

**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

PEYZAJ MİMARLIĞI ANABİLİM DALI

ÇAY ALANLARININ PEYZAJ KARAKTERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

DOKTORA TEZİ

Peyzaj Yüksek Mimarı Nilgün GÜNEROĞLU

**HAZİRAN 2013
TRABZON**

**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

PEYZAJ MİMARLIĞI ANABİLİM DALI

ÇAY ALANLARININ PEYZAJ KARAKTERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Peyzaj Yüksek Mimarı Nilgün GÜNEROĞLU

**Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsünde
"DOKTOR (PEYZAJ MİMARLIĞI)"
Unvanı Verilmesi İçin Kabul Edilen Tezdir.**

**Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 10/05/2013
Tezin Savunma Tarihi : 10/06/2013**

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Cengiz ACAR

Trabzon 2013

Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalında
Nilgün GÜNEROĞLU tarafından hazırlanan

ÇAY ALANLARININ PEYZAJ KARAKTERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

**başlıklı bu çalışma, Enstitü Yönetim Kurulunun 14/ 05 / 2013 gün ve 1505 sayılı
kararıyla oluşturulan jüri tarafından yapılan sınavda**

DOKTORA TEZİ
olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri

Başkan : Prof. Dr. Cengiz ACAR

Üye : Prof. Dr. Mustafa VAR

Üye : Prof. Dr. İbrahim TURNA

Üye : Prof. Dr. Öner DEMİREL

Üye : Prof. Dr. Haldun MÜDERRİSOĞLU

Prof. Dr. Sadettin KORKMAZ
Enstitü Müdürü

ÖNSÖZ

Çay Alanlarının Peyzaj Karakterinin Değerlendirilmesi başlıklı bu çalışma KTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı'nda Doktora Tezi olarak hazırlanmıştır. Bu araştırma, KTÜ-Bilimsel Araştırma Projeleri birimince, 2010.113.003.2 kod nolu proje ile desteklenmiştir. Desteklerinden ötürü KTÜ'ne teşekkür ederim.

Danışmanlığımı üstlenerek, doktora başlangıcından son aşamasına kadar yardımlarını esirgemeyen ve akademik olarak gelişmemde önemli desteği olan değerli hocam Sayın Prof. Dr. Cengiz ACAR'a teşekkür ederim.

Çalışma süresince yapıcı eleştirileri ve katkılarından ötürü Doktora Tez İzleme Komitesi'nin üyeleri değerli hocalarım Sayın Prof. Dr. Mustafa VAR'a ve Sayın Prof. Dr. İbrahim TURNA'ya teşekkür ederim. Ayrıca tez çalışması sürecinde her konuda göstermiş olduğu anlayıştan dolayı hocam Sayın Prof. Dr. Ali ÖZBİLEN'e teşekkür ederim. CBS çalışmalarındaki her türlü sorunuma içtenlikle yardımcı olan hocam Sayın Doç. Dr. Fevzi KARSLI'ya ve Arş. Gör. Mustafa DİHKAN'a teşekkür ederim. Tez çalışması süresince her zaman fikirleriyle bana destek olan oda arkadaşım Yrd. Doç. Dr. Engin EROĞLU'na, sıkıntılı zamanlarımda beni dinleyen Yrd. Doç. Dr. Müberra PULATKA'a, Arş. Gör. Hilal KAHVECİ'ye ve Arş. Gör. Aslı Gözde GEL'e, yazım aşamasında aynı sıkıntıları paylaştığımız Arş. Gör. Elif KAYA'ya teşekkür ederim. Anket çalışmalarına katılan değerli hocalarıma, araştırma görevlisi arkadaşlarıma ve diğer anketörlere teşekkür ederim. Ayrıca arazi çalışmalarında benimle birlikte özveriyle çalışan sevgili öğrenci arkadaşlarım Ezel Yağmur ÇEBİ, Alper UZUNALİ, Zeliha AKTÜRK ve Ayşegül ŞAHİN'e, skeç çalışmalarına katkı sağlayan Nurten KAKICI ve Harun YETGİN'e teşekkür ederim.

Eğitimim sürecinde bana inanan, sonsuz ilgi ve destekleri ile daima yanımda hissettiğim aileme, beni bu zorlu yolda asla yalnız bırakmayan, ne olursa olsun başaracağıma inanan eşim Doç. Dr. Abdulaziz GÜNEROĞLU'na, bu yoğun ve stresli çalışma sürecinde gülcükleri ve güzel sözleriyle bana her zaman mutluluk kaynağı olan biricik kızım Nil GÜNEROĞLU'na sonsuz teşekkürler.

Doğayla uyumlu tarım, sürdürülebilir yaşanılabilir bir çevre olması dilekleriyle...

Nilgün GÜNEROĞLU
Trabzon, 2013

TEZ BEYANNAMESİ

Doktora tezi olarak sunduğum “Çay Alanlarının Peyzaj Karakterinin Değerlendirilmesi” başlıklı bu çalışmayı baştan sona kadar danışmanım Prof. Dr. Cengiz ACAR’ın sorumluluğunda tamamladığımı, verileri ve örnekleri kendim topladığımı, analizleri laboratuarlarda yaptığımı ve yaptırdığımı, başka kaynaklardan aldığım bilgileri metinde ve kaynakçada eksiksiz olarak gösterdiğimi, çalışma sürecinde bilimsel araştırma ve etik kurullara uygun olarak davrandığımı ve aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ederim. 20/06/2013

Nilgün GÜNEROĞLU

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
ÖNSÖZ	III
TEZ BEYANNAMESİ.....	IV
İÇİNDEKİLER.....	V
ÖZET	VIII
SUMMARY	IX
ŞEKİLLER DİZİNİ	X
TABLolar DİZİNİ.....	XII
SEMBOLLER DİZİNİ	XIII
1. GENEL BİLGİLER	1
1.1. Giriş	1
1.2. Literatür Özeti	4
1.2.1. Peyzaj Karakteri ile İlgili Çalışmalar	4
1.2.2. Peyzaj Değeri ile İlgili Çalışmalar	6
1.2.3. Görsel Değerlendirmeler ile İlgili Çalışmalar	8
1.2.4. Çay ile İlgili Çalışmalar	9
1.2.5. Tarım Alanları ile İlgili Çalışmalar	10
1.3. Tarımsal Peyzaj	11
1.3.1. Tarım Arazilerinin Korunması.....	13
1.3.2. Tarım Ekolojisi	14
1.3.3. Tarımsal Ormanlılık (Agroforestry).....	16
1.3.4. Tarım Turizmi	16
1.3.5. Çiftlik Turizmi	20
1.3.6. Ekolojik Tarım Turizmi	21
1.4. Çay (<i>Camellia sinensis</i> (L.) Kuntze).....	21
1.4.1. Tarihi	21
1.4.2. Çay Üretimi	24
1.4.3. Yetiştirme Ortamı İstekleri	28
1.4.4. Bitkisel Özellikleri.....	29

1.5.	Peyzaj Karakteri ve Analiz Teknikleri.....	30
1.5.1.	Peyzaj Karakteri.....	30
1.5.2.	Peyzaj Karakter Analiz Teknikleri.....	35
1.6.	Peyzaj Değeri.....	38
2.	YAPILAN ÇALIŞMALAR.....	40
2.1.	Çalışma Alanı.....	40
2.2.	Materyal.....	44
2.2.1.	Coğrafi Bilgi Sistemleri Konumsal Veri Tabanı Altlıkları.....	44
2.2.2.	Arazi alıőmalarında Elde Edilen Verileri.....	45
2.3.	Metod.....	46
2.3.1.	Araştırmanın Kavramsal Kurgusu.....	46
2.3.2.	Çalışmanın Amacı.....	47
2.3.3.	Temel İşlemler ve Veri Hazırlama.....	48
2.3.4.	Konumsal Veritabanı İşlemleri.....	50
2.3.5.	Peyzaj Karakter Analizi.....	52
2.3.6.	Peyzaj Değer Analizi.....	55
2.3.6.1.	Örnek Alanların Belirlenmesi ve Analizi.....	55
2.3.6.2.	Ön Anket alıőmaları.....	57
2.3.6.3.	Anket Tekniği ve Fotoğrafların Belirlenmesi.....	60
2.3.6.4.	Anketlerin Uygulanması.....	62
2.3.6.5.	İstatistiksel Analiz.....	62
3.	BULGULAR.....	65
3.1.	Arazi Yapısı, Veritabanı ve TNK Alanları.....	65
3.2.	Peyzaj Karakter Analizi ıktıları.....	68
3.2.1.	Peyzaj Üniteleri.....	80
3.2.2.	Parçalılık ve Alan Metrikleri.....	82
3.2.3.	Bitki Örtüsü.....	86
3.2.4.	ay Tarımı Yapılan Alanlar.....	92
3.2.5.	Peyzaj Değerlendirmesi.....	94
4.	TARTIŞMA.....	104
5.	SONUÇLAR.....	111
6.	ÖNERİLER.....	115
7.	KAYNAKLAR.....	121

8.	EKLER.....	135
	ÖZGEÇMİŞ	

Doktora Tezi

ÖZET

ÇAY ALANLARININ PEYZAJ KARAKTERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Nilgün GÜNEROĞLU

Karadeniz Teknik Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı
Danışman: Prof. Dr. Cengiz ACAR
2013, 134 Sayfa, 87 Ek Sayfa

Gelişen ekonomiler doğal kaynakların sürdürülebilirliğini olumsuz etkilemektedir. Artan çevre kirliliği, küresel iklim değişikliği ve ormansızlaşma bu olumsuz etkilere örnek verilebilir. Bu nedenle uluslararası düzeyde ülkeler biraraya gelip bu sorunları çözmek için uğraşmaktadır. Bu bağlamda, ülkemizin de taraf olduğu Avrupa Peyzaj Sözleşmesi'nde ülkelerin sahip oldukları peyzajların tanımlanmasını ve bunların koruma ve planlama ilkeleri çerçevesinde sürdürülebilirliğinin geliştirilmesini öngörmüştür. Ülkemizde de hangi ölçekte olursa olsun peyzajların tanımlanması bir gereksinim olarak karşımıza çıkmaktadır. Rize İli ve yakın kırsal alanlarının peyzaj tanımlamasını gerçekleştirmek amacı ile yapılan bu çalışmada, çalışma alanının peyzaj karakter analizi, peyzaj ünite tanımlaması ve peyzaj değer analizi görsel algı ve turizm değerini de dikkate alarak incelenmiştir. Çalışmanın sonucunda alan 5 farklı karakter alanı ve 544 adet peyzaj ünitesi ile karakterize edilmiştir. CBS ortamında kurulan konumsal veritabanı içinde gerçekleştirilen konumsal analizler sonucunda çalışma alanının koruluk ve çay dikimi yapılan alanların vejetasyonu etkisinde olduğu belirlenmiştir. Elde edilen karakter alanlarının girdi verisi olarak kullanıldığı uzman anketleri sonucu yapılan peyzaj değer analizleri 2 nolu peyzaj karakter alanının “geniş koruluklar ve içinde tek ağaçlar olan geniş çay alanları” formasyonu ile en çok beğenilen karakter alanı olduğunu göstermiştir. Çalışmada örneklenen alanların bitkisel kompozisyonunu meydana getiren 60 farklı odunsu türü kayıt edilmiştir. *Camellia sinensis* dışında alanda en çok bulunan tür *Alnus glutinosa* olarak belirlenmiştir. Çalışma alanının önemli bir kısmını oluşturan ve çay dikimi yapılan alanların turizm potansiyeli de vardır. Bu noktada tarımsal turizm yörede kırsal kalkınma aracı olarak kullanılabilir. Bu bağlam da mevcut çalışmadaki analiz ve bulgular çerçevesinde geleceğe yönelik koruma-kullanma ve planlamayı dikkate alan 2 farklı senaryo önerilmiş ve bunlardan APS’yi başlangıç noktası olarak kabul edilen senaryonunun potansiyel getirisi vurgulanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Çay (*Camellia sinensis*), Peyzaj Karakteri, Peyzaj Değeri, Rize

PhD. Thesis

SUMMARY

LANDSCAPE CHARACTER ASSESMENT OF TEA PLANTED AREAS

Nilgün GÜNEROĞLU

Karadeniz Technical University
The Graduate School of Natural and Applied Sciences
Landscape Architecture Graduate Program
Supervisor: Prof. Dr. Cengiz ACAR
2013, 134 Pages, 87 Appendix Pages

Developing economies have negatively affected sustainability of natural resources. Developing world economy and technology have negatively affected sustainability of natural resources. Increasing environmental pollution, global climate change and deforestation are some examples of those impacts. Therefore some leading countries seek for a solution to overcome these problems. Within this frame, “European Landscape Convention” which is also signed by Turkey, foresees to describe and characterize of landscapes in Pan-European region by applying protection and promotion principals for management and planning those areas in a sustainable way. Therefore there is an urgent need to describe and characterize our national landscapes available in any scale and location. In this study landscape character assessment for the city center of Rize and adjacent rural vicinity was applied. Character areas, landscape units and landscape value were evaluated by incorporating visual perception and tourism value for the area. The results of the study revealed that the area can be described by 5 different landscape character and 544 landscape units. Spatial analysis carried out in precisely built geodatabase showed that the area is under influence two main vegetation types which are tea plantation areas and coppice cover. Expert questionnaires based on quantitatively obtained character areas indicated that landscape character 2 which can be described by “wide coppices with single trees and extensive tea gardens” formation was the most preferred one. In terms of plant and vegetation composition, 60 different woody species were registered in the study area. *Alnus glutinosa* was the second dominating specie after *Camellia sinensis* in the region. It can be concluded that tea planted areas have a tourism value and agricultural tourism can be used as an alternative tool to improve welfare of local inhabitants and development of rural areas. Finally, two alternative scenarios were proposed based on results and findings of the study and the second scenario that is suggesting ELC as a first step was found the most suitable for the planning, management and protection of landscape in the region.

Key Words: Tea (*Camellia sinensis*), Landscape Character, Landscape Value, Rize

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa No

Şekil 1. Tarımsal turizm faaliyetlerine örnek alanlar	17
Şekil 2. Dünya’da çay tarımı yapılan ülkeler	25
Şekil 3. Çay tarımı yapılan ülkelere örnekler	26
Şekil 4. Türkiye’de çay yetiştirilen iller	27
Şekil 5. Çay (<i>Camellia sinensis</i>)	29
Şekil 6. Peyzaj ekolojisi açısından temel bileşenler:(Leke, Matris, Koridor).....	34
Şekil 7. Peyzaj kavramı ve temel bileşenleri.....	36
Şekil 8. Çalışma alanı.....	41
Şekil 9. Rize’ye ait görünüşler.....	41
Şekil 10. Rize iline ait 1970-2011 dönemi için temel meteorolojik istatistikler.....	42
Şekil 11. Çalışmada kullanılan temel veri altlıkları	45
Şekil 12. Çalışma akış diyagramı	49
Şekil 13. Katmanların ölçeklendirilmesi	51
Şekil 14. Peyzaj üniteleri için adlandırma tipi	54
Şekil 15. Çay alanlarının peyzaj değerinin belirlenmesi aşamaları	55
Şekil 16. Örnek alanlar.....	56
Şekil 17. Örnek alanlara ait görünüşler	56
Şekil 18. Çalışma alanı eğim haritası	65
Şekil 19. Çalışma alanı bakı haritası	66
Şekil 20. Çalışma alanına ait 3B arazi modeli ve TNK alanları	67
Şekil 21. TNK alanları	68
Şekil 22. Alan kullanım haritası.....	69
Şekil 23. Jeoloji haritası	69
Şekil 24. Fraktal boyut haritası	70
Şekil 25. Peyzaj karakter alanları	71
Şekil 26. 1 nolu karakter alanına ait fotoğraf.....	72
Şekil 27. 1 nolu karakter alanına ait tanıtım kartı	73
Şekil 28. 2 nolu karakter alanına ait fotoğraf.....	74
Şekil 29. 3 nolu karakter alanına ait fotoğraf.....	74

Şekil 30. 2 nolu karakter alanına ait tanıtım kartı	75
Şekil 31. 3 nolu karakter alanına ait tanıtım kartı	76
Şekil 32. 4 nolu karakter alanına ait fotoğraf	77
Şekil 33. 5 nolu karakter alanına ait fotoğraf	77
Şekil 34. 4 nolu karakter alanına ait tanıtım kartı	78
Şekil 35. 5 nolu karakter alanına ait tanıtım kartı	79
Şekil 36. Peyzaj ünitelerine ait fotoğraflar	80
Şekil 37. Araştırma alanı peyzaj üniteleri haritası	81
Şekil 38. Peyzaj karakter alanlarını meydana getiren poligon sayıları	82
Şekil 39. 5 numaralı örnek alanda değerlendirilen örnek alan kimlik kartı	87
Şekil 40. Araştırma alanında belirlenen bazı bitki türlerine ait örnekler	89
Şekil 41. TNK bazında çay dikimi için uygun alanlar	92
Şekil 42. Mevcut dikili çay alanları için uygunluk haritası.....	93
Şekil 43. Çalışma alanına ait mevcut çay dikili alanlardaki toprak kaymaları	93
Şekil 44. Karakter alanlarının peyzaj değer grafiği.....	100
Şekil 45. Her bir karakter alanı için alt peyzaj değer skorları.....	100
Şekil 46. Peyzaj değer haritası	101
Şekil 47. Peyzaj değeri yüksek alanlara ait görüntüler	102
Şekil 48. Alan kullanımlarında meydana gelen değişikliklerin değerlendirilmesi DPSIR analizi.....	117

TABLULAR DİZİNİ

Sayfa No

Tablo 1. Dünya'da çay tarımı yapılan alanlar	25
Tablo 2. Çay alanlarının illere göre dağılımı	27
Tablo 3. Arazi yetenek sınıfları	43
Tablo 4. Peyzaj karakter alan kombinasyonları	54
Tablo 5. Ön anket çalışması sonucu tercih edilen 7 adet peyzaj değeri (*)	58
Tablo 6. Peyzaj değerlerini belirlemede öne çıkan parametreler (*)	59
Tablo 7. Alanın peyzaj değerini belirlemede kullanılan görsel parametreler (*).....	60
Tablo 8. Örnek anket sorusu.....	61
Tablo 9. Tüm örnek alanlar	61
Tablo 10. Anketlerde kullanılan örnek alanlar	61
Tablo 11. Katılımcı özellikleri.....	62
Tablo 12. Peyzaj karakter alan kombinasyonları.....	72
Tablo 13. Alan kullanımına ait peyzaj metrikleri.....	83
Tablo 14. Çalışma alanında tespit edilen bitki türleri, formları ve sayıları	88
Tablo 15. Peyzaj karakter alanlarının bitki karakteristikleri	91
Tablo 16. Peyzaj değer parametreleri için ANOVA tablosu	95
Tablo 17. Çay alanları peyzaj değeri için faktör analizi.....	99
Tablo 18. Görsel parametreler için faktör analizi.....	103
Tablo 19. Lv ve görsel parametreler arasındaki korelasyon katsayıları tablosu	103

SEMBOLER DİZİNİ

APS	: Avrupa Peyzaj Sözleşmesi
AWMPFD	: Area Weighted Mean Patch Fractal Dimension
AWMSI	: Area Weighted Mean Shape Index
CBS	: Coğrafi Bilgi Sistemleri
CA	: Core Area
CORINE	: Coordination of Information on the Environment
DPSIR	: Driver-Pressure-State-Impact-Response
EEA	: European Economic Area
ED	: Edge Density
ELCAI	: European Landscape Character Assessment Initiative
FHB	: Farm Holiday Bureau
GCS	: Geographic Coordinate System
INSPIRE	: Infrastructure for Spatial Information in Europe
LANMAP	: European Landscape Classification
MPAR	: Mean Perimeter-Area Ratio
MPE	: Mean Patch Edge
MPFD	: Mean Patch Fractal Dimension
MPS	: Mean Patch Size
MSI	: Mean Shape Index
NumP	: Number of Patches
OECD	: Organisation for Economic Co-operation and Development
PD	: Patch Density
PSCoV	: Patch Size Coefficient of Variation
SAM	: Sayılar Arazi Modeli
TE	: Total Edge
TNK	: Tarımsal Niteliği Korunacak Alanlar
UA	: Uzaktan Algılama
UTM	: Universal Transverse Mercator

1. GENEL BİLGİLER

1.1. Giriş

Doğal kaynaklar yüzyıllardır insanoğlu tarafından başta beslenme ve diğer temel ihtiyaçları karşılamak amacı ile kullanılmıştır. Ancak, özellikle son yarım asırda meydana gelen gelişmeler ve insanların ihtiyaçlarını karşılamak üzere artan kaynak kullanımı bazı ekolojik dengelerin bozulmasına yol açmıştır. Böylelikle, ekolojik açıdan değerli bir çok kaynak sürdürülebilir olmaktan çıkmış ve gelinen noktada ihtiyaçları karşılayamaz hale gelmiştir. Meydana gelen teknolojik gelişmeler ve hızlı nüfus artışı gezegendeki ekolojik açıdan yaşanabilir alanların niteliğini ve niceliğini olumsuz etkilemiştir. Öyle ki, fosil yakıt kullanımı sonucu artan karbondioksit konsantrasyonları sera etkisini meydana getirmiş bu da küresel iklim değişimi senaryolarının ön plana çıkmasına neden olmuştur. Ortaya çıkan bu olumsuz etkilerin bir kısmı doğal bir kısmı insan kaynaklı olarak nitelendirilse de bu anlamda büyük payın insan aktivitelerine bağlı yani antropojenik olduğu söylenebilir (Kareiva vd., 2007).

Çevre açısından olumsuz etkiler atmosfer, deniz, ormanlar ve yaşam alanlarında kendini güçlü bir şekilde hissettirmekte ve günlük yaşamın kalite ve konforunu düşürmektedir. Bu etkilerin en çok hissedildiği ve kantitatif olarak belirlendiği çalışma alanların başında “ormanlar” veya en genel manada “yeşil dokular” gelmektedir. Yeşil dokular bir alanı sadece görsel açıdan değil, ekolojik açıdan da yaşanabilir kılma ve kalitesini artırma özeliğine sahiptir. Bunun yanında küresel iklim değişimi açısından da karbonu tutma özelliklerinden dolayı son derece önemlidirler. Bu noktada kırsal ve kentsel alanlarda her türlü yeşil dokunun korunması ve geliştirilmesi öncelikli bir durum olarak ele alınmaktadır.

Ancak günümüzde gelinen nokta özellikle kentsel ve kırsal alanlarda yeşil dokunun bütünlük arz etmediği ve özellikle ulaşım amaçlı gerçekleştirilen projelerin de bu durumu negatif etkileyip parçalılığa yol açtığı görüşünü ortaya koymuştur. Bu nedenle koruma ve planlama amaçlı gerçekleştirilen çalışmalarda yeşil doku bütünlüğünün korunması ve ekolojik bağlantıların koparılmaması gerekmektedir. Kırsal alanlarda gerçekleştirilen ya da planlanan projelerin bu bütüncül yaklaşımı uygulaması daha da büyük önem arz etmektedir. Çünkü mevcut durumda şehir planlarının değiştirilmesi veya

yeniden tasarlanması çok zor ve yüksek bütçeler gerektiren işlemler olduğundan göreceli olarak daha bakir olan kırsal alanların ele alınması daha kolay olacaktır. Bu anlamda yakın kırsal alanlarda gerçekleştirilen tarımsal faaliyetlerin de peyzaj bağlamında ve ekolojik bağlantıları koparmadan planlama sürecine katılması gerekir (Wu ve Hobbs, 2002). Tarımsal alanlar her ne kadar ekonomik amaçlı kullanılsa da artan çevre bilinci yeni koruma önlemlerinin ve regülasyonlarının ortaya çıkmasına neden olmuştur. Öyle ki, bu alanları korumak amacı ile "Tarımsal Niteliği Korunacak" alan "TNK" kavramı gündeme gelmiş ve uygulanmıştır. Bu alanların korunması, yeşil strüktürün devamlılığını sağladığı gibi çevre ve canlı arasındaki ekolojik bağlantıyı güçlendirme, ekonomik olarak ürün elde edilmesi ve turizm potansiyelini de ön plana çıkarmaktadır.

Peyzaj planlaması açısından peyzaj kavramı içerisine dahil edilen tarımsal alanlar ve bu alanların korunup geliştirilmesi konuları, kültürel peyzajın bir alt dalı olan "tarımsal peyzaj" kavramı içerisinde ele alınmaktadır. Tarımsal peyzaj, genel olarak kırsal alanlarda insan etkisi altında değişimlere uğramış veya uğraması muhtemel tarım alanları, bahçeler ve su kaynaklarının bulunduğu alanlar olarak tanımlanabilir. Genel olarak bu alanlar çevre ile doğal uyum içerisinde bulunan alanlardır (Gökalp ve Yazgan, 2013).

Dünyada ve ülkemizde artan çevre bilinci ve buna bağlı olarak doğal yaşam istekleri tarım tekniğine de yansımış ve bir çok ülke günümüzde endüstriyel tarım tekniklerini terk etmiş daha çok doğal ve ekolojik tarım tekniğini benimsemiştir. Ekolojik tarım kavramı beraberinde, doğanın ve peyzajın korunması ve geliştirilmesi gibi, ekosistem bileşenlerinin bütüncül olarak ele alınmasını gerekli kılmaktadır (Garbini, 2012). Bu durum kentsel alanlar için de aynı süreci ortaya çıkarmıştır. Günümüzde kentsel alanlar planlanırken kentsel ve kırsal geçiş zonları arasındaki ekolojik bağlantıların varlığı dikkate alınmakta kent kavramı canlı bir organizma gibi ekolojik olarak toprak, bitki, mikroorganizmalar, hayvan ve insanların oluşturduğu bir sistem olarak ele alınmaktadır (Gökalp ve Yazgan, 2013). Böylelikle insan ister kırsal isterse kentsel alan olsun yaşadığı çevre ile birlikte peyzaj ekolojisinin önemli bir bileşeni haline gelmiştir (Wu ve Hobbs, 2002).

Peyzaj ekolojisi açısından öncelikli konular arasında peyzaj alanlarının korunması, geliştirilmesi ve planlaması konuları önemli bir yer tutmaktadır. Kentsel ve kırsal alanların bu bağlamda planlama ana çerçevesi altında peyzaj karakter yapısının ortaya konması temel yapının belirlenmesi açısından gereklidir. Peyzaj karakter tanımlamaları çalışılan alan ile ilgili nitelik ve nicelik bilgisi sağladığından peyzaj planlama metodlarının önemli bir bölümünü oluşturur. Bir alanın peyzaj tanımlamaları ile o peyzajı oluşturan doğal ve

kültürel elemanların doğrusal olarak ilişkili olduğu ve bunların bölge, ülke ve yöreye göre değişim göstereceği bilinmektedir (Eroğlu, 2012). Bunlar en genel haliyle biyotik, abiyotik ve kültürel değişkenler şeklinde ortaya çıkar. Daha spesifik olarak, iklim, jeoloji, jeomorfoloji, toprak, hidroloji, vejetasyon, fauna ve arazi kullanımı gibi faktörler genel olarak peyzaj karakter tanımlamalarında kullanılabilir (Swanwick, 2002; Mücher vd., 2003). Ülkemizde il veya ilçe ölçeğinde peyzaj planlarının belirli bir metodoloji kullanılarak tanımlanmasına yönelik çalışmalar son zamanlarda gündeme gelmiştir. Ancak bu planların hangi standartlar kullanılarak oluşturulacağı açık bir şekilde herhangi bir kurala bağlanmamıştır. Bu konuda, APS (Avrupa Peyzaj Sözleşmesi)'nin öngördüğü şekilde ülkelerin sahip oldukları peyzaj alanlarının tanımlanması tavsiyesi genel olarak temel alınmaktadır. Bu bağlamda ülkemizde de peyzaj karakter tanımlamalarına yönelik çalışmalar yürütülmektedir (Uzun vd., 2011a, URL-1, 2012).

Bir alanın peyzaj değeri ortaya konulurken peyzaj karakterini oluşturan doğal ve kültürel faktörlerin yanı sıra görsel algı ve beğeni düzeyinde belirlenmesi gerekmektedir. Çünkü, peyzaj kelime manası olarak doğal veya yapay olarak bir araya gelmiş ve alanı tanımlayan bileşenlerin görsel algısı şeklinde de değerlendirilebilir (Plottu ve Plottu, 2012). Ülkemiz de peyzaj tanımlamaları yapılırken genel karakterizasyon ve tanımlamaların yanısıra spesifik olarak her bir peyzaj türüne ait alt tipolojilerin ele alınması yerinde olacaktır. Böyle bir yaklaşım karar vericilerin kentin kırsal alanlar ile birlikte nasıl planlanacağı ve korunacağına yönelik kararlar almasını kolaylaştıracaktır. Bu noktada ülkemiz arazi kullanım türlerinden tarım alanlarının 40 milyon hektar civarında olduğu ve bu alanların genelde kentsel alanlara yakın veya bitişik olarak konumlandığı düşünülürse, peyzaj tanımlamaları yapılırken öncelikli konuların başında tarım arazilerinin geldiği ortaya çıkacaktır (URL-2, 2013). Buna ek olarak, ülkemiz tarım arazilerinin korunması, geliştirilmesi, ekolojik, ekonomik ve toplumsal işlevlerini yerine getirmesi büyük oranda sürdürülebilir planlı kullanımına bağlıdır.

Türkiye de tarımsal arazilerin genişliği ve ekonomik özelliklerinden dolayı çok geniş alanları hem iktisadi hem de ekolojik açıdan etkilemektedir. Ülkemizin yer aldığı iklim kuşağı ve coğrafi konumundan dolayı geçiş zonlarında yer alması tarımsal ürün tipi ve tekniklerini de oldukça çeşitlendirmektedir. Buna bağlı olarak çeşitli bölge ve yöreleri karakterize eden tarımsal faaliyetlerin oluşturduğu farklı tarımsal peyzaj tipleri ortaya çıkmıştır. Bunlardan en önemlileri arasında Ege' den "zeytinlikler", Trakya'dan "ayçiçeği" ve Doğu Karadeniz' den "çay ve fındık" sayılabilir (Dirik, 2005).

Bu çalışmada ülkemizin önemli endüstriyel bitkilerinden "çay" bitkisinin yoğun olarak tarım faaliyetinin gerçekleştiği Rize ili merkezi ve yakın kırsal alandaki çay tarımı yapılan bahçelerin peyzaj karakter tanımlanması yapılmış ve alt tipolojileri belirlenmiştir. Doğu Karadeniz bölgesinde gerçekleştirilen çay tarımı hem ekonomik hem de kültürel açıdan bölgeye özel bir nitelik kazandırmıştır. Bu nedenle peyzaj değerinin belirlenmesi bölge için önem arz etmektedir. Çay bitkisi tarımı sayesinde elde edilen sosyo-ekonomik refah bölgede mevcut çay bahçelerinin eko-turizm veya agroturizm amaçlı da kullanılabilmesi düşüncesini ortaya koymaktadır. Çalışma alanı için ayrıca en iyi çay tarımı yapılabilecek potansiyele sahip alanlar, çay bitkisinin ekolojik istekleri dikkate alınarak CBS (Coğrafi Bilgi Sistemleri) ortamında belirlenmiştir.

1.2. Literatür Özeti

Peyzaj kavramı insanın çevre ile olan etkileşimi şeklinde ortaya çıkar (Swanwick, 2002). Ekolojik olarak çevresel yapıyı belirleyen doğal ve suni bileşenlerin nasıl algılandığı konusu peyzaj disiplininin ana konularındandır. Herhangi bir bölgenin peyzaj değerlendirilmesi yapılırken ilgili alanın, görsel algısı kadar, o alanı meydana getiren ekolojik bileşenlerin organizasyonu da önemlidir. Bu çalışmada kullanılan "peyzaj değeri" ve "peyzaj karakteri" kavramları ile ilgili olarak literatürde birçok çalışma yapılmıştır.

1.2.1. Peyzaj Karakteri ile İlgili Çalışmalar

Wascher (2004) yapmış olduğu çalışmada peyzaj karakter değerlendirmesinin indikatörler kullanılarak yapılabileceğini bu indikatörlerin iklim, rölyef, toprak ve su gibi doğal faktörler ile tarım, kültür, ekonomi ve politika gibi bazı insan ile ilgili faktörlerin bir araya gelmesinden türetilebileceğini vurgulamıştır. Aynı çalışmada ayrıca ulusal ve yerel ölçekte peyzaj karakter tanımlamalarının önemi vurgulanmış ve İngiltere için peyzaj karakter tanımlaması uygulaması gösterilmiştir.

Peco vd. (1998) yılında yapmış oldukları çalışmada tarım alanlarının çevre ile nasıl etkileşim içinde bulunduğunu ve buldukları alanın peyzaj karakterini nasıl etkilediklerine yönelik gerçekleştirdikleri çalışmada 19 farklı indikatör kullanarak yerel ölçekte bu etkileşimi ortaya koymuş ve bunun için bir metodoloji oluşturmuşlardır. Bu metodolojinin tarımsal politikaların geliştirilmesinde kullanılabilmesini de belirtmişlerdir.

Klijn (2004) Avrupa ölçeğinde gerçekleştirdiği çalışmada tarımsal faaliyetlerin uzun ve tarihi bir geçmişi olduğunu ve bu alanların Avrupa'nın peyzaj özelliklerinin ortaya konmasında önemli olduklarını belirtmiştir. Ayrıca, bu alanların küresel iklim değişimi etkisiyle nasıl değişebileceğine yönelik çıkarımlar yapmıştır. Çalışmada, Avrupa'nın gelecekteki peyzaj değeri ve karakterizasyonunda tarımsal alanların önemli bir yer tutacağını belirtmiştir.

Dutta (2006) Hindistan' da gerçekleştirmiş olduğu çalışmada CBS ve UA (Uzaktan Algılama) kullanarak çay alanlarını karakterize etmeye çalışmıştır.

URL-5, İngiltere'de Purbeck te gerçekleştirilen çalışmada peyzaj karakteri, ekosistem açısından önemi ve bunun nasıl belirleneceği anlatılmıştır. Bu çalışmada ayrıca bazı kırsal alan peyzajları için karakter analizleri gerçekleştirilmiştir.

James ve Gittins (2007) İngiltere-Cheshire da yapmış oldukları lokal ölçekteki karakter analiz çalışmasında seçtikleri iki lokal site arasındaki karakter ilişkisini belirlemeye çalışmışlardır.

Kim ve Pauleit (2007) Güney Kore'de kentleşme baskısı altındaki alanın peyzaj karakterini belirlemeye çalışmışlardır. Çalışma sonucunda 12 farklı peyzaj karakteri belirlenmiş ve bulunan karakterlerin konumsal ve yapısal özellikleri peyzaj metrikleri yardımıyla ortaya konmuştur.

Atik vd. (2010a) kentsel ve kırsal peyzajların tanımlanmasında APS'ne taraf olan ülkelerde yaygın olarak kullanılan Peyzaj Karakter yöntemini ele almışlardır. Çalışma sonucunda peyzaj karakter analizi yönteminin mesleki anlamda anlaşılmasına ve APS'nin ülkemizde uygulanmasına yönelik çalışmalara önerilerde bulunulmuştur. Çalışma içerisinde peyzaj karakteri ile ilgili bazı tanımlamalara da yer verilmiştir.

URL-3 CDGPA (2000) İrlanda Çevre Bakanlığı'nın peyzaj planlaması ile ilgili hazırlanmış olduğu bilgi raporunda peyzaj, peyzaj karakteri, peyzaj ünitesi ve peyzaj karakteri analizi yöntemi kavramları anlatılmıştır. Bir peyzaj alanının karakter analizi nasıl olmalı, peyzaj karakterleri ve alt üniteler nelerdir gibi konular açıklanmış ve karakterler görsel ve fiziksel olarak değerlendirilmiştir. Bir alanın peyzaj değerinin "estetik, ekolojik, tarihi, sosyo-kültürel ve dinsel" gibi peyzaj algılarının belirlediği ifade edilmiştir

Jessel (2006) peyzajları tanımlamaya yönelik bir metodoloji sunmuştur. Bu çalışmada peyzaj elemanları ve peyzaj karakteristikleri bir arada ele alınmış, karakteristik olarak ifade edilen kısmın elemanların bir araya gelişinin algılanması olduğu belirtilmiştir.

Dolayısıyla, bu çalışma peyzajı tanımlamaya yönelik olan nitel verilerin nasıl nicel hale getirileceğini ortaya koymuştur.

Vaughan (2006) çalışmasında peyzaj karakteri değerlendirmelerinde kavram kargaşası yaşandığını ve karakterin daha çok algı ile ilişkili olduğunu bildirmiş, peyzaj karakterini tarif ederek, ağaçların bu karakteri oluşturmadaki rolünü ortaya koymuştur. Bir peyzaj elamanı olarak ağaçların peyzaj karakteri içine nasıl sokulacağına yönelik çıkarımlarda bulunmuştur.

1.2.2. Peyzaj Değeri ile İlgili Çalışmalar

Peyzaj değeri Brown ve Brabyn (2012a) tarafından insan ve çevre etkileşimi sonucunda ortaya çıkan algılar olarak tanımlanmış ve peyzaj kavramı görsel bir olgu şeklinde nitelendirilmiştir. Gerçek manada peyzajı meydana getiren değişkenlerin bir çok katmandan oluştuğu ancak her bir katmanın tek başına bir peyzaj değerinin olmadığı ancak birden fazla katmanın bir araya gelmesi ile görsel olarak algılanan durumun peyzaj olarak nitelenebileceğini vurgulamıştır. Aynı çalışmada estetik, rekreasyonel, ekonomik, ekolojik, sosyal, tarihsel ve doğal yaşam gibi peyzaj değerleri, fiziksel arazi kullanımı ve yapısını da yansıtan peyzaj karakterleri ile ilişkilendirilerek hangi değerlerin hangi karakter ile daha çok ilişkili olduğu araştırılmıştır.

Gomez-Sal vd. (2003) yılında Madrid-İspanya da gerçekleştirdikleri çalışmada çok kriterli istatistiksel yöntemler ile ekolojik, ekonomik ve üretimsel indikatörleri dikkate alarak peyzaj değerlendirmesi yapmışlardır.

Brown (2006) Avustralya'nın Kangaroo adasında farklı peyzaj değerlerinin arazi kullanımlarıyla nasıl ilişkilendirileceğini araştırmış, turizm gelişiminin rekreasyon, ekonomik ve ekolojik değişkenlerle, yerleşim alanlarının ise daha çok rekreasyon, ekonomik ve eğitim olanakları ile ilişkili olduğunu ortaya koymuştur.

Fiesher ve Tsur (2000) tarımsal alanların ürün girdisi sağlamalarının yanında peyzaj değerlerinin de ekonomik bir karşılığı olduğunu ve bunun kantitatif olarak hesaplanabileceğini göstermişlerdir.

Gulinck vd. (2001) gerçekleştirdikleri çalışmada peyzaj alanlarının değerlendirilmesi için genel bir yöntem önermiş ve bunu Madrid-İspanya da uygulamışlardır. Önerilen yaklaşımda arazi örtüsünün peyzaj değerinin ortaya konmasında son derece gerekli ve

önemli olduğu bunun yanısıra mekanın betimsel kompozisyonu, algı ve çeşitliliğinde peyzaj değerinin ortaya çıkmasında etkili olduğu belirtilmiştir.

Kay (2012) Şili'de gerçekleştirmiş olduğu çalışmada çevre etki değerlendirmesi projelerinde peyzaj değerinin de dikkate alınması gerektiğini vurgulamıştır. Bu etkinin özellikle görsellik, parçalılık ve kalite açısından peyzaj değerini nasıl etkileyebileceği araştırılmıştır.

La Rosa (2011) İtalya'nın Enna kasabasında gerçekleştirdiği çalışmada bir alanın peyzaj değerinin bilinmesinin o alanın yönetilmesi ve alan ile ilgili kararlar alınmasında son derece etkin olduğunu belirtmiş ve CBS teknikleri ile uzman anketleri yardımıyla görünürlük analizi ile birlikte seçilen panoramik yollardan görünebilen alanların peyzaj değerini uzman görüşlerinden elde ettiği skorların kümülatif indeks şeklinde en son tematik harita olarak sunmuştur.

Taylor vd. (1987) peyzaj alanlarının değerlendirilmesi için yapmış oldukları çalışmada peyzaj alanlarının değerlendirilmesinde dört farklı paradigma veya yöntemin kullanılabileceğini, bunların uzman, psikofiziksel, kavramsal ve deneysel olarak adlandırıldığını ve her birinin bir diğerine göre üstün ve zayıf yönlerinin olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca peyzaj değerlendirmelerinde bunlardan birkaçının beraber kullanılmasının da mümkün olabileceği vurgulanmıştır.

Daniel ve Boster (1976) tarafından gerçekleştirilen çalışmada bir alanın peyzaj değerinin ortaya konmasının insanın artan refahı ile ilgili olduğu ve bu amaçla herhangi bir alanın görsel peyzaj değeri araştırılırken analitik yöntemlerden faydalanılabileceği vurgulanmıştır. Bunun yanında aynı kırsal alanda gerçekleştirilen peyzaj değeri çalışmalarında algılanan görsel kalitenin o alanı oluşturan diğer çevresel bileşenlerin etkisinde olduğunu belirtmişlerdir.

Acar vd. (2013) yapmış oldukları çalışmada Tokat şehrinin kentsel ve yarı kentsel alanlarında bulunan kayalık habitatların peyzaj değerini, ekolojik ve mekansal, görsel ve estetik, kullanım ve düzenleme bileşenlerine dayalı olarak belirleyen bir peyzaj değeri değerlendirme yaklaşımı oluşturarak araştırmışlardır.

OECD tarafından 2001 yılında yayınlanan tarımsal indikatörler ile ilgili raporda OECD ülkelerinin çoğunun tarımsal alanlar açısından zengin olduğu ve tarım alanlarının peyzaj değerinin özellikle 1980 yılından sonra üye ülkeler tarafından daha çok önemsendiği ve tek tip tarımsal faaliyetlerin yerini çevreye duyarlı tarım politikaları ve yöntemlerinin aldığı belirtilmiştir.

Lynam vd. (2003) Mozambik' te gerçekleştirmiş oldukları çalışmada doğal yeşil alanların peyzaj değerini araştırmışlar ve doğa parklarının ekosistemi de dikkate alarak nasıl tasarlanabileceklerini göstermişlerdir.

Avrupa Birliği'nin uygulamış olduğu "Çevreye Duyarlı Tarım" direktifleri çerçevesinde Primdahl vd. (2003) 10 farklı Avrupa ülkesinde 12 farklı indikatör seçerek bu koruma önlemlerinin nasıl bir etkisi olduğunu araştırmışlardır. Çevreye duyarlı tarımın en önemli özelliklerinden biri de tarımsal peyzajın değerinin korunmasıdır.

1.2.3. Görsel Değerlendirmeler ile İlgili Çalışmalar

Acar (1993) yüksek lisans tez çalışmasında Trabzon-Rize yol koridorunun görsel peyzaj bileşenlerinin neler olduklarını belirlemiş ortaya çıkan bu bölümleri peyzaj üniteleri olarak tanımlamış ve bu yönde bir değerlendirmede bulunmuştur.

Acar vd. (2003) yapmış oldukları çalışmada bitki kompozisyonlarının oluşturulmasında görsel içerikli bir anket çalışması uygulamışlardır. Anket çalışmasında yapıların ve bitkilerin bir arada olduğu öneri alternatifler oluşturulmuştur. Bitki kompozisyonlarının değerlendirilmesinde "Anlamsal Farklılaşma" tekniğinden yararlanılmış ve kullanıcı tercihleri belirlenmiştir.

Tveit vd. (2007) yapmış oldukları çalışmada görsel peyzaj karakteri için görsel tanımlayıcıları ve belirleyicileri değerlendirmişlerdir. Çalışma süresince literatürden elde edilen tüm verileri bir değerlendirme sürecinde incelenmiştir.

Ayhan (2007) yapmış olduğu çalışmada çizgisel bitki kompozisyonlarının görsel ve fonksiyonel kullanım özelliklerini araştırmıştır. Çalışmanın görsel özellikleri ile ilgili bölümde "Anlamsal Farklılaşma" tekniğinden yararlanılmış ve sonuçta farklı sıfat çiftlerine göre seçilen alternatiflerin faktör analizi sonucu farklılıklar oluşturduğu ortaya konulmuştur.

Paar (2006) yapmış olduğu çalışmada peyzajın görselleştirmesinde kullanılacak 3D modellerin kullanılmasını araştırmıştır. Peyzaj planlamaları açısından 3D modelin nasıl yapılabileceğini ve bu modellerin kullanımının vurgulamıştır ve model için gerekli yazılım ve donanımlar belirlenmiştir.

Rogge vd. (2007) yapılan çalışmalarında kırsal bir alanda peyzajın algılanmasına ilişkin çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Peyzajın değerlendirilmesinde denek grubu olarak çiftçiler, peyzaj uzmanları ve halk kullanılmıştır.

1.2.4. Çay ile İlgili Çalışmalar

Ağca (2007) çalışmasında çayın tarihsel gelişimi ile ilgili bilgilere ek olarak çay bitkisi *Camellia sinensis*'in farmakolojik özellikleri üzerine araştırmalar yapmıştır.

Abanuz (2007) çalışmasında ülkemizde çay tarımı yapılan Doğu Karadeniz Bölgesi topraklarının, çay bitkisinin ve üretimi yapılan siyah çayın ağır metal içeriklerini belirleyerek Türk çayının ağır metaller yönünden gerçek durumunu belirlemiş ve bu elementlerin çay bitkisindeki dağılımını kontrol eden faktörleri araştırmıştır.

Başer (2006) çalışmasında çay sektörünü, Doğu Karadeniz bölgesinin ekonomik ve sosyal şartlarını göz önünde bulundurularak incelenmiştir.

Can (2006) çalışmasında Türk Çay Sektörü'ndeki işletmelerde halkla ilişkilerin olup olmadığı ve sektördeki halkla ilişkiler etkinlikleri analiz etmiştir. Araştırma sonucunda Türk çayının tanıtımı ve pazarlaması konusunda içinde bulunduğu üretim, satış ve özellikle ihracat sorunlarını aşmada halkla ilişkileri etkili bir şekilde kullanması gerektiği ortaya çıkmıştır.

Özyazıcı (2010) çalışmasında, Türkiye genelinden birçok özellikleri ile ayrıcalık gösteren çay tarımı yapılan toprakların verimliliğinin ortaya konmasını amaçlanmış, çay topraklarının kireç içermediği, organik madde bakımından oldukça iyi durumda olduğunu, yüksek oranda yarayışlı fosfor ve potasyum içerdiğini belirlemiştir.

Kin Han (2007) çalışmasında, çayın kültürel ve turizm değerini incelemiştir. Çay alanlarının turizm amaçlı kullanılmasında yapılabilecek etkinlikleri; çay turları ve ekoloji, çay toplantıları, çay ile ilgili süs eşyaları, çay evleri, çay pazarları, çay mezatı, çay ticaret rotaları, çay hatıra eşyaları, çay bahçeleri ziyareti, çay ile ilgili araç gereçler, çay ile ilgili el sanatları, çay ile ilgili eğlenceler ve çay festivalleri şeklinde sıralamıştır.

Klasra vd. (2007) Doğu Karadeniz başta olmak üzere Türkiye'ye çay bitkisinin gelişi, tanıtılması ve gelişimi ile ilgili kapsamlı bilgiler vererek, çayın Türk ekonomisindeki yeri ve sosyo-ekonomik etkilerini ortaya koymuşlardır.

Cheng vd. (2010) yılında yapmış oldukları çalışmada, çay bitkisinin ve tarımının nasıl bir kültürel peyzaj elamanı olabileceğini, çay kültürü, çay turizmi ve bunun muhtemel getirileri üzerinde durmuşlardır.

Zaman ve Cerrah (2011) Trabzon'un Sürmene ilçesinde çay, fındık ve mısır ile ilgili yapmış oldukları çalışmada bu ürünlerin bölgeye adaptasyonu, üretimi ve özellikle doğa ve kültür ile olan ilişkilerini irdelemişlerdir.

Doğanay (2006) Trabzon'da Çay tarımı ile ilgili olarak yaptığı çalışmada çay bitkisinin yetiştirme şartları, ekolojik istekleri ve bölgede çay tarımı ile ilgili sorunları işlemiştir.

Alkan vd. (2009) gerçekleştirdikleri çalışmada dünya ve Türkiye'de çay bitkisinin tarihçesi, üretim olanakları, ülkemiz açısından endüstriyel bir bitki olarak getirilerini araştırmışlardır.

1.2.5. Tarım Alanları ile İlgili Çalışmalar

Plieninger vd. (2006) Geleneksel arazi kullanımının tanımını yaparak, Avrupa'nın kırsal alanları için geleneksel arazi kullanımının kültürel peyzajı Avrupa ölçeğinde belirlediğini ve bu alanların korunması gerektiğini vurgulamaktadır. Bu alanlarda tarımı yapılan ürünlerin örneğin; Yunanistan-Lesvos' taki zeytin ağaçları gibi, peyzaj ögesi olarak ele alınması gerektiği de belirtilmiştir.

Vos ve Meekes (1999) Avrupa açısından uzun geçmişi olan ve daha çok geleneksel tarımsal faaliyetler ile ilişkilendirilen kültürel peyzajın mevcut durumu ve geleceği ile ilgili çıkarımlarda bulunmuşlardır. Avrupa'nın kültürel peyzaj yapısının korunması ve sürdürülebilir olması için 3 temel yaklaşım ön görmüşlerdir. Bunlar, toplumun bu alanları korumaya yönelik istekleri, tarımsal faaliyeti gerçekleştiren çiftçilerin bu isteklerin ekonomik olarak üstesinden gelebilmeleri ve son olarakta bu alanların yerinden yönetilmesi gibi öngörülerdir. Bu çalışmada ayrıca Avrupa peyzaj alanlarının tipolojisinin de çıkarılması gerektiği vurgulanmıştır.

Parris (2004) gerçekleştirmiş olduğu çalışmada, tarımsal alanların sadece temel gıda ihtiyacı için değil, doğal yaşam için habitat, sera etkisini azaltmaya yönelik karbon tutma, kültürel ve görsel peyzajlar sunma amacına yönelik kullanılabileceğini vurgulamıştır. Çalışmada Avrupa ölçeğinde tarımsal faaliyetlerin mevcut hızıyla devam etmesi halinde peyzaj alanlarına zarar vereceği ve bunun sürdürülebilir olması için çevreye duyarlı tarımsal faaliyetlerin uygulanması gerektiği belirtilmiştir. Ayrıca tarımsal alanları yerel, bölgesel veya ulusal ölçekte görünüş, fonksiyon ve değer gibi üç temel faktörle tanımlanabileceğini ortaya koymuştur.

Oñate vd., (2000) EC 2078/92 tarım çevre regülasyonunun Avrupa'nın tarımsal peyzajlarına olan etkisini, arazi örtüsü ve zirai bakım indikatörlerini İspanya ve Danimarka'da yapmış oldukları örnek çalışmalarda kullanarak araştırmışlardır.

Stachow vd., (2003) tarımsal ekosistemlerin Avrupa'nın kırsal peyzajlarında vejetasyon dinamiği, toprak koruması, besin elementi dengesi, doğal yaşam alanı sağlama gibi fonksiyonlardan dolayı önemli olduğunu vurgulamışlardır. Bunun yanında arazi kullanımlarıyla peyzaj özelliklerinin birbirleriyle ilişkili olduğunu, yapılan tarım çeşidi ve tekniğinin peyzaj fonksiyonlarını nasıl etkilediğini ve çevreye olan etkilerin hangi indikatörlerle belirleneceği araştırılmışlardır.

URL4 ALCAB (2001) tarım alanına ait peyzaj özelliklerini; hafif eğimli tepeler ve vadilerin oluşturduğu alanlar, küçük göletler, geniş yapraklı ağaçlık alanlar, yerleşim ve dağınık yollarla parçalanmış peyzaj alanları, tarih değeri olan alanlar ile çeşitliliğin eksik olduğu peyzaj alanları olarak belirlemişlerdir. Aynı çalışmada belirlenen bu peyzaj değerlerini meydana getiren tipolojiler araştırılmıştır. Aynı çalışmalar proje içerisinde kırsal alanlar için de uygulanmıştır.

Başer ve Tunçay (2010) İstanbul ve çevresinde yaptıkları çalışmada kentsel tarım alanlarının, kentleşme baskısı altında nasıl bir değişim gösterdiğini analiz etmiş ve bunun kültür ile olan etkileşimini irdelemişlerdir. Çalışmada ayrıca agro-ekosistem yaklaşımına dayalı bir kapalı bir sistem önermişlerdir.

1.3. Tarımsal Peyzaj

Doğal çevrenin herhangi bir açıdan görünümü ve bunun insanlar tarafından algılanması peyzaj olarak tanımlanabilir. Bundan dolayı, yaşadığımız çevreyi meydana getiren tüm canlı ve cansız varlıklar ile bunların oluşturulduğu kompozisyonlar peyzaj kavramını şekillendirir. Bu bağlamda insan yaşayan diğer canlı organizmalar gibi peyzajın bir elamanı olarak kendini gösterir. Peyzaj doğal ve kültürel peyzaj olmak üzere ikiye ayrılır.

Doğal peyzaj, canlı veya cansız doğal elemanların ve bunların kompozisyonlarının oluşturduğu peyzajlardır ve tamamen doğaldırlar. İnsan tarafından dışarıdan etki bu peyzajlarda çok azdır. Bu alanlar kendi ekosistem dinamiklerini sürdürme özelliğine sahiptir.

Kültürel peyzaj ise insanoğlunun doğayı kendi amaçlarına yönelik kullanması ile ortaya çıkan yeni form ve dolayısıyla algının oluşturduğu kompozisyonudur ve toplumlara göre farklılık gösterebilir. Kültürel peyzajlar iki ana başlık altında irdelenebilir, bunlar

kentsel ve kırsal peyzajlardır. Kırsal peyzaj kavramı bazı kaynaklarda "tarımsal peyzaj" ile eş anlamlı da kullanılmaktadır (Gökalp ve Yazgan, 2013).

Kentsel peyzaj, kentleri meydana getiren binalar, kent içi rekreasyon alanları, sosyal tesisler, trafik, endüstriyel alanlar gibi bileşenlerin oluşturduğu kompozisyonlardır (Dirik, 2005; Gökalp ve Yazgan, 2013).

Kırsal peyzaj, kırsal peyzaj alanları kentsel alanlar ile doğal alanları birbirine bağlayan görsel ve rekreatif açıdan olduğu kadar ekosistem açısından da önemli alanlardır. Bu alanların kapsamı içerisine, orman alanları, tarımsal alanlar, bahçeler ve diğer insan eliyle değiştirilmiş alanlar girer. Bu tür peyzaj alanları gelenek, görenek, kültür yapılarına göre şekillenebilirler. Bu peyzaj türü içerisine kırsal yerleşimler de dahildir (Uslu vd., 2004). İnsanların kırsal alanlardaki başlıca uğraşlarına göre ortaya çıkan kırsal peyzaj şekilleri, genel bir yaklaşımla 4 grupta toplanabilir, orman peyzajı, tarımsal peyzaj, endüstriyel peyzaj, rekreatif peyzaj

Tarımsal peyzaj, insanoğlunun doğayı kendi amaçlarına yönelik kullanması ile ortaya çıkan ve ilk çağlardan bu yana süregelen, en yalın biçimiyle temel ihtiyaçları karşılamaya yönelik faaliyetlerin neden olduğu bir olgudur. Daha sonraki aşamalarda ekonomik ihtiyaçları da karşılamak için tarımsal faaliyetler sürdürülmüştür. Bununla birlikte tarımsal alanların peyzaj alanları olarak adlandırabilmeleri için buldukları alanların, ekolojik karakteri ile bütünleşmeleri ve sürdürülebilir olmaları gerekir. Tarımsal peyzaj alanının yapısal, fonksiyonel, yönetsel özellikleriyle şekillenir. Bunların arasında topografya, jeoloji, toprak, iklim, hidroloji, flora ve fauna gibi doğal faktörlerin yanında kültürel yapı, ekosistem fonksiyonu özellikleri de yer alır. Tarımsal peyzajda tarım alanları peyzaj tekniği açısından leke, matris ve koridor desenlerinden biri şeklinde ifade edilebilir. Tarımsal peyzaj insanı görsel olarak rahatlatan, doğayı koruyan ve çevre ile uyumlu nitelikler taşır.

Tarımsal peyzajın Türkiye'deki etkinliği oldukça büyük olup, geniş alanlar kaplamaktadır. Ülkemizin ana ve geçiş iklim tipleriyle yetişme ortamları bakımından geniş varyanslara sahip olması, tarımsal üretimde ürün çeşitliliğini arttırmaktadır. Buna bağlı olarak çeşitli bölge ve yöreleri karakterize eden zirai kültürlerin oluşturduğu çok farklı tarımsal peyzaj tipleri ortaya çıkmaktadır. Örneğin, Doğu Karadeniz Bölgesi'ndeki çay ve fındık, İç Anadolu'da hububat, Trakya'da ayçiçeği ve tahıl, Kıyı Ege'de zeytinlikler ile şekillenmiş farklı karakterli tarımsal peyzaj tablolarına rastlanmak mümkündür (Dirik, 2005; Gökalp ve Yazgan, 2013). Türkiye' de mevcut tarıma dayalı işgücü toplam

işgücünün %40 'lık bölümüne karşılık gelmesine rağmen bunun toplam milli gelirdeki payı yıldan yıla azalmaktadır (Başer ve Tunçay, 2010). Tarım sektörünün bu duruma gelmesinin nedenleri arasında planlama ve koruma politikalarının yeterince ortaya konulmaması veya uygulanmaması olabilir. Sürdürülebilir tarım ve peyzaj birbirini tamamlayan iki unsurdur. Tarımsal peyzaj bağlamında sürdürülebilirlik kırsal alanlarda geleneksel yöntemlerin devamı ve peyzaj prensiplerinin gelecekte bu alanları şekillendirmesi biçiminde ele alınabilir. Sürdürülebilir tarım kavramı arazinin, suyun, bitkilerin, canlı organizmaların korunması, çevreye zarar verilmemesi ve bunun yanında yapılan faaliyetin ekonomik olmasını gerektirir.

1.3.1. Tarım Arazilerinin Korunması

Genel anlamda tarım arazisi, toprak koruma ve arazi kullanımı kanunda belirtildiği üzere, "toprak, topografya ve iklimsel özellikleri tarımsal üretim için uygun olup, hâlihazırda tarımsal üretim yapılan veya yapılmaya uygun olan veya imar, ihya, ıslah edilerek tarımsal üretim yapılmaya uygun hale dönüştürülebilir araziler" şeklinde tanımlanır. Bu manada tarım toprak varlığını da içine alan daha geniş bir kavramdır (Resmi Gazete, 2005; Topçu, 2012).

Tarım arazilerinin korunması hakkındaki kanun 03.07.2005'te kabul edilerek 19.07.2005 tarihli Resmi Gazete'de yayınlanmıştır. "Bu kanunun amacı; toprağın doğal veya yapay yollarla kaybını ve niteliklerini yitirmesini engelleyerek korunmasını, geliştirilmesini ve çevre öncelikli sürdürülebilir kalkınma ilkesine uygun olarak, plânlı arazi kullanımını sağlayacak usûl ve esasları belirlemektir. Bu Kanun; arazi ve toprak kaynaklarının bilimsel esaslara uygun olarak belirlenmesi, sınıflandırılması, arazi kullanım plânlarının hazırlanması, koruma ve geliştirme sürecinde toplumsal, ekonomik ve çevresel boyutlarının katılımcı yöntemlerle değerlendirilmesi, amaç dışı ve yanlış kullanımların önlenmesi, korumayı sağlayacak yöntemlerin oluşturulmasına ilişkin sorumluluk, görev ve yetkilerin tanımlanması ile ilgili usûl ve esasları kapsar" (Resmi Gazete, 2005). İlgili kanun tarım arazilerini 4 ana sınıfa ayırarak dikkate almıştır. Bunlar; Mutlak Tarım Arazisi, Özel Ürün Arazisi, Dikili Tarım Arazisi, Marjinal Tarım Arazisi' dir. Çay dikim alanları bu kanuna göre, "Dikili Tarım Arazisi" kapsamına girmektedir. "Bu kanunun uygulama yönetmeliğinde ise kanunda öngörülen toprak ve arazi varlığının belirlenmesi, arazi kullanım planlarının yapılması, tarımsal amaçlı arazi kullanımı ile koruma plan ve

projelerinin hazırlanması, erozyona duyarlı alanlar ve parsel büyüklüğünün belirlenmesi amacı ile çıkarılmıştır" (Ekinci ve Sayılı, 2010). Bu kanun ve yönetmelikleri, tarım arazilerinin korunması, kullanılması ve arazi toplulaştırmasına ilişkin tüzük ile imar kanununun ilgili yönetmelikleri gereği "tarımsal niteliği korunacak alanlar" (TNK) belirlenmektedir.

Tarım alanları doğal yapıyı, arazi kullanımı, toprak yapısı, su kaynakları ve biyolojik çeşitliliği etkilerler (Parris, 2003). Özellikle 1990'lı yılların ikinci yarısından sonraki zaman diliminde çevreye duyarlı tarım faaliyetleri OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) ülkeleri arasında gittikçe önem kazanmış bu durum tarımsal faaliyetlerin daha organik uygulamalar ve peyzajı dikkate alarak yapılmasını sağlamıştır. Şüphesiz bunda OECD'nin yaptırımları ve politikaları etkili olmuştur. Bu anlamda ülkemizde de bazı destek ve yaptırımlar söz konusudur. Resmi Gazete de yayınlanan 27.04.2011 tarihli tebliğde çevre amaçlı tarım arazilerinin korunmasına dahil olan üreticilerin destekleneceği belirtilmiştir.

Avrupa'da ilk defa 1986 yılında çevre ile ilgili her türlü bilgi, birikim ve sorunları koordine etmek ve çözmek amacı ile CORINE (Coordination of Information on the Environment) projesi başlatılmış ve çevre ile ilgili ilk veritabanı oluşturulmuştur (Topçu, 2012). Bu tür veritabanlarının oluşturulması tarım alanlarının ve arazilerin yönetilmesi açısından son derece önemlidir. Bilginin varlığı tek başına yeterli olmayıp, ihtiyaç duyulan bilgiye yerinde, zamanında ve kaliteli olarak ulaşmak ta önemlidir. Bu bağlamda INSPIRE (Infrastructure for Spatial Information in Europe)'na benzer biçimde ülkemizde de CBS faaliyetleri yürütülmektedir. Bu çalışmalardan birisi de ulusal tarım bilgi sistemi faaliyetleridir. Bu tip altyapıya yönelik faaliyetler tarım arazilerinin yönetilmesi açısından son derece önemlidir.

1.3.2. Tarım Ekolojisi

Genel manada peyzaj ekolojisi, farklı ölçeklerde çevresel dokuyu meydana getiren objelerin, ekolojik süreçler ile olan konumsal etkileşimi şeklinde tanımlanabilir (Turner vd., 2001). Tarım ekolojisi ise gıda elde etmeye yönelik faaliyetlerin ekosistem ile olan etkileşimi şeklinde ele alınır (Cox ve Atkins, 1975). Tarım alanları da peyzaj ekolojisi açısından buldukları alanlarda peyzajı etkileyen ve belirleyen "ekoton" lar olarak kabul edilebilir. Bu yönüyle tarımsal faaliyetler ile ekoloji arasında önemli bağlantılar vardır. Bu

bağlantılar, temel besin elementleri çevrimleri dahil, hava, toprak, su ve görsel etkiler olarak ortaya çıkar. Bu etkilerin belirli bir denge durumu korunarak izlenmesi o alanda gerçekleştirilen tarımsal faaliyetler ve ekolojik etkileri ile ilgili önemli bilgiler sunar. Bu indikatörler özellikle entansif tarım yapılan alanların ekolojik dengeyi nasıl etkilediklerini ortaya koymak amacı ile sıklıkla kullanılır (Navrud, 2003).

Tarımsal ekosistemler bir çok özellikleri bakımından doğal ekosistemler ile kent ekosistemleri arasında yer alır. Tarımsal ekosistemler enerji girdisi olarak doğal sistemlere benzer şekilde güneşten gelen enerji kaynağını kullanmakla birlikte, üretimin arttırılmasına yönelik gerçekleştirilen dışardan müdahaleler ile fazladan organik madde üretiminin gerçekleşmesini sağlar. Ancak bu durum uzun vadede çevreyi olumsuz yönde etkiler ve biyoçeşitliliği azaltır. Doğal ekosistemler kendi dinamikleri ile var olmaya devam ederken, tarımsal ekosistemler insanlar tarafından yönetilir ve sürekli müdahale söz konusu olur (Odum ve Barrett, 2004).

Dünya ölçeğinde tarım alanları 1700'lü yıllardan 1980'li yıllara gelindiğinde ortalama %466 oranında artmış ve buna paralel olarak nüfus ve gıda üretimi de yükselmiştir. Bu şekilde tarım alanlarında ve tarımsal üretimde artan yoğunluk olumsuz ekolojik koşulların oluşmasına neden olmuştur (Matson vd., 1997). Entansif tarım faaliyetleri dünyada özellikle I. Dünya savaşının bitiminden sonra gelişen teknolojik imkanlara da paralel olarak 1980'li yıllara kadar Avrupa, Amerika ve dünyanın diğer başlıca tarım alanlarında sürdürülmüştür (Tschardtke vd., 2005). Ancak, özellikle 1970'li yıllardan sonra bu tip tarımın çevreyi, ekosistemi ve peyzajı monotonlaştırdığı ve değerini düşürüp, sürdürülebilir olmaktan çıkardığı gözlemlenmiş ve bu sorunun üstesinden gelmek için yeni politika ve yöntemler arayışına girilmiştir.

Tarımsal faaliyetlerin sadece ekonomik değil, ekoloji ve görsellikle de değer kazanabileceği düşüncesi baskın hale gelmiştir. Bu bağlamda hem ekolojik, hem kültürel hem de görsel değeri ön planda tutan teknik ve yöntemlere geçiş yapılmıştır. Avrupa Çevre Ajansı (EEA)'nın istatistikleri doğrultusunda yaklaşık 22 milyon hektar alanın "biyolojik çeşitlilik ve peyzaj koruma" amaçlı ayrıldığı belirtilmektedir (Dirik, 2005). Bu tip agro-ekosistem planlamaları ile çayır ve mera alanları gibi alanlar insan eliyle değiştirilerek, tarım alanlarına çevrilirler, agronomik koşulları uygulamak koşulu ile bu yeni oluşturan tarım alanlarının yerini aldıkları doğal alanlardan ekolojik olarak daha verimli olabilirler (Eser vd., 2000). Bu noktada temel çıkarım ekosistem ve biyoçeşitliliğin zenginliğini

düşürmeden insanlığın ihtiyaç duyduğu tarımsal üretimin gerçekleştirilmesi şeklinde olmalıdır (Hails, 2002).

1.3.3. Tarımsal Ormancılık (Agroforestry)

Tarımsal ormancılık üretime yönelik bir teknik olarak ele alınabilir. Tarımsal ormancılık için birçok farklı tanımlama olmasına rağmen ortak payda bir alandan birden fazla amaç doğrultusunda faydalanmaktır. Bu fayda şekilleri, orman ürünü, tarımsal faaliyet veya hayvan besini eldesi olabilir. Bununla birlikte tarımsal peyzaj alanları olarak planlandıklarılarında, turistik amaçlar içinde kullanılabilir potansiyel meydana getirebilirler.

Tarımsal ormancılık faaliyeti ormancılık ve tarımsal aktivitelerin bir arada görülebileceği ve çoğu zaman bu iki aktivitenin birbirini pozitif olarak tamamladıkları bir faaliyet tipidir. Bu durum yüksek ağaçların tarım alanları için rüzgar perdesi olma ve yine ağaç kalıntılarının veya azot atıklarının tarımsal ürün için gübre olma faydaları şeklinde görülebilir. Tarımsal ormancılıkta temel hedef farklı faaliyet tiplerini aynı alanda eş zamanlı gerçekleştirirken verimliliği de maksimum seviyeye çıkarmaktır. Bu tip alanlar üretim açısından süreklilik arz ederken faaliyetin gerçekleştirildiği alanlarda yaşayan halkın günlük yaşam, gelenek, görenek ve kültürleri ile de uyum içerisindedirler (Turna, 1993).

1.3.4. Tarım Turizmi

Turizm, gelir getirici faaliyetler hariç, insanların dinlenmek, gezip görmek, meraklarını gidermek amacıyla buldukları yerden başka bir noktaya seyahat etme sürecini de içine alan sosyal ve kültürel faaliyetlerin tümü olarak tanımlanabilir. Gidilen yeni yerde kalma süresi genel olarak 24 saatten daha uzun süreleri kapsar. Dünyada meydana gelen hızlı değişimler insanların rekreasyonel tercihlerini de değiştirmekte artan gelir düzeylerine bağlı olarak turizm alanı da farklılaşmaktadır (Irmak, 2008). Klasik deniz, güneş ve kum turizminin yerini doğayı ön planda tutan turizm tipleri almaktadır. Bunlardan en önemlilerinden biri de tarımsal turizm faaliyetleridir (Şekil 1).



Şekil 1. Tarımsal turizm faaliyetlerine örnek alanlar (URL-6, URL-7)

Turizm faaliyetlerinin niteliği büyük oranda çevresel faktörler ile ilgilidir. Ekolojik, klimatolojik ve kültürel faktörler bir mekânın turizm değerini ortaya koyarken faydalanabilecek en önemli indikatörlerdir. Bu manada günümüz dünyasında gözlemlendiği gibi turizmin çevreyi ve ekolojik dengeyi bozucu değil, aksine onu tanımlayan ve tamamlayan bir özellik arz etmesi gerekir. Bu nedenle bu tip çevresel risklerin belirlenip ortadan kaldırılması gerekir (Khabbazi ve Yazgan, 2012). Çevre olgusu çağdaş bilimsel yaklaşımlarda önemli bir kültürel miras değeri olarak görülmektedir. Bu bağlamda kültürel peyzajın alt alanı sayılan tarımsal peyzaj kavramı ortaya atılmış ve bu faaliyetlerin turizm amaçlı organize edilebileceği belirtilmiştir (Schou ve Handberg, 2001; Erdinç Yetim, 2008).

Tarımsal turizm, bir çiftlik, bahçe veya tarlayı eğitim, eğlence veya dinlenmek amacı ile ziyaret edip oradaki faaliyetlere katılma eylemi olarak adlandırılabilir (Ainley ve Smale, 2010). Tarımsal turizm zaman içerisinde değişim göstererek geleneksel biçimden, günümüzde daha çok şehirde şehir yaşamından kaçmak uzaklaşmak isteyen kimselerin kırsal alanları kiralama yada kısa süreliğine satın alma şeklinde yaptıkları bir faaliyet haline gelmiştir (Butler vd., 1998). Tarımsal turizm daha çok kırsal alanda gelir problemi yaşayan çiftçi veya köylüler için bir ek gelir yolu olarak görülmüştür (Oppermann, 1998). Bunun için sürdürülebilirlik kavramı çerçevesinde kırsal alanların planlanması, korunması ve geliştirilmesi gerekmektedir. Kırsal yada tarımsal turizm faaliyetleri ancak korunan ve karakterize edilebilen alanlarda canlılığını devam ettirebilir. Koruma teriminden alanın olduğu gibi bırakılması değil aksine onun dinamik olarak kullanılması kastedilmektedir. Öyle ki, tarımsal turizm faaliyeti içerisinde bulunan "turist" köylü yada çiftçinin sadece sunmuş olduğu ürün, fiziksel faaliyet yada peyzaj ile değil bulunduğu yerel alanın kültürü

ile de tanışmış ve bağ kurmuş olur (Contini vd., 2009). Bununla birlikte, kırsal turizm dendiğinde akla sadece çiftlik ve köy ziyaretleri değil, önemli doğal alanlarının ziyareti, ekoturizm, dağ yürüyüşü, tırmanış ve binicilik gibi faaliyetlerin olduğu turizm akla gelmelidir. Ekonomik açıdan değerlendirildiğinde, turizm yerel veya ulusal ölçekte çok önemli ve değeri gittikçe artan bir faaliyet olarak değerlendirilebilir. Öyle ki, elde edilen döviz gelirleri, yarattığı katma değer ve büyümeye katkısı ve istihdam yaratma potansiyeli sayesinde ülkemiz açısından üzerinde dikkatle durulması gereken bir ekonomik faaliyet olduğu ortaya çıkmaktadır (Karaer ve Gürlük, 2003; Çıkın vd., 2009). Kırsal kalkınma sağlamak amacı ile kullanılacak en etkin araçlardan bir tanesi de turizm alanıdır. Kırsal kalkınmayı gerçekleştirme adına atılacak adımlar kentler üzerindeki olumsuz baskıları da azaltacaktır. Çünkü kırsalda refah düzeyi yükseldikçe göçlerin azalma eğilimi artacaktır (Morgül, 2006).

Dünyada kırsal turizmi önemli bir gelir kapısı olarak gören ve yatırım yapan ülkelerin başında Kanada, Avustralya, ABD ve Yeni Zelanda gelmektedir. ABD hem eyalet hem de ulusal ölçekte kırsal turizmi geliştirme ve özendirme yönelik projelerin hayata geçmesini sağlamıştır. Bu turizm tipinin popüler hale gelmesinde, şehir hayatının yüksek oranda stresi tetiklemesi nedeniyle insanların buradan uzaklaşma isteği, yazılı ve görsel medyanın konuyu sunuş şekli, artan çevre bilinci, artan ulaşım imkan ve teknolojileri, acenta sayısının artması nedeni ile alternatif alanlara yönelik, eğitim düzeyinin artması ve sağlıklı yaşam isteği gibi bir çok neden etkili olmuştur. Örneğin, Kanada'nın Alberta eyaletinde çeşitli kamu ve özel teşebbüslerinde katkılarıyla, çiftlik hayatı, çiçek tarlaları ve çobanlık gibi kırsal bir takım faaliyetler çeşitli medya kanalları ile potansiyel turistlere tanıtılmaktadır. Benzer durum, Ontario, Quebec, Manitoba, Saskatchewan, New Brunswick ve Nova Scotia için de geçerlidir. Nova Scotia bölgesinde çiftlik alanları, binicilik için özel bölgeler ve halen 1800'lü yıllarda ki dokusunu muhafaza eden "Lunenburg" gibi balıkçı köyleri buna örnek verilebilir. ABD'de tarım turizmini geliştirmek amacı ile çiftçilerin ürünlerini birinci elden satmasına yönelik olanaklar, pazarlama desteği, konferans ve bilgilendirme toplantıları gibi bir çok teşvik edici faaliyet yapılmaktadır. Avustralya benzer faaliyetler ile kendi ulusal ve yerel kaynaklarını kırsal turizme açmaya yönelik faaliyetler gerçekleştirmektedir. İngiltere örneğinde ise, çiftlik tatil bürosu FHB (Farm Holiday Bureau) kırsal turizm ile ilgili tüm faaliyetleri organize etmektedir. FHB üyesi kuruluş düzenli olarak FHB müfettişleri tarafından turizme yönelik sunmuş oldukları ürün ve hizmetin kalitesi açısından denetlemeye tabi tutulurlar.

Dünya'dan kırsal turizm alanlarına yönelik spesifik örnekler verilecek olursa, İrlanda'dan "Ballyhoura", İtalya'dan "Basilicata", Avusturya'dan "Lungau", İskoçya'dan "Trossachs" gibi alanlar başarılı örnekler olarak sayılabilir (Irshad, 2010). Ekoturizm açısından potansiyeli olan diğer ülkeler arasında, Galapagos Adaları, Belize, Peru, Fiji ve Nepal sayılabilir.

Türkiye'de Kültür ve Turizm bakanlığı bulunduğumuz coğrafya, iklim ve kültürel özellikleri ön plana çıkaracak ulusal turizm faaliyetlerini 2023 vizyonu çerçevesinde ortaya koymuştur (TTSEP, 2007). Buna göre, ekoturizmi geliştirmek amacıyla, yerel halkın eğitimi, kültürel ve geleneksel el sanatlarının tanıtımı, eko-turizm alanlarındaki önemli coğrafik noktaların tespiti, yürüyüş güzergâhlarının tespiti, kadastral altyapı çalışmaları ve eko-turizm yapılabilecek yerlerin alan kullanım planlarının hazırlanması gibi faaliyetleri bakanlık eylem planı içerisine almıştır. Öncelikli eko-turizm alanları içerisinde Batı ve Orta Karadeniz, Antalya, Mersin ve GAP bölgeleri yer almıştır. Bu alanlar için koruma-kullanma ve yönetim fiziki planlarının hazırlanması öngörülmüştür. Aynı raporda turizm kentleri planlarına da vurgu yapılırken, genel anlamda Doğu Karadeniz için yayla turizmi öngörülmüştür. İlgili raporda her ne kadar doğa ve kültür turizmi vurgusu olsada özel olarak tarım turizmi ile ilgili bir açılım bulunmamaktadır. Sadece Kapıdağ Yarımadası, Avşa adası ve Marmara adası çevresi için turizm gelişim koridorları bağlamında "zeytin koridoru" eylemine yer verilmiştir. Bu yönüyle değerlendirildiğinde, tarım turizminin geçmişte Avrupa ve Amerika'da nerdeyse 100 yıla yaklaşmakla birlikte Türkiye'de henüz son yıllarda konuşulmaya başlanmıştır. Türkiye'de tatil çiftlikleri ya da tarımsal turizm faaliyetleri genelde organik tarım ile uğraşan çiftlikler ve "Buğday Ekolojik Yaşamı Destekleme Derneğinin" katkı ve yönlendirmeleri ile yürütülmektedir. "Tarım, turizm, tatil" projesi kapsamında yürütülen çalışmalarda bu tür çiftliklerin daha çok Doğu Anadolu; Erzurum, Erzincan, Karadeniz; Artvin, Rize, Gümüşhane, Tokat, Samsun, Amasya, Sinop, Kastamonu, Marmara Bölgesi'nde; Düzce, Sakarya, Yalova, Çanakkale, Ege Bölgesi'nde; Manisa, Aydın, Muğla ve Akdeniz'de; Antalya, Burdur, Isparta ve Afyon illerinde faaliyet gösterdikleri belirtilmiştir (Yılmaz, 2008).

Bu çalışmalar göstermiştir ki; ülkemizde buldukları alanlar ile gelenek, görenek, kültür ve yaşam biçimlerini etkileyen zeytin, ayçiçeği, pamuk, fındık veya "çay" bitkilerine yönelik herhangi bir turizm faaliyeti veya planı öngörülmemiştir. Ancak tarımı yapılan ve hemen hemen Türkiye'nin dört bir yanında dağılım gösteren bu alanların da alternatif turizm odakları arasına girmesi ve bunlara yönelik koruma, kullanma ve planlama

çalışmalarının yapılması gerekir. Tarımı gerçekleştirilen bu bitkilerde "çay" tek başına Doğu Karadeniz başta olmak üzere Karadeniz bölgesinde birçok ilde yaşayan vatandaşların yıllık gelirlerinin önemli bir bölümünü karşılamaktadır. Ancak, miras, ulaşım ve entansif yetiştiricilik gibi nedenlerden dolayı bu tarımsal ürünün oransal olarak yıldan yıla ekonomik getirisi azalmakta ve üreticisini memnun etmemektedir. Bu noktada kırsal alanda yaşayan bu kitle için doğal olanaklar kullanılarak çay tarımından elde edilen gelirlerin artırılması ve böylelikle metropol göçlerinin de önlenmesi mümkündür. Bu politikaların uygulanabileceği en iyi yöntemler arasında çay tarımı gerçekleştirilen bahçelerin "tarımsal turizm" ile yeniden ekolojik peyzaj ilkeleri kapsamında planlanmasıdır. Çay tarımı yapılan alanların ekoturizm kapsamında değerlendirilmesine yönelik dünyada muhtelif lokasyonlarda bir çok destinasyon bulunmaktadır (Jolliffe, 2007). Bu bağlamda tarımı dünyanın birçok yerinde yıllardır aktif olarak yapılan ve aynı zamanda, yapılan çalışmanın odak noktasını oluşturan çay bitkisinin daha detaylı incelenmesi yerinde olacaktır.

1.3.5. Çiftlik Turizmi

Çiftlik turizmi tarımsal veya hayvancılık faaliyetlerinin yapıldığı altyapı ve ulaşım olarak konaklamaya müsait çiftliklerde üretilen ürün ya da gerçekleştirilen faaliyetler ile ilgili deneyimlerde bulunmayı içeren bir turizm faaliyetidir (Uygur ve Akdu, 2009).

Konaklama süresi içerisinde çiftlik hayatını tecrübe eden turistler çiftlikte üretilen ürün veya faaliyetleri satın alarak turizm faaliyetinin tamamlanmasını sağlarlar. Genel olarak bu tip turizm aktivitesini seçen turist tipi büyük şehirlerde yaşayan, ses, stres ve kalabalıktan uzaklaşmak isteyen insanlardan oluşmaktadır. Çiftliklerde konaklama faaliyeti süresince turistlere, yeme-içme olanakları ve açık hava aktiviteleri sunulmaktadır. Bu aktiviteler; inek sağma, koyun gütmeye, yün kırpma, çiftlik hayvanlarını besleme, meyve toplama, yabancı otları toplama, ürün hasadı, at binme gibi faaliyetlerdir. Bunun yanında doğa yürüyüşü, bisiklet turları, flora ve fauna gözlemleri de olanaklar arasında görülebilmektedir. Buna ek olarak yöresel festivaller, müzeler, sanatsal sergiler, el sanatları, eğitsel geziler, eğlendirici faaliyetler, kültürel olaylar, doğal çekiciliklere yönelik aktiviteler de bu kapsama dahil edilebilir (Kılıç ve Kurnaz, 2010).

1.3.6. Ekolojik Tarım Turizmi

Ekolojik tarım insan ihtiyaçlarını karşılamak üzere doğaya zarar vermeden ve ekolojik dengeyi gözeterek gerçekleştirilen tarım faaliyetidir. Endüstriyelleşme sürecinin de etkisi ile uzun yıllar topraktan birim alandan alınan ürün miktarını arttırmak amacı ile kullanılan teknikler ve kimyasallar günümüzde toprakların ve üretilen tarımsal ürünlerin kalitesini tartışılır hale getirmiştir. Bu nedenle son yıllarda başta Avrupa olmak üzere geleneksel yöntemlere dönüş arayışları vardır. Ülkemizde bu turizm tipi; "TaTuTa" olarak bilinen "Ekolojik Tarım Turizmi ve Ekolojik Çiftliklerde Gönüllü Bilgi ve Tecrübe Takası" projesiyle başlamıştır. Bu turizm tipinde ekolojik tarımı gerçekleştirilen çiftçiler özendirilmekte ve desteklenmektedir. Konaklama imkanlarının da sunulduğu bu turizm faaliyetinde turist ekolojik olarak üretilen ürünün üretim aşamasına katılmakta böylelikle faaliyetin önemi hem ekolojik ürünü sunan hem de tüketen insanlar tarafından daha iyi anlaşılmaktadır. Bu amaçlar çerçevesinde TaTuTa projesi çok önemli başarımlar sağlamıştır (Ayan ve Kurt, 2011).

Ülkemizde ekolojik tarım konusundaki hassasiyet gittikçe artmakta ve ekolojik tarım ürün yelpazesi de genişlemektedir. Bu bağlamda "çay" bitkisinin de ekolojik olarak üretilmesi gündeme gelmiştir. Bu amaçla ÇAYKUR ve bazı özel sektör üreticilerinin faaliyetleri de mevcuttur. Buna örnek olarak Rize ilinin İyidere ve Çamlıhemşin ilçelerinde mevcut çay bahçelerinin iyileştirilmesi çalışmaları örnek verilebilir. Çay bitkisi üretim şekli, üretildiği coğrafya ve hasat mevsimi gibi özelliklerden dolayı ekolojik tarım ve dolayısıyla eko-turizm potansiyeli olan bir bitkidir. Bu bitkinin kendine has binlerce yıllık tarihi, birçok kültür ve millet tarafından tüketilmesi ve insanları dinlendirici rahatlatıcı etkisinin olması da bu potansiyeli daha da güçlendirmektedir.

1.4. Çay (*Camellia sinensis* (L.) Kuntze)

1.4.1. Tarihi

Çay bitkisi, Çin, Japonya, Kuzey Hindistan, Endonezya, Sri Lanka, Tayland, Taiwan gibi Doğu ve Uzakdoğu ülkelerinde yetişir. Uygun iklim koşullarına sahip diğer ülkelerde de kültürü yapılmaktadır. Çay bitkisi dünyada sudan sonra en fazla içilen içecek olan "çay"ın hazırlanmasında kullanılır. Çayın içecek olarak insanlar tarafından tüketilmesinin

tarihi beş bin yıl eskiye gitmektedir. “Bir efsaneye göre, imparator Shingnang’ın kendisine çok yakın olan baş vezirini, yüzünde ve vücudunda çıkan yara ve berelerin çirkin görünüşünden ötürü huzurundan uzaklaştırır. Bundan son derece üzüntü duyan hasta vezir insanlardan kaçmak için, dağ, tepe ve kırlarda yola düşer, karnı acıkınca da çeşitli bitkiler arasında seçtiği ve yemekten hoşlandığı doğal çay bitkisinin yapraklarıyla beslenmeye çalışır. Bir süre sonra yara ve bereleri iyileşen vezir yakındaki bir kasabaya iner. Eski sevgili vezirinin sağlığa kavuştuğu haberini alan imparator, iyileşmesinin "cha" denen bir bitkinin yaprakları sayesinde olduğunu öğrenince, bu bitkiyi sarayının bahçesinde üretmeye girişir ve onu hem içki hem de ilaç olarak kullanmaya başlar" (Zihnioğlu, 2010). "Başka bir efsanede ise, MÖ 2737 ‘de Çin imparatoru Shen Nong’ın önceleri bilgin ve bitki bilimci iken sonraları tarımın tanrısı olduğu efsanedir. Bu efsaneye göre Shen Nong, bir yaz günü, akşam yemeği için hizmetkârı su kaynatırken bir ağacın altında oturuyordu. Ağaçtan bazı yapraklar su kabının içine düştü ve su kahverengileşti. Yayıdığı koku imparatoru etkiledi ve meraklı kişiliğiyle tanınan imparator, tadını da denemek ister. İmparator bu yeni sıvıdan biraz içti ve onu ferahlatıcı buldu. Böylece çay insanoğlunun vazgeçilmez bir içeceği oldu” (Ağca, 2007; Bayram, 2012).

Çay bitkisi Çin ve Hindistan arasında kalan bölgelerde doğal olarak yetişmektedir. Çay bitkisi tohumlarının nehirler veya rüzgarlar ile bu bölgeye taşındığı düşünülmektedir. Bu nedenle çayın ana vatanı olarak Çin coğrafi sınırları içerisinde Hindistan'a yakın bölgedeki vadilerin olduğu kabul edilmektedir. Bir başka kaynakta ise, "M.Ö. 350’de yazılan, eski bir Çin Sözlüğü olan Erh Ya’da, çay tarımının Çin’in iç kısımlarında başladığını belirtilmiştir. Çay üzerine yazılmış Ch’a Ching adlı ilk el kitabı ise Çin bilim adamı Lu Yu tarafından M.S. 780 yılında yazılmıştır" (Başer, 2006). MÖ. 3.yy.'a kadarki dönemde çay içeceği yaş çayın kaynatılması ile elde edilirken, bundan sonraki dönemde kuru çaydan da bu içeceğin yapılabileceği görülmüş ve çay bitkisi kurutularak dört mevsim içimi olan bir sosyal araç haline gelmiştir. Bundan sonraki dönemde çay diğer coğrafi noktalara yayılmaya başlamıştır. Japonya'ya budist rahipler ile sokulmuş olduğuna inanılmaktadır. Budist rahipler çayın kendileri için tanrısal bir içecek olduğuna, onlara tanrısal güçler kazandırdığına inanmışlardır. Çayın Avrupa'ya ulaşmasında ise Hollandalı denizcilerin 1610'lu yıllarda yaptıkları ticaret seferlerinin etkin olduğu belirtilmektedir. Daha sonra 17. yüzyıl da tüm Avrupa'ya yayılmıştır.

Dünya ölçeğinde çoğunlukla 2 farklı şekilde adlandırılmıştır. Bunlar; "çay" ve "tea" sözcükleridir. Çay her ne kadar dinlendirici özellik arz etse de içinde var olan demir, bakır ve vitaminlerden dolayı gıda maddesi olarak ta değerlidir (Usta, 2005).

Çay bitkisinin tam olarak tarım bitkisi haline gelmesi M.S.618-906'lı yıllara dayanmaktadır. Bu dönemde yeşil çay Çin'de tüketilmeye başlanmış ve ulusal nitelik kazanmıştır. Bundan sonraki dönemlerde çay içecek olarak değer kazanmaya devam etmiştir. Çay ancak 700 yıl önce herkes tarafından tüketilebilen bir içecek haline gelmiştir. Bundan önceki tarihlerde çay ancak zengin zümreler tarafından tüketilen bir içecek olarak itibar görmüştür. M.S. 1368-1644 yılları arasında siyah çay üretimi yapılmış ve diğer ülkelere satılmıştır. 1600'lü yıllarda denizcilik alanında meydana gelen gelişmelere paralel olarak çay batı kültürü içine girmiştir. Bu dönemden sonra İngilizler çay içeceği ve ticaretinin yayılmasında etkili olmuştur. Aynı dönemde Büyük Britanya'lı tüccarlar Hindistan'dan aldıkları afyon karşılığında Çin' den çay alarak Avrupa'ya getirmişlerdir. Uzun yıllar sadece Çin'de tarımı yapılan çay bitkisinin tohumları İskoç botanikçi Robert Fortune tarafından Avrupa'ya getirilmiş ve buradan da tüm dünyaya çay bitkisinin kültürü yayılmıştır. ABD'de çay bitkisinin tarımına yönelik girişimler yapılmış ancak başarılı sonuçlar elde edilememiştir. Arap kavimlerin çay ile tanışması 850'li yıllarda olmuştur. Hollanda'lı denizcilerin Avrupa ile tanıştırdıkları çay uzunca bir dönem ilgi görmemiş, daha sonra özellikle İngiltere'de sosyo-kültürel yapının önemli bir ögesi haline gelmiştir (Ağca, 2007).

Türkiye'de çay tarımına yönelik ilk girişimler 1888 yılında başlamıştır. Bu amaçla zamanın ticaret bakanı tarafından Çin'den çay fidanları getirilmiş ve Bursa ilinde denemeler yapılmış ancak olumlu sonuçlar elde edilemediğinden bu işten vazgeçilmiştir (Alkan vd., 2009). 1900'lü yılların 2.yarisında Doğu Karadeniz'den Batum ve Rusya'ya giden insanlar bu bölgelerde çayın yetiştiğini görmüş ve bitkiyi kendi yörelerine getirerek ilkel şartlarda üretim yapmışlardır. Karadeniz'de çay tarımı ile ilgili en önemli girişim 1917 yılında Ali Rıza ERTEN'in konu ile ilgili araştırmalarda bulunmak üzere görevlendirilmesi ve bu çalışmanın sonucunda özellikle Doğu Karadeniz bölgesinin iklim koşulları açısından çay ve narenciye yetiştirmeye uygun olduğu belirtilmiştir (Başer, 2006). Bundan sonraki dönemde I.Dünya savaşı sonrası bölge insanı açlık çekmiş ve büyük şehirlere göç etmeye başlamıştır. Bölge halkına gelir kaynağı olması ve göçü engellemek amacı ile TBMM'de 1924 yılında Rize ve havalisinde çay yetiştirilmesine yönelik kanun kabul edilmiştir. Kabul edilen 407 sayılı kanun gereğince bölge halkına 3yıl içerisinde dikilmesi zorunlu olmak

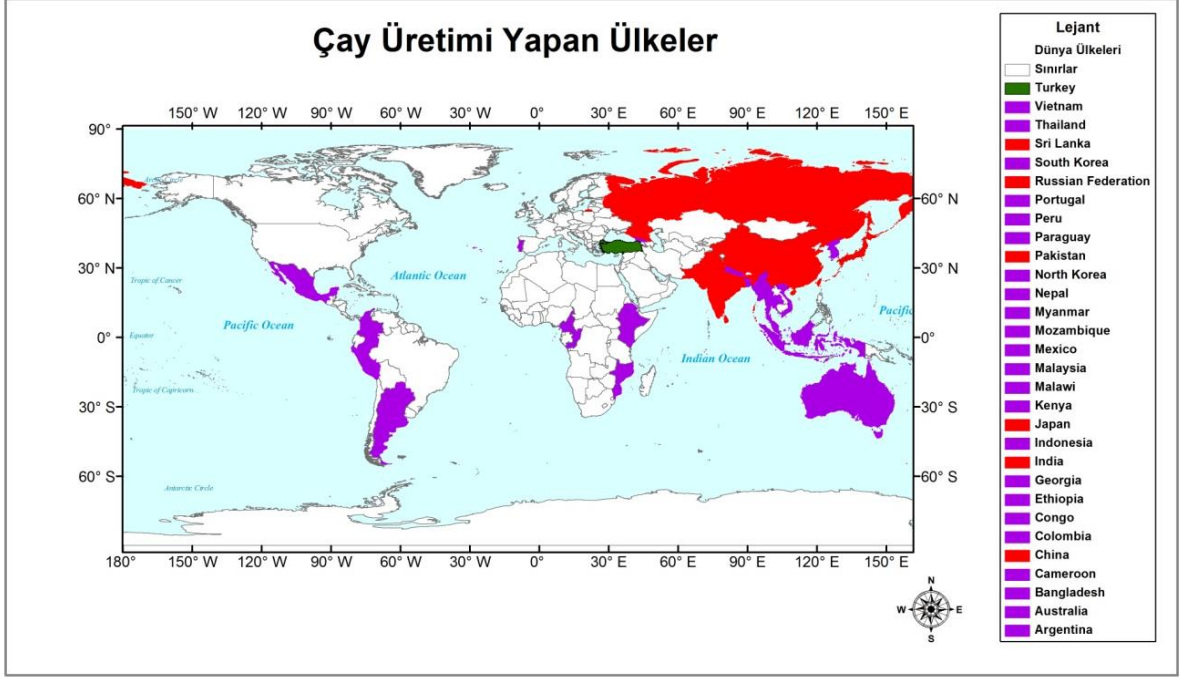
kaydıyla çay fidanları dağıtılmış ve mevcut kızılağaçların sökülmesi istenmiştir (Usta, 2005; Başer, 2006).

Bu aşamadan sonra çay dikimi devlet desteği ile gelişme göstermiş ve bölgede zamanın tarım müfettişi Zihni DERİN önemli katkılar sağlamıştır (Ağca, 2007). Türkiye'de başka bölgelerde de çay yetiştirmek için girişimler bu dönemde de yapılmış ancak yine başarısız sonuçlar elde edilmiştir. 1935 yılında çay dikimi ülkemizde planlı bir hale gelmiştir. Rusya'dan 1937-1940 yılları arasında çay tohumu ithal edilmiş ve çay üretimi bölgede yaygınlaştırılmıştır. 1940 yılındaki 3788 sayılı çay kanunu ile çay tarımı devlet tarafından desteklenmiştir. Daha sonra 1942 yılında çıkarılan 4223 sayılı kanun ile de devlet tekeli altına alınmıştır. Türkiye'de ilk çay fabrikası Rize'nin merkez mahallesinde kurulmuş ve böylelikle endüstriyel manada çay üretimi başlamıştır. Bundan sonra ithal yolu ile dışarıdan çay alımı durdurulmuş ve iç üretime yönelme olmuştur. 1938-1948 yılları arasında ziraat kurumu işletmeleri, 1949-1973 yılları arasında ise devlet tekel işletmeleri çay üretiminden sorumlu olmuştur. 1971 yılında 1491 sayılı çay kurumu kanunu çıkarılmış ve çay üretimi ve tüketimi ile ilgili tüm faaliyetler bugün "Çaykur" diye bilinen kuruma devredilmiştir. 1984 yılına kadar bu kurumun tekelinde yürütülen çay işletmeciliği 1988 yılında serbest bırakılmış ve bugün isimleri sayılamayacak derecede fazla özel çay işletmeleri sektöre entegre olmuştur. Türkiye'de bugün Çaykur ve özel sektöre ait toplam 250'ye yakın yaş çay işleme fabrikası mevcuttur. Üretim kapasiteleri açısından Çaykur ile tüm özel sektör yaklaşık aynı kapasiteye sahiptir (Usta, 2005).

1.4.2. Çay Üretimi

Dünya çay bitkisi yetiştiriciliği açısından, Çin dünyanın en büyük üreticisi durumundadır. Üretim hacmi açısından sıralamaya giren diğer ülkeler arasında; Hindistan, Sri Lanka, Endonezya, Pakistan, Japonya ve Rusya'da da çay tarımı yapılmaktadır. Büyük üreticilerin dışında kalan diğer ülkelere örnek olarak; Kolombiya, Meksika, Avustralya, Malezya, Burma, Vietnam, Etiyopya, Kamerun, Peru, Mozambik, Kongo, Nepal, Taiwan, Arjantin, Paraguay, Türkiye ve Korsika verilebilir (Abanuz, 2007) (Şekil 2). "FAO 2008 yılı istatistiklerine göre; Dünya'da çay tarım alanları 2.806.443 hektara ulaşmıştır. Önemli çay üreticisi ülkeler arasında 2000-2008 yılları arasında Hindistan en çok tarım alanı azaltan ülke (16 bin ha), Çin ise çay tarım alanlarını en çok artıran ülke (317 bin ha)

olmuştur" (ÇSR, 2009). Çay tarımı yapılan farklı ülkelerden çeşitli görüntüler Şekil 3'te verilmiştir.

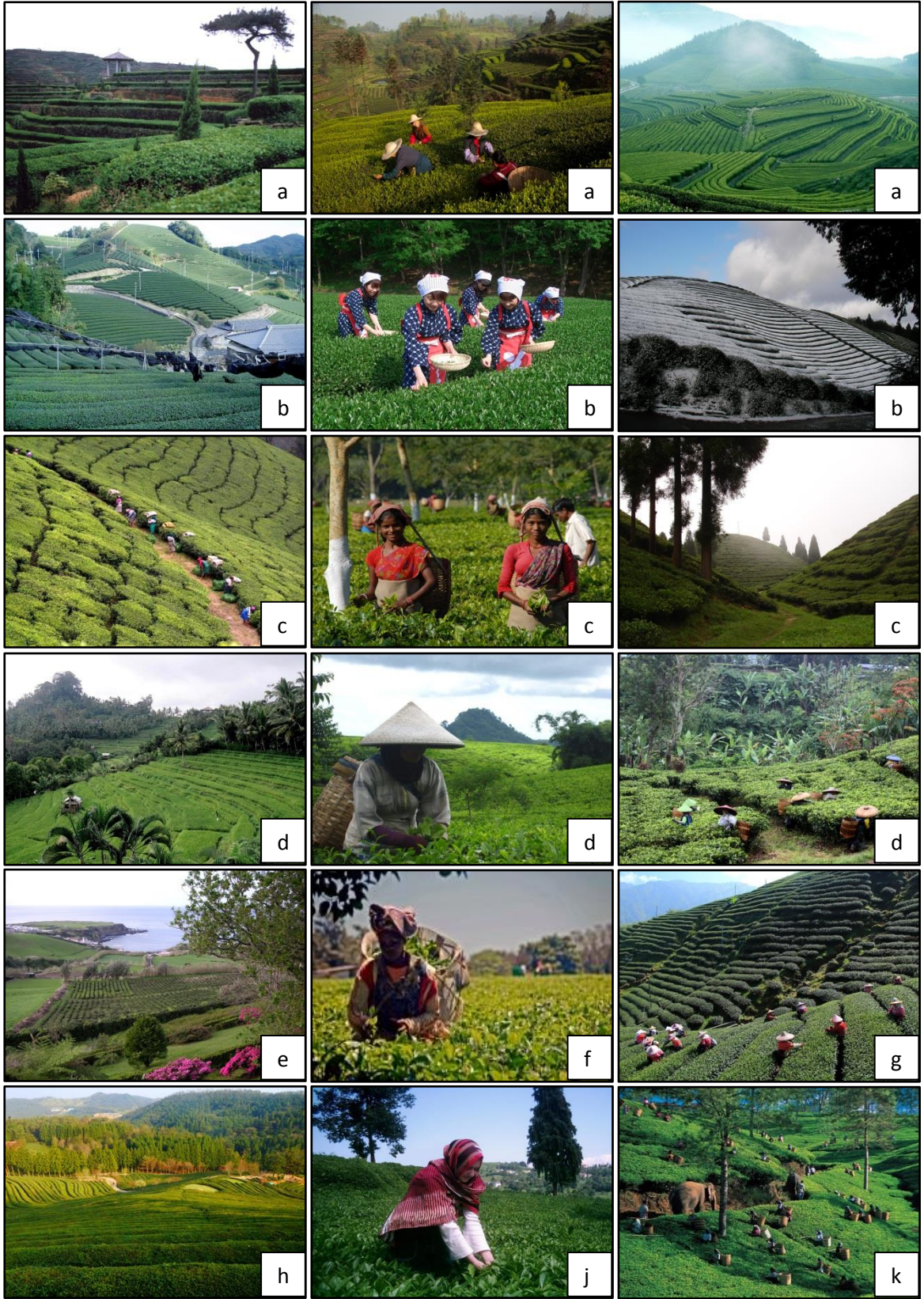


Şekil 2. Dünya'da çay tarımı yapılan ülkeler

Türkiye, çay tarım alanlarının genişliği bakımından, dünyada üretici ülkeler arasında 7. Sırada (Tablo 1), kuru çay üretimi yönünden de 5. sırada, yıllık kişi başına tüketim bakımından ise 4. sırada yer almaktadır (ÇSR, 2009).

Tablo 1. Dünya'da çay tarımı yapılan alanlar (ÇSR, 2009)

Ülkeler	Çaylık Alan (Bin Hektar)
ÇİN	1.215
HİNDİSTAN	474
SRİLANKA	213
KENYA	158
VIETNAM	129
ENDONEZYA	107
TÜRKİYE	76
Diğer Ülkeler Toplamı	434
Genel Toplam	2.806

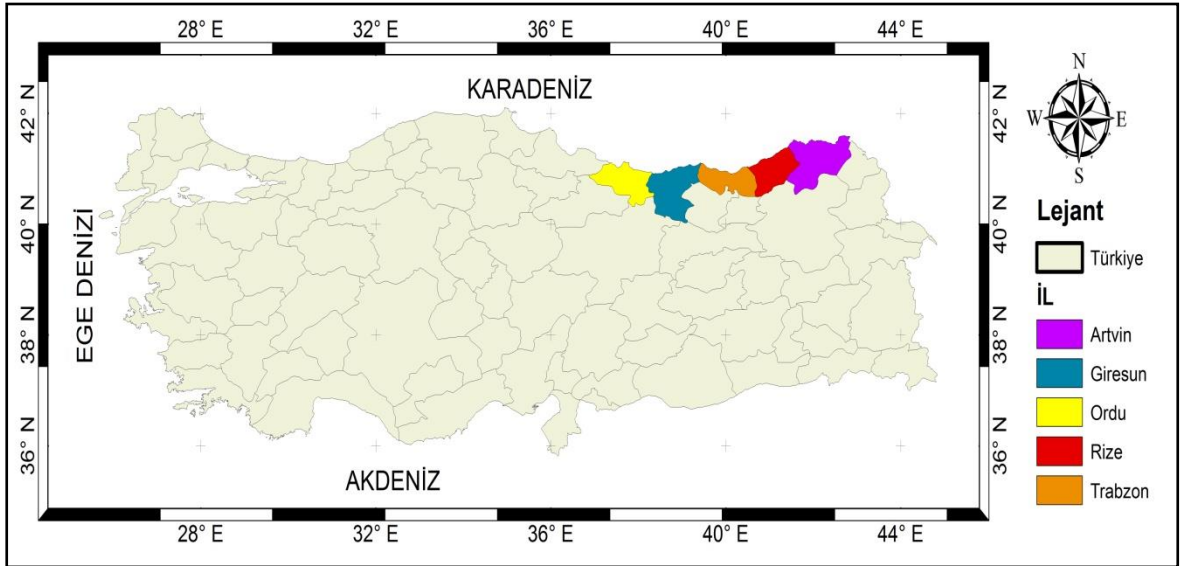


a-Çin, b-Japonya, c-Hindistan, d-Endonezya, e-Portekiz, f-Güney Afrika, g-Tayvan, h-Kore, j-Türkiye, k-Sri Lanka

Şekil 3. Çay tarımı yapılan ülkelerden örnekler (URL-7)

Türkiye'de çay tarımı Doğu Karadeniz başta olmak üzere (Şekil 4), Gürcistan sınırından Ordu iline kadar olan coğrafi alanda yapılmaktadır. Denizden yaklaşık olarak 1000 m rakıma ve ortalama 8 km kadar içeriye uzanan Rize ve Trabzon başta olmak üzere çay tarımı yapılan alanlar en çok çay üretimi yapılan alanlardır. Bunların dışında kalan Giresun, Ordu ve Artvin'nin bazı bölgelerinde üretilen çayın miktarı ise Trabzon ve Rize'ye göre daha azdır. Bu değerlendirme daha çok ekonomik faktörler dikkate alınarak yapılmıştır (Abanuz, 2007; Özyazıcı vd., 2010). Birinci sınıf çay bölgesi olarak kabul edilen alanda çaylık alanların %65'i Rize, %21'i Trabzon, %11'i Artvin, %3'ü ise Giresun ve Ordu illerinde bulunmaktadır (Tablo 2) (ÇSP, 2008).

Şekil 4. Türkiye'de çay yetiştirilen iller



Tablo 2. Çay alanlarının illere göre dağılımı (ÇSP, 2008)

İller	Çaylık Alan (Bin Dekar)	%	Üretici Sayısı	%
Artvin	86	11	19.000	9
Rize	500	65	124.000	60
Trabzon	158	21	50.000	25
Giresun-Ordu	22	3	11.000	6
Toplam	766	100	204.000	100

Çay bitkisinin kendine has iklim isteklerinden dolayı, Türkiye'de çay üretimi yukarıda anlatılan Doğu Karadeniz bölgesinde yetiştirilebilmektedir. Bunun yanında çay bitkisinin hasat ve işlenmesi için gerekli olan süreler kısa olduğundan bu sürecin bölgede konuşlandırılan tesislerde geçirilmesini gerektirmiştir. Böylelikle Doğu Karadeniz bölgesi için çay tarımı Mayıs-Ekim ayları arasında bölgedeki günlük yaşam faaliyetlerinin belirleyicisi haline gelmiştir. Öyle ki, insanlar tatil, düğün, hastalık gibi sosyo-kültürel faaliyetlerini bu bitkinin hasat mevsimine endekslemiştir.

Arazi eğimi, toprak özellikleri ve ekonomik kaygılar dolayısıyla çay bitkisine yıllarca alternatif ürünler aranmış ancak kividenden başka alternatif bir tarım uygulaması gerçekleştirilememiştir. Bununla birlikte bambu bitkisinin (*Phyllostachys pubescens*, *Phyllostachys bambusoides* ve *Phyllostachys nigra*) çay tarımına alternatif olabilecek diğer bir türdür (Toksoy ve Var, 2002). Alternatif diğer bir bitki ise ıhlamur ağaçlarıdır (Turna, 2001). Bölgede ortalama bir milyon insan çay tarımı ile ilgilenmektedir. Yetiştirildiği bölgede 25-30 bin kişiye iş imkanı sağlamak ve milli gelire ortalama 1 katrilyonluk girdi üreten bir endüstriyel bitki haline gelmiştir. Bölge de diğer iş alanlarının azlığı ve coğrafi kısıtlamalardan dolayı devleti çay bitkisine hatırı sayılır destekler sağlamaya itmiştir. Bu nedenle bölgede çay tarımı ile uğraşan insanların sayısı artmış ve refah düzeyleri yükselmiştir. Böylelikle daha önce değersiz olan araziler çay sayesinde daha fazla değer kazanmış ve büyük şehirlere göç azalmıştır (Can, 2006).

1.4.3. Yetiştirme Ortamı İstekleri

Çay bitkisi genellikle ılıman iklim koşullarına sahip yıllık ortalama 1200 mm üzerinde yağış, %70 nemlilik ve ortalama 14 °C sıcaklık karakteristiklerini gösteren alanlarda yetişir (Usta, 2005). İklim çay bitkisinin tüm üretim sürecini etkilediği gibi, ürün kalitesini de belirleyen temel etmendir. Çay bitkisi kültürü dünyada birçok alana yayılmıştır ancak kalite açısından daha çok Asam ve Sri-Lanka çayları ön plana çıkmaktadır. Genel olarak dünya ölçeğinde çay yetiştirilen alanlar göz önüne alındığında, çayın daha çok yarı tropik karakter gösteren alanlarda yetiştiği görülür (Başer, 2006).

Çayın ülkemiz dahil diğer alanlarda yetişmesi mikro klimaların ilgili alanda oluşturduğu özel şartlardan kaynaklanır. Ülkemizde Doğu Karadeniz bölgesi içinde aynı şartlar geçerlidir (Başer, 2006; Abanuz, 2007). Çay bitkisinin büyümesi 13 °C'nin altında ve 32 °C'nin üstünde durur. Çay günlük sıcaklık farkları düşük, kışları ılıman ve yazları

nemli ortamları sever. Çay bitkisi ayrıca suya çok fazla gereksinim duyan bir bitkidir ancak yağışı sağanak yağışlar şeklinde değil, sürekli, serpintili, çiseli ve düzenli yağmurları sever. Çay bitkisi için havadaki bağıl nem hayati önem arz eder. Bitki havadaki nemlilik sayesinde tazeliğini koruduğu gibi büyümesi içinde son derece önemlidir (Abanuz, 2007).

Çay daha çok asidik karakteristik gösteren ve pH değerleri 4,5-6 arasındaki topraklarda daha iyi gelişme gösterir. pH değeri 4'ün altına düştüğünde büyüme olumsuz etkilenir. Çay dikilecek alanlarda toprak taban kayaç derinliğinin 30-70 cm den arasında olması ve eğimin %50'den az olması gerekir (Usta, 2005; Abanuz, 2007).

1.4.4. Bitkisel Özellikleri

Çay bitkisinin botanikte geçerli olan adı, *Camellia sinensis* L. (Sinonimi= *Thea sinensis* L.) 'tir. Theaceae familyasındandır. Herdem yeşil ve uzun ömürlü olan çay bitkisi doğal gelişme ortamlarında 15 metre yükseliğe ulaşabilir. Entansif yetiştirme amacı ile kültüre alınan türler 60-100 cm arasında vejetatif olarak geliştirilir (Şekil 5). Bu tür çaylık alanların ömrü 60-70 yıl arasında değişim gösterir (Bayram, 2012).



Şekil 5. Çay (*Camellia sinensis*)

Çay bitkisi çok fazla dallanma gösteren bir bitki olup bir ana kök etrafında oluşan yan köklere sahiptir (Abanuz, 2007). Bitkiyi beslemekten sorumlu kökler tüm kök ağırlığının %5'inden meydana gelir. Bu kökler yüksek miktarda nişasta ihtiva ederler (Bayram, 2012). Çay bitkisinin gövdesi daha çok esmer veya koyu kahve renklidir. Yoğun dal yapısının üzerinde çok sayıda tomurcuk gözü bulunur. İlk sürgünler yeşil renkte, ancak dallar kalınlaştıkça renkler koyu tonlara doğru yaklaşır. Çay bitkisinde sürgünler olgunlaşmamış yaprakların koltuk kısımlarındaki gözlerden oluşur.

Çay yaprağı 5-10 cm boyunda, 2-4 cm genişliğindeki dar elips biçimli, sivri uçlu koyu yeşil renktedir ve kenarları dişlidir. 6-15 mm uzunluğunda bir sapa sahiptir ve yapraklar tazeiken alt yüzleri tüylüdür.

Çay bitkisinin çiçek açma zamanı tipine ve gelişme ortamına göre değişir. Tropik bölgelerde çiçeklenme tüm yıl sürebilir. Gösterişli çiçekleri 2-3 cm boyunda, beyaz taç yapraklı ve 2-3 tanesi bir arada bulunabilir.

Meyve 2-3 cm boyunda küresel ya da 2-3 kürenin kaynaşması ile oluşmuş gibi görünür ve olgunlaşmadan önce yeşil olgunlaştığında morumsu yeşil renktedir. Meyvelerin oluşması bir kaç yıl alır. Meyve olgunlaştıktan sonra açılır ve 1-6 adet 3-5 mm çapında küresel siyah tohumlar içinden dökülür (Ağca, 2007; Mamıkoğlu, 2007).

1.5. Peyzaj Karakteri ve Analiz Teknikleri

1.5.1. Peyzaj Karakteri

Peyzaj teriminin kökeni, Fransızca "*paysage*" kelimesinden türetilmiş ve ulusal literatürümüze dahil olmuştur. Kelime anlamı çevrenin genel görünümü ya da manzaradır. Peyzaj bir alanı meydana getiren suni, doğal ve kültürel varlıkların insan üzerinde bıraktığı etki olarak tanımlanabilir. Bundan dolayı "peyzaj" algı ve görsellik ile çokça ilişkilendirilir. Ancak görsel kalitesi yüksek mekanların ortaya çıkması için bazı fiziksel ve ekolojik faktörlerinde optimize edilmesi gerekir.

Gittikçe artan kentleşme, nüfus ve teknolojik gelişmeler kırsal alanlar üzerindeki ekolojik baskıyı arttırmıştır. Parçalanarak doğal değerlerini kaybeden alanların peyzaj planlama yöntemleri kullanılarak ekosisteme tekrar kazandırılması gerekir. Bu durum APS kapsamına alınmış ve üzerinde hassasiyetle durulan bir konudur (Yılmaz, 2011).

Koruma ve kullanma dengesini ön planda tutan ve ekolojik irdelemelerde bulunan bir peyzaj planının oluşturulması ve paydaşlara sunulması çevre ve doğanın sürdürülebilir olması açısından son derece önemlidir (Resmi Gazete, 2003; Uzun, 2007; Benliay ve Yıldırım, 2013). Bu noktada peyzaj karakteri, karakter alanları ve peyzaj tiplerinin belirlenmesi bir alanın peyzaj değerinin ortaya konması açısından önemlidir. Bu yaklaşım ile üst ölçeklerden alt ölçeklere inmek mümkün olabilmektedir.

Peyzaj alanı, bakış açısı ve gerekli ölçeğe göre bir kaç metrekairelik alandan binlerce metrekairelik alana kadar temsil edilebilir ama en küçük ekolojik birimi aynı karakteristiği

gösteren leke veya parçalardır (Liu ve Taylor, 2002; Erol, 2005). Bir mekanın karakterini o mekanda süregelen olayların deseni belirler (Şahin, 2009). Peyzaj karakter çalışmaları son yıllarda dünyada ve ülkemizde popüler hale gelmiştir. Çünkü alanların peyzaj karakterinin ortaya konması mekanlar ile ilgili kantitatif ve kalitatif verileri peyzaj planlamasından sorumlu olan karar vericilerin kullanımına sunar ve böylelikle dinamik bir planlama süreci başlamış olur. İyi bir peyzaj karakter analiz tekniği sosyo-ekonomik, biyoçeşitlilik ve kültürel değişkenleri de dikkate alır.

Çalışmaya dayanak oluşturan bazı ekolojik ve peyzaj karakter terimlerinin açıklanması faydalı olacaktır;

Karakter; bir peyzaj alanını diğer herhangi bir peyzaj alanından pozitif veya negatif manada farklı kılan elemanların, anlaşılabilir, özgün ve süreklilik arz eden özellikleri olarak tanımlanabilir.

Karakteristikler; özel bir karakteri ortaya çıkarmak adına eleman veya eleman kombinasyonlarının yaptığı katkılardır.

Elemanlar; bir peyzajı meydana getiren ağaç, çit veya su gibi tekil bileşenlerdir.

Özellikler; bir peyzaj elemanının göze ilk çarpan ayırt edici unsurudur.

Karakterizasyon; benzer karaktere ait alanları ortaya çıkarma, bunları sınıflama, haritalama ve karakterlerini tanımlama işidir.

Peyzaj karakter tipi; karakter olarak homojenlik arz eden belirli peyzaj tipleridir. Bu alanlar genel adlar alırlar ve herhangi bir yeri tanımlıyorlarsa o bölgenin jeolojik, topoğrafik, hidrolojik, vejetasyon ve kültürel özelliklerinin genel bir kombinasyonunu paylaşırlar. Örneğin, Doğu Karadeniz Kıyısal peyzaj karakter tipi, gibi.

Peyzaj karakter alanları; peyzaj karakter tiplerini oluşturan bir özelliği ile ön plana çıkan belirli ve tekil alanlardır. Örneğin, Doğu Karadeniz Kıyısal karakter tipi için, Kıyısal kentsel, kırsal ve dağ peyzaj karakter alanları, gibi.

Peyzaj üniteleri; Peyzaj üniteleri peyzaj karakter alanlarını oluşturan alt birimlerdir ve ölçek olarak herhangi bir belirleyici faktör yoktur $0,1 \text{ km}^2$ - 5 km^2 kadar değerler alabilirler bu durum daha çok çalışılan alanın ölçeğine bağlıdır. Ancak peyzaj karakter alanlarına göre daha homojen yapıları peyzaj elemanlarından meydana gelirler. Örneğin, Doğu Karadeniz Kıyısal karakter tipi için, kırsal karakter alanlarından, tarım yapılan üniteler gibi (Swanwick, 2002; Wascher, 2005).

Bir alanın peyzaj karakter değerlendirilmesinin sağlayabileceği faydalar aşağıdaki sıralanabilir (Swanwick, 2002; Wachter, 2005; Eroğlu, 2012);

- Alana karakter kazandıran fiziksel özelliklerin alanın görsel algısını nasıl değiştirdiğini ortaya koyar.
- Mekanı karakterize eden peyzaj ile istenilen durum arasında karşılaştırma yapabilme olanağı sağlar.
- Bir peyzaj alanını etkileyen görsel, fiziksel ve kültürel faktörleri bir araya getirme imkanı sağlar.
- Karar vericiler için yerel veya ulusal ölçekte karar alma sürecinde kullanabilecekleri sağlam bir veritabanı kazandırır.

Peyzaj karakter analizi; ekolojik açıdan değerlendirildiğinde, herhangi bir peyzaj alanının fauna, flora, fiziksel özellikler ve kültürel yapı ile olan ilişkisi, ortaya nicel olarak konulduğu için ilgilenilen peyzaj alanın ekosistemdeki rolünü belirlemede ne denli etkili olduğu açıkça görülebilir. Söz konusu ekolojik değerlerin daha iyi anlaşılabilmesi adına peyzaj ekolojisinde sıkça kullanılan bazı terimlerin açıklanması yerinde olacaktır,

Peyzaj ekolojisi; çevresel değişkenliklerin neden ve sonuçları şeklinde gözlemlenen, konumsal desenler ve ekolojik süreçlerin birbirleriyle olan etkileşimlerini inceler. Peyzaj ekolojisi konumsal bilgiler ile ekolojik fonksiyonları ilişkilendirir. Genel manada, ekolojik süreçlerin konuma ve zaman bağlı değişimlerini inceler (Turner vd., 2001; Urban vd., 1987; Turner, 1989).

Ölçek; peyzaj ekolojisi açısından ölçek "birim ve boyut" şeklinde ifade edilir. Hiyerarşik olarak konum ve zamanı dikkate alan ve ekolojik işleyişlerin birimsel ve boyutsal değişkenliklerini ortaya koyan bir parametredir. Örneğin, bir uzaktan algılama çalışmasında algılayıcının yersel çözünürlüğü "birim", çalışmanın yapıldığı alan ise "boyut" olarak değerlendirilebilir (O'Neil ve Smith, 2002).

Konfigürasyon (Doku/Desen/Strüktür); peyzaj elemanlarının konumsal olarak bir araya gelme şeklidir.

Bağlanabilirlik; bir peyzaj boyunca bir habitat veya arazi örtüsünün sürekliliğidir.

Arazi örtü tipi; bir sınıflama işlemine tabi tutulduğunda diğer sınıflardan bir özelliği ile ayrılabilen en temel kategoridir.

Kenar (Sınır); bir sınıf ile temsil edilen arazi örtüsünün, habitatın veya ekosistemin konumsal alan sınırlarını ifade eder.

Parçalılık (Fragmantasyon); bir örtü tipi yada habitatın birbiri ile bağlantısı olmayan daha küçük poligonlara ayrılmasıdır.

Heterojenite (Benzemezlik); bir peyzajı meydana getiren elamanların birbirlerine benzemezlik derecesinin ölçüsüdür. Benzerlik (Homojenite)'nin zıt anlamalı halidir.

Matris; bir peyzajı oluşturan arka plan ve bu arka planın içindeki bağlantılar ve sürekliliklerdir.

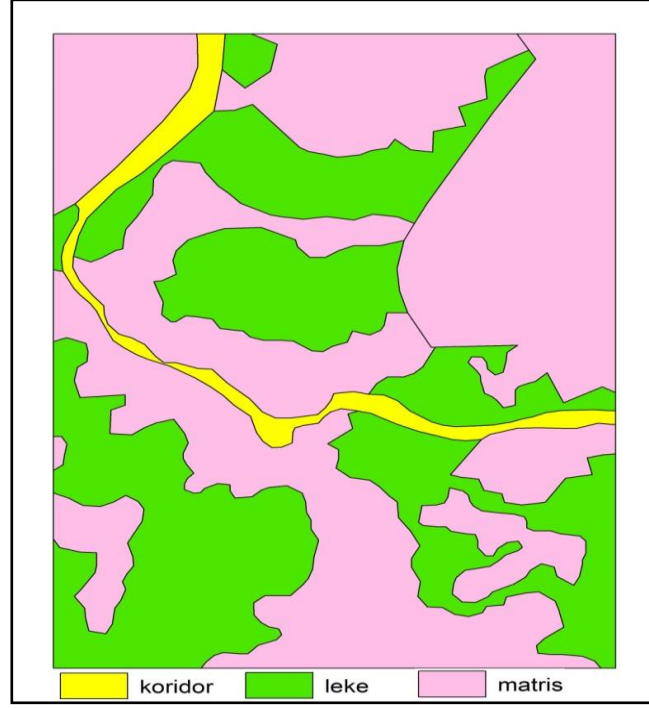
Leke; peyzajı oluşturan alan içerisinde doğal veya görünüş olarak etraftan ayrılabilen poligonlardır.

Koridor; iki farklı komşu bölgeden belirgin olarak ayrılabilen çizgisel formlardır.

Peyzaj ekolojisi açısından kabul görmüş temel bileşenler "leke, koridor ve matris"lerdir (Şekil 6). Bir peyzajı tanımlamak için bu bileşenler yeterli olmakla birlikte, bunların kendi aralarındaki konumsal ilişkiler ile zamansal değişim etkisinin ortaya konması için çeşitli ölçülere ihtiyaç duyulur (Leitao ve Ahern, 2002; Benliay ve Yıldırım, 2013). Bunun için de yukarıda terminolojileri açıklanan "bağlantılılık, benzerlik, kenar, parçalılık" gibi değişkenler kullanılabilir (Collinge, 2009; Uzun, 2009). Peyzajı meydana getiren bileşenler çeşitli formlarda değişkenlik gösterebilir. Bu durum bileşenlerin geometrik ve bir araya gelme şekillerini de belirler. Daha homojen veya daha heterojen alanlar farklı matrisleri ortaya çıkarabilir (Forman, 1995; Collinge, 2009; Eroğlu, 2012). Herhangi bir alana ait peyzaj karakterize edilirken, leke zenginliği, yoğunluğu, büyüklüğü ve biçimi gibi özellikler ilgilenilen peyzaj alanının ekolojik karakteri ile ilgili önemli bilgiler sunar. Bir leke sadece bir tek ağaç olabileceği gibi bir tarım alanı veya koruluk da olabilir. Bir alanın peyzajı genel manada "mozaik" şeklinde kabul edilebilir. Bu mozaik oluşturulan ve değişimin göstergesi olan temel birimler, leke, koridor ve matrislerdir (Dramstad vd.,1996).

Peyzaj karakteri tanımlama, günümüze kadar peyzaj değerlendirme alanında yapılan bazı görsel algı ve kalite belirleme yöntemlerinin dayandığı çalışma tipi ve kişiye endeksli nitel yaklaşımların, fiziksel çevre ve kültürel faktörlerin birleştiği daha nicel çalışmalar ile tamamlanmasına olanak tanır. Peyzaj ekolojisinde bu tür kantitatif yaklaşımlar koruma-kullanım dengesinin sağlanmasına katkıda bulunur. Çevresel ve ekolojik kalitenin insan psikolojisini önemli derecede etkilediği bilinmektedir. Sağlıklı bir toplum için peyzajları meydana getiren habitatların da sağlıklı olmasını gerekli kılmaktadır. Türkiye'de peyzaj ile ilgili tüm süreçlerin planlamaya katıldığı uygulamalar yeterli düzeyde değildir. Avrupa Peyzaj Sözleşmesi çerçevesinde gerçekleştirilen çalışmalar da başlangıç seviyesinde ve sınırlıdır. Bu nedenle özellikle peyzaj karakterlerinin ulusal ve yerel ölçekte tanımlanması verimlilik ve sürdürülebilirlik açısından çok önemlidir (Şahin, 2009). Bir alanın

tanımlanmış peyzaj karakteri, kontrol ve planlama birimlerinde, stratejik plan birimlerinde, habitat koruma ve geliştirme birimlerinde, orman yönetimi ile ilgili birimlerde, tarımsal alanların yönetim birimleri, biyoçeşitlilik çalışmalarında, iklim değişimi çalışmalarında, yeşil altyapı ile turizm ve rekreasyon çalışmalarında kullanılabilir (LCA, 2011).



Şekil 6. Peyzaj ekolojisi açısından temel bileşenler:
(Leke, Matris ve Koridor)

Günümüzde çevremizi saran peyzajların değişik oranlarda ve ölçeklerde zamansal olarak değiştiği kolayca gözlemlenmektedir. Çevremizde meydana gelen bu değişimlerin hem bizler hem de karar vericiler üzerinde bıraktığı ilk etki bu peyzajların karakterlerinin değiştiğidir. Kimliğini kaybetmiş bu mekanları tekrar kazanmak adına yapılabilecek en önemli faaliyet bu alanların bilgilerini içeren envanterler oluşturmak ve karakterlerini kayıt altına almak olacaktır. Bu amaçla APS'nin altıncı fıkrasında Avrupa peyzajlarının belirlenmesi ön görülmüş ve bunun için onbir aksiyonun gerçekleştirilmesi gerektiği karara bağlanmıştır. Bu kararlardan dördüncüsü Avrupa için peyzaj karakter haritasını ortaya çıkarmak şeklinde ele alınmıştır (Mücher vd., 2010). Bu amaçla Avrupa Peyzaj Karakter Belirleme Projesi (ELCAI) 2003-2005 yılları arasında 14 ülke (Hollanda, Belçika, İngiltere, İrlanda, Norveç, Danimarka, Almanya, Çek Cumhuriyeti, Macaristan, Avusturya, İsviçre, Fransa, Portekiz, İspanya) katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Projede en gelişmiş

peyzaj karakter analizi teknikleri, peyzaj indikatörlerinin belirlenmesi ve elde edilen peyzaj tipolojilerinin bir haritaya aktarılması temel hedef alınmıştır (Mücher vd., 2003). Proje kapsamında Avrupa Peyzaj Karakter tiplerini hiyerarşik olarak ortaya koyan ve haritalayan LANMAP (European Landscape Classification) CBS veritabanı oluşturulmuş ve kullanıma açılmıştır (Wascher, 2005).

Ülkemizde peyzaj karakter analizine yönelik yapılan çalışmalardan bazıları; Konya ili Bozkır, Seydişehir, Ahırlı ve Yalınhüyük ilçeleri ile Suğla Gölü mevki peyzaj yönetim ve koruma planı, Malatya ili peyzaj karakter analizi ve Antalya-Side bölgesinin kültürel peyzaj karakter analizi çalışmaları sayılabilir (Atik ve Ortaçşme, 2010b; Uzun, 2012; URL1). Erol (1993) Türkiye genelinde doğal alanların karakterize edilmesi konusunda ilk çalışmalardan biri olan ve bir alanın fiziksel çevresi ile aynı alanda bulunan canlı kaynakların bir araya getirilmesi ile o alanın karakterinin belirlenebileceğini ortaya koymuş ve Türkiye'yi 7 bölge, 17 bölüm, 58 yöre ve 284 çevre ile karakterize etmiştir. Erol (1993) tarafından kullanılan metod her ne kadar, Swanwick (2002) ve Wascher (2005)'ten metodolojik olarak farklılık gösterse de kavramsal olarak benzeşmektedir.

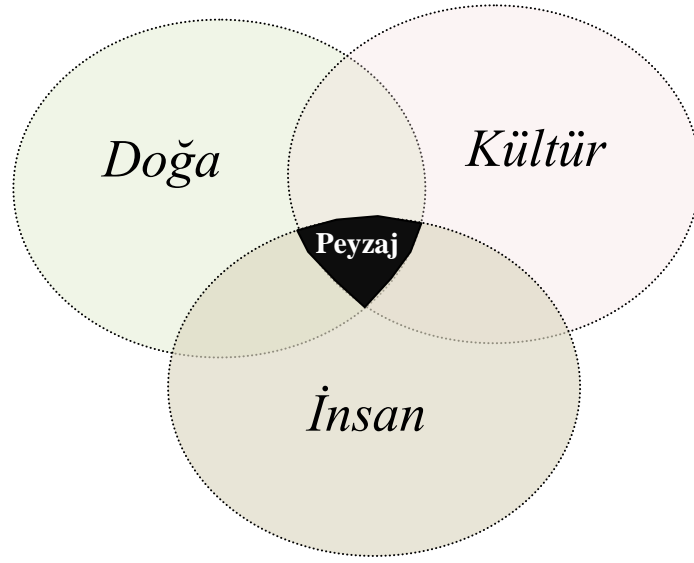
Bununla birlikte, LANMAP projesinin de altyapısı Meeus (1995)'in Avrupa peyzajlarını haritalama çalışmalarına dayandırılabilir. Meeus (1995) 1/25.000000 ölçeğinde hazırlamış olduğu bu peyzaj haritasında yerel peyzaj özellikleri ile ilgili herhangi bir detayın çıkarılmasının mümkün olmadığını vurgulamıştır. Bu nedenle günümüzde kullanılan peyzaj karakter analiz tekniklerinin işleyişini anlatmak faydalı olabilir.

1.5.2. Peyzaj Karakter Analiz Teknikleri

Peyzaj insanın çevre ile etkileşiminden ortaya çıkan bir olgudur. Peyzaj sadece kentsel alanlara özgü bir uygulama değildir, küçük bir park, bir koridor ya da tarımsal alan peyzaj kavramı içinde değerlendirilebilir. Doğa, kültür ve insan faktörlerinin kesiştiği alanlar peyzaj kavramını meydana getirir (Şekil 7). Farklı üç bileşenin bir araya gelerek oluşturduğu ahengi ölçülebilir bir şekilde ortaya koyabilmek için karakter analiz tekniklerine ihtiyaç duyulur. Peyzaj karakter analiz tekniği planlama ve sürdürülebilirlik ile ilgili çalışmalarda etkin olarak kullanılabilir bir yöntemdir (Swanwick, 2002).

Peyzaj karakter analizi, peyzaj kalitesi veya peyzaj değeri kavramlarından farklı olarak ele alınır. Karakter analiz tekniğinde odak noktası sadece ilgili peyzajın karakteristiğini ortaya koymaktır. Ancak peyzaj yönetimi ve planlama açısından karar

vericiler karakter ile birlikte peyzaj kalitesi veya değerini de dikkate alarak karar verebilirler. Peyzaj karakter analiz tekniği hiyerarşik olarak işleyen ve farklı ölçeklere uygulanabilen bir tekniktir. Bu ölçek bir çiftlik veya tasarlanan bir site olabileceği gibi bir kasaba, kent veya ülkeler de olabilir. Ancak ölçek büyüdükçe detay oranı da o denli artacaktır. Lokal ölçekte karakter tipinden çok, karakter alanlarını baz alarak gerçekleştirilen çalışmalar daha iyi sonuçlar verebilir. Peyzaj karakter analizi multi-disipliner bir yaklaşım olup, peyzaj, ekoloji, biyoloji, arkeoloji, tarih ve harita gibi bir çok bilim alanını ilgilendirir (Swanvick, 2002).



Şekil 7. Peyzaj kavramı ve temel bileşenleri

Peyzaj karakter analiz teknikleri genel olarak, dört farklı bileşenin etkileşimi şeklinde literatürde bugüne değin gerçekleştirilmiştir. Bu yöntemlerin belirlenmesinde, peyzaj ile ilgili yapılan değerlendirmenin subjektif yani yoruma dayalı mı olduğu veya analitik yani sebep ve sonuç ilişkisine dayanarak sayılarla mı ifade edildiği önemlidir. Bunun yanında, verileri derlerken ve işlerken kullanılan yöntemlerin interaktif yani manual yöntemlerle mi ya da tam otomatik yöntemler mi olduğu konusu da önemlidir. Bu iki değişkenin olasılıkları hesaplandığında dört farklı metodun peyzaj karakter analizi çalışmalarında kullanıldığı görülmektedir (Wascher, 2005; Mücher vd., 2006). Bunlar;

- Uzman yorumuna dayalı yöntem
- Uzman yorumu ve kısmen otomatik tekniklerin kullanıldığı yöntem
- Tam otomatik analiz yöntemleri

- Otomatik ve kısmen uzman yorumuna dayalı peyzaj karakter analiz yöntemleridir (Wascher, 2005).

Bir peyzaj karakter analizi altı aşamada tanımlanabilir. Bu aşamalar aşağıda özetlenerek verilmiştir (Swanvick, 2002);

1.Aşama; peyzaj alanına ait peyzaj karakterinin belirlenmesini gerektiren hususlar çerçevesinde amaçlar belirlenir. Çalışmaya ait ölçek ve hiyerarşik düzey ortaya konur. Paydaşların bu aşamadaki beklenti ve sorumlulukları belirlenir.

2.Aşama; bu aşamada çalışma için gerekli olan fiziksel ve kültürel veriler toplanır. Toplanacak verilerin zamansal ve konumsal çözünürlüğü ile sayısı çalışmanın ilk aşamasında belirtilen amaç ve ölçek doğrultusunda gerçekleşir. Fiziksel verilerden, iklim, jeoloji, toprak, topoğrafya ve arazi örtüsü gibi bilgiler olabilir. Kültürel verilerden, tarihi mekanlar, yerleşim tipi, demografik yapı gibi bilgiler analize dahil edilebilir. Bu veriler derlendikten sonra yukarıda söz konusu yöntemlerden hangisi kullanılacaksa o yönetime karar verilir. Bilgisayar ve otomasyona dayalı bir yöntem ya da uzman değerlendirmesini dikkate alan yöntemler gibi. Bu aşamanın sonunda taslak bir peyzaj karakter analizi gerçekleştirilir ve paydaşlar ile birlikte değerlendirilir. Değerlendirme sonucunda geri bildirimler varsa bunlar da dikkate alınarak taslak yeniden oluşturulur.

3.Aşama; bu aşamada bir arazi çalışması gerçekleştirilir ve çalışılan alanın peyzaj kalitesi veya değeri sörvey tekniği ile belirlenerek oluşturulan taslak karakter analizleri test edilir. Bu noktada daha çok masa başında elde edilemeyecek türden veri ve bilgilerin derlenmesi yoluna gidilir.

4.Aşama; sonuç ürünü ortaya konur. Çalışma alanının peyzaj tipi, karakteri, karakter tanımlamaları ve ayırt edici karakterleri kayıt altına alınıp rapor edilir. Normal şartlar altında peyzaj karakter analizi teknik olarak bu seviyede sona ermiş olur ancak bundan sonraki iki aşamada planlama, koruma-kullanma ile ilgili kararların alındığı aşamalar da bütüncül bir yaklaşımla karakter analiz tekniğine dahil edilir.

5.Aşama; bu aşama alan ile ilgili kararların alınmasına yönelik metodolojinin belirlendiği ve değişen çevresel şartlara göre gerekli görülürse doğrulama maksadıyla tekrar arazi çalışmalarının yapıldığı aşamadır.

6.Aşama; son aşama bir önceki aşamada uygun görülen karar verme yöntemlerinden (peyzaj stratejileri, peyzaj rehberleri, peyzaj bağlantılılığı, peyzaj kapasitesi) birini veya bir kaçını dikkate alarak nihai kararların alındığı aşamadır. Bu noktadan sonra alınan kararlar uygulanır.

1.6. Peyzaj Değeri

Peyzaj değeri kavramı çoğu zaman "değer" kelimesinden dolayı farklı şekillerde anlaşılmıştır. Peyzaj değeri kavramı veya "değer" teriminin peyzaj alanında kullanım şekli herhangi bir objenin bulunduğu yere ve zamana göre kazandığı veya gelecekte kazanabileceği özelliklerin o objenin algılanmasında yarattığı etkiler şeklinde tanımlanabilir. Peyzaj karakteri veya peyzaj değeri ile ilgili literatür incelendiğinde her iki analiz tekniğinin benzer yönleri olduğu görülecektir (Swanvick, 2002; Brown, 2003; Gomez-Sal vd., 2003; Wascher, 2005; Brown, 2006; Brown ve Raymond, 2007; La Rosa ve Martinico, 2012). Ancak genel anlamda peyzaj değerinin, peyzaj terimi tanımının da etkisi altında, peyzaj kalitesi ve peyzaj karakterini de içine alan daha genel bir kavram olması gerektiği anlaşılabilir (Thompson, 2005).

Peyzaj kalitesi veya görsel kalite, alan kullanımı ve planlamalarında kullanılan yöntemlerdendir. Peyzaj karakteri analizinde olduğu gibi doğal ve kültürel peyzaj elemanları peyzaj kalitesinin ortaya çıkmasında etkili olur. Doğal elemanlar, topoğrafya, vejetasyon, hidroloji ve jeoloji olabilir. Kültürel peyzaj elemanları ise, insan yapısı mekanlar, kütle-boşluk ilişkileri, sirkülasyon ağları ve mimari stillerdir. Bu elemanların beraber bulunmaları ile ortaya çıkan kompozisyonlar görsel kalite veya peyzaj kalitesini ortaya koyar (URL-8). Görsel kalite değerlendirmelerinde uyulması gereken önemli hususlar arasında, tasarım ilke ve elemanları ile genel estetik kuralları vardır. Çizgi, renk, doku, form, ölçü tasarım elemanları, denge, tekrar, ritim, zıtlık, çevre ile bütünlük, mekan kimliği gibi ilkeler ise tasarım ilkeleridir (URL-8). Bu ilke ve elemanlar dikkate alınarak analiz edilen alanlar bir sörvey formu kullanılarak işlenir ve uzman ya da kullanıcılara değerlendirmeler yaptırılarak görsel kalite, peyzaj kalitesi veya değeri ortaya konmuş olur.

Günümüzde gelişen teknolojiler sayesinde bu tür peyzaj değer çalışmalarını kartografik bazı internet araçları ile CBS kullanarak yapmak mümkündür (Brown, 2003; Brown, 2006; Alessa, 2008). Bu teknik, zaman, para ve kaynak israfını önlediği gibi daha geniş alanları tarama ve daha büyük kitlelere ulaşma imkanı tanır. Literatürde peyzaj değerini ortaya koymak amacı ile yapılan bazı çalışmalar aşağıdaki peyzaj değerlerini dikkate almıştır (Reed ve Brown, 2003; Brown, 2005; Brown, 2006; Brown vd., 2011; Brown ve Brabyn, 2012a; La Rosa ve Privitera, 2012),

- Rekreasyon değeri
- Biyolojik çeşitlilik değeri

- Tarihi değer
- Gelecek değeri
- Kültürel değer
- Terapi değeri
- Gerçek değer
- Manevi değer
- Rekreasyon değeri
- Turizm değeri
- Miras değeri
- Arkeolojik değeri

Çalışılan alanda yukarıda belirtilen değerlerin meydana getirdiği varyasyonlar sorgulanarak skorlanır ve konumsal bir veritabanına aktarılır. Bu aşamadan sonra CBS' nin temel fonksiyonları kullanılarak alan ile ilgili değer haritaları üretilir. Peyzaj değeri çalışmaları bir kentin veya kırsal alanın stratejik planlaması aşamasında da büyük önem arz eder (Cerreta vd., 2010). Peyzaj değeri araştırılırken stratejik konumsal planın hangi ölçekte olacağı, amaçları ve çıktılarının belirlenmesi gerekir. Peyzaj değeri açısından tek başına bir tarla, çiftlik evi ya da koruluk ta değer taşıyabilir veya daha büyük ölçeklerde, mahalle, kasaba, kent veya bir kırsal alan da bir peyzaj değerini yansıtabilir. Bu durum çalışılan alanın koruma- kullanma planına dahil edilen "amaç, aktiviteler ve beklentiler" doğrultusunda şekillenir.

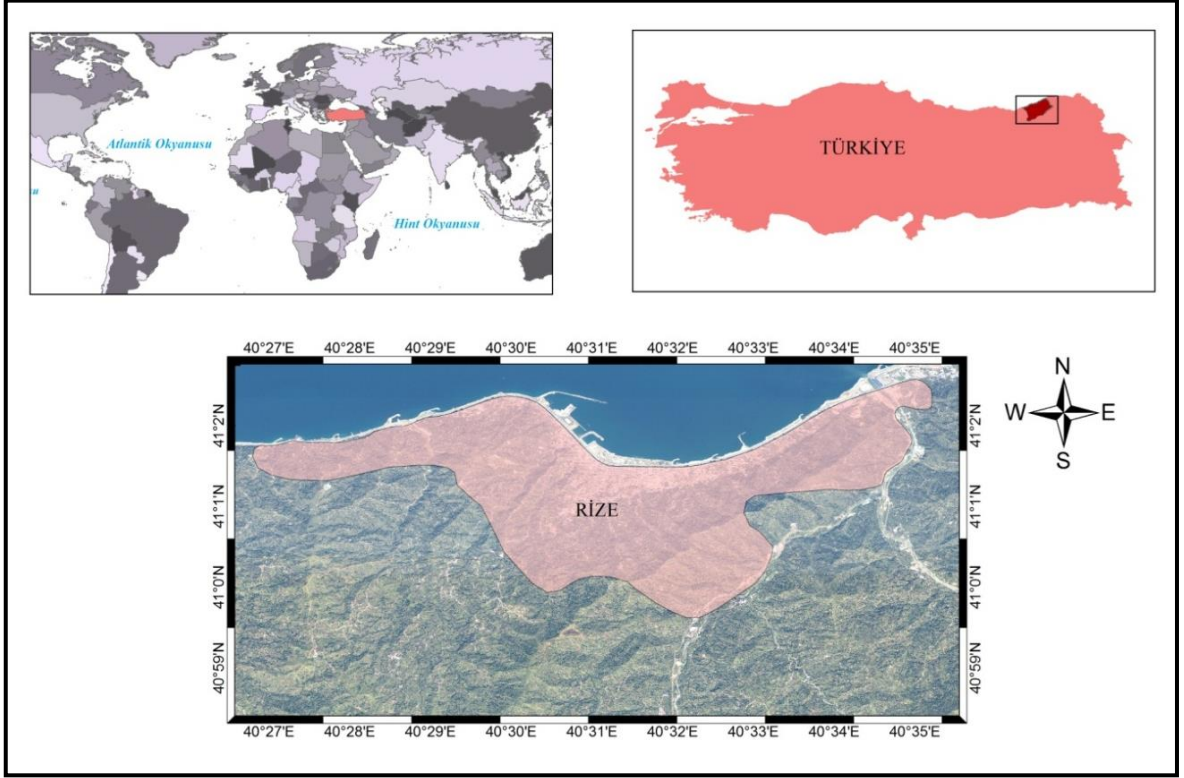
2. YAPILAN ÇALIŞMALAR

2.1. Çalışma Alanı

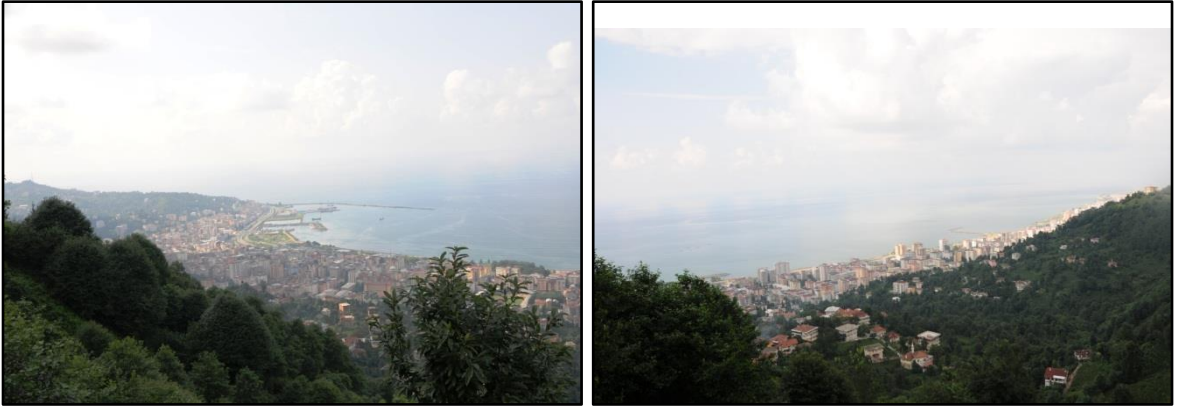
Türkiye'nin Doğu Karadeniz Bölgesi'nde yer alan Rize kenti (40.3316⁰E)-(41.2454⁰E) doğu boylam ve (40.5194⁰N)-(41.3248⁰N) kuzey enlem sınırları ile çevrilmiştir (Şekil 8). Batıdan Trabzon, güneyden Erzurum, doğudan Artvin ve kuzeyden Karadeniz ile çevrilidir. Rize ilinin yüzölçümü 3922 km² dir (Kandemir vd., 2006). İlin nüfusu 2012 yılı adrese dayalı nüfus sayımına göre 324.152 dir. Nüfusun 207.601 kişisi il ve ilçe merkezlerinde yaşarken 116.521'i köy ve beldelelerde hayatını idame ettirmektedir (URL-9). Kıyıda iç kısımlara gidildikçe nüfus yoğunluğu azalmaktadır (URL-10). Rize nüfus yoğunluğu bakımından 93 kişi/km² ile yoğun sayılabilecek iller arasındadır, 2000 yılı verilerine göre ülke ortalaması 88 kişi/km² dir. Tarıma elverişli alanlar bölgenin coğrafi yapısı nedeniyle sınırlıdır ve 54.293 hektardır. Mevcut tarım arazilerinin % 92'sin de çay tarımı yapılmaktadır. Kişi başına düşen ortalama çay dikimi yapılan tarla alanı 3000 m² dir (Kandemir vd., 2006).

Rize, Doğu Karadeniz Dağlık alan ekosisteminin kuzey kıyısında dağların denize paralel uzandığı ve genel olarak eğimi yüksek engebeli alanlar ile karakterize edilen kıyısal bir alandır. Kıyıya paralel uzanan dağlık engebeli araziler yerleşimin kıyı boyunca uzanan bir şekil almasına neden olmuştur. Genel topoğrafik yapı iç kısımlara doğru farklılıklar gösterse de düzlük alanlar kıyı şeridi ve alüvyonal alanlar ile sınırlıdır. Kıyısal alanlarda mevcut bu düzlüklerin genişlikleri 200-1000 m arasında değişim göstermekte ve çoğunlukla yerleşim amaçlı kullanılmaktadır (Reis vd., 2008a) (Şekil 9).

Genel jeolojik yapı bazalt, andezit, dasit ve riyodasit gibi volkanik karakterli kayalardır. Bu ana kayaç yapılarının arasında kumtaşı, kıltaşı ve sedimanter kayalar da görmek mümkündür (Reis vd., 2008a). Rize ili çalışma alanı genel olarak jeolojik açıdan 5 farklı formasyona ayrılmaktadır. Bunlar, Kabaköy, Çağlayan, Rize, Kaplıca ve Akarsu adası formasyonlarıdır. Rize ve Kaplıca formasyonları bazı kaynaklarda Bakırköy formasyonu adı altında anılmaktadır. Rize formasyonu, kireçtaşı, kumlu kireçtaşı ve kumtaşı aralanmalı, kırmızımsı-bordo ve beyaz renkli marn ve şeyl aralanmalarından oluşur.



Şekil 8. Çalışma alanı



Şekil 9. Rize'ye ait görüntüler (Orjinal)

Alt seviyelerdeki alanlarda yer yer bitümlü kumtaşlarına rastlanmaktadır. Birim üst bölgelerde kırmızımsı bordo ve marn ara katmanlı, kalınlıkları 5-35 cm arasında değişebilen beyaz killi kireçtaşı ile son bulur. Yoğun bitki örtüsü alanda diğer formasyonlar ile olan dokanak ilişkisinin belirlenmesine izin vermez. Rize formasyonunun kalınlığı yaklaşık 325 m civarında olduğu belirtilmektedir. Genel olarak arazide kiltası-kireçtaşı-marn-kumtaşı birimi gözlemlenir. Bu birimi oluşturan tabakalar kuzey doğu-güney batı doğrultulu olup

eğimleri kuzeydoğu dur. Tabakalar ince ve kırık çatlak oranları yüksek ve buna bağlı olarak da kaymalar kolaydır (RBSHKP, 2012). Kaplıca Formasyonu; orta-kalın ve yer yer de masif katmanlanma gösteren kumtaşı ve marn ardalananmasından oluşmuştur. Kumtaşları olistrostromlar ve iri taneli tek çakıllar içerebilir. Akarsu adası Formasyonu iri blok, çakıl, kum ve kil oluşumu gösterir. Bu yapılar akarsular boyunca ve denize yakın bölgelerde rastlanır. Kabaköy Formasyonu, düzensiz katmanlaşma gösteren andezit ve yer yer bazaltik lav, tüf, breş ve anglomeralardan meydana gelmiştir. Boyutları bir kaç santimetreden metrelere varabilen volkanik kökenli kayalar içerir. Çağlayan Formasyonu oluşumu genel olarak andezit-bazalt lav ve bunların piroklastlarıdır. Bazı bölümlerde kumlu tüf ve killi kireçtaşı gözlemlenir. Bu alanlar genel olarak koyu gri ve siyah yeşil renklerle karakterize edilir (Yılmaz vd., 1998).

İklim karakteri açısından Rize, yazları ılık, kış aylarında serin ve her mevsim yağışlı ılıman Karadeniz iklimi etkisi altındadır. Mezotermal özellikte olan bu iklim tipinin su noksanı da yoktur. Yıllık ortalama sıcaklık 14 °C dolaylarında olup, ortalama 32 yıl için yağış 2239 mm dir (Kandemir vd., 2006; Reis vd., 2009; URL-11). Yaz ayları için en yüksek sıcaklıklar temmuz-ağustos döneminde gerçekleşirken, en düşük ortalama sıcaklıklar ocak-şubat döneminde gözlemlenir. 1970-2011 periyodu için aylık ortalama yağışlı gün sayısı 14'ten daha düşük olmaz bu da Rize'nin yıl boyunca yağış alan ve nemli bir bölge olduğunu gösterir. En düşük yağış miktarlarının gözlemlendiği dönemlerde bile aylık yağış ortalamaları Türkiye ortalamasının (735 mm) üstünde seyir eder (Şekil 10). Rize ili için güneşlenme süresi irdelendiğinde günde ortalama 6.4 saat ile en güneşli ayın haziran olduğu görülecektir. Bölgede nem oranı mevsimlik salınımlar göstermekle birlikte genel olarak yıl boyunca %75' in üzerindedir. En düşük ve en yüksek nemlilik değerleri % 72 ile % 80 arasında değişir (Abanuz, 2007).

AYLAR	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
	Uzun Yıllar İçinde Gerçekleşen Ort. Değ. (1970 - 2011)											
Ortalama Sıcaklık (°C)	6,5	6,4	7,9	11,6	16	20,3	22,8	23	19,9	16	11,7	8,5
Ortalama En Yüksek Sıcaklık (°C)	10,6	10,6	11,9	15,4	19,3	23,7	26,1	26,5	24	20,4	16,3	12,9
Ortalama En Düşük Sıcaklık (°C)	3,5	3,4	4,8	8,4	12,5	16,5	19,6	19,9	16,8	12,9	8,6	5,4
Ortalama Güneşlenme Süresi (saat)	2,2	3,1	3,4	4,3	5,4	6,4	5,2	5,1	5	4,1	3,1	2,1
Ortalama Yağışlı Gün Sayısı	15,2	14,1	15,9	15,6	14,7	14,5	14,4	14,9	15,2	15,6	14,1	15,2
Aylık Toplam Yağış Miktarı Ortalaması (kg/m ²)	218,8	178,5	150,9	97,4	97,4	137,6	146,7	186,9	240,8	288,7	248,5	244

Şekil 10. Rize iline ait 1970-2011 dönemi için temel meteorolojik istatistikler (URL-10)

Toprak yapısı iklimsel, jeolojik ve topoğrafik etkiler altında değişik gruplar ile temsil edilir. Arazi örtüsünün bitki çeşitliliğinin zengin olmasında toprak grupları ve iklim ortak etkisi vardır. Rize bölgesini oluşturan topraklar altı farklı sınıfta incelenebilir. Bunlar, alüvial, kolüvial, kırmızı-sarı, gri-kahverengi orman toprakları ile yüksek dağ çayır topraklarıdır (Kandemir vd., 2006).

Rize'de yaygın olarak kırmızı-sarı toprak türüne rastlanır. Kıyusal bölgeden yaklaşık 600 rakıma kadar olan bölgedeki topraklar bu toprak sınıfına girmektedir. Bölgenin genel geniş yapraklı bitkilerden oluşan vejetasyonu, sıcaklık ve yağış karakteristiği toprak oluşumuna etki eder. Rize ili toprakları verimlilik açısından değerlendirildiğinde, verimli topraklar kategorisine giren ilk dört sınıf için toplam alanının %13.5'i dahil edilir. Geri kalan kısım V., VI., VII. ve VIII. sınıf topraklardır. İl bazında toplam tarım arazisinin % 48,5'in VI.sınıf, % 38.0'in ise VII.sınıf topraklar oluşturmaktadır (Tablo 3).

Tablo 3. Arazi yetenek sınıfları (Kandemir vd., 2006)

	Kullanım Biçimi	Toprak Yetenek Sınıfı	Alan (ha)	Çay Tarımı Yapılan Alanlar (ha)
Tarıma Uygun Araziler	İşlemeli Tarıma Uygun Araziler	I	483	483
		II	1351	536
		III	1493	1413
	Kısıtlı İşlemeli Tarıma Uygun Araziler	IV	8492	6523
	İşlemeye Uygun Olmayan Araziler	V	-	-
		VI	105429	29837
		VII	226537	21653
Tarıma Uygun Olmayan Araziler	-	VII	46221	-

Rize ili toprak arazilerinin kullanımı tarım alanları, çeşitli şekillerde (küme, grup, koru) şeklindeki orman ve ağaçlık araziler ile çayır ve meralardan meydana gelir. Bu alanların önemli bir bölümünü (%52,3) ağaçlık ve ormanlık alanlar oluşturur. Ormanlık alanların yaklaşık % 85'i geniş yapraklı ve karışık çam ormanlarından ibarettir. İl bazında orman varlığı ulusal orman varlık bütçesinin %0,8' lik kısmını oluşturur. Çayır ve mera olarak tasnif edilen alan 72.033 hektardır ve bu da ilin arazi varlığının yaklaşık %18,5' ini oluşturur. Bu alanlar toprak derinliği ve drenaj gibi sorunlardan dolayı erozyon riski altındadır. Bu alanların %1'lik kısmı sulak alan olarak nitelenir. Toplam arazinin %20'lik kısmını oluşturan 81.131 ha alanın hemen hemen tümü çay tarımı yapılan bahçelerdir (Kandemir vd., 2006).

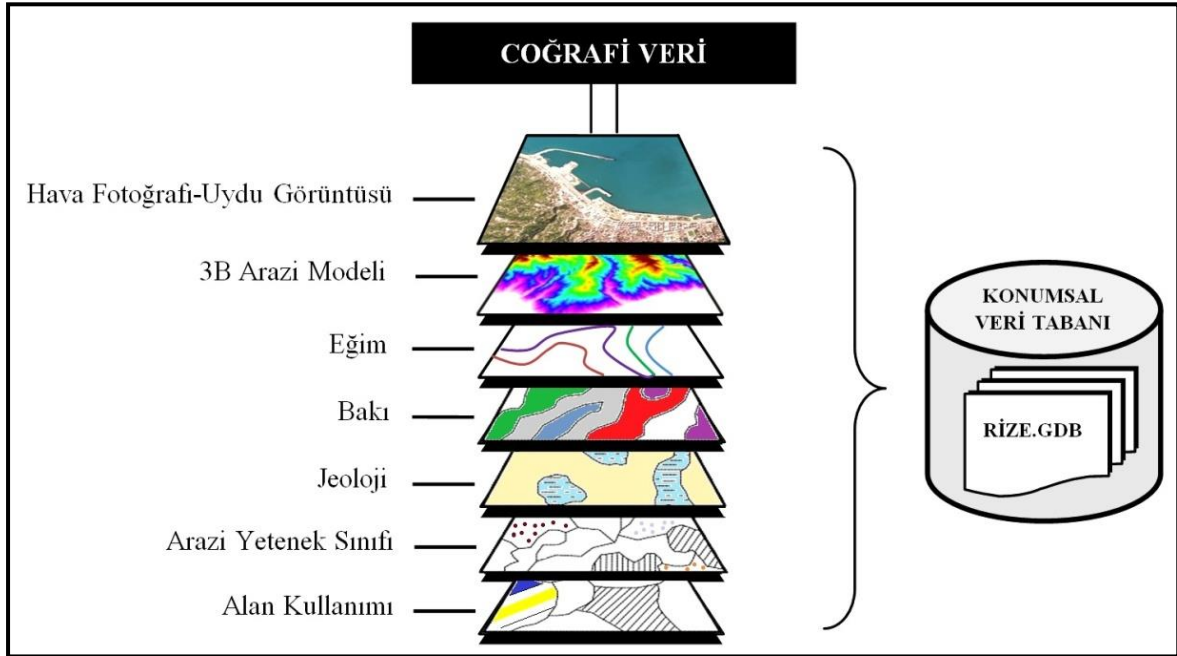
Rize' de kıydan 500 m yükseltiye kadar olan kesimde geniş yapraklı türlerin hakim olduğu ormanlar bulunmaktadır. İğne yapraklı türlerin de ara ara görüldüğü bu kesimde zengin bir orman altı bitki örtüsü yer almaktadır. Bu yükselti kuşağında genellikle, *Acer cappadodicum*, *Quercus petrea*, *Fagus orientalis* gibi türler egemendir. Ayrıca *Castanea sativa-Carpinus betulus-Alnus glutinosa* egemenliği dikkat çekmektedir. Bazen *Picea orientalis* ile *Abies nordmanniana*'ya rastlanabilmektedir. Bu yükseltide baskın olan kültür bitkisi ise, *Camellia sinensis*'dir. 500-1500 m arası yükseklik kuşağına iğne yapraklılar daha fazla katıldığından bu kuşak karışık orman kuşağıdır. Bu kuşakta *Picea orientalis* ve *Abies nordmanniana*'ya *Fagus orientalis*, *Acer cappadodicum*, *Carpinus betulus* gibi ağaç türleri eşlik eder. Yüksekliğin artmasıyla iğne yapraklı türler hakimiyeti artar. 1500-1800 m'den sonra hakim tür *Picea orientalis* olup, yükseklik arttıkça *Abies nordmanniana* ve *Pinus sylvestris* de yaygın bir şekilde görülür. 1800-2000 m'de ise yüksek dağ çayır topraklarının hakim olduğu çayır görünümündeki subalpin ve alpin vejetasyon yer almaktadır (Anşin, 1980; Var, 1995; Yüksek, 2011).

2.2. Materyal

2.2.1 Coğrafi Bilgi Sistemleri Konumsal Veri Tabanı Altlıkları

Rize ili merkezi peyzaj değerlendirmesi ve çay tarımı yapılan TNK alanlarının peyzaj karakter analizinin yapıldığı bu çalışma için Harita Genel Komutanlığı'ndan multispektral digital hava fotoğrafları elde edilmiştir. Çalışmada kullanılan hava fotoğrafları 2009 yılına ait olup yersel çözünürlükleri (46cmX46cm)'dir. Çalışmada

destekleyici veri niteliğinde 2008 yılına ait IKONOS uydu görüntüsü ve Rize ili halihazır ve imar planı haritaları kullanılmıştır. Yerde doğrulama ve koordinatlandırma amacı ile Garmin GPSmap Cx60 ve CSX76 model el tipi GPS'ler ile ölçülmüştür. Arazi'nin sayısal yükseklik modeli 1/25.000 ölçekli topoğrafik haritalardan üretilmiştir. Toprak sınıfları ve arazinin jeolojik yapısını gösteren rulo haritalar sayısal hale getirilerek çalışma için oluşturulan veritabanında saklanmıştır. Çalışmada üretilen haritalar ED-1950 datumu 6⁰ lik UTM Zone-37N projeksiyonuna göre koordinatlandırılmıştır. Konumsal veritabanının oluşturulması dahil, tüm sayısallaştırma, haritalama ve ileri konumsal analiz teknikleri ArcGIS 9.3 yazılımı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya altlık teşkil eden katmanlar Şekil 11'de verilmiştir.



Şekil 11. Çalışmada kullanılan temel veri altlıkları

2.2.2. Arazi Çalışmalarında Elde Edilen Veriler

Alan fotoğraflama için Nikon D300s ve çeşitli ebatlarda (18X105mm ve 18X200mm) Nikon lensler kullanılmıştır. Örnek alanların fotoğraflanması, görüş açısına göre tek bir görüntü karesi ya da birden fazla görüntü karesinin birleşiminden oluşan panoramik bir görüntü karesi elde edilecek şekilde yapılmıştır. Bu şekilde 2050 adet fotoğraf çekilmiş ve gerekli alanlar için Panorama Maker 5 ile panoramik birleştirmeler yapılmıştır. Arazi çalışmalarından sonra, elde edilen görüntülerden araştırma alanı arazi

örtüsünü oluşturan peyzaj elemanlarının bir araya gelişlerini temsil edecek şekilde skeçler ArchiCAD 16 ve Photoshop CS5 programlarından yararlanılarak oluşturulmuştur. Bu skeçler arazide mevcut peyzaj elemanlarının farklı kombinasyonlarının bir araya gelmesiyle oluşturulmuştur. Araştırma alanı içerisinde belirlenen örnek alan noktalarında çay alanlarının içerisinde ve kenar sınırında yer alan odunsu bitki türlerinin teşhisi daha çok arazi çalışması esnasında yapılmıştır. Teşhis edilemeyen türlerden ise örnekler alınarak daha sonra teşhis edilmek üzere muhafaza edilmiştir.

2.3. Metod

2.3.1. Araştırmanın Kavramsal Kurgusu

Avrupa Birliği Peyzaj Sözleşmesi direktifleri çerçevesinde Avrupa Birliği'ne üye ve aday ülkelerin peyzaj alanlarının korunması, geliştirilmesi ve planlanması istenmektedir. Bu bağlamda tarımsal peyzaj'ın Doğu Karadeniz bölgesi için belirleyici plantasyonlarından biri olan "çay" bitkisi tarımının bölgenin peyzaj değerine olan katkısının ortaya konması gerekmektedir. Bu nedenle Rize il merkezi ve yakın kırsal alan ölçeğinde gerçekleştirilen bu çalışma, alanın peyzaj değerinin ortaya çıkarılması ve alt üniteleri ile birlikte karakterize edilmesi şeklinde gerçekleştirilmiştir.

Çalışma, alan sınırlandırması ilgili kanun ve yönetmelikler gereği tarımsal niteliği korunacak alanlar dikkate alınarak gerçekleştirilmiştir. Bunun nedeni, kültürel peyzajın bir alt dalı olan tarımsal peyzaj ile alanların direkt ilintili olması, bu alanların tarımsal turizm potansiyelinin olabileceği ve gerçek manada tarımsal niteliğinin korunup korunmamasının araştırılması ön planda tutulmuştur. Çalışmanın içeriği ve kullanılan yöntemler bağlamında bu alanda bölgede ilk olma niteliği taşımaktadır. Bunun yanısıra daha önce gerçekleştirilen peyzaj değerlendirme ve karakter çalışmaları genel alansal peyzaj elemanları ve ilişkilerini irdelerken, bu çalışmada çay bitkisi tarımına odaklanarak geliştirilen bir karakterizasyon yöntemi izlenmiştir. Arazi örtüsü, peyzaj elemanları ve diğer fiziksel veriler düşünüldüğünde çalışma alanı çay tarımının yoğun olarak gerçekleştirildiği Doğu Karadeniz peyzaj karakteristiğini temsil edebilecek büyüklük ve özelliktedir.

2.3.2. Çalışmanın Amacı

Bu çalışmada Rize ili merkez ve yakın kırsal bölgedeki alanların peyzaj değerlendirmesi yapılarak,

- Çay alanlarının karakterize edilmesi,
- Çay alanlarının fiziksel ve ekolojik özelliklerin oluşturduğu kompozisyonlara göre meydana getirdiği en küçük ünitelerin tanımlanması,
- Çay tarımı yapılan alanların diğer arazi örtüsü elamanları ile oluşturduğu parçalılık durumu,
- TNK alanlarının çay tarımına uygunluğu,
- Çay alanlarının tarımsal turizm potansiyelinin ortaya konması

amaçlanmıştır. Çalışma sonunda bu amaçlar doğrultusunda koruma-kullanma ve alanın peyzaj planlamasına yönelik öneriler sunulacaktır. Bu hedeflere yönelik gerçekleştirilen konumsal veritabanı her türlü güncellemeye açıktır. Çalışılan materyal, alan ve yersel detay çözünürlüğü düşünüldüğünde bu çalışmanın Rize yerel yöneticileri, çay kurumu ile diğer özel ve tüzel kişilikler için çok önemli bir veritabanı niteliğindedir. Bu amaçlar doğrultusunda çalışmanın varsayımları;

- Peyzajların tanımlanması, planlama ve tasarım süreçleri için gereklidir.
- Peyzaj karakterinin belirlenmesinde arazinin fiziksel ve ekolojik özellikleri önemli bir yer tutar.
- Tarımsal peyzajların tanımlanmasında ekolojik ve görsel değerlendirmeler belirleyicidir.
- Tanımlaması yapılan tarımsal bir alan, peyzaj tasarım ve uygulamaları için önemli bir altlık oluşturur.
- Tarımsal peyzajların peyzaj değeri vardır.
- Peyzaj değeri yüksek olan alanlar tarımsal turizm amacı ile kullanılır.
- TNK alanlarının çay tarımına uygunluğunu belirlemede ekolojik parametrelere ihtiyaç vardır.

Çalışma süresince takip edilen metodoloji özet olarak aşağıda Şekil 12’de akış diyagramı şeklinde sunulmuştur. Akış diyagramına göre araştırma dört temel aşamadan oluşmaktadır. İlk aşamada araştırmanın amaçları ve araştırma alanı sınırı belirlenmiştir.

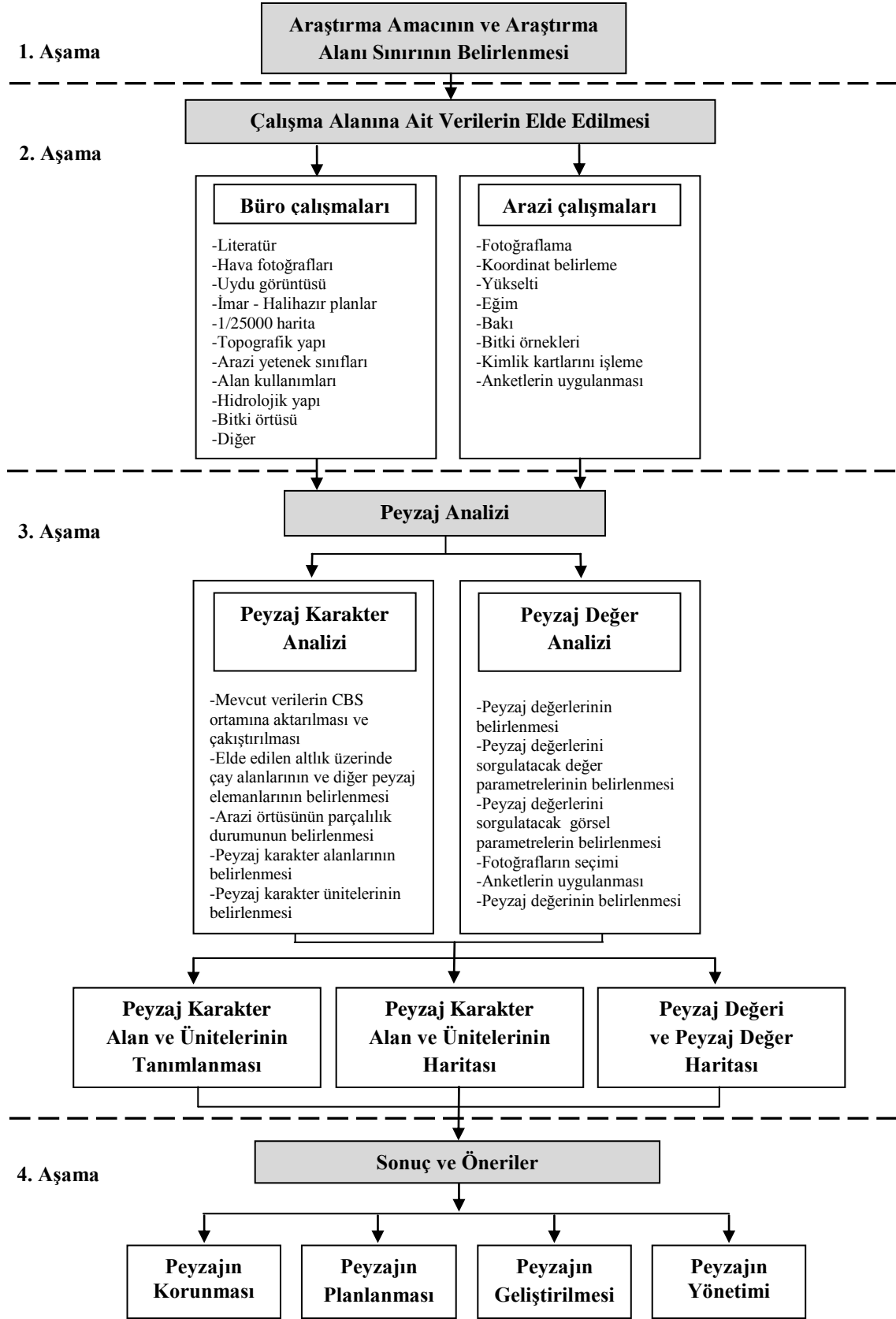
Verilerin temin edilmesini içeren ikinci aşama, büro çalışması ve arazi çalışması olacak biçimde iki bölümden oluşmaktadır. Büro çalışması, peyzaj karakter analizi için gereken hava fotoğrafları, uydu görüntüsü ve diğer haritalar gibi altlık oluşturacak verilerin temin edilmesi, bu verilerin dijital ortama aktarılarak karşılaştırılması şeklinde gerçekleştirilmiştir. Ayrıca peyzaj değerinin belirlenmesi için sorgulanacak parametrelerin saptanması ve arazi çalışmasında incelenen 70 noktanın çekilen fotoğraflarının anket çalışmasında kullanılacak duruma getirilmesi şeklinde devam etmiştir. Arazi çalışması ise belirlenen 70 noktanın fotoğraflanması ve bu noktalarda, önceden hazırlanan örnek alan kimlik kartlarında istenen bilgileri incelenmesi aşamalarını içerir. Son olarak da peyzaj değerinin belirlenmesi için çalışma alanında kullanıcılarla birebir anket yapma aşamasını kapsamaktadır.

Araştırmanın üçüncü aşaması ise çay alanlarının peyzaj karakter alan ve ünitelerin tanımlanması ve haritalandırılması çalışmalarından oluşmuştur. Belirlenen karakterlere bağlı olarak çay alanlarının peyzaj değeri de analiz edilmiştir.

Araştırmanın dördüncü ve son aşamasında çay alanlarının sahip olduğu karakter ve ünitelere bağlı olarak peyzaj değerlerinin geliştirilmesi, planlanması, korunması ve yönetimi için öneriler geliştirilmiştir.

2.3.3. Temel İşlemler ve Veri Hazırlama

Çalışmanın yukarıda belirtilen kavramsal altyapısı ve amaçlarına ulaşmak için öncelikle çalışma alanının konumsal olarak modellenmesini gerekli kılmıştır. Bu amaçla 1/25.000 ölçekli topoğrafik haritalar ekrandan sayısallaştırılarak konumsal veritabanına CBS ortamında atılmıştır. Diğer altlık haritalardan imar planı ve halihazır haritalar format dönüşümleri gerçekleştirildikten sonra topolojileri kurularak aynı datum ve projeksiyona oturtulmuştur. Çalışmada kullanılan datum ED-1950 ve koordinat sistemi de GCS-European 1950'dir. Haritalama aşamasında konumsal duyarlılığı arttırmak amacı ile 6 derecelik ülke sistemi tercih edilmiştir. Çalışmada bu amaçla ArcGIS 9.3 yazılımının "topoloji" komutu kullanılmış ve coğrafi katmanların boşluk, üst üste binme gibi konumsal kuralları dikkate alınarak toleransı 0.001 m hassasiyetinde uygulanmıştır. Böylelikle temel veri katmanları yön ve bağlantı bilgisini içeren nokta, çizgi ve poligon şeklinde coğrafi varlıklara dönüştürülmüştür. Benzer şekilde hava fotoğrafları ve uydu görüntüsü için öncelikle geometrik düzeltme ve ortorektifikasyon işlemleri gerçekleştirilmiştir.



Şekil 12. Çalışma akış diyagramı

Hava fotoğrafları ve uydu görüntüsü UTM (Universal Transverse Mercator) sistemine projekte edilerek GCS-European 1950 koordinatlarına dönüştürülmüştür. UTM sistemi uluslararası ölçekte ülkelerin kendi ulusal haritalarını üretmek amacı ile kullandıkları bir sistemdir (Reis vd., 2009). Geometrik düzeltme bir dijital görüntünün piksel koordinatlarından başka bir koordinat sistemine jeo-referanslandırılması işlemidir. Bu aşamada görüntüler üzerinde ilgili referans sisteminde yeterli sayıda yer kontrol noktaları seçilmek sureti ile her piksel yeni koordinat sistemine taşınır. Söz konusu işlem sadece planimetrik olarak gerçekleştirilebilir (Karlı ve Dihkan, 2010).

Bundan sonraki aşamada dijital multispektral uzaktan algılanmış verilerde yükseklikten kaynaklanan hataları gidermek amacı ile ortorektifikasyon işlemi gerçekleştirilmiştir. Bu aşamada bölgeye ait SAM (Sayısal Arazi Modeli)'den her bir piksel için elde edilen yükseklik bilgisi ile görüntüler birlikte kullanılarak yükseklikten kaynaklanan rölyef hataları giderilmiştir. Konumsal veritabanı jeoloji ve arazi yetenek sınıfları haritalarının da sayısallaştırılmasından sonra, temel altlıklar ve veri hazırlama safhası tamamlanmıştır. Bu aşamadan sonra arazi örtüsünü oluşturan peyzaj elemanlarının üretilmesi ve diğer coğrafi altlık verilerin ölçeklendirilmesi işlem aşamalarına geçilmiştir.

2.3.4. Konumsal Veritabanı İşlemleri

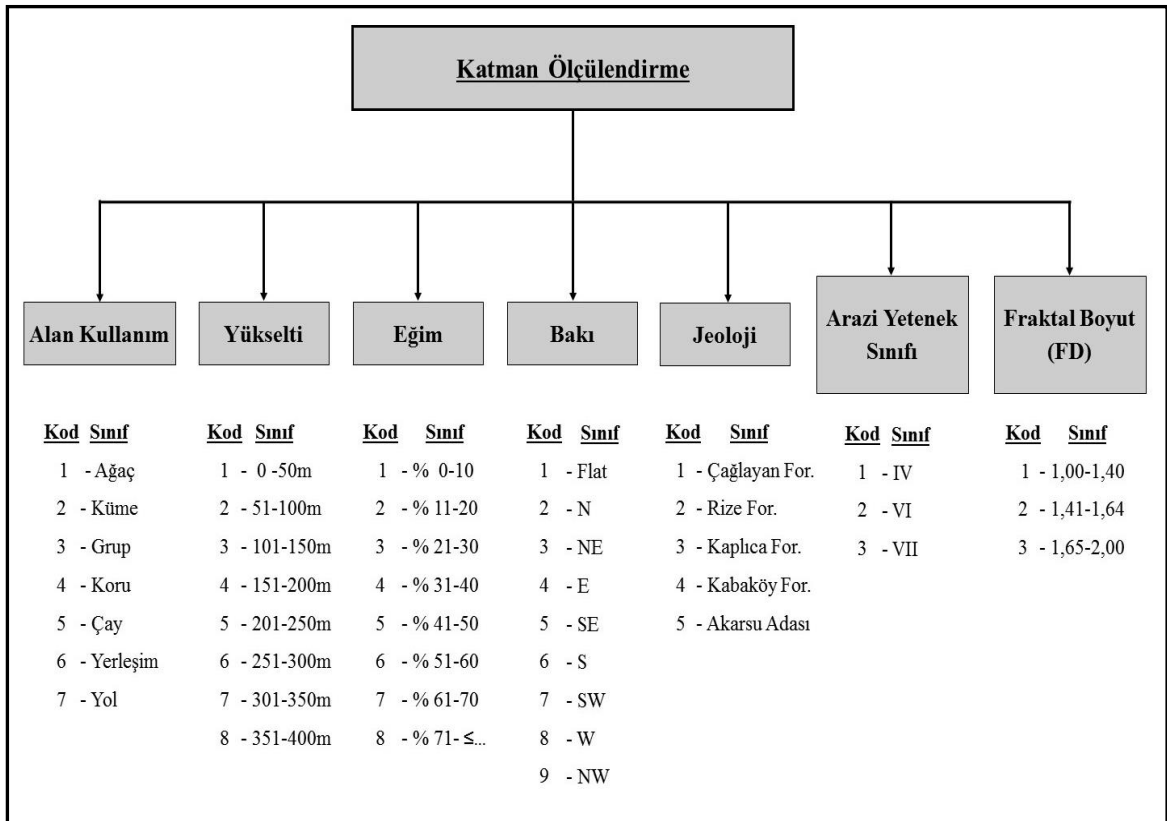
Yüksek çözünürlüklü dijital multi-spektral hava fotoğrafları tüm çalışma alanını içine alacak şekilde birleştirildikten sonra ArcGIS9.3 programı kullanılarak hava fotoğrafları üzerinden tek ağaç, küme, grup, koru ve çay katmanları sayısallaştırılarak çalışma için önceden hazırlanan konumsal veritabanı içine atılmıştır. Buna ek olarak imar planı ve hali hazır haritalardan elde edilen yol ve yerleşim alanları katmanlarında mevcut geometrik hatalar ayıklanmış ve düzeltilerek diğer peyzaj elemanı katmanlarına eklenmiş ve vektör-raster dönüşümü yapılmıştır. Elle sayısallaştırılarak elde edilen peyzaj karakter elemanlarının konumsal hassasiyeti kullanılan hava fotoğraflarının konumsal çözünürlüğüne eşdeğerdir.

Sayısallaştırma işlemi yapılırken alan kullanımı için 7 farklı sınıf belirlenmiş ve bunlardan genel olarak vejetasyon, koru, grup, küme, tek ağaç ve çay alanları olarak adlandırılmıştır. Bu adlandırma tamamıyla söz konusu çalışmaya özgüdür. Bu nedenle; tek ağaçlar tanımlaması ile çay alanları içerisinde bulunan tekil ağaçların taç genişliği, küme tanımlaması ile taç genişlikleri toplamı 0-1000 m² olan ağaçlık ve ağaçlar, grup

tanımlaması ile taç genişlikleri toplamı 1000-3000 m² olan ağaçcık ve ağaçlar, koru tanımlaması ile taç genişlikleri toplamı 3000 m² den büyük olan ağaçlar, çay alanları tanımlaması ile çay tarımı yapılan alanlar anlatılmıştır.

Çalışma alanının boyutlarını belirleyen TNK alanları içine düşen jeolojik ve arazi yetenek sınıflarını gösteren katmanlar temel TNK katmanı ile konumsal olarak çakıştırılarak çalışma içinde kalan jeoloji ve arazi yetenek sınıfları katmanlarının son halleri elde edilmiş ve raster dönüşümü gerçekleştirilmiştir. Peyzaj karakterini belirleme amacı ile kullanılacak olan CBS analitik işlemlerini kolaylaştırmak ve işlem süresini kısaltmak amacı ile son katmanlar 5mX5m' lik gridler ile yeniden örneklenmiştir. Çalışmanın ileri safhaları için gerekli olan eğim ve bakı haritaları sayısal arazi modelinin vektör-raster(grid) dönüşümü yapılarak, elde edilen grid sayısal arazi modelinden türetilmiştir.

Çalışmaya altlık teşkil eden katmanların hepsi üretildikten sonra peyzaj karakter analizinde kullanılacak formata göre yeniden hazırlanmaları gerekmektedir. Buna göre peyzaj karakter analizine sokulacak tüm katmanların ölçek sınırları ve boyutları tespit edilmiş ve tekrar sınıflanmışlardır (Şekil 13).



Şekil 13. Katmanların ölçeklendirilmesi

Görsel analizlerde kullanılmak üzere çalışma alanının 3B modeli, hava fotoğraflarının sayısal arazi modeli üzerine giydirilmesi ile elde edilmiş ve veritabanında saklanmıştır. Elde edilen diğer tüm katmanlar ile peyzaj elemanlarının olduğu arazi kullanımı katmanı çakıştırılarak birim poligon katmanı elde edilmiştir. Elde edilen bu katman ileride peyzaj karakter analizi aşamasında peyzaj ünitelerinin belirlenmesinde kullanılacaktır. Böylelikle çalışma alanı için tüm veriler peyzaj karakter analizlerinde kullanılacak formata dönüştürülmüştür. Bundan sonraki aşama peyzaj karakter analizinin gerçekleştirildiği aşamadır.

2.3.5. Peyzaj Karakter Analizi

Peyzaj karakter analizi için Wascher (2005) ve Swanwick (2002) Avrupa'nın bazı ülkelerinde uyguladıkları metodolojiye benzer bir yöntem uygulanmıştır. Peyzaj karakter analizinde temel yaklaşım başta fiziksel veriler olmak üzere peyzajı oluşturan her türlü verinin arazide bir araya nasıl geldiğinin gösterimidir. Peyzaj karakter analizine sokulacak peyzaj ile ilgili değişkenlerin sayısı, konumsal ve zamansal çözünürlüğü ve karakteri ortaya koymadaki etkileri değişebilmektedir. Literatürde çok az değişken kullanarak, sadece fiziksel verileri yada sadece kültürel verileri kullanarak yapılan analizler mevcuttur (Wascher, 2005). Literatürde daha önce yapılan çalışmalara benzer şekilde mevcut temel katmanlar ölçeklendirilmiştir. Ölçeklendirme işlemi için her bir katman bir karakter değişkeni olarak ele alınmıştır. Buna göre Şekil 12'de verilen ve her bir aralığı kodlanan CBS katmanları oluşturulmuştur.

Elde edilen bu katmanlardan "fraktal boyut katmanı" arazinin parçalılığı ile ilgili bilgi çıkarımı için üretilmiştir. Bu amaçla FragSTATS yazılımının (Macgarigal, 1995; Rempel, 2012) ArcGIS' e entegre edilmiş olan modülü kullanılmıştır. Fraktal boyut çevre alan oranına dayanan bir indekstir ve ekolojide lekelerin şekilsel özelliklerini tanımlamada kullanılan önemli bir parametredir (Krummel vd., 1987; Olsen vd., 1993; Imre ve Bogaert, 2004). Bu bağlam da FragSTATS ile çalışma alanı içinde alan kullanım katmanı (çay, ağaç, küme, grup, koru, yerleşim, yol) dikkate alınarak konumsal istatistikler elde edilmiştir.

Bu aşamadan sonra elde edilen alan kullanım katmanının her bir sınıfına ait fraktal boyut değerleri kullanılarak alan kullanım katmanının hepsi ve içindeki her bir sınıf için değerleri "1-2" aralığında değişen raster parçalılık haritası oluşturulmuştur. Yeniden

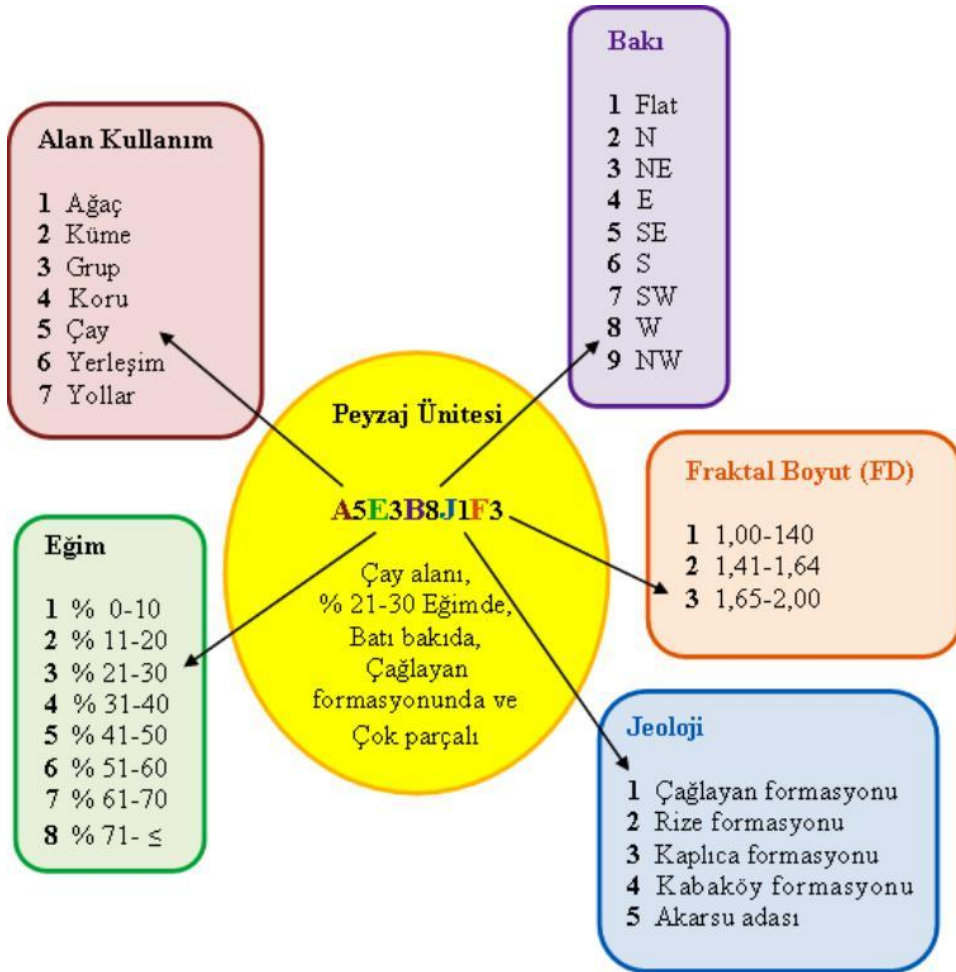
ölçeklendirilmiş ve sınıflanmış olan katmanlar (alan kullanım, eğim, bakı, jeoloji, arazi yetenek sınıfı, fraktal boyut) temel bileşenler analizine sokularak bu değişkenlerin bir araya gelmesinden oluşan peyzajların ortaya çıkmasında en etkin bileşenler bulunmuştur. Buna göre yapılan analizler sonucunda ilk dört temel bileşenin (PC1, PC2, PC3 ve PC4) ortaya çıkmasında en etkin olan katmanlar "bakı, eğim, jeoloji, alan kullanım, fraktal boyut" daha sonra gerçekleştirilecek sınıflamada kullanılmak üzere belirlenmiştir (Ek 1, Ek 2). Temel bileşenlerin sayısına, özdeğer ağırlık grafiği analiz edilerek karar verilmiştir (Cattel, 1966; Ledesma ve Valero-Mola, 2007). Böylelikle sınıflamaya girecek verinin boyutu azaltılmıştır.

Bundan sonraki aşamada peyzaj karakterini oluşturan alanların bir araya gelişlerine göre nasıl sınıflandığını ortaya koymak amacı ile ISODATA sınıflaması yapılmış (Memarsadeghi vd., 2007; Wade vd., 2009; ESRI, 2011) ve arazinin 5 farklı sınıfa ayrıldığı belirlenmiştir. Böylelikle alanın peyzajını karakterize eden üst birimler bulunmuştur. Bunlar aşağıdaki tabloda olduğu gibi adlandırılmıştır (Tablo 4). Adlandırma işlemi gerçekleştirilirken baskın arazi kullanım tipi hiyerarşisi dikkate alınmıştır.

Peyzaj karakter analizinin önemli bir bölümünü oluşturan ve karakter alanlarının en küçük birimi olan peyzaj üniteleri alan birim poligon haritasından üretilmiştir. Alan birim poligon haritası "alan kullanımı, eğim, bakı, jeoloji ve fraktal boyut" katmanlarının çakıştırılması ile elde edilen 2326 adet poligon içeren vektör bir haritadır. Kullanılan 5 adet katmanı temsil eden değerlerin (kodların) bir araya gelişine göre her bir birim poligondaki kombinasyonlar frekans dağılımına göre her bir poligon için analiz edilmiş ve bir sonraki aşamada 544 adet poligon sayısına düşürülmüştür. Elde edilen bu poligonların peyzaj karakterini temsil eden en küçük üniteler olduğu kabul edilmiştir. Her bir ünite alanda aldığı değer aralıkları ile 5 harf ve 5 rakamdan oluşan, on karakterlik bir adlandırma sistemi ile kodlanmıştır. Adlandırma için kullanılan aralıklar ve katman isimleri örnek üzerinde Şekil 14'de gösterilmiştir.

Tablo 4. Peyzaj karakter alan kombinasyonları

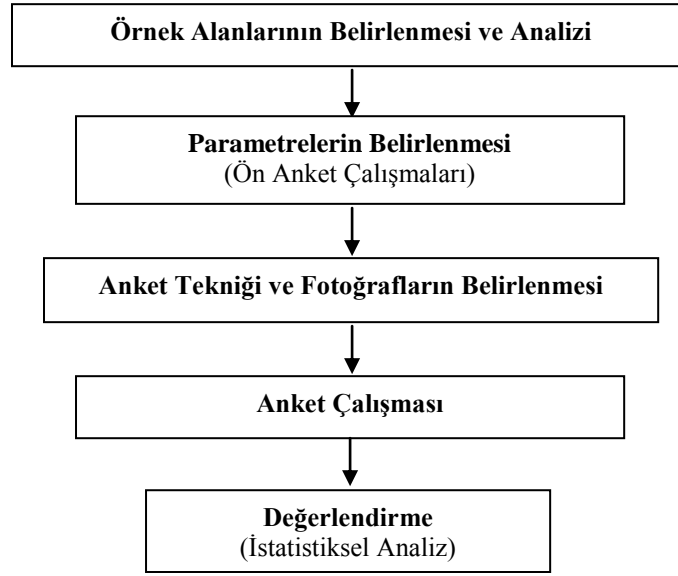
Peyzaj Karakter Alan Kombinasyonları		
Genel Ad	Kısa Ad	Kod
İçerisinde küme ve tek ağaçlar bulunan, koruluklar ile çevrelenmiş çay alanları	Çay Alanları-Koru-Küme-Tek Ağaçlar	ÇAKoKüTA
Koruluklar ve içerisinde tek ağaçlar bulunan çay alanları	Koru-Çay Alanları-Tek Ağaçlar	KoÇATA
Bozuk koruluklar ve içerisinde küme bulunan çay alanları	Bozuk Koru-Bozuk Çay Alanları-Küme	BKoBÇAKü
İçerisinde yerleşim alanları, küme ve tek ağaçlar bulunan bozuk çay alanları	Bozuk Çay Alanları-Yerleşim Alanları-Küme-Tek Ağaçlar	BÇAYAKüTA
İçerisinde küme ve tek ağaçlar bulunan çay alanları	Çay Alanları-Küme-Tek Ağaçlar	ÇAKüTA



Şekil 14. Peyzaj üniteleri için adlandırma tipi

2.3.6. Peyzaj Değer Analizi

Karakter çalışmaları tamamlandıktan sonra, alanın sahip olduğu karakterlere bağlı olarak peyzaj değeri belirlenmiştir. Peyzaj değerini belirlemeye yönelik çalışmalar, Brown vd., (2002), Swanwick (2002), Kalın (2004), Brown (2005), Brown (2006), Tveit (2006), Stephenson (2008), Acar ve Sakıcı (2008), Yılmaz (2008) çalışmalarında uygulanan teknikler ve parametreler örnek alınarak sürdürülmüştür. Beş aşamalı olarak gerçekleştirilen çay alanlarının peyzaj değeri çalışmasına ilişkin akış diyagramı Şekil 15’de verilmiştir.

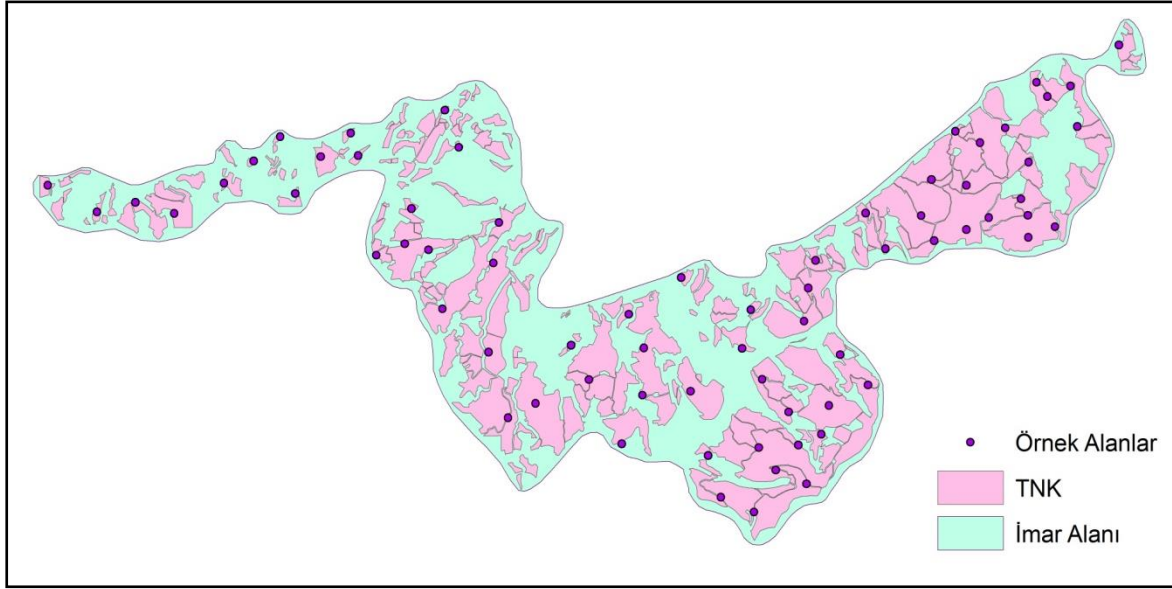


Şekil 15. Çay alanlarının peyzaj değerinin belirlenmesi aşamaları

2.3.6.1. Örnek Alanların Belirlenmesi ve Analizi

Örnek alanlar çalışma alanı içinde yer alan ulaşım ağı üzerinde ulaşılabilen ve görüntü alınabilecek şekilde homojen bir düzen içinde belirlenmiştir. Bu şekilde toplam 70 adet örnek alan seçilmiştir (Şekil 16). Örnek alanlarda değerlendirilmek üzere daha önceden hazırlanan ve incelenecek alana ait çeşitli bilgilerin toplanmasına sağlayan örnek alan kimlik kartları oluşturulmuştur (Ek 3). Bir peyzajın tanımlaması yapılırken değerlendirmenin daha iyi sonuçlar vermesi için alanla ilgili tüm verilerin yer aldığı bir kimlik kartı oluşturulması gerekmektedir. Bu kimlik kartlarında çalışmanın yapılacağı alanlara ait sadece ekolojik ve fiziksel özellikler değil görsel parametrelere de yer

verilmelidir (Swanwick, 2002). Bu düzende daha önceden hazırlanan kimlik kartları arazi çalışması sırasında belirlenen noktalarda değerlendirilmiş, her nokta koordinatlandırılmış ve fotoğraflanmıştır. Örnek alanların incelenmesi 1 Mayıs-30 Eylül 2010-2011 tarihleri arasında güneşli havalarda gerçekleştirilmiştir. Şekil 17’de çalışma alanına ait farklı karakter ve üniteleri temsil eden görünüm yer almaktadır.



Şekil 16. Örnek alanlar



Şekil 17. Örnek alanlara ait görünüm

Şekil 17'nin devamı



2.3.6.2. Ön Anket Çalışmaları

Ön anket çalışmaları için ilk olarak Karadeniz Teknik Üniversitesi Orman Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Düzce Üniversitesi Orman Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Bartın Üniversitesi Orman Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü ve Kastamonu Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümlerinden doktora ve yüksek lisans eğitimini tamamlamış toplam 50 peyzaj mimarı belirlenmiştir. Bu 50 kişilik grup ile ön anket çalışmaları gerçekleştirilerek çalışmada kullanılacak peyzaj değerine özgü parametrelerin türü ve sayısına karar verilmiştir. Bu amaçla seçilen peyzaj mimarlarına daha önce alanda fotoğraflanan 70 adet noktayı temsil eden peyzajlar gösterilmiş ve bu peyzajları oluşturan değerlerden hangilerinin çalışma alanı için uygun olabileceğinin işaretlemeleri istenmiştir

(Ek 4). Bunlar toplamda 20 adet olup, "estetik, kültürel, doğal, turizm, manevi, rekreasyon, terapi, ekonomik, yaban, tarihi, biyoçeşitlilik, miras, sürdürülebilirlik, geçim, sosyal, gerçek, bilimsel, öğrenme, gelecek ve arkeolojik" gibi peyzaj değerleridir. Daha sonra 50 peyzaj mimarının değerlendirmesine tabi tutulan peyzaj değerleri anket sonuçları her bir değer toplamda aldığı yüzde (%) değer dikkate alınarak sonuçlar elde edilmiş ve ortalama değer üzerinde olup peyzaj mimarlarınca kullanılması uygun görülen "estetik, kültürel, doğal, turizm, terapi, ekonomik ve sürdürülebilirlik" gibi 7 adet peyzaj değeri daha sonraki anket çalışmaları için hazırlanmıştır. Peyzaj mimarlarına yapılan anketlerin sonucunda elde edilen değer tipleri ve yüzdeleri aşağıdaki Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. Ön anket çalışması sonucu tercih edilen 7 adet peyzaj değeri (*)

Peyzaj Değerleri	Sayı	Yüzde Tercih (%)	Peyzaj Değerleri	Sayı	Yüzde Tercih (%)
1.Estetik Değer	37	14,8*	11.Rekreasyon Değeri	7	2,8
2.Kültürel Değer	35	14*	12.Gerçek Değeri	7	2,8
3.Doğal Değer	33	13,2*	13.Miras Değeri	5	2
4.Turizm Değeri	25	10*	14.Sosyal Değeri	4	1,6
5.Terapi Değeri	23	9,2*	15.Bilimsel Değeri	4	1,6
6.Ekonomik Değeri	23	9,2*	16.Yaban Değeri	3	1,2
7.Sürdürülebilirlik Değeri	20	8*	17.Manevi Değer	0	0
8.Biyoçeşitlilik Değeri	8	3,2	18.Tarihi Değeri	0	0
9.Geçim Değeri	8	3,2	19.Gelecek Değeri	0	0
10.Öğrenme Değeri	8	3,2	20.Arkeolojik Değeri	0	0
Ort. Değ.		% 5	Ort. Değ.		% 5

Peyzaj mimarları tarafından çalışmada kullanılması önerilen 7 adet peyzaj değerinin her biri için ilgili değer ortaya konmasına yönelik hangi parametrelerin kullanılabileceğini belirlemek amacı ile alan fotoğrafları peyzaj mimarlarına gösterilerek önerilen peyzaj değerlerini kantitatif olarak ortaya koyabilecek 3 parametre işaretlemeleri istenmiştir. Ayrıca deneklerden verilen parametrelerin dışında her peyzaj değeri için kullanılabilecek farklı olan parametreleri de eklemeleri istenmiştir (Ek 5). Sonuçlara göre estetik değer sorgulanmasında "güzel ve özgün", kültürel değer sorgulanmasında "gelenek-görenekler", doğal değer sorgulanmasında, "doğal ve uyumlu" turizm değerinin sorgulanmasında, "ulaşılabilirlik, hatırlanabilirlik, rekreatif olanaklılık ve koruma", terapi değerinin sorgulanmasında "rahatlatıcı-dinlendiricilik", ekonomik değer sorgulanmasında "kazanç ve üretim" ve sürdürülebilirlik değerinin sorgulanmasında ise "geliştirilme ve yenilenme" parametreleri tercih edilmiştir. Parametreler, deneklerin tercih

oranlarının ortalama değeri üzerinde skor alanların değerlendirmeye alınmasıyla belirlenmiştir. Anket sonuçları Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6. Peyzaj değerlerini belirlemede öne çıkan parametreler (*)

Peyzaj Değeri	Parametreler	Sayı	Yüzde Tercih (%)	Peyzaj Değeri	Parametreler	Sayı	Yüzde Tercih (%)
Estetik Değer	Güzel	33	22*	Turizm Değeri	Rekreatif	36	24*
	Özgün	29	19,3*		Ulaşılabilir	26	17,3*
	Etkileyici	12	8		Koruma	22	14,6*
	Algılanabilir	12	8		Hatırlanabilir	20	13,3*
	Dikkat Çekici	11	7,3		Değerli	11	7,3
	Davetkar	11	7,3		Eğitici	10	6,6
	İlginç	10	6,6		Ender	8	5,3
	Heyecan Verici	10	6,6		Tarihsel	7	4,6
	Okunaklı	9	6		Öğretici	7	4,6
	Çarpıcı	8	5,3		Eğlenceli	2	1,3
	Şaşırtıcı	5	3,3		Anıtsal	1	0,6
Ort. Değ.			% 9	Ort. Değ.			% 9
Kültürel Değer	Gelenekler-Görenekler	50	33,3*	Sürdürülebilirlik Değeri	Geliştirme	50	33,3*
	Yaşantılar	14	9,3		Yenileme	50	33,3*
	Zanaatlar	14	9,3		Kazanım	14	9,3
	İnanaçlar	13	8,6		Üretme	13	8,6
	Tutumlar	13	8,6		Dönüşüm	11	7,3
	Davranışlar	12	8		Temizleme	6	4
	Sanatlar	12	8		Enerji	3	2
	Beceriler	12	8		Yeterlilik	2	1,3
	Düşünceler	10	6,6		Güç	1	0,6
Ort. Değ.			% 11,1	Ort. Değ.			% 11,1
Doğal Değer	Doğal	40	26,6*	Terapi Değeri	Dinlendirme-Rahatlatma	50	33,3*
	Uyumlu	27	18*		Huzur	14	9,3
	Bozulmamış	14	9,3		Hareket	14	9,3
	Ferah	14	9,3		İyileştirme	13	8,6
	Tekrarlı	14	9,3		Dinçlik	13	8,6
	Sürekli	13	8,6		Sessizlik	12	8
	Benzer	13	8,6		Dinamizm	12	8
	Geniş	9	6		Enerji	11	7,3
	Sınırsız	4	2,6		Sukunet	6	4
	Terkedilmiş	2	1,3		Tazeleme	5	3,3
Ort. Değ.			% 10	Ort. Değ.			% 10
Ekonomik Değer	Kazanç	50	33,3*				
	Üretim	50	33,3*				
	Hizmet	14	9,3				
	Talep	14	9,3				
	Tüketim	12	8				
	Ürün	10	6,6				
Ort. Değ.			% 16,6				

Peyzaj değerini belirleyen görsel parametrelerin belirlenmesi için üçüncü bir anket çalışması yapılmıştır. Bu çalışmada literatürde peyzajın görsel değerlendirilmesi için kullanılan parametrelerden 20 tanesi belirlenip, aynı gruba aynı fotoğraflar gösterilerek, çay alanlarının görsel değerlendirilmesi için kullanılacak 10 parametreyi seçmeleri istenmiştir (Ek 6). Sonuçlara göre çalışma alanının peyzaj değerini belirlemede kullanılacak olan görsel parametreler, algılanabilirlik, birlik, süreklilik, çeşitlilik, karmaşıklık, renk, form ve doku olarak belirlenmiştir. Parametreler, deneklerin tercih oranlarının yüzde skorlanmasının ortalaması dikkate alınarak, ortalama değer üzerinde skor alanların değerlendirmeye alınmasıyla belirlenmiştir. Anket sonuçları Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7. Alanın peyzaj değerini belirlemede kullanılan görsel parametreler (*)

Görsel Parametreler	Sayı	Yüzde Tercih (%)	Görsel Parametreler	Sayı	Yüzde Tercih (%)
1.Form	50	10*	11.Yoğunluk	14	2,8
2.Doku	50	10*	12.Okunaklılık	14	2,8
3.Renk	46	9,2*	13.Ölçü	14	2,8
4.Süreklilik	45	9*	14.Hareketlilik	14	2,8
5.Birlik	44	8,8*	15.Düzen	12	2,4
6.Algılanabilirlik	43	8,6*	16.Tutarlılık	12	2,4
7.Çeşitlilik	38	7,6*	17.Ahenk	11	2,2
8.Karmaşıklık	32	6,4*	18.Gizemli	11	2,2
9.Çizgi	18	3,6	19.Ferahlık	10	2
10.Dikkat çekici	16	3,2	20.Denge	6	1,2
Ort. Değ.		% 5	Ort. Değ.		% 5

2.3.6.3. Anket Tekniği ve Fotoğrafların Belirlenmesi

Çay alanlarının peyzaj değerinin belirlenmesinde likert tutum skalası kullanılmıştır. İlk anket çalışmalarıyla peyzaj mimarları tarafından belirlenen peyzaj değer parametreleri ve görsel parametreler olmak üzere toplam 22 parametre katılımcıların anlayabileceği özelliklere karşılık gelen ifadelerle dönüştürülerek 22 soru ile katılımcılara sorgulanmıştır (Ek 7) (Yılmaz, 2008, Akyol, 2011). Katılımcıların bu kavramlara katılma dereceleri 5’li olup ‘Kesinlikle katılıyorum’, ‘Katılıyorum’, ‘Fikrim yok’, ‘Katılmıyorum’, ‘Kesinlikle katılmıyorum’ değerlendirmelerini içerir. Anketi oluşturan sorularla ilgili örnek aşağıda Tablo8’de verilmiştir.

Tablo 8. Örnek anket sorusu

Örnek soru (Likert tutum skalası sorusuna dönüştürülen peyzaj değer özellikleri)				
Turizm değeri: Bu fotoğrafta görülen alan yürüyüş, fotoğrafçılık gibi etkinlikler için uygundur.				
<input type="checkbox"/> Kesinlikle katılıyorum	<input type="checkbox"/> Katılıyorum	<input type="checkbox"/> Fikrim yok	<input type="checkbox"/> Katılmıyorum	<input type="checkbox"/> Kesinlikle katılmıyorum
↓	↓	↓	↓	↓
1	2	3	4	5

Çalışmada araştırılan 70 örnek alan daha sonra belirlenen 5 alan karakter kombinasyon grubuna göre sınıflanmıştır (Tablo 9). Her bir karakter alanını temsil edecek şekilde rastlantısal olarak 3 alan belirlenmiştir (Tablo 10). Bu alanları temsilen 1 tanesi silüet görüntü, 2 tanesi de normal görüntü olacak şekilde fotoğraflar belirlenmiş ve anketlerde kullanılmak üzere düzenlenmiştir (Ek 8).

Tablo 9. Tüm örnek alanlar

Karakter Alanları	Tüm Örnek Alanlar	Sayı
Çay Alanları-Koru-Küme-Tek Ağaçlar	23-24-25-26-32-44-46-49-54-58-61-66	12
Koru-Çay Alanları-Tek Ağaçlar	17-19-20-27-28-34-43-47-48-50-51-52-56-59-60-63-67	17
Bozuk Koru-Bozuk Çay Alanları-Küme	7-18-21-29-31-35-36-37-38-41-42-53-62-65-68	15
Bozuk Çay Alanları-Yerleşim Alanları-Küme-Tek Ağaçlar	6-8-9-14-15-16-22-30-33-39-40-45-57-64	14
Çay Alanları-Küme-Tek Ağaçlar	1-2-3-4-5-10-11-12-13-55-69-70	12

Tablo 10. Anketlerde kullanılan örnek alanlar

Karakter Alanları	Seçilen Örnek Alanlar
Çay Alanları-Koru-Küme-Tek Ağaçlar	23-24-25
Koru-Çay Alanları-Tek Ağaçlar	52-59-60
Bozuk Koru-Bozuk Çay Alanları-Küme	7-35-36
Bozuk Çay Alanları-Yerleşim Alanları-Küme-Tek Ağaçlar	8-9-57
Çay Alanları-Küme-Tek Ağaçlar	4-10-11

2.3.6.4. Anketlerin Uygulanması

Bu aşama çalışma alanı olan Rize Merkez ilçesinde, Rize halkından 200 katılımcıyla 2012 yılı Mayıs-Haziran aylarında gerçekleştirilmiştir. Anketler katılımcılarla birebir yapılmış, ankete başlamadan önce katılımcılara anket formunu nasıl değerlendirecekleri anlatılmıştır. Anket ortamala her karakter alanı için 7 dakika olmak üzere ortalama 35 dakika sürmüştür. Anket çalışması içerisinde yer alan katılımcılara ait bazı temel bilgiler Tablo 11’de sunulmuştur.

Tablo 11. Katılımcı özellikleri

Katılımcı Özellikleri	Sayı	Yüzde (%)	Katılımcı Özellikleri	Sayı	Yüzde (%)
Medeni durum			Cinsiyet		
Evli	126	63	Bay	118	59
Bekar	74	37	Bayan	82	41
Meslek			Yaş		
İşsiz	10	5	15-20	12	6
Öğrenci	18	9	20-25	30	15
Memur	59	29	25-30	52	26
İşçi	28	14	30-35	48	24
Ev hanımı	13	6	35-45	34	17
Emekli	15	8	45 ve üzeri	24	12
Esnaf	26	13	Eğitim		
Diğer	31	16	Tahsilsiz	7	3
Aylık gelir			İlkokul	16	8
Yok	22	11	Ortaokul	5	3
500-1000	24	12	Lise	50	25
1000-2000	64	32	Üniversite	92	46
2000-3000	74	37	Lisansüstü	30	15
3000 ve üstü	16	8			

2.3.6.5. İstatistiksel Analiz

Çalışmada peyzaj değerini belirlemek amacı ile daha önce belirlenen 7 farklı (estetik, kültürel, doğal, turizm, terapi, ekonomik, sürdürülebilirlik) peyzaj değerini betimleyen 14 adet parametrenin (güzel, özgün, gelenek-görenek, doğal, uyumlu, ulaşılabilir,

hatırlanabilir, rekreatif, rahatlatıcı-dinlendirici, kazanç, üretim, koruma, geliştirme, yenileme), 5 farklı peyzaj karakter alan kombinasyonunun peyzaj değeri üzerinde etkisinin olup olmadığının belirlenmesi amacı ile öncelikle karakter alanlarına ait anket sonuçlarından peyzaj değer parametrelerinin tanımlayıcı ve çıkarımsal istatistikleri belirlenmiştir. Tanımlayıcı istatistiklerin her bir parametre ortalamaları üzerinden varyans analizleri yapılmış ve binde bir istatistiki önemde test edilmiştir. Yapılan varyans analizi (ANOVA) testlerinde peyzaj değeri parametrelerinin değişimlerinin istatistiki olarak farklı olup olmadıkları ve gruplar oluşturup oluşturmadıkları belirlenmiştir.

Daha sonraki aşamada Tukey testi ile bu farklılıkların hangi karakter ve parametrelerde olduğu belirlenmiştir. İstatistiksel analizlerin tümü SPSS 11.5 ortamında gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın bundan sonraki istatistiksel çözümü faktör analizi kullanılarak peyzaj değerini ortaya çıkarmada en etkin faktörleri belirlemek şeklinde devam etmiştir. Faktör analizi çok sayıda değişkenin etkisi ile gözlemlenen bir sonucun ortaya çıkmasında etkili olan daha az boyutlu yeni değişkenler (faktörler) bulmak amacı ile gerçekleştirilen çok değişkenli bir istatistiksel yaklaşımdır (Büyüköztürk, 2002). Buna göre peyzaj değerini belirleyen 3 önemli faktör bulunmuştur.

Çalışmanın istatistiksel analiz kısmının diğer önemli bir vurgusu da peyzaj değerini kantitatif olarak belirlemeye yönelik kullanılan peyzaj değer yükü analizidir. Bu aşamada Acar vd. (2013) yapmış olduğu çalışmada uygulanan teknik kullanılmıştır. Bu yöntemle göre peyzaj değerini belirlemeye yönelik yapılan anket sonuçlarının tanımlayıcı istatistikleri ve faktör analizinden elde edilen çıktılar aşağıda verilen formüllerde göre değerlendirilirse toplam peyzaj değerini nicelik olarak ifade etmek mümkün olmaktadır. Burada,

" S_{Ort_n} " (peyzaj değer ortalama skoru)," B_{L_n} " (peyzaj değer bileşenleri faktör yükü), " F_{L_n} " (faktör indisi) olmak üzere;

$$F_{L_n} = \frac{\sum (S_{Ort_n} \times B_{L_n})}{\sum B_{L_n}} \quad (1)$$

şeklinde yazılabilir, " L_n " her bir peyzaj değer yükü olmak üzere, " F_{L_v} " bileşenlere karşılık gelen varyans yükü yüzdesi olarak kabul edildiğinde, " L_n " için aşağıdaki eşitlik yazılabilir,

$$L_n = F_{L_n} \times F_{L_v_n} \quad (2)$$

eşitlik (1) ve (2) birleştirilirse, toplam peyzaj değeri " L_V " için,

$$L_V = \frac{\sum L_n}{\sum F_{L_n}} \quad (3)$$

şeklinde yazılabilir.

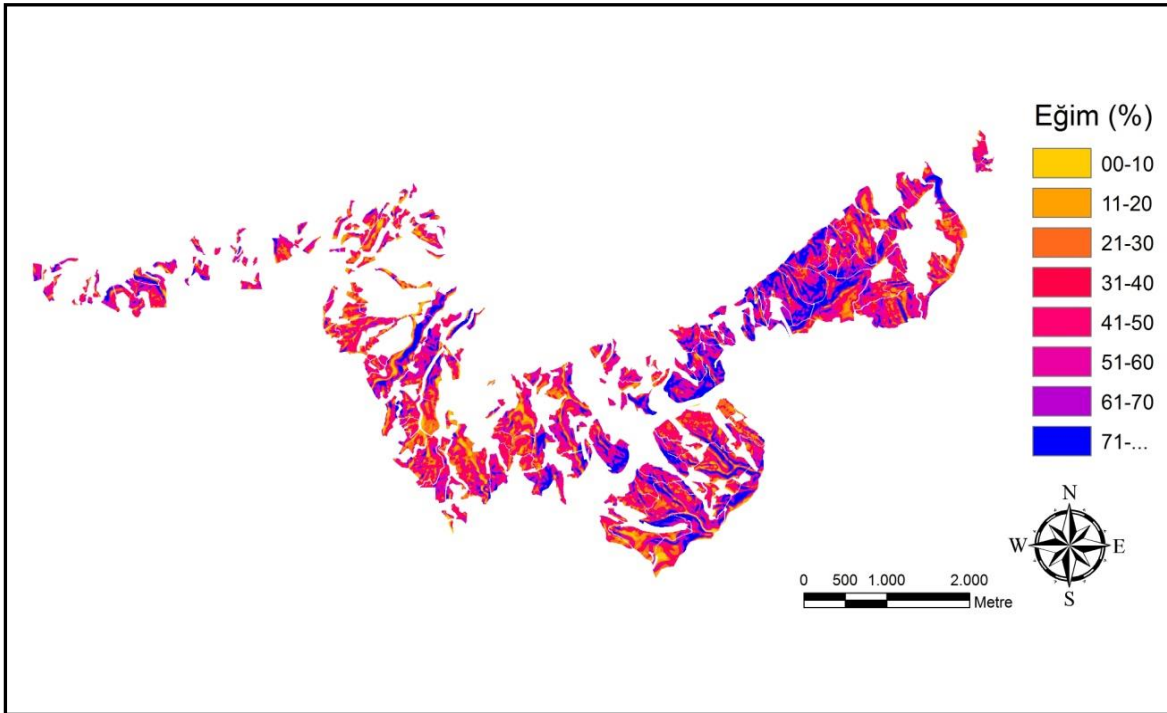
Bundan sonraki aşamada hesaplanan peyzaj değer parametresi ile peyzaj değerini ortaya çıkaran görsel parametreler arasında yapılan korelasyon analizi sonucu % 1 ve % 5 önem düzeyinde değerlendirilmiştir.

3. BULGULAR

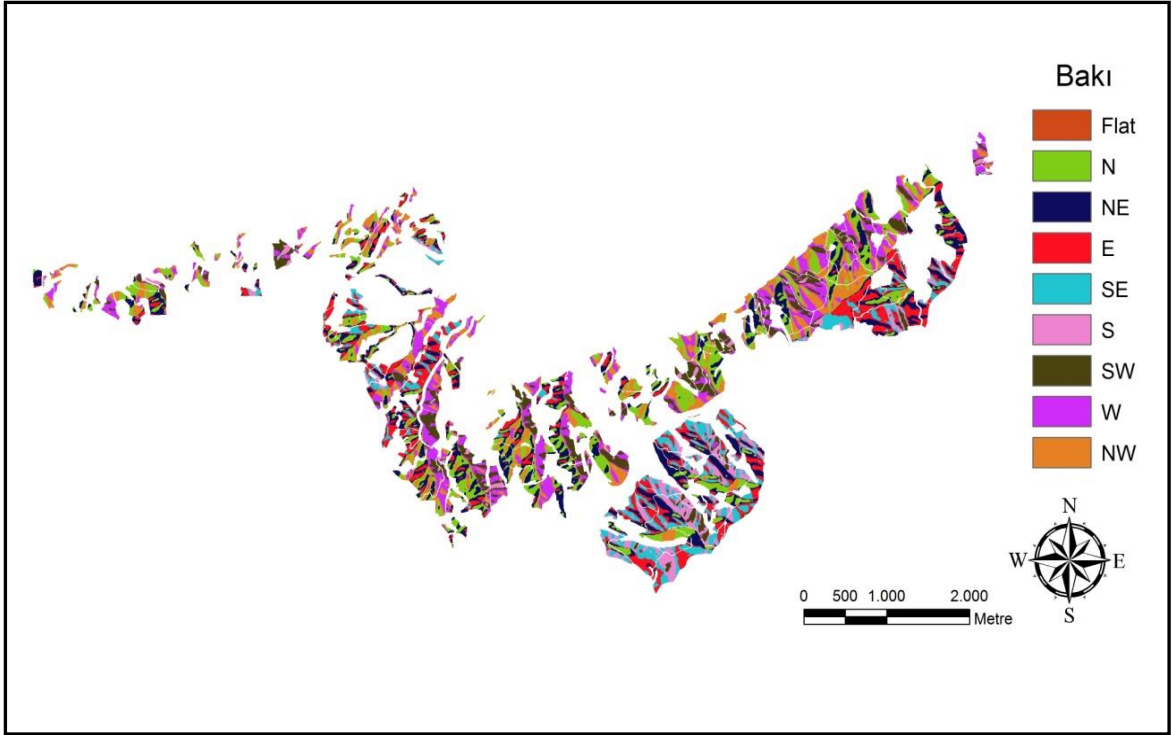
Çalışmada Rize kent merkezi TNK alanlarındaki peyzaj karakter yapısı ve peyzaj değeri alana ait birçok harita ve arazi çalışmaları sonucunda ortaya konmuştur. Bu karakter yapıları ve bu yapıların özellikleri belirlenmiştir. Bu incelemeler sonucu elde edilen bulgular aşağıda verilmiştir.

3.1. Arazi Yapısı, Veritabanı ve TNK Alanları

Genel olarak arazi yapısı incelendiğinde dağların hemen kıyı çizgisi başlangıcından itibaren yükseldiği ve bu durumun arazinin çok değişken bir yükselti, eğim ve bakı karakterinin oluşmasına neden olduğu gözlemlenmektedir. Çalışma süresince üretilen ve kullanılan eğim (Şekil 18), bakı (Şekil 19) ve 3B arazi modeli (Şekil 20) aşağıda sunulmuştur. Üretilen bu haritalar uygun çay dikim alanlarını bulma işlemleri dahil olmak üzere, peyzaj karakteri ve peyzaj değer haritalarının oluşturulmasında da altlık olarak kullanılmıştır.



Şekil 18. Çalışma alanı eğim haritası



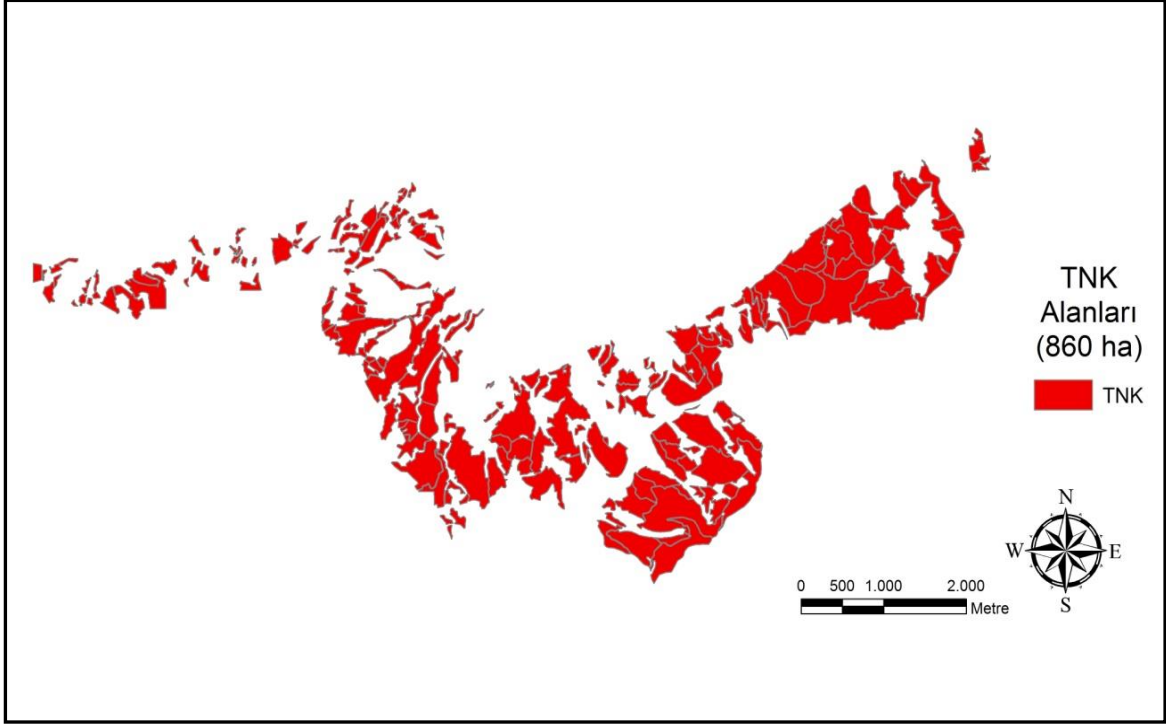
Şekil 19. Çalışma alanı bakı haritası

Arazi dijital yükseklik modeli üzerine yüksek çözünürlüklü hava fotoğraflarının giydirilmesi ile elde edilen 3B arazi modeli çalışma alanının eğim ve bakı haritalarının görsel olarak daha iyi yorumlanabilmesi amacı ile TNK alanları ile birlikte Şekil 20’de verilmiştir. Soluk kırmızı renk ile belirtilen alanlar çalışmanın gerçekleştirildiği alanlar olup arazi sörveyleri süresince tek tek incelenmiştir.

Görüntüden anlaşılacağı üzere TNK alanları çalışma alanının daha çok doğu kesiminde yoğunlaşmıştır. Toplamda 235 adet poligon olan TNK alanlarının toplam kapladığı alan 860 ha’dır. TNK alanlarını gösteren detaylı harita Şekil 21’de sunulmuştur. TNK alanları Rize merkez ve yakın kırsal alanları temsil edebilecek alansal dağılım göstermektedir.



Şekil 20. Çalışma alanına ait 3B arazi modeli ve TNK alanları

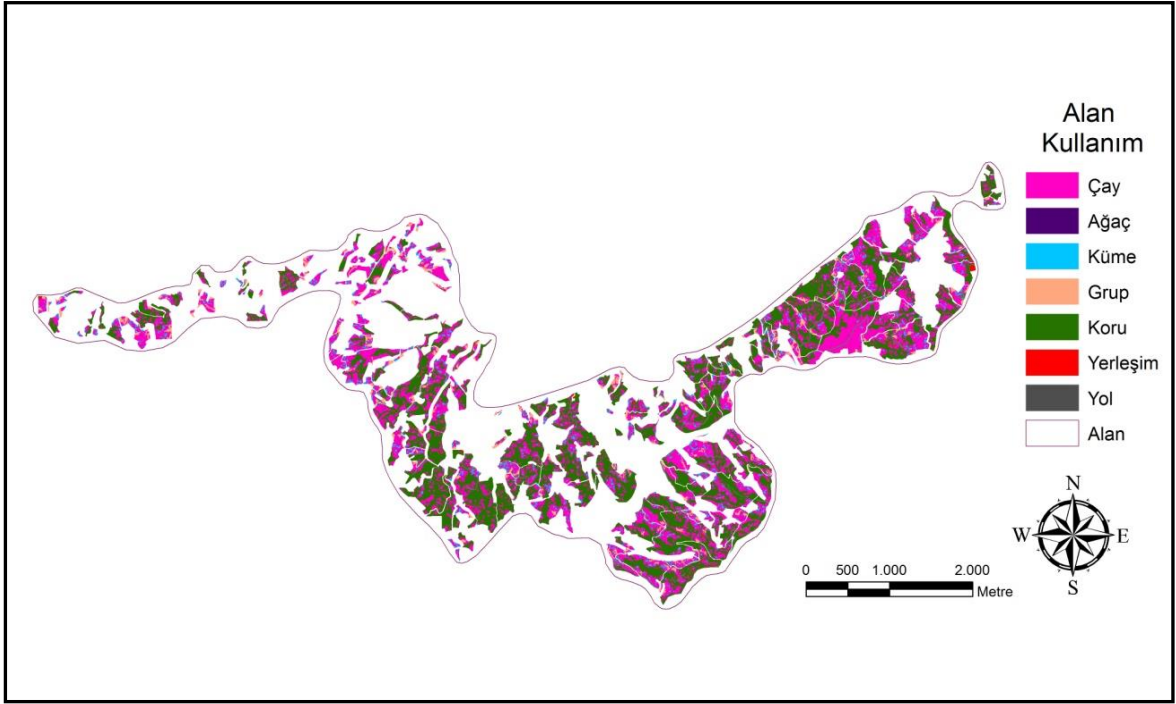


Şekil 21. TNK alanları

3.2. Peyzaj Karakter Analizi Çıktıları

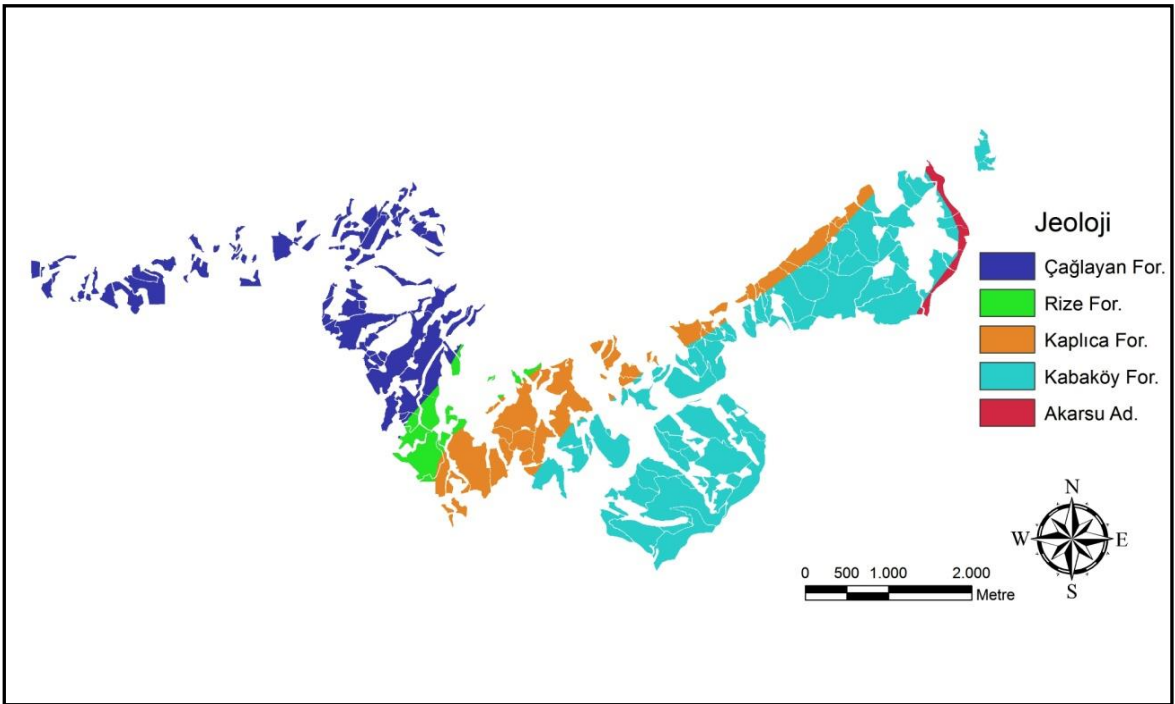
Peyzaj karakter alan kombinasyonlarını belirlemek amacıyla hazırlanan altlık verilerin en önemli bölümünü hava fotoğrafları üzerinden yüksek çözünürlükte sayısallaştırılan alan kullanım haritası oluşturmaktadır. Alan kullanım haritasında çay alanları, yerleşim, yol ve ağaç, küme, grup ve korudan meydana gelen orman karakter alanlarının işlenmesi şeklinde üretilmiştir. Buna göre aşağıda Şekil 22’de gösterilen alan kullanım haritası oluşturulmuştur.

Haritada işlenen veriler değerlendirildiğinde arazinin %42’lik kısmını, 1704 adet poligon ve 365,73 ha ile çay alanları oluşturmuştur. Diğer kullanımlardan 384,01 ha’lık kısım korulardan meydana gelmiştir. Koruluklar toplam alanın %45’lik kısmını oluştururken toplam 217 adet poligon ile temsil edilmiştir. Diğer alanlar Grup (34,38 ha), Küme (42,91 ha), Ağaç (9,37 ha) şeklinde temsil edilmiştir. Alan için toplam 11412 adet tek ağaç sayısallaştırılarak veritabanına dahil edilmiştir. Çalışma alanının toplam 12,75 ha’lık kısmını yerleşim alanları oluşturmuştur. Arazinin 11,21 ha’lık kısmını ise yol katmanı oluşturmuştur.

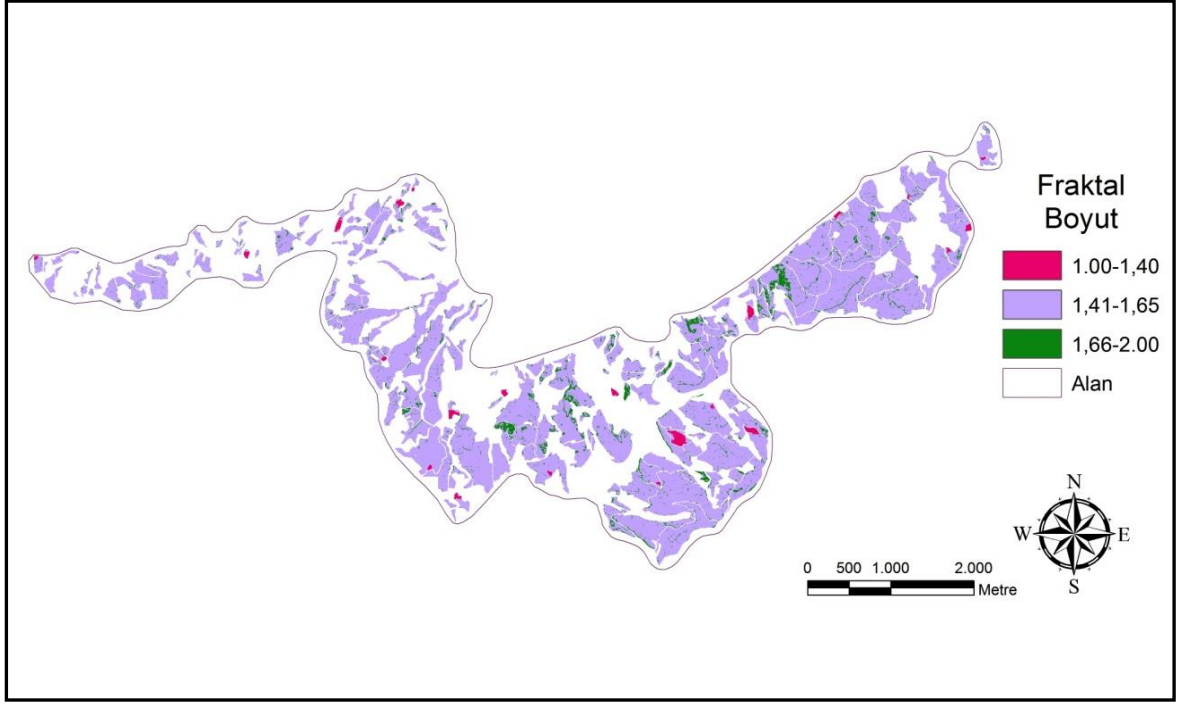


Şekil 22. Alan kullanım haritası

Bunun dışında çalışmada jeoloji ve fraktal boyuta ait altlıklarda kullanılmıştır. Alan için sayısal hale getirilen jeoloji haritası Şekil 23’de sunulmuştur. Ayrıca arazi de mevcut tüm lekeler için hesaplanmış fraktal boyut değer haritası da Şekil 24’te verilmiştir.



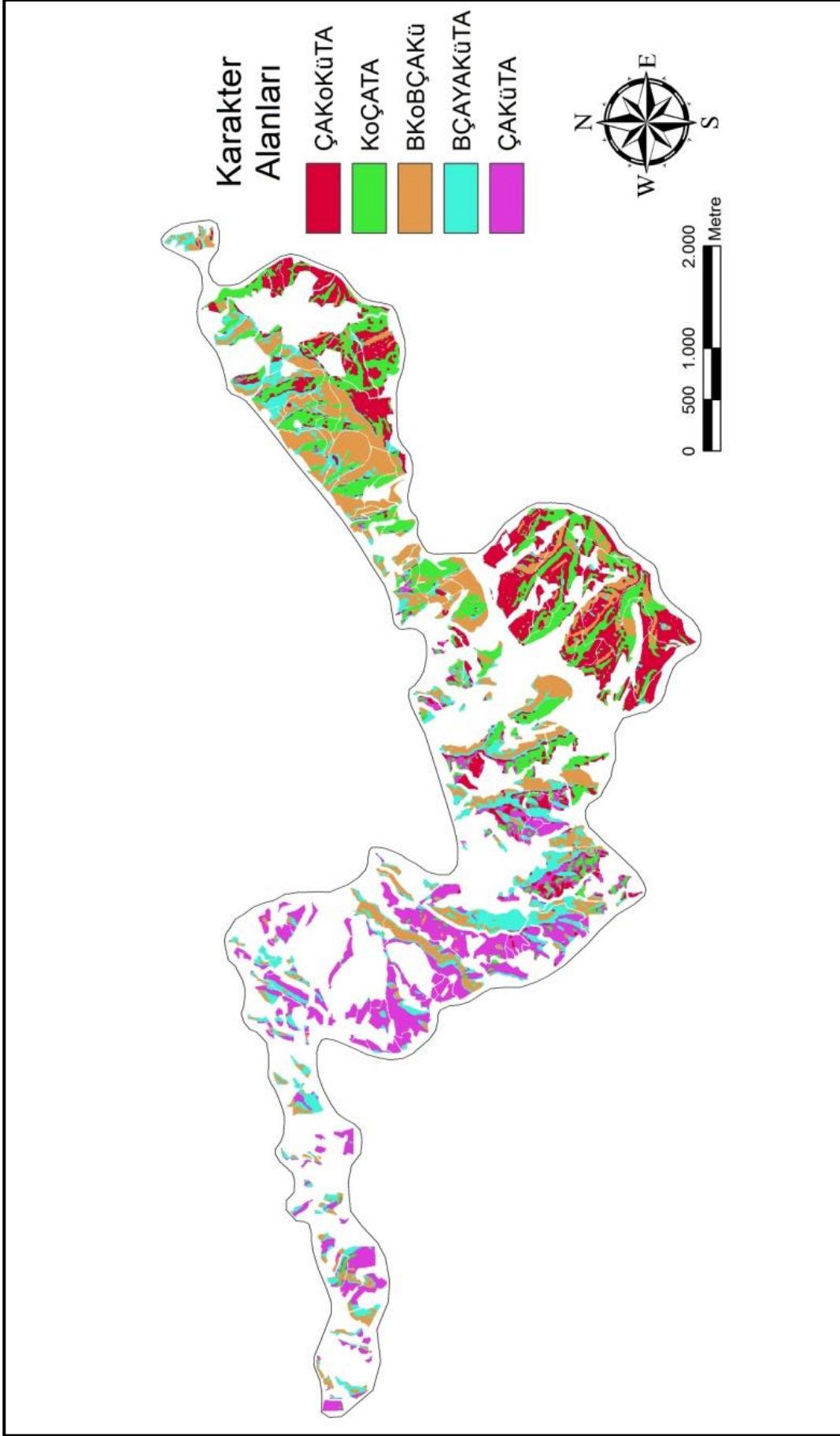
Şekil 23. Jeoloji haritası



Şekil 24. Fraktal boyut haritası

Alan kullanımı ile ilgili katmanlardan başka, jeoloji, eğim, bakı ve fraktal boyut katmanlarının bir araya gelmesi ile çalışma alanında 5 farklı peyzaj karakter alanı belirlenmiştir (Şekil 25).

Şekil 25'te görülen karakterlerin alansal büyüklükleri ile ilgili frekans dağılımı aşağıda Tablo 12'de verilmiştir. Tablo 12'ye göre peyzaj karakter alanları içerisinde en yüksek alana sahip peyzaj karakter alanı 210 ha ile Bozuk Koru-Bozuk Çay-Küme olurken, en düşük alana sahip karakter alanı 139 ha ile Bozuk Çay-Yerleşim Alanları-Küme-Tek Ağaçlar olarak belirlenmiştir. Ayrıca sayısı en çok olan peyzaj karakter alanı 610 poligon ile Bozuk Çay-Yerleşim Alanları-Küme-Tek Ağaçlar olurken, en az sayıya sahip peyzaj karakter alanı 319 poligon ile Çay Alanları-Küme-Tek Ağaçlar olarak belirlenmiştir. Karakterleri temsil eden fotoğraflar Şekil 26, Şekil 28, Şekil 29, Şekil 32, Şekil 33'te verilmiştir. Karakterlerin tanıtım kartları ise Şekil 27, Şekil 30, Şekil 31, Şekil 34 ve Şekil 35'te verilmiştir.



Şekil 25. Peyzaj karakter alanları

Tablo 12. Peyzaj karakter alan kombinasyonları

Karakter No	Peyzaj Karakter Alanları	Poligon (Adet)	Alan (ha)
1	Çay Alanları-Koru-Küme-Tek Ağaçlar (ÇAKoKüTA)	517	175
2	Koru-Çay Alanları-Tek Ağaçlar (KoÇATA)	416	182
3	Bozuk Koru-Bozuk Çay-Küme (BKoBÇAKü)	481	210
4	Bozuk Çay-Yerleşim Alanları-Küme-Tek Ağaçlar (BÇAYAKüTA)	610	139
5	Çay Alanları-Küme-Tek Ağaçlar (ÇAKüTA)	319	154

Çalışma alanını temsil eden peyzaj karakterlerinden "*içerisinde küme ve tek ağaçlar bulunan, koruluklar ile çevrelenmiş çay alanları*" şeklinde karakterize edilen alanın kısa adı "ÇAKoKüTA" şeklinde kodlanmıştır. Bu karakter, içerisinde küme ve tek ağaçlar bulunan geniş çay alanları ve bu çay alanlarını sınır olacak şekilde çevreleyen koruluklar ile öne çıkmaktadır. Bu karakterin oluşumunda yerleşim alanlarının çok etkisi olmadığı görülmüştür. Bu alanlar yerleşim alanlarından uzak daha çok kırsala yakın özellikler göstermektedir. Bu karakter alanında diğer alanların çoğunda gözlemlendiği gibi yol katmanının etkisi vardır. Söz konusu karakter alanı için ortalama eğim daha çok % 25-45 arasında ve ortalama yükselti 150-200 m olup daha çok güney ve güneydoğu bakılarında kendini hissettirmektedir.



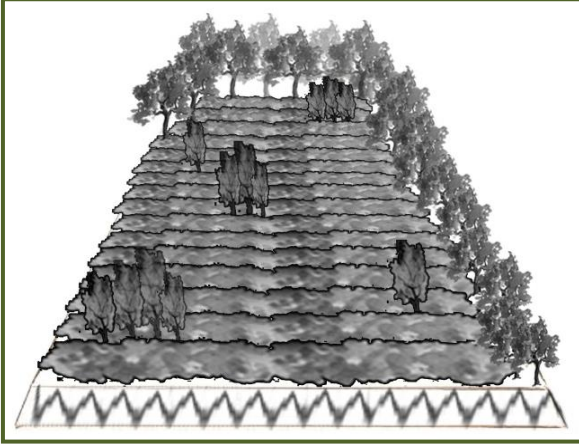
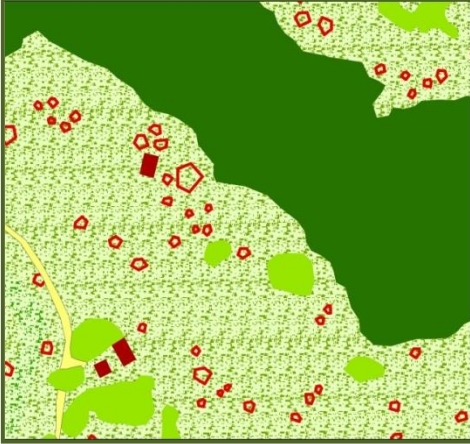
Şekil 26. 1 nolu karakter alanına ait fotoğraf

Karakterin Adı: İçerisinde küme ve tek ağaçlar bulunan, koruluklar ile çevrelenmiş çay alanları (Çay Alanları-Koru-Küme-Tek Ağaçlar) (ÇAKoKüTA)

Karakterin Çalışma Alanındaki Konumu: Çalışma alanının 175 ha'nını kaplamakta ve 517 parçadan oluşmaktadır. Bu karaktere ait büyük parçalar birbirine yakın gruplar oluşturacak biçimde birarada ve çok sayıda, küçük parçalar ise dağınık ve az sayıda olup çalışma alanının doğusunda ve güney bakılı yamaçlarda yer almaktadır.



Karakterin Fiziksel Özellikleri: Bu karakterin fiziksel formasyonunu, içerisinde küme ve tek ağaçlar bulunan çay alanları oluşturmaktadır. Karakterin içinde var olan çay alanları koruluklar ile sınırlanılmakta ve karakter vurgusu ön plana çıkmaktadır. Yollar bu karakterde etkili iken yerleşim alanları göreceli olarak karakteri daha az etkilemiştir. Karakter içerisinde korulukla çevrelenmiş çay alanlarının bütünlüğü bozulmamıştır.



Jeoloji

Kabaköy
formasyonu
Kaplıca
formasyonu

Arazi Yetenek Sınıfı

VI
VII

Eğim

Genel
% 0-50
Baskın
% 25-45

Bakı

Doğu
Güneydoğu
Güney

Yükselti

Genel
50-350 m
Baskın
150-250 m

Şekil 27. 1 nolu karakter alanına ait tanıtım kartı

Peyzaj karakter alan haritasında gösterilen bir diğerkarakter alanı da " KoÇATA" kısaltması ile kodlanan ve daha çok "*geniş koruluklar ve içerisinde tek ağaçlar bulunan parçalanmamış geniş çay alanları*" ile karakterize edilmektedir. Bu karakter alanında arazi yapısındaki bütünlüğün korunmuş olması karakter vurgusunu belirlemiştir. Alanda yerleşim çok etkili olmayıp, yolun etkili olduğu, eğim ortalama % 60-70 ve ortalama yükseklik 200-250 m aralığında değişim gösterir. Alan genel anlamda kuzey ve kuzey doğu bakılarında yer almaktadır.



Şekil 28. 2 nolu karakter alanına ait fotoğraf

"BKoBÇAKü" kısa adı ile kodlanan "*bozuk koruluklar ve içerisinde küme bulunan bozuk çay alanları*" karakteri küçük çay alanları ile parçalanmış geniş koruluklardan ve kümelerle parçalanmış çay alanlarından meydana gelmektedir. Bu karakterde arazinin sahip olduğu bütünlükteki bozulmalarda yerleşim ve yol katmanlarının da etkili olduğu görülmektedir. % 70 den fazla eğimde ve 50-150 m yükseklikte olan söz konusu karakter güneybatı ve batı bakılarında yer almaktadır.



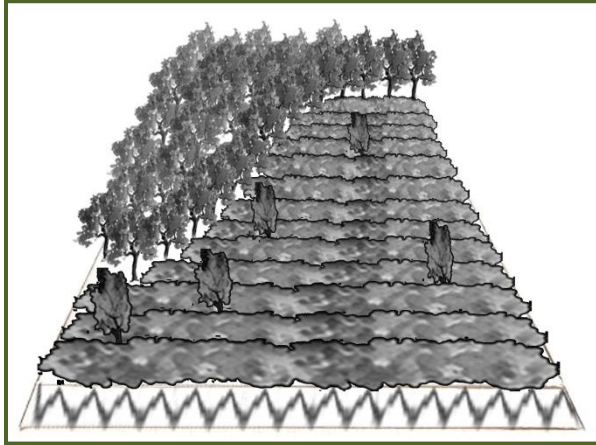
Şekil 29. 3 nolu karakter alanına ait fotoğraf

Karakterin Adı: Koruluklar ve içerisinde tek ağaçlar bulunan çay alanları (Koru-Çay Alanları-Tek Ağaçlar) (KoÇATA)

Karakterin Çalışma Alanındaki Konumu: Çalışma alanının 182 ha'nı kaplamakta ve 416 parçadan oluşmaktadır. Bu karaktere ait büyük parçalar birbirinden uzak ve çok sayıda, küçük parçalar ise az sayıda ve birbirinden uzak olup çalışma alanının doğusunda hem kuzey hemde güney bakılı yamaçlarda yer almaktadır.



Karakterin Fiziksel Özellikleri: Bu karakterin fiziksel formasyonunu, koruluklar ve içerisinde az da olsa tek ağaçlar bulunan çay alanları öne çıkartmaktadır. Karakterin içinde var olan çay alanları tek ağaçlar içersede karakter vurgusunu ön plana çıkarmaktadır. Yollar bu karakterde etkili iken yerleşim alanları göreceli olarak karakteri daha az etkilemiştir. Karakter içerisinde korulukların ve çay alanlarının bütünlüğü bozulmamıştır.



Jeoloji

Kabaköy formasyonu
Kaplıca formasyonu

Arazi Yetenek Sınıfı

VI
VII

Eğim

Genel
% 50-80
Baskın
% 60-70

Bakı

Kuzey
Kuzeydoğu
Doğu

Yükselti

Genel
50-250 m
Baskın
100-200 m

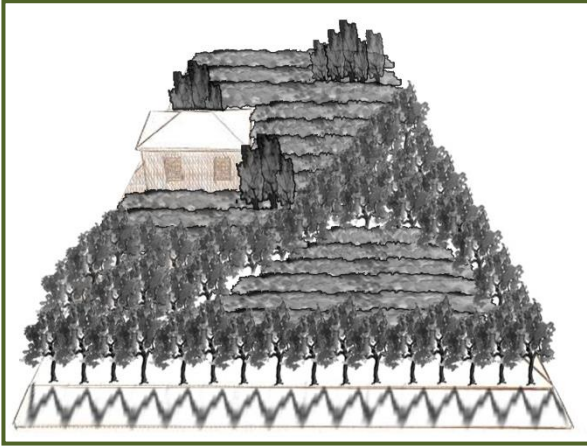
Şekil 30. 2 nolu karakter alanına ait tanıtım kartı

Karakterin adı: Bozuk koruluklar ve içerisinde küme bulunan çay alanları (Bozuk Kuru--Bozuk Çay-Küme) (BKOBCAKü)

Karakterin Çalışma Alanındaki Konumu: Çalışma alanının 210 ha'nı kaplamakta ve 481 parçadan oluşmaktadır. Bu karaktere ait küçük parçalar alanın batısında çok sayıda ve birbirinden uzak, büyük parçalar ise alanın daha çok doğusunda çok sayıda, birbirine yakın gruplar oluşturacak biçimde birarada tüm alanda görülmektedir.



Karakterin Fiziksel Özellikleri: Bu karakterin fiziksel formasyonunu, içerisinde küçük parçalı çay alanları olan bozuk koruluklar ve yine içerisinde küme ve tek ağaçlar bulunan bozuk çay alanları öne çıkarmaktadır. Karakterin içinde var olan bozuk koruluklar ve bozuk çay alanlarındaki düzensiz yapı karakter vurgusunu kaybettirmiştir. Yolların ve yerleşim alanlarının bu karakterde etkili olduğu görülmemektedir. Karakter içerisinde korulukların ve çay alanlarının bütünlüğü bozulmuştur.



Jeoloji

Kabaköy
formasyonu
Kaplıca
formasyonu

Arazi Yetenek Sınıfı

VI
VII

Eğim

Genel
% 50-80
Baskın
% 70 <

Bakı

Güneybatı
Batı
Kuzeybatı

Yükselti

Genel
0-300 m
Baskın
50-150 m

Şekil 31. 3 nolu karakter alanına ait tanıtım kartı

Diğer bir karakter alanı ise "BÇAYAKüTA" kodu ile tanımlanmıştır, içerisinde "yerleşim alanları, küme ve tek ağaçlar bulunan bozuk çay alanlarından" ibarettir, tüm karakterler içerisinde en fazla parçalanan ve bütünlüğü bozulan karakter alanıdır. Bu karakter yapısında ayrıca, yerleşim alanı ve yol katmanları da çay alanlarında düzensiz bir yapı oluşmasına neden olmuştur. Daha çok % 30-40 eğimde ve ortalama 100-200 m yükseklikte olup daha çok güneybatı ve batı bakı özelliğine sahiptir.



Şekil 32. 4 nolu karakter alanına ait fotoğraf

Peyzaj karakter alan haritasında gösterilen son karakter alanı "ÇAKüTA" kısaltması ile kodlanır ve "*küme ve tek ağaçlar bulunan çay alanlarıdır*" ile karakterize edilmektedir. Bu karakterde her ne kadar çay alanları içerisinde tek ağaçlar ve kümeler olsa da bütünlük bozulmamıştır. Yerleşim ve yol yapıları karakteri eşit düzeyde etkilemektedir. Daha çok % 30-40 eğim, 150-250m yükseklikte görülen karakter kuzeydoğu ve doğu bakılı yamaçlarda bulunmaktadır.



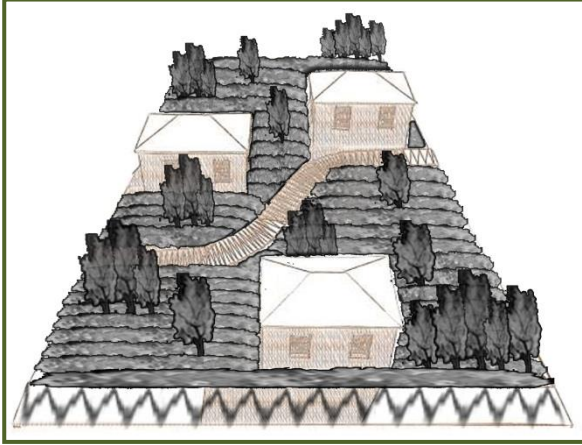
Şekil 33. 5 nolu karakter alanına ait fotoğraf

Karakterin adı: İçerisinde yerleşim alanları, küme ve tek ağaçlar bulunan bozuk çay alanları (Bozuk Çay Alanları-Yerleşim Alanları-Küme-Tek Ağaçlar) (BÇAYAKüTA)

Karakterin Çalışma Alanındaki Konumu: Çalışma alanının 139 ha'nı kaplamakta ve 610 parçadan oluşmaktadır. Bu karaktere ait küçük parçalar çok sayıda ve birbirinden çok uzak, orta ve büyük parçalar ise az sayıda, birbirine yakın gruplar oluşturacak biçimde birarada tüm alanda görülmektedir.



Karakterin Fiziksel Özellikleri: Bu karakterin formasyonunu, içerisinde küme, yerleşim alanları, yollar ve tek ağaçlar olan bozuk çay alanları öne çıkarmaktadır. Karakterin içinde var olan bozuk çay alanlarındaki düzensiz yapı karakter vurgusunu kaybettirmiştir. Yol katmanı ve yerleşim alanları katmanının bu karakterde çok etkili olduğu görülmektedir. Karakter içerisinde çay alanları çok fazla parçalanmış olduğundan bütünlük bozulmuştur.



Jeoloji

Çağlayan
formasyonu
Rize
formasyonu

Arazi Yetenek Sınıfı

IV
VI
VII

Eğim

Genel
% 10-50
Baskın
% 30-40

Bakı

Güneybatı
Batı
Kuzeybatı

Yükselti

Genel
50-250 m
Baskın
100-200 m

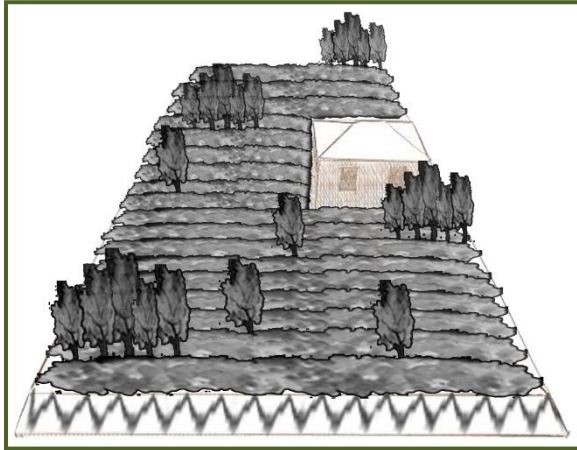
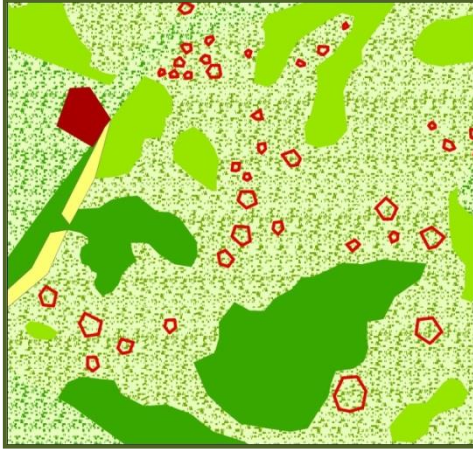
Şekil 34. 4 nolu karakter alanına ait tanıtım kartı

Karakterin adı: İçerisinde küme ve tek ağaçlar bulunan çay alanları (Çay-Küme-Tek Ağaçlar) (ÇAKüTA)

Karakterin Çalışma Alanındaki Konumu: Çalışma alanının 154 ha'nı kaplamakta ve 319 parçadan oluşmaktadır. Bu karaktere ait büyük parçalar alanın batısında, birbirine yakın gruplar halinde ve çok sayıda, küçük parçalar ise alanın orta ve doğu kesiminde az sayıda ve dağınık olacak şekilde tüm alanda görülmektedir.



Karakterin Fiziksel Özellikleri: Bu karakterin fiziksel formasyonunu, içerisinde küme ve tek ağaçlar olan bozuk çay alanları öne çıkartmaktadır. Karakterin içinde var olan çay alanları küme ve tek ağaçlar içersede karakter vurgusunu ön plana çıkarmaktadır. Yol katmanı ve yerleşim alanları katmanının bu karakterde etkili olduğu görülmektedir. Karakter içerisindeki parçalanmaya rağmen çay alanlarındaki bütünlük bozulmamıştır.



Jeoloji

Çağlayan
Formasyonu
Kaplıca
formasyonu

Arazi Yetenek Sınıfı

VII
IV
VI

Eğim

Genel
% 20-50
Baskın
% 30-40

Bakı

Kuzeydoğu
Doğu
Güneydoğu

Yükselti

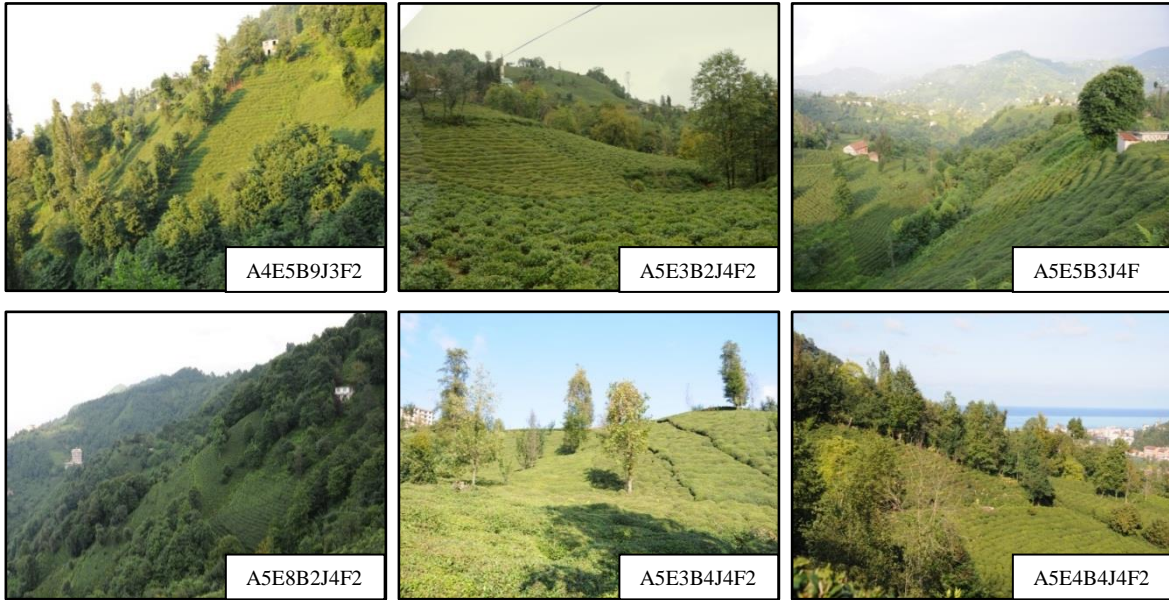
Genel
50-250 m
Baskın
150-250 m

Şekil 35. 5 nolu karakter alanına ait tanıtım kartı

3.2.1. Peyzaj Üniteleri

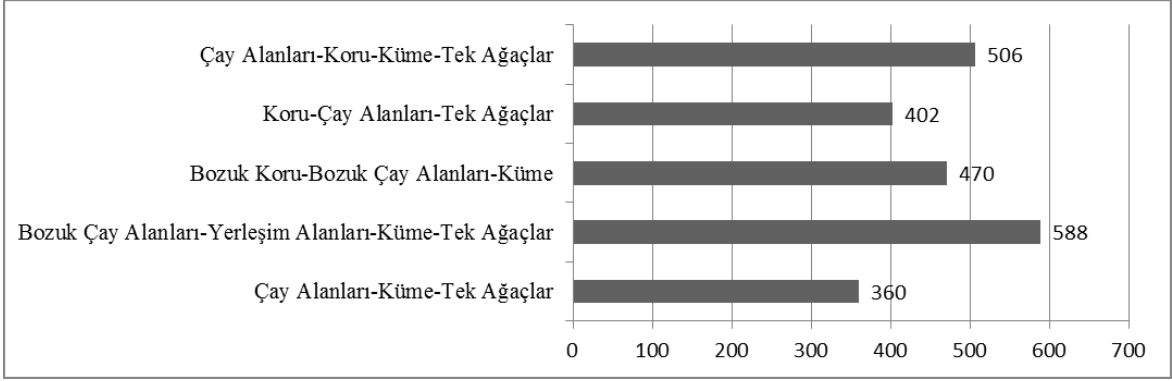
Çalışma alanını karakterize eden alanların ünite bazında tanımlanmaları peyzaj planlama çalışmaları için çok önemli bir altlıktır. Öyle ki, üniteler tanımlanırken peyzajı meydana getiren fiziksel, ekolojik ve kültürel faktörler birim bazda çalışmanın ölçek ve çözünürlüğü de dikkate alınarak ortaya konur. Bu çalışmada 5 farklı karakter ve 7 farklı alan kullanımı için 544 adet peyzaj ünitesi tanımlanmıştır. Peyzaj ünitelerine ait görünümeler Şekil 36’da verilmiştir. Tanımlanan ünitelerin kodlama işlemi Wascher, 2005’e göre yapılmıştır. Üniteler tanımlanırken alan kullanımı, eğim, bakı, jeoloji ve fraktal boyut kullanılmıştır. Üniteyi meydana getiren her bir bileşen bir harf ve sayı ile toplam 10 karakteri aşmayacak şekilde kodlanmıştır. Buna göre alanı meydana getiren ünite haritası ve elde edilen üniteler aşağıda Şekil 37’de verilmiştir.

Sayısı en fazla olan üniteler A2E2B2J1F2 (41), A4E3B2J3F2 (31), A5E5B9J4F2 (30), A4E3B2J4F2 (30) ve A5E6B5J4F2 (29) iken sayısı 1 olan 209 adet ünite vardır. Alanı en fazla olan üniteler ise A4E8B2J4F2 (26,98 ha), A5E4B5J4F2 (23,90 ha), A4E8B9J4F2 (23,34 ha) ve A5E3B4J4F2 (23,00 ha) iken alanı 0,0025 ha olan 14 adet ünite vardır. Ünitelere ait detaylı bilgiler Ek 9’da verilmiştir.



Şekil 36. Peyzaj ünitelerine ait fotoğraflar

Şekil 37'ye göre 1 nolu karakter içine düşen ünite sayısı 141 adet, 2 nolu karakter için 129, 3 nolu karakter için 151, 4.sü için 178 ve 5. karakter için 140 tane ünite denk düşmektedir. Elde edilen karakterler aynı tip üniteleri de içerebilmektedir. Bununla birlikte alanı meydana getiren toplam poligon sayısının karakterlere göre dağılımı Şekil 38'de verilmiştir.



Şekil 38. Peyzaj karakter alanlarını meydana getiren poligon sayıları

Tüm karakter alanları değerlendirildiğinde 4 nolu karakter (BÇAYAKüTA) alanının en yüksek poligon sayısı ile temsil edildiği ve en düşük poligon sayısının ise 5. karaktere (ÇAKüTA) denk geldiği görülebilir. Elde edilen üniteler detaylı olarak incelendiğinde birim ünite alansal büyüklüğü ile alana genel manada hakim olan örtülerden çay ve koru alanları ile doğru orantılı olduğu gözlenebilir. Öyle ki, arazi örtüsünü meydana getiren alanlardan koru ve çaylardan oluşan büyük parçalı alanlardaki ünitelerin alansal boyutu da büyük olmaktadır. Bunun dışında eğim ve bakının ani değişim gösterdiği alanlarda ise arazi örtüsü homojen olsa da ünitelerin alansal büyüklük olarak çeşitlendiği görülmektedir.

3.2.2. Parçalılık ve Alan Metrikleri

Çalışma alanı batı girişi Bürücek, Alipaşa, Çiftekavak, Uzunkaya, Uzunköy, Topkaya köyleri ve Boğaz, Hayrat, Kambursırt, Fener mahallelerindeki TNK alanları tüm TNK alanlarına göre küçük, az sayıda ve ayrı ayrıdır. Çay alanları, geniş yapraklı türlerin hakim olduğu yeşil alanlar ve az sayıda yerleşim birimlerinin gözlendiği bu alanlarda çay alanları, ormanlar ve denizin birlikte görülebileceği güzel manzara noktaları yer almaktadır.

Yenimahalle, Halatçılar, Kavaklı, Yağlıtaş, Kaplıca, Ekmekçiler, Balsu, Paşakuyu ve Müftü mahallelerindeki TNK alanları büyük ve birbirine yakındır. Çay alanları bu bölgede küçük ve parçalıdır. Geniş yapraklı türlerin yoğun, iğne yapraklı türlerin de tek tük yer aldığı yeşil alanlar bu bölgede daha fazladır ve çok parçalanmıştır. Yerleşim bu bölgede fazladır.

Dağsu, Gülbahar, Bağdatlı, Portakallık, İslampaşa, Çorapçılar, Hamzabey ve Engindere mahallelerindeki TNK alanları çok büyük ve birbirine çok yakındır. Bu bölgedeki çay alanları geniş ve parçalanmamıştır. Geniş yapraklı türlerin yoğun olduğu yeşil alanlar da bu bölgede geniş alan kaplamaktadır. Ayrıca bu bölgede hem deniz, çay alanları ve ormanların hemde çay alanları, ormanlar ve dağların görülebildiği güzel manzara noktaları yer almaktadır.

Çalışma alanının alan kullanım bazında peyzaj metrikleri hesaplanarak hangi alanın hangi tür metrikler ile nasıl tanımlanabileceği açıklanmıştır. Alan kullanım katmanlarının değerlendirilmesi sonucu elde edilen metrikler, alan, kenar ve biçim metriklerinden ibarettir. Bunlar, AWMSI, MSI, MPAR, MPFD, AWMPFD, TE, ED, MPE, MPS, NumP, PSCoV, CA ve PD dir (Tablo 13).

Tablo 13. Alan kullanımına ait peyzaj metrikleri

METRİKLER	SINIFLAR							ALAN
	ÇAY	YOL	YERLEŞİM	AĞAÇ	KÜME	GRUP	KORU	AK
AWMSI	4,05	3,63	1,46	1,09	1,50	1,89	4,29	3,87
MSI	2,03	2,46	1,30	1,10	1,36	1,87	3,06	1,32
MPAR (m/ha)	3468,12	7653,38	5816,34	17638,62	4030,20	1679,02	1174,94	13382,25
MPFD	1,61	1,84	1,70	1,97	1,62	1,51	1,50	1,87
AWMPFD	1,57	1,77	1,57	1,93	1,57	1,50	1,51	1,55
TE (m)	5,8E+05	5,6E+04	4,0E+04	1,2E+05	1,3E+05	5,6E+04	3,3E+05	1,35E+06
ED (m/ha)	671,55	65,63	46,86	134,53	147,40	64,71	377,34	1573,55
MPE (m/leke)	339,07	150,57	53,05	10,14	71,61	267,66	1496,08	82,31
MPS (ha)	0,21	0,03	0,02	8,2E-04	0,02	0,17	1,77	0,05
NumP	1704,00	375,00	760,00	11412,00	1771,00	208,00	217,00	16447
PSCoV	277,58	164,48	169,42	100,59	92,51	33,45	124,50	726,12
CA (ha)	365,73	11,21	12,75	9,37	42,91	34,38	384,01	860,36
PD (#/100 ha)	198,06	43,59	88,34	1326,42	205,84	24,18	25,22	19,12

Alan ağırlıklı biçim indeksi (AWMSI) ile alansal olarak büyük ve parçalanmamış olan lekelerin alacağı değerler, göreceli olarak daha küçük lekelerin alacağı değerlerden daha büyüktür. Buna göre çalışma alanında boyutsal olarak leke büyüklüğü ile ön plana çıkan kullanımlar 4,29 ile koru alanları olurken bunu 4,05 AWMSI değeri ile çay alanları takip etmektedir. Ağaç, küme, grup ve koru alan kullanım tipleri arasındaki hiyerarşik alan büyüklüğünün korunduğu görülmektedir. Bu değer tüm alan düzeyinde değerlendirildiğinde 3,87 olarak hesaplanmıştır. Bu değer alanın daha çok büyük alanları kaplayan çay ve korulukların etkisi altında olduğunu da göstermektedir.

Peyzajın şekilsel özelliğinin belirlenmesinde önemli bir diğer metrik ise ortalama biçim indeksi (MSI)'dir. MSI özellikle peyzajı meydana getiren lekelerin büyüklükleri ile ilgili önemli bilgiler sunar. MSI değeri büyük parçalı özelliğe sahip koruluk alanlar için 3,06 iken daha küçük alansal kullanım özelliğinde olan ağaç ve yerleşim alanları için sırasıyla 1,10 ve 1,30 değerleri ile temsil edilmektedir. Tüm alan için değerlendirildiğinde ise MSI değeri 1,32 bulunmuştur.

Her bir lekeye ait toplam çevrenin alana oranlanması ve bunların toplamını ifade eden MPAR değeri kompleks biçimsel özelliklerin ortaya konulmasında kullanılan önemli bir metriktir. Çalışmada MPAR değeri ağaç, yerleşim, yol ve çay sınıfları için yüksek değerler göstermiştir. Bu durum çalışma alanında mevcut coğrafi varlık olarak temsil edilen objelerin boyutları küçüldükçe şekilsel düzensizliğinde arttığının göstergesi olarak kabul edilir.

Her bir sınıfı oluşturan lekelerin şekilsel düzensizliğini gösteren bir diğer indeks ise MPFD değeridir. MPFD değeri lekelerin şekilleri temel geometrik şekillere yakın olduğunda "1" e şekilsel düzensizlik arttıkça "2" ye doğru yaklaşır. Arazi için MPFD değerleri incelendiğinde sınıf bazında en yüksek değer ağaç, en düşük değerin ise koru alanları için geçerli olduğu görülür. Tüm alan için ise MPFD değeri 1,87 değerini almaktadır. Bu durum arazinin genel olarak şekilsel düzensizlikleri fazla lekelerden oluştuğunu gösteren önemli bir durumdur.

Alanı oluşturan lekelerin boyutuna bağımlı olarak her bir sınıf ve leke için biçimsel komplekslik oranını belirlemek amacı ile kullanılan bir diğer metrik AWMPFD dir. AWMPFD değeri koruluk alanlar için 1,51 ve yerleşim alanları için 1,57 olarak bulunmuştur. Bu durum bu iki sınıfı meydana getiren lekeler alanlarına göre ağırlıklandırıldığında, koruluk alanlar için biçimsel düzensizliğin arttığını, yerleşim alanları için ise azaldığını ortaya koyar.

Sınıfları meydana getiren lekelerin toplam çevresi (TE) değerlendirildiğinde çalışma alanının daha çok çay alanlarından ibaret olduğu $5,8 \times 10^5$ m TE değeri ile ifade edilebilir. Çevre uzunluğu açısından çay alanlarını $3,3 \times 10^5$ m ve $1,3 \times 10^5$ m değerleri ile koru ve küme sınıfını oluşturan lekeler almaktadır. Alanın peyzaj düzeyindeki toplam kenar uzunluğu ise $1,35 \times 10^6$ m ile temsil edilmiştir.

Peyzajı meydana getiren lekelerin kenar yoğunlukları açısından karşılaştırılabilecekleri parametre ED metriğidir. ED metriği birim alana düşen kenar yoğunluğunu ifade eder. Bu metrik özellikle sınıf düzeyindeki analizlerde hangi tip lekelerin alana hakim olduğunu göstermesi açısından önemlidir. Çalışmada çay alanlarını meydana getiren lekelerin ED değeri 671,55 m/ha olarak en yüksek değer ile temsil edilmiştir. Bunu takip eden lekeler ise 377,34 m/ha ile koru alanlarıdır. Bu metrik parça büyüklükleri ve düzeni ile ilgili de bilgiler sunar.

Kenar özellikleri ile ilgili bir diğer önemli metrik MPE metriğidir. Bu metrik sınıfı meydana getiren her bir lekeye düşen ortalama kenar uzunluğunu verir. Böylelikle sınıfı oluşturan lekelerin şekilsel özellikleri ve büyüklükleri ile ilgili bilgiler sunar. Çalışma alanı için MPE değerleri incelendiğinde en yüksek MPE değerinin 1496,08 m/leke ile koru sınıfına ait olduğu, bunu 339,07 m/leke değeri ile çay sınıfının izlediği görülür. Çalışmada en düşük MPE değeri 10,14 m/leke değeri ile ağaç sınıfı almıştır.

Sınıf ve tüm alan düzeyinde ortalama leke büyüklüğü MPS metriği ile ifade edilir. Sınıf düzeyinde sınıfların birbirileri ile daha büyük ölçeklerde alan düzeyinde ise alan ya da peyzajların birbirleri ile leke büyüklüğü açısından karşılaştırılma olanağı sunar. Mevcut alanı meydana getiren sınıflar değerlendirildiğinde 1,77 ha ile koru alanları ve 0,21 ha ile çay sınıfını oluşturan lekelerin en büyük değerler olduğu göze çarpmaktadır. Tüm alana ait MPS değerlendirildiğinde alan için ortalama leke büyüklüğünün 0,05 ha olduğu belirlenmiştir.

Peyzaj metrikleri açısından her bir sınıf veya tüm alana ait leke sayıları alanın ekolojik açıdan değerlendirilmesi için önemli bir parametredir ve NumP ile ifade edilir. Bu çalışmada en yüksek leke sayısı 11412 ile ağaç sınıfına aittir. Bunun dışında alanda 1771 adet leke küme sınıfı ve 1704 adet leke de çay sınıfını temsil etmektedir. Tüm alanı meydana getiren leke sayısı 16447 dir.

Sınıfların içerdiği lekelerin birbirlerine göre arazide hangi oranda değişim gösterdiğinin yüzde olarak ifadesi PSCoV metriğidir. Buna göre alansal olarak ortalama leke büyüklüğünün en çok değişim gösterdiği sınıf 277,58 ile çay alanlarıdır. Bu durum



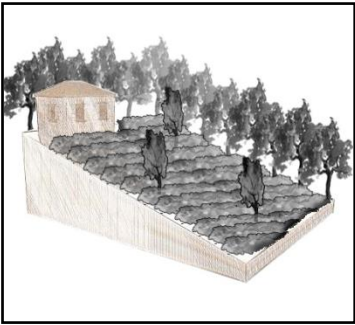
çalışma alanında mevcut çay alanlarını meydana getiren lekelerin alansal ortalama büyüklüğünün çok fazla değişim gösterdiğini ortaya koyar. Bu metriğe göre en az değişim gösteren sınıf ise 33,45 PSCoV değeri ile "grup" olmuştur.

CA değeri her bir sınıfın alansal büyüklüğünü "ha" olarak belirten bir metriktir. Sınıf ve tüm alan düzeyinde leke yoğunluğu (PD) alanının parçalılığı ile ilgili en önemli temel metriklerdendir. Bu metrik değerinin herhangi bir sınıf için yüksek değerler alması ilgili sınıfın tüm alanda sergilediği parçalılığın ortaya konmasını sağlar. Çalışmada en yüksek PD değeri ağaç sınıfı için elde edilmişken, bunu 205,84 ile "küme" ve 198,04 ile "çay" alanları takip etmektedir. Yüz hektara düşen leke sayısını ifade eden PD değerinin çay alanları için yüksek çıkması bu alanların çok parçalı bir yapı gösterdiğinin önemli bir kanıtıdır.

3.2.3. Bitki Örtüsü

Arazi çalışması sonucu 70 örnek alanın ekolojik ve görsel özellikleri incelenmiş ve kimlik kartlarına işlenmiştir (Şekil 39) (Ek 10). Çalışma sonucunda 70 örnek alanda 60 odunsu bitki türü teşhis edilmiştir. Bu türlerin 18'i ağaç, 24'ü ağaççık, 13'ü çalı ve 5'i de sarılıcıdır. Çalışma alanında en sık görülen türler, *Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior*, *Laurocerasus officinalis*, en az görülen türler ise *Acacia dealbata*, *Phyllostachys* sp., *Prunus cerasifera* 'Atropurpurea'dır. Örneklenen 70 alanda bitkilerin her bir alandaki bulunma değeri Tablo 14'de verilmiştir. Ayrıca çalışma alanında bulunan bazı bitkilerin görünüşleri Şekil 40'da verilmiştir.

Bulunma değeri % 24,29 ile en yüksek sarılıcı bitki *Actinidia chinensis*, en düşük bulunma değerine % 4,29 ile *Smilax excelsa* sahiptir. *Phytolacca americana* % 20 ile en yüksek bulunma değerine sahip çalı türü olurken, *Viburnum opulus*, *Rubus* sp., *Rosa* sp., *Nerium oleander*, *Ligustrum japonicum*, *Forsythia x intermedia* % 4,29 ile en düşük bulunma değerine sahip çalı türleridir. *Laurocerasus officinalis* % 71,43 ile en yüksek bulunma değerindeki ağaççık olurken, *Acacia dealbata*, *Phyllostachys* sp. ile *Prunus cerasifera* 'Atropurpurea' % 2,86 ile en düşük değere sahiptir. % 94,29 ile *Alnus glutinosa* en yüksek ve *Cupressus sempervirens* var. *pyramidalis* % 4,29 en düşük bulunma değerine sahip ağaçlardır.

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
				
				
Örnek alan no: 5				
Peyzaj karakter alan no: 5				
Peyzaj ünitesi: A5E5B8J1F2				
Eğim: % 48		Bakı: Batı		Yükselti: 140 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapıları		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma teleferikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Alnus glutinosa, Ailanthus altissima, Castanea sativa, Citrus nobilis, Cornus mas, Cryptomeria japonica, Cupressus sempervirens var. pyramidalis, Eriobotrya japonica, Fraxinus excelsior, Hydrangea macrophylla, Laurocerasus officinalis, Picea orientalis, Prunus sp., Spirea x vanhouttei, Wisteria sinensis</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düşey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık

Şekil 39. 5 numaralı örnek alanda değerlendirilen örnek alan kimlik kartı

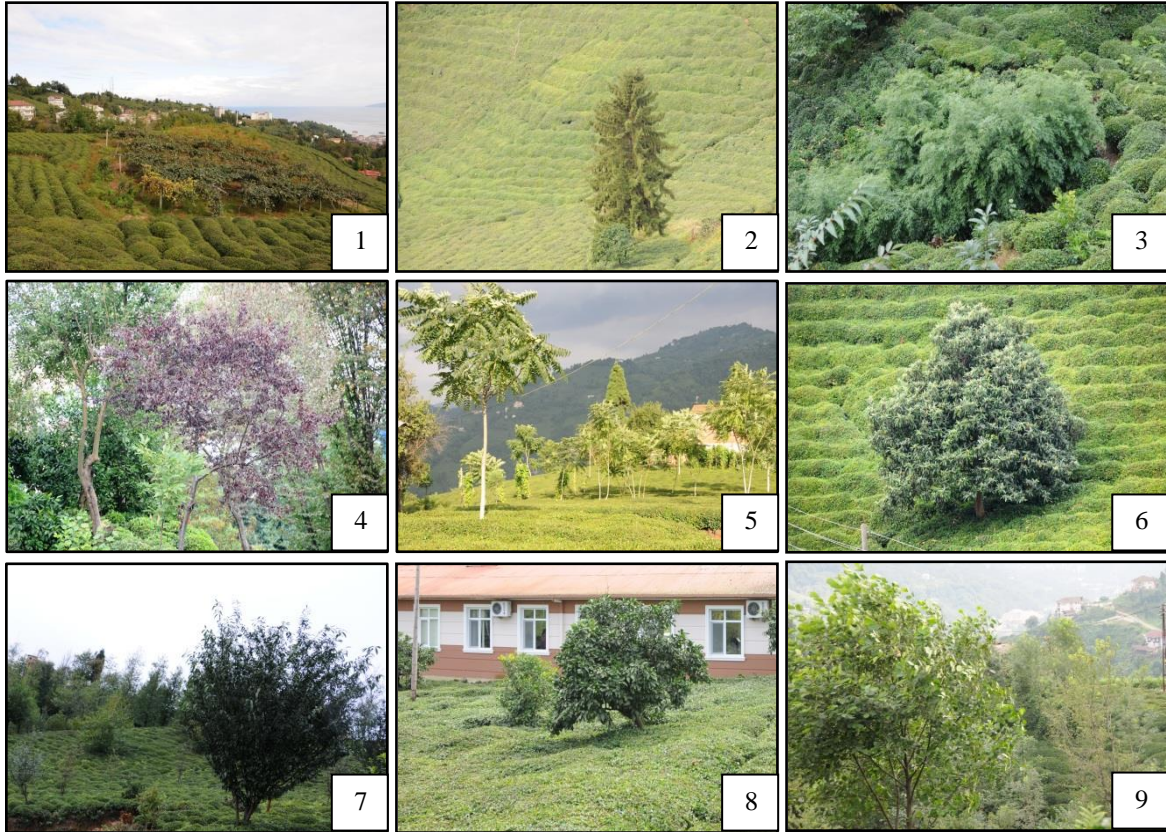
Tablo 14. Çalışma alanında tespit edilen bitki türleri, formları ve sayıları

TBS	Bitki Türleri	Formu	Görülme Oranı (%)
66	<i>Alnus glutinosa</i>	1	94,29
51	<i>Fraxinus excelsior</i>	1	72,86
50	<i>Laurocerasus officinalis</i>	2	71,43
44	<i>Castanea sativa</i>	1	62,86
38	<i>Citrus nobilis</i>	2	54,29
36	<i>Eriobotrya japonica</i>	2	51,43
36	<i>Ailanthus altissima</i>	1	51,43
34	<i>Prunus</i> sp.	2	48,57
33	<i>Ficus carica</i>	2	47,14
29	<i>Malus</i> sp.	2	41,43
23	<i>Citrus sinensis</i>	2	32,86
22	<i>Diospyros kaki</i>	2	31,43
22	<i>Cerasus</i> sp.	2	31,43
21	<i>Picea orientalis</i>	1	30,00
20	<i>Pyrus</i> sp.	2	28,57
20	<i>Diospyros lotus</i>	2	28,57
19	<i>Cryptomeria japonica</i>	1	27,14
17	<i>Actinidia chinensis</i>	4	24,29
15	<i>Carpinus betulus</i>	1	21,43
14	<i>Phytolacca americana</i>	3	20,00
14	<i>Cornus mas</i>	2	20,00
13	<i>Vitis vinifera</i>	4	18,57
13	<i>Corylus avellana</i>	2	18,57
11	<i>Cydonia oblonga</i>	2	15,71
10	<i>Morus alba</i>	2	14,29
10	<i>Juglans regia</i>	1	14,29
9	<i>Populus nigra</i>	1	12,86
8	<i>Tilia rubra</i>	1	11,43
7	<i>Vaccinium arctostaphylos</i>	3	10,00
7	<i>Tilia platyphyllos</i>	1	10,00
6	<i>Hydrangea macrophylla</i>	3	8,57
6	<i>Frangula alnus</i>	2	8,57
6	<i>Fagus orientalis</i>	1	8,57
5	<i>Spirea x vanhouttei</i>	3	7,14
5	<i>Spirea bumalda</i>	3	7,14
5	<i>Rhododendron ponticum</i>	3	7,14
5	<i>Citrus limon</i>	2	7,14
4	<i>Punica granatum</i>	2	5,71
4	<i>Platanus orientalis</i>	1	5,71
4	<i>Buxus sempervirens</i>	3	5,71
4	<i>Betula pendula</i>	1	5,71
3	<i>Wisteria sinensis</i>	4	4,29
3	<i>Rubus</i> sp.	3	4,29
3	<i>Rosa</i> sp.	3	4,29
3	<i>Nerium oleander</i>	3	4,29
3	<i>Laurus nobilis</i>	2	4,29
3	<i>Hibiscus syriacus</i>	2	4,29
3	<i>Hedera helix</i>	4	4,29
3	<i>Forsythia x intermedia</i>	3	4,29
3	<i>Acer cappadocicum</i>	1	4,29
3	<i>Viburnum opulus</i>	3	4,29
3	<i>Smilax excelsa</i>	4	4,29
3	<i>Salix babylonica</i>	1	4,29

Tablo 14'ün devamı

3	<i>Morus nigra</i>	2	4,29
3	<i>Ligustrum japonicum</i>	3	4,29
3	<i>Cupresus sempervirens</i> var. <i>pyramidalis</i>	1	4,29
3	<i>Albizia julibrissin</i>	2	4,29
2	<i>Prunus cerasifera</i> 'Atropurpurea'	2	2,86
2	<i>Phyllostachys</i> sp.	2	2,86
2	<i>Acacia dealbata</i>	2	2,86

TBS:Toplam Bulunma Sayısı, Formu: 1-Ağaç, 2-Ağaçcık, 3-Çalı, 4- Sarılıcı



1. *Actinidia chinensis*, 2. *Picea orientalis*, 3. *Phyllostachys* sp., 4. *Prunus cerasifera* 'Atropurpurea',
5. *Ailanthus altissima*, 6. *Eriobotrya japonica*, 7. *Laurocerasus officinalis*, 8. *Citrus nobilis*, 9. *Alnus glutinosa*

Şekil 40. Araştırma alanında belirlenen bazı bitki türlerine ait örnekler

Tablo 15'te araştırma alanına ait karakter alanlarının içerdiği bitkisel tür çeşitliliği sonuçları verilmiştir. Buna göre en fazla tür bulunan 47 tür ile Bozuk Kuru-Bozuk Çay Alanları-Küme karakter alanı olurken en az tür 40 tür ile Çay Alanları-Koru-Küme-Tek Ağaçlar karakter alanında belirlenmiştir. Tüm karakter alanları incelendiğinde başta *Alnus glutinosa* olmak üzere *Fraxinus excelsion* ve *Laurocerasus officinalis* en çok görülen türler

olarak tespit edilmiştir. *Punica granatum*, *Rubus* sp. *Spirea x vanhouttei* ve *Forsythia x intermedia* ise en az görülen türler olarak tespit edilmiştir.

Çay Alanları-Koru-Küme-Tek Ağaçlar karakter alanında tespit edilen bitki türlerinin, % 30'unu ağaçlar, % 47,5'ini ağaçcıklar, % 12,5'ini çalılar ve % 10'unu sarılcılar oluşturmaktadır. İkinci bir karakter olan Koru-Çay Alanları-Tek Ağaçlar'ın ise bitki türleri, % 34,15 ile ağaçlardan, % 46,34 ile ağaçcıklardan, % 14,63 ile çalılardan ve % 4,88 ile sarılcılardan meydana gelmektedir. Bozuk Koru-Bozuk Çay Alanları-Küme karakter alanının bitki türlerinin % 31,91'ini ağaçlar, % 40,42'sini ağaçcıklar, % 23,40'ını çalılar ve % 4,25'ini sarılcılar oluşturmaktadır. Bozuk Çay Alanları-Yerleşim Alanları-Küme-Tek Ağaçlar karakter alanının bitki türlerinin, % 30,92'sinin ağaçlardan, % 45,23'ünün ağaçcıklardan, % 14,28'inin çalılardan ve % 9,52'sinin sarılcılardan oluştuğu görülmektedir. Son olarak Çay Alanları-Küme-Tek Ağaçlar karakter alanının bitki türlerini % 28,57 ile ağaçlar, % 42,85 ile ağaçcıklar, % 19,04 ile çalılar ve % 9,52 ile sarılcılar oluşturmaktadır.

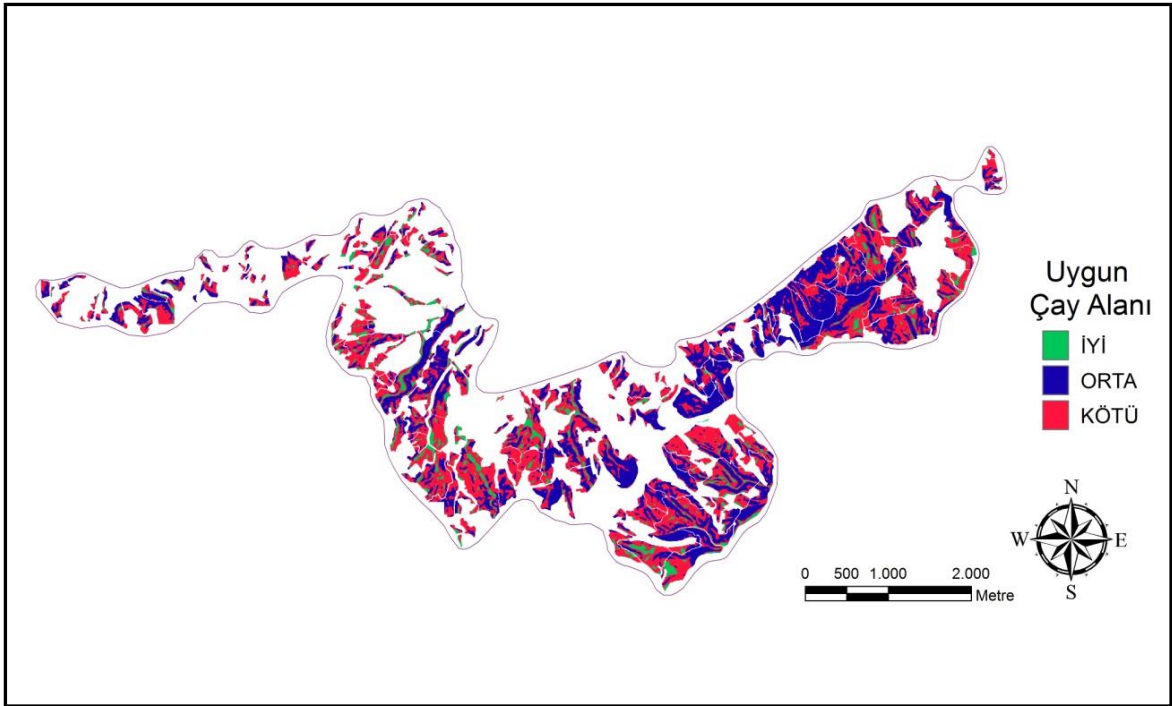
Genel olarak karakter alanları içerisindeki ağaç ve ağaçcıkların karakterler arasındaki oranlarının birbirine yakın olduğu ve ağaçcıkların tüm karakterlerde en yüksek orana sahip olduğu söylenebilir. Çalıların, Bozuk Koru-Bozuk Çay Alanları-Küme karakter alanında yoğun, Çay Alanları-Koru-Küme-Tek Ağaçlar karakter alanında az görüldüğü, sarılcıların ise Bozuk Çay Alanları-Yerleşim Alanları-Küme-Tek Ağaçlar, Çay Alanları-Küme-Tek Ağaçlar karakter alanlarında aynı ve yoğun, Bozuk Koru-Bozuk Çay Alanları-Küme karakter alanında en az görüldüğü belirlenmiştir.

Tablo 15. Peyzaj karakter alanlarının bitki karakteristikleri

Karakter Alanları	Bitki Türleri
Çay Alanları-Koru-Küme-Tek Ağaçlar	<i>Acacia dealbata, Actinidia chinensis, Ailanthus altissima, Albizia julibrissin, Alnus glutinosa, Carpinus betulus, Castanea sativa, Cerasus sp., Citrus nobilis, Citrus sinensis, Cornus mas, Corylus avellana, Cryptomeria japonica, Cydonia oblonga, Diospyros kaki, Diospyros lotus, Eriobotrya japonica, Fagus orientalis, Ficus carica, Fraxinus excelsior, Juglans regia, Laurocerasus officinalis, Laurus nobilis, Ligustrum japonicum, Malus sp., Morus alba, Phytolacca americane, Picea orientalis, Platanus orientalis, Populus nigra, Prunus sp., Punica granatum, Pyrus sp., Rubus sp., Salix babylonica, Smilax excelsa, Spirea bumalda, Viburnum opulus, Vitis vinifera, Wisteria sinensis</i>
Koru-Çay Alanları-Tek Ağaçlar	<i>Acer cappadocicum, Actinidia chinensis, Ailanthus altissima, Alnus glutinosa, Betula pendula, Carpinus betulus, Castanea sativa, Cerasus sp., Citrus nobilis, Citrus sinensis, Cornus mas, Corylus avellana, Cryptomeria japonica, Cydonia oblonga, Diospyros kaki, Diospyros lotus, Eriobotrya japonica, Fagus orientalis, Ficus carica, Frangula alnus, Fraxinus excelsior, Hibiscus syriacus, Juglans regia, Laurocerasus officinalis, Malus sp., Morus alba, Nerium oleander, Phytolacca americane, Picea orientalis, Populus nigra, Prunus cerasifera'Atropurpurea', Prunus sp., Punica granatum, Pyrus sp., Rhododendron ponticum, Rubus sp., Spirea x vanhouttei, Tilia platyphyllos, Tilia rubra, Vaccinium arctostaphylos, Vitis vinifera</i>
Bozuk Koru-Bozuk Çay Alanları-Küme	<i>Actinidia chinensis, Ailanthus altissima, Alnus glutinosa, Betula pendula, Buxus sempervirens, Carpinus betulus, Castanea sativa, Cerasus sp., Citrus nobilis, Citrus sinensis, Cornus mas, Corylus avellana, Cryptomeria japonica, Cydonia oblonga, Diospyros kaki, Diospyros lotus, Eriobotrya japonica, Ficus carica, Forsythia x intermedia, Frangula alnus, Fraxinus excelsior, Hibiscus syriacus, Hydrangea macrophylla, Juglans regia, Laurocerasus officinalis, Laurus nobilis, Ligustrum japonicum, Malus sp., Morus alba, Morus nigra, Nerium oleander, Phyllostachys sp., Phytolacca americane, Picea orientalis, Prunus sp., Punica granatum, Pyrus sp., Rhododendron ponticum, Rosa sp., Salix babylonica, Spirea x vanhouttei, Tilia platyphyllos, Tilia rubra, Vaccinium arctostaphylos, Viburnum opulus, Vitis vinifera</i>
Bozuk Çay Alanları-Yerleşim Alanları-Küme-Tek Ağaçlar	<i>Acacia dealbata, Actinidia chinensis, Ailanthus altissima, Alnus glutinosa, Betula pendula, Buxus sempervirens, Carpinus betulus, Castanea sativa, Cerasus sp., Citrus limon, Citrus nobilis, Citrus sinensis, Cornus mas, Corylus avellana, Cryptomeria japonica, Cupresus sempervirens var. pyramidalis, Cydonia oblonga, Diospyros kaki, Diospyros lotus, Eriobotrya japonica, Ficus carica, Forsythia x intermedia, Fraxinus excelsior, Hedera helix, Hibiscus syriacus, Hydrangea macrophylla, Laurocerasus officinalis, Laurus nobilis, Malus sp., Phytolacca americane, Picea orientalis, Populus nigra, Prunus sp., Punica granatum, Pyrus sp., Rhododendron ponticum, Smilax excelsa, Spirea x vanhouttei, Tilia platyphyllos, Tilia rubra, Vitis vinifera</i>
Çay Alanları-Küme-Tek Ağaçlar	<i>Actinidia chinensis, Ailanthus altissima, Albizia julibrissin, Alnus glutinosa, Buxus sempervirens, Carpinus betulus, Castanea sativa, Cerasus sp., Citrus limon, Citrus nobilis, Citrus sinensis, Cornus mas, Corylus avellana, Cryptomeria japonica, Cupresus sempervirens var. pyramidalis, Cydonia oblonga, Diospyros kaki, Diospyros lotus, Eriobotrya japonica, Ficus carica, Forsythia x intermedia, Frangula alnus, Fraxinus excelsior, Hedera helix, Hydrangea macrophylla, Juglans regia, Laurocerasus officinalis, Malus sp., Morus nigra, Phytolacca americane, Picea orientalis, Populus nigra, Prunus sp., Pyrus sp., Rosa sp., Rubus sp., Spirea bumalda, Spirea x vanhouttei, Tilia platyphyllos, Tilia rubra, Vitis vinifera,</i>

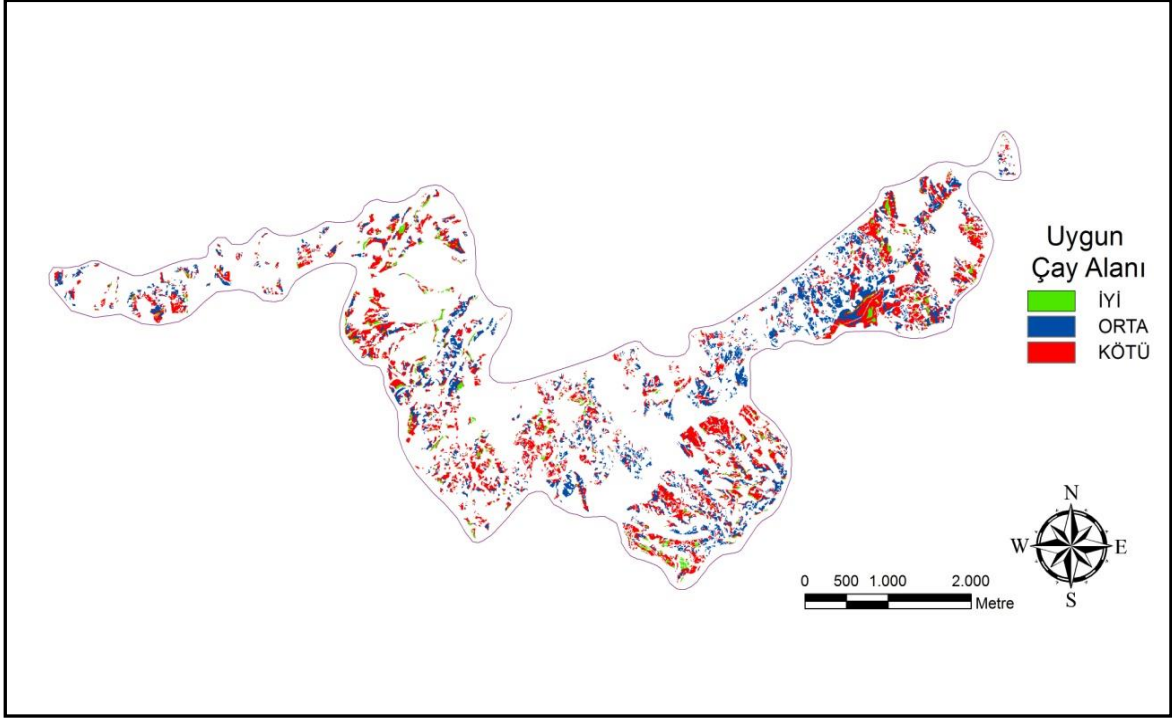
3.2.4. Çay Tarımı Yapılan Alanlar

Çalışma alanını kapsayan 860 ha'lık TNK alanının 366 ha'lık kısmı çay dikimi yapılan alanlardan meydana gelmektedir. Ancak özellikle yağış, eğim ve heyelan üçlü etkisi altındaki bu alanlarda her TNK alanının çay dikimine uygun olduğunu söylemek mümkün değildir. Bu nedenle heyelan ve eğim koşullarını dikkate alarak çalışma alanı için en uygun çay dikim alanları haritası üretilmiştir (Şekil 41).



Şekil 41. TNK bazında çay dikimine için uygun alanlar

Elde edilen çay dikimine uygunluk haritasına göre mevcut TNK alanlarının 67,1 ha'lık kısmı çay dikimi için uygun, 361,89 ha'lık kısmı orta uygunlukta ve 430,56 ha'lık kısmı ise çay dikimi için uygun olmayan alanlar olarak belirlenmiştir. Mevcut çay dikili alanların çay dikimine uygunluğunu irdelemek için aşağıda Şekil 42'deki harita üretilmiştir.



Şekil 42. Mevcut dikili çay alanları için uygunluk haritası

Çalışma alanı içerisinde toplam alanı yaklaşık 366 ha olan mevcut çay dikili alanlar uygunluk yönünden değerlendirildiğinde 28,46 ha lık kısmı uygun, 141 ha lık kısım orta ve 196,27 ha lık kısmı ise eğim ve heyelan durumuna göre çay dikimi için uygun olmayan alanlardan oluşmuştur. Buna göre çalışma alanında halen çay dikimi yapılan alanların %54'ü heyelan riskinden dolayı çay dikimine müsait olmayan alanlardan meydana geldiği tespit edilmiştir. Aşağıda çalışma alanında alan sörveyleri sırasında tespit edilen heyelanlara örnek olacak iki farklı alan örnek verilmiştir (Şekil 43).



Şekil 43. Çalışma alanına ait mevcut çay dikili alanlardaki toprak kaymaları

3.2.5. Peyzaj Değerlendirmesi

Çalışma alanının peyzaj değerinin bulunması aşamasında peyzaj mimarlarıyla yapılan anketler sonucunda belirlenen 7 farklı peyzaj değeri ve bunlara ilişkin 14 parametreye ait istatistiksel veriler elde edilmiştir. Peyzaj değerlerine ait istatistiksel veriler elde edilirken öncelikle temel tanımlayıcı istatistikler hesaplanmıştır.

Belirlenen 5 farklı peyzaj karakteri arasında belirlenen 14 değer parametresine göre anlamlı bir farklılık olup olmadığını test etmek amacı ile ANOVA kullanılmıştır. Elde edilen ANOVA tablosundaki değerler incelendiğinde $P < 0.05$ önem düzeyinde ve 1'den büyük F değerlerinin olduğu değişkenlerin arasında anlamlı bir farklılık olduğu kabul edilmiştir. Buna göre peyzaj karakter alanlarına ait peyzaj değerini belirlemede kullanılan 14 farklı parametreden "*Güzel, Özgün, Gelenek-Görenek, Uyumlu, Ulaşılabilir, Hatırlanabilir, Rekreatif, Koruma, Rahatlatıcı-Dinlendirici, Kazanç, Üretim*" gibi değişkenlerin karakter alanları arasında anlamlı farklılık gösterdiği gözlemlenirken, "*Doğal, Geliştirme ve Yenileme*" gibi parametrelerin anlamlı bir farklılık göstermediği ortaya konmuştur (Tablo 17).

Belirlenen bu farklılıkların niceliksel olarak ortaya konması için Tukey testi uygulanmış, her bir parametrenin varyans farklılığının ortaya konmasında niceliksel olarak ne kadar etkili olduğu hesaplanmıştır ve hangi karakter alanları arasında farklılık gösterdiği belirlenmiştir (Ek 11).

Çalışmada belirlenen peyzaj karakter alanlarının peyzaj değerini ortaya koyan parametreler Tukey testi sonucuna göre irdelendiğinde, karakter alanlarının "Güzel" parametresi açısından tercih edilme oranı ($S_{Ort}=4,5$ ve %95 G.A.[4,38-4,61] ve $P=0.00$) olmak üzere "Koru, Çay alanları ve Tek Ağaçlar"ın hakim olduğu 2 Nolu Karakter alanı en fazla güzel bulunan alan olmuştur. Bunun yanında "Bozuk çay, yerleşim, küme ve tek ağaçlar"dan oluşan 4 nolu karakter alanı ($S_{Ort} = 3,61$ ve %95 G.A.[3,43-3,78]) en az tercih edilen alan olmuştur (Tablo 16).

Bununla birlikte "çay alanları, koru, küme ve tek ağaçlardan" oluşan 1 nolu karakter alanı 2, 3 ve 5 nolu karakter alanlarından güzellik yönünden farklılık göstermezken 4 nolu karakter alanınınından $p < 0.05$ önem düzeyinde farklılık arz etmektedir.

Tablo 16. Peyzaj değer parametreleri için ANOVA tablosu

		N	Mean	Std. Deviation	95% Confidence Interval for Mean		SOrt	Between Groups F	Between Groups Sig.
					Lower Bound	Upper Bound			
Güzel	1	200	4,39	,775	4,28	4,50	4,39ab	24.738	0,000
	2	200	4,50	,789	4,38	4,61	4,50a		
	3	200	4,16	1,010	4,02	4,30	4,16b		
	4	200	3,61	1,252	3,43	3,78	3,61c		
	5	200	4,15	,986	4,01	4,29	4,15b		
	Total	1000	4,16	1,023	4,10	4,22			
Özgün	1	200	3,76	1,108	3,61	3,91	3,76b	11.107	0,000
	2	200	4,09	1,111	3,93	4,24	4,09a		
	3	200	3,71	1,222	3,54	3,88	3,71b		
	4	200	3,31	1,262	3,13	3,49	3,31c		
	5	200	3,77	1,151	3,61	3,93	3,77ab		
	Total	1000	3,73	1,196	3,65	3,80			
Gelenek-Görenek	1	200	4,18	,979	4,04	4,31	4,18ab	7.272	0,000
	2	200	4,33	,908	4,20	4,46	4,33a		
	3	200	4,04	1,031	3,90	4,18	4,04bc		
	4	200	3,82	1,108	3,66	3,97	3,82c		
	5	200	4,02	,987	3,88	4,16	4,02bc		
	Total	1000	4,08	1,017	4,01	4,14			
Doğal	1	200	4,24	1,022	4,09	4,38	4,24a	1.873	0,113
	2	200	4,23	1,063	4,08	4,37	4,22a		
	3	200	4,23	,959	4,09	4,36	4,22a		
	4	200	4,00	1,094	3,85	4,15	4,00a		
	5	200	4,17	,971	4,03	4,30	4,17a		
	Total	1000	4,17	1,025	4,11	4,23			
Uyumlu	1	200	4,28	,850	4,16	4,39	4,28a	12.620	0,000
	2	200	4,36	,857	4,24	4,48	4,36a		
	3	200	4,21	,883	4,09	4,33	4,21a		
	4	200	3,76	1,136	3,60	3,91	3,76b		
	5	200	4,16	,905	4,03	4,29	4,16a		
	Total	1000	4,15	,954	4,09	4,21			
Ulaşılabilir	1	200	3,67	1,131	3,51	3,82	3,67bc	4.720	0,001
	2	200	3,99	1,130	3,83	4,15	3,99a		
	3	200	3,97	,969	3,83	4,10	3,97ab		
	4	200	3,64	1,174	3,47	3,80	3,64c		
	5	200	3,70	1,182	3,54	3,86	3,70abc		
	Total	1000	3,79	1,128	3,72	3,86			
Hatırlanabilir	1	200	3,84	1,154	3,68	4,00	3,84a	7.207	0,000
	2	200	4,02	1,138	3,86	4,18	4,02a		
	3	200	3,84	1,171	3,68	4,00	3,84a		
	4	200	3,41	1,296	3,22	3,59	3,41b		
	5	200	3,82	1,220	3,64	3,99	3,82a		
	Total	1000	3,78	1,212	3,71	3,86			

Tablo 16'nın devamı

	N	Mean	Std. Deviation	95% Confidence Interval for Mean		SOrt	Between Groups F	Between Groups Sig.	
				Lower Bound	Upper Bound				
Rekreatif	1	200	4,02	1,030	3,87	4,16	4,01ab	2.798	0,025
	2	200	4,11	,955	3,98	4,24	4,11a		
	3	200	3,93	,966	3,79	4,06	3,93ab		
	4	200	3,79	1,040	3,65	3,93	3,79b		
	5	200	3,92	1,048	3,77	4,07	3,92ab		
	Total	1000	3,95	1,012	3,89	4,01			
Rahatlatıcı-Dinlendirici	1	200	4,25	,990	4,11	4,38	4,25ab	9.565	0,000
	2	200	4,39	,787	4,28	4,49	4,39a		
	3	200	4,04	,940	3,91	4,17	4,04bc		
	4	200	3,84	1,055	3,69	3,98	3,84c		
	5	200	4,07	1,000	3,93	4,21	4,07bc		
	Total	1000	4,12	,975	4,05	4,18			
Kazanç	1	200	4,29	,948	4,15	4,42	4,29a	4.270	0,002
	2	200	4,29	,970	4,15	4,43	4,29a		
	3	200	4,06	1,013	3,91	4,20	4,06ab		
	4	200	3,96	1,051	3,81	4,11	3,96b		
	5	200	4,08	1,048	3,93	4,23	4,08ab		
	Total	1000	4,13	1,013	4,07	4,20			
Üretim	1	200	4,42	,858	4,30	4,53	4,42a	7.525	0,000
	2	200	4,42	,772	4,31	4,53	4,42a		
	3	200	4,22	,875	4,10	4,34	4,22ab		
	4	200	4,02	,929	3,89	4,15	4,02bc		
	5	200	4,19	,899	4,06	4,32	4,19ab		
	Total	1000	4,25	,880	4,20	4,31			
Koruma	1	200	4,17	1,028	4,03	4,31	4,17a	6.747	0,000
	2	200	4,21	1,015	4,07	4,35	4,21a		
	3	200	4,02	1,075	3,87	4,17	4,02a		
	4	200	3,71	1,194	3,54	3,87	3,71b		
	5	200	4,02	1,084	3,87	4,17	4,02a		
	Total	1000	4,03	1,093	3,96	4,09			
Geliştirme	1	200	3,99	1,165	3,83	4,15	3,99a	0.174	0,952
	2	200	4,03	1,116	3,87	4,19	4,03a		
	3	200	3,97	1,114	3,81	4,12	3,97ab		
	4	200	4,00	1,049	3,85	4,14	4,00a		
	5	200	4,05	1,009	3,90	4,19	4,05a		
	Total	1000	4,01	1,090	3,94	4,07			
Yenileme	1	200	3,43	1,336	3,24	3,62	3,43a	1.795	0,128
	2	200	3,48	1,385	3,29	3,67	3,48a		
	3	200	3,51	1,400	3,31	3,70	3,51a		
	4	200	3,75	1,224	3,57	3,92	3,75a		
	5	200	3,62	1,294	3,43	3,80	3,62a		
	Total	1000	3,56	1,331	3,47	3,64			

Karakter alanlarının "özgün" olup olmadığına dair elde edilen tercih skorları değerlendirildiğinde ise 2 nolu karakter alanı ($S_{Ort}=4,09$ ve %95 G.A.[3,93-4,24] ve $P=0.00$) ile en özgün bulunan karakter olurken ($S_{Ort}=3,31$ ve %95 G.A.[3,13-3,49]) ile 4 nolu karakter alanı en düşük özgün değeri olan karakter olmuştur. Bunun yanında "Çay alanları, küme ve tek ağaçlar" ın hakim olduğu 5 nolu karakter alanı 1,2 ve 3 nolu karakter alanlarından anlamlı bir farklılık göstermezken 4 nolu alandan $p<0.05$ düzeyinde farklılık göstermiştir.

Karakter alan tercihleri "gelenek-görenek" açısından değerlendirildiğinde 2 nolu karakter alanı ($S_{Ort}=4,33$ ve %95 G.A.[4,20-4,46] ve $P=0.00$) ile en yüksek skoru almıştır. "Gelenek-Görenek" açısından tüm karakter alanları genel manada birbirine yakın ve yüksek skorlar almıştır. Ancak 4 nolu karakter alanı ($S_{Ort}=3,82$ ve %95 G.A.[3,66-3,97]) en az tercih edilen alan olmuştur.

Alanı meydana getiren 5 farklı karakter alanı "uyumlu" olma özelliğine göre sıralandığında 2 nolu karakter alanı ($S_{Ort}=4,36$ ve %95 G.A.[4,24-4,48] ve $P=0.00$) ile en uyumlu alan olarak tercih edilirken, ($S_{Ort}=3,76$ ve %95 G.A.[3,60-3,91]) ile 4 nolu karakter alanı en düşük skoru alan karakter alanı olmuştur. Bunun yanında $p < 0.05$ düzeyinde 1,3 ve 5 nolu karakter alanlarının 2 nolu karakter alanından anlamlı bir farklılık arz etmediği bulunmuştur.

"Ulaşılabilirlik" açısından alanların aldığı skorlar ($S_{Ort}=3,99$ ve %95 G.A.[3,83-4,15] ve $P=0.031$) ile 2 nolu karakter alanı en çok tercih edilen alan ve ($S_{Ort}=3,64$ ve %95 G.A.[3,47-3,80]) ile 4 nolu karakter alanı en az tercih edilen alan olmuştur. 5 nolu karakter alanı $p<0.05$ anlamlılık düzeyinde diğer tüm karakter alanlarından "ulaşılabilirlik" açısından önemli bir fark göstermemiştir.

"Hatırlanabilirlik" açısından irdelendiğinde, 2 nolu karakter alanı ($S_{Ort}=4,02$ ve %95 G.A.[3,86-4,18] ve $P=0.00$) ile en çok tercih edilen ve ($S_{Ort}=3,41$ ve %95 G.A.[3,22-3,59]) ile 4 nolu alan en az tercih edilen alanlar olmuştur. "Hatırlanabilirlik" açısından 1, 2, 3 ve 5'nolu karakter alanları açısından anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Karakter alanlarının "rekreatif" özelliklerine göre tercih oranlarında ön plana çıkan 2 nolu karakter alanı olmuştur ($S_{Ort}=4,11$ ve %95 G.A.[3,98-4,24] ve $P=0.013$), en az tercih edilen alan ise ($S_{Ort}=3,79$ ve %95 G.A.[3,65-3,93]) ile 4 nolu karakter alanı olmuştur. 1,,3 ve 5 nolu karakter alanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

"Rahatlatici-Dinlendirici" parametresinin karakter alanlarına göre tercih edilme skorları karşılaştırıldığında en yüksek değeri ($S_{Ort}=4,39$ ve %95 G.A.[4,28-4,49] ve

P=0.00) ile 2 nolu karakter alanı almıştır. En düşük değer ise ($S_{Ort}=3,84$ ve %95 G.A.[3,69-3,98]) ile 4 nolu karakter alanına aittir.

Karakter alanları "kazanç" parametresi açısından değerlendirildiğinde en fazla tercih edilen karakter yine 2 nolu karakter ($S_{Ort}=4,29$ ve %95 G.A.[4,15-4,43] ve P=0.01) olmuştur. En az tercih edilen alan ise 4 nolu karakter ($S_{Ort}=3,96$ ve %95 G.A.[3,81-4,11]) olmuştur. Bununla birlikte "Bozuk koru, bozuk çay ve küme" içeren 3 nolu ile "Çay alanları, küme ve tek ağaçlar" dan oluşan 5 nolu karakter alanları arasında $p<0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

"Üretim" açısından irdelendiğinde karakter alanları arasında en yüksek tercih değerleri alan karakter alanı ($S_{Ort}=4,42$ ve %95 G.A.[4,31-4,53] ve P=0.00) ile 2 nolu ve en az tercih edilen ise ($S_{Ort}=4,02$ ve %95 G.A.[3,89-4,15]) ile 4 nolu karakter alanı olmuştur.

"Koruma" parametresi açısından 2 nolu karakter alanı ($S_{Ort}=4,21$ ve %95 G.A.[4,07-4,35] ve P=0.00) ile en çok beğenilen alan olurken ($S_{Ort}=3,71$ ve %95 G.A.[3,54-3,87]) ile 4 nolu alan en az tercih edilmiştir. 1,2,3 ve 5'nolu alanlar arasında $p<0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Çalışma alanını betimleyen 5 farklı karakter alanının "Doğal", "Geliştirme" ve "Yenileme" parametrelerine göre aldıkları skorlar incelendiğinde $p<0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmektedir. "Doğallık" açısından en fazla tercih edilen karakter alanı "Çay alanları, koru, küme ve tek ağaçlar" ın olduğu 1 nolu karakter alanı olmuştur. "Geliştirme" parametresi için 5 nolu ve en çok "yenilenme" gereksinimi öngörülen karakter alanı ise 4 nolu karakter alanı olmuştur.

Bir sonraki aşamada ise temel bileşenler analizi ile peyzaj değerinin ortaya çıkmasında en etkili ilk 3 bileşen bulunmuş ve faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Faktör analizi sonuçlarına ait faktör yükü ve ortak varyans değerini belirten tablo aşağıda sunulmuştur (Tablo 17).

Faktör yükleri %35 ten büyük olan tüm faktörler peyzaj değeri (Lv) hesaplanırken dikkate alınmıştır. Buna göre toplam varyansın %35,3 ünü açıklayan 1. faktörün ortaya çıkmasında "Güzel, Özgün, Gelenek-Görenek, Doğal, Uyumlu, Ulaşılabilir, Rekreatif, Koruma ve Hatırlanabilir" parametreleri etkili olurken, varyansın %11,8'inden sorumlu olan 2. faktörün ortaya çıkmasında Ekonomik değere karşılık gelen "kazanç ve üretim" parametreleri etkili olmuştur, 3. faktör ise toplam varyansın %9,1'lik kısmını açıklayan "geliştirme ve yenileme" parametrelerinin etkisi altında belirlenmiştir. Böylelikle peyzaj değerini belirlemek amacı ile kullanılan estetik, kültürel, doğal, turizm, terapi, ekonomik

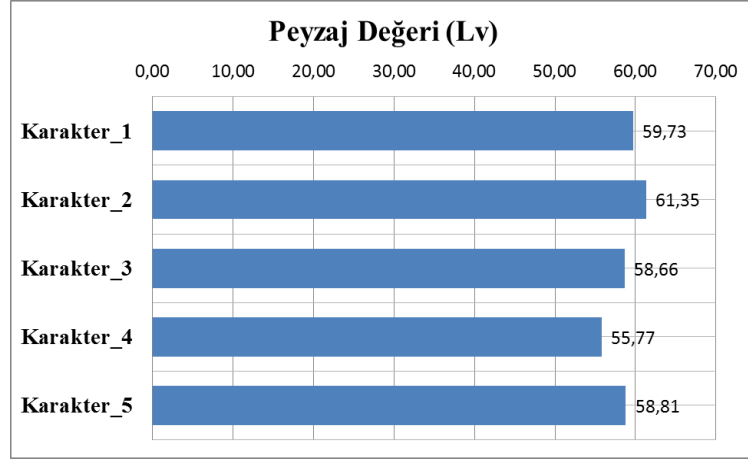
ve sürdürülebilirlik ölçütlerine karşılık gelen 14 adet parametre faktör analizi sonucunda 3 adet faktör ile peyzaj değerini belirleyecek olan varyansın toplamda %56.2 sine karşılık gelmiştir.

Tablo 17. Çay alanları peyzaj değeri için faktör analizi

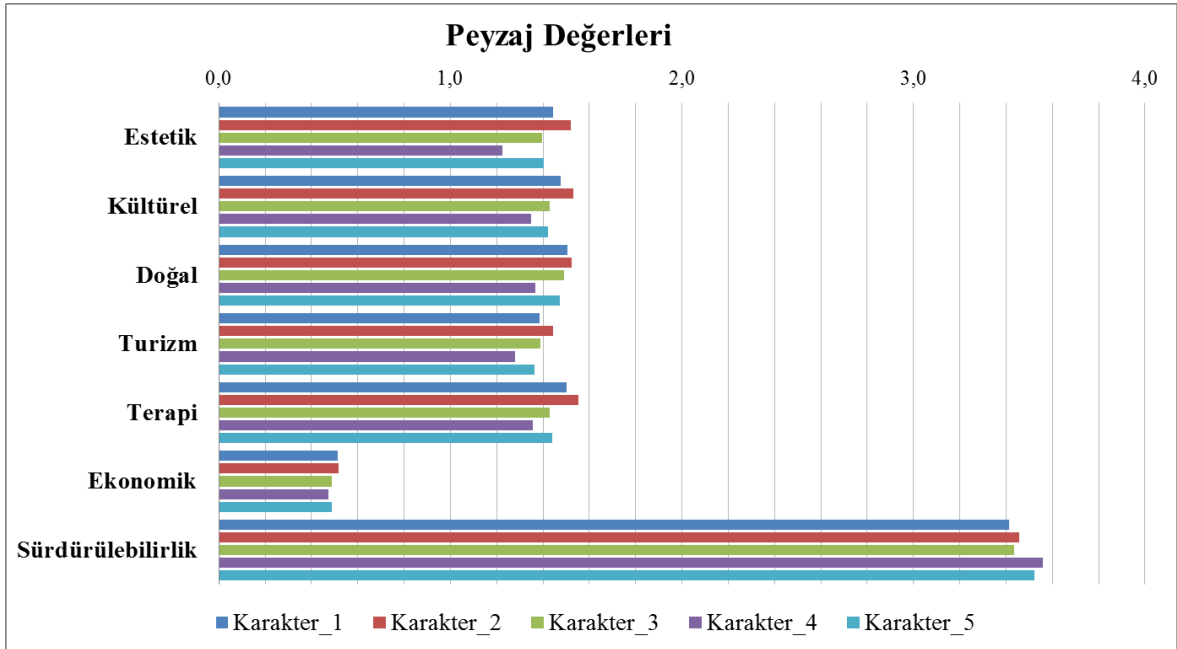
Faktörler	Parametreler	Faktör Yükleri			Ortak Varyans
		1	2	3	
Estetik Değeri	Güzel	0,78	0,09	-0,08	0,63
	Özgün	0,74	0,08	-0,02	0,56
Kültürel Değeri	Gelenek-Görenek	0,56	0,11	-0,02	0,33
Doğal Değeri	Doğal	0,49	0,02	0,22	0,29
	Uyumlu	0,66	0,14	0,09	0,46
Turizm Değeri	Ulaşılabilir	0,57	0,18	0,01	0,36
	Rekreatif	0,57	0,29	-0,03	0,41
	Koruma	0,51	0,34	0,28	0,54
	Hatırlanabilir	0,77	0,13	-0,08	0,62
Terapi Değeri	Dinlendirici-Rahatlatıcı	0,67	0,17	0,02	0,49
Ekonomik Değeri	Kazanç	0,18	0,89	-0,02	0,82
	Üretim	0,19	0,88	0,07	0,82
Sürdürülebilirlik Değeri	Geliştirme	0,09	0,12	0,86	0,76
	Yenileme	-0,11	-0,04	0,84	0,72
Varyans (%)		35.3	11.8	9.1	56.2

Çalışmada ayrıca her bir karakter alanı için 7 değere bağlı olarak peyzaj değeri hesaplanmıştır. Karakter alanları için hesaplanan peyzaj değerlerine göre 2 nolu karakter alanı en yüksek (61,35) peyzaj değeri ile temsil edilmiştir. En düşük peyzaj değerini ise (55,77) ile 4 nolu karakter alanı almıştır. Diğer karakterlerden özellikle 3 ve 5 nolu karakter alanlarının peyzaj değeri birbirine çok yakın değerler göstermiştir. Çalışma alanını oluşturan peyzaj karakter alanları ve peyzaj değerlerini gösteren grafik aşağıda sunulmuştur (Şekil 44).

Her bir karakter alanının toplam peyzaj değerini hesaplarken kullanılan peyzaj değer parametrelerinden en fazla tercih edilen değer "sürdürülebilirlik" değeri olmuştur. Bununla birlikte "ekonomik" değer tüm karakter alanları için düşük ve yakın değerler gösterdiği Şekil 45 incelendiğinde anlaşılabilir. Toplam peyzaj değeri en yüksek bulunan 2 nolu karakter alanı "estetik, kültürel, doğal, turizm ve terapi" gibi alt peyzaj değer parametrelerinde de en yüksek skorlar ile temsil edilmiştir.

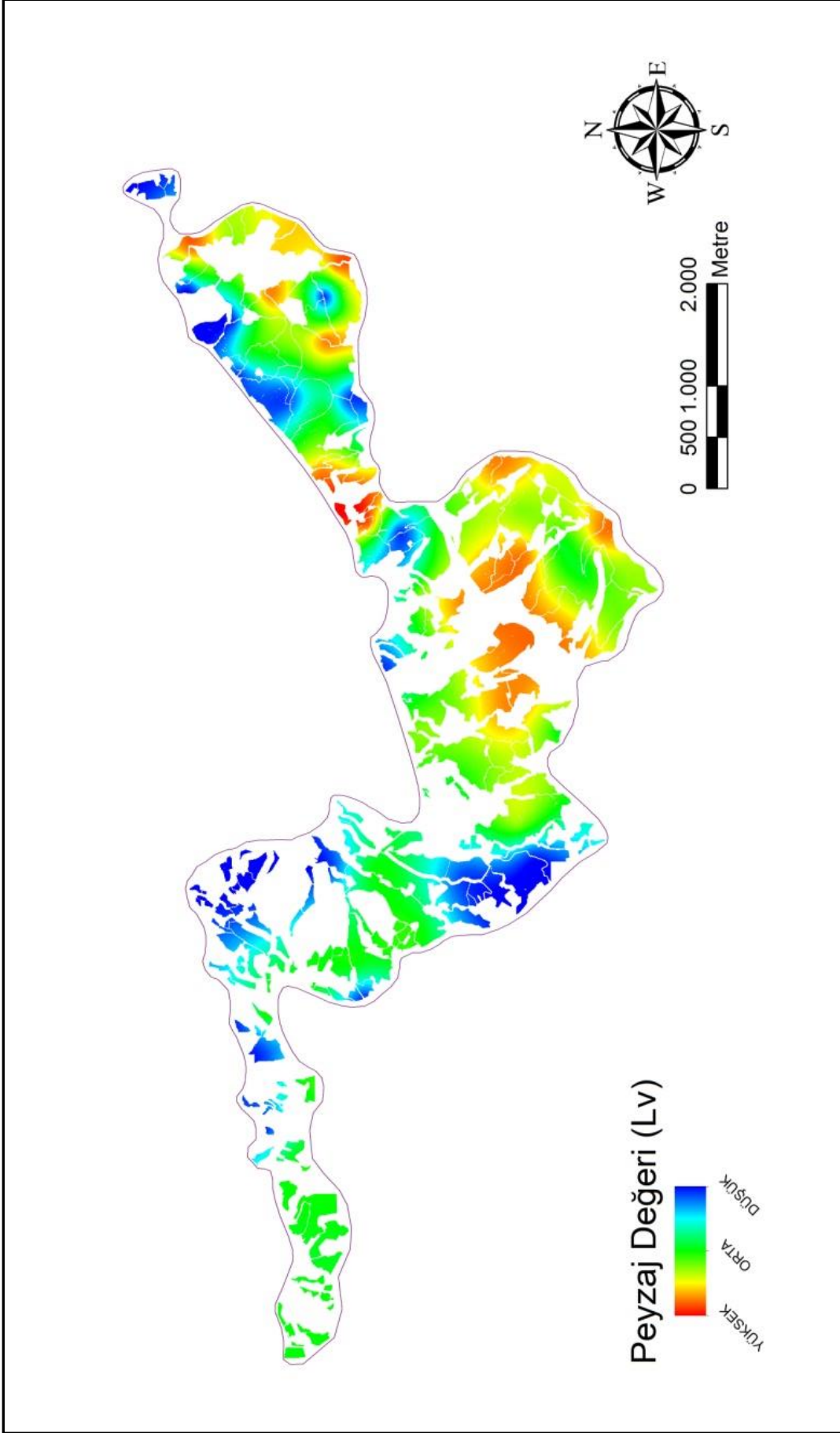


Şekil 44. Karakter alanlarının peyzaj değer grafiği



Şekil 45. Her bir karakter alanı için alt peyzaj değer skorları

Çalışmada daha önceki bölümlerde hesaplanan "L_v" peyzaj değeri parametresinin konumsal olarak nasıl değişim gösterdiğini ortaya koymak amacı ile sörveye giren tüm noktalar (70 adet) kullanılarak ilgili peyzaj değeri her bir nokta için hesaplanmış ve daha sonra interpolasyon yöntemi ile tüm alana yayılarak çalışma alanının peyzaj değeri haritası elde edilmiştir. Çalışma alanının Acar, vd. (2013)'e göre üretilen peyzaj değer haritası aşağıda verilmiştir (Şekil 46). Peyzaj değeri yüksek alanlara ait görüntüler Şekil 47'de verilmiştir.



Şekil 46. Peyzaj değer haritası



Şekil 47. Peyzaj değeri yüksek alanlara ait görüntüler

Çalışma alanının görsel olarak değerlendirilmesinde etkili olan parametreler "renk, doku, form, algılanabilirlik, süreklilik, birlik, karmaşıklık ve çeşitlilik" olmuştur. Söz konusu parametrelerden hangilerinin görsel değeri ortaya koymada daha etkili olduğunu bulmak için temel bileşenler analizi ile faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Sonuç olarak ilgili parametrelerin görsel değeri ortaya koyması aşamasında 2 temel bileşene ayrılacakları bulunmuştur (Tablo 18).

Birinci bileşen "renk, doku, form, algılanabilir, süreklilik ve birlik" parametrelerinden oluşmuştur ve toplam varyansın % 43,6'lık kısmına karşılık gelmiştir. Bununla birlikte ikinci bileşen "karmaşıklık ve çeşitlilik" parametrelerinin bir araya gelmesiyle meydana gelmiş ve toplam varyansın % 15,9'luk kısmını açıklamıştır. Kümülatif olarak her iki bileşen varyansın % 59,5'lik kısmını açıklayabilmektedir.

Tablo 18. Görsel parametreler için faktör analizi

Parametreler	Faktör Yükleri		Ortak Varyans
	1	2	
Birlik	0,82	0,05	0,67
Süreklilik	0,80	0,03	0,64
Algılanabilir	0,72	0,09	0,53
Form	0,65	0,46	0,65
Doku	0,65	0,42	0,61
Çeşitlilik	0,05	0,75	0,57
Karmaşıklık	-0,60	0,53	0,65
Varyans (%)	43,6	15,9	59,5

Bundan sonraki aşamada ise görsel parametreler ile peyzaj değeri (Lv) arasında gerçekleştirilen korelasyon analizi ile görselliği ortaya koyan parametrelerden herbirinin peyzaj değeri ile hangi ölçüde korelasyon gösterdiğine bakılmıştır. Elde edilen sonuçlar aşağıdaki korelasyon matrisinde sunulmuştur (Tablo 19). Buna göre peyzaj değerini görsel açıdan ortaya koymada "form ve doku" parametrelerinin diğer parametrelerden daha etkili olduğu bulunmuştur.

Tablo 19. Lv ve görsel parametreler arasındaki korelasyon katsayıları tablosu

	Algılanabilirlik	Birlik	Süreklilik	Çeşitlilik	Karmaşıklık	Renk	Form	Doku	Lv
Algılanabilirlik	1								
Birlik	0.552**	1							
Süreklilik	0.511**	0.690**	1						
Çeşitlilik	0.164**	0.149**	0.147**	1					
Karmaşıklık	-0.288**	-0.331**	-0.326**	0.176**	1				
Renk	0.362**	0.305**	0.305**	0.228**	-0.100**	1			
Form	0.400**	0.459**	0.432**	0.227**	-0.170**	0.407**	1		
Doku	0.357**	0.463**	0.427**	0.176**	-0.186**	0.401**	0.750**	1	
Lv	0.253**	0.232**	0.257**	-0.050	-0.225**	0.073*	0.324**	0.317**	1

(Lv) peyzaj değeri, **($p < 0,01$), * ($p < 0,05$) N=1000

4. TARTIŞMA

Rize ili merkez ve yoğun olarak çay tarımının yapıldığı yakın kırsal alanlarını kapsayan bu çalışma ile çalışma alanına ait peyzaj karakteri, bu karakterleri oluşturan üniteler, çay tarımı için uygun alanlar ile alanın peyzaj değeri ortaya konmuştur. APS'nde belirtildiği gibi ülkelerin kendi peyzajlarını mümkün olan en hassas ölçekte tanımlamaları ve bu alanların koruma-kullanma ile peyzaj planlaması yaklaşımları ile sürdürülebilir devamlılığı ön görülmüştür. Çalışma bu yönü ile değerlendirildiğinde APS'nin gereksinimlerini karşılayabilecek niteliktedir (Resmi Gazete, 2003).

Çalışmada yoğun olarak kullanılan CBS teknikleri peyzaj planlama ve peyzaj karakter analiz çalışmalarında başka çalışmalarda da başarılı bir şekilde kullanılmıştır (Swanvick, 2002; Wascher, 2005; Uzun vd., 2011; Eroğlu, 2012). Benzer şekilde peyzaj değeri çalışmalarında, CBS ve anket teknikleri de Brown ve Brabyn (2012b) ve Kong (2007) tarafından kullanılmış ve daha geniş alanların peyzaj değerini kantitatif teknikler ile belirlemek mümkün olmuştur. Çalışma için kullanılan konumsal veritabanı özellikle Rize ili merkezi için çok önemli ve yüksek konumsal çözünürlük ile hazırlanmış bir veritabanı niteliği taşımaktadır. Öyle ki, yersel çözünürlüğü (46cmX46cm) olan hava fotoğraflarından el ile sayısallaştırılarak elde edilen alan kullanım katmanları daha önce bölgede gerçekleştirilen çalışmalardan (Reis, 2008; Günlü vd., 2009; Reis vd. 2012) bu yönleri ile çok daha yoğun bilgiler taşıdığı açıktır. Ancak söz konusu çalışmaların da konumsal olarak kapsadığı alan mevcut çalışma alanı ile karşılaştırıldığında çok daha geniştir. Şüphesiz çalışma için kurulan konumsal veritabanı Rize merkez ve yakın çevresinde daha sonra gerçekleştirilecek planlama çalışmaları için çok önemli bir altlık olacaktır.

Çalışma alanına altlık teşkil eden TNK alanlarının imar nazım planlarında Tarım ve Köyişleri Bakanlığı' nın ilgili birimlerinin de görüşü alınarak hazırlandığı bilinmektedir. Buna göre TNK olarak tescil edilen bu alanların bölgenin fiziksel, klimatolojik, vejetasyon, topoğrafik özelliklerine göre belirlenmesi gerektiği açıktır. Ancak gerçekleştirilen çalışmada bu alanların imar planlarına sadece alanın imarına yönelik ve çok detaylı araştırma inceleme yapılmadan oluşturulduğu anlaşılmıştır. Bu amaçla gerçekleştirilen analizlerde 860 ha'lık TNK'lardan oluşan çalışma alanının sadece 429 ha'lık kısmının çay tarımına uygun olduğu bulunmuştur. Alanın geri kalan kısmı bölgenin jeomorfolojisinden kaynaklanan aşırı eğim özellikleri ve yağış ile doğru orantılı ortaya çıkan heyelan riskinin

etkisi altındadır (Nefeslioğlu ve Gökçeoğlu, 2011; Reis, 2012). Heyelan ve toprak kaymaları son derece önemsenmesi gereken doğal afetler olup bölgede uzun yıllardır can ve mal kayıplarına neden olmuştur.

Gerçekleştirilen çalışmada peyzaj karakter alanlarını analizini gerçekleştirmek için kullanılan temel katmanlar eğim, bakı, litoloji, arazi yetenek sınıfları, alan kullanımları, parçalılık durumu ile ilgili olarak fraktal boyut katmanlarıdır. Literatürde gerçekleştirilen bazı çalışmalar peyzaj karakterini farklı veri katmanları ve boyutları kullanarak gerçekleştirmenin mümkün olduğunu vurgulamaktadır (Wascher, 2005). Peyzaj karakter analizi gerçekleştirilirken kullanılacak indikatörler bazı çalışmalarda sadece arazi formu, iklim ve toprak yapısını dikkate alırken kimi çalışmalarda ise jeoloji, arazi formu, iklim, hidroloji toprak, vejetasyon, arazi örtüsü, biyoçeşitlilik, alan kullanımı, arazi yönetimi, konumsal yapı, arazi kullanım dinamikleri, tarih, kültür ve sosyo ekonomik değişkenler ile beraber temel peyzaj planlama ilkelerini dikkate alarak gerçekleştirilmiştir. Bu durum şüphesiz kullanılan analiz teknikleri, modelleme altyapısı, konumsal çözünürlük ve kişisel yeteneklere göre çeşitlilik gösterir.

Peyzaj karakter analizi amaçlı gerçekleştirilen çalışmalardan Mücher vd. (2003), Wascher (2005), Mücher vd. (2006) gibi çalışmalarda kullanılan veri katmanlarından en önemlileri arasında iklim sınıfına ait verilerin olduğu vurgulanmıştır. Ancak söz konusu çalışmalar daha çok tüm Avrupa'yı içine alan geniş ölçekli çalışmalardır ve iklim faktörünün bu noktada peyzaj karakterinin en önemli indikatörü olarak görülebileceği açıktır. Ancak bu çalışmada, çalışılan alanın lokal bir özellik taşıması ve Avrupa ölçeği ile karşılaştırılamayacak derecede iklimsel farklılıklar göstermemesinden dolayı iklimsel faktörlerin alan için değişmediği ve bu nedenle peyzaj karakter analizinde kullanılmasının uygun olmayacağı açıktır. Peyzaj disiplininin temel planlama ilkeleri ve görsel kalite değerlendirmelerinin de peyzaj karakter analizinde kullanılabilmesi vurgulanmaktadır. Çalışmada bu amaçla ikinci bölümde gerçekleştirilen peyzaj değerlendirme çalışmaları peyzaj karakter analizine entegre edilmiş ve sonuçlar bu şekilde değerlendirilmiştir.

Peyzaj karakter analizine yönelik Avrupa ölçeğinde gerçekleştirilen çalışmada LANMAP yaklaşımında temel bileşen analizinden elde edilen verilerin ISODATA sınıflaması sonucu tüm Avrupa'yı karakterize edebilecek 64 karakter sınıfı bulunmuştur (Mücher vd., 2003). Gerçekleştirilen bu çalışmada ise Rize ili merkez ve yakın çevresi 5 farklı peyzaj karakteri ile temsil edilmiştir. Bu durum çalışma alanı ölçeği ve konumsal çözünürlük ile ilişkili şekilde değişim gösterebilir. Metzger vd., (2005) ve Jongman vd.,

(2006) Avrupa ölçeğinde temel bileşen analizi ve ISODATA sınıflama tekniğine dayanarak gerçekleştirdikleri çalışmada 84 karakter sınıfı bulmuşlardır. İngiltere, 'Worcestershire' da yerel yönetime bağlı birimlerin peyzaj karakter analizini gerçekleştirmek için kullanılan jeoloji, toprak, topoğrafya, yerleşim, vejetasyon, alan kullanımı gibi girdi verilerinden tüm Worcestershire'ı tanımlayan 23 adet peyzaj karakteri bulunmuştur (LCA, 2011). Benzer yöntemler ile Swanvick, (2002) tüm İngiltere için gerçekleştirdiği çalışmada ülkeyi 159 farklı peyzaj karakterine ayırmıştır. Ülkemizde gerçekleştirilen peyzaj karakter analiz çalışmalarından, Eroğlu (2012) Ataköy-Sultanmurat-Uzungöl güzergahı üzerinde gerçekleştirdiği çalışmada söz konusu dağlık alan yol koridoru için 14 farklı karakter alanı ve 220 farklı ünite olduğunu tespit etmiştir. Uzun vd. (2012) Konya Kapalı Havzası için gerçekleştirdikleri çalışmada havzayı 367 adet karakter tipi ile karakterize ederken, Suğla Gölü ve yakın çevresi için aynı çalışma 54 farklı peyzaj karakter tipini rapor etmektedir.

Çalışma alanı alan metrikleri ve parçalılık durumuna göre irdelendiğinde, alanın büyük bir kısmını oluşturan ve yöre için sosyo-ekonomik önemi olan çay tarımı yapılan alanların (365,73 ha) doğal vejetasyonun insan etkisi ile bozularak yapılandırıldığı kolayca anlaşılmaktadır. Bu durum biçim indekslerinin alan kullanım katmanları bazında aldıkları değerlerle de teyit edilmiştir. AWMSI değerinin kuru alanları için 4,29 ve çay alanları için 4,09 değerlerinde seyretmesi alanın doğal vejetasyon şeklinin aslında koruluklardan ibaret olduğunu vurgulamaktadır. Böylelikle alanın yaprağını döken ve dökmeyen karışık orman meşceresi niteliğinde olması gerekirken, Rize ili merkez ve yakın çevresi yoğun insan etkisi altında bozuk orman şeklinde nitelenebilmektedir. Ancak, korulukların alana göre ağırlıklandırılmış biçim indeksi değerleri ve kapladıkları alan (384,01 ha) dikkate alındığında alanı peyzaj açısından karakterize ederken halen çok etkili oldukları da kolayca anlaşılabilir. Günlü vd. (2009) Rize ili ve Çayeli ilçesinde gerçekleştirdikleri çalışmada 1984-2007 yılları arasında kentleşme baskısı ve nüfus artışından dolayı arazinin parçalandığını vurgulamışlardır. Rize ili ve yakın çevresini oluşturan arazi örtüsünün göreceli olarak büyük parçalardan oluştuğu Guneroglu vd. (2013) tarafından da vurgulanmıştır. Yüksek AWMSI indeks değerleri genel olarak daha doğal ve büyük parçaların aldığı değerler olmaktadır. Bu yönü ile ele alındığında alanın çay ve kuru alanları lekelerinin etkisi altında olduğu söylenebilir.

Ortalama biçim indeksi (MSI) değerleri de insan etkisi altındaki alan kullanımları örneğin, yerleşim alanı gibi "1" e yaklaşan değerler almıştır. Ancak göreceli olarak doğal

kalmış koru alanları için ise 3,06 gibi yüksek bir değer göstermiştir. Tüm alan kullanımı için elde edilen MSI değeri 1,32 dir. Bu durum alanın genel anlamda insan etkisi altında olduğunun göstergesi sayılabilir. Alan için iki farklı fraktal boyut metriği kullanılmıştır. Kullanılan her iki metrik değerleri incelendiğinde hem MPFD hem de alan ağırlıklandırılmış AWMPFD değerinin "2" yakın değerler aldığı gözlemlenebilir bu durum peyzajı oluşturan lekelerin büyük çoğunluğunun biçimsel olarak kompleks şekiller gösterdiğini ortaya koyar. Lekelerin "2" değerine yaklaşması doğal peyzajlar için gözlenebilen bir durumdur. Kenar metrikleri değerlerinden ED ve MPE incelendiğinde alanın biçim metriklerinde olduğu gibi daha çok çay ve korulukların etkisi altında olduğu anlaşılmaktadır. Kenar yoğunluğu (ED) en yüksek olan alan kullanımı 671 m/ha ile çay alanları olmuştur. Her bir lekeye düşen ortalama kenar uzunluğu (MPE) değeri 1496,08 m/leke değeri ile koru alanları için hesaplanmıştır. Her iki kenar metriği de çalışma alanının leke deseninde çay ve korulukları ön plana çıkarmıştır. Ortalama leke büyüklüğü (MPS) metriği incelendiğinde yerleşimin göreceli olarak yoğun olduğu alanlar için çok küçük değerler gösterdiği ancak yerleşim alanlarından uzaklaştıkça MPS değerinin de yükseldiği görülebilir. MPS değeri leke analizi metodolojisinde alanın parçalılığı ile ilgili çok önemli bilgiler veren bir metriktir. Bu çalışmada çay alanları için MPS değeri 0,21 ha bulunmuştur. Bu değer alan için çay alanlarının genel manada çok parçalı olduğunu göstermektedir. Bu durumun muhtemel nedenleri arasında ülkemizdeki miras kanununun doğal sonuçları olabileceği düşünülmektedir. Miras yolu ile bir sonraki nesle aktarılan ekonomik değeri olan arazilerin parçalanması insan etkisi ile ortaya çıkan mevcut yasa ve kanunların tetiklediği kaçınılmaz bir sonuç olarak görülebilir. Koru alanları için hesaplanan MPS değerleri ise 1,77 ha olarak bulunmuştur. Elde edilen bazı MPS değerleri Guneroglu vd. (2013) ile uyum göstermektedir. Farklı alan kullanımlarını ifade eden her bir leke katmanının kendi içindeki değişim varyansı (PSCoV) değeri çalışma alanında Günlü vd. (2009) tarafından daha önce gerçekleştirilen bazı arazi örtüsü katmanlarının değişim varyansı ile benzeşim göstermiştir. Genel olarak ifade edilirse leke büyüklüğünün tüm alan ölçeğinde çok fazla değişim gösterdiği tüm alan için elde edilen 726,12 değeri ile anlaşılmaktadır. Çalışma alanı için leke yoğunluğu (PD) değeri alanı oluşturan parçaların her birinin ortalama alan boyutlarına göre değişim gösterecektir. Alan ortalama büyüklüğü fazla olan lekeler için PD değeri düşük iken göreceli olarak daha küçük alanlardan oluşan bir leke deseninin PD değeri daha büyük olur. Bu durum çalışma alanındaki farklı alan kullanımları için de ortaya konmuştur. Örneğin çalışma alanının hakim alan

kullanımlarından koruluklar herbir yüz hektar için 25,22 PD değeri ile temsil edilirken çay alanları için bu değer 198,06 olarak hesaplanmıştır. MPS değerine benzer şekilde PD değeri de alan parçalılığı için önemli bir metrik olarak kabul görmektedir. Peyzaj alanlarının özellikle farklı zamanlardaki çok zamanlı karşılaştırmaları yapılırken bu metriklerin önemi daha da büyük önem arz eder. Bir çok çalışmada aynı alanın farklı zamanlarda nasıl değişim gösterdiği ve bunun alan ekolojisi açısından önemi kenar, alan ve biçim metrikleri kullanılarak ortaya konmuştur (Urban, 1987; Krummel vd., 1987; Olsen vd., 1993; Forman, 1995; Uuemaa vd., 2009; Eroğlu, 2012). Doğal peyzaj alanlarının parçalanması insan etkisi ile ortaya çıkan ve daha çok iyi planlanamayan ulaşım ve yerleşim ihtiyacının doğurduğu ekolojik açıdan istenmeyen sonuçlardır (EEA, 2011). Bu yönüyle mevcut çalışma alanı da aynı etkilere maruz kalmıştır.

Çalışma alanına ait elde edilen veriler değerlendirildiğinde 2 nolu karakter alanı olarak belirlenen ve "KoÇATA" kısaltması ile kodlanan ve daha çok "geniş koruluklar ve içerisinde tek ağaçlar bulunan parçalanmamış geniş çay alanları" ile karakterize edilen peyzaj karakter alanı diğer peyzaj alan karakterlerine göre daha çok beğenilmiştir. Bu durum karakteri oluşturan arazi yapısı bütünlüğünün korunması ve yerleşimin karakter yapısı içerisinde etkili olmamasından kaynaklanmış olabilir. Çalışma alanı için en düşük tercih skorunu alan 4 nolu karakter alanı ise "BÇAYAKüTA" kodu ile tanımlanmıştır, içerisinde "yerleşim alanları, küme ve tek ağaçlar bulunan bozuk çay alanlarından" ibarettir, tüm karakterler içerisinde en fazla parçalanmış ve bütünlüğü bozulan karakter alanıdır. Bu yönüyle değerlendirildiğinde peyzaj disiplini açısından algıda bütünlüğün sağlanmasının karakter alanlarının peyzaj değeri üzerinde çok etkili olduğu söylenebilir (Kaymaz Cakıcı, 2012). Bunun yanında parçalılık durumunun da alanın algılanmasında etkili olduğu söylenebilir. Farklı araştırmacılar tarafından gerçekleştirilen peyzaj değeri çalışmalarında da bu konu ele alınmıştır (Imre ve Bogaert, 2004; Brown, 2005; LaRosa ve Martinico, 2012). Bununla birlikte peyzajı oluşturan parçaların sayı ve büyüklüğünün de ekolojik açıdan olumlu veya olumsuz tarafları olabilmektedir (Dramstad vd., 1996). Peyzaj değeri üzerinde görsel parametrelerden form ve dokunun diğer parametrelere göre daha etkili olması peyzaj değeri açısından algıyı belirleyen en önemli etkilerin alanın form ve dokusu ile ilgili olduğunu ortaya çıkarmıştır.

Alanı tanımlayan peyzaj karakter alanlarının peyzaj değerini ortaya koymak amacı ile gerçekleştirilen analizler tüm çalışma alanı için üretilen bir peyzaj değeri (Lv) haritasıyla görselleştirilmiştir. Bu konuda insanların katılımı ile gerçekleştirilen birçok

peyzaj değeri analiz çalışması gerçekleştirilmiştir. Çalışma uygulanan teknikler açısından Brown (2006), Brown ve Raymond (2007), Brown ve Brabyn (2012b) ile benzerlikler göstermiştir. Yapılan çalışmada alanın turizm değeri toplam peyzaj değerinin bir alt parametresi olarak ele alınmış ve oluşturulan peyzaj değer haritasının aynı zamanda turizm değerini de yansıttığı varsayılmıştır. Peyzaj değeri verilerinde sorgulanan parametrelerden sürdürülebilirlik tüm karakter alanları için en çok skor alan değer olmuştur bu durum bölge halkı açısından yaşadıkları mekanının veya gerçekleştirdikleri sosyo-ekonomik faaliyetlerin çok fazla ekonomik getirisi olmasa da onlar açısından değerli olduğunu ve bu nedenle sürdürülebilir olması gerektiği gerçeğini ön plana çıkarmıştır. Bu durum peyzaj planlama ve koruma-kullanma açısından üzerinde hassasiyetle durulması gereken önemli bir konudur. Öyle ki, mevcut veriler ışığında yöre halkına anlayabilecekleri şekilde sürdürülebilirlik vurgusu ile APS çerçevesinde sunulacak peyzaj planlarının yüksek olasılıkla yöre halkı tarafından kabul görebileceği düşüncesini destekler niteliktedir.

860 ha çalışma alanında incelenen 70 noktada toplam 60 bitki türü kaydedilmiştir. Çalışma alanında teşhis edilen geniş yapraklı bitkilerin oranı %95 iken iğne yapraklı bitkilerin oranı % 5 tir. Baskın türler *Alnus glutinosa* (% 94,29), *Fraxinus excelsion* (% 72,86), *Laurocerasus officinalis* (% 71,43) ve *Castanea sativa* (% 62,86) iken iğne yapraklı türler arasında en çok görülen *Picea orientalis* (% 30)'tir. Bunun nedeni çalışma alanının Rize'de 0-500 m yükselti kuşağında olması ve bu kuşağı oluşturan bitkilerin geniş yapraklı türlerden oluşmasıdır. Çok nadir olarak iğne yapraklı türlere de rastlanır. Anşin (1980) ve Var (1992) de yapmış oldukları çalışmalarda Rize kesitinde 0-500 m yükseltide *Castanea-Carpinus-Alnus* egemenliğinin olduğunu, *Acer cappadocicum*, *Quercus petrea* subsp. *iberica*, *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana*, *Frangula alnus*, *Rhododendron pontica*, *Diospyros lotus* ve *Fagus orientalis*, bazen de *Picea orientalis* ve *Abies nordmanniana*'ya rastlanabildiğini vurgulamıştır.

Çalışma alanında en çok bitki türü ağaçcık (% 40) grubunda yer almaktadır. Ağaçcıklar çay alanları içerisinde büyük ağaçlardan daha fazla bulunmakta ve büyük çoğunluğu çeşitli meyve türleri oluşturmaktadır. Çay alanları içerisindeki mevcut büyük ağaçların ise budanarak taç yapmalarının engellendiği ve daha çok çay alanlarının sınırlarında yer aldığı belirlenmiştir. Oysa agrofrestri çalışmalarında tarım alanlarının ormanlarla birlikte düşünülmesi gerektiği tarım alanları sınırlarının orman ağaçları ile çevrelenmesi gerektiği vurgulanmıştır (Turna, 1993)

Araştırma çay alanları içerisinde bulunan tek ağaçların sayısının 11442 gibi yüksek bir değer de olmasının alan kullanımını ile yakında ilişkili olduğunu göstermektedir. Öyle ki bölgenin gelenek-göreneklerine ve arazi yapısına uygun dağınık yerleşim şekli, her bir yerleşim noktasının yanında sayıları 10-15 arasında değişen meyve ağaçlarının varlığını gerekli kılmıştır. Bunun yanında çay alanlarında bulunan bu tek ağaçların çay hasadı sırasında insanların dinlenebileceği bir mekan özelliğine sahip olmasından dolayı da tek ağaçların alanda bu kadar fazla olması gerçeğini ortaya koymaktadır. Ayrıca bu kadar meyve türü olmasına rağmen bahçelerde meyvelik anlayışı oluşmamıştır. Bahçelerde ağaçların tek tek dikimiyle hem çay için alan kaybı olmamış, hemde meyve ihtiyacıda sağlanmıştır.

Çalı türlerinin ise daha çok egzotik kökenli olduğu ve konut yakın çevrelerinde çiçek, yaprak güzelliklerinden ötürü tercih edildikleri, doğal türlerin ise çayın aşırı genişlemesiyle yoğunluğunu kaybettiği gözlemlenmiştir.

5. SONUÇLAR

Bu çalışma Rize merkezi ve yakın çevresinin peyzaj karakteri, mevcut alan kullanım tiplerinin yanında özellikle çay tarımı yapılan alanlara odaklanarak ortaya konulması şeklinde gerçekleşmiştir. Çalışma kapsamında elde edilen sonuçlar aşağıda sıralanmıştır.

- Peyzaj karakterine yönelik elde edilen veriler çalışmada uzman anket ve alan sörvey yöntemleri sonucunda elde edilen veriler ışığında alanın peyzaj değeri ile ilişkilendirilmiş ve çalışma alanı peyzajının hem ekolojik hem de algısal yaklaşım yöntemleriyle ortaya konulması sağlanmıştır.
- Çalışma alanı için kullanılan temel girdi veri katmanlarının çözünürlüğü konumsal olarak alanı yeterli düzeyde temsil edecek niteliktedir. Elde edilen konumsal ve tanımsal veriler için kurulan ve güncellenebilir bir Rize merkezi ve yakın çevresi konumsal veritabanı kurulmuştur. Oluşturulan veritabanı aynı alan için bundan sonra gerçekleştirilecek çalışmalar için kullanılabilir düzeydedir. Çalışmaya esas altlık oluşturan TNK alanlarının toplam alanı, Rize merkez ve yakın çevresi olarak kabul edilen alanın yaklaşık %50'sine karşılık gelmektedir. Çalışmanın TNK alanları ile sınırlanmış olması hem veri işlem yükünü azaltmış hem de kültürel peyzaj kapsamında tarımsal peyzaj için bu alanların hangi ölçüde uygun olduğunun analizini kolaylaştırmıştır. Bu çalışma kapsamında gerçekleştirilen karakter analizi ve peyzaj değeri ile ilgili çalışmalar yöre için ilk olma niteliğindedir.
- Çalışmanın sonucunda alanın ekolojik ve kültürel peyzaj değerleri üzerinde arazinin jeomorfolojik yapısının etkili olduğu saptanmıştır. Bu noktada özellikle iklimsel faktörler ile arazi eğimi çay bitkisinin tarımını etkilemekte bu durum da direkt veya dolaylı olarak bölgenin sosyo-ekonomik göstergelerine yansımaktadır. Toplam 860 ha'lık alanın 366 ha'lık kısmı çay dikimi yapılan alan kullanım tipi içine girdiği saptanmıştır.
- Çalışma alanının 5 farklı peyzaj karakteri ile temsil edilebileceği bulunmuştur. Bu karakterlere ait tanımlayıcı kimlik kartları oluşturulmuştur. Peyzaj karakterinin belirlenmesinde en etkin değişkenler ise eğim, bakı, jeoloji, alan kullanım şekilleri ve fraktal boyut olmuştur. Çalışmada peyzaj karakter alanlarının en alt birimini teşkil etmek amacı ile alanı kaplayan 544 adet ünite bulunmuş ve literatürde

kullanılan yöntemlere göre toplam 10 karakter ile adlandırılmıştır. Tüm alan bazında ele alındığında en çok tercih edilen karakter alanının 2 nolu karakter alanı olduğu saptanmış ve bu durumun peyzaj biliminde algının bütünlük ilkesi ve doku, form gibi tasarım elamanları ile ilgili olabileceği düşünülmüştür. Çünkü 2 nolu karakter alanı geniş koruluklar ve içerisinde tek ağaçlar bulunan çay alanlarından oluşan ideal bir peyzaj deseni göstermiştir.

- Çalışma alanında çay dikimi yapılan tarla olarak kullanılan alanların yağış, eğim ve heyelan ilişkisinin etkisi altında bölgede daha önce gerçekleştirilen çalışmalarda referans kabul edilerek yapılan uygunluk analizlerinde mevcut dikim yapılan alanların 196,27 ha'lık kısmının dikime uygun olmadığı saptanmıştır. Dikim yapılan alanlardan 141 ha'lık kısım çay için orta uygunlukta ve 28,46 ha'lık kısım ise çok uygun olarak tespit edilmiştir. Bu durum çalışma alanı için toplam çay dikimi yapılan alanların %50 oranında çay bitkisinin tarımına elverişli olduğunu ortaya koymuştur. Bu durumda Doğu Karadeniz Bölgesi için özellikle heyelanların insan can ve mal varlığını tehdit ettiği noktalarda çay bitkisine alternatif olabilecek türlerin kesinlikle düşünülmesini ve uygulanmasını gerekli kılmıştır. Özellikle bölgede doğal olarak yetişen ağaçların tarımsal ormancılık kavramına göre değerlendirilmesi gereklidir.
- Çalışma alanının leke desenini ortaya koymak amacı ile hesaplanan kenar, alan ve biçim metrikleri alanın önemli derecede parçalılık gösterdiğini ve bunun da ekolojik bağlantıların alan içinde sağlanamama sonucunu doğurduğunu göstermiştir. Ancak ekolojik açıdan kopuklukların derecesini belirlemek amacı ile ek çalışmalara ihtiyaç vardır. Leke analizleri çalışma alanının yerleşim ve yerleşime yakın kırsal alanlar olduğunu destekleyen sonuçlar göstermiştir. Bu analizler sonucunda alana hükmeden iki farklı alan kullanım tipinden söz etmek mümkündür. Bunlar, "çay alanları" ve "koruluklar" dır. Ayrıca çalışma alanına ait küme ve grup olarak nitelenen vejetasyonların fazlalığı çay alanlarının genel olarak yaprağını döken meşcere tipinde olan Doğu Karadeniz kıyusal orman vejetasyonunun parçalanması sonucu ortaya çıktığını doğrular niteliktedir. Çay bitkisi her ne kadar sosyo-ekonomik kaygılar ile yaklaşık 100 yıl önce bölge halkına tanıştırılmış olsa da bugünün gelinen noktada bölge tarımına uygunluğu tartışılmalıdır. Ancak peyzaj açısından ele alındığında özellikle tarımsal peyzaj

olanakları veya agro-turizm açısından bölgede olması gereken ve potansiyeli olan bir bitkidir.

- Arazi çalışması sonucunda 70 örnek alanda 60 bitki türü teşhis edilmiştir. Bu türlerin 18'i ağaç, 24'ü ağaçcık, 13'ü çalı ve 5'i de sarılıcıdır. Çalışma alanında en sık görülen türler, *Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior*, *Laurocerasus officinalis*, en az görülen türler ise *Acacia dealbata*, *Phyllostachys bambusoides*, *Prunus cerasifera* 'Atropurpurea'dır. Genel olarak karakter alanlarına ait vejetasyon yapısı incelendiğinde ağaç ve ağaçcıkların karakterler arasındaki oranlarının birbirlerine yakın olduğu ve ağaçcıkların tüm karakterlerde en yüksek orana sahip olduğu söylenebilir. Çalılıarın, Bozuk Koru-Bozuk Çay Alanları-Küme karakter alanında yoğun, Çay Alanları-Koru-Küme-Tek Ağaçlar karakter alanında az görüldüğü, sarıcıların ise Bozuk Çay Alanları-Yerleşim Alanları-Küme-Tek Ağaçlar, Çay Alanları-Küme-Tek Ağaçlar karakter alanlarında aynı ve yoğun, Bozuk Koru-Bozuk Çay Alanları-Küme karakter alanında en az görüldüğü belirlenmiştir. İncelen 70 örnek alan için ekolojik ve görsel özelliklerin bulunduğu tanımlayıcı kimlik kartları oluşturulmuştur.
- Alanın kullanım tiplerinden vejetasyonla ilgili olanlarının yapılanmasında yöre halkının maksimum yarar ilkesine göre hareket ettiği gözlemlenmiştir. Öyle ki çay alanları arasına dikilen tek ağaçların hemen hemen tümü meyve ağaçlardan oluşmuştur. Bu durum alanın sınırlı oluşu, arazi yapısı ve halkın gelenek-görenekleri ve tercihleriyle ilgidir. Genel olarak yöre halkı çay dikimi yapılan alanlarda başka türdeki vejetasyonların çayı olumsuz etkileyeceğini düşünmektedir.
- Çalışma alanında uzman anketleri ve alan sörveyleri sonucunda alanın peyzaj değerinin olduğu, estetik, kültürel, doğal, turizm, terapi, ekonomik ve sürdürülebilirlik değişkenleri bağlamında ortaya konmuştur. Peyzaj değer analizlerinden elde edilen en önemli sonuç alanların ekonomik getirileri az da olsa bu alanların sürdürülebilir olması gerektiği gerçeğidir. Bu durum bölgede yaşayan insanların alanı olduğu gibi benimsediğinin bir göstergesidir. Bu sonuçlar bölgede gerçekleştirilecek koruma-kullanma, agro-turizm veya diğer peyzaj planlama çalışmalarının herhangi yerel bir direnç ile karşılanmayacağına dair önemli ipuçlarıdır. Yöre için ilk olarak bu çalışmada "peyzaj değer haritası" üretilmiştir. Buna göre alanın güneydoğu ile orta bölümünü oluşturan güney ve kuzey bakıya sahip alanların peyzaj değeri yüksek çıkmıştır. İleride gerçekleştirilmesi düşünülen

herhangi bir agro-turizm veya tarımsal turizm faaliyeti bu alanların içinden seçilebilir.

- Çalışmanın sonucunda elde edilen peyzaj karakteri vejetasyon ve peyzaj değeri analiz verilerine göre çalışma alanının çağdaş peyzaj planlama yaklaşımları kullanılarak yeniden düzenlenmesi gerektiği sonucuna varılmıştır. Bu amaçla ülkemizin de taraf olduğu APS kriterleri ve önerilen yöntemler takip edilebilir.

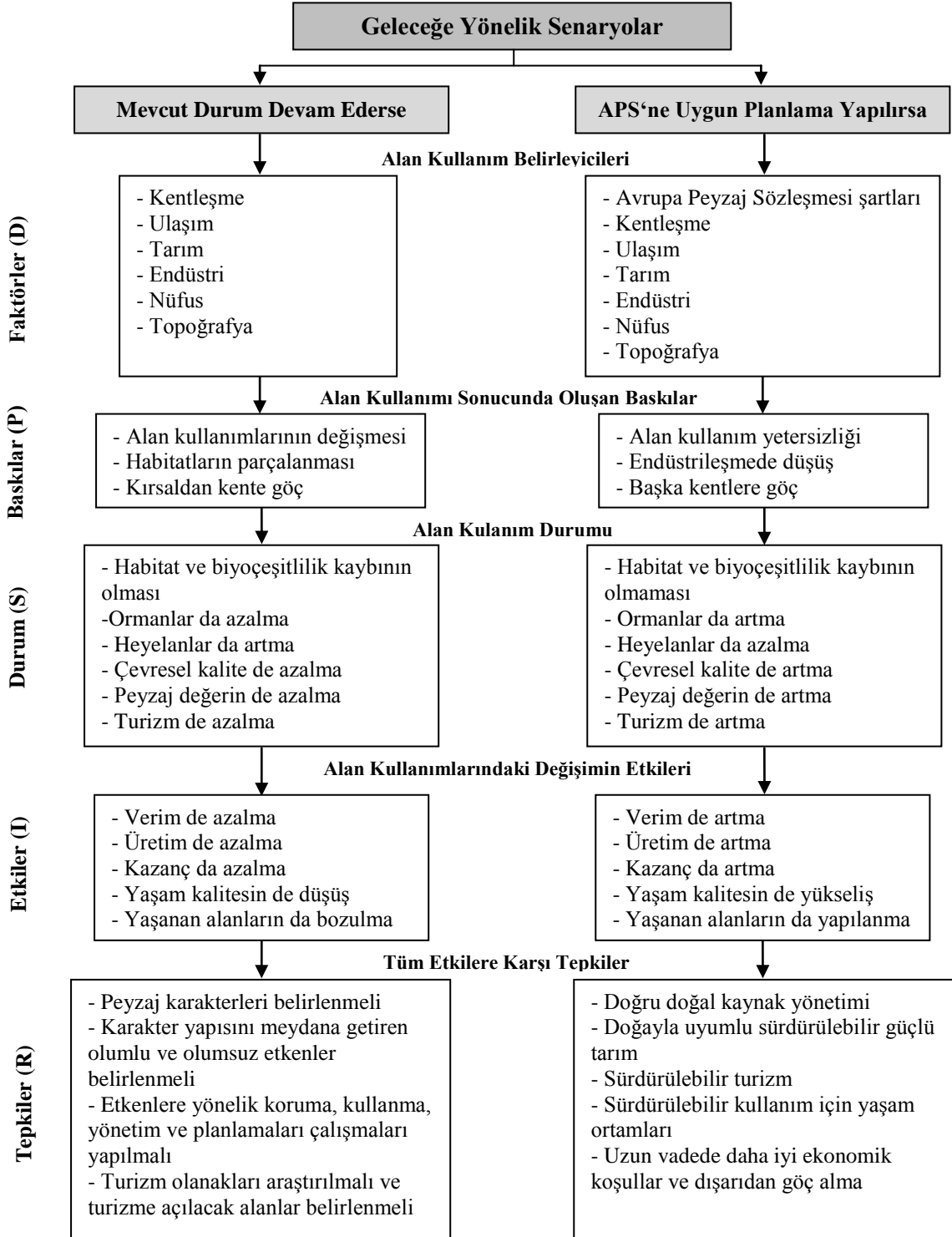
6. ÖNERİLER

Günümüzde artan teknolojik olanaklar, gelişen bilgisayar teknolojileri, özel yada tüzel kişilikler tarafından üretilen bilgilerin daha kolay ve güncellenebilir ortamlarda saklanabilmesini olanaklı kılmıştır. Bilginin çok değerli olduğu günümüz dünyasında gittikçe artan bir çevre bilincinden söz etmek yanlış olmaz. İnsanoğlu binlerce yıldır sorumsuzca kullandığı doğal kaynakların artık tükenmek üzere olduğunu ve iyi yönetilmesi gerektiğini anlama düzeyine ulaşmıştır. Bu nedenle dünya ve ülkemiz ölçeğinde doğal kaynakların korunması amacıyla bir dizi sözleşmeler, protokoller veya planlamalar sürdürülmektedir. Bu bağlamda, APS'nde ülkelerin peyzaj alanlarını daha iyi yönetmek ve geliştirmek için üzerinde hem fikir oldukları bir planlama stratejisidir. Bu sözleşmenin en önemli vurgusu peyzajların en iyi şekilde korunması ve yönetilmesine yöneliktir. Bu amaçla sözleşme peyzajların en hassas düzeyde tanımlanmasını öngörmektedir. Peyzajların tanımlanması ise ancak herhangi bir alanın niceliksel ve niteliksel peyzaj değerini ortaya koymak ile sağlanabilir. Bu amaçla özellikle kültürel peyzajın bir alt dalı sayılan tarımsal peyzajı ilgilendirmesi yönü ile Rize İli merkez ve yakın çevresinin peyzaj tanımlaması gerçekleştirilmeye çalışılmıştır. Gerçekleştirilen bu tez çalışmasının sonucunda Rize ili merkez ve yakın çevresinin peyzaj durumu aşağıdaki öneriler ön görülmüş ve "baskı-etki" analizi ile geleceğe yönelik muhtemel iki farklı senaryo önerilmiştir.

- Rize ili merkez ve yakın çevresi baz alınarak gerçekleştirilen peyzaj karakter tanımlama çalışmasının, ülkemizde gerçekleştirilmesi muhtemel kırsal alan peyzaj koruma-kullanma ve planlama çalışmaları için metodolojik bir örnek teşkil etme potansiyeli vardır. Bu nedenle özellikle yüksek konumsal duyarlılık gerektiren dar alanları kapsayan çalışmalar için bu tez çalışmasında kullanılan yöntemler faydalı olacaktır.
- Çalışma alanının peyzajını tanımlamaya yönelik kullanılan temel veri girdi katmanlarının sayısının artırılması örneğin sosyo-kültürel değer katmanı, tarihi varlıklar veya tür çeşitliliği gibi istatistiksel olarak daha iyi sonuçlar verebilir. Bu noktada ISODATA'dan farklı sınıflandırıcıların kullanılması da peyzaj karakter alanlarının belirlenmesi prosedürünün daha iyi sonuçlar vermesini sağlayabilir.

- El ile ekrandan sayısallaştırılarak üretilen alan kullanım tipleri ile ilgili katmanın uygun uzaktan algılama teknikleri kullanılarak tamamen otomatik olarak üretilmesi ileride gerçekleştirilecek çalışmalar için önerilebilir. Bu durumda peyzaj karakter belirleme çalışmaları hem daha hızlı hem de daha az iş gücü gerektireceğinden farklı coğrafi alanlara uygulanabilir. Benzer bir metodoloji ile peyzaj karakter tanımlamalarının ülkemiz kıyı ve dağ ekosistemlerinden başlamak üzere hızlı bir şekilde tamamlanması ülkemiz peyzajları açısından fevkalade büyük önem arz etmektedir.
- Çalışma alanında gerçekleştirilen leke analizleri alanın kentleşme baskısı ve çay alanlarının genişlemesi sonucu çok fazla parçalandığını gözler önüne sermektedir. Bu durumda ülkemizde doğa ile uyumlu kentleşme planlarının uygulanması ve ülkemizde uygulanan miras ile ilgili kanunların arazilerin daha fazla parçalanmasını önlemek amacı ile gözden geçirilmesi gerekmektedir.
- Çalışmanın ortaya çıkardığı sonuçlara göre koruma amaçlı TNK alanları belirlenirken uygulanan yöntem ve prosedürler yeterli değildir. Bu nedenle TNK alanlarının belirlenme prosedürünün ilgili bilim dallarından (Peyzaj Mimarı, Ziraat Mühendisi, Şehir Bölge Plancı, Orman Mühendisi) farklı uzmanların yer aldığı kurullarca bilgisayar ortamında ve alan sörvey çalışmaları ile desteklenerek revize edilmesi yerinde olacaktır.
- CBS konumsal analizleri ve daha önce alanda heyelan duyarlılığı ile ilgili gerçekleştirilen çalışmalar baz alınarak elde edilen sonuçlar mevcut çay dikimi yapılan alanların alansal olarak en az %50'lik kısmı çay tarımı için uygun değildir. Bu nedenle bu alanlara literatürde daha önce gerçekleştirilen çalışmalarda da önerilen "bambu, kivi, ıhlamur veya yaban mersini" gibi odun dışı bitkisel orman ürünleri ile alternatif tarım ürünlerinin özendirilmesine yönelik devlet destekli projelerin yürütülmesi yerinde olacaktır.
- Bu çalışmada elde edilen sonuçlara göre peyzaj değeri orta yada yüksek olarak hesaplanan alanlar kırsal veya agro-turizm uygulamaları için potansiyel alanlardır. Bu alanlar Rize ili ve yakın çevresinde gerçekleştirilmesi olası turizm potansiyeli belirleme çalışmaları için altlık teşkil etmektedir. Bu altlıklar kullanılarak peyzaj değeri yüksek olan alanlarda yürüyüş güzergahları, fotoğraf çekim noktaları, seyir terasları, çay kesme deneyimi ve yöre kültürünün yaşanmasının sağlanabileceği gibi alanlar planlanabilir.

- Son olarak çalışma alanı için önerilen 2 farklı gelecek senaryosu ve bu senaryoların mevcut peyzaj üzerinde potansiyel baskı ve etkileri şematik gösterim ve açıklamalar ile okuyucuların dikkatine sunulmuştur (Şekil 48).



Şekil 48. Alan kullanımlarında meydana gelen değişikliklerin değerlendirilmesi DPSIR analizi

Yukarıda çalışma alanında gerçekleştirilen karakter tanımlamaları, peyzaj değer analizleri ve alan sörveyleri sonucunda elde edilen bilgiler ışığında hazırlanan senaryolar "iyi" ve "kötü" olmak üzere iki farklı akışı ön görmektedir. Mevut durumun devamı "kötü" senaryo olarak kabul edilirken, APS öngörülerinin alan için uygulanması ise alan peyzajlarının daha iyi yönetilmesi ve planlanması adına "iyi" senaryo olarak ele alınmıştır.

Genel olarak her iki senaryo karşılaştırıldığında alanın mutlak surette koruma-kullanma ve planlama çalışmalarının yapılması gerektiği anlaşılmaktadır. Bu noktada APS stratejisi kötü senaryo için çözüm noktasında dururken iyi olan ikinci senaryo için ise başlangıç noktası kabul edilmektedir. Bu nedenle baskı-etki analizindeki tüm adımlar ihmal edilip genel bir değerlendirme yapılsa bile yani en kötü şartlar altında dahi zaman kazanmak adına kötü senaryoların dikkate alınmayıp alanların peyzajını daha çok geliştirmeyi hedefleyen iyi senaryonun izlenmesi gereklidir. Bu noktada her iki senaryo için etkiyen faktörler, bu faktörlerin yarattığı baskı unsurları, faktör ve baskıların etkileri altında oluşan yeni durumlar ve indikatörleri, bunların çevresel potansiyel etkileri ve bu etkiler için çözüm veya cevap niteliğindeki tepkiler sunulmuştur.

Başlangıç noktasında APS hariç her iki senaryo içinde peyzajı etkileyen alan kullanım faktörleri aynıdır. Ancak, senaryolarda alan kullanımlarının yarattığı çevresel baskıların farklı olması beklenmektedir. Örneğin alan kullanımını açısından kötü senaryoda alan kullanımları olumsuz yönde kentleşme baskısıyla değişmeye devam edecektir. Ama iyi senaryonun uygulanması halinde de kentleşme, ulaşım veya yeni çay alanları için sınırlar daralabilecektir. Belki bu durum kısa vadede iyi senaryoda bölgede işsizlik yaratırken kötü senaryo için ise kırsaldan kente göçü tetikleyebilecektir. Ancak uzun vadede sürdürülebilirlik ve verim artacağından sonuç olarak alanın ekonomik değeri yükselebilecek ve yeniden alana geri göçler ile insanlar tekrar ilgi gösterebilecektir. İyi senaryoda belirtilen tüm şartların sağlanması için iyi bir peyzaj yönetim ve geliştirme politikasının takip edilmesi üzerinde durulması gereken en önemli konudur. Öyle ki, özellikle tarımsal turizm potansiyeli ve agroforestry bölge için alternatif sosyo-ekonomik bir araç olarak kullanılabilir. Bunu gerçekleştirmek amacı ile doğal alanlar korunmalı, tarım alanları için uygun alanlar belirlenmeli, yerleşim alanları potansiyel tarım alanlarını işgal edecek şekilde planlanmamalıdır. Tarım alanları içerisinde ekonomik kazanç için tarımsal turizm çalışmaları gerçekleştirilmelidir. Çalışma sonucunda estetik, kültürel, doğal, terapi değeri oldukça fazla olan çay alanları için turizm planlamaları gerçekleştirilmelidir. Fotoğraf çekim noktaları belirlenmeli, çeşitli görünümler sergileyen

yürüyüş güzergahları çıkarılmalı, yörenin gelenek ve göreneklerinin yaşanabileceği geleneksel alanlar oluşturulmalı, yaşam biçiminin tecrübe edilebileceği peyzaj olanakları artırılmalıdır. Yöreye ait ürünlerin tanıtılabileceği ve satın alınabileceği alanlar yapılmalıdır. Bunlar sadece çay kesim sezonu olan mayıs-eylül aylarında değil yılın her dönemi faaliyet gösterecek şekilde planlamalıdır. Bütün bu çalışmaların gerçekleştirilmesi için yönetim kararları alınmalı ve devlet tarafından uygulanması sağlanmalı ve halk buna teşvik edilmelidir. Bu alanda örnek teşkil etmesi açısından uzak doğu ülkeleri örnek alınabilir. Bu çalışmalar doğal kaynakların kalitesini bozmadan, çevreye zararsız ve sürdürülebilirliği baz alan çalışmalar olmalıdır. Tüm bu işlerin gerçekleştirilmesinde temel adımlarda birisi de basın yayın kaynakları kullanılarak gerçekleştirilecek tanıtımlardır. Bu şekilde alan için tarımsal turizm potansiyeli artırılabilir. Bu şekilde yapılacak planlamalarla bütünlük sağlanacak, habitatlar ve biyoçeşitlik korunacak, verim, kazanç ve üretim artacaktır. Daha yaşanabilir, yaşam kalitesi yüksek alanlar meydana gelecektir. Bu şekilde doğayla uyumlu bir tarım, sürdürülebilir turizm ve yaşanılabilir bir çevre oluşacaktır.

Çay alanları içerisinde yer alan kümelerde ve alan sınırında, bölgede doğal olarak yetişen orman ağaçlarının kullanımı ile hem mevsimsel estetik renk değişimlerini yakalamak hem de orman ürünleri elde etmek mümkündür. Örneğin, kestane ağaçları sonbahar sararması ile estetik görüntü sağlarken, odun ürünleriyle de halka yarar sağlar. Ihlamur ağaçları yine sonbahar sararması ile estetik görüntü sağlarken, çiçeklerinin içecek olması, yapraklarının hayvan yemi olarak kullanımı, odunun yakacak olarak kullanılabilmesi halka yarar sağlayacaktır. Kızılağaçlar da sağladıkları estetik görüntü yanında, yakacak odun olarak kullanılabilir. Ayrıca alanda fazla miktarda bulunan *Diosprus kaki* ve *Diosprus lotus* türlerinin sonbahar kızarması, meyvelerinin tüketimi oldukça fazladır. Bunların dışında alanda çokça bulunan meyve ağaçlarının ilkbaharda beyaz, pembe çiçekleri ile estetik görüntüleri, meyvelerinin ise besin olarak kullanımı önemlidir. *Rhododenron ponticumun* ilkbaharda açan mor çiçekleri estetik güzellikler sağlayabilir.

Bu türlerin morfolojik özellikleri ve bu özellikleri sergilediği dönemler belirlenerek oluşturulacak planlamalar ile çay alanlarının her mevsim sahip olabileceği farklı görüntüler oluşturulmuş olacaktır. Bu şekilde de çay alanlarının her mevsim turizm amaçlı kullanımı ve cazip alanlar olması sağlanmış olacaktır. Bunlara ek olarak çayın neden olduğu toprak kaymaları azalacak, orman ağaçlarının kullanımı teşviğiyle ormanlar yok olmayacaktır. Doğayla uyumlu tarım kavramı sağlanmış olacaktır.

Çay alanlarında farklı dikim tekniklerinin uygulanmasıyla teraslama çalışmaları yapılarak toprak kaymaların önlenmesi sağlanmalıdır. Teraslama çalışmaları ile arazi yapısı ve çayın birlikteliğinin ortaya çıkardığı estetik görüntü daha da belirginleşecektir.

TNK alanlarının bölgedeki sorunlar çerçevesinde yeniden düzenlenmesinden sonra sözü geçen öneriler gerçekleştiğinde heyelanlar önlenecek, ormanlar yok edilmeyecek, halk çayın dışında sahip olduğu diğer bitkilerden de maksimum kazanç sağlayacak ve tarımsal turizm amaçlı kullanım olanakları ile ek gelir elde edilebilecektir.

7. KAYNAKLAR

- Abanuz, G.Y., 2007. Doğu Karadeniz Bölgesi'nde Çay Tarımı Yapılan Toprakların ve Çay Bitkilerinin Ağır Metal Kapsamlarının Araştırılması, Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Acar, C., 1993. Trabzon-Rize Arası Karayolu ve Yakın Çevresinin Doğal, Sosyokültürel ve Görsel Değerlerinin Peyzaj Gelişimindeki Rolü ve Peyzaj Planlama Açısından İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, K.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü , Trabzon.
- Acar, C., Demirbaş, E., Dinçer, P. ve Acar, H., 2003. Anlamsal Farklılaşım Tekniğinin Bitki Kompozisyonu Örneklerinde Değerlendirilmesi, S.D.Ü. Orman Fakültesi Dergisi, 1,15-28.
- Acar, C., ve Sakıcı, Ç., 2008. Assessing Landscape Perception of Urban Rocky Habitats, Building and Environment, 43, 1153–1170.
- Acar, H., Eroğlu, E. ve Acar, C., 2013. Landscape Values of Rocky Habitats in Urban and Semi-Urban Context of Turkey: A Study of Tokat City, Journal of Food, Agriculture and Environment, In Press.
- Ağca, A.C., 2007. Anadolu Kaynaklı *Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze Bitkisi Üzerinde Farmakognozik Araştırmalar, Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ainley, S. ve Smale, B., 2010. A Profile of Canadian Agritourists and the Benefits They Seek, Journal of Rural and Community Development, 5, 1-2, 58–75.
- Akyol, E.M., 2011. Sahil Bandında Kullanıcı Tercihlerinin Zaman İçinde Değişiminin İncelenmesi: Trabzon Sahil Bandı Örneği, Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Alessa, L.N., Kliskey, A.A. ve Brown, G., 2008. Social–Ecological Hotspots Mapping: A Spatial Approach for Identifying Coupled Social–Ecological Space, Landscape and Urban Planning, 85, 27–39.
- Alkan, I., Köprülü, O. ve Alkan, B., 2009. Latest Advances in World Tea Production and Trade, Turkey's Aspect, World Journal of Agricultural Sciences, 5, 3, 345-349.
- Anşin, R., 1980. Doğu Karadeniz Bölgesi Florası ve Asal Vejetasyon Tiplerinin Floristik İçerikleri, Karadeniz Teknik Üniversitesi Orman Fakültesi Doçentlik Tezi, Trabzon.
- Atik, M., Işıklı, R.C. ve Yıldırım, E., 2010a. Kentsel ve Kırsal Peyzajların Tanımlanmasında Peyzaj Karakter Analizi Yöntem Yaklaşımı, Peyzaj Mimarlığı 4. Kongresi, Ekim, Kuşadası.

- Atik, M. ve Ortaçeşme, V., 2010b. Peyzaj Karakter Analizi Yöntemi ile Antalya Side Bölgesi Kültürel Peyzajlarının Karakter Analizi, No:108Y345, Tübitak proje raporu, 102s.
- Ayan, A.K. ve Kurt, D., 2011. Samsun Ekolojik Tarım Turizmi Potansiyeli, Samsun Sempozyumu, 13-16 Ekim, Samsun, Bildiriler Kitabı III.
- Ayhan, N., 2007. Canlı Çizgisel Eleman ve Kompozisyonların Peyzaj Mimarlığında Kullanımı; Trabzon Kent Örneği, Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Başer, A., 2006. Türkiye’de Tarım Destekleme Politikaları ve Çay Sektörü, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Başer, B. ve Tunçay, H.E., 2010. Understanding the Spatial and Historical Characteristics of Agricultural Landscapes in Istanbul, ITU Journal of Faculty of Architecture, 7, 2, 106-120.
- Bayram, S., 2012. Çay Yetiştiriciliği, Kara, N.(Ed.), Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Eğitim ve Yayınlar Dairesi, 56s.
- Benliyay, A. ve Yıldırım, E., 2013. Peyzaj Planlama Çalışmalarında Peyzaj Metriklerinin Kullanımı, Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi, 6, 1, 7-11.
- Brown, G.G., Reed, P. ve Harris, C.C., 2002. Testing A Place-Based Theory for Environmental Evaluation: An Alaska Case Study, Applied Geography, 22, 49-76.
- Brown, G. 2003. A Method for Assessing Highway Qualities to Integrate Values in Highway Planning, Journal of Transport Geography, 11, 271-283.
- Brown, G., 2005. Mapping Spatial Attributes in Survey Research for Natural Resource Management: Methods and Applications, Society and Natural Resources, 18, 17-39.
- Brown, G., 2006. Mapping and Scape Values and Development Preferences: a Method for Tourism and Residential Development Planning, International Journal of Tourism Research, 8, 101-113.
- Brown, G. ve Raymond, C., 2007. The Relationship Between Place Attachment and Landscape Values: Toward Mapping Place Attachment, Applied Geography, 27, 89-111.
- Brown, G., Montag, J.M. ve Lyon, K., 2011. Public Participation GIS: A Method for Identifying Ecosystem Services, Society and Natural Resources, 25, 633-651.
- Brown, G. ve Brabyn, L., 2012a. The Extrapolation of Social Landscape Values to a National Level in New Zealand Using Landscape Character Classification, Applied Geography, 35, 84-94.

- Brown, G. ve Brabyn, L., 2012b. An Analysis of The Relationships Between Multiple Values and Physical Landscapes at A Regional Scale Using Public Participation GIS and Landscape Character Classification, Landscape Urban Planning, 107, 317-331.
- Butler, R., Michael, C. ve Jenkins, J.M., 1998. Tourism and Recreation in Rural Areas, Wiley, 261.
- Büyüköztürk, Ş., 2002. Faktör Analizi: Temel Kavramlar ve Ölçek Gerçekleştirmede Kullanımı, Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi, 32, 470-483.
- Can, M.C., 2006. Türk Çay Sektöründe Halkla İlişkiler, Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Cattel, R.B., 1966. The Scree Test For The Number Of Factors, *Multivariate Behavioral Research*, 1, 2, 245-276.
- Cheng, S., Xu, F., Zhang, J. ve Zhang, Y., 2010. Tourists' Attitudes Toward Tea Tourism: A Case Study In Xinyang, China, Journal Of Travel & Tourism Marketing, 27, 211-220.
- Cerreta, M., Concilio, G. ve Monno, V., 2010. Making Strategies in Spatial Planning: Knowledge and Values, Springer, Newyork, 451
- Collinge, S.K., 2009. Ecology of Fragmented Landscapes, John Hopkins Univ. Press, Baltimore, 340.
- Contini, C., Scarpellini, P. ve Polidori, R., 2009. Agri-Tourism and Rural Development the Low-Valdelsa Case, Italy, Tourism Review, 64, 4.
- Cox, G.W., ve Atkins, M.D., 1975. Bulletin of the Ecological Society of America, Agricultural Ecology, 56, 3, 2-6.
- ÇSP, 2008. Çaykur Çay İşletmeleri Genel Müdürlüğü, Çaykur Stratejik Plan (2009-2013), 139s.
- ÇSR, 2009. Çaykur Çay İşletmeleri Genel Müdürlüğü, Çay Sektör Raporu, 15s.
- Çıkmın, A., Çeken, H. ve Uçar, M., 2009. Turizm'in Tarım Sektörüne Etkisi Agro-Turizm ve Ekonomik Sonuçları, Tarım Ekonomisi Dergisi, 15, 1, 1-8.
- Daniel, T.C., ve Boster, R.S., 1976. Measuring Landscape Aesthetics: The Scenic Beauty Estimation Method, USDA Forest Service Research Paper RM-167, Rocky Mountain Forest and Range Exp. Stn., Fort Collins, CO.
- Dirik, H., 2005. Kırsal Peyzaj Planlama ve Uygulama İlkeleri, İstanbul Üniversitesi Yayın No, 4559, Orman Fakültesi Yayın No, 486, İstanbul Üniversitesi Basım ve Yayınevi Müdürlüğü, İstanbul, 453 s.

- Doğanay, S., 2006. Trabzon'da Çay Tarımının Coğrafi Esasları, Doğu Coğrafya Dergisi, 16, 89-112.
- Dramstad, W.E., Olson, J.D. ve Forman, R.T.T., 1996. Landscape Ecology Principles in Landscape Architecture and Land-Use Planning, Island Press, Washington, 80.
- Dutta, R., 2006. Assessment of Tea Bush Health and Yield Using Geospatial Techniques, Master of Science, International Institute for Geo-Information Science and Earth Observation, Enschede, Netherlands, 81.
- EEA, 2011. Landscape Fragmentation in Europe, European Environment Agency-Federal Office for the Environment Report, Denmark, 92.
- Ekinci, K. ve Sayılı, M., 2010. Tarım Arazilerinin Parçalanmasını Önlemeye Yönelik Mevzuat Üzerine Bir İnceleme, GOÜ Ziraat Fakültesi Dergisi, 28, 2, 121-129.
- Erdinç Yetim, L., 2008. Gökçeada ve Bozcaada'nın Doğal ve Kültürel Peyzaj Özelliklerinin Belirlenmesi, Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Eroğlu, E., 2012. Dağlık Alan Yol Koridorlarında Peyzaj Karakterini Belirleyen Doğal Bitki Kompozisyonlarının Tanımlanması; Ataköy-Sultanmurat-Uzungöl Yol Güzergâhı Örneği, Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Erol, O., 1993. Türkiyenin Doğal Yöre ve Çevreleri, Ege Coğrafya Dergisi 7, 2, 13-41.
- Erol, U.E., 2005. Ekolojik Yaklaşımlı Peyzaj Planlaması: Balabandere Örneği, Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Eser, D., Geçit, H.H., ve Emeklier, H.Y., 2000. Tarımsal Ekoloji, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, 1474, 439 s.
- ESRI, 2011, <http://webhelp.esri.com/arcgisdesktop/9.3/index.cfm?TopicName=How%20Iso%20Cluster%20works>, ArcGIS Help 9.3 – Iso Cluster.
- Fleischer, A. ve Tsur, Y., 2000. Measuring The Recreational Value Of Agricultural Landscape, European Review of Agricultural Economics, 27, 385-398.
- Forman, R.T.T., 1995. Land Mosaics Ecology of Landscape and Region, Cambridge University Press, Cambridge, U.K.
- Garbini, S., 2012. Agricultural Landscape, Practice, and Identity in Transition. PhD, University of California.
- Gomez- Sal, A., Belmontes, J-A. ve Nicolau, J-M., 2003. Assessing Landscape Values: a Proposal for a Multidimensional Conceptual Model, Ecological Modelling, 168, 319-341.

- Gökalp, D. ve Yazgan, M.E., 2013. Kırsal Peyzaj Planlamada Agroturizm ve Agriturizm, KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 15, 24, 25-29.
- Gökalp, D. ve Yazgan, M.E., 2013. Kentsel Tasarımda Kent Ekolojisi, Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi 6, 28-31.
- Gulinck, H., Múgica, M., De Lucio, J.V. ve Atauric, J.A., 2001. A Framework for Comparative Landscape Analysis Andevaluation Based on Land Cover Data, with Anapplication in the Madrid Region (Spain), Landscape and Urban Planning, 55, 257-270.
- Güneroğlu, N., Acar, C., Dihkan, M., Karşlı, F. ve Güneroğlu, A., 2013. Green corridors and fragmentation in South Eastern Black Sea coastal landscape, Ocean & Coastal Management, DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2013.02.025>.
- Günlü, A., Kadioğulları, A.İ., Keleş, S. ve Başkent, E.Z., 2009. Spatiotemporal changes of landscape pattern in response to deforestation in Northeastern Turkey: a case study in Rize, Environ Monit Assess, 148, 127-137.
- Hails, R.S., 2002. Assessing The Risks Associated with New Agricultural Practices, Nature, 418, 685-688.
- Hess, G.R. ve King, T.J., 2002. Planning Open Spaces For Wildlife, I. Selecting Focal Species Using a Delphi Survey Approach, Landscape and Urban Planning, 58,1, 25-40.
- Irmak, M.A., 2008. Erzurum İli ve Yakın Çevresinin Flora Turizmi Potansiyeli Açısından Değerlendirilmesi, Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Irshad, H., 2010. Rural Tourism an Overview, Publication of Government of Alberta, Agriculture and Rural Development, 30.
- Imre, A.R. ve Bogaert, J., 2004. The Fractal Dimension as Measure of Quality of the Habitats, Acta Biotheoretica, 52, 41-56.
- James, P. ve Gittins J.W., 2007. Local Landscape Character Assessment: An Evaluation of Community-led Schemes in Cheshire, Landscape Research, 32, 423-442.
- Jessel, B. 2006. Elements Characteristics and Character-Information Functions of Landscape in Terms of Indicators, Ecological Indicators, 6, 153-167.
- Jolliffe, L., 2007. Tea and Tourism, Tourists, Traditions and Transformations, Cromwell Press., England, 261.
- Jongman, R.H.G., Bunce, R.G.H., Metzger, C.A., Múcher, C. A. ve Howard, D.C., 2006, Objectives and Applications of A Statistical Environmental Stratification of Europe, Landscape Ecology, 21, 409-419.

- Khabbazi, P.A. ve Yazgan, M.E., 2012. Kırsal Peyzaj ve Ekoturizm, Uluslararası Sosyal ve Ekonomik Bilimler Dergisi, 2, 2, 5-9.
- Kalın, A., 2004. Çevre Tercih ve Değerlendirmesinde Görsel Kalitenin Belirlenmesi ve Geliştirilmesi: Trabzon Sahil Bandı Örneği, Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Kandemir, S., Altinkaya, U., Şanal, S., Hatinoğlu, M., Aydın, L. ve Varlık, Ö., 2006. Çevre Raporu, Rize Valiliği İl Çevre Orman Müdürlüğü, 328s.
- Karaer, F. ve Gürlük, S., 2003. Gelişmekte Olan Ülkeler Tarım, Çevre ve Ekonomi Etkileşimi, Doğuş Üniversitesi Dergisi, 4, 2, 197-206.
- Kareiva, P., Watts, S., McDonald, R. ve Boucher, T., 2007. Domesticated Nature: Shaping Landscapes and Ecosystems for Human Welfare, Science, 316, 1866-1869.
- Karsli, F. ve Dihkan, M., 2010. Determination of Geometric Deformations in Image Registration Using Geometric and Radiometric Measurements, Scientific Research and Essays, 5, 3, 260-274.
- Kay, B., 2012. Diagnosis of Landscape Assessment in The Chilean EIA, 32nd Annual Conference of The International Association For Impact Assessment, 27 Mayıs-1 Haziran, Porto, Portugal.
- Kaymaz Cakıcı, I., 2012. Landscape Perception, In Özyavuz, M. (Eds.) Landscape Planning, 251-277, InTech, Rijeka, Croatia, 371.
- Kim, K.H. ve Pauleit, S., 2007. Landscape Character, Biodiversity and Land Use Planning: The Case of Kwangju City Region, South Korea, Land Use Policy, 24, 264-274.
- Kin Han, P.L., 2007. Tea Traditions in Taiwan and Yunnan, In Jolliffe L. (Eds.), Tea and Tourism, Tourists, Traditions and Transformations, 53-68, Cromwell Press., England.
- Kılıç, B. ve Kurnaz, A., 2010. Alternatif Turizm ve Ürün Çeşitliliği Oluşturmada Ekolojik Çiftlikler: Pastoral Vadi Örneği, İşletme Araştırmaları Dergisi, 2-4, 39-56.
- Klasra, M.A., Khawar, K. M. ve Aasım, M., 2007. History of Tea Production and Marketing in Turkey, International Journal of Agriculture & Biology, 9, 523-529.
- Klijn, J.A., 2004. Driving Forces Behind Landscape Transformation in Europe, From A Conceptual Approach to Policy Options, In R.G.H. Jongman (Eds.), The New Dimensions of The European Landscape, 201-218, Springer, Dordrecht, The Netherlands.
- Kong, F., Yin, H. ve Nakagoshi, N., 2007. Using GIS and Landscape Metrics in The Hedonic Price Modeling of The Amenity Value of Urban Green Space: A Case Study in Jinan City, China, Landscape and Urban Planning, 79, 240-252.

- Krummel, J.R., Gardner, R.H., Sugihara, G., O'Neill, R.V. ve Coleman, P.R., 1987. Landscape Patterns in a Disturbed Environment, Oikos, 48, 3, 321-324.
- LCA, 2011. Landscape Character Assessment, Supplementary Guidance, Worcestershire, England, 108.
- La Rosa, D., 2011. The Observed Landscape: Map of Visible Landscape Values in The Province of Enna (Italy), Journal of Maps, 7, 291-303.
- La Rosa, D. ve Martinico, F., 2012. Assessment Of Hazards and Risks for Landscape Protection Planning in Sicily, Journal of Environmental Management, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jenvman.2012.05.030>. In press.
- LaRosa, T. ve Privitera, R., 2012. Characterization of Non-Urbanized Areas for Land-Use Planning of Agricultural and Green Infrastructure in Urban Contexts, Landscape and Urban Planning, 109, 94– 106.
- LCA, 2011. Landscape Character Assesment, Worcestershirecounty Council, Planning Economy and Performance Directorate, Worcester, 108.
- Ledesma, R.D. ve Valero-Mora, P., 2007. Determining the Number of Factors to Retain in EFA: An Easy-To-Use Computer Program for Carrying out Parallel Analysis. Practical Assessment Research & Evaluation, 12, 2.
- Leitao, A.B. ve Ahern, J., 2002. Applying Landscape Ecological Concepts and Metrics in Sustainable Landscape Planning, Landscape and Urban Planning, 59, 65-93.
- Liu, J. ve Taylor, W.W., 2002. Integrating Landscape Ecology into Natural Resource Management, Cambridge University Press, 480.
- Lynam, T., Cunliffe, R., Mapaire, I. ve Bwerinofa, I., 2003. Assessment of The Value of Woodland Landscape Function to Local Communities in Gorongosa and Muanza Districts, Sofala Province, Mozambique, Center for International Forestry Research, SMK Grafika Desa Putera, Jakarta, Indonesia, 111.
- Mamikoğlu, N.G., 2007. Türkiye'nin Ağaçları ve Çalıkları, Ofset Filmcilik ve Matbaacılık San. ve Tic. A.Ş., NTV yayınları, İstanbul, 727s.
- Mcgarigal, K. ve Marks, B.J., 1995. Fragstats: Spatial Pattern Analysis Program for Quantifying Landscape Structure, Oregon State University Forest Science Department, Corvallis-Oregon. U.S.A.
- Matson, P.A., Parton, W.J., Power, A.G. ve Swift, M.J., 1997. Agricultural Intensification and Ecosystem Properties, Science, New Series, 277, 5325, 504-509.
- Meeus, J. H.A., 1995. Pan-European Landscapes, Landscape and Urban Planning, 31, 57-79.

- Memarsadeghi, N., Netanyahu, N.S. ve LeMoigne, J.,A., 2007. Fast Implementation of the ISODATA Clustering Algorithm, International Journal of Computational Geometry and Applications Int. J. Comput. Geom. Appl., 17, 71.
- Metzger, M.J., Bunce, R.H.G., Jongman, R.H.G., Múcher, C.A. ve Watkins, J.W., 2005. A Climatic Stratification of The Environment of Europe, Global Ecology and Biogeography, 14, 549-536.
- Morgül, Ş.M., 2006. Trakya Bölgesinde Kırsal Turizmin Değerlendirilmesine İlişkin Analiz: Kırklareli Örneği, Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Mücher, C.A., Bunce, R.G.H., Jongman, R.H.G., Klijn, J.A., Koomen, A.J.M., Metzger M.J. ve Wascher D.M., 2003. Identification and Characterisation of Environments and Landscapes in Europe, Alterra-report 832, Wageningen, The Netherlands, 119.
- Mücher, C.A., Wascher, D.M., Klijn, J.A., Koomen, A.J.M. ve Jongman, R.H.G., 2006. A new European Landscape Map as an Integrative Framework for Landscape Character Assessment. In: Landscape Ecology in the Mediterranean: inside and outside approaches, Bunceand, R.G.H. ve Jongman, R.H.G., (Eds.) 2006. Proceedings of the European IALE Conference, 29 March – 2 April 2005 Faro, Portugal. IALE Publication Series 3, 233-243.
- Mücher, C.A., Klijn, J.A., Wascher, D.M. ve Schaminee, J.H.J., 2010. A new European Landscape Classification (LANMAP): A Transparent, Flexible and User-Oriented Methodology To Distinguish Landscapes, Ecological Indicators, 10, 87–103.
- Navrud, S., 2003. Idicators for the Value of Agricultural Landscape, Proceedings of NIJOS/OECD Expert Meeting on Agricultural impacts on landscapes: Developing indicators for policy analysis, Oslo, Norway, 47-66.
- Nefeslioğlu, H.A. ve Gökçeoğlu, C., 2011. Probabilistic Risk Assessment in Medium Scale for Rainfall-Induced Earthflows: Catakli Catchment Area (Cayeli, Rize, Turkey), Hindawi Publishing Corporation Mathematical Problems in Engineering, DOI: 10.1155/2011/280431, 21.
- OECD, 2001. Environmental Indicators for Agriculture Methods and Results, Executive Summary, Paris, France, 53.
- Odum, E.P. ve Barrett, G.W., 2004. Fundamentals of Ecology, Brooks Cole, Independence-KY, 624.
- Olsen, E.R., Ramsey, R.D. ve Win, D.S., 1993. A Modified Fractal Dimension as a Measure of Landscape Diversity, Photogrammetric Engineering & Remote Sensing, 59 (10), 1517-1520.
- Oñate, J.J., Andersen, E., Peco, B. ve Primdahl, J., 2000. Agri-Environmental Schemes and The European Agricultural Landscapes: The Role of Indicators As Valuing Tools for Evaluation, Landscape Ecology, 15, 271–280.

- O'Neil, R.V. ve Smith, M.A., 2002. Scale and Hierarchy Theory, Learning Landscape Ecology, Gergel, S.E. ve Turner, M.G. (Eds.), Springer-Verlag, NewYork, 316.
- Opperman, M., 1998. Farm Tourism in New Zeland, In:Butler, R., Michael, C., ve Jenkins, J.M. (Eds). Tourism and Recreation in Rural Areas, Wiley, 261.
- Özyazıcı, G., Özyazıcı M.A. ve Özdemir, O., 2010. Some Physical and Chemical Properties of Tea Grown Soils in Rize and Artvin Provinces, Anadolu Tarım Bilim Dergisi, 25, 94-99.
- Paar, P., 2006. Landscape Visualizations: Applications and Requirements of 3D Visualization Software for Environmental Planning, Computers, Environment and Urban Systems, 30, 815–839
- Parris, K., 2003. Agricultural Landscape Indicators in the Context of the OECD Work on Agri-environmental Indicators, Proceedings of NIJOS/OECD Expert Meeting on Agricultural Impacts on Landscapes: Developing Indicators for Policy Analysis, Oslo, Norway, 10-18.
- Parris, K., 2004. European Agricultural Landscapes Supply and Demand: Implications of Agricultural Policy Reform, In R.G.H. Jongman (Eds.), The New Dimensions of The European Landscape, 7-37, Springer, Dordrecht, The Netherlands.
- Peco, B., Malo, J.E., Onate, J.J., Suarez, F. ve Sumpsi, J., 1998. Agri-Environmental Indicators For Extensive Land-Use Systems in The Iberian Peninsula, In F. Brouwer ve B. Crabtree (Eds.), Environmental Indicators and Agricultural Policy, 137-156, CAB International, Wallingford,United Kingdom.
- Plieninger, T., Höchtl, F. ve Spek, T., 2006. Traditional Land-Use and Nature Conservation in European Rural Landscapes, Environmental Science & Policy, 9, 17–321.
- Plottu, E. ve Plottu, B., 2012. Total Landscape Values: A Multidimensional Approach, Journal of Environmental Planning and Management, 55, 797-811.
- Primdahl, J., Peco, B., Schramek, J., Andersen, E. ve Oñate J.J., 2003. Environmental Effects of Agri-Environmental Schemes in Western Europe, Journal of Environmental Management, 67, 129–138.
- Reis, S., Bayrak, T., Yalçın, A., Atasoy, M., Nişancı, R. ve Ekercin, S., 2008a. Rize Bölgesinde Yağış Heyelan İlişkisi, Jeoinformasyon ve Arazi Yönetimi Dergisi, 2, 99.
- Reis, S., 2008b. Analyzing Land Use/Land Cover Changes Using Remote Sensing and GIS in Rize, North-East Turkey, Sensors, 8, 6188-6202.
- Reis, S., Bayrak, T., Yalçın, A., Sancar C., Erduran, M., Atasoy, M., Nişancı, R. ve Ekercin, S., 2009. Rize İline (TR904) Ait Heyelan Risk Bölgeleri ve Uygun

Yerleşim Alanlarının Coğrafi Bilgi Teknolojileri ile Belirlenmesi, Tübitak Proje Raporu, 106Y108, 153 s.

- Reis, S., Yalçın, A., Atasoy, M., Nişancı, R., Bayrak, T., Erduran, M., Sancar, C. ve Ekercin, S., 2012. Remote Sensing and GIS-based Landslide Susceptibility Mapping Using Frequency Ratio and Analytical Hierarchy Methods in Rize Province (NE Turkey), Environ Earth Sci., 66, 2063-2073
- Reed, P. ve Brown, G., 2003. Values Suitability Analysis: A Methodology for Identifying and Integrating Public Perceptions of Ecosystem Values in Forest Planning, Journal of Environmental Planning and Management, 46, 5, 643-658.
- RBSHKP, 2012. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Çölleşme ve Erozyonla Mücadele Genel Müdürlüğü, Rize Balsu Sel ve Heyelan Kontrol Projesi, 32 s.
- Resmi Gazete, 4881 sayılı, Avrupa Peyzaj Sözleşmesinin Onaylanmasına Dair Kanun, 25181, 11.07.2003.
- Resmi Gazete, 5403 sayılı, Toprak Koruma ve Arazi Kullanım Kanunu, (25880), 19.07.2005.
- Rempel, R.S., Kaukinen, D. ve Carr, A.P., 2012. Patch Analyst and Patch Grid. Ontario Ministry of Natural Resources. Centre for Northern Forest Ecosystem Research, Thunder Bay, Ontario.
- Rogge, E., Nevens, F. ve Gulinck, H. 2007. Perception of Rural Landscapes in Flanders: Looking Beyond Aesthetics, Landscape and Urban Planning, 82, 4, 17, 159-174.
- Schou, A., Forest, D., Agency, N. ve Handberg, J., 2001. Cultural Heritage in Planning, Danish Forest and Nature Agency, Ministry of Environment and Energy, Denmark, 61.
- Stachow, U., Hufnagel, J., Glemnitz, M., Berger, G., Bachinger, J., Zander, P. ve Sattler, C., 2003. Indicators of Landscape Functions Related to Modifications and Patterns of Agricultural Landscapes, Proceedings of NIJOS/OECD Expert Meeting on Agricultural impacts on landscapes: Developing indicators for policy analysis, Oslo, Norway, 209-221.
- Swanwick, C., 2002. Landscape Character Assessment Guidance to For England and Scotland, Prepared on Behalf of The Countryside Agency and Scottish Natural Heritage, England, 96.
- Şahin, Ş., 2009. Peyzaj Ekolojisi Kavramsal Temelleri ve Uygulama Alanları, Peyzaj Yönetimi, Akay, A. ve Demirbaş Özen, M. (Ed.), TODAİE Yayın No:354, Desen Ofset, Ankara, 231s.
- Stephenson, J., 2008. The Cultural Values Model: An Integrated Approach to Values in Landscapes, Landscape and Urban Planning, 84, 127-139.

- Taylor, J.G., Zube, E.H. ve Sell, J.L., 1987. Landscape Assessment and Perception Research Methods, In R. W. Marans, W. Michelson & R. B. Bechtel (Eds.), *Methods in Environmental and Behavioral Research*, 361- 393, Van Nostrand, New York.
- Thompson, I.H., 2005. *Ecology, Community and Delight Sources of Values in Landscape Architecture*, Taylor and Francis, Newyork, 251.
- Toksoy, D. ve Var, M., 2002. Karadenizde Çay Tarımında Yaşanan Sorunların Çözümünde Alternatif Ürün Olarak "Bambu", Kafkas Üniversitesi Artvin Orman Fakültesi Dergisi,1, 72-79.
- Topçu, P., 2012. Tarım Arazilerinin Korunması ve Etkin Kullanılmasına Yönelik Politikalar, Uzmanlık Tezi, No:2836, Kalkınma Bakanlığı.
- Tscharntke, T., Klein, A.M. Krues, A., Steffan-Dewenter, I. ve Thies, C., 2005. Landscape Perspectives on Agricultural Intensification and Biodiversity – Ecosystem Service Management, Ecology Letters, 8, 857–874.
- TTSEP, 2007. Türkiye Turizm Stratejisi 2023 Eylem Planı 2007-2013, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, Yayın No: 3085, Ankara, 101 s.
- Turna, İ., 1993. Agroforestry Uygulamalarında Demir Ağacı (*Casuarina equisetifolia* L.)'nin Yeri ve Önemi, Ekoloji, 6, 13-16.
- Turna, İ., 2001. Ihlamur (*Tilia* Sp.)'un Doğu Karadeniz Bölgesi Agroforestry Uygulamalarında Kullanılabilirliği: Rize İli Örneği, Ekoloji, 10, 38, 18-22.
- Turner, M.G., 1989. Landscape Ecology: The Effect of Pattern on Process, Annual Review of Ecology and Systematics, 20,171-197.
- Turner, M.G., Gardner, H. R. ve O'Neill, R. V., 2001. *The Landscape Ecology in the Theory and Practice, Pattern and Process*, Springer, 400, New York, U.S.A.
- Tveit, M., Ode, A. ve Fry, G., 2006. Key Concept in a Framework for Analysing Visual Landscape Character, Landscape Research, 31, 229-255.
- Urban, D.L., O'Neil, R.V. ve Shugart, H.H., 1987. A Hierarchical Perspective Can Help Scientists Understand Spatial Patterns, Landscape Ecology, 37, 2, 119-127.
- URL-1, http://peyzaj44.ankara.edu.tr/UserFiles/File/proje_ozeti.pdf. İl Ölçeğinde Peyzaj Karakter Analizi ve Turizm/Rekreasyon Açısından Değerlendirilmesi (Peyzaj 44). 30 Kasım 2012.
- URL-2, <http://www.invest.gov.tr/trTR/infocenter/publications/Documents/TARIM.SEKTORU.PDF>. Türkiye Cumhuriyeti Başbakanlık Yatırım Destek ve Tanıtım Ajansı, Türkiye Tarım Sektörü Rapor, 3 Mart 2013.
- URL-3, <http://www.environ.ie/en/Publications/DevelopmentandHousing/Planning>. Land-

scape and Landscape Assessment Consultation Draft of Guidelines for Planning Authorities, 20 Ocak 2013.

URL-4, <http://www.bolton.gov.uk/sites/DocumentCentre/Documents/Landscape%20Character%20Appraisal.pdf>. A Landscape Character Appraisal of Bolton, 13 Mart 2013.

URL-5, <http://www.dorsetforyou.com/media.jsp?mediaid=148308&filetype=pdf>. Purbeck District Council: Draft Landscape Character Assessment, 13 Mart 2013.

URL-6, <http://flickrhivemind.net/Tags/rice,tegallalang/Interesting>. 15 Mart 2013.

URL-7, <http://www.biriz.biz/cay/index.htm>. 15 Şubat 2013.

URL-8, http://www.agri.ankara.edu.tr/peyzaj/1356__1_Peyzaj_analizi.pdf. Doğal Peyzaj Analizi, 27 Mart 2013.

URL-9, http://rapor.tuik.gov.tr/reports/rwservlet?adnksdb2&ENVID=adnksdb2Env&report=wa_turkiye_il_koy_sehir.RDF&p_il1=53&p_kod=2&p_yil=2012&p_dil=1&desformat=html. Türkiye İstatistik Kurumu, 31 Mart 2013.

URL-10, http://www.rize.gov.tr/default_B0.aspx?content=125. Rize Valiliği, 31.03.2013.

URL-11, <http://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceler-istatistik.aspx?m=RIZE#sfb>. Meteoroloji Bölge Müdürlüğü, 1 Nisan 2013.

Urban D.L., O'Neill, R.V. ve Shugart, H.H., 1987. Landscape Ecology, BioScience, 37, 119-127.

Uslu, A., Cengiz, T. ve Kiper, T., 2004. Türkiye'de ve Avrupa'da Kırsal Peyzaj Planlama Çalışmaları: Avrupa Birliği Politikaları, Kırsal Çevre Yıllığı, Kırsal Çevre ve Ormancılık Sorunları Araştırma Derneği, 125-142, ISBN:975-97075-8-6, Ankara.

Usta, H., 2005. Çay Sektör Profil Araştırması, ITO Yayınları, 41s.

Uuemaa, E., Antrop, M., Roosaare, J., Marja, R. ve Mander, Ü., 2009. Landscape Metrics and Indices: An Overview of Their Use in Landscape Research, Living Rev. Landscape Res., 3,1.

Uygur, S.M. ve Akdu, U., 2009. Çiftlik Turizmi, Kırsal, Tarım ve Ekoturizminin Kavramsal Açından İrdelenmesi, Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi, 1, 143-166.

Uzun, O., Akıncı Kesim, G., Müderrisoğlu, H., Demir, Z. ve Köylü, P., 2007. III. Peyzaj Mimarlığı Kongresi, Hedefler Stratejiler Politikalar., 471-482.

Uzun, O., 2009. Peyzaj Ekolojisi, Peyzaj Yönetimi, Akay, A. ve Demirbaş Özen, M. (Ed.), TODAİE yayın no:354, Desen ofset, Ankara, 231s.

- Uzun, O., İlke, E.F., Çetinkaya, G., Erduran, F., ve Açıksöz, S., 2012. Peyzaj Planlama: Konya İli Bozkır-Seydişehir-Ahırılı-Yalılıhüyük İlçeleri ve Suğla Gölü Mevkii Peyzaj Yönetimi, Koruma ve Planlama Projesi. T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Ankara, 175 s., ISBN 978-605-4610-09-9.
- Uzun, O., Çetinkaya, G., Dilek, F., Açıksöz, S. ve Erduran, F., 2011a. Evaluation of Habitat and Bio-Diversity in Landscape Planning Process: Example of Suğla Lake and Its Surrounding Area, Konya, Turkey, African Journal of Biotechnology, 10,29, 5620-5634.
- Uzun, O. Dilek, F., Çetinkaya, G., Erduran, F. ve Açıksöz, S., 2011b. National and regional landscape classification and mapping of Turkey: Konya closed basin, Suğla Lake and its surrounding area, International Journal of the Physical Sciences, 6, 3, 550-565.
- Yılmaz, B.S., Güç, A., Yazıcı, E.N., Yaprak, S., Gülibrahimoğlu, İ., Konak, O. ve Köse, Z., 1998. Rize İlinin Çevre Jeolojisi, MTA Raporu, no. 10068, 234s.
- Yılmaz, H., 2008. Turizm Çeşitlendirmesi Kapsamında Ekoturizmin Ürünü Olarak Tatil Çiftlikleri; Türkiye'deki Tatil Çiftliklerine Yönelik SWOT Analizi, Doktora Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Yılmaz, S., 2008. Hayvanat Bahçesi Sergi Alanlarındaki Genişlik Etkisinin Arttırılmasına Yönelik Algısal Yanılsamalara Dayalı Bir Tasarım Yaklaşımı, Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Yılmaz, K.T., 2011. Incorporating Vegetation Analysis into Ecological Characterization of Landscapes: The Turkish Case, Fitosociologia, 48, 83-92.
- Yüksek, T., 2011. Rize Bölgesinde Yanlış Arazi Kullanımı ve Neden Olduğu Sorunlar, Elektronik Bildiri Kitapçığı, Doğu Karadeniz Bölgesi Heyelan ve Taşkınları Sempozyumu, Şubat, Trabzon.
- Wade, T.G. , Wickham, J.D., Zaccarelli, N. ve Riitters, K.H., 2009. A Multi-Scale Method of Mapping Urban Influence, Environmental Modelling & Software, 24, 1252–1256.
- Wascher, D.M., 2004. Landscape-Indicator Development: Steps Towards A European Approach, In R.G.H. Jongman (Eds.), *The New Dimensions of The European Landscape*, 237-252, Springer, Dordrecht, The Netherlands.
- Wascher, D.M. (ed). 2005. European Landscape Character Areas – Typologies, Cartography and Indicators for the Assessment of Sustainable Landscapes. Final Project Report as deliverable from the EU's Accompanying Measure project *European Landscape Character Assessment Initiative (ELCAI)*, funded under the 5th Framework Programme on Energy, Environment and Sustainable Development , 150.

- Wu, J., ve Hobbs, R., 2002. Key Issues and Priorities in Landscape Ecology: An Idiosyncratic Synthesis, Landscape Ecology 17, 355-365.
- Var, M., 1992. Kuzeydoğu Karadeniz Bölgesi Doğal Odunsu Taksonlarının Peyzaj Mimarlığı Yönünden Değerlendirilmesi Üzerine Araştırmalar, Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Vaughan, J., 2006. New Woods, New Lives, New Landscapes-Proceeding of Conferance on Creating Woodland for Our Future, Final Report, Hosted by The Woodland Trust, Manchester, England, 33s.
- Vos, W. ve Meeke, H., 1999. Trends in European Cultural Landscape Development: Perspectives for A Sustainable Future, Landscape and Urban Planning, 46, 3-14.
- Zaman, S. ve Cerrah. M., 2011. Doğal ve Kültürel Ortamla Etkileşimi Yönü ile Sürmene'de Çay, Fındık ve Mısır Tarımı, Doğu Coğrafya Dergisi, 26, 183-212.
- Zihnioğlu, A., 2010. Bir Yeşilin Peşinde, Tübitak Popüler Bilim Kitapları, Ankara, 218s.

8. EKLER

Ek 1. ArcGIS Temel Bileşen Analizi (TBA) raporu

```
# Data file produced by Principal Components
# Input raster(s):
# E:\Doktora\LCA.gdb\aspect\Band_1
# E:\Doktora\LCA.gdb\egim_son\Band_1
# E:\Doktora \LCA.gdb\geo\Band_1
# E:\Doktora \LCA.gdb\lulc\Band_1
# E:\Doktora \LCA.gdb\toprak\Band_1
# E:\Doktora \LCA2\LCA\fd_son\fd_son
# The number of components = 6
# Output raster(s):
# E:\Doktora\TBA8
# COVARIANCE MATRIX
# Layer      1      2      3      4      5      6
# -----
# 1      0,84768  0,07785  -0,02772  -0,01006  0,00473  -0,02642
# 2      0,07785  0,46990  0,04206  -0,00832  0,02266  -0,01328
# 3     -0,02772  0,04206  0,20821  0,00390  0,02321  0,01329
# 4     -0,01006  -0,00832  0,00390  0,11331  0,00088  0,01880
# 5      0,00473  0,02266  0,02321  0,00088  0,08101  -0,00343
# 6     -0,02642  -0,01328  0,01329  0,01880  -0,00343  0,12078
# =====
# CORRELATION MATRIX
# Layer      1      2      3      4      5      6
# -----
# 1      1,00000  0,12334  -0,06597  -0,03246  0,01806  -0,08256
# 2      0,12334  1,00000  0,13445  -0,03604  0,11616  -0,05576
# 3     -0,06597  0,13445  1,00000  0,02539  0,17874  0,08379
# 4     -0,03246  -0,03604  0,02539  1,00000  0,00915  0,16067
# 5      0,01806  0,11616  0,17874  0,00915  1,00000  -0,03471
# 6     -0,08256  -0,05576  0,08379  0,16067  -0,03471  1,00000
# =====
# EIGENVALUES AND EIGENVECTORS
# Number of Input Layers   Number of Principal Component Layers
#           6               6
# PC Layer      1      2      3      4      5      6
# -----
# Eigenvalues
#           0,86506  0,46484  0,20483  0,13255  0,09813  0,07548
# Eigenvectors
# Input Layer
# 1      0,97994  -0,18505  0,06923  0,02331  -0,01097  -0,00486
# 2      0,19218  0,96308  -0,17284  0,06577  -0,01563  -0,03324
# 3     -0,02956  0,18261  0,95304  -0,16584  0,01792  -0,17225
# 4     -0,01636  -0,01623  0,08487  0,64415  0,75489  -0,08651
# 5      0,01075  0,06574  0,14559  -0,08191  0,16628  0,96954
# 6     -0,03920  -0,01747  0,16926  0,73891  -0,63389  0,14734
# =====
```

Ek 2. ArcGIS ISODATA sınıflama istatistikleri

```


# Layers      1      2      3      4      5
# Means
      2,95889  6,55438  3,60875  4,31432  4,11804
# Covariance
  1    0,90269  0,07063  0,01709  0,05676 -0,01373
  2    0,07063  1,17699 -0,05771  0,02339 -0,01904
  3    0,01709 -0,05771  0,75642  0,01424 -0,04672
  4    0,05676  0,02339  0,01424  0,74702  0,05979
  5   -0,01373 -0,01904 -0,04672  0,05979  0,93293
# -----
# Class ID   Number of Cells  Class Name
      3         760
# Layers      1      2      3      4      5
# Means
      4,11053  3,50789  3,94211  4,48553  4,30132
# Covariance
  1    1,46866  0,24419  0,03276  0,06353  0,04966
  2    0,24419  1,08031  0,01759 -0,04139 -0,02017
  3    0,03276  0,01759  0,16792 -0,01928 -0,05104
  4    0,06353 -0,04139 -0,01928  0,89834 -0,02001
  5    0,04966 -0,02017 -0,05104 -0,02001  0,83794
# -----
# Class ID   Number of Cells  Class Name
      4         659
# Layers      1      2      3      4      5
# Means
      8,08649  3,81487  2,63885  4,22762  3,96055
# Covariance
  1    0,73871 -0,11162 -0,01735 -0,04251 -0,00418
  2   -0,11162  1,20580  0,12149  0,02397 -0,02707
  3   -0,01735  0,12149  1,44992 -0,01645  0,13467
  4   -0,04251  0,02397 -0,01645  0,84781 -0,03508
  5   -0,00418 -0,02707  0,13467 -0,03508  0,98324
# -----
# Class ID   Number of Cells  Class Name
      5         740
# Layers      1      2      3      4      5
# Means
      7,90270  7,04595  3,20135  4,25135  3,90811
# Covariance
  1    0,91880  0,07484 -0,23613 -0,00528 -0,14833
  2    0,07484  0,70154  0,08952  0,04121 -0,09455
  3   -0,23613  0,08952  1,31664 -0,01008  0,02665
  4   -0,00528  0,04121 -0,01008  0,77300  0,04072
  5   -0,14833 -0,09455  0,02665  0,04072  0,86029

```













Ek 3. Örnek alan kimlik kartı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
Hava-uydu fotoğrafı Sayısallaştırılmış harita		Örnek alana ait görüntü		Örnek alan arazi örtüsü temsili skeç
Örnek alan no:				
Peyzaj karakter alan no:				
Peyzaj ünitesi:				
Eğim:		Bakı:		Yükselti:
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma telefelikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düsey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık











Ek 4. Peyzaj değerlerinin belirlenmesi anket formu

PEYZAJ DEĞERİ ANKET ÇALIŞMASI	
Aşağıda verilen fotoğraflardaki çay bahçelerinin sahip olabileceği ilk 5 peyzaj değerini işaretleyiniz.	
	
Peyzaj Değerleri	Uygun
Estetik Değer: Bu alanların görsel, kokusal ve işitsel güzellikler içeren çekici görünümlere sahip olması	
Kültürel Değer: Bu alanların bölgenin gelenek-görenek ve yaşam şekillerini yansıttığı olması	
Doğal Değer: Bu alanların bölgenin doğallığını yansıttığı olması	
Turizm Değeri: Bu alanların turizm (kültürel-tarım turizmi) için uygun olması	
Manevi Değer: Bu alanların dinsel öğe potansiyelinin olması	
Rekreasyon Değeri: Bu alanların rekreasyonel aktiviteler için uygun olması	
Terapi Değeri: Bu alanların beden ve ruh sağlığı için uygun olması	
Ekonomik Değeri: Bu alanların tarım, turizm, ormancılık açısından kazanç sağlıyor olması	
Yaban Değeri: Bu alanların el değmemiş olması	
Tarihi Değeri: Bu alanların tarihi olaylara tanıklık etmiş olması	
Biyçeşitlilik Değeri: Bu alanların çok çeşitli bitki ve hayvan türünü barındırma potansiyelinin olması	
Miras Değeri: Bu alanların geçmişte ve şimdi, doğal ve yapay birçok öğeye sahip olması	
Sürdürülebilirlik Değeri: Bu alanların hava, su, toprak üretme, koruma ve yenileme potansiyeline sahip olması	
Geçim Değeri: Bu alanların yöre insanının hayatını sürdürmesi için önem taşıyor olması	
Sosyal Değeri: Bu alanların sosyal iletişim için gereken fırsatlara uygun olması	
Gerçek Değeri: Bu alanların gerçek arazi dokusunu yansıttığı olması	
Bilimsel Değeri: Bu alanların bilimsel çalışmalar için potansiyelinin olması	
Öğrenme Değeri: Bu alanların yaşam tarzı ve ürün elde etme öğretisi potansiyelinin olması	
Gelecek Değeri: Bu alanların gelecek nesillerce bilinmesi gereken alanlar olması	
Arkeolojik Değer: Bu alanlarda tarihi kalıntıların yer alması	

Ek 5. Peyzaj değerleri parametrelerinin belirlenmesi anket formu

PEYZAJ DEğERİ PARAMETRELERİ ANKET ÇALIŞMASI			
Fotoğraflardaki ay bahçelerinin her farklı peyzaj değerini belirlemede kullanılabilcek farklı 3 parametre işaretleyiniz. BoŐ seçeneklere kendiniz yeni bir parametre yazabilirsiniz.			
			
			
			
			
Estetik Değer	Kültürel Değer	Doğal Değer	Turizm Değeri
<input type="checkbox"/> Güzel	<input type="checkbox"/> Gelenekler	<input type="checkbox"/> Bozulmamış	<input type="checkbox"/> UlaŐılabılır
<input type="checkbox"/> Etkileyici	<input type="checkbox"/> Görenekler	<input type="checkbox"/> Doğal	<input type="checkbox"/> Korunmalı
<input type="checkbox"/> Dikkat ekici	<input type="checkbox"/> Davranışlar	<input type="checkbox"/> Sürekli	<input type="checkbox"/> Öğretici
<input type="checkbox"/> İlgin	<input type="checkbox"/> İnanlar	<input type="checkbox"/> Uyumlu	<input type="checkbox"/> Eğitici
<input type="checkbox"/> arpıcı	<input type="checkbox"/> Düşünceler	<input type="checkbox"/> Geniş	<input type="checkbox"/> Değerli
<input type="checkbox"/> Özgün	<input type="checkbox"/> Tutumlar	<input type="checkbox"/> Sınırsız	<input type="checkbox"/> Ender
<input type="checkbox"/> Okunaklı	<input type="checkbox"/> Beceriler	<input type="checkbox"/> Ferah	<input type="checkbox"/> Hatırlanabilir
<input type="checkbox"/> Algılanabilir	<input type="checkbox"/> Zanaatlar	<input type="checkbox"/> Benzer	<input type="checkbox"/> Tarihsel
<input type="checkbox"/> Davetkar	<input type="checkbox"/> Yaşantılar	<input type="checkbox"/> Tekrarlı	<input type="checkbox"/> Anıtsal
<input type="checkbox"/> Şaşırtıcı	<input type="checkbox"/> Sanatlar	<input type="checkbox"/> Terkedilmiş	<input type="checkbox"/> Rekreatif
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Eğlenceli
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Terapi Değeri	Ekonomik Değeri	Sürdürülebilirlik Değeri	
<input type="checkbox"/> İyileştirme	<input type="checkbox"/> Tarım	<input type="checkbox"/> Geliştirme	
<input type="checkbox"/> Tazeleme	<input type="checkbox"/> Ormanlık	<input type="checkbox"/> Yenileme	
<input type="checkbox"/> Dinlendirme	<input type="checkbox"/> Kazan	<input type="checkbox"/> Üretme	
<input type="checkbox"/> Rahatlatma	<input type="checkbox"/> Ürün	<input type="checkbox"/> Temizleme	
<input type="checkbox"/> Sessizlik	<input type="checkbox"/> Hizmet	<input type="checkbox"/> Enerji	
<input type="checkbox"/> Huzur	<input type="checkbox"/> Talep	<input type="checkbox"/> Gü	
<input type="checkbox"/> Sukunet	<input type="checkbox"/> Üretim	<input type="checkbox"/> Dönüşüm	
<input type="checkbox"/> Dinginlik	<input type="checkbox"/> Tüketim	<input type="checkbox"/> Yeterlilik	
<input type="checkbox"/> Enerji	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Kazanım	
<input type="checkbox"/> Hareket	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Ek 6. Peyzaj değerini belirleyen grsel parametrelerin belirlenmesi anket formu

PEYZAJ DEğERİNİ BELİRLEYEN GRSEL PARAMETRELER ANKET ALIŐMASI			
AŞağıda verilen fotoğraflardaki ay bahelerinin peyzaj değerini belirlemede kullanılabilir grsel parametrelerden 10 tanesini işaretleyiniz			
			
			
			
			
Grsel Parametreler	Uygun	Grsel Parametreler	Uygun
Sreklilik	<input type="checkbox"/>	Birlik	<input type="checkbox"/>
Algılanabilirlik	<input type="checkbox"/>	Ferahlık	<input type="checkbox"/>
Dikkat ekici	<input type="checkbox"/>	Dzen	<input type="checkbox"/>
Gizemli	<input type="checkbox"/>	Okunaklılık	<input type="checkbox"/>
Yoğunluk	<input type="checkbox"/>	Tutarlılık	<input type="checkbox"/>
Ahenk	<input type="checkbox"/>	izgi	<input type="checkbox"/>
Denge	<input type="checkbox"/>	l	<input type="checkbox"/>
Hareketlilik	<input type="checkbox"/>	Form	<input type="checkbox"/>
Karmaşıklık	<input type="checkbox"/>	Renk	<input type="checkbox"/>
eŐitlilik	<input type="checkbox"/>	Doku	<input type="checkbox"/>

Ek 7. Halka yapılan anketler

Bu Anket Karadeniz Teknik Üniversitesi Peyzaj Mimarlığında Yürütülmekte Olan Çay Alanlarının Peyzaj Karakterinin Belirlenmesi İle İlgili Bir Araştırmaya Yönelik Olarak Yapılmaktadır.

Katıldığınızı İçin Teşekkür Ederiz.

Cinsiyetiniz: Bay Bayan

Yaşınız: 15-20 20-25 25-30 30-35 35-45 45 üzeri

Medeni durumu: Evli Bekar

Eğitim: Tahsilsiz İlkokul Ortaokul Lise Üniversite Lisansüstü

Meslek: İşsiz Öğrenci Memur İşçi Ev Hanımı Emekli Esnaf Diğer.....

Aylık gelir: Yok 500-1000 1000-2000 2000-3000 3000 ve üstü

Alan No:	1: Kesinlikle katılıyorum	2: Katılıyorum	3: Fikrim yok	1	2	3	4	5
	4: Katılmıyorum	5: Kesinlikle katılmıyorum						
1	Bu fotoğraftaki bitki ve çay bahçelerinin oluşturduğu kompozisyon Güzel dir.							
2	Bu fotoğraftaki bitki ve çay bahçelerinin oluşturduğu kompozisyon Özgün (Tipik, Eşsiz) dir.							
3	Bu fotoğraftaki görüntü bölgenin Gelenek ve Göreneklerini yansıtır.							
4	Bu fotoğraftaki görüntü Doğaldır .							
5	Bu fotoğraftaki bitkiler, çay bahçeleri ve arazi yapısı birbiriyle Uyumludur .							
6	Bu fotoğrafta görülen alan Ulaşılabilir dir.							
7	Bu fotoğrafta görülen alan Hatırlanabilir dir.							
8	Bu fotoğrafta görülen alan Rekreatif (yürüyüş, fotoğraflama, çay kesme deneyimi...vb) tir .							
9	Bu fotoğraftaki bitki ve çay bahçelerinin oluşturduğu kompozisyon Rahatlatıcı ve Dinlendirici dir.							
10	Bu fotoğrafta görülen alan Kazanç sağlar.							
11	Bu fotoğrafta görülen alanın Üretim potansiyeli vardır.							
12	Bu fotoğrafta görülen alan Korunmalıdır .							
13	Bu fotoğrafta görülen alanın Geliştirilmelidir .							
14	Bu fotoğrafta görülen alan Yenilenmelidir .							
15	Bu fotoğrafta görülen elemanların ne olduğunun kolayca anlaşılabilirdiği bir Algılanabilirlik etkisi vardır.							
16	Bu fotoğraftaki bitkiler, çay bahçeleri ve topografya arasında Birlik (Bütünlük) etkisi vardır.							
17	Bu fotoğraftaki bitkiler, çay bahçeleri ve topografyanın kendi aralarında bir Süreklilik etkisi vardır.							
18	Bu fotoğrafta farklı karakterdeki elemanların bir arada bulunmasından kaynaklanan bir Çeşitlilik etkisi vardır.							
19	Bu fotoğraftaki bitki ve çay bahçelerinin oluşturduğu kompozisyonda bir Karmaşıklık etkisi vardır.							
20	Bu fotoğrafta manzarayı oluşturan bitki ve çay bahçelerinin Renk etkisi vardır.							
21	Bu fotoğraftaki bitki ve çay bahçelerinin ayrı ayrı veya birlikte sahip oldukları Biçim (Form) etkilidir.							
22	Bu fotoğraftaki bitki ve çay bahçelerinin ayrı ayrı veya birlikte sahip oldukları Doku etkilidir.							

Ek 8. Halka yapılan anketlerde kullanılan karakter alanlarını ait fotoğraflar



1 NOLU KARAKTER ALANI



3 NOLU KARAKTER ALANI



2 NOLU KARAKTER ALANI



4 NOLU KARAKTER ALANI



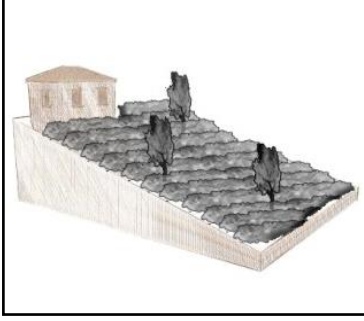


5 NOLU KARAKTER



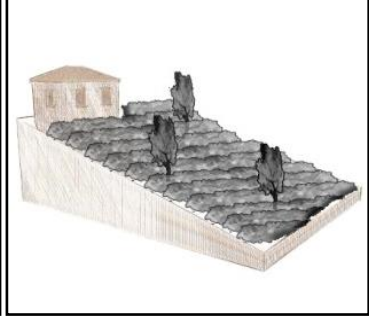
Ek 9'un devamı

Peyzaj Üniteleri	Alan (ha)	Sayı (Adet)	Peyzaj Üniteleri	Alan (ha)	Sayı (Adet)	Peyzaj Üniteleri	Alan (ha)	Sayı (Adet)	Peyzaj Üniteleri	Alan (ha)	Sayı (Adet)	Peyzaj Üniteleri	Alan (ha)	Sayı (Adet)
A5E2B3J1F2	0,62	2	A3E3B9J3F2	0,56	5	A6E3B2J4F2	0,04	1	A5E1B5J1F3	0,00	1	A4E7B5J4F2	1,11	8
A4E4B9J1F2	3,32	12	A5E6B7J1F2	0,31	6	A5E3B9J4F2	0,46	4	A3E3B2J2F2	0,08	1	A3E5B4J4F2	0,05	1
A5E6B2J1F2	3,26	5	A4E3B4J5F3	0,10	1	A5E8B4J5F3	0,01	1	A3E6B3J3F3	0,01	1	A7E5B3J3F3	0,01	1
A2E5B9J4F2	0,04	3	A6E4B8J1F2	0,11	2	A5E7B4J5F2	0,19	1	A5E6B8J3F2	3,44	3	A5E8B4J2F2	0,09	1
A1E4B3J3F2	0,02	1	A5E4B7J1F2	4,42	4	A4E6B5J4F2	0,90	15	A3E5B3J3F1	0,14	1	A5E2B3J2F2	0,10	1
A4E8B7J4F2	11,55	11	A5E5B6J1F3	0,01	1	A4E3B5J4F2	5,04	6	A3E3B9J2F2	0,13	1	A4E7B8J3F2	1,36	1
A4E5B2J3F2	2,50	24	A4E8B8J3F2	8,07	5	A5E1B2J1F2	0,02	1	A2E3B2J4F3	0,00	1	A5E8B6J4F2	2,50	6
A4E2B2J3F2	0,94	9	A5E6B4J4F2	8,84	15	A5E4B2J3F2	4,71	24	A2E3B2J2F2	0,05	1	A5E2B6J4F3	0,01	1
A4E2B2J1F2	0,19	3	A5E5B4J4F2	2,85	17	A4E6B4J5F2	1,74	1	A3E4B7J3F2	0,22	1	A5E2B5J4F2	0,40	2
A3E8B9J1F3	0,12	1	A4E3B2J1F2	0,39	4	A3E3B6J4F2	0,17	2	A5E7B3J1F1	0,82	1	A5E7B4J4F2	1,07	2
A4E5B8J3F2	1,74	10	A5E5B5J4F2	3,51	13	A5E5B3J1F2	0,38	1	A5E6B7J2F2	0,01	1	A2E5B6J4F2	0,03	2
A4E6B9J1F2	2,45	13	A4E8B2J3F2	3,10	3	A5E3B5J4F1	6,85	2	A4E2B3J4F2	0,79	2	A2E4B9J3F2	0,03	1
A5E4B3J1F2	14,02	13	A2E6B3J1F3	0,25	1	A4E6B4J5F2	2,06	13	A2E3B9J2F2	0,02	1	A5E2B5J4F2	0,05	1
A4E5B7J3F2	3,77	10	A3E8B8J1F2	0,51	2	A2E2B3J3F2	0,04	1	A5E7B3J3F1	0,12	1	A4E2B8J3F2	0,23	1
A4E3B2J3F2	2,36	31	A4E4B3J4F2	1,42	17	A5E8B7J4F2	0,24	1	A5E3B4J3F2	2,51	2	A5E5B2J2F2	0,02	1
A4E3B2J4F2	1,89	30	A2E4B9J1F2	0,08	1	A2E4B3J1F3	0,22	1	A3E5B7J3F3	0,01	1	A3E5B6J4F2	0,05	1
A3E5B7J4F2	0,02	2	A5E6B3J4F2	5,04	6	A4E6B9J3F3	0,00	1	A4E6B3J1F1	5,28	1	A5E1B4J4F2	0,02	1
A5E4B4J4F2	18,01	13	A2E6B2J1F2	0,17	1	A5E2B4J1F2	0,48	2	A2E5B6J3F2	0,03	1	A2E2B4J3F2	0,11	1
A4E5B9J1F2	1,98	18	A5E8B7J1F2	0,23	2	A5E1B9J1F2	0,76	3	A4E5B6J3F2	0,13	7	A2E6B3J4F2	0,06	1
A5E5B2J1F2	11,68	9	A5E7B2J1F2	0,21	3	A2E4B3J3F2	0,10	4	A5E5B6J3F2	0,24	5	A6E3B3J3F2	0,02	1
A4E8B9J1F2	0,95	3	A3E4B5J1F2	0,72	1	A2E6B5J4F2	0,17	7	A4E4B9J2F2	0,10	2	A5E7B4J4F2	0,35	1
A3E4B9J1F2	0,07	2	A5E7B7J4F2	1,82	2	A5E4B5J1F3	3,46	1	A4E7B9J3F2	0,26	2	A5E8B4J4F2	1,33	1
A3E4B2J1F2	0,60	4	A6E3B9J4F2	0,03	1	A2E2B2J4F2	0,01	1	A5E4B2J2F2	0,13	2	A5E8B4J3F2	0,04	1
A4E5B9J4F2	0,53	15	A4E5B4J4F2	1,97	17	A4E4B4J5F2	0,25	1	A5E5B4J3F2	0,28	4	A3E6B5J4F2	0,13	3
A3E7B5J5F2	0,02	1	A6E4B2J1F3	0,01	1	A4E6B9J3F2	5,43	12	A4E7B9J2F2	0,01	1	A4E7B4J4F2	1,43	2
A4E5B3J5F2	0,80	3	A5E3B4J4F2	23,00	8	A4E7B2J3F2	0,60	6	A5E2B4J3F2	0,88	1	A2E6B8J3F2	0,05	1
A5E7B9J1F2	1,41	11	A7E6B5J4F2	0,05	3	A4E6B2J3F2	8,79	11	A5E4B4J3F2	2,21	5	A6E4B3J3F2	0,01	1
A3E7B8J1F3	0,01	1	A4E6B3J4F2	8,96	3	A3E2B4J1F2	0,01	1	A6E4B7J4F2	0,03	1	A3E5B5J4F2	0,03	1
A5E7B3J4F2	9,40	3	A3E5B4J5F2	0,02	1	A6E2B8J1F2	0,13	1	A3E8B7J1F2	0,10	1	A6E6B5J4F3	0,01	1
A3E3B4J1F3	0,26	1	A2E6B8J1F2	0,04	2	A6E5B8J1F3	0,01	5	A2E1B9J4F2	0,04	1	A5E1B8J3F3	0,01	1
A5E4B4J5F2	0,03	1	A4E6B8J4F1	0,53	1	A6E1B5J1F3	0,01	1	A2E8B3J1F3	0,00	1	A2E1B7J3F2	0,04	1
A4E7B9J1F2	0,20	2	A7E4B2J4F2	0,03	2	A4E3B6J4F3	0,19	4	A5E1B2J4F2	0,03	1	A4E1B7J4F2	0,02	1
A3E7B2J1F2	0,08	3	A4E8B5J4F2	4,49	11	A4E4B8J1F3	0,06	1	A5E3B6J3F2	0,09	2	A7E4B6J4F3	0,00	1
A5E5B4J5F2	0,33	2	A6E3B3J1F3	0,01	1	A5E1B3J1F2	0,14	1	A4E5B7J2F2	0,07	3	A2E5B3J4F3	0,01	1
A3E4B4J1F3	0,19	1	A4E4B2J3F2	4,88	28	A4E8B3J4F2	15,71	6	A5E8B9J3F3	0,17	1	A3E6B4J4F2	0,12	1
A5E5B4J1F1	5,63	4	A4E4B3J1F3	1,81	2	A4E8B8J1F2	7,10	1	A3E6B2J3F2	0,01	1	A3E3B4J4F2	0,03	1
A5E3B3J4F2	7,22	12	A3E4B9J4F2	0,27	2	A5E3B7J4F2	0,50	5	A6E4B4J3F2	0,01	1			
A5E4B2J1F1	0,97	3	A7E3B2J4F3	0,00	1	A3E8B9J4F2	0,16	1	A3E2B4J4F2	0,25	1			
A4E3B9J1F2	1,92	3	A5E4B6J1F2	0,07	2	A7E2B9J1F3	0,01	1	A5E2B4J2F2	0,04	2			
A5E3B3J1F2	5,42	4	A5E8B2J4F2	5,05	4	A7E6B6J4F3	0,01	1	A2E5B4J2F2	0,36	1			
A4E3B8J4F2	0,35	3	A4E6B2J4F2	2,61	7	A4E7B7J4F3	4,16	2	A4E7B4J3F1	0,38	1			
A3E3B9J1F2	0,77	5	A5E5B8J3F2	1,03	8	A3E7B2J4F1	0,17	1	A5E2B9J3F1	0,17	1			



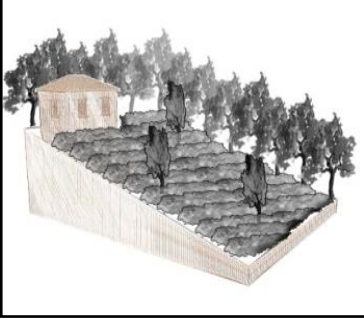
Ek 10. Örnek alanlara ait kimlik kartları

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 1				
Peyzaj karakter alan no: 5				
Peyzaj ünitesi: A5E6B3J1F1				
Eğim: % 52		Bakı: Kuzeydoğu		Yükselti: 47 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma telefelekleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Citrus nobilis, Citrus sinensis, Castanea sativa, Alnus glutinosa, Malus sp., Tilia platyphyllos, Ficus carica, Laurocerasus officinalis, Vitis vinifera, Diospyros kaki, Fraxinus excelsior, Hedera helix, Cydonia oblonga, Cornus mas, Spirea bumalda, Forsythia x intermedia</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düşey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık


Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 2				
Peyzaj karakter alan no: 5				
Peyzaj ünitesi: A5E4B3J1F2				
Eğim: % 35		Bakı: Kuzeydoğu		Yükselti: 92 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma teleferikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Malus sp., Prunus sp., Ficus carica, Laurocerasus officinalis, Eriobotrya japonica, Actinidia chinensis, Citrus nobilis, Diospyros lotus, Ailanthus altissima, Cerasus sp., Citrus limon, Alnus glutinosa, Albizia julibrissin, Spirea bumalda, Buxus sempervirens</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düşey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık

Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 3				
Peyzaj karakter alan no: 5				
Peyzaj ünitesi: A5E4B3J1F2				
Eğim: % 38		Bakı: Kuzeydoğu		Yükselti: 145 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma teleferikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Alnus glutinosa, Fraxinus excelsior, Tilia rubra, Castanea sativa, Citrus nobilis, Eriobotrya japonica, Diospyros lotus, Malus sp., Pyrus sp., Cydonia oblonga, Juglans regia, Citrus limon, Laurocerasus officinalis, Citrus sinensis</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düşey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık



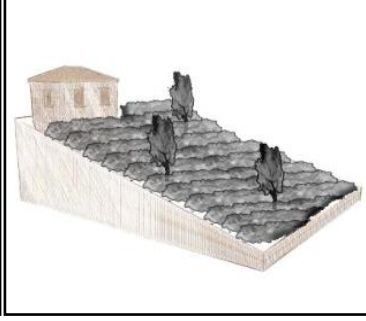
Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 4				
Peyzaj karakter alan no: 5				
Peyzaj ünitesi: A4E5B5J1F3				
Eğim: % 37		Bakı: Güneydoğu		Yükselti: 147 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma teleferikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Citrus nobilis, Castanea sativa, Alnus glutinosa, Malus sp., Tilia platyphyllos, Ficus carica, Laurocerasus officinalis, Diospyros kaki, Fraxinus excelsior, Cydonia oblonga, Cryptomeria japonica, Pyrus sp., Diospyros lotus, Juglans regia, Ailanthus altissima, Eriobotrya japonica</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düsey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık


Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 5				
Peyzaj karakter alan no: 5				
Peyzaj ünitesi: A5E5B8J1F2				
Eğim: % 48		Bakı: Batı		Yükselti: 140 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma teleferikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Alnus glutinosa, Ailanthus altissima, Castanea sativa, Citrus nobilis, Cornus mas, Cryptomeria japonica, Cupressus sempervirens var. pyramidalis, Eriobotrya japonica, Fraxinus excelsior, Hydrangea macrophylla, Laurocerasus officinalis, Picea orientalis, Prunus sp., Spirea x vanhouttei, Wisteria sinensis</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düşey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık


Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 6				
Peyzaj karakter alan no: 4				
Peyzaj ünitesi: A5E3B8J1F2				
Eğim: % 22		Bakı: Batı		Yükselti: 87 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma telefelekleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Citrus nobilis, Citrus sinensis, Ficus carica, Alnus glutinosa, Cryptomeria japonica, Actinidia chinensis, Fraxinus excelsior, Laurocerasus officinalis, Forsythia x intermedia, Spirea x vanhouttei, Buxus sempervirens</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düsey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık


Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 7				
Peyzaj karakter alan no: 3				
Peyzaj ünitesi: A5E6B2J1F2				
Eğim: % 41		Bakı: Kuzeybatı		Yükselti: 152 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma teleferikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Citrus nobilis, Eriobotrya japonica, Ficus carica, Tilia rubra, Castanea sativa, Actinidia chinensis, Fraxinus excelsior, Alnus glutinosa, Betula pendula, Phytolacca americana, Morus alba, Prunus sp., Pyrus sp., Frangula alnus</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düşey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık


Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 8				
Peyzaj karakter alan no: 4				
Peyzaj ünitesi: A3E2B3J1F1				
Eğim: % 18		Bakı: Kuzeydoğu		Yükselti: 114 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma teleferikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Prunus sp., Pyrus sp., Punica granatum, Tilia platyphyllos, Laurocerasus officinalis, Hedera helix, Diospyros kaki, Diospyros lotus, Citrus nobilis, Citrus sinensis, Castanea sativa, Alnus glutinosa, Fraxinus excelsior, Corylus avellana, Hydrangea macrophylla</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düşey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık


Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 9				
Peyzaj karakter alan no: 4				
Peyzaj ünitesi: A5E1B8J1F1				
Eğim: % 5		Bakı: Batı		Yükselti: 167 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma teleferikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Diospyros lotus, Eriobotrya japonica, Ficus carica, Citrus nobilis, Laurocerasus officinalis, Fraxinus excelsior, Malus sp., Prunus sp., Citrus sinensis</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düsey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık

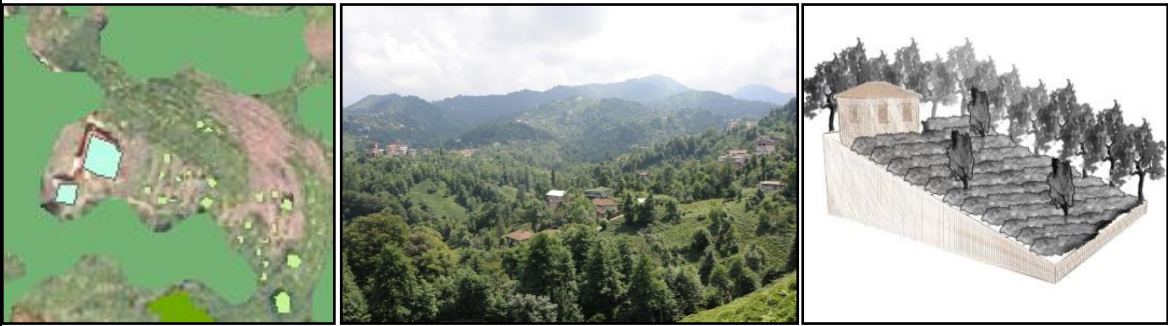
Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 10				
Peyzaj karakter alan no: 5				
Peyzaj ünitesi: A5E3B4J1F1				
Eğim: % 28		Bakı: Doğu		Yükselti: 187 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma teleferikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Diospyros lotus, Eriobotrya japonica, Fraxinus excelsior, Malus sp., Prunus sp., Phytolacca americana, Alnus glutinosa, Carpinus betulus</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düsey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık


Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 11				
Peyzaj karakter alan no: 5				
Peyzaj ünitesi: A5E4B5J1F3				
Eğim: % 32		Bakı: Güneydoğu		Yükselti: 189 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma teleferikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Ailanthus altissima, Alnus glutinosa, Castanea sativa, Phytolacca americana, Frangula alnus, Ficus carica, Prunus sp., Cerasus sp.</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düsey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık


Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 12				
Peyzaj karakter alan no: 5				
Peyzaj ünitesi: A5E6B4J1F2				
Eğim: % 51		Bakı: Doğu		Yükselti: 136 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma teleferikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Citrus nobilis, Citrus limon, Alnus glutinosa, Ailanthus altissima, Malus sp., Morus nigra, Prunus sp., Eriobotrya japonica, Fraxinus excelsior, Castanea sativa, Corylus avellana, Cydonia oblong, Juglans regia</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düşey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık


Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 13				
Peyzaj karakter alan no: 5				
Peyzaj ünitesi: A4E6B3J1F1				
Eğim: % 57		Bakı: Doğu		Yükselti: 144 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma teleferikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Ailanthus altissima, Citrus nobilis, Alnus glutinosa, Fraxinus excelsior, Prunus sp., Malus sp., Populus nigra, Castanea sativa,</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düsey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık


Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 14				
Peyzaj karakter alan no: 4				
Peyzaj ünitesi: A4E4B8J2F2				
Eğim: % 38		Bakı: Batı		Yükselti: 187 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma teleferikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Alnus glutinosa, Castanea sativa, Carpinus betulus, Fraxinus excelsior, Ailanthus altissima, Ficus carica, Malus sp.</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düsey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık


Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 15				
Peyzaj karakter alan no: 4				
Peyzaj ünitesi: A4E4B2J3F2				
Eğim: % 37		Bakı: Kuzeydoğu		Yükselti: 190 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma teleferikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Alnus glutinosa, Carpinus betulus, Castanea sativa, Cornus mas, Diospyros lotus, Ficus carica, Rubus sp., Corylus avellana, Laurocerasus officinalis</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düsey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık


Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 16				
Peyzaj karakter alan no: 4				
Peyzaj ünitesi: A5E5B3J3F2				
Eğim: % 44		Bakı: Kuzeydoğu		Yükselti: 189 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma teleferikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Castanea sativa, Carpinus betulus, Alnus glutinosa, Betula pendula, Diospyros lotus, Fraxinus excelsior, Laurocerasus officinalis, Eriobotrya japonica, Malus sp., Vitis vinifera, Picea orientalis</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düsey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık


Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 17				
Peyzaj karakter alan no: 2				
Peyzaj ünitesi: A5E3B3J4F2				
Eğim: % 23		Bakı: Doğu		Yükselti: 175 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma teleferikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Alnus glutinosa, Diospyros lotus, Fraxinus excelsior, Laurocerasus officinalis, Eriobotrya japonica, Cerasus sp., Cryptomeria japonica, Citrus nobilis, Actinidia chinensis, Corylus avellana, Citrus sinensis</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düşey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık


Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 18				
Peyzaj karakter alan no: 3				
Peyzaj ünitesi: A4E4B2J4F2				
Eğim: % 32		Bakı: Kuzeydoğu		Yükselti: 256 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma teleferikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Alnus glutinosa, Ailanthus altissima, Fraxinus excelsior, Betula pendula, Tilia rubra, Laurus nobilis, Laurocerasus officinalis, Pyrus sp.</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düsey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık

Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 19				
Peyzaj karakter alan no: 2				
Peyzaj ünitesi: A4E5B2J4F2				
Eğim: % 48		Bakı: Kuzey		Yükselti: 189 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma teleferikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Alnus glutinosa, Acer cappadocicum, Castanea sativa, Betula pendula, Cydonia oblonga, Eriobotrya japonica, Fraxinus excelsior, Laurocerasus officinalis, Prunus cerasifera'Atropurpurea', Tilia rubra, Pyrus sp., Malus sp.</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düşey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık


Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 20				
Peyzaj karakter alan no: 2				
Peyzaj ünitesi: A5E8B2J4F2				
Eğim: % 72		Bakı: Kuzeydoğu		Yükselti: 268 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma teleferikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Carpinus betulus, Alnus glutinosa, Castanea sativa, Fagus orientalis, Juglans regia, Prunus sp., Prunus cerasifera'Atropurpurea', Laurocerasus officinalis, Tilia rubra, Acer cappadocicum</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düşey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık

Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
				
				
Örnek alan no: 21				
Peyzaj karakter alan no: 3				
Peyzaj ünitesi: A5E7B2J4F2				
Eğim: % 63		Bakı: Kuzey		Yükselti: 238 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma teleferikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Alnus glutinosa, Picea orientalis, Fraxinus excelsior, Ficus carica, Citrus nobilis, Malus sp., Cydonia oblonga, Cryptomeria japonica, Castanea sativa, Eriobotrya japonica, Phyllostachys bambusoides, Citrus sinensis</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düsey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık

Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 22				
Peyzaj karakter alan no: 4				
Peyzaj ünitesi: A4E4B9J4F2				
Eğim: % 37		Bakı: Kuzeybatı		Yükselti: 242 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma teleferikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Picea orientalis, Fraxinus excelsior, Alnus glutinosa, Castanea sativa, Citrus nobilis, Laurocerasus officinalis, Malus sp., Pyrus sp., Populus nigra, Eriobotrya japonica</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düşey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık

Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI



Örnek alan no: 23

Peyzaj karakter alan no: 1

Peyzaj ünitesi: A4E4B6J4F2

Eğim: % 38

Bakı: Güney

Yükselti: 253 m

Baskın arazi örtüsü özellikleri:

Bitki Örtüsü	Yapılar	Yapı Dışı Arazi Örtüsü
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar	Durgun su
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar	Akan su
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar	Ana yol
Çalılar	Dini yapılar	Tali yol
Tarlalar	Kamusal yapılar	Patika
Meyvelikler	Orduya ait yapılar	Taş duvar
		Tahta çit
		Elektrik direkleri-telleri
		Çay taşıma teleferikleri


Alanda bulunan bitki türleri:

Alnus glutinosa, *Pyrus sp.*, *Populus nigra*, *Cerasus sp.*, *Castanea sativa*, *Fraxinus excelsior*, *Diospyros lotus*, *Cornus mas*, *Corylus avellana*, *Ficus carica*, *Carpinus betulus*, *Actinidia chinensis*


Görsel değerlendirme kriterleri:

Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düşey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık

Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 24				
Peyzaj karakter alan no: 1				
Peyzaj ünitesi: A5E5B5J4F2				
Eğim: % 47		Bakı: Güneydoğu		Yükselti: 320 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma teleferikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Alnus glutinosa, Castanea sativa, Citrus nobilis, Cydonia oblonga, Eriobotrya japonica, Prunus sp., Rubus sp., Fagus orientalis, Cornus mas</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düsey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık


Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 25				
Peyzaj karakter alan no: 1				
Peyzaj ünitesi: A5E5B3J4F2				
Eğim: % 45		Bakı: Doğu		Yükselti: 210 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma teleferikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Alnus glutinosa, Castanea sativa, Citrus nobilis, Eriobotrya japonica, Prunus sp., Cerasus sp., Ailanthus altissima, Picea orientalis, Morus alba, Actinidia chinensis</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düsey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık


Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 26				
Peyzaj karakter alan no: 1				
Peyzaj ünitesi: A5E4B6J4F2				
Eğim: % 36		Bakı: Güney		Yükselti: 230 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma teleferikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Alnus glutinosa, Populus nigra, Fagus orientalis, Laurocerasus officinalis, Malus sp., Ailanthus altissima, Actinidia chinensis</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düsey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık

Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 27				
Peyzaj karakter alan no: 2				
Peyzaj ünitesi: A5E4B6J4F2				
Eğim: % 36		Bakı: Güney		Yükselti: 230 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma teleferikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Picea orientalis, Fraxinus excelsior, Alnus glutinosa, Eriobotrya japonica, Citrus nobilis, Prunus sp., Castanea sativa, Malus sp., Punica granatum, Fraxinus excelsior, Actinidia chinensis</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düşey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık


Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 28				
Peyzaj karakter alan no: 2				
Peyzaj ünitesi: A4E7B2J4F2				
Eğim: % 62		Bakı: Kuzey		Yükselti: 140 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma teleferikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Tilia platyphyllos, Castanea sativa, Ailanthus altissima, Alnus glutinosa, Citrus nobilis, Prunus sp., Cerasus sp.</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düsey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık


Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 29				
Peyzaj karakter alan no: 3				
Peyzaj ünitesi: A4E6B9J4F2				
Eğim: % 52		Bakı: Kuzeybatı		Yükselti: 211 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma teleferikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Cryptomeria japonica, Castanea sativa, Tilia rubra, Eriobotrya japonica, Citrus nobilis, Prunus sp., Cerasus sp., Picea orientalis, Ficus carica, Vitis vinifera, Rosa sp., Spirea x vanhouttei, Viburnum opulus</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düsey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık


Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 30				
Peyzaj karakter alan no: 4				
Peyzaj ünitesi: A4E5B9J3F2				
Eğim: % 52		Bakı: Kuzeybatı		Yükselti: 211 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma teleferikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Alnus glutinosa, Ailanthus altissima, Tilia rubra, Castanea sativa, Laurocerasus officinalis, Eriobotrya japonica, Citrus nobilis, Malus sp., Cerasus sp.</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düşey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık


Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 31				
Peyzaj karakter alan no: 3				
Peyzaj ünitesi: A4E4B9J4F2				
Eğim: % 30		Bakı: Kuzeybatı		Yükselti: 156 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma teleferikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Alnus glutinosa, Ailanthus altissima, Fraxinus excelsior, Cornus mas, Actinidia chinensis, Citrus sinensis, Citrus nobilis</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düsey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık


Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 32				
Peyzaj karakter alan no: 1				
Peyzaj ünitesi: A5E4B2J4F2				
Eğim: % 32		Bakı: Kuzeydoğu		Yükselti: 159 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma teleferikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Alnus glutinosa, Ailanthus altissima, Fraxinus excelsior, Laurocerasus officinalis, Diospyros kaki, Cerasus sp., Citrus nobilis</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düşey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık


Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 33				
Peyzaj karakter alan no: 4				
Peyzaj ünitesi: A5E5B4J4F2				
Eğim: % 44		Bakı: Doğu		Yükselti: 186 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma teleferikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Alnus glutinosa, Ailanthus altissima, Laurocerasus officinalis, Cryptomeria japonica, Prunus sp., Eriobotrya japonica, Citrus sinensis, Citrus nobilis</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düsey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık

Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 34				
Peyzaj karakter alan no: 2				
Peyzaj ünitesi: A5E6B7J3F1				
Eğim: % 54		Bakı: Güneybatı		Yükselti: 96 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma teleferikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Alnus glutinosa, Ailanthus altissima, Prunus sp., Fraxinus excelsior, Populus nigra, Morus alba</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düsey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık


Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 35				
Peyzaj karakter alan no: 3				
Peyzaj ünitesi: A5E3B8J4F2				
Eğim: % 27		Bakı: Batı		Yükselti: 136 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma teleferikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Alnus glutinosa, Ailanthus altissima, Prunus sp., Fraxinus excelsior, Actinidia chinensis, Malus sp., Pyrus sp., Eriobotrya japonica, Citrus nobilis</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düsey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık


Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 36				
Peyzaj karakter alan no: 3				
Peyzaj ünitesi: A5E6B9J1F2				
Eğim: % 57		Bakı: Kuzeybatı		Yükselti: 127 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma teleferikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Ficus carica, Diospyros kaki, Cornus mas, Laurocerasus officinalis, Rhododendron ponticum, Corylus avellana, Eriobotrya japonica, Pyrus sp., Fraxinus excelsior, Carpinus betulus, Vaccinium arctostaphylos, Phytolacca americana, Alnus glutinosa, Actinidia chinensis, Buxus sempervirens, Cerasus sp.</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düşey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık

Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 37				
Peyzaj karakter alan no: 3				
Peyzaj ünitesi: A3E5B8J1F2				
Eğim: % 42		Bakı: Batı		Yükselti: 136 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma teleferikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Ficus carica, Laurocerasus officinalis, Fraxinus excelsior, Alnus glutinosa, Citrus nobilis, Eriobotrya japonica, Juglans regia, Picea orientalis, Castanea sativa, Prunus sp., Frangula alnus, Salix babylonica, Citrus sinensis</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düsey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık




Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 38				
Peyzaj karakter alan no: 3				
Peyzaj ünitesi: A4E4B8J1F3				
Eğim: % 33		Bakı: Batı		Yükselti: 92 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma teleferikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Citrus nobilis, Citrus sinensis, Eriobotrya japonica, Ficus carica, Alnus glutinosa, Cerasus sp., Pyrus sp., Frangula alnus, Morus nigra, Tilia platyphyllos</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düşey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık

Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 39				
Peyzaj karakter alan no: 4				
Peyzaj ünitesi: A5E5B9J1F2				
Eğim: % 41		Bakı: Kuzeybatı		Yükselti: 96 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma telefelikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Citrus nobilis, Ficus carica, Alnus glutinosa, Laurocerasus officinalis, Rhododendron ponticum, Eriobotrya japonica, Cydonia oblonga, Castanea sativa, Hydrangea macrophylla, Acacia dealbata, Diospyros kaki, Picea orientalis, Citrus sinensis, Hibiscus syriacus, Citrus limon, Cupresus sempervirens var. pyramidalis</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düşey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık

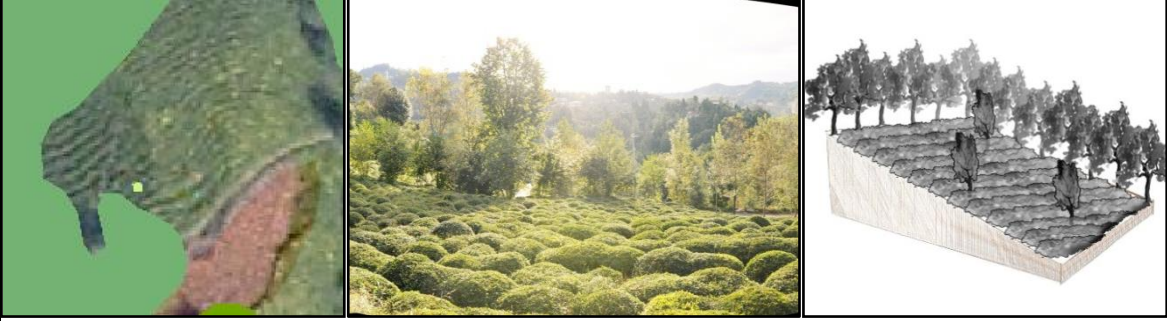
Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 40				
Peyzaj karakter alan no: 4				
Peyzaj ünitesi: A5E4B2J1F1				
Eğim: % 34		Bakı: Kuzeydoğu		Yükselti: 218 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma teleferikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Alnus glutinosa, Ficus carica, Citrus nobilis, Citrus sinensis, Fraxinus excelsior, Cornus mas, Ailanthus altissima, Castanea sativa, Cerasus sp.</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düşey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık


Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 41				
Peyzaj karakter alan no: 3				
Peyzaj ünitesi: A5E1B9J1F2				
Eğim: % 8		Bakı: Kuzeybatı		Yükselti: 87 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma teleferikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Citrus nobilis, Diospyros kaki, Alnus glutinosa, Ficus carica, Laurocerasus officinalis, Castanea sativa, Ailanthus altissima, Cryptomeria japonica, Corylus avellana, Phyllostachys bambusoides, Buxus sempervirens, Forsythia x intermedia, Rosa sp., Hydrangea macrophylla</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düşey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık


Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 42				
Peyzaj karakter alan no: 3				
Peyzaj ünitesi: A5E2B4J3F2				
Eğim: % 11		Bakı: Doğu		Yükselti: 129 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma teleferikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Alnus glutinosa, Eriobotrya japonica, Fraxinus excelsior, Carpinus betulus, Cryptomeria japonica, Picea orientalis, Tilia platyphyllos, Diospyros kaki, Nerium oleander, Hibiscus syriacus, Hydrangea macrophylla, Citrus sinensis, Citrus nobilis</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düşey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık

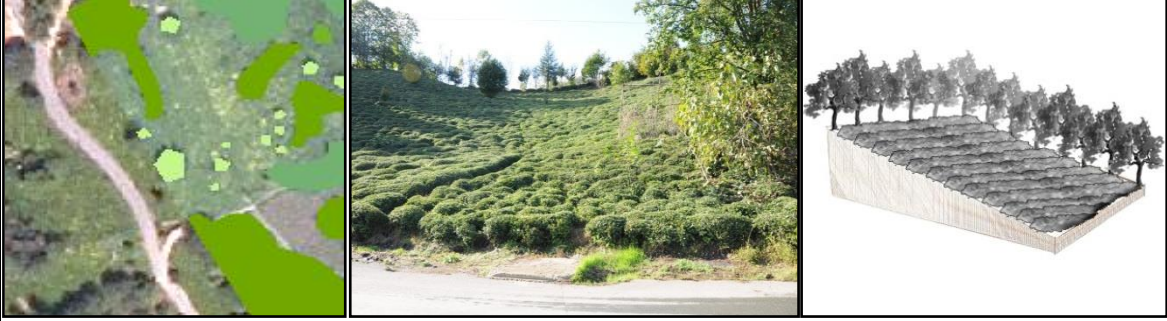
Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 43				
Peyzaj karakter alan no: 2				
Peyzaj ünitesi: A5E5B4J3F2				
Eğim: % 42		Bakı: Doğu		Yükselti: 182 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma teleferikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Alnus glutinosa, Eriobotrya japonica, Fraxinus excelsior, Carpinus betulus, Tilia platyphyllos, Populus nigra, Castanea sativa, Phytolacca americana, Juglans regia, Laurocerasus officinalis, Frangula alnus, Morus alba</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düşey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık



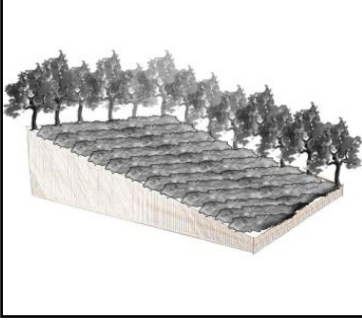
Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 44				
Peyzaj karakter alan no: 1				
Peyzaj ünitesi: A5E4B4J3F2				
Eğim: % 32		Bakı: Doğu		Yükselti: 142 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma teleferikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Alnus glutinosa, Fraxinus excelsior, Carpinus betulus, Populus nigra, Castanea sativa, Smilax excelsa, Citrus sinensis, Picea orientalis, Corylus avellana, Phytolacca americana, Diospyros kaki, Diospyros lotus, Ligustrum japonicum, Spirea bumalda, Viburnum opulus, Cerasus sp., Malus sp., Actinidia chinensis</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düşey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık


Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 45				
Peyzaj karakter alan no: 4				
Peyzaj ünitesi: A5E3B9J3F2				
Eğim: % 24		Bakı: Kuzeybatı		Yükselti: 143 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma teleferikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Phytolacca americana, Diospyros lotus, Ailanthus altissima, Fraxinus excelsior, Citrus nobilis, Ficus carica, Alnus glutinosa, Picea orientalis, Populus nigra, Eriobotrya japonica, Diospyros kaki, Cornus mas, Citrus limon, Laurocerasus officinalis, Vitis vinifera, Cerasus sp., Pyrus sp., Malus sp., Smilax excelsa</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düşey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık

Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 46				
Peyzaj karakter alan no: 1				
Peyzaj ünitesi: A5E3B4J4F2				
Eğim: % 22		Bakı: Doğu		Yükselti: 176 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma teleferikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Castanea sativa, Ailanthus altissima, Alnus glutinosa, Corylus avellana, Laurocerasus officinalis, Vitis vinifera, Diospyros kaki, Albizia julibrissin, Diospyros lotus, Acacia dealbata, Platanus orientalis, Cornus mas, Cryptomeria japonica, Cydonia oblonga, Actinidia chinensis</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düşey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık


Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 47				
Peyzaj karakter alan no: 2				
Peyzaj ünitesi: A5E6B3J4F2				
Eğim: % 52		Bakı: Kuzeydoğu		Yükselti: 347 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma teleferikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Phytolacca americana, Picea orientalis, Laurocerasus officinalis, Rubus sp., Ailanthus altissima, Cryptomeria japonica, Castanea sativa</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düşey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık


Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 48				
Peyzaj karakter alan no: 2				
Peyzaj ünitesi: A5E2B5J4F2				
Eğim: % 15		Bakı: Güneydoğu		Yükselti: 182 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma telefelekleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Castanea sativa, Actinidia chinensis, Diospyros lotus, Laurocerasus officinalis, Eriobotrya japonica, Ficus carica, Diospyros kaki, Prunus sp., Juglans regia, Fraxinus excelsior, Cydonia oblonga, Morus alba, Vitis vinifera, Picea orientalis</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düşey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık


Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 49				
Peyzaj karakter alan no: 1				
Peyzaj ünitesi: A5E3B5J4F1				
Eğim: % 21		Bakı: Güneydoğu		Yükselti: 294 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma teleferikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Laurocerasus officinalis, Picea orientalis, Cryptomeria japonica, Alnus glutinosa, Pyrus sp., Fraxinus excelsior, Vitis vinifera, Cerasus sp.</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düşey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık

Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 50				
Peyzaj karakter alan no: 2				
Peyzaj ünitesi: A5E8B3J4F2				
Eğim: % 72		Bakı: Kuzeydoğu		Yükselti: 289 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma teleferikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Castanea sativa, Alnus glutinosa, Cryptomeria japonica, Corylus avellana, Laurocerasus officinalis, Eriobotrya japonica, Ficus carica, Diospyros kaki, Prunus sp., Nerium oleander, Fraxinus excelsior, Hibiscus syriacus, Morus alba, Cornus mas, Picea orientalis, Spirea x vanhouttei, Cerasus sp.</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düşey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık

Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 51				
Peyzaj karakter alan no: 2				
Peyzaj ünitesi: A5E3B2J4F2				
Eğim: % 22		Bakı: Kuzeydoğu		Yükselti: 176 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma telefelekleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Castanea sativa, Alnus glutinosa, Cryptomeria japonica, Laurocerasus officinalis, Eriobotrya japonica, Ficus carica, Diospyros kaki, Prunus sp., Nerium oleander, Fraxinus excelsior, Picea orientalis, Vaccinium arctostaphylos, Tilia rubra, Malus sp., Pyrus sp.</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düşey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık



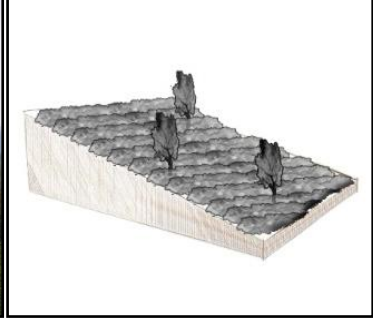
Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 52				
Peyzaj karakter alan no: 2				
Peyzaj ünitesi: A5E4B2J4F2				
Eğim: %		Bakı: Kuzeydoğu		Yükselti: 276 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma teleferikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Castanea sativa, Alnus glutinosa, Laurocerasus officinalis, Ficus carica, Diospyros kaki, Diospyros lotus, Picea orientalis, Vaccinium arctostaphylos, Malus sp., Pyrus sp., Vitis vinifera, Actinidia chinensis, Ailanthus altissima, Cerasus sp.</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düşey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık

Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 53				
Peyzaj karakter alan no: 3				
Peyzaj ünitesi: A5E3B4J4F2				
Eğim: % 22		Bakı: Doğu		Yükselti: 237 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma teleferikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Ailanthus altissima, Vaccinium arctostaphylos, Alnus glutinosa, Cryptomeria japonica, Picea orientalis, Diospyros lotus, Phytolacca americana, Rhododendron ponticum</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düsey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık


Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 54				
Peyzaj karakter alan no: 1				
Peyzaj ünitesi: A5E3B5J4F1				
Eğim: % 21		Bakı: Güneydoğu		Yükselti: 338 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma teleferikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Ailanthus altissima, Alnus glutinosa, Laurocerasus officinalis, Fraxinus excelsior, Castanea sativa, Fagus orientalis, Phytolacca americana, Prunus sp.</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düsey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık

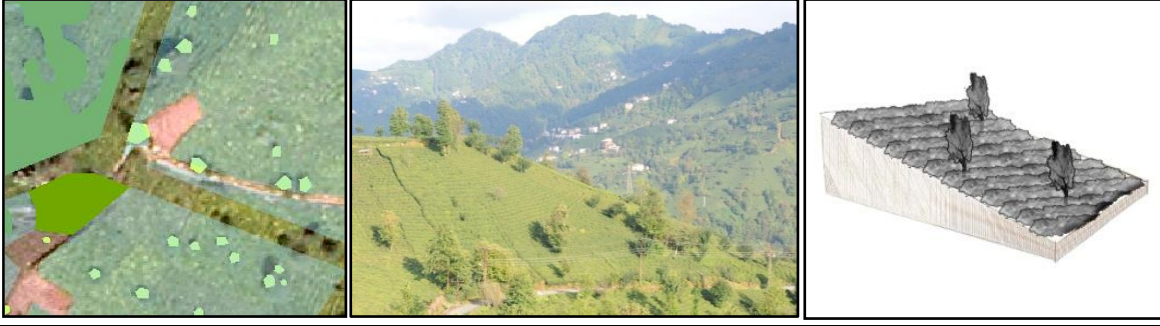
Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 55				
Peyzaj karakter alan no: 3				
Peyzaj ünitesi: A5E6B3J4F2				
Eğim: % 55		Bakı: Kuzeydoğu		Yükselti: 345 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma teleferikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Ficus carica, Alnus glutinosa, Cryptomeria japonica, Corylus avellana, Fraxinus excelsior, Laurocerasus officinalis, Castanea sativa, Ailanthus altissima, Prunus sp., Juglans regia, Cornus mas, Carpinus betulus, Phytolacca americana, Populus nigra</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düşey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık


Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 56				
Peyzaj karakter alan no: 2				
Peyzaj ünitesi: A4E3B8J3F2				
Eğim: % 22		Bakı: Batı		Yükselti: 87 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma teleferikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Alnus glutinosa, Corylus avellana, Fraxinus excelsior, Laurocerasus officinalis, Castanea sativa, Ailanthus altissima, Malus sp., Prunus sp., Cerasus sp., Citrus sinensis, Citrus nobilis</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düsey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık


Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 57				
Peyzaj karakter alan no: 4				
Peyzaj ünitesi: A5E8B9J4F2				
Eğim: % 75		Bakı: Kuzeybatı		Yükselti: 346 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma telefelekleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Alnus glutinosa, Fraxinus excelsior, Laurocerasus officinalis, Castanea sativa, Malus sp., Prunus sp., Laurus nobilis, Ficus carica, Cornus mas, Eriobotrya japonica, Vitis vinifera, Cerasus sp.</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düsey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık


Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 58				
Peyzaj karakter alan no: 1				
Peyzaj ünitesi: A5E6B5J4F2				
Eğim: % 58		Bakı: Güneydoğu		Yükselti: 343 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma teleferikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Alnus glutinosa, Fraxinus excelsior, Laurocerasus officinalis, Cryptomeria japonica, Platanus orientalis, Picea orientalis, Ficus carica, Spirea bumalda, Morus alba, Wisteria sinensis</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düsey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık



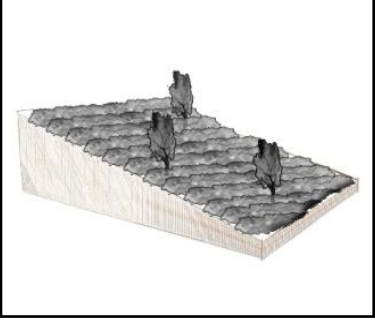
Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 59				
Peyzaj karakter alan no: 2				
Peyzaj ünitesi: A5E4B4J4F2				
Eğim: % 31		Bakı: Doğu		Yükselti: 261 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma teleferikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Alnus glutinosa, Fraxinus excelsior, Laurocerasus officinalis, Castanea sativa, Fagus orientalis, Acer cappadocicum, Morus alba, Prunus sp., Cydonia oblonga</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düsey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık


Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 60				
Peyzaj karakter alan no: 2				
Peyzaj ünitesi: A5E6B4J4F2				
Eğim: % 52		Bakı: Doğu		Yükselti: 138 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma teleferikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Alnus glutinosa, Laurocerasus officinalis, Carpinus betulus, Ailanthus altissima, Picea orientalis</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düşey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık

Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 61				
Peyzaj karakter alan no: 1				
Peyzaj ünitesi: A5E3B4J4F2				
Eğim: % 25		Bakı: Güneydoğu		Yükselti: 168 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma teleferikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Salix babylonica, Alnus glutinosa, Laurocerasus officinalis, Fraxinus excelsior, Castanea sativa, Prunus sp., Malus sp., Punica granatum, Diospyros lotus</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düsey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık


Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 62				
Peyzaj karakter alan no: 3				
Peyzaj ünitesi: A5E3B3J4F2				
Eğim: % 21		Bakı: Kuzeydoğu		Yükselti: 210 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma teleferikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Alnus glutinosa, Juglans regia, Platanus orientalis, Laurocerasus officinalis, Fraxinus excelsior, Carpinus betulus, Eriobotrya japonica, Diospyros kaki, Citrus nobilis, Citrus sinensis, Corylus avellana, Vitis vinifera, Prunus sp., Cerasus sp., Vaccinium arctostaphylos, Actinidia chinensis</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düsey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık


Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 63				
Peyzaj karakter alan no: 2				
Peyzaj ünitesi: A5E5B4J4F2				
Eğim: % 42		Bakı: Doğu		Yükselti: 235 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma teleferikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Vaccinium arctostaphylos, Alnus glutinosa, Laurocerasus officinalis, Cryptomeria japonica, Ailanthus altissima, Ficus carica, Castanea sativa, Diospyros kaki, Diospyros lotus, Citrus nobilis, Citrus sinensis, Fagus orientalis, Pyrus sp., Prunus sp.</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düşey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık



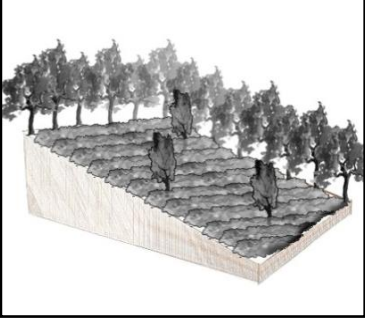
Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 64				
Peyzaj karakter alan no: 4				
Peyzaj ünitesi: A5E4B8J4F2				
Eğim: % 38		Bakı: Batı		Yükselti: 129 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma teleferikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Vitis vinifera, Castanea sativa, Eriobotrya japonica, Citrus sinensis, Fraxinus excelsior, Ailanthus altissima, Alnus glutinosa, Laurocerasus officinalis, Diospyros kaki, Platanus orientalis, Ficus carica, Malus sp., Prunus sp.</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düşey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık


Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 65				
Peyzaj karakter alan no: 3				
Peyzaj ünitesi: A5E4B9J4F2				
Eğim: % 32		Bakı: Kuzeybatı		Yükselti: 155 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma telefelekleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Laurocerasus officinalis, Phytolacca americane, Alnus glutinosa, Ailanthus altissima, Fraxinus excelsior, Ficus carica, Diospyros kaki, Citrus nobilis, Ligustrum japonicum, Malus sp., Pyrus sp., Morus alba, Cerasus sp., Citrus sinensis</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düşey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık

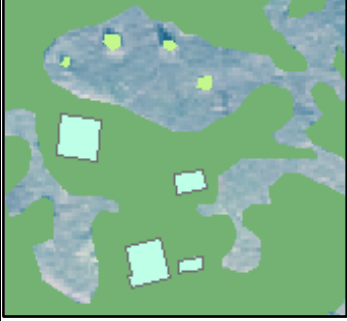

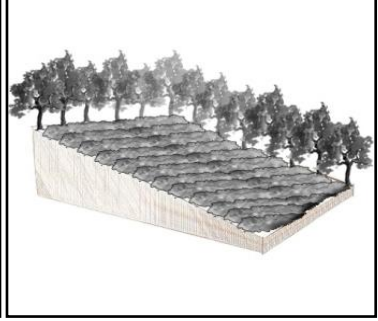
Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 66				
Peyzaj karakter alan no: 1				
Peyzaj ünitesi: A5E4B4J4F2				
Eğim: % 37		Bakı: Doğu		Yükselti: 140 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma teleferikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Laurocerasus officinalis, Alnus glutinosa, Ailanthus altissima, Fraxinus excelsior, Ficus carica, Diospyros kaki, Citrus nobilis, Malus sp., Pyrus sp., Morus alba, Juglans regia, Eriobotrya japonica, Cryptomeria japonica, Citrus sinensis, Carpinus betulus, Phytolacca americana, Laurus nobilis</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düsey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık

Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 67				
Peyzaj karakter alan no: 2				
Peyzaj ünitesi: A5E5B2J4F2				
Eğim: % 43		Bakı: Kuzeydoğu		Yükselti: 145 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma teleferikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Laurocerasus officinalis, Alnus glutinosa, Ailanthus altissima, Fraxinus excelsior, Cornus mas, Frangula alnus, Rhododendron ponticum, Phytolacca americana</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düsey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık

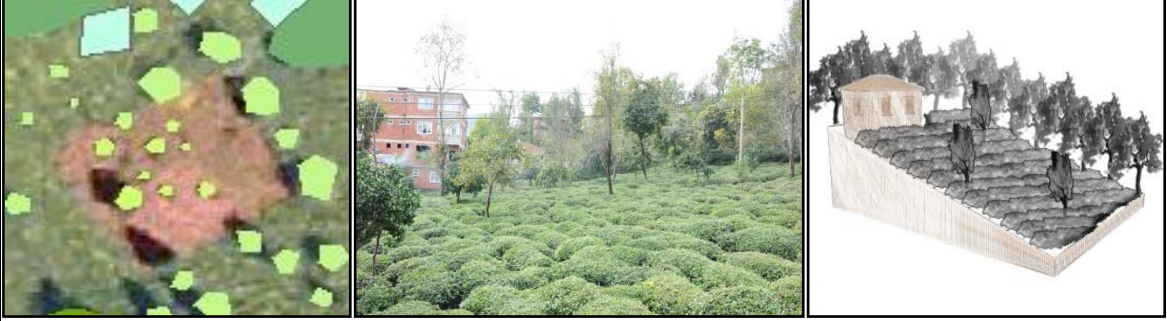
Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 68				
Peyzaj karakter alan no: 3				
Peyzaj ünitesi: A5E4B8J4F2				
Eğim: % 34		Bakı: Batı		Yükselti: 145 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma teleferikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Laurocerasus officinalis, Alnus glutinosa, Ailanthus altissima, Fraxinus excelsior, Rhododendron ponticum, Ficus carica, Punica granatum, Cerasus sp., Prunus Sp., Carpinus betulus, Vaccinium arctostaphylos, Castanea sativa, Vitis vinifera</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düşey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık

Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 69				
Peyzaj karakter alan no: 5				
Peyzaj ünitesi: A5E2B4J1F2				
Eğim: % 11		Bakı: Doğu		Yükselti: 125 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma telefelekleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Ficus carica, Citrus nobilis, Citrus sinensis, Diospyros kaki, Diospyros lotus, Alnus glutinosa, Ailanthus altissima, Laurocerasus officinalis, Fraxinus excelsior, Eriobotrya japonica, Pyrus sp., Malus sp., Prunus sp., Spirea bumalda, Hedera helix, Hydrangea macrophylla</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düşey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık

Ek 10'un devamı

ÖRNEK ALAN KİMLİK KARTI				
				
Örnek alan no: 70				
Peyzaj karakter alan no: 5				
Peyzaj ünitesi: A5E2B6J1F2				
Eğim: % 13		Bakı: Güney		Yükselti: 159 m
Baskın arazi örtüsü özellikleri:				
Bitki Örtüsü	Yapılar		Yapı Dışı Arazi Örtüsü	
Çay bahçeleri	Geleneksel yapılar		Durgun su	
Geniş yapraklı ağaçlar	Yeni yapılar		Akan su	
İğne yapraklı ağaçlar	Endüstriyel yapılar		Ana yol	
Çalılar	Dini yapılar		Tali yol	
Tarlalar	Kamusal yapılar		Patika	
Meyvelikler	Orduya ait yapılar		Taş duvar	
			Tahta çit	
			Elektrik direkleri-telleri	
			Çay taşıma teleferikleri	
Alanda bulunan bitki türleri:				
<i>Ficus carica, Citrus nobilis, Citrus sinensis, Diospyros kaki, Diospyros lotus, Alnus glutinosa, Ailanthus altissima, Laurocerasus officinalis, Fraxinus excelsior, Eriobotrya japonica, Pyrus sp., Malus sp., Prunus sp., Rosa sp., Spirea x vanhouttei, Vitis vinifera, Wisteria sinensis, Actinidia chinensis</i>				
Görsel değerlendirme kriterleri:				
Çizgi	Düz	Açısal	Kavisli	Dalgalı
Renk	Tek	Mat	Renkli	Gösterişli
Doku	Yumuşak	Dokulu	Kaba dokulu	Çok kaba dokulu
Form	Düşey	Eğri	Dalgalı	Yatay
Ölçek	Çok Küçük	Küçük	Orta	Büyük
Desen	Baskın	Güçlü	Parçalanmış	Zayıf
Bütünlük	Tekil	Bölünmüş	Parçalanmış	Düzensiz
Görsel Dinamik	Yalın	Yayılan	Dağılan	Yönlü
Karmaşıklık	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık
Çeşitlilik	Benzer	Sade	Çeşit çeşit	Karışık

Ek 11. Tukey çoklu karşılaştırma sonuçları

Dependent Variable	(I)Örnek alanlar	(J)Örnek alanlar	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% C. I.	
						Lower Bound	Upper Bound
Güzel	1	2	-,105	,098	,820	-,37	,16
		3	,230	,098	,130	-,04	,50
		4	,785*	,098	,000	,52	1,05
		5	,240	,098	,102	-,03	,51
	2	1	,105	,098	,820	-,16	,37
		3	,335*	,098	,006	,07	,60
		4	,890*	,098	,000	,62	1,16
		5	,345*	,098	,004	,08	,61
	3	1	-,230	,098	,130	-,50	,04
		2	-,335*	,098	,006	-,60	-,07
		4	,555*	,098	,000	,29	,82
		5	,010	,098	1,000	-,26	,28
	4	1	-,785*	,098	,000	-1,05	-,52
		2	-,890*	,098	,000	-1,16	-,62
		3	-,555*	,098	,000	-,82	-,29
		5	-,545*	,098	,000	-,81	-,28
	5	1	-,240	,098	,102	-,51	,03
		2	-,345*	,098	,004	-,61	-,08
		3	-,010	,098	1,000	-,28	,26
		4	,545*	,098	,000	,28	,81
Özgün	1	2	-,325*	,117	,045	-,65	,00
		3	,050	,117	,993	-,27	,37
		4	,450*	,117	,001	,13	,77
		5	-,010	,117	1,000	-,33	,31
	2	1	,325*	,117	,045	,00	,65
		3	,375*	,117	,012	,05	,70
		4	,775*	,117	,000	,45	1,10
		5	,315	,117	,057	-,01	,64
	3	1	-,050	,117	,993	-,37	,27
		2	-,375*	,117	,012	-,70	-,05
		4	,400*	,117	,006	,08	,72
		5	-,060	,117	,986	-,38	,26
	4	1	-,450*	,117	,001	-,77	-,13
		2	-,775*	,117	,000	-1,10	-,45
		3	-,400*	,117	,006	-,72	-,08
		5	-,460*	,117	,001	-,78	-,14
	5	1	,010	,117	1,000	-,31	,33
		2	-,315	,117	,057	-,64	,01
		3	,060	,117	,986	-,26	,38
		4	,460*	,117	,001	,14	,78

Ek 11'nin devamı

Gelenek Görenek	1	2	-,155	,100	,535	-,43	,12
		3	,135	,100	,664	-,14	,41
		4	,360*	,100	,003	,09	,63
		5	,155	,100	,535	-,12	,43
		2	1	,155	,100	,535	-,12
	2	3	,290*	,100	,032	,02	,56
		4	,515*	,100	,000	,24	,79
		5	,310*	,100	,018	,04	,58
		3	1	-,135	,100	,664	-,41
	3	2	-,290*	,100	,032	-,56	-,02
		4	,225	,100	,166	-,05	,50
		5	,020	,100	1,000	-,25	,29
		4	1	-,360*	,100	,003	-,63
	4	2	-,515*	,100	,000	-,79	-,24
		3	-,225	,100	,166	-,50	,05
		5	-,205	,100	,248	-,48	,07
		5	1	-,155	,100	,535	-,43
	5	2	-,310*	,100	,018	-,58	-,04
		3	-,020	,100	1,000	-,29	,25
		4	,205	,100	,248	-,07	,48
1		2	,010	,102	1,000	-,27	,29
Doğal	1	3	,010	,102	1,000	-,27	,29
		4	,235	,102	,147	-,04	,51
		5	,070	,102	,960	-,21	,35
		2	1	-,010	,102	1,000	-,29
	2	3	,000	,102	1,000	-,28	,28
		4	,225	,102	,181	-,05	,50
		5	,060	,102	,977	-,22	,34
		3	1	-,010	,102	1,000	-,29
	3	2	,000	,102	1,000	-,28	,28
		4	,225	,102	,181	-,05	,50
		5	,060	,102	,977	-,22	,34
		4	1	-,235	,102	,147	-,51
	4	2	-,225	,102	,181	-,50	,05
		3	-,225	,102	,181	-,50	,05
		5	-,165	,102	,489	-,44	,11
		5	1	-,070	,102	,960	-,35
	5	2	-,060	,102	,977	-,34	,22
		3	-,060	,102	,977	-,34	,22
		4	,165	,102	,489	-,11	,44

Ek 11'nin devamı

Uyumlu	1	2	-.085	,093	,892	-.34	,17	
		3	,065	,093	,957	-.19	,32	
		4	,520*	,093	,000	,27	,77	
		5	,115	,093	,732	-.14	,37	
		2	1	,085	,093	,892	-.17	,34
	2	3	,150	,093	,492	-.10	,40	
		4	,605*	,093	,000	,35	,86	
		5	,200	,093	,202	-.05	,45	
		3	1	-.065	,093	,957	-.32	,19
	3	2	-.150	,093	,492	-.40	,10	
		4	,455*	,093	,000	,20	,71	
		5	,050	,093	,984	-.20	,30	
		4	1	-.520*	,093	,000	-.77	-.27
	4	2	-.605*	,093	,000	-.86	-.35	
		3	-.455*	,093	,000	-.71	-.20	
		5	-.405*	,093	,000	-.66	-.15	
		5	1	-.115	,093	,732	-.37	,14
	5	2	-.200	,093	,202	-.45	,05	
		3	-.050	,093	,984	-.30	,20	
		4	,405*	,093	,000	,15	,66	
1		2	-.325*	,112	,031	-.63	-.02	
Ulaşılabilir	1	3	-.300	,112	,058	-.61	,01	
		4	,030	,112	,999	-.28	,34	
		5	-.035	,112	,998	-.34	,27	
		2	1	,325*	,112	,031	,02	,63
		2	3	,025	,112	,999	-.28	,33
	4		,355*	,112	,014	,05	,66	
	5		,290	,112	,073	-.02	,60	
	3		1	,300	,112	,058	-.01	,61
	3	2	-.025	,112	,999	-.33	,28	
		4	,330*	,112	,027	,02	,64	
		5	,265	,112	,125	-.04	,57	
		4	1	-.030	,112	,999	-.34	,28
	4	2	-.355*	,112	,014	-.66	-.05	
		3	-.330*	,112	,027	-.64	-.02	
		5	-.065	,112	,978	-.37	,24	
		5	1	,035	,112	,998	-.27	,34
	5	2	-.290	,112	,073	-.60	,02	
		3	-.265	,112	,125	-.57	,04	
		4	,065	,112	,978	-.24	,37	

Ek 11'nin devamı

Hatırlanabilir	1	2	-,180	,120	,560	-,51	,15	
		3	,000	,120	1,000	-,33	,33	
		4	,435*	,120	,003	,11	,76	
		5	,025	,120	1,000	-,30	,35	
		2	1	,180	,120	,560	-,15	,51
	2	3	,180	,120	,560	-,15	,51	
		4	,615*	,120	,000	,29	,94	
		5	,205	,120	,427	-,12	,53	
		3	1	,000	,120	1,000	-,33	,33
		2	-,180	,120	,560	-,51	,15	
	3	4	,435*	,120	,003	,11	,76	
		5	,025	,120	1,000	-,30	,35	
		4	1	-,435*	,120	,003	-,76	-,11
		2	-,615*	,120	,000	-,94	-,29	
		3	-,435*	,120	,003	-,76	-,11	
	4	5	-,410*	,120	,006	-,74	-,08	
		5	1	-,025	,120	1,000	-,35	,30
		2	-,205	,120	,427	-,53	,12	
		3	-,025	,120	1,000	-,35	,30	
		4	,410*	,120	,006	,08	,74	
Rekreatif	1	2	-,095	,101	,880	-,37	,18	
		3	,090	,101	,900	-,19	,37	
		4	,225	,101	,169	-,05	,50	
		5	,095	,101	,880	-,18	,37	
		2	1	,095	,101	,880	-,18	,37
	2	3	,185	,101	,354	-,09	,46	
		4	,320*	,101	,013	,04	,60	
		5	,190	,101	,327	-,09	,47	
		3	1	-,090	,101	,900	-,37	,19
		2	-,185	,101	,354	-,46	,09	
	3	4	,135	,101	,667	-,14	,41	
		5	,005	,101	1,000	-,27	,28	
		4	1	-,225	,101	,169	-,50	,05
		2	-,320*	,101	,013	-,60	-,04	
		3	-,135	,101	,667	-,41	,14	
	4	5	-,130	,101	,698	-,41	,15	
		5	1	-,095	,101	,880	-,37	,18
		2	-,190	,101	,327	-,47	,09	
		3	-,005	,101	1,000	-,28	,27	
		4	,130	,101	,698	-,15	,41	

Ek 11'nin devamı

Rahatlatıcı Dinlendirici	1	2	-,140	,096	,589	-,40	,12
		3	,205	,096	,205	-,06	,47
		4	,410*	,096	,000	,15	,67
		5	,175	,096	,359	-,09	,44
		2	1	,140	,096	,589	-,12
	2	3	,345*	,096	,003	,08	,61
		4	,550*	,096	,000	,29	,81
		5	,315*	,096	,009	,05	,58
		3	1	-,205	,096	,205	-,47
	3	2	-,345*	,096	,003	-,61	-,08
		4	,205	,096	,205	-,06	,47
		5	-,030	,096	,998	-,29	,23
	4	1	-,410*	,096	,000	-,67	-,15
		2	-,550*	,096	,000	-,81	-,29
		3	-,205	,096	,205	-,47	,06
		5	-,235	,096	,103	-,50	,03
	5	1	-,175	,096	,359	-,44	,09
		2	-,315*	,096	,009	-,58	-,05
		3	,030	,096	,998	-,23	,29
		4	,235	,096	,103	-,03	,50
Kazanç	1	2	-,005	,101	1,000	-,28	,27
		3	,230	,101	,151	-,05	,51
		4	,325*	,101	,011	,05	,60
		5	,205	,101	,250	-,07	,48
		2	1	,005	,101	1,000	-,27
	2	3	,235	,101	,135	-,04	,51
		4	,330*	,101	,010	,05	,61
		5	,210	,101	,227	-,07	,49
		3	1	-,230	,101	,151	-,51
	3	2	-,235	,101	,135	-,51	,04
		4	,095	,101	,880	-,18	,37
		5	-,025	,101	,999	-,30	,25
		4	1	-,325*	,101	,011	-,60
	4	2	-,330*	,101	,010	-,61	-,05
		3	-,095	,101	,880	-,37	,18
		5	-,120	,101	,756	-,40	,16
		5	1	-,205	,101	,250	-,48
	5	2	-,210	,101	,227	-,49	,07
		3	,025	,101	,999	-,25	,30
		4	,120	,101	,756	-,16	,40

Ek 11'nin devamı

Üretim	1	2	-,005	,087	1,000	-,24	,23
		3	,195	,087	,164	-,04	,43
		4	,395*	,087	,000	,16	,63
		5	,225	,087	,073	-,01	,46
		2	1	,005	,087	1,000	-,23
	2	3	,200	,087	,145	-,04	,44
		4	,400*	,087	,000	,16	,64
		5	,230	,087	,063	-,01	,47
		3	1	-,195	,087	,164	-,43
	3	2	-,200	,087	,145	-,44	,04
		4	,200	,087	,145	-,04	,44
		5	,030	,087	,997	-,21	,27
	4	1	-,395*	,087	,000	-,63	-,16
		2	-,400*	,087	,000	-,64	-,16
		3	-,200	,087	,145	-,44	,04
		5	-,170	,087	,288	-,41	,07
	5	1	-,225	,087	,073	-,46	,01
		2	-,230	,087	,063	-,47	,01
		3	-,030	,087	,997	-,27	,21
		4	,170	,087	,288	-,07	,41
Koruma	1	2	-,040	,108	,996	-,34	,26
		3	,150	,108	,636	-,15	,45
		4	,465*	,108	,000	,17	,76
		5	,150	,108	,636	-,15	,45
		2	1	,040	,108	,996	-,26
	2	3	,190	,108	,399	-,11	,49
		4	,505*	,108	,000	,21	,80
		5	,190	,108	,399	-,11	,49
		3	1	-,150	,108	,636	-,45
	3	2	-,190	,108	,399	-,49	,11
		4	,315*	,108	,030	,02	,61
		5	,000	,108	1,000	-,30	,30
		4	1	-,465*	,108	,000	-,76
	4	2	-,505*	,108	,000	-,80	-,21
		3	-,315*	,108	,030	-,61	-,02
		5	-,315*	,108	,030	-,61	-,02
		5	1	-,150	,108	,636	-,45
	5	2	-,190	,108	,399	-,49	,11
		3	,000	,108	1,000	-,30	,30
		4	,315*	,108	,030	,02	,61

Ek 11'nin devamı

Geliştirme	1	2	-.040	,109	,996	-.34	,26
		3	,025	,109	,999	-.27	,32
		4	-.005	,109	1,000	-.30	,29
		5	-.055	,109	,987	-.35	,24
	2	1	,040	,109	,996	-.26	,34
		3	,065	,109	,976	-.23	,36
		4	,035	,109	,998	-.26	,33
		5	-.015	,109	1,000	-.31	,28
	3	1	-.025	,109	,999	-.32	,27
		2	-.065	,109	,976	-.36	,23
		4	-.030	,109	,999	-.33	,27
		5	-.080	,109	,949	-.38	,22
	4	1	,005	,109	1,000	-.29	,30
		2	-.035	,109	,998	-.33	,26
		3	,030	,109	,999	-.27	,33
		5	-.050	,109	,991	-.35	,25
	5	1	,055	,109	,987	-.24	,35
		2	,015	,109	1,000	-.28	,31
		3	,080	,109	,949	-.22	,38
		4	,050	,109	,991	-.25	,35
Yenileme	1	2	-.050	,133	,996	-.41	,31
		3	-.075	,133	,980	-.44	,29
		4	-.315	,133	,125	-.68	,05
		5	-.185	,133	,633	-.55	,18
	2	1	,050	,133	,996	-.31	,41
		3	-.025	,133	1,000	-.39	,34
		4	-.265	,133	,270	-.63	,10
		5	-.135	,133	,848	-.50	,23
	3	1	,075	,133	,980	-.29	,44
		2	,025	,133	1,000	-.34	,39
		4	-.240	,133	,371	-.60	,12
		5	-.110	,133	,922	-.47	,25
	4	1	,315	,133	,125	-.05	,68
		2	,265	,133	,270	-.10	,63
		3	,240	,133	,371	-.12	,60
		5	,130	,133	,865	-.23	,49
	5	1	,185	,133	,633	-.18	,55
		2	,135	,133	,848	-.23	,50
		3	,110	,133	,922	-.25	,47
		4	-.130	,133	,865	-.49	,23

ÖZGEÇMİŞ

Peyzaj Mimarı Nilgün GÜNEROĞLU 29.03.1980'de İstanbul'da doğdu. İlk, orta ve lise eğitimini Trabzon'da tamamladı. 1998 yılında başladığı K.T.Ü Orman Fakültesi Peyzaj Mimarlığı bölümündeki üniversite öğrenimini 2002 yılında bölüm ve fakülte birincisi olarak tamamladı. 2002-2003 yıllarında University of Bahrain'de 6 ay İngilizce eğitimi gördü. 2003 yılında K.T.Ü Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı'nda yüksek lisans eğitimine başladı. 2005 yılında aynı anabilim dalına Araştırma Görevlisi olarak atandı. Yüksek lisans eğitimini "Canlı Çizgisel Eleman ve Kompozisyonların Peyzaj Mimarlığında Kullanımı: Trabzon Kent Örneği" adlı tezi ile 2007 yılında tamamladı ve aynı yıl doktora eğitimine başladı. 2012 yılında K.T.Ü. Orman Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümüne Öğretim Görevlisi olarak atandı. Halen aynı bölümde çalışmalarını sürdürmekte olan Nilgün GÜNEROĞLU evli ve bir çocuk annesi olup, İngilizce bilmektedir.