

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

PEYZAJ MİMARLIĞI ANABİLİMDALI

BARTIN-AMASRA KARAYOLUNUN PEYZAJ ÖZELLİKLERİ, PEYZAJ
MİMARLIĞI AÇISINDAN ORTAYA KOYDUĞU SORUNLARIN
BELİRLENMESİ

Ö. Lütfü ÇORBACI

127407

Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsünce

“Yüksek Lisans”

Ünvanı Verilmesi İçin Teslim Edilen Tezdir.

İ.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

127407

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 11.07.2002

Tezin Savunma Tarihi : 03.09.2002

Tez Danışmanı : Yrd. Doç. Dr. Mustafa VAR

Juri Üyesi : Prof. Dr. Ali ÖZBİLEN

Juri Üyesi : Prof. Dr. Hulusi ACAR

Enstitü Müdürü: Prof. Dr. Asım KADIOĞLU

ÖNSÖZ

"Bartın-Amasra Karayolunun Peyzaj Özellikleri, Peyzaj Mimarlığı Açısından Ortaya Koyduğu Sorunların Belirlenmesi" adlı bu çalışma KTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans Tezi olarak hazırlanmıştır.

Öncelikle konu seçiminden çalışmanın son aşamasına kadar ilgili ve yol gösterici tutumuyla çalışmalarımı destekleyen ve yardımlarını esirgemeyen danışman sayın hocam Yrd. Doç. Dr. Mustafa VAR'a, ayrıca yüksek lisans eğitimim süresince bana her konuda göstermiş olduğu anlayıştan ötürü sayın hocam Prof. Dr. Ali ÖZBİLEN'e, çalışmanın istatistiksel değerlendirilmesinde yardımlarından dolayı sayın hocam Yrd. Doç. Dr. Şerife SERTKAYA, sayın hocam Yrd. Doç. Dr. Alper AYTEKİN'e ve yardımlarını benden esirgemeyen sayın hocam Prof. Dr. Sümer GÜLEZ'e ve Prof. Dr. H. Hulusi ACAR'a teşekkürlerimi bir borç bilirim.

Ayrıca çalışmalarımnda bana desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen aileme, arazi çalışmaları sırasında yardımlarını gördüğüm Araş. Gör. Banu ÖZTEKİN, Araş. Gör. Ercan GÖKYER, Araş. Gör. Kenan MELEMEZ ve Araş. Gör. Ayhan ATEŞOĞLU'na şükranlarımı sunarım.

Bu çalışmanın ülkemizdeki Peyzaj Mimarlığı çalışmalarına ve diğer araştırmalara yararlı olmasını dilerim.

Trabzon, Eylül 2002

Ömer Lütfü ÇORBACI

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

ÖNSÖZ.....	II
İÇİNDEKİLER.....	III
ÖZET.....	VI
SUMMARY.....	VII
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	VIII
TABLolar DİZİNİ.....	XI
SEMBOLLER DİZİNİ.....	XIII
1. GENEL BİLGİLER.....	1
1.1. Giriş.....	1
1.2. Tarihçe.....	4
1.2.1. Ülkemizde Yapılan Karayolu Peyzaj Planlama Çalışmaları.....	4
1.2.2. Diğer Ülkelerde Yapılan Karayolu Peyzaj Planlama Çalışmaları.....	6
1.3. Karayolu Peyzaj Planlama Çalışmaları.....	9
1.3.1. Karayolu Peyzaj Planlama Çalışmalarını Etkileyen Etmenler	10
1.3.1.1. Yol ile Peyzaj Arasındaki İlişkileri Etkileyen Plan Elemanları.....	10
1.3.1.2. Karayollarının Geçtiği Çevre ile İlgili Çevre Düzenleme İlkeleri.....	13
1.3.2. İşlevsel ve Estetik Açından Karayollarında Peyzaj Düzenleme Çalışmaları...	15
1.3.2.1. Görsel Kontrol.....	15
1.3.2.2. Hareket Kontrolü.....	16
1.3.2.3. İklim Kontrolü.....	17
1.3.2.4. Gürültü ve Toz Kontrolü.....	17
1.3.2.5. Erozyon Kontrolü.....	18
1.3.2.6. Çevre Kalitesini Arttırmak.....	19
1.3.2.7. Biyolojik Fonksiyon.....	19
1.1.3. Karayolu Bitkilendirme Çalışmaları.....	19
1.1.3.1. Karayolları Bitkilendirilmesinde Tür Seçimi.....	20
1.1.3.2. Karayolu Bitkilendirmesinde Teknik Yöntemler.....	20

1.1.3.3.	Karayolları Bitkilerinin Koruma ve Bakımları.....	23
1.1.4.	Karayollarında Yol Boyu Tesisleri.....	25
1.1.5.	Karayollarında Şev Stabilizasyonunda Kullanılan Yöntemler.....	26
1.1.5.1.	Yapısal Yöntemler.....	26
1.1.5.2.	Bitkisel Yöntemler.....	27
1.1.5.2.1.	Canlı Bitkisel Materyal Kullanımı.....	27
1.1.5.2.2.	Cansız Bitkisel Materyal Kullanımı.....	29
1.1.5.2.3.	Biyoteknik Yöntemler.....	30
2.	YAPILAN ÇALIŞMALAR.....	32
2.1.	Materyal.....	32
2.2.	Yöntem.....	33
2.3.	Araştırma Alanının Özellikleri.....	39
2.3.1.	Doğal Çevrenin Özellikleri.....	39
2.3.1.1.	Coğrafi Konum.....	39
2.3.1.2.	Topografik Özellikler.....	41
2.3.1.3.	Jeolojik Özellikler.....	43
2.3.1.4.	Toprak Özellikleri	43
2.3.1.5.	İklim Durumu.....	44
2.3.1.6.	Doğal Bitki Örtüsü.....	49
2.3.2.	Araştırma Alanına Ait Sosyo-Kültürel Çevrenin Özellikleri.....	55
2.3.2.1.	Tarihi Gelişim, Tarihsel Yapı ve Kalıntılar.....	55
2.3.2.2.	Nüfus.....	58
2.3.2.3.	Günümüzdeki Arazi Kullanımı.....	59
2.3.2.4.	Sanayi.....	61
2.3.2.5.	Rekreasyon ve Diğer Hizmetler.....	61
2.3.2.6.	Ulaşım.....	63
3.	BULGULAR VE TARTIŞMA.....	65
3.1.	Araştırma Alanının Görsel Analizi.....	65
3.1.1.	Görsel Çevrenin Özellikler.....	65
3.1.1.1.	Mekan Analizi.....	66
3.1.1.2.	Görsel Zonun ve Peyzaj Alanlarının Belirlenmesi.....	74

3.1.2.	Manzara Değeri Olan Alanların Belirlenmesi	76
3.1.3.	Yönlendirme Öğelerinin Belirlenmesi	78
3.1.4.	Karar Noktalarının Belirlenmesi	81
3.1.5.	Görsel Karmaşı	85
3.1.5.1.	Dikkat Gereksinimi	85
3.1.5.2.	Görsel Baskı	88
3.2.	Anket Sonuçlarından Elde Edilen Bulgular	91
4.	SONUÇLAR	120
4.1.	Anket Sonuçlarının Değerlendirilmesi	120
4.2.	Sorunlar	121
5.	ÖNERİLER	131
5.1.	Tasarım İlkeleri	135
6.	KAYNAKLAR	137
7.	EKLER	
	ÖZGEÇMİŞ	

ÖZET

Bu araştırma Bartın'ı Amasra ilçesine bağlayan karayolunun peyzaj planlamalarına ışık tutacak verilerin tespit edilmesi, peyzaj mimarisi açısından ortaya koyduğu genel sorunların belirlenmesi ve alınacak önlemleri kapsamaktadır.

Araştırma alanı, Bartın-Amasra karayolunun 16 km'lik yol güzergahını ve yakın çevresinin görsel peyzaj özelliklerini içerir. Buna göre karayolunun tanıtımı amacı ile peyzaj elemanları olarak, toprak özellikleri, iklim durumu ve doğal bitki örtüsü incelenmiştir.

Yolun görsel analizi için; güzergah boyunca görüş alanına giren farklı görsel etkiye sahip noktalar belirlenerek sınıflandırma yapılmıştır. Bu sınıflandırma doğrultusunda manzara noktaları, yönlendirme öğeleri, karar noktaları ile görsel karmaşaya sebep olan noktalar tespit edilmiş ve bu noktaların görsel özellik ve etkilerini belirlemek amacıyla hazırlanan bir anket, yol güzergahını kullananlara uygulanmıştır. Anket sonuçları, SPSS paket programı ve istatistiksel olarak khi-kare yöntemiyle değerlendirilip, tablo ve grafiklere aktarılmıştır.

Uygulama çalışmasından elde edilen veriler doğrultusunda görsel değerler açısından sorunlar belirlenmiş ve öneriler getirilmiş, bunlardan yararlanılarak yol güzergahının manzara yolu olarak planlanması için gerekli tasarım ilkeleri saptanmıştır.

Yapılan çalışmanın ortaya çıkardığı önemli noktalardan biri, karayollarının peyzajın önemli bir ögesi olduğunun kabul edilmesi ve bu bağlamda bir karayolu çevresinin görsel değerlerinin yol güzergahı kullanıcılarının güvenli ve zevkli bir yolculuk yapmalarına olanak sağlayacak şekilde planlanmasıdır. Bu çalışmanın sonucu olarak vurgulanacak diğer önemli nokta; etkin bir karayolu peyzaj planlaması için verilecek kararların, yol trafiğe açıldıktan sonra değil, güzergah belirlenme aşamasından itibaren ele alınması ve planlama çalışmalarını aşamasında peyzaj mimarlarının katılımının sağlanmasıdır.

Anahtar kelimeler: Karayolu peyzaj planlaması, Görsel analiz, Manzara yolu

SUMMARY

The Landscape Characteristics of The Highway Beetween Bartın-Amasra and Determination of the Problems Concerning the Lanscape Architecture

This research includes obtaining the data that will shed light on landscape planning of the highway connecting Bartın to Amasra landcape planning, fixing the general problems in terms of landscape arctitecture and the precautions to be taken.

The research area covers the 16-kilometer highway between Bartın and Amasra and visual landscape characteristics of its nearby enviroment. In order to identify the highway, landscape elements like geomorphological characteristics, soil characteristics, climate conditions and natural vegetation have been examined.

In order to make a visual analysis of the road. Some spots which can be seen along the road and which have different visual effects have been determined and classified. Whit the help of this classification, wiew spots, directing elements, decision spots and spots which cause visual distraction have been found and a questionnaire which has been prepared to determine the visual charecteristics and effects of these spots has been given to passers-by. The results of the inquiry have been evaluated by khi-square method and SPSS packet program and then transferred into tables and graphics.

Whit the help of the data obtained in terms of visual elements and some suggestions have been made, by making use of these desing principles which are needed to desing the road as a viewing road have been determined.

One of the main results of the study is that highways are important elements of landscape and the neighborhood of the highways should be desinged so that the people using the roads can make a comfortable trip. Another important point to be emphasized is that the decisions regarding the highway landscape planning should be given before using the road during the construction stage not later and landscape architectures should be involved during the designing stage.

Keywords: Highway landscape planning, Visual analysis, Viewing

**TC YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ**

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa No

Şekil 1. Yönteme ilişkin akış şeması.....	38
Şekil 2. Araştırma alanı yol güzergahı ve yakın çevresinin haritası	40
Şekil 3. Bartın-Amasra karayolunun boyuna profili	42
Şekil 4. <i>Cotinus coggygria Scop.</i> (Peruke Çalısı).....	50
Şekil 5. <i>Spartium junseum L.</i> (Katırtırnağı).....	51
Şekil 6. <i>Anthemis tinctoria L.</i> (Papatya).....	51
Şekil 7. Yol güzergahı üzerinde yoğun olarak bulunan bitki türlerinin yerlerinin gösterimi.....	52
Şekil 8. Kuşkayası Yol Anıtı.....	57
Şekil 9. Asker Suyu çeşmesinin yol güzergahından görünümü.....	58
Şekil 10. Bakacak aile çay bahçesi.....	62
Şekil 11. Kaçma Kurtulma Askeri Alanından denizin görünüşü.....	67
Şekil 12. Bakacak Noktasından Amasra ilçesinin görünüşü.....	67
Şekil 13. Tepelerin oluşturduğu manzaralar.....	68
Şekil 14. Genişlemiş mekan.....	69
Şekil 15. Yarı genişlemiş mekan.....	69
Şekil 16. Kuşatılmış mekan.....	70
Şekil 17. Yarı kuşatılmış mekan.....	71
Şekil 18. Yarı açık mekan.....	71
Şekil 19. Tek taraflı kapalı mekan.....	72
Şekil 20. Araştırma alanındaki görsel mekanların topluca gösterimi.....	73
Şekil 21. Pelikan Askeri Alanının bir kısmının görünüşü.....	75
Şekil 22. Bakacak Noktasından tepelerin görünüşü.....	77
Şekil 23. Reklam panoları.....	81
Şekil 24. Taş köprü ve Uğurlar sapağı.....	82
Şekil 25. Top Deresi-Bostanlar Sapağı.....	83
Şekil 26. Amasra girişi-TKİ sapağı.....	84
Şekil 27. Araştırma alanındaki virajların topluca gösterimi.....	86
Şekil 28. Araştırma alanındaki eğimlerin topluca gösterimi.....	87

Şekil 29. Ankete katılanların araç kullanım gösterimi.....	92
Şekil 30. Yol kullanıcılarının cinsiyet ve öğrenim durumuna göre gösterimi.....	93
Şekil 31. Ankete katılanların görüp hoşlandıkları ve ilgi duydukları noktalarının gösterimi.....	94
Şekil 32. Yol güzergahın boyunca manzara noktalarında dikkati çeken özelliklerin gösterimi.....	96
Şekil 33. Güzergah boyunca yol kullanıcılarını alanda rahat bir şekilde varış noktasına ulaştırmaya yönlendirebilecek elemanların gösterimi.....	97
Şekil 34. Ankete katılanların yol güzergahı ve yakın çevresi hakkındaki düşüncelerinin gösterimi.....	98
Şekil 35. Güzergahtaki ağır vasıtaların yoğunluğunu ve bu durumun dikkat gereksinimini artırıp artırmadığının gösterimi	100
Şekil 36. Güzergah boyunca gerekli manevraları yaparken (öndeki aracı geçme, fren yapma, aracı kullanma vb) manzaranın görülüp görülmemeye gösterimi.....	101
Şekil 37. Ankete katılanların güzergahta manzarayı izleyememe sebeplerinin gösterimi ..	102
Şekil 38. Yol güzergahında tehlikeli hissedilen noktaların gösterimi.....	104
Şekil 39. Güzergah boyunca üzerinde yoğunluğundan dolayı baskı oluşturan etmenlerin gösterimi.....	105
Şekil 40. Ankete katılanların yeni yol kullanıma açıldığında hangi yolu neden tercih edeceklerinin gösterimi.....	106
Şekil 41. Güzergahta güvenli bir şekilde yolculuk yapılmasını engelleyen etmenlerin gösterimi.....	108
Şekil 42. Kuşkayası Yol Anıtının yeterince vurgulanıp vurgulanmadığının gösterimi.....	109
Şekil 43. Yerleşim alanları içinde bulunan karayolu çevresindeki toplumsal olaylardan oluşan rahatsız edici etkilerin gösterimi.....	110
Şekil 44. Güzergahta mevcut olan rekreasyonel alanların sayı ve kapasitesinin ihtiyaçları karşılayabilecek nitelikte olup olmadığının gösterimi	112
Şekil 45. Yol güzergahında renk, biçim ve parlaklık yönünden akılda kalan nesnelerin gösterimi.....	113

Şekil 46. Güzergahta mevcut olan yol kenarı parkları, otobüs mola yerleri ile benzin istasyonunun kapasitesi ve niteliğinin uygunluğunun gösterimi.....	114
Şekil 47. Anke katılanlara göre güzergahtaki görünümüyle olumsuz etki bırakan nesnelere gösterimi.....	116
Şekil 48. Güzergahta görüş alanına girip çelişkiye düşülmesine ve sapağın hissedilmemesine neden olan nesnelere gösterimi.....	117
Şekil 49. Ankete katılanlara göre güzergahta yapılan iyileştirme ve bakım çalışmalarının yeterli olup olmamasının gösterimi.....	118
Şekil 50. Ankete katılanların güzergahı kullanım sıklığının gösterimi	119
Şekil 51. Araştırma alanındaki şev alanlarından birinin görünümü.....	122
Şekil 52. Kazpınarı Köyü ilköğretim okulunun yoldan görünümü.....	123
Şekil 53. Yol güzergahı üzerindeki marangozhane.....	124
Şekil 54. Trafik levhalarının bitkiler tarafından kapatılması.....	126
Şekil 55. Araştırma alanındaki emniyetsiz girişe örnek.....	127
Şekil 56. Araştırma alanında yer alan otobüs durağı ve çöp konteynırı.....	128
Şekil 57. Çöp dökme alanındaki hakim manzara.....	129
Şekil 58. Araştırma alanındaki sorunlu bölgelerin gösterimi.....	130

TABLolar DİZİNİ

Sayfa No

Tablo 1. Bartın ili sıcaklık verileri (Bartın Meteoroloji İstasyonundan alınan otuz yıllık sıcaklık verileri)	47
Tablo 2. Bartın iline ait yağış, rüzgar ve nispi nem verileri.....	48
Tablo 3. 1997 genel nüfus sayımı kesin ve 2000 genel nüfus sayımı kesin olmayan sonuçları	59
Tablo 4. Bartın'ın bazı merkezlere uzaklığı.....	63
Tablo 5. Ankete katılanların araç kullanım dağılımı.....	92
Tablo 6. Yol kullanıcılarının cinsiyet ve öğrenim durumuna göre dağılımı.....	93
Tablo 7. Ankete katılanların görüp hoşlandıkları ve ilgi duydukları noktalarının dağılımı.....	94
Tablo 8. Yol güzergahın boyunca manzara noktalarında dikkati çeken özelliklerin dağılımı.....	95
Tablo 9. Güzergah boyunca yol kullanıcılarını alanda rahat bir şekilde varış noktasına ulaştırmaya yönlendirebilecek elemanların dağılımı	97
Tablo 10. Ankete katılanların yol güzergahı ve yakın çevresi hakkındaki düşüncelerinin dağılımı.....	98
Tablo 11. Güzergahtaki ağır vasıtaların yoğunluğunu ve bu durumun dikkat gereksinimini artırıp artırmadığının dağılımı	99
Tablo 12. Güzergah boyunca gerekli manevraları yaparken (öndeki aracı geçme, fren yapma, aracı kullanma vb) manzaranın görülüp görülmemeye dağılımı.....	101
Tablo 13. Ankete katılanların güzergahta manzarayı izleyememe sebeplerinin dağılımı ...	102
Tablo 14. Yol güzergahında tehlikeli hissedilen noktaların dağılımı.....	103
Tablo 15. Güzergah boyunca üzerinde yoğunluğundan dolayı baskı oluşturan etmenlerin dağılımı.....	104
Tablo 16. Ankete katılanların yeni yol kullanıma açıldığında hangi yolu neden tercih edeceklerinin dağılımı.....	106

Tablo 17. Güzergahta güvenli bir şekilde yolculuk yapılmasını engelleyen etmenlerin dağılımı.....	107
Tablo 18. Kuşkayası Yol Anıtının yeterince vurgulanıp vurgulanmadığının dağılımı	109
Tablo 19. Yerleşim alanları içinde bulunan karayolu çevresindeki toplumsal olaylardan oluşan rahatsız edici etkilerin dağılımı.....	110
Tablo 20. Güzergahta mevcut olan rekreasyonel alanların sayı ve kapasitesinin ihtiyaçları karşılayabilecek nitelikte olup olmadığının dağılımı	111
Tablo 21. Yol güzergahında renk, biçim ve parlaklık yönünden akılda kalan nesnelerin dağılımı.....	113
Tablo 22. Güzergahta mevcut olan yol kenarı parkları, otobüs mola yerleri ile benzin istasyonunun kapasitesi ve niteliğinin uygunluğunun dağılımı.....	114
Tablo 23. Ankete katılanlara göre güzergahtaki görünümüyle olumsuz etki bırakan nesnelerin dağılımı.....	115
Tablo 24. Güzergahta görüş alanına girip çelişkiye düşülmesine ve sapağın hissedilmemesine neden olan nesnelerin dağılımı	117
Tablo 25. Ankete katılanlara göre güzergahta yapılan iyileştirme ve bakım çalışmalarının yeterli olup olmasının dağılımı.....	118
Tablo 26. Ankete katılanların güzergahı kullanım sıklığının dağılımı	119

SEMBOLLER DİZİNİ

ATİ	=	Amasra Taşkömürü İşletmesi
ÇED	=	Çevresel Etki Değerlendirmesi
dB	=	Desibel (Ses şiddeti birimi)
DSİ	=	Devlet Su İşleri
KGM	=	Karayolları Genel Müdürlüğü
KOSGEB	=	Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi Geliştirme ve Destekleme İdaresi Birliği
KTVKYK	=	Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Yüksek Kurulu
MSB	=	Milli Savunma Bakanlığı
MTA	=	Maden Tektik Arama
PVC	=	Polivinil Klorit
SPSS	=	Statistical Package for Social Science
TBBM	=	Türkiye Büyük Millet Meclisi
TCK	=	Türkiye Cumhuriyeti Karayolları
TTK	=	Türkiye Taş Kömürü Kurumu
USA	=	Amerika Birleşik Devletleri

1.GENEL BİLGİLER

1.1.Giriş

Karayolu ulaşımının tarihi kesin olarak bilinmemekle beraber, toplayıcılıktan üreticiliğe geçen insanoğlunun ilk toplu yerleşim örneklerini kurduğu zaman, ulaşım hareketlerinin başladığı söylenebilir. Bilinen ilk önemli çalışmalar Romalılar tarafından yönetici merkezler ile koloniler arasındaki askeri trafiği sağlamak yalnızca atlı ulaşım için yapılan yollarla meydana gelmiştir. Tekerlekli araçlarla yolculuk ise 18. yüzyıla dayanmaktadır. 1930'lu yıllardan itibaren karayolu bir süre duraklamış ve demiryolu önem kazanmıştır. Ancak 19. yüzyılın sonunda otomobilin icadı ile karayolları yeniden önem kazanmaya başlamıştır (1).

Teknolojinin baş döndürücü hızla geliştiği çağımızda alan kullanımları ve çevre ile ilgili sorunlar günümüzde en sık karşılaşılan problemlerdir. Bu konuyla ilgili günümüzde yapılan çalışmalar; bir taraftan mevcut sorunların çözümü, diğer taraftan ise henüz sorun dışı gibi görünen sorunlara açık alanlar üzerinde yoğunlaşmaktadır. Bu problemlere çözüm getirecek meslek disiplinlerinde olan yöneticiler; tasarım, planlama eğitimi almış mimar, şehirci ve peyzaj mimarları, uygun çözümler getirebilmek için tasarım ve planlamalarda kullanacakları bilgileri önerebilmek, seçmek, sonra tanımlamak, değerlendirmek durumundadırlar.

Hızla gelişen teknolojinin istenmeyen etkileri doğal kaynakların sorumsuzca tüketilmesi, doğanın kirletilmesi ve bozulması biçiminde ortaya çıkmaktadır. Endüstri atıklarının yanı sıra, teknolojinin geliştirdiği araçlar gürültü kirlenmesine de sebep olmaktadır. Bunun yanı sıra doğal peyzaj ise plansız çirkin ve sağlıksız yapılaşma sonucu görünüm kirliliğine maruz kalmaktadır. Zamanında önlem alınmadığında doğada oluşan zararların giderilmesi çok fazla zaman ve yüksek miktarlarda maliyet gerektirmektedir. Bu onarımın sağlanması hususunda peyzaj mimarlarına ve çevre mühendislerine önemli görevler düşmektedir.

Günümüzde yolcu taşımacılığının %94'ü, yük taşımacılığının ise %91'i karayolu ile yapılan ülkemizde, yolların yapımı ve bakımı için bütçeden önemli miktarlar ayrılmaya

başlamıştır. Bunun sonucunda, gerek ekonomik atılımlara katkısı gerekse tam erişme kontrollü ve yüksek standart özelliği ile hızlı ve güvenilir trafik akışını temin etmesi, zaman ve işletme giderlerinden tasarruf sağlaması gibi nedenlerle “otoyol” yapımı önem kazanmıştır (2).

Karayolu projeleri, genellikle karayolunu kullananların veya hizmetinden yararlananların, ekonomik ve sosyal rahatlığı sağlamak amacıyla gerçekleştirilmektedir. Karayolu kapasitesinin, artırılması ve üst yapının iyileştirilmesi, seyahat süresini azaltmakta ve işletme maliyetlerini düşürmektedir. Karayolunun sağladığı yararlar; marketlere, işyerlerine, okul ve hastahanelere olan bağlantı yollarının çoğaltılması, eşya ve yolcu taşımacılığı maliyetinin düşürülmesi eklenebilir (3).

Tüm bu olumlu yanlarına karşın, karayolu projelerinin, etraftaki topluluklar ve doğal çevre üzerinde, belirgin olumsuz etkileri de olabilmektedir. İnsanlar ve çevre, karayolu çalışmalarından doğrudan ve dolaylı olarak da etkilenebilirler. Geçim olanaklarının yıkımı, alıştıkları ulaşım yollarının yok olması, gürültü ve hava kirliliğinin artması, trafik kazalarında artış bu olumsuz etkilere örnek olarak verilebilir. Karayolunun, doğal çevrede meydana getirdiği yıkıma, toprak erozyonu, akarsu ve yeraltı sularında değişiklikler, hayvan ve bitki yaşamına etkileri örnek olarak verilebilir. Yapılan yeni karayolu, kalkınmamış bölgelere, kalkınma olanağı sağlarken, duyarlı çevre ve yerli halkın yaşam biçimi üzerinde önemli etkileri olabilmektedir. Karayolu, değişimin habercisidir. İnsan ve çevresi arasındaki mevcut dengeye yarar getirdiği gibi bu dengeyi de bozabilir (3).

Gelişmekte olan ülkelerde turistik, kültürel ve sosyo-ekonomik yapı bakımından karayollarının önemi kaçınılmazdır. Bu yüzden, yol yapım standartlarına dikkat edilmesi gerekmektedir. Yollar, içinden geçtikleri peyzajı bozmadan, onunla uyum içinde, modern trafiğe ve turizm ihtiyaçlarına cevap veren bir düzen içinde olmalıdır. Dolayısı ile çeşitli meslek disiplinlerinin yanı sıra peyzaj mimarlarının da bu konuda çeşitli sorumlulukları bulunmaktadır. Jellicoe (1960)’a göre güvenilir, hızlı modern bir trafik düzeni sağlanabilmesi için aşağıda maddeleştirilmiş olan ortak çalışma yapılmalıdır (4):

1. Şehir plancısı, ihtiyaca göre yolun güzergahını belirler.
2. Mühendis, güzergahı çizer.
3. Peyzaj mimarı, araştırmalar sonucu çizgide olan yanlışlıkları düzeltir.
4. Mühendis, yolun düşey kavislerini çizer.
5. Peyzaj mimarı, tesviyedeki yanlışları düzeltir.
6. Mühendis, paralel sınırları, köprüleri ve diğer elemanları çizer.

7. Peyzaj mimarı, yolun her iki tarafında kurmak istediği tesislerin organizasyonunu yapar ve manzara açısından gerekli olan düzenlemeler için yolu tekrar gözden geçirir. Yolun sınırları içerisinde kalan mevcut özellikleri inceler. Böylece doğal peyzajı ikiye bölmek yerine onunla bütünleşmiş bir yolun ana hatlarını ortaya koyar.

Sonuç olarak yol planlama çalışmalarında dikkat edilmesi gereken noktalar, sadece trafik konstrüksiyon değil bununla birlikte görsel açıdan değerli yaşayan ve sağlıklı bir peyzaj planlaması yapılmasıdır (4).

Ulaşım araçlarının peyzajın içinden geçmesi, insanların seyahat etme ve doğayı tanıma hissini ön plana çıkartır. Karayolu peyzaj planlaması ile seyahat edenlere güzel bir perspektif içinden geçme fırsatı sağlanmış olur. Bunun için yol yapım çalışmaları sırasında yapılan tahribat, bilinçli çalışmalar sayesinde onarılarak, doğal ve kültürel değerler korunmuş olur (5).

Araştırma alanı olarak, yörenin en önemli turizm merkezlerinden biri olan Amasra ilçesini Bartın'a bağlayan 16 km'lik karayolu, sahip olduğu tarihsel ve doğal kaynak değerleri nedeniyle seçilmiştir.

Bartın'ı Amasra ilçesine bağlayan karayolunun peyzaj planlamalarına ışık tutacak gerekli verilerin tespit edilmesi, peyzaj mimarlığı açısından mevcut sorunların belirlenmesi, yapılan ve yapılacak olan yeni planlamalarla turizm açısından da büyük değer kazanan bu görsel kaynakların zarar görmemeleri için alınacak önlemlerin saptanması amacıyla yapılan bu çalışma beş bölümden oluşmaktadır.

Birinci bölümde, karayolu ile peyzaj ilişkisi bağlamında araştırmanın amacını ve önemini içeren giriş bölümünden oluşmaktadır.

İkinci bölümde, dünyada ve ülkemizde karayolu peyzaj planlama çalışmalarıyla ilgili literatürler taramalarına yer verilip, bunlar hakkında açıklayıcı bilgiler sunulmaktadır.

Üçüncü bölümde; araştırmada yararlanılan materyallere, uygulanan yöntem ve araştırma alanının genel peyzaj özelliklerine yer verilmektedir.

Dördüncü bölümde, araştırma alanındaki görsel çevrenin özellikleri incelenmekte, görsel analizler yapılmakta ve anket çalışmaları hakkında açıklayıcı bilgiler sunulmaktadır.

Beşinci bölüm ise; tartışma ve sonuç bölümlerinden oluşmaktadır. Bu bölümde Bartın-Amasra karayolu güzergahı boyunca peyzaj açısından genel bir değerlendirme yapılmış, mevcut sorunlar ortaya konulmuş, gelecekte yapılacak olan çalışmalara ışık tutacak çözüm önerileri geliştirilmiş ve tasarım ilkeleri saptanmıştır.

1.2.Tarihçe

Daha önceki zamanlarda karayolları konusunda yapılmış olan çalışmaların değerlendirilmesi uygulama hatalarının ve doğrularının tespiti açısından önemlidir. Bu yüzden karayollarının tarihçesine kısaca değinilmiştir.

1.2.1. Ülkemizde Yapılan Karayolu Peyzaj Planlama Çalışmaları

Karayolu peyzaj planlama çalışmalarının ülkemizde oldukça yakın bir zamanda başlamış olması nedeniyle konuyla ilgili araştırmalar çok fazla değildir. Saatçioğlu (1960), yol kenarı ağaçlarının silvikültürel ve estetik özelliklerini incelemiştir, Günsoy (1960), bunların işlevsel ve estetik özelliklerini vermiştir. Akdoğan (1967), Ankara-İstanbul karayolu peyzaj planlamasının özelliklerini ve ilkelerini saptamıştır. Ege kıyılarının peyzaj ve rekreasyon planlaması konusunda yaptığı araştırmada Bayraktar (1975), karayolları peyzaj planlamasına da yer vermiştir. İlk geniş kapsamlı peyzaj uygulama projesi Pamay ve arkadaşları tarafından Boğaz İçi Çevre Yollarının bazı kesimleri için yapılmıştır (6).

Doğu Karadeniz yöresi rekreasyon planlaması konulu araştırmasında Tanrıverdi (1972), yol kenarı şevlerinin çimle bitkilendirilmesi, Sosyal (1973), yol boylarında erozyonun bitkilerle kontrolü konusunda genel bilgiler vermiştir. Köseoğlu (1980), Ege Bölgesi karayollarının peyzaj planlaması ekolojik yönden araştırmış ve düzenleme ilkelerini saptamıştır. Aran (1977), genel olarak karayolu peyzajının özelliklerini ve çevre düzenleme ilkelerini belirlemiştir (7).

Bayraktar (1980), Karayolları boyunca bulunan park ve dinlenme yerlerinin planlama ilkelerini saptamış; Bayraktar (1980), İzmir-Ankara yolunda karayollarının ekolojik baskılarını peyzaj mimarlığı açısından incelemiş ve özellikle gürültü kirlenmesi konusunda ayrıntılı bir araştırma yapmıştır (6).

Özgen (1982), Doğu Karadeniz bölgesinde Ordu-Hopa arası kıyı yolunun peyzaj özellikleri, peyzaj mimarlığı açısından ortaya koyduğu sorunlar ve çözümü üzerine kapsamlı bir araştırma yapmıştır. Sonuçta, karayolu peyzaj düzenlemelerinin yol trafiğe açıldıktan sonra değil, yol güzergahı seçimi aşaması ile birlikte ele alınması; aralarında peyzaj mimarlarının da

bulunduğu bir grup tarafından karayollarının peyzajın önemli bir öğesi olduğu kabul edilerek, çevre görsel değerleri sürücü açısından dikkate alınarak ve karayolu kullanıcısının güvenli ve zevkli bir yolculuk yapmasına olanak sağlayacak biçimde tasarlanmasının gerekliliği anlaşılmıştır (8).

Peker (1988), Ülkemiz karayollarında karşılaşılan morfolojik sorunlar ve peyzaj mimarlığı açısından alınacak önlemleri belirlemiştir. Yol geometrik standartlarının nasıl olması gerektiği hususunda öneriler getirmiştir (9).

Eller (1992), Türkiye'deki 1. sınıf karayollarının iyileştirme çalışmalarına değinmiştir. Bakım ve koruma önlemlerine gereken önemin verilmesinin ne kadar önemli olduğu üzerinde durmuştur (10).

Atalay (1992), Ankara çevre yolunun güney kesimi için, karayollarının çevresel etki değerlendirmesini yapmıştır. Karayolu çalışmalarının doğal kaynaklar üzerindeki baskısı ve tahribine karşı, yeryüzünde doğal kaynakların sınırlılığı ve özellikle yenilemeyen kaynak kayıplarının yarattığı çevre sorunları, karayolu çalışmalarının da planlama aşamasından itibaren doğal kaynak yönetimi ve çevre duyarlı planlama çerçevesinde ele alınması zorunluluğuna değinmiştir (11).

Acar (1993), Trabzon-Rize arası karayolu ve yakın çevresinin doğal, sosyo-kültürel ve görsel değerlerinin peyzaj gelişimindeki rolü ve peyzaj planlama açısından incelenmesi üzerine yaptığı araştırmada; karayolu ve yakın çevresinde planlı bir peyzaj gelişimi sağlayabilmek için yolun "manzara yolu" olarak değerlendirme olanaklarını araştırmıştır (12).

Yaşar (1993), Karayollarında kullanılan sanat yapılarının seçimi ve ekonomik yönden karşılaştırması üzerine bir çalışma yapmış; sanat yapılarının hangi koşullarda kullanılırsa daha ekonomik olacağına değinmiştir (13).

Selimoğlu (1994), Ülkemizde otoyollarında çevre düzenleme ilkelerinin belirlenmesi üzerine bir araştırma yapmıştır. Karayollarında yapılacak planlama çalışmalarının yolun planlama aşamasında düşünülmesi ve projelendirilmesi, en etkin verimin bu şekilde elde edileceğini savunmuştur (2).

Tenik (1994), İzmir-Aydın karayolu ile (yeni) İzmir-Aydın otoyolu proje ve uygulamalarının karşılaştırılması üzerinde; karayollarının bitkilendirilme çalışmalarında kullanılacak elemanların ekolojik, işlevsel, görsel ve ekonomik kriterlere göre seçilerek üretimine gidilmesi böylece başarı şansının artacağını savunmuştur (14).

Özgür (1995), Karayollarında heyelanlar ve çözüm yolları üzerine araştırmalar yapmıştır. Karayollarında heyelana sebep olan etmenlere değinmiş ve bunları önlemek için gerekli olan yöntemleri açıklamıştır (15).

Bıçakçı (1998), Kar perdeleri ile karayollarında kar mücadelesine değinmiş ve kullanılması gereken türleri belirtmiştir (16).

Karakaş(1998), Çevresel etki değerlendirmesi çalışmaları ve karayollarının çevresel etkilerinin peyzaj mimarlığı açısından İzmir-Urla-Çeşme otoyolu örneği üzerinde irdelenmesini yapmış ÇED çalışmalarının çok yönlü, çok boyutlu, çok disiplinli bir şekilde ele alınması ve ÇED çalışmalarında Peyzaj Mimarlarının mutlaka yer alması gerektiğini savunmuştur (17).

Altunal (1998), Karayolları ağaçlandırma çalışmalarının kritiği yapmış, karayolları ağaçlandırmasında tür seçiminin üzerinde durmuştur. Kullanılacak türlerin güzel görünümlü, estetik, gölge ve serinletici güce sahip olmalı, hem de rüzgar tutan, kar ve buz çarpmalarından etkilenmeyen bakım isteği az, ışık isteği birbirlerine yakın olan türlerden seçilmesi gereğine değinmiştir (18).

Hakan (1999), Karayollarında ağaç türlerinin trafik kazalarına etkisi üzerine araştırmalar yapmış, hangi türlerin kazaları önlemede daha etkili olacağına değinmiştir (19).

1.2.2. Diğer Ülkelerde Yapılan Karayolu Peyzaj Planlama Çalışmaları

1920-1930 yıllarında karayollarında erozyon kontrolü çalışmaları başlamıştır. Karayolu Örgütü yöneticileri yol yapımı esnasında bozulan alanlarda bitki yetiştirme metot ve tekniğini geliştirmek üzere eğitim almış kişiler kullanmışlardır. 1930'dan sonra peyzaj mimarları ve ormancılar erozyon kontrolünde bağ kütükleri ve ağaçcıkların kullanılması üzerine çalışmalarda bulunmuşlardır (20).

Özgen (1982)'e göre bu konudaki çalışmalar karayolunun çevreye uydurulması amacıyla başlatılmıştır. Cron (1959), Bugge et al (1959), Crowe (1960), Simonds (1961), bu konuya öncülük etmişlerdir. Bu arada çevreyi ekolojik bir yaklaşımla inceleyen SCETAUROUTE (1977), SETRA (1975 (I), 1975 (II)), Karayollarının yapımı sırasında çevre ekolojik dengesinin bozulması için çalışmalar yapmışlardır. Robinson (1971), Amerika'da karayollarının tarihi ile birlikte çevreye etkilerini incelemiştir (8).

Tunnard (1974)'ın hız yollarının tasarımında estetik konusundaki çalışması çok önemli bir kaynak niteliğindedir. Hareket halindeki sürücünün görüş alanı ile ilgili araştırmalar kendisinden başka Connolly (1966), Hornbeck (1968), Lorenz (1971), AASHO (1973), Sonuç (1977), tarafından yapılmış ve karayolu peyzaj planlamasındaki önemi vurgulamıştır. Böylece araç ortalama hızı peyzaj planlarında dikkate değer bir başka değer olarak ele almıştır (6).

Hitzer (1971)'e göre, çevre düzenleme çalışmaları ulaşım hizmetleri ile paralel olarak gelişmiştir. M.Ö. 1000 yıllarında Çinliler, Romalılar ve Yunanlılar yol boylarında konaklama tesisleri kurmuşlardır. Buralarda yolcuların dinlenme, konaklama ve yeme-içme ihtiyaçlarını karşılanmıştır (6).

Karayolu bitkilendirmesi sorunu ise kültüre, yöresel koşullara ve davranışlara bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Ortaçağ İngiltere'sinde kabul edilen bir yasa ile ana yolların her iki tarafında 65-70 m genişlikteki alan içinde kalan ağaç ve çalıların kesilmesi şart koşulmuştur. Bunun nedeni, yol kesicilerin ağaç ve çalıların arkasına pusu kurmalarını engellemektir (21).

Karayolunda yolculuk sırasında çevrenin ne uzun süre tek düze olup uyku getirmesi, ne de çok fazla karmaşık olup şaşkınlık, yorgunluk getirmesi istenir. Bu yüzden karayolunda uyarı sağlayan görsel karmaşa Alexander (1967), Sanoff (1974), Hornbeck (1973), Rapoport (1977), tarafından incelenmiş; ilgi ve uyarı ile olan ilişkileri saptamıştır (6).

18. yüzyılın başlarında, Fransız krallığında önemli derecede söz sahibi olan Karayolu Mühendisi GAUTIER, yolu çok fazla gölgelendirdiğinden ve yolun çabuk kurumasına engel olduğundan yol kenarında bulunan ağaç ve çalı formlarının kesilmesini uygun bulmuştur (6).

Rönesans devri ve özellikle Fransız Barok stilinde ise, buna tamamen karşıt bir anlayış ve uygulama hakimdir. Barok üslubuna uygun radyal yollar beş sıralı ağaçları ile şehirleri kat edip kırsal kesimlere ulaşmıştır. "Alle" olarak adlandırılan, iki tarafı düzgün sıralı yollar, bu devir ve adı geçen üslup ile başlamıştır (2).

19. asır Avrupa'sında yol bitkilendirmesi manzarayı güzelleştirmeyi ve toza engel olmayı amaçlıyordu. Bu amaç için uzun süre meyve ağaçlarından yararlanılmıştır (21).

Amerika'da 1890-1900 yıllarda ağaçlama işi birer toprak izden ibaret olan yolları tozdan korumak ve sıcak bölgelerde gölge sağlamak amacıyla yapılmıştır (5). Ancak, 1930'lu yıllarda ulaşım yoğunluğunun artması, yolların genişletilmesi, yola yakın ağaçların neden olduğu kazalar, güzergah değişiklikleri vb. gibi sebeplerden dolayı Amerika Birleşik Devletlerinde yol bitkilendirme politikaları olumsuz yönde etkilenmiştir (22).

JOSELYN'e (1969) göre, 1930-1969 yılları arasında Amerika Birleşik Devletlerinde yol gelişimi üç dönemde incelenmiştir (2):

I. Dönem Kapsamlı Karayolu (1930-1946): 1943'te yayınlanan karayolu araştırma raporunda kapsamlı karayolu görüşü dört başlıkta toplanmıştır (2):

Yararlılık: Yollar, ticari, rekreasyonel, bölgesel bölgeler arası ve diğer her türlü trafik kategorisine hizmet etmeli, yeterli konfor ve rahatlığı sağlamalıdır.

Emniyet: Araziye uygun kavisler, hıza uygun görme uzaklıkları, banket eğimleri, minimum eğim ve yeterli kapasite ile taşıt-yaya trafiğinin düzenli olması sağlanmalıdır.

Estetik: Mühendislik, Mimarlık ve Peyzaj Mimarlığı tekniklerinin uyumlu bir ilişkisi sağlanmalıdır.

Ekonomi: Planlama, yapım, bakım ve onarım minimum maliyette olmalıdır.

II. dönem (1947-1965): Karayolu yapımında estetik kavramı kullanılmaya, gidiş-geliş yolları ayrı ayrı düşünölmeye başlanmıştır. Tek yönlü ayrı yollar hem ekonomik hem de araziye uyum açısından daha olumlu karşılanmıştır. Bu dönemde (2);

- Çevre, peyzajının özelliklerinin ve değerlerinin korunmasına,
- Yol kenarında eğimler, drenaj, erozyon kontrolü ve bitkilendirme için yeterli alan bırakılmasına,
- Yol kenarında en az 15 cm bordür ayrılmasına dikkat edilmiştir.

III. Dönem Uyumlu Karayolu (1965 'den sonra): Arazinin doğal yapısına uyan bir yol planlamasının esaslarını ortaya koymuştur. Karayolunun doğal güzelliğı, karayolu estetiğı ve yol kenarı gelişimi üzerine önem verilmiştir (2).

Arazinin peyzajını azami hız uğruna insafsızca bozan ilk zaman otoyollarına göre Fitted Highway'ler, arazinin mevcut biçimine uyum nedeniyle, iki nokta arasında mesafe bakımından, hiç bükölmeyen otoyollara nazaran biraz daha uzun olabilir. Erozyon kontrolü hemen hemen yol projesi ve güzergah geçirilmesi kadar önem kazanmıştır (2).

Jackle (1987), "The Visual Elements of Landscape" adlı eserinde kent merkezleri ve kent dışı peyzaj alanlarında, kişiler üzerinde etkili olan görsel özellikleri göstererek bir analiz yapmıştır (12).

Walker (1991), “Planting Design” adlı yapıtında, peyzaj planlama çalışmasında bitkisel materyalin kullanımında dikkat edilecek ekolojik ve görsel etkiler dikkate alınarak, bitkilerin daha çok fonksiyonel kullanımlarına ilişkin örnekler getirmiştir (12).

Japan Highway Landscape Association (1991)’in hazırladığı “Expressway Landscaping in Japan” adlı çalışmasında, Japonya’da yapılmış olan karayolu peyzaj planlamalarından örnekler sunar. Bu çalışmada belli bir tasarım programı içerisinde yapılan çalışmalar ile bitkilerin kavşaklarda, dinlenme alanlarında, gürültüyü azaltmada, yeşil kuşaklarda, kar siperleri vb. gibi yerlerde kullanımlarına ilişkin kriterler ortaya konulmuştur (12).

1.3. Karayolu Peyzaj Planlama Çalışmaları

Karayolları peyzaj planlaması yapılırken dikkat edilmesi gereken noktalar bu bölümde belirtilecektir. Araştırma alanının peyzajının değerlendirilmesi çalışmaları sırasında bu noktalara dikkat edilecektir.

Kırsal alan, köyden kasabaya kadar değişen yoğunlukta tarlalar, korular, çiftlik evleri ve yerleşimler gibi birbirleri ile sıkı ilişki küçük ölçekli ünitelerden oluşmaktadır. Karayolları ise, yapısı gereği, bunlarla aynı ölçekte olmayan ve bunları kesip parçalayan çizgisel bir elemandır. Ayrıca karayolu ne yazık ki, trafik emniyeti açısından standartlara uyma endişesi nedeniyle değişkenliği olan bir tasarım elemanı değildir. Buna karşılık karayolunun geçtiği kırsal alan devamlı değişmektedir. Bundan dolayı hiç değişmeyen çizgisel karayolu ile devamlı değişen peyzaj arasındaki çelişkili durum bağdaştırmak için her türlü gayret gösterilmelidir. Bu işlem, güzergah boyunca karayolu çevresini peyzaj açısından uygun bir şekilde düzenlenmesi ile sağlanabilir (22).

Karayolu çevresinin peyzaj açısından düzenlenmesi ile ilgili bir yaklaşımda amaç (22):

- Yol kullanıcıları için yolculuğun ilginç ve keyifli olmasının sağlanması (monoton bir yol en tehlikelidir),
- Arazideki değişik özellikte odak noktalarının vurgulanması, görüntüsü kötü olan elemanların gizlenmesi, perdelenmesi,
- Karayolu çevresinde yaşayan ve rekreasyon ihtiyaçlarını gideren kişilerin gürültü, hava kirliliği ve görsel kirlilik kaynağı meydana getiren bu gelişimden etkili bir biçimde korunmaları,

- Yoldan hissedilen manzara ile çevreden algılanan yolun görüntüsünün (bu ikisi birbiri ile çelişen ve çoğu zaman bağdaştırılması ciddi biçimde zor olan bir olgudur) iki tarafın da lehine dengeli bir sentez oluşturulmalıdır(22).

Karayollarında yapılan peyzaj planlama çalışmaları, bir taraftan yolun geçirildiği mekanda mevcut doğal alanı onarırken, diğer taraftan da seyahat edenlerin hızlı mekan değişikliği ile yol boyunca farklı görüntüler arama ihtiyaçlarının karşılanması ve onlara yer yer dinlenebilecekleri mekanlar sunulmasıyla bütünleşir. Aynı zamanda yol üzerindeki kötü görüntüleri maskeler, hissedilmeyen virajlarda yön belirlenmesine yardımcı olur, kent içi yollarda olduğu gibi görüntünün yerleşim alanlarını etkilemesini azaltıp, toz, kar ve rüzgarın olumsuz etkileriazaltılır (23).

Sirkülasyon sisteminin ortaya çıkmasında, yani yol planlamasında önemli iki aşama vardır (24):

- Yeterli, güvenceli ve hızlı bir ulaşım sisteminin oluşturulması.

- Bu özellikleri yolun içinde geçtiği peyzaj motifi ile uyumlu bir biçimde gerçekleştirilen yerleşmenin sağlanması.

Bu iki planlama aşaması, gerçekte birbirinden ayrılmaz. İyi bir sonuca ulaşmak için çeşitli meslek gruplarının ortak çalışması gerekir. Bu aşamada peyzaj mimarına düşen görev ise güzergah belirlenmesinin çevre peyzajı açısından en doğru bir biçimde gerçekleştirilmesi ve ortaya çıkan hataların onarılmasıdır (24).

1.3.1. Karayollarında Peyzaj Planlama Çalışmalarını Etkileyen Etmenler

Karayollarında peyzaj planlaması yapılırken dikkat edilmesi gereken plan elemanları ve çevre düzenleme ilkeleri şunlardır:

1.3.1.1. Yol ile Peyzaj Arasındaki İlişkileri Etkileyen Plan Elemanları

Yolun proje hızı: Proje hızı, sürücülerini karayolunda normal trafik akışında ve normal koşullarda, güven içinde rahatlıkla erişebilecekleri maksimum hız olarak tanımlanmaktadır. Bir projenin bütünü veya belirli bir kesimi için proje hızının seçiminde bazı faktörler etkilidir. Bu faktörler yolu kullanacak taşıtların miktarı, bağlantı yollarındaki proje hızları, topoğrafik ve jeolojik şartlar ve bu proje için ayrılan bütçe olanaklarıdır (25). Arazinin morfolojik yapısı

ile ilişkilidir. Yolun proje hızı arttıkça peyzajın doğal şeklinden o ölçüde uzaklaşılır. Düz arazide yollar yüksek hız için planlanabileceği halde, tepelik dağlık arazilerde eşyükselti eğrilerin uyma zorunluluğu nedeniyle çıkacak yatay ve dikey kavisler hızı sınırlandıracaktır. Ulaşım hızı kavis ve meyillerin derecelerini de etkiler. Örneğin: 48 km/saat için en az kavis yarıçapı 70 m iken 110 km/saat'lik hız için 450 m gereklidir. Hız ile ilişkili olarak peyzaj özelliklerinde farklı üç tip yol bulunmaktadır (24).

- Düşük Hız Yolları: Lokal gereksinimlere karşılık veren ve peyzaja uyan yollardır.

- İki Yönlü Yollar: Güvenli bir duruş için uzun bir görüş mesafelerine ihtiyaç duyulan, fakat ayrıca bir geçiş mesafesine gerek duyulmayan yollardır.

- Ayrı Yönlerdeki Yollarda Ulaşım İçin Bölünmüş Olan Hız Yolları: Uzun bir görüş ve geçme mesafesi gereklidir. Peyzajın şekline en zor uyabilen yollardır.

Yolların genişliği hız yüksekliği ile doğru orantılıdır. Yani hız arttıkça yollar genişlemelidir. Yol genişledikçe, çevre peyzajı ile bağlantı kurma onu peyzajın kalıbı içine eritme o derecede güçleşmektedir (24).

Gezinti amacıyla yola çıkmış kişi ile bir yere yetişmek üzere hız yapan kişiyi mutlaka ayırt etmek gerektiğinden yola çıkarak bazı yolların özellikle ağır seyreden noktalarda korunması gereği vurgulanmaktadır (26).

Yolun Güzergahı: Karayolu planlamasında en önemli kararlardan biri güzergah seçimidir. Güzergah seçimi pek çok faktörü içerdiği gibi ekonomi ile çevre arasında bir denge kurmasını neden olur (27).

Arazinin topoğrafik özelliklerine uyumlu ve hoş kıvrımlara sahip olan yollar, sürücüyü uyanık tutmaya, onu manzaradan zevk alarak araba kullanmaya ve ulaşım açısından da her iki yönde iyi görüş sağlamaya yarar. Alman yol plançılarının bazıları, akıcı bir güzergah için gerekli gördüğü koşullar şunlardır (24):

- Yolun kıvrımlı bir kesimindeki yatay ve düşey kavisler uzunluk bakımından uyum içinde olmalıdır.

- Kısa kavisler ile doğruların kombinasyonundan kaçınılmalıdır.

- Aynı yöndeki kavisler, doğrularla birleştirilmelidir.

- Genel eğim üzerinde % 1'den fazla olan ek meyiller, görünüşü çirkinleştirirler.

Bu ilkelere, peyzaj ile uyum sağlamak açısından daha başka bazı kurallarda ilave etmek uygun olur (24):

- Kavisler koşullara uygun olarak uzun ve çapları geniş olmalıdır. İki ya da daha çok sayıda kavisler yerine tek uzun bir kavis kabullenmelidir.

- Güzergaha, düşey kavislerle ilişkili olacak bir biçimde (s) kavisleri verilmelidir.

- Değişik meyiller boyunca düz bir güzergah kullanılmamalıdır.

- Yol, arazinin bazı önemli topoğrafik özelliklerini yakından izlemelidir.

- Yol çizgilerinde yapılan keyfi değişiklikler hoş gitmeyen izlenimlere neden olur.

Pek çok kişi için gidiş geliş yollarının hem yatay hem de düşeyde birbirinden bağımsız olarak düzenlenmesi ve her birinin kendisi için uygun olan güzergahı takip etmeleri en çok istenilen durumdur (28).

Paralelizm: Paralelizm, yol orta refüj ve sınır çizgilerinin paralel oluşuyla ortaya çıkan bir görünüştür. Bu durum en fazla düz yollarda kendisini hissettirir. Düz çizgiler monoton görünüşü tamamıyla artırır (24).

Karayollarında, kamulaştırma sınırlarının artırılması, orta refüj genişliğinin değiştirilmesi, gidiş geliş yol kodları arasında değişiklik yapılması ya da gidiş geliş güzergahının birbirinden ayrı düşünülmesi ile paralelizm engellenebilir. Bu da doğa ile yol arasında daha ideal bir bağlantının kurulması sağlanmış olur (2).

İki yönlü trafik yollarında paralelizmi önlemek için, istimlak şeridinin standart olmaması sağlanmalıdır. Zirai değeri olmayan ve daha ziyade hazineye ait olan araziden hatların birleştiği, vadi içlerine ve tarla sınırlarının yola kadar dayandığı halde, yol ile ziraat arazisi arasındaki sahadan değişik genişlikte arazi şeritlerini yola dahil etmek, paralelizmi engellemiş olur. Bunun yanında peyzaj ile yol arasındaki bağı kurma yönünden hizmet edebilir. Bu gibi yeşilliklerden duraklama ve dinlenme yerleri olarak da kullanılabilir(29).

Kazı ve Dolgu Şevleri: Yollar, sadece düz veya çok hafif arızalı bir arazide tesviye eğrilerine bütünüyle uyabilirler (3). Yollar, teknik ve ekonomik nedenlerle düzgün olmayan topografyalardan geçirildiğinde, ortaya bir takım kazı ve dolgu şevlerinin çıkması kaçınılmazdır. Doğada bitki örtüsü kazınmış, üst ve alt toprak tabakaları erozyonla yok olmuş yüzeyler, bu çok katı ekonomik ve teknik prensiplerden ileri geliyorsa da böyle yüzeylerin doğaya yeniden kazandırılmaları mümkün olmamaktadır (2).

Kazı-dolgu yapımının zorunlu olduğu durumlarda, şevlerin mümkün olduğu kadar eğim vermek (1:3, 1:4) yumuşak bir takım kavislerle komşu araziye bağlamak, yol ile peyzaj

arasındaki uyumu kolaylaştırdığı gibi bakım masraflarını da azaltır. Ancak, alt-üst geçitler, köprülü kavşaklar, viyadük ve yüksek dolgular karayolu projelerinde oldukça fazla istenen elemanlar olduklarından doğada onarımı güç olan yaralar açmaktadırlar (3).

Geometrik Standartlar: Yol ile peyzaj arasındaki ilişkileri etkileyen en önemli etmenlerden biri yolların genişlik meyil ve kurp yarı çaplarına ait geometrik ölçüler için belirlenmiş standartlardır (24).

Yol projelerinin tanziminde ve standartlarının belirlenmesinde, arazi durumu, kamulaştırma bedelleri, finansman olanakları, bu yoldan yararlanacak trafik hacmi ve karakterinin göz önünde bulundurulması kadar önemli bir nokta da peyzajın organik dokusunu bozmayacak bir planlamaya gitmektir (2).

Yatay Eksen: Bir yolun plandaki yatay güzergahı birçok doğru ve bu doğrular arasındaki kurplardan oluşmaktadır. Doğruları birbirine bağlayan dairesel kurpların her iki tarafı uygun bir eğri ile doğrulara bağlanması istenir. Doğrulara bir devamlılık sağlanmalıdır. Ani değişiklikler ve uygun bir doğrudan sonra sürpriz niteliğini taşıyacak keskin kurplar koymaktan kaçınılmalıdır. (30).

Düşey Eksen: Bir yolun kırmızı hattı, yolun ekseni boyunca alınan profili üzerinde gösterilir. Kırmızı hat birçok doğru ve bu doğruları birbirine bağlayan parabolik eğrilerden oluşur. Kırmızı hat tespit edilirken toprak işlerinin en aza indirilmesine, yarma ve dolgunun birbirini dengelemesine, görüş mesafesinin ve diğer geometrik karakteristiklerinin sağlanması hususlarına son derece dikkat edilmelidir (30).

1.3.1.2. Karayolunun Geçtiği Çevre İle İlgili Peyzaj Planlama İlkeleri

Bitki Örtüsü: Bitki örtüsü, yaşam ortamı ile birlikte bir ekolojik birim yani bir ekosistem oluşturmaktadır ve bu alanlarda bitki örtüsü yaşam ortamının benzeridir (1). Karayolu planlamasında, çevredeki bitki örtüsünün plana tek tek işlenmesi ve bunların yola uzaklıkları, yaşları, birbirlerine uzaklıkları belirlenmelidir. Çevredeki doğal bitki topluluklarının baskın olduğu bir planlamayı kabul etmek, yol çevre ilişkilerinin kurulmasında oldukça yarar sağlayacaktır (2).

Gerek dikim yoluyla getirilen, gerekse doğal olarak arazide bulunan bitkiler otoyol ve çevresinde otoyolun yaşamı ve bakımı ile ilgili olarak çok önemli görevleri üstlenirler. Bunlar teknik açıdan; yüzeysel toprak erozyonunu gidermek, suların akış hızlarını düzenlemek, şevlerin drenajını sağlamak, komşu alanlarla aralarında gürültü ve görsel açıdan engel sağlamak şeklinde olabilir (3).

Kültürel Miras: Kültürel miras, bölgeleri, yapıları ve arkeolojik, tarihi, dini, kültürel veya estetik değeri olan kalıntıları içermektedir. Kültürel mirasın ancak bir kısmı ortaya çıkarılmış ve üzerinde incelemeler yapılmıştır. Bunlar, geçmişteki başarıların ve keşiflerin belgeleridir ve insan değerlerinin tek sunum şeklidir. Uzmanlar tarafından bu değerlerin tanımlanması ve incelenmesi, bölgenin estetik, tarihi, bilimsel ve sosyal değerlerini anlamada yardımcı olmaktadır. Yol yapımı, bu mirası tahrip etmekle birlikte, aynı zamanda yeni bölgelerin keşfedilmesine de yardımcı olmaktadır (3).

Arazi Kullanımı ve Sosyo-Ekonomik Yapı: Yol iyileştirmelerin hedefi, genellikle yolun etrafındaki topluma çeşitli yönlerden fayda sağlamaktır. Bu faydalar, daha düşük ulaşım harcamaları, çarşıya, pazara, iş yerlerine, sağlık ve eğitim kurumlarına daha iyi ulaşma olanağının sağlanması biçimindedir. Bazı önemli karayolları ve otoyollar, uzun mesafede yolculuk edenlere ve eşya taşımacılığına yarar sağlarken, buna karşılık yerel toplumun yararları en az düzeyde kalmaktadır. Her iki durumda da, yol yapım ve iyileştirme projeleri, çeşitli yaşam biçimlerine, ulaşım türlerine ve sosyal ve ekonomik etkinliklere etki ederek, yolun etrafındaki toplumsal veya sosyal çevreyi değiştirmektedir. Bu etkileri tespit etmek ve yönetmek, yolların çevresel değerlendirmesinin önemli bir konusudur (4).

İyileştirme ve Bakım Çalışmaları: Birçok ülkede, karayolu bütçesinden mevcut yolların iyileştirilmesi ve bakımı için ayrılan kesim, yeni yol yapımına ayrılanlara göre çok daha fazladır (3).

Normal bakım çalışmaları, yılda en az bir kez yapılır ve çim kesimini, drenlerin temizlenmesini, çukurların doldurulmasını ve banketlerin bakımını kapsar. Periyodik bakım, birkaç yıllık periyotlar halinde yapılır, yüzey yenilenmesine ve köprü tamirlerini içerir. İyileştirme çalışmalarında ise, yolun taşıma gücünü artırıcı işlemler gerçekleştirilir. Bunlar; yapısal bozuklukların tamiri ve tamir edilemez duruma gelmiş olan yolun ilk şartlarına

getirilmesi için gerekli olan çalışmalardır. Yol iyileştirme çalışmalarında bazen, mevcut yolun özelliklerinin değiştirilmesi veya iyileştirmesi de gerçekleştirilir. Örneğin; yolun genişletilmesi, güzergah değişikliklerinin yapılması veya yaya yollarının oluşturulması gibi (3).

1.3.2. İşlevsel ve Estetik Açıdan Karayollarında Peyzaj Planlama Çalışmaları

1.3.2.1. Görsel Kontrol

Bütün karayollarının planlama ve projelendirilmesinde, özel fiziksel güzelliğe sahip bölgelerden yol güzergahının geçirilmesi durumunda, hoş görünümün ilgisini artıracaktır. Peyzajı dikkate alarak hazırlanmış iyi bir yol projesi, ziyaretçileri kendine çekecektir. Buna karşı, kötü hazırlanmış bir proje, gerek yolculuk edenlerin gerekse yerel halkın bölgeye olan ilgisini ve çevrenin güzelliğini azaltacaktır. Bir çok ülkede “turistik yollar” ve “manzaralı çevre yolları” oluşturulmuştur. Bu yollarda kısmen, manzarayı görmek için yolculuk edilmektedir. Her ne kadar, burada çevrenin fiziksel özelliklerinin çarpıcılığını avantajından yararlanması hedeflenmekte ise de; yolun gerçek çekiciliği iyi bir projenin sağladığı yolun estetik kalitesiyle doğru orantılıdır (4).

Bitkiler estetik katkılarının yanı sıra bazı çirkin görüntüleri engelleme veya güzel görüntüleri ortaya çıkarma gibi özelliklere de sahiptir. Karayollarında bitkilerin bu işlevlerinden maksimum miktarda faydalanılmaya çalışılır (31).

- Güneş ya da yapay ısı kaynaklarından gelen ışığın insanlar üzerindeki rahatsızlık etkisini azaltmak: Sabah erken, akşam geç saatlerde yani, güneş ışınlarının yatay geldiği zaman içerisinde sürücü ışıktan rahatsız olur (1).

- Görüş sınırı dışında bırakılmak istenen yer ve objelerin saptanması: Yol güzergahında peyzaj alanı içinde bulunan iskan sahaları, hastahaneler, okullar, kültür, spor ve dinlenme tesisleri, endüstri tesisleri, karayolu bakım evi ve diğer kuruluşlar tek yönde ve karşılıklı olarak birbirlerini rahatsız etmektedirler. Buna engel olmak için yol ile bu tesisler arasında uygun bir bitkilendirme yaparak karşılıklı çirkinlikler engellenir (20).

1.3.2.2. Hareket Kontrolü

Bitkiler alanda kullanım şekillerine göre fiziksel ve psikolojik etkileri ile sürücünün hareketlerini kontrol altına alırlar.

Sinyal Etkisi: Karayolları planlamalarında sinyal etkisi amacıyla değişik yükseklik ve yoğunluktaki bitkilerin kullanılması gerekmektedir. Örneğin doğal peyzaj içinden geçen yolda yapılandan değişik bir bitkilendirme ile yerleşim alanları vurgulanabilir. Yine kavşak, köprü, üst geçit gibi yerlerde yapılacak farklı karakterlerdeki bitkilendirmeler, yolu kullananları önceden haberdar edici etki sağlar (4). Viraj ve rampaları takip eden bitkiler sürücü için sinyal işlevi görürler. Karanlıkta, yağışlı ve sisli havalarda yol kavşaklarını, yol ayrımlarını ve yol kenar sınırlarının belirgin hala getirerek güvenli bir trafik akışı sağlar (31).

Orta refüjde yapılan bitkilendirmenin far ışıklarını önleyici tesirine ilave olarak ikinci önemli bir rolü de kontrolsüz arabaların hızını azaltmak ve arabayı durdurmaktadır. Genellikle refüj kazaları az olmakla beraber, herhangi bir engelin bulunmadığı hallerde ölümle sonuçlanmaktadır. İyi yapılmış bir refüj bitkilendirmesi, şokları absorbe eder, arabayı yavaşlatır, geriye doğru diğer vasıtaların yolunu değiştirmez. Bundan dolayı fiziki engel teşkil eden bitkilerin çabuk kırılabilen ve de fazla elastiki bir yapıya sahip olmaları gerekir. Amerika'da *Rosa multiflora*'nın bu gayeye çok uygun olduğu ve 47 mil süratle giden kontrolsüz bir arabayı sürücüye hiç zarar vermeden, arabaya çok az zarar vererek durdurabildiği tecrübelerle tespit edilmiştir. Kazaları hafifletici tesire sahip bir ağaçlama aynı zamanda yolun iki tarafındaki dolgu şevlerinde yapılarak da yoldan çıkmış bir arabanın düşüşünü hafifletmek mümkün olur. Virajlı yollarda bitkiler kavisin dışında bulunmalıdır (30).

Kazaları Hafifletme veya Engelleme: Yol güzergahındaki bitki genişliği kazaları önlemede önemlidir. 15 km/saat hızla giden bir aracın çarptıktan sonra durması için 120 cm genişlikte, 50 km/saat hızla giden bir aracın durması için 240–300 cm genişlikte bitkisel alan gereklidir. 70 km/saat hızla giden bir aracın durması için ise mutlaka gövdeli bir ağaca ve bitki şeridine gerek vardır (1).

1.3.2.3. İklim Kontrolü

Bir alanda iklimin değiştirilmesi yapılacak bitkisel düzenlemeyle dolaylı yada en dolaysız olarak etkilidirler. İklim kontrolü gerektiren durumlar şunlardır:

Kar Perdesi: Korunmamış alanlarda kuvvetli rüzgarlar ve bunların neden olduğu kar yığıntıları trafik kazalarına ve güçlüklerine sebep olurlar. Bunu önlemek için tahta portatif perdeler veya bitki çitleri kullanılır. Ahşap perdelerin yazın alandan kaldırılması kıştan öncede yerlerine yerleştirilmesi gerekir, buna tesis masrafının yanısıra tamir masraflarının ilave edersek bu çeşit kar siperleri oldukça pahalıya mal olur. Görünüş itibariyle peyzajda pek uygun elemanlar olarak tercih edilemezler (31).

Küçük Mikroklima Teşkili: Yapılacak olan uygun bir bitkilendirme ile çevrede rüzgar hızını kesme, nispi nemi arttırma, soğuk havayı dağıtma ve serinletme gibi küçük mikroklimalar oluşturulmuş olur (2).

Güneş Işımlarını Kontrol Etmesi: Güneş ışınları insan rahatı açısından önemli bir iklim faktörü niteliğindedir. Yumuşak yüzeyler (ağaçlar, çalılar, çimler, sular vb. gibi) radyasyonu azaltırken, sert yüzeyler (taşlar, döşemeler, asfalt vb. gibi) radyasyonu arttırırlar(32).

1.3.2.4. Gürültü ve Toz Kontrolü

Ses, bulunduğu alana farklı dalga boyları ile yayılmaktadır. Ses dağılımı, sesin frekansı, yoğunluğu ve çevrede yaptığı basınçla ölçülür. Bu değer desibel (dB) olarak tanımlanır. Gürültü sınırı 10 dB'dir. Gürültünün insan üzerindeki etkileri şöyledir; 30-65 dB; öfke, kızgınlık, konsantrasyon bozukluğu, uykusuzluk, 65-90 dB; kalp atışı artar, solunum hızlanır, beyin sıvısında basınç azalır, 90-120 dB; baş ağrısı, 120-140 dB; iç kulakta geçici olmayan hasar, denge bozukluğu, 140 dB ve sonrası: ciddi beyin hasarları şeklinde özetlenebilir (3).

Yoğun kullanılan ulaşım hatlarında trafik gürültüsünden etkili biçimde korunma, yeterli genişlik ve sıklıkta bir yeşil kuşak ile sağlanabilmektedir. Fazla yoğun kullanılan yollar boyunca çeşitli yaşta ağaç ve çalılardan oluşan 80 m genişlikte bir yeşil kuşak, gürültünün

%57'sini engellemekte, hatta çim alanlar bile 2 dB'lik bir gürültü miktarını çevreye yayılmasını önleyebilmektedir (33).

Tek tip bitki çeşidinin kullanılması halinde yaprak özelliği dolayısıyla bitki ya yalnız düşük frekanslıları ya da yalnız yüksek frekanslı sesleri tutabilir (1).

Gürültüye karşı etkin şiddet (dB) azalması sağlayan bitkilerin özellikleri şunlardır (33):

- Yapraklanma ve dallanması sık olmalı,
- Yapraklar, dallar ve gövde tüylü dokuda ve yumuşak olmalı,
- Yapraklar gözenekli olmalı,
- Masif ya da esnek yapıya sahip olmalı,
- Yaprakların dallara dizilişi yatay konumda değil düşeyle bir açı yapacak konumda olmalı,
- Yapraklar büyük, geniş ve sert olmalı,
- Yapraklar pullu, üstüste gelecek biçimde olmalı,
- Yapraklar ağacın tüm yapısında yaygın olmalı,
- Kışın dallarında ölü yapraklarını koruyan yapraklarını dökmeyen bitkiler olmalı,
- Çok sık durumda birbirleriyle birlikte büyüeyebilen bitkiler olmalı,
- Ekolojik istekleri az olmalı,
- Herdem yeşil iğne yapraklı olmalı
- Yazın gürültüye yazın karşı etkin olan geniş yapraklar olmalı (33).

Bitkiler, fotosentez ile atmosferdeki karbonu depo ederek çok büyük miktarlardaki oksijeni açığa çıkarırlar. Bu yüzden oksijence fakir karayollarının çevrelerinde bitkilendirme çalışmaları önem kazanır. Rahatsız edici kokular ise hoş kokulu bitkiler dikilerek önlenebilir. Ayrıca bitkiler radyoaktif tozları da süzerek 1/20-1/32 oranında azaltabilirler (1).

1.3.2.5. Erozyon Kontrolü

Karayolları yapımı nedeniyle, doğal koşulların değiştirilmesi ile birlikte, erozyon ortaya çıkmış olur. Erozyon problemleri farklı nedenlerden ve toprak yapısı, iklim şartları ve su kaynaklarının birbiri ile sürekli etkileşiminin sonucundameydana gelmektedir. Bazı durumlarda erozyon, yolun çok uzağındaki şevleri akarsuları ve barajları dolaylı etkilemesi nedeniyle ortaya çıkmaktadır (3).

Bitkilendirilmesi yapılmış bir alandaki kayma miktarı hemen yanındaki çıplak bir alandaki kayma miktarında 12 kat daha azdır (1).

1.3.2.6. Çevre Kalitesini Artırmak

Karayolunun gerek kendisinde gerekse taş ocakları veya akarsuların etrafında birçok erozyon örneklerine rastlanmaktadır. Zararlar, karayolu kuruluşu ve diğerleri açısından oldukça önemlidir. Bunlara örnek olarak ürün ve arazilerini kaybeden çiftçiler verilebilir. Bu problemleri düzeltmek için yapılan harcamalar, basit koruyucu önlemler için gerekli harcamalardan çok daha fazladır (3).

Karayollarının kazı ve dolgu alanları ile materyal alma yerlerini, bitkilendirme öncesi bitkisel toprak temin etmek yerine, öncü bitkiler ile biyolojik ortamı geliştirici ve besince zayıf ortamlara dayanıklı türlerin getirilmesi, ekonomik bir yaklaşım olarak düşünülmelidir (31).

1.3.2.7. Biyolojik Fonksiyon

Yol bitkileri, özellikle çevre peyzajı ile ilişkili ve uyumlu bir biçimde planlanırsa, kültür peyzajının biyolojik potansiyelini yani gücünü düzeltir ya da artırır. Fauna da bundan olumlu yönde etkilenmiş olur (21). Eğer mümkün ise, bitki ve hayvanlar üzerindeki olumsuz etkilerinden kaçınmak için, yol iyileştirme çalışmaları duyarlı çevreden uzakta yapılması sağlanmalıdır (3).

1.3.3. Karayolu Bitkilendirme Çalışmaları

Karayollarında bitkilendirme, yol ile çevre arasındaki ilişkileri etkileyen en önemli planlama elemanlarından biridir. Bu açıdan yolun proje hızı, güzergahı, paralelizm, kazı-dolgu işlemleri ve yol geometrik standartları kadar, bitkilendirme tekniği de önemli bir rol oynar. Bitkilendirme çalışmaları oldukça dikkat gerektiren bunun yanında fazla önemsenmeyen bir konudur. Bu çalışmalar, karayollarında kullanılabilecek türlerin seçiminden, dikim yöntemine ve bakım çalışmalarına kadar geniş bir alanı içerir.

1.3.3.1. Karayolu Bitkilendirmelerinde Tür Seçimi

Yol bitkilendirmesinde yararlanılacak türlerin saptanmasında ana ilke, çevre peyzajına yabancı nitelikte olmayan örneklerin seçilmesi ya da bunlara öncelik tanınmasıdır. Bu türler çevre koşullarına kolay uyum sağlayabilmekte ve gelişmeleri de daha kuvvetli olmaktadır (7).

Değişik ülkelerde ve ülkemizde yol boyunca ya da yakın çevresinde gelişen endüstriyel yerleşimlerin neden olduğu dayanıklılık açısından tür seçiminin büyük önemi vardır (7).

Bitkilerin gelişmiş habitusları önceden tespit edilmeli veya tahmin edilmeli ve planda önceden gösterilebilmeli ve dikim esnasında mesafeler ilerideki duruma göre ayarlanmalıdır. Bunun için ölçü, dalların ağırlıkları kendi üzerinde kendilerine ait olacak şekilde hafifçe komşu ağaç dallarına değmeleri durumudur (29). Bazı ülkelerde karayollarına meyve ağacı dikilerek ekonomik açıdan da gelir getirilmesi düşünülmüştür. Ancak meyve toplama sırasında trafik kazalarının meydana gelmesi nedeniyle bu tür bitkilendirme çalışmaları büyük ölçüde uzaklaşmıştır (34).

Orman içinden geçen yol güzergahının belirlenmesinde mevcut yeşil doku, floristik ve estetik açıdan iyi incelenmelidir. Örneğin monoton bir ibreli ormanda az sayıda geniş yapraklı ağaç varlığı değişiklik ve canlılık yaratır. Bu nedenle korunmaları gerekir. Geniş yapraklı bitki grubunda bulunan az sayıdaki ibreli ağaç için de durum aynıdır (21).

Yol genişliğinin belirlenmesinde kıyısında bitkilendirme yapılıp yapılmayacağı ve yol drenajının gerçekleştirilme biçimi etkili olmaktadır. İster tarla kenarı çitine uygun bir bitkilendirme yapılsın ister sınavari bir düzenlemeye gidilsin, hasat yüklü araçları ve geniş tarım makinelerinin göz önünde bulundurulması, bu amaçla yol dışı sınırı ile ilk ağaç sırası arasında 3 m genişlikte boş bir şerit bırakılması gerekmektedir (7).

1.3.3.2. Karayolu Bitkilendirilmesinde Teknik Yöntemler

Karayolu bitkilendirme çalışmalarında araç kullanıcılarının görüş alanları ve trafik güvenliği açısından ağaç ve çalıların form yapıları kadar, dikim şekilleri de önem kazanmıştır. Bitki dikim şekillerini şu şekilde açıklayabiliriz:

Alle ve Tek Sıralı Ağaçlar: Alle, iki yanı düzgün olarak sınavari biçimde ağaçlandırılmış yol anlamına gelmektedir. Yol güzergahına yeterli uzaklıkta dikildikleri

takdirde uygun olan bir bitkilendirme şeklidir. Bu uzaklık Almanya karayolları yönetmeliğine göre en az 4-5 m'dir. Özellikle düz ya da çok az meyilli yollar için tercih edilirler. Bitki dikim aralığı ne kadar az olursa istenen yüksekliğe o kadar kısa zamanda ulaşır. Böylece yolun iki tarafı daha yoğun şekilde bitkilendirilmiş olur. Bitkilerin dipten itibaren dallanmasını ve yanlara doğru genişlemesini önlemek amacıyla 3-4 m aralıkla dikilmesine sağlanmalıdır (21).

Sıravari bitkilendirmede ağaçlar, muhtemel trafik kazalarında kazayı engellemek için yol platformundan nispeten uzak bir mesafeye dikilmektedir. Bitkilerin kaplama kenarından yeterli mesafede dikilmiş olmaları keyfiyeti kazalarda bitkiler nedeniyle meydana gelen can ve mal kaybının ortadan kalkmasını katkıda bulunmuştur (29).

Grup Şeklinde Bitkilendirme: Grup bitkilendirmelerinde uygulanan başlıca üç yöntem bulunmaktadır. Bunlar sık, seyrek ve çalı gruplarıdır. Sık gruplar; belirli türlerde bitkilerin birleşerek meydana getirdikleri bitki gruplarıdır. Bunlar yalnız büyük ağaçlara karşılık çalılardan meydana gelirler. Seyrek gruplar; tek tür bitki türünden oluşurlar, sık ağaç grupları ve çalı gruplarını birbirine bağlarlar, genellikle su kenarlarına yakın yerlerde oluşturulurlar. Çalı grupları büyük bitki grupları arasında bağlantıyı sağlarlar (29).

Ancak plantasyonda, değişiklik uygulaması, monoton düzenlemeden kaçınılması gerekir. Çalı varlığının sonraki yıllarda ışiksiz kalmasını engellemek açısından da ağaç oranının yüksek olması sağlanmalıdır. % 5-10 oranında ağaç, % 90-95 oranında çalı varlığı karışım için uygundur. İlk yıllarda çok yavaş gelişme gösteren bitkiler (Örneğin; kartopu, fındık ve meşeler) için, bakım önlemleri alınmalıdır (7).

Bitkisel Çitler: Düzenli budama işlemleri, fazla zaman ve masraf gerektirir. Çitler dış virajlarda, rampalar boyunca, köprü ve geçit yanlarında sürücülerde güven duygusunu artırır. Araçlarının yoldan çıkmasına karşı olumlu etkileri, hız ve araç ağırlığı arttıkça azalır (7).

Planlama çalışmalarında bitkilendirme yapılacak alanlar farklı özelliğe sahip olup bu özellikler dikkate alınmalıdır.

Kazı ve Dolgu Şevlerinin Bitkilendirilmesi: Karayollarında yer alan kazı ve dolgu alanlarıyla materyal alma yerlerine, bitkilendirme öncesi bitkisel toprak getirmek yerine öncü bitkiler ile biyolojik ortam geliştirici ve besince zayıf ortamlara dayanıklı türlerin getirilmesi ekonomik bir yaklaşım olarak düşünülmelidir (4).

Orta Refüj Bitkilendirilmesi: Orta refüj bitkilendirilmesinde kullanılacak türlerde şu özellikler bulunmalıdır (29);

- Yerden itibaren dallanmalı ve yoğun bir yeşillik meydana getirmelidir.
- Ne çabuk kırılabilen ne de çok esneyen karakterde gövde yapısına sahip olmalıdır (yoldan çıkan arabalara engel teşkil etmesi bakımından).
- Çok boylanmamalı (2,5-3 m), yaşlandıkça karakterlerini değiştirmemelidir.
- Araçların gazlarından etkilenmemelidir.
- Çabuk büyüyebilme ve kolay üretilebilmelidir (29).

Refüj geniş olsa da buraya ağaç dikilmemesi, bunun yerine çalı formunda bitkilerin dikilmesi gerekir. Sık dallanma gösteren herdem yeşil bitkilerden oluşan refüjler darbe etkilerine karşı esnek olurlar, sürücü ve yolcuları bu darbelerden korurlar. Bu bitki türleri iyi bir yeşillik oluşturan, hızlı gelişen fakat 2-3 m'den fazla boylanmayan, eksoz etkilerine dayanıklı, çalı formunda türler olmalıdır. Yoldan çıkan araçları durdurabilecek nitelikte, fakat sert veya kolay kırılabilir özellikleri içermesi istenir. Örneğin; *Nerium sp.*, *Coryllus sp.*, *Cornus sp.*, *Rosa sp.*, *Viburnum sp.* türleri (34).

Koru veya Orman Tipi Bitkilendirme: Koru veya orman tipi bitkilendirmeler, kamu sahalarının güvenli derecede bulunduğu hallerde en ilginç ve rasyonel bitkilendirme şeklidir. Bunlar, yükseklikleri dikilen bitkilerin yaşına göre farklılık gösteren ve düz arazi kesimlerinde tesis edilmeleri mümkün, derinliğine doğru ilerleyen bir bitkilendirilmiş saha değerine sahip orman tipi örtülerdir (29).

Sinyal Tesirli Bitkiler: Plantasyonun şekli, zirai ve tabii peyzaj içinden geçen bir yol boyunca yapılmış olan bitkilendirmeden tamamen değişik nitelikte olabilir. Yüksek boylu ağaçlar bir kavşağı haber verebilir. Virajların dış çaplarında yapılacak bitkilendirmeler kavislerin çok daha önceden sürücü tarafından anlaşılmasına yardımcı olurlar. Ayrıca doğu-batı yönündeki yollarda, güneş ışınlarından sürücünün gözünün kamaşmasına mani olurlar. Köprü başları ve üst geçitlerdeki meyillerde yapılacak sinyal tesirli bitkilendirmeler yola ait bazı özelliklerden yine sürücüyü önceden bilgilendirmiş olurlar (29).

1.3.3.3. Karayolları Bitkilerinin Koruma ve Bakımları

Yol bitkilendirilmesinde yeni dikilen fidanların ve gelişmiş bitkilerin gerektiğinde gübrelenmeleri, beslenmeleri budanmaları, yaraların iyileştirilmesi, oyukların doldurulması, zararlılara karşı savaş ve yaşam koşullarının iyileştirilmesi ile ilgili tüm bakım önlemlerinin gerçekleştirilmesi bitkilendirmenin sürekliliği için zorunludur (7).

Beslenme: Bitkiler, doğal olarak besinlerini doğadan sağlarlar. Bir süre sonra topraktan alınan besinler yetersiz kalır ve bitkiler gübre olarak adlandırılan yapay besinlere ihtiyaç duyarlar. Gübrelemenin en kolay şekli kompost edilmiş organik maddelerin ince bir tabaka halinde toprak yüzeyine aktarılmasıdır. Yapraklanmadan önce, ana besin maddelerini kapsayan mineral kompoze gübrelere birinin yılda 2 kg kadar ve çoğunlukla sıvı halde uygulanması gerekir (35).

Sulama: Yeni dikilmiş fidanların en az yağış alan yerlerdeki bitkilerin su isteği fazladır. Genellikle kent içi yol bitkilerinin faydalandığı sular, kaldırım taşlarının arasından sızan çok az miktardaki yağmur suları ya da diğer nedenlerle toprağa dökülen sulardır. Fakat kent içi ve dışı yollarda toprağın fiziksel ve kimyasal karakteri bitkilerin isteklerinden uzaklaşmıştır. Yol çevre çalışmalarında kısa sürede iyi bir gelişme ve canlı bir görünüm elde edebilmek için düzgün ve yeterli sulama yapılmalıdır (2).

Özellikle yeni dikimlerde ilk yıl ve kurak dönemlerde yapılan sulamanın miktarı ve sıklığı iyi tespit edilmelidir. Su miktarı; iklim faktörlerinin yanı sıra toprak koşullarına, bitki türlerine, büyüklüklerine, yaprak yüzeylerinin çokluğuna göre değişiklik gösterir. Sulama genellikle akşam üstü, gece veya sabah erken saatlerde yapılmalıdır (2).

Hastalık ve Zararlılarla Savaş: Hastalık ve zararlılara karşı en kolay savaş, bitkileri sağlıklı olmasını sağlamaktır. Bakımsızlık ve çeşitli etkilerle zayıf düşen bitkilere çeşitli zararlılarla karşılaşırlar. Böcekler bitkilerin çeşitli kısımlarını yiyerek renk değişiklikleri, dokularda oyuklar, şişkinlikler, akıntılar ve reçine sızıntılarının oluşumuna neden olurlar. Sonuçta bitkilerde zayıflama, deformasyon ve ölüm kaçınılmazdır. Kentlerde, böceklerle mekanik ve kimyasal yollarla savaş gerekir. Mekanik ve fiziksel savaş yöntemleri böcekleri toplamak, sıcaktan ve elektromanyetik enerjiden yararlanmak biçiminde olur (34).

Budama: Bitkiler dipten dallanarak doğal şekillerini alması için, her tür ve cins için doğru olan zaman ve şekilde budanmalıdır. Erken ilkbaharda çiçek açan yapraklı ağaççık ve çalılar çiçekleri geçtikten hemen sonra budanmalıdır. Çiçek tomurcukları ilkbahar sürgünleri üzerinde oluşan çalı tür ve cinslerinin budanması ise sonbahar ya da kışın gerçekleştirilmelidir. Herdem yeşil, ibreli ve konifer çalılar ise istenen boya ulaşmadıkça budanmamalı, budanması gerekli olanlar ise erken ilkbaharda budanmalıdır (2).

Havalandırma: Günümüzde büyük kentlerin hava kirliliği önemli bir sorun olmuştur. Bu sorun kent dışındaki bitkiler içinde söz konusudur. Özellikle endüstri kentlerinin havası gaz, toz, kurum ve dumanla gün geçtikçe daha çok kirlenmektedir. Yapraklılar kirli hava nedeniyle canlılığını ve parlaklığını kaybederler. Oksijen alma olayı yalnız yapraklarda değil bitki kökleri vasıtasıyla da olur. Bitki köklerinin toprak içindeki oksijene de ihtiyaçları vardır. Kök üstü toprağının sıkıştırılması, toprak yüzeyinin asfalt, beton ve bunun gibi geçirgen olmayan malzeme ile kapanması ya da yüzeye toprak yığılması, toprağa geçitli gazların sızması ve aşırı sıcaklık oksijen kıtlığına sebep olur. Bu nedenle bitkilerin canlılığını sürdürebilmesi için bir takım koruma önlemlerinin alınması gerekir (7).

Bitki Koruması: Bitkilerin yaşam koşullarını bozucu çevre etkenlerine, bu arada özellikle yapı çalışmaları sırasında ve sonucunda bitkilere zararlı olabilecek davranışlara karşı gereken koruma önlemlerinin sağlanmasıyla bitkilerin sağlıklı biçimde gelişmeleri gerçekleştirilmiş olur (7).

Yol yapım çalışmaları sırasında bitkinin kök sistemi, ağır taşıtların geçişi ve çakıl taşları, kum ve yapı malzemelerinin yığılması sonucu sıkışır. Sonuçta, zayıf bir taç yapısı, dal ve tepe sürgünlerinde kurumalar, kök başlarında çürümelere meydana gelir. Zararlar arttıkça ölümlerde görülür. Bu durumda bitki tacının kapladığı alanın izdüşümünde, sıra ile iki tabaka oluşacak biçimde çakıl ve bitkisel toprak doldurulur. Kaba çakıl, köklerin havalanmasını sağlarken, bitkisel toprak köklerinin gelişmesini teşvik eder (35).

Karayollarından gelip geçen ve yavaşan araçların neden olabileceği ağır zararlara karşı bitkilerin korunabilmesi için dikim yerlerinin yüksek yapılması sağlanmalıdır. Bu durum aynı zamanda yollara serpiyen tuzların zararlarından korunmada da bir önlemdir. Bu yükseklik en az 30 cm olmalıdır. Bazı durumlarda bu yükseltme alçak bir duvarla yapılabilir. Bitkilerin dikim yerlerinin yükseltilmesi sonucunda su tablası aşağıda kalır ve bitkiye gelen su azalabilir (7).

1. 3. 4. Karayolu Yol Boyu Tesisleri

Karayolu kenarları da tesis edilen mola ve dinlenme alanları, sürücü ve yolcuların kısa süreli duruşlarında dinlenmelerine imkan sağlamaktadır. Bu amaçla ayrılan alanlarda karayoluna serbest giriş ve çıkış bağlantıları, araçlar için park yeri, oturmak ve yemek için oturma birimleri ve masalardan başka, çoğunlukla tuvalet ve akarsuya da yer verilir. Fakat, yerel park kullanımına dönüşecek biçimde planlamalardan mutlaka sakınmak gerekir (7).

Uzun süre araç kullanan sürücülerde bu sürenin uzunluğuna bağlı olarak dikkat azalması, dağılması ve yorgunluk belirtileri görülmektedir. Sürücülere ve yolculara hareket, dinlenme ve bazı gereksinimlerini giderme olanağını karşılamak amacıyla karayolları boyunca yolculuk süresinin uygun aralıklara ayırarak mola ve dinlenme alanları oluşturulmalıdır (36).

Karacadağ (1972)'in tespitlerine göre dinlenme alanlarının yararları şunlardır (37):

- Yolda seyir halinde bulunan her türlü yolculun dinlenme yeri ihtiyacı giderilir,
- Ağır yük taşıyan ve uzun yolculuk yapan sürücüler, araçlarını yol platformundan uzaklaştırarak gerekli kontrol ve bakımlarını yapma imkanı bulurlar,
- Dinlenme alanları, arıza yapan araçların tamirhanelere götürülünceye kadar geçici olarak kalabilecekleri güvenli yerlerdir (37).

Karayolları kenarında tesis edilecek mola yerlerinin birbirinden ne kadar uzaklıkta yer alması gerektiği konusunda kesin rakamlar verilmesi hatalı sonuçlara neden olabilir. Çünkü bu alanların birbirinden uzaklığı birçok faktörün etkisi ve denetimi altındadır. Bu faktörler arasında en önemlileri; söz konusu karayolu üzerindeki trafik hacmi, araziye ilişkin topoğrafik özellikler, bu tür kullanım için uygun alanların varlığı, yol üzerindeki hizmet tesisleri arasındaki uzaklık, karayolu boyunca görülen gelişmenin niteliği ile gelişim eğilimi ve iklimsel sınırlamalardır. Genel olarak, karayolu üzerinde araç kullanan sürücülerin uzun ve yorucu yolculuk sürelerinin uygun zamanlarda ayırarak onlara dinlenme olanağı sağlayacak mola yerlerinin karayolu boyunca uygun sayıda yer alması gerektiği düşünülebilir. Bu tür mola yerleri çoğunlukla yarım saatlik bir kalış süresi için yeterli ve gerekli bir donanıma sahip nitelikte olmalıdır (7).

1.3.5. Karayollarında Şev Stabilizasyonunda Kullanılan Yöntemler

Herhangi bir kazı veya dolduruda platform kenarı ile doğa zemini arasındaki eğik yüzeye “şev” denir (38). Karayolları yapımında ortaya çıkan şevlerin kendi haline bırakılmaları söz konusu olduğunda doğanın bu yaraları kendi kendine tedavisi ya mümkün olmaz ya da çok uzun zaman alabilir. Bu yüzden kişiler bu türlü yaraları tedavi etmek için direkt olarak müdahalede bulunmaya başlamıştır. Örneğin: toprak kaymalarına, taş yuvarlanmalarına karşı koruyucu duvarlar örmüş, yerine göre tüm şevi tel ağlarla kaplamış, su erozyonuna karşı teraslar, beton ya da taştan setler oluşturmuştur (7).

Şevlerde stabilizasyonun sağlanmasında uygulanan yöntemler 3 başlık altında toplanabilir. Bunlar; yapısal, bitkisel, biyoteknik yöntemlerdir (39).

1.3.5.1. Yapısal Yöntemler

İstinat ve Kaplama Duvarları: Yol yapımı bittikten sonra yapıların kenarında gerek doğal olarak mevcut, gerekse dolduru suretiyle meydana gelmiş bulunan toprak kitleleri çeşitli sebeplerden dolayı kitle halinde kayarak veya yuvarlanmak suretiyle yollara zarar verebilir. Bu kitleleri oldukları yerde tutarak yapıları güvence altına almak için istinat ya da kaplama duvarları inşa edilir. Bu duvarların yapıldıkları, yerde aktif toprak basıncını karşılayacak şekilde dayanıklı olarak yapılması ve boyutlandırılması gerekir (38).

Tel Kafesler: Dağlık araziden geçen yollarda şev kaymalarını ve taş düşmelerini engellemek amacıyla bir takım önlemler almak gerekir. Kayalık arazilerde hareketler aktif ve pasif olmak üzere iki şekilde meydana gelir. Aktif hareketler; alınacak önlemlerin amacı şevlerin kaymasını ve kaya parçalarının düşmesini önlemektir. Pasif hareketler; hareket halinde olmayan ancak kayma ve düşme tehlikesi bulunan yerlerde önleme veya kontrol etmek amacıyla önlemler almaktır (40).

Çelik ağlar aktif ve pasif tipteki hareketleri, stabil olmayan kayaların düşmelerini önler ve aynı zamanda şev yüzeylerinin doğal olarak oturmasını sağlar. Şev üzerine serilen asılı çelik ağlar düşen kayaları tutarlar ve hendeğe ya da başka bir kayma yakalama yerine doğru yönlendirirler. Bu ağlar şevin üst düzeyindeki ankraj çubuklarına ya da gergi tellerine asılı

olurlar ve aşağı doğru kaya şevi yzeyince sarkarlar. elik ağlar kaya parçalarını 30 cm'den bzyk olduğu yerlerde uygun değillerdir (41).

Sentetik rtleme Malzemeleri: şevlerde stabilizasyon çalışmalarının amacı vejetasyonun gelişmesini kolaylaştırarak gelişen bitki köklerinin toprağı tutmasını sağlamaktır. Stabilizasyon alışmaları sırasındaki harcamalar, bitki örtüsünün aşama aşama gelişerek tüm araziye yayılmasıyla kendini karşılar. Vejetasyon birkaç ay içerisinde kurulduktan sonra şevi su ve rüzgar etkisine karşı korumaya başlar. şevlerdeki erozyonu sentetik veya hasır örtüyle birlikte çalı ve çim gibi bitkisel materyal kullanarak kontrol edilebilir. şevlerde sentetik örtüleme malzemelerinin kullanımı, günümüzde temel maddesi selüloz olan doğal polimerin bulunmasıyla yaygınlaşmıştır. Polyamid, polyester, naylon, polyetilen ve polypropilen gibi polimer maddeler doğal liflerinin yerini almıştır (38).

Kullanılan elikler söğüt ve kızaılağatır. Çelikler uzun olmalıdır. Derinlikleri düşen yağmur miktarına göre ve dikim tiplerine göre farklılıklar gösterir. Derin delikler çeliklerin tutmasını güçleştirir. Örtü materyali sentetik ve polimerik maddelerden imal edilir. Örtü materyalleri gerilmelere karşı dayanıklı olmalıdır (42).

1.3.5.2. Bitkisel Yöntemler

Bitkisel rtleme yöntemleri, yapısal yöntemlere göre daha ucuz, daha uzun ömürlü olmaları nedeniyle her zaman tercih edilmelidirler. Eğimli alanların stabilizasyonunun bitkisel materyal ile oluşturulması en güvenli yollardan biridir.

1.3.5.2.1. Canlı Bitkisel Materyal Kullanımı

Canlı itler: Canlı çitler, genellikle şevlerin en eğimli alanlarında koruyucu önlem olarak kullanılan, 1 yaşındaki çeliklerle oluşturulan bitkisel bir sistemdir. Bu sistem genellikle söğüt ve kızaılağa türlerinde yapılmaktadır (42).

Örgü iti: Genellikle söğüt türlerinin ince uzun dalları ana materyal olarak kullanılır. Örgü iti yapımında iki değişik yöntem kullanılır (43).

- Toprak Üstüne Kurmak: Örgü çitinin yapılacağı, planlanan doğrultular üzerine 60-100 cm uzunluğunda kamış, tahta veya demir kazıklar 100-150 cm mesafelerle, 15-20 cm'leri toprak üzerine kalacak şekilde çakılırlar. Bu kazıkların arasına 25-30 cm aralıklarla, 40-60 cm uzunluğunda kazıklar çakılır. Daha sonra en az 150 cm uzunluğundaki söğüt dalları bu büyük ve küçük kazıklar arasında örülür ve son 20-30 cm'leri toprağa gömülür. Kural olarak 5-7 söğüt dalı üst üste örülerek örgü çiti meydana getirilir. Daha sonra örgü çitler arasında kalan topraklarla doldurulur (43).

- Toprak İçine Kurmak: Bunun için önce toprak üzerinde 10-20 cm derinliğinde oluklar oluşturulur. Büyük ve küçük kazıklar bunun içerisine çakılırlar. Örgü işlemi bittikten sonra oluklar tekrar doldurulur. Her iki uygulama da bitkilerin durgun olduğu dönemde yapılmalarına özen gösterilmelidir (43).

Canlı Çalı Demeti: Bunun için 100-300 cm uzunluğundaki söğüt dalları materyal olarak kullanılır. Her 30-40 cm'de bu dallardan oluşturulan, 10-30 cm kalınlığında ve 200-300 cm uzunluğundaki demetler tel veya yine söğüt dallarıyla bağlanılırlar. Bu çalı demetlerini yerleştirmek için 10-20 cm derinliğinde oluklar oluşturulur ve çalı demetleri çaplarının 1/2'si veya 1/3'ü toprak içerisinde kalacak şekilde yerleştirilir. Daha sonra ise 80 cm uzunluğundaki kamış tahta veya metal kazıklar, 100 cm'lik aralıklarla çalı demetlerine dik olarak toprağa çakılırlar. Kazıklar üst kısımları demetin üst kısmıyla aynı düzeye gelinceye kadar çakılırlar. Kural olarak çalı demetleri birkaç metre aralıklarla paralel olarak ve hafif bir meyille yerleştirilirler. Aralarında kalan alanlar ise ikinci bir bitkisel sistem olarak, planlanan son bitki topluluğuna ait bitki türleri ile bitkilendirilirler. En uygun uygulama zamanı bitkilerin vejetasyon sürelerinin sona erdikten sonraki süreçlerdir (42).

Dal Örtüsü: Bunun için dal ve çalılar canlı materyal olarak alınırlar. Tek katlı dal örtüsü tesisinde planlanan doğrultularda 80 cm uzunluğunda canlı söğüt, kamış veya cansız tahta kazıklar uzunluklarının 1/3'ü toprak üstünde kalacak şekilde toprağa çakılırlar. Kazıklar arası mesafe 70 x 70 cm veya 100 x 100 cm olur. Dallar yan yana, sonları aşağıya doğru kazık sıraları arasına gelecek şekilde yatırılırlar (32).

Kazıkların çapı 7,5 cm ile 10 cm arasında olmalıdır. Boşluklara ve derinliklere bağlı olarak kazık sayısı değişiklik gösterir (42).

Fidan Dikimi: Çukura dikim ve hendeğe dikim olmak üzere iki şekildedir. Çukura dikim yönteminde bitki çukurları kazma ve bel ile açılır. Bu çukurlar genelde daire şeklinde açılırlar ve dikilecek olan fidan büyüklüğüne göre çapları 25 cm'den ve 50 cm büyüklüğüne kadar olabilir. Derinlikleri ise bitki kökleri kıvrılmayacak kadar olmalıdır. Dikim için yeterli derinlikteki çukura yerleştirilen bitkinin kök çevresi topraklarla doldurulur. Son doldurulan toprak üstten hafifçe bastırılarak oturması sağlanır. Kural olarak 100 x 100 cm aralıklarla bitki dikimi gerçekleştirilirse de bu aralık 30 cm ile 200 cm arasında farklılık göstermektedir. Hendeğe dikim için ise, eğim derecesine bağlı olarak 80-150 cm aralıklarla belle hendekler açılır. Hendekler 10-15°'lik hafif bir eğimle açılırlar ve fidanlar hendek içine göre 80-150 cm aralıklarla dikilirler. Dikim sonrası hendeklerin üzerinin malç, saman, dal, yaprak vb. gibi bir malzeme ile kaplanması yararlı sonuçlar yaratır (43).

Saman Örtüsü ile Korunmamış Çayır Dikimi: Şev ilk olarak 8 –10 cm kalınlığında uzun samanlardan oluşan bir malç tabakası ile kaplanır. Samanın önceden biraz ısıtılmış olması, onun toprak üst yüzeyine daha iyi yerleştirilmesinde rahatlık sağlar. Miktar olarak 300-700 gr/m² saman gerekir. Sonra bu tabakayı 35 cm uzunluğunda demir kazıklarla gerilmiş tel ağlarla sabitleştirmek gerekir. Şayet şev çok dik ise tel germek yerine kümes teli ya da yapay malzemedan yapılmış ağlarla sabitleştirmek gerekir. Saman tabakası üzerine yerine göre 30-50 gr/m² tohum, 60-80 gr/m² yapay gübre veya 100-150 gr/m² organik gübre birarada serpilir. Tohumlar ve gübre saman tabakası arasından toprak yüzeyine ulaşırlar. Daha sonra saman tabakasına 0,25 lt Bitumen –Emulsion “S” (bileşiminde %50-52 asfalt vardır) ile 0,25 lt kireçsiz su karışımından m²'ye 0,5 lt hesabıyla püskürtülür. Böylece rüzgar ve su ile saman tabakasının uçması tehlikesi önlenmiş olur (43).

1.3.5.2.2. Cansız Bitkisel Materyal Kullanımı

Saman Örtüsü: Saman örtüsü ile stabilizasyon, koruma duvarlarının arkasına stabilizesi bir ölçüde sağlanmış şevlerdeki yüzey erozyonu ve küçük kaymalarda etkilidir. Saman örtüsü esas bitki örtüsü oluşuncaya kadar toprağı korur ve toprak rutubetini muhafaza eder. Bu yöntemde şev yüzeyindeki gevşek toprak sıkıştırılır, saman örtüsü yüzeye serilir, keçi ayaklı silindirlerle üzerinde geçilir. Silindir saman örtüsünün toprak yüzeyi ile temasını sağlar. Eğer toprak çok sıkıştırılırsa toprağın su tutma kapasitesi azalır ve toprak eğim boyunca akar.

Yüze serilen saman tabakasının hareket etmesini engellemek için çakılan demir kazıkların arasına tel ağlar gerilir. Alana tohum ekilecekse saman örtüsü serilmeden önce tohum ekimi yapılması gerekir (38)

Dal Örtüsü: Dal örtüsü bir ölçüde filtrasyonu sağlarken bir ölçüde de toprağı korur. Acilen korunmaya ihtiyaç duyan şevlerde dal örtüsü ile stabilizasyon tercih edilir. Dal örtüsü, asıl koruma tedbirleri alınıncaya kadar alanın geçici olarak korunmasını sağlar (42).

Örgü Çit: Örgü çit, kurulması uzun zaman alan ve zor uygulanan bir yöntemdir. Bu yöntemde örgü çit eğimli alanda kurulduktan sonra araları bitkisel toprakla doldurulmakta; böylece şev yüzeyinde toprağın kayması önlenerek bitkiler için gelişme ortamı oluşturmaya çalışılmaktadır. Büyük ölçekli kaymalara karşı fazla etkili yöntem olmadığından mutlaka bitkilerle desteklenmesi sağlanmalıdır (38).

1.3.5.3. Biyoteknik Yöntemler

Toprak stabilizasyonunda bitkisel ve yapısal materyalin birlikte kullanıldığı yöntemlerdir. Aralıklı bloklar halinde yerleştirilerek, aralarında bitki yerleştirilmesine uygun prefabrik elemanlar, bitkisel kökenli (jüt vb. gibi) örtü malzemeleri bu gruba girer (38).

Bitki Duvarları: Duvar bitki kombinasyonu olan bu onarım şekline bitkiler taş blokların aralarındaki toprağın yağmur suları ile yıkanıp taşınmalarını önledikleri gibi taş duvarların fazla ilgi çekmemesine ve güzel bir görünüme olanak sağlarlar (32).

Uygulama, şeve yaslanan bu duvarların taşları arasındaki 1.5-3 cm'lik aralıklara tohum ekerek ya da bu aralıklarda açılacak deliklere odunsu çelikleri dikerek yapılır. Çeliklerin uzunluğu taş bloğun toprak içindeki genişliğini geçerek ana toprağı ulaşacak kadar olmalıdır. Çeliğin 2-4 cm'lik kısmı dışarıda bulunmalıdır. Çeliklerin sıklığı ise taşların büyüklüğüne göre m² 10-20 adet olabilir. Çelikler taze olmalı, nemli olmalı ve uygun uzunlukta hazırlanmalıdır. Taş setlerini hafif geçecek şekilde dikilmelidir. Söğüt bu amaç için kullanılan en iyi bitki türüdür (42).

Taş aralıklarının bitkiye köklenme sahası bırakmaları gereklidir. Bu yüzden aralıkların en az 1.5 cm olmaları gerekir. Dolgu materyali olarak humuslu tınlı kumdan, kumlu tınlı

topraklara kadar olabilir. Tohum ekebilmek için taş aralıklarının 4 cm derinliğe kadar temizlemek boşaltmak gerekir. Buraya tohum ve toprak karışımı dökülür ve çalı süpürgeleri ile süpürülerek aralara karışımın girmesi sağlanır. Çim karışımları için 10 gr tohum 0.01 m³ toprakla karıştırılır ve bu 1 m² alana uygulanır (43).

Hasır Örtüler: Bitki saplarından oluşan materyal kolayca alana uygulanır ve adapte olarak erozyon kontrolünde etkili olur. Bu malzeme “Soil saver”, “Anti Wash” ve “Geojute” gibi değişik adlar altında pazarlanır (42).

Hasır örtü çalışmalarında jüt ve coir kullanılmaktadır.%100 jütten yapılan ve sert dokulu ağsı bir yapıya sahip olan jüt örtüler toprak şevlerde kullanılabilen uygun bir erozyon kontrolü materyali olmasının yanı sıra vejetasyonu da teşvik edici bir yapıya sahiptir (42).



2.YAPILAN ÇALIŞMALAR

2.1. Materyal

Araştırma alanı, Bartın-Amasra arası devlet karayolunun 16 km'lik yol güzergahını ve yakın çevresinin tüm doğal ve kültürel peyzaj özelliklerini içerir. Araştırma alanının tamamı Bartın ili sınırları içerisinde bulunmaktadır. Araştırmanın ana materyalini; araştırma alanının doğal ve kültürel peyzaj değerleri oluşturmaktadır. Bu materyalin incelenebilmesi için aşağıda belirtilen yardımcı materyaller kullanılmıştır:

Araştırma alanına ait haritalar:

- MSB Harita Genel Komutanlığı'ndan sağlanan 1: 25 000 ölçekli Bartın-Amasra Karayolu Haritası.

- Yılmaz (2001)'den sağlanan 1: 25 000 ölçekli Bartın İli İdari Sınırları, Yükseklik Grupları, Jeolojik Yapı, Büyük Toprak Grupları, Arazi Yetenek Sınıfları, Erozyon Durumu ve Su Varlığı Haritaları.

Çeşitli kurumlardan elde edilen dökümanlar:

- Bartın Meteoroloji İl Müdürlüğü'nden alınan iklimsel veriler.

- Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün 1989 yılında hazırlanmış olduğu Bartın İli Kıyı Bölgesi Büyük Toprak Grupları harita ve raporları.

- MTA Batı Karadeniz Bölge Müdürlüğü tarafından elde edilen jeolojik bilgiler.

Araştırma alanının bitki örtüsünün saptanmasında Yatgın (1996), "Amasra Yöresi Florası" ve Yılmaz (2001), "Bartın Kenti ve Yakın Çevresinde Biyotopların Haritalanması" isimli çalışmalarından da yararlanılmıştır.

Araştırma alanının doğal ve sosyo-kültürel verilerin belirlenmesinde Bartın iline ait daha önceden hazırlanmış olan kaynaklardan yararlanılmıştır. Peyzaj özelliklerinin tespiti çalışmalarında yerinde yapılan gözlemler öncelikle kullanılmıştır. Bu gözlemler sırasında kamera ve fotoğraf çekimleri yapılmış ve değerlendirme esnasında kullanılmıştır.

2. 2. Yöntem

Bartın-Amasra arası karayolu ve yakın çevresinde yapılan çalışmalar sırasında peyzaja olan olumsuz etkilerin saptanması ve çözüm önerilerinin geliştirilmesi amacıyla yönelik bu araştırmada, karayolu güzergahının doğal ve sosyo-kültürel peyzaj özelliklerinin belirlenmesi ve görsel analizi konusunda birçok araştırmacının eserlerinden yararlanılarak, izlenen yöntem belirlenmiştir. Bu yöntemin aşamaları şunlardır:

Veri Toplama Aşaması: Araştırma için gerekli temel bilgilerin sağlanabilmesi amacıyla çeşitli kütüphaneler ile üniversitelerden konuyla ilgili yerli ve yabancı literatür çalışmaları taranmıştır.

Arazi Yöntemleri: Araştırma alanının doğal peyzaj özellikleri olarak alanın konumu, yeryüzü şekilleri, florası, iklimsel verileri hakkında bilgi, ilgili kurumlardan haritalar, yazılı ve sözlü raporlar ve alanla ilgili daha önce yapılmış olan kaynaklar incelenmesi sonucu elde edilmiştir. İklimsel veriler özelliklerine göre tablolar haline dönüştürülmüştür.

Alanın sosyo-kültürel peyzaj özellikleri olarak tarihsel anıt ve mekanları, ulaşım imkanları, ekonomik durumu ve yerleşim modeli hakkında ilgili kurumlardan yazılı ve sözlü bilgiler alınmış, yörenin tarihi ile ilgili kitaplar ve makaleler incelenmiştir.

Görsel yapının belirlenmesinde araştırma alanında karayoluyla ilgili literatürlerden elde edilen bilgiler doğrultusunda ortalama 40 km/saat hızla hareket eden bir araçla ve yaklaşık 70-75° lik toplam görüş açısıyla taranan görünüm videoları video-kamera yardımıyla çekilmiş ve video kasete aktarılmıştır.

Görsel Analiz Yöntemleri: Yol güzergahını kullanan sürücüler ve yolcular hareketleri esnasında peyzajı belirli bir görüş açısından algılamakta, yol boyunca değişik peyzaj alanları ve objeleri görmektedirler. Alanın peyzaj özelliklerinin ve yol güzergahının yakın çevresine ait önemli yol kesimlerinin belirlenmesinde Hornbeck (1971), Canada Ministry of Natural Resources (1976) ve Özgen (1982)'den yararlanılmıştır.

Görsel çevrenin özelliklerinin belirlenmesi Canada Ministry of Natural Resources (1971)'a göre yapılmış ve video kameraya görüntüler aktarılmıştır. Görsel alan ve görünümünün belirlenmesi, Bartın Orman Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümündeki öğretim

üyelerinden oluşan bir uzman grup eşliğinde ve yola ilişkin görünümünün belli bir katılımcı grubuna gösterilmesi sonucu gerçekleştirilmiştir. Yönlendirme öğelerinin, karar noktalarının ve görsel karmaşanın belirlenmesi Özgen (1982)'e göre yapılmıştır.

Araştırma alanının mekan analizinin belirlenmesi için karayolu ile yakın çevresi bütün olarak değerlendirilmelidir. Bu değerlendirmenin ortaya konulması için nesnelerin görsel karakteri ve bunlar arasındaki ilişkinin çok iyi bilinmesi gerekmektedir. Araştırma alanındaki görsel nitelikler incelenerek Bartın-Amasra karayolu güzergahı 7 ayrı tipte mekana ayrılmıştır.

-Manzara Etkisi (Vista): Vista, genellikle hoş sürprizler ve eşsiz peyzaj güzelliklerin uzaktan görüş alanına girmesiyle oluşturur. Manzaralar aracın bulunduğu konuma göre durağan ve hareketli olmak üzere ikiye ayrılabilirler. Hareketli manzaralar; aracın içerisinde bir noktaya park etmeksizin yapılan gözlemlerde elde edilen ilginç görsel olaylardır. Durağan manzaralar ise, hareketsiz bir durumdayken izlenen ilginç görünümüdür (7).

-Genişlemiş Mekan: Güzergah boyunca aniden ortaya çıkan açık çayırılık, düzlük vb. gibi görünümür sürücü ve yolcuların psikolojik olarak duygu ve davranışlarının etkilenmesinde önemli rol oynarlar (12).

-Yarı Genişlemiş Mekan: Genişlemiş olan mekanlar yol kenarı boyunca bulunan bitki örtüleri tarafından perdelenir fakat; bu perdelemelerden geri planda kalan peyzaj algılarına bilirse bu mekanlar yarı genişlemiş mekanları oluşturmaktadır (12).

-Kuşatılmış Mekan: Yolculuk boyunca yol çevresindeki mekan geniş olmasına rağmen manzaralar, bitkiler, kaya grupları, dağlar, vb. gibi doğal objeler tarafından çevrelenmiş olduğundan algılanamamaktadır. Görüş uzaklığı 500 m'den az ve ileride görüş alanı içerisine dağ girmektedir (7).

-Yarı Kuşatılmış Mekan: Yol güzergahında görüş alanına giren manzara noktaları, arazinin topoğrafik yapısından ötürü çevrelenmiş olup bitki, dağlar ve kaya grupları tarafından kapatılmıştır. Görüş mesafesi 1500 m'den fazladır (12).

-Yarı Açık Mekan: Yol kullanıcılarının görüş çizgisi, yatay yani yola paralel olup görüş alanında açık peyzaj alanları bulunmaktadır. Seyahat boyunca görüş bazen yarmalar ya da bitki örtüsüyle kesilirler. İki tip yarı açık mekandan söz edilebilir. Birincisi; açık olan görüşün deniz, düzlük, vb. gibi oluşumlardan oluşmasıdır. İkincisi; ufuk çizgisinin görülebilir olmasıdır (7).

-Tek Taraflı Kapalı Mekan: Görüş açısı bakımından çok kısıtlı olan , görünümüne bir taraftan açık bir manzara noktası girerken, diğer taraftan öteki kısmında ön ve arka alanın birleştiği bir yapının bulunduğu mekanlardır (12).

Anket Yöntemi: Araştırma kapsamında, Bartın-Amasra ve Amasra-Bartın güzergahları olmak üzere, gidiş ve geliş yönünde araştırma alanın farklı algılanabileceğinden dolayı başlıca iki anket çalışması yapılmıştır. İki anketin soru içerikleri arasında, sadece güzergahların yönleri değiştirilmiştir. Anket soruları, yörede yaşayanlara ve ziyaretçilere sorulmuştur.

Anket formları bizzat kişilere karşılıklı görüşme biçiminde doldurulmuştur. Araştırma alanında anket formlarının uygulanacağı kişi sayısını belirlemede Sümbüloğlu (1997)'nin

$$n = \frac{N \cdot t^2 \cdot p \cdot q}{d^2 \cdot (N-1) + t^2 \cdot p \cdot q} \quad (1)$$

formülü kullanılmıştır (34). Evrendeki birey sayısı biliniyorsa;

N= Evrendeki birey sayısı,

n= Örnekleme alınacak birey sayısı,

q= İncelenen olayın görülme sıklığı (olasılığı),

p= İncelenen olayın görülme sıklığı (olasılığı),

t= Belirli standart değişim ve saptanan yazılma düzeyinde t tablosunda bulunan teorik değer,

d= Olayın görülme sıklığına göre yapılmak istenen \pm sapma,

Bu yöntemle göre 2000 nüfus sayımındaki Amasra ilçesinin nüfusu 6235 evrendeki birey sayısı, (N) olarak belirlenmiştir. Diğer değerler; incelenen olayın görülme sıklığı (q) 0,90, incelenen olayın görülme sıklığı (p) 0,10, belirli standart değişim ile saptanan yazılma düzeyinin t tablosunda bulunan değeri (t) 1,64 ve olayın görülme sıklığına göre yapılmak istenen sapma (d) 0,10 olarak alınmıştır. Bu değerler formülde yerine yazılınca örnekleme alınacak birey sayısı (n), Amasra ilçesi için 24 kişi çıkmıştır.

2000 nüfus sayımındaki Bartın ilinin nüfusu 36250 evrendeki birey sayısı, (N) olarak belirlenmiştir. Diğer değerler; incelenen olayın görülme sıklığı (q) 0,70, incelenen olayın görülme sıklığı (p) 0,30, belirli standart değişim ile saptanan yazılma düzeyinin t tablosunda bulunan değeri (t) 1,64 ve olayın görülme sıklığına göre yapılmak istenen sapma (d) 0,10 olarak alınmıştır. Bu değerler formülde yerine yazılınca örnekleme alınacak birey sayısı (n), Bartın ili için 56 kişi çıkmıştır. Sonuçta araştırma alanında anket yapılacak birey sayısının toplam 80 kişi olacağı hesaplanmıştır. Ancak anket çalışmalarından daha kapsamlı ve verimli sonuçlar elde edebilmek amacı ile kişi sayısı 120 olarak artırılmıştır.

Anket formlarının soruları iki bölüm halinde hazırlanmıştır. Birinci bölümde, araştırma alanına ilişkin sorular yer almaktadır. İkinci bölümde ise, katılımcıların özellikleri sorulmaktadır. Birinci bölüm içinde 20 adet, ikinci bölümde 4 adet olmak üzere toplam 24 soru hazırlanmıştır.

Verilerin Analizi Yöntemi: Anket uygulama sonucunda elde edilen yanıtlar ve değişkenler belirlenip kodlanarak SPSS paket programı aracılığıyla bilgisayara aktarılmıştır. Değerlendirme yapılırken tek yanıt verilen sorular arasında karşılaştırma olanağı sağlayan çapraz tablo analizleri ve frekans tablo analizleri sayı ve yüzdeleri dikkate alınarak çizelge biçiminde oluşturulmuştur. Anket sonuçlarının, SPSS paket programı ile analiz edilmesinde Burton'un (1996), çalışmasından yararlanılmıştır.

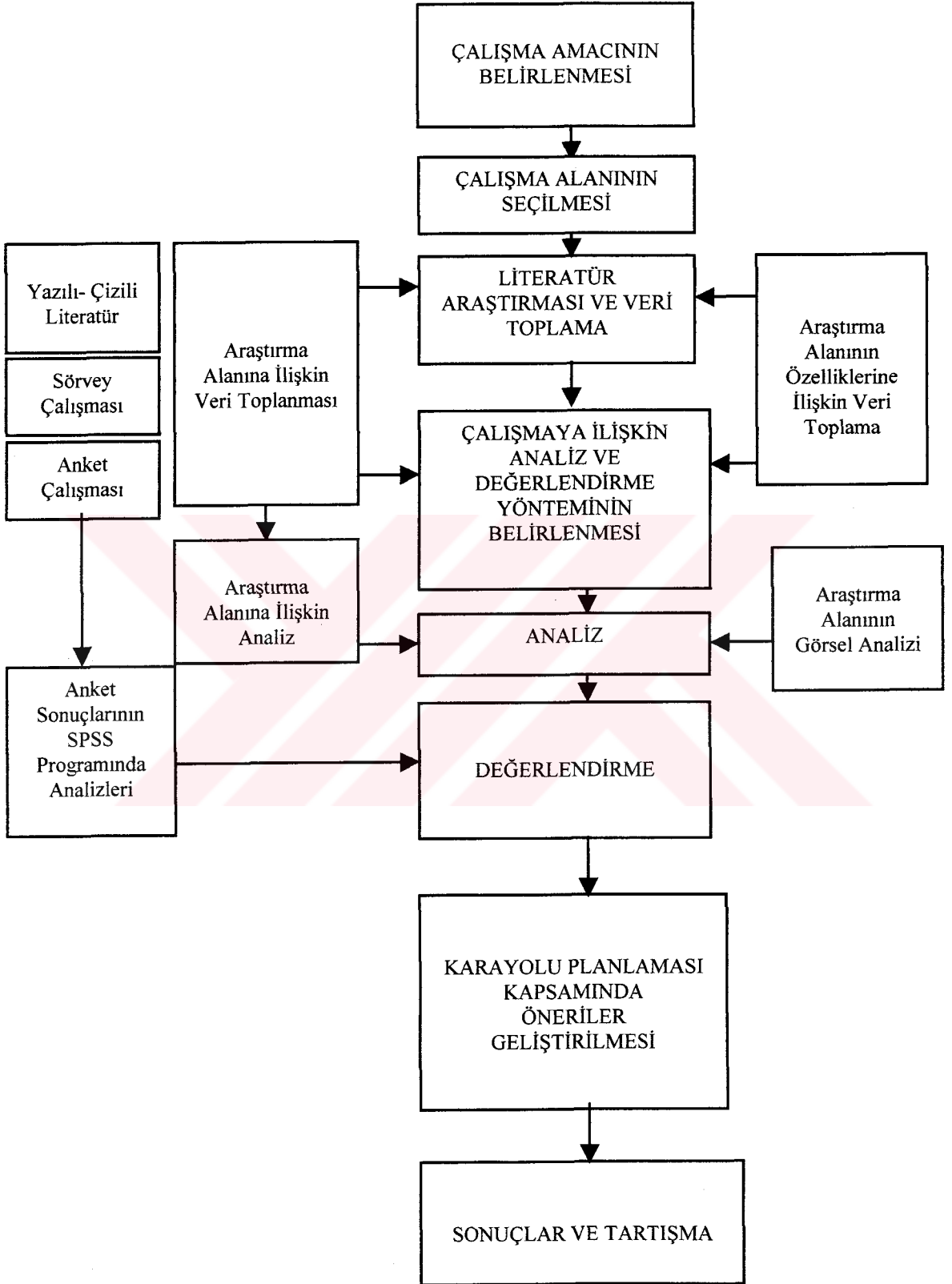
Anketlerin değerlendirilmesi, anket formları için hazırlanan program (Ek 2) sayesinde gerçekleştirilmiştir. Bununla birlikte güzergah, yaş, meslek, gelir ve eğitim durumları ile doğal peyzaj elemanları arasındaki ilişkiyi belirlemek için ise Khi-Kare testi uygulanmıştır.

Araştırmanın en önemli kaynağını oluşturan anket çalışmasından elde edilen verilerin analizlerine destek olarak, alanda yapılan gözlemlere ait notlar, çekilen fotoğraflar ve video kamera yorumlanarak, görsel analizler yazılı-sözlü literatürler ışığında yapılmıştır.

Değerlendirme Yöntemi: Bu araştırmada öncelikle, alan hakkında kaynak ve sörvey analizleri yapılmış, yapılan anket çalışması da dikkate alınarak mevcut sorunlar tespit edilip çözümler önerileri getirilmiş ve tasarım ilkeleri saptanmıştır.

Belirlenen bu yöntem bir akış diyagramı şeklinde sunulmuştur (şekil 1).





Şekil 1. Yönteme ilişkin akış şeması

2.3. Araştırma Alanının Özellikleri

Araştırma alanındaki ulaşım sorunlarının çevresi içinde çözümlenmesinde doğal ve kültürel çevre verileri, mevcut yerleşme dokusunun fiziksel ve fiziksel olmayan görünümü, yapısı da etkili olmaktadır. Bu sebepten dolayı karayolunun içinden geçtiği çevreyi oluşturan özellikler doğal ve sosyo-kültürel olmak üzere iki alt bölümde incelenmiştir.

2.3.1. Doğal Çevrenin Özellikleri

Araştırma alanındaki yol güzergahı, planlama aşamasından yapım sürecine kadar, giderek trafiğe açılan yolun bakımına kadar, çevreyi oluşturan doğal özelliklerin etkisinde kalmaktadır. Bu amaçla yol güzergahını etkileyecek arazinin topoğrafik yapısı, toprak iklim, bitki örtüsü ve hidroloji gibi doğal özellikler farklı olarak ele alınmıştır.

2.3.1.1. Coğrafi Konum

Araştırma alanı, Türkiye'nin Batı Karadeniz Bölümünde yer alan Bartın ilini Amasra ilçesine bağlayan 16 km'lik karayolunu içermektedir (Şekil 2). Batı Karadeniz Bölgesinde yer alan Bartın, 59 km'lik sahil şeridinde sahiptir. Doğu ve batısı, dağlarla çevrilidir. Dağlar oldukça dik ve sahilde kayalıktır. Arazi, Bartın Irmağı ve kolları tarafından parçalanmakta ve engebeli bir görünüme sahip olmaktadır (44). Bartın ilinin batısında Zonguldak, doğusunda Kastamonu, güneyinde Karabük illeri ve kuzeyinde Karadeniz bulunmaktadır.

Amasra ilçesi; 41°-45° kuzey-enlemi 32°-25° doğu boylamı arasında yer almaktadır. Yüzölçümü yaklaşık 120 km²'dir (45). İlçe kuzeyinde Karadeniz, güney ve güneybatısında Bartın ili, doğusunda Kurucaşile ile çevrilidir. Araştırma alanı Bartın-Arıt sapağından itibaren Karaçay deresine paralel olarak kuzeydoğu yönünde 3.5 km devam etmektedir. Bu alan içinde Karaçay Piknik Alanı ile Pelikan Askeri Alanı bulunmaktadır. 3.5 km'den sonra Karaçay Deresi yolun kuzeybatı yönüne geçerek Kaman Köyüne kadar devam etmektedir. Kaman ve Kazpınarı Köyleri mevcut yol güzergahı üzerinde yer almakta olup, Gömü ve Tarlaağzı Köyleri ise görüş alanı içine girmektedir.

2.3.1.2. Topoğrafik Özellikler

Topografya araştırma alanındaki peyzajı oluşturan en önemli elemanlardan biridir. Arazi yapısının engebeli olması doğal peyzaj değerlerinin artmasına neden olmaktadır. Araştırma alanına ait topoğrafik özellikler paftaların incelenmesi sonucu ortaya çıkmıştır. Bu paftalar üzerinde kot analizleri, eğim ve bakı analizleri ve giriş analizleri yapılmıştır.

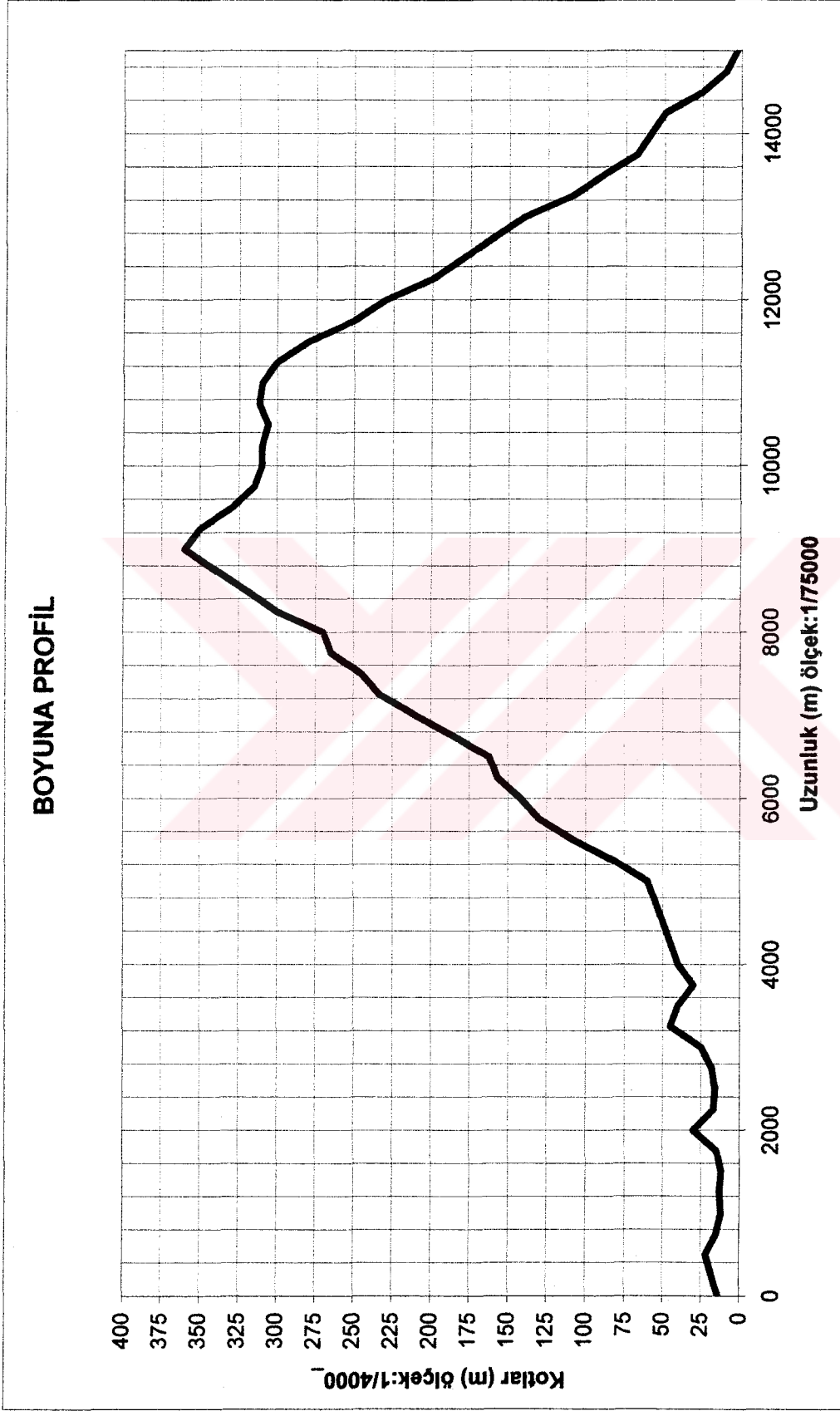
Yükseklik grupları: Eşyüksekti eğrileri araştırma alanına ait yol güzergahının peyzaj analizinin yapılmasında önemli bir yer tutmaktadır. Yükseklik gruplarının analizleri ile tepeler, koylar, vadiler, düzlükler tespit edilmiştir .

Bartın-Amasra karayolu Uğurlar Köyü Sapağına kadar Karaçay Deresi ile aynı kotta devam etmektedir. Bu kot 0-75 m arasında değişmektedir. Ancak ortalama yükseklik 30-35 m'dir. Uğurlar Köyü Sapağından sonra arazinin yüksekliği 150 m ulaşmaktadır. Kaman Köylü ile Kazpınarı Köyleri arasında ortalama yükseklik 150-200 m arasında değişmekte, Kazpınarı Köyünü geçtikten sonra arazinin kodu giderek yükselmektedir. Kaçma Kurtulma Askeri Alanına geldiğinde arazi en yüksek kodu olan 350 m'ye ulaşmaktadır. Kuşkayası Tepesi ile çevrili olan bu alandan sonra arazinin kodu Amasra ilçesine kadar alçalarak bu noktada 0 koduna ulaşmaktadır (Şekil 3).

Eğim ve Bakı Analizleri: Araştırma alanındaki eşyüksekti eğrilerinin birbirine yaklaşma ve uzaklaşma durumları değerlendirilerek yol güzergahının düz, dik, çok dik vb. gibi değişken eğimli alanları tespit edilmiştir.

Dik eğimli alanlara sahip noktalarda, özellikle ilkbahar yağışları hızlı yüzey akışına sebep olmaktadır. Bu alanlarda erozyona karşı tedbir almak gerekmektedir. Bu durum gelişme sırasında problemlere yol açabilir. Tatlı eğim ve düzlüklerde erozyona az rastlanıldığından bu gibi yerler gelişme açısından daha elverişlidir.

Araştırma alanında daha çok %10-20 arasındaki eğim grubu çoğunluktadır. İkinci grup %5-10, üçüncü grup ise, %20-50 arasında eğime sahiptir. Birinci eğim grubu Kaman Köyü yol ayırımına kadar olan alanlarda ve Kaman Köyü ile Kaçma Kurtulma Askeri Alan arasında görülmektedir. İkinci eğim grubu Kaman ve Kazpınarı Köyleri boyunca yer almaktadır. Üçüncü eğim grubu ise Kaçma Kurtulma Askeri Alanı ile Amasra ilçesi arasında görülmektedir.



Şekil 3. Bartın-Amasra karayolunun boyuna profili

2.3.1.3. Jeolojik Özellikler

Peyzaj oluşumundaki en büyük etkenlerden biri olan arazinin oluşumu, yapısı ve biçimi görsel açıdan karayolu kullanıcılarını da etkilemektedir. Bu etkenin incelenmesi ile karayolu ve çevresinin sorunları daha kapsamlı olarak ortaya çıkarılmıştır.

Yılmaz (2001) tarafından oluşturulan haritalar ve MTA Batı Karadeniz Bölge Müdürlüğü tarafından 1987 yılında derlenerek oluşturulan 1:25 000 ölçekli Batı Karadeniz Taşkömürü Havzası Jeoloji Haritalarından elde edilen bilgilere göre, Bartın-Amasra karayolunun alanının büyük bir bölümü 2. jeolojik zamanında Jura (jl, jkr, jm) ve Kreatese (kra, krf, krü, krüf) dönemine aittir. Bu alanlar, genellikle kil taşı, silt taşı ve kum taşından oluşan kayalarla kaplıdır.

2.3.1.4. Toprak Özellikleri

Toprağın bitkiler için yaşam kaynağı olması dolayısıyla araştırma alanının toprak durumu incelenmiştir. Bu amaçla toprak özelliklerinin tespitinde, Yılmaz (2001) tarafından oluşturulan haritalar ve Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü 1989 yılında hazırlamış olduğu Bartın İli Kıyı Bölgesi Büyük Toprak Grupları harita ve raporlardan yararlanılmıştır.

Bartın genellikle yamaç ve taban topraklarına sahiptir. Tarıma elverişli olan bu alüvyonel birikinti topraklarda kireç noksanlığı bulunmaktadır (46).

Araştırma alanının toprak haritası incelendiğinde, araştırma alanında yaygın olarak bulunan toprak tipleri; kırmızı sarı podzolik, kahverengi orman toprağı ve alüvyal topraklardır.

Araştırma alanının arazi yetenek sınıfları ve erozyon oluşumu haritalar incelenerek tespit edilmiştir. Her iki harita birlikte incelendiğinde, alanda bulunan VII. sınıf arazilerde şiddetli erozyon olduğu görülmektedir. IV. ve VI. sınıf arazilerde ise orta dereceli erozyona rastlanmaktadır. Araştırma alanının büyük bir kısmında orta derecede su erozyonu olduğu tespit edilmiştir. Bazı yerlerde ise şiddetli su erozyonuna rastlamak mümkündür.

Araştırma alanında belirlenen arazi yetenek sınıfları şunlardır:

IV. Sınıf Arazi: Bitki seçimi çok çeşitli değildir. İşlendiklerinde dikkat gereklidir. Çayır, mera ve orman içi kullanabilecekleri gibi önlemler dahilinde tarla ve bahçe bitkileri de ekilebilir. Su ve rüzgar erozyonuna maruz kalabilirler, sıg topraklardır (47).

VI. Sınıf Arazi: Dik eğim, ciddi erozyon zararı, daha önceki erozyonun olumsuz etkileri, taşlılık, sıg kök bölgesi, aşırı yaşlık veya taşkın, düşük rutubet kapasitesi yahut tuzluluk gibi sınırlayıcı faktörlerden birkaçını içerirler. Kültür bitkisi için uygun değildir. Orman, çayır, mera arazileridir (47).

VII. Sınıf Arazi: Çok dik eğim, erozyon, toprak sıglığı, taşlılık, yaşlık, tuzluluk gibi kültür bitkilerinin yetiştirilmesini engelleyen sınırlayıcı etkilere sahiptir. Çayır ve mera olarak ta kullanımı sınırlıdır (47).

2.3.1.5. İklim Durumu

İklim koşullarında karayollarında yapımı ve trafiği üzerinde etkileri, planlama aşamasında da göz önünde bulundurulması gereken önemli kriterlerdendir (6).

Son yarım yüz yıldır iklim üzerinde araştırma yapan uzmanlar, iklimin dünya üzerindeki herhangi bir noktada gerçekleşen atmosfer olaylarının ortalama durumu olarak tanımlanmıştır (50).

Plancı yönünden bir alan ve peyzaj için iklimin tanımı yapılırsa, toprak yüzeyine yakın ve yüzeyden etkilenen atmosferik olayların uzun bir zaman diliminde karakteristik dağılışı ile tekrarlanan ortalama ve ekstrem değerlerin toplamıdır (51).

Güneş ışınlarının sürücünün bakış yönünden yol yatay düzlemine dik bir düzlem içinde ve yatay düzleme göre dar açı ile gelmesi durumunda göz kamaşmaları meydana gelmektedir. Bu durum özellikle araçların rampa çıktıkları sırada sürücüleri rahatsız etmektedir (52).

İklim koşulları karayolunun bulunduğu çevreyi de doğrudan etkilemektedir. Yağışların neden olduğu toprak kaymaları, erozyonlar kaya yarıklarındaki suyun donması ile çatlakların genişlemesi ve kayaların yerlerinden kopması bunun en belirgin örneklerindedir (8).

Yağışlarla çevrenin bitki örtüsü arasında çok yakın bir ilişki bulunmaktadır. Bu ilişki iklim koşullarının peyzajın oluşmasında en önemli etkenlerden biri olduğunu ortaya

çıkarmıştır (8). Bu nedenlerle araştırma alanındaki karayolu ve çevresi iklimin ayrıntılı olarak incelenmesi zorunluluğu ortaya çıkmıştır.

Bartın'da yazları sıcak, kışları ılık ve yağışlı geçen Karadeniz iklimi hüküm sürmektedir (48). Ağaçlandırma Genel Müdürlüğüne 1980'de yapılan bir araştırmada, Sırrı Erinçi'in yağış formülüne göre Bartın ilinin iklimi değerlendirildiğinde, iklim tipinin çok nemli olduğu saptanmıştır (53). Denize yakın olması ve kıyıya paralel bulunan dağ sıraları genellikle kıyı bölgesi üzerinde sıcaklık farklarının azalmasına ve nemin artmasına neden olmaktadır (46).

İklim değişkenleri, çevre peyzajını etkilemesi açısından çok önemlidir. Bu etkilere aşağıdaki bölümlerde değinilecektir.

Sıcaklık: Sıcaklık, canlılar için hareket enerjisi ve metabolizma olaylarının itici gücü olarak tanımlanan çok düşük (don olayları) ve çok yüksek sıcaklıklar (yakma) canlı ve cansız çevre üzerinde önemli derecede etkiler (54).

Thorntwaite yöntemine göre yapılan hesaplamalar sonucunda Bartın ilinin sıcaklık bakımından mezotermal iklim tipinde olduğu tespit edilmiştir (55). Bartın Meteoroloji İstasyonundan alınan sıcaklık verileri Tablo 1'de görülmektedir. Buna bağlı olarak yıllık sıcaklık 12.1 C° , en yüksek ortalama sıcaklığın Temmuz ayında 33.9 C° , en düşük ortalama sıcaklığın Şubat ayında -7.5 C° olduğu görülmektedir. Kıyıdan iç kısımlara gidildikçe sıcaklık farkı artmaktadır. Bölgede çok yüksek dağların bulunmayışı İlin, Balkanlardan gelen hava kütlelerinin etkisinde kalmasına neden olmaktadır. En sıcak ay ortalama 22.2 C° , ile Temmuz, en soğuk ay ortalama 3.7 C° ile Ocak ayıdır (Tablo 1). Sıcaklığın 20 C° , ve 25 C° 'nin üzerinde olduğu günler Tablo.1'de gösterilmiştir. Sıcaklığın yüksek olduğu Haziran, Temmuz ve Ağustos aylarında Bartın ve Amasra'da yerli ve yabancı turist sayısı artmaktadır. Mayıs ve Eylül aylarında hava sıcaklığı yüksek olmasına rağmen kullanıcı yoğunluğu azalmaktadır.

Buzlanma, yoğun atmosfer hareketleri, sağanak yağışları gibi hava koşulları karayollarında kazalara sebep olabilmektedir. Sis, yoğun yağışlar ve bulutlu hava görüşü mani olarak trafiği ağırlaştırabilmekte, güçlü rüzgarlar aracın gidiş yönüne zıt yönde estiklerinde aracı yol dışına savurabilmektedirler. Yazın fazla güneşlenme özellikle açık renk kaplamalı yollarda parlamaya ve göz sinirlerinin yorulmasına neden olabilmektedir (56).

Yol güzergahında don olayları çok az görülmektedir. Don olaylarının görüldüğü zamanlarda yolun kayganlığı olumsuzluklar göstermekte ve trafik kazalarına neden olmaktadır.

Yağışlar: Yağışlar yeraltı su varlığının korunması, toprağın susuz kalması, bitki için gerekli suyun sağlanması açısından çok önemli bir faktördür (24).

Thornthwaite yöntemine göre yapılan hesaplamalar sonucunda Bartın'ın yağış durumu değerlendirildiğinde nemli iklim tipine sahip olduğu görülmektedir. Yıllık yağış ortalama 1061.9 mm³ tür. En çok yağış Aralık ayında 126.7 mm³ düşmektedir. En fazla karla örtülü gün sayısı Ocak ayında 6.9 olarak görülmektedir (Tablo 2). Araştırma alanın su eksiği çok az veya hiç olmamaktadır.

Bütün canlılar için gerekli bir etmen olan suyun kaynağı, yağışların miktarı, mevsimlere dağılışı, kar veya yağmur şeklinde oluşuna göre peyzaja etki eder. Yağmurlar ve çığler ile bitkilerin önemli derecede su ihtiyacı karşılanırken, kırağı, dolu ve donlar bitkiler için zararlı etkilere sahip olabilirler (54).

Bartın ılıman Karadeniz iklimine sahip olduğundan yazları ve kışları yağışlı gün sayısı çok olmaktadır. Buna bağlı olarak, araştırma alanının doğal bitki örtüsü diğer bölgelere oranla daha yoğun olarak bulunmaktadır. Bitki örtüsü, yağışlardan kaynaklanabilecek heyelanları ve meydana gelebilecek zararları engellemektedir. Ancak araştırma alanı içerisinde, taş ocaklarından dolayı bitki örtüsünün kaldırıldığı yerlerde heyelan gözlenmektedir.

Tablo 1. Bartın ili sıcaklık verileri (Bartın Meteoroloji istasyonundan alınan otuz yıllık sıcaklık verileri)

AYLAR	ORTALAMA Sıcaklık(C)	ORTALAMA		ORTALAMA Düşük Sıcaklık(C)	EN YÜKSEK SICAKLIK DEREJESİ - GÜNÜ		EN DÜŞÜK SICAKLIK DEREJESİ - GÜNÜ	
		Yüksek Sıcaklık(C)	Düşük Sıcaklık(C)		DEREJESİ	GÜNÜ	DEREJESİ	GÜNÜ
Ocak	3,7	16,5	-6,9	23,2	01,71	-15,4	15,72	
Şubat	4,1	18,2	-7,5	27,2	14,77	-18,6	23,85	
Mart	6,6	22,8	-4,1	31,2	19,81	-13,4	2,85	
Nisan	11,4	26	-0,6	34,1	13,94	-4,5	1,85	
Mayıs	15,3	30,2	3,4	36,7	27,90	-1,3	2,85	
Haziran	19,2	33	8,1	38	13,78	5,4	6,67	
Temmuz	22,2	33,9	11,3	42,8	14,00	8	2,68	
Ağustos	21,8	33	11,1	41,3	2,77	6,7	30,98	
Eylül	17,4	31,6	6,7	35,7	13,65	1,5	30,86	
Ekim	13,8	28,8	2,3	34,7	16,74	-3,2	30,73	
Kasım	8,7	23,6	-2,2	29	7,93	-5,6	28,67	
Aralık	6	19,2	-5,2	22	3,95	-10,6	7,77	
YILLIK	12,1	24,8	1,8	42,8	14,07,00	-18,6	23,02,85	

Tablo 2. Bartın iline ait yağış, rüzgar ve nispi nem verileri

AYLAR	Karla Örtülü Gün Sayısı	En Yüksek Kar Örtüsü (cm)	YAĞIŞ (mm)	Günlük En Çok Yağış	Donlu Günler Sayısı	En Hızlı Rüzgar Yönü ve Hızı (m/sn)	RÜZGAR YÖNÜ (m/sec)	NİSPİ NEM (%)	En Düşük Nispi Nem (%)
Ocak	6,9	116	83,2	53,5	14,7	WNW 20,6	N 1,0	85	12
Şubat	5,8	87	74,4	56,6	11,9	NNE 19,5	N 1,2	82	12
Mart	1,8	32	69,0	51,8	7,9	W 20,5	N 1,5	80	9
Nisan	0	0	58,2	40	1	WSW 20,8	W 1,6	79	8
Mayıs	0	0	59,7	91,8	0,2	WSW 18,3	N 1,5	80	12
Haziran	0	0	98,2	107,2	0	WSW 5,1	N 1,5	80	9
Temmuz	0	0	59,2	120,4	0	WSW 18,9	N 1,7	81	9
Ağustos	0	0	87,2	181,1	0	WNW 20,3	N 1,7	81	10
Eylül	0	0	115,2	86,2	0	WSW 13,8	N 1,5	83	11
Ekim	0	0	121,4	98,8	0,4	WNW 17,8	NW 1,2	84	12
Kasım	1,3	60	109,4	78,2	4	SW 22,6	Ne 1,0	83	16
Aralık	2,3	38	126,7	60,3	9,4	WSW 20,5	E 1,0	84	14
YILLIK	18,1	116	1061,9	161,1	49,5	SW 22,8	N 1,4	82	8

2.3.1.6. Doğal Bitki Örtüsü

Bitki toplulukları yaşam ortamı ile birlikte bir ekolojik birim yanı bir ekosistem meydana getirmektedirler. Bu alanlarda bulunan bitki örtüsü yaşam ortamıyla aynı özellikleri taşırlar (32).

Bartın'nın kıyı kesimlerinde yapraklı ağaçlarla başlayan orman örtüsü, yükseklerle doğru yerini ibreli ormanlara bırakmaktadır.

Amasra ilçesinde, Karadeniz iklimi hüküm sürdüğü için doğal bitki örtüsü bakımından da Karadeniz Bölümünün karakteristik özelliğini taşımaktadır. Yatgın (1996) tarafından, Amasra yöresinde yapılan flora çalışmasında 68 familyaya ait 265 adet bitki taksonu belirlenmiştir. Yörede dominant ve karakteristik türler olarak; *Carpinus betulus* L. (Adi Gürge), *Castanea sativa* Mill. (Anadolu Kestanesi), *Fagus orientalis* L. (Doğu Kayını), *Ostrya carpinifolia* Scop. (Gürge Yapraklı Kayacık), *Tilia argentea* Desf. (Gümüşi İhlamur) türleri saptanmıştır. Ayrıca Akdeniz maki topluluğunda da görülen çalı türlerinden; *Arbutus unedo* L. (Kocayemiş), *Cistus creticus* L. (Pembe Çiçekli Laden), *Cistus salvifolius* L. (Beyaz Çiçekli Laden), *Erica arborea* L. (Ağaç Fundası), *Juniperus oxycedrus* (Katran Ardıcı), *Laurus nobilis* L. (Defne), *Myrtus communis* L. (Mersin), *Phillyrea latifolia* L. (Akçakesme), *Rosa canina* L. (Kuşburnu) ve *Spartium junseum* L. (Katırturnağı) gibi çalı türleri de sahil şeridi florasının önemli bir kısmını meydana getirmektedir (46).

Amasra ilçesinde çok fazla yer tutan yapraklı orman vejetasyonuna bu türlerin dışında; *Acer campestre* L. (Ova Akçaağacı), *Ulmus minor* Miller subsp. *minor* (Ova Karaağacı), *Quercus cerris* L. (Saçlı Meşe) ve *Fraxinus angustifolia* Vahl. (Sivri Meyveli Dişbudak) gibi ağaç türleri ile; *Cornus mas* L. (Sarı Çiçekli Kızılcık), *Cornus sanguinea* L., *Cotinus coggygia* Scop. (Perüke Çalısı), *Crataegus monogyna* Jack. subsp. *monogyna* (Alıç), *Corylus avellana* L. (Adi Fındık), *Laurocerasus officinalis* Roem. (Karayemiş), *Ligustrum vulgare* L. (Adi Kurtbağı) ve *Rhododendron ponticum* L. (Mor Çiçekli Orman Gülü) gibi orman alt örtüsünde görülen çalı türleri de katılmaktadır. Bu alanlar ayrıca başta *Lilium martagon* L. (Türk Zambağı), *Ophrys oestriifera* Bieb. subsp. *oestriifera*, *Anacamptis pyramidalis* (L.) L.C.M. Richard, *Cyclamen coum* Miller (Sıklamen), *Muscari armeniacum* ex Baker (Türk Sümbülü) ve *Dactylorhiza romana* (Seb.) Soo gibi geofitler olmak üzere fazla miktarda otsu türlere de gelişim imkanı sağlamaktadır (57).

Yörede belirlenen otsu ve odunsu bitki türleri, yörenin ekolojik koşullarına çok iyi uyum sağlamışlar ve uzun yıllardan bu yana varlıklarını ve gelişimlerini sürdürebilmişlerdir (57).

Araştırma alanının başladığı Arıt Sapağından Amasra yönüne doğru gidildiğinde, yolun sol kısmında kalan ve 600 m boyunca devam eden *Pinus nigra* (Karaçam) tarafından oluşturulmuş ormanlık bir alan bulunmaktadır.

Yol güzergahı boyunca bitki örtüsünün baskın yeşil rengi yıl içinde büyük değişiklik göstermemektedir. Yaz aylarında bitki örtüsü düşük renk değerinde ve yüksek yeşil sarı renge bürünmektedir. Sonbaharda genel olarak değişik değer ve parlaklıkta yeşil-sarı, sarı-kırmızı yolun her iki tarafında baskındır. Kışın ise, düşük parlaklık ve değerde yeşil, yeşil-sarı, sarı renkler daha çok önem kazanmaktadır.

Yol güzergahında doğal olarak yetişen ve güzel görünümüleriyle hemen dikkati çeken türlerden, *Cotinus coggygria* Scop. (Perüke Çalısı) Şekil 4’de görülmektedir.



Şekil 4 *Cotinus coggygria* Scop. (Perüke Çalısı)

Araştırma alanında özellikle Bakacak Noktasını geçtikten sonra Amasra ilçesine gelene kadar güzergahta yoğun bir şekilde bulunan *Spartium junseum* L. (Katırtırnağı) Şekil 5’de ve *Anthemis tinctoria* L Şekil 6’de görülmektedir.

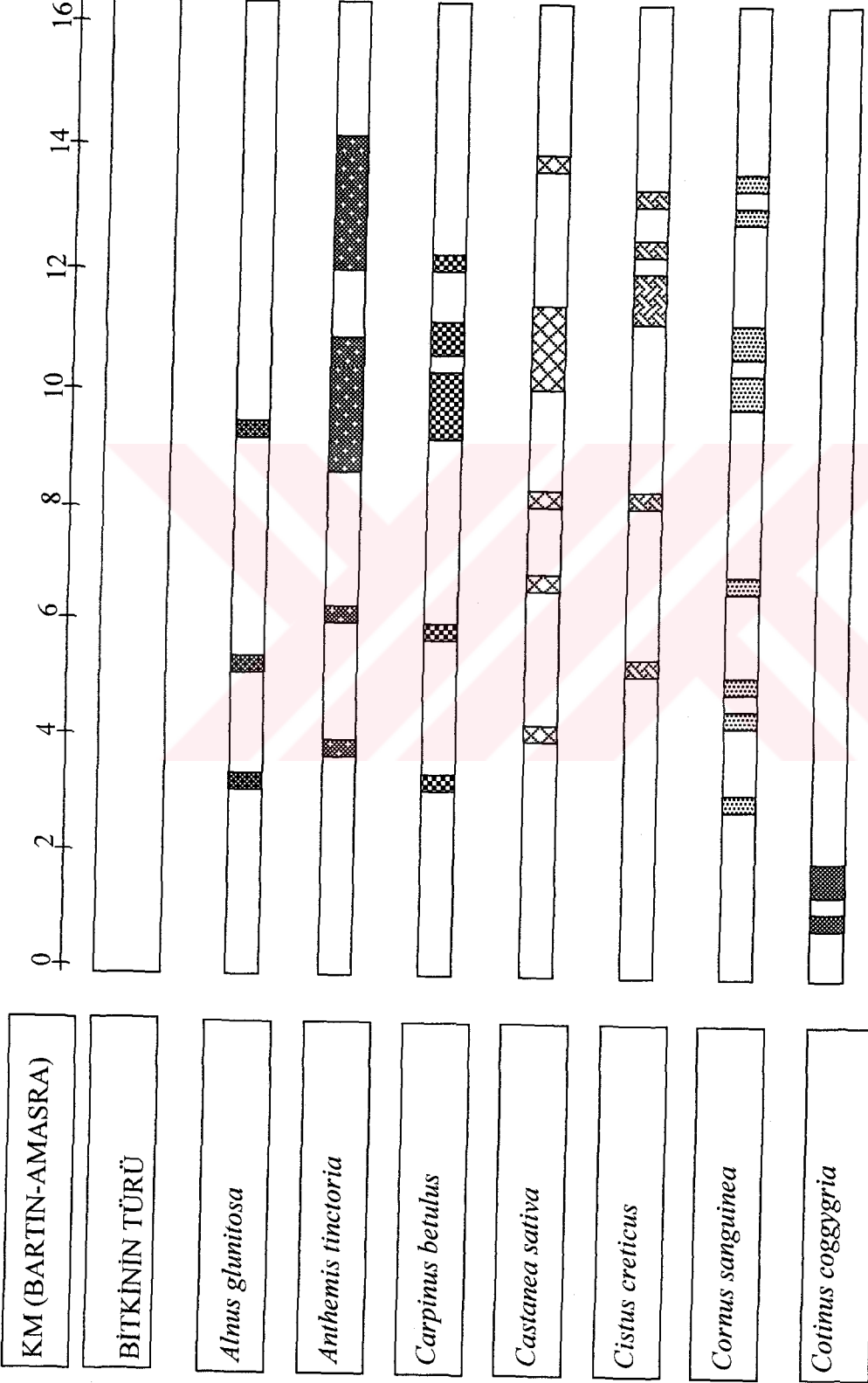


Şekil 5. *Spartium junseum* L. (Katırtırnağı)



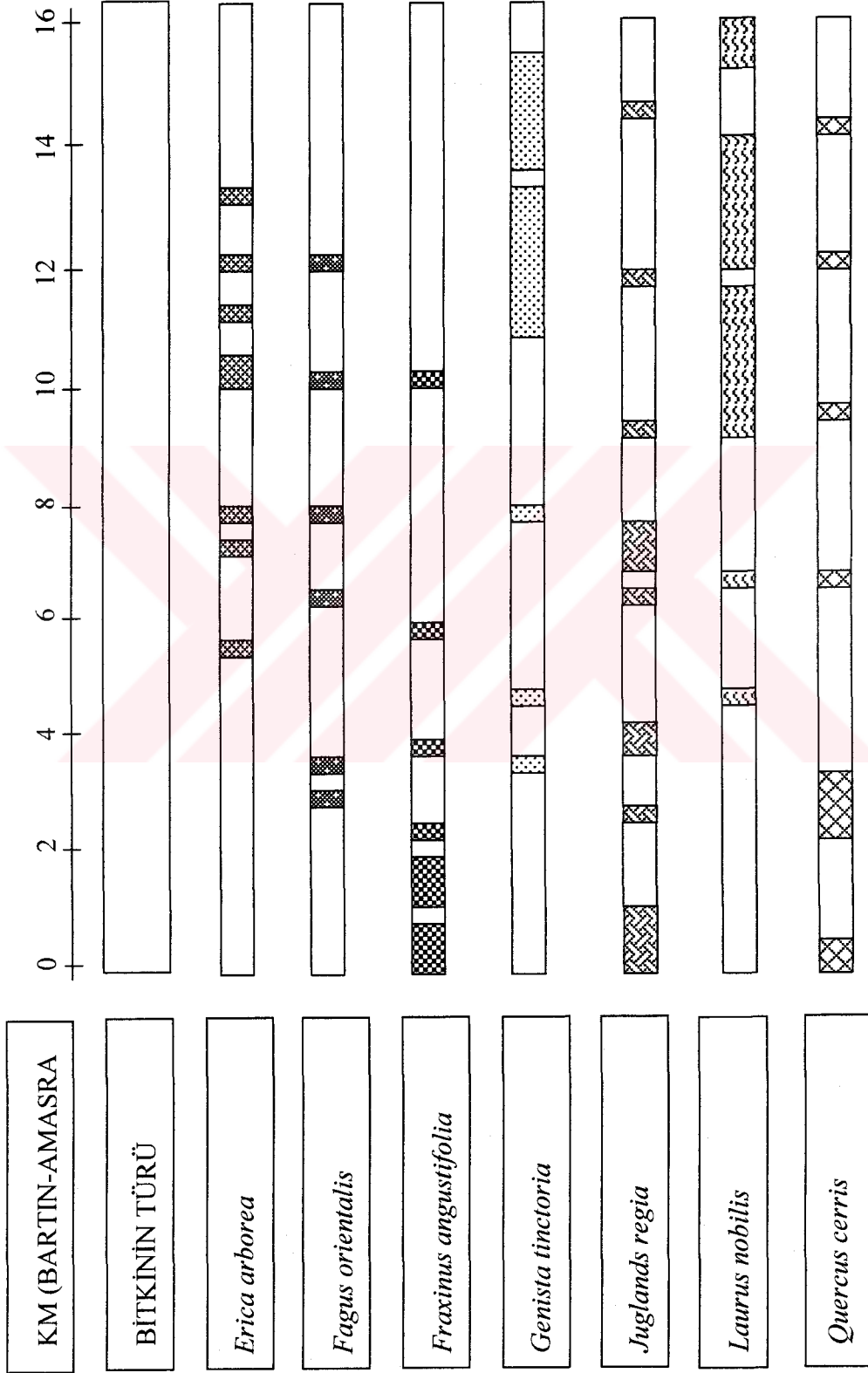
Şekil 6 *Anthemis tinctoria* L. (Papatya)

Yol güzargahı üzerinde ve hemen yakın çevresinde en çok bulunan bitki türleri yapılan gözlemler sonucunda tespit edilip, buldukları noktalara göre Şekil 7’de yerleştirilmiştir.



Şekil 7. Yol güzergahı üzerinde yoğun olarak bulunan bitki türlerinin yerlerinin gösterimi

Şekil 7'nin devamı



2.3.2. Araştırma Alanına Ait Sosyo-Kültürel Peyzaj Özellikleri

Karayolları yol kullanıcılarını daha uyumlu ve yararlı bir çevreye ulaştırmak için planlandığından, etrafında yaşayan insanın etkinliklerinin de bilinmesi gerekmektedir. Bu nedenle karayolunu etkileyebilecek sosyo-kültürel özelliklerde incelenmiştir.

2.3.2.1. Tarihi Gelişim, Tarihsel Yapı ve Kalıntılar

Bartın yerleşiminin tarihi milattan öncelere uzanmaktadır. Değişik kavimlerin yerleşim yeri olan il, 11. yüzyıla kadar Bizansların, 11. yüzyıldan sonra ise Selçukluların yönetiminde bulunmuştur. Daha sonra Candaroğullarının eline geçen Bartın 1461 yılında Fatih Sultan Mehmet tarafından geri alınmıştır (58).

1867 yılında ilçe yapılan Bartın 1920 yılına kadar Bolu'ya daha sonra Zonguldak'a bağlanmıştır (56). 7.9.1991 tarihli resmi gazetede yayınlanan yasa ile Bartın Türkiye'nin 74. İli olarak ilan edilmiştir (59).

Amasra ya da tarihte bilinen ilk adıyla Sesamos kenti. M.Ö .XII. yüzyıla kadar uzanan bir tarihi değere sahiptir. Bu dönemde bölgede görülen Gasgas ve Hitit egemenliğinden sonra kent, Fenikelilerce ticari amaçlara yönelik bir koloni olarak kullanılmıştır. Kısa süren Fenike hakimiyeti sonrasında M.Ö VIII yüzyılda İyon kolonizasyon hareketleri ile kent, Milleti ve Megaralı denizcilerce ele geçirilmiş ve kısa zamanda bütün Batı Karadeniz sahilinin önemli bir ticari çekim merkezi haline gelmiştir (60).

Bir dönem Lidya egemenliğinde kalan kent, M.Ö IV. yüzyılda Pers yönetiminin eline geçmiştir. Makedonyalı Büyük İskender'in Anadolu Pers istilasından kurtarmasından sonra Sesamos'un yönetimi İranlı bir prenses olan Amastris'e geçmiştir (60).

Amastris'ten sonra iki yüzyıl kadar Pontus Krallığı'na egemenliğinde olan şehir M.Ö.70'de Romalıların hakimiyetine girmiştir. Paflagonya eyaletinin merkezi olan şehir, Roma İmparatorluğunun 395 yılında ikiye ayrılması ile Doğu Roma sınırları içinde kalmıştır. Doğu Roma yönetiminde "Amastedos" adı ile anılan kent, ticari fonksiyonlarını giderek kaybetmiş, özellikle dinsel bir merkez haline gelmiştir. 1071 Malazgirt Savaşı sonrasında, Kutalmışoğlu Süleyman Şah önderliğinde başlayan fetihler Amasra'ya kadar uzanmış, Türk komutanlarından Emir Kara Tigin tarafından kuşatılan şehir alınamamış, ancak buradaki Bizans Garnizonu vergiye bağlanmıştır (60).

XIII. yüzyılda Cenevizli tüccarlar kenti ele geçirmişlerdir. 1460 yılının Ekim ayında Fatih Sultan Mehmet'in fethine kadar Ceneviz yönetiminde kalan kentte, canlı bir ticari hayatın yansıması olarak çok sayıda sanat eseri günümüze kadar ulaşmıştır. Amasra, Osmanlılar döneminde kadılık merkezi olmuştur. Osmanlı Dönemi'nde ilçe iken Cumhuriyetle birlikte bucak statüsüne düşürülen Amasra; 19 Haziran 1987'de TBMM'nin aldığı kararla yeniden ilçe olmuştur. 28 Ağustos 1991 tarihinde Bartın'ın il statüsü kazanmasından sonra Zonguldak'tan ayrılarak Bartın'a bağlanmıştır (61).

Amasra tarihi mekanları ile Batı Karadeniz'in turizm açısından en cezbedici yörelerinden biridir. İlçeye ismini veren kraliçe Amastris zamanında Amasra'da görkemli evler ve köşkler yapılmıştır. Roma imparatoru Claudius ise kenti, Tekkeönü üzerinden Sinop'a, Bartın üzerinden de Filyos'a bağlayan karayolu ağına ve Kale, Bedesten, Tiyatro Hamam, Yol Anıtı, Antik Mezarlık gibi mimari yapılara kavuşturmuştur (62).

Araştırma alanı içerisinde en önemli tarihsel yapı Kuşkayası Yol Anıtı, Kemer Dere Köprüsü, eski bir yerleşim olan Akropol ve eskiden şehrin mezarlığı olan Nekropol ve de Asker Suyu Çeşmesidir.

Kuşkayası Yol Anıtı: Amasra-Bartın karayolu üzerinde Amasra'ya 4 km uzaklıktaki Kuşkayası kesimindedir. Roma imparatoru Claudius Cermonius zamanında doğu eyaleti inşa ordusu komutanlığı yaptıktan sonra yaşam boyu Bitinya-Pontus valiliğine atanan Galios Julius Agvilla tarafından yaptırılmıştır. Roma yol ağının bir parçası olan ve imparatorun anısına yaptırılan bu anıt; yufka kabartma tekniği ile kayalara oyulmuş Kral Heykeli ve Roma Hakimiyet Kartalı ile birbirini tamamlayan iki kitabeyi; oturma sedirlerini ve kaya nişlerinden oluşmaktadır (63).

Kral Heykelinin ve Hakimiyet Kartalı'nın başları zarar görmüştür. Son zamanlarda heykelin alt taraflarının da kırıldığı tespit edilmiştir. Eni 5 m'yi bulan Roma Yol Anıtı'nın yapıldığı zaman yanında bir de anıtsal çeşmeyi (Nymphaion) kapsadığı, fakat çeşmenin sonradan yıkıldığı kalıntılardan anlaşılmaktadır. Kuşkayası Yol Anıtı'nın bir benzeri Anadolu'da hiçbir yerde bulunmamaktadır (63).

Kültür Bakanlığı'nın 10.11.1992 tarihli kararı ile kültür varlığı olarak tescil edilmiştir. Kuş Kayası Yol Anıtı Amasra ilçesinin arkeolojik sit alanı içinde yer almamaktadır. 1999

yılında Kuşkayası Yol Anıtı'nın, turizme yeniden kazandırılması amacıyla Kültür Bakanlığı tarafından çevre düzenlemesi ve aydınlatma çalışmaları yapılmıştır (64) (Şekil 8).



Şekil 8. Kuşkayası Yol Anıtı

Kemerdere köprüsü: Roma imparatoru Claudius döneminden kalan (M.S XLI-LIV) tek gözlü bir Roma Köprüsüdür. Amasra'yı Bartın'a bağlayan Kuşkayası Yol Anıtının önünden geçen Roma yol ağının bir kısmı olan köprü, Amasra'ya 3 km uzaklıktaki Cevizlik vadisindedir (63).

Akropol ve Nekropol Mezarlığı: Amasra-Bartın karayolu kenarındaki ATİ Tesisleri lojmanlarının altından Cevizlik vadisindeki ATİ sosyal tesislerini içermektedir. Burada eski bir yerleşim yeri Akropol ve eskiden şehrin mezarlığı olan Nekropol yer almaktadır. Her iki alanın da Kasım 2001 tarihi itibariyle toprak altında kalması nedeniyle görülememektedir (64).

Asker Suyu Çeşmesi: Ordulu asker Hüseyin 1311 senesinde akıttığı bu suyu, İnce Akudaroğlu Faik Bey ve Hetemekçi Hüseyin Efendilerle tarafından Bartın belediyesine 16.08.1929 tarihinde yaptırılarak bağışlanmıştır (62).

Yol güzergahının kullananların önceleri çok yoğun olarak kullandıkları bu rekreasyonel alan, çeşmedeki suyun kesilmesinden dolayı artık kullanılmamaktadır. Çeşmenin üst kısmında yer alan yıkık yapılaşma çirkin görünümüyle yol kullanıcılarının hemen dikkatini çekmektedir. Bu tarihi çeşmenin karşısında ve yol güzergahının hemen üstünde yer alan üç adet karaçam, bu alana gelen yol kullanıcılarının araçlarının park etmesini ve duraklamasını güçleştirmektedir (Şekil 9).



Şekil 9. Asker Suyu çeşmesinin yol güzergahından görünümü

2.3.2.2. Nüfus

Karayolu bir bölgenin nüfus yoğunluğu yapısı ile dolaylı olarak önemli ilişkiler içinde bulunur. Bu nedenle araştırma alanındaki nüfus durumunun kısaca incelenmesinde yarar görülmüştür.

1991 yılında il olan Bartın'ın nüfusu 190 567'dir. Amasra ilçesinin yüzölçümü 120 km² olup, toplam 30 köyde 10 353 kişi, merkezde ise 6 085 kişi yaşamaktadır (65). 2000 yılı genel

nüfus sayımı kesin olmayan sonuçlara göre Bartın ilinin nüfusu 195 452 olarak tespit edilmiştir. Bu sonuçlara göre, 1997 yılına oranla nüfusta %2,56'lık bir artış görülmektedir (66). Tablo 3'de Bartın'ın 1997 yılı genel nüfus sayımı kesin sonuçları ile 2000 yılı nüfus sayımı kesin olmayan sonuçları verilmiştir.

Tablo 3.1997 genel nüfus sayımı kesin ve 2000 genel nüfus sayımı kesin olmayan sonuçları

İlçe Adı	1997 yılı nüfusu			2000 yılı nüfusu		
	Köy	Şehir	Toplam	Köy	Şehir	Toplam
Merkez	98313	34741	133054	104638	36247	140912
Amasra	10353	6085	16438	9730	6235	15965
Kurucaşile	6986	1843	8829	6641	2065	8706
Ulus	28739	3507	32246	25646	4223	29869
Toplam	144391	46176	190567	146655	48797	195456

2.3.2.3. Günümüzdeki Arazi Kullanımı

Doğal arazinin insan eliyle değişikliğe uğratılması sonucu peyzaj alanları bozulmakta ya da kültüre alınarak insan ihtiyaçlarına daha iyi cevap verebilecek duruma getirilmektedir. Bu bölümde, araştırma alanında görülen tarımsal alanlar, yerleşim alanları, ormanlık alanlar, sanayi, rekreasyon ve diğer hizmetler ile ulaşım incelenmiştir.

Tarımsal Alanlar: Bartın topografya ve iklimi nedeniyle tarıma çok elverişli değildir. Yüzölçümünün ancak %40'ında tarım yapılmaktadır. Sonbahar ve kış aylarında buğdaygiller, yazın ise mısır ekilmektedir. Ayrıca bahçelerde sebze de yetiştirilmektedir (59).

Amasra ilçesinin büyük bir kesiminde, yerleşim alanı yer şekilleri itibariyle dağlık ve engebeli yapıya sahip olduğundan tarım koşulları elverişli değildir. Amasra ilçesinin toprak yüzölçümü 11 500 hektar olup, bunun %63,8'ine kültüre elverişsiz arazi ve yerleşim alanları, %36,2'sini kültür arazisini oluşturmaktadır (67).

Araştırma alanı boyunca Karaçay Deresi çevresinde sulu tarım ve civar arazilerde nadassız kuru tarım yapılmaktadır. Kaman ve Kazpınarı Köylerinde yolun her iki tarafı da tarım alanı olarak kullanılmaktadır. Bu alanlarda buğdaygillerden mısır, arpa, yulaf, buğday, çavdar, darı, pirinç; baklagillerden fasulye, bakla, bezelye; sebzelerden domates, biber, patlıcan, bamyas, ıspanak, salatalık, lahana, kabak, kereviz, pırasa, soğan; meyvelerden çilek,

üzüm, kestane, fındık, ceviz, incir, elma, armut, erik, şeftali, kiraz, vişne, ayva, dut, endüstriyel bitkilerden ayçiçeği yetiştirilmektedir.

Ormanlık alanlar: Bartın, toprak, iklim özellikleri ve coğrafi konumu nedeniyle bitki yetişmesine uygundur. Bu yüzden Türkiye'nin sık orman bölgelerinden biridir. Bartın ili sınırları içerisindeki ormanlık alanların toplamı 125 280 hektardır. Bu da ilin %56'sının ormanla kaplı olduğu anlamına gelmektedir. Ormanlık alanlar il sınırları içerisinde dengeli bir dağılım göstermektedir (68).

Bartın ormanlarında kerestecilik çok fazla yapılmaktadır. Ancak 1914 yılından itibaren çeşitli bölgeler kerestecilik ağaç verimini kaybetirmeye başlamıştır (57).

Araştırma alanında yolun her iki tarafında ormanlık alanlar dikkati çekmektedir. Yol boyunca çeşitli bölgelerde ağaç kesimlerinin olduğu gözlenmiş, bu ağaç kesimlerinin denetim altına alınmadığı tespit edilmiştir.

Yerleşim Alanları: Bartın şehir merkezine çok yakın bir noktadan geçen çevre yolundan başlayan araştırma alanının görüş açısına, öncelikle şehir merkezi ve ona bağlı olarak toplu konutların oluşturduğu yüksek yapılaşma girmektedir. 1 km sonra yer alan Karaçay Mahallesi yola paralel olarak 500m kadar devam etmektedir. Bu alan içerisinde Karaçay Piknik Alanı ve yolun her iki yönünde de yerleşimler yer almaktadır. 2. km'den sonra Pelikan Askeri Alanı ve ona bağlı askeri birimler bulunmaktadır. Yolun 4. km'sinde Kaman Köyü görüş alanına girmekte, köye bağlı yapılaşma yolun her iki kısmında devam etmektedir. 6. km'sinde yol güzergahı üzerinde yer alan yapılaşmanın en yoğun olarak hissedildiği Kazpınarı Köyüne ait yerleşim alanları yer almaktadır. Araştırma alanının 9. km'sinde ise Kaçma Kurtulma Askeri alanı buna bağlı yapılar, verici istasyonu ve radar bulunmaktadır. Bu noktadan aynı zamanda Gömü ve Tarlaağzı Köyleri görüş alanına girmektedir. Araştırma alanındaki son yerleşme alanı ise Amasra ilçesidir. Yol boyunca aynı zamanda PVC fabrikası, aile çay bahçesi ve benzin istasyonu bulunmaktadır.

Araştırma alanındaki yerleşimlerde, yapıların alt katları iş yeri, üst katları ise konut olarak kullanılmaktadır. Bölge insanının yaşamı bu yol ile içiçe geçmektedir. Yerleşme merkezlerinin hemen hemen tüm etkinlikleri karayolu üzerinde veya kenarında olmaktadır. Yol üzerinde pazarlar kurulmakta, elde edilen ürünler burada satılmaktadır. Araçların park

edecekleri alan sınırlı olduğundan yol üstü park yeri olarak kullanılmaktadır. Bu gibi nedenlerden dolayı alan içindeki trafik sık sık aksamaktadır.

2.3.2.4. Sanayi

Bartın'da, kalkınmada birinci derecede öncelikli il statüsüne sahip olması nedeniyle, son yıllarda sanayileşmede artış gözlenmektedir. Ancak, ilde sanayi yatırımları için uygun arsalar üretilmediğinden bu artış yeterli değildir. Bu sorunun çözülebilmesi nedeniyle Organize Sanayi Bölgesi kurulmasına çalışılmaktadır (44).

Araştırma alanı içerisindeki en önemli sanayi kuruluşu TTK İşletmesine bağlı ATİ Tesisleridir. ATİ Tesisleri yöreye ekonomik açıdan büyük rahatlıklar getirmesinin yanında doğal ve kültürel değerleri olumsuz yönde etkileyerek ilçede turizm gelişmesinin yavaşlamasına sebep olmaktadır. ATİ Tesisleri kömür yıkama faaliyetiyle kumsallar kirlenmekte, katı atıkları çevrede ve bitki örtüsünde onarılması güç sorunlar oluşturmaktadır. Amasra Limanının ATİ tarafından kömür nakliyesinde kullanılması, büyük tonajlı kamyonların yol boyunca ulaşımı yavaşlattığı, araçlardan düşen parçaların sürücü ve yolcular için büyük tehlikeler oluşturduğu tespit edilmiştir.

2.3.2.5. Rekreasyon ve Diğer Hizmetler

Bartın-Amasra karayolu rekreasyon açısından ele alındığında, rekreatif olayların karayolu ile organik bir ilişki içinde olduğu görülmektedir. Bölgedeki arazinin çok engebeli olması diğer bir çok işlev (endüstri, yerleşme, tarım ve ulaşım vb. gibi) rekreasyonlarında yol boyunca çok az yer almasına neden olmaktadır.

Özellikle karayolu ile kıyı arasında kalan dar şerit rekreasyon işlevlerinin en yoğun olduğu kesimdir. Çevrede oturanlar kadar yerli ve yabancı turistlerinde yararlandığı, piknik yerleri yol kenarı parkları, çay bahçeleri vb. gibi alanlar, Bartın-Amasra güzergahının rekreasyonel öğeleridir. Araştırma alanındaki rekreasyonel alanlar ihtiyaçları karşılamada oldukça yetersiz kalmaktadır.

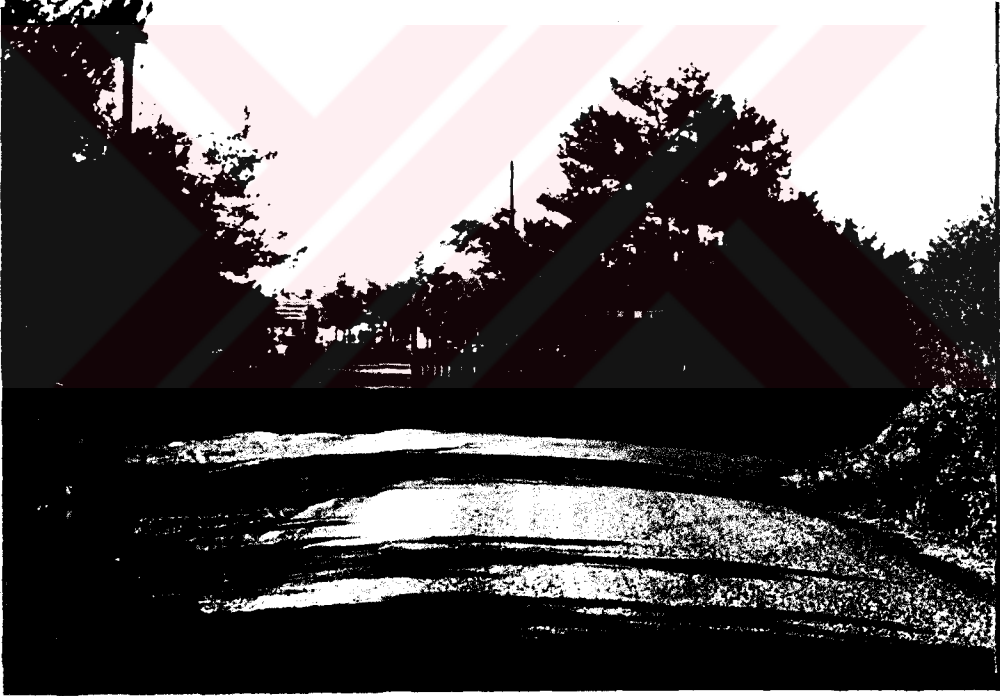
Bartın-Amasra yolundaki en önemli rekreasyon alanı Karaçay Piknik Alanıdır. Bölge insanı kadar yerli ve yabancı turistlerinde piknik yapmak için kullandıkları bir dinlenme noktasıdır. Karaçay Deresine 200 m paralel olarak uzanan bu alanda, masalar ve oturma

birimleri mevcut bulunmaktadır. Otopark alanı ayrılmadığı için, bu alanı kullanan kişiler özel araçları ile alana girip hem kullanımı kısıtlamakta hem de çevreye zarar vermektedirler.

Araştırma alanını kullanan yol kullanıcılarının ve özellikle de dışarıdan otobüs kabileleriyle yoğun bir şekilde gelen yolcuların gereksinimlerini giderebilecekleri mola yerleri hemen hemen hiç yoktur. Yol güzergahı üzerinde sadece bu gereksinime çok az cevap verebilecek küçük bir benzin istasyonu bulunmaktadır.

Araştırma alanı içerisinde yol kenarı parkı olarak tek düşünülmüş alan Bakacak Noktasıdır. Kafileler ve özel araçları ile gelen ziyaretçilerin, denizi, güzel manzarayı ve Amasra ilçesinin hakim görüntüsünü izledikleri bir noktadır.

Bakacak Aile Çay Bahçesi dinlenme amaçlı planlanmış, yalnız özel araçları ile gelenlerin durabilecekleri bir rekreasyonel alandır (Şekil 10).



Şekil 10. Bakacak aile çay bahçesi

Asker Suyu Çeşmesi insanların su gereksinimlerini karşılamak için yapılmış, tarihi özelliği olan bir alandır.

2.3.2.6. Ulaşım

Bartın ili konum itibari ile büyük şehirlere (Ankara, İstanbul) yakın olduğundan özellikle hafta sonlarında yoğun ziyaretçi potansiyeline sahiptir. Bu bölümde kara, deniz ve hava yolu ile ulaşım olanakları incelenmiştir.

Karayolu ulaşımı: 1970 yılında yapımına başlanan ve şehri kaplayan asfalt çevre yolları ile Bartın 'dan çevre il ve ilçelere ulaşım sağlanmaktadır. Beldelere ulaşım ise stabilize yollarla yapılmaktadır. Çevre il ve ilçelere Bartın terminalinden her gün düzenli olarak otobüs ve minibüs seferleri düzenlenmektedir (63).

Ankara ve İstanbul karayoluna bağlantı farklı iki güzergah ile sağlanabilmektedir. Birincisi bugün en çok kullanılan Bartın-Mengen-Yeniçağ güzergahından E-5 karayoluna ya da Anadolu Otoyoluna çıkan yoldur. İkinci güzergah ise Safranbolu-Karabük-Gerede güzergahında yine E-5 Karayoluna yada Anadolu otoyoluna çıkan yoldur. Tablo 4' de Bartın'ın bazı merkezlere uzaklığı görülmektedir (68).

Tablo 4. Bartın'ın bazı merkezlere uzaklığı

Bölge içi	Mesafe(km)
Bartın-Kurucayı	60
Bölge dışı	Mesafe(km)
Bartın-Ankara	293
Bartın-İstanbul	358
Bartın-Zonguldak	89
Bartın-Bolu	185
Bartın-Kastamonu	181
Bartın-Karabük	90

Bartın'dan Doğu Karadeniz'e ulaşım Safranbolu-Kastamonu-Samsun güzergahından yapılmaktadır. Batı Karadeniz'e ulaşım ise Çaycuma-Zonguldak ya da Kilimli-Zonguldak karayolundan sağlanmaktadır (68).

Bartın'nın engebeli bir topoğrafyası olduğundan dolayı diğer il ve ilçelere ulaşım virajlı ve inişli-çıkışlı yollarla sağlanmaktadır. Dağların arasındaki vadilerden ve akarsu yataklarının yakınlarından geçen yollar dar ve standartların altındadır (68).

Zonguldak-Bartın-Cide-Amasra-İnebolu-Çatalzeytin-Ayancık-Sinop Devlet Yolu programının 25km'lik bölümünü meydana getiren Bartın-Amasra-Çakraz ayrımı yolunun

temeli 21 Mart 1998 yılında atılmıştır. 23 Ağustos 2001 tarihinde bitirilmesi düşünülen, ancak ödenek sıkıntısından süresi devamlı uzayan yol ile eski güzergahta 33 km olan Bartın-Çakraz ayrımı 25 km'ye 17 km olan Bartın-Amasra ayrımı ise 13 km'ye düşürülecektir. Bununla beraber oldukça düşük olan yol kalitesi de yükseltilmiş olacaktır. Yeni yol Amasra ilçesine bağlı Anahtar Köyü, İnpiri Köyü, Bolköy ve Çakraz yol ayrımından geçmektedir (69).

Denizyolu Ulaşımı: Daha önceki yıllarda Bartın'a ulaşım sadece deniz yolu ile yapılıyordu. İstanbul'dan kalkan vapurlar Ereğli ve Zonguldak'tan sonra Bartın boğazına gelirler, Cide-İnebolu yönünde devam ederlerdi. Vapurdan inen yolcular ise nehirde devamlı olarak çalışan motorlar ile ildeki iskeleye gelirlerdi. İstanbul'a ulaşım 23 saatte sağlandığı vapur yolculuklarından, daha kısa sürede ulaşım sağlayan kara yollarının gelişmesi ile vazgeçilmiştir. Ancak turistik amaçla sandal gezintileri talebe bağlı olarak yapılmaktadır (59).

Liman Karabük Demir Çelik Fabrikası ve Bartın'daki sanayi tesislerinde kullanılan hammaddelerin boşaltılması ve üretilen bazı ürünlerin yüklenmesi amacıyla kullanılmaktadır. Bartın limanı aynı zamanda bir askeri limandır (53). Limanın yoğunluğu araştırma alanının kapasitesini belirtme açısından önemlidir. Amasra'da günümüzde denizde motor gezintileri yapılmaktadır. İlerde deniz sörfü, yatlar için konaklama yerleri düşünülebilir (52).

Havayolu Ulaşımı: Bartın'a 38 km uzaklıktaki Saltıkova bucak merkezinde hava alanı bulunmaktadır. Daha önceleri askeri amaçlarla kullanılan hava alanı 1959 yılında sivil trafiğe açılmıştır. İki sene süresince İstanbul-Saltukova-Ankara uçak seferleri düzenlenmiş ancak daha sonra hava alanı kapatılmıştır. Aynı yerde hava alanı kurma çalışmaları başlatılmıştır. Bartın'a ulaşımı oldukça hızlandıracak olan uçak yolculukları turist sayısını da arttıracaktır. Bu da Bartın için yeni gelir imkanlarına ulaşmak anlamına gelmektedir (52).

3. BULGULAR VE TARTIŞMA

3.1. Araştırma Alanının Görsel Analizi

Büyük bir yerleşim merkezi olan Bartın ilini yarı kırsal bir alandan geçerek küçük bir yerleşim olan Amasra ilçesine bağlayan 16 km uzunluğundaki karayolu güzergahı araştırma alanı olarak seçilmiştir.

Görsel analiz, yol güzergahını kullananları görsel açıdan olumlu ve olumsuz yönde etkileyebilecek olan mekanlar ve elemanlardan oluşmaktadır. Yol güzergahı ve yakın çevresi, birbiriyle ilişkili ve içinden geçtiği alanlarda yerine göre ilginç özellikler sunan, yerine göre de hoş olmayan etkilerde bulunan bir takım mekanlardan meydana gelmektedirler.

Sürücü ve yol kullanıcıları, yol güzergahı ve yakın çevresindeki ilişkiyi duyum organları yardımıyla algılamaktadır. Bu duyum organları içerisinde en önemlilerden bir tanesi gözdür. Sürücü araç kullanırken kafasında isteyerek veya isteyemeyerek gideceği yer hakkında bir takım planlar oluşturmaktadır. Böylelikle içinde bulunduğu çevrede bulunduğu noktayı tespit etmeye çalışmaktadır. Çevredeki yerini tespit etmedeki en önemli veriler: Yollar, yerleşim alanları, sınırlar, tarihi nitelikteki alanlar ve önemli nitelikteki referans noktalarıdır.

Görsel analiz başlığı altında ve beş bölümde bu etkenler incelenip gerekli açıklamalar alt bölümlerin içinde yapılmıştır.

3.1.1. Görsel Çevrenin Özellikleri

Araştırma alanına ait manzara noktalarının yönleri ve görüş sınırlarının tespit edilmesi için görsel çevrenin özellikleri incelenmiştir. Araştırma alanı Bartın-Amasra güzergahının başlangıç noktasından Uğurlar Köyü sapağına kadar, kuzey doğu yönünde Karaçay Deresine paralel olarak devam etmektedir. Tepeler ve ormanlık alanların dere ile oluşturduğu güzel perspektifler hoş etkiler sunmaktadır. Kaman ve Kazpınarı Köylerinde, yol kenarı boyunca yer alan geniş tarım alanları, meyve bahçeleri ve kavaklıklar güzel görünümler oluşturmaktadır. Kaçma Kurtulma Askeri Alanına gelindiğinde görüş alanının içerisine denizin ve doğal yeşilin oluşturduğu hakim manzara girmektedir. Ayrıca bu

alandaki Gümü Köyüne ait taş ocağının oluşturduğu hoş olmayan manzaralarda izlenebilmektedir. Kuşkayası Yol Anıtı gerek tarihi özelliği gerekse de bulunduğu konum itibarıyla güzergah boyunca çok güzel görünümlere sahip önemli bir alandır. Bakacak Noktasında ise, Amasra ilçesi görüş alanına girip, deniz ve yeşille birlikte hoş panoramalar sunar. Bu noktada aynı zamanda, TKİ Tesislerinin oluşturduğu olumsuz görüntüde mevcuttur. Amasra ilçesine yaklaştıkça yol kenarındaki çarpık yapılaşma çirkin görüntüler sunmaktadır.

3.1.1.1. Mekan Analizi

Araştırma alanının peyzaj yapısında mekan analizinin tanımlanması için mevcut haritaların incelenmesiyle araziye geziler düzenlenmiş ve çekilen fotoğraflar değerlendirilmiştir. Mekanların algılanmasında kişinin bakış açısının ve kültür düzeyi yanı sıra, iklim ve hareket faktörlerinin etkisi de bulunmaktadır. Peyzaj mimarlığı uygulamaları kentsel alandan kırsal alana kadar doğal ve kültürel çevreye ait birçok çalışma konularını kapsamaktadır. Bu bağlamda, bitki örtüsü, yüzey şekilleri, hidroloji, yerleşim alanları, tarihi kalıntılar vb. gibi birçok etmenin incelenmesi sonucunda araştırma alanında farklı peyzaj birimleri belirlenmiştir. Her birim topografyası, arazi kullanma düzeni, bitki örtüsü, renk vb. gibi niteliklerle kendine özgü özelliklere sahiptir.

Bartın–Amasra karayolu güzergahı ile yakın çevresindeki peyzajı monotonluktan kurtarmak ve yol kullanıcılarına hoş izlenimler sunmak için, yapılacak olan çalışmalarda, mekansal analiz tanımlanması gerekmektedir.

Araştırma alanındaki görsel nitelikler incelenerek tespit edilen mekan tipleri şunlardır:

Manzara Etkisi (Vista): Araştırma alanında Şekil 11’de görüldüğü gibi, özellikle Kaçma Kurtulma Askeri Alanına geldikten sonra, birdenbire denizin ve onunla birlikte yeşilin oluşturduğu hoş manzaraların ortaya çıkması, hareketli manzaraya örnek olarak gösterilebilir.

Şekil 12’de görülen Bakacak Noktası ise yolcuların araçlarını yol kenarına park ederek manzarayı izleyebilecekleri düzenlenmiş bir alandır. Beklenmedik bir anda Amasra ilçesinin hoş görünümlerinin izlendiği, durağan manzaraya güzel bir örnektir.



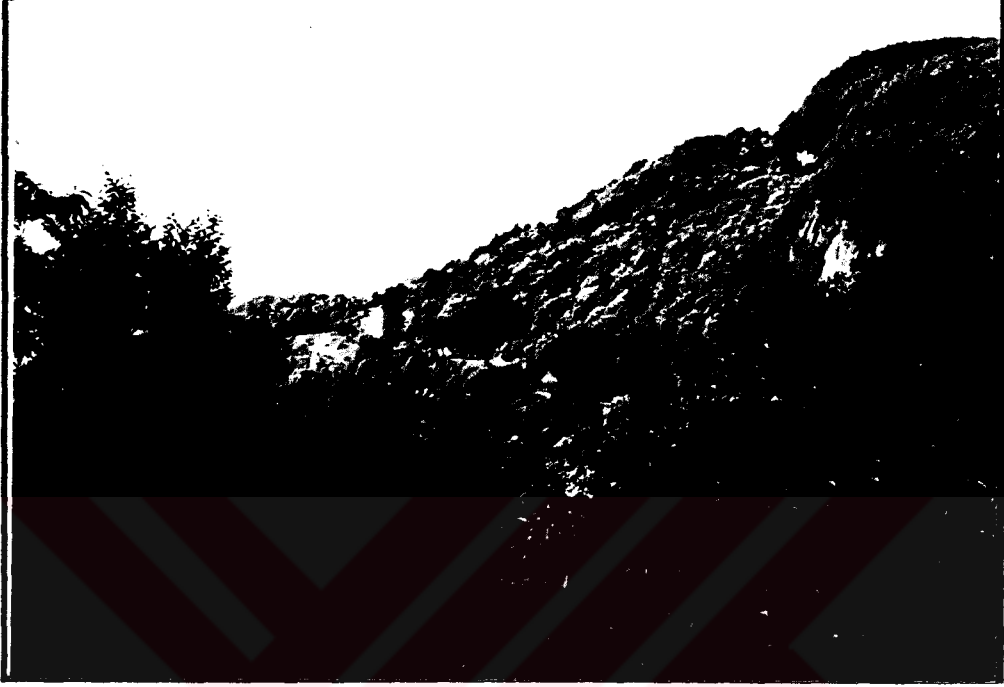
Şekil 11. Kaçma Kurtulma Askeri Alanından denizin görünüşü



Şekil 12. Bakacak Noktasından Amasra ilçesinin görünüşü

**İ.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ**

Amasra-Bartın güzergahında ise iğne yapraklı ve geniş yapraklı bitkilerin karışık olarak oluşturdukları tepe manzaraları dikkati çeker. Şekil 13’de bu tür mekana örnek verilmiştir. Bu tip alanlar yolculuk yapanların üzerinde rahatlatıcı etki sağlarlar.



Şekil 13. Tepelerin oluşturduğu manzaralar

Genişlemiş Mekan: Araştırma alanında bu tipte mekanlara özellikle Kaçma Kurtulma Askeri Alanını geçtikten sonra fazlaca rastlamak mümkündür. Şekil 14’da bu türden mekana bir örnek görülmektedir. Geniş alanlardan oluşan bu mekanlar yol kullanıcılarının huzurlu bir şekilde yolculuk yapmalarına etkide bulunurlar.

Yarı Genişlemiş Mekan: Yol güzergahında daha çok Kaman ve Kazpınarı köylerini geçerken rastlanan mekan tipleridir Şekil 15’de görüldüğü gibi Karaçay Deresinin oluşturduğu mekan bitki örtüleri ile kısmen kapatıldığı için yarı genişlemiş mekana örnek olarak gösterilebilir.

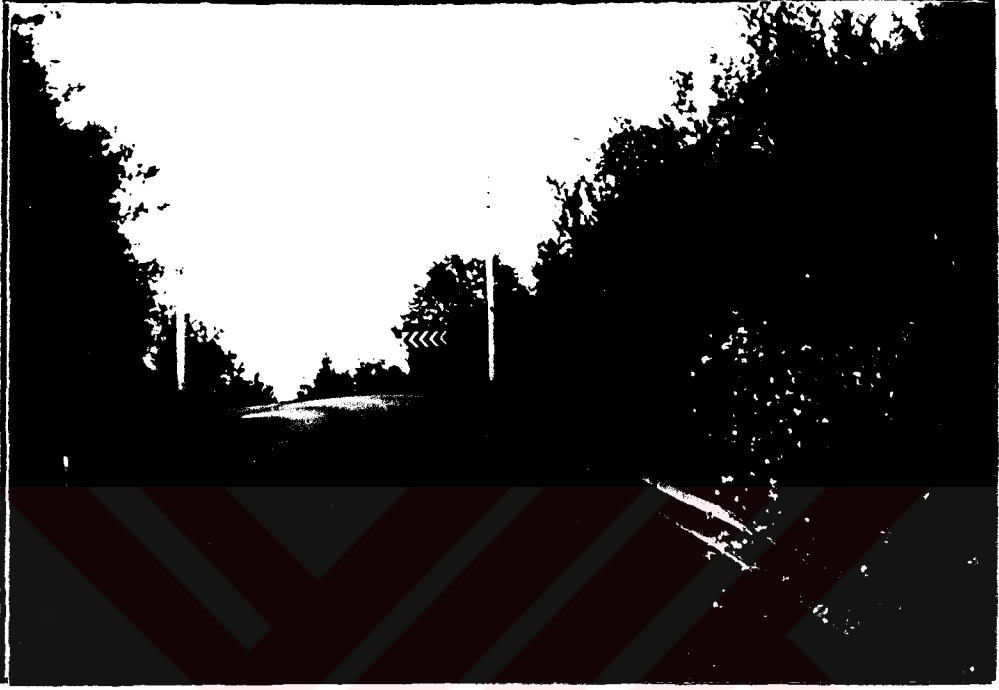


Şekil 14. Genişlemiş mekan



Şekil 15. Yarı genişlemiş mekan

Kuşatılmış Mekan: Araştırma alanını çok geniş mekanlar içermesine rağmen bitkiler ve kaya grupları tarafından kapatıldığı için algılanamamaktadır. Kazpınarı Köyü ve Kaçma Kurtulma Askeri Alanı arasında bu tip mekanlar görülmektedir (Şekil 16).



Şekil 16. Kuşatılmış mekan

Yarı Kuşatılmış Mekan: Araştırma alanında görüş alanı bitki ve kaya grupları tarafından kapatılmış fakat görüş mesafesi 1500 m'den fazladır. Özellikle Bartın-Amasra güzergahında, Arıt Sapağından Uğurlar Köyü Sapağına kadar olan alanlarda bu tip mekanlar kısmen görüş alanına girmektedir (Şekil 17).

Yarı Açık Mekan: Yol güzergahında bu tip mekanları Kaçma Kurtulma Askeri Alanını ile Amasra ilçesi arasında görmek mümkündür. Yola paralel olarak uzanan güzel görünüm yer yer bitki örtüsü veya setlerle kapatılmaktadır. Diğer bir özellik ise ufuk çizgisinin görülebilir olmasıdır. Araştırma alanında Kaçma Kurtulma Askeri Alanı gelindiğinde bu tip mekan hissi algılanmaktadır (Şekil 18).

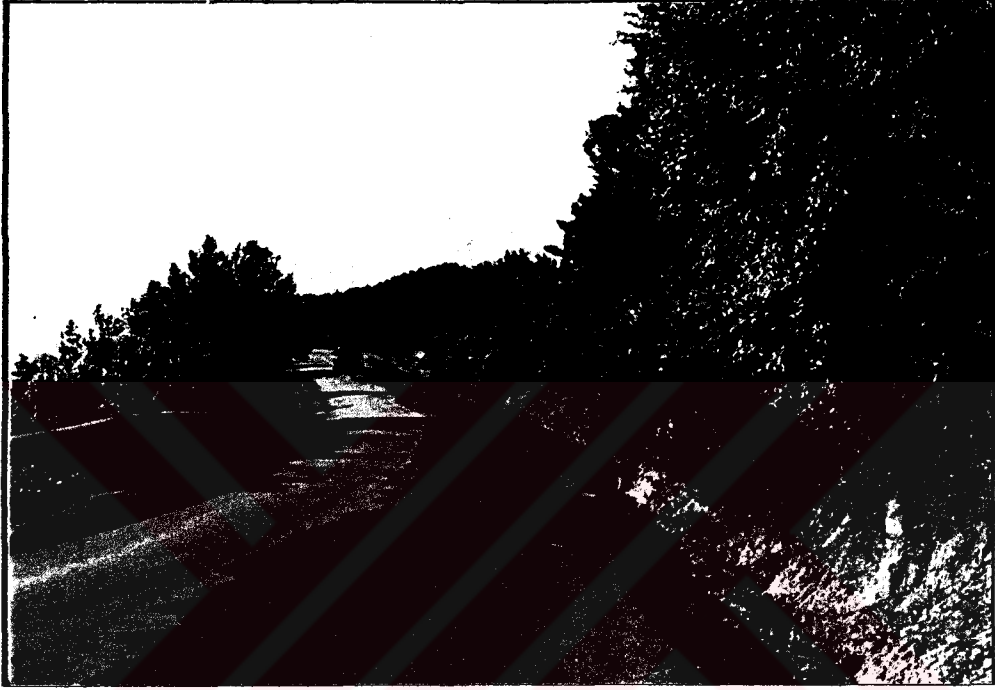


Şekil 17. Yarı kuşatılmış mekan



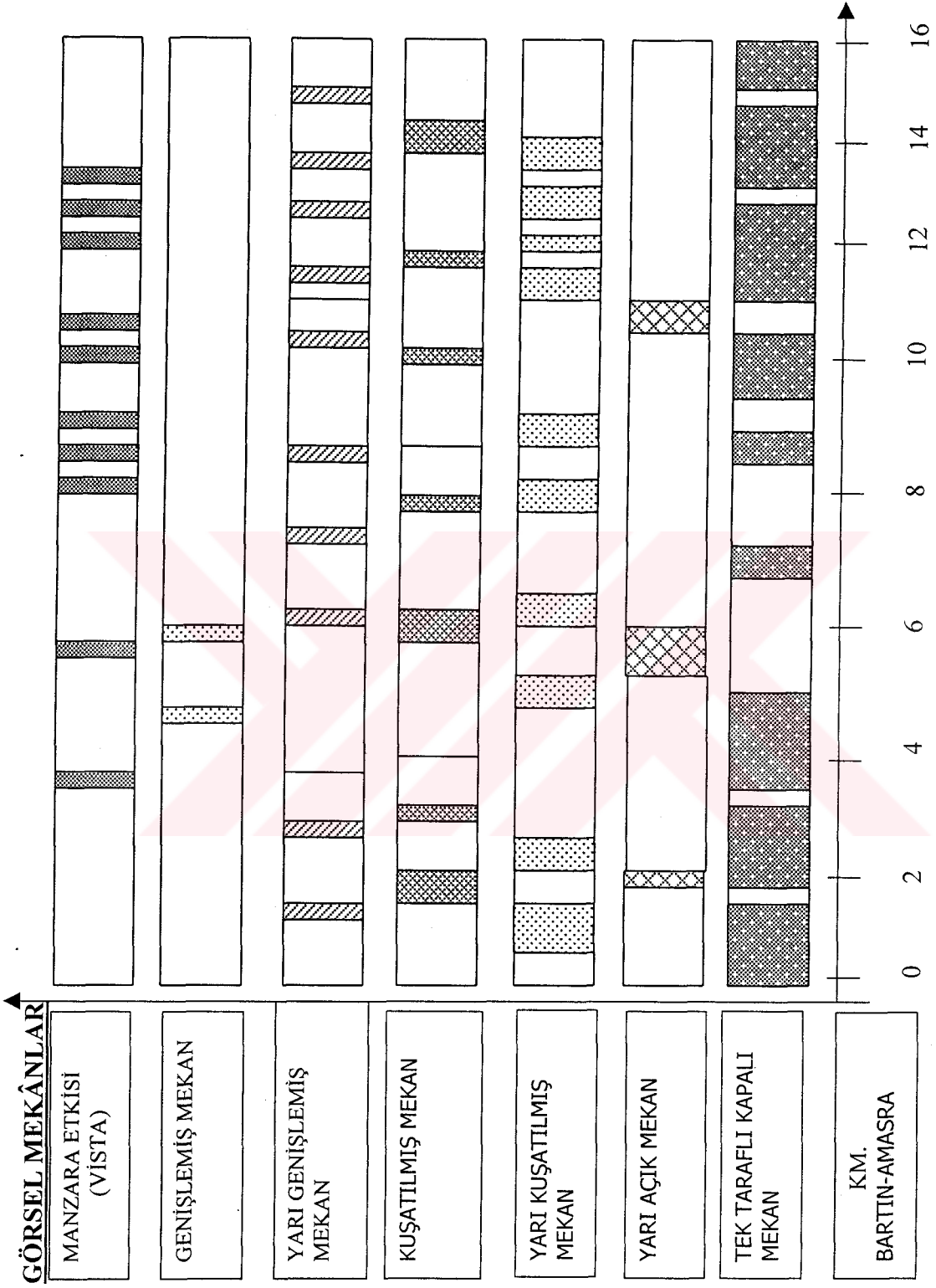
Şekil 18. Yarı açık mekan

Tek Taraflı Kapalı Mekan: Görüş açısı bakımından çok kısıtlı olan araştırma alanında yolun sadece deniz manzarasının algılandığı, diğer taraftan yolun öteki kısmında ön ve arka alanın birleştiği bir şev alanının bulunduğu mekanlardır Şekil 19’de görüldüğü gibi Kaçma Kurtulma Askeri Alanı ile Bakacak Noktası arasında kalan bu tür mekanlardan oluşmaktadır.



Şekil 19. Tek taraflı kapalı mekan

Araştırma alanında yoğun olarak yer alan görsel mekanlar Şekil 20’de topluca görülmektedir.



Şekil 20. Araştırma alanında görsel mekânların topluca gösterimi

3.1.1.2. Görsel Zonun ve Peyzaj Alanlarının Belirlenmesi

Araştırma alanında önce farklı niteliklere sahip peyzaj alanlarının ayırım özellikleri belirlenmiştir. Peyzaj alanlarının belirlenmesinde hava fotoğrafları ve arazide yapılan gözlemlerden yararlanılmıştır. Ayrıca topografya, bitki örtüsü, yerleşim ve tarım alanları gibi özellikler de göz önüne alınmıştır.

Ayrıntılı olarak yapılan inceleme yol orta çizgisinden iki tarafa doğru yaklaşık olarak 100 m'lik bir şerit içinde yapılmıştır. Fakat alan içindeki topografik engeller, binalar, bitki örtüsü, vb. gibi nesnelerin yoldan görüşü engellediği yerlerde araştırma alanı görüldüğü kadarıyla incelenmiştir.

Araştırma alanında çevrenin görsel yapılarına göre 9 peyzaj alanına ayrılmıştır.

Ormanlık Alan: Araştırma alanının başladığı Arıt Sapağından Amasra yönüne doğru gidildiğinde, yolun sol kısmında kalan ve 600 m boyunca devam eden *Pinus nigra* (Karaçam)'dan oluşmuş bir alandır. Planlanmış bir alan olarak hemen göze çarpmaktadır. Bartın'ı Sinop'a bağlayan yol güzergahının başlangıç noktasını oluşturmaktadır.

Karaçay Piknik Alanı: Araştırma alanının başlangıç noktasından 900 m ilerde, 200 m boyunca devam eden bir alandır. Bartın-Amasra güzergahının sağ kısmında yer alır ve Karaçay Deresine paralel olarak uzanır. Bölge insanının ve dışardan gelen yerli-yabancı turistlerin rekreasyonel ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla planlanmıştır. Düz bir alanda, masalar ve oturma birimleri sabit olarak yerleştirilmiş olup, ceviz, söğüt ve kavak ağaçları ile kuşatılmıştır. Beyaza boyanmış masa ve oturma birimleri ile çevreden kolaylıkla fark edilmektedir.

Pelikan Askeri Alanı: Bartın-Amasra güzergahında 1700-2500 m'si arasında yolun sol kısmında kalan alandır. Yol çizgisine paralel uzanması ve planlı bir şekilde yapılaşmasıyla kolaylıkla fark edilir. Görüş alanında yatay çizgiler baskındır. Belirli aralıklarla yola çok yakın olarak yerleştirilmiş gözetleme kuleleri hemen göze çarpar. Askeri alan olarak ayrıldığı için etrafı yüksek çepçerle çevrilmiştir. Alana giriş yol güzergahı üzerinden yapılmaktadır. Alan boyunca araçların park etmesi ve duraklaması yasaktır. Alanın karşısında, yol boyunca dizilmiş olan kavak ağaçları ve PVC Fabrikası yer almaktadır. Şekil 21'de Pelikan Askeri Alanının bir kısmının görülmektedir.



Şekil 21. Pelikan Askeri Alanının bir kısmının görüntüsü

Uğurlar Köyü Sapağı: Bartın-Amasra güzergahının 3500 m'sinde taş köprüden geçildikten sonra Uğurlar Köyüne gitmek için yer alan sapağın etrafındaki alandır. Sapağın hemen önündeki çeşme, yolu kullananların su ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla sıkça durdukları bir noktadır. Sapaktan önceki taş köprü çok dar olup, ancak bir aracın geçebileceği genişliktedir. Yapımına devam edilmekte olan yeni yolun inşaat sahasına bu noktadan girilmektedir. Sapaktan itibaren Karaçay Deresi yolun soluna geçmekte ve arazinin eğimi gittikçe artmaktadır. Sapağın hemen önünde yer alan, kullanılmayan bakımsız ev çirkin bir görüntü oluşturmaktadır.

Kaman ve Kazpınarı Köyleri: Amasra'nın gelişmiş iki köyüdür. Yerleşme yolun her iki kısmına kurulmuş ve oldukça yoğundur. Birbirleri ile iç içe bulunan yapılaşma çirkin bir görüntü oluşturur. Bahçe duvar ve çitleri yola çizgisellik katmaktadır. Yol boyunca Kaman Köyü yaklaşık 1600 m, Kazpınarı Köyü 2000 m uzunluk gösterir. Köyler düz bir alana kurulmuştur. Özellikle ilkbahar başlarında, yolun hemen kenarındaki meyve ağaçlarının çiçeklenmesi çok güzel görüntüler oluşturmaktadır.

Kaçma Kurtulma Askeri Alanı: Yolun her iki kısmına inşa edilmiş askeri açıdan önemli bir alandır. Araştırma alanının en yüksek kodunu (350 m) oluşturur. Yolun birçok

kesiminden görülen radar ve verici istasyonuda bu alan içinde yer almaktadır. Denizin aniden görüş alanına girdiği ve karşıdaki tepelerle birlikte çok güzel manzaraların olduğu bir noktadır. Bu noktadan sonra yolun kodu Amasra ilçesine ulaşana kadar düşmektedir. Yolun 8900-9200 m'si arasında yer almaktadır.

Kuş Kayası Yol Anıtı: Bartın-Amasra güzergahının 10 km'sinde yer almaktadır. Eski Roma Yol Ağının bir parçası olarak, imparatorun anısına yaptırılmış bir anıttır. Tarihi açıdan uluslararası öneme sahip olup, Türkiye'de başka bir benzeri bulunmamaktadır. Kültür Bakanlığı tarafından çevre düzenlemesi ve aydınlatılması yapıldığından, özellikle akşamları dikkati çekmektedir. Çok geniş ve güzel bir manzaraya hakimdir. Kuş Kayası Yol Anıtını gezmek isteyenlerin araçları ile durabilecekleri park yerinin olmayışı, bu alanın işlevini azalmaktadır. Bunun yanında da çok az miktarda park eden araçlar trafik güvenliği açısından tehlikeler oluşturmaktadır.

Bakacak Noktası: Bartın-Amasra güzergahının 11700 m'sinde yolun sağ tarafında, araçların ve yolcuların durup, görüş alanına birden bire giren Amasra ilçesinin genel görünüşünü izleyebildikleri planlanmış bir alandır. Güzel görünümünün yanında, TKİ Tesislerinin çirkin görüntüsü de hemen dikkati çekmektedir. 8 tane özel otonun park edebileceği şekilde tasarlanmıştır. Araştırma alanına gelen yerli-yabancı turist kabilelerini taşıyan otobüs ve özel araçların yol güzergahı üzerinde en çok durdukları alandır. Bu alan içerisinde özellikle de güzel havalarda, yöre halkı elde ettikleri ürünleri satmak için standlar kurmaktadır.

Eğimli ve Ağaçlık Alan: Bartın-Amasra güzergahında Bakacak Noktasından sonra inişin başladığı, dalgalı ve tehlikeli virajlardan oluşan bir alandır. Deniz manzarası alanda hakimdir. Yol üstünde bulunan reklam panoları çirkin görüntüler oluşturmaktadır.

3.1.2. Manzara Değeri Olan Alanların Belirlenmesi

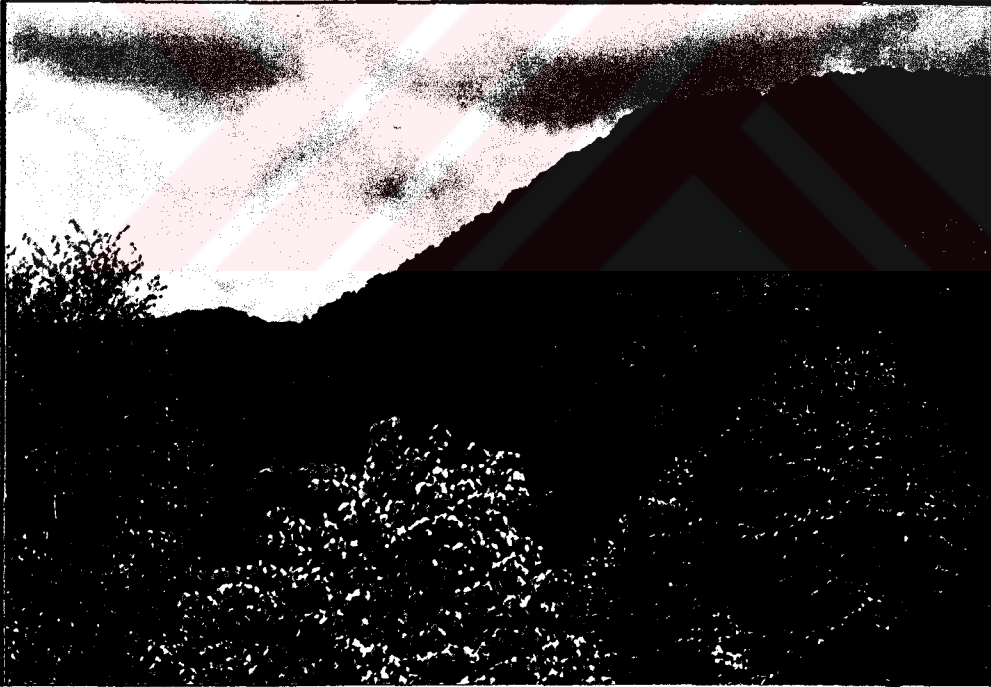
Yol kullanıcılarının ilk bakışta ilgisini çeken, dolayısıyla önemli ölçüde hissedilen ve çevrenin karakteristik yapısının oluşturulmasına yardımcı olan, aynı zamanda estetik güzelliğe sahip olan nesne ve görünüm araştırma alanındaki manzara noktalarını oluşturmaktadır.

Araştırma alanında manzara değeri olan alanlar yapılan gözlemler, incelemeler ve uzmanlarla bire bir görüşmeler sonucunda tespit edilmiştir.

Bartın-Amasra güzergahında belirlenen manzara noktaları şunlardır:

Tepelerin Oluşturduğu Manzaralar: Sonbaharda iğne yaprakların geniş yapraklı bitkilerle karışık olarak oluşturdukları renk çeşitliliği hoş görünümler sunmaktadır. Havadaki yoğun sis ve nem en etkileyici olarak tepelerin karla kaplı olduğu dönemlerde, özellikle yaz ayları dışında ve ender olarak da ilkbaharda, açık havalarda çok uzaktan geniş panoramalar sergiler.

Bakacak Noktası: Turistik bölge olan Amasra ilçesinin, koy ve körfezi ile birlikte tamamıyla görüş alanı içerisine girdiği, arka plandaki tepelerin deniz ile oluşturduğu güzel panoramaların izlenebileceği önemli bir manzara noktasıdır. Şekil 22'de Bakacak Noktasından tepelerin görünüşü görülmektedir.



Şekil 22. Bakacak Noktasından tepelerin görünüşü

Kaçma Kurtulma Askeri Alanı: Deniz manzarasının hiç beklenmedik bir anda görüş alanına girmesi nedeniyle dikkati çeken bir noktadır. Bu nokta denizin kıyı çizgisi ile yeşilin değişik tonlarının birleşmesi sonucu oluşan güzel manzaraları içermektedir. Arka planda kalan tepelerin köyleri içine alarak oluşturduğu geniş ve güzel manzaralar ilgiyi artırmaktadır.

Amasra-Bartın güzergahında belirlenen manzara noktaları şunlardır:

Kuşkayası Yol Anıtı: Yol güzergahındaki Kuş Kayası Yol Anıtı estetik yönüyle birlikte tarihi özelliği ve hakim manzarasıyla da dikkati çekmektedir. Anıtın kaidesinin bulunduğu noktadan Tarlaağzı ve Gömü Köylerinin kıyı şeridi doğal bitki örtüsüyle izlenebilmektedir.

Dikili Taş: Pelikan Askeri Alanının karşısında yer alan, yeşil dokunun içinde aniden sivrilmesiyle dikkati çeken bir manzara noktasıdır. Askeri alanda yer almasından ötürü araçların durması yasak olduğundan ve yol kenarındaki yoğun bitki örtüsünden dolayı bu noktanın algılanması azalmaktadır.

Karaçay Deresi: Yol güzergahı boyunca yer yer görüş alanı içerisine giren hareketli topografyası ile yeşil dokunun birlikte oluşturduğu hoş görünümüdür. Suyun rahatlatıcı etkisi kullanıcılar tarafından hissedilmektedir. Yol kenarındaki, yoğun bitkiler ve nesnelere görüşün kısmen kapanmasına neden olmaktadır.

3.1.3. Yönlendirme Öğelerinin Belirlenmesi

Yol kullanıcıları, özellikle sürücüler yolculuk sırasında buldukları yeri, gittikleri yönü ve ilerlediklerini bilmek istemektedir. Alan içerisinde bulunduğu yer konusunda bilgisi olmayan bir sürücü daima tedirginlik duygusu içerisinde kalmaktadır. Yol güzergahı boyunca yer alan işaret levhaları sürücü için tam bir güven duygusu oluşturmamaktadır. Sürücüler işaretlerin dışında, bilgi almak için çevreyi kullanmaya ihtiyaç duymaktadır. Çevre genellikle sürücü tarafından bulunduğu noktayı, yönünü ve gideceği yeri bulmak için kullanılmaktadır. Bu özellikler de çevrenin niteliğine göre değişiklik gösterebilmektedir. Örneğin, tekdüze çevreler sürücünün yönü ve gideceği yeri bulmada şaşkınlık yaratabilmektedir. Yol güzergahında sürücülerin varış noktasına rahat bir şekilde ulaşabilmesi için yönlendirme elemanlarının uygun noktalarda verilmesi gerekmektedir.

Araştırma alanında yönlendirmeyi sağlayacak bazı fiziksel elemanlar; referans noktaları, referans alanları, çizgisel öğeler ve işaretler olarak ayrılmaktadır. Referans noktaları; yol güzergahı üzerinde göze çarpan tepe, gözetleme kulesi, bina, vb. gibi nesnelere. Referans alanları; yerleşim alanları ve referans noktalarının toplu olarak buldukları yer bildirmeye yarayan alanlardır. Çizgisel öğeler; bölge sınırları, bahçe duvarları ve kıyılar gibi yön gösteren fiziksel nesnelere. İşaretler; yer ve yön göstermeye yarayan simgesel elemanlardır.

Araştırma alanında bu öğeler araç içerisinde yapılan gözlemler ve alandaki incelemeler sonucunda belirlenmiştir. Alan içindeki yönlendirme öğeleri şunlardır:

Karaçay Deresi: Her iki yönde de görülebilen en önemli ve en uzun yönlendirme elemanlarından. Dere yoğun bitki örtüsü ve yapılaşmadan dolayı yer yer görünüşten uzaklaşmaktadır. Bartın-Amasra güzergahında Uğurlar Köyü Sapağına kadar yolun solunda, bu noktada taş köprüyü geçtikten sonra yolun sağında yer almaktadır. Bartın-Amasra güzergahında Kaman Köyüne gelindiğinde Karaçay Deresi yol güzergahından tamamen uzaklaşmaktadır.

Ormanlık Alan: Her iki yönde görülebilen önemli bir referans noktasıdır. Geniş bir alan olması ve aynı zamanda çizgisel bir öğe olarak da yolun kullanılmasını sağlamaktadır. Yol kullanıcılarına yer, yön ve ilerleme hissi vermektedir.

Karaçay Piknik Alanı: Bölge insanının ve dışardan gelen kullanıcıların rekreasyonel ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla tasarlanmıştır. Özellikle betondan yapılmış beyazımsı masa ve oturma gruplarıyla hemen dikkati çekmektedir. Bunlar yer belirtirler ve aynı zamanda çizgisel öğelerdir.

Pelikan Askeri Alanı: Yer ve ilerlemeyi vurgulayan önemli bir referans noktasıdır. Her iki yönde de rahatlıkla görülebilmektedir. Yola paralel uzanan tel örgüleri ve belli aralıklarla yerleştirilmiş olan gözetleme kuleleriyle dikkati çekmektedir. Aynı zamanda çizgisel bir öğedir. Yolun her iki tarafında yer alan ağaçlar kısmi bir tünel etkisi oluşturmaktadırlar.

Kaman ve Kazınarı Köyleri: Referans alanı olarak belirlenen yerleşim alanlarıdır. Her iki yönde de görülebilirler. Yer ve yön belirtirler. Bahçe duvarları, çitleri, yol kenarındaki meyve ağaçları, fındık bahçeleri ve binalar yönlendirmeyi sağlarlar.

Kaçma Kurtulma Askeri Alanı ve Radar: Yolun en üst kodunda yer alan önemli bir referans noktasıdır. Yol çizgisine paralel olarak yerleştirilmiş gözetleme kuleleri ve tasarlanmış yapılaşmasıyla dikkati çeker. Radar ve verici istasyonu yolun birçok kesiminden görülerek yer ve yön bildirmeye yararlar.

Kuşkayası Yol Anıtı: Uluslararası bir öneme sahip olan yol üstündeki en önemli referans noktasıdır. Yolun her iki yönünden de algılanabilirler ve yer bildirirler. Özellikle akşamları aydınlatması yapıldığından dolayı kolayca fark edilebilirler.

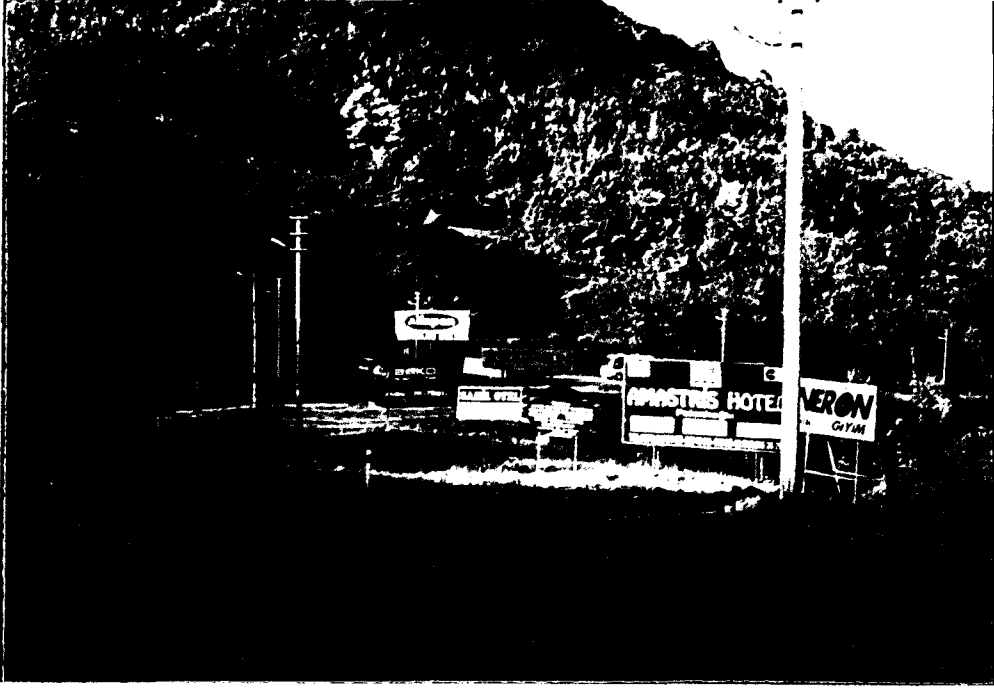
Benzin İstasyonu: Yol üstünde tek olarak inşa edilmiş olan, sürücü ve yolcuların ihtiyaçlarını karşılamak için kullanılan önemli bir referans noktasıdır. Her iki yönden de algılanabilir. Uzun dalgali bir arazide, yeşil dokunun içinde aykırı yapılaşmasıyla aniden karşımıza çıkan bir alandır. Yer ve yön belirtir.

Deniz ve Kıyı: Yön belirten önemli noktalardır. Araştırma alanında en çok görülen yönlendirme elemanlarından. Çizgisel öge olarak da kullanılırlar. Her iki yönde de algılanabilirler.

Tehlikeli Virajlar: Özellikle Kaçma Kurtulma Askeri Alanını geçtikten sonra Amasra'ya doğru giderken rastlanan yer belirtmeye yarayan öğelerdir. Yönde belirtirler.

TKİ Lojmanları: Birbirine yakın yüksek binalardan oluşan ve çevrede kolaylıkla dikkati çeken referans noktalarıdır. Yer belirtmeye yardımcı olurlar.

Reklam Panoları: Yol kenarında, özellikle turistik bir yer olan Amasra ilçesine yaklaşırken çokça rastlanan, çirkin görünüşleri ile dikkati çeken öğelerdir. Yönlendirmeyi sağlarlar (Şekil 23).



Şekil 23. Reklam panoları

3.1.4. Karar Noktalarının Belirlenmesi

Sürücü gideceği noktaya doğru çıktığı yolculuğu sırasında kafasında bir takım kararlar oluşturmaktadır. Bunlar daha önce yolculuğu planladığı sırada, harita ve kafasında çizdiği güzergahı takip edebilmek ve yanlış bir yola sapmadan yani yolunu kaybetmeden gideceği noktaya ulaşabilmek için yol boyunca, sapaklarda ve diğer ara varışlarda sapmak, durmak veya yoluna devam etmek biçimindeki kararlardır. Sürücüler bu planları gerçekleştirmek içinde doğrudan ve kesin bilgiye ihtiyaç duymaktadır. Yer ve yön gösteren trafik işaretleri bu konuda çok yeterli değildir.

Araştırma alanında yapılan gözlemler ve incelemeler sonucunda önemli sapaklar ve varış noktaları tespit edilmiştir. Sapakların ve varış noktalarının trafik yükleri göz önüne alınmış, bununla ilgili gerekli bilgiler TCK 156. Şube Şefliğinden sözlü olarak alınmıştır. Buna göre araştırma alanındaki önemli sapaklar ve varış noktaları, Bartın-Amasra yönünde buldukları noktaya göre şunlardır:

- Uzun Köy Sapağı (600 m),
- Karaçay Piknik Alanı Sapağı (900 m),
- Taş köprü ve çeşme (3480 m),
- Uğurlar Köyü Sapağı (3500 m),

- Kamanlar Köyü Sapağı (4300 m),
- Top Deresi-Bostanlar Köyü Sapağı (7400 m),
- Kaçma Kurtulma Askeri Alan Sapağı (9100 m),
- Kuş Kayası Yol Anıtı (10100 m),
- Asker Suyu Çeşmesi (10400 m),
- Bakacak Noktası Sapağı (11700 m),
- Gömü-Tarlaağzı Köyü Sapağı (11800 m),
- Bakacak Kır Aile Bahçesi (12200 m),
- Amasra Çöp Dökme Alanı Sapağı (12800 m),
- TKİ Lojmanları (13600 m),
- Amasra Girişi ve TKİ Sapağı (14500 m)'dir.

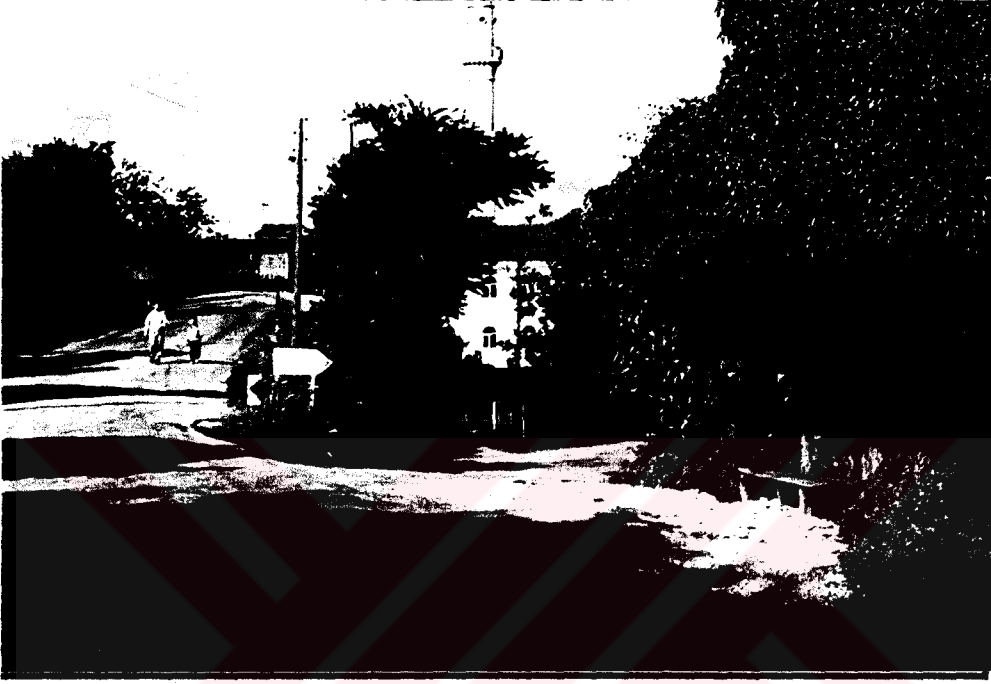
Araştırma alanında yapılan incelemeler ve gözlemler sonucu, sapağın ve varış noktalarının hissedilmemesine neden olan önemli görünümlele çelişen karar noktaları belirlenmiştir. Buna göre Bartın-Amasra yönünde 5 çelişkili kesim saptanmıştır.

Uğurlar Köyü Sapağı: Sapak öncesinde görülen, dar bir taş köprüden geçtikten sonra yolun sağ tarafındaki eski bina ile çeşmeden dolayı ve yolun sol tarafındaki bitki örtüsünün yoğun bir şekilde bulunması sebebiyle sapak hissedilememektedir (Şekil 24).



Şekil 24. Taş köprü ve Uğurlar Sapağı

Top Deresi-Bostanlar Sapağı: Sağa doğru hafif bir kurpla geçerken yolun her iki tarafında da yoğun bir şekilde yer alan yerleşim dikkati dağıttığı için sapağın algılanamamaktadır. Ayrıca sapağın önündeki kurumuş olarak bulunan anıt niteliğindeki kestane ağacı durak olarak kullanılmakta bu da görüşü engellemektedir (Şekil 25).



Şekil 25. Top Deresi-Bostanlar Sapağı

Kuşkayası Yol Anıtı: Yolun sol tarafında deniz manzarasının görüş alanında olması ve yolun sağ tarafında da kayalık şevlerle birlikte bitkilerin oluşturduğu yoğun dokunun bulunması bu çok önemli tarihi değere sahip alanın algılanmamasını sağlamaktadır.

Gömü-Tarlaağzı Sapağı: Bakacak Noktasından aşağı inerken yolun sol tarafında denizin, sağ tarafında Amasra İlçesinin panoramik görünümünün hakim olduğu güzel manzara noktaları bulunması sapağın ilk etapta dikkati çekmemesine neden olmaktadır.

Amasra Girişi-TKİ Sapağı: Yol güzergahında, dik bir eğimden aşağı doğru inilirken, görüş alanının içerisine direkt olarak Amasra ilçesinin yapılaşmasının girmesiyle, birbirine yakın zıt doğrultudaki iki sapağın hangisine gidileceği konusunda tereddüt oluşturmaktadır (Şekil 26).



Şekil 26. Amasra girişi-TKİ sapağı

Amasra-Bartın yönünde ise, 3 çelişkili kesim bulunmaktadır:

Kaçma Kurtulma Askeri Alan Sapağı: Araştırma alanının en yüksek koduna çıkarken, keskin bir kurpla döndükten sonra, çok geniş ve güzel bir dağ manzarasıyla karşılaşılması dikkati dağıtmakta ve sapağın hissedilmesini zorlaştırmaktadır.

Asker Suyu Çeşmesi: Alana gelindiğinde yolun daralmasından ve sağdaki deniz manzarası ile birlikte bitki topluluklarının oluşturduğu güzel manzara görüşün değişmesini sağlamaktadır. Yolun hemen üstündeki 3 tane Karaçamın vurgulu şekilde kullanılması dikkati dağıtmaktadır.

Uzun Köy Sapağı: Sapağın önünde bulunan yüksek toprak setinin ve yolun sağındaki tepelerin Karaçay Deresi ile birlikte oluşturdukları hoş görünüm algılamada güçlüğüne sebep olmaktadır.

3.1.5.Görsel Karmaşa

Araştırma alanı boyunca sürücüler, araç hızı ile orantılı olarak görüş alanının genişliğinin ve uzunluğunun değişmesi sonucu ortaya çıkan tekdüzelik ve karmaşadan doğrudan etkilenir. Tekdüzelik; sıkıntı, dikkat azalması ve uyku getirebileceği gibi karmaşada dikkat dağılması, şaşırma ve bunların sonucunda yorgunluk meydana getirebilir. Manzara değeri olan yollarda manzaraların monoton olması sonucu sürücüde sıkıntı oluşturabilir. Karayollarında görsel karmaşa, yön, eğim, viraj ve kuşatılma gibi öğelerden doğrudan ilişkilidir.

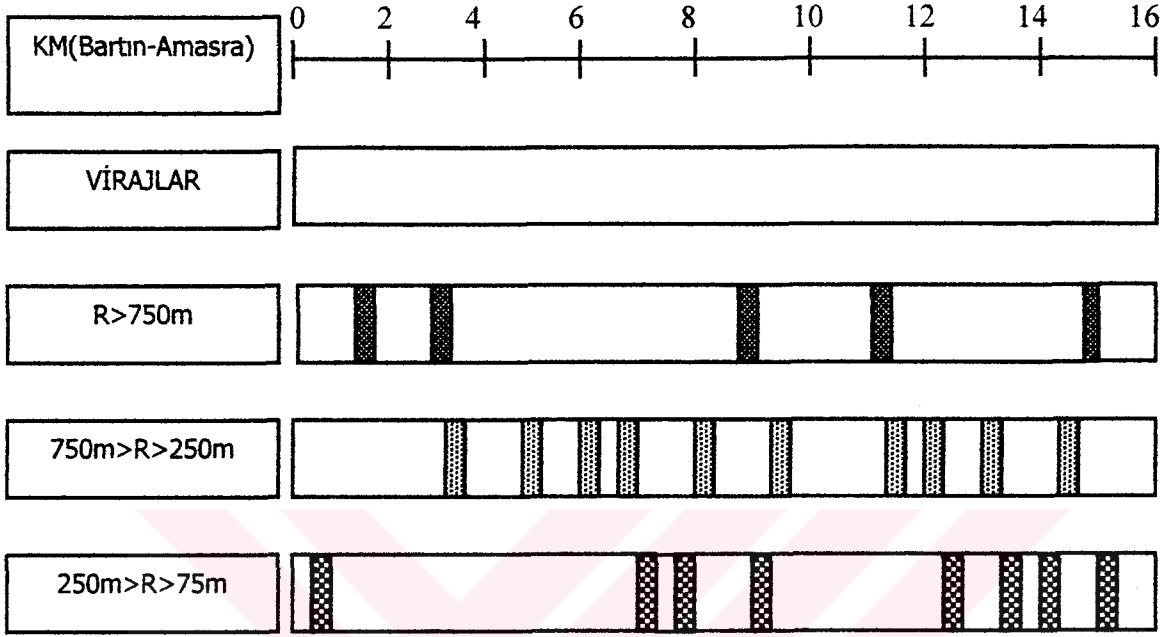
Görsel karmaşa dikkat gereksinimi ve görsel baskı olmak üzere 2 bölümden oluşmaktadır.

3.1.5.1. Dikkat Gereksinimi

Dikkat gereksinimi sürücüye direksiyon ve hız denetimi, aracı kullanma ile yolculuk planının yapılması ve yolunu bulma gibi bir takım görevler yükler. Dikkat gereksiniminin sürücü tarafından başarılması için bu görevlerin eksiksiz tam olarak yerine getirilmesi gerekir. Dikkat gereksinimini, virajlar, eğimler, karar noktaları, karayolu tipi ve araç yüzdeleri etkilemektedir. Araştırma alanındaki dikkat gereksinimini bulabilmek için bu etmenler değerlendirilmeye tabi tutulmuştur.

Virajlar: Yoldaki virajların sayısının çoğalması ve çaplarının artıp azalması, sürücünün hızı konusunda dikkat gereksinimini arttırmasına neden olmaktadır. Araştırma alanının ormanlık bir alandan geçmesi ve belli bir noktaya kadar yükselen eğiminin düşmeye başlamasıyla virajlar tehlikeli konuma gelmiştir (Şekil 27). Araştırma alanındaki yolların virajlarının çaplarının belirlenmesi konusunda, KGM 156. Şube Şefliği mühendislerinden yardım alınmış ve yapılan incelemeler sonucunda alanda üç tip viraj tespit edilmiştir. Birincisi çapın (R) >750 m olduğu alanlardır. Araştırma alanında daha çok, Bartın-Amasra güzergahında Kaman Köyüne gelmeden önceki alanlarda ve Kaçma Kurtulma Askeri Alanı ile Bakacak Noktası arasında kalan kısımlarda yer yer görüş alanına giren viraj tipleridir. İkincisi, 750 m > R > 250 m arasında olduğu alanlardır. Araştırma alanında Bartın-Amasra güzergahındaki Kaman Köyünü geçtikten sonra Amasra çöp dökme alanına kadar olan kısımda az sayıda yer alırlar. Üçüncüsü ise, 250 m > R > 75 m arasında bulunan alanlardır. Araştırma alanında Bartın-Amasra güzergahındaki Kazpınarı Köyünü geçip Amasra ilçesine

kadar olan alanda kısım kısım bulunmaktadır. Araştırma alanındaki virajlar Şekil 27’de topluca görülmektedir.



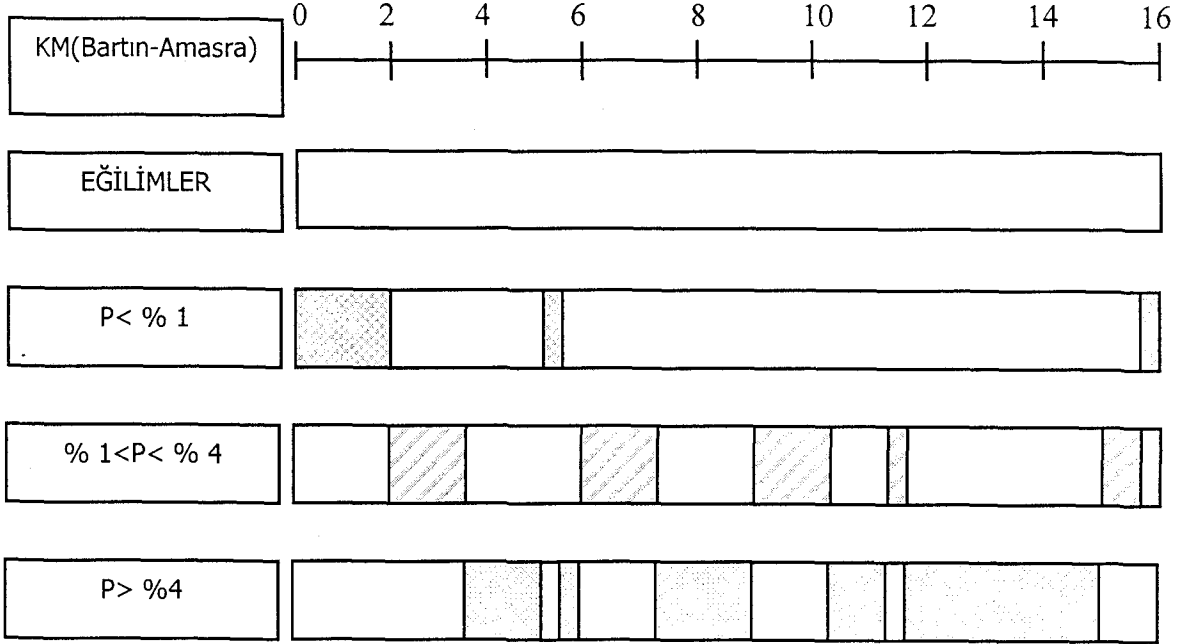
Şekil 27. Araştırma alanındaki virajların topluca gösterimi

Eğimler: Yoldaki eğim miktarını artması hız denetiminin de zorunlu olarak artmasına sebep olmakta bu da dikkat gereksinimini artırmaktadır. Yol güzergahı boyunca bulunan eğimler klizimetre (eğim ölçer) yardımıyla ölçülmüştür ve KGM 156. Şube Şefliğinden bilgi alınarak üç grupta toplanmıştır.

Birincisi eğimin (P) < % 1 olduğu alanlardır. Araştırma alanında Bartın-Amasra güzergahı boyunca Uğurlar Sapağına kadar olan alan içinde ve Kazpınarı ile Kaman Köyünün yerleşimlerinin bulunduğu alanlarda görülmektedir.

İkincisi, % 1 < P < % 4 arasında olduğu alanlardır. Araştırma alanında Kaman Köyü ile Kazpınarı Köylerinin geçiş noktalarında bulunmaktadır.

Üçüncüsü ise, P > % 4 olduğu alanlardır. Araştırma alanında Kaçma Kurtulma Askeri Alanı ile Amasra ilçesinin girişine kadar olan kısımlarda görülmektedir. Araştırma alanındaki eğimler Şekil 28’de topluca görülmektedir.



Şekil 28. Araştırma alanındaki eğitimlerin topluca gösterimi

Karayolu ve Araç Tipi: Sürücünün güzergah boyunca güvenli ve huzur içinde araç kullanabilmesi, yolun gerektirdiği bir takım dikkat gereksinimlerini yerine getirmekle mümkün olabilmektedir. Bu öğelerin en önemlilerinden biri karayolu tipi, diğeri ise karayolunu kullanan araç cinsinin yüzdesidir.

Karayolunun gidiş gelişin orta refüjle ayrılmış olup olmaması ve mevcut şerit sayısı dikkat gereksinimini etkilemektedir. Sürücüler gidiş gelişe ayrılmış bir yolda karşıdan gelen trafiğe dikkat etmek zorunda olmadığından, araçlarını hem daha güvenli hem de daha rahat kullanabilmektedir.

Bartın-Amasra yolu gidiş geliş ayrılmamış ve iki şeritli bir yoldur. Bu şeritler yolun çeşitli kesimlerinde zorunlu sebeplerden dolayı çok daralmakta bu yüzden de dikkat gereksinimi artmaktadır. Araştırma alanında Uğurlar Köyü sapağına gelmeden önceki taş köprüde yolun aşırı daralması, hatta tek aracın geçebileceği mesafenin bulunması sürücüler için tehlike oluşturmaktadır.

Karayolunu kullanan araçların büyüklükleri ve miktarı da dikkat gereksinimini arttırmaktadır. Şehirler arası otobüs, tanker, kamyon ve traktör (ağır araçlar) tüm araç trafiği için önemli etmenlerdir. Araştırma alanının ağır araç trafiği yüzdesi KGM 156. Şube Şefliğinden alınan bilgilere göre tespit edilmiştir. Buna göre ağır araç trafiğini oranı %20

olduğu ve bu değerin karayolu kriterlerine göre yüksek olduğu saptanmıştır. Bu ağır araç trafiğinin artmasına; Amasra ilçesinde bulunan limana gelen yük gemilerinden boşalan malların taşınması, TKİ Tesislerinde işlenen kömür madeninin taşınması ve yeni yol yapım çalışmaları sırasında ağır iş makinelerinin kullanılması sebep olmaktadır.

3.1.5.2. Görsel Baskı

Yol güzergahının çevresinde veya dışındaki nesnelere sürücü üzerinde oluşturduğu görsel etkidir. Araştırma alanında önemli görünüşler diğer alanlar ve özelliklerin yarattığı karmaşa, yol kenarlarını etkisi ve karayolu donatımının neden olduğu baskı, görsel baskıyı oluşturmaktadır.

Önemli Görünüşler: Görsel peyzaj alanları, manzara ve yönlendirme öğelerinin birleşmesiyle ortaya çıkan görünüşlerinin değerlendirilmesidir.

Araştırma alanında yer alan önemli görünüşlere; deniz ve kıyı, Kuşkayaası Yol Anıtı, Bakacak Noktası, Kaçma Kurtulma Askeri Alanı, Pelikan Askeri Alanı, Karaçay Piknik Alanı, Asker Suyu Çeşmesi örnek gösterilebilir. Önemli görünüşler yolculuk sırasında belirli özelliklerinden dolayı akılda kalabilen nesnelere oluşmaktadır.

Görsel Alan Karmaşası: Araştırma alanında görüş alanı içine giren peyzaj birimleri, manzaralar, yönlendirme öğeleri, karar noktalarından başka diğer alan ve nesnelere sürücüyü etkilemektedirler. Bu kriterler önemli görünüşlerden ayrı olarak ele alınmamalıdır. Çünkü önemli görünüşlere uydukları ve onların etkilerini arttırabildikleri gibi, onlarla çelişkiye de düşebilirler. Bir alan içinde bu öğe ve özelliklerin sayısı arttıkça görsel baskı da artmaktadır. Ağaçlar, çalılar ve bunların grupları, binalar ve diğer insan yapısı nesnelere, doğal oluşumlar, engebeler, akarsular, deniz vb. gibi kısımlar bunlara örnek olarak gösterilebilirler.

Yol güzergahı üzerinde ve gidiş geliş olarak görsel karmaşanın baskılarını saptamak ve değerlendirmek amacıyla anket çalışmasında bu konuya da değinilmiştir. Katılımcılara yol güzergahını ve görsel açıdan bakış biçimlerini sıfatlarla ifade etmeleri istenmiştir. Sıfat çiftleri değerlendirildiğinde şu sonuçlar elde edilmiştir:

- **Sıkıcı:** Yolun deniz kenarı çoğunlukla açıktır. Yol kenarındaki yapılar çirkin görünüşlü ve çarpıktır. Görüş uzaklığı fazla, yol kenarı bitkilendirmesi yetersizdir.

- **İlginç:** Yol çok virajlıdır. Yol kenarlarından biri veya her ikisi de bina, topografik yükselteler, sınır elemanları ve kavaklıklarla kuşatılmıştır. Manzara noktaları rahat bir şekilde görünmektedir.

- **Sakin:** Yolda görüş uzaklığı fazla olup, yol kenarında mevcut bitkiler çok az miktarda bulunmaktadır. Bu bitki türleri aynı boy ve türde olmaktadır. Yolun bir kenarı deniz ya da düz arazi tarafından açıktır. Alanda binalar çok azdır.

- **Uyarıcı:** Yol çok virajlı, çok dar ve görüş uzaklığı çok kısadır. Kenarda yola yakın binalar, kayalık şevler, topografik yükselteler ve yoğun bitki örtüsü bulunmaktadır.

- **Statik:** Görüş uzaklığı fazla olup, yolun bir kenarı açık ve bina sayısı çok azdır. Alan içerisinde küçük çaplı kurpların sayısı fazladır.

- **Dinamik:** Yolun çok virajlı ve yol kenarındaki yapılaşmanın yoğun olması, alana dinamiklik katmıştır. Yol kenarlarındaki yer yer yüksek boylu kavaklar iki kenarı da kuşatmıştır.

- **Hoş:** Yolun çok virajlı olması ve manzaralara görüş sağlaması yola hoşnutluk kazandırmaktadır. Yolun bir kenarı bütünüyle açıktır.

- **Hoş Değil:** Görüş uzaklığı, kısa kurplar çok dardır. Yol kenarında çirkin görünümlü binalar, topografik yükselteler ve reklam panolarının olması yola bu tür bir özellik kazandırmıştır.

- **Basit:** Yol çevresinde; bitki örtüsü, direkler, topografik yükselteler, binalar, reklam panoları gibi çok çeşitli öğeler bulunmaktadır. Yoldan deniz manzarasının kesintisiz izlenmesi basit sıfatını güçlendirmiştir.

- **Karmaşık:** Yol bağlantılarının çok bozuk olması ve yol kenarındaki bitkilerin yola çok yakın ve boylu olması, yolun karmaşık algılanmasını sağlamaktadır.

Görsel Kenardaki Karmaşa: Araştırma alanının yol kenarında bulunan bitki örtüsünün, yapıların ve topografyanın oluşturduğu nesne yada nesne grupları kenar biçimlerini oluşturmaktadır. Görsel kenarın yola olan uzaklığının artıp-azalması, sürücünün

aracı kullanması üzerinde önemli bir etkisi bulunmaktadır. Görsel kenar sayesinde dikkat gereksinimi ve hız kontrolü sağlanmaktadır.

Kenar tiplerinin sayısı ve biçimleri alandaki görsel karmaşanın tespitinde önemlidir. Kenardaki değişiklikler artıka görsel baskıda artmaktadır. Araştırma alanı içindeki yol kenarı tipleri şu şekilde olabilmektedir:

- Çok çeşitli kenarlar, çok karmaşık biçimler
- Bazı değişik tipte kenarlar ve karmaşık tipler
- Az sayıda değişik kenarlar ve az karmaşık biçimler
- Görsel kenar mevcut değil veya tümüyle kuşatılmış (iki kenarı yola yakın ve yüksek)

Görsel kenardaki karmaşanın tespiti için 1/25 000'lik haritalardan ve yol boyunca araç içinden yapılan gözlemlerden yararlanılmıştır. Araç hızı, kenar karmaşasının oluşmasında önemli bir etken olduğu için yapılan gözlemler daha etkili olmuştur. Değerlendirme yapılırken nesnelerin yolculuk doğrultusuna olan uzaklıkları da göz önüne alınmıştır.

Araştırma alanı boyunca yol orta çizgisine değişik uzaklıklarda bulunan deniz, yerleşim yerlerindeki yapılar, askeri alanın sınır elemanları ve yol kenarı bitki örtüsü en önemli kenar tiplerini oluştururlar. Yoldaki kenar öğelerinin uzaklıkları ve tiplerinin değişik özellikte olması, özellikle yerleşim merkezindeki sürücülerin hız denetimine yardımcı olmaktadır. Bartın-Amasra güzergahında kenar kuşatması, Karaçay Deresinin karşı tarafında ve Kaçma Kurtulma Askeri Alanını geçtikten sonraki kara tarafında oldukça yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Karayolları düzenlemelerinde görsel kenar karmaşası uygun şekilde tasarlanarak yön belirleme, hız denetimi ve perdeleme sağlanmış olmalıdır.

Yönel belirleme ile sürücü alan içinde izlediği yolu çok rahat bir şekilde anlamalıdır. Sürücü karmaşık yapıda bir durumla karşılaştığında, durumunu düzeltebileceği uygun düzeyde olmalıdır. Böylece sürücünün güvenli ve zevkli olarak karşılaştığı zorluğa yanıt vermesi sağlanmalıdır. Görsel kenarda yapılacak olan bitkilendirme tasarımıyla güzel manzaralar, önemli görünümsergilenmelidir. Hız denetimi ile yapılacak olan yüksek düzeyde kuşatmalarla sürücünün hızı hakkında bilgi edinmesi sağlanmalıdır. Perdeleme ile görülmesi istenen veya istenmeyen görünümser ve de etkinlikler kapatılmalıdır.

Kenar biçimi, yol kenarındaki nesnelerin oluşturduğu kitlesel biçimler veya dış çizgilerle belirlenmektedir. Bunlar; doğrusal, kıvrımlı, aralıklı veya kenarsız olabilmektedir. Kenar biçimi karayoluna paralel ve sürekli ise doğrusal, değişik uzaklıktaki eğrilerden oluşmuş ise kıvrımlı, doğrusal ve dalgalı kenar sürekli değil kesintili ise aralıklı ve de düz ve geniş ovalardan geçiyorsa kenarsızdır.

Araştırma alanında tespit edilen kenar biçimleri şunlardır: Arıt Sapağından Uğurlar Köyü sapağına kadar olan alanda doğrusal, Uğurlar Köyü Sapağından Kaman Köyü Sapağına kadar olan alanda kıvrımlı, Kaman ve Kazpınarı Köyleri arasında olan alanda kenarsız, Kaçma Kurtulma Askeri Alanı ile Amasra ilçesine kadar olan alanda ise aralıklı olduğu saptanmıştır.

Donatıma İlişkin Görsel Baskı: Karayollarında mevcut olan, köprüler, setler, önemli kavşaklar, kazı ve dolgular, istinat duvarları, bahçe sınır elemanları, dinlenme ve servis alanları, vb. gibi alanlar kullanımına göre görsel baskıya neden olabilmektedir. Bu öğelerin ölçeklerinin belirlenmesi için, büyüklük, konum ve sürücünün ilgisini çekme özelliklerinin bilinmesi gerekmektedir.

Araştırma alanında bulunan öğeler büyük ve karmaşık ise görsel baskı çok, küçük ve basitse görsel baskı azdır. Alanda öğelerin bulunduğu konum önemlidir. Eğimin arttığı bir yer eğimin azaldığı bir yere göre daha fazla dikkat çekmektedir. Önemli sapaklar, dinlenme yerleri, benzin istasyonları, vb. gibi bazı öğeler sürücünün daha fazla ilgisini çekerken, dolgular, küçük köprüler, vb. gibi öğeler ise daha az dikkat çekmektedirler.

Yol güzergahında görsel baskının en yüksek olduğu kesimler, her iki kenarında da yola çok yakın binaları bulunan Kaman ve Kazpınarı Köyleridir. Bu alanda yerleşim merkezlerinde iç içe geçişlerin olduğu tespit edilmiştir. Bakacak Noktası ile Amasra ilçesi arasında bulunan, birbirine çok yakın ve dar bir kurpla geçen tehlikeli virajlarda görsel baskıya neden olmaktadır. Askeri alanların sınır elemanları ve gözetleme kulelerinin, gerek biçim ve renk gerekse yola çok yakın olması rahatsızlık yaratmaktadır. Reklam panolarının düzensiz ve çok sayıda dizilmesi baskının artmasına sebep olmaktadır.

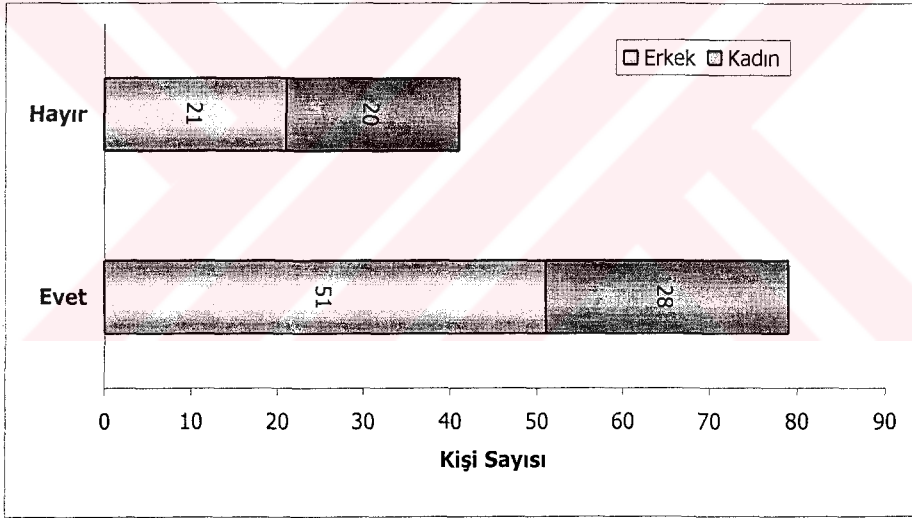
3.2. Anket Sonuçlarından Elde Edilen Bulgular

Karayolu planlamasıyla yapılacak bütün çalışmaların, bu alanları kullanacak topluma yönelik olduğu dikkate alındığında, bu kullanıcı grubun karayoluyla ilgili çalışmalara eğilimlerin saptanması gerektiği düşünülmüştür. Bu konuda bölgede yapılmış bir çalışmanın olmayışı, kapsamlı bir anket çalışmasının yapılmasına neden olmuştur. Bartın ve Amasra ilçe merkezlerinde uygulanan anketlerden elde edilen sonuçlar ile alana gidilerek elde edilen gözlemler, araştırma alanının karayolu gelişimi açısından doğal ve kültürel değerlerini ortaya koymayı sağlamıştır. Anket, Bartın il merkezinde yaşayan halka 76 adet ve Amasra ilçesinde yaşayan halka 44 adet olmak üzere toplam 120 kişiye yapılmıştır.

Tablo 5’de ise ankete katılanların yol güzergahında araç kullanma dağılımı verilmiştir. Araç kullandıklarını söyleyen grubun 72’si erkeklerden 48’i ise kadınlardan oluşmaktadır. Anketle ilgili soruların daha çok araç kullanan kişilerin izlenimlerine yönelik olmasından dolayı katılımcıların araç kullananlardan oluşmasına dikkat edilmiştir.

Tablo 5. Ankete katılanların araç kullanım dağılımı

Araç kullanır mısınız ?				
	Erkek		Kadın	
	Sayı	%	Sayı	%
Evet	51	70.8	28	58.3
Hayır	21	29.2	20	41.7
Toplam	72	100.0	48	100.0



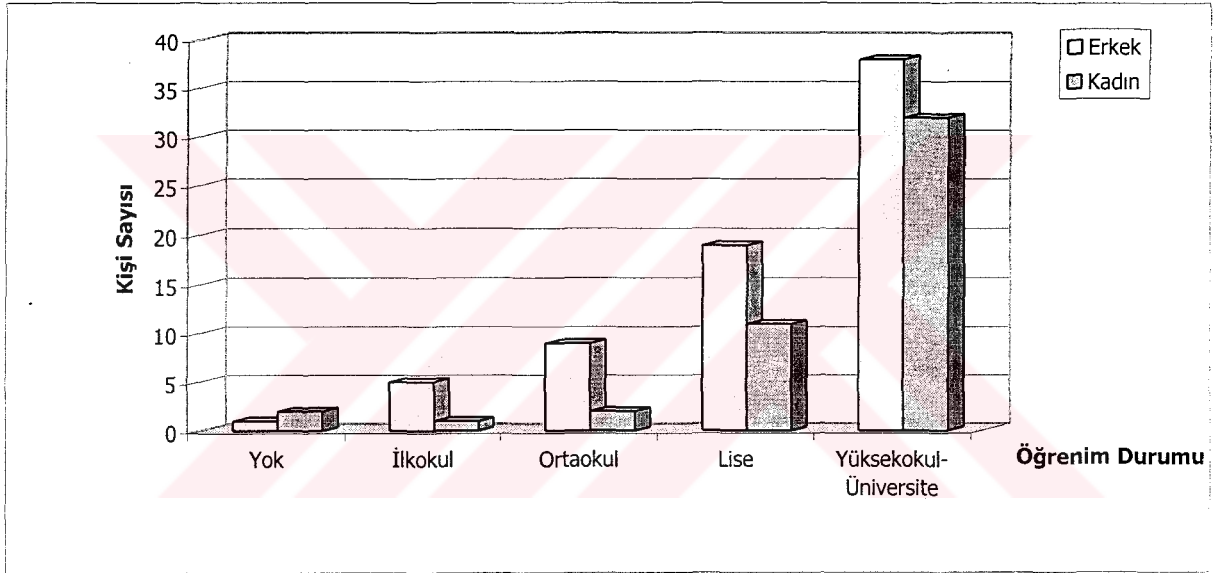
Şekil 29. Ankete katılanların araç kullanımlarının gösterimi

Uygulanan anketlerde erkeklerin %52.8’lik ve kadınların %66.7’lik büyük bir çoğunluğunu üniversite veya yüksekokul mezunları oluşturmaktadır. Hemen ardından erkeklerin %26.4’lük ve kadınların %22.9’luk kısmının oluşturduğu lise mezunu olan grup gelmektedir.

Üçüncü olarak erkeklerin % 12.5’lik ve kadınların % 4.1’lik kısmının oluşturduğu ortaokul mezunu olan grup bulunmaktadır (Tablo 6).

Tablo 6. Yol kullanıcılarının cinsiyet ve öğrenim durumuna göre dağılımı

Öğrenim Durumu	Cinsiyet			
	Erkek		Kadın	
	Sayı	%	Sayı	%
Yok	1	1.4	2	4.1
İlkokul	5	6.9	1	2.2
Ortaokul	9	12.5	2	4.1
Lise	19	26.4	11	22.9
Yüksekokul/Üniversite	38	52.8	32	66.7
Toplam	72	100.0	48	100.0



Şekil 30. Yol kullanıcılarının cinsiyet ve öğrenim durumuna göre gösterimi

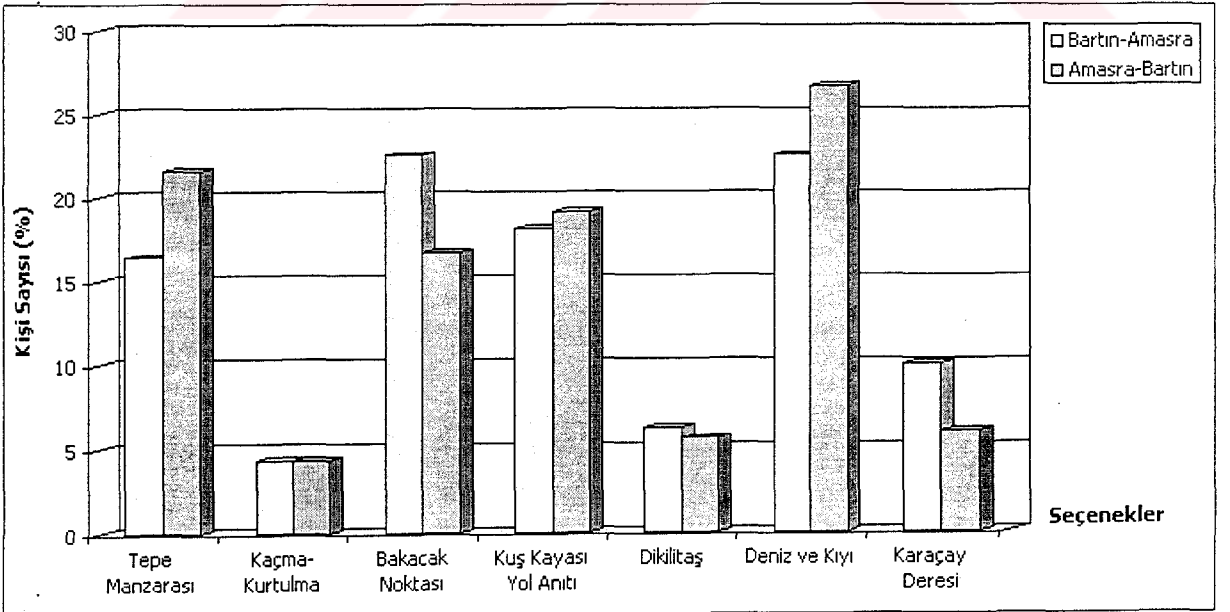
Araştırma alanında belirlenmiş olan manzara noktalarından görüp hoşlandıkları, ilgi duydukları alanlar sorulmuş ve alınan yanıtlar Tablo 7’de verilmiştir. Sonuçlar incelendiğinde; Bartın-Amasra güzergahını kullananların %22.5’lik gibi büyük bir bölümünün Bakacak Noktası ile deniz ve kıyıyı, Amasra-Bartın güzergahını kullananların %26.7’lik büyük bir çoğunluğunun ise deniz ve kıyıyı tercih ettikleri öğrenilmiştir.

Bartın-Amasra güzergahında %18.1’lik oranı ile Kuşkayası Yol Anıtı, Amasra-Bartın güzergahında ise %21.6’lik oranı ile tepelerin oluşturduğu manzaralar ikinci sırada yer almaktadır. Kaçma Kurtulma Askeri Alanı gibi çok güzel görünümlere sahip olan bir alan, %4.3’lük oranı ile her iki güzergahta da en az tercih edilen manzara noktası olmuştur. Bunun nedeni, askeri bir bölgede yer almasından dolayı araçların park etmelerinin yasak olmasıdır.

Amasra-Bartın güzergahında ankete katılanların görüp hoşlandıkları ve ilgi duydukları noktaların özellikleri ile Bartın-Amasra güzergahı üzerindeki noktaların özellikleri arasında χ^2 hesap (4,73) < χ^2 tablo (12,6) değeri olduğu için ilişki anlamlı değildir. Bu değerler arasında 39.75 ile Amasra-Bartın güzergahındaki deniz ve kıyı manzara noktası ön plana çıkmıştır.

Tablo 7. Ankete katılanların görüp hoşlandıkları ve ilgi duydukları noktalarının dağılımı

Belirlenmiş olan manzara noktalarından görüp hoşlandığınız, ilgi duyduğunuz hangileridir?														
Gözlenen Değerler														
Güzergah	Tepe Manzarası		Kaçma-Kurtulma		Bakacak Noktası		Kuş Kayası Yol Anıtı		Dikilitaş		Deniz ve Kıyı		Karaçay Deresi	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Bartın-Amasra	26	16.4	7	4.3	36	22.5	29	18.1	10	6.2	36	22.5	16	10.0
Amasra-Bartın	35	21.6	7	4.3	27	16.7	31	19.1	9	5.6	43	26.7	10	6.0
Toplam	61	18.3	14	4.2	63	19.0	60	18.1	19	5.8	79	23.8	26	7.8
Beklenen Değerler														
Bartın-Amasra	30,31		6,96		31,30		29,81		9,44		39,25		12,92	
Amasra-Bartın	30,69		7,04		31,70		30,19		9,56		39,75		13,08	
Ki-Kare	4,73													
Serbestlik Derecesi	6													



Şekil 31. Ankete katılanların görüp hoşlandıkları ve ilgi duydukları noktalarının gösterimi

Ankete katılanların hoşlandıkları manzara noktalarında dikkati çeken özelliklerin dağılımı Tablo 8’de gösterilmiştir.

Bartın-Amasra güzergahında %35.5’lik ve Amasra-Bartın güzergahında %36.2’lük oranı ile deniz ve kıyı birinci sırada, Bartın-Amasra güzergahında %30.6’lık ve Amasra-Bartın güzergahında %29.9’luk oranı ile tepelerin oluşturduğu manzara ikinci sırada yer almaktadır.

Üçüncü olarak Bartın-Amasra güzergahında % 25.4’lük ve Amasra-Bartın güzergahında %23.6’lık oran ile tarihi değere sahip olması yer almaktadır. Araştırma alanı içerisinde tarihi değere sahip alanların çok sayıda olması, özellikle Türkiye’de bir başka eşine rastlanmayan Kuşkayası Yol Anıtının güzergah üzerinde bulunması tarihi özelliğin ön plana çıkmasını sağlamıştır.

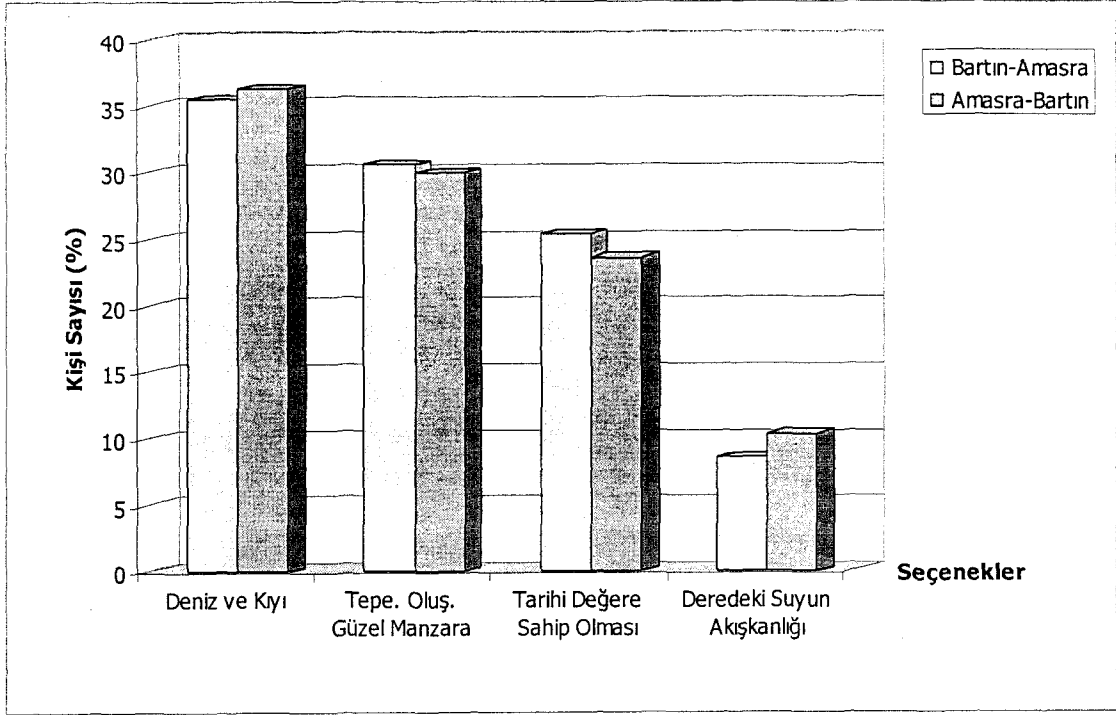
Deredeki suyun akışkanlığı ise bitki örtüsünün yoğunluğundan dolayı çok az hissedilmektedir. Bartın-Amasra güzergahında bu değer %8.5’lik bir orana sahipken, Amasra-Bartın güzergahında %10.3’lük bir orana ulaşmaktadır.

Amasra-Bartın yol güzergahı boyunca manzara noktalarında dikkati çeken özelliklerin dağılımı ile Bartın-Amasra güzergahı üzerindeki noktaların dikkati çeken özellikleri arasında χ^2 hesap $(0,3) < \chi^2$ tablo (7,81) değeri olduğu için ilişki anlamlı değildir.

Bu değerler arasında 45,62 ile Amasra-Bartın güzergahındaki deniz ve kıyı dikkati çeken manzara noktası olarak ön plana çıkmıştır.

Tablo 8. Yol güzergahı boyunca manzara noktalarında dikkati çeken özelliklerin dağılımı

Hoşlandığınız manzara noktalarının dikkati çeken özellikler hangileridir?								
Gözlenen Değerler								
Güzergah	Deniz ve Kıyı		Tepelerin Oluş. Güzel Manzara		Tarihi Değere Sahip Olması		Deredeki Suyun Akışkanlığı	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Bartın-Amasra	42	35.5	36	30.6	30	25.4	10	8.5
Amasra-Bartın	46	36.2	38	29.9	30	23.6	13	10.3
Toplam	88	35.9	74	30.2	60	24.5	23	9.4
Beklenen Değerler								
Bartın-Amasra	42,38		35,64		28,90		11,08	
Amasra-Bartın	45,62		38,36		31,10		11,92	
Ki-Kare	0,3							
Serbestlik Derecesi	3							



Şekil 32. Yol güzergahı boyunca manzara noktalarında dikkati çeken özelliklerin gösterimi

Tablo 9’da ise, güzergah boyunca alanda rahat bir şekilde varış noktasına ulaşabilmek için gerekli elemanlar verilmiştir.

Bunlar içinde, Bartın-Amasra güzergahında %33.0’lık ve Amasra-Bartın güzergahında %36.0’lik oran ile trafik işaret ve levhaları ilk sırada yer almaktadır.

Keskin virajlar %20.4’lük oranı ile her iki güzergahta da en çok hissedilen ikinci yönlendirme elemanıdır.

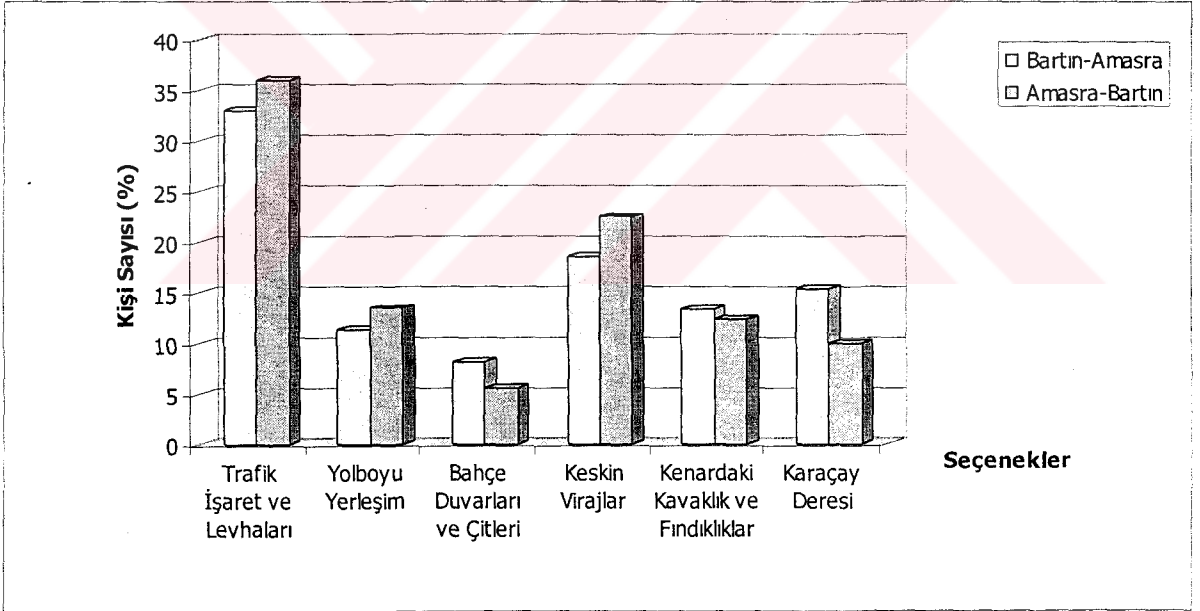
Üçüncü olarak ise Karaçay deresi ile yol kenarlarındaki kavaklıklar ve fındıklıklar % 12’9’luk oranı ile bulunmaktadır. Diğer taraftan %7.0’lik oranı ile bahçe duvarları ve çitleri kullanıcılar tarafından en az tespit edilen yönlendirme elemanlardır.

Amasra-Bartın güzergahı boyunca yol kullanıcılarını alanda rahat bir şekilde varış noktasına ulaştırmaya yönlendirebilecek elemanların özellikleri ile Bartın-Amasra güzergahı üzerindeki elemanların özellikleri arasında χ^2 hesap $(2,26) < \chi^2$ tablo $(11,1)$ değeri olduğu için ilişki anlamlı değildir.

Bu değerler arasında 32.69 ile Bartın-Amasra güzergahındaki trafik işaret ve levhaları rahat bir şekilde varış noktasına ulaştırmaya yönlendirebilecek elemanlar olarak ön plana çıkmıştır.

Tablo 9. Güzergah boyunca yol kullanıcılarını alanda rahat bir şekilde varış noktasına ulaştırmaya yönlendirebilecek elemanların dağılımı

Güzergah boyunca sizi alanda rahat bir şekilde varış noktasına ulaştırmaya yönlendirecek özellikler hangileridir?												
Gözlenen Değerler												
Güzergah	Trafik İşaret ve Levhaları		Yol boyu Yerleşim		Bahçe Duvarları ve Çitleri		Keskin Virajlar		Kenardaki Kavaklık ve Fındıklıklar		Karaçay Deresi	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Bartın-Amasra	32	33.0	11	11.4	8	8.2	18	18.6	13	13.4	15	15.4
Amasra-Bartın	32	36.0	12	13.5	5	5.6	20	22.5	11	12.4	9	10.0
Toplam	64	34.4	23	12.4	13	7.0	38	20.4	24	12.9	24	12.9
Beklenen Değerler												
Bartın-Amasra	32,69		11,94		6,75		19,72		12,45		12,45	
Amasra-Bartın	30,31		11,06		6,25		18,28		11,55		11,55	
Ki-Kare	2,26											
Serbestlik Derecesi	5											



Şekil 33. Güzergah boyunca yol kullanıcılarını alanda rahat bir şekilde varış noktasına ulaştırmaya yönlendirebilecek elemanların gösterimi

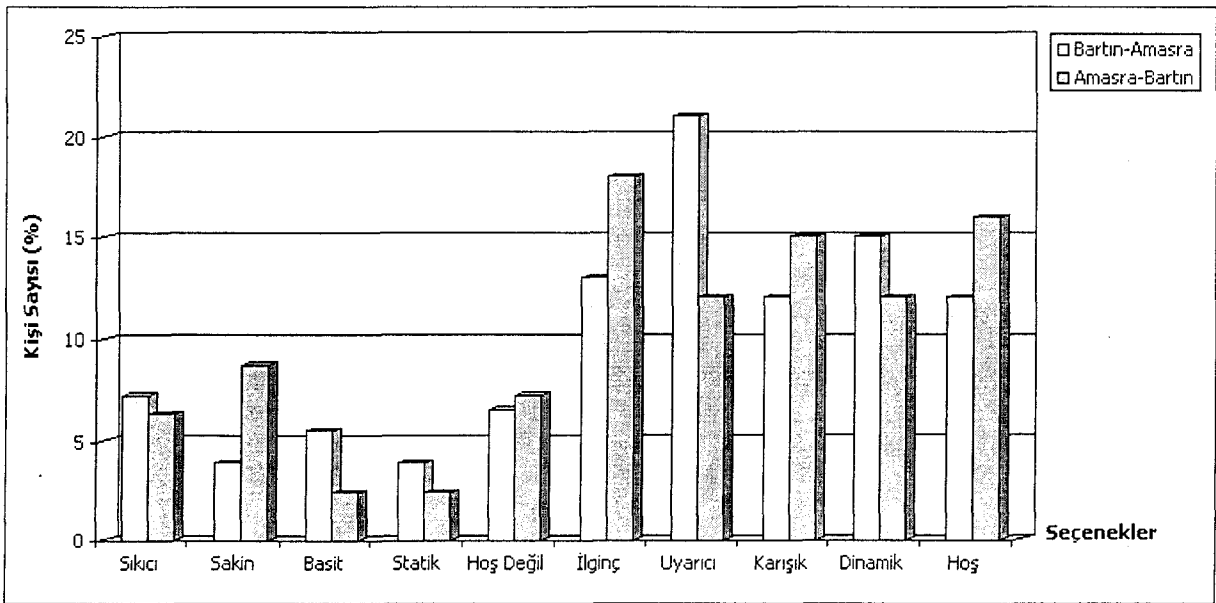
Araştırmaya konu olan güzergahı kullananların, tercih ettikleri karayolu ve yakın çevresinin özellikleri Tablo 10'da verilmiştir. Bartın-Amasra güzergahında %21.0'lık oran ile uyarıcı çevre, Amasra-Bartın güzergahında ise %18.0'lık oranı ile ilginç çevre en çok tercih edilen özellik olmuştur. %15.0'lık oranı ile dinamik çevre Bartın-Amasra güzergahında ve

%16.0'lık oranı ile hoş çevre Amasra-Bartın güzergahında ikinci sırada yer almıştır. Sakin çevre Bartın-Amasra güzergahında %3.9'luk oranla temsil edilirken Amasra-Bartın güzergahında bu oran %8.7'ye ulaşmaktadır.

Ankete katılanların Amasra-Bartın yol güzergahı ve yakın çevresi hakkındaki düşüncelerinin ile Bartın-Amasra güzergahı hakkındaki düşünceleri arasında χ^2 hesap (11,82) $< \chi^2$ tablo (16,9) değeri olduğu için ilişki anlamlı değildir. Bu değerler arasında 22.17 ile Bartın-Amasra güzergahındaki uyarıcı çevre özelliği ön plana çıkmıştır.

Tablo 10. Ankete katılanların yol güzergahı ve yakın çevresi hakkındaki düşüncelerinin dağılımı

Karayolu ve yakın çevresini nasıl değerlendiriyorsunuz?																				
Gözlenen Değerler																				
Güzergah	Sıkıcı		Sakin		Basit		Statik		Hoş Değil		İlginç		Uyarıcı		Karışık		Dinamik		Hoş	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Bartın-Amasra	9	7.2	5	3.9	7	5.5	5	3.9	8	6.5	16	13	29	21	15	12	19	15	15	12
Amasra-Bartın	8	6.3	11	8.7	3	2.4	3	2.4	9	7.2	23	18	15	12	19	15	15	12	20	16
Toplam	17	6.6	16	6.2	10	3.4	8	3.1	17	6.7	39	15	44	17	34	13	34	13	35	14
Beklenen Değerler																				
Bartın-Amasra	8,57		8,06		5,04		4,03		8,57		19,65		22,17		17,13		17,13		17,64	
Amasra-Bartın	8,43		7,94		4,96		3,97		8,43		19,35		21,83		16,87		16,87		17,36	
Ki-Kare	11,82																			
Serbestlik Derecesi	9																			



Şekil 34. Ankete katılanların yol güzergahı ve yakın çevresi hakkındaki düşüncelerinin gösterimi

Anket sonuçlarına göre; Bartın-Amasra güzergahında ankete katılanların %48.6'lık ve Amasra-Bartın güzergahında ankete katılanların %47.1'lik oranlarla büyük çoğunluğu araştırma alanındaki yol kullanımının çok yoğun olduğunu bu durumda dikkat ihtiyacını artırdığını belirtmişlerdir.

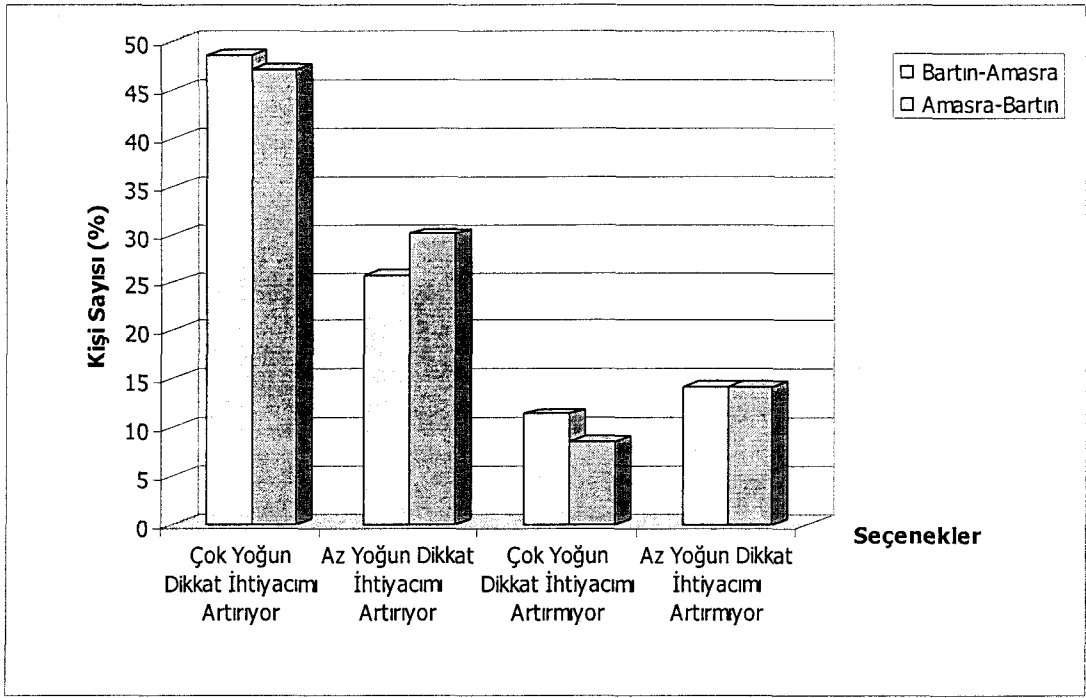
İkinci olarak Bartın-Amasra güzergahının %25.7'lik oranı ile Amasra-Bartın güzergahında %30'luk oran ile yol kullanımını az yoğun ve dikkat ihtiyacını artırdığı belirtilmiştir. Diğer taraftan Bartın-Amasra güzergahını kullananların %11.4'lük ve Amasra-Bartın güzergahının kullananların %8.6'lık bölümü yolu çok yoğun bulduklarını, fakat bu durumun dikkat ihtiyaçlarını artırmadığını ifade etmişlerdir. Her iki güzergahı da kullananların %27.9'luk kısmı ise, yolun az yoğun olmasına rağmen dikkat ihtiyacını artırdığını belirtmişlerdir (Tablo 11).

Amasra-Bartın yol güzergahı ağır vasıtaların yoğunluğunu ve bu durumun dikkat gereksinimini artırıp artırması ile Bartın-Amasra yol güzergahı arasındaki dikkat gereksinimini artırıp artırmaması arasında χ^2 hesap (0,53) < χ^2 tablo (7,81) değeri olduğu için ilişki anlamlı değildir.

Bu değerler arasında 33.50 ile hem Bartın-Amasra hem de Amasra-Bartın arasında çok yoğun ve dikkat ihtiyacını artırıyor özelliği ön plana çıkmıştır.

Tablo 11. Güzergahtaki ağır vasıtaların yoğunluğunu ve bu durumun dikkat gereksinimini artırıp artırmadığının dağılımı

Güzergahtaki yer alan ağır vasıtaların yoğunluğu nasıl değerlendiriyorsunuz? Bu durum dikkat ihtiyacınızı artırıyor mu?								
Gözlenen Değerler								
Güzergah	Çok Yoğun Dikkat İhtiyacımı Artırıyor		Az Yoğun Dikkat İhtiyacımı Artırıyor		Çok Yoğun Dikkat İhtiyacımı Artırmıyor		Az Yoğun Dikkat İhtiyacımı Artırmıyor	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Bartın-Amasra	34	48.6	18	25.7	8	11.4	10	14.3
Amasra-Bartın	33	47.1	21	30.0	6	8.6	10	14.3
Toplam	67	47.9	39	27.9	14	10.0	20	14.2
Beklenen Değerler								
Bartın-Amasra	33,50		19,50		7,00		10,00	
Amasra-Bartın	33,50		19,50		7,00		10,00	
Ki-Kare	0,53							
Serbestlik Derecesi	3							



Şekil 35. Güzergahtaki ağır vasıtaların yoğunluğunu ve bu durumun dikkat gereksinimini artırıp artırmadığının gösterimi

Anket yapılan kişilerin %72.5'i güzergah boyunca gerekli manevrayı yaparken manzarayı izleyemediklerini, %27.5'i ise izleyebildiklerini belirtmişlerdir.

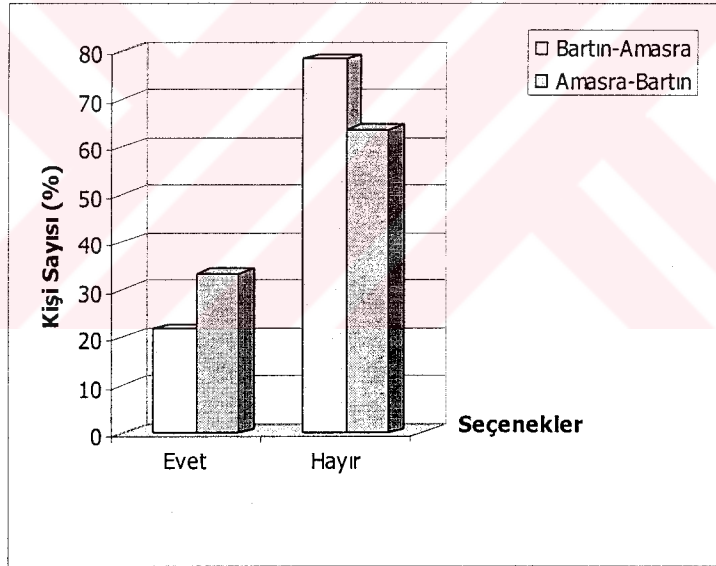
Bartın-Amasra güzergahında ankete katılanların %21.7'si manzarayı izleyebilirken %78.3'ü izleyemediklerini ifade etmişlerdir. Amasra-Bartın güzergahında ise %33.3'ü izleyebildiklerini %63.7'i de izleyemediklerini belirtmişlerdir (Tablo 12).

Amasra-Bartın yol güzergahı boyunca gerekli manevraları yaparken (öndeki aracı geçme, fren yapma, aracı kullanma vb.) manzaranın görülüp görülmemeye özelliği ile Bartın-Amasra yol güzergahında manzaranın görülüp görülmemeye özelliği arasında χ^2 hesap (2,05) < χ^2 tablo (3,84) değeri olduğu için ilişki anlamlı değildir.

Bu değerler arasında 43.50 ile hem Bartın-Amasra hem de Amasra-Bartın arasında gerekli manevraları yaparken manzaranın görülemez özelliği ön plana çıkmıştır.

Tablo 12. Güzergah boyunca gerekli manevraları yaparken (öndeki aracı geçme, fren yapma, aracı kullanma vb) manzaranın görülüp görülmemesi dağılımı

Güzergah boyunca gerekli manevraları yaparken (öndeki aracı geçme, aracı kullanma, fren yapma vb. gibi) manzarayı izliye biliyor musunuz?				
Gözlenen Değerler				
Güzergah	Evet		Hayır	
	Sayı	%	Sayı	%
Bartın-Amasra	13	21.7	47	78.3
Amasra-Bartın	20	33.3	40	63.7
Toplam	33	27.5	87	72.5
Beklenen Değerler				
Bartın-Amasra	16,50		43,50	
Amasra-Bartın	16,50		43,50	
Ki-Kare	2,05			
Serbestlik Derecesi	1			



Şekil 36. Güzergah boyunca gerekli manevraları yaparken (öndeki aracı geçme, fren yapma, aracı kullanma vb) manzaranın görülüp görülmemesinin gösterimi

Tablo 13’de ise, kullanıcıların yol güzergahında manzarayı izleyememe sebepleri görülmektedir. Ankete katılanlardan Bartın-Amasra güzergahını kullananların %52.3’ü ve Amasra-Bartın güzergahını kullananlardan %54.6’sı yolun çok dar ve virajlı olmasının manzaraları izleyememelerine sebep olduklarını belirtmişlerdir. Hemen ardından Bartın-Amasra güzergahının %34.6’lık ve Amasra-Bartın güzergahının %24.9’luk oranı ile görüş

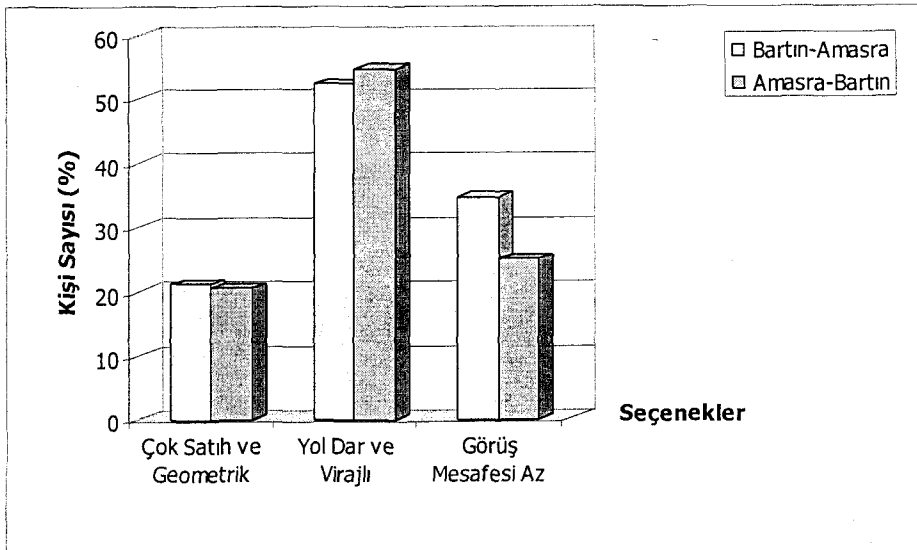
mesafesinin az oluşu gelmektedir. Manzara noktalarının izlenememesinde yol güzergahının çok satıh ve geometrik olmasının çok az bir etkisinin olduğu tablodan anlaşılmaktadır.

Ankete katılanların Amasra-Bartın güzergahında manzarayı izleyememe sebepleri ile Bartın-Amasra yol güzergahında manzaranın izleyememe sebepleri arasında χ^2 hesap (1,25) < χ^2 tablo (5,99) değeri olduğu için ilişki anlamlı değildir.

Bu değerler arasında 25.46 ile Bartın-Amasra güzergahında yolun dar ve virajlı olma özelliği ön plana çıkmıştır.

Tablo 13. Ankete katılanların güzergahta manzarayı izleyememe sebeplerinin dağılımı

Güzergah boyunca manzaranın izlenememesinin sebepleri nelerdir?						
Gözlenen Değerler						
Güzergah	Çok Satıh ve Geometrik		Yol Dar ve Virajlı		Görüş Mesafesi Az	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Bartın-Amasra	11	21.1	23	52.3	18	34.6
Amasra-Bartın	9	20.5	24	54.6	11	24.9
Toplam	20	20.8	47	49.0	29	30.2
Beklenen Değerler						
Bartın-Amasra	10,83		25,46		15,71	
Amasra-Bartın	9,17		21,54		23,29	
Ki-Kare Serbestlik Derecesi	1,25					
	2					



Şekil 37. Ankete katılanların güzergahta manzarayı izleyememe sebeplerinin gösterimi

Yol güzergahında tehlikeli hissedilen noktalar Tablo 14’de verilmiştir. Sonuçlar incelendiğinde Bartın-Amasra güzergahında %40.6’lık ve Amasra-Bartın güzergahında %41.5’lik oranı ile Amasra girişindeki üç tehlikeli viraj en tehlikeli hissedilen nokta olarak tespit edilmiştir.

Uğurlar sapağı öncesindeki taş köprü Bartın-Amasra güzergahında %33.7’lik oranı ile daha tehlikeli hissedilirken Amasra-Bartın güzergahında bu oran %25.5’e düşmektedir.

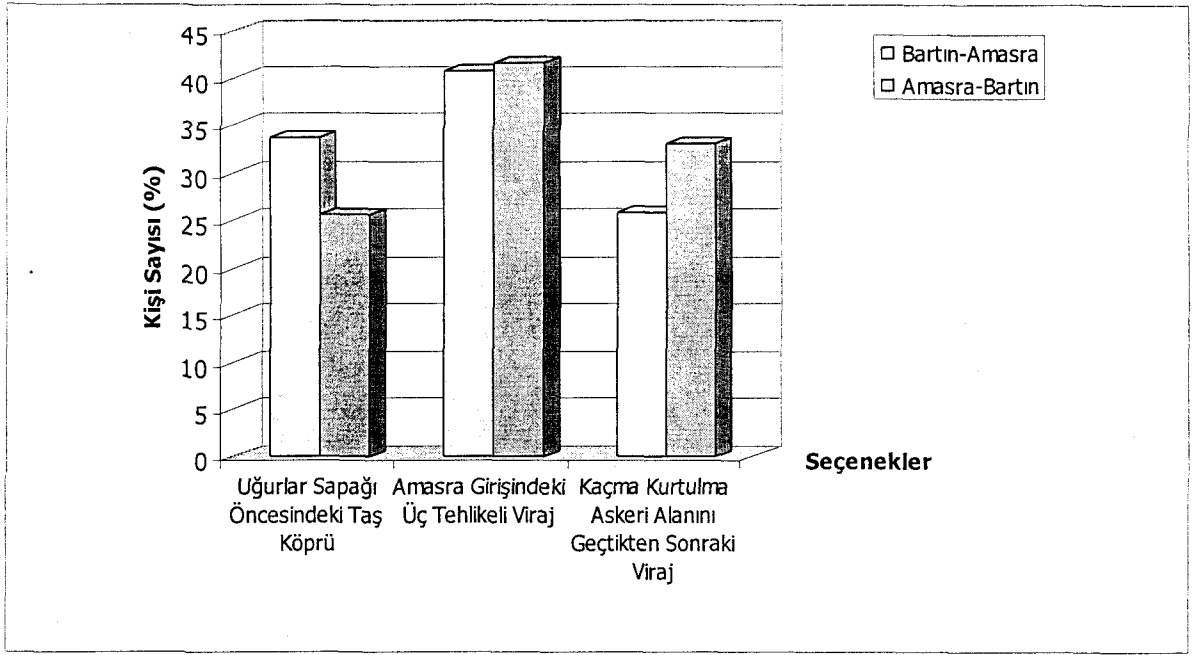
Kaçma Kurtulma Askeri Alanını geçtikten sonraki viraj ise Bartın-Amasra güzergahında %25.7’lik bir oran gösterirken Amasra-Bartın güzergahında bu oran %33.0’a çıkmaktadır.

Ankete katılanların Amasra-Bartın yol güzergahında tehlikeli hissedilen noktalar ile Bartın-Amasra yol güzergahında tehlikeli hissedilen noktalar arasında χ^2 hesap $(2,12) < \chi^2$ tablo $(5,99)$ değeri olduğu için ilişki anlamlı değildir.

Bu değerler arasında 43.53 ile Amasra-Bartın arasında Amasra girişindeki üç viraj tehlikeli olarak ön plana çıkmıştır.

Tablo 14. Yol güzergahında tehlikeli hissedilen noktaların dağılımı

Güzergah boyunca tehlikeli hissettiğiniz yerler hangileridir?						
Gözlenen Değerler						
Güzergah	Uğurlar Sapağı Öncesindeki Taş Köprü		Amasra Girişindeki Üç Tehlikeli Viraj		Kaçma Kurtulma Askeri Alanını Geçtikten Sonraki Viraj	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Bartın-Amasra	34	33.7	41	40.6	26	25.7
Amasra-Bartın	27	25.5	44	41.5	35	33.0
Toplam	61	29.5	85	41.0	61	29.5
Beklenen Değerler						
Bartın-Amasra	29,76		41,47		29,76	
Amasra-Bartın	31,24		43,53		31,24	
Ki-Kare	2,12					
Serbestlik Derecesi	2					



Şekil 38. Yol güzergahında tehlikeli hissedilen noktaların gösterimi

Tablo 15’de ise araştırma alanında yoğunluğundan dolayı baskı oluşturan etmenler görülmektedir.

Bunlar içinde yol kenarındaki toprak ve kaya şevlerinin yola çok yakın olması %39.3’lük oran ile Bartın-Amasra güzergahında ve %41.6’lık oran ile Amasra-Bartın güzergahında hemen dikkati çekmektedir. İkinci olarak Bartın-Amasra güzergahında %24.7’lik ve Amasra-Bartın güzergahında %18.0’lık oran ile yol kenarındaki bitkisel öğelerin yoğun olması gösterilmiştir.

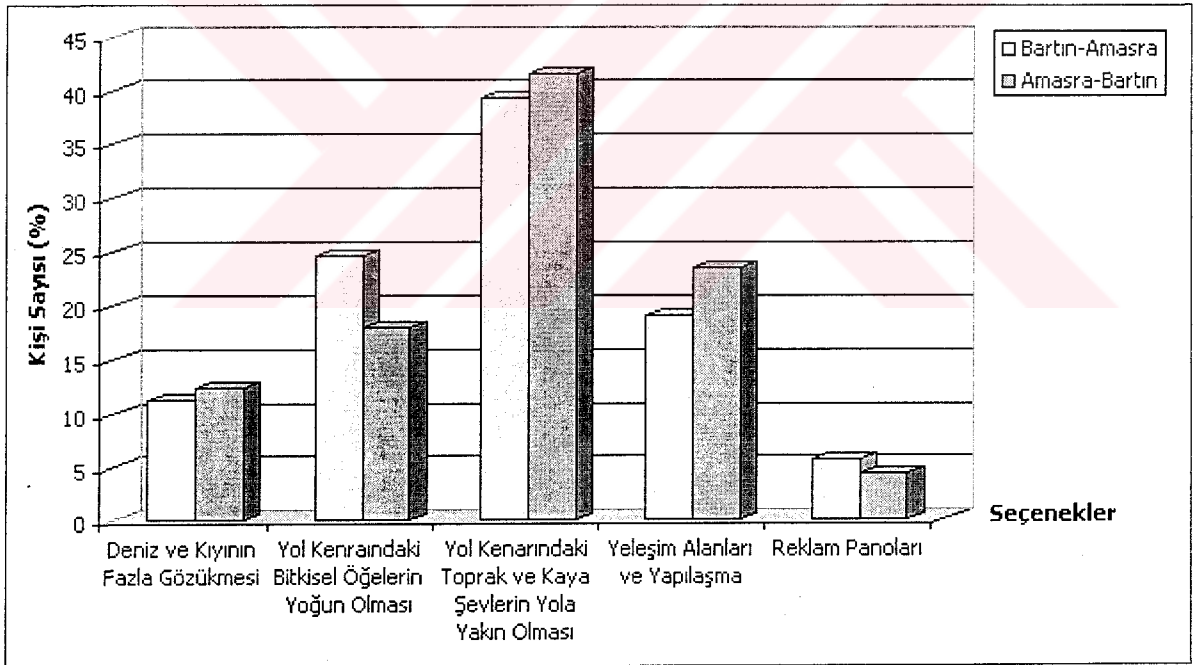
Yerleşim alanları ve yapılaşmada Amasra-Bartın güzergahında %23.6’lık bir orana sahipken Bartın-Amasra güzergahında bu oran %19.1’e düşmektedir. Diğer taraftan reklam panoları her iki güzergahta da %5.1’lik oranı ile en az baskı oluşturan etmen olarak belirlenmiştir.

Amasra-Bartın güzergahı boyunca üzerinde yoğunluğundan dolayı baskı oluşturan etmenler ile Bartın-Amasra yol güzergahı üzerindeki etmenler arasında χ^2 hesap (1,58) < χ^2 tablo (9,49) değeri olduğu için ilişki anlamlı değildir.

Bu değerler arasında 36,00 ile hem Bartın-Amasra hem de Amasra-Bartın arasında yol güzergahındaki toprak ve kaya şevlerinin yola yakın olma özelliği ön plana çıkmıştır.

Tablo 15. Güzergah boyunca üzerinde yoğunluğundan dolayı baskı oluşturan etmenlerin dağılımı

Güzergah boyunca üzerinde yoğunluğundan dolayı baskı oluşturan etmenler hangisidir?										
Gözlenen Değerler										
Güzergah	Deniz ve Kıyının Fazla Gözükmesi		Yol Kenarındaki Bitkisel Öğelerin Yoğun Olması		Yol Kenarındaki Toprak ve Kaya Şevlerin Yola Yakın Olması		Yerleşim Alanları ve Yapılaşma		Reklam Panoları	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Bartın-Amasra	10	11.2	22	24.7	35	39.3	17	19.1	5	5.7
Amasra-Bartın	11	12.4	16	18.0	37	41.6	21	23.6	4	4.4
Toplam	21	11.8	38	21.3	72	40.5	38	21.3	9	5.1
Beklenen Değerler										
Bartın-Amasra	10,50		19,00		36,00		19,00		4,50	
Amasra-Bartın	10,50		19,00		36,00		19,00		4,50	
Ki-Kare	1,58									
Serbestlik Derecesi	4									



Şekil 39. Güzergah boyunca üzerinde yoğunluğundan dolayı baskı oluşturan etmenlerin gösterimi

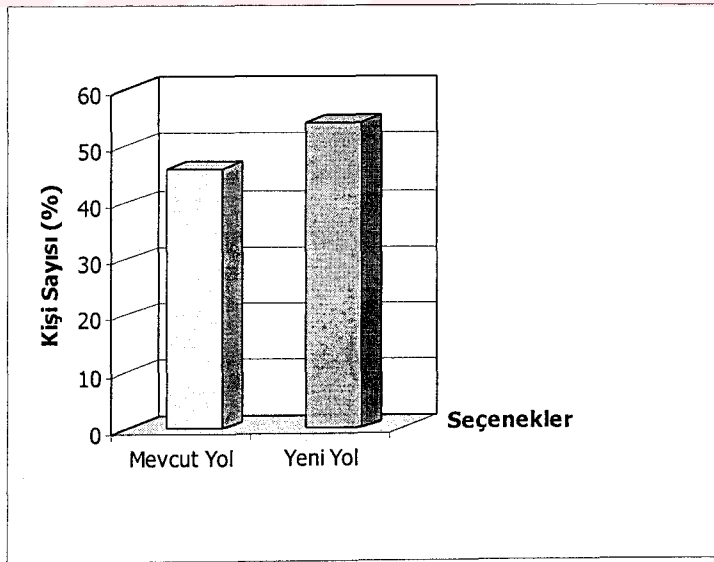
Anket sonuçlarına göre; kadınların %60.4'ü ve erkeklerin %50.0'ı yeni yapılmakta olan yolu hızlı ulaşımına imkan sağladığı için tercih etmişlerdir. Diğer taraftan ise erkeklerin %50.0'ı ve kadınların %39.6'sı mevcut kullanılmakta olan yol güzergahını manzara yolu olarak kullanılabileceğinden dolayı seçmişlerdir (Tablo 16).

Ankete katılan erkeklerin yeni yol kullanıma açıldığında hangi yolu neden tercih edecekleri ile kadınların tercihleri arasında χ^2 hesap (1,26) < χ^2 tablo (3,84) değeri olduğu için ilişki anlamlı değildir.

Bu değerler arasında 39.00 ile erkekler tarafından yeni yolun hızlı ulaşımına imkan sağlama özelliği ön plana çıkmıştır.

Tablo 16. Ankete katılanların yeni yol kullanıma açıldığında hangi yolu neden tercih edeceklerinin dağılımı

Yol güzergahında yapılmakta olan yeni yol kullanıma açıldığında hangi yolu ne sebeple tercih edersiniz?				
Gözlenen Değerler				
Cinsiyet	Mevcut yol-manzara yolu olarak kullanılabileceğinden		Yeni yol-hızlı ulaşımına imkan sağladığı için	
	Sayı	%	Sayı	%
Erkek	36	50.0	36	50.0
Kadın	19	39.6	29	60.4
Toplam	55	45.9	65	54.1
Beklenen Değerler				
Erkek	33,00		39,00	
Kadın	22,00		26,00	
Ki-Kare	1,26			
Serbestlik Derecesi	1			



Şekil 40. Ankete katılanların yeni yol kullanıma açıldığında hangi yolu neden tercih edeceklerinin dağılımı

Yol güzergahı boyunca yol kullanıcılarının güvenli bir şekilde yolculuk etmesini engelleyen sebepler Tablo 17’de verilmiştir.

Tablo incelendiğinde keskin virajların çok olması %29.2’lik oran ile Bartın-Amasra güzergahında ve %27.4’lük oran ile Amasra-Bartın güzergahında en çok hissedilen etmenlerdir. Hemen ardından Amasra-Bartın güzergahında %28.7’lik ve Bartın-Amasra güzergahında %24.5’lik oranı ile yolun çok dar olması gelmektedir.

Üçüncü olarak yol kenarındaki hendekler, elektrik direkleri ve dik şevler %12.0’lık oranı ile her iki güzergahta da görülmektedir.

Dördüncü olarak ise Bartın-Amasra güzergahında %10.1’lik ve %10.2’lik oran ile trafik levhalarının yetersizliği yer almaktadır.

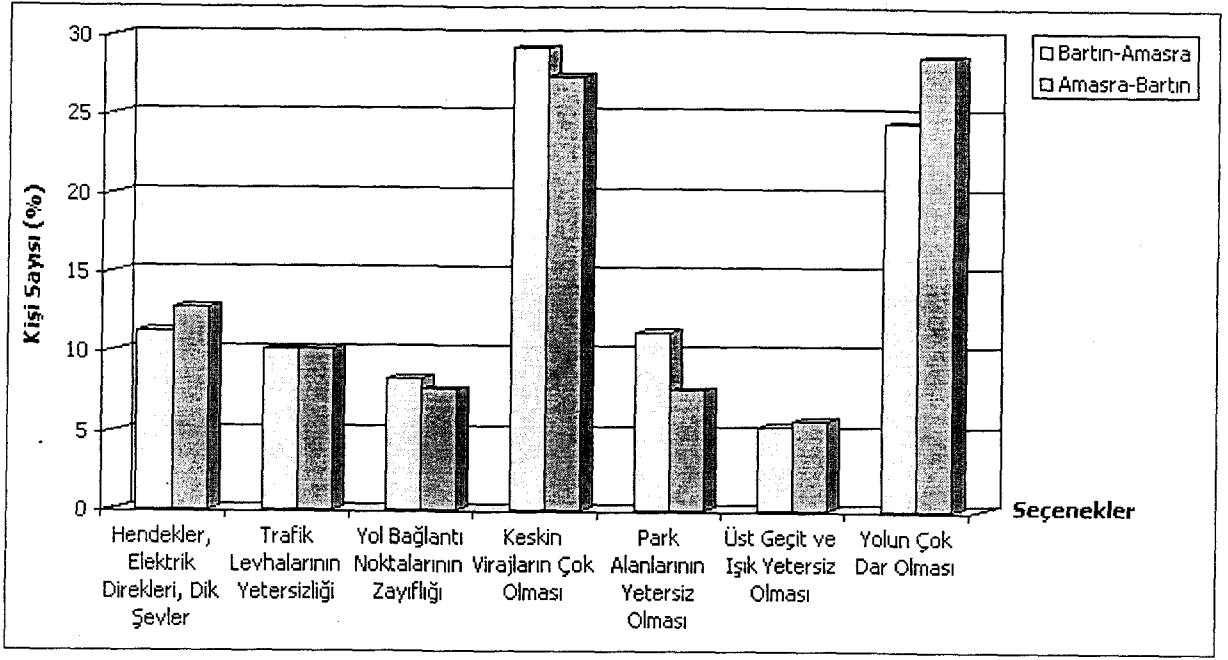
Üstgeçit ve ışıkların yetersiz olması %5.5’lik oranı ile ankete katılanlar tarafından en az tercih edilen etmen olarak görülmektedir.

Amasra-Bartın yol güzergahında güvenli bir şekilde yolculuk yapılmasını engelleyen etmenler ile Bartın-Amasra yol güzergahındaki etmenler arasında χ^2 hesap (2,00) < χ^2 tablo (12,60) değeri olduğu için ilişki anlamlı değildir.

Bu değerler arasında 47.56 ile Bartın-Amasra arasında keskin virajların çok olma özelliği ön plana çıkmıştır.

Tablo 17. Güzergahta güvenli bir şekilde yolculuk yapılmasını engelleyen etmenlerin dağılımı

Güzergahta güvenli bir şekilde yolculuk yapılmasını engelleyen etmenlerin dağılımı														
Gözlenen Değerler														
Güzergah	Hendekler, Elektrik Direkleri, Dik Şevler		Trafik Levhalarının Yetersizliği		Yol Bağlantı Noktalarının Zayıflığı		Keskin Virajların Çok Olması		Park Alanlarının Yetersiz Olması		Üst Geçit ve Işık Yetersiz Olması		Yolun Çok Dar Olması	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Bartın-Amasra	19	11.3	17	10.1	14	8.3	49	29.2	19	11.3	9	5.3	41	24.5
Amasra-Bartın	20	12.8	16	10.2	12	7.6	43	27.4	12	7.6	9	5.7	45	28.7
Toplam	39	12.0	33	10.1	26	8.0	92	28.3	31	9.5	18	5.5	86	26.6
Beklenen Değerler														
Bartın-Amasra	20,16		17,06		13,44		47,56		16,02		9,30		44,46	
Amasra-Bartın	18,84		15,94		12,56		44,44		14,98		8,70		41,54	
Ki-Kare		2,00												
Serbestlik Derecesi		6												



Şekil 41. Güzergahta güvenli bir şekilde yolculuk yapılmasını engelleyen etmenlerin gösterimi

Tablo 18’de ise uluslar arası bir değere sahip olan Kuşkayası Yol Anıtının güzergahta vurgulanıp vurgulanmadığı görülmektedir. Öğrenim durumuna göre değerlendirme yapıldığında; yüksekokul veya üniversite mezunlarının %56.2’si yol anıtının vurgulanmadığını, %38.8’i ise vurgulandığını belirtmişlerdir.

İkinci olarak lise mezunlarının %23.8’i vurgulanmadığını %27.8’i vurguladığını ifade etmişlerdir.

Üçüncü olarak ortaokul mezunlarının %8.6’sı vurgulanmadığını %16.7’si vurgulandığını belirtmişlerdir.

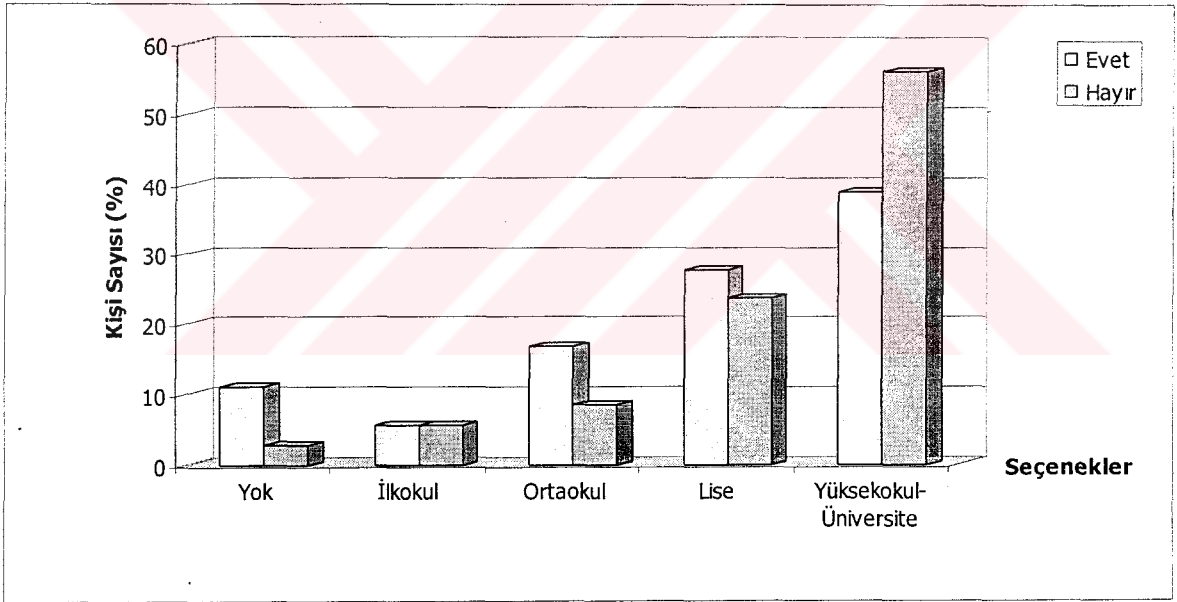
Dördüncü olarak ise ilkokul mezunlarının %5.7’si vurgulanmadığını, %5.6 sını ise vurgulandığını ifade etmişlerdir.

Kuşkayası Yol Anıtının yeterince vurgulanıp vurgulanmamasına evet diyenler ile hayır diyenler arasında χ^2 hesap (4,46) < χ^2 tablo (9,49) değeri olduğu için ilişki anlamlı değildir.

Bu değerler arasında 56.10 ile hayır diyenlerden yüksekokul ve üniversite mezunları ön plana çıkmıştır.

Tablo 18. Kuşkayası Yol Anıtının yeterince vurgulanıp vurgulanmadığının dağılımı

Yol güzergahında uluslar arası bir değere sahip olan Kuşkayası Yol Anıtı yeterince vurgulanabilmekte midir?										
Gözlenen Değerler										
	Yok		İlkokul		Ortaokul		Lise		Yüksekokul-Üniversite	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Evet	2	11.1	1	5.6	3	16.7	5	27.8	7	38.8
Hayır	3	2.7	6	5.7	9	8.6	25	23.8	59	56.2
Toplam	5	4.1	7	5.8	12	9.9	30	24.5	66	53.7
Beklenen Değerler										
Evet	0,75		1,05		1,80		4,50		9,90	
Hayır	4,25		5,95		10,20		25,50		56,10	
Ki-Kare	4,46									
Serbestlik Derecesi	4									



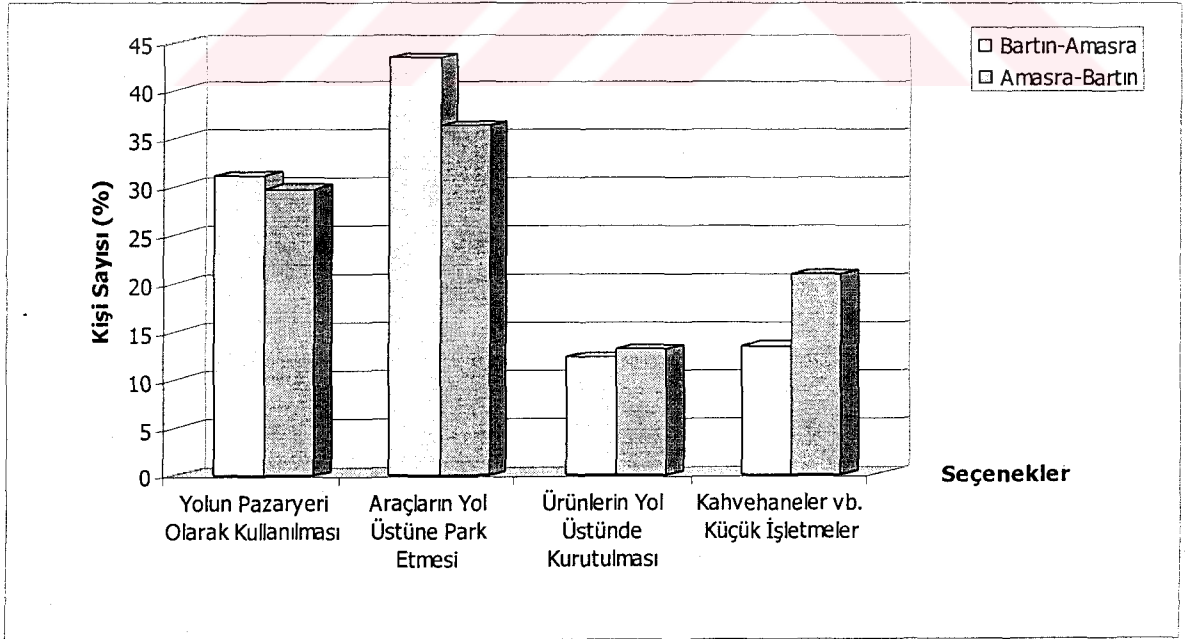
Şekil 42. Kuşkayası Yol Anıtının yeterince vurgulanıp vurgulanmadığının gösterimi

Araştırma alanı içindeki yerleşim alanları içinde karayolu çevresindeki toplumsal olaylardan oluşan rahatsız edici etkiler Tablo 19’da görülmektedir. Yapılan anket çalışmaları neticesinde, araçların yol üstüne park etmesi Bartın-Amasra güzergahında %43.3’lük oran ve Amasra-Bartın güzergahında %36.3’lük oran ile en çok tercih edilen etmen olmuştur. Ürünlerin kurutulması %12.7’lik oran ile her iki güzergahta da en az tercih edilen rahatsız edici etken olarak tespit edilmiştir. Amasra-Bartın yol güzergahında yerleşim alanları içinde bulunan karayolu çevresindeki toplumsal olaylardan oluşan rahatsız edici etkiler ile Bartın-

Amasra yol güzergahındaki rahatsız edici etkiler arasında χ^2 hesap (2,14) < χ^2 tablo (7,81) değeri olduğu için ilişki anlamlı değildir. Bu değerler arasında 36,20 ile Amasra-Bartın güzergahı arasında araçların yol üstüne park etme özelliği ön plana çıkmıştır.

Tablo 19. Yerleşim alanları içinde bulunan karayolu çevresindeki toplumsal olaylardan oluşan rahatsız edici etkilerin dağılımı

Yol güzergahı üzerindeki yerleşim alanları içinde karayolu çevresindeki toplumsal olaylardan en çok hangisi sizi rahatsız ediyor?								
Gözlenen Değerler								
Güzergah	Yolun Pazaryeri Olarak Kullanılması		Araçların Yol Üstüne Park Etmesi		Ürünlerin Yol Üstünde Kurutulması		Kahvehaneler vb. Küçük İşletmeler	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Bartın-Amasra	28	31.1	39	43.3	11	12.2	12	13.4
Amasra-Bartın	27	29.7	33	36.3	12	13.1	19	20.9
Toplam	55	30.4	72	39.8	23	12.7	31	17.1
Beklenen Değerler								
Bartın-Amasra	27,35		35,80		11,44		15,41	
Amasra-Bartın	27,65		36,20		11,56		15,59	
Ki-Kare	2,14							
Serbestlik Derecesi	3							



Şekil 43. Yerleşim alanları içinde bulunan karayolu çevresindeki toplumsal olaylardan oluşan rahatsız edici etkilerin gösterimi

Anket sonuçlarına göre; gelir düzeyi 500-800 milyon arasında olan yol kullanıcıları %36.1'lik oran ile güzergahta mevcut olan rekreasyonel alanların sayı ve kapasitesinin uygun olmadığını belirtmişlerdir.

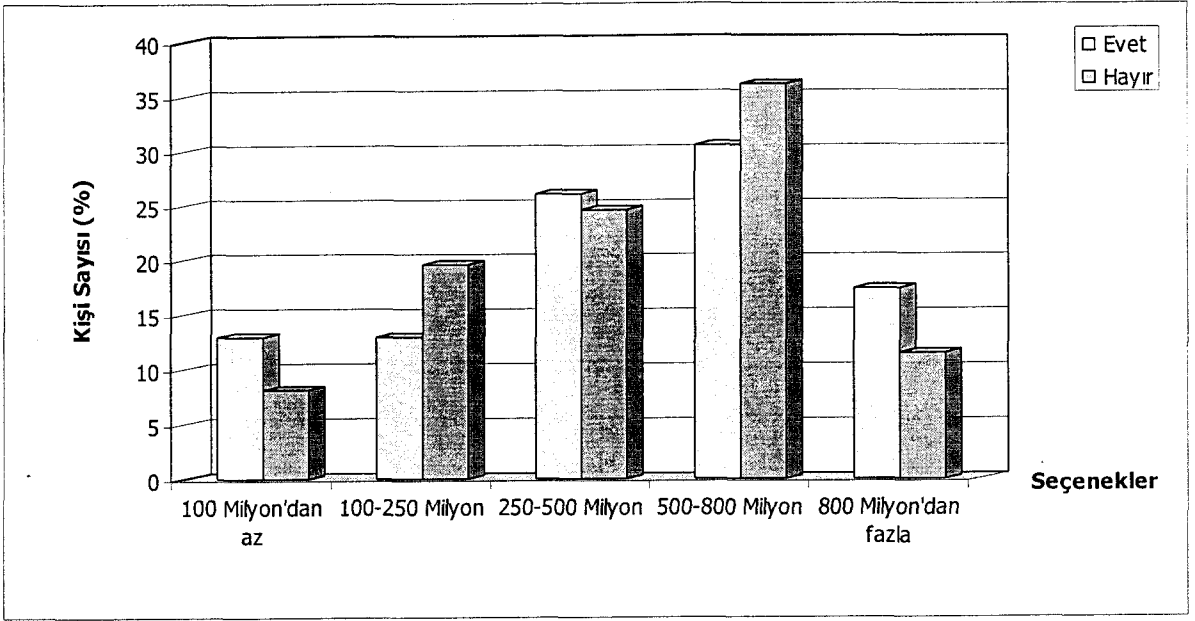
İkinci olarak ise gelir düzeyi 250-500 milyon arasında olan yol kullanıcılarının %24.7'lik bir oranla yetersiz olduğunu belirlemişlerdir. Diğer taraftan gelir düzeyi 800 milyondan fazla olan grup %11.4'lük düşük bir oranla yetersiz olduğunu ifade etmişlerdir. Gelir düzeyi 100 milyondan az olan grup %8.2'lik oran ile yetersiz olduğunu, %13'lük oran ile ise yeterli olduğunu söylemişlerdir (Tablo 20).

Güzergahta mevcut olan rekreasyonel alanların sayı ve kapasitesinin ihtiyaçları karşılayabilecek nitelikte olup olmadığına evet diyenler ile hayır diyenler arasında χ^2 hesap $(28,3) < \chi^2$ tablo (9,49) değeri olduğu için ilişki anlamlıdır.

Bu değerler arasında 33,63 ile hayır diyenlerden gelir düzeyi 100-250 milyon olanlar ön plana çıkmıştır.

Tablo 20. Güzergahta mevcut olan rekreasyonel alanların sayı ve kapasitesinin ihtiyaçları karşılayabilecek nitelikte olup olmadığının dağılımı

Güzergah boyunca mevcut olan rekreasyonel alanların sayı ve kapasitesi ihtiyaçlarınızı karşılayabilecek nitelikte midir?										
Gözlenen Değerler										
	100 Milyon'dan az		100-250 Milyon		250-500 Milyon		500-800 Milyon		800 Milyon'dan fazla	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Evet	3	13.0	3	13.0	6	26.1	7	30.5	4	17.4
Hayır	8	8.2	19	19.6	24	24.7	35	36.1	11	11.4
Toplam	11	9.2	22	18.3	30	25.0	42	35.0	15	12.5
Beklenen Değerler										
Evet	3,89		18,37		10,60		14,84		5,30	
Hayır	7,11		33,63		19,40		27,16		9,70	
Ki-Kare	28,3									
Serbestlik Derecesi	4									



Şekil 44. Güzergahta mevcut olan rekreasyonel alanların sayı ve kapasitesinin ihtiyaçları karşılayabilecek nitelikte olup olmadığının gösterimi

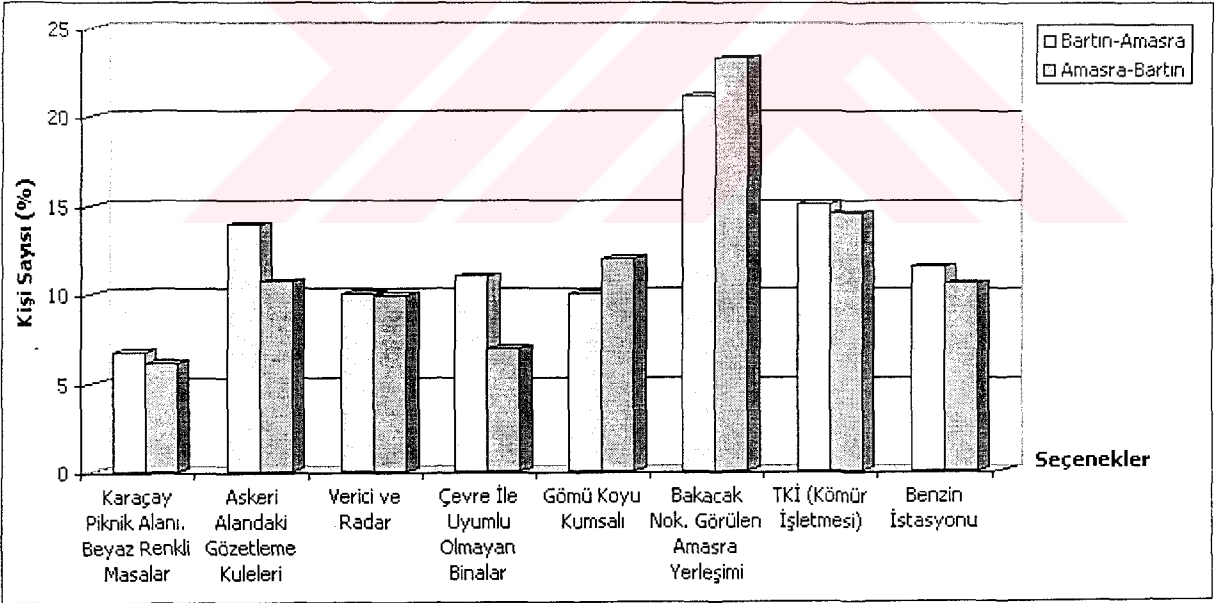
Tablo 21'de ise araştırma alanında renk, biçim ve parlaklık yönünden akılda kalan nesnelere görülmektedir. Tablo incelendiğinde, Bartın-Amasra güzergahını kullananların %21.2'lik kısmı ile Amasra-Bartın güzergahını kullananların %23.3'lük kısmı Bakacak Noktasından görülen Amasra yerleşimini belirtmişlerdir. Hemen ardından Bartın-Amasra güzergahında %15.1'lik oranı ve Amasra-Bartın güzergahında %14.5'lik oranı ile TKİ Tesislerinin çirkin görüntüsünü yer almaktadır. Üçüncü olarak Bartın-Amasra güzergahında %11.5'lik oranı ve %10.'lük oranı ile benzin istasyonu bulunmaktadır. Her iki güzergahı da kullananların %11.0'lık kısmı hem yol boyu yerleşimlerde çevreyle uyumlu olmayan binaları hem de Gömü koyunu belirtmişlerdir. Karaçay Piknik Alanındaki beyaz renkli masa ve oturma birimleri her iki güzergahta da %9.6'lık oranı ile ankete katılanlar tarafından en az akılda kalan nesnelere olarak gösterilmişlerdir.

Amasra-Bartın yol güzergahında renk, biçim ve parlaklık yönünden akılda kalan nesnelere ile Bartın-Amasra yol güzergahında akılda kalan nesnelere arasında χ^2 hesap $(1,39) < \chi^2$ tablo $(14,10)$ değeri olduğu için ilişki anlamlı değildir.

Bu değerler arasında 36,67 ile Bartın-Amasra güzergahında bakacak noktasında görülen Amasra yerleşimi akılda kalan nokta olarak ön plana çıkmıştır.

Tablo 21. Yol güzergahında renk, biçim ve parlaklık yönünden akılda kalan nesnelerin dağılımı

Yol güzergahında renk, biçim ve parlaklık yönünden akılda kalan nesneler hangisidir?																
Gözlenen Değerler																
Güzergah	Karaçay Piknik Alanı. Beyaz Renkli Masa		Askeri Alandaki Gözetleme Kuleleri		Verici ve Radar		Çevre İle Uyumlu Olmayan Binalar		Gömü Koyu Kumsalı		Bakacak Nok. Görülen Amasra Yerleşimi		TKİ (Kömür İşletmesi)		Benzin İstasyonu	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Bartın-Amasra	11	6.7	23	13.9	17	10	18	11	17	10	35	21.2	25	15.1	19	11.5
Amasra-Bartın	10	6.1	17	10.7	16	9.9	19	6.9	20	12	37	23.3	23	14.5	17	10.6
Toplam	21	9.6	40	12.3	33	10	37	11	37	11	72	22.2	48	14.8	36	11.1
Beklenen Değerler																
Bartın-Amasra	10,69		20,37		16,81		18,84		18,84		36,67		24,44		18,33	
Amasra-Bartın	10,31		19,63		16,19		18,16		18,16		35,33		23,56		17,67	
Ki-Kare	1,39															
Serbestlik Derecesi	7															



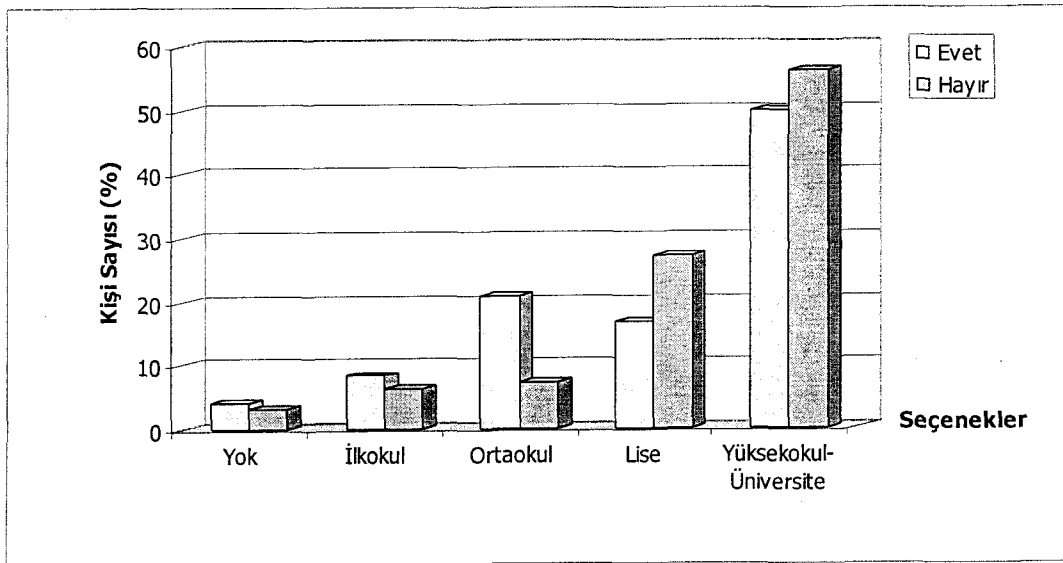
Şekil 45. Yol güzergahında renk, biçim ve parlaklık yönünden akılda kalan nesnelerin gösterimi

Yol güzergahında mevcut olan yol kenarı parkları, otobüs mola yerleri ile benzin istasyonunun kapasitesi ve niteliğinin yeterli olup olmadığı Tablo 22'de verilmektedir. Ankete katılan üniversite ve yükseköğretim mezunlarının çoğunluğu %56.2'lik oran ile yetersiz olduğunu ifade ederken, %50.0'lık kısmı ise yeterli olduğunu belirtmişlerdir.

Güzergahta mevcut olan yol kenarı parkları, otobüs mola yerleri ile benzin istasyonunun kapasitesi ve niteliğinin yeterli olup olmadığına evet diyenler ile hayır diyenler arasında χ^2 hesap (4,68) < χ^2 tablo (9,49) değeri olduğu için ilişki anlamlı değildir. Bu değerler arasında 52,80 ile hayır diyenlerden yüksekokul ve üniversite mezunları ön plana çıkmıştır.

Tablo 22. Güzergahta mevcut olan yol kenarı parkları, otobüs mola yerleri ile benzin istasyonunun kapasitesi ve niteliğinin uygunluğunun dağılımı

Yol güzergahında mevcut olan yol kenarı parkları, otobüs mola yerleri ile benzin istasyonunun kapasitesi ve niteliği yeterli mi ?										
Gözlenen Değerler										
	Yok		İlkokul		Ortaokul		Lise		Yüksekokul-Üniversite	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Evet	1	4.1	2	8.3	5	20.8	4	16.8	12	50.0
Hayır	3	3.1	6	6.3	7	7.3	26	27.1	54	56.2
Toplam	4	3.3	8	6.7	12	10.0	30	25.0	66	55.0
Beklenen Değerler										
Evet	0,80		1,60		2,40		6,00		13,20	
Hayır	3,20		6,40		9,60		24,00		52,80	
Ki-Kare	4,68									
Serbestlik Derecesi	4									



Şekil 46. Güzergahta mevcut olan yol kenarı parkları, otobüs mola yerleri ile benzin istasyonunun kapasitesi ve niteliğinin uygunluğunun gösterimi

Tablo 23’de ise yol güzergahında görünümleriyle olumsuz etki bırakan nesnelere görülmektedir.

Amasra çöp dökme alanı, Bartın-Amasra güzergahında %29.9’luk oranı ve Amasra-Bartın güzergahında %29.0’lık oranı ile en fazla olumsuzluk gösteren nokta olarak belirtilmiştir. Hemen ardından Bartın-Amasra güzergahında %29.0’lık oran ve Amasra-Bartın güzergahında %27.3’lük oran ile TKİ Tesisleri yer almaktadır.

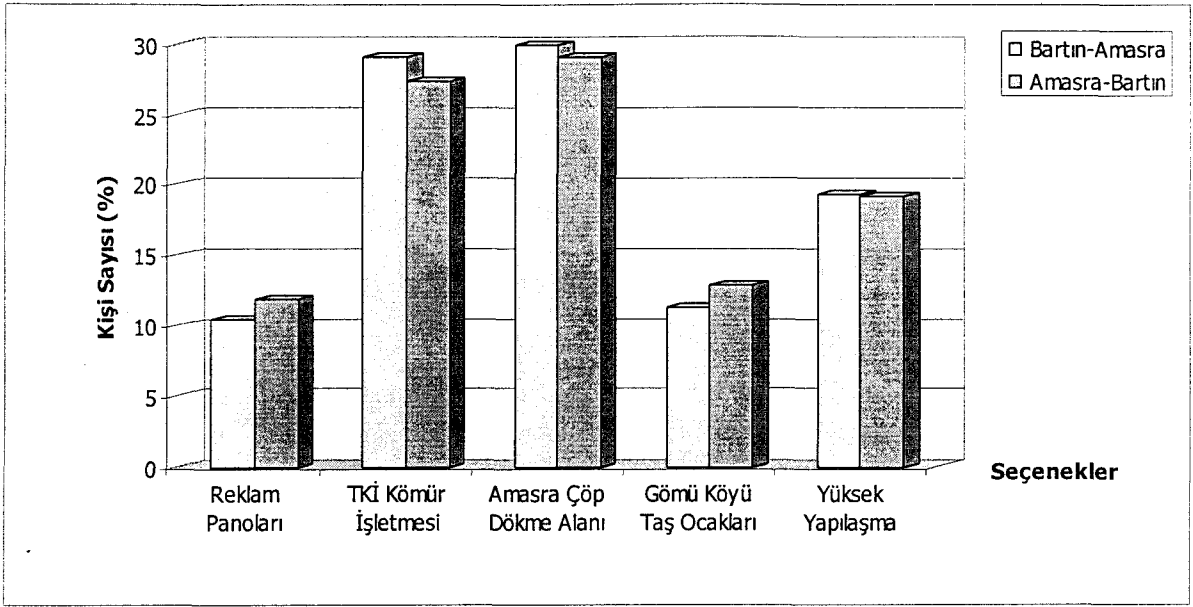
Her iki güzergahı da kullananların %19.3’lük kısmı ise yüksek yapılaşmanın olumsuz etki bıraktıklarını ifade etmişlerdir. Reklam panoları ankete kullanıcıları tarafından, Bartın-Amasra güzergahında %10.4’lük oran ve Amasra-Bartın güzergahında %11.8’lik oran ile en az etki bırakan nesnelere olmuşlardır.

Ankete katılanlara göre Amasra-Bartın yol güzergahında görünümleriyle olumsuz etki bırakan nesnelere ile Bartın-Amasra yol güzergahındaki görünümleriyle olumsuz etki bırakan nesnelere arasında χ^2 hesap $(0,30) < \chi^2$ tablo $(9,49)$ değeri olduğu için ilişki anlamlı değildir.

Bu değerler arasında 32,44 ile Amasra-Bartın güzergahındaki Amasra çöp dökme alanı ön plana çıkmıştır.

Tablo 23. Ankete katılanlara göre güzergahtaki görünümleriyle olumsuz etki bırakan nesnelere dağılımı

Yol güzergahında görünümleriyle sizde olumsuz etki bırakan nesnelere hangileridir?										
Gözlenen Değerler										
Güzergah	Reklam Panoları		TKİ (Kömür İşletmesi)		Amasra Çöp Dökme Alanı		Gömü Köyü Taş Ocakları		Yüksek Yapılaşma	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Bartın-Amasra	11	10.4	31	29.0	32	29.9	12	11.3	21	19.3
Amasra-Bartın	13	11.8	30	27.3	32	29.0	14	12.8	21	19.1
Toplam	24	11.1	61	28.1	64	29.5	26	12.0	42	19.3
Beklenen Değerler										
Bartın-Amasra	11,83		30,08		31,56		12,82		20,71	
Amasra-Bartın	12,17		30,92		32,44		13,18		21,29	
Ki-Kare	0,3									
Serbestlik Derecesi	4									



Şekil 47. Ankete katılanlara göre güzergahtaki görünümüleriyle olumsuz etki bırakan nesnelere gösterimi

Anket sonuçlarına göre; Bartın-Amasra güzergahını kullananların %20.5'lik ve Amasra-Bartın güzergahını kullananların %28.6'lık büyük bir çoğunluğu Amasra girişi ve TKİ Sapağının çelişkiye düşülmesine sebep olduğu belirtilmiştir.

İkinci olarak Bartın-Amasra güzergahında %16.2'lik oran ve Amasra-Bartın güzergahında %18.0'lik oran ile Uğurlar Köyü Sapağı gelmektedir.

Üçüncü olarak, Bakacak Noktası Sapağı ise, Bartın-Amasra güzergahı %18.8'lik oran ile %13.3'lük orana sahip Amasra-Bartın güzergahına göre daha fazla hissedilmektedir.

Dördüncü olarak ise Kaçma Kurtulma Askeri Alanı Sapağı, Bartın-Amasra güzergahında %16.2'lik ve Amasra-Bartın güzergahında %15.3'lük oranı ile yer almaktadır.

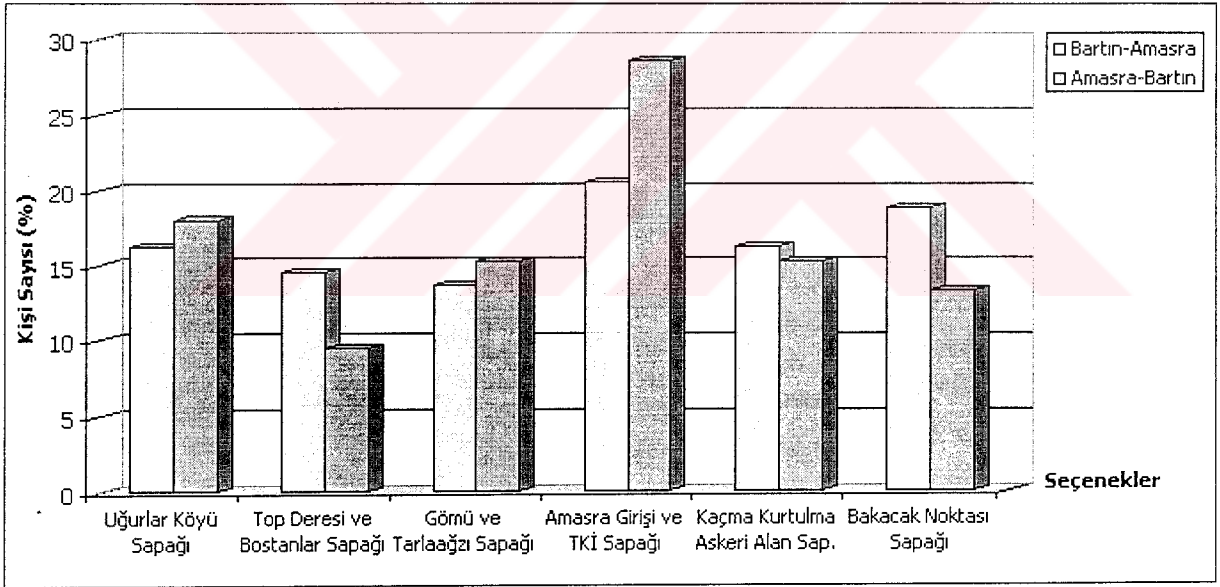
Top Deresi ve Bostanlar Sapağı ise iki güzergahta %12.1'lik oran ile en az çelişkiye düşünülen nokta olarak belirtilmiştir (Tablo 24).

Amasra-Bartın yol güzergahında görüş alanına girip çelişkiye düşülmesine ve sapağın hissedilmemesine neden olan nesnelere ile Bartın-Amasra yol güzergahındaki nesnelere arasında χ^2 hesap $(3,88) < \chi^2$ tablo $(11,10)$ değeri olduğu için ilişki anlamlı değildir.

Bu değerler arasında 28,46 ile Bartın-Amasra güzergahındaki Amasra girişi ve TKİ sapağı ön plana çıkmıştır.

Tablo 24. Güzergahta görüş alanına girip çelişkiye düşülmesine ve sapağın hissedilmemesine neden olan nesnelere dağılımı

Güzergahtaki sapağın hangisinde görüş alanınıza girip, çelişkiye düşmenize ve sapağın hissedilmemesine neden olan nesnelere vardır?												
Gözlenen Değerler												
Güzergah	Uğurlar Köyü Sapağı		Top Deresi ve Bostanlar Sapağı		Gömü ve Tarlaağzı Sapağı		Amasra Girişi ve TKİ Sapağı		Kaçma Kurtulma Askeri Alanı		Bakacak Noktası Sapağı	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Bartın-Amasra	19	16.2	17	14.5	16	13.7	24	20.5	19	16.2	22	18.8
Amasra-Bartın	19	18.0	10	9.5	16	15.3	30	28.6	16	15.3	14	13.3
Toplam	38	17.1	27	12.1	32	14.4	54	24.3	35	15.8	36	16.3
Beklenen Değerler												
Bartın-Amasra	20,03		14,23		16,86		28,46		18,45		18,97	
Amasra-Bartın	17,97		12,77		15,14		25,54		16,55		17,03	
Ki-Kare	3,88											
Serbestlik Derecesi	5											



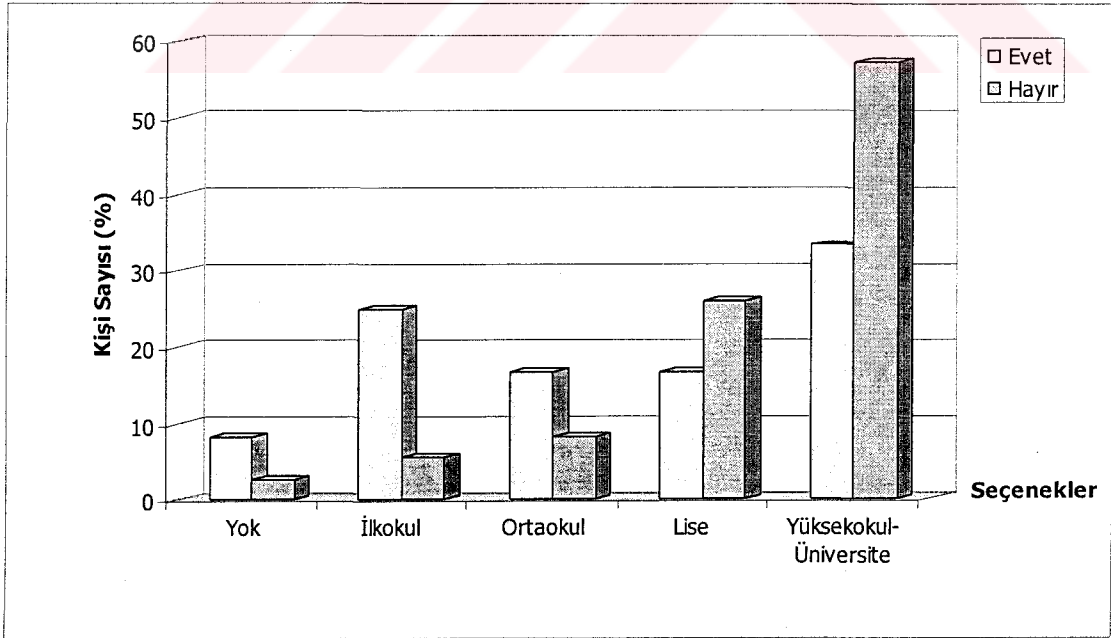
Şekil 48. Güzergahta görüş alanına girip çelişkiye düşülmesine ve sapağın hissedilmemesine neden olan nesnelere gösterimi

Ankete katılanlara göre yol güzergahında yapılan iyileştirme ve bakım çalışmaları yeterliliği Tablo 25'de görülmektedir. Yüksekokul ve üniversitede okuyanların %57.4'lük büyük bir çoğunluğu yetersiz olduğunu belirtmişlerdir. Ankete katılan lise mezunlarının %26.0'ı, ortaokul mezunlarının %8.3'ü iyileştirme ve bakım çalışmalarının yetersiz olduğunu ifade etmişlerdir.

Güzergahta yapılan iyileştirme ve bakım çalışmalarının yeterli olup olmamasına evet diyenler ile hayır diyenler arasında χ^2 hesap (8,77) < χ^2 tablo (9,49) değeri olduğu için ilişki anlamlı değildir. Bu değerler arasında 59,40 ile hayır diyenlerden yüksekokul ve üniversite mezunları ön plana çıkmıştır.

Tablo 25. Ankete katılanlara göre güzergahta yapılan iyileştirme ve bakım çalışmalarının yeterli olup olmamasının dağılımı

Güzergah boyunca yapılan iyileştirme ve bakım çalışmaları yeterlidir?										
Gözlenen Değerler										
	Yok		İlkokul		Ortaokul		Lise		Yüksekokul-Üniversite	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Evet	1	8.3	3	25.0	2	16.7	2	16.7	4	33.3
Hayır	3	2.7	6	5.6	9	8.3	28	26.0	62	57.4
Toplam	4	3.3	9	7.5	11	9.2	30	25.0	66	55.0
Beklenen Değerler										
Evet	0,40		0,90		1,10		3,00		6,60	
Hayır	3,60		8,10		9,90		27,00		59,40	
Ki-Kare	8,77									
Serbestlik Derecesi	4									



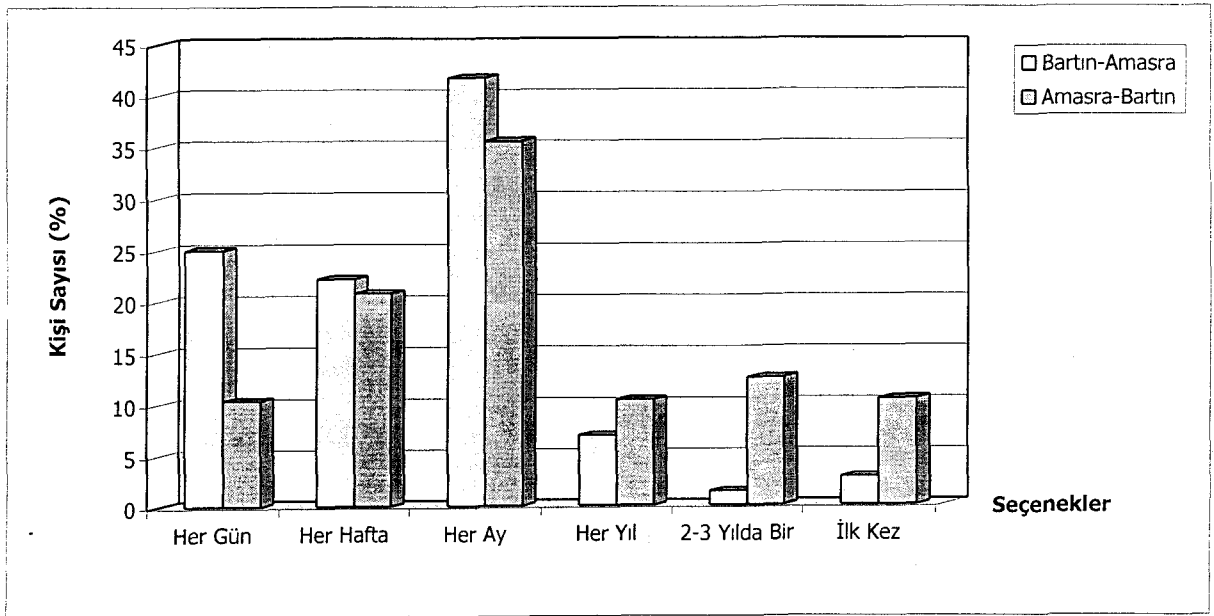
Şekil 49. Ankete katılanlara göre güzergahta yapılan iyileştirme ve bakım çalışmalarının yeterli olup olmamasının gösterimi

Tablo 26'da ise, ankete katılan yol kullanıcılarının güzergahı kullanım sıklığı yer almaktadır. Ankete katılan erkeklerin %45.2'lik ve kadınların %39.5'lik büyük bir çoğunluğu yol güzergahını en az ayda bir kez kullandıklarını belirtmişlerdir.

Ankete katılan erkeklerin güzergahı kullanım sıklığı ile kadınların kullanım sıklıkları arasında χ^2 hesap (12,90) < χ^2 tablo (11,10) değeri olduğu için ilişki anlamlıdır. Bu değerler arasında 28.20 ile erkekler tarafından güzergahın her ay kullanılma özelliği ön plana çıkmıştır.

Tablo 26. Ankete katılanların güzergahı kullanım sıklığının dağılımı

Güzergahı kullanım sıklığınız nedir?												
Gözlenen Değerler												
Cinsiyetiniz	Her Gün		Her Hafta		Her Ay		Her Yıl		2-3 Yılda Bir		İlk Kez	
Erkek	18	25.0	16	22.2	30	41.7	5	6.9	1	1.4	2	2.8
Kadın	5	10.4	10	20.8	17	35.5	5	10.4	6	12.5	5	10.4
Toplam	23	19.2	26	21.7	47	39.1	10	8.4	7	5.8	7	5.8
Beklenen Değerler												
Erkek	13,80		15,60		28,20		6,00		4,20		4,20	
Kadın	9,20		10,40		18,80		4,00		2,80		2,80	
Ki-Kare	12,9											
Serbestlik Derecesi	5											



Şekil 50. Ankete katılanların güzergahı kullanım sıklığının gösterimi

4. SONUÇLAR

Karayolu planlaması ve tasarımı pek çok faktörü içeren çok önemli ve karmaşık bir yapı sergilemektedir. Bu karmaşık yapının ortaya çıkardığı sorunlar hem planlama hem de uygulama aşamalarında kendini göstermektedir. Bu sorunların en gerçekçi ve çevre açısından en az zararlı çözülebilmeleri, değişik meslek gruplarından pek çok uzmanın bu çalışmaya katkıda bulunmasıyla gerçekleşebilir. Özellikle son yıllarda gelişen doğa koruma çalışmaları kapsamında peyzaj mimarlığının önemli bir yere sahip olduğu ortaya çıkmıştır.

Araştırma alanı olarak seçilen Bartın-Amasra karayolundaki doğal ve kültürel özelliklerin görsel değerleri kullanıcı açısından incelenerek sorunlar belirlenmiş, bu sorunlara peyzaj mimarlığı yönünden öneriler getirilmiştir. Bartın-Amasra güzergahı ülkemizdeki diğer karayollarındaki sorunlara benzer nitelikte problemler içermektedir. Özgen (1982) ve Acar (1994), yapmış oldukları çalışmalarda benzer nitelikte sorunlarla karşılaşmışlardır. Bu çalışma, içinde bulunduğu çevrenin farklı özellikte peyzaj elemanları içermesi nedeniyle diğer çalışmalardan ayrılmaktadır. Araştırma alanındaki karayolunun en belirgin özelliği, tarihi ve uluslar arası bir değere sahip olan Kuş Kayası Yol Anıtının bulunması ve peyzaj değeri yüksek manzara noktaları içermesidir. Bu kapsamda yapılan gözlemler ile anket çalışmaları sonucunda, karayolu ve yakın çevresinde planlı bir peyzaj gelişimi sağlayabilmek için yolun “manzara yolu” olarak değerlendirilmesi olanakları araştırılmış, tespit edilen sorun ve önerilerden yararlanılarak karayolu peyzajı tasarım ilkeleri belirlenmiştir.

4.1. Anket Sonuçlarının Değerlendirilmesi

- Belirlenmiş olan manzara noktalarından; deniz ve kıyı manzarası en fazla algılanırken, Dikili taş manzarası en az algılanan manzara noktası olmuştur. Bu manzara noktalarında dikkati çeken en önemli özellik ise deniz ve kıyı manzarasına hakim olmasıdır.

- Rahat bir şekilde varış noktasına ulaşturmaya yönlendirebilecek eleman olarak trafik işaret ve levhaları ön plana çıkarken, bahçe duvarları ve çitleri en az algılanan öğeler olarak seçilmiştir.

- Karayolu ve yakın çevresinin uyarıcı bir niteliği olduğu ortaya çıkmıştır.

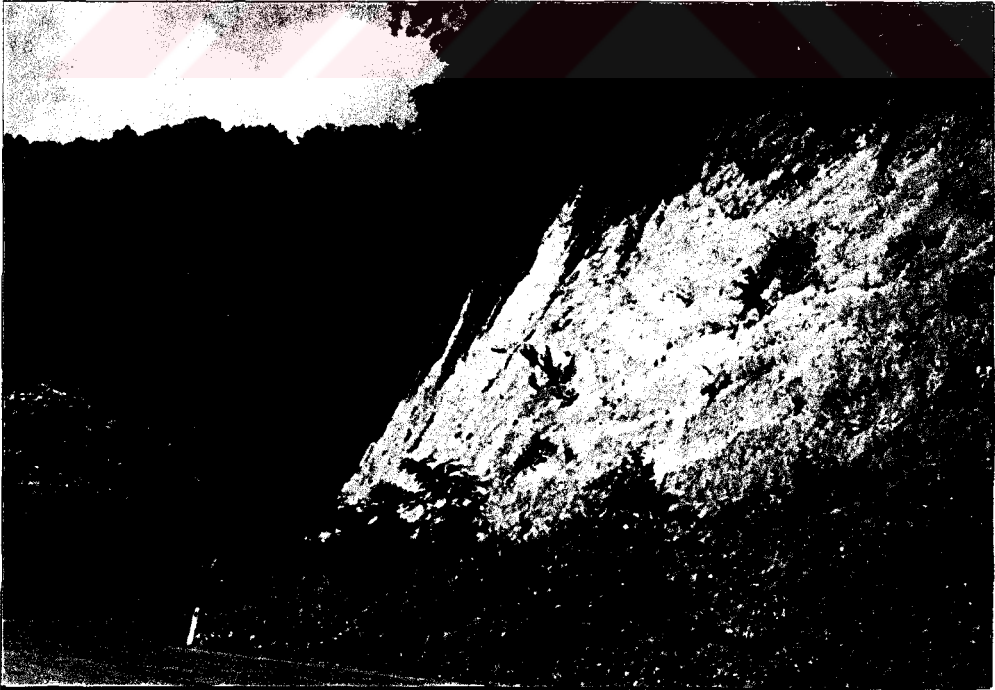
- Güzergahtaki ağır vasıtaların çok yoğun olduğu bu durumda dikkat ihtiyacını artırdığı belirlenmiştir.
- Gerekli manevraları yaparken manzaranın görülemediği ve bunun nedeni olarak yolun çok dar ve virajlı olması gösterilmiştir.
- Toprak ve kaya şevlerinin yoğun olması yol güzergahına yakınlığından dolayı baskı oluşturmaktadır. Diğer taraftan reklam panoları çok sayıda olsa bile en az baskı oluşturan etmen olarak yol kullanıcılarının dikkatini çekmemiştir.
- Ankete katılanların çoğunluğu, yapımına devam edilen yeni yol tamamlandıktan sonra bu yolu hızlı ulaşımına imkan sağlayacağı için tercih edeceklerini belirtmişlerdir.
- Çok sayıda bulunan keskin virajların güzergahta güvenli yolculuk yapılmasını engellediği anlaşılmıştır.
- Uluslararası bir değere sahip olan Kuş Kayası Yol Anıtının yeterince vurgulanmadığı ankete katılan ve çoğunluğunu üniversite-yüksekokul mezunların oluşturduğu grup tarafından belirlenmiştir.
- Karayolu çevresindeki yerleşim alanları içerisinde toplumsal olaylardan; araçların yol üzerine park etmesi, en fazla etki eden öğeler olmuştur.
- Mevcut olan rekreasyonel alanların sayı ve kapasitesinin yetersiz olduğu tespit edilmiştir.
- Yol güzergahında renk, biçim ve parlaklık yönünden en fazla akılda kalan manzara bakacak noktasından görülen Amasra yerleşimidir.
- Güzergah üzerindeki; yol kenarı parkları, otobüs mola yerleri ile benzin istasyonunun kapasitesinin ve niteliğinin yetersiz olduğu ortaya çıkmıştır.
- Araştırma alanındaki Amasra çöp dökme alanı görünümüyle yol kullanıcılarını en olumsuz etkileyen eleman olarak dikkati çekmiştir. Yol güzergahında en fazla çelişkiye düşülmesine neden olan alan Amasra girişi T.K.İ. sapağı seçilmiştir.

4.2. Sorunlar

1. Yol güzergahında peyzaj alanları “dalgalı arazi ve kavaklıklar”, “deniz ve kıyı” ve “yerleşme alanları” olarak üç ana tipte toplanabilir. Araştırma alanı içinde değişik mekanlardan çok bu üç alan tipinin karışımı söz konusudur. Yol boyunca görüş alanı arazinin topoğrafik nedenlerinden dolayı genellikle dardır. Yol güzergahının çok dar olması nedeniyle yol

geometrik öğelerinin, kusurlu perspektifler görünümüleri ve optik konforun düzeltilmesi çok zordur. Araştırma alanındaki manzara noktaları, genellikle yüksek kotlardan ve görüşün açık olduğu kurplardan geçerken görülmektedir. Görülme süreleri çok uzun veya çok kısa olabilmektedir. Manzaralar sık rastlanır oldukları zaman etkileyiciliklerini kaybetmektedirler. Örneğin denizin görüş alanına girdiği noktadan itibaren uzun süre aralıksız gözükmesi sürücüde sıkıntı yaratmaktadır. Bu durum özellikle denizin durgun olduğu zamanlarda daha çok hissedilmektedir. Deniz manzarasının çok sık görülmesine karşın Amasra ilçesi ve kıyının panoramik görünüşü estetik olarak daha dikkat çekicidir. Ancak bu görüntü yer yer toprak ve doğal bitki örtüsü tarafından engellenmektedir. Askeri alanların bulunduğu kesimlerde araçların durmasının yasak olması bu noktalardaki hoş manzaraların izlenmesini engellemektedir.

2. Yol yapımı sırasında genellikle önemli yarma ve dolgu gerektiğinden bitki örtüsü kaldırılmakta, doğada uzaktan görülebilen yaralar açılmaktadır. Araştırma alanı içinde bitkisel toprağın azlığı nedeniyle doğal dengenin çok duyarlı olduğu kayalık kesimlerde, yeniden doğal bitkilendirme uzun zaman almaktadır. Doğal dengesi bozulan dik şevlerde heyelan, kaya düşmeleri ve bitkilerin kökleriyle birlikte yola düşmelerine sık görülmektedir (Şekil 51).

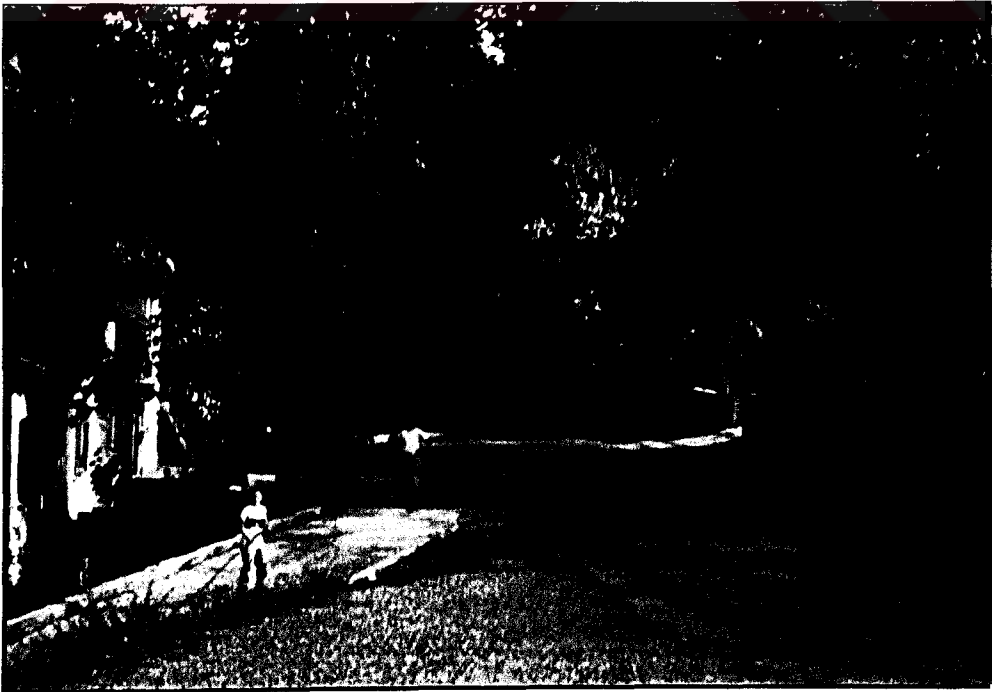


Şekil 51. Araştırma alanındaki şev alanlarından birinin görünümü

Araştırma alanında denizin görüş alanına girdiği noktada, yolun kara tarafındaki yüksek kuşatma görüşün denize doğru yönelmesini sağlamaktadır. Yer yer alçak şevlerin neden olduğu ışık gölge oyunları sürücüyü rahatsız etmektedir. Yüksek ve dik şevler yolun gölgede kalmasına neden olduğundan, kar ve yağmur suları geç kurumakta ayrıca kış aylarında buzlanmaya da sebep olmaktadır.

3. Araştırma alanında yolun yapımından zorunlu olarak ortaya çıkan toprak ve kaya setleri ile şevleri engellemek için az sayıda inşa edilmiş olan istinat duvarları, görsel baskıyı arttıran elemanlardır. Aynı zamanda askeri alanları sınırlandıran ve yol güzergahında oldukça uzun bir süre devam eden yüksek tel çepçep ile gözetleme kuleleri hoş olmayan izlenimler meydana getirmektedir.

4. Yerleşme merkezlerindeki çizgisel gelişme yol güzergahı açısından sorun yaratmaktadır. Araştırma alanındaki görsel kenardaki karmaşa, yerleşme merkezlerinin ortasından geçen güzergahta, dışından geçen güzergaha göre daha yüksektir. Binaların yola çok yakın bulunması, yol ile aralarında bariyer, üst ve alt geçitlerin bulunmaması yerleşim alanlarında yaşayanlar açısından sakıncalar ortaya çıkarmaktadır. Örneğin, Kazpınarı Köyündeki ilköğretim okulunun hemen yol güzergahı üzerinde yer alması, hem yol kullanıcıları hem de öğrenciler açısından tehlikeler oluşturmaktadır (Şekil 52).



Şekil 52. Kazpınarı Köyü ilköğretim okulunun yoldan görünümü

Bu sakıncalar yolun çok amaçlı kullanımı; otopark, üretim yaptıkları ürünleri kurutma ve satma, pazar yeri, marangozhane, rekreasyon alanı vb. gibi etkenlerle daha da artmaktadır (Şekil 53). Özellikle yaz aylarına doğru yol güzergahının hemen üzerine yetiştirdikleri ürünleri satmak için kurulan satış tezgahları plansız görüntüsünün yanında tehlikelerde oluşturmaktadır. Yolun değişik amaçlarla kullanılması, görsel açıdan bir karmaşa oluşturduğu gibi sürücülerin dikkat gereksinimini arttırarak şaşkınlık ve göz yorgunluğuna yol açabilmektedir. Araştırma alanında orta ve yan refüjlerin bulunmayışı problemin daha da büyümesine neden olmaktadır.



Şekil 53. Yol güzergahı üzerindeki marangozhane

5. Araştırma alanı arazi plastiği açısından çok hareketli değildir. Yolun tasarlanması ve araziye uygulanması sırasında optik konfor ve estetik açıdan görünümünün dikkate alınmaması ve arazi topoğrafik yapısının yol yapımını güçleştirilmesi sorunların çıkmasına neden olmaktadır.

Yerleşme merkezleri, arazi yükselteleri, yola yakın bitkilerin (özellikle ilkbaharda çiçeklenen bitkilerin) bir anda görüş alanının içine girdikleri yerler görsel karmaşanın yüksek olduğu kesimlerdir. Özellikle yerleşim alanlarının bulunduğu kısımlarda bitki örtüsü yerini

kültür alanlarına bırakmıştır. Kavaklıklar, fındıklar ve meyve ağaçları yolun her iki kenarında da geniş alanlar oluşturmaktadır. Yola yakın bulunan bu bitkiler, gerçekte olmayan bir kavşağa veya köprüye optik rehberlik ettiği görüşüyle sürücüyü yanıltabilmektedir. Düz ve iki kenarında da kuşatma olan kesimlerde sürücüler buldukları yer konusunda yeterli bilgi alamamaktadır.

6. Yol güvenlik açısından sürücüler ve yolcular açısından pek güvenli değildir. Yol projesinden ve yol güzergahından kaynaklanan hataların, araştırma alanındaki kazalar üzerinde önemli bir etkisi bulunmaktadır. Projelerin güvenlik açısından kontrollerinin yapılması mevcut problemlerin belirlenmesi ve düzeltilmesi gerekmektedir. Yolun kenarında bulunan direkler, ağaçlar, hendekler, dik şevler ve bariyerler sürücülerin dikkatini dağıtmaktadır. Trafik levhaları, kavşakların konumları ve kontrolü yeterli değildir. Yol üstündeki levhalar bitki bakımı yapılmadığı için doğal bitki örtüsü tarafından yer yer kapatılmaktadır (Şekil 54). Yol boyunca alan içinde herhangi bir trafik ışığı tespit edilmemiştir. Yol kenarı bağlantıları, park alanları ve otobüs durağı düzenlemeleri hemen hemen yok denecek kadar az veya yetersizdir. Motorlu taşıtlar dışında, yayalar, bisikletler ve yol kullanıcıları için düzenlemeler yapılmamıştır. Yol üstünde kazaların sıklıkla olduğu tespit edilmiş kara noktalarda gerekli önlemler alınmamıştır.

7. Araştırma alanında yapılan iyileştirme ve bakım çalışmaları oldukça yetersizdir. Yol bakım ve iyileştirme çalışmaları; toprak erozyonuna, su akışlarının bozulmasına, kimyasal kirliliğe, trafik düzeninin bozulmasına, gürültüye ve çevresindeki toplumun ve doğal yaşamın olumsuz şekilde etkilenmesine neden olmaktadır. Yol boyunca yabancı otları ve parazitleri yok etmek için kullanılan tarım ilaçları, kış bakımı için kullanılan tuz ve yüzey yenilemesi için kullanılan kimyasal maddeler, kimyasal kirliliğe neden olmaktadır. Yol kenarındaki drenlerin temizlenmesinden üst yapının yapısında yapılan yenileme çalışmalarından arta kalan malzemeler, çirkin görünüm oluşturmakta, yol kenarındaki su akışını engellemektedir. Yol kenarında kolaylıkla incinebilir durumda olan bitki türlerinin korunmamaktadır. Trafik levhalarının görünmesini etkileyen bitkiler için gerekli çalışmalar yapılmamaktadır. Köylerde yol boyunca tarımsal etkinliğin yapıldığı tarlanın bulunduğu bölgelerin yol çevrelerinde, yerel bitki ve hayvan türleri için oluşturulan barınma yerleri oldukça plansız ve bakımsızdır.



Şekil 54. Trafik levhalarının bitkiler tarafından kapatılması

8. Yol güzergahının ağır trafiğe sahip olduğu, özellikle yaz aylarında taşıt gürültüsü yerleşim bölgelerini olumsuz yönde etkilemektedir. Gürültünün hissedilmesi daha çok arka plandaki gürültü düzeyi ile bağlantılı olduğundan, araştırma alanında çok fazla gürültünün olmadığı sessiz bölgelerdeki yerleşim alanlarındaki kamyonun gürültüsü gündüz şartlarındaki yüksek gürültüden daha fazla hissedilmektedir. Motordan, egzozdan ve süspansiyondan kaynaklanan taşıt gürültüsü, rampa çıkarken dalgalı arazide fren yapıldığında ve kesintili trafik akışı şartların da çok fazla hissedilmektedir. Bakımsız taşıtlarda ve Taş Kömürü İşletmesine ait kömür taşıyan ağır yük kamyonlarında bu daha fazla hissedilmektedir. Tekerlek ile yol yüzeyi arasındaki sürtünmenin neden olduğu gürültü özellikle yüksek hızda hızlı fren yapıldığında çokça hissedilmektedir.

9. Araştırma alanı içinde dikkat gereksinimi düzeyi karp ve eğimlerin çok fazla olması nedeniyle yüksektir. Virajlar özellikle arazinin sarplaştığı noktalarda birkaçının birbirlerini izlemesi optik konfor açısından çözümü güç sorunlara neden olmakta, trafiği de aksatmakta ve tehlikelere sebep olmaktadır. Özellikle havada yoğun sis ve kış aylarında buzlanmanın olduğu günlerde bu tehlike oranı daha da artmaktadır. Alanda süreklilik virajların çok olması nedeniyle yer yer kesilmektedir. Tehlikeli virajlara gelindiğini belirtecek levhalar, işaretler ve düzenlemeler yetersiz kalmaktadır.

10. Araştırma alanı içindeki tüm yerleşim bölgelerinin içinden geçen ve yol boyunca diğer yerleşimleri birbirine bağlayan sapaklar önemli sorunlar oluşturmaktadır. İkincil yollara, askeri alanlara ve yol üzerindeki yerleşim birimlerine emniyetsiz giriş çıkışlar, yol güzergahında tehlikelere neden olmaktadır (Şekil 55). Güzergahtaki yol geometrik öğelerinin aralarındaki kusurlu bağlantılar perspektif görünümde daha belirginleşmekte, optik konfor ve estetik açıdan sakıncalar artırmaktadır. Sapaklar uzaktan hiç fark edilmemektedir. Sapaklara gelindiğinde önemli görünümlele çelişen alanlar sapağın hissedilmesini engellemektedir. Sapakları belirten trafik levhaları yetersiz kalmaktadır.



Şekil 55. Araştırma alanındaki emniyetsiz girişe örnek

11. ATİ Tesisleri yöreye ekonomik açıdan büyük rahatlıklar getirmesinin yanında doğal ve kültürel kaynakları olumsuz yönde etkileyerek ilçede turizm gelişmesinin yavaşlamasına sebep olmaktadır. Yola yakın yapılmış olan TKİ kurumuna ait fabrika ve lojmanlar hem çevreye zararlı etkilerinden dolayı hem de çirkin yapılaşmalarından dolayı olumsuz etkiler sunmaktadır. Bu çirkin yapılaşmalar yerleşme alanlarının hoş görünümlelerini de bozmaktadır.

12. Yol güzergahı üzerinde bulunan, uluslararası düzeyde öneme sahip olan ve mimarisiyle dikkati çeken tarihi Kuşkayası Yol Anıtı, yol kullanıcıları tarafından

hissedilmemektedir. Hakim deniz manzarasının görüş alanı içinde olması, yoğun bitki örtüsünün alanı kapatması ve tanıtıcı levhaların yetersiz olması hissedilememesinin en önemli etkenleridir. Bu önemli alanda yolun çok dar olması, kara tarafındaki yüksek kaya setlerinin bulunması ve deniz tarafında yüksek eğimli alanların bulunması nedeniyle araçların durabilecekleri alan hemen hemen hiç bulunmamaktadır. Bu nedenle tarihi değere sahip olan bu alanın kullanım potansiyeli çok azalmaktadır.

13. Araştırma alanı içerisinde görsel kirliliğe sebebiyet veren birçok eleman bulunmaktadır. Reklam panoları, otobüs durakları, çöp konteynırları, elektrik ve telefon direkleri, çirkin yapılaşma, taş ocakları vb. gibi nesnelere bunlara örnek gösterilebilir (Şekil 56).



Şekil 56. Araştırma alanında yer alan otobüs durağı ve çöp konteynırını

Yol üstündeki reklam panolarının çok sayıda ve düzensiz bir şekilde yerleştirilmeleri hoş olmayan duygular yaratmaktadır. Yol boyunca yerleşim merkezlerinde bulunan elektrik-telefon direkleri ve trafo çirkin görüntüler oluşturmaktadır. Bartın-Amasra güzergahı yönünde alanın en üstündeki kottan aşağı doğru inerken görülen Gömü ve Tarlaağzı Köylerindeki taş ve maden ocakları engin yeşilin içinde çirkin bir leke gibi durmaktadır. Plansız şekilde yapılmış olan otobüs durakları hem güvenlik hem de estetik açıdan hoş olmayan görünüm sergilemektedir.

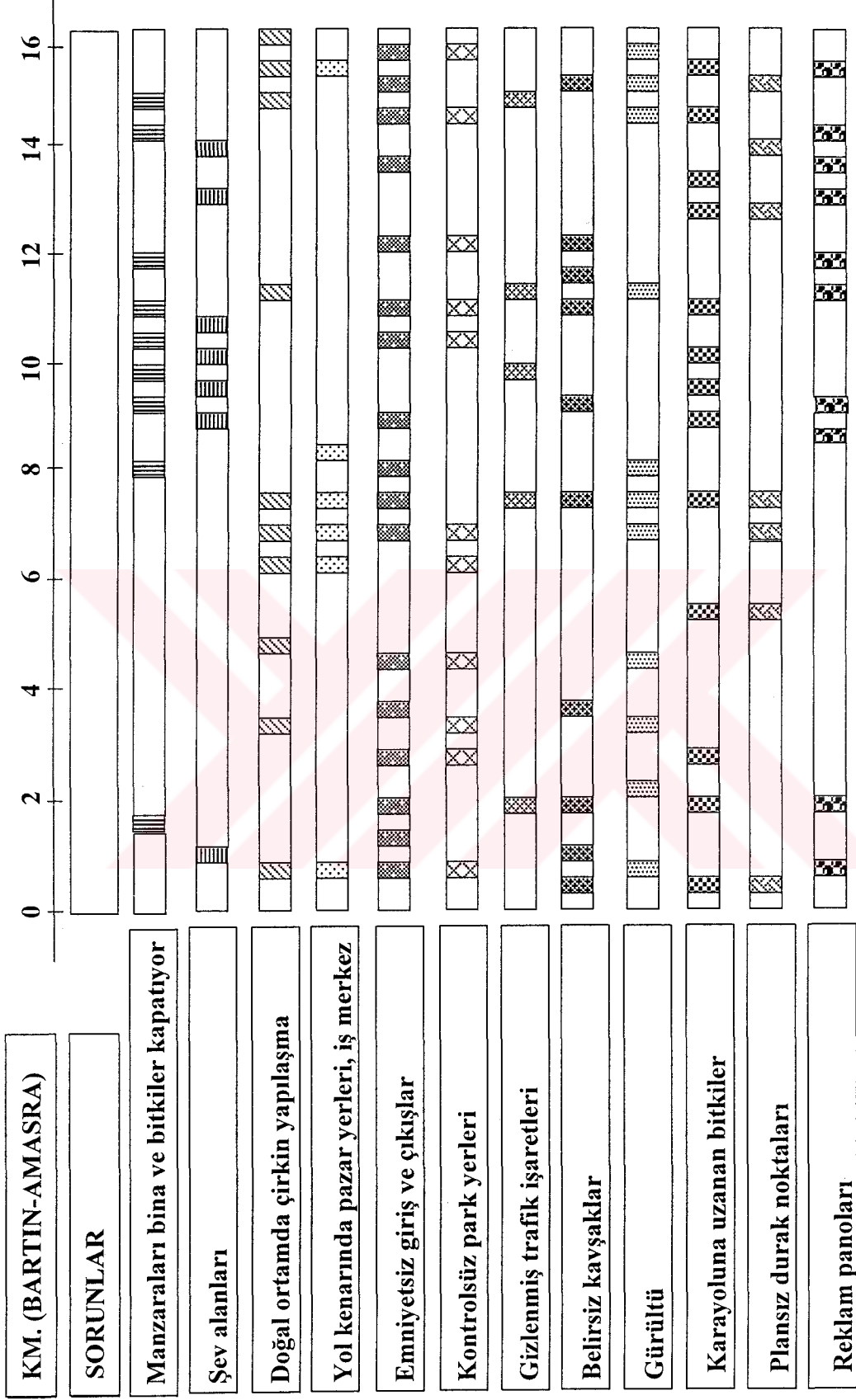
14. Araştırma alanında özel veya tüzel kişiler tarafından yol kenarına bitki dikimi, çeşme, benzin istasyonları, lokanta, park ve dinlenme yerlerinin tesisine ait uğraşlar görülmektedir. Fakat bu yönde yapılan çalışmalar yetersiz ve bazen de trafik tekniği açısından sakıncalı olmaktadır. Ayrıca bu çalışmalardan karayolu peyzaj problemlerinin çözümüne gereken önemin verilmediği anlaşılmaktadır. Yol kenarı parkları, otobüs mola yerleri, benzin istasyonları ve rekreasyonel tesislerin sayısı ve kapasitesi yol kullanıcılarının isteklerini karşılayacak düzeyde değildir. Yol güzergahı üzerine araçlarını park edip güzel görüntüleri izleyebilecekleri alan sayısı çok azdır. Ayrıca yol kenarlarına kontrolsüzce yapılan parklar güvenlik açısından tehlikeye yol açmaktadır. Mevcut olan çeşmelerin etrafında araçların güvenle durabilecekleri alanlar bulunmamaktadır. Araştırma alanında tek olarak bulunan benzin istasyonunun kapasitesi ve niteliği yol kullanıcıları için yeterli değildir.

15. Bartın-Amasra güzegahında, Amasra İlçesine gelmeden yüksek bir tepeye kurulan ve çok güzel bir manzaraya hakim olan çöp dökme alanı hem çirkin görüntüsü hem de etrafa yaydığı kötü kokuyla olumsuz bir etki oluşturmaktadır (Şekil 57).



Şekil 57. Çöp dökme alanındaki hakim manzara

Araştırma alanındaki sorunlar tespit edilip, buldukları bölgelere göre Şekil 58’de verilmiştir.



Şekil 58. Araştırma alanındaki sorunlu bölgelerin gösterimi

5. ÖNERİLER

1. Araştırma alanında deniz ve hafif dalgalı arazi en önemli peyzaj elemanlarıdır. Yol kenarındaki görsel karmaşa düzeyi dengeli olarak yapılabilecek bitkilendirme ve manzaraya görüş sağlayacak açmalar yoluyla artırılmalıdır. Bunun için peyzaj alanlarına, manzara değeri olan görünümlere veya referans noktalarına görüş sağlayan kesimler, görüş engelleyen setler veya diğer topoğrafik yükselteler önceden tespit edilmelidir. Buna göre yol kenarında yapılabilecek açma ve perdelemeler sürücünün araç hızını denetlemesine yardımcı olacaktır. Denizin tekdüze görünümü uygun kesimlerde yapılacak bitkilendirme ile perdelenmeli, bu kısım kara tarafının görüşe açık olduğu yerlerde seçilmelidir. Renkli çiçek açan, sonbahar renklenmesi yapan ağaç, ağaççık ve çalılar dikilmesi ile çevrede renk zıtlığı yaratarak ilginin artmasını sağlanmalıdır. Bu nedenle yöreye uygun doğal türler, yetersiz kalması durumunda egzotik türler de kullanılmalıdır.

2. Araştırma alanında yapım nedeniyle bozulan bitki örtüsünün kısa zaman sürecinde yeniden oluşması için şev eğimleri mümkün olduğunca yumuşatılmalı, şev üst kenarları yuvarlaklaştırılmalıdır. Şevlerle düzenleme yapmanın çok güç olduğu yerlerde kaya düşmelerine karşı çelik ağların kullanılmalıdır. Yol ile şevler arasına düşen kaya ve taşların yola yuvarlanmalarını engellemek amacıyla ağaç ve çalılar dikilmeli, şev kenar hendekleri genişletilmelidir. Toprak kaymalarını engellemek için şev eğimlerinin azaltılmasının zor olduğu yerlerde teraslama yapılarak canlı çitler oluşturulmalıdır: Bitkilendirme için yörenin doğal ağaç, çalı ve otsu türleri (Kocayemiş, Defne, Orman gülleri, Boyacı Katırtınağı, vb. gibi) yapılan teraslara dikilmelidir. Yüzey erozyonunu sınırlamak için çimler veya otsu bitkiler kullanılmalıdır. Toprak erozyonuna karşı toprağı koruyan etkin bir çim türü olan ve yörenin ekolojik koşullarına uyum sağlıya bilen "Vetiver" çimi (*Vetivera zizanioides*) tercih edilmelidir. Arazideki bitkisel toprak korunmalı ve yeniden kullanılmalıdır. Çalışmalar yapılırken, bitki yetiştirmeye elverişli toprak ile diğer toprakları birbirinden ayırmak gerekir. Ekim işleri, el veya tarım aletleri ile makineli olarak yapılmalıdır. Hidrolik tohumlama (gübre, bağlayıcı ve tohumun sulu karışımı kullanılır), ulaşımı zor olan alanlarda kullanılmalıdır. Alandaki sarp ve dik kayalık şevlerin çıplak ve doğaya karşı zıt olan görünümünü kapatmak için kaya çatlaklarına yöreye özgü olan Adi Orman Sarmaşıkları dikilmelidir. Araştırma alanında eğimin uygun olduğu kesimlere arazideki monotonluğu kırmak için değişik boy, form ve renkte bitki türleri kullanılmalıdır. Böylece alanda zıtlık yaratarak monotonluk bozulabilir.

3. Araştırma alanında istinat duvarlarının ve bahçe sınır elemanlarının yapımının gerekli olduğu yerlerde yöresel renk ve bünyeye uygun yapıda basit biçimler verilebilecek malzemeler kullanılmalıdır. Şev yan kenarları çevreye uydurulmak amacı ile arazi plastiğine uygun biçimde yapılmalıdır. Kayalık alanların biçimlendirilmesi ve askeri alandaki sınır öğelerinin biçimlenmesi konusunda uzmanlarında görüşleri alınmalıdır.

4. Araştırma alanındaki yerleşim alanlarından geçen yolun bir devlet karayolundan çok geniş bir sokak özelliği göstermesi karayolunun değişik amaçlar için kullanılmasının önlenmesini güçleştirmektedir. Uygun bir yerleşme politikasının izlenmesi, karayolu kamulaştırma alanının genişletilmesi, bölge insanın ürünlerini kurutma ve satma, araç parkı, pazar kurulması için yer gösterilmesi gibi önlemlerin alınmasıyla uzun süreli bir düzenlemeye gidilmelidir. Yerleşim merkezlerinden üst geçit yapılması, binaların yola yakın olduğu kesimlerde yol kenarlarına bariyerlerin yapılması, karayolu giriş ve çıkışlarının azaltılması ve araçların park edebilecekleri geniş alanların bırakılması kısa sürede alınacak önlemlerdir. Yolun genişliğine göre orta ve yan refüjlerin yapılması gerekmektedir. Refüj yapılacaksa geniş tutulmasına önem gösterilmelidir. Refüjlerin ortasında büyüklüğüne göre yöreye özgü ağaçlar sıralanmalı bunların her iki tarafına ve aralarına çevrede doğal olarak bulunan çalılar gruplar halinde dikilmelidir. Araştırma alanında doğal olarak yetişebilen Orman gülleri, Karayemiş, Katırtırnağı, Ateş diken, Zakkum, Taflan, Kızılcık, Şimşir, Defne gibi türler refüj bitkilendirilmeleri için kullanılabilir. Dikimler kitle etkisi yapacak ve alanın özelliğini vurgulayacak şekilde yapılmalı, yayaların geçebileceği alanlar bırakılmalıdır. Refüj bitkilendirilmesi tek düzeliği kırmak amacıyla girintili çıkıntılı yapılmalıdır.

5. Araştırma alanındaki yol güzergahı üzerindeki mevcut tek düzeliği bozmak amacıyla, yoğun olarak bulunan bitkiler ve meyve ağaçlarıyla kitle boşluk etkisi oluşturmak için yola paralel değil de yer yer girintili çıkıntılı veya kıvrımlı olması sağlanmalıdır. Diğer taraftan tarım alanlarının bulunduğu noktalarda kısım kısım yörede yetişebilecek değişik tarım ürünleriyle çeşitlilik artırılmalıdır. Böylece arazideki ürünlerin oluşturduğu tekdüze renk monotonluğu kırılıp hareketlendirilmelidir. Kavaklar, fındıklar ve meyve ağaçları kavşaklarda toplu halde dikilerek yolun ikincil yönünü gösterilmelidir. Arka planda uzun süre görülen manzaraların yer yer perdelenerek görünümünün ilgiyi dağıtacak kadar sık ve uzun görünümü engellenmelidir. Yol kenarının hareketlendirilmesiyle sürücü ve yolcuların görsel karmaşa düzeyi yükseltilerek ilgi artırılmalıdır.

6. Yolun güvenliğini sağlamak amacıyla; yolun geometrik standartları, güvenlik araçları şartnameleri proje detaylarında güvenlik hususlarının dikkate alınması ve korkuluklar gibi belirli güvenlik araçlarını uygun yerlere yerleştirilmesi sağlanmalıdır. Yerleşim yerlerinden geçen yol kısmında gerekli yerlere üst geçit ve banketlerin yapılması gerekmektedir. Özellikle Kazpınarı Köyüne ait ilköğretim okulunun önüne bir üst geçit yapılmalıdır. Yol kenarındaki dikkati dağıtan direkler, hendekler, dik şevler, ağaçlar ve bariyerler yumuşatılmalı gerekirse kaldırılmalıdır. Yetersiz sayıda olan trafik levhaları sürücünün güvenliğini arttırabilmek için çoğaltılmalıdır. Ugurlar Köyü Sapağı Top deresi-Bostanlar Sapağı ve Tarlaağzı-Gömü Köyü sapağının algılanmasını güçleştirecek tabelalar artırılmalıdır. Kavşak noktaları vurgulanması, kontrolün sağlanması ve yol kenar bağlantılarının düzeltilmesi gerekmektedir. Amasra girişi ile Taş Kömürü İşletmesine birbirine bağlayan kavşak noktası belirginleştirilmelidir. Yolun sınırında bulunan evlerin önüne park edilmiş araçlar için özel park alanları yapılmalıdır. Araştırma alanında sık sık görülen otobüs durakları olarak ayrılmış alanların çirkin görüntüsünü ortadan kaldırmak için uygun düzenlemeler yapılmalıdır. Yüksek kaza riskine sahip olan yerler belirlenerek, az masraflı iyileştirmeler yapıp kaza oranını düşürülmesi sağlanmalıdır. Özellikle sadece bir aracın geçebileceği genişlikte olan ve büyük bir tehlike oluşturan Ugurlar Köyü Sapağı öncesindeki taşköprü genişletilmelidir.

7. Yoldaki çevresel hususların etkin biçimde yapılması için en önemli etken bakım ve iyileştirme çalışmalarının eksiksiz yapılmasıdır. Doğal çevrenin korunması; drenlerin belli aralarla temizlenmesi, şevlerdeki ve kazılmış yerlerdeki bitkilerin bakımının yapılması, drenlerdeki hız kesici bitkilerin bakımı, yol çalışmalarından artan malzemenin atılması ve tarım ilaçları ile diğer zehirli veya kirli maddelerin dikkatli bir biçimde kullanılması sağlanmalıdır. Yolun bitkilendirilmesi, trafik yönetimi ve yol buyu güvenliğinin uzmanlaşmış kişiler tarafından kontrol edilmesi gerekir. Yol boyu bitkilendirilme, işaretleme ile korkuluk işlevlerinin ve tekniklerinin bilinmesi, bunların işlevlerinin doğru yapılması için önemlidir. Bu konularda, yolda çalışan işçilerin eğitilmesi bakım çalışmalarının doğru gerçekleştirilmesi için önemlidir.

8. Motorlu taşıt gürültüsü, taşıt yapımı, tekerlek ve egzoz sistemi seçimi ve taşıt bakımı veya yol projesinde alınacak önlemler ile azaltılmalıdır. Araştırma alanındaki duyarlı bölgelerde, tekerlek gürültüsünü azaltmak için, açık gradasyonlu asfalt kullanılmalı ve sathi kaplamadan kaçınılmalıdır. İvmeden, frenlerden ve vites değişikliğinden kaynaklanan gürültüyü

azaltmak için kritik yerlerde dik eğimler yumuşatılmaya çalışılmalıdır. Karayolunun bitişik binalarda yarattığı gürültü etkisini azaltmak için çeşitli malzemelerden bariyerler ve tepeler bir engel olarak yerleştirilmelidir. Bitkilerle gürültünün bütünüyle engellenmesi mümkün olmamakla birlikte psikolojik açıdan rahatlatmaya yardımcı olduğundan, yol boyunca ağaçlar, ağaççık ve çalılar dikilerek gürültünün azaltılmasına yardımcı olunmalıdır. Bu amaçla yörede doğal olarak yetişen, Meşe, Kocayemiş, Ardiç, Orman gülü, Katırtırnağı, Anadolu Çoban püskülü gibi herdem yeşil bitki türleri kullanılması uygun olur.

9. Özellikle peşpeşe gelen tehlikeli virajlardan önce araçların hız denetimini kontrol altına almak için gerekli işaret ve levhalar konulmalıdır. Bitkisel düzenlemelerle virajların ön plana çıkması sağlanmalı bununla birlikte virajla karşımıza çıkan güzel görüntüler engellenmemelidir. Hız denetimi için yola yakın ve aralıkları gittikçe sıklaşan bitkiler dikilmelidir.

10. Araştırma alanı içindeki sapakların bağlantıları sürücülerin güvenli ve rahat biçimde yapabileceği şekile getirilmelidir. Sapak noktalarına gelmeden sürücülerin algılayabileceği trafik levhaları yada bitkisel öğelerle sapaklar vurgulanmaktadır. Önemli görünümlemlerle çelişen alanlarda çelişkiye sebep olmamak için bu noktalar perdelenmelidir.

11. TKİ kurumuna ait fabrikanın çevreye vermiş olduğu etkiyi azaltmak için gerekli önlemler alınmalı, gerekirse başka alanlara taşınmalıdır. Yapılacak yapıların bölgenin imar planına uymaları yetkililerce denetlenmeli, yerleşmeler içinde planlanmış yeşil dokuya da yer verilmeli, böylece çevreyle arasındaki görsel ilişki kuvvetlendirilmelidir. Tehlikeli bölgelerde yerleşme merkezlerine girişte hız denetimi için girişi vurgulayıcı, yola yakın yoğun bir bitkilendirme yapılmalıdır.

12. Yapılacak düzenlemelerle Türkiye’de başka bir benzeri olmayan Kuşkayası Yol Anıtına gelindiğinin yol güzergahında ilk etapta anlaşılması sağlanmalıdır. Görüş alanındaki hakim manzarayı perdelemek, yol bitki örtüsünde yumuşamaya giderek açmalar yapmak ve tanıtıcı levhaları alanda baskın hale getirmek gerekmektedir. Araçların ve yolcuların rahatlıkla durup alanı gezmelerine fırsat verecek yol otoparkı düzenlemeleri yapılmalıdır. Uluslararası bir değere sahip ve mimarisiyle dikkati çeken Kuşkayası Yol Anıtı restore edilmeli ve korumaya alınmalıdır. Anıtın önünden geçen ve eski Roma yol ağının bir parçası olan Kemerdere Köprüsüyle birlikte planlanarak bir rekreasyonel alan olarak tasarlanmalıdır.

13. Araştırma alanında zorunlu kalınmadıkça her türlü ilan ve reklam levhalarının kaldırılması, eğer zorunlu olarak konması gerekiyorsa da özellikle yüksek manzara özelliği

gösteren yerlerden uzaklaştırılması, ölçü, renk ve şekillerine ilişkin önleyici önlemler alınması sağlanmalıdır. Yol boyunca bulunan elektrik-telefon direklerinin tesisatının yeraltına alınmalıdır. Maden ve taş ocakları kaldırılmalı, çirkin görüntüleri tasarımlarla kapatılmalıdır.

14. Özel veya tüzel kişiler tarafından yapılan yol düzenleme çalışmalarına gerek kalmadan, yol güzergahının uygun bir biçimde tasarlanması gerekmektedir. Araştırma alanında bölge insanının ve dışarıdan gelen kullanıcıların kısa süreli fakat sık sık tekrarlanan rekreasyon gereksinimlerini karşılamak ve doğal güzellikleri sergilemek için düzenlenmiş, bakımlı ve güvenceli alanlar oluşturulmalıdır.

15. Gerek alan gerekse güzel manzara noktalarıyla rekreasyonel amaçlı tesisler için çok uygun olan Amasra Çöp Dökme Alanı bu noktadan kaldırılarak, yol kullanıcılarının rekreasyonel etkinliklerini gerçekleştirebilecekleri alanlar haline getirilmelidir.

5.1. Tasarım İlkeleri

Bartın-Amasra karayolu için peyzaj planlama yaklaşımı olarak; yol güzergahını kullananların fiziksel, sosyo kültürel ve görsel açıdan alanı tanımlarına, manzara, yönlendirme öğeleri ve referans noktalarını kolayca algılayıp, sapak ve varışlarda doğru yön seçimleri yapabilmelerine ve sıkılmadan yolculuk edebilmelerine olanak sağlayacak peyzaj tasarımı kriterleri göz önünde bulundurulmuştur. Alana ilişki yapılan mevcut değerler analizinde ve anket çalışmasında, uluslar arası bir değere sahip olan Kuş Kayası yol anıtı birlikte kuvvetli görsel etkiye sahip bakış noktalarının bulunması Bartın-Amasra karayolunun manzara yolu olarak tasarlanması kararında etkin bir rol oynamıştır. Araştırma alanının manzara yolu olarak tasarlanmasında izlenilecek ilkeler şunlardır.

1. Karayolunun hangi hız sınırı için planlanacağı önceden ayrıntılı bir biçimde incelenerek saptanmalıdır. Çok yüksek hızlarda sürücü ve yolcuların, manzaradan yararlanmasının söz konusu olmayacağı düşünülmelidir. Hıza göre sürücünün görüş açısı ve odaklaşma uzaklığı belirlenmeli ve buna göre görsel alanlar oluşturulmalıdır.

2. Yol güzergahının bulunduğu çevrenin görsel alanlarını oluşturan peyzaj birimleri belirlenmeli, korunmalı ve bunlara uygun görüş sağlayan peyzajlar dizisi oluşturmaya yönelik çabalar harcanmalıdır. Peyzaj alanları olarak; Kuş Kayası Yol Anıtı, deniz, dalgalı arazi, kavak kültür alanları, yerleşme merkezi, askeri alanlar, sarp arazi vb. gibi olarak ayrıldığından bunların alanı en iyi biçimde temsil edebilmeleri için ön plana çıkarılmaları gerekmektedir.

3. Araştırma alanındaki manzaralar, geri plandaki dağ panoramaları, uzunlamasına algılanan Karaçay deresi, deniz ve kıyı, tarihe değere sahip Kuş Kayası Yol Anıtı ve diğer ilgi noktalarıdır.

Yönlendirme öğeleri ise Karaçay Deresinin çizgisi, askeri alanlardaki sınır elemanları ve gözetleme kuleleri, yerleşme merkezleri, Kavaklıklar ve diğer önemli nesnelere dir. Bu öğeler en uygun açıdan ve en uygun süre içinde görülebilecek şekilde belirlenmelidir.

4. Önemli sapaklar ve kavşak noktaları önceden görülebilecek şekilde belirlenmeli ve bu noktaların bulunduğu kesimlerde dikkati dağıtacak başka önemli görünümle r bulunmamalıdır.

5. Yol güzergahı boyunca ortaya çıkan kazı ve dolgu şevlerini mümkün olduğunca yatırıp, çevreye uyumlu bir biçimde şekillendirmek ve doğal bitki örtüsünü kullanarak onarımın yapılması sağlanmalıdır.

6. Karayolu peyzaj planlaması yalnızca kamulaştırma alanıyla sınırlı tutulmamalı tüm çevre ile birlikte ele alınmalı ve çevreye uyumlu olmalıdır. Yer yer açmalar ya da paralelizmi bozmak için gidiş-geliş şeritlerinin uygun yerlerinde farklı düzenlemeler yapmak gerekmektedir. Karayolunun geleceği düşünülerek kamulaştırma sınırı özellikle doğası bozulmamış çevrede geniş tutulmalı ve çok amaçlı kullanım için tasarlanmalıdır.

7. Yol güzergahı boyunca bulunması gereken yapıların, peyzaja uyumlu olabilecek şekilde; konumları, yapı standartları ve mimari özellikleri belirlenmelidir. Kuş kayası Yol Anıtının yol güzergahında vurgulanması sağlanmalıdır. Yol güzergahının manzara yolu özelliği taşıyabilmesi için ilk etapta belirli alanlarda rekreasyonel amaçlı tesisler kurmaktansa, mevcut olanların değerlendirilmesine gidilmelidir.

8. Gerekli görülmedikçe alan içindeki her türlü ilan ve reklam panoları kaldırılması, kullanılmasında zorunluluk olanların da özellikle önemli görünüm gösteren yerlerden uzaklaştırılması, ölçü, renk ve biçimlerine ilişkin sınırlayıcı önlemlerin alınması gerekmektedir.

9. Güzergah boyunca yapılacak olan bitkilendirme çalışmalarında mutlak olarak çevre peyzajındaki doğal ve kültürel bitki dokusu ile uyumlu türler seçilmelidir. Zorunlu olmadıkça yol boyu ve çevresinde, egzotik ve fazla bakım gerektiren bitkiler kullanımından kaçınılmalıdır.

6. KAYNAKLAR

1. Altan ve Önsoy., Karayollarının Diğer Alan Kullanımları ile İlişkisinin Güzergah Seçimindeki Önemi. Türkiye 8. Dünya Şehircilik Günü Sanayii Yerleşmeleri ve Tarım Topraklarının Ülkesel Arazi Kullanımı İçinde Değerlendirilmesi Kollokyumu 1,2,3. Kasım 1984, Adana, 1985, 235-247.
2. Selimoğlu, B., Ülkemiz Otoyollarında Çevre, Düzenleme İlkelerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı Doktora Tezi, 1994.
3. Karayolları ve Çevre , El Kitabı, Çeviren Tuğba KİPER, İnşaat Yüksek Mühendisi, Eylül, 1994.
4. Akdoğan, G., Ankara-İstanbul Karayolu Güzergahının Peyzaj Özelliklerinin Etüdü ile Peyzaj Planlaması Yönünden Ele Alınması Gereken Problemler, Karayolları Genel Müdürlüğü Yayınları, No. 158, Ankara, 1967.
5. Köseoğlu, M., Ege Bölgesi'nde Sosyo-Ekonomik Bakımdan Önemli Karayollarının Peyzaj Planlaması Üzerine Araştırmalar, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, No.378, E.Ü.Z.F. Ofset Ünitesi, Bornova, 1980.
6. Bayraktar, A., Karayollarının Ekolojik Baskılarının Peyzaj Mimarlığının Açısından İrdelenmesi ve İzmir-Ankara Karayolunda Bir Örnek Üzerine Araştırmalar, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, No. 423, Ege Üniversitesi Matbaası, İzmir, 1980.
7. Peyzaj Mimarlığı Dergisi ile Karayolları Bülteninin Özel Sayısı, Düzenleme: Karayolları Genel Müdürlüğü, A.Ü. Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Ziraat Mühendisleri Odası ve Peyzaj Mimarlığı Derneği, Ankara, 1(1979).
8. Özgen, Y., Doğu Karadeniz Bölgesi'nde Ordu-Hopa Arası Kıyı Yolunun Peyzaj Özellikleri; Peyzaj Mimarlığı Açısından Ortaya Koyduğu Sorunlar ve Çözümü Üzerine Bir Araştırma, K.T.Ü Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, 1982.
9. Peker T., Ülkemiz Karayollarında Karşılaşılan Morfolojik Sorunlar ve Peyzaj Mimarlığı Açısından Alınacak Önlemler, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 1988.
10. Eller Ş.F., Türkiye'deki 1. Sınıf Karayollarının İyileştirme Çalışmaları, Akdeniz Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Antalya, 1992.
11. Atalay K., Karayollarının Çevresel Etki Değerlendirmesi (Ankara Çevre Yolunun Güney Kesimi İçin Bir Örnek Çalışma), ODTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 1992.

12. Acar, C., Trabzon-Rize Arası Karayolu ve Yakın Çevresinin Doğal, Sosyo-Kültürel ve Görsel Değerlerinin Peyzaj Gelişimindeki Rolü ve Peyzaj Planlama Açısından İncelenmesi, KTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Trabzon, 1993.
13. Yaşar, İ., Karayollarında Kullanılan Sanat Yapılarının Seçimi ve Ekonomik Yönden Karşılaştırması, Fırat Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Elazığ, 1993.
14. Tenik, E., Karayollarının Bitkilendirilmesi, (Eski) İzmir-Aydın Karayolu İle (Yeni) İzmir-Aydın Otoyolu Proje ve Uygulamalarının Karşılaştırılması Üzerinde Araştırmalar, 9 Eylül Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, İzmir, 1994.
15. Özgür, Ö., Karayollarında Heyelanlar ve Çözüm Yolları, KTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Trabzon, 1995.
16. Bıçakçı, E., Kar Perdeleri ile Karayollarında Kar Mücadelesi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 1998.
17. Karakaş, P., Çevresel Etki Değerlendirmesi Çalışmaları ve Karayollarının Çevresel Etkilerinin Peyzaj Mimarlığı Açısından İzmir-Urla-Çeşme Otoyolu Örneği Üzerinde İrdelenmesi, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, İzmir, 1998.
18. Altunal, M., Karayolları Ağaçlandırma Çalışmalarının Kritiği, İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 1998.
19. Hakan, H., Karayollarında Ağaç Türlerinin Trafik Kazalarına Etkisi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 1999.
20. Sosyaler, H., Yol Boylarında Erozyon Kontrolü Emniyet ve Estetik, Karayolları Genel Müdürlüğü Bakım Dairesi Başkanlığı Bakım Fen Heyeti Müdürlüğü, Ankara, 1973.
21. Koç, N., Karayolları Ağaçlamasını İşlev ve Estetik Yararları, Teknik Yöntemleri. Peyzaj Mimarlığı Dergisi Karayolları Özel Sayısı, Ankara, 1(1979), 13-18.
22. Kramer, L D., "Seeking The Ideal Solution", Landscape Design, No.190, May, 1(1990), 29.
23. T.C.K 17. Bölge Müdürlüğü, Kentsel ve Kırsal Bölgelerde Karayolu Peyzajı Panel Bildirileri, Ankara, 1996.
24. Koç, N., Peyzaj Ekolojisi, Ders Notları, Ankara, 1990.

25. "Proje Mühendisleri için Karayolu Geometrik Standartları Esasları" Çeviren: Tuğba KİPER, İnşaat Yüksek Mühendisi. (T.C Bayındırlık ve İskan Bakanlığı \Karayolları Genel Müdürlüğü), Ankara, 1995.
26. Crowe, S., Roads In The Landscape "Signposts From Keele", Landscape Design No.80, November, 1(1967), 7-9.
27. Moore, B., "Drawing The Line", Landscape Design, No. 190, May, 1(1990), 20-21.
28. Porter, M., "Rural Motor Aligment",Landscape Design, No.80,November, 1(1967), 20-21.
29. Akdoğan, G.,İstanbul Peyzajının Tanziminde Peyzaj Mimarisi ile İlgili Problemler ve Ana Prensipler, Ankara, 1962.
30. Yaman N., Yaman F., Yol Bilgisi, Ankara, 1988
31. United States Department of Commerce, A Proposed Program For Scenic Roads and Parkways, U.S. Government Printing Office, Washington, 1996, 254.
32. Gültekin, E., Akıncı Kesim, G. Kaynak Analizi, Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Genel Yayın No: 100, Ders Kitapları Yayın No: 24, Adana. 1994.
33. Özbilen A.,Var M.,Gürültü Kirliliğinin Doğal Elemanlarla Çözülmesi İçin Doğu Karadeniz Bölgesinde Gürültü Kirliliğine Karşı Etkin Olan Doğal Eleman Türleriyle Trabzon'da Bir Örnek Çözüm, Ekoloji Çevre Dergisi, İzmir, 1(1992), 17-21.
34. Ürgenç, S., Genel Plantasyon ve Ağaçlandırma Tekniği, Üniversite Yayın no: 407, İstanbul, 1990.
35. Aslan, M., Perçin, H., Yol Ağaçlandırmasında Bitkisel Materyalin Koruma ve Bakımları. Peyzaj Mimarlığı Dergisi, Karayolları Özel Sayısı, Ankara, 1(1979).
36. Sözen, N., Karayollarında Mola ve Dinlenme Alanlarının Düzenlenmesine İlişkin İlkeler, Peyzaj Mimarlığı Dergisi, Karayolları Özel Sayısı, Ankara, 1(1979).
37. Karacadağ, N., Karayollarında Yol boyu İnkişafının Öneme, Ankara, 1972.
38. Erdaş, O., Orman Yolları, Cilt I, K.T.Ü Basımevi, Trabzon, 1977.
39. Peker, T., Ülkemiz Karayollarında Karşılaşan Morfolojik Sorunlar ve Peyzaj Mimarlığı Açısından Alınabilecek Önemler, , Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 1988.
40. Yüzer, E., Kaya Şevlerinde Denetim, Gözetim ve Uyarı Sistemleri, Yamaç ve Şevlerin Stabilitesi, Dayanma Yapıları Semineri DSİ Ankara, 1987.

41. Çağlaer, B., Yol Yapım Tekniği, Karayolları Genel Müdürlüğü Yayınları, Yayın No:259, Ankara, 1986.
42. Gray D.H., Sotir R.B., Biotechnical and Soil Bioengineering Slope Stabilization (A Practical Guide for Erosion Control), A Wiley-Interscience, Publication, New York, 1996.
43. Çelem, H., İç Anadolu Bölgesi Ekolojik Koşullarında Killi Karayolu Şevlerinin Tahkimi İçin Canlı Çitlere Uygun Bitki Türlerinin Saptanması Üzerine Bir Araştırma, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı Doktora Tezi, Ankara, 1981.
44. KOSGEB İdaresi Başkanlığı, Yatırım Alanlarının Tespiti Araştırma Projesi I (Amasra, Bartın, Çorum, Kastamonu, Sinop, Tokat, Zonguldak), Sonuç Raporu :Bartın, Ankara, 1994.
45. Yatgın, H., Amasra Yöresi Floristik Kompozisyonu, , Z.K.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Zonguldak, 1996.
46. Atik, S., Bartın İl Turizm Envanteri ve Turizm Geliştirme Planı Açıklama Raporu, Bartın Valiliği, Bartın, 1992.
47. Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Zonguldak İli Arazi Varlığı, Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü Yayınları, İl Rapor No:69, Ankara, 1989.
48. Cumhuriyetimizin 75. Yılında Bartın, Devran Matbaacılık, Ankara, 1998.
49. Bartın İli 2000 Yılı Sanayi, Ekonomik ve Ticari Durumu Hakkında Rapor T.C. Bartın Valiliği İl Sanayi ve Ticaret Müdürlüğü, Bartın, 2001.
50. Akman, Y., İklim ve Bioiklim Kariyer Matbaacılık Ltd. Şti., Ankara, 1999.
51. Altan, T., Doğal Peyzaj Elemanlarının Rekreasyonuna Uygunluğun Saptanması İçin Matematiksel Bir Değerlendirme Yönteminin Araştırılması ve Güney Kıyı Bölgesine Uygulanması, Ç.Ü.Z.F. Peyzaj Mimarisi Bölümü, Adana, 1976.
52. Hornbeck, P.I., Highway Esthetics, Functional Criteria For planning And Design, Harward Üniversty, 1968.
53. Yılmaz, B., Bartın İli ve Yakın Çevresi Peyzaj Potansiyelinin Saptanması ve Değerlendirilmesi Üzerinde Bir Araştırma, A.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı Doktora Tezi, Ankara, 2001.
54. Çepel, N.,Orman Ekolojisi, İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Toprak İlmi ve Ekoloji Anabilim Dalı, İ.Ü. Yayın No:399, İstanbul, 1988.
55. Bartın ve Amasra Meteoroloji İstasyonları 1950-2002 İklim Verileri, Meteoroloji Genel Müdürlüğü, Bartın, 2002.

56. Tümertekin, E., Ulaşım Coğrafyası, İ.. Yayın No: 2053, İstanbul, 1976.
57. Yılmaz, H., Bartın Kenti ve Yakın Çevresinde Biyotoplarının Haritalanması, İ.. Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı Doktora Tezi, İstanbul, 2001.
58. Aşçıoğlu, E., Bartın. Bartın Ticaret ve Sanayi Odası Yayını, Aydoğdu Ofset Matbaacılık, Ankara, 2001.
59. Çilsleymanoğlu, S., Bartın Halk Kültürü, Türk Tarih Kurumu, Ankara, 1996.
60. Sakaoğlu N., Amasra'nın Tarihçesi. Cumhuriyetimizin 75. Yılında Amasra, Amasra Kaymakamlığı Gazetesi, Amasra, 1998.
61. Bayraktar N., Amasra'nın Tarihçesi. Cumhuriyetimizin 75.yılında Amasra, Amasra Kaymakamlığı Gazetesi, Amasra, 1998.
62. Amasra. Sesamos Dergisi, Amasra Anadolu Otelcilik ve Turizm Meslek Lisesi Yayını, Sayı.5, Ayrıntı Basımevi, Ankara, 1(2001), 5.
63. Sakaoğlu, N., Çeşm-i Cihan Amasra, Kültür Bakanlığı Türkiye Ekonomik ve Toplumsal Tarih Vakfı Yayını, Ankara, 1999.
64. Kültür Bakanlığı KTVKYK Kararları. Kültür İl Müdürlüğü, Bartın, 2001.
65. 1997 Yılı Genel Nüfus Sayımı Kesin Sonuçları, Bartın İl Nüfus Müdürlüğü, Bartın, 2000.
66. 2000 Yılı Genel Nüfus Sayımı Kesin Olmayan Sonuçları, Bartın İl Nüfus Müdürlüğü, Bartın, 2001.
67. İlçenin Genel Olarak Tanıtılması, Amasra Kaymakamlığı Yıllık Brifing Raporu, Amasra, 2000.
68. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, Bartın İli Sanayi Potansiyeli ve Yatırım Alanları Tespit Araştırması, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, Sanayi Araştırma ve Geliştirme Genel Müdürlüğü, Ankara, 1995.
69. Zonguldak-Amasra-Cide-Abana-Sinop Yolu Raporları, Karayolları İl Müdürlüğü, Bartın, 2001.

7. EKLER

Ek 1. Anket Formu

Bu anket KTÜ (Trabzon) Orman Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümünde yapılan bir araştırma için kullanılmaktadır. Adınız ve Soyadınız sorulmayacaktır. Sizden alınan bilgiler gizli tutulacaktır. İlgi ve katkılarınız için teşekkür eder, saygılar sunarız.

Bölüm A

1) Araç kullanır mısınız?

- a) Evet b) Hayır

2) Bartın-Amasra güzergahı boyunca belirlenmiş olan manzara noktalarından görüp hoşlandığınız ilgi duyduklarınız hangileridir? (Birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz)

- a) Tepelerin oluşturduğu manzara b) Kaçma Kurtulma Noktası c) Bakacak Noktası
d) Kuşkayası Yol Anıtı e) Dikili Taş f) Deniz ve Kıyı
g) Karaçay Deresi

3) Bartın-Amasra güzergahı boyunca hoşlandığınız manzara noktaların da, dikkati çeken özellikler aşağıdakilerden hangileridir? (Birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz)

- a) Deniz ve Kıyı b) Dağların oluşturduğu güzel manzara
c) Tarihi değere sahip olması d) Deredeki suyun akışkanlığı
e) Diğerleri:

4) Bartın-Amasra güzergahı boyunca sizi alanda rahat bir şekilde gideceğiniz noktaya ulaştırmaya yönlendirecek özellikler aşağıdakilerden hangileridir? (Birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz)

Ek-1'in devamı

- a) Trafik işaretleri ve levhaları
b) Yol boyu yerleşim
c) Bahçe duvarı ve çeşitleri
d) Keskin virajlar
e) Kenardaki kavaklıklar ve fındıklıklar
f) Karaçay Deresi
g) Diğerleri:

5) Bir karayolunu kullanan kişiler yolun içinden geçtiği çevreyle ilgili olarak değişik mekansal oluşumlar algılar. Bartın-Amasra yolu güzergahında, karayolu ve çevresini siz nasıl değerlendiriyorsunuz? (Birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz)

- a) Sıkıcı
b) Sakin
c) Basit
d) Statik
e) Hoş değil
f) İlginç
g) Uyarıcı
h) Karışık
i) Dinamik
j) Hoş

6) Bartın-Amasra güzergahında yer alan ağır vasıtaların (Kamyon, otobüs, traktör vb. gibi) yoğunluğunu nasıl değerlendiriyorsunuz? Bu durum dikkat ihtiyacınızı artırıyor mu?

- a) Çok yoğun – dikkat ihtiyacını artırıyor
b) Az yoğun – dikkat ihtiyacını artırıyor
c) Çok yoğun – dikkat ihtiyacını artırmıyor
d) Az yoğun – dikkat ihtiyacını artırmıyor

7) Bartın-Amasra güzergahı boyunca gerekli manevraları yaparken (öndeki aracı geçme, aracı kullanma, fren yapma vb. gibi) manzarayı izleyebiliyor musunuz?

- a) Evet
b) Hayır
c) Hayır ise nedeni:

8) Bartın-Amasra güzergahı boyunca tehlikeli hissettiğiniz yerler aşağıdakilerden hangisidir? (Birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz)

- a) Uğurlar Sapağı öncesindeki taş köprü
b) Amasra girişindeki üç tehlikeli viraj
c) Kaçma Kurtulma Askeri Alanını geçtikten sonraki viraj
d) Diğerleri:

Ek-1'in devamı

9) Bartın-Amasra güzergahı boyunca üzerinizde yoğunluğundan dolayı baskı oluşturan etmenler aşağıdakilerden hangisidir? (Birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz)

- a) Deniz ve kıyının fazla gözükmesi
- b) Yol kenarındaki bitkisel öğelerin yoğun olması
- c) Yol kenarındaki toprak ve kaya şevlerin yola çok yakın olması
- d) Yerleşim alanları ve yapılaşma
- e) Reklam panoları

10) Bartın-Amasra güzergahındaki yapılmakta olan yeni yol kullanıma açıldığında hangi yolu ne sebeple tercih edersiniz?

- a) Mevcut Bartın-Amasra güzergahını (Manzara yolu olarak kullanılabilirdiğinden)
- b) Kullanıma açılacak olan yeni yol güzergahını (Hızlı ulaşım için sağladığı için)

11) Bartın-Amasra güzergahı boyunca aşağıdakilerden hangisi güvenli bir şekilde yolculuk etmenizi engellemektedir? (Birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz)

- a) Yol kenarındaki direkler, hendekler, dik şevler
- b) Trafik levhalarının yetersiz olması
- c) Yol bağlantı noktalarının çok zayıf olması
- d) Keskin virajların çok fazla olması
- e) Park alanlarının yetersiz olması
- f) Üst geçit ve ışıkların olmaması
- g) Yolun çok dar olması

12) Bartın-Amasra güzergahındaki uluslar arası bir değere sahip olan Kuşkayası Yol Anıtı yeterince vurgulanabilmekte midir?

a) Evet

b) Hayır

Ek-1'in devamı

13) Bartın-Amasra güzergahındaki yerleşim alanları içinde karayolu çevresindeki toplumsal olaylardan en çok hangisi sizi rahatsız ediyor? (Birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz)

- a) Yolun pazar yeri olarak kullanılması
- b) Araçların yol üstüne park etmesi
- c) Ürünlerin yol üstünde kurutulması
- d) Kahvehaneler, taşıt atölyesi, marangozhane vb. gibi küçük işletmelerin kurulması

14) Bartın-Amasra güzergahı boyunca mevcut olan rekreasyonel alanların sayı ve kapasitesi ihtiyaçlarınızı karşılayabilecek nitelikte midir?

- a) Evet
- b) Hayır

15) Bartın-Amasra güzergahında renk, biçim ve parlaklık yönünden akılda kalan nesnelere aşağıdakilerden hangisidir? (Birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz)

- a) Karaçay Piknik Alanındaki beyaz renkli masa ve oturma birimleri
- b) Askeri alandaki gözetleme kuleleri
- c) Verici ve radar
- d) Yol boyu yerleşimlerde çevreyle uyumlu olmayan binalar
- e) Gömü Koyu kumsalı
- f) Bakacak Noktasından görülen Amasra yerleşimi
- g) TKİ Tesisleri
- h) Benzin istasyonu

16) Bartın-Amasra güzergahındaki yol kenarı parkları, otobüs mola yerleri ve benzin istasyonunun kapasitesi ve niteliği yeterli midir?

- a) Evet
- b) Hayır

Ek-1'in devamı

17) Bartın-Amasra güzergahında görünümleri ile sizde olumsuz etki bırakan nesnelere aşağıdakilerden hangisidir? (Birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz)

- a) Reklam panoları
- b) TKİ Tesisleri
- c) Amasra çöp dökme alanı
- d) Gömü Köyündeki taş ocakları
- e) Yüksek yapılaşma
- f) Diğerleri :

18) Bartın-Amasra güzergahında sapaclar aşağıda verilmiştir. Hangisinde görüş alanınıza girip, çelişkiye düşmenize ve sapacların hissedilmemesini sağlayan noktalar vardır? (Birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz)

- a) Uğurlar Köyü Sapacları
- b) Top Deresi ve Bostanlar Köyü Sapacları
- c) Gömü ve Tarlaağzı Köyü Sapacları
- d) Amasra Girişi ve TKİ Sapacları
- e) Kaçma-Kurtulma Askeri Alan Sapacları
- f) Bakacak Noktası Sapacları
- g) Diğerler:

19) Bartın-Amasra güzergahı boyunca yapılan iyileştirme ve bakım çalışmaları sizce yeterlidir?

- a) Evet
- b) Hayır

20) Bartın-Amasra güzergahını ne kadar sıklıkla kullanıyorsunuz?

- a) Her gün
- b) Her hafta
- c) Her ay
- d) Her yıl
- e) 2-3 yılda bir
- f) İlk kez
- g) Diğerleri

Ek-1'in devamı

BÖLÜM B

1) Kaç yaşındasınız?

- a) 16-25 b) 26-35 c) 36-45 d) 46-55 e) 56-65 f) 66 ve yukarısı

2)Eğitim durumunuz nedir?

- a) Yok b) İlkokul c) Ortaokul d) Lise e) Yüksek okul veya Üniversite

3) Mesleğiniz nedir?

- a) Memur b) İşçi c) Çiftçi d) Şoför e) Serbest Meslek
e) Ev hanımı f) Diğerleri:

4) Aylık geliriniz ne kadardır?

- a) 100 milyondan az b) 100 – 250 milyon c) 250 – 500 milyon d) 500 – 800 milyon
e) 800 milyondan fazla

GÖSTERDİĞİNİZ İLGİ VE YARDIMLAR İÇİN TEŞEKKÜR EDERİZ.

Deneğin cinsiyeti: a) Erkek

b) Kadın

Ek 2. Ki-kare Tablosu

	0,500	0,250	0,100	0,050	0,025	0,010	0,005	0,001
1	0,455	1,323	2,706	3,841	5,024	6,635	7,879	10,827
2	1,386	2,773	4,605	5,991	7,378	9,210	10,597	13,815
3	2,366	4,108	6,251	7,815	9,348	11,345	12,838	16,266
4	3,357	5,385	7,779	9,488	11,143	13,277	14,860	18,466
5	4,351	6,626	9,236	11,070	12,832	15,086	16,750	20,515
6	5,348	7,841	10,645	12,592	14,449	16,812	18,548	22,457
7	6,346	9,037	12,017	14,067	16,013	18,475	20,278	24,321
8	7,344	10,219	13,362	15,507	17,535	20,090	21,955	26,124
9	8,343	11,389	14,684	16,919	19,023	21,666	23,589	27,877
10	9,342	12,549	15,987	18,307	20,483	23,209	25,188	29,588
11	10,341	13,701	17,275	19,675	21,920	24,725	26,757	31,264
12	11,340	14,845	18,549	21,026	23,337	26,217	28,300	32,909
13	12,340	15,984	19,812	22,362	24,736	27,688	29,819	34,527
14	13,339	17,117	21,064	23,685	26,119	29,141	31,319	36,124
15	14,339	18,245	22,307	24,996	27,488	30,578	32,801	37,698
16	15,338	19,369	23,542	26,296	28,845	32,000	34,267	39,252
17	16,338	20,489	24,769	27,587	30,191	33,409	35,718	40,791
18	17,338	21,605	25,989	28,869	31,526	34,805	37,156	42,312
19	18,338	22,718	27,204	30,144	32,852	36,191	38,582	43,819
20	19,337	23,828	28,412	31,410	34,170	37,566	39,997	45,314
21	20,337	24,935	29,615	32,671	35,479	38,932	41,401	46,796
22	21,337	26,039	30,813	33,924	36,781	40,289	42,796	48,268
23	22,337	27,141	32,007	35,172	38,076	41,638	44,181	49,728
24	23,337	28,241	33,196	36,415	39,364	42,980	45,558	51,179
25	24,337	29,339	34,382	37,652	40,646	44,314	46,928	52,619
26	25,336	30,435	35,563	38,885	41,923	45,642	48,290	54,051
27	26,336	31,528	36,741	40,113	43,195	46,963	49,645	55,475
28	27,336	32,620	37,916	41,337	44,461	48,278	50,994	56,892
29	28,336	33,711	39,087	42,557	45,722	49,588	52,335	58,301
30	29,336	34,800	40,256	43,773	46,979	50,892	53,672	59,702
35	34,336	40,223	46,059	49,802	53,203	57,342	60,275	66,619
40	39,335	45,616	51,805	55,758	59,342	63,691	66,766	73,403
45	44,335	50,985	57,505	61,656	65,410	69,957	73,166	80,078
50	49,335	56,334	63,167	67,505	71,420	76,154	79,490	86,660
55	54,335	61,665	68,796	73,311	77,380	82,292	85,749	93,167
60	59,335	66,981	74,397	79,082	83,298	88,379	91,952	99,608
70	69,334	77,577	85,527	90,531	95,023	100,425	104,215	112,317
80	79,334	88,130	96,578	101,879	106,629	112,329	116,321	124,839
90	89,334	98,650	107,565	113,145	118,136	124,116	128,299	137,208
100	99,334	109,141	118,498	124,342	129,561	135,807	140,170	149,449

Ek-2'nin devamı

Ki-kare testi için Q Basic programlama dilinde hazırlanmış programın kodları

REM Ki-kare Testi

REM Hazırlayan : Alper Aytekin

DATA 23,4,33,26,7,33,13

DATA 32,4,24,28,6,40,7

k = 7 : n = 2

k = k + 1 : n = n + 1

DIM f(n, k), d(n, k)

CLS

FOR i = 1 TO n - 1

FOR j = 1 TO k - 1

READ d(i, j)

NEXT

NEXT

FOR j = 1 TO k - 1

FOR i = 1 TO n - 1

d(n, j) = d(n, j) + d(i, j)

NEXT

NEXT

FOR i = 1 TO n - 1

FOR j = 1 TO k - 1

d(i, k) = d(i, k) + d(i, j)

NEXT

NEXT

FOR i = 1 TO n - 1

d(n, k) = d(n, k) + d(i, k)

NEXT

FOR i = 1 TO n

FOR j = 1 TO k

IF (i = n) OR (j = k) THEN COLOR 15 ELSE COLOR 7

IF (i = n) AND (j = k) THEN COLOR 14

PRINT USING "#####"; d(i, j);

NEXT

PRINT

NEXT

COLOR 7

Ek-2'nin devamı

```
FOR j = 1 TO k - 1
FOR i = 1 TO n - 1
f(n, j) = f(n, j) + f(i, j)
NEXT
NEXT
```

```
FOR i = 1 TO n - 1
FOR j = 1 TO k - 1
f(i, k) = f(i, k) + f(i, j)
NEXT
NEXT
```

```
FOR i = 1 TO n - 1
f(n, k) = f(n, k) + f(i, k)
NEXT
```

```
PRINT
FOR i = 1 TO n - 1
FOR j = 1 TO k - 1
f(i, j) = (d(i, k) / d(n, k)) * d(n, j)
NEXT
NEXT
```

```
max = -1
FOR i = 1 TO n - 1
FOR j = 1 TO k - 1
IF f(i, j) > max THEN max = f(i, j)
KiKare = KiKare + (d(i, j) - f(i, j)) ^ 2 / f(i, j)
NEXT
NEXT
```

```
FOR i = 1 TO n - 1
FOR j = 1 TO k - 1
IF f(i, j) = max THEN COLOR 31 ELSE COLOR 7
PRINT USING "###.##"; f(i, j);
NEXT
PRINT
NEXT
```

```
PRINT
PRINT USING "Ki-Kare: ###.##"; KiKare
m = d(n, k)
Sd = (n - 2) * (k - 2)
PRINT "Serbestlik Derecesi="; Sd
```


ÖZGEÇMİŞ

Ömer Lütfü Çorbacı 1976 yılında Trabzon'da doğdu. Merkez Hacılar İlkokulunda başladığı ilköğretimini, Atatürk Ortaokulunda, lise öğrenimini Arhavi Lisesinde tamamladı. 1994 yılında Karadeniz Teknik Üniversitesi Orman Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümünde lisans eğitimine başladı. Lisans eğitimini 1998 yılında tamamladı. Aynı yıl Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalında lisansüstü eğitimine başladı. 2001 yılında Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü 50/d kadrosunda Araştırma Görevlisi olarak göreve başladı.2002 yılında bu görevinden ayrıldı. Halen Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalında lisansüstü eğitime devam etmekte olan ÇORBACI, İngilizce bilmektedir.