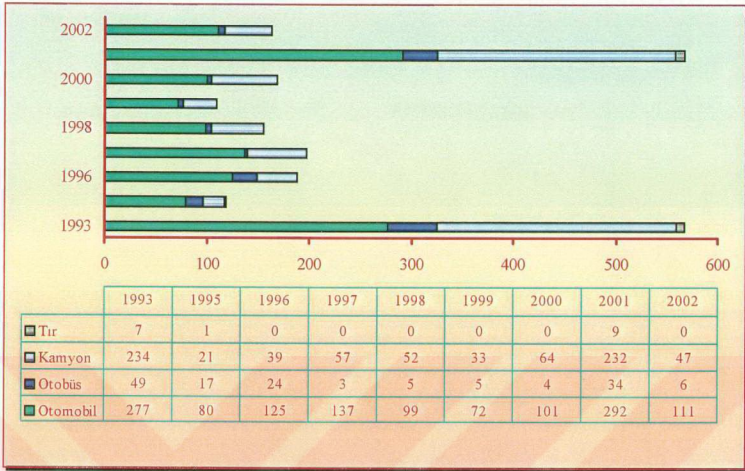
Diğer taraftan karayolunun, bu dar ve derin vadi tabanını izlemesi, karayolunu bahar ve yaz aylarında kullanma potansiyeli olan sürücü ve yolcular arasında caydırıcı bir fonksiyon üstlenebilmektedir. Bununla beraber karayolu koridoru, meydana gelen sel, heyelan ve çığ gibi oluşumlarla ilgilenen, macera sever, heyecan arayan ve doğa ile iç içe olmak isteyenler için son derece zengin bir çeşitliliğe sahiptir.



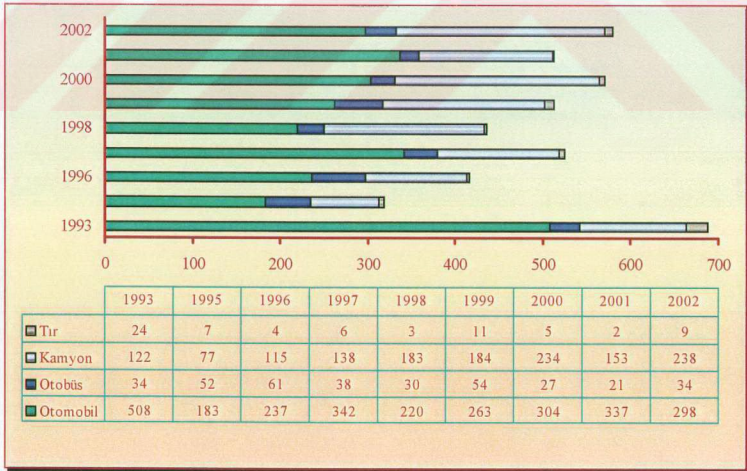
Şekil 4.17. Erzurum–Rize karayolu koridorunun en önemli geçit noktası olan Ovit dağı geçidinden bir görünüm (Orijinal)

Erzurum–Rize karayolu koridorunun kullanım potansiyelini olumsuz etkileyen faktörlerden biri de ilgili sorumluluğun Karayolları Trabzon 10. ve Erzurum 12. Bölge Müdürlükleri arasında paylaşılmasıdır. Bu yetki karmaşası özellikle Erzurum–Rize il sınırında kendini göstermektedir. Örneğin, İspir ilçesine 25 km uzaklıktaki Ovit dağı geçidinde meydana gelen bir ulaşım aksaklığı Karayolları 10. Bölge Müdürlüğü'nün yetki ve sorumluluğunda bulunduğu için Karayolları 12. Bölge Müdürlüğü Bakım Şube Müdürlüğü daha yakın mesafede olmakla birlikte, bu noktadaki aksaklığa müdahale etmemekte ya da edememektedir.

Araştırma koridorunda geçen son on yıldaki trafik hacmi ve yıllara göre değişimleri Erzurum–Rize karayolunun kullanım potansiyelini göstermesi bakımından son derece önemlidir. Şekil 4.18 ve şekil 4.19'daki grafikler incelendiğinde trafik hacminin en yoğunluğunun Serçeme–Pazaryolu arasında 1993 ve 2001, İspir–İkizdere arasında ise özellikle 1993 yılları olduğu anlaşılmaktadır. Serçeme–Pazaryolu ve İspir–İkizdere'nin diğer yıllar itibariyle trafik hacimleri ise birbirlerine yakın değerlerde gerçekleşmiştir (Anonymous 1993–2002).



Şekil 4.18. Serçeme vadisi-Pazaryolu ilçesi arası yıllık ortalama günlük trafik yoğunluğu (Anonymous 1993-2002)

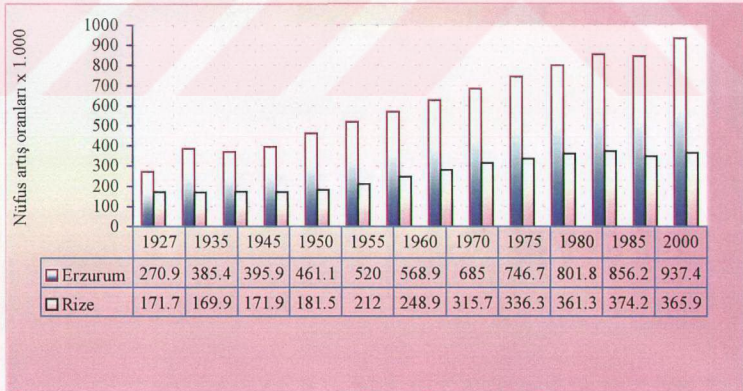


Şekil 4.19. İspir-İkizdere ilçeleri arası yıllık ortalama günlük trafik yoğunluğu (Anonymous 1993-2002)

4.3.2. Koridor boyunca nüfus hareketleri

Erzurum–Rize karayolu koridoru kırsal yerleşim özellikleri ağır basmaktadır. Erzurum ve Rize kent merkezleri araştırma koridorunun dışında kalmaktadır. Her iki ilin 1927’den 2000 yılına kadar genel nüfuslarında meydana gelen değişimler şekil 4.20’de verilmiştir. Araştırma koridorunun 1990 ve 2000 yılı toplam nüfusları ise çizelge 4.7’de gösterilmiştir.

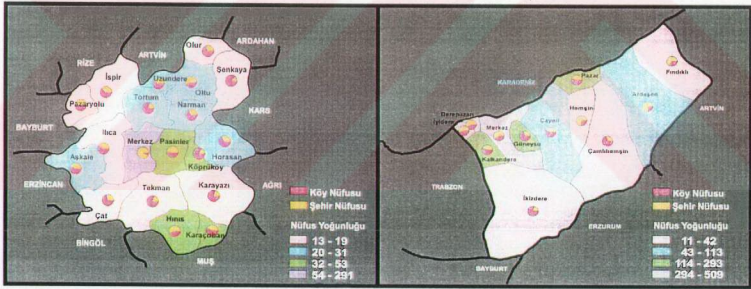
Erzurum il merkezinin şehir nüfus artış hızı %39.9’dur. Erzurum iline bağlı 18 ilçenin nüfusu incelendiğinde İspir 9., Ilıca 11. ve Pazaryolu 18. sırada gelmektedir. Şehir nüfus artış hızları Ilıca’da %2.0, Pazaryolu’nda %43.48 ve İspir’de %33.13; köy nüfusu artış hızları ise sırasıyla %–29.08, %–32.11 ve %–36.48’dir. Diğer taraftan, nüfus yoğunluğu olarak ifade edilen kilometrekareye düşen kişi sayısı il genelinde (25323 km²) 37, il merkezinde (1340 km²) 291, Ilıca’da (1678 km²) 18, Pazaryolu’nda (747 km²) 15 ve İspir’de (2012 km²) 13 kişidir (şekil 4.21).



Şekil 4.20. Erzurum ve Rize illerinin 83 yıllık genel nüfus değişim oranları (Anonymous 2002h, 2002i)

Çizelge 4.7. Erzurum–Rize karayolu koridorunun 1990–2000 yılı nüfus değişimleri

	1990			2000		
	Toplam	Şehir	Köy	Toplam	Şehir	Köy
Erzurum	274.540	242.391	32.149	389.619	361.235	28.384
İlçe	35.858	12.638	23.220	30.252	12.893	17.359
Pazaryolu	9.779	3.124	6.655	9.653	4.826	4.827
İspir	34.172	8.032	26.140	29.337	11.188	18.149
İkizdere	15.295	3.643	11.652	10.710	2.384	8.326
Kalkandere	21.978	8.263	13.715	19.131	8.886	10.245
İyidere	11.445	5.791	5.654	10.074	5.466	4.608
Derepaşarı	10.381	4.240	6.141	10.239	6.172	4.067
Rize	109.769	52.743	57.026	127.320	78.144	49.176
Toplam	523.217	340.863	182.352	636.335	491.194	145.141



Şekil 4.21. Erzurum ve Rize illerinde şehir-köy nüfusları ve nüfus yoğunlukları (Anonymous 2002h, Anonymous 2002i)

Rize il merkezinin şehir nüfus artış hızı %39.3'tür. Rize iline bağlı 11 ilçenin nüfusu incelendiğinde Kalkandere 4., İkizdere 7., Derepaşarı 8. ve İyidere 9. sırada gelmektedir. Şehir nüfus artış hızları Kalkandere'de %7.27, İkizdere'de %42.39, Derepaşarı'nda %37.54 ve İyidere'de %5.77; köy nüfusu artış hızları ise sırasıyla %29.16, %33.60, %41.20 ve %20.45'tir. Diğer taraftan, nüfus yoğunluğu olarak ifade edilen kilometrekareye düşen kişi sayısı il genelinde (3922 km²) 93, il merkezinde (250

km²) 509, İkizdere'de (954 km²) 11, Kalkandere'de (116 km²) 165, İyidere'de (23 km²) 438 ve Derepazarı'nda (23 km²) 445 kişidir.

4.3.3. Yerleşim alanları ve kırsal yerleşim planı

Yerleşimlerin konumlanmasında genel olarak topoğrafik ve hidroğrafik yapı etkili olmaktadır. Manzara bütünlüğü incelendiğinde Erzurum-Rize karayolu koridorunun, karayolu+akarsu+dağ ve vadiler+vadi tabanı yerleşim alanları+güney-kuzey yönündeki doğal ya da antropojen bitki örtüsü değişimleri ile şekillendiği açıkça görülmektedir.

Bu yerleşim alanlarının en önemlileri Erzurum ve Rize il merkezleri hariç araştırma koridoru boyunca güneyden kuzeye doğru Pazaryolu, İspir, İkizdere, Kalkandere, Derepazarı ve İyidere'dir. Bunlardan İkizdere ve İyidere yol koridorunun tamamıyla içerisinde yer alır. Bunların dışındaki ilçelerden Pazaryolu görsel olarak koridorun içinde, İspir, Derepazarı ve Kalkandere ise, koridora çok yakın bir konumda fakat dışında kalmaktadır.

Kuruluşu M.Ö. 19. yüzyıla dayanan İspir; sırasıyla Sakalar (İskit Türkleri), Bizanslılar, Araplar (Dört Halife, Emevi, Abbasi Dönemleri) ve Selçukluların hakimiyetlerinde kalmıştır. Yavuz Sultan Selim'in 1514'teki İran seferi sonrası Osmanlı hakimiyeti altına alınarak sancak haline getirilmiştir. İspir Osmanlı İmparatorluğu'nun 19. Yüzyıl başlarında Asya topraklarındaki Erzurum eyaletinin 14 sancağından biri konumunda idi. I. Dünya savaşı sırasında Rus ve Ermeni işgaline uğrayan ilçe 25 Şubat 1918'de işgalden kurtarılmıştır (Anonymous 1998d).

İspir denizden 1050 m yükseklikte olup 2100 km²'lik bir alan kaplar. Pazaryolu ilçesi ise 1989'da İspirden ayrılarak ilçe statüsüne kavuşmuştur. Erzurum il merkezine uzaklığı 121 km olup toplam köy sayısı 35'tir. Çoruh havzasında yer alan İspir ve Pazaryolu ile bunların köyleri ile Serçeme vadisindeki köy yerleşmeleri genel olarak vadi tabanlarında kurulmuş toplu yerleşme formundadır (Atalay vd 1984).

İspir ve Pazaryolu ilçelerinin ekonomisi tarım, hayvancılık, tatlı su balıkçılığı, bahçe bitkileri yetiştiriciliği dayanmaktadır. Kırık yöresinde hayvancılık ve suni tohumlama, İspir merkez, Pazaryolu merkez ve Çoruh vadisinde seracılık giderek gelişmektedir (Anonymous 1998d). Karadeniz sahil bölümünde yer alan yerleşmeler ise, Doğu Karadeniz'in geleneksel yerleşme formuna uygun olarak su kıyıları ve vadi yamaçlarına sıkışmış durumdadır. Erzurum-Rize karayolu koridorunun Doğu Karadeniz bölümünde yer alan İkizdere, Kalkandere ve İyidere ilçelerine ait kırsal yerleşimlerin hemen hemen hepsi dağınk yerleşmeler şeklindedir (Atalay vd 1984).

Doğu Karadeniz bölgesinin aşırı engebeli olmasının yanında sosyo-ekonomik nedenler, köylerde yerleşme biçimini "Dağınk Köy Yerleşmesi" olarak belirlemiştir. Evler genellikle birbirinden çok uzak olup, her ailenin konutu kendi arazisi içinde kurulmuştur. İç, Doğu ve Güneydoğu Anadolu'da olduğu gibi evlerin bir arada bulunduğu bir köy meydanına rastlanmaz. Ancak Rize'de çay tarımının yarattığı ekonomik ve sosyal gelişme, bu yerleşme biçimine bir yenisini eklemiştir. Daha iyi koşullarda yaşama isteği insanları yeni konutlar yapmaya ve bunları yol kenarına inşa etmeye yöneltmiştir. Bunun sonucunda bir yandan, eskinin tamamen ahşap ya da "dolma" adı verilen yontulmuş taş-ahşap karışımı evler yerlerini betonarme evlere terk ederken bir yandan da evlerin yol kenarlarında toplanması sonucu "Yol Boyu Köy Yerleşmesi" doğmuştur (Anonymous 1998c).

İkizdere, 1878'de Rize'nin sancak merkezi olması ile birlikte nahiye, 1952'de ilçe olmuştur. İkizdere merkez ve Güneyce kasabası olmak üzere iki belediyeye sahiptir. Merkez ilçeye 7, Güneyce belediyesine ise 5 mahalle bağlıdır ve köy sayısı toplam 38'dir. İyidere sahilinden 36 km iç kesimde bulunan İkizdere, Rize il merkezine 54 km uzaklıktadır. Erzurum-Rize karayolu üzerinde dik yamaçlar ve doğal güzellikler içerisinde yer alır. Köylerden Rize kent merkezine doğru artan bir nüfus hareketi görülmektedir. İlçede bir de 15 MW gücünde hidroelektrik santrali bulunur. İlçede Çamlık mesiresi, Çağrankaya, Ovit ve Anzer yaylaları en önemli turistik alanlardır (Anonymous 1998c).

Kalkandere ilçesi Rize'ye 28 km uzaklıkta olup, ilin içbatı bölümünde ve Erzurum-Rize karayolu koridorunun iç kesiminde yer alır. Kalkandere, 1886 yılında nahiye ve 1957 yılında ise ilçe olmuştur. İlçenin 20 köyü ve merkeze bağlı 13 mahallesi bulunmaktadır. İyidere ilçesi ise Karadeniz sahilinde yerleşmiş olup Rize'ye uzaklığı 15 km'dir. İyidere, 1953 yılında nahiye ve 1991'de ise ilçe olmuştur. 8 mahallesi ve 7 köyü bulunmaktadır. İyidere'yi İkizdere'ye bağlayan yol koridoru üzerinde birkaç fabrika bulunmaktadır.

Manzara yolu koridorunun dışında ancak hem İyidere ilçesine hem de Rize iline çok yakın konumlu ilçelerden birisi de Derepazarı'dır. Derepazarı Rize'nin 9 km batısında, İyidere'nin ise 6 km doğusunda yer alır. 1949 yılında nahiye, 1990 yılında ilçe olan Derepazarı'nın 7 mahallesi ve 11 köyü bulunmaktadır. Derepazarı yeşil alanları, sahilde gelişen turistik tesisleri ve balık lokantaları ile sürekli gelişmektedir (Anonymous 1998c).

Erzurum-Rize karayolu koridoru üzerinde ve yakın çevresinde büyük kent merkezleri ya da nüfusça yoğun ilçe merkezleri bulunmamaktadır. Araştırma koridorunun başlangıcı olan Erzurum-Erzincan E-80 transit karayolunun 27. km'si de dahil olmak üzere koridorun neredeyse tamamı kırsal bir nitelik taşımaktadır. Kırsal yerleşim planının oluşmasında ve gelişmesinde doğal ve kültürel faktörler birlikte etkili olmuştur.

Karayolu koridoru üzerinde ya da yakın çevresinde bulunan ilçeler Pazaryolu hariç, toplu bir yerleşme planına sahiptir. Koridor boyunca toplu ve dağınık köy yerleşimleri geleneksel ve karma yapım şekilleri ile farklı kompozisyonlar oluşturmaktadır. Bu farklılıklar; (1) Erzurum'a bağlı Gelinkaya köyünden başlayıp İspir'e bağlı Moryayla köyünde sona eren toplu köy yerleşmeleri, (2) 7 farklı toplu köy yerleşiminin birleştirilmesi ile meydana getirilmiş dağınık Pazaryolu ilçesi, (3) İspir, İkizdere, Kalkandere ve İyidere ilçe merkezlerinde toplu yerleşme formları, (4) Sivrikaya köyünden başlayan ve sahil köylerine kadar görülen geleneksel Karadeniz dağınık köy yerleşim formları (şekil 4.22) ve (5) Ovit dağı geçidinde bulunan geleneksel ahşap-taş

ya da betonarme tarzda inşa edilmiş sadece yaz aylarında kullanılan dağınık formda gelişen yayla yerleşimleri olarak sıralanmaktadır.



Şekil 4.22. Sivrikaya köyü ile başlayan tipik Karadeniz dağınık köy yerleşim düzeni (Orijinal)

Yukarıda sözü edilen 5 farklı yerleşme formunun yanında konutlarda kullanılan malzemelerde de önemli farklılıklar dikkat çeker. Bunlar: (1) toprak damlı evler, (2) galvanizli sac örtülü evler, (3) moloz taş örgülü evler, (4) betonarme evler, (5) ahşap ve bağdadi evler ve (6) taş, ahşap ve kireç konstrüksiyonlu geleneksel evler olarak nitelendirilebilir.

İkizdere vadisindeki evlerin yapımında genellikle taş ve ahşap kullanılmıştır. Evler, ailenin sosyal statüsüne göre değişmekle birlikte 2–4 katlıdır (şekil 4.23). 4 katlı evlere çok nadir rastlanır. İki katlı evlerin alt katları taş ve üst katı ahşap ve yerli kiremit malzeme ile kaplanır. Yöredeki yüksek nemden korunmak amacı ile zemin katlar taşla

örüldükten sonra, üst kat “dolma taş” da denen bir teknikle kestane ağacı ve taş kullanılarak birlikte örülür.



Şekil 4.23. İkizdere vadisinde geleneksel evler ve yaşam örnekleri (Orijinal)

Dıştan sıvasız, içten ise sıvalı ve ^{ahşap} tahta kaplıdır. Zemin katlar daha çok ahır ve depo olarak kullanılmaktadır. Üst katta ilk giriş bölümü ocağın bulunduğu mutfaktır ve yemekler burada hazırlanır. Zemin toprakla kaplıdır. Buradan yatak ve misafir odalarına açılan salona geçilir. Yatak ve misafir odalarına ayrıca dışarıdan bağımsız girişler de verilmektedir. Ailenin sosyal statüsü ve kişi sayısına bağlı olarak ikinci kattan sonra aile büyükleri ve misafirler için üçüncü ve dördüncü katlar da inşa edilebilmektedir (Anonymous 1998c). Burada tuvalet ve banyo gibi gereksinimler konutun dışında giderilmektedir. Bu birimler, salondan evin arkasına doğru açılan bir kapı ile geçilen ve eve bağlantılı inşa edilen bir bölümde yer almaktadır.

zorunlu kılmaktadır. Çoğu zaman, geleneksel tipteki yapılara eklenen betonarme uzantılar hem yapı bütünlüğünü hem de peyzaj bütünlüğünü bozmakta ve mimaride anarşi doğurmaktadır.

Genel bir değerlendirme yapılacak olursa, binalar koridor boyunca yamaçlara yayılmış durumdadır. Doğal peyzaj genel manzaraya hakimdir. Karayolu ise genel olarak, konut ve diğer yapılaşma örneklerini rahatlıkla gözlemleyebilecek bir eğim ve sirkülasyonla koridor içerisinde yer almaktadır (şekil 4.24).



Şekil 4.24. Karayoluna hakim bir perspektifte yer alan ve manzara ile bütünleşmiş dağınık evler

4.3.4. Koridor boyunca alan kullanımları, sosyo-ekonomik yapı ve mülkiyet durumu

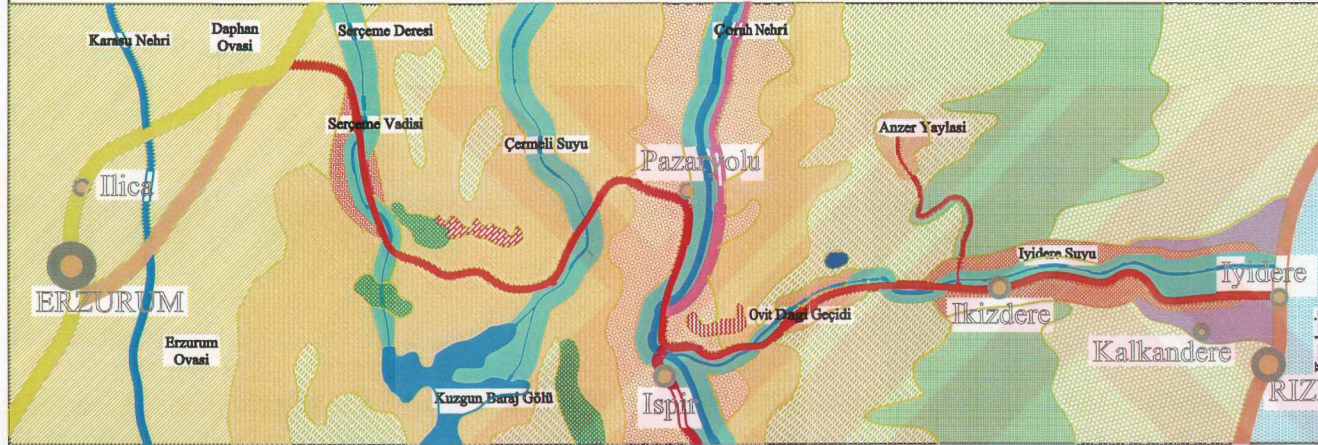
Genel bir perspektiften bakıldığında, koridor boyunca alan kullanımlarının tarım ve hayvancılığa göre geliştiği ve şekillendiği görülmür. Karayolu koridorunun genel peyzaj görünümünü oluşturan derin ve dar V biçimli vadi sistemi, yüzyıllar boyunca süregelen tarım ve hayvancılığın olumsuz etkisi ve akarsuların hızlı aşındırması ile ortaya çıkmıştır. Koridor boyunca genel alan kullanımları şekil 4.25'te gösterilmiştir. Bununla beraber son yıllarda Türkiye ve özellikle Doğu Anadolu'da tarım ve hayvancılıkta görülen gerilemenin yansımaları araştırma koridorunda da gözlenmektedir. Koridor boyunca geleneksel olarak sürdürülen küçük ve büyükbaş hayvan besiciliği, arıcılık, arpa, buğday, mısır ve çay gibi tarım ürünleri yetiştiriciliği dışında alternatif tarımsal faaliyetler görülmeye başlanmıştır. Tatlı su balıkçılığı koridor boyunca son yılların alternatif tarımsal aktivitelerinden biri olmaya başlamıştır.

Koridor zengin doğal bitki örtüsü, çayır-meraları ile arıcılığa, tatlı su kaynakları potansiyelinin yüksekliği ile de tatlı su balıkçılığına olanak sağlamaktadır. Ancak alabalık tesisleri henüz emekleme aşamasında olması, ekonomik faktörler, bilgisizlik ve plansızlık nedeniyle peyzaj ile bütünleşmemiş birer yabancı obje olarak ortaya çıkmışlardır. Alabalık üreticileri daha kolay satış yapabilme düşüncesi ile tesislerini karayoluna yakın yapmaktadırlar.

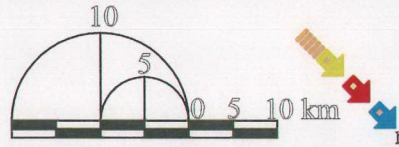
Araştırma koridorunda önemli sayılabilecek tarımsal faaliyetler arasında sebze ve meyve üretimi de önemlidir. Tarımın bu çeşidi daha çok Çoruh nehri kıyıları ile Pazaryolu ve İspir ilçelerinde yapılmaktadır. Bunun dışında İkizdere vadisinde nispeten daha düz arazilerde de sebze tarımı yapılmaktadır.

Çoruh vadisi sebze ve meyve tarımı yönünden, Serçeme, Çermeli ve İkizdere vadilerine göre daha geniş alanlara sahiptir. Çoruh havzası Karadeniz'den gelen nemli hava kütlelerini aldığı için sebze ve meyve tarımına elverişli bir durum söz konusu olmaktadır.

Erzurum-Rize Karayolu Koridoru Peyzaj
Planlamasi ve Manzara Yolu Olarak Kullanima
Sunulma Olanaklari



- | | | | |
|--|-------------------------------------|--|-----------------------------------|
| | Erzurum-Erzincan Devlet Yolu (D100) | | Ispir-Bayburt Devlet Yolu (D050) |
| | Çevre Yolu | | Ispir-Yusufeli Devlet Yolu (D050) |
| | Arastirma Koridoru (D925) | | Rize-Trabzon Devlet Yolu (D010) |



- | | | | |
|--|------------------------------------|--|---------------------------------------|
| | Tarimsal Peyzaj (Ova) | | Mese Ormanlari |
| | Dag Stepeleri | | Yayla Yerlesimleri |
| | Sulu Dere Vejetasyonu | | Buzul Göl |
| | Yayla Alanlari | | Geleneksel Karadeniz Bag-Bahçe Tarimi |
| | Piknik Alani | | Igne Yaprakli Ormanlar |
| | Sarıçam Ormanlari | | Genis Yaprakli Ormanlar |
| | Titrek Kavak Topluluklari | | Çay ve Narenciye Tarimi |
| | Tarimsal Peyzaj (Bag-Bahçe Tarimi) | | |

Sekil 4.25. Arastirma koridorunun mevcut alan kullanim haritasi (Tanrıverdi 1975, Atalay vd 1984, Köse 1991, Özey 1993, Anonymous 1998c, Anonymous 1998'den güncellenerek)

Çoruh havzasında mikroklima özelliğinden dolayı subtropik ve tropik meyveler dışında Türkiye'nin diğer bölgelerindeki hemen hemen her tür meyve yetiştirilebilmektedir. Bu bölümde yumuşak çekirdekli meyvelerden elma (*Malus ssp.*), armut (*Pyrus communis*), ayva (*Cydonia*), muşmula (*Mespilus germanica*), sert çekirdeklilerden şeftali (*Prunus persica*), kıvılcık (*Cornus mas*), kiraz (*Prunus avium*), vişne (*Prunus cerasus*) ve erik (*Prunus domestica*), üzüksü meyvelerden ak dut (*Morus alba*), kara dut (*Morus nigra*) ve asma (*Vitis vinifera*) ile sert kabuklulardan ceviz (*Juglans regia*) gibi pek çok meyve türü yaygın olarak yetiştirilmektedir. Havzada az da olsa Akdeniz'in tipik meyve türlerinden nar (*Punica granatum*), zeytin (*Olea europae*) ve incire (*Ficus carica*) de rastlanmaktadır.

Güneyden kuzeye doğru koridor boyunca iklim, toprak ve doğal bitki örtüsünün değişmesiyle sosyo-kültürel yapı ve doğal olarak tarımsal peyzaj deseni de değişmektedir. Tarımsal ürünlerdeki değişimle beraber Ovit dağı geçildikten sonra dar ve uzun arazilerde Doğu Karadeniz Bölgesine özgü sebze ve çay yetiştiriciliği görülmeye başlar.

İkizdere vadisinde çok az miktarda mısır, kabak, fasulye, lahana ve patates gibi geleneksel sebzelerin yetiştiriciliği yapılmaktadır. Çay, araştırma koridorunun bu kesiminde en önemli tarımsal üründür. Çay tarımı, özellikle İkizdere'den İyidere ve Kalkandere ilçelerine doğru uzanan ve genişleyen vadinin sağlı-sollu her iki yamacında sürdürülmektedir. İkizdere vadisinde Anonymous (1998c)'a göre sebze ve tarla tarımı ile az miktarda kiwi yetiştiriciliği yapılırken, Kalkandere, İyidere ve Derepazarı'nda bunlara narenciye üretimi katılmaktadır. Karadeniz'in geleneksel ürünü fındık ise, bu bölümde önemli bir tarımsal üretim potansiyeline sahip değildir.

Bu bölümde tarımsal peyzaj deseni aile işletmeciliği ile şekillenmektedir. Dar parsellerde yetiştirilen kabak, mısır, patates ve fasulye gibi bitkisel tarım ürünleri ancak çekirdek ailelerin yazlık ve kışlık gereksinimlerini karşılayacak seviyededir.

Araştırma koridorunda, tarımsal üretim kollarından birisi de arıcılıktır. Arıcılık yayla yönünden zengin Çoruh, Ovit ve Anzer vadilerinde yaygın olarak yapılmaktadır. İspir ilçesi Doğu Karadeniz dağlarının güney yamaçlarını içerisine alan zengin bir flora ve arıcılık potansiyeli bulundurmaktadır. Zengin dağ florası bu potansiyeli sürdürülebilir kılmaktadır. Araştırma alanında arıcılık faaliyetleri ve bal üretimi yönünden en ünlü yayla Anzer yaylasıdır. Anonymous (1998c)'a göre karayolu koridorunda Anzer vadisi başta olmak üzere, 1349'u eski tarz ve 8440 yeni tarz kovan bulunurken, toplam bal üretimi 41950 kg ve toplam balmumu üretimi 3450 kg olarak gerçekleşmektedir.

Araştırma koridorunda çeşitli faaliyetlerden kaynaklanan evsel ve endüstriyel atık ve çöp alanları belirgin olarak görülmez. Bu tür bir oluşumda karayolu koridorunun kırsal bir nitelik taşımasının önemi büyüktür. Karayolunun ön, orta ve uzak görüş mesafelerinde planlı ya da plansız çöp depolama alanları yoktur. Araştırma alanında çöplere daha çok piknik alanı ve çeşme gibi rekreasyonel kullanıma yönelik alanların yakın çevresinde rastlamak mümkündür. Koridor boyunca çöp alanları ve katı atıklar bakımından genel bir görsel değerlendirme yapılırsa Ovit-İspir arası 1., Ovit-İkizdere arası 2., Çermeli bölümü 3., Serçeme bölümü 4., İkizdere-İyidere arası 5. ve Çoruh bölümü 6. derecede temiz olarak nitelendirilebilir. Bu değerlendirme niceliksel olarak yapılmamakla beraber her altı bölümdeki yatak eğimleri, su debisi, akarsu kıyısı rekreasyonel kullanımlar ve havzadaki yerleşim alanları varlığı dikkate alındığında görsel değerlendirme açısından doğru bir yaklaşım olacağı düşünülmektedir. Çoruh nehri, başta Bayburt olmak üzere Pazaryolu ve İspir'den kaynaklanan evsel atıklarla kirlenmekte ve bu kirlilik akarsu eğiminin durgunlaştığı bölümlerde açıkça görülmektedir. Katı atıklar, Pazaryolu ve İspir arasında yağışın ve akarsu debisinin düştüğü yaz aylarında akarsu kıyılarına birikmektedir.

Araştırma koridorunun mülkiyeti, kent ve ilçe merkezlerindeki imarlı alanlar ile Serçeme vadisi, Pazaryolu, İspir, İkizdere ve İyidere ilçeleri kırsal alanlarında köylülere ait dar şeritler halindeki tarım alanları hariç, hazineye aittir. Araştırma koridorunda alan kullanımları, şekil 4.25'te de görüldüğü üzere hazineye ait çayır-mera ve orman alanları ile karakterize edilmektedir.

4.3.5. Koridor boyunca yapılaşma: toplu konut, ticari ve endüstriyel gelişim

Karayolu koridoru boyunca ilçe merkezlerindeki toplu yerleşmeler hariç, toplu konut, ticari ve endüstriyel özelliklere ait tesislere fazlaca rastlanmamaktadır.

Koridorun 214 km'lik uzunluğu içerisinde il merkezi bulunmamaktadır. Erzurum il merkezi koridorun yaklaşık 27 km güneydoğusunda, Rize il merkezi ise yaklaşık 15 km doğusunda konumlanmıştır. Toplam 7 ilçe merkezinden; İkizdere ve İyidere koridor üzerinde, Ilıca, İspir, Kalkandere ve Derepazarı koridor dışında ve Pazaryolu koridor üzerinde olmadığı halde gözlemlenebilen bir konumda yer almaktadır. Bunlardan İyidere ilçe merkezi aynı zamanda araştırma koridorunun bitiş ve denize erişim noktasında bulunmaktadır.

Yörenin ve dolayısıyla da araştırma koridorunun geniş tarımsal aktivite alanlarına sahip olmamasından dolayı her geçen gün çok daha fazla sayıda insan yöre dışına iş bulmak amacı ile göç etmektedir. Yol ticari bir geçiş yolu olmadığı gibi, koridor boyunca da dikkat çekici ticari bir sektör görülmemektedir. Diğer taraftan, endüstriyel olarak nitelendirilebilecek kuruluşların azlığı nedeniyle bazı küçük çay işletmeleri ve hazır beton üretim tesisi dışında herhangi bir yapılaşma ve gelişme kaydedilememektedir.

Araştırma koridoruna ait tarım, sanayi, inşaat ve hizmet sektörüne ait sağlıklı veriler elde etmek oldukça güçtür. Bununla beraber 1980–2000 yıllarına ait sektörler bazında nüfusun istihdamına yönelik genel kayıtların değerlendirilmesi yararlı olabilir. Bu kayıtlar Erzurum ve Rize genelinde meydana gelen sektörel yapısal değişimlerin yönünü de göstermektedir (çizelge 4.8).

Karayolu koridorunda Anonymous (1998c)'a göre İkizdere'nin Çiçekli yöresinde bakır ve Sivrikaya, Gölyayla ve Cimil yörelerinde çinko, Güneyce'de çimento üretimine uygun kalker ve Başköy yöresinde mermer rezervleri bulunmaktadır.

Çizelge 4.8. Erzurum ve Rize illerinde sektörlere göre istihdam edilen nüfus (x1000 kişi) (Anonymous 2002h, Anonymous 2002i)

	Sayım Yılı	Toplam İstihdam	Tarım		Sanayi		İnşaat		Hizmet		Tanımlanmamış	
			Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Erzurum	1980	352.224	257.570	73.1	13.721	3.9	10.455	3.0	69.448	19.7	1.030	0.3
	1985	362.534	262.323	72.4	12.560	3.5	8.763	2.4	77.978	21.5	910	0.3
	1990	355.095	248.478	70.0	14.572	4.1	10.456	2.9	79.970	22.5	1.619	0.5
	2000	321.606	200.375	62.3	11.941	3.7	12.139	3.8	96.918	30.1	233	0.1
Rize	1980	162.958	111.179	68.2	27.805	17.1	3.456	2.1	19.695	12.1	823	0.5
	1985	175.056	122.338	69.9	25.063	14.3	4.290	2.5	23.019	13.1	346	0.2
	1990	162.208	113.663	70.1	17.591	10.8	5.343	3.3	25.322	15.6	289	0.2
	2000	148.372	95.468	64.3	14.006	9.4	6.583	4.4	32.216	21.7	99	0.1

4.3.6. Koridor boyunca ağaçlandırma ve egzotik vejetasyon örnekleri

Erzurum–Rize karayolu koridoru boyunca doğal koşulların belirgin bir biçimde değişimine bağlı olarak doğal bitki örtüsü, bölge florası, vejetasyonu ve bitki formasyonlarında da dinamik bir farklılaşma görülür. Bu çeşitliliğe rağmen, koridor boyunca planlı gerçekleştirilmiş alan, koridor ya da tesis sayısı oldukça azdır. Karayolu boyunca Ovit alpin koridoru hariç Gelinkaya ile Moryayla köyü arasındaki su kıyılarında doğal ya da antropojen çoğunluğu söğüt (*Salix ssp.*)’lerden oluşan çalı, ağaççık ve ağaçlara rastlanmaktadır.

Yol koridoru genelde çıplak vadi yamaçlarını izlemekle beraber, yola çok yakın gelişmiş bazı ağaç toplulukları yer yer kapalı peyzaj kompozisyonları oluşmasına neden olmaktadır. Bu durum Gelinkaya köyü–Kuzgun baraj gölü ile İkizdere–İyidere arasında belirgin bir şekilde görülmektedir. Diğer taraftan İkizdere vadisinde orman örtüsü geniş ve iğne yapraklı ağaçlarla birlikte yol koridoruna kadar sokulmaktadır.

Vadide her iki yamacının da orman örtüsü ile kaplı olması peyzajın genel görünümüne hakim, topoğrafik çıplaklıkları örten ve yumuşak gösteren yeşil bir doku oluşturmaktadır. Sivrikaya köyünden başlayarak İyidere sahiline kadar sık, dinamik ve

tabakalı orman örtüsü bu bölümde doğal orman örtüsü dışında yeni bir ağaçlandırma yapmayı anlamsız kılmaktadır. Bununla beraber, koridor boyunca ev ve işyeri önlerinde salkım söğüt (*Salix*) türleri kullanılan egzotik türlerin en başında gelmektedir.

Erzurum–Rize karayolu koridorunda egzotik bitki türlerine en güzel örnekler İspir ve Pazaryolu kaymakamlıklarının Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümünün danışmanlığında yaptırdığı sosyal tesislerde rastlanır. Bu tesiste Erzurum ili başta olmak üzere karayolu koridorunda bugüne kadar hiç kullanılmamış birçok odunsu çalı, ağaççık ve ağaç türüne yer verilmiştir.

4.3.7. Reklam panoları ve trafik işaretleri

Koridor, başlangıç noktası olan Erzurum–Erzincan transit E–80 karayolunun 27. km’sinden başlayarak Rize ili İyidere ilçesi sahiline kadar küçük ilçe merkezleri hariç doğal ya da yarı doğal peyzaj özellikleri göstermektedir. Karayolu koridorunun (1) kentsel mekanlar içerisinden geçmemesi, (2) endüstri merkezlerine uzaklığı, (3) her mevsim kullanılabilir olmaması, (4) Erzurum–Rize arasındaki erişimin Erzurum–Trabzon ve Erzurum–Artvin transit karayolları ile de sağlanabilmesi, (5) karayolunun geometrik standartlarının minimum seviyede olması ve (6) yöreden ekonomik nedenlerle sürekli artan bir oranda göç gibi nedenlerle yol koridoru boyunca çok az sayıda reklam panosuna rastlanmaktadır. Bunların çoğunluğu da karayolu ile çok yakın konumlarda yer alan bazı tesis ve işletmeleri göstermek amacı ile kullanılmıştır.

Reklam panolarının önemsenmeyecek sayısal ve görsel karmaşa değerine sahip olması, dar ve derin V biçimli yol koridorunda görsel tecavüzlerin asgari düzeyde kalmasına neden olmaktadır. Nitekim, nüfus yoğunluğu fazla ve endüstrileşmiş bölgeler arasındaki devlet yolları ve otoyollarda reklam panoları nedeniyle görsel karmaşa değeri artmakta ve doğal ve kültürel peyzaj bütünlüğü bozulmaktadır.

Günümüzde giderek artan bir oran ve sayıda kullanıcı ve uzman içerisinden geçtiği yolu peyzaj için bir gözlemci olarak değerlendirmekte ve geçtiği koridorda daha iyi

korunmuş doğal bir yapı, geleneksel tarzda mimari yapılar, yaşam öğeleri ve yaban hayatı örneklerini görmek istemektedir. Bu bakış açısından değerlendirildiğinde araştırma koridoru reklam panoları kadar trafik işaretleri ve bilgi panoları açısından da genç bir koridor olma özelliği göstermektedir. Erzurum–Rize karayolu koridoru oldukça hareketli bir yapıya sahiptir. Bu nedenle daha çok viraj noktalarını vurgulayıcı trafik işaretlemesi dikkat çeker. Bunun dışında sel ve heyelanlar nedeniyle sık sık yol bakım ve onarım işaretlemeleri de görülmektedir.

4.3.8. Enerji nakil hatları

Bütün Türkiye’yi bir ağ gibi dolaşan enerji (elektrik) nakil ve iletişim (telefon) hatları Erzurum–Rize karayolu koridoru boyunca da manzara bütünlüğünü çoğunlukla bozmaktadır. Özellikle enerji nakil hatları, hacimsel büyüklükleri ile karayolları yakını ya da görsel koridoru içerisinde beton ve metal taşıyıcı direklerle varlık göstermektedir. İletişim hatları ise daha çok empenye edilmiş, aşınmaya karşı dirençli ahşap taşıyıcı hatlar üzerinde sirkülasyonunu tamamlamaktadır.

Bütün Türkiye yollarında olduğu gibi araştırma koridorunda da enerji ve iletişim nakil hatları, doğal arazi formlarına, topoğrafik değişimlere ve peyzaj estetiğine uyulmadığı için plansız bir gelişme içerisinde peyzaja zorla sokulmuş ve onun içerisinde birer yabancı obje şeklinde konumlanmıştır.

Enerji ve iletişim nakil hatlarının en önemli görsel kirlilikleri karayolunu çapraz olarak geçişlerinde yaşanmaktadır. Bu tip çapraz geçişler genellikle sürücü ve yolcuların dikkatini dağıtarak sürüş ve seyir zevkini bozmaktadır. Öyle ki, bu geçişler bazı durumlarda yer düzlemi, topoğrafik değişim ve doğal arazi formları ile uyumlu bir geçiş yapamamakta ve paralellik gösterememektedir.

Enerji ve iletişim nakil hatlarında kullanılan malzemelerin özellikleri de sürücü ve yolcular üzerinde çeşitli etkiler yapmaktadır. Enerji ve iletişim nakil hatlarında beton, empenye ahşap, metal ve plastik gibi yapay malzemeler ya da kaplamalar

kullanılmaktadır. Geçmişten bugüne kullanılan ve yakın bir gelecekte de kullanılmaya devam edecek bu yapay malzemeler sürücü ve yolcular üzerinde renk ve dokuları nedeniyle itici ve soğuk bir etki yaratmaktadır. Bununla beraber koridor boyunca iletişim hattı için kullanılan emprenye ahşap direkler de boy, form ve renk gibi estetik özellikler bakımından çevre ile uyumsuz bir görüntü sunmaktadır.

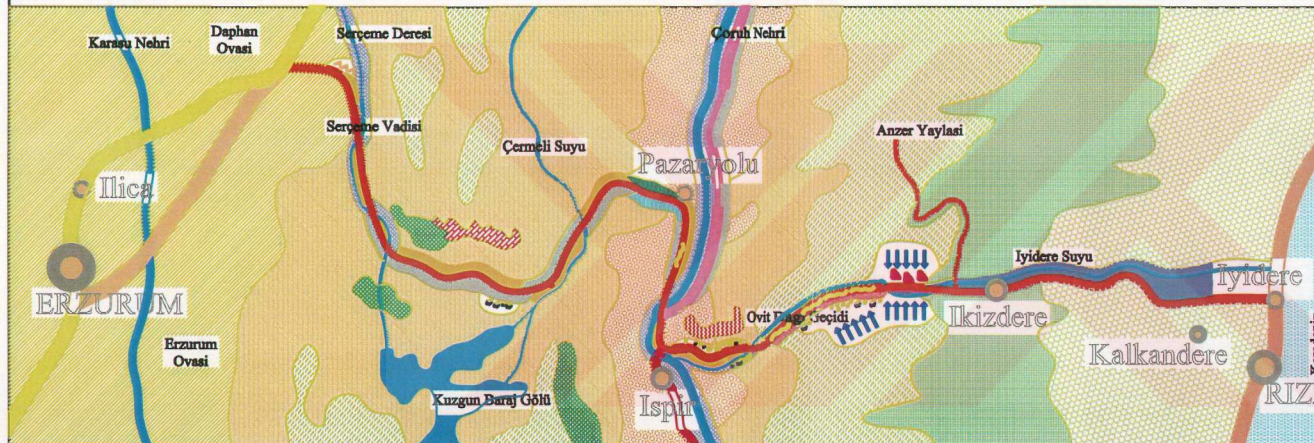
4.4. Çevre Analizleri III: Peyzaj Onarım Sorunları

Erzurum–Rize manzara yolunun en önemli peyzaj onarım sorunları genel olarak (1) kazı ve dolgu şevleri, (2) koridoru etkileyen heyelanlar, (3) koridorun çığdan etkilenen bölümleri, (4) karayolu–akarsu boyunca kıyı onarım sorunları ve (5) koridor boyunca erozyon sorunu ve çıplak alan formları olarak değerlendirilmiştir. Koridor boyunca etkili olan peyzaj onarım sorunları şekil 4.26'daki haritada gösterilmiştir.

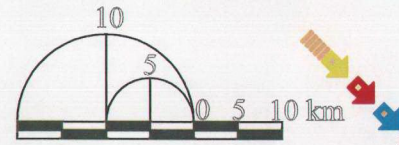
4.4.1. Kazı ve dolgu şevleri

Erzurum–Rize manzara yolu koridorunda mevcut ve potansiyel peyzaj onarım problemlerini ortaya koyarken konuları birbirinden bağımsız değerlendirmek çoğunlukla güçtür. Öyle ki kazı ve dolgu şevlerinin mevcut görsel özellikleri ve oluşturduğu biyolojik onarım sorunları çoğu zaman çıplak arazi ve erozyon gibi daha geniş ölçekli planlama gerektiren sorunlar ile iç içe girmektedir. Kazı–dolgu yüzeyleri bazen kendi iç dinamikleri ile şekillenirken bazen de erozyon gibi daha karmaşık ve analitik çözüm gerektiren bir peyzaj onarım sorunu haline gelmektedir. Araştırma koridorunda 61.0 km uzunluğunda biyolojik yöntemlerle onarılabilecek nitelikte kazı–dolgu şevi, 13.9 km uzunluğunda teknik ve biyolojik onarım yöntemlerinin beraber çözümlenebileceği kazı şevi ve 8.1 km uzunluğunda taş istinat duvarları ile korunmaya çalışılmış kazı şevi bulunmaktadır. Bu şev uzunluklarına 0.8 km'lik heyelanlı şev yüzeyleri de dahil edildiğinde koridor boyunca toplam 2x83.8 (167.6) km kazı ve dolgu şev yüzeyi ortaya çıkmaktadır. Bu uzunluk 213.8 km'lik karayolu koridoru ile oranlandığında yaklaşık %39'luk bir şev yüzeyi problemi ile karşı karşıya kalınmaktadır.

Erzurum-Rize Karayolu Koridoru Peyzaj
Planlaması ve Manzara Yolu Olarak Kullanıma
Sunulma Olanakları



- | | | | |
|--|-------------------------------------|--|-----------------------------------|
| | Erzurum-Erzincan Devlet Yolu (D100) | | Ispir-Bayburt Devlet Yolu (D050) |
| | Çevre Yolu | | Ispir-Yusufeli Devlet Yolu (D050) |
| | Arastırma Koridoru (D925) | | Rize-Trabzon Devlet Yolu (D010) |



Sorunlu Alanlar

Değal ve Yarı Değal Alanlar

- | | | | |
|--|------------------------------|--|-------------------------------------|
| | Erzurum ve Daphan Ovaları | | Karayolu Dolgu Seveleri |
| | Daglık Step Alanlar | | Stabil Olmayan Akarsu Kıyı Seveleri |
| | Yayla Alanları | | Karayolu Kazı Seveleri |
| | Sarıçam Ormanları | | Dik Karayolu Kazı Seveleri |
| | Titrek Kavak Toplulukları | | Dik Karayolu Dolgu Seveleri-Uçurum |
| | Bag ve Bahçe Tarimi Alanları | | Kayalık Yamaçlar |
| | Mesc Ormanları | | Stabil Olmayan Yol Yüzeyleri |
| | Igne Yapraklı Ormanlar | | Çığ Tehlikesi Bulunan Alanlar |
| | Genis Yapraklı Ormanlar | | Heyelanlı Yüzeyler |

Diğer Sorunlu Alanlar

- | | |
|--|--------------------------------------|
| | Toz Sorunu |
| | Sel ve Tasikin Riski Taşıyan Alanlar |

Sekil 4.26. Erzurum-Rize karayolu koridorundaki sorunlu alanlar

Kazı ve dolgu yüzeyleri gidiş ve dönüş yönlerinde farklı biçimlerde algılanmaktadır. Bu yüzeylerin 213.8 km'lik toplam yol uzunluğu ile oranlanmasından 2/5'lik görsel çirkinlik katkısı elde edilmektedir.

Erzurum–Rize karayolu koridoru 1800 m'de Erzurum ovasında başlayan, Gölyurt geçidinde 2300 m'ye ulaşan, Çoruh vadisinde 1200 m'ye kadar inen, Ovit dağı geçidi zirvesinde tekrar yükselerek 2640 m'ye çıkan ve son olarak İyidere ilçesinde deniz seviyesine varan, son derece değişken, hareketli, engebeli ve dinamik bir sirkülasyon göstermektedir. Bu yükseklik değişimleri koridorun başlangıcı ile bitiş noktası arasında güneyden kuzeye doğru aritmetik olarak:

(1) Serçeme vadisi–Gölyurt geçidi arasında: +6.4 m

(2) Gölyurt geçidi ile İspir–Rize yol ayrımı arası: –32.2 m

(3) İspir yol ayrımı–Ovit dağı geçidi zirvesi arasında: +43.7 m

(4) Ovit dağı geçidi zirvesi–İyidere arası: –37.4 m olmak üzere; toplam –19.5 m'lik bir değişim söz konusu olmakta ve bu değişim km başına –8.3 m olarak gerçekleşmektedir.

Kazı ve dolgu şevleri peyzaj bütünlüğünü genellikle yaralayan ve bozan birer etmendir. Plansız oluşumları ve onarılmamaları ile de hem sürücüler hem de yolcular açısından görsel birer kirlilik unsuru oluşturmaktadır. Kazı ve dolgu şevleri genellikle sürücü ve yolcular üzerinde dikkat dağıtıcı ve dikkati zorlayıcı yönde etkilenmeler yapmaktadır. Diğer taraftan sürücüler, kazı ve dolgu şevleri ile heyelanlı bölge ve yüzeylerden kaynaklanabilecek akma, kayma ve düşmelere karşı da uyarılmaktadırlar.

Erzurum–Rize karayolundaki kazı ve dolgu şevleri (1) arazi morfolojisinden kaynaklanan düşey ve yatay kurplardaki zorlanmalar, (2) doğal arazi eğimi ile yolun

boyuna eğimleri arasındaki uyumsuzluklar, (3) yol ve diğer alan kullanımları için yola bitişik alanlardan malzeme alınması, (4) bazı kesimlerde yolun arazinin doğal eğimine paralel geçirilmesi sonucunda topoğrafyadaki ani değişimlere geçişliliğin sağlanamaması, belirli düz hatların sonunda ani viraj ve yüksek eğimlerle karşılaşılması gibi önemli fonksiyonel ve estetik sorunları bir arada yaşatmaktadır.

Araştırma koridoru boyunca kazı ve dolgu şevleri, toprak, iklim, jeomorfoloji ve genel bitki örtüsü özelliklerinin farklılaştığı bir dejenerasyon yaşamaktadır. Bu durum doğal olarak kazı ve dolgu şevleri boyunca genel vejetasyondan farklılıklar gösteren bir antropojen bitki örtüsünün gelişimine öncülük etmektedir. Bununla beraber antropojen bitki örtüsü oluşumları Ovit dağı geçidi ile İyidere sahili arasında çok sınırlı düzeyde oluşan kazı ve dolgu şevlerinde belirgin bir yapı göstermemektedir.

4.4.2. Koridoru etkileyen heyelanlar

Heyelanlar, Erzurum–Rize karayolu koridorunda güneyden kuzeye (karasal iklimden nemli deniz iklimine) doğru akma, kayma ve düşme şeklinde kendini göstermektedir. İlk heyelanlar, araştırma koridorunun başlangıcından Serçeme vadisi içinde 27–28. km arasında akma biçiminde görülür. Daha sonra ise, Pazaryolu ilçesi ile İspir’in Madenköprübaşı mahallesi arasında yaklaşık 0.5 km’lik bölümde heyelan nedeni ile yolun geometrik özellikleri sürekli bir değişim sergilemektedir. Heyelanlı bölümde yolda yer yer çökmeler ve tümsekler oluşmakta, şeritleri ayıran çizgiler sürekliliğini kaybetmektedir.

Araştırma koridorunun Karadeniz iklimi etkisindeki İkizdere vadisinde ise, yoğun yağışlar nedeniyle oluşan taş düşmesi ve büyük kütleler halinde yüzeysel toprak kaymaları yaygındır. Bu bölümdeki heyelanlar, hem yola bitişik yamaçlarda hem de su ile sınırlanmış yolun karşı bölümünde kalan yamaçlarda sık sık tekrarlanmaktadır.

Doğu Karadeniz bölgesi ülkemizin kütle hareketleri yönünden en kritik, doğal afetler bakımından da riski en yüksek düzeyde olan bölgesidir. Zaten ülkemizdeki karayolu

heyelanlarının sayısal olarak %49'u, hacimsel olarak %78'i Doğu Karadeniz bölgesindedir (Ömerbeyoğlu ve Sevinç 1994, Sevinç 1995).

Günümüze kadar araştırma koridorunda görülen en önemli heyelan Ömerbeyoğlu ve Sevinç (1994)'e göre, İkizdere'de 1982 yılında ana kayaç üzerinde toplam 4.5 dönümlük alanda kazı ve süreksizlik nedeni ile meydana gelen ve $1.5 \times 10^3 \text{ m}^3$ hacimli, 8 kişinin ölümü ile sonuçlanan olaydır.

TÜBİTAK MAG-588 projesinde incelenen Doğu Karadeniz bölgesindeki 87 ayrı heyelanın %40'ından etkili olan faktörün su olduğu belirlenmiştir. Karayolları 10. Bölge Müdürlüğü sorumluluk alanında kalan Doğu Karadeniz heyelanlarının kontrol ve onarımında yüksek maliyet, heyelan kütlelerinin büyük hacimleri ve çok yüksek kamulaştırma giderleri söz konusu olmaktadır. Türkiye karayolu aktif heyelanlarının sayısal olarak 1/3'üne yakını Karayolları 10. Bölge Müdürlüğü sorumluluk alanında gerçekleşmektedir (Ömerbeyoğlu ve Sevinç 1994).

Erzurum-Rize karayolu koridorunda gelişen heyelan olaylarında önemli sayılabilecek özelliklerden biri de kaya yüzeylerinin durumudur. Özellikle Ovit dağı geçidi ile İkizdere ilçesi arasında kalan yol koridorunda kaya kütlelerine doğrudan ya da dolaylı olarak müdahalelerde bulunmaktadır (şekil 4.27). Bu müdahaleler iki yönlüdür. Birincisinde, yol geçirmek amacı ile şevler yarılmakta ve sağlam kaya yüzeyleri ortaya çıkarılmakta ya da ekstrem iklim koşullarından dolayı kaya yüzeyleri ve kütleleri stabilitesini kaybetmektedir. İkincisinde ise, İkizdere çayına paralel uzanan yolu korumak amacı ile birçok taş ocağının işletilmesidir. Bunun sonucu olarak, peyzaj bütünlüğünü bozan çirkin perspektifler oluşmaktadır.

Bununla birlikte Karadeniz bölgesinin en yağışlı bölümünde yer alan araştırma koridorundaki kaya kütleleri ve yüzeyleri kısa sürede bol yağış ve yüksek nem nedeniyle yosunlarla kaplanmakta ve çoğunlukla doğal yapıya uyum sağlamaktadır.



Şekil 4.27. İkizdere vadisinde kaya kütlelerine yapılan müdahalelerle peyzaj bütünlüğünün bozulması

4.4.3. Koridorun çığdan etkilenen bölümleri

Araştırma koridorunun iklimsel özellikleri, topoğrafyası ve genel doğal bitki örtüsü kar yağışlarını, yağın karın yerde kalış süresini ve kış ile ilkbahar başlangıcında oluşan çığları önemli ölçüde etkilemektedir.

Kar yağışları koridorun ekstrem eğim derecelerine sahip bu bölümünde Ekim sonunda başlamakta ve Mart sonuna kadar devam etmektedir. Çığ, Ovit dağı geçidinde bitki örtüsünden yoksunluk ve İkizdere vadisinin gür bitki örtüsüne rağmen dar ve derin vadi sistemi ile yüksek eğim derecelerine sahip yamaçlarla birleşince oldukça doğal bir süreç olarak gerçekleşmektedir. Bundan dolayı Sivrikaya köyü girişinde ve Çamlık dinlenme alanı yakınlarında yolu ve trafik akışını çığ tehlikesinden korumak amacı ile çığ tünelleri inşa edilmiştir. Ne var ki bu yapılaşmalar kırsal nitelikli kültürel ve doğal peyzaj ve strüktürü ile son derece uyumsuz bir görünüm sunmaktadır.

Diğer taraftan çığdan etkilenen alanlarda biyolojik ya da teknik onarım yöntemlerinin birbirinden bağımsız uygulanabilirliği de son derece kuşkuludur. Çığların oluşmasında yüksek eğim dereceleri, kar yağışlarının sürekliliği, karın yerde kalma süresi ve mevcut kar örtüsünün üzerine tekrar tekrar yağın rollerini de unutmamak gerekir.

4.4.4. Karayolu–akarsu boyunca kıyı onarım sorunları

Erzurum–Rize karayolu koridoru boyunca merkezi akarsu sistemi ile ana ulaşım aksı birbirine paralel bir sirkülasyon izlemektedir. Koridordaki akarsu–karayolu ilişkisi aşağıdaki şekilde özetlenebilir. Bunlar: (1) Gelinkaya köyü ile Serçeme vadisi arasında Serçeme çayı, (2) Kuzgun baraj gölü ile Gölyurt arasında Çermeli çayı, (3) Madenköprü başı ile İspir arasında Çoruh nehri, (4) İspir–Rize yol ayrımı ile Ovit dağı geçidi zirvesine kadar devam eden Ovit çayı ve (5) Ovit dağı geçidi zirvesinden İyidere sahiline kadar devam eden İyidere çayıdır.

Serçeme, Çermeli, Çoruh ve İkizdere akarsuları yan derelerden aldıkları sularla debilerini artırarak sirkülasyonlarını tamamlarlar. Bu sirkülasyon sırasında genellikle karayolu dolgu şevlerini oyarlar ve onlarla bir paralellik oluştururlar. Karayolunun inşasının oluşturduğu olumsuz etkiler sürekli vurgulanmakla birlikte, Serçeme, Çermeli, Çoruh ve İkizdere vadi sistemleri gözlemlendiğinde akarsuların doğal ya da antropojen etkilerle başta Çoruh havzasında olmak üzere bütün havzaları fazlasıyla aşındırdığı ortaya çıkmaktadır.

Karayolu da genellikle diğer erozyon, bitki örtüsünün dejenerasyonu, tarımsal aktiviteler ve akarsuların aşındırması ile bağlantılı bir etkilene ile peyzaj dejenerasyonunu hızlandırmaktadır. Bu genel aşınma ve dejenerasyon (1) karayolu inşası ile akarsu yatakları ve vadi yamaçlarına yapılan müdahaleler, (2) karayolunu mevsimsel akarsu taşkınlarından ve sellerden korumak amacı ile yola yakın alanlardan taş, toprak v.b. malzeme alımı ve (3) aşırı yağışlar sonucunda oluşan sel ve taşkınlarla karayolunun ve akarsu kıyılarının bozulması şekillerde ifade edilebilir:

Ovit dağı geçidi b3l3m3n3n aşılmasından sonra, İyidere sahil kuşağına kadar 3zellikle bahar ve yaz aylarında yağmur formunda yoğun yağışlar nedeniyle heyelan ve seller oluşmaktadır. Oysa, İkizdere vadisi vadiyi oluşturan sırtlardan akarsu kıyılarına kadar yoğun orman 3rt3s3 ile 3rt3l3d3r. Bu koruyucu 3rt3ye rağmen İkizdere vadisi topraklarının suyla doygunluğu, arazi morfolojisinin V biçimli, y3ksek eğimli ve dar vadi sisteminden oluşması gibi nedenlerle yağmurun, dolayısıyla da akarsuların aşırı tahripleri ile karşı karşıya gelinmektedir (şekil 4.28).



şekil 4.28. Yoğun yağış ve oluşan sellerle akarsu yatağı ve yol koridorunda oluşan değişimler (Orijinal)

4.4.5. Koridor boyunca erozyon sorunu

Erzurum–Rize karayolu koridorunda erozyon sorununun varlığı g3rsel g3zlem ve değerlendirmelerle kolayca anlaşılabilir ve ortaya konulabilir. Koridor boyunca erozyonun varlığı:

- (1) Bahar aylarından başlayarak yaz ayları ortasına kadar akarsuların taşıdığı sediment ve bunun akarsu yüzeyinde bulanık akış olarak gözlemlenmesi,
- (2) Kazı ve dolgu şev yüzeylerinde meydana gelen oyuntular ve parmak erozyonu,
- (3) Kazı ve dolgu şevlerini korumak ve stabil tutmak amacı ile inşa edilmiş istinat duvarlarının toprakla tamamen dolması ve üzerinden akmalar nedeni ile beklenen fonksiyonunu görememesi,
- (4) Çoğunluğu İkizdere vadisinde gerçekleşen ve etkili olan kütleler halindeki akma, kayma ve düşme biçimindeki heyelanlar,
- (5) Ovit dağı geçidi bölümünde çıplak yamaç eğimlerinin ekstrem derecelere ulaşması ve yoğun kar yağışları sonucunda meydana gelen çığlar,
- (6) Karayolu koridorunun geçtiği taban arazinin geçmişteki jeolojik süreçler ve akarsu aşındırması ile yarılarak dar ve derin V biçimli vadi sistemine dönüşmesi,
- (7) Serçeme, Çermeli ve Çoruh havzalarının büyük bir bölümünde ağaçsız ve sadece ilkbahar suları ile yeşeren ve haziran ortasından itibaren canlılığını yitiren step bitki örtüsüne sahip eğimli araziler,
- (8) İkizdere vadisinde yıllık ortalama 2000 mm'nin üzerinde seyreden yağış miktarı ile birlikte toprakların suyla doygun duruma gelmesi, fazla suyun doğal drenajla ve eğimin ekstrem dereceleri ile birleşerek heyelan, sel ve taşkınlara dönüşmesi, akarsu tabanını ve karayolu dolgu şevlerini aşındırması,
- (9) Her ne kadar karayolu, koridorun genel topoğrafik ve jeolojik özelliklerine bağlı kalınarak geçirilmiş ise de, bazı lokal müdahalelerle aşırı toprak ve malzeme alımlarından kaynaklanan geniş alanların tahripleri ile anlaşılmaktadır.

İkizdere vadisinde, genel olarak gür bir vejetasyon örtüsü olmasına rağmen, karayolundan algılanamayan yüksek kesimlerinde yanlış mera yönetimleri, yoğun yaylacılık faaliyetleri, aşırı ve zamansız hayvan otlatılması gibi nedenler ve iklimsel özelliklerin de katkısı ile erozyona geniş bir hareket alanı yaratılmaktadır.

Erozyon yer yer bitki örtüsünden yoksun kayalık yüzeylerde de kendini göstermektedir. Özellikle İspir ilçesinden Sivrikaya köyüne kadar iri ve yuvarlak formlu kayalardan oluşan yamaçlarda kayma ve düşme şeklinde hareketlenmeler görülmektedir. Bu bölümde özellikle arazi formunun bitki örtüsünden yoksunluğu trafik akışını ve güvenliğini tehdit edecek nitelikte taş ve kayaların kolaylıkla sürüklenmesine neden olmaktadır. Bu yüzden ki, Ovit dağı geçidinde oluşturulan taş istinat duvarları toprak materyalden çok taş ve kaya parçaları ile dolmaktadır. Erozyon, yol koridoru ve onu besleyen yan havzalarda genel bir çevre sorunu olarak ortaya çıkmaktadır. Bununla beraber aşınmış yüzeylerde, kazı ve dolgu şevlerinde gerek sürücü ve gerekse yolcular için görsel kirlilikler oluşmaktadır.

Erzurum–Rize karayolu koridoru boyunca mevcut çıplak arazi formlarını tespit etmek için öncelikle koridorun genel doğal vejetasyon örtüsü ve tarımsal ürün desenini analiz etmekte yarar görülmektedir. Erzurum’dan başlayarak Rize’ye kadar görülen belli başlı yüzey örtüleri:

(1) akarsu kıyıları boyunca gelişme gösteren ve karayoluna paralel uzanan çoğunluğu söğüt (*Salix*) türlerinden oluşan su kıyısı bitki örtüsü, (2) Serçeme, Çermeli ve Çoruh havzalarında karayolu geçiş kotunun üzerindeki bölümlerde görülen ve sadece eriyen kar suları ve ilkbahar yağmurları ile yeşeren step bitki formasyonu, (3) Serçeme vadisi bitişi ile Kuzgun Baraj gölü arasındaki karayolu orta görüş mesafesinde, ancak arazi formlarını bütünüyle örtmeyen sarıçam (*Pinus silvestris* L.)–titrek kavak (*Populus tremula* L.) toplulukları, (4) İspir–Rize yol kavşağından Ovit dağı geçidi başlangıcına kadar yamaçlar boyunca gelişen meşe (*Quercus*)–ardıç (*Juniperus*) örtülü bozuk orman toplulukları, (5) Ovit dağı geçidi karayolu tabanından yüksek dağ zirvelerine kadar karla örtülü mevsimler dışında her zaman yeşil bir görünüme sahip doğal alpin çayır örtüsü,

doğal alpin çayır örtüsü, (6) Ovit dağı geçidi-İkizdere-Kalkandere ve İyidere bölümüne kadar çok küçük lekeler halinde antropojen etkilerin görüldüğü, güney ve kuzey yamaçlar boyunca vadi tabanı ve karayoluna kadar inen doğal orman örtüsü ve (7) Serçeme vadisi başlangıcında Gelinkaya köyünden Ovit dağı geçidinin bitiş noktasındaki Sivrikaya köyüne kadar oldukça belirginleşmiş, çıplak görünümlü heyelan, çığ ve sel etkisindeki kurak yamaç ve kazı-dolgu şev yüzeyleri olarak sıralanabilir.

(1), (2) ve (7). maddeler için çıplak ya da orman örtüsünden yoksun arazi yüzeyi oldukça belirgin ve manzara bütünlüğü tamamen bozulmuştur.

Yukarıda sıralanan başlıca ve geniş boyutlu sorunlu alanlardan başka gürültü gibi minimum seviyede etkili faktörler de bulunmaktadır. Erzurum-Rize karayolu koridorunun yıl boyu kullanım potansiyeli, yolun proje hızı ve yol geometrik standartlarının etkisindeki toplam trafik hacmi değerlendirildiğinde sürekli bir gürültü sorunundan söz etmek oldukça güçtür. Bu olumlu perspektif ve değerlendirmede hiç şüphesiz yola çok yakın konumda çok yoğun bir nüfusa sahip kentsel ve kırsal yerleşimin bulunmamasının gürültünün minimum seviyede hissedilmesindeki katkısı azımsanmayacak kadar önemlidir.

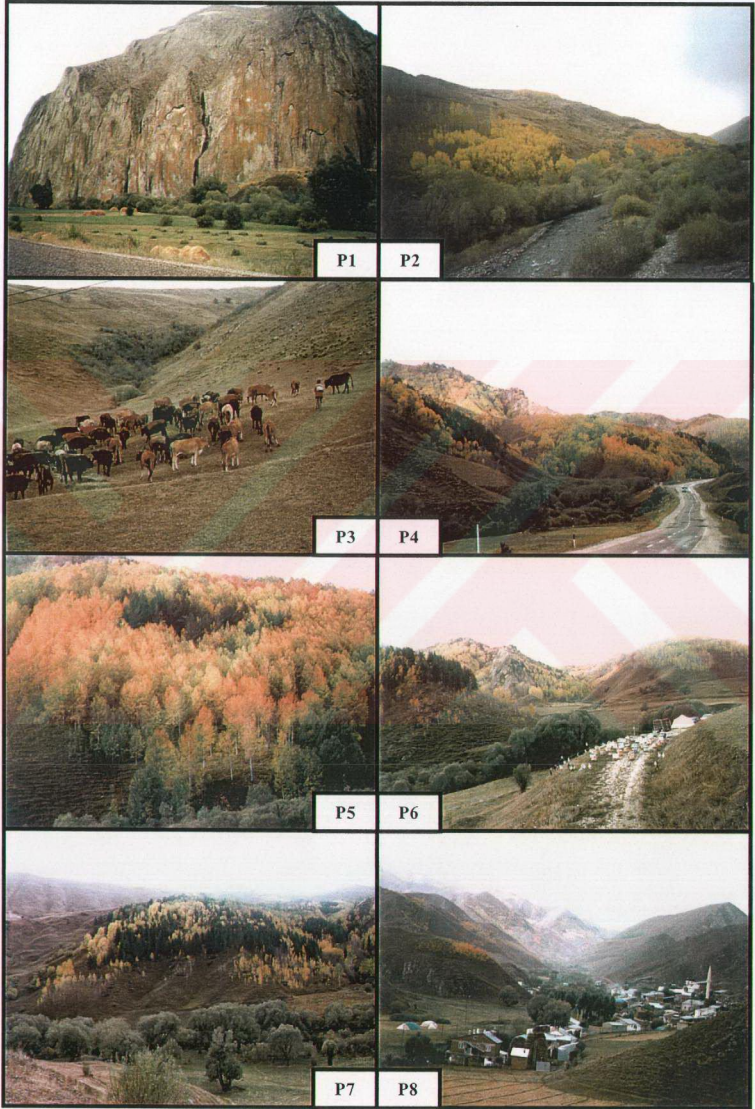
Ayrıca, bu vadi sisteminde özellikle kırsal köy yerleşmeleri yamaçlar boyunca dağınık bir yerleşme formu sergilemekte ve dolayısıyla gürültü kaynağının merkezinden uzaklaşılmaktadır. Yol koridorunda transit bir nitelik bulunmadığından daha çok özel otomobillerle seyahat edilmektedir. Bununla beraber, özellikle İkizdere vadisinde yola paralel uzanan ve sık, tabakalı bir gelişme gösteren orman örtüsü, orman açıklıklarında yerleşen dağınık konutların hiçbir şekilde gürültüden etkilenmesine fırsat tanımamaktadır.

4.5. Görsel Kalite Analizi

Erzurum–Rize araştırma koridorunun görsel kalite analizi Anonymous (1999c)’un belirlediği Görsel Kalite Analizi yöntemine göre yapılmıştır. Görsel kaynakların sayıllaştırılması için koridor 9 parçaya ayrılmıştır (çizelge 4.9). Her bir bölüm K1, K2, K3, K4, K5, K6, K7, K8, K9 olarak numaralandırıldıktan sonra, sörvey çalışmaları sırasında elde edilen 8’er adet fotoğraf pozuna P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8 kodları ile 1–7 arasında değişen puanlar verilerek değerlendirilmiştir. Görsel kalite analizinde her bir bölümü temsil eden K3 hariç (5 fotoğraf) 8’er olmak üzere toplam 69 adet fotoğraf kullanılmıştır. Daha sonra Toplam Görsel Kalite herbir bölümden sağlanan sayısal değerlerin aritmetik ortalaması alınarak hesaplanmıştır.

Çizelge 4.9. Görsel kalite analizi için değerlendirilen koridor bölümleri

Koridor Kodu	Koridor Bölümü	Koridor Mesafesi	Fotoğrafların Çekildiği Mevsim(ler)
K1	Serçeme vadisi–Kuzgun baraj gölü (Şekil 4.29/ Çizelge 4.10)	(41.7 km) 0–41.7	Yaz–Sonbahar
K2	Kuzgun baraj gölü–Gölyurt geçidi (Şekil 4.30/Çizelge 4.11)	(37.0 km) 41.7–78.7	Yaz–Sonbahar
K3	Gölyurt Geçidi–Pazaryolu ilçesi (Şekil 4.31/Çizelge 4.12)	(18.7 km) 78.7–97.4	Yaz–Sonbahar
K4	Pazaryolu–İspir (Rize yol ayrımı) (Şekil 4.32/Çizelge 4.13)	(15.1 km) 97.4–112.5	Yaz–Sonbahar
K5	İspir–Ovit dağı geçidi (Şekil 4.33/Çizelge 4.14)	(16.5 km) 112.5–129.0	Yaz–Sonbahar
K6	Ovit dağı geçidi (Şekil 4.34/Çizelge 4.15)	(25.3 km) 129.0–154.3	Yaz–Sonbahar–Kış
K7	Sivrikaya köyü–İkizdere ilçesi (Şekil 4.35/Çizelge 4.16)	(23.7 km) 154.3–178.0	Yaz
K8	İkizdere–İyidere sahil kuşağı (Şekil 4.36/Çizelge 4.17)	(36.0 km) 178.0–214.0	Yaz
K9	İkizdere–Anzer yaylası (Şekil 4.37/Çizelge 4.18)	21 km	Yaz–Sonbahar



Şekil 4.29. K1 (Serçeme-Kuzgun baraj gölü) koridorunun görsel özellikleri (Orijinal)

Çizelge 4.10. K1 koridoru görsel kalite değerlendirme tablosu

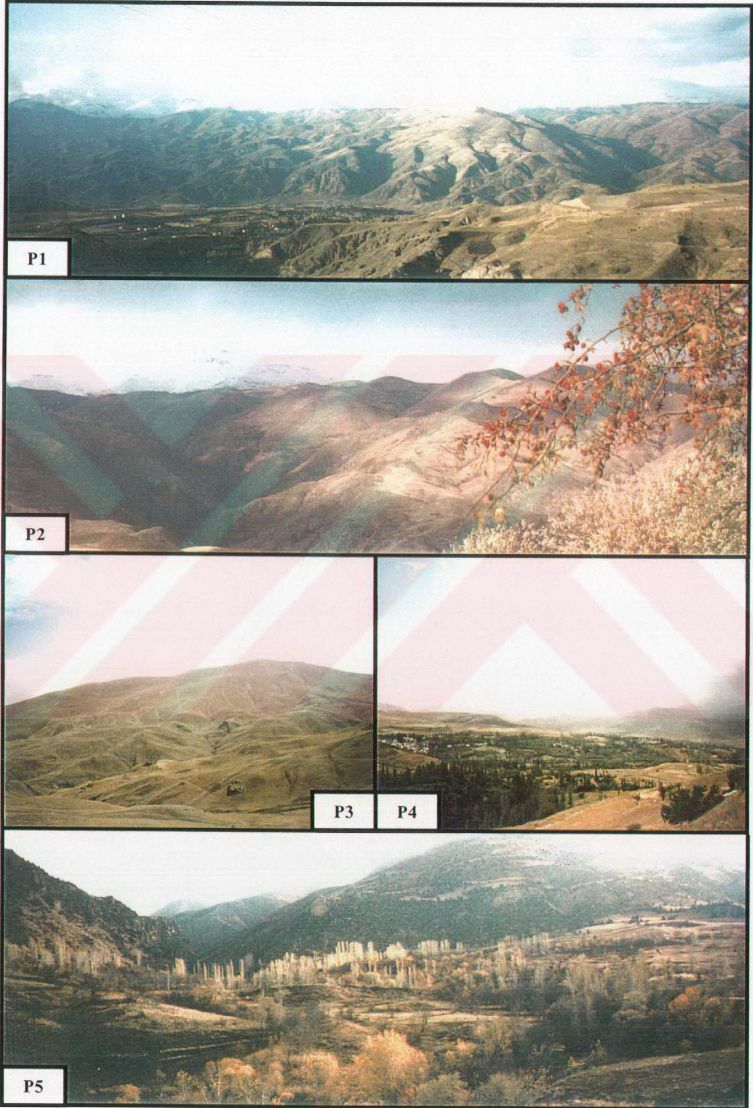
		(B+D+C) / 3=3.63	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8
		BİRLİK (1-7)=4.44	4.5	4	4	3.5	3.5	5.5	5	5.5
Birlik	Kriter	Yapay Birlik	3	2	4	2	0	5	4	5
	Kriter	Doğal Birlik	6	6	4	7	7	6	6	6
		Özellikler	Bu bölümde birlik oluşturan peyzaj karakteristikleri: (1) su kıyası boyunca gelişmiş bitki zonu ve (2) Rizekent köyü yakınlarında başlayan ve yer yer Kuzgun baraj gölüne kadar devam eden titrete kavak-sarıçam topluluklarından oluşmaktadır.							
		DOĞALLIK (1-7)=2.94	3.5	1.5	1	3.5	4.5	3.5	3	3
Doğallık	Kriter	Ayrıntılı Doğallık	2	2	1	4	6	5	4	4
	Kriter	Özgün Görünümler	7	1	1	3	3	2	2	2
		Özellikler	Koridorda erozyon aşırı eğimli yamaçlarda belirgin bir şekilde görülür. Doğal unsurların yerini antropojen oluşumlar almıştır. Bazı jeolojik oluşumlar ve bitkilerdeki sonbahar renk değişimleri özgün görünimleri oluşturmaktadır.							
		CANLILIK (1-7)=3.60	3.5	4	1.75	4	2.75	4.25	3.75	4.75
Canlılık	Kriter	Kültürel Gelişmeler	2	1	5	2	0	6	3	6
		Vejetasyon	4	5	0	7	7	6	6	6
		Su	1	6	0	1	0	0	1	1
		Alan formu	7	4	2	6	4	5	5	6
		Genel Görsel Kalite	3.83	3.17	2.25	3.67	3.58	4.42	3.92	4.42
Manzara	Avarlar	Gözlemci-Manzara Uzaklığı	F	M	F	M	F	M	M	M
		Gözlemci Pozisyonu	N	A	N	N	N	A	A	N
		Alan Kullanımları	TRK	RPA	TRK	RPA	RPA	TRK	RPA	KNK
		Gözlemci Bakış Noktası	I	O	O	O	O	O	O	O



Şekil 4.30. K2 (Kuzgun baraj gölü–Gölyurt) koridorunun görsel özellikleri (Orijinal)

Çizelge 4.11. K2 koridoru görsel kalite değerlendirme tablosu

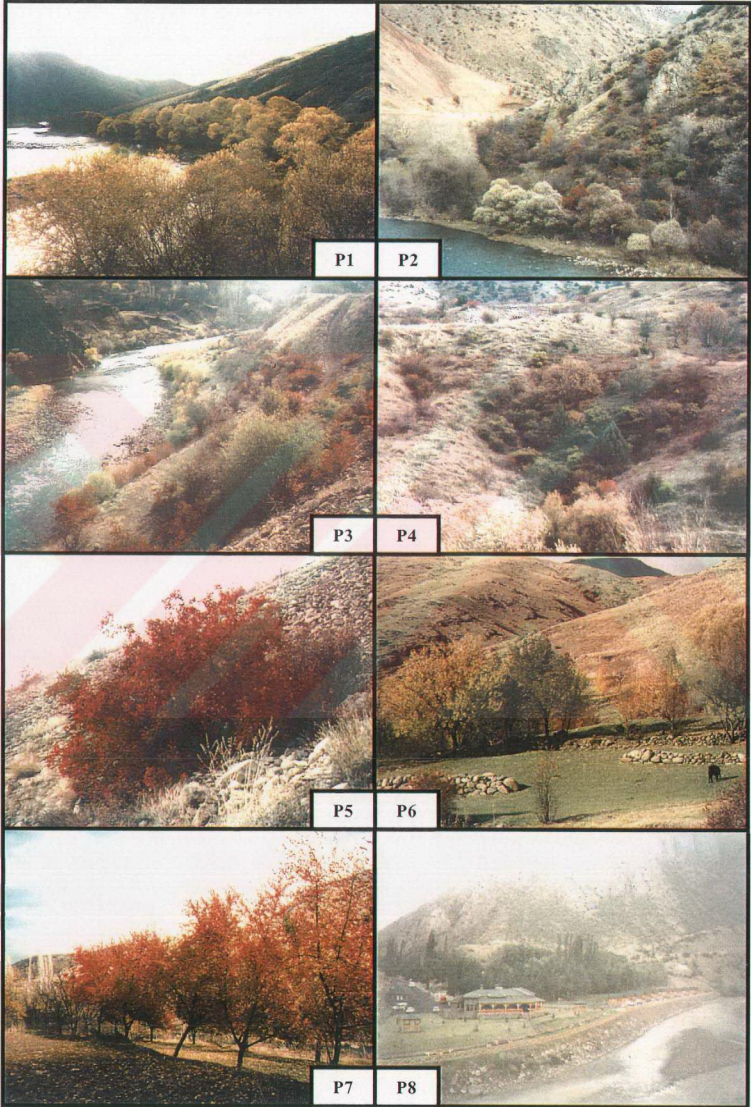
		(B+D+C) / 3=3.39	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8
BİRLİK (1-7)=4.38			5	6	5.5	6.5	2.5	4.5	2.5	2.5
Birlik	Kriter									
	Yapay Birlik		4	6	7	6	5	5	2	2
	Doğal Birlik		6	6	4	7	0	4	3	3
Özellikler		Koridorda doğal ve kültürel peyzaj özellikleri kısa mesafelerde önemli değişiklikler göstermektedir. Bununla birlikte bitki örtüsü, kırsal yerleşimler ve Kuzgun baraj gölü yer aldığı morfolojik yapı ile doğal ya da yapay birlik oluşturmaktadır.								
DOĞALLIK (1-7)=2.56			4	4	4	4	3	0.5	0.5	0.5
Doğallık	Kriter									
	Ayrıntılı Doğallık		4	3	2	4	0	1	1	1
	Özgün Görünümler		4	5	6	4	6	0	0	0
Özellikler		Antropojen etkiler K2 koridorunda da belirgin bir şekilde gözlemlenmektedir. Yer yer titrek kavak toplulukları ile akarsu boyunca kara söğüt toplulukları doğal olarak yer alır. Kuzgun baraj gölü ile köy yerleşimleri civarında tezek yığınları özgün görünümleri oluşturur.								
CANLILIK (1-7)=3.22			3.25	3	5.5	3.5	2	2.5	2.75	3.25
Canlılık	Kriter									
	Kültürel Gelişmeler		0	0	7	1	6	3	0	0
	Vejetasyon		6	6	1	6	0	1	4	5
	Su		0	0	7	0	0	1	2	4
	Alan formu		7	6	7	7	2	5	5	4
Genel Görsel Kalite			4.08	4.33	5	4.67	2.5	2.5	1.92	2.08
Manzara	Avarlar									
	Gözlemci-Manzara Uzaklığı		B	M	B	M	F	M	M	M
	Gözlemci Pozisyonu		N	N	A	N	A	N	N	A
	Alan Kullanımları		RPA	RPA	RPA	RPA	KNK	TRK	ULK	TRK
Gözlemci Bakış Noktası			O	O	O	I	O	O	O	O



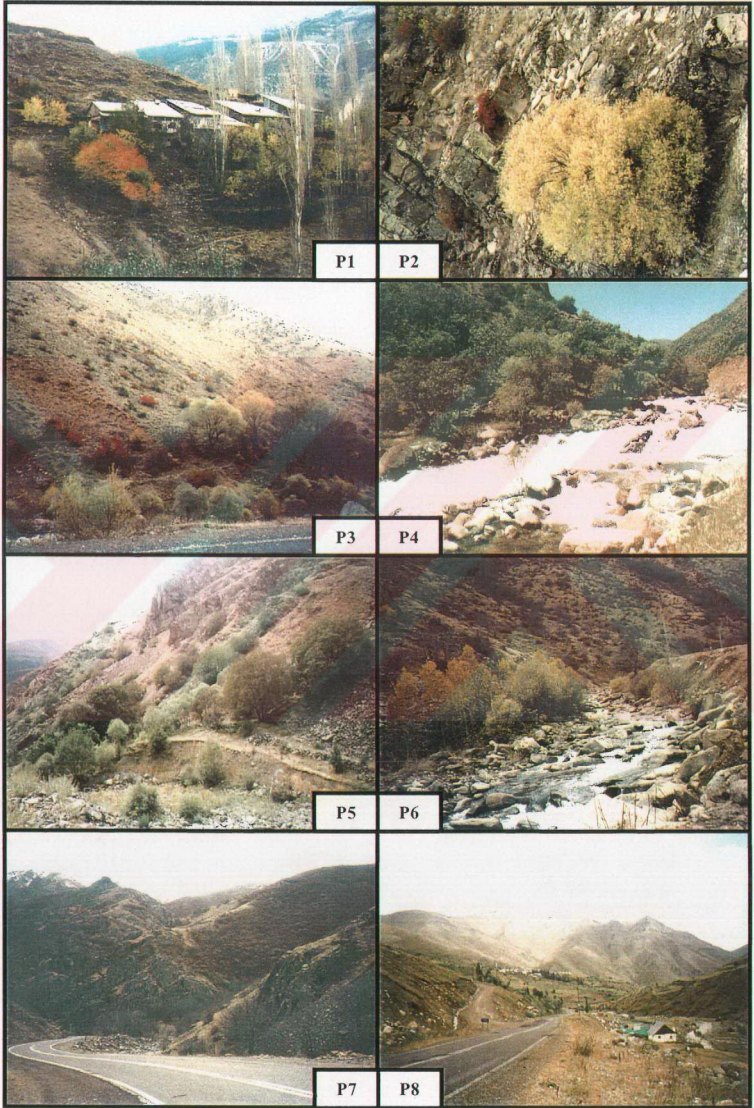
Şekil 4.31. K3 (Gölyurt geçidi-Pazaryolu) koridorunun görsel özellikleri (Orijinal)

Çizelge 4.12. K3 koridoru görsel kalite değerlendirme tablosu

		(B+D+C) / 3=3.48	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5
		BİRLİK (1-7)=5.3	5.5	6.5	4.5	5.5	4.5
Birlik	Kriter	Yapay Birlik	7	7	6	5	4
	Kriter	Doğal Birlik	4	6	3	6	5
Özellikler		Vadi sistemleri ve dağ sıraları gibi antropojen unsurlar kendi arasında belirgin bir birlik oluşturmaktadır. Doğal unsurlar daha çok Çoruh nehri tabanında birliğe katılmaktadır.					
		DOĞALLIK (1-7)=2.20	1.5	3.5	0.5	2.5	3
Doğallık	Kriter	Ayrıntılı Doğallık	1	2	1	2	3
	Kriter	Özgün Görünümler	2	5	0	3	3
Özellikler		K3 koridoru bütün koridor boyunca antropojen etkilerin en fazla görüldüğü bölümdür. Doğaldan çok derin vadilerle parçalanmış çıplak dağ ve vadiler baskın durumdadır. En özgün görünümü doğu-batı yönlü uzanan Soğanlı-Kaçkar dağ sırası oluşturmaktadır.					
		CANLILIK (1-7)=2.95	2.5	3	1	3.5	4.75
Canlılık	Kriter	Kültürel Gelişmeler	2	2	0	6	6
		Vejetasyon	1	3	1	4	5
		Su	0	0	0	0	2
		Alan formu	7	7	3	4	6
Genel Görsel Kalite			3.17	4.33	2	3.83	4.08
Manzara	Ayarlar	Gözlemci-Manzara Uzaklığı	B	B	M	M	F
		Gözlemci Pozisyonu	N	A	N	A	N
		Alan Kullanımları	TRK	TRK	TRK	KNK	TRK
		Gözlemci Bakış Noktası	O	O	O	O	O



Şekil 4.32. K4 (Pazaryolu–İspir) koridorunun görsel özellikleri (Orijinal)



Şekil 4.33. K5 (İspir-Ovit dağı geçidi) koridorunun görsel özellikleri (Orijinal)

Çizelge 4.14. K5 koridoru görsel kalite değerlendirme tablosu

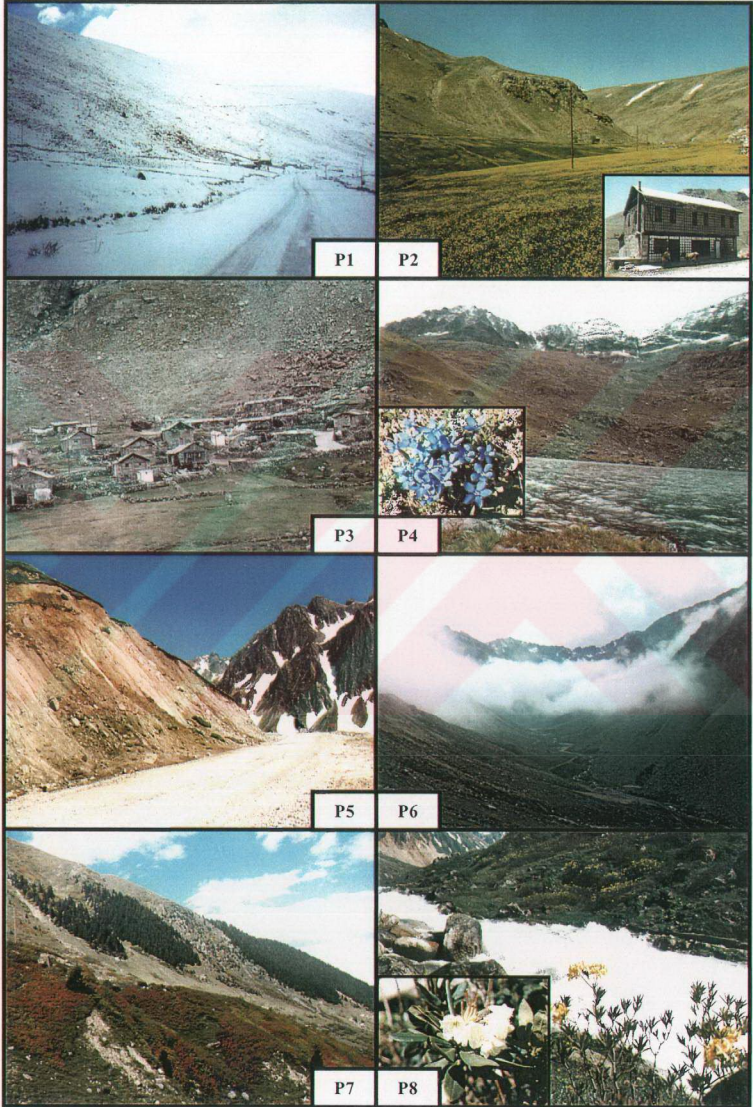
		(B+D+C) / 3=3.55	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8
		BİRLİK (1-7)=4.31	5.5	4	4	5	4	3	5.5	3.5
Birlik	Kriter	Yapay Birlik	7	4	4	4	4	3	6	4
	Kriter	Doğal Birlik	6	4	4	6	4	3	5	3
Özellikler		Bu bölümde birlik oluşturan peyzaj özelliklerini kayalık vadi sistemi ve yamaçları oluşturmaktadır. Yer yer bozulmuş bitki örtüsü ise bu morfolojik yapıyı tamamlayıcı doğal özellikler taşımaktadır.								
		DOĞALLIK (1-7)=3.00	3	4	2.5	4	2	2	4.5	2
Doğallık	Kriter	Ayrıntılı Doğallık	2	4	4	6	4	4	5	2
	Kriter	Özgün Görünümler	4	4	1	2	0	0	4	2
Özellikler		K5 koridoru bir önceki koridorun yan kolu durumundadır. Bu nedenle Çoruh vadisinin antropojen özelliklerinin bir yansımasıdır. Doğal unsurlara fazlaca rastlanmaz. Arıcılık, sac örtülü evler ile meşe toplulukları bu bölümün en özgün görünümleridir.								
		CANLILIK (1-7)=3.34	4	2.25	2.75	4.75	2.75	2.75	4	3.5
Canlılık	Kriter	Kültürel Gelişmeler	6	0	2	2	2	0	2	6
		Vejetasyon	4	5	5	6	4	3	6	2
		Su	1	2	1	7	1	4	1	1
		Alan formu	5	2	3	4	4	4	7	5
Genel Görsel Kalite			4.17	3.42	3.08	4.58	2.92	2.58	4.67	3
Manzara	Avalar	Gözlemci-Manzara Uzaklığı	F	F	F	F	F	F	F	M
		Gözlemci Pozisyonu	N	N	N	A	N	A	N	N
		Alan Kullanımları	KNK	RPA	TRK	TRK	TRK	RPA	ULK	TRK
		Gözlemci Bakış Noktası	I	O	O	O	O	O	O	O

GÖRSEL KALİTE DEĞERLENDİRME VE SAYISALLAŞTIRMA FORMU

GÖRSEL KALİTE

Manzara

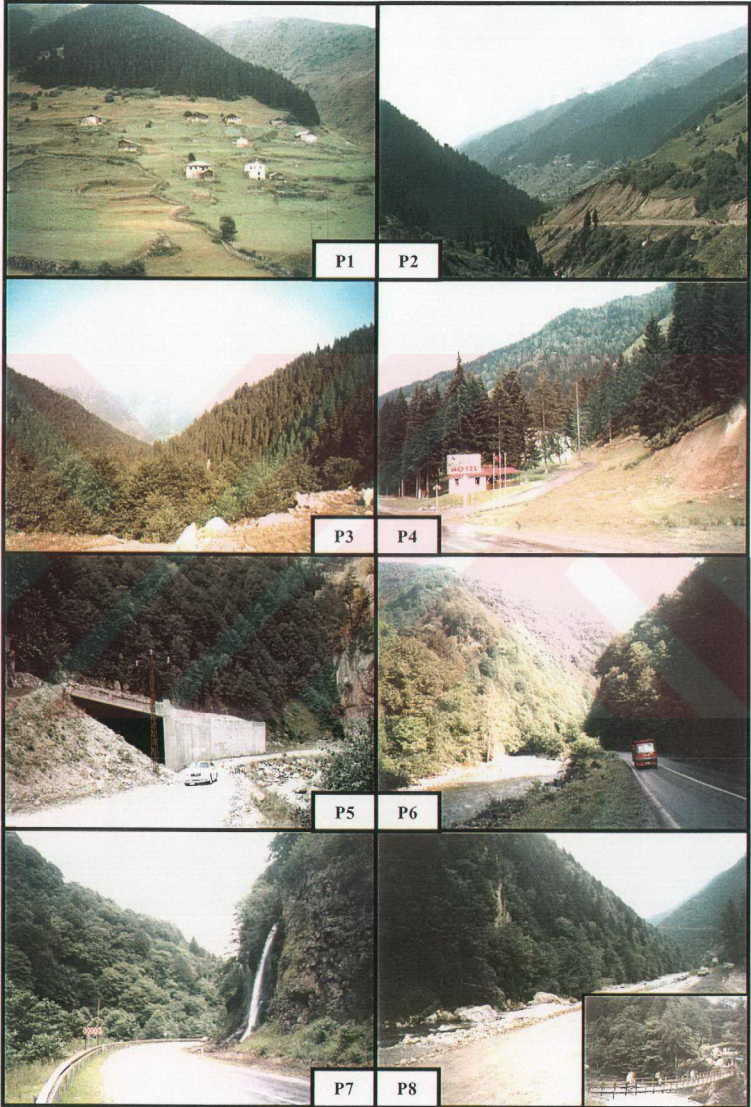
Avalar



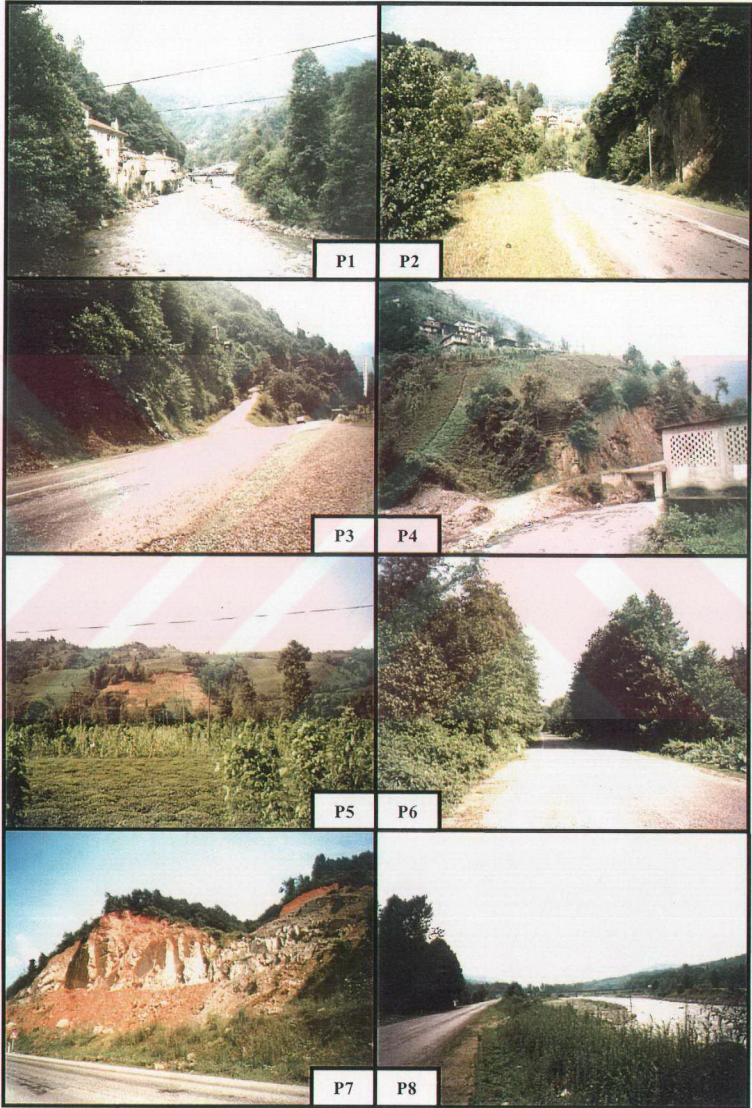
Şekil 4.34. K6 (Ovit dağı geçidi) koridorunun görsel özellikleri (Orijinal)

Çizelge 4.15. K6 koridoru görsel kalite değerlendirme tablosu

		(B+D+C) / 3=5.47	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8
Birlık	BİRLİK (1-7)=5.19	5	4.5	6.5	3.5	5	6.5	6	4.5	
	Kriter	Yapay Birlık	4	2	7	0	4	6	5	2
	Doğal Birlık	6	7	6	7	6	7	7	7	
Doğallık	Özellikler	Koridor genelde doğal özelliklerin şekillendirdiği bir uyum ve birlik içerisindedir. Dik yamaçlardaki aşınmaya rağmen doğal özellikler bu olumsuzlukları azaltıcı bir yapılanma göstermektedir.								
	DOĞALLIK (1-7)=5.88	5	6.5	6.5	7	4	6.5	5	6.5	
	Kriter	Ayrıntılı Doğallık	6	7	6	7	4	6	6	7
	Özgün Görünümler	4	6	7	7	4	7	4	6	
	Özellikler	Koridor koridorun Anzer vadisi ile birlikte antropojen etkilerden en asgari düzeyde etkilenen bölümüdür. Geleneksel yayla evleri, alpin bitki formasyonları, iklimsel çeşitlilikler, buzul göl ve kış manzaraları özgün görünümünü yaratmaktadır.								
Canlılık	CANLILIK (1-7)=5.34	4.75	6.75	5.75	5.75	3.75	5.5	4.75	5.75	
	Kriter	Kültürel Gelişmeler	5	7	7	2	2	3	3	2
	Vejetasyon	4	7	7	7	3	6	7	7	
	Su	3	6	5	7	3	6	3	7	
	Alan formu	7	7	4	7	7	7	6	7	
Genel Görsel Kalite		5.25	5.92	6.25	5.42	4.25	6.17	5.25	5.83	
Manzara Avarlar	Gözlemci-Manzara Uzaklığı	M	M	F	F	M	M	F	M	
	Gözlemci Pozisyonu	N	A	A	Y	N	N	N	A	
	Alan Kullanımları	ULK	TRK	KNK	RPA	ULK	RPA	RPA	RPA	
	Gözlemci Bakış Noktası	O	O	O	O	O	O	I	O	



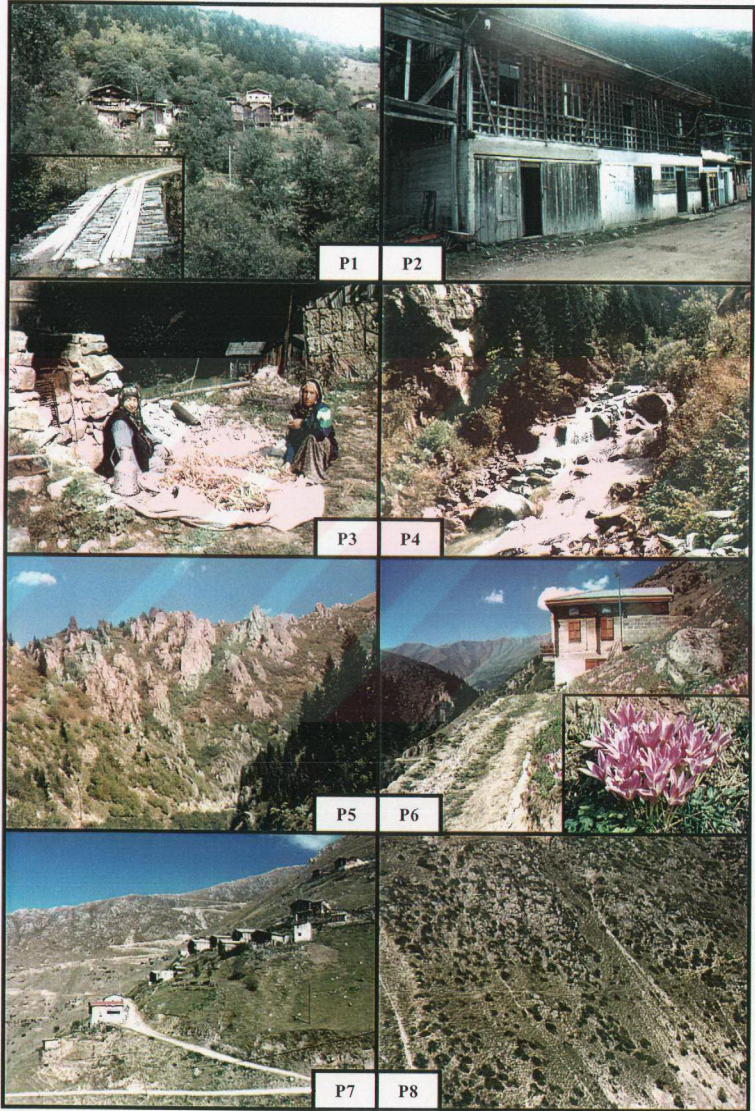
Şekil 4.35. K7 (Sivrikaya köyü-İkizdere İlçesi) koridorunun görsel özellikleri (Orijinal)



Şekil 4.36. K8 (İkizdere–İyidere sahil kuşağı) koridorunun görsel özellikleri (Orijinal)

Çizelge 4.17. K8 koridoru görsel kalite değerlendirme tablosu

		(B+D+C) / 3=4.39	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8
		BİRLİK (1-7)=4.67	5	6.5	6.5	4.5	5	6	3	1
Bürlük	Kriter	Yapay Birlik	4	6	6	3	4	6	4	1
		Doğal Birlik	6	7	7	6	6	6	2	1
		Özellikler	Koridorun bu bölümü, Karadeniz'e doğru genişleyen ve vadi sistemindeki eğimin azalmalar gösterdiği bir yapılanma içerisinde. Doğal ve yapay uyum yer yer antropojen etkilerle bozulmuş durumdadır. Vadi genişlediğinden ve yapılaşmalar arttığından vejetasyon bu olumsuzlukları yeterince gizleyememektedir.							
		DOĞALLIK (1-7)=4.31	4	5	4	5	6	5	3	2.5
Doğallık	Kriter	Ayrıntılı Doğallık	6	6	6	4	6	7	1	2
		Özgün Görünümler	2	4	2	6	6	3	5	3
		Özellikler	Doğal peyzaj karayolu yapımı ya da karayolunun sel ve taşkınardan korunması için çeşitli malzeme alımları ile yer yer bozulmuştur. Bu bölümden genişleyen araziler nedeniyle Karadeniz'e ait geleneksel sebze bahçelerini akarsu ve karayolu boyunca izlemek mümkün olmaktadır.							
		CANLILIK (1-7)=4.16	5.25	4.5	4.5	5.75	4.25	3.25	2.5	3.25
Canlılık	Kriter	Kültürel Gelişmeler	4	6	5	6	7	2	1	1
		Vejetasyon	7	7	7	6	6	7	2	3
		Su	7	1	1	7	1	2	1	6
		Alan formu	3	4	5	4	3	2	6	3
		Genel Görsel Kalite	4.75	5.33	5.33	5.08	5.08	4.75	2.83	2.25
Manzara	Ayarlar	Gözlemci-Manzara Uzaklığı	M	M	F	F	F	F	F	M
		Gözlemci Pozisyonu	A	N	N	A	A	N	N	N
		Alan Kullanımları	KNK	ULK	ULK	TRK	TRK	ULK	ULK	ULK
		Gözlemci Bakış Noktası	O	O	O	O	O	O	O	O

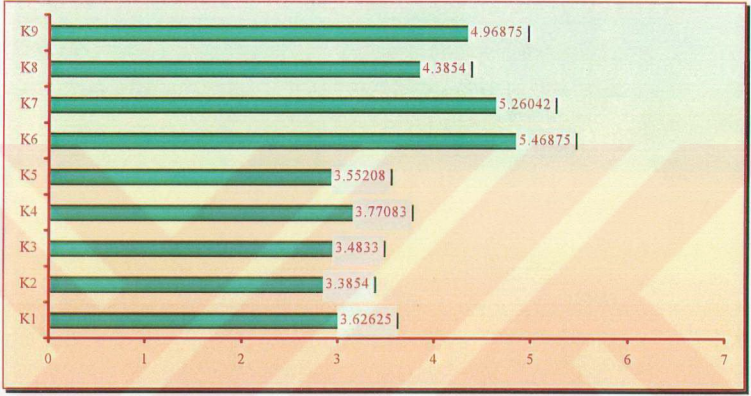


Şekil 4.37. K9 (İkizdere–Anzer yaylası) koridorunun görsel özellikleri (Orijinal)

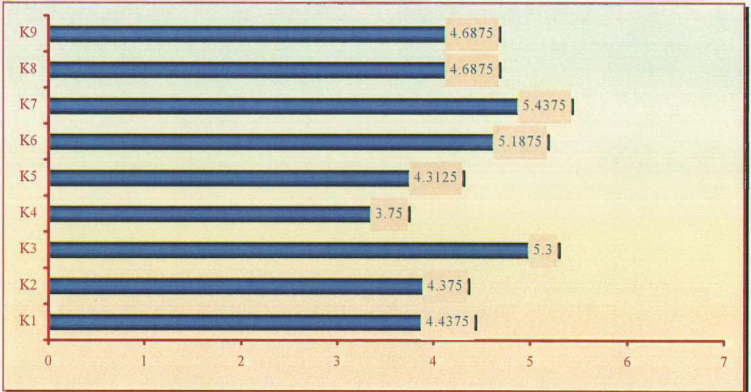
Çizelge 4.18. K9 koridoru görsel kalite değerlendirme tablosu

		(B+D+C) / 3=4.97	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8
Biriklik	BİR LİK (1-7)=4.69	6.5	3	5.5	4.5	5.5	6	3	3.5	
	Kriter	Yapay Birlik	7	6	7	2	4	6	0	0
	Kriter	Doğal Birlik	6	0	4	7	7	6	6	7
Doğallık	Özellikler	Bu koridor bölümü başlangıcından Anzer yaylası zirvesine kadar doğal özelliklerle uyum içerisindedir. Geleneksel yaşam ve doğal yapı bir biri ile tam anlamı ile bütünleşmiş durumdadır. Bununla birlikte, yaylada bazı betonarme yapılaşmalar gelecekte sorun oluşturabilir.								
	DOĞALLIK (1-7)=6.13	6.5	4.5	5.5	6	7	6.5	6.5	6.5	
	Kriter	Ayrıntılı Doğallık	6	2	4	7	7	6	6	7
	Kriter	Özgül Görünümler	7	7	7	5	7	7	7	6
Canlılık	Özellikler	Doğal yapıya fazlaca müdahale edilmediği gibi, doğal rejenerasyon bu tür müdahaleleri de önlemektedir. Geleneksel yaşam, orman kuşakları ile alpin bitki formasyonları, jeolojik oluşumlar ile geleneksel mimari Anzer vadisinin özgül görünümleridir.								
	CANLILIK (1-7)=4.09	4.25	3.5	2.75	5.25	4	5.5	3.5	4	
	Kriter	Kültürel Gelişmeler	7	7	7	0	0	7	5	2
	Kriter	Vejetasyon	6	4	1	7	6	6	4	7
	Kriter	Su	1	2	2	7	3	2	0	1
Kriter	Alan formu	3	1	1	7	7	7	5	6	
Genel Görsel Kalite		5.75	3.67	4.58	5.25	5.5	6	4.33	4.67	
Manzara	Ayarlar	Gözlemci-Manzara Uzaklığı	F	F	F	F	M	B	M	F
		Gözlemci Pozisyonu	N	N	N	A	N	Y	N	N
	Alan Kullanımları	KNK	KNK	KNK	RPA	RPA	KNK	KNK	RPA	
	Gözlemci Bakış Noktası	O	O	O	O	O	O	O	O	O

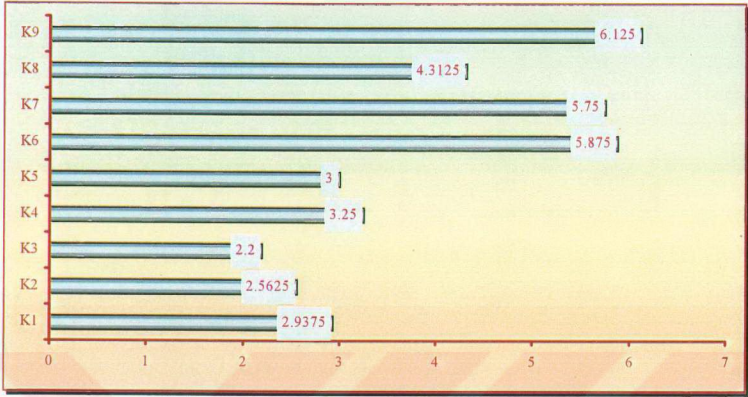
Yukarıda her bir koridor için verilen görsel kalite özelliklerini gösteren fotoğraflar ve görsel kalite değerlendirme tablolarından elde edilen ortalama değerlere bağlı olarak şekil 4.38, 4.39, 4.40 ve 4.41’de sırasıyla koridorlara ait ortalama görsel kalite, ortalama birlik, ortalama doğallık ve ortalama canlılık değerleri verilmiştir.



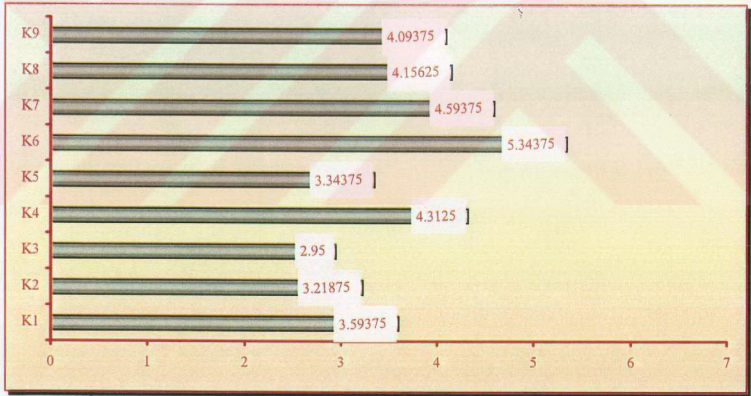
Şekil 4.38. Koridorların ortalama görsel kalite değerleri



Şekil 4.39. Koridorların ortalama birlik değerleri



Şekil 4.40. Koridorların ortalama doğallık değerleri



Şekil 4.41. Koridorların ortalama canlılık değerleri

Çizelgelerden ve grafiklerden koridor bölümlerine ait elde edilen verilere göre, koridorun tamamına ait genel görsel kalite 4.21124, birlik 4.68611, doğallık 4.00138 ve canlılık 3.95625 olarak tespit edilmiştir.

4.6. Mevcut Rekreasyonel Kaynaklar ve Turizm Potansiyeli

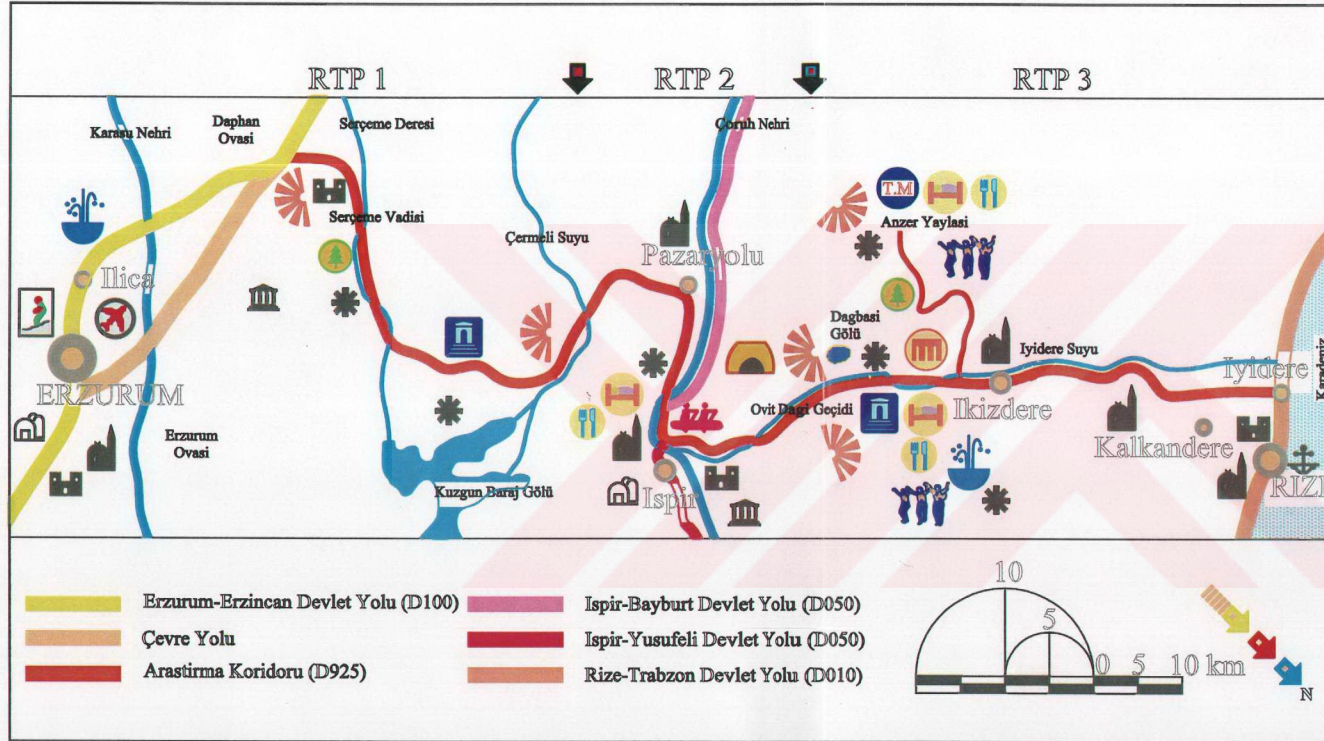
4.6.1. Mevcut rekreasyonel kaynaklar

Erzurum–Rize karayolu koridorunda mevcut olan rekreasyonel kaynak ve kullanımlar şekil 4.42’de gösterilmiştir. Koridor boyunca mevcut rekreasyonel kaynak ve kullanımlar (1) park, mola ve dinlenme alanları, (2) piknik alanları, (3) yaylalar, festivaller ve şenlikler, (4) mağaralar, (5) rafting ve (6) kültür mirası ve tarihi yapılar olarak sınıflandırılmıştır.

4.6.1.1. Park, mola ve dinlenme alanları

Erzurum–Rize karayolu boyunca çoğunluğu son birkaç yıl içerisinde gerçekleştirilmiş az sayıda park, mola ve dinlenme alanı ya da tesisi bulunmaktadır. Bunların belli başlılarını; (1) İspir ve Pazaryolu Kaymakamlıkları sosyal tesisleri, (2) Karayolları 10. Bölge Müdürlüğü Çamlık Hatıra Parkı, (3) Çamlık Genesis Motel, (4) Çermeli, Çoruh ve İkizdere vadisinde bulunan alabalık üretim tesisleri ve (5) yol boyunca çoğunluğu hayırseverler tarafından yapılmış gelişigüzel çeşmeler oluşturmaktadır.

İspir Kaymakamlığı Sosyal Tesisleri koridor boyunca yapısal mekanları ve çevre düzenlemesi yönünden en önemli dinlenme alanıdır. Bu tesis İspir Kaymakamlığı’nın girişimleri ve maddi desteği ile Atatürk Üniversitesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü’nün proje ve uygulama desteği ile 2000 yılında tamamlanmıştır. Sosyal tesis Erzurum–Rize karayolu üzerinde İspir kavşağında konumlanmıştır. Burada gerek bireysel gerekse de ailelerin kullanımına sunulmuş bungalov tipi evler bulunmaktadır. Tesis içerisinde otopark, çocuk oyun alanı, oturma ve seyir mekanları ile lokanta yer alır. Lokanta yöresel yemek münüsünün yanında et ve balık alternatifleri de sunmaktadır. Sosyal tesislere olan yoğun talep sonucunda 2001 yılında başlanan ek otel inşaatı halen sürmektedir. Erzurum, Rize, Artvin, Gümüşhane ve Bayburt başta olmak üzere özel otomobil ya da turlarla kafieler halinde ziyaretçiler gelmektedir.



Erzurum-Rize Karayolu Koridoru Peyzaj Planlaması ve Manzara Yolu Olarak Kullanıma Sunulma Olanakları

- | | | | |
|--|-------------------|--|-----------------------|
| | Tarihi Kale | | Gezilecek Yerler |
| | Tarihi Cami | | Çesme |
| | Tarihi Medrese | | Magara |
| | Kayak Merkezi | | Rafting |
| | Havaalanı | | Kapalı Dinlenme Alanı |
| | Kaplica | | Turizm Merkezi |
| | Arkeolojik Merkez | | Tarihi Köprü |
| | Panoramik Görünüm | | Yayla Sınıkları |
| | Piknik Alanı | | Iskole |

Şekil 4.42. Arastırma koridorunun mevcut rekreasyonel turizm kaynakları

İspir Kaymakamlığının girişimleri çok yakın konumda bulunan Pazaryolu ilçesinde de kaymakamlığın girişimleri ile kaymakamlık konutu ve İspir Bayburt yolu üzerindeki özel idareye ait alanda çevre düzenleme çalışmaları başlatılmıştır. Bu çalışmalar Pazaryolu kaymakamlığının girişimleri ve maddi desteği ile yine Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümünün peyzaj proje ve uygulama katkıları ile başlanmıştır. Projenin gerçekleşmesi için kaymakamlık bütçesinden karşılanan çok sayıda egzotik çalı, ağaççık ve ağaç türü ile modüler çocuk oyun elemanları, bitki kasaları, oturma bankları ve aydınlatma armatürleri getirilmiştir.

Koridor boyunca İkizdere vadisi bölümünde de az sayıda mola ve dinlenme alanı bulunmaktadır. İkizdere vadisinin en önemli iki tesisi Çamlık'ta yer alan, biri özel teşebbüse ait motel ve diğeri Karayolları 10. Bölge Müdürlüğü'nce gerçekleştirilmiş (Anonymous 1990b) mola ve dinlenme parkı bulunmaktadır.

Koridor boyunca en yüksek yatak kapasitesine sahip turistik işletme Çamlık Genesis Motel'dir. Çamlık Genesis Motel 60 kişi yatak, 60 kişi kapalı ve 120 kişi açık lokanta kapasitesine sahiptir. Bir de discobarı bulunan motel 4 yıldızlı statüde hizmetlerini sürdürmektedir. Motel, yola çok yakın bir konumda doğal ladin ormanı içerisinde yer almaktadır.

Çamlık bölümündeki diğeri önemli dinlenme tesisi ise Karayolları 10. Bölge Müdürlüğü tarafından hatıra parkı olarak projelendirilmiş ve düzenlenmiş yol üzerindeki dinlenme alanı oluşturmaktadır. Dinlenme alanı yolun hemen yanında yer almasından dolayı kullanım potansiyeli oldukça yüksektir. Dinlenme alanında günübirlik kullanıcılar için kendin pişir kendin ye tarzında kırmızı ve beyaz et ızgara türleri ile yöresel yemeklerden mıhlama hazırlanarak servis edilmektedir. Yola çok yakın ve eğimli olmasından dolayı görsel kontrol açısından avantajlı bir konuma sahiptir. Ladin ağaçları dinlenme mekanını gölgeli ve dingin yapmaktadır. Tesis açık oturma mekanları, kapalı kamelyaları ve çocuklar için oyun elemanları ile özellikle yaz mevsiminde kullanım potansiyeline sahiptir. İçme ve kullanma suyu sürekli bir kaynaktan gelen soğuk su ile karşılanmaktadır.

Karayolu koridoru boyunca çok kısa süreli de olsa mola ve dinlenmeye olanak sağlayan çok sayıda çeşme bulunmaktadır. Bu çeşmelerin pek çoğu hayırsever vatandaşlar tarafından yaptırılmıştır. Çoğunluğu kırsal bir koridorda bulunmasına rağmen genellikle betonarme ve seramik malzemedен inşa edilmiştir. Çeşmeler görsel olarak çevre ile bütünleşememiştir. Yine çeşme yakınlarında temiz ve güvenli bir şekilde park yapmak da çoğunlukla mümkün değildir. Çeşme çevresine rasgele atılan naylon torba, pet şişe ve yiyecek artıkları görsel bir çirkinlik oluşturmaktadır

4.6.1.2. Piknik alanları

Erzurum–Rize karayolu boyunca piknik alanlarının gelişmesinde ve kullanımında dikkati çeken en önemli unsur kolay ulaşılabilir olmaları ve kent merkezlerine yakın konumda bulunmaları olmuştur.

Piknik, aileler ve çeşitli grupların planlayıp gerçekleştirdiği günübirlik aktivitelerdir. Bununla birlikte hafta sonu tatillerini değerlendirmek isteyen çalışanların yoğunluğu, bu tercihin daha çok ekonomik nedenlerle kentlere yakın erişim mesafesinde gerçekleştirilme isteği geniş alan kullanımlarını zorunlu kılmaktadır. Diğer taraftan kentten kırsala piknik amaçlı sürüklenenler daha çok doğal çekici alanları benimsemektedirler.

Erzurum–Rize karayolunun önemli iki piknik alanı mevcuttur. Bunlardan ilki Erzurum halkının en az Dumlu, Tortum, Uzundere, Hasankale mesire alanları kadar tercih ettiği Serçeme yöresi, diğeri ise Rize halkının tercihi olan Çamlık yöresidir. Her iki piknik alanının da ortak özellikleri arasında kent merkezlerine 35–65 km uzaklıkta konumlanmaları yer alır. Her iki piknik alanı da doğal çekiciliklerinin yanında gerek Erzurum ve gerekse Rize halkının ekonomik güçleri oranında zorunlu tercihleri olmaktadır. Bununla birlikte özellikle Rize yaylalarında gerçekleştirilen festival ve şenliklerde yöre halkının piknik amaçlı rekreasyon gereksinimini de karşılamaktadır.

4.6.1.3. Yaylalar, festivaller ve şenlikler

Erzurum–Rize karayolu koridoru Serçeme, Çermeli, Çoruh, Ovit ve İkizdere vadi tabanlarını izlemektedir. Bu derin vadi tabanlarının çatısında ise çok sayıda yayla alanı bulunmaktadır.

Araştırma koridorunun yaylalar yönünden en zengin bir yöresi Rize'dir. Çağrankaya, Palovit, Elevit, Ovit, Amlakit, Hodeçur, Samisdal, Pokut, Çat, Haçivanak, Karmik, Hemşin, Başyayla, Ortayayla, Verçenik, Avusor, Kaçkar, Aşağı Kavron, Yukarı Kavron, Hazindak, Çiçekli, Çaymaçakur, Sal, Varda, Gölyayla, Cimil, Hazındağ, Ambarlı, Çahperik, Kito, Karap, Kale, Gürmanuman, Varoş, Çermeşk, Dahter, Anzer, Aşağı Faso, Yukarı Faso gibi yaylalar bu yaylaların en önemlileri arasında yer almaktadır (Anonymous 2002g, Anonymous 2002j).

Karayolu koridorunun çatısını oluşturan pek çok vadi sistemi potansiyel yayla alanına sahip olmakla birlikte, yaylacılık ve yaylacılığa bağlı festival ve şenlikler daha ağırlıklı olarak Doğu Karadeniz bölümünde yer alan İkizdere vadisinde belirgin bir şekilde ortaya çıkmaktadır. Araştırma koridoru ve İkizdere vadi sistemine bağlı en önemli yaylalar (1) İkizdere Anzer (Ballıköy) yaylası ve turizm merkezi, (2) İkizdere Cimil yaylası, (3) İkizdere Çağrankaya yaylası ve (4) Ovit yaylasıdır.

Anzer yaylası anılan yaylalar arasında en ilgi çekenidir. Anzer yaylası özellikle balı ile Türkiye genelinde çok iyi bilinmektedir. Anzer balı, Anzer yöresinin doğal bitki örtüsü çeşitliliği, bozulmamış çayır ve mera alanları nedeniyle polen içeriği ve kalitesi yönünden oldukça zengindir.

Anzer yaylasına 4 km'si İkizdere–Dereköy arasında asfalt ve 25 km'si ham toprak olmak üzere toplam 29 km'lik bir yol ile erişilmektedir. Yaylaya düzenlenen turlar dışında ulaşım, zaman zaman dolmuş seferleri ile de sağlanmaktadır. Anzer yaylası 3000 m'lik yükseltisine rağmen alt yapı hizmetleri yönünden iyi durumdadır. Yaylada PTT, bakkal, fırın, manav, kır kahvesi ve lokantalar bulunmaktadır. Konaklama ve

yeme-içme gereksinimleri çok sayıdaki pansiyon tarafından karşılanmaktadır (Anonymous 2000d, Anonymous 2000e, Anonymous 2002g). Anzer yaylasında turizme hizmet etmesi amacı ile 1999'da Rize valiliği tarafından toplam 400 m² alan üzerinde 10 adet yatak kapasitesi bulunan bir köy konağı inşa edilmiştir (Anonymous 2002j).

İkizdere vadisindeki Anzer, Cimil ve Çağrankaya yaylaları Jeep Safari olanakları açısından da oldukça zengindir. Özellikle Anzer-Bayburt arasındaki yol Jeep Safari için çok uygun bir parkur niteliği taşımaktadır. Ayrıca Anzer yaylasının morfolojik yapısı yamaç paraşütü yapmaya da olanak sağlamaktadır (Anonymous 1998c).

Ovit yaylası kış mevsiminde Erzurum-Rize karayolunun uzun süre kapalı kaldığı bölümde yer almaktadır. Ovit yaylasında geleneksel yayla evlerinin yanında son yıllarda ortaya çıkan pek çok betonarme yapı örneklerine de rastlanmaktadır. Bununla birlikte Ovit zirvesi ve geçidi kısa süreli dinlenmek ve kamp kurmak için oldukça uygun mekanlara sahiptir. Ovit zirvesinde yola yakın bir tane de buzul gölü bulunmaktadır.

Ovit yaylasında ilk defa 2002 yılı temmuz ayında Ford Otosan tarafından şenlik düzenlenmiştir. Rize'nin 2 bin 600 rakımlı yükseklikteki Ovit Yaylası'nda düzenlenen şenliklere Ford Otosan yönetim kurulu ve çalışanları, minibüs kooperatifleri, müşteriler ve vatandaşlar katılmıştır. Küçük ödüllü bir çekilişin de yapıldığı şenliklerde davetlilere kavurmalı pilav ikram edilmiştir. Ford Otosan yönetim kurulu şenlikleri geleneksel hale getirme kararı almıştır (Anonymous 2002k). Ayrıca, İkizdere Ekşioğulları Vakfı'da her yıl geleneksel hale dönüştürdüğü yayla şenliğini Ovit yaylasında gerçekleştirmektedir (Anonymous 2000e).

Rize yöresinde geleneksel olarak çok sayıda festival ve şenlik düzenlenmektedir. Bu festival ve şenlikler çizelge 4.19'da gösterilmiştir.

Çizelge 4.19. Rize ilinde düzenlenen geleneksel festival ve şenlikler (Anonymous 2002l, Anonymous 2002m)

	Festival ya da Şenliğin Adı	Tarih
Festivaler	Rize Çay ve Turizm Festivali	4-10 Ocak
	Ardeşen Atmaca 53. Festivali	4-11 Ağustos
	Pazar Kültür Sanat ve Spor Festivali	20-26 Ağustos
	Çağrankaya Yayla Festivali	20-26 Ağustos
	Çayeli Kültür ve Sanat Festivali	20-26 Ağustos
	Öce Kültür Şenlikleri	4-11 Ağustos
Şenlikler	Han Düzü Yayla Şenlikleri	13-19 Ağustos
	Güneyce Varda Yayla Şenlikleri	13-19 Ağustos
	Fındıklı Yeşil Altın Gümüş Deniz Şenlikleri	13-19 Ağustos
	Rize Dağcılık ve Turizm Şenliği	9-15 Temmuz
	İydere Deniz Şenlikleri	23-29 Temmuz
	Hemşin Bal, Kültür ve Turizm Şenlikleri	4-10 Haziran

Rize’de güncel yaylacılık aktiviteleri iki gruba ayrılmaktadır. Birincisi, yöre halkının temel gereksinimlerinden dolayı, ikincisi ise Rize dışında yaşamını sürdürenlerin çıktığı ve yaptığı yaylacılık faaliyetleridir. Ancak eko-turizm yaklaşımlarının artması ile doğal peyzaj alanlarına sahip yöreye yurt içi ve dışından da turist akınları olmaktadır (Anonymous 1998c, Anonymous 2002l, Anonymous 2002n).

Rize yaylarında dikkat çeken yapılar ahşap ve taş evlerdir. Ahşap evler genellikle ormana yakın alanlarda kurulur. Ahır olarak kullanılan alt kat taş; mutfak, kiler, oturma ve yatma yeri olarak kullanılan üst kat ise kalın tahtadan yapılır. Çatı, “Hartama”, “Hartuma” ya da “Hartıma” denilen, yaklaşık 1.5-2 cm kalınlıkta çam tahtalarla örtülür. Üst katlar tek ya da iki bölmeli olarak yapılmaktadır. Tek bölmeli olan evlerde kiler, mutfak, oturma ve yatma yeri aynıdır. İki bölmeli evlerde ise, bir taraf mutfak ve kiler, diğer taraf oturma ve yatma yeri olarak kullanılır. Ocak giriş bölümünde yer alır ve bu bölüm ahşap kaplamalıdır (Anonymous 1998c).

Ormana uzak yaylalarda ise evler taş konstrüksiyonlu olarak yapılmaktadır. Taşlar harçsız üst üste dizilmek şeklinde örülmektedir. Üst kısmı bazı yaylalarda hartama ile, bazılarında ise çadır bezi ile örtülmektedir. Bu evler genellikle tek katlı ve tek bölmelidir. Evin bir tarafı mutfak diğer tarafı ise oturma ve yatma yeri olarak kullanılmaktadır. Yayla evleri vadi tabanlarında kurulu geleneksel konut dağılımından farklı olarak toplu bir yerleşme formuna sahiptir.

Araştırma koridorunda ve daha çok Doğu Karadeniz Bölgesi sınırları içerisinde yaylaların ve yaylaya bağlı faaliyetlerin yoğunluğu yöreye son yıllarda artan oranlarda turist gelişine neden olmuştur. Bundan dolayı çeşitli organizasyonlar tarafından çok sayıda tur düzenlenmektedir (Çizelge 4. 20).

Çizelge 4.20. Araştırma koridoru ve yakın çevresine düzenlenen tur organizasyonlarından bazıları (Anonymous, 2003b)

Tur Adı	2003 Düzenlenme Tarihleri	Organizasyon
Doğu Karadeniz Yaylaları	23-31 Ağustos	Bukla/İstanbul
Klasik Karadeniz Turu	23-29 Ağustos	Nes Travel/İstanbul
Uzungöl & Anzer & Verçenik & Ayder Geçişi	24-30 Ağustos	Tempo Tour/Ankara
Adım Adım Karadeniz ve Yaylalar	24-30 Ağustos	Tempo Tour/Ankara
Çat Yaylası ve Fırtına Vadisi	30 Ağustos-7 Eylül	Deep Nature/İstanbul
Doğu Karadeniz Yaylaları	30 Ağustos-7 Eylül	Ogzala/İstanbul
Doğu Karadeniz Yaylaları: Çamlıhemşin & Ayder & Uzungöl & Sümela Manastırı	30 Ağustos-6 Eylül	Tempo Tour/Ankara
Doğu Karadeniz	3-8 Eylül	Astarte/İzmir
Kısa Kaçkar (Kaçkar Zirvesi 3937 m)	6-11 Eylül	Bukla/İstanbul
Trans Kaçkar	6-14 Eylül	Bukla/İstanbul
Karadeniz Turu	6-14 Eylül	Astarte/İzmir
Çoruh-Kaçkar Rafting ve Zirve Çıkışı	29 Eylül-7 Ekim	Ogzala/İstanbul
Trans Kaçkar & Kaçkar Dağı Geçişi	4-12 Ekim	Ogzala/İstanbul
Çay ve Fırtına Vadisi	26 Temmuz - 3 Ağustos	Bukla/İstanbul

4.6.1.4. Rafting

Rafting sporu uzun yıllardan beri Çoruh nehri üzerinde yapılmaktadır. Çoruh nehri, Erzurum–Rize karayolu koridorunun içerisinde Pazaryolu–İspir arasında araştırma alanına katılmaktadır. Çoruh nehri en durgun akışını yine Pazaryolu–İspir arasında gerçekleştirmektedir. Rafting sporunun başlangıç noktası da İspir ilçe merkezidir. Çoruh nehri İspir’den itibaren Yusufeli ve Artvin’e doğru yatak eğiminin artması ve nehir sirkülasyonunun giderek hareketlenmesi ile rafting için uygun bir morfoloji kazanmaktadır.

Çoruh nehri, doğal olarak mevsimsel değişimle birlikte yüksek debisi, yatak eğiminin yarattığı yüksek akış hızı ve hareketlilik, doğal ve özgün bitki örtüsü, vadinin informal sirkülasyonu, taşlık ve kayalık yamaç ve su yüzeyleri ile raftingin bütün çekici unsurlarını içerisinde barındırmaktadır. Bayburt’tan itibaren düşük bir tempoda akan Çoruh İspir ilçesinden sonra yatak eğimini artırdığından rafting için elverişli bir duruma gelmektedir. Bu özellikleri ile Çoruh nehri çok sayıda akarsu arasında rafting yapılabilen Antalya Köprülü Kanyon gibi Türkiye’deki az sayıda akarsudan biridir.

Pazaryolu ve İspir’in içerisinde yer aldığı Çoruh vadisinde rafting son yıllarda gelişme gösteren önemli sportif aktivitelerden olmuştur. 1993 Dünya Rafting Şampiyonası Çoruh nehri üzerinde yapılmıştır.

4.6.1.5. Kültürel miras ve tarihi yapılar

Araştırma koridorunda kültürel miras ve tarihi yapılar yönünden en zengin merkez Çoruh vadisinde yer alan ve köklü bir geçmişe sahip İspir ilçesidir. İspir’deki kültürel miras ve tarihi eserlerin belli başlıları: (1) Yazıcıoğlu çeşmesi, (2) Çarşı camii (Tuğrul Şah camii), (3) Kadioğlu medresesi, (4) Sultan Melik mescidi, (5) İspir kalesi mescidi, (6) İspir kalesi, (7) Kale civarı (I. derecede arkeolojik sit), (8) 8 adet geleneksel İspir evi, (9) Sırakonaklar köyünde geleneksel bir konut ve (10) Pazaryolu merkez camii’dir.

Karadeniz bölümünde ise, İkizdere ilçesi tarihi eserler yönünden Kalkandere, İyidere ve Derepazarı'na göre oldukça zengindir. İkizdere vadisindeki tarihi eserler ise; (1) Çamlık köyü merkez camii, (2) Şimşirli köyü camii, (3) Güneyce Hacı Şeyh camii, (4) Güneyce köprüsü ve (5) Kalkandere Zivane Köprüsü camileridir.

4.6.1.6. Mağara turizmi

Araştırma koridorunda mağara turizmi yönünden değerlendirilen tek kaynak Elmalı Çamlı mağarasıdır. Mağara, Madenköprübaşı'ndan Bayburt karayoluna doğru 4 km ve İspir İlçe merkezine 17 km uzaklıkta yer almaktadır. Mağara jeolojik, turistik ve sivil savunma açısından son derece değerli, doğal galerisi bol ve geniştir.

Mağaranın girişi batıya bakmaktadır. Yüksekliği 3.5 m ve genişliği 2 m'dir. Mağaranın tavan yüksekliği bazı 10–20 m arasında değişmektedir. Derinliği 30–100 m arasında değişen çok sayıda galerisi bulunmaktadır. İçerisi oldukça serin ve nemlidir. Tavanından sızan su salon ve koridorları karakteristik sarkıt ve dikitlerle süslemektedir. Dikitlerin boyu genellikle 4 m boy ve 60 cm çap yapmaktadır. Mağaranın uzunluğu henüz tespit edilmemekle birlikte, hacmi 5000 kişiyi aynı anda barındırabilecek kapasitededir.

Mağaraya girişte sağ tarafta 4x6 m ölçülerinde ve 3 m derinlikte doğal bir havuzda soğuk ve çok lezzetli bir su bulunmaktadır. Bu doğal havuzdan itibaren sağa doğru gidildiğinde ise 15–25 m genişlik ve 7 m yükseklikteki büyük galeride 1.5 m yüksekliğinde bir dizi dikitlerle yoğunlaşarak oluşmuş 8–10 m boyunda taş masalar son derece ilginç manzaralar oluşturmaktadır. Diğer taraftan, mağaranın nefes darlığından (astım) rahatsız olanlara son derece iyi geldiği bildirilmektedir (Anonymous 2003c).

4.6.2. Rekreatyonel Turizm Potansiyeli

Bütün dünyada son yıllarda kitle turizminden uzaklaşan, birey ya da küçük gruplar halinde gerçekleşen eko-turizm ya da soft turizm yaklaşımları araştırma koridorunda da başlamıştır.

Erzurum-Rize manzara yolu koridoru, topoğrafik özellikleri çok kısa mesafelerde çok büyük değişimler gösterdiğinden alpinizm (dağcılık) ve trekking, jeep safari, kamping, kuş gözlemciliği, bisikletle gezinti, yamaç paraşütü, flora turizmi, olta balıkçılığı ve av sporları gibi aktiviteler için ideal zirveler, vadiler, akarsular, kayalık yamaçlar, iklimsel çeşitlilik, gün doğumu ve batımı gibi pek çok özelliği yarayışlı kılmaktadır. Karayolu 1800-2300-2600 ve 0 m yükseklikler arasında sirkülasyonunu tamamlarken, yakın çevresinde doğu-batı ve güney-kuzey yönlerinde 3000-4500 m'yi bulan dağ zirveleri, krater gölleri ve buzullar ile önemli rekreatif ve sportif olanakları sonsuz bir biçimde sunmaktadır.

Araştırma alanı ve yakın çevresine ait mevcut ve olası rekreatyonel kaynaklar ile bunları etkileyen doğal ve kültürel kaynaklar baz alınarak, koridora ait rekreatyonel turizm potansiyeli (RTP) hesaplanmıştır. Yöntemde açıklandığı gibi öncelikle koridor üç bölüme ayrılmıştır. Her bir bölüme ait rekreatyonel turizm potansiyelleri (RTP 1, RTP 2, RTP 3) çizelge 4.21; 4.22 ve 4.23'de, önerilen rekreatyonel özelliklere göre potansiyel rekreatyonel kaynaklar şekil 4.43'de ve bu bölümler arası rekreatyonel turizm potansiyellerinin karşılaştırması ise şekil 4.44'te gösterilmiştir.

Çizelge 4.21. Serçeme vadisi-Gölyurt geçidi rekreasyonel turizm potansiyeli (RTP 1)

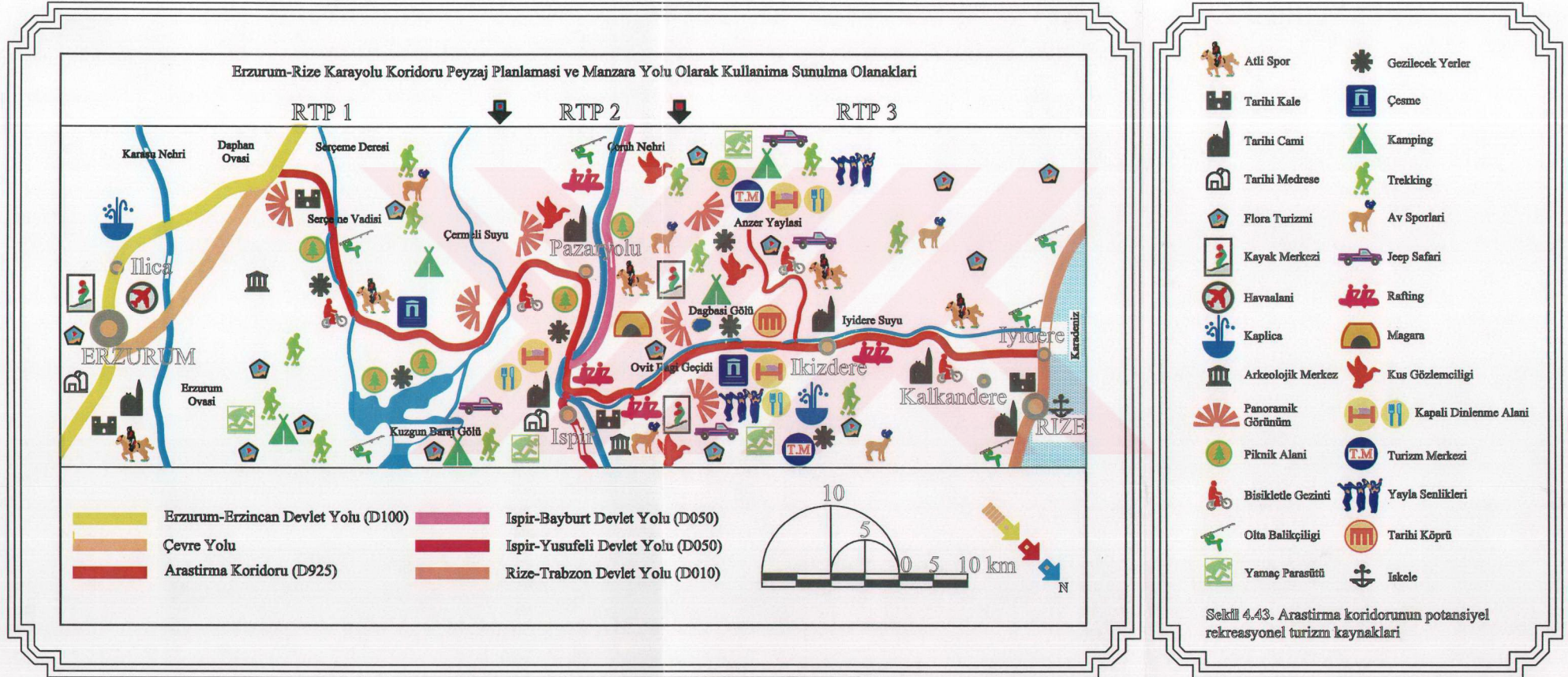
Etkili Faktör	Katsayı	Kapsayıcı Turizmi																	
		Bisiklet ile Gezmek	Trekking	Mağara Turizmi	Atlı Spor	Flora Turizmi	Av Sporları	Jeep Safari	Yamaç Paraşütü	Kuş Gözlemciliği	Kış Sporları	Yayla Turizmi	Kampingle	Piknik	rafting	Orta Bulvarlığı	Taşerem, Oteller, Motel, Bungalov Tipi Evler		
Doğal Faktörler	İklim Koşulları	4.3125	7	4	6	0	4	4	3	4	2	1	3	7	5	7	1	3	0
			30.2	17.3	25.9	0	17.3	17.3	13	17.3	8.6	4.3	13	30.2	21.6	30.2	4.3	13	0
	İlginç Jeolojik ve Jeomorfolojik Yapı	3.8750	0	1	7	0	7	7	3	3	4	1	1	5	4	2	1	1	0
			0	3.9	27.1	0	27.1	27.1	11.6	11.6	15.5	3.9	3.9	19.4	11.6	7.8	3.9	3.9	0
	Su Özellikleri	3.3750	10	2	3	0	1	3	2	2	1	8	2	3	6	9	2	7	3
			33.8	6.8	10.1	0	3.4	10.1	6.8	6.8	3.4	27	6.8	10.1	20.3	30.4	6.8	23.6	10.1
	Toprak	0.7500	0	1	3	0	1	3	1	4	0	0	1	3	3	4	0	0	2
		0	0.8	2.3	0	0.8	2.3	0.8	3	0	0	0.8	2.3	2.3	3	0	0	1.5	
Bitki Örtüsü	3.6250	0	1	5	0	2	6	1	2	3	1	2	8	3	6	3	1	0	
		0	3.6	18.1	0	7.3	21.8	3.6	7.3	10.9	3.6	7.3	29	10.9	21.8	10.9	3.6	0	
Yaban Hayatı	2.3125	0	0	1	0	1	3	1	1	1	5	1	5	5	2	1	7	0	
		0	0	2.3	0	2.3	6.9	2.3	2.3	2.3	11.6	2.3	11.6	11.6	4.6	2.3	16.2	0	
Kültürel Özellikler	Tarih ve Arkeoloji	0.8125	2	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			1.6	0.8	0.8	0	0.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Geleneksel Mimari ve El Sanatları	0.8125	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	0
			3.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.4	1.6	0	0	0	0	0
	Erişilebilirlik	4.1250	0	10	9	0	8	10	10	8	6	9	4	4	8	10	10	10	10
			0	41.3	37.1	0	33	41.3	41.3	33	24.8	37.1	16.5	16.5	33	41.3	41.3	41.3	41.3
Folklor	0.6250	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	5	2	1	0	0	4	
		0.6	0	0.6	0	0	0	0	0.6	0	0	0	3.1	1.3	0.6	0	0	2.5	
Sosyo-Ekonomik Yaşam	4.3750	8	8	6	0	10	6	8	10	10	7	4	7	8	8	4	3	0	
		35	35	26.3	0	43.8	26.3	35	43.8	43.8	30.6	17.5	30.6	35	35	17.5	13.1	0	
TOPLAM		104.5	112.9	133.9	0	135.6	152.9	111.9	125.6	109.2	118.1	67.9	155.2	145.3	174.6	86.9	117.6	55.4	
GENEL TOPLAM		1907.3755																	

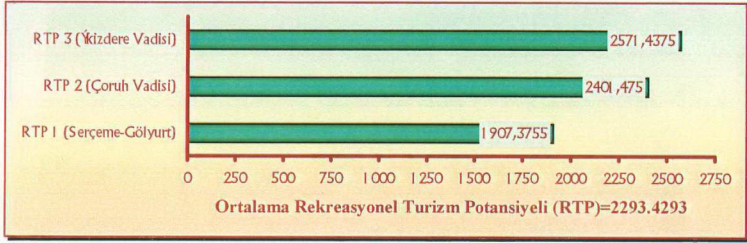
Çizelge 4.22. Çoruh vadisi rekreasyonel turizm potansiyeli (RTP 2)

Etkili Faktör	Katsayı	Kaplıca Turizmi		Bisiklet ile Gezinti		Trekking		Mağara Turizmi		Atlı Spor		Flora Turizmi		Av Sporları		Jeep Safari		Yamaç Paraşütü		Kış Güzlenliği		Kış Sporları		Yayla Turizmi		Kampingle		Piknik		Rafting		Olta Balıkçılığı		Eğlence (Otel, Motel, Bungalov Tipi Eyer)	
		0	9	8	10	6	6	7	4	8	10	0	6	5	5	10	5	7																	
Doğal Faktörler	İklim Koşulları	4.3125	0	38.8	34.5	43.1	25.9	25.9	30.2	17.3	34.5	43.1	0	25.9	21.6	21.6	43.1	21.6	30.2																
	İlginç Jeolojik ve Jeomorfolojik Yapı	3.8750	0	11.6	27.1	38.8	19.4	19.4	7.8	11.6	19.4	3.9	0	15.5	11.6	7.8	27.1	0	11.6																
	Su Özellikleri	3.3750	0	4	2	0	1	2	1	1	1	8	0	2	5	8	10	10	7																
	Toprak	0.7500	0	1	4	0	1	3	0	4	0	0	0	4	5	6	0	0	4																
	Bitki Örtüsü	3.6250	0	4	6	0	3	7	2	2	6	3	0	8	5	5	5	1	4																
	Yaban Hayatı	2.3125	0	0	2	0	2	3	2	1	0	8	0	6	5	1	1	8	0																
	Tarih ve Arkeoloji	0.8125	0	5	3	0	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3	0	4																
Kültürel Özellikler	Geleneksel Mimari ve El Sanatları	0.8125	0	3	2	2	0	0	0	0	0	0	0	5	4	1	0	0	5																
	Erişilebilirlik	4.1250	0	10	9	10	9	10	10	9	8	10	0	7	7	10	10	10	10																
	Folklor	0.6250	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7	2	2	0	0	6																
	Sosyo-Ekonomik Yaşam	4.3750	0	7	5	8	8	7	9	9	10	10	0	7	8	8	10	7	10																
TOPLAM	0	158.2	161.4	159.8	158.7	158.4	133.8	132.4	157.4	188.2	0	161.9	151.9	159.4	211.9	149.3	179.0																		
GENEL TOPLAM	2401.475																																		

Çizelge 4.23. Ovit dağı geçidi-İyidere rekreasyonel turizm potansiyeli (RTP 3)

Etkili Faktör	Konsanji	Kaplıca Turizmi		Bisiklet ile Gezi		Trekking		Mağara Turizmi		Açık Spor		Flora Turizmi		Av Sporları		Jeep Safari		Yamaç Paraşütü		Kuş Gözlemciliği		Kış Sporları		Yayla Turizmi		Kampıng		Piknik		Fishing		Diğer Balıkçılığı		Eğilim (Özel, Miras, Enerji, Diğer Faktör)	
		6	7	10	0	5	10	9	10	8	7	10	10	7	5	3	3	3	8																
İklim Koşulları	4.3125	25.9	30.2	43.1	0	21.6	43.1	38.8	43.1	34.5	30.2	43.1	43.1	30.2	21.6	12.9	12.9	34.5																	
	3.8750	27.1	7.8	34.9	0	11.6	27.1	7.8	19.4	27.1	7.8	34.9	11.6	19.4	7.8	3.9	0	7.8																	
İlginç Jeolojik ve Jeomorfolojik Yapı	3.8750	7	2	9	0	3	7	2	5	7	2	9	3	5	2	1	0	2																	
	3.3750	10	5	3	0	3	5	2	6	2	6	2	7	8	10	3	2	8																	
Su Özellikleri	3.3750	33.8	16.9	10.1	0	10.1	16.9	6.8	20.3	6.8	20.3	6.8	23.6	27	33.8	10.1	6.8	27																	
	0.7500	0	1	3	0	4	5	0	5	0	0	0	5	5	5	0	0	1																	
Toprak	0.7500	0	0.8	2.3	0	3	3.8	0	3.8	0	0	0	3.8	3.8	3.8	0	0.8																		
	3.6250	3	3	5	0	2	10	2	4	4	6	0	9	6	8	4	1	6																	
Bitki Örtüsü	3.6250	10.9	10.9	18.1	0	7.3	36.3	7.3	14.5	14.5	21.8	0	32.6	21.8	29	14.5	21.8																		
	2.3125	0	0	1	0	3	5	3	2	0	9	0	3	2	1	1	6	0																	
Yaban Hayatı	2.3125	0	0	2.3	0	9.4	11.6	9.4	4.6	0	20.8	0	9.4	4.6	2.3	2.3	13.9	0																	
	0.8125	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2																	
Tarih ve Arkeoloji	0.8125	0	1.6	0.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0.8	0	0	0	1.6																		
	0.8125	4	4	6	0	2	3	0	3	0	0	0	10	8	4	1	10																		
Geleneksel Mimari ve El Sanatları	0.8125	3.3	3.3	4.9	0	1.6	2.4	0	2.4	0	0	0	8.1	6.5	3.3	0.8	8.1																		
	4.1250	7	6	7	0	4	6	8	8	8	8	9	10	10	10	10	10																		
Erişilebilirlik	4.1250	28.9	24.8	28.9	0	16.5	24.8	33	33	33	33	39.4	41.3	41.3	41.3	41.3	41.3																		
	0.6250	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10	3	3	0	8																		
Folklor	0.6250	1.9	0	0.6	0	0	0	0	0	0	0	0	6.3	1.9	1.9	0	5																		
	4.3750	5	6	7	0	8	8	7	10	10	10	10	8	8	8	7	10																		
Sosyo-Ekonomik Yaşam	4.3750	21.9	26.3	30.3	0	35	35	30.6	43.8	43.8	43.8	43.8	35	35	35	30.6	43.8																		
	TOPLAM	153.7	122.3	176.6	0	113.6	200.9	131.1	184.8	159.6	177.5	167.9	231.1	199.1	179.5	113.4	100.3	191.5																	
GENEL TOPLAM		2571.4375																																	





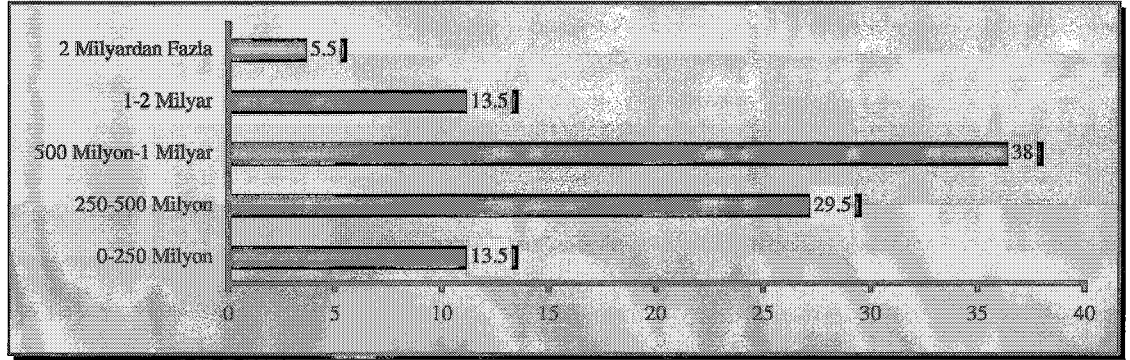
Şekil 4.44. Koridor boyunca rekreasyonel turizm potansiyelinin RTP 1, RTP 2, RTP 3 arasında değişimi

4.7. Manzara Yolu Sürecine Toplumsal Katkı

Anket toplam 200 kişi üzerinde uygulanmıştır. Hazırlanan sorular genel olarak üç farklı kategoriye ayrılmıştır. Birinci bölümde yaş, cinsiyet, meslek ve gelir düzeyi gibi genel özellikler; ikinci bölümde genel olarak karayolu kullanıcılarının karayolları ve çevreleri hakkındaki düşünceleri ve son olarak üçüncü bölümde de Erzurum-Rize karayolu koridoru hakkındaki görüşleri sorulmuştur.

Ankete katılan 200 kişinin genel olarak profilleri incelendiğinde, cinsiyetlerine göre %71'inin erkek ve %29'unun bayan; yaş gruplarına göre %44.5'inin 18-22, %32.5'inin 23-29, %16.5'inin 40-49, %5'inin 50-59 ve %1.5'inin 60 yaş ve yukarı yaş gruplarından oldukları anlaşılmaktadır.

Meslek gruplarına göre sınıflandırıldıklarında, %47'sinin öğrenci, %15.5'inin akademisyen, %11'inin devlet memuru, %6.5'inin serbest meslek, %6'sının mimar-mühendis, %3'ünün öğretmen, %2'sinin işçi, %2'sinin şoför, %1.5'inin doktor ve %5.5'nin diğer meslek gruplarından oldukları belirlenmiştir. Diğer yandan da aylık gelir gruplarına göre %38'inin 500.000-1.000.000 TL, %29.5'inin 250.000.000-500.000.000 TL, %13.5'inin 0-250.000.000 TL, %13.5'inin 1.000.000.000-2.000.000.000 TL ve %5.5'inin 2.000.000.000 TL'den daha fazla gelire sahip olduğu saptanmıştır (şekil 4.45).



Şekil 4.45. Ankete katılanların gelir durumlarına göre yüzde dağılımları

Ankete katılanların cinsiyet, yaş aralığı, meslek grubu, gelir durumları ve karayolunda seyahat etmekten zevk alma biçimleri ile diğer bazı parametreler arasındaki ilişkileri ortaya koymak için, verilen cevaplara Chi-Square önem testi uygulanmıştır. Önemlilik değerlendirmesi $P < 0.05$ 'e göre yapılmış ve sonuçlar çizelge 4.24'te gösterilmiştir.

Çizelge 4.24. Erzurum-Rize karayolu koridoru için halkın görüşleri ve bunların önem testleri

Karşılaştırılan Parametreler	P Değeri	Önem Durumu (P<0.05)
Karayolunda seyahat etmekten zevk alma	0.616	Önemsiz
Yol boyu reklam panolarından bilgi edinme	0.992	Önemsiz
Yol boyu aktivitelerle ilgilenme	0.286	Önemsiz
Seyahat edilecek koridor hakkında araştırma yapmak	0.009	Önemli
Yaban hayatı ve av hayvanlarının çevreye olan ilgiyi artırması	0.027	Önemli
Yolun manzarası ile güvenliği arasındaki ilişki	0.204	Önemsiz
Cinsiyet Manzara yolu başlangıcında kullanılması istenen logo	0.714	Önemsiz
Koridorun mevcut fiziki ve geometrik koşulları ile korunması	0.143	Önemsiz
Koridorda en çok ilgi duyulan manzara ya da özellik	0.960	Önemsiz
Koridorda öncelikle olması istenilen aktivite	0.982	Önemsiz
Koridorda ikinci derecede istenilen aktivite	0.524	Önemsiz
Koridorda üçüncü derecede istenilen aktivite	0.602	Önemsiz

Çizelge 4.24. (devam)

	Koridorda seyahat edilen süre	0.452	Önemsiz
	Karayolunda seyahat etmekten zevk alma	0.585	Önemsiz
	Yolun sağladığı güvenli hız limitlerine uyma	0.306	Önemsiz
	Yol boyu reklam panolarından bilgi edinme	0.047	Önemli
	Yol güvenli olduğu sürece çevresini önemsememe	0.317	Önemsiz
	Seyahat edilecek koridor hakkında araştırma yapmak	0.497	Önemsiz
	Zevk için seyahat etme	0.038	Önemli
Yaş Grupları	Manzara yolu başlangıcında kullanılması istenen logo	0.074	Önemsiz
	Seyahatların süresi	0.074	Önemsiz
	Mevcut ulaşım sisteminde tercih edilen koridor	0.289	Önemsiz
	Koridorda en çok ilgi duyulan manzara ya da özellik	0.049	Önemli
	Koridorda öncelikle olması istenilen aktivite	0.704	Önemsiz
	Koridorda ikinci derecede istenen aktivite	0.570	Önemsiz
	Koridorda üçüncü derecede istenen aktivite	0.617	Önemsiz
	Karayolunda seyahat etmekten zevk alma	0.510	Önemsiz
	Yol boyu reklam panolarından bilgi edinme	0.483	Önemsiz
	Koridor boyunca tarihi mekanlar ile ilgilenme	0.851	Önemsiz
	Yol güvenli olduğu sürece çevresini önemsememe	0.300	Önemsiz
	Yol boyu aktivitelerle ilgilenme	0.082	Önemsiz
	Seyahat edilecek koridor hakkında araştırma yapmak	0.238	Önemsiz
Meslek	Koridor hakkında WEB sayfası hazırlanması	0.004	Önemli
	Motorlu taşıtlarla ilgili vergilerin belirli bir oranda manzara yollarına harcanması	0.587	Önemsiz
	Manzara yolu başlangıcında kullanılması istenen logo	0.071	Önemsiz
	Koridorun mevcut fiziki ve geometrik koşulları ile korunması	0.171	Önemsiz
	Koridorda en çok ilgi duyulan manzara ya da özellik	0.651	Önemsiz
	Koridorda ikinci derecede istenen aktivite	0.217	Önemsiz
	Koridorda üçüncü derecede istenen aktivite	0.608	Önemsiz
	Koridorda seyahat edilen süre	0.119	Önemsiz
Gelir	Seyahatlarda tercih edilen araç türü	0.372	Önemsiz
	Variş zamanı uzasa da manzaralı yolu tercih etme	0.860	Önemsiz
	Karayolunda gitmektense uçmayı tercih etme	0.417	Önemsiz

Çizelge 4.24. (devam)

	Motorlu taşıtlarla ilgili vergilerin belirli bir oranda manzara yollarına harcanması	0.322	Önemsiz
	Mevcut ulaşım sisteminde tercih edilen koridor	0.803	Önemsiz
	Yol koridorunda tercih edilen yer	0.084	Önemsiz
Gelir	Koridorda en çok ilgi duyulan manzara ya da özellik	0.052	Önemsiz
	Koridorda öncelikle olması istenilen aktivite	0.808	Önemsiz
	Koridorda ikinci derecede istenen aktivite	0.044	Önemli
	Koridorda üçüncü derecede istenen aktivite	0.596	Önemsiz
	Variş zamanı uzasa da manzaralı yolu tercih etme	0.056	Önemsiz
Karayolunda seyahat etmekten zevk alma	Yol boyu aktivitelerle ilgilenme	0.112	Önemsiz
	Yaban hayatı ve av hayvanlarının çevreye olan ilgiyi artırması	0.025	Önemli
	Koridorun mevcut fiziki ve geometrik koşulları ile korunması	0.159	Önemsiz

Çizelge 4.24'te de görüldüğü gibi 'cinsiyet' ile 'seyahat edilecek koridor hakkında araştırma yapmak' ($P=0.009$) ve 'yaban hayatı ve av hayvanlarının çevreye olan ilgiyi artırması' ($P=0.027$); 'yaş grupları' ile 'yol boyu reklam panolarından bilgi edinme' ($P=0.047$), 'zevk için seyahat etme' ($P=0.038$) ve 'koridorda en çok ilgi duyulan manzara ya da özellik' ($P=0.049$); 'meslek' ile 'koridor hakkında WEB sayfası hazırlanması' ($P=0.004$); 'gelir' ile 'koridorda istenen aktiviteler' ($P=0.044$) ve 'karayolunda seyahat etmekten zevk alma' ile 'yaban hayatı ve av hayvanlarının çevreye olan ilgiyi artırması' ($P=0.025$) gibi parametreler arasında önemli ilişkiler tespit edilmiştir.

Çizelge 4.24'te ankete katılanların genel özellikleri ile genel anlamda karayolu kullanmalarından doğan düşünceler karşılaştırılmıştır. Anket sonuçlarının Chi-Square ($P<0.05$) testine göre değerlendirilmesi sonucunda çizelge 4.24'te de görüldüğü gibi bazı sonuçlar önemli bulunmuştur. Önemli olarak elde edilen karşılaştırmaların frekans tabloları çizelge 4.25; 4.26 ve 4.27'de verilmiştir. Daha sonra ise, bu tablolardaki çok önemli ve dikkat çeken yönler kısaca belirtilmiştir.

Çizelge 4.25. Cinsiyet ile seyahat edilecek koridor hakkında araştırma yapma arasındaki ilişkiyi gösteren frekans tablosu

P=0.09		Seyahat edilecek koridor hakkında araştırma yapma				
Cinsiyet	Tamamen Katılanlar	Katılanlar	Yorum yapmayanlar	Katılmayanlar	Kesinlikle Katılmayanlar	Toplam
Erkek	18	32	33	42	17	142
Bayan	4	26	13	14	1	58
Toplam	22	58	46	56	18	200

Seyahat edilecek koridor hakkında daha önceden bilgi toplama ve araştırma yapma konusunda erkeklerin %35.2'si, bayanların ise %51.7'si istekli iken, erkeklerin %41.5'i ve bayanların %25.9'u bunu gereksiz bulmaktadırlar. Erkeklerin %23.2'si bu konuda görüş belirtmezken, görüş belirtmeyen bayanların oranı %22.4 düzeyinde kalmıştır.

Çizelge 4.26. Cinsiyet ile yaban hayatı ve av hayvanlarının çevreye olan ilgiyi artırması arasındaki ilişkiyi gösteren frekans tablosu

P=0.027		Cinsiyet ile yaban hayatı ve av hayvanlarının çevreye olan ilgiyi artırması				
Cinsiyet	Tamamen Katılanlar	Katılanlar	Yorum yapmayanlar	Katılmayanlar	Kesinlikle Katılmayanlar	Toplam
Erkek	48	56	13	22	3	142
Bayan	9	26	9	9	5	58
Toplam	57	82	22	31	8	200

Erkekler %73.2 ve bayanlar %60.3 oranında yaban ve av hayvanlarının çevreye olan ilgiyi artırdığını düşünürken, bu görüşü paylaşmayanların oranı erkeklerde %17.6 ve bayanlarda %24.1 düzeyinde kalmıştır. Yaban ve av hayvanlarının çevreye olan ilgiyi artırıp artırmadığına yönelik soruda erkeklerin %9.0'ı ve bayanların %15.5'i herhangi bir yorum yapmamıştır.

Çizelge 4.27. Yaş grupları ile yol boyu reklam panolarından bilgi edinme arasındaki ilişkiyi gösteren frekans tablosu

P=0.047		Yol boyu reklam panolarından bilgi edinme				
Yaş grubu	Tamamen Katılanlar	Katılanlar	Yorum yapmayanlar	Katılmayanlar	Kesinlikle Katılmayanlar	Toplam
18-22	18	48	13	9	1	89
23-29	18	20	13	11	3	65
30-39	5	17	3	5	3	33
40-49	—	7	2	1	—	10
50-59	1	—	—	2	—	3
Toplam	42	92	31	28	7	200

Ankette görüşlerine başvurulmuş 40 ve üzeri yaş grubundaki kişilerin oranı çizelge 4.26'da da görüldüğü gibi sadece %6.5'tir. Yol boyu panolardan bilgi edinme konusundaki görüşe 18-22, 23-29 ve 30-39 grubundakiler sırasıyla %74.2, %58.5 ve %66.7 oranları ile katıldıklarını belirtirken, %11.2, %21.5 ve %24.2 oranları ile katılmadıklarını ifade etmişlerdir. Aynı yaş grupları yine sırasıyla %14.6, %20.0 ve %9.0'lık oranlarla bu konuda herhangi bir görüş belirtmemişlerdir.

Zevk amacı ile daha önce seyahat ettiğini belirtenlerin oranı 18-22 grubunda %77.5, 23-29 grubunda %64.6 ve 30-39 grubunda %72.7'dir. Diğer tüm grupların toplamında ise bu oran %46.2 düzeyindedir (çizelge 4.28).

Koridor hakkında WEB sayfası tasarlanması konusunda akademisyenler ve mimar-mühendisler %100, öğretmenler %33.3, serbest meslek çalışanları %83.3, devlet memurları %53.8, işçiler %68.2, şoförler %75, öğrenciler %43.6 ve diğer meslek grubundakiler %72.2 oranları ile yararlı olacağı şeklinde görüşlerini bildirmişlerdir. WEB sayfası tasarlanmasının gereksiz olduğunu düşünenlerin oranı tüm gruplarda %7.5 düzeyinde kalmıştır. Bu düşünce üzerinde herhangi bir görüş belirtmeyenlerin oranı ise yine tüm gruplarda %20 seviyesindedir (çizelge 4.29).

Çizelge 4.28. Yaş grupları ile zevk amacı ile seyahat etme arasındaki ilişkiyi gösteren frekans tablosu

P=0.038		Zevk amacı ile seyahat etme				
Yaş grubu	Tamamen Katılanlar	Katılanlar	Yorum yapmayanlar	Katılmayanlar	Kesinlikle Katılmayanlar	Toplam
18-22	26	43	7	6	7	89
23-29	20	22	8	8	7	65
30-39	13	11	3	5	1	33
40-49	-	4	5	1	-	10
50-59	1	1	-	1	-	3
Toplam	60	81	23	21	15	200

Çizelge 4.29. Meslek grupları ile koridor hakkında WEB sayfası hazırlanması düşüncesi arasındaki ilişkiyi gösteren frekans tablosu

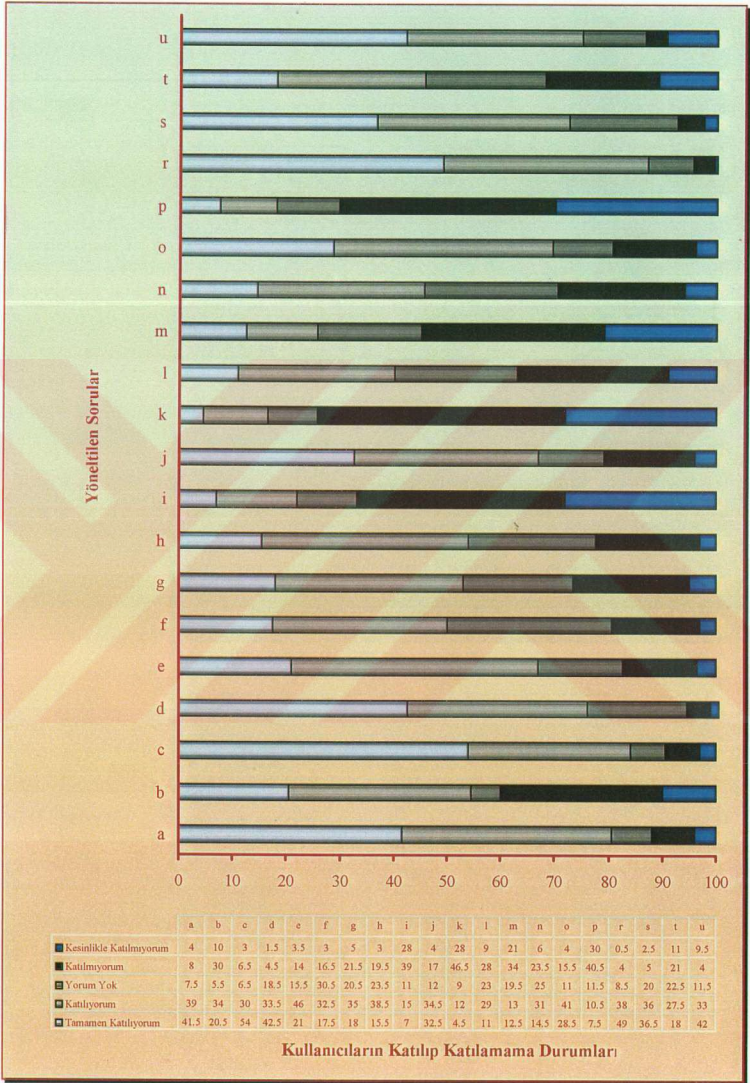
P=0.004		Koridor hakkında WEB sayfası hazırlanması düşüncesi				
Meslek grubu	Tamamen Katılanlar	Katılanlar	Yorum yapmayanlar	Katılmayanlar	Kesinlikle Katılmayanlar	Toplam
Akademisyen	16	15	-	-	-	31
Mimar/mühendis	8	4	-	-	-	12
Öğretmen	1	-	1	-	1	3
Serbest meslek	4	1	1	-	-	6
Devlet memuru	3	4	3	2	1	13
İşçi	8	7	4	1	2	22
Şoför	2	1	1	-	-	4
Öğrenci	23	18	27	5	1	94
Diğer	6	2	1	2	-	11
Toplam	73	72	40	10	5	200

Karayolu kullanıcılarının yol ve çevresi ile ilgili olarak farklı beklentileri bulunmaktadır. Bir yol koridorunda seyahat edenlerin çeşitli gereksinimlere tepkileri, yöneltile sorulara tamamen katılıyorum, katılıyorum, yorum yok, katılmıyorum ve

kesinlikle katılmıyorum şeklindeki cevaplarına bağlı olarak ölçülmüştür. Çizelge 4.30'daki sorulara verilen cevaplar daha sonra şekil 4.46'daki grafiğe aktarılmıştır.

Çizelge 4.30. Karayolu kullanıcılarına yönetilen sorular ve grafikte kullanılan kodları

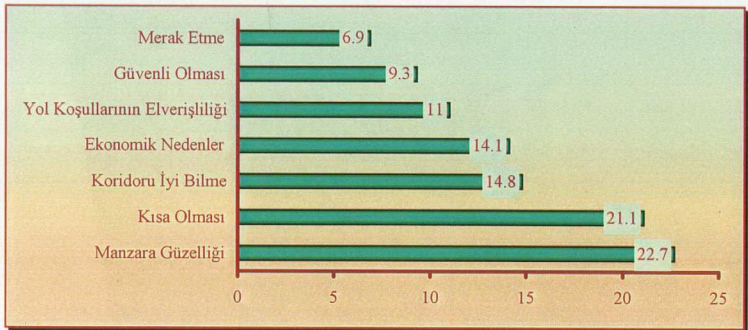
Grafikte Kullanılan Kod	Yöneltilen Sorular	Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Yorum Yok	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
a	Karayolunda sürücü ya da yolcu olarak seyahat etmekten zevk alırım.					
b	Seyahat güzergahında sadece gıda, benzin ve diğer bazı temel ihtiyaçlar için dururum.					
c	Gideceğim yere çok süratli ulaşmaktansa daha manzaralı bir yolda daha yavaş gitmeyi tercih ederim.					
d	Yolun sağladığı güvenli hız limitlerine uyarım.					
e	Güzergah boyunca yer alan reklam panolarından yol boyunca mevcut aktivite ve hizmetler hakkında bilgi edinirim.					
f	Yol boyunca daha çok sayıda lokanta olsa iyi olur.					
g	Geçtiğim güzergahın tarihi hakkında bilgi edinebileceğim tarihi mekanlarda sık sık dururum.					
h	Küçük yerel tarihi mekanlar ulusal olanlardan daha fazla ilgimi çeker.					
i	Yol emniyetli ve hızlı olduğu sürece nasıl bir çevresi olduğunu önemsemem.					
j	Yolun manzara yolu olarak tasarlanmış olması, varış saatimi geciktirse de yine bu yolu tercih ederim.					
k	Beni sadece varacağım yerdeki aktiviteler ilgilendirir, yol boyu aktivitelerle ilgilenmem.					
l	Evden ayrılmadan önce seyahat edeceğim güzergah hakkında internet, gazete, dergi v.s. yararlanarak ayrıntılı bilgi toplarım.					
m	Gideceğim herhangi bir merkeze karayolu ile gitmektense uçmayı tercih ederim.					
n	Serbest zamanımın çoğunu genellikle dış mekanda ve rekreasyona yönelik olarak harcarım.					
o	Seyahatim sırasında yol güzergahında bulunan yaban ve av hayvanları çevreye olan ilgimi artırır.					
p	Zevk için asla araba sürmem ya da seyahat etmem.					
r	Karayolu güzergahı üzerinde yaşayan yerli halkın cana yakın ve yardımsever olması önemlidir					
s	Karayolu güzergahının doğal, kültürel ve tarihi özelliklerini detaylı olarak anlatan bir WEB sitesinin tasarlanması yararlı olacaktır.					
t	Yolun manzaralı olarak tasarlanması güvenliliğini artırır.					
u	Motorlu taşıtlar ile ilgili harcanan vergilerin bir bölümü daha manzaralı yolların yapımı için harcanmalıdır.					



Şekil 4.46. Karayolu kullanıcılarının manzara yolu konusunda sorulara gösterdikleri tepkiler

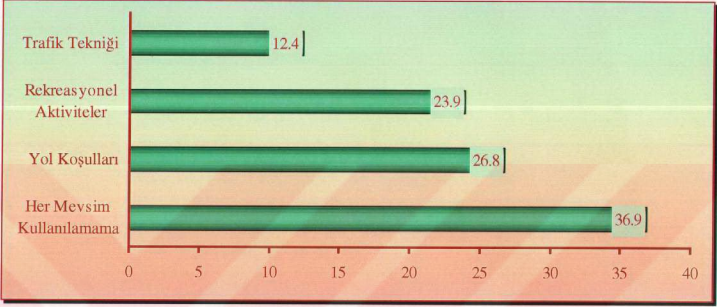
Şekil 4.46'da da görüldüğü gibi genellikle yöneltilen soru ve düşüncelere kullanıcılar olumlu tepkiler göstermiştir. Tamamen katılıyorum ya da katılıyorum şeklindeki cevaplar birlikte hesaplandığında; karayolunda sürücü ya da yolcu olarak seyahat etmekten zevk alanların oranı %80.5, gideceği yere çok süratli ulaşmaktansa daha manzaralı bir yolda daha yavaş gitmeyi tercih edenlerin oranı %84, yol emniyetli ve hızlı olduğu sürece nasıl bir çevresi olduğunu önemsemeyenlerin oranı %22, beni sadece varacağım yerdeki olanaklar ilgilendirir, yol boyu aktivitelerle ilgilenmem şeklinde yaklaşanların oranı %16.5, seyahati sırasında yol güzergahında bulunan yaban hayvanlarının ilgisini çektiğini düşünenlerin oranı %45.5, zevk için asla araba kullanmam ve yolculuk etmem cevabını verenlerin oranı %18, karayolu koridoru hakkında WEB sitesinin tasarlanması yararlı olacağı kanaati taşıyanların oranı %72.5 ve motorlu taşıtlar ile ilgili toplanan vergilerin bir bölümünün daha manzaralı yolların yapımında harcanması fikrini belirtenlerin oranı %75'tir.

Anket çalışmasının üçüncü bölümünde ise, çoktan seçmeli sorular kullanılarak sürücü ya da yolcuların Erzurum-Rize karayolunu tercih etme nedenleri, yol koridoru boyunca eksikliğini gözlemledikleri özellikler, en çok etkilendikleri manzara tip(ler)i, koridor boyunca ilgilenmek istedikleri aktiviteler belirlenmeye çalışılmıştır (şekil 4.47, şekil 4.48, şekil 4.49 ve şekil 4.50).



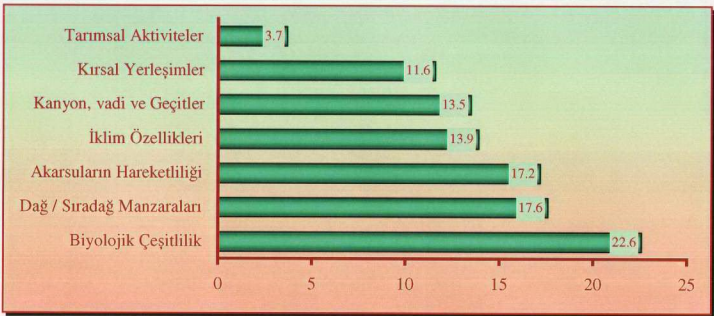
Şekil 4.47. Sürücü ya da yolcuların Erzurum-Rize karayolu koridorunu tercih etme nedenleri

Şekil 4.47'den de anlaşıldığı üzere Erzurum–Rize karayolu koridoru diğer alternatif yollara göre daha manzaralı (%22.7) ve daha kısa (%21.1) olduğu için kullanıcılar tarafından tercih edilmektedir. Koridoru iyi bilme (%14.8) ve ekonomik nedenler (%14.1) daha sonraki tercih nedenlerini oluşturmaktadır.



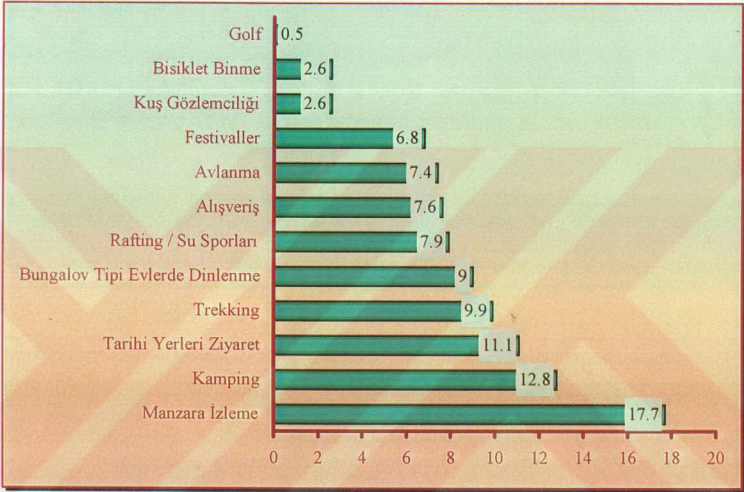
Şekil 4.48. Kullanıcıların koridor boyunca yetersiz buldukları özellikler

Erzurum–Rize manzara karayolu koridorunda yetersiz bulunan özelliklerin başında %36.9'luk oranla her mevsim kullanılamama ve %26.8'lik oranla da yol koşullarının elverişsizliği gelmektedir.



Şekil 4.49. Yol kullanıcılarının koridorda en çok etkilendikleri manzara özellikleri

Karayolu koridorunda en çok dikkat çeken manzara özellikleri şekil 4.49'da da görüldüğü gibi sırasıyla biyolojik çeşitlilik özellikleri (%22.6), dağ/sıradağ manzaraları (%17.6), akarsu özellikleri (%17.2), iklim özellikleri (%13.9), vadi ve geçitler (%13.5), kırsal yerleşimler (%11.6) ve tarımsal ürünler ve yapılar (%3.7) dir.



Şekil 4.50. Koridor boyunca yapılmak istenen rekreasyonel aktiviteler

Şekil 4.50'den özetlenecek olursa Erzurum-Rize karayolunu kullananlar başta yol ile direkt bağlantılı manzara izleme (%17.7), kamping (%12.8) ve tarihi yerleri ziyaret (%11.1) aktivitelerini daha çok istemektedirler. Diğer aktiviteler ise genel olarak birbirlerine çok yakın oranlarda (%6.8-9.9) yapılmak istenmektedir.

Anket sonuçları, Erzurum-Rize ve Türkiye genelindeki diğer karayolu kullanıcılarının, Erzurum-Rize karayolunun mevcut fiziki koşulları ve geometrik yapısı ile kalmasını, ancak bunun yanında çevresinin korunması, geliştirilmesi ve onarımı yönünde geliştirilen düşünce, plan ve uygulamaların da yanında yer aldıklarını göstermektedir.

5. TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu çalışma Kuzeydoğu Anadolu Bölgesinde doğal, kültürel, ekolojik, tarihsel ve rekreasyonel turistik kaynaklar yönünden önemli bir potansiyele sahip Erzurum–Rize (D925) devlet karayolunun manzara yolları planlama ilkeleri doğrultusunda planlanmasını, ülke turizmine ve dolayısıyla ekonomiye karayolu peyzaj planlama perspektifinden bir yaklaşım sunmak amacıyla hazırlanmıştır.

Erzurum–Rize karayolunun peyzaj planlaması yukarıda sıralanan çeşitlilikler nedeniyle temelinde kamu kuruluşları, özel sektör, sivil toplum kuruluşları ve araştırma kurumları arasında eşgüdüm, dayanışma ve koordinasyon öngörmektedir. Bu amaçla bir Koridor Yönetim Planı (KYP) Anonymous (2000b)'dan yararlanılarak Türkiye ve özellikle de araştırma koridoru için uyarlanmıştır. KYP bir taraftan karayolu koridorunda doğal, kültürel, görsel ve rekreasyonel kaynakların envanterini, diğer taraftan koridor boyunca peyzaj onarım sorunlarını ve manzara yolu planlama yaklaşımına yöre halkının ve genel anlamda karayolu kullanıcılarının ilgi ve yaklaşımlarını değerlendirmektedir.

KYP, manzara yolu planlama sürecinde başvurulacak kuruluşları, uzmanları ve kontrol edilmesi gereken yol, manzara ve turizm konularını net bir şekilde tanımlamakta ve yer yer şematize etmektedir. KYP ile manzara yolu sürecinde yer alan akış şeması, manzara yolu uzmanlar topluluğu, kuruluşlar ve kontrol listeleri Anonymous (1995b), Anonymous (1995c) ve Anonymous (1996b)'dan yararlanılarak oluşturulmuştur.

KYP'de oluşturulan kontrol listeleri aynı zamanda manzara yolu planlama kriterleri ile koridora ait doğal, kültürel özellikler ve sorunlu alanlarla ilgili karakteristiklerin görsel kalite, rekreasyonel turizm ve halkın yaklaşımları yönünden bir sentezini de yapmaktadır. Kontrol listelerinde (1) yol koşulları (yolun konumu ve tanımlanması, tarihsel gelişim süreci, trafik hacmi ve yol koridorunun doğal peyzaj özellikleri), (2) manzara özellikleri (fotoğraf ve haritalarla zenginleştirilmiş doğal, kültürel, görsel ve turistik peyzaj özellikleri) ve (3) rekreasyonel turizm özellikleri (ilgi duyulan

rekreasyonel aktiviteler, turistik işletmeler, geleneksel yayla şenlikleri ve festivaller vb.) olmak üzere başlıca üç temel konu üzerinde durulmuştur.

Çalışmanın Çevre Analizleri bölümü (1) doğal peyzaj özellikleri, (2) kültürel peyzaj özellikleri ve (3) peyzaj onarım sorunları şeklinde incelenmiştir. Doğal peyzaj özellikleri ile topoğrafik, jeolojik, edafik, iklimik, hidrografik çeşitlilik ve değişimler, doğal bitki örtüsü ve yaban hayatı özellikleri irdelenmiştir. Kültürel peyzaj özellikleri ile koridorun mevsimsel kullanım potansiyeli, nüfus hareketleri, yerleşim alanları ve kırsal yerleşim planı, alan kullanımları ve sosyo-ekonomik yapı, koridor boyunca yapılaşma, toplu konut, ticari ve endüstriyel gelişmeler, ağaçlandırılmış alanlar ve egzotik vejetasyon örnekleri, reklam panoları ve trafik işaretleri ve son olarak enerji nakil hatları değerlendirilmiştir. Peyzaj onarım sorunları bölümünde ise koridor boyunca görsel ya da biyolojik olarak onarım gerektiren kazı ve dolgu şevleri, heyelanlı bölümler, çığ etkisindeki alanlar, karayolu-akarsu boyunca kıyı alanları ve genel olarak erozyon sorunu irdelenmiştir.

Erzurum-Rize karayolu koridoru boyunca Atalay vd (1984), Köse (1991) ve Özey (1993)'den sağlanan verilere göre topoğrafik yapıya bağlı peyzaj karakterini Kuzgun baraj gölü ile Pazaryolu ilçesi arasındaki bazı bölümler hariç genelde V biçimli vadiler oluşturmaktadır. Karayolu koridoru Erzurum-Erzincan karayolunun İspir yol ayrımında yaklaşık 1800 m yükseklikte başlayıp İyidere'de deniz seviyesine ulaşmaktadır. Karayolu koridoru boyunca yakın çevresinde bulunan dağ ve sıradağların yükseklikleri ise yer yer 3000-4000 m'ye ulaşabilmektedir. Bu durum koridorun görsel çeşitliliğinin artışından başka yamaç paraşütü, trekking, flora ve fauna turizmi, jeep safari, manzara seyri, kamping gibi rekreasyonel turizm aktiviteleri için destekleyici bir fonksiyon görmesine neden olmaktadır.

Anonymous (1961a) ve Anonymous (1961b)'dan sağlanan jeolojik haritalara göre jeolojik formasyon ve dolayısıyla çeşitlilik potansiyeli oldukça yüksektir. Koridor boyunca 20 farklı jeolojik formasyon görülürken, Serçeme vadisi ile Gölyurt geçidi arasında 11, Gölyurt geçidi ile Ovit dağı geçidi arasında 5 ve Ovit dağı geçidi ile İyidere

sahili arasında 7 farklı jeolojik formasyon doğal peyzaj yapısına katkıda bulunmaktadır. Toprak özellikleri de koridor boyunca Atalay vd (1984)'e göre 8 farklı ana materyal olarak potansiyel oluşturmaktadır. Güneyden kuzeye doğru Serçeme vadisi ile Gölyurt geçidi arasında 7, Gölyurt geçidi ile Ovit dağı geçidi arasında 4 ve Ovit dağı geçidi ile İyidere sahil kuşağı arasında 3 farklı toprak tipi görülmektedir. Jeolojik oluşum ve toprak özellikleri İkizdere vadisinde gür bir şekilde gelişmiş orman örtüsü ile kaplandığından algılanamamakta, ancak bu durum her iki özelliğin peyzajın temel unsurları olarak değerlendirilmesine engel olmamaktadır.

Erzurum–Rize (D925) karayolu koridorunun 214 km'lik sirkülasyonunda Atalay vd (1984) ve Köse (1991)'ye göre iklimsel çeşitlilikler doğal peyzaj potansiyelini (1) Serçeme ve Çermeli çayları havzalarında karasal (kurak) iklim, (2) Çoruh vadisinde yarı ılıman iklim ve (3) İkizdere vadisi ve İyidere sahil kuşağında ılıman iklim tipi olarak geliştirmekte ve çeşitlendirmektedir. Manzara yolu planlaması ve potansiyeli açısından bu çeşitlilikler, kısa mesafelerde değişen kar ve yağmur yağışları, bulutlanma, çığlenme, güneşlenme ve rüzgar özelliklerini ortaya çıkarmakta ve dolaylı olarak seyir zevkine olumlu katkılar yapmaktadır. Erzurum–Rize manzara yolunda aynı gün içerisinde yapılacak herhangi bir yolculuk sırasında mevsimlere göre değişmekle birlikte, güneşli, bulutlu, yağmurlu, sağanak yağışlı, tipili, karlı yol, hava ya da yakın çevre koşullarının birkaçı ile karşılaşmak son derece doğaldır.

Araştırma koridoru hidrografik özellikler yönünden de manzara yolu planlama yaklaşımına başta büyük akarsu ve küçük dereler olmak üzere, baraj gölü, buzul göl ve mevsimsel küçük şelalelerle de katkıda bulunmaktadır. Serçeme, Çermeli ve İyidere çayları ile Çoruh nehri karayoluna paralel konumlandığından Erzurum–Rize manzara yolunda sürüş zevki sürekli olarak tamamlanmakta ve optimum düzeye ulaşmaktadır. Bununla birlikte araştırma koridoruna ait akarsular başta Çoruh nehri olmak üzere Öztürk vd (1994), Bulut ve Yılmaz (1998) tarafından daha çok rafting olmak üzere kano sporu, su kayağı ve olta balıkçılığı yönünden de rekreasyonel potansiyel taşımaktadır. Diğer taraftan Kuzgun Baraj gölü de gerek suya dayalı ve gerekse piknik, kamping gibi göl çevresi rekreasyonel aktiviteler yönünden önemli bir potansiyel oluşturmaktadır.

Erzurum–Rize manzara yolu Davis (1965–1985) ve Anşin (1983)’e göre Türkiye’nin en zengin flora bölgeleri içinde, A₈ ve B₈ kareleri ile İran–Turan ve Avrupa–Sibirya fitocoğrafik bölge bitkilerini içeren Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi’nde yer almaktadır. Araştırma koridoruna özgü olarak 93 familyaya ait 823’ü tür, 198’i alt tür ve 62’si varyete olmak üzere toplam 1083 bitkinin varlığı Güner vd (1987) ve Tatlı (1989)’dan yararlanılarak derlenmiştir. Türkiye’de bugün için 9000 dolayında bitki türü teşhisi yapıldığı düşünülürse, araştırma koridorunun bu türlerin yaklaşık %10’undan fazlasını içinde barındırdığı anlaşılır. Bu zenginliğin başta İkizdere vadisinde olmak üzere koridorun görsel kalitesini artırdığı, flora turizmine yönelik projeler için önemli bir kaynak değer oluşturduğu düşünülmektedir.

Araştırma koridorunda av ve yaban hayvanı toplulukları manzara yoluna kayda değer bir zenginlik katmaktadır. Öztürk vd (1994)’e göre araştırma koridorunun da içerisinde yer aldığı Doğu Karadeniz Bölgesi’nde 16 memeli av hayvanı, 36 kuş ve 4 balık türü yaşamaktadır. Ancak araştırma koridorunda bu yaban hayvanlarından 11–30 kadarı Anonymous (2002f)’ye göre güney kuzey doğrultusunda tehdit altındadır. Kuş gözlemciliği, olta balıkçılığı, av ve yaban hayvanlarına yönelik rekreasyonel aktiviteler düzenlenirken ya da bireysel olarak gerçekleştirilirken av yasakları, popülasyonların üreme evrelerinin dikkate alınmasında yarar görülmektedir.

Araştırma koridorunda doğal olarak yayılış gösteren toplam 1083 bitki türünden 28 familyaya ait toplam olmak üzere 97’si Ekim vd (2000)’e göre ve IUCN Red Data Book kategorilerine göre nadir ve endemik statüsündedir. Bu sayı Anşin (1982)’nin tüm Doğu Karadeniz’de olduğunu belirttiği 220 nadir ve endemik bitki türünün neredeyse yarısını oluşturmaktadır. Dolayısıyla araştırma koridorunda yayılış gösteren bitkilerin bilim çevrelerinin, flora meraklılarının, doğa ve bitki fotoğrafçıların, trekking severlerin dikkatini çekeceği ve dolayısıyla rekreasyonel turizme katkı sağlayacağı açıktır. Flora turizmine yönelik aktiviteler için tanıtıcı kitap, broşür, afiş, CD–Room ve televizyon programları hazırlanmalı ve öncelikli olarak endemik ve tehdit altındaki bitki ve hayvan türlerine değinilmelidir.

Kültürel peyzaj özelliklerinin çevre analizleri bölümünde değerlendirilen özelliklerin başında koridorun mevsimsel kullanım potansiyeli gelmektedir. Araştırma sürveysindeki gözlemler ve Karayolları 12. Bölge Müdürlüğü'nden sağlanan veriler, Erzurum–Rize (D925) karayolundaki en önemli problemin dört mevsim kullanılabilir olamama olduğu anlaşılmaktadır. Nitekim anket sonuçları da %36.9'luk bir oranla bu bilgiyi doğrulamaktadır. Ancak bu durum, Ovit dağı geçidi ve İkizdere vadisinde bahar ve yaz aylarında düzenlenecek rekreasyonel aktiviteler bakımından pozitif yönde değerlendirilmektedir. Nitekim jeep safari gibi etkinlikler için iklim ve yol koşullarından kaynaklanan bazı zorlukların avantaj sayılacağı Seçkin (1997) tarafından bildirilmektedir.

Erzurum–Rize karayolu koridoru nüfus hareketleri yönünden kentsel ve kırsal alanları bakımından önemli farklılıklar göstermektedir. 1990–2000 döneminde Anonymous (2002h) ve Anonymous (2002i)'a göre, kent merkezi ve ilçelere ait kentsel nüfuslar Erzurum'da genellikle artış gösterirken, Rize'de ise Derepazarı (%37.54) hariç sürekli azalmaktadır. Erzurum ve Rize kent merkezlerindeki nüfus artış hızları ise sırasıyla %39.9 ve %39.3'lük oranlarla birbirine oldukça yakın bir seyir izlemektedir. Kırsal nüfus oranlarını gösteren köy nüfuslarının değerlendirilmesi sonucunda ise, her iki ilde de %30'dan daha fazla bir azalmanın söz konusu olduğu görülür.

Kırsal alanlardan kent merkezlerine doğru nüfus sirkülasyonunun nedeni mevcut doğal kaynakların, tarım ve ormancılık faaliyetlerinin artık yöre halkını geçindirememesidir. Bu bağlamda karayolu koridorunda doğal ve kültürel kaynakların rekreasyonel turizm yönünden sürdürülebilir olarak planlanmasının önemi son derece açıktır. Nitekim, Somuncu (2002)'in bildirdiğine göre Nepal'de 1960'lı yıllarda başlayan ticari amaçlı trekking ve dağcılık ülke ekonomisine 1990'da 109 milyon \$, 1997'de 164 milyon \$ kazandırmıştır. Bölgede 1962'de 6179 turist ile başlayan aktiviteler 1990'da 255000 ve 1997'de 418000 ile devam etmiştir. Bu eko–turizm aktiviteleri aynı zamanda tırmanma, dağ bisikletçiliği, kamping, kuş gözlemciliği gibi diğer rekreasyonel olanaklarla da tamamlanmakta ve desteklenmektedir. Diğer yandan Öztürk (2002)'e göre Avrupa Birliği 5. Çevresel Eylem Programı çevre ve turizm ilişkilerine kırsal yörelerin

ekonomik olarak kalkındırılması sürecinde çok önem vermektedir. Bu nedenledir ki, araştırma koridorunda da kitle turizmine yönelik olanakların çok iyi bir şekilde planlanması, sürdürülmesi ve yönetilmesi, turistlerde ve yöre halkında çevre bilincinin artırılması hem yöre ve hem de ülke ekonomisine önemli faydalar sağlayacaktır.

Araştırma koridorundaki kentsel ve kırsal yerleşim alanları arazi sörveylerindeki gözlemler ile Atalay vd (1984), Anonymous (1998c) ve Anonymous (1998d)'dan yararlanılarak değerlendirilmiş; Serçeme-Çermeli ve Çoruh havzaları ile İkizdere arasında önemli farklılıklar olduğu saptanmıştır. Bu farklılıkların Doğu Anadolu, geçiş bölümü ve Karadeniz bölgesi arasında doğal ve kültürel peyzaj ile sosyo-ekonomik açıdan özgün bir kesit sunduğu kanaatine varılmıştır. Diğer yandan bu özgün yapının Kuzeydoğu Anadolu bölgesinin doğu sınırından başlayarak Orta Karadeniz'de Samsun'a kadar, iç bölgeler ile Karadeniz sahil kuşağı arasında küçük değişimlerle devam ettiği sonucu elde edilmiştir.

Erzurum-Rize manzara koridoru boyunca alan kullanımları çoğunlukla geleneksel yöntemlerle sürdürülen tarım ve hayvancılığa dayanmaktadır. Ancak daha önce nüfus hareketlerinde tartışıldığı gibi koridorun arazi yapısı artan nüfusu beslemeye yetmediğinden, ya yeni tarım ve hayvancılık tekniklerinin uygulanması ya da manzara özellikleri ile destekli eko-turizm yaklaşımlarının benimsenmesi yöre ekonomisini canlandıracaktır. Ülkemizde kıyı yoğunluklu turizm aktivitelerine başta Akdeniz ve Ege olmak üzere yaklaşık 15 milyon turistin katıldığı düşünülürse, Kuzeydoğu Anadolu bölgesi eko-turizm potansiyelinin yeterince tanıtılmadığı açıktır. Oysa, eko-turizm pazarı tüm dünyada giderek artmaktadır. 1990'larda 43 Amerikalı ile başlayan bu pazarın Bakırcı (2002)'ya göre sadece Yunanistan'a gelen 3 milyon İngiliz turistin %19'una, Fransa'da ise sadece trekking amaçlı turistlerin sayısının yılda 15 milyona ulaştığı bildirilmektedir.

Araştırma koridorunda tarım, hayvancılık ve orman sektörlerindeki gerilemeye ilişkin Anonymous (2002h) ve Anonymous (2002i)'dan sağlanan istihdam gerçekleri, kırsal bir nitelik gösteren araştırma alanında dünyada ivme kazanan eko-turizm ile yörede

kalanlara ekonomik bir girdi sağlanmasının zorunlu olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, Ozaner (2002)'in bildirdiğine göre 1998'de Birleşmiş Milletler (UN)'in 2002 yılını Uluslar arası Dağlar Yılı ilan etmesinden sonra yine UN Sürdürülebilir Kalkınma Komisyonu'nun da 2002 yılını Uluslararası Eko-turizm Yılı ilan etmesi anlamlı olmuştur. Her iki etkinliğin UN tarafından Gıda ve Tarım Örgütü (FAO)'ne verilmesi dağlık alanlar bakımından birbirini destekleyen yukarıdaki iki olgunun Türkiye ve Erzurum-Rize kırsal karayolu koridoru açısından katkıları azımsanmayacak kadar büyük olacaktır.

Erzurum-Rize manzara koridoru boyunca ağaçlandırılmış alanlara neredeyse hiç rastlanmamıştır. Yüzyıllar süren yoğun tarım ve hayvancılık faaliyetlerinin sonucu Serçeme, Çermeli ve Çoruh vadilerinde erozyonla aşınmış çıplak arazi formları olarak algılanmaktadır. Egzotik türler yönünden de bakir bir nitelik taşıyan koridorda yapılacak ağaçlandırma çalışmalarında Güner vd (1987) ve Tatlı (1989)'nın çalışmalarından derlenen 27 familyaya ait 64'i tür, 19'u alt tür ve 2'si varyete olmak üzere toplam 85 yerli odunsu ağaç, ağaççık ve çalıya öncelikli ve yaygın olarak yer verilmelidir. Ağaçlandırma planlarının hazırlanması ve uygulamasında ise Tanrıverdi (1975), Tanrıverdi (1987), Ferguson (1992), Akpınar ve Odabaşı (1993), Ürgenç (1998a), Ürgenç (1998b), Anonymous (2000f) ve Aslanboğa (2002)'nin bu konudaki çalışmalarından yararlanılması faydalı olacaktır.

Araştırma koridoru reklam panoları ve trafik işaretleri yönünden manzara yollarında arzu edildiği gibi sayıca Özgüç (1999)'ün tanımladığı görsel karmaşa yönünden asgari bir düzeydedir. Görsel karmaşa değerinin alt seviyelerde bulunmasında yolun kırsal özellikler göstermesinin, ticari, endüstriyel ve toplu gelişmelerden yoksun olmasının da payı büyüktür. Trafik işaretleri de yolun geçtiği doğal topoğrafik yapı içerisinde trafik güvenliğini sağlayacak ölçüde yeterlidir. Koridor boyunca topoğrafik yapı ve yolun geçirilmesine bağlı olarak viraj ve sollama yasakları ile ilgili levhalar yoğunudur. Nitekim Seçkin (1997), bu tür yollarda 50-65 km/h proje hızının ideal olduğunu belirttiğinden engebe, viraj ve sollama yasakları sürüş zevkine pozitif yönde etkiler yapmaktadır. Ayrıca, karayolu koridoru boyunca uzanan enerji ve iletişim hatları

uygulanma biçimleri, renk, form ve doku gibi estetik olmayan nedenlerden dolayı peyzaj içerisinde yabancı birer elaman durumuna gelmiştir. Bunların zaman içinde yeraltına alınmaları ya da bu mümkün değilse karayolu ve vadi sistemine paralel olarak yeniden konumlandırılmaları yerinde olacaktır.

Çevre analizlerinin son bölümünde ise peyzaj onarım sorunları değerlendirilmiştir. Peyzaj onarım sorunlarının da başında ise direkt karayolu yapımı ile ilgili olarak ortaya çıkan kazı ve dolgu şevleri gelmektedir. Arazi sürveylerinde 214 km'lik karayolunun yaklaşık 84 km (%39)'sinde kazı ve dolgu yüzeyi onarılmayı beklemektedir. Kazı ve dolgu yüzeylerinin onarımları bakımından en şanslı bölüm İkizdere vadisidir. Bu bölümde iklim koşullarının elverişliliği vejetasyonun rejenerasyonunu artırmakta ve dolayısıyla da doğal bir şekilde onarım kendiliğinden gerçekleşmektedir. Bununla birlikte İkizdere vadisindeki ekstrem koşullara sahip şevlerin onarımında Acar (1997)'in Karadeniz Bölgesi yolları için önerdiği bitkilerden yararlanılması yerinde olacaktır. Serçeme, Çermeli ve Çoruh vadilerinde ise kurak iklim koşulları nedeniyle onarım ve bitkilendirme çalışmalarında daha farklı yöntemlerin izlenmesi zorunludur. Yol şevlerinin stabilizasyonunda Altan (1992)'in şev yüzeyleri için önerdiği biyolojik onarım tekniklerinin Dyrness (1969), Koç (1977), Çelem (1979), Çelem (1983), Pehlivan (1989), Peker (1990), Perçin ve Arslan (1995) ve Çelem vd (1997)'nin çalışmalarından da yararlanılarak uygulanması doğru bir yaklaşım olacaktır. Koridorda Ovit dağı geçidi başta olmak üzere alpin özellikler gösteren bölümlerde ise Yılmaz ve Karahan (1999) ve Karahan ve Yılmaz (2001)'in karayolu şevleri için önerdiği alpin bitkiler tercih edilmelidir. Bununla birlikte, koridorun bütünündeki mevcut peyzaj onarım sorunlarının giderilmesi de manzara yolundaki değişimi ve görsel kaliteyi monotonlaştırabilecektir. Bundan dolayı bazı çıplak yüzeylerin, ilginç jeolojik oluşumların, şev ve kaya yüzeylerinin onarılmadan korunmasında büyük yarar görülmektedir. Koridor dar V biçimli vadi sisteminden oluştuğundan su kıyıları ile yol arasında kalan şev bitkilendirmelerinde ise, yüksek boylu ağaç ve ağaççıklardan kaçınılmalı, trafik tekniğine uygun ve sürüş zevkini de engellemeyen kısa boylu çalı ve yerörtücülerin kullanımına özen gösterilmelidir. Bu amaçla Yazar (1988) ve Altan (1992)'in akarsu kıyıları için önerdiği biyolojik onarım tekniklerinden yararlanılmalıdır.

Ömerbeyoğlu ve Sevinç (1994) ve Sevinç (1995)'e göre Türkiye'de karayollarında etkili heyelanların sayısal olarak 1/3'ünden fazlası ve hacimsel olarak da %78'i araştırma koridorunun da içerisinde yer aldığı Doğu Karadeniz Bölgesi'nde gerçekleşmektedir. İkizdere vadisinde karayolu boyunca mevcut doğal koşullar altında heyelanlardan tamamen kaçınmanın günümüz bilgi ve teknikleri ile mümkün olamamaktadır. Bununla beraber, Erzurum-Rize karayolu koridoru Kuzeydoğu Anadolu bölgesinin sahil ve iç bölgeleri arasında Erzurum-Trabzon ve Erzurum-Artvin transit devlet yolları dışındaki tek alternatif yoldur. Bu nedenle Ömerbeyoğlu ve Sevinç (1994) ve Özgür (1995)'ün heyelanların önlenmesi ve kaçınılması konusundaki önerileri dikkate alınmalıdır.

Koridordaki erozyonun en belirgin sonuçları Çoruh nehri başta olmak üzere Çermeli ve Serçeme havzalarında aşınmış ve bitki örtüsünden yoksun kalmış yamaçlar olarak açık bir şekilde görülmektedir. İkizdere vadisinde ise gürl bitki örtüsüne rağmen, yıllık ortalama Atalay vd (1984)'e göre 3000 mm'den daha fazla yağış aldığından suyla doymuş hale gelmiş yüzeylerin ve akarsu taban arazi aşınımının önüne geçilememektedir. Erozyonun en yoğun biçimde yaşandığı Çoruh, Çermeli ve Serçeme havzalarında çıplak yamaçların stabilizasyonu için *Graminea* ve *Leguminosae* familyasına ait bitki türleri ile kuraklığa dayanıklı sekonder bitkilerden yararlanılması kalıcı başarılı sonuçlar verebilir. Bu amaçla Görçelioğlu (1971), Uslu (1971), Görçelioğlu (1973), Görçelioğlu (1976), Hattinger (1977), Güçlü vd (1998), Yılmaz vd (2002)'nin çalışmalarının değerlendirilmesi uygun olacaktır.

Koridordaki önemli peyzaj onarım sorunlarından biri de İkizdere vadisinde Çamlık bölümünde lokal olarak yaşanan çığ olaylarıdır. Bu bölümde bir adet çığ tüneli inşa edilmiş olmasına rağmen sonuç başarılı olamamıştır. Mevcut tünel vadinin doğal yapısı ve yol ile hiçbir şekilde uyuşmamaktadır. Sorunun çözümü için ya çığ tüneli tamamen ortadan kaldırılarak yol dere tabanından geçirilmeli, ya da tünel görsel güzellik ve kullanım açısından yeniden düzenlenmelidir.

Koridor Yönetim Planı (KYP)'nin ikinci temel konusunu Görsel Kalite Analizi oluşturmaktadır. Görsel kalite değerlendirmelerine göre koridorun tamamına ait ortalama genel görsel kalite 4.21, birlik 4.69, doğallık 4.00 ve canlılık 3.96 olarak tespit edilmiştir. Ortalama en yüksek değerler görsel kalitede 5.47 ve canlılıkta 5.34 ile K6 (Ovit dağı geçidi), birlikte 5.44 ile K7 (Sivrikaya köyü-İkizdere ilçesi) ve doğallıkta 6.13 ile K9 (İkizdere-Anzer yaylası) koridorlarından elde edilmiştir. Görsel kalite ve canlılık değerlerinin en yüksek olduğu K6 bölümünde, karayolundan kaynaklanan kazı-dolgu şevleri dışında doğal peyzaj özellikleri antropojen etkilerden fazlaca etkilenmemiştir. Ovit dağı geçidi alpin bitkiler ve vejetasyon örtüsü, buzul göl, karasal ve ılıman iklim özelliklerinin geçiş noktası olmasından kaynaklanan çeşitlilikler ve geleneksel yayla yerleşimleri ile doğal yapısını görsel kaliteye katkı yönünde korumuştur. Ortalama birlik değerinin en yüksek olarak belirlendiği K7 bölümünde karayolu sınırı ve akarsu kıyılarına kadar inen gür vejetasyon örtüsü jeolojik ve jeomorfolojik formasyonlar ile toprak gibi doğal özellikleri örtmekte, iklim, yaban hayatı ve kültürel özelliklerle de bütünleşmektedir. Ovit dağı geçidi ile doğal peyzaj özellikleri yönünden büyük benzerlikler gösteren K9 bölümü, karayoluna bağlı kültürel gelişmelerden asgari düzeyde etkilendiğinden doğallık bakımından en yüksek değere sahip olmuştur. Bu değerlendirmelere göre ortalama görsel kalite, doğallık, canlılık ve birlik değerleri Anonymous (1999c)'a göre 3.5 olarak kabul edilen ortalama değerlerin üzerindedir. Bu nedenle de Erzurum-Rize (D925) karayolunun manzara yolu olarak belirlenmesi uygundur.

Ortalama en düşük değerler ise, görsel kalitede 3.39 ile K2 (Kuzgun baraj gölü-Gölyurt geçidi), birlikte 3.75 ile K4 (Pazaryolu-İspir), doğallık ve canlılıkta sırasıyla 2.20 ve 2.95 ile K3 (Gölyurt geçidi-Pazaryolu ilçesi)'ten elde edilmiştir. Ortalama görsel kalitenin en düşük olduğu K2 (Kuzgun baraj gölü-Gölyurt geçidi) bölümü, tarım ve hayvancılığın yoğun baskısı, erozyona uğramış çıplak yüzeyler ve karayolundan kaynaklanan kazı-dolgu şevlerinin etkisindedir. K4 (Pazaryolu-İspir) ise Çoruh vadisindeki akarsuların yoğun aşındırması, tarım ve hayvancılık aktiviteleri ile şekillenmektedir. Bu bölümde ortalama birliğin en düşük değer olarak elde edilmesi vadi tabanındaki vejetasyon hariç yamaçlarda lekeler halinde bitki örtüsü kalıntıları ile

açıklanmaktadır. Doğallık ve canlılık değerlerinin en düşük K3'ten elde edilmesinin nedeni K4'te de etkili olan peyzaj onarım sorunlarının bu bölümde daha yüksek oranlarda yaşanmasıdır. Koridor boyunca görsel kalitenin yükseltilmesi büyük oranda peyzaj onarım sorunlarının çözülmesine, yol boyunca yapılacak düzenlemelerde peyzaj planlama ve tasarım uygulamalarının dikkate alınmasına bağlıdır.

Erzurum-Rize manzara yolu ile ilgili olarak mevcut ve potansiyel turizm kaynakları da KYP'nin bir parçası olarak değerlendirilmiştir. Koridor, rekreasyonel kaynaklar yönünden zengin bir potansiyel taşımaya rağmen, bunun yeterince değerlendirildiğini söylemek de son derece güçtür. Park, mola ve dinlenme alanlarından yararlanma, kaplıca turizmi, piknik, yayla şenlikleri ve festivaller, turlar, akarsu sporları, tarihsel kaynaklar ve mağaralar gibi mevcut rekreasyonel kaynakların kullanımları da yeterli değildir. Mevcut turizm aktiviteleri içerisinde akarsu sporlarından rafting ve kültürel faaliyetlerden yayla şenlikleri ve festivaller ön plana çıkmaktadır. Rafting sadece RTP 2 (Çoruh vadisi)'de, yayla şenlikleri ve festivaller ise sadece RTP 3 (İkizdere vadisi)'te yapılırken, RTP 1 (Serçeme vadisi-Gölyurt geçidi) için lokal piknik aktivitesi dışında herhangi mevcut bir kullanımdan söz etmek olası değildir. Diğer taraftan özellikle RTP 3 bölümünde doğal özellikler ve sosyo-kültürel yapıyla zenginleşmiş yayla şenlikleri ve festivaller RTP 1 bölümünde geliştirilmelidir. Nitekim yayların önemli rekreasyonel kaynaklar olduğu Yılmaz (1997) ve Erzurum'un kuzeyinde yer alan Dumlu ve Mescit dağlarının önemli yayla alanları olduğu Güçlü ve Kaplan (1996) tarafından belirtilmektedir.

Araştırma koridoru, biyobölgesel özellikler gösterdiğinden, Turizm Bakanlığı'nın tüm Türkiye'de yaygınlaştırmayı planladığı turizm projeleri açısından şanslı bir konuma sahiptir. Öngörülen 20'ye yakın turizm aktivitesinden tamamına yakını koridorun başta RTP 3 ve RTP 2 bölümlerinde olmak üzere uygulama olanağı bulabilir. Nitekim araştırma sonucunda rekreasyonel turizm potansiyeli yönünden sıralama RTP 3 (2571.44)>RTP 2 (2401.48)>RTP 1 (1907.38) şeklinde gerçekleşmiştir. Bu değerlere bağlı olarak koridora ait ortalama RTP ise 2293,43 olarak belirlenmiştir.

Koridorun rekreasyonel turizm potansiyeli ile görsel kalitesinin birlikte güneyden kuzeye doğru sayısal olarak bir artış gösterdiği tespit edilmiştir. Rekreasyonel turizm potansiyelinin en yüksek olduğu RTP 3 (İkizdere vadisi) bölümünde yer alan K6, K7, K8 ve K9 bölümlerinde görsel kalite de yüksek değerlerde gerçekleşmiştir. Görsel kalitenin en düşük seviyede tespit edildiği K2 ve K3 bölümleri ise yine rekreasyonel turizm potansiyelinin en düşük olduğu RTP 1 (Serçeme vadisi-Gölyurt geçidi) içerisinde yer almaktadır. RTP 1’de rekreasyonel turizm kaynaklarının çekici bir seviyeye gelmesinin vadi, dağ sıraları, kırsal yerleşimler ve su yüzeyleri çevresinde erozyona uğramış çıplak alan formlarının ağaçlandırılması ile mümkün olacağı düşünülmektedir. RTP 2 bölümünde ise mevcut rekreasyonel kaynakların geliştirilmesi ve sürdürülmesi açısından önemli problemler bulunmaktadır. Çoruh nehri ve yan kollarını kapsayan RTP 2 bölümünde TRT’de yayınlanan “Çoruh Artık Durgun Akacak” belgeseli ve Türkeli (2003)’e göre toplam 11 baraj projesi ile başta Artvin olmak üzere Pazaryolu ve İspir’i de sosyo-ekonomik temelinden etkileyecek değişimler beklenmektedir. Bu tür yapılanmalar, gelecekte Erzurum-Rize karayolu koridorunda küçük ölçekli değişimlerle, RTP 2’nin de mevcut durumundan ya da beklenen turizm gelişmelerinden bütünüyle uzaklaşacağını göstermektedir.

Turizmin daha önceki bölümlerde ekonomik gelişmenin bir katalizörü olarak tanıtımıyla birlikte, sürdürülebilir bir gelişme perspektifi sunulmadığı takdirde kitlesel hareketler ve yoğun kullanımlarla doğal peyzaj ve denge üzerinde olumsuz etkiler yaratacağı da kesindir. Bu olumsuz gelişmeye Somuncu (2002), 1992’de Albertville’de düzenlenen kış olimpiyatlarını çarpıcı bir örnek olarak vermektedir. Bu bölgede olimpiyat hazırlığı olarak 65 km yeni yol yapılmış, 33 ha orman yok edilmiş ve 100 ha’lık alanın kullanım biçimi değiştirilmiştir. 14 günlük organizasyonlar sonucunda doğal yapıya ve alt yapıya verilen zararın maliyeti 285 milyon Frank olmuştur. Dolayısıyla, araştırma koridorunda sürdürülebilir turizm ve ekonomik gelişme için kitlesel turizm projeleri ile organizasyonlardan çok, yörenin kültürel ve doğal yapısına da uyum sağlayabilecek bireysel aktivitelere öncelik verilmelidir. Bu şekilde kırsal nüfusun bir bölümüne rehber olarak trekking, dağcılık, kuş gözlemciliği, olta balıkçılığı, flora turizmi gibi aktivitelerde istihdam olanağı sağlanabileceği düşünülmektedir.

KYP'nin son aşamasında ise halkın ve Erzurum–Rize karayolunu kullananların manzara yolu planlama sürecine yaklaşımları değerlendirilmiştir. Anket sonuçlarına göre, sürücü ve yolcuların %22.7'lik bir oranla manzara güzelliği seçeneğini, merak etme (%6.9), güvenli olması (%9.3), yol koşullarının elverişliliği (%11), ekonomik olması (%14.1), koridoru iyi bilme (%14.8) ve kısa olması (%21.1) seçeneklerinden öncelikli olarak tercih etmeleri Erzurum–Rize (D925) karayolunun manzara yolu olarak kullanılabilirliğini destekleyen en önemli veri olmuştur. Karayolunda seyahatin sürücü ve yolcular tarafından %80.5'lik oranda zevk verici bulunması, sadece %22'lik bir bölümün karayolu güvenli ve hızlı olduğu sürece çevresiyle ilgilenmemesi, yol boyu aktivitelerle ilgilenmediğini belirtenlerin sadece %16.5 olması, daha manzaralı bir yolda yavaş gitmeyi %84'ünün tercih edeceğini belirtmesi ve son olarak %75'inin motorlu taşıtlar için alınan vergilerin bir bölümünün manzara yollarına ayrılmasının gerekliliğini vurgulaması manzara yolu planlama yaklaşımına olumlu yaklaşımlar olarak değerlendirilmektedir.

Yol kullanıcılarının en çok etkilendiklerini belirttiği manzara özellikleri büyükten küçüğe biyolojik çeşitlilik (%22.6), dağ/sıradağ manzaraları (%17.6) ve akarsular (%17.2) olarak tespit edilmiştir. Bu manzara ayrıntıları ve özellikleri aynı zamanda eksikliğinde koridorun görsel kalitesini ve rekreasyonel turizm potansiyelini düşüren, varlığında ise yükselten değerler olarak değerlendirilmiştir. Nitekim bitki örtüsü yönünden zengin ve akarsularla bütünleşmiş İkizdere vadisinde yer alan K6, K7, K8 ve K9'un görsel kalite ve bu kaliteyi oluşturan doğallık, canlılık ve birlik değerleri ile rekreasyonel turizm potansiyeli, Çoruh ve Serçeme havzalarına göre daha yüksek olarak tespit edilmiştir.

Anket sonuçlarına verilen yanıtlardan, manzara yolu sürecine önemli bir katkı olarak koridor boyunca yapılmak istenen rekreasyonel aktivitenin %17.7'lik bir oranla “manzara seyri” olduğu tespit edilmiştir. Bu direkt olarak yol üzerinde gerçekleştirilen bir aktivite olduğundan ve Enlow (2001)'in yolların artık peyzaj değerleri için bir gözlemci özelliği taşıdığı tezini desteklemektedir. Bununla birlikte, Erzurum–Rize manzara yolu için önerilen logolardan “dağ manzarası” seçeneğinin en fazla oranda

tercih edilmesinin, koridora hakim olan vadi sistemleri ile dağ/sıradağ oluşumlarının yoğunluğuyla son derece uyumlu bir sonuç olduğu şeklinde yorumlanmaktadır. Manzara yolu koridoru için onu simgeleyen logoların tasarlanması ve zamanla yol üzerinde konumlandırılmalarının Türkiye yolları için yeni bir perspektif sunacağı açıktır

Sonuç olarak, yeni milenyumda insanoğlu öncekinden çok daha fazla bir oranda eldeğmemiş, görülmemiş, parçalanmamış dingin doğal alanlar, farklı kültürel ve sosyal yaşamlarla etkileşim içinde olmak için zaman, para ve düşünce ayırmaktadır. Erzurum-Rize manzara yolu, bireysel ya da grup olarak macera, heyecan ve değişim yaşamak arzusunda olanlara, geometrik standartların minimum seviyelerde tutulduğu, biyobölgesel özelliklerle donatılmış, kültürel, sosyal ve geleneksel yaşamdan çeşitli kesitler sunan görsel çekiciliği oldukça yüksek, rekreasyonel turizm olanakları yönünden ise gelişmeye son derece uygun bir koridor üzerinde planlanmaktadır. Türkiye’de turizme destek için, karayolu ağının çevresel özelliklerinin peyzaj planlama yaklaşımları ile geliştirilmesi ve bu çalışmada önerildiği gibi transit taşımacılığın olmadığı, görsel ve rekreasyonel kaynaklar yönünden zengin yörelerin Koridor Yönetim Planları (KYP) ile manzara yolu olarak belirlenmesi önerilmektedir. Ayrıca:

- Koridorun Turizm Bakanlığı’nca Türkiye’de ilk manzara yolu olarak ilan edilmesi,
- Karayolları planlama ve uygulama aşamalarında peyzaj planlama yaklaşımlarının benimsenmesi, Turizm, Bayındırlık, Kültür, Çevre ve Orman bakanlıklarının merkez ve taşra teşkilatlarında manzara yolları konusunda uzmanlaşmış kişilere yer verilmesi,
- Özellikle çevre ve doğa koruma konularında faaliyet gösteren sivil toplum örgütlerinin Türkiye’deki karayollarından kaynaklanan çevre kirliliği ve doğa tahriplerinin önlenmesi konusunda kamuoyu oluşturmaları, karayollarının Türkiye ekonomisine ekolojik dengeyi bozmadan kazandırmanın yöntemlerini anlatmaları,
- Türkiye’deki mevcut otoyol ve transit taşımacılık yapılan ana yollar dışındaki karayollarının manzara yolu sürecinde önerilen yöntemle manzara yolu olarak ilan edilmeleri de öncelikli olarak önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Acar, C., 1993. Trabzon–Rize Arası Karayolu ve Yakın Çevresinin Doğal, Sosyo–Kültürel ve Görsel Değerlerinin Peyzaj Gelişimindeki Rolü ve Peyzaj Planlama Açısından İncelenmesi. KTÜ Fen Bilimleri Enst., Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı (Yüksek Lisans Tezi), 151 s, Trabzon.
- Acar, C., 1997. Trabzon ve Yöresinde Yetişen Doğal Bazı Yerörtücü Bitkilerin Peyzaj Mimarlığında Değerlendirilmesi Üzerine Bir Araştırma. KTÜ Fen Bilimleri Enst., Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı (Doktora Tezi), 270 s, Trabzon.
- Açıksöz, S. ve Ataturay R., 1993. Egzoz gazlarının bitkiler üzerindeki etkileri. Karayolları Vakfı Derg., 5 (56), 18–21.
- Ahern, J., 1995. Greenways as a planning strategy. Landscape and Urban Planning, 33, 131–155.
- Akbaş, F., 2003. Türkiye'nin En Güzel Yolları. OM Yayınevi, 219 s, İstanbul.
- Akdoğan, G., 1967. Ankara–İstanbul Karayolu Güzergahının Peyzaj Özelliklerinin Etüdü ile Peyzaj Planlaması Yönünden Ele Alınması Gereken Problemler ve Tanzim Esasları. T. C. Bayındırlık Bakanlığı, Karayolları Genel Müdürlüğü, Yayın No: 158, İş Matbaacılık ve Ticaret, 168 s, Ankara.
- Akdoğan, G., 1970a. Rekreatyonel planlama yönünden karayollarımız ve peyzaj planlama problemleri. Peyzaj Mimarlığı Derg., 1970 (2–3), 31.
- Akdoğan, G., 1970b. Tabiatı Koruma Yönünden Yol Peyzaj Planlamasının Önemi. Türkiye Tabiatını Koruma Cemiyeti Yayın No: 14, 11 s, Ankara.
- Akdoğan, G., 1972. Peyzaj planlama açısından karayolları sorunlarımız. Peyzaj Mimarlığı Derg., 1972 (1–2), 32–41.
- Akpınar, N. ve Odabaşı A., 1993. Karayolları peyzaj planlama çalışmalarında bitkilendirme ilkeleri. Karayolları Vakfı Derg., 5 (56), 24–30.
- Akpınar, N. ve Selimoğlu B., 1996. ÇED ve Peyzaj Planlama Bağlamında Karayolu Güzergah Tayini: Sorunlar, Önlemler, Öneriler. Kentsel ve Kırsal Bölgelerde Karayolu Peyzaj Paneli, Karayolları 17. Bölge Müd., 12–13 Mart 1996, İstanbul.
- Alexander, S. M. ve Waters N. M., 2000. The effects of highway transportation corridors on wildlife: a case study of Banff National Park. Transportation Research Part C, 8, 307–320.
- Altan, T., 1992. Biyolojik Onarım Tekniği. Çukurova Üniv. Ziraat Fak. Ders Kitabı No: 46, 116 s, Adana.
- Altan, T., 1993. Türkiye'nin Doğal Bitki Örtüsü. Çukurova Üniv. Ziraat Fak. Ders Kitabı No: 70, 204 s, Adana.
- Altan, T., Uzun G., Gültekin E. ve Önsoy C., 1982. Çukurova Otoyolu II. Kesim Projesi Peyzaj Planlaması Üzerinde Bir Araştırma. Çukurova Üniv. Ziraat Fak. Yayın No: 162, Bilimsel Araştırma ve İncelemeler Yayın No: 53, 20 s, Adana.
- Altınçekiç, H. ve Altınçekiç S. Ç., 1996. Karayolları Peyzaj Düzenleme Çalışmalarında Bitkilendirme Esasları. Kentsel ve Kırsal Bölgelerde Karayolu Peyzaj Paneli, Karayolları 17. Bölge Müd., 12–13 Mart 1996, İstanbul.
- Altıparmak, M., 2002. Turizm Çeşitlendirmesi Sürdürülebilir Turizm ve Planlama. T. C. Turizm Bakanlığı, II. Turizm Şurası Bildirileri, II. Cilt, 275–278 s, Ankara.

- Anonymous, 1961a. Geological Map of Turkey (Erzurum). Prepared&Published by the Institute of Mineral Research and Exploration, Printed by the Turkish Geodetical Survey (Eds. by Cahit Erentöz), Ankara.
- Anonymous, 1961b. Geological Map of Turkey (Trabzon). Prepared&Published by the Institute of Mineral Research and Exploration, Printed by the Turkish Geodetical Survey (Eds. by Cahit Erentöz–İhsan Ketin), Ankara.
- Anonymous, 1979a. Foça–Yeni Foça kıyı yolu rekreasyon planlaması. Peyzaj Mimarlığı Derg., Karayolları Özel Sayısı, 31–33 s.
- Anonymous, 1979b. Visual Impact Assesment for Highway Projects. Published by American Landscape Architects, 89 pp, Washington D. C.
- Anonymous, 1990a. Turizm İstatistikleri. T. C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü, 90 s, Ankara.
- Anonymous, 1990b. Karayolları 10. Bölge Müdürlüğü'nce "Yol boyu inkişafı projesi" kapsamında yapılan dinlenme parklarının sayısı üçe çıktı. Karayolları Vakfı Derg., 3 (19), 30.
- Anonymous, 1991a. Karayolları 12. Bölge Müdürlüğü'nün tarihi, ekonomisi, coğrafi ve kültürel yapısı ile tanıtımı. Karayolları Vakfı Derg., 4 (36), 18–30.
- Anonymous, 1991b. National Scenic Byways Study. U. S. Department of Transportation, Federal Highway Administration, Publication No: PD–91–010, 94 pp.
- Anonymous, 1993–2002. Trafik ve Ulaşım Bilgileri (Otoyollar/Devlet Yolları). T. C. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, Karayolları Genel Müdürlüğü, Ulaştırma ve Maliyet Etüdları Şubesi Müdürlüğü, Ankara.
- Anonymous, 1995a. The Infra Eco Declaration. Declaration of the Conference Habitat Fragmentation, Infrastructure and the Role of Ecological Engineering. Organised by the Ministry of Transport, Public Works and Water Management of the Netherlands, Maastricht , 18–20 September 1995.
- Anonymous, 1995b. National Scenic Byways Program. Federal Register, 60 (96), 26759–26762.
- Anonymous, 1995c. Portions of Project Development Procedures Manual. State of California, Department of Transportation, 27 pp.
- Anonymous, 1996a. Karayolları Güzergahı Üzerinde Yer Alan Mimari ve Tarihi Değeri Bulunan Köprülerin Bakım ve Onarımı. T. C. Kültür Bakanlığı, Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Yüksek Kurulu İlke Kararları, 49 s, Ankara.
- Anonymous, 1996b. Guidelines for the Official Designation of Scenic Highways. State of California Business, Transportation and Housing Agency, Department of Transportation, 27 pp.
- Anonymous, 1998a. Karayolu Bakım El Kitabı. Karayolları Genel Müdürlüğü, Bakım Dairesi Başkanlığı, 478 s, Ankara.
- Anonymous, 1998b. Karayolları Kenarında Yapılacak ve Açılacak Tesisler Hakkında Yönetmelik. Karayolları Genel Müdürlüğü, Trafik Şube Müdürlüğü, Ankara.
- Anonymous, 1998c. Cumhuriyetin 75. Yılında Rize 98. Başbakanlık Basımevi, 238 s, Ankara.
- Anonymous, 1998d. Cumhuriyetin 75. Yılında Erzurum 98. Önder Matbaacılık, 458 s, Ankara.
- Anonymous, 1999a. Indicators of the Environmental Impacts of Transportation. United States, Environmental Protection Agency, 205 pp, Washington DC.

- Anonymous, 1999b. Understanding, Inventorying, and Evaluating a Byway's Intrinsic Qualities. Federal Highway Administration, 80 pp.
- Anonymous, 1999c. Visual Impact Assessment for Highway Projects. U. S. Department of Transportation, Federal Highway Administration, 136 pp.
- Anonymous, 2000a. Uydur Hesapları, Turizm 1996–1998. T. C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü, Ankara.
- Anonymous, 2000b. Community Guide to Planning & Managing a Scenic Byway. U. S. Department of Transportation, Federal Highway Administration, 76 pp.
- Anonymous, 2000c. Great River Road Development Study. Minnesota Department of Transportation, 144 pp.
- Anonymous, 2000d. Anzer Yaylası Köy Konağı ile Turizmin Hizmetinde. Karadeniz Gazetesi, Sayı: 6578, <http://www.byegm.gov.tr/yayinlarimiz/Anadolununesi>.
- Anonymous, 2000e. Cimil Yaylasının Kadınları. <http://www.212.154.21.40/2000/08/24/Yasam/yasamdevam.htm>.
- Anonymous, 2000f. Plant Setback and Spacing Guide. U. S. Department of Transportation, Federal Highway Administration, 16 pp.
- Anonymous, 2001a. Türkiye Karayolları 1950–2001. T. C. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, Karayolları Genel Müdürlüğü, KGM Matbaası, 48 s, Ankara.
- Anonymous, 2001b. De-fragmentation by bits and pieces. Ministry of Transport, Public Works and Water Management, Directorate-General of Public Works and Water Management, 32 pp.
- Anonymous, 2001c. Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı. Ulaştırma Özel İhtisas Komisyonu Raporu Trafik Düzeni, Karayollarında Can Güvenliği Alt Komisyonu Raporu, DPT: 2579, ÖİK: 591, 42 s, Ankara.
- Anonymous, 2001d. Transportation and Highways. Chapter 31–Classification and Design Standards for Highways, Part 2–New Mexico Scenic and Historic Byways Program, 9 pp, USA.
- Anonymous, 2002a. Turizm Bakanlığı Turizm Geliştirme Projeleri. <http://www.turizm.gov.tr>
- Anonymous, 2002b. Turizm Gelirlerinin Gayri Safi Milli Hasıla İçindeki Payı. <http://www.turizm.gov.tr>
- Anonymous, 2002c. Bakım Şubesi Müdürlüğü Merkez ve Taşra İşyerlerine Ait Meslek Gruplarına Göre Mevcut ve İhtiyaç Duyulan Memur Personel Durum Cetveli. T. C. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Karayolları Genel Müdürlüğü B091TCK01501–31–765–0171 Sayı ve Peyzaj Planlama Çalışmaları Konulu Resmi Yazı, Ankara.
- Anonymous, 2002d. Criteria for Makah Tribal Scenic Byways. 4 pp, Washington.
- Anonymous, 2002e. Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi Haritası–2. Atlas, Aylık Coğrafya ve Keşif Derg., Sayı: 117.
- Anonymous, 2002f. Kırmızı Boşluk: Anadolu'da Nesli Tükenen Canlılar. Yeşil Atlas Derg., 5 (2002/01).
- Anonymous, 2002g. Rize Yaylaları. <http://www.voyagerbook.com.tr>
- Anonymous, 2002h. 2000 Genel Nüfus Sayımı, Nüfusun Sosyal ve Ekonomik Nitelikleri, 25–Erzurum, T. C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü, Ankara.
- Anonymous, 2002i. 2000 Genel Nüfus Sayımı, Nüfusun Sosyal ve Ekonomik Nitelikleri, 53–Rize, T. C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü, Ankara.
- Anonymous, 2002j. Rize'de Yaylacılık. <http://www.geocities.com/demetden/yayla.htm>

- Anonymous, 2002k. Ford Otosan'dan 1. Ovit Yayla Şenliği. 25.07.2002 Tarihli Zaman Gazetesi.
- Anonymous, 2002l. Turizm Çeşitlendirmesi–Alternatif Turizm. Rize Turizm İl Müdürlüğü, Rize.
- Anonymous, 2002m. Rize–Türkiye Turizm Broşürü. Rize İl Turizm Müdürlüğü, Rize.
- Anonymous, 2002n. Rize Plan&Map. Rize Valiliği, İl Turizm Müdürlüğü, Rize.
- Anonymous, 2003a. Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi Haritası–3. Atlas, Aylık Coğrafya ve Keşif Dergisi, Sayı: 118.
- Anonymous, 2003b. Türkiye Genelinde Turlar (Karadeniz).
<http://www.gezinet.net/turlar/yurtici/index.asp?turtipi=Karadeniz>
- Anonymous, 2003c. Erzurum İl Turizm Envanteri. Hakikat Ofset, Erzurum.
- Anşın, R., 1982. Endemizm ve doğu karadeniz bölgesinde yetişen endemik bitki taksonları. KTÜ Orman Fak. Derg., 5 (2), 311–326.
- Anşın, R., 1983. Türkiye'nin flora bölgeleri ve bu bölgelerde yayılan asal vejetasyon tipleri. KTÜ Orman Fak. Derg., 6 (2), 318–339.
- Anşın, R., 1988. Tohumlu Bitkiler (I. Cilt: Gymnospermae–Açık Tohumlular). Karadeniz Teknik Üniv., Orman Fak., Genel Yayın No: 122, Fakülte Yayın No: 15, 262 s, Trabzon.
- Antrop, M., 2000. Background concepts for integrated landscape analysis. Agriculture, Ecosystems&Environment. 77, 17–28.
- Aslanboğa, İ., 2002. Odunsu Bitkilerle Bitkilendirmenin İşleve Uygun Tasarımının, Uygulamasının ve Bakımının Planlanması. T. C. Orman Bakanlığı, Ege Ormancılık Araştırma Enstitüsü, 128 s, İzmir.
- Aslanboğa, İ., 2003a. Prof. Dr. İlçin ASLABOĞA ile Telefon Görüşmesi. 4 Ağustos 2003.
- Aslaboğa, İ., 2003b. İzci Liderleri Doğa Koruma Semineri: Bitki Varlığının Önemi ve Yeryüzünde Bitki Varlığının Yayılışını Etkileyen Faktörler. 11–17 Ekim 2003, Buca.
- Aslantaş, H., 2002. Türkiye'nin Turizm Stratejisi ve Tanıtım Politikaları. T. C. Turizm Bakanlığı, II. Turizm Şurası Bildirileri, II. Cilt, 7–13, Ankara.
- Aşkın, Y., 1993. Doğal çevre karayolu ilişkileri. Karayolları Vakfı Derg., 5 (57), 12–14.
- Atalay, İ., Tetik M. ve Yılmaz Ö., 1984. Kuzeydoğu Anadolu'nun Ekosistemleri. Ormancılık Araştırma Enstitüsü Yayınları, Teknik Bülten Serisi No: 141, 154 s, Erzurum.
- Aydın, S. ve Kelçeoğlu B., 2002. Genel Eğilimler Işığı Altında Türkiye Turizmi Üzerine Bir Değerlendirme. T. C. Turizm Bakanlığı, II. Turizm Şurası Bildirileri, I. Cilt, 63–72 s, Ankara.
- Bacon, W., 1995. Creating an attractive landscape through viewshed management. J. of Forestry, 93, 26–28.
- Bakırcı, M., 2002. Ekoturizm. T. C. Turizm Bakanlığı, II. Turizm Şurası Bildirileri, II. Cilt, 243–248 s, Ankara.
- Bal, C., 2002. Biyoçeşitlilik ve Turizm. T. C. Turizm Bakanlığı, II. Turizm Şurası Bildirileri, II. Cilt, 249–252 s, Ankara.
- Barnum, S., 2001. Preliminary Analysis of Location Where Wildlife Crosses Highways in the Southern Rocky Mountains. International Conference on Ecology&Transportation (ICOET): A Time for Action, September 24–28, 565–573 pp, Keystone, Colorado.

- Başal, M., 1979. Rekreyasyona dayalı karayolu kullanımları ve Kanada'dan bir parkyolu (parkway) örneği. *Peyzaj Mimarlığı Derg.*, Karayolları Özel Sayısı, 23–30 s.
- Bayer, M. Z., 1996. Karayolları Peyzaj Planlamasında Dikkat Edilecek Hususlar. *Kentsel ve Kırsal Bölgelerde Karayolu Peyzaj Paneli*, Karayolları 17. Bölge Müd., 12–13 Mart 1996, İstanbul.
- Bayraktar, A., 1980. Karayollarının Ekolojik Baskılarının Peyzaj Mimarlığı Açısından İrdelenmesi ve İzmir–Ankara Karayolunda Bir Örneklem Üzerinde Araştırmalar. *Ege Üniv. Ziraat Fak. Yayın No: 423*, Ege Üniv. Matbaası, Bornova, 85 s, İzmir.
- Benignus, E., 1989. Resource Classification Systems: Evaluation of Existing Systems and a Method for Their Synthesis Applied to the Blue Ridge Parkway. *Kansas State University, Master of Landscape Architecture Program*, 131 pp.
- Birand, H., 1996. Alıç Ağacı ile Sohbetler. *TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları* 35, 352 s, Ankara.
- Bischoff, A., 1995. Greenways as vehicles for expression. *Landscape and Urban Planning*, 33, 317–325.
- Blanco, J. C. and Cortés Y., 2001. Impact of Barriers on a Wolf (*Canis lupus*) Population in an Agricultural Environment in Spain. *International Conference on Ecology&Transportation (ICOET): A Time for Action*, September 24–28, 517 pp, Keystone, Colorado.
- Bosch, L. A., 2000. National highway verges... national treasures! Ministry of Transport, Public Works and Water Management, Road and Hydraulic Division DDW
- Bueno, J. A., Tsihrintzis V. A. and Alvarez L., 1995. South Florida greenways: a conceptual framework for the ecological reconnectedness of the region. *Landscape and Urban Planning*, 33, 247–266.
- Bulut, Y. ve Yılmaz H., 1998. Rekreatyonel Turizm Örneğinde Akarsu Turizmi. *Doğu Anadolu Tarım Kongresi*, 14–18 Eylül 1998, 1545–1555 s, Erzurum.
- Burel, F. and Baudry J., 1995. Social, aesthetic and ecological aspects of hedgerows in rural landscapes as a framework for greenways. *Landscape and Urban Planning*, 33, 327–340.
- Buser, H., 1999. Internalizing the External Costs of Traffic to Wildlife and The Landscape. *European Nature*, 3, 17–18.
- Çağatay, A., Yurdaer M. ve Kırış R., 2002. Eko–Turizm İçin Mekan ve Yerel Toplulukların Katılımının Planlanması. *T. C. Turizm Bakanlığı, II. Turizm Şurası Bildirileri*, II. Cilt, 203–217 s, Ankara.
- Çanakçıoğlu, H. ve Mol T., 1996. Yaban Hayvanları Bilgisi. *İstanbul Üniv. Yayın No: 3948*, Orman Fakültesi Yayın No: 440, 550 s, İstanbul.
- Çelem, H., 1979. Karayollarında Şevler İçin Bitkisel Örtüleme Çalışmaları. *Peyzaj Mimarlığı Derg.*, Karayolları Özel Sayısı, 52–61 s.
- Çelem, H., 1983. İç Anadolu Bölgesi Ekolojik Koşullarında Şev Tahkimatı İçin Canlı Çitlere Uygun Bitki Türlerinin Saptanması Üzerine Bir Araştırma. *Peyzaj Mimarlığı Derg.*, 1, 23–27.
- Çelem, H., Doğan O., Perçin H., Arslan M. ve Küçükçakar N., 1997. İç Anadolu Bölgesi Ekolojik Koşullarında Sedum Türlerinin Şevlerde Erozyon Azaltıcı Etkilerinin Saptanması. *TÜBİTAK Tarım ve Ormancılık Araştırma Grubu Proje No: TOAG–938*, 43 s, Ankara.
- Davis, P. H., 1965–1985. *Flora of Turkey and The Aegean Islands*, Vol: I–IX, University Press, Edinburg.

- Dawson, K. J., 1995. A comprehensive conservation strategy for Georgia's greenways. *Landscape and Urban Planning*, 33, 27–43.
- Demirel, Ö., 1999. Çoruh havzası (Yusufeli kesimi) doğal kaynak değerlerinin rekreasyon ve turizm potansiyeli açısından değerlendirilmesi üzerine bir araştırma. *Tr. J. of Agriculture and Forestry*, 23 (Ek sayı 5), 1103–1112.
- Driscoll, B., 2002. 2003 Enhancements Program Schedule and Process. 10 pp, USA.
- Dyrness, C. T., 1969. Yol şevlerinin ot ve leguminöz karışımı ile stabilizasyonu. (Çev. Doç. Dr. Selçuk Bayoğlu), *Istanbul Üniv., Orman Fak. Derg.*, Seri B, 29 (1), 169–192.
- Ekim, T., Koyuncu M., Vural M., Duman H., Aytaç Z. and Adıgüzel N., 2000. Red Data Book of Turkish Plants (Pteridophyta and Spermatophyta). Turkish Association for the Conservation of Nature&Van Centennial University, ISBN: 975-93611-0-8, Barışcan Ofset, 246 pp, Ankara.
- Enlow, C., 2001. The road is a visitor. *Landscape Architecture*, 12, 44–46.
- Fabos, J. G., 1995. Introduction and overview: the greenway movement, uses and potentials of greenways. *Landscape and Urban Planning*, 33, 1–13.
- Ferguson, N., 1992. *Right Plant, Right Place*. 292 pp, New York.
- Fernandes, J. P., 2000. Landscape ecology and conservation management–evaluation of alternatives in a highway EIA process. *Environmental Impact Assessment Review*, 20, 665–680.
- Fischer, E. E., Hohmann H. ve Marriott P. D., 2000. Roadways and Land: Landscape Architect's Role. *Public Roads*, 63, 30–34.
- Forman, R. T. T., 2001. Roadsides and Vegetation. *International Conference on Ecology&Transportation (ICOET): A Time for Action*, September 24–28, 7–8 pp, Keystone, Colorado.
- Gökök, E., Güneş (Paçacı) G ve Uysal A., 1996. Doğal Kaynaklar Üzerindeki Baskılar. *Ankara Üniv., Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi, III. Coğrafya Sempozyumu, "21. Yüzyıla Doğru Türkiye"*, (15–19 Nisan 1996), *Bildiri Özetleri*, 53 s, Ankara.
- Görcelioğlu, E., 1971. Yamaçların tahkimi amacıyla vejetasyondan yararlanmada Avusturya'da uygulanan modern teknik. *Istanbul Üniv., Orman Fak. Derg.*, Seri B, 21 (1), 167–179.
- Görcelioğlu, E., 1973. Ormancılık uygulamalarının Avusturya alplerinde çığların, sellerin ve toprak erozyonunun kontrolü üzerindeki rolü. *Istanbul Üniv., Orman Fak. Derg.*, Seri B, 23 (1), 221–233.
- Görcelioğlu, E., 1976. Dağlık arazide erozyon ve sel kontrolü. *Istanbul Üniv., Orman Fak. Derg.*, Seri B, 26 (1), 131–147.
- Güçlü, K., 1982. Trabzon–Erzurum Karayolunun Rekreasyon ve Turizm Yönünden Planlama İlkelerinin Belirlenmesi. *Atatürk Üniv., Fen Bilimleri Enst., Bağ–Bahçe Kürsüsü (Doktora Tezi)*, 185 s, Erzurum.
- Güçlü, K. ve Kaplan K., 1996. Erzurum'da Yayla Turizmi. *Tarım Öğretiminin 150. Yılında Türkiye III. Çayır – Mera ve Yembitkileri Kongresi*, 17–19 Haziran 1996, 207–212 s, Erzurum.
- Güçlü, K., Yılmaz H. ve Yılmaz S., 1998. Palandöken Dağlarında Erozyon Önleme Çalışmaları ve Çözüm Önerileri. *Doğu Anadolu Tarım Kongresi*, 14–18 Eylül 1998, 1575–1585 s, Erzurum.
- Güleç, S., 1975. Kırsal rekreasyonda ulaşım. *Istanbul Üniv. Orman Fak. Derg.*, Seri B, 25 (2), 167–174.

- Güleç, S., 1989. Park–Bahçe ve Peyzaj Mimarisi. Karadeniz Teknik Üniv. Orman Fak., Ders Teksirleri Serisi No: 29, Karadeniz Teknik Üniv. Basımevi, 317 s, Trabzon.
- Gültekin, E., 1993. Peyzaj Mimarlığı. Çukurova Üniv., Ziraat Fak., Ders Kitabı No: 58, 75 s, Adana.
- Güner, A., Vural M. ve Sorkun K., 1987. Rize Florası, Vejetasyonu ve Yöre Ballarının Polen Analizi. TÜBİTAK Matematik, Fiziki ve Biyolojik Bilimler Araştırma Grubu, Proje No: TBAG–650, 269 s, Ankara.
- Güney, A., 1996. İzmir–Aydın Otoyolu Yapımı ve Peyzaj Mimarlığı Açısından Değerlendirilmesi Üzerine Bir Araştırma. Kentsel ve Kırsal Bölgelerde Karayolu Peyzaj Paneli, Karayolları 17. Bölge Müd., 12–13 Mart 1996, İstanbul.
- Gürdal, M., 2002. Türk Turizminin Dünya Turizmine Entegrasyonunda Turizm Ulaştırmasının Rolü ve Önemi. T. C. Turizm Bakanlığı, II. Turizm Şurası Bildirileri, I. Cilt, 297–308 s, Ankara.
- Hattinger, H., 1977. Dağlık arazide sel kontrolü ve orman yollarının geçtiği yamaçların stabilizasyonu. İstanbul Üniv., Orman Fak. Derg., Seri B, 27 (1), 287–309.
- Hoover, A. P. and Shannon M. A., 1995. Building greenway policies within a participatory democracy framework. Landscape and Urban Planning, 33, 433–459.
- İlter, İ., 1993. Çevre ve kültür değerleri. Karayolları Vakfı Derg., 5 (56), 3–6.
- İlter, İ., 1994a, Mühendislik anlayışındaki yeni gelişmeler. Karayolları Vakfı Derg., 6 (68), 3–7.
- İlter, İ., 1994b. Yol gerçeği ve toplumsal yapıdaki yeri. Karayolları Vakfı Derg., 6 (67), 3–6.
- Kaplan, K., 2002. Antakya Merkez İlçesine Bağlı Harbiye Beldesi ve Yakın Çevresinin Turizm ve Rekreasyonel Alan Kullanımlarının Belirlenmesi ve Peyzaj Tasarım Sürecinde İrdelenmesi. Atatürk Üniv., Fen Bilimleri Enst., Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı (Doktora Tezi), 196 s, Erzurum.
- Karaboncuk, B., 2002. Kamp–Karavan Turizminin Ülkemizdeki Durumu ve Bu Sektörle İlgili Öneriler. T. C. Turizm Bakanlığı, II. Turizm Şurası Bildirileri, I. Cilt, 309–314 s, Ankara.
- Karacadağ, N., 1979. Ülkemizde karayolları çalışmaları. Peyzaj Mimarlığı Derg., Karayolları Özel Sayısı, 6–12 s.
- Karahan, F. ve Yılmaz H., 2001. Erzurum ve yakın çevresinde peyzaj planlama çalışmalarında değerlendirilebilecek bazı alpin bitkilerin belirlenmesi. Tr. Journal of Agriculture and Forestry, 25 (4), 225 –233.
- Kent, R. L. and Elliott C. L., 1995. Scenic routes linking and protecting natural and cultural landscape features: a greenway skeleton. Landscape and Urban Planning, 33, 341–355.
- Kırzioğlu, M. I., 1995. Peyzaj Kavramı ve Şehir Planlamasında Kullanımı. Atatürk Üniv., Ziraat Fak., Ders Yayınları No: 175, 42 s, Erzurum.
- Kisner, B. L. and Farrow K. M., 2001. Pennsylvania’s Corridor 0: a Model for Interactive Design. International Conference on Ecology&Transportation (ICOET): A Time for Action, September 24–28, 231–243 pp, Keystone, Colorado.
- Koç, N., 1977. Orta Anadolu Bölgesinin Kurağa Dayanıklı Yerörtücü Bazı Önemli Doğal Çalı ve Çok Yıllık Otsu Bitkilerinin Peyzaj Mimarisi Yönünden Değerlendirilmesi Üzerine Bir Araştırma. TÜBİTAK Tarım ve Ormancılık Araştırma Grubu Proje No: Kurak Bölge Araştırma Ünitesi–9, 75 s, Ankara.

- Koç, N., 1979. Karayolları Ağaçlandırmasının İşlev ve Estetik Yararları, Teknik Yöntemleri. Peyzaj Mimarlığı Derg., Karayolları Özel Sayısı, 13–18 s.
- Koç, N. ve Şahin Ş., 1999. Kırsal Peyzaj Planlaması. Ankara Üniv., Ziraat Fak., Yayın No: 1509, Ders Kitabı No: 463, 275 s Ankara.
- Köse, A., 1991. İspir ve Çevresinin Bölgesel Coğrafya Etüdü. Atatürk Üniv. Sosyal Bilimler Enst. Coğrafya Anabilim Dalı (Doktora tezi), 365 s Erzurum.
- Köseoğlu, M., 1974. Ege Bölgesi Önemli Karayolları Peyzajı Üzerinde Temel Araştırmalar. TÜBİTAK Tarım ve Ormancılık Araştırma Grubu Proje No: TOAG-183, 148 s, İzmir.
- Kurdoğlu, O., 1995. Doğa Koruma Çalışmalarında Gönüllü Kuruluşlar ve Doğu Karadeniz Entegre Koruma Projesi. I. Ulusal Karadeniz Ormancılık Kongresi, Bildiriler I. Cilt (Peyzaj Mimarlığı), 23–25 Ekim 1995, 8–15 s, Trabzon.
- Küçük, M. ve Var M., 1995. Doğu Karadeniz yöresinin doğal herdem yeşil odunsu taksonlarının floristik, ekolojik ve ekonomik önemleri. OT, Sistemik Botanik Derg., 2 (1), 167–173.
- Laurizio, D. G., 1984. A Proposed Inventory Method for Analyzing the Visual Resources of Alaska's North Slope. Kansas State University, Master of Landscape Architecture Program, 115 pp.
- Lindsey, G., 1999. Use of urban greenways: insights from Indianapolis. Landscape and Urban Planning, 45, 145–157.
- Linehan, J., Gross M. and Finn J., 1995. Greenway planning: developing a landscape ecological network approach. Landscape and Urban Planning, 33, 179–193.
- Marstein, A., 1995. Moving targets. Landscape Design, 4 (239), 41–43.
- Martin, Y. and Church M., 1997. Diffusion in landscape development models: on the nature of basic transport relations. Earth Surface Processes and Landforms, 22, 273–279.
- Miller, W., Collins M. G., Steiner F. R. and Cook E., 1998. An approach for greenway suitability analysis. Landscape and Urban Planning, 42, 91–105.
- Müdderisoğlu, H., 1996. Otoyol Çevre Düzenleme Çalışmalarında Karşılaşılan Bitki Materyali Seçimine İlişkin Sorunlar. Kentsel ve Kırsal Bölgelerde Karayolu Peyzaj Paneli, Karayolları 17. Bölge Müd., 12–13 Mart 1996, İstanbul.
- Ndubisi, F., DeMeo T. and Ditto N. D., 1995. Environmentally sensitive areas: a template for developing greenway corridors. Landscape and Urban Planning, 33, 159–177.
- Ohm, B. W., 2000. The purchase of scenic easements and Wisconsin's Great River Road: a progress report on perpetuity. J. of the American Planning Association, 66, 177–188.
- Ozener, S., 2002. Ekoturizm Nedir? Ne Değildir? 2002 Dünya Ekoturizm Yılı'nın Amacı Nedir? T. C. Turizm Bakanlığı, II. Turizm Şurası Bildirileri, II. Cilt, 319–323 s, Ankara.
- Ömerbeyoğlu, E. ve Sevinç O. N., 1994. Doğu Karadeniz heyelanları ve karayollarımız. Karayolları Vakfı Derg., 6 (68), 8–15.
- Özbek, H., 2002. Turizmin Çeşitlenmesinde Doğal Kaynaklarımız ve Ornitolojide Turizmin Yeri. T. C. Turizm Bakanlığı, II. Turizm Şurası Bildirileri, I. Cilt, 109–110, Ankara.
- Özey, R., 1993. Serçeme Çayı Havzasının Coğrafi Etüdü. Marmara Üniv. Atatürk Eğitim Fak. Sosyal Bilimler Eğitimi Böl. Coğrafya Anabilim Dalı, 146 s, İstanbul.

- Özgen, Y., 1995. Görsel Kaynak Yönetimi ve Doğu Karadeniz Kıyı Karayolu Örneği. I. Ulusal Karadeniz Ormancılık Kongresi, Bildiriler I. Cilt (Peyzaj Mimarlığı), 23–25 Ekim 1995, 238–243 s, Trabzon.
- Özgül, M., 1999. TEM Hadımköy–Kınalı Arası Peyzaj Planlaması Üzerinde Görsel Araştırmalar. İstanbul Üniv., Orman Fak. Derg., Seri A, 49 (2), 115–132.
- Özgül, M. ve Özgen Y., 1996. İstanbul Otoyollarında Uygulanabilecek Bazı Bitkilendirme Teknikleri. Kentsel ve Kırsal Bölgelerde Karayolu Peyzaj Paneli, Karayolları 17. Bölge Müd., 12–13 Mart 1996, İstanbul.
- Özgür, Ö., 1995. Karayollarında Heyelanlar ve Çözüm Önerileri. Karadeniz Teknik Üniv. Fen Bilimleri Enstitüsü, İnşaat Mühendisliği Ana Bilim Dalı, (Yüksek Lisans Tezi), 41 s, Trabzon.
- Özhatay, N., Byfield A ve Atay S., 2003. Türkiye'nin Önemli Bitki Alanları. WWF Türkiye (Doğal Hayatı Koruma Vakfı), 88 s, İstanbul.
- Özsoy (Göle), K. B., 2001. Çevre kirliliği. Karayolları Bülteni, 3, 25–27.
- Öztan, Y., 1982. Ülkemizin Önemli Bazı Çevre Sorunları ve Alınması Gereken Önlemler. Ankara Üniv. Ziraat Fak. Yayın No: 852, Bilimsel Araştırma ve İncelemeler Yayın No: 511, 35 s, Ankara.
- Öztan, Y. ve Sözen N., 1983. Türkiye'nin Tarihi Peyzaj Özellikleri ve Sorunları. Ankara Üniv. Ziraat Fak. Yayın No: 860, Bilimsel Araştırma ve İncelemeler Yayın No: 516, 24 s, Ankara.
- Öztürk, K., Gülez S., Aydemir Ş., Sümerkan M. R., Var M., Okman İ., Demirel Ö., Sancar C., Acar C ve Ertürk Z., 1994. Çoruh Havzası Turizm ve Rekreasyon Geliştirme Planı. Turizm Bakanlığı, Yatırımlar Genel Müdürlüğü, 77 s, Ankara.
- Öztürk, S., 2002. Eko Turizm Destinasyonu Olarak İznik. T. C. Turizm Bakanlığı, II. Turizm Şurası Bildirileri, II. Cilt, 237–242 s, Ankara.
- Pamukçu, Ş., 1993. Karayolları projeleri ve çevre ilişkileri. Karayolları Vakfı Derg., 5 (57), 35–40.
- Pauwels, F. ve Gulinck H., 2000, Changing minor rural road networks in relation to landscape sustainability and farming practices in west Europa. Agriculture Ecosystems&Environment. 27, 95–99.
- Pehlivan, N., 1989. Doğu Karadeniz'de doğanın korunması ve yol yapım tekniği. Tabiat ve İnsan Derg., 23 (4), 29–30.
- Peker, T., 1990. Karayolu şevlerinde bitkisel stabilizasyon yöntemleri. Karayolları Vakfı Derg., 3 (16), 18–21.
- Perçin, H. ve Arslan, M., 1995. Karayollarında Şev Stabilizasyon Çalışmalarında Sukkulent (Etli Yapraklı) Bitki Türlerinden Yararlanma. I. Ulusal Karadeniz Ormancılık Kongresi, Bildiriler I. Cilt (Peyzaj Mimarlığı), 23–25 Ekim 1995, 116–126 s, Trabzon.
- Purseglove, J., 1999. Taming the tarmac. Landscape Design, 279, 23–27.
- Savran, B., 1995. Turizm ve ulaşım. Karayolları Vakfı Derg., 7 (79–80), 18–22.
- Schutt, J., 2001. Setting Regional Ecological Goals for Roadside Management. International Conference on Ecology&Transportation (ICOET): A Time for Action, September 24–28, 320–328 pp, Keystone, Colorado.
- Seçkin, Ö. B., 1997. Peyzaj Yapıları II. İstanbul Orman Fak. Yay. No: 447, Üniversite Yayın No: 4029, 235 s, İstanbul.

- Selimoğlu, B., 1994. Ülkemiz Otoyollarında Çevre Düzenleme İlkelerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma. Ankara Üniv., Fen Bilimleri Enst., Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı (Doktora Tezi), 189 s, Ankara.
- Serrano, M., Sanz L., Puig J. and Pons J., 2002. Landscape fragmentation caused by the transport networking Navarra (Spain): Two-scale analysis and landscape integration assesment. *Landscape and Urban Planning*, 58, 113–123.
- Sevinç, O. N., 1995. Çatak Heyelanı. *Karayolları Vakfı Derg.*, 7 (77–78), 16–22.
- Sezen, Y., 1987. Erzurum'un su ve toprak varlığı. *Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Derg.*, 18 (1–4), 157–161.
- Shafer, C. S., Lee B. K. and Turner S., 2000. A tale of three greenway trails: user perceptions related to quality of life. *Landscape and Urban Planning*, 49, 163–178.
- Shanahan, D., 1987. A Manual for the Management of Vegetation on Scenic Roads in New York State. SUNNY College of Environmental Sciences and Forestry, 94 pp.
- Shannon, S., Smardon R. and Knudson M., 1995. Using visual assessment as a foundation for greenway planning in the St. Lawrence river valley. *Landscape and Urban Planning*, 33, 357–371.
- Smith, M., 1993 *Climwat for Cropwat: FAO Irrigation and Drainage Paper 49*, 113 pp, Rome.
- Somuncu, M., 2001. 2002 Dünya Dağlar Yılında Dünyada ve Türkiye'de Dağ Turizmi. T. C. Turizm Bakanlığı, II. Turizm Şurası Bildirileri, I. Cilt, 185–192 s, Ankara.
- Sözen, N., 1979. Karayollarında mola ve dinlenme alanlarının düzenlenmesine ilişkin ilkeler. *Peyzaj Mimarlığı Derg.*, *Karayolları Özel Sayısı*, 34–43 s.
- Sözen, N., 1993. Karayollarında peyzaj çalışmaları. *Karayolları Vakfı Derg.*, 5 (57), 8–11.
- Sperling, D., 2001. Aligning Road Ecology, Professionally and Scientifically. International Conference on Ecology&Transportation (ICOET): A Time for Action, September 24–28, 18–19 pp, Keystone, Colorado.
- Suher, H., 1969. Landscape planning "Arazi Düzenleme". *Mimarlık*, 2, 13–14.
- Suher, H., 1972. Sürat yolu ve yerleşme ilişkisi. İTÜ Mimarlık Fak., Şehircilik Enstitüsü Der., *Ulaşım Özel Sayısı*, 1, 61–70.
- Swanson, F. J., 2001. Road Systems Interacting with the Land. International Conference on Ecology&Transportation (ICOET): A Time for Action, September 24–28, 16–17 pp, Keystone, Colorado.
- Tanrıverdi, F., 1972. Kuzeydoğu Karadeniz Yöresi Rekreasyon Planlamasında Peyzaj Etüdüleri. Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Yayın No: 143, Araştırma Serisi No: 44, 222, Ankara.
- Tanrıverdi, F., 1975. Karayolları Ağaçlandırma Rehberi (Dr. E. H. LORENZ'den Çeviri). T. C. Bayındırlık Bakanlığı Karayolları Genel Müdürlüğü Yayın No: 214, 56 s, Ankara.
- Tanrıverdi, F., 1987. Peyzaj Mimarlığı Bahçe Sanatının Temel İlkeleri ve Uygulama Metotları. Atatürk Üniv. Yayın No: 643, 367 s, Erzurum.
- Taşçılar, Ç., 1995. Rize Şehir Coğrafyası. Marmara Üniv. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Coğrafya Eğitimi Anabilim Dalı (Yüksek Lisans Tezi), 157 s, İstanbul.
- Tatlı, A., 1989. Gavur Dağları (Erzurum) Florasına Katkılar. *Doğa Tr. J. of Botany*, 13 (3), 337–354.
- Taylor, J., Paine C. and FitzGibbon J., 1995. From greenbelt to greenways: four Canadian case studies. *Landscape and Urban Planning*, 33, 47–64.

- Tekeli, İ., 1973. Ülkesel planlama, bölgesel planlama ve kırsal planlamanın ilişkileri üzerine. *Peyzaj Mimarlığı Derg.*, 1, 3-7.
- Tunbiş, M., 1996. Karayolu Peyzajında Planlama, Tasarım ve Çevre Sorunları. Kentsel ve Kırsal Bölgelerde Karayolu Peyzaj Paneli, Karayolları 17. Bölge Müd., 12-13 Mart 1996, İstanbul.
- Tuncel, G., 1993. Araç kaynaklı çevre kirliliği. *Karayolları Vakfı Derg.*, 5 (57), 16-19.
- Turner, T., 1995. Greenways, blueways, skyways and other ways to a better London. *Landscape and Urban Planning*, 33, 269-282.
- Turrentine, T., Heanue K. and Sperling D., 2001. Road and Vehicle System. International Conference on Ecology&Transportation (ICOET): A Time for Action, September 24-28, 5-6 pp, Keystone, Colorado.
- Türkeli, H., 2003. Çoruh Nehri/Nehirsizleşme. Atlas, Aylık Coğrafya ve Keşif Derg., 120, 68-94.
- Tütengil, C. O., 1972. Karayolları ulaştırmamızın sosyo-ekonomik etkileri. İTÜ Mimarlık Fak., Şehircilik Enstitüsü Der., 1, 48-52.
- Tzolova, G. V., 1995. An experiment in greenway analysis and assesment: the Danube river. *Landscape and Urban Planning*, 33, 283-294.
- Ulusoy, B., 2002. Türkiye'nin Dış Turizmde 10 Yıllık Sayısal Hedefler, Planlama ve Program Gereksinimi. T. C. Turizm Bakanlığı, II. Turizm Şurası Bildirileri, I. Cilt, 159-174 s, Ankara.
- Uslu, S., 1971. Türkiye'deki kurak sahalarda erozyon kontrolü ve vejetasyon örtüsü. İstanbul Üniv., Orman Fak. Derg., Seri A, 21 (2), 21-27.
- Uzun, G., 1970, M 62 Trans-Penniene Motorway Hartshead Moor Service Area Landscape Survey, Appreciation and Policy Recommendations. The University of Sheffield, Department of Landscape Architecture, 23 pp, Sheffield.
- Uzun, G., Altan T. ve Gültekin E., 1982. Otoyol Peyzaj Planlama İlkeleri ve Tarsus-Pozantı Otoyolu Peyzaj Planlama Uygulamaları Üzerine Bir Araştırma. Çukurova Üniv. Ziraat Fak. Yayın No: 161, Bilimsel Araştırma ve İncelemeler Yayın No: 52, 14 s, Adana.
- Uzun, G. ve Altunkasa M. F., 1991. Rekreasyonel Planlamada Arz ve Talep. Çukurova Üniv. Ziraat Fak. Genel Yayın No: 6, Yardımcı Ders Kitapları Yayın No: 1, 80 s, Adana.
- Ünal, L., 1993. Karayolu ve çevresel etkileri. *Karayolları Vakfı Derg.*, 5 (56), 39-40.
- Ürgenç, S. İ., 1998a. Genel Plantasyon ve Ağaçlandırma Tekniği. İstanbul Üniv. Rektörlüğü Yayın No: 3997, Orman Fak. Yayın No: 444, 664 s, İstanbul.
- Ürgenç, S. İ., 1998b. Ağaçlandırma Tekniği. İstanbul Üniv. Rektörlüğü Yayın No: 3994, Orman Fak. Yayın No: 441, 600 s, İstanbul.
- Viles, R. L. and Rosier D. J., 2001. How to use roads in the creation of greenways: case studies in three New Zealand landscapes. *Landscape and Urban Planning*, 55, 15-27.
- Walter, H., 1962. Anadolu'nun Vejetasyon Yapısı. İstanbul Üniv. Yayın No: 944, Orman Fak. Yayın No: 80, Ankara Matbaası, 38 s, İstanbul.
- Wilcox, B. A. and Murphy D. D., 1985. Conservation strategy: the effects of fragmentation on extinction. *American Naturalist*, 125, 879-887.
- Winter, T. C., 2001. Water, Sediment and Chemical Flow Related to Roads. International Conference on Ecology&Transportation (ICOET): A Time for Action, September 24-28, 14-15 pp, Keystone, Colorado.
- Yahner, T. G., Korostof N., Johnson T. P., Battaglia A. M. and Jones D. R., 1995. Cultural landscape and landscape ecology in contemporary greenway planning, design and management: a case study. *Landscape and Urban Planning*, 33, 295-316.
- Yardım, S. ve Peker T., 1993. Karayolu ve çevre. *Karayolları Vakfı Derg.*, 5 (56), 31-35.

- Yazar, G. Ş., 1988. İç Sularda Bitkisel Örtüleme Önlemleri ile Kıyı Koruma Çalışmaları Üzerine Bir Araştırma. Ankara Üniv. Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı (Yüksek Lisans Tezi), 168 s, Ankara.
- Yıldızcı, A. C., 1976. Rekreasyon ve etkileri. İTÜ Mimarlık Fak. Derg., 1976 (11), 57-67.
- Yılmaz, H., Kelkit A., Bulut Y. ve Yılmaz S., 1996. Erzurum Yöresi Doğal Çayır-Mer'a ve Yayla Vejetasyonlarında Yetişen Otsu ve Odunsu Bitki Türlerinin Peyzaj Mimarlığı'ndaki Önemi. Türkiye III. Çayır-Mer'a ve Yem Bitkileri Kongresi, 17-19 Haziran 1996, 212-218 s, Erzurum.
- Yılmaz, H., 1997. Yayla Turizmi Örneğinde Doğal ve Kültürel Kaynak Değerlerinin Rekreasyonel Turizm Yönünden Planlanması. 7. Ulusal Bölge Bilimi/Bölge Planlama Kongresi, 20-23 Ekim, 297-303 s, İzmir.
- Yılmaz, H. ve Karahan F., 1999. Alpin bitkilerin korunması ve yararlanma olanakları. Atatürk Üniv. Ziraat Fak., Derg., 28 (5), 810-819.
- Yılmaz, H., Karahan F., Bulut Z., Demircan N. ve Alper H., 2002. Kurak Bölgelerde Havza Planlamasında Bazı Sekonder Bitkilerin Biyolojik Onarım Yönünden Değerlendirilmesi. Su Havzalarında Toprak ve Su Kaynaklarının Korunması, Geliştirilmesi ve Yönetimi Sempozyumu, 18-20 Eylül 2002, Mustafa Kemal Üniv., Antakya/Hatay.
- Zube, E. H., 1995. Greenways and the US national park system. Landscape and Urban Planning, 33, 17-25.

EKLER**EK 1: MANZARA YOLU PLANLAMA ANKET FORMU****BÖLÜM 1: Bu bölümdeki sorular kişisel özellikler ile ilgilidir.****1. Cinsiyetiniz?**

- Bayan
 Erkek

2. Yaşınız?

- 18–22 30–39 50–59
 23–29 40–49 60 ve yukarısı

3. Siz dahil ailenizin fert sayısı toplamı kaçtır?**4. Mesleğiniz?**

- Akademisyen Öğretmen İşçi
 Mimar/Mühendis Serbest Meslek Şoför
 Doktor Devlet Memuru Öğrenci
 Diğer _____

5. Ev halkının toplam geliri nedir?

- 0–250 milyon TL 1–2 milyar TL
 250–500 milyon TL 2 milyar TL'den fazla
 500–1 milyar TL

6. Son bir ay içerisinde aşağıdaki hizmetler için ne kadar para (TL) harcadınız?

- Pansiyon -----Alışveriş -----Akaryakıt
 -----Gıda -----Av Ekipmanı -----Eğlence

7. Şimdiye kadar Erzurum–Rize karayolu güzergahı boyunca seyahat ettiniz mi?

- Evet Hayır

8. Zevk amacı ile yaptığınız seyahatlerin süresi yaklaşık ne kadardır?

- 1 saatten az
 1–2 saat arası
 2 saatten fazla

9. Şehirlerarası seyahatlerinizde daha çok hangi ulaşım aracını kullanıyorsunuz?

- Tren Uçak
 Otobüs Diğer _____

BÖLÜM 2: Bu bölümdeki sorular herhangi bir yolda seyahat edenlerin çeşitli aktivitelere ve tercihlere tepkilerini belirlemeye yöneliktir. Lütfen her bir soruları aşağıdaki cevaplama yöntemini en uygun şekilde cevaplayınız

		Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Yorum Yok	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
10.	Karayolunda sürücü ya da yolcu olarak seyahat etmekten zevk alırım.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.	Seyahat güzergahında sadece gıda, benzin ve diğer bazı temel ihtiyaçlar için dururum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.	Gideceğim yere çok süratli ulaşmaktansa daha manzaralı bir yolda daha yavaş gitmeyi tercih ederim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.	Yolun sağladığı güvenli hız limitlerine uyarım.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14.	Güzergah boyunca yer alan reklam panolarından yol boyunca mevcut aktivite ve hizmetler hakkında bilgi edinirim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15.	Yol boyunca daha çok sayıda lokanta olsa iyi olur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16.	Geçtiğim güzergahın tarihi hakkında bilgi edinebileceğim tarihi mekanlarda sık sık dururum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17.	Küçük yerel tarihi mekanlar ulusal olanlardan daha fazla ilgimi çeker.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

18.	Yol emniyetli ve hızlı olduğu sürece nasıl bir çevresi olduğunu önemsemem.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19.	Yolun manzara yolu olarak tasarlanmış olması, varış saatimi geciktirse de yine bu yolu tercih ederim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20.	Beni sadece varacağım yerdeki aktiviteler ilgilendirir, yol boyu aktivitelerle ilgilenmem.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21.	Evden ayrılmadan önce seyahat edeceğim güzergah hakkında internet, gazete, dergi v.s. yararlanarak ayrıntılı bilgi toplarım.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22.	Gideceğim herhangi bir merkeze karayolu ile gitmektense uçmayı tercih ederim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23.	Serbest zamanımın çoğunu genellikle dış mekanda ve rekreasyona yönelik olarak harcarım.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24.	Seyahatim sırasında yol güzergahında bulunan yaban ve av hayvanları çevreye olan ilgimi artırır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25.	Zevk için asla araba sürmem ya da seyahat etmem.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26.	Karayolu güzergahı üzerinde yaşayan yerli halkın cana yakın ve yardımsever olması önemlidir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27.	Karayolu güzergahının doğal, kültürel ve tarihi özelliklerini detaylı olarak anlatan bir WEB sitesinin tasarlanması yararlı olacaktır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28.	Yolun manzaralı olarak tasarlanması güvenliliğini artırır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29.	Motorlu taşıtlar ile ilgili harcanan vergilerin bir bölümü daha manzaralı yolların yapımı için harcanmalıdır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

BÖLÜM 3: Bu bölümdeki sorular Erzurum–Rize Karayolu üzerinde seyahat edenlere yöneliktir.

30. Erzurum–Rize Karayolu başlangıcında aşağıdaki simgesel panolardan hangisi güzergahı en iyi ifade eder?



○

Manzaralı Bir
Yol

○

Doğal Bir Çiçek



○

Dağ Keçisi



○

Dağ Manzarası



○

Akarsu

31. Bu güzergahı kullanmanızın temel amacı nedir?

- Zorunluluk
- Seyahat
- Manzara seyri
- Yaşadığım yere başka ulaşım alternatifi olmadığı için

32. Yol güzergahı üzerinde konaklamak zorunda kalsanız nereyi tercih edersiniz?

- Pazaryolu
- İkizdere
- Kalkandere
- Diğer
- İspir
- İyidere
- Kırsal yerleşimler (Köyler)

33. Yol güzergahını kullanma sıklığınız nedir?

- Haftada bir
- Yılda bir
- Ayda bir
- Yılda bir kereden fazla

34. Seyahatiniz genelde kaç günlüktür?

- 1 günden az
- Hafta sonu (iki günlük)
- 1 gün
- 2 günden fazla

35. Bugünkü karayolu ulaşım sisteminde Erzurum–Rize arasında seyahat etmeniz gerektiğinde hangi yolu tercih edersiniz?

- Erzurum–Artvin–Rize
- Erzurum–Rize
- Erzurum–Trabzon–Rize

36. Yukarıdaki güzergahı tercih etme nedeniniz (Birden fazla işaretlenebilir) ?

- Kısa olduğu için
- Yol koşulları daha elverişli olduğu için
- Güvenli olduğu için
- Ekonomik olduğu için
- Merak ettiğim için
- Manzara güzelliği için
- Güzergahı iyi bildiğim için

37. Yol güzergahı boyunca aşağıdakilerden hangisi ya da hangileri yeterli değildir ?

- Trafik Tekniği Açısından
- Rekreasyonel (Dinlenme) Alanlar
- Yol Koşulları
- Her Mevsim Kullanılabilirlik

38. Yol güzergahı boyunca en çok etkilendiğiniz manzara tip(ler)i hangileridir ?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Dağ/Sıradağ Manzaranı | <input type="checkbox"/> Kırsal Yerleşimler ve Otantik Yapılar |
| <input type="checkbox"/> Kanyon, vadi ve Geçitler | <input type="checkbox"/> Biyolojik Çeşitlilik (Orman Örtüsü, Bitkilerdeki Mevsimsel Renk Değişimi, Alpin Çayırlar, Dere Boyu Bitkileri) |
| <input type="checkbox"/> Akarsuların Hareketliliği | <input type="checkbox"/> Tarımsal Aktiviteler |
| <input type="checkbox"/> İklimsel Özellikler ve Değişimleri (Bulutluluk, Yağmur, Kar, Sis, Güneş) | |

39. Yol güzergahı boyunca olmasını istediğiniz rekreasyonel aktiviteleri işaretleyiniz

- | | | |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> Bisiklet Binme | <input type="checkbox"/> Manzarayı Seyretme | <input type="checkbox"/> Bungalov Tipi Evlerde Dinlenme |
| <input type="checkbox"/> Yüzme | <input type="checkbox"/> Golf | <input type="checkbox"/> Tarihi Yerleri Ziyaret |
| <input type="checkbox"/> Avlanma | <input type="checkbox"/> Alışveriş | <input type="checkbox"/> Rafting/Su Sporları |
| <input type="checkbox"/> Kamping | <input type="checkbox"/> Kuş Gözlemciliği | <input type="checkbox"/> Patika Yollarda Yürüme |
| <input type="checkbox"/> Festivaller | | |

40. Yukarıda adı geçen aktivitelerden yapmayı en çok istediğiniz üçünü önem sırasına göre yazınız

- _____ _____ _____

41. Erzurum–Rize Karayolu ve çevresi mevcut durumu (kırsal yaşam, otantik yapı v.s.) ile mi kalsın, yoksa yol koşulları ile beraber transit taşımacılığa açılsın mı ?

- Evet Hayır

42. Erzurum–Rize karayolu güzergahında ilginizi en çok çeken yer, özellik ya da manzara (akarsu, şelale, dağ, bitkiler v.b.) nedir?

- _____

ÖZGEÇMİŞ

4 Mart 1975'te Erzurum'un Tortum ilçesinde doğdu. İlk, orta ve lise öğrenimini Şanlıurfa'da tamamladı. 1991 yılında girdiği Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü'nden "*Peyzaj Mimari*" unvanı alarak 14 Temmuz 1995'te mezun oldu. Aynı yıl Eylül ayında başladığı Yüksek Lisans öğrenimini Yrd. Doç. Dr. Hasan YILMAZ yöneticiliğinde "*Erzurum ve Yakın Çevresi Alpin Vejetasyonunda Yer Alan Bazı Bitkilerin Peyzaj Mimarlığı Çalışmalarında Kullanım Olanakları*" konulu tez çalışması ile 21 Eylül 1998'de Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı'nda tamamlayarak "*Yüksek Peyzaj Mimari*" unvanı aldı. 1998-1999 Öğretim Yılı Bahar Yarıyılı'nda doktora derslerinin bir bölümünü tamamlamak üzere Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü'nde bulundu.

Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü'nde 10 Eylül 1996'dan beri Araştırma Görevlisi olarak çalışmaktadır.