



Tarım Bilimleri Dergisi  
Tar. Bil. Der.

Dergi web sayfası:  
www.agri.ankara.edu.tr/dergi

Journal of Agricultural Sciences

Journal homepage:  
www.agri.ankara.edu.tr/journal

## Kırsal Yerleşim ve Korunan Alan Arasındaki Etkileşimin Değerlendirilmesinde Peyzaj Karakter Analizinin Rolü: Kapısu Yu Havzası Örneği

Sevgi GÖRMÜŞ<sup>a</sup>, Dicle OĞUZ<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Bartın Üniversitesi, Orman Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Bartın, TÜRKİYE

<sup>b</sup>Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Ankara, TÜRKİYE

### ESER BİLGİSİ

Araştırma Makalesi — Doğal Kaynak Yönetimi ve Peyzaj Planlama

Sorumlu Yazar: Sevgi Görmüş, E-posta: sevgigormus@gmail.com, Tel: +90 (378) 223 51 19

Geliş Tarihi: 28 Mayıs 2013, Düzeltmelerin Gelişi: 09 Ağustos 2013, Kabul: 20 Eylül 2013

### ÖZET

Korunan alanlar biyolojik çeşitliliğin sürdürülebilirliği ve yerel ekonomiye katkısı nedeniyle değerli alanlardır. Korunan alanların bu özelliklerinin devamlılığında yakın çevresindeki yerleşimlerle etkileşimi önemli bir rol oynamaktadır. Korunan alanların yakın çevresinde genellikle kırsal alanlar ve kırsal yerleşimler bulunmaktadır. Kırsal yerleşimlerin büyük çoğunluğunu köyler oluşturmaktadır. Korunan alanlar köylerin ekonomik yapısını olumlu yönde etkileme potansiyeline sahipken; köyler korunan alandaki biyolojik çeşitliliği olumsuz yönde etkileme potansiyeline sahiptir. Bu nedenle korunan alanların çevresindeki köyler ile etkileşiminin belirlenmesi, izlenmesi ve onarılması gerekmektedir. Bu önermeden hareketle bu çalışmada, Türkiye’de korunan alanın çevresindeki köyler ile etkileşiminin peyzaj karakter analizi tekniği kullanılarak belirlenmesi hedeflenmiştir. Türkiye’de kırsal yerleşimlerin sınıflamasında yerleşimlerin mekânsal düzeni ve orman alanlarına mesafesi dikkate alınmaktadır. Ancak bu kriterler yerleşimlerin orman alanı ve korunan alan ile etkileşimini ölçmede yetersiz kalmaktadır. Bu çalışmada, korunan alan çevresindeki kırsal yerleşimlerin korunan alanın biyolojik çeşitliliği üzerindeki etkisinin belirlenmesini amaçlayan özgün bir yöntem önerilmektedir. Yöntem kapsamında yapılan sınıflama ve yöntemin geliştirilmesinde Dünya’da ve Türkiye’de yapılan köy sınıflama çalışmaları ve peyzaj karakter analizi yaklaşımı temel alınmıştır. Çalışma, Kastamonu-Bartın Küre Dağları Milli Parkı Planlama Bölgesinde yer alan, Kapısu Yu Havzası içinde bulunan köylerde gerçekleştirilmiştir. Her köy için belirlenen karakter doğrultusunda köylerin milli parka katkısı ve etkisi izlenebilecektir. Çalışmada köylerin milli park ile etkileşimini belirleyen en önemli kriterin konum kriteri olduğu belirlenmiştir. Konum kriteri arazi düzeni ve yerleşim düzenini etkileyerek dağın bir yapının oluşmasına neden olmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Köy yerleşimleri; Köy peyzaj karakteri; Korunan alan; Peyzaj parçalanması; Kastamonu-Bartın Küre Dağları Milli Parkı

## Role of Landscape Character Analysis in Evaluation Interaction Between Rural Settlement and Protected Area: Kapısu Yu Basin Sample

### ARTICLE INFO

Research Article — Natural Resource Management and Landscape Planning

Corresponding Author: Sevgi Görmüş, E-mail: sevgigormus@gmail.com, Tel: +90 (378) 223 51 19

Received: 28 May 2013, Received in Revised Form: 09 August 2013, Accepted: 20 September 2013

## ABSTRACT

Protected areas are valuable in terms of the sustainability of biodiversity and their contribution to local economy. The interaction of protected areas with the settlements in the surrounding area plays a significant role in the continuity of their properties. It is mostly rural areas and rural settlements around the protected areas. Most of the rural settlements are villages. While protected areas have a potential to effect the economic structure of the villages positively; villages have a potential to negatively impact the biological diversity in the protected areas. Therefore, it is necessary to identify, monitor and restore the interaction of protected areas with the villages around these areas. Starting from this statement, this study aims to identify the interaction of protected areas in Turkey with the villages in their surroundings using landscape character analysis technique. The spatial order of the settlements and their distance to forest areas are considered in classifying rural settlements in Turkey. However, these criteria are insufficient in measuring the interaction of these settlements with forest areas and protected areas. Considering this fact, an original methodology aiming to determine the effect of rural settlements on the biological diversity of protected areas is suggested. In the classification within the scope of the methodology and in developing the methodology, the studies concerning the village classification in Turkey and in the world as well as the landscape character analysis approach are based upon. The study was carried out in the villages within the Kapisuyu Basin in the Kastamonu-Bartın Kure Mountains National Park Planning Area. In accordance with the character identified for each village, the contribution and effect of the villages to the national park were assessed. In this study, it is determined that the most important criterion identifying interaction between village and national park is location. Location criterion affected land pattern and settlement pater and brought about scattered structure.

Keywords: Village settlements; Village landscape character; Protected area; Landscape fragmentation; Kastamonu-Bartın Kure Mountains National Park

© Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi

## 1. Giriş

Gelişmekte olan ülkelerin pek çoğunda ve Türkiye’de en sık karşılaşılan sorunlardan birisi, yerleşim sistemini oluşturan kent, kasaba ve köylerin sayısal olarak fazla olması ve işlevsel bakımından düzensiz mekânsal dağılımlarıdır (Marin 2010). Düzensiz mekânsal dağılım özellikle kırsal alanlarda yoğun olarak görülmektedir. Kırsal alanların düzensiz mekânsal dağılımı en çok korunan alanları etkilemektedir. Korunan alanlardan biri olan milli parklar, küresel biyolojik çeşitliliği korumada önemli alanlar olarak gösterilmektedir (Eken et al 2004). Bu alanlar biyolojik çeşitlilik, ekosistem bütünlüğü ve ekosistem hizmeti sunmanın (Carey et al 2000) yanı sıra yerel ve bölgesel ekonomiye, bilimsel çalışmalara, eğitim aktivitelerine, ekoturizme, geleneksel eylemlerin devamlılığına katkı sağlayan önemli alanlardır (Frapolli et al 2008, Toledo 2001, West & Brockington 2006). Bu alanların önemi çevresindeki kırsal alanları geliştirebilir ya da kırsal alanların etkisiyle alanın önemli değerleri zayıflayabilir.

Türkiye’de kırsal yerleşimleri temsil eden köyler, sosyo-ekonomik ve kültürel özellikleri bakımından oldukça karmaşık bir görünüm sergilemektedir. Bu durumun oluşmasında dağınık yerleşimin ve topoğrafik konumun etkisi yüksektir. Bu nedenlerden dolayı sosyo-ekonomik yönleri gelişemeyen köyler, yakın çevresinde bulunan orman ve korunan alanlara ekonomik olarak bağılıdır. Bu ekonomik bağıllık orman alanları ve korunan alanlar üzerinde çeşitli baskıların oluşmasına neden olmaktadır.

Türkiye’de köylerin bağlı olduğu mevzuat 18 Mart 1924’te çıkarılmış olan 442 Sayılı Köy Kanunu’dur. Bu Kanun’a göre köy; “nüfusu 2000’i aşmayan, taşınır veya taşınmaz malları bulunan ve Köy Kanunu ile kendisine verilen işleri karar organları vasıtası ile yerine getiren yerel bir yönetim birimi” olarak tanımlanmaktadır (KÖK 2012). Bu kanunda köylerin mekânsal düzeni ile ilgili öneriler uygulamaya aktarılmadığı için günümüzde hala köylerin mekânsal düzeninde sorunlar yaşanmaktadır. Bu sorunların giderilmesi için kırsal kalkınma politika ve uygulamalarında köylerin mekânsal düzeni ve korunan alan ile etkileşimi

konularında mevcut sorunların tespiti ve çözümüne yönelik hedefler oluşturulması gerekmektedir. Kırsal alanlara özgü özellikler (kentten uzak olma, dağınık yerleşme, fiziksel özellikler), bu alanların sosyo-ekonomik yönden gelişimlerine engel olan birçok soruna da yol açmaktadır.

Türkiye’de köyler, mekânsal düzen ve doğal kaynak değerleri ile ilişkilerine göre sınıflandırılmaktadır. Mekânsal düzene göre yapılan sınıflamada “dağınıklık” kriteri göz önünde bulundurularak, köyler toplu, dağınık ve az dağınık olarak tanımlanmaktadır (Görmüş 2012). Köylerin doğal kaynak değerleri ile ilişkisine göre yapılan sınıflamada sadece “orman alanlarına olan yakınlık” kriteri dikkate alınmaktadır. Bu kritere göre yapılan sınıflamada köyler orman dışı, orman içi ve orman kenarı olarak tanımlanmaktadır. Türkiye’de mekânsal düzen dikkate alınarak yapılan sınıflamaya göre köylerin % 71.9 ’u toplu köy; % 11.8’i az dağınık köy ve % 5.5’i dağınık köylerden oluşmaktadır. Köylerin orman alanları ile yakınlık durumu dikkate alınarak yapılan sınıflamaya göre köylerin % 55.8’i orman dışında, % 20.4’ü orman kenarında ve % 14.4’ü orman içinde yer almaktadır (Türkdoğan 2006). Türkiye’deki yerleşim sistemi içinde, kırsal yerleşimlerin çok sayıda ve geniş bir alanda dağıldıkları bilinmektedir (Marin 2010). Türkiye’de 2000 yılında 35.014 adet köy ve 40.617 adet bu köylere bağlı alt birimler olmak üzere toplam 75.631 kırsal yerleşim (Marin 2010, DPT 2000) bulunmaktadır. Kırsal yerleşim birimleri içinde düşük nüfuslu ve dağınık haldeki birimlerin oldukça yüksek bir oranda bulunması (Marin 2010) ekonomik ve sosyal sorunların yanı sıra peyzaj parçalanmasına ve habitat kayıplarına da neden olmaktadır.

Bu çalışmada, Avrupa Peyzaj Sözleşmesinin biyolojik çeşitliliği koruma, peyzaj yönetimi ve peyzajların belirlenmesi gibi gereklilikleri doğrultusunda, peyzaj karakter analizi tekniği kullanılarak, milli park çevresinde yer alan köylerin parkın biyolojik çeşitliliğine etkisinin belirlenmesi amaçlanmaktadır.

Peyzaj karakter analizi, peyzaj karakter alanlarını tanımlamak, peyzaj değişiminin ana faktörlerini belirlemek (Wascher 2005; Kim & Pauleit 2007; Atik & Ortaçesme 2010; Görmüş & Oğuz 2010; Görmüş 2012) ve doğal kaynaklardaki biyolojik çeşitlilik değerlerini yorumlamak amacıyla yapılmaktadır.

Milli park çevresinde yer alan köy yerleşimlerinin korunan alan ile etkileşimini belirleyen metodolojilerin geliştirilmesi sayesinde biyolojik çeşitliliğin korunması, yerel ekonominin devamlılığı, geliştirilmesi ve izlenmesine katkı sağlanacaktır. Bu öngörü ile yapılan bu çalışmada farkındalık yaratma ve etkileşimi modelleyen metodolojilerin geliştirilmesi hedeflenmektedir.

Kastamonu-Bartın Küre Dağları Milli Parkı Planlama Bölgesi’nde ve orman alanı içinde yer alan köylerin peyzaj karakterinin belirlenmesi, bu yerleşimlerin biyolojik çeşitlilik ve peyzaj parçalanmasına etkisinin belirlenmesine ve izlenebilmesine olanak sağlamaktadır. Köylerin yapısının, içinde ya da sınırında bulunduğu orman alanı ve korunan alana etkisini tanımlayan köy peyzaj karakterinin kırsal kalkınma, kırsal peyzaj planlama, orman yönetimi, peyzaj yönetimi ve doğa koruma politika ve stratejilerinin uygulanması ve geliştirilmesinde yararlı olacağı düşünülmektedir.

## 2. Materyal ve Yöntem

2000 yılında milli park olarak ilan edilen Kastamonu-Bartın Küre Dağları Milli Parkı (KDMP) Orman ve Su İşleri Bakanlığı 10. Bölge Müdürlüğü tarafından yönetilmektedir. KDMP’nin uluslararası ve ulusal düzeyde önemsenmesine neden olan karakteristik özellikleri doğal yaşlı ormanlar, jeolojik oluşumlar ve fauna zenginliğidir. Bölgesel ve yerel düzeyde değerli olmasına neden olan özellikleri arasında ise flora, kültür, rekreasyon ve turizm olanakları bulunmaktadır (KMNP 1999).

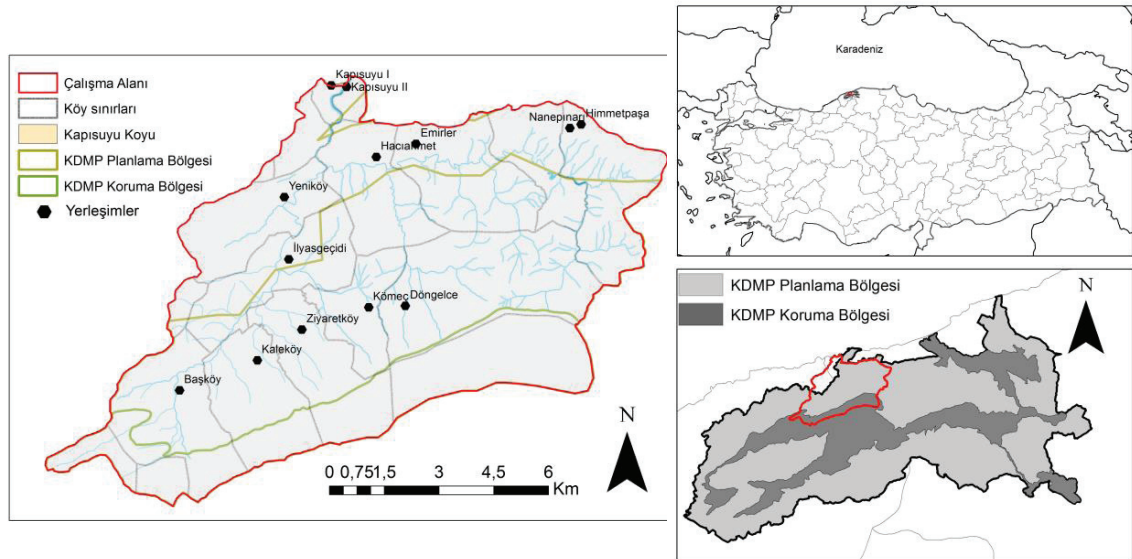
KDMP’nin 37.000 ha alanı Koruma Bölgesi, 80.000 ha alanı ise Planlama Bölgesi’dir. Planlama bölgesinde Kastamonu ve Bartın’a bağlı 125 köy bulunmaktadır. Köylerin sayısının yüksek olması ve düzensiz dağılımları nedeniyle milli park çevresinde özel mülkiyet alanlarındaki parçalanmanın yüksek

olduğu görülmektedir. Planlama Bölgesi'nin üçte biri özel mülkiyet alanlarından, üçte ikisi ise devlet mülkiyetindeki alanlardan oluşmaktadır. Planlama bölgesindeki lekelilik durumu irdelendiğinde özel mülkiyet alanlarında leke sayısının 624, devlet mülkiyetindeki alanlarda leke sayısının 361 olduğu görülmektedir. Bu değerler milli park Planlama Bölgesi'nde peyzaj parçalanmanın önemli boyutlara ulaştığını ve bu parçalanmanın özel mülkiyet alanlarının düzensiz ve kontrolsüz dağılımından kaynaklandığını göstermektedir (Görmüş 2013).

Bu çalışmanın materyalini Kastamonu- Bartın Küre Dağları Milli Parkı'nın bir bölümünü oluşturan Kapısuyu Havzası'ndaki köyler oluşturmaktadır. Çalışma kapsamında Milli Park Planlama Bölgesi ve mutlak koruma bölgesini kapsayan Kapısuyu Havzası'ndaki 13 köy değerlendirilmektedir. Bu havzada 7 Köy (Başköy, İlyasgeçidi, Kaleköy, Kapısuyu, Kömeç, Yeniköy ve Ziyaretköy) Bartın İli Kurucuşile İlçe'sine; 6 köy (Döngelce, Emirler, Hacıahmet, Nanepınar, Himmetpaşa) Kastamonu İli Cide İlçesi'ne bağlıdır. Köylerin tamamı orman köyü niteliğindedir. (Şekil 1).

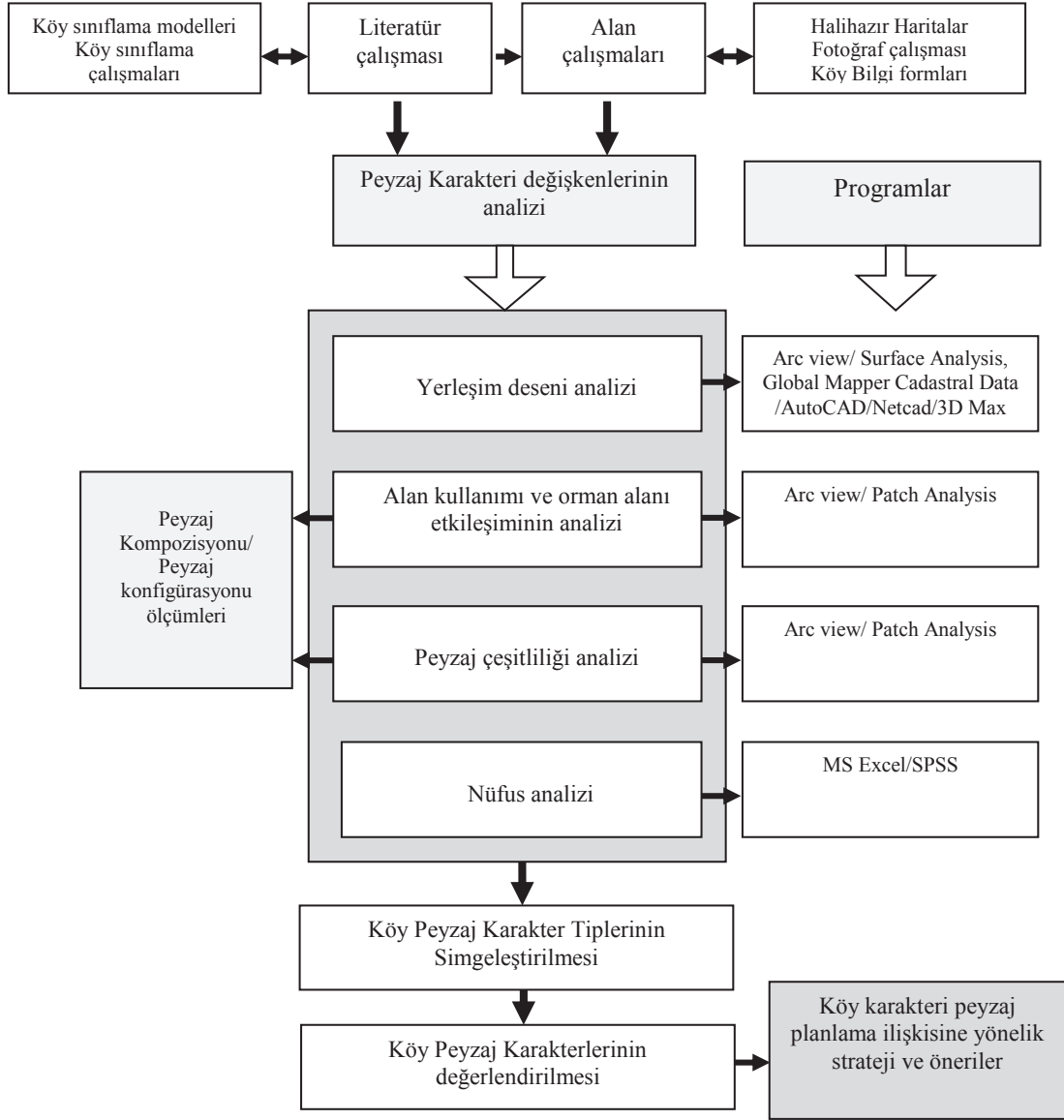
Çalışma üç aşamalı olarak gerçekleştirilmiştir. Birinci aşamada alan çalışması yapılmıştır. Alan çalışmasında öncelikle gözleme dayalı çalışmalar ve görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Köy muhtarları ile yapılan görüşmeler ve gözlemler sonucunda her köy için köy bilgi formları oluşturulmuştur. İkinci olarak köylere ilişkin sayısal veriler elde edilmiştir. Yerel yönetimlerden alınan Amenajman, Halihazır ve kadastro sayısal verileri Arcview 9.1 yazılımı ile köy sınırlarına işlenerek her köy için haritalar, planlar ve kesitler üretilmiştir. Elde edilen haritaların doğruluğu 2009 yılına ait 5 m. lik Rapideye uydu verisi ile kontrol edilmiştir.

Üçüncü aşamada köy sınırları Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) katmanı olarak kullanılmış ve her bir köye ait değişkenler köy alanına işlenmiştir. Her bir köyün peyzaj karakter tipini belirleyebilmek için yerleşim deseni analizleri, arazi kullanımının orman alanları ile etkileşimi analizi, peyzaj çeşitliliği analizi ve nüfus analizi şeklinde bir dizi analiz gerçekleştirilmiştir (Şekil 2).



Şekil 1- Çalışma alanı konumu ve korunan alan ile ilişkisi

Figure 1- Location of the study area and its relationship with the protected area



**Şekil 2- Köy peyzaj karakter tipinin belirlenmesinde izlenen aşamalar**

*Figure 2- The study plan to identify the village landscape character*

Her bir analiz için farklı değişkenler (Çizelge 1) ve değişkenlerin değerlerinin elde edilmesi için peyzaj metrikleri (Görmüş 2013; Görmüş 2012; Esbah et al 2010; Botequilha Leitao et al 2006; Botequilha Leitao & Ahern 2002) ve analiz

programları (Şekil 2) kullanılmıştır. Köy peyzaj karakterinin belirlenmesi için yapılan sınıflama sonucunda her bir köy için elde edilen karakter tipi simgelerle ifade edilmiştir.

**Çizelge 1- Köy peyzaj karakter analizinin gerçekleştirilmesinde kullanılan değişkenler***Table 1- The changing variables to realize village landscape character analysis*

<i>Yerleşim deseni analizi</i>	<i>Değişkenler /simgeler</i>	<i>Kaynaklar</i>
Topoğrafik konum	Vadi etek köyü (Ve)	Geray 1985;
	Vadi- yamaç köyü (Vy)	Kurtkan Bilgiseven 1988;
	Kıyı -Vadi yamacı köyü(KVy)	Türkdoğan 2006;
	Dağ yamacı köyü (Dy)	Roberts 2003; Görmüş 2012
Arazi düzeni	Toplu köy (T)	Türkdoğan 2006;
	Dağınık köy (D)	Roberts 2003;
	Hat köy (H)	Görmüş 2012
Yerleşim yapısı	Rastgele (R)	Türkdoğan 2006; Roberts 2003; Görmüş 2012
	Düzenli(D)	
	Küme (K)	
	Karışık (Çizgisel rastgele/ÇR, küme rastgele/KR, Küme çizgisel/KÇ)	
Alan kullanımı ile orman alanları arasındaki etkileşimin analizi (peyzaj metriklerine göre)	Orman alanları üzerinde baskısı az olan köyler (O <sup>+</sup> )	Görmüş 2012
	Orman alanları üzerinde baskısı yüksek olan köyler (O <sup>-</sup> )	
Peyzaj çeşitliliği analizi (peyzaj metriklerine göre)	Peyzaj çeşitliliği üzerinde baskısı az olan köyler (P <sup>+</sup> )	Görmüş 2012
	Peyzaj çeşitliliği üzerinde baskısı yüksek olan köyler (P <sup>-</sup> )	
Nüfus analizi	Göç oranı pozitif olan köyler (G <sup>+</sup> )	Görmüş 2012
Göç oranı (1960-2010)	Göç oranı negatif olan köyler (G <sup>-</sup> )	
Köy teşkilatının gerekliliği (son nüfus sayımına göre)	Köy teşkilatının kurulabileceği köyler( T <sup>+</sup> )	KÖK 2012; Görmüş 2012
	Köy teşkilatının kurulamayacağı köyler( T <sup>-</sup> )	
Köylerin büyüklüğü (son nüfus sayımına göre)	Küçük köyler (Kk)	Mitkovic et al 2002; Görmüş 2012
	Orta büyüklükteki köyler (Ok)	
	Büyük köyler(Bk)	

**3. Bulgular ve Tartışma**

Köy peyzaj karakter tiplerine ulaşmak için köylerin plan ve kesitleri oluşturulmuştur (Şekil 3). Plan ve kesitler aracılığıyla yapılan analizlerin içeriği ve elde edilen bulgular aşağıda aktarılmaktadır.

**3.1. Yerleşim deseni analizleri**

Bu analizde fiziksel ortam, arazi kullanım biçimi ve yerleşim biçimi dikkate alınmıştır. Bu kapsamda dikkate alınan ayırıcı değişkenler; konum, bakı, arazi düzeni, konutların yerleşim düzeni ve mahalle sayısıdır (Çizelge 2). Yerleşim deseni, köy peyzaj karakteri sembolik ifadesinde konum, arazi düzeni ve konutların yerleşim düzeni değişkenleri ile ifade edilmiştir.

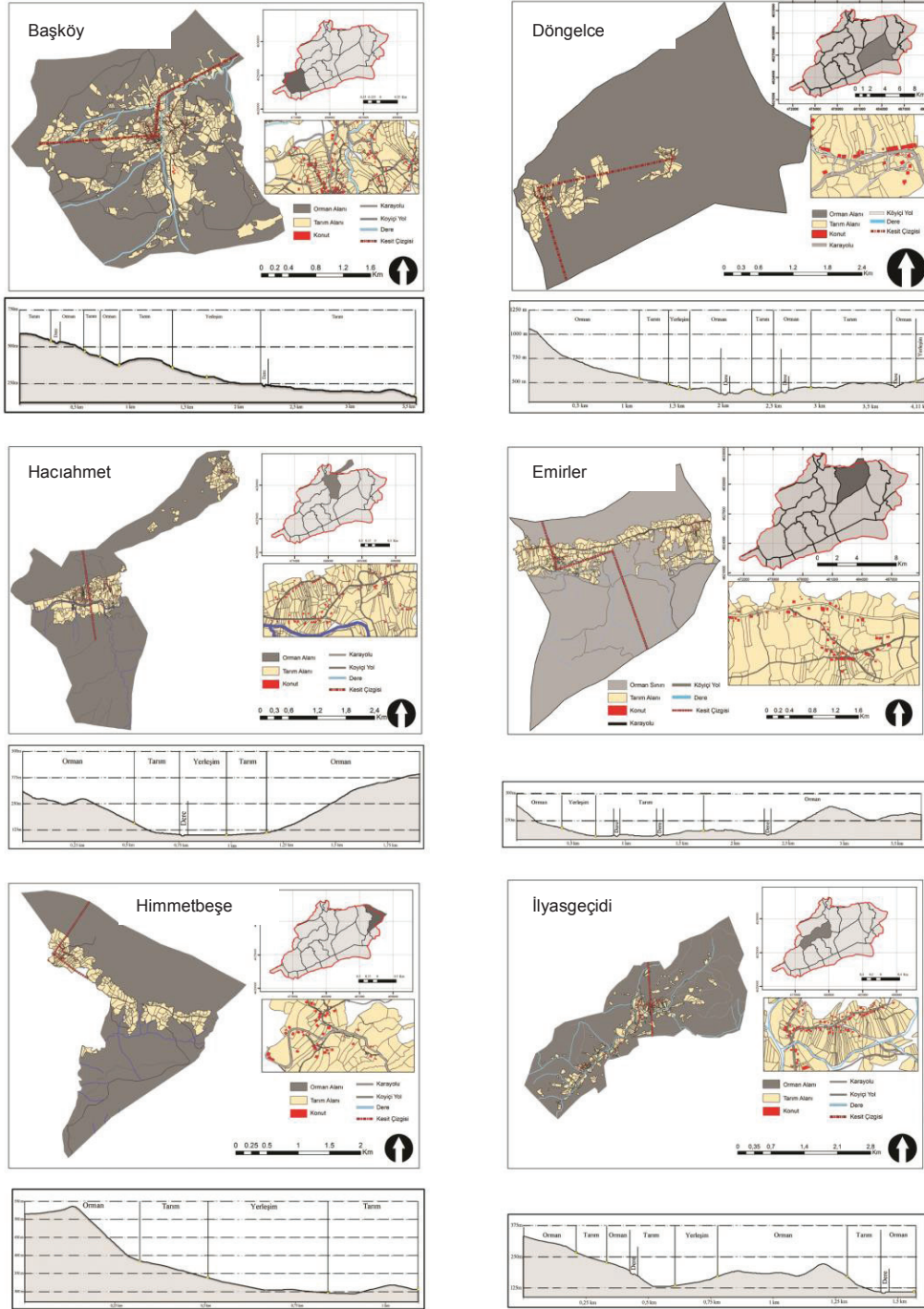
**3.2. Arazi kullanımının orman alanları ile etkileşimi analizi**

Köydeki arazi kullanımının (tarım, yerleşim ve ulaşım) köy sınırları içindeki orman alanlarına baskısı peyzaj metrikleri ile ölçülmüştür (Çizelge 3). Elde edilen değerlere dayanarak köyler, orman alanlarına baskısı az ve baskısı yüksek olan köyler olarak sınıflandırılmıştır. Sınıflandırma kenar etkisi (Edge Density:ED) indisi sayısal değerinin ağırlıklı ortalaması alınarak yapılmıştır. ED ağırlıklı ortalama (AO) için formülü kullanılmıştır.

$$ED_1 \times CA_1 + ED_2 \times CA_2 + ED_3 \times CA_3 + \dots + ED_{13} \times CA_{13} \div \Sigma CA = AO (1)$$

Bu formül kapsamında ED için bulunan AO değeri 159'dur. ED değeri 159'un üzerindeki





Şekil 3- Köylere ait plan ve kesitler (devam)

Figure 3- Plans and sections of village areas (continued)

**Çizelge 2- Yerleşim deseni göstergeleri ve elde edilen veriler**

Table 2- Indicators of settlement pattern and obtained data

Köyler	Yerleşim deseni					
	Fiziksel ortam		Arazi kullanım biçimi		Yerleşim biçimi	
	Konum (su/topoğrafya)	Bakı	Arazi düzeni	Parsel düzeni	Konutların yerleşim düzeni	Mahalle sayısı
Başköy	Vadi-Etek	KD	Toplu	Düzensiz parsel	Küme- rastgele	3 Mahalle
Döngelce	Dağ-yamaç	KB	Hat	Düzensiz parsel	Küme-çizgisel	2 Mahalle
Emirler	Vadi-Etek	G	Hat	Düzenli Parsel	Çizgisel- rastgele	3 Mahalle
Hacıahmet	Vadi-etek	G	Dağınık	Düzenli parsel	Küme- rastgele	3 Mahalle
Himmetbeşe	Vadi-yamaç	GB	Hat	Düzenli parsel	Küme- rastgele	1 Mahalle
Kapısıyü I	Kıyı-Vadi-yamaç	D	Dağınık	Düzenli parsel	Küme- rastgele	3 Mahalle
Kapısıyü II	Vadi-yamaç	B	Toplu	Düzenli parsel	Küme- rastgele	1 Mahalle
Kaleköy	Dağ-yamaç	KD	Toplu	Düzenli parsel	Küme- rastgele	1 Mahalle
Kömeç	Dağ-yamaç	KD	Dağınık	Düzensiz parsel	Küme- rastgele	2 Mahalle
Nanepınarı	Vadi-yamaç	GB	Dağınık	Düzensiz parsel	Çizgisel- rastgele	2 Mahalle
İlyasgeçidi	Vadi-etek	G	Hat	Düzenli parsel	Çizgisel- rastgele	2 Mahalle
Yeniköy	Vadi-yamaç	GD	Hat	Düzenli parsel	Çizgisel- rastgele	1 Mahalle
Ziyaretköy	Dağ-yamaç	B	Dağınık	Düzensiz parsel	Küme- rastgele	2 Mahalle

köylerin orman alanına etkisi yüksek; ED değeri 159'un altında olan köylerin orman alanına etkisi az olarak sınıflandırılmıştır. Orman alanlarına etkisi yüksek olan köyler: Başköy, İlyasgeçidi, Kaleköy, Kapısıyü I, Kömeç, Nanepınarı ve Ziyaretköy; orman alanlarına etkisi az olan köyler: Döngelce, Emirler, Hacıahmet, Himmetbeşe, Kapısıyü II ve Yeniköy'dür. Köy peyzaj karakteri ifadesinde, orman alanlarına baskısı az olan köyler **O<sup>+</sup>**, orman alanlarına baskısı yüksek olan köyler **O<sup>-</sup>** olarak ifade edilmiştir.

### 3.3. Peyzaj çeşitliliği analizi

Peyzaj çeşitliliği analizi köylerin sadece havza içinde kalan alanlarında gerçekleştirilmiştir. Her bir köyün peyzaj çeşitliliği ve peyzaj karakter tiplerinin sayısı, toplam alanı ölçülmüştür. Bu değerler kapsamında köylerin peyzaj çeşitliliği ve köy sınırları içindeki peyzaj karakter tiplerinin

lekelilik durumu değerlendirilmiştir. Köyler peyzaj çeşitliliğinin yüksek ve düşük olma durumlarına göre sınıflandırılmıştır. Sınıflandırmada peyzaj çeşitlilik indisi (Shannon Diversity Index: SDI) ağırlıklı ortalaması temel alınmıştır. SDI ağırlıklı ortalaması aşağıda belirtilen formül ile hesaplanmıştır.

$$SDI_1 \times CA_1 + SDI_2 \times CA_2 + SDI_3 \times CA_3 + \dots + SDI_{13} \times CA_{13} \div \Sigma CA = AO \quad (2)$$

SDI için ağırlıklı ortalama 2.80 olarak bulunmuştur. SDI değeri 2.80'in üzerinde olan köylerin peyzaj çeşitliliği yüksek, SDI değeri 2.80'in altında olan köylerin peyzaj çeşitliliği daha düşük olarak kabul edilmiştir. Köy peyzaj karakterinin simgesel ifadesinde peyzaj çeşitliliği yüksek olan köyler P<sup>+</sup> ve peyzaj çeşitliliği düşük olan köyler P<sup>-</sup> olarak belirtilmiştir. Peyzaj çeşitliliği yüksek olan köyler: Başköy, Emirler, Hacıahmet, İlyasgeçidi ve Yeniköy; peyzaj çeşitliliği daha düşük olan köyler: Kaleköy, Döngelce, Kapısıyü I, Kapısıyü

**Çizelge 3- Köylerin orman alanlarına etkisinin ölçümleri**

Table 3- Measurements of the village effect on forest areas

Bağlı olduğu iller ve ilçeler	Köyler	MSI	MPAR	TE	ED	MPE	MPS	CA
Bartın/Kurucaşile	Başköy	15,93	214,20	148916,97	214,18	148916,97	695,27	695,27
Kastamonu/Cide	Döngelce	11,10	114,40	135329,89	114,42	135329,89	1182,72	1182,72
Kastamonu/Cide	Emirler	7,36	96,70	70277,68	96,73	70277,68	726,51	726,51
Kastamonu/Cide	Hacıahmet	8,76	116,70	82689,78	116,74	82689,78	708,32	708,32
Kastamonu/Cide	Himmetbeşe	9,12	141,40	73896,67	141,42	73896,67	522,53	522,53
Bartın/Kurucaşile	İlyasgeçidi	15,41	213,20	139892,19	213,24	139892,19	656,04	656,04
Kastamonu/Cide	Kaleköy	14,39	253,00	102841,11	253,01	102841,11	406,47	406,47
Bartın/Kurucaşile	Kapisuyu II	3,71	62,10	27879,31	62,09	27879,31	449,05	449,05
Bartın/Kurucaşile	Kapisuyu I	9,85	641,80	18984,55	641,77	18984,55	29,58	29,58
Kastamonu/Cide	Kömeç	13,82	284,30	84441,90	284,30	84441,90	297,01	297,01
Bartın/Kurucaşile	Nanepınarı	12,62	180,00	111302,88	179,96	111302,88	618,50	618,50
Bartın/Kurucaşile	Yeniköy	10,70	146,80	98038,10	146,83	98038,10	667,72	667,72
Bartın/Kurucaşile	Ziyaretköy	10,81	188,70	77800,93	188,69	77800,93	412,33	412,33

MSI, Ortalama şekil indisi; MPAR, Ortalama çevre alan oranı; TE, Toplam kenar; ED, Kenar yoğunluğu; MPE, Ortalama leke kenarı; MPS, Ortalama leke büyüklüğü; CA, Sınıf alanı

II, Himmetbeşe, Kömeç, Nanepınarı ve Ziyaretköy. Bu sınıflandırmayı köylerin leke sayısı ve tip sayısı doğrulamaktadır (Çizelge 4).

### 3.4. Nüfus analizi

Nüfus analizi; toplam göç oranının yönü ve güncel nüfus sayısına göre yapılmıştır.

### 3.5. Göç oranı

Havzadaki köylerin 1960–2010 yılları arasındaki toplam göç oranının yönü (pozitif ve negatif) dikkate alınmıştır. Bu yıllar arasındaki göç oranı toplamı pozitif olan köyler G<sup>+</sup>, göç oranı toplamı negatif olan köyler G<sup>-</sup> olarak ifade edilmiştir.

### 3.6. Güncel nüfus sayısına göre köy sınıflaması

442 Sayılı Köy Kanunu ve Mitkoviç et al. (2002) tarafından yapılan sınıflama çalışması doğrultusunda Kapisuyu Havzası'nda güncel nüfus sayımına göre (TÜİK 2012) köyler sınıflandırılmıştır. Köy niteliği taşıyan köyler (köy teşkilatının kurulabileceği köyler): Başköy, İlyasgeçidi, Kaleköy ve Kapisuyu I; Köy teşkilatının kurulamayacağı köyler: Emirler, Nanepınarı, Kömeç, Yeniköy, Hacıahmet, Döngelce, Himmetbeşe, Kapisuyu II ve Ziyaretköy'dür.

### 3.7. Köy peyzaj karakteri

Analizler sonucunda her bir köy için peyzaj karakteri tipi belirlenmiştir (Çizelge 5). Elde edilen verilere göre peyzaj parçalanmasının yüksek olduğu köyler İlyasgeçidi, Döngelce, Başköy, Kömeç, Nanepınarı ve Yeniköy'dür. Bu köylerde parçalanmanın yüksek olmasının nedeni orman açmacılığı ile oluşturulan fındık bahçeleri ve orman yan ürünlerinin çok fazla (artı değer yaratacak şekilde) toplanmasıdır.

Yerleşim tipolojisinin orman alanları üzerinde baskıya neden olduğu belirlenmiştir. Özellikle Başköy, Kaleköy, Kömeç, Nanepınarı, İlyasgeçidi ve Ziyaret köylerinin orman alanlarına etkisi negatiftir. Nanepınarı ve İlyasgeçidi köylerinin yerleşim düzeni "çizgisel-rastgele", konumları vadi yamacı ve vadi eteğidir. Başköy, Kaleköy, Kömeç ve Ziyaret köylerinin yerleşim düzeni "küme-rastgele"dir. Başköy vadi eteğinde konumlanırken Kaleköy, Kömeç ve Ziyaret köyleri dağ yamacında konumlanmışlardır. Bu köyler aynı zamanda, KDMP Planlama Bölgesi'nde yer almakta olup, KDMP Koruma Bölgesi'ne en yakın olan köylerdir.

Köy ölçeğinde yapılan araştırmalarda tarım alanları ile orman alanları arasında kenar etkisi

**Çizelge 4- Köy sınırları içerisindeki peyzaj karakter tiplerinin sayısı ve köylerin peyzaj çeşitliliği***Table 4- Landscape character types within village boundaries and landscape diversity of the villages*

<i>Bağlı olduğu il ve ilçe</i>	<i>Köyler</i>	<i>Leke sınıfı</i>	<i>SDI</i>	<i>SEI</i>	<i>PN</i>	<i>TLA</i>	<i>CA</i>	<i>PKT sayısı</i>
Bartın/Kurucaşile	Başköy		3,53	0,76	1255,00	857,66	857,66	104
Kastamonu/Cide	Döngelce		2,61	0,65	1401,00	1303,49	1303,49	55
Kastamonu/Cide	Emirler		3,07	0,70	1369,00	867,23	867,23	79
Kastamonu/Cide	Hacıahmet		3,10	0,68	1060,00	657,30	657,30	99
Kastamonu/Cide	Himmetpaşa		2,62	0,61	662,00	452,37	452,37	72
Bartın/Kurucaşile	İlyasgeçidi	Orman alanları	2,90	0,67	1570,00	781,78	781,78	76
Kastamonu/Cide	Kaleköy		2,53	0,64	627,00	578,06	578,06	51
Bartın/Kurucaşile	Kapısuyu II		2,75	0,72	185,00	106,79	106,79	46
Bartın/Kurucaşile	Kapısuyu I		2,40	0,70	111,00	49,57	49,57	31
Kastamonu/Cide	Kömeç		2,48	0,63	590,00	403,80	403,80	51
Bartın/Kurucaşile	Nanepınarı		2,78	0,62	1144,00	734,18	734,18	91
Bartın/Kurucaşile	Yeniköy		3,34	0,71	1210,00	753,81	753,81	108
Bartın/Kurucaşile	Ziyaretköy		2,40	0,62	625,00	517,30	517,30	49

SDI, Peyzaj çeşitlilik indisi; SEI, Peyzaj düzen indisi; PN, Leke sayısı; TLA, Toplam peyzaj alanı; CA, PKT, Peyzaj karakter tipi sınıf alanı

**Çizelge 5- Köy peyzaj karakteri***Table 5- Village landscape character*

<i>Bağlı olduğu il ve ilçe</i>	<i>Köy</i>	<i>Peyzaj karakteri</i>
Bartın/Kurucaşile	Başköy	Ve_T_KR_O^+P^+_G^+_T^+Bk
Kastamonu/Cide	Döngelce	Dy_H_KÇ_O^+P^+_G^+_TKç
Kastamonu/Cide	Emirler	Ve_H_ÇR_O^+P^+_G^+_TKk
Kastamonu/Cide	Hacıahmet	Ve_D_KR_O^+P^+_G^+_TKç
Kastamonu/Cide	Himmetpaşa	Vy_D_KR_O^+P^+_G^+_TKç
Bartın/Kurucaşile	Kapısuyu I	KVy_D_KR_O^+P^+_G^+_T^+Kk
Kastamonu/Cide	Kapısuyu II	KVy_T_KR_O^+P^+_G^+_TKç
Bartın/Kurucaşile	Kaleköy	Dy_T_KR_O^+P^+_G^+_T^+Kk
Bartın/Kurucaşile	Kömeç	Dy_D_KR_O^+P^+_G^+_TKç
Kastamonu/Cide	Nanepınarı	Vy_D_ÇR_O^+P^+_G^+_TKç
Bartın/Kurucaşile	İlyasgeçidi	Ve_H_ÇR_O^+P^+_G^+_T^+Kk
Bartın/Kurucaşile	Yeniköy	Vy_H_ÇR_O^+P^+_G^+_TKç
Bartın/Kurucaşile	Ziyaretköy	Dy_D_KR_O^+P^+_G^+_TKç

tespit edilmiştir. Tarım alanları parsellerinin şekil ve konum itibarıyla düzensiz olması kenar habitatu türlerinin artmasına neden olabilmektedir. Ancak bu kenarların çok olması biyolojik çeşitliliğin azalmasına neden olmaktadır. Odum ve Barrett'e (2008) göre, iki farklı arazi örtüsü arasındaki tür zenginliği kenar etkisi olarak tanımlanmaktadır. Tür

sayısının artırılması için tarla ve orman arasında özel düzenlemeler yapılması önerilmektedir. İki habitat arasında kesin bir sınır ya da ani ve net bir kenar tür çeşitliliğinin azalmasına neden olduğu için arzu edilmemektedir. Öte yandan düzensiz kenarların fazla olması da çeşitliliğin azalması demektir.

Köylerin peyzaj çeşitliliği, göç oranı ve arazi kullanımının orman alanı ile etkileşimi arasında doğru orantı ve ters orantı bulunmaktadır. Bu değişkenler yerleşim deseni analizleri ile karşılaştırıldığında ise şu sonuçlara ulaşılmaktadır.

Peyzaj çeşitliliği kavramı sadece doğal peyzaj özelliklerini kapsamamakta, kültürel peyzaj öğelerini de kapsamaktadır. Bu nedenle “peyzaj çeşitliliği” kavramı hem olumlu hem de olumsuz etkileri içermektedir. Vadi eteğindeki köylerde peyzaj çeşitliliği yüksek iken dağ yamacı köylerinde peyzaj çeşitliliği düşüktür. “Küme-rastgele” ve “çizgisel-rastgele” yerleşim düzenine sahip köylerde peyzaj çeşitliliği ve orman alanlarına etki arasında önemli bir fark bulunmamaktadır. Arazi düzeni “çizgisel” tipte olan köylerin peyzaj çeşitliliği daha yüksek ve orman alanlarına negatif etkisi daha azdır. “Dağınık” yapıdaki köylerin peyzaj çeşitliliği az ancak orman alanına etkisi en azdır. Köy değerlerine ilişkin veriler değerlendirildiğinde arazi düzeni hat tipinde olan köylerden İlyasgeçidi’nin peyzaj çeşitliliği yüksek, Yeniköy’ün orman alanlarına etkisi düşük, peyzaj çeşitliliği yüksek, Emirler’in orman alanlarına etkisi düşük peyzaj çeşitliliği yüksek, Döngelce ve Himmetbeşe’nin orman alanlarına etkisi ve peyzaj çeşitliliği az olduğu görülmektedir. Hacıahmet dışında dağınık yapıdaki köylerin peyzaj çeşitliliği az, orman alanlarına etkisi yüksektir.

#### 4. Sonuçlar

Bu çalışmada, köylerin orman alanına etkisini ve peyzaj çeşitliliğini belirleyen en önemli kriterin konum kriteri olduğu tespit edilmiştir. Arazi düzeni ve konut yerleşim düzeni topoğrafik konuma göre şekillenmektedir. Bu nedenle milli park çevresindeki köylerin konumu ve konumdan kaynaklanacak negatif etkiler özellikle değerlendirilmelidir.

Peyzaj ve habitat parçalanmasına neden olan önemli kırsal yerleşimlerinden biri, orman içi ve orman kenarı köyleridir. Kırsal alanların en yoksul kesimini oluşturan bu köyler fiziksel ve doğal çevre koşullarına göre ve kendilerine özgü yaşam biçimleri ile dağınık bir yapı göstermektedirler.

Kapısu Havzası’nda geçimini önemli bir oranda fındık alanlarından sağlayan köyler için bazı yönetmeliklerin milli parkın ekosistem bütünlüğünü korunması kapsamında değerlendirilmesi gerekmektedir. Halkın geçim kaynağının devamlılığı için “Fındık Üretiminin Planlanması ve Dikim Alanlarının Belirlenmesine İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik” (14.07.2009-15203) kapsamında yeni fındık alanları önerilebilir. İmar Kanunu’na (09.05.1985-3194) göre köy yerleşik alanlarında konut ve entegre tesis için imar planı gerekli iken hayvancılık, tarım vb. amaçlar için yapılan yapılarda imar planı istenmemektedir. Ayrıca bu kanunda köy alanlarında Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu’nun (03.07.2005-5403) hükümleri uygulanmaz denmektedir. Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu, arazi kullanım planının hazırlanması, koruma ve geliştirme sürecinde toplumsal, ekonomik ve çevresel boyutların katılımcı yöntemlerle değerlendirilmesi, amaç dışı ve yanlış kullanımların önlenmesi ile ilgili usul ve esasları kapsamaktadır. Bu kapsamdaki bir kanunun hükümlerinin korunan alan çevresinde yer alan köy yerleşik alanlarında geçerli olması, korunan alana ve köy halkına önemli bir katkı sağlayacaktır.

#### Teşekkür

Bu araştırma, TÜBİTAK (Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu) tarafından desteklenen 110Y270 nolu “Kastamonu Bartın Küre Dağları Milli Parkı Örneğinde Peyzaj Karakter Tiplerinin Belirlenmesi” projesi kapsamında gerçekleştirilmiştir. Desteklerinden dolayı TÜBİTAK’a çok teşekkür ederiz.

#### Kaynaklar

- Atik M & Ortaçşme V (2010). Peyzaj Karakter Analizi Yöntemi ile Antalya Side Bölgesi Kültürel Peyzajlarının Karakter Analizi. TÜBİTAK Projesi(108Y345), Antalya
- Botequilha Leitao A & Ahern J (2002). Applying landscape ecological concepts and metrics in sustainable landscape planning. *Landscape and Urban Planning* 59:65-93

- Botequilha Leitao A, Miller J, Ahern J & Mcgarigal K (2006). Measuring Landscapes: A Planners Handbook. Island Press, Washington, D. C. Council of Europe
- Carey C, Dudley N & Stalton S (2000). Sguandering paradise? The importance and vulnerability of the world's protected areas. WWF-World Wide Fund for Nature International, Gland, Switzerland. *Conservation Biology* **20** (3): 609–616
- DPT (2000). Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Kırsal Kalkınma Özel İhtisas Komisyonu Raporu. TC Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı, Ankara
- Frapolli E G, Orozco B A, Moheno M B, Manrique C E & Fernandez G R (2007). Biodiversity conservation, traditional agriculture and ecotourism: Land cover/land use change projections for a natural protected area in the northeastern Yucatan Peninsula, Mexico. *Landscape and Urban Planning* **83**: 137–153
- Eken G, Benun L, Brooks T M, Darwall W, Fishpool L D C, Foster M, Knox D, Langhammer P, Matiku P, Radford E, Salaman P, Scherest W, Smith M L, Spector S & Tordoff A (2004). Key biodiversity areas as site conservation targets. *Bioscience* **54**: 1110–1118
- Esbah H, Deniz B, Kara B & Keskin B (2010). Analyzing landscape changes in the Bafa Lake nature park of Turkey using remote sensing and landscape structure metrics. *Environmental Monitoring Assessment* **165**, (1-4): 617-632
- Geray C (1985). Türkiye'de Köysel Yerleşme Düzeni. Köy Sosyolojisi Okuma Kitabı, Boğaziçi Üniversitesi Yayınları, İdari Bilimler Fakültesi, İstanbul
- Görmüş S (2012). Korunan alanlarda peyzaj karakter analizi: Kastamonu-Bartın Küre Dağları Milli Parkı örneği. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü (Basılmamış), Ankara
- Görmüş S (2013). Land use effects on landscape diversity in protected areas. *ICOEST'2013-CAPPADOCIA*, June 18-2, Urgup, Turkey
- Görmüş S & Oğuz D (2010). Peyzaj karakter haritası hazırlama sürecinde Türkiye için bir durum değerlendirmesi. *Peyzaj Mimarlığı 4. Kongresi, Bildiriler Kitabı*. TMMOB Peyzaj Mimarları Odası Yayınları, 2011, Ankara
- Kim K & Pauleit S (2007). Landscape character, biodiversity and land use planning: The case of Kwangju City Region, South Korea. *Land Use Policy* **24** (1): 264-274
- KMNP (1999). Kure Mountains National Park, Development Plan. Prepared by the Ministry of Forestry (General Directorate of National Parks and Game-Wildlife) in collaboration with UNEP and FAO
- KÖK (2012). Köy Kanunu, www.mevzuat.gov.tr. (Erişim tarihi: 07.03.2012)
- Kurtkan Bilgiseven A (1988). Köy Sosyolojisi. Filiz Kitabevi, İstanbul
- Marin M C (2010). Türkiye'de Küçük ve Orta Büyüklükteki Kentlerin Kırsal ve Dengeli Bölgesel Kalkınma Üzerindeki Etkilerinin Bir İncelemesi. TÜBİTAK Projesi (107K520), Kahramanmaraş
- Mitkoviç P, Vasilevska L, Bogdanovic I & Dinic M (2002). Functional and size typology of the village settlements in the City of Nis Territory. *Architecture and Civil Engineering* **2** (4):231-249
- Odum E P, & Barrett G W (2008). Ekolojinin Temel İlkeleri (Ed: Kani Işık). Palme Yayıncılık, Ankara
- Roberts B K (2003). Landscapes of Settlement, Prehistory to the Present. Routledge, London
- Toledo V M (2001). Indigenous People and Biodiversity. Encyclopedia of Biodiversity. Academic Press, San Diego
- TÜİK (2012) Türkiye İstatistik Kurumu, Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) Sonuçları. <http://tuikapp.tuik.gov.tr/adnksdagitapp/adnks.zul>. (Erişim tarihi: 09.09.2012)
- Türkdoğan O (2006). Türkiye'de Köy Sosyolojisi. IQ Kültür Sanat Yayıncılık, İstanbul
- Wascher D M (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, Published by Landscape Europe in Collaboration with ELCAI Project Partners
- West P & Brockington D J (2006). An anthropological perspective on some unexpected consequences of protected areas. *Conservation Biology* **20** (3): 609–616