



Korunan Alanlarda Peyzaj Karakter Analizi Hatıla Vadisi Milli Parkı Örneği

Hilal TURGUT^{1,a,*} Ashhan TIRNAKÇI^{2,b}

¹Artvin Çoruh Üniversitesi, Sanat ve Tasarım Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Artvin, Türkiye
²Neşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü,
Neşehir, Türkiye

*Sorumlu yazar e-mail: hturgut@artvin.edu.tr
doi: 10.17097/ataunizfd.565108

Geliş Tarihi (Received): 14.05.2019 Kabul Tarihi (Accepted): 24.09.2019 Yayın Tarihi (Published): 25.01.2020

ÖZET: Peyzajların zamanla değişimi onun planlanması ve yönetilmesinde dikkate alınması gereken noktalardan birisidir. Peyzajların yönetimi, korunması ve planlaması konuları PAN-Avrupa Biyolojik Çeşitlilik Peyzaj Sözleşmesi ve Avrupa Peyzaj Sözleşmesinde ele alınmış ve peyzaj karakter alanlarının belirlenmesi konusu yaygınlık kazanmıştır. Korunan alanlarda sürdürülebilirliğin sağlanması, hassas ekosistemler ve tür çeşitliliğinin korunması, doğal kaynakların yönetilebilmesi ve izlenmesi için yerel düzeyde peyzaj karakter tiplerinin belirlenmesi önem taşımaktadır. Yapılan bu çalışma ile Artvin ili sınırları içerisinde yer alan, Hatıla Vadisi Milli Parkı'nın peyzaj karakter tiplerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla, alana ait jeoloji, arazi kullanımı, büyük toprak grupları, yükseklik, bakı, eğim, bitki örtüsü haritaları CBS yardımıyla sayısallaştırılmış ve çakıştırılarak karakter tipleri belirlenmiştir. Çalışma sonucunda 1052 adet peyzaj karakter tipi belirlenmiştir. Elde edilen karakter tiplerinin koruma amaçlı yapılan planlama çalışmalarında ve peyzaj yönetimi çalışmalarında kullanılabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Peyzaj karakter analizi, Peyzaj planlama, Hatıla Vadisi Milli Parkı

Landscape Character Analysis in Protected Areas Hatıla National Park Sample

ABSTRACT: The change of landscapes over time is one of the points to be considered in its planning and management. The management, conservation, and planning of landscapes were discussed in the PAN-European Convention on Biological Diversity and the European Landscape Convention, and the identification of landscape character areas became widespread. It is important to identify landscape character types at the local level to ensure sustainability in protected areas, to protect sensitive ecosystems and species diversity, to manage and monitor natural resources. This study aims to determine the landscape character types of Hatıla National Park, which is located in Artvin province. For this purpose, geology, land use, large soil groups, elevation, aspect, slope, vegetation maps of the area were digitized with GIS and overlapped to determine character types. As a result of this study, 1052 landscape character types were determined. It is thought that the obtained character types can be used for planning and conservation studies.

Keywords: Landscape character analysis, Landscape planning, Hatıla Valley National Park

GİRİŞ

Peyzaj mimarı Ian McHarg'dan bu yana planlamada büyük aşamalar kaydedilmiştir. CBS'nin yaygın kullanımı ile arazi kullanımı, planlanması, yönetimi konularında pek çok ölçekte çalışmalar yapılmıştır. Avrupa Peyzaj Sözleşmesinde de vurgulandığı şekliyle plan kararlarının oluşturulması, kullanım ilişkilerinin kurulması, alan yönetim stratejilerinin belirlenmesi, peyzaj değişimlerinin ortaya konulması gibi planlama çalışmalarında peyzajların tanımlanması öncelikli adımdır. Bu amaçla son yıllarda hızla peyzaj karakter alanlarının belirlenmesi çalışmaları yapılmaya başlanmıştır.

En genel ifade ile peyzaj karakter alanları bir alanı bir diğerinden ayırt edecek veya benzer alanları ortaya koyabilecek alan özelliklerinin belirlenmesi olarak ifade etmek mümkündür. Yapılan çalışmalar

incelendiğinde doğal peyzaj faktörleri, alan kullanımları, görsel faktörler peyzaj karakter alanlarının belirlenmesinde değerlendirmeye alınmıştır. Avrupa peyzaj karakter değerlendirmesi girişimi projesi (ECLA: European Landscape Character Assessment Initiative) ile Avrupa Peyzaj Atlası çalışması kapsamında Avrupa ülkelerinin pek çoğu karakter çalışmaları yapmıştır (Görmüş vd., 2013).

Avrupa ülkelerinde peyzaj planlama çalışmalarında yaygın olarak kullanılan peyzaj karakter tiplerinin belirlenmesi çalışmaları zaman içerisinde geliştirilerek yöntem açısından zenginleştirilmiştir. Cullato and Barbera (2011) Akdeniz Bölgesinde kültürel peyzajı haritalama çalışmalarında kullanarak bütüncül bir yöntem

önermişlerdir. Mücher et al. (2003); yaptığı haritalama çalışmasında toprak, alan kullanımı, iklim, rakım verilerini değerlendirmiş ve 350 farklı peyzaj karakter tipine sahip atlas oluşturmuştur. Alan kullanımı çalışmaları göstermiştir ki; göç, kentleşme, ekonomik ve teknolojik değişimler peyzaj karakterini ve peyzaj tiplerini de etkilemektedir (Meeus 1993; Dramstad et al. 1996; Klijn and Vos 2000; Antrop, 2003). Vogiatzakis et al., 2006; tanımlaması ile öncelikli olarak doğal yapı ve zamanla insan faaliyetleri peyzajın yapısını şekillendirmektedir.

Swanwick (2002), Mücher (2005) peyzaj karakter çalışmalarında CBS'nin yanında istatistiksel yöntemlere de yer vermiştir. Wascher (2005)'in yapmış olduğu çalışmalarda arazi değişimlerinin insan kullanımları ile homojenlik kazandığı vurgulanmıştır. Van Eetvelde and Antrop (2009) karakter analizi çalışmalarında kültürel peyzajı dikkate alarak sınıflamalar yapmıştır. Uzun vd. (2010)'nin ve Erdoğan (2014)'in geliştirdiği peyzaj karakter analizi yaklaşımlarında; temel altlık verilere göre peyzaj karakter tiplerinin tanımlanması ve peyzaj karakter alanlarının görsel özelliklerinin incelenmesi, detaylı analizi ve kültürel içeriklerinin tanımlanması öne çıkmaktadır.

Bu çalışmanın amacı; ülkemizde peyzaj karakter alanlarının haritalanması çalışmasına bir yenisinin daha eklenmesidir. Hatıla Vadisi; kapalı vadi özelliği gösteren, doğal yapısı bozulmamış milli park statüsü ile korunan bir alandır. Korunan alan planlama sürecinde temel olan alan verilerinin sistematik bir biçimde tespit edilmesi ve verilerin planlama amacı ile kullanılması açısından haritalama çalışması önem kazanmaktadır.

MATERYAL VE METOT

Çalışma Alanının Konumu

Hatıla Vadisi Milli Parkı, 31.08.1994 tarih ve 22037 sayılı resmi gazete yayınlanan 94/5841 sayılı bakanlar kurulu kararı ile Milli Park ilan edilmiştir. Artvin il merkezine 7 km mesafede bulunan milli parkın kapladığı alan 16 988ha'dır. Milli Park, Artvin il merkezine 7 km. uzaklıktadır. Bölge, 41° 31'14''-41° 40'42'' doğu boylamları ile 41° 03'17''-41° 07'48' kuzey enlemleri arasında yer almaktadır (Şekil 1). Hatıla Vadisi Milli Parkı kuzeyde Otluca Dağı, Kuru Sırtı, Sallet Tepe, Örenli Mahallesi ile sınırlanırken, güneyde Kurt Dağı, Keçi Dağı, Kılıçlı Mahallesi, Demirci Mahallesi, Doğanlı Mezrası ile sınırlanmaktadır (Eminağaoğlu, 1996).



Şekil 1. Çalışma alanının konumu

V tipi dar vadi özelliğine sahip olan Hatıla Vadisi Milli Park alanı; tabanda Hatıla Çayı'ndan itibaren dik yamaçlara, yüksek tepelere doğru farklı peyzaj karakterlerinin sergilendiği pek çok vista noktaları, gösterişli kayaç türleri olan, Akdeniz, Karadeniz ve Alpin vejetasyonları olmak üzere 3 farklı vejetasyon tipinin gözlemlenebildiği, pek çok endemik ve nadir türe sahip bitki çeşitliliğinin çok olduğu, zengin faunası ve yaşam alanları ile az bozulmuş alanlardan birisidir. Bölgesel ve yerel düzeyde önemli bir rekreasyon alanı olma özelliğine sahip milli parkın turizm potansiyeli yüksektir. Alan

içerisinde az sayıda da olsa Karadeniz bölgesinin tipik dağınık yerleşim birimleri ve yayla yerleşimleri mevcuttur. Çalışmada Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü tarafından yaptırılan Hatıla Vadisi Milli Parkı Uzun Devreli Gelişim Planından yararlanılmıştır.

Çalışma alanının iklim özellikleri

Artvin, Karadeniz Bölgesinin Doğu Karadeniz Bölümü sınırları içerisinde yer alan, kışları ılık, yazları sıcak ve yağışların sıkça görüldüğü bir iklim yapısına sahiptir. Ülkenin en çok yağış alan

bölgesinde bulunması sık sık sis olaylarının görülmesi iklimin karakterini oluşturmaktadır. Artvin'in yağış ve sıcaklığa bağlı iklim değerleri incelendiğinde, her ayı yağışlı olmakla birlikte yağışların çoğu sonbahar ve kış mevsiminde olduğu görülmektedir. Uzun yıllara ait (1927-2018) iklim verilerine göre; ortalama sıcaklık Ocak ayında 2.8, Ağustos ayında 20.9 °C, ortalama en yüksek sıcaklık Ağustos ayında 26.2 °C, en düşük sıcaklık Ocak ayında -2 °C, ortalama güneşlenme süresi Ağustos ayında 7.6 saat, ortalama yağışlı gün sayısı Mayıs ayında 14.1, aylık toplam yağış miktarı 87.8 kg/m², uzun yıllar içerisinde gerçekleşen en yüksek ve en düşük değerler ise; Ağustos ayında 43 °C, Ocak ayında -16 °C olarak tespit edilmiştir.

Metot

Artvin ili idari sınırları içerisinde bulunan Hatıla Vadisi Milli Parkı'nın, peyzaj karakter alanlarını belirlemek için yapılan bu araştırma arazi ve büro çalışması olarak yürütülmüştür. Çalışma alanındaki karakter tiplerinin belirlenmesinde Atik ve Ortaçesme (2010)'nin yapmış olduğu çalışmadan, adlandırma ve sınıflandırmaların yapılmasında Uzun vd. (2010) ile Atabeyoğlu ve Bulut (2013)'un yapmış oldukları çalışmalardan, korunan alanlarda çevre bileşenleri ve peyzaj metriklerinin belirlenmesinde Görmüş (2012)'ün yapmış olduğu çalışmadan, karakter tiplerinin oluşturulmasında kullanılan değişkenler ve değişkenlere ait alt sınıfların belirlenmesinde ise Şahin vd. (2011), Çetinkaya ve Uzun (2014), Görmüş vd. (2013), Tırnakçı ve Özer (2018) ile Uzun vd. (2018)'nin yaptıkları çalışmalardan yararlanılmıştır.

Büro çalışması ile araştırmada kullanılacak temel veriler temin edilmiş ve sayısal ortamda işlenmiştir. Bu veriler yerel yönetimlerden, 2014 yılında yapılmış olan Uzun Devreli Gelişim Planından, 1/25000 ölçekli Toprak, iklim, jeoloji, bitki örtüsü, amenajman haritalarından ve alanla ilgili yazılan raporlardan (Anonim, 2014; Anonim, 2018) elde edilmiştir.

Arazi çalışmaları aşamasında; alan içerisinde yollar, mimari doku, bitki örtüsü, bakı noktaları, görsel kalitesi yüksek alanlar, ilginç jeolojik oluşumlar, hidrolojik yapı, peyzaj desenleri ve karakter alanları incelenmiş, verileri toplanmış ve CBS ortamına aktarılmıştır. Ayrıca yaz ve kış dönemlerini kapsayacak şekilde; fotoğrafıma çalışmaları yapılmış, alan ziyaretçileri, milli park görevlileri ve alanda ikamet eden yerel halk ile görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

Peyzaj karakter analizi için 1/25 000 ölçekli topoğrafik haritalar sayısallaştırılmış, CBS ortamına aktarılmış ve temel harita oluşturulmuştur. Temel haritadan; yükseklik-eğim ve bakı grupları haritası, topoğrafik harita, jeoloji haritası, erozyon durumu,

arazi yetenek sınıflarını içeren toprak haritası, hidroloji haritası, mevcut arazi kullanımı haritaları oluşturulmuştur. Çalışma alanına ait bitki örtüsü haritası için orman amenajman haritası kullanılmıştır.

Yerel düzeyde peyzaj karakter tiplerinin belirlenmesinde Avrupa Peyzaj Karakter Analizi Girişimi (European Landscape Character Analysis Initiative–ELCA) kapsamında kullanılan "Peyzaj Karakter Analizi" yöntemi kullanılmıştır. Avrupa Birliği ülkelerinde yapılan çeşitli çalışmalarda, peyzaj tiplerinin kodlanmasında sırasıyla iklim, topografya, jeoloji ve arazi örtüsü verileri temel alınmıştır (Wascher, 2005). Peyzaj karakteri analizi sırasında kullanılacak yöntemin aşamaları, çalışmanın temelini oluşturacak yaklaşımlar ve kavramlar belirlenmiştir. Bu yapılırken Atik ve Ortaçesme (2010), Uzun vd. (2010), Swanwick (2002), Mücher et al. (2005), Wascher et al. (2005) ve Erdoğan (2014)'den yararlanılmıştır. Hatıla Vadisi Milli Parkı peyzaj karakter tiplerinin belirlenmesinde şimdiki arazi kullanımı, toprak, topografya, jeoloji, bakı, eğim ve bitki örtüsü verileri kullanılmıştır. Peyzaj karakter analizi için gerekli olacak veriler ve haritalar temin edilmiş ve sayısal ortama aktarılmıştır.

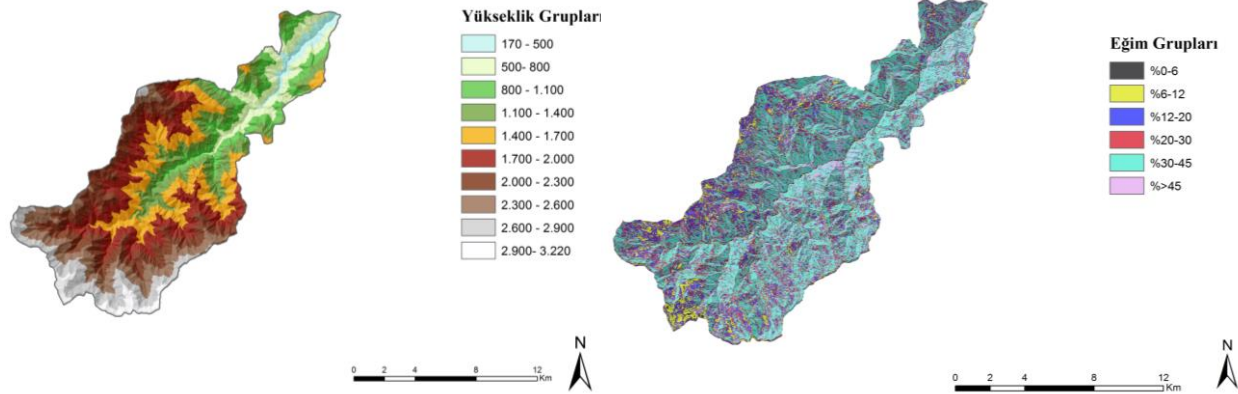
Hatıla Vadisi Milli Parkı bölgesinin peyzaj karakter tiplerinin kodlanmasında ise her bir peyzaj karakter tipi sırasıyla şimdiki arazi kullanımı, büyük toprak grubu, topografya, kayaç şekli, bakı, eğim ve bitki örtüsü verileri aralarına çizgi konularak 5 harf ve 2 rakamdan oluşan bir adlandırma sistemi ile kodlanmıştır.

Çalışma kapsamında veri tabanının oluşturulmasında, haritaların üretilmesinde ve analizlerin gerçekleştirilmesinde CBS yazılımı olarak ArcGIS 10.2 yazılımı kullanılmıştır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Çalışma alanı yükseltinin 170 ile 3220 m arasında değiştiği oldukça hareketli bir topografyaya sahiptir. Hatıla Vadisi'nde en yüksek rakım Milli Park'ın güneyinde bulunan Kurt Dağ 3224 metre, en düşük rakım ise Çoruh Nehri boşalım ağız 160 metredir (Eminağaoğlu, 1996).

Alanın genel karakter tipi dar tabanlı V tipi vadi özelliğindedir. Hatıla Deresi ve küçük birçok yan derenin açmış olduğu vadiler arasında keskin sırtlar oluşmuştur. Vadiler arası oluşan sırtlar, alanın genel karakteristiğini yansıtmakta ve vadi genelinde yamaç morfolojisini hakim kılmaktadır. Yamaçlarda meydana gelen fiziksel parçalanma ve kütle hareketleri sonucu vadi genelinde çok sert ve keskin bir topografya ortaya çıkmıştır. Çalışma alanına ait yüzey şekillerinin daha iyi anlaşılabilmesi için yükseklik grupları haritası ve eğim haritası Şekil 2'de verilmiştir.



Şekil 2. Çalışma alanının yükseklik grupları ve eğim haritası

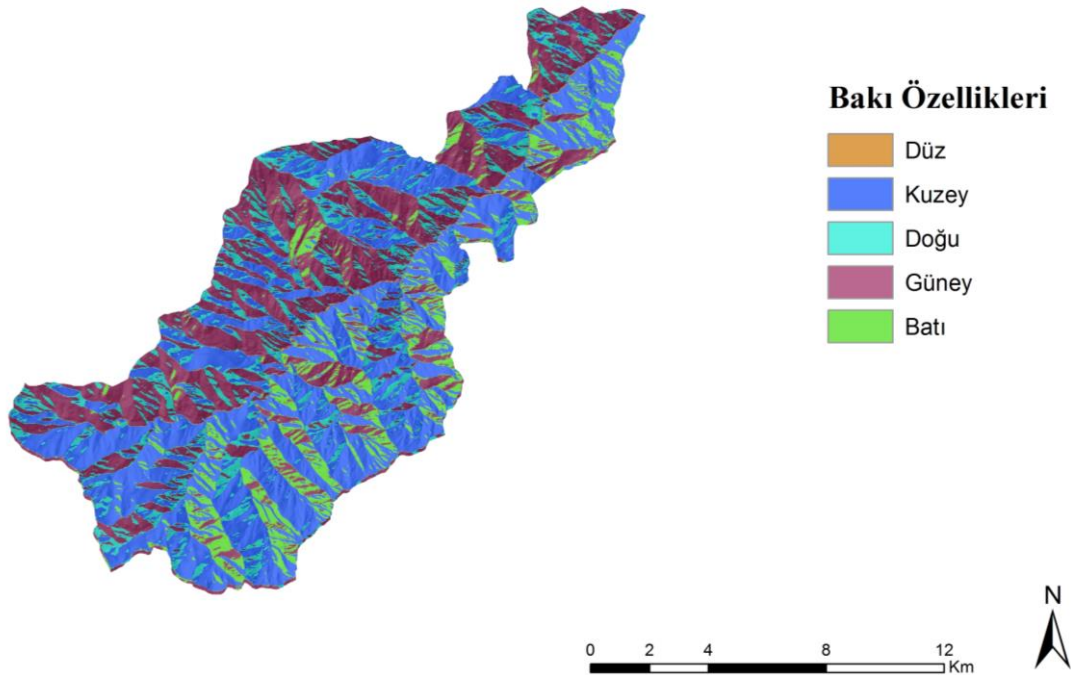
Alanın eğim derecesi %45-70 dereceye varmaktadır. Çizelge 1'de araştırma alanındaki eğim sınıfları, alansal dağılımları ve oranları verilmiştir. Çalışma alanının %90,32'si eğimin fazla olduğu alanlardan oluşmaktadır.

Araştırma alanına ait bakı haritası topografik haritalar ve 3D arazi modeli yardımı ile oluşturulmuştur. Haritalar incelendiğinde çalışma alanının kuzeyinde güney/güneydoğu, güneyinde ise kuzey/kuzeybatı bakıları hakim olduğu görülmektedir (Şekil 3).

Çizelge 1. Çalışma alanının eğim grupları

Eğim derecesi (%)	Alansal dağılım	
	ha	%
0-6	2980	15,16
6-12	3003	15,28
12-20	3091	15,73
20-30	3460	17,60
30-45	4070	20,73
>45	3046	15,50
Toplam	19650	100

Analiz aşamasında değerlendirme yapabilmek için bakılar 5 gruba indirgenmiştir (Çizelge 2).



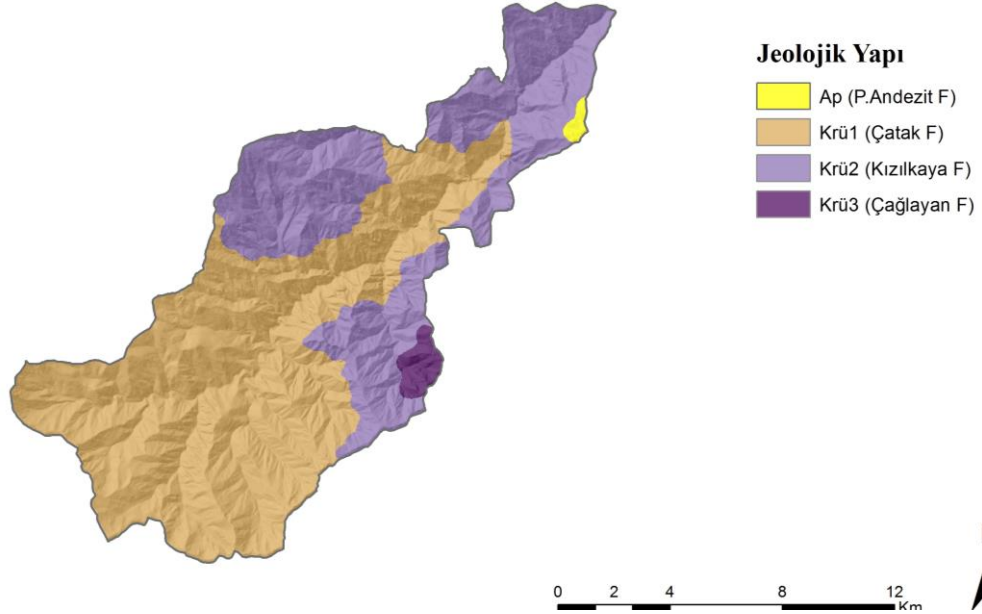
Şekil 3. Çalışma alanının bakı durumu

Çizelge 2. Çalışma alanının bakı durumu

Bakılar	8 yöne göre bakılar		5 yöne göre bakılar	
	Alansal dağılım		Alansal Dağılım	
	ha	%	ha	%
Düz	0,24	0,05	0,24	0,05
Kuzey	2862,84	14,56	Kuzey 8527,8	43,38
Kuzeydoğu	3469,42	17,65		
Kuzeybatı	2195,54	11,17	2754,33	14,01
Doğu	2754,33	14,01		
Güneydoğu	2625,17	13,35	Güney 6344,97	32,27
Güney	2110,19	10,73		
Güneybatı	1609,61	8,19	2022,66	10,29
Batı	2022,66	10,29		
Toplam	19650	100	19650	100

Hatıla Vadisi'nde, Çatak Formasyonu (Krü 1), Kızılkaya Formasyonu (Krü 2), Çağlayan Formasyonu (Krü 3) ve Porfori Andezit (Ap) Formasyonları tanımlanmıştır. Yakın çevresinde,

Hamurkesen Formasyonu (JLh) ve Ağıllar Formasyonu (Krü5b) bulunmaktadır (Şekil 4, Çizelge 3) (Anonim, 2014).



Şekil 4. Çalışma alanının jeomorfolojik yapısı

Çizelge 3. Araştırma alanına ait sınıflandırılmış jeolojik formasyonlar, alansal dağılımları ve yüzde oranları

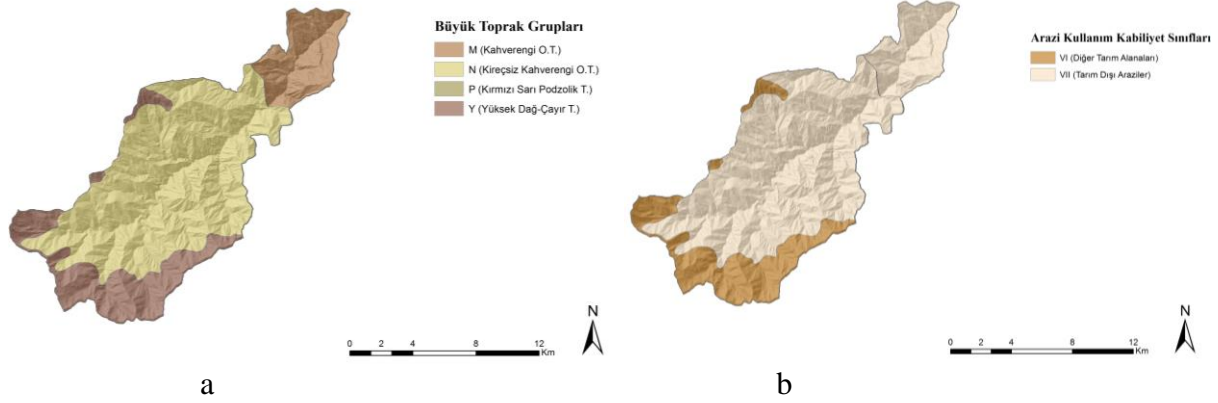
Jeolojik formasyon	Alansal dağılım (ha)	Oran (%)
KRÜ 1 (Çatak formasyonu)	12203,90	62,11
KRÜ 2 (Kızılkaya formasyonu)	7037,85	35,82
KRÜ 3 (Çağlayan formasyonu)	315,30	1,60
AP (porfori andezit)	92,95	0,47

Büyük toprak gruplarının dağılımı şekil 5'de görülmektedir. Kahverengi orman toprakları (%66,64) önemli miktarda bulunmakta olup; geriye

kalan yüksek dağ çayırları (%19,64) ve kireçsiz kahverengi orman (%13,65) oranında bulunmaktadır. Alanda çok az miktarda (% 0,07) kırmızı sarı

podzolik toprakları bulunmaktadır. Ayrıca vadide; VI. Sınıf topraklar % 19,68, ve VII. sınıf topraklar % 80,32 oranında bulunmaktadır (Şekil 5a). Çalışma

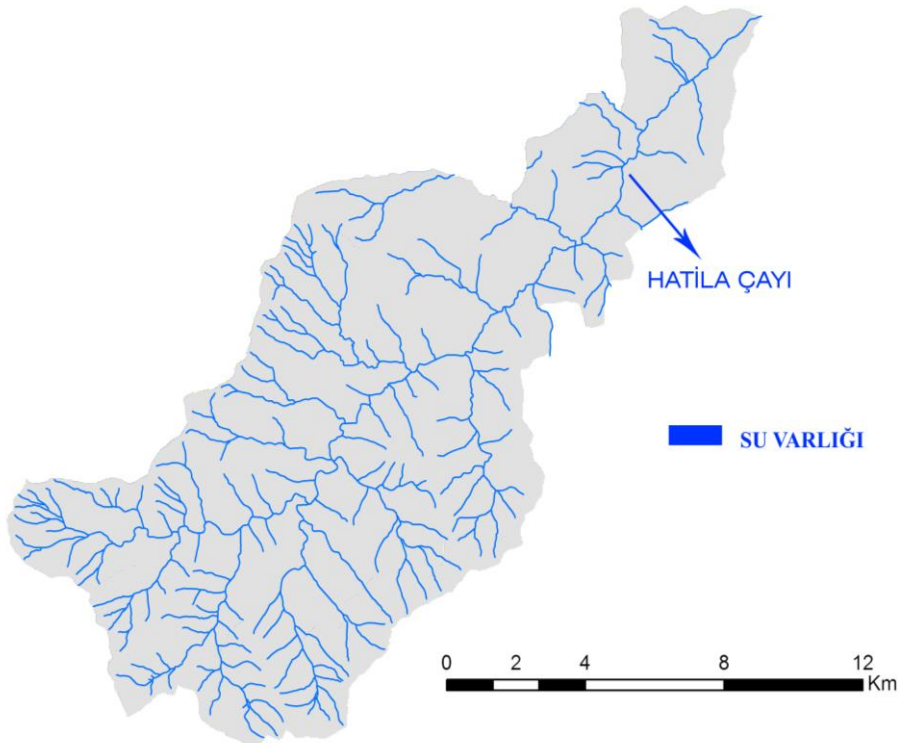
alanının arazi kullanım kabiliyet sınıfları değerlendirilmeye alınmıştır. Tarım dışı arazilerin çoğunlukta olduğu görülmektedir (Şekil 5b).



Şekil 5. a) Büyük toprak gruplarının dağılım haritası, b) Arazi kullanım kabiliyet sınıfları

1:25.000 ölçekli topoğrafik pafta üzerinden sayısallaştırması yapılan dereler kuru ve sulu dere

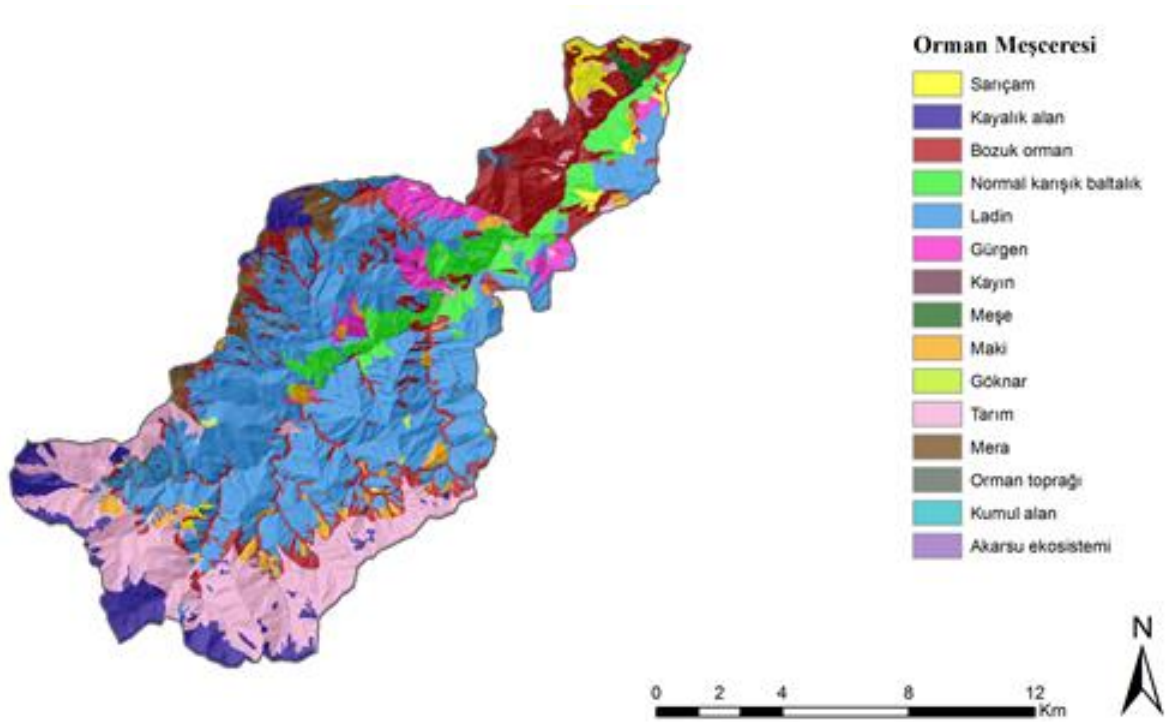
olarak ayrılmıştır. Hidroloji haritası üzerinde vadideki sulu dereler görülmektedir (Şekil 6).



Şekil 6. Hidroloji haritası

Hatila Vadisi Milli Parkı'nda vejetasyon katmanlarını yüksekliğe göre; 250–750m arasında Akdeniz kökenli türler, 750-1100m arasında Akdeniz–Karadeniz bitkilerinin birlikte yer aldığı bölüm, 1250–2000m arasında tipik Karadeniz

bitkileri, 2000m ve üzerinde ise alpinik steplerin yer aldığı İran Turan floristik bölge olacak şekilde sınıflandırmanın olduğu görülmektedir. Şekil 7'de meşcere haritası yer almaktadır.



Şekil 7. Orman meşçeresi haritası

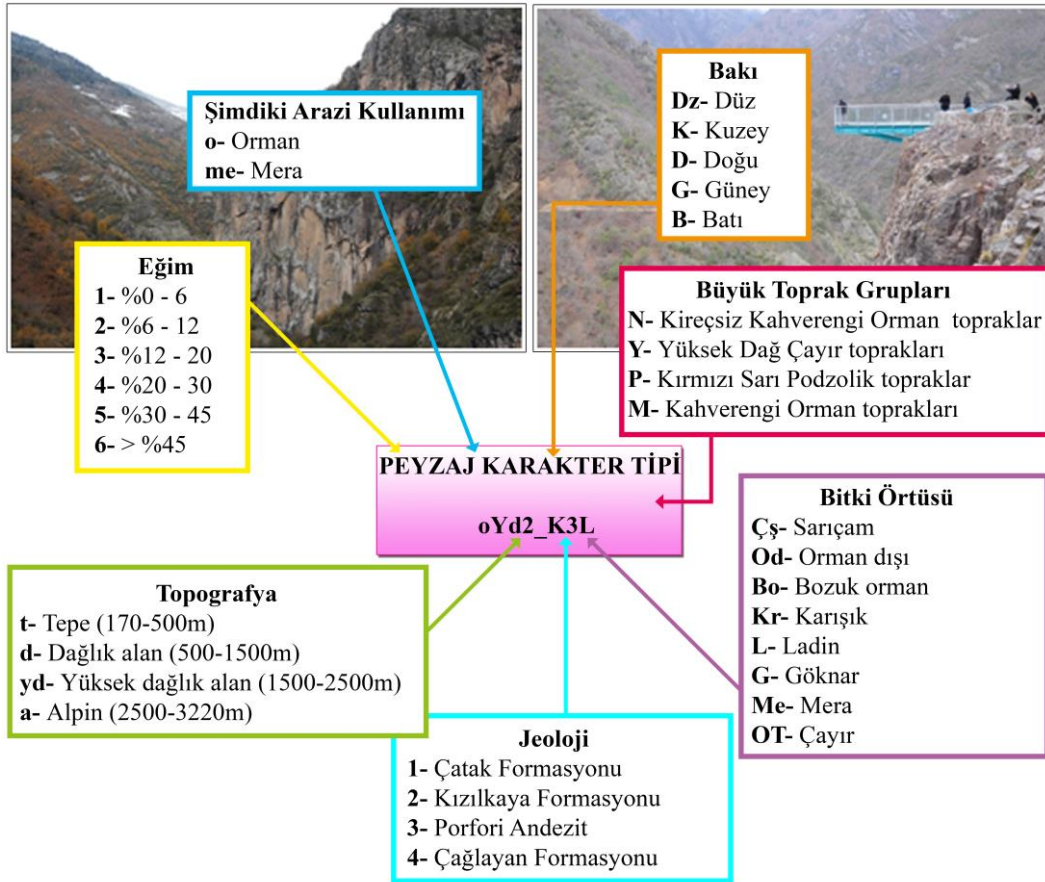
Peyzaj Karakter Tipleri Sınıflandırması

Şekil 8'de görülen karakter anahtarının oluşturulmasında;

1. Çalışma alanına ait şimdiki arazi kullanımı 2 grupta sınıflandırılmış ve ulusal sınıflandırmada kullanılan semboller ile kodlanmıştır.
2. Çalışma alanında bulunan büyük toprak grupları; 4 grupta sınıflandırılmış ve ulusal toprak sınıflandırmasında kullanılan sembolleri ile kodlandırılmıştır.
3. Alanın topografik yapısını ortaya koyabilmek ve yönteme uyarlayabilmek için alana ait yükseklik grupları 170-500m (Tepelik), 500-1500m (Dağlık), 1500-2500m (Yüksek dağlık), 2500-3220m (Alpin) olmak üzere 4 gruba ayrılmış ve her biri küçük harf ile kodlanmıştır.
4. Çalışma alanına ait jeoloji haritasının oluşturulması için peyzajlarının sınıflandırılmasında ulusal düzeyde jeoloji verilerini içeren ve Maden Tetkik Arama Genel Müdürlüğü (MTA) tarafından çizilen jeoloji haritası temel alınmış ve

yönteme uyarlanabilmesi için her bir jeolojik formasyon bir rakamla kodlanmıştır.

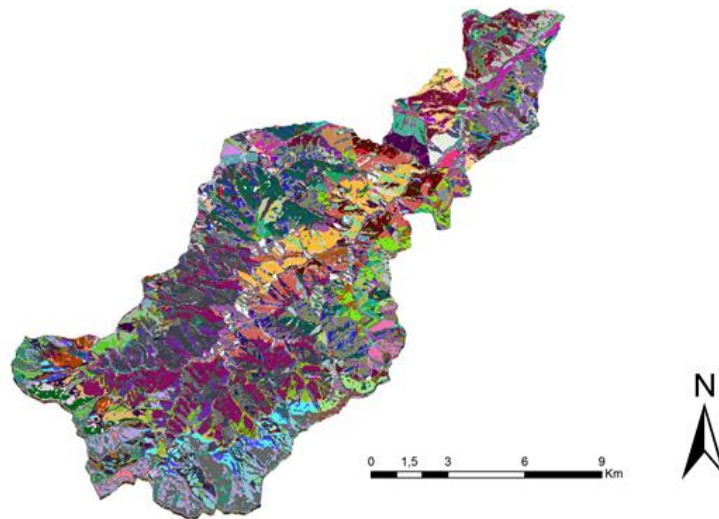
5. Çalışma alanına ait eğim grupları belirlenirken Köy Hizmetleri tarafından kabul edilen ve ülkemizde tarımsal amaçlı ve diğer amaçlar içinde kullanılan eğim grupları değerlendirilmiş ve 6 grupta eğimler sınıflandırılmış, her biri rakamla kodlanmıştır.
6. Araştırma alanına ait bakı özellikleri yönteme uyarlanabilmesi amacıyla beş bakı yönüne göre yeniden sınıflandırılmıştır. İlk olarak araştırma alanına ait sekiz ara yöne göre bakı analizi yapılmış ve yönlerin algılanması ve yönteme uyarlanabilmesi için beş bakı yönüne göre yeniden sınıflandırılmış ve baş harfleri ile kodlanmıştır.
7. Amenajman planının analizi sonucu elde edilen arazi örtüsüne ait verilerin peyzaj sınıflandırmasında amenajman planları bitki örtüsü kodları kullanılmıştır.



Şekil 8. Karakter anahtarları

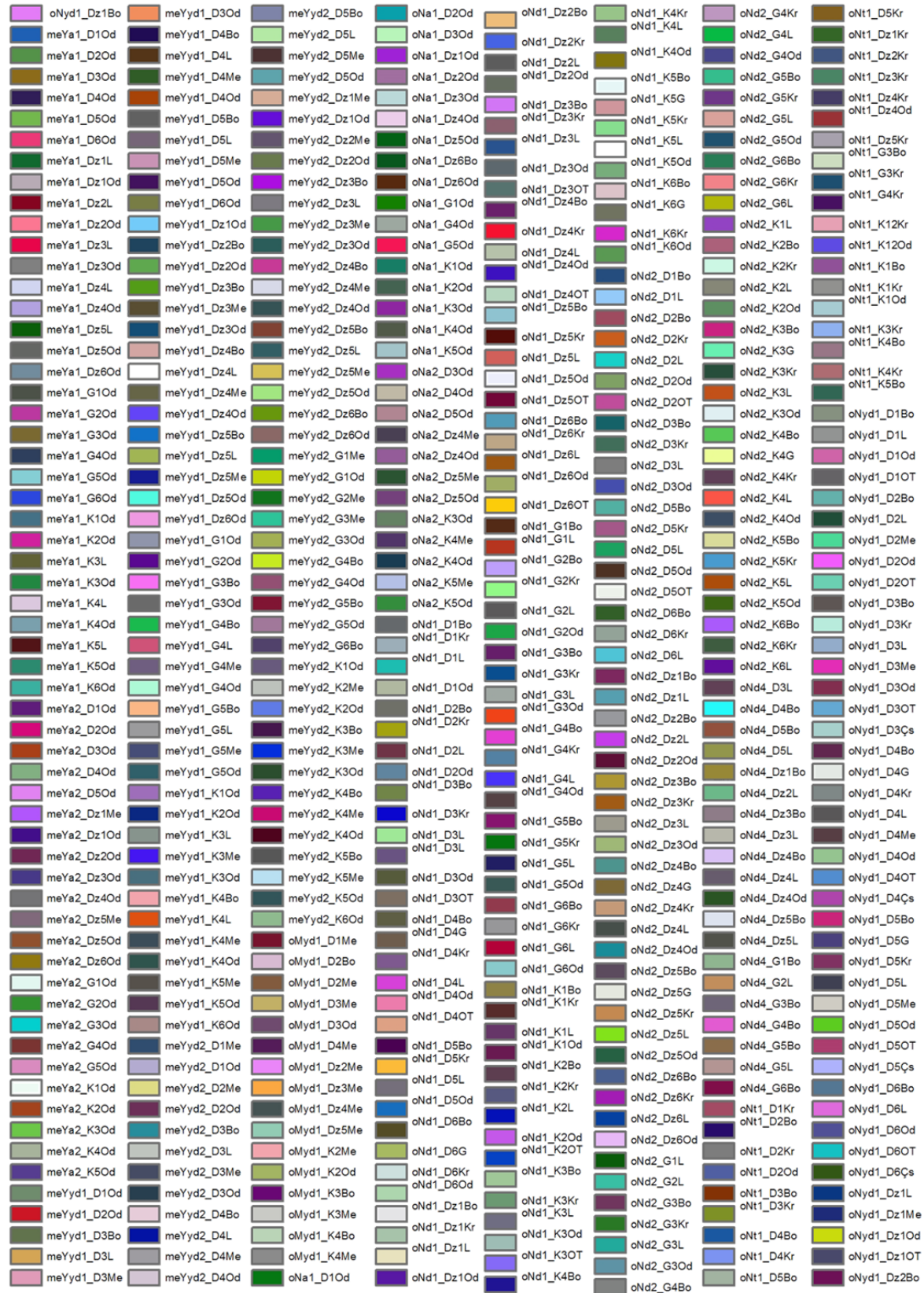
Katmanların çakıştırılması ile 1052 adet poligon elde edilmiştir. Elde edilen bu poligonların her biri peyzaj karakter tipini oluşturmaktadır (Şekil 9). Alan

için oluşturulan peyzaj karakter tipleri anahtar listesi de Şekil 10'da verilmiştir.



Şekil 9. Karakter tipleri haritası

Korunan Alanlarda Peyzaj Karakter Analizi Hatıla Vadisi Milli Parkı Örneği



Şekil 10. Hatıla Milli Parkı peyzaj karakter tipleri lejantı

Şekil 10'un devamı

oNyd1_Dz2G	oNyd1_K1L	oNyd2_D6Me	oNyd2_K3Me	oNyd4_G3Bo	oPd2_D3Çs	oPd2_G6Çs	oPt1_G2Kr	oPt2_G3Od
oNyd1_Dz2L	oNyd1_K1OT	oNyd2_D6OT	oNyd2_K3Od	oNyd4_G3G	oPd2_D4Bo	oPd2_K1Bo	oPt1_G2Od	oPt2_G4Bo
oNyd1_Dz2Me	oNyd1_K2Bo	oNyd2_Dz1Bo	oNyd2_K4Bo	oNyd4_G3L	oPd2_D4Kr	oPd2_K1Kr	oPt1_G3Bo	oPt2_G4Kr
oNyd1_Dz2Od	oNyd1_K2Kr	oNyd2_Dz1L	oNyd2_K4Kr	oNyd4_G3Me	oPd2_D4L	oPd2_K2Bo	oPt1_G3Kr	oPt2_G4Od
oNyd1_Dz2OT	oNyd1_K2L	oNyd2_Dz2Bo	oNyd2_K4L	oNyd4_G4Bo	oPd2_D4Od	oPd2_K2Kr	oPt1_G4Kr	oPt2_G5Bo
oNyd1_Dz3Bo	oNyd1_K2Me	oNyd2_Dz2Kr	oNyd2_K4Me	oNyd4_G4G	oPd2_D4Çs	oPd2_K2L	oPt1_G4Od	oPt2_G5Kr
oNyd1_Dz3G	oNyd1_K2Od	oNyd2_Dz2L	oNyd2_K4Od	oNyd4_G4Kr	oPd2_D5Bo	oPd2_K2Çs	oPt1_G5Kr	oPt2_G5Od
oNyd1_Dz3Kr	oNyd1_K2OT	oNyd2_Dz2Me	oNyd2_K4OT	oNyd4_G4L	oPd2_D5Kr	oPd2_K3Bo	oPt1_G6Kr	oPt2_G6Bo
oNyd1_Dz3L	oNyd1_K3Bo	oNyd2_Dz2Od	oNyd2_K5Bo	oNyd4_G4Me	oPd2_D5L	oPd2_K3Kr	oPt1_G6Od	oPt2_G6Kr
oNyd1_Dz3Me	oNyd1_K3Kr	oNyd2_Dz2OT	oNyd2_K5G	oNyd4_G5Bo	oPd2_D5Od	oPd2_K3L	oPt1_K1Bo	oPt2_G6Od
oNyd1_Dz3Od	oNyd1_K3L	oNyd2_Dz3Bo	oNyd2_K5Kr	oNyd4_G5G	oPd2_D5Çs	oPd2_K3Od	oPt1_K2Bo	oPt2_G6Bo
oNyd1_Dz3OT	oNyd1_K3Me	oNyd2_Dz3G	oNyd2_K5L	oNyd4_G5L	oPd2_D6Bo	oPd2_K3Çs	oPt1_K3Bo	oPt2_K2Kr
oNyd1_Dz4Bo	oNyd1_K3Od	oNyd2_Dz3Kr	oNyd2_K5Me	oNyd4_G5L	oPd2_D6Kr	oPd2_K4Bo	oPt1_K3Od	oPt2_K2Od
oNyd1_Dz4G	oNyd1_K3OT	oNyd2_Dz3L	oNyd2_K5Od	oNyd4_G5Me	oPd2_Dz1Bo	oPd2_K4Kr	oPt1_K4Bo	oPt2_K3Bo
oNyd1_Dz4Kr	oNyd1_K3Çs	oNyd2_Dz3Me	oNyd2_K5OT	oNyd4_G5Od	oPd2_Dz1Kr	oPd2_K4L	oPt1_K4Od	oPt2_K3Kr
oNyd1_Dz4L	oNyd1_K4Bo	oNyd2_Dz3Od	oNyd2_K6Bo	oNyd4_G6L	oPd2_Dz1L	oPd2_K4Od	oPt1_K5Bo	oPt2_K3Od
oNyd1_Dz4Me	oNyd1_K4G	oNyd2_Dz3OT	oNyd2_K6L	oNyd4_K1G	oPd2_Dz1Çs	oPd2_K4Çs	oPt2_D1Bo	oPt2_K4Bo
oNyd1_Dz4Od	oNyd1_K4Kr	oNyd2_Dz4Bo	oNyd2_K6Me	oNyd4_K1L	oPd2_Dz2Bo	oPd2_K5Bo	oPt2_D1Kr	oPt2_K4Kr
oNyd1_Dz4OT	oNyd1_K4L	oNyd2_Dz4G	oNyd2_K6Od	oNyd4_K2L	oPd2_Dz2Kr	oPd2_K5Kr	oPt2_D1Od	oPt2_K4Od
oNyd1_Dz4Çs	oNyd1_K4Me	oNyd2_Dz4Kr	oNyd2_K6OT	oNyd4_K3Bo	oPd2_Dz2L	oPd2_K5L	oPt2_D2Kr	oPt2_K4Çs
oNyd1_Dz5Bo	oNyd1_K4Od	oNyd2_Dz4L	oNyd4_D2Bo	oNyd4_K3L	oPd2_Dz2Çs	oPd2_K5Od	oPt2_D2Kr	oPt2_K5Bo
oNyd1_Dz5G	oNyd1_K4OT	oNyd2_Dz4Me	oNyd4_D2L	oNyd4_K4Bo	oPd2_Dz3Bo	oPd2_K5Çs	oPt2_D2Od	oPt2_K5Kr
oNyd1_Dz5Kr	oNyd1_K4Çs	oNyd2_Dz4Od	oNyd4_D3Bo	oNyd4_K4L	oPd2_Dz3Kr	oPd2_K6Bo	oPt2_D3Bo	oPt2_K5Od
oNyd1_Dz5L	oNyd1_K5Bo	oNyd2_Dz4OT	oNyd4_D3G	oNyd4_K5Bo	oPd2_Dz3L	oPd2_K6Kr	oPt2_D3Kr	oPt2_K5Çs
oNyd1_Dz5Me	oNyd1_K5G	oNyd2_Dz5Bo	oNyd4_D3L	oNyd4_K5L	oPd2_Dz3Od	oPd3_Dz2L	oPt2_D3Od	oPt2_K6Bo
oNyd1_Dz5Od	oNyd1_K5Kr	oNyd2_Dz5G	oNyd4_D3Me	oPd1_D4Bo	oPd2_Dz3Çs	oPd3_Dz3Bo	oPt2_D4Bo	oPyd2_D1L
oNyd1_Dz5OT	oNyd1_K5L	oNyd2_Dz5Kr	oNyd4_D4L	oPd1_D4Kr	oPd2_Dz4Bo	oPd3_Dz3L	oPt2_D4Kr	oPyd2_D1Çs
oNyd1_Dz5Çs	oNyd1_K5Me	oNyd2_Dz5L	oNyd4_D4Me	oPd1_D5Bo	oPd2_Dz4Kr	oPd3_Dz4Bo	oPt2_D4Od	oPyd2_D2L
oNyd1_Dz6Bo	oNyd1_K5Od	oNyd2_Dz5Me	oNyd4_D5Bo	oPd1_D5Kr	oPd2_Dz4L	oPd3_Dz4L	oPt2_D4Çs	oPyd2_D3Bo
oNyd1_Dz6L	oNyd1_K5OT	oNyd2_Dz5Od	oNyd4_D5Kr	oPd1_D6Bo	oPd2_Dz4Od	oPd3_Dz5Bo	oPt2_D5Bo	oPyd2_D3L
oNyd1_Dz6Od	oNyd1_K5Çs	oNyd2_Dz5OT	oNyd4_D5L	oPd1_D6Kr	oPd2_Dz4Çs	oPd3_Dz5L	oPt2_D5Kr	oPyd2_D3Çs
oNyd1_Dz6OT	oNyd1_K6Bo	oNyd2_Dz6Bo	oNyd4_D5Me	oPd1_Dz4Bo	oPd2_Dz5Bo	oPd3_Dz6L	oPt2_D5Od	oPyd2_D4L
oNyd1_Dz6Çs	oNyd1_K6L	oNyd2_Dz6G	oNyd4_D6L	oPd1_Dz4Kr	oPd2_Dz5Kr	oPd3_G3L	oPt2_D5Çs	oPyd2_D4Çs
oNyd1_G1L	oNyd1_K6Od	oNyd2_Dz6Kr	oNyd4_Dz1L	oPd1_Dz5Bo	oPd2_Dz5L	oPd3_G4L	oPt2_D6Bo	oPyd2_D5Bo
oNyd1_G1Me	oNyd1_K6OT	oNyd2_Dz6L	oNyd4_Dz2Bo	oPd1_Dz5Kr	oPd2_Dz5Od	oPd3_G5Bo	oPt2_D6Kr	oPyd2_D5L
oNyd1_G1Od	oNyd2_D1Bo	oNyd2_Dz6Me	oNyd4_Dz2G	oPd1_Dz5L	oPd2_Dz5Çs	oPd3_G5L	oPt2_Dz1Bo	oPyd2_D5Çs
oNyd1_G2Bo	oNyd2_D1L	oNyd2_Dz6Od	oNyd4_Dz2L	oPd1_Dz5Od	oPd2_Dz6Bo	oPt1_D1Bo	oPt2_Dz1Kr	oPyd2_Dz3Bo
oNyd1_G2L	oNyd2_D2Bo	oNyd2_Dz6OT	oNyd4_Dz3Bo	oPd1_Dz6Bo	oPd2_Dz6Kr	oPt1_D2Bo	oPt2_Dz2Bo	oPyd2_Dz4Bo
oNyd1_G2Me	oNyd2_D2L	oNyd2_G1Bo	oNyd4_Dz3G	oPd1_Dz6Kr	oPd2_Dz6L	oPt1_D3Bo	oPt2_Dz2Kr	oPyd2_Dz4L
oNyd1_G2Od	oNyd2_D2Me	oNyd2_G1L	oNyd4_Dz3Kr	oPd1_Dz6L	oPd2_Dz6Od	oPt1_D4Bo	oPt2_Dz2Od	oPyd2_Dz5Bo
oNyd1_G2OT	oNyd2_D2OT	oNyd2_G2Bo	oNyd4_Dz3L	oPd1_Dz6Od	oPd2_Dz6Çs	oPt1_D5Bo	oPt2_Dz3Bo	oPyd2_Dz5L
oNyd1_G3Bo	oNyd2_D3Bo	oNyd2_G2L	oNyd4_Dz3Me	oPd1_G4Bo	oPd2_G2Bo	oPt1_D6Bo	oPt2_Dz3Kr	oPyd2_K1Çs
oNyd1_G3L	oNyd2_D3Kr	oNyd2_G2Od	oNyd4_Dz3Od	oPd1_G4Kr	oPd2_G2L	oPt1_Dz1Bo	oPt2_Dz3Od	oPyd2_K2Bo
oNyd1_G3Me	oNyd2_D3L	oNyd2_G2OT	oNyd4_Dz4Bo	oPd1_G5Kr	oPd2_G2Çs	oPt1_Dz1Kr	oPt2_Dz4Bo	oPyd2_K2Çs
oNyd1_G3Od	oNyd2_D3Me	oNyd2_G3Bo	oNyd4_Dz4G	oPd1_G5Od	oPd2_G3Bo	oPt1_Dz1Od	oPt2_Dz4Kr	oPyd2_K3Bo
oNyd1_G3OT	oNyd2_D3Od	oNyd2_G3Kr	oNyd4_Dz4Kr	oPd1_G6Kr	oPd2_G3Kr	oPt1_Dz2Bo	oPt2_Dz4Od	oPyd2_K3Çs
oNyd1_G4Bo	oNyd2_D3OT	oNyd2_G3L	oNyd4_Dz4L	oPd1_K2Bo	oPd2_G3L	oPt1_Dz2Kr	oPt2_Dz5Bo	oPyd2_K4Bo
oNyd1_G4L	oNyd2_D4Bo	oNyd2_G5Bo	oNyd4_Dz4Me	oPd1_K4Bo	oPd2_G3Çs	oPt1_Dz3Bo	oPt2_Dz5Kr	oPyd2_K4Çs
oNyd1_G4Me	oNyd2_D4Kr	oNyd2_G5Kr	oNyd4_Dz4Od	oPd1_K5Bo	oPd2_G4Bo	oPt1_Dz3Kr	oPt2_Dz5L	oPyd2_K5Bo
oNyd1_G4Od	oNyd2_D4L	oNyd2_G5L	oNyd4_Dz5Bo	oPd1_K6Bo	oPd2_G4Kr	oPt1_Dz4Bo	oPt2_Dz5Od	oPyd2_K5Kr
oNyd1_G4OT	oNyd2_D4Me	oNyd2_G5Od	oNyd4_Dz5G	oPd2_D1Kr	oPd2_G4L	oPt1_Dz4Kr	oPt2_Dz5Çs	oPyd2_K5Çs
oNyd1_G4Çs	oNyd2_D4Od	oNyd2_G6Bo	oNyd4_Dz5Kr	oPd2_D1L	oPd2_G4Od	oPt1_Dz4Od	oPt2_Dz6Bo	oPyd3_D1L
oNyd1_G5Bo	oNyd2_D4OT	oNyd2_G6L	oNyd4_Dz5L	oPd2_D2Bo	oPd2_G4Çs	oPt1_Dz5Bo	oPt2_Dz6Kr	oPyd3_D2L
oNyd1_G5L	oNyd2_D5Bo	oNyd2_K1L	oNyd4_Dz5Me	oPd2_D2Kr	oPd2_G5Bo	oPt1_Dz5Kr	oPt2_Dz6L	oPyd3_D3L
oNyd1_G5Od	oNyd2_D5Kr	oNyd2_K2Bo	oNyd4_Dz5Od	oPd2_D2L	oPd2_G5Kr	oPt1_Dz5Od	oPt2_Dz6Od	oPyd3_D4L
oNyd1_G5OT	oNyd2_D5L	oNyd2_K2Kr	oNyd4_Dz6Kr	oPd2_D2Od	oPd2_G5L	oPt1_Dz6Bo	oPt2_G1Bo	oPyd3_Dz1L
oNyd1_G5Çs	oNyd2_D5Me	oNyd2_K2L	oNyd4_Dz6L	oPd2_D2Çs	oPd2_G5Od	oPt1_Dz6Kr	oPt2_G1Kr	oPyd3_Dz2L
oNyd1_G6Bo	oNyd2_D5Od	oNyd2_K2Me	oNyd4_Dz6Od	oPd2_D3Bo	oPd2_G5Çs	oPt1_Dz6Od	oPt2_G2Bo	oPyd3_Dz3L
oNyd1_G6L	oNyd2_D5OT	oNyd2_K3Bo	oNyd4_G1L	oPd2_D3Kr	oPd2_G6Bo	oPt1_G1Bo	oPt2_G2Kr	oPyd3_Dz4L
oNyd1_G6Od	oNyd2_D6Bo	oNyd2_K3Kr	oNyd4_G2Bo	oPd2_D3L	oPd2_G6Kr	oPt1_G1Kr	oPt2_G3Bo	oPyd3_Dz5L
oNyd1_K1Bo	oNyd2_D6L	oNyd2_K3L	oNyd4_G2L	oPd2_D3Od	oPd2_G6L	oPt1_G2Bo	oPt2_G3Kr	oPyd3_G2L
								oPyd3_G3L
								oPyd3_G4L
								oPyd3_G5L

Elde edilen haritalar incelendiğinde baskın özellik gösteren karakter tipleri değerleri ile birlikte

aşağıdaki Çizelge 4 ve Şekil 11’de görülmektedir.

Çizelge 4. Baskın özellik gösteren karakter tip alanları

Peyzaj Karakter Tipi	Açıklama	Alansal dağılım	
		Ha	%
oNyd1_Dz5L	Hatıla Vadisi kireçsiz kahverengi orman topraklara sahip, yüksek dağlık, çatak formasyonunda, düz bakımlı, %30-45 eğimde, ladin bitki örtüsü ile kaplı orman alanı	968	5,7
oNyd1_D5L	Hatıla Vadisi kireçsiz kahverengi orman topraklara sahip, yüksek dağlık, çatak formasyonunda, doğu bakımlı, %30-45 eğimde, ladin bitki örtüsü ile kaplı orman alanı	574	3,4



Şekil 11. Alansal olarak baskın karakter gösteren bölgeler a) oNyd1_Dz5L karakter alanı, b) oNyd1_D5L karakter alanı

SONUÇ

Çalışma alanı ülke ölçeğinde oldukça değerli doğal kaynak değerlerine sahip, biyolojik çeşitliliği zengin, peyzaj değeri yüksek, rekreasyonel yönden odak noktası olma niteliğine sahip bir alandır. Alanda pek çok bilimsel ve rekreasyonel çalışmalar yapılmıştır. Ancak alan yönetimi açısından önemli olan karakter alanlarının tanımlanması bundan sonra yapılacak olan çalışmalara altlık oluşturacaktır.

Bu çalışma ülke genelinde bölgesel ölçekte yapılan peyzaj karakter analizi çalışmalarından biridir. Hatıla Vadisi Milli Parkı 16950 ha büyüklüğündedir. Alandaki peyzaj çeşitliliği alanın zengin biyolojik çeşitliliği ile doğru orantılıdır. Çalışma sonucunda Hatıla Vadisi Milli Parkının 1052 peyzaj karakter tipi ile temsil edilebildiği sonucuna ulaşılmıştır. Peyzaj karakter tipi analizi ile çalışma alanı içerisinde en küçük homojen peyzaj tiplerine ulaşılmış ve bu sayede bölgesel ve yerel düzeyde doğal kaynakların kullanımına yönelik en doğru kararların alınması sürecinde karar vericilere yol gösterici nitelikte bir çalışma ortaya konulmuştur.

Volkanik kayaların oluşturduğu estetik görüntüler alan içerisinde dikkat çekicidir. Vadinin keskin hatları yayla yüksekliklerinde görsel yönden

etkili silüetler oluşturmaktadır. Bitki çeşitliliğinin yükseklik ile orantılı olarak değiştiği alan içerisinde endemik ve nadir bitki türlerinin varlığı alanın doğal değerini bir kat daha artırmaktadır. Yapılacak çalışmalarda bu kaynak değerleri ile karakter tipleri dikkate alınarak peyzaj politikalarının oluşturulmasına katkı sağlanması bu çalışmanın hedefleri arasında yer almaktadır. Alanın kaynak değerlerinin korunması sürdürülebilir planlamaların oluşturulması hassas niteliklere sahip ekosistemler ve türler açısından önemlidir. Sonuç olarak peyzaj planlama, peyzaj tasarımı ve peyzaj yönetimi açısından oldukça yüksek öz niteliğe sahip olan Hatıla Vadisi Milli Parkı için oluşturulmuş olan karakter haritası ile önemli bir boşluk doldurulmuştur. Ayrıca Avrupa Peyzaj Sözleşmesi ile taahhüt ettiğimiz ülkenin peyzajlarının tanımlanması konusunda bir adım daha atılmıştır.

TEŞEKKÜR

Bu araştırmayı Proje No: 2013.F12.0204 ile destekleyen Artvin Çoruh Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü'ne teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

- Anonim, 2014. Hatıla Milli Parkı Uzun Devreli Gelişim Planı.
- Anonim, 2018. T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Meteoroloji Genel Müdürlüğü, İklim Veri İşlem Daire Başkanlığı, 2018, Ankara. <https://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceler-istatistik.aspx?k=A&m=ARTVIN> (Erişim Tarihi: 10 Mayıs 2019).
- Antrop, M., 2003. The role of cultural values in modern landscape. The Flemish example. In: Palang, H. and Fry, G., Landscape Interfaces. Cultural heritage in changing landscapes. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 91-108.
- Atabeyoğlu Ö., Bulut, Y., 2013. Ordu Kenti Kentsel Peyzaj Karakter Analizi. Akademik Ziraat Dergisi, 2 (1): 1-12.
- Atik, M., Ortaçşeme, V., 2010. Peyzaj Karakter Analizi Yöntemi ile Antalya Side Bölgesi Kültürel Peyzajlarının Karakter Analizi, TÜBİTAK, 108Y345 Nolu 3001 Programı
- Cullato, S., Barbera, G., 2011. Mapping traditional cultural landscapes in the Mediterranean area using a combined multidisciplinary approach: Method and application to Mount Etna (Sicily; Italy), Landscape and Urban Planning, Vol. 100, s: 98-108.
- Çetinkaya, G., Uzun, O. 2014. Peyzaj Planlama. Birsen Yayınevi. 219 s.
- Dramstad, W.E., Olson, J.D., Forman, R.T.T., 1996. Landscape Ecology Principles in Landscape Architecture and Land-Use Planning. Harvard University, Graduate School of Design, Island Press, American Society of Landscape Architect.
- Eminağaoğlu, Ö., 1996. Artvin-Atila (Hatilla) Vadisi Florası, KTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Trabzon, 274 s.
- Erdoğan, A., 2014. Peyzaj Karakter Analizi Artvin Şavşat İlçesi Örneği. Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Erzurum, 215 s.
- Görmüş, S., 2012. Korunan Alanlarda Peyzaj Karakter Analizi: Kastamonu-Bartın Küre Dağları Milli Parkı Örneği, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara, 291 s.
- Görmüş, S., Oğuz, D., Serhat, C., 2013. Peyzaj Karakter Analizi Yaklaşımlarının Ekolojik Boyutu. Peyzaj Mimarlığı 5. Kongresi 14-17 Kasım 2013, Adana, s: 700-713.
- Klijin, J., Vos, W. 2000. From Landscape Ecology to Landscape Science. Proceedings of the European congress "Landscape Ecology: things to do –Proactive thoughts for the 21st century", organised in 1997 by the Dutch Association for Landscape Ecology (WLO) on the occasion of its 25th anniversary. WLO, Wageningen. 163 pages.
- Meeus, J.H.A. 1993. The transformation of agricultural landscapes in Western Europe. In: The Science of the Total Environment 129. Elsevier Science Publishers B.V. Amsterdam, 171-190.
- Mücher, C.A., Bunce, R.G.H., Jongman, R.H.G., Klijin, J.A., Koomen, A., Metzger, M.J., 2003. Identification and Characterisation of Environments and Landscapes in Europe. Alterra Rapport 832. Alterra, Wageningen
- Mücher, C.A., Garcia-Feced, C., Perez-Soba, M., Wascher, D.M., 2005. Landscapes of Europe. In: Perez-Soba, M., Wascher, D.M. (Eds.), Landscape Character Areas–Places for Building Sustainable Europe. Policy Brochure as deliverable from EU's Accompanying measure project European Landscape Character Assessment Initiative (ELCAI), funded under the 5th Framework Programme on Energy, Environment and Sustainable Development. Information Press, Oxford, United Kingdom, pp. 6-8.
- Swanwick, C., 2002. Landscape Character Assessment. Guidance for England and Scotland. The Countryside Agency, Scottish Natural Heritage, (Online) <https://www.nature.scot/sites/default/files/2018-02/Publication%202002%20-%20Landscape%20Character%20Assessment%20guidance%20for%20England%20and%20Scotland.pdf> (Accessed Date: 10 May 2019).
- Şahin, Ş., Perçin, H., Kurum, E., Uzun, 2011. PEYZAJ-44: İl Ölçeğinde Peyzaj Karakter Analizi ve Turizm/Rekreasyon Açısından Değerlendirilmesi.109G074 Nolu TÜBİTAK 1007 Programı KAMAG Projesi.
- Tırnakçı, A., Özer, S., 2018, Determining landscape character areas and types in district scale: the sample of Artvin-Şavşat-Turkey. Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Derg., 49 (1): 53-66.
- Uzun, O., Dilek, E.F., Çetinkaya, G., Erduran, F., Açıksöz, S., 2010, Bozkır-Seydişehir-Ahırlı-Yalıhüyük İlçeleri ve Suğla Gölü Mevkii Peyzaj Yönetimi Koruma ve Planlama Projesi Sonuç Raporu, Türkiye Cumhuriyeti Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Uzun, O., Müderrisoğlu, H., Demir, Z., Gündüz, S., Kaya, L.G., Gültekin, P., 2018. Kırsal Mekanların Planlanmasında Peyzaj Kalitesi Kavramı: Yeşilirmak Havzası Örneği, Planlama 2018; (Ek 1): 118-128.
- Van Eetvelde, V., Antrop, M., 2009. A Stepwise Multi-Scaled Landscape Typology and

- Characterisation For Trans-Regional Integration, Applied On The Federal State Of Belgium, *Landscape and Urban Planning*, 91: 160-170.
- Vogiatzakis, I.N., Griffiths, G.H., Melis, M.T., Marini, A., Careddu, M.B., 2006. Landscape typology in the Mediterranean context: a tool for habitat restoration. *J. Mediterr. Ecol.* 7, 23-30.
- Wascher, D.M., 2005. European Landscape Character Areas. Typologies, Cartography and Indicators for the Assessment of Sustainable Landscapes. *Landscape Europe*, Oxford (Online)
<http://library.wur.nl/WebQuery/wurpubs/376380> (Accessed Date: 10 May 2019).
- Wascher, D. M., Groom, G., Mächer, S., Kindler, A., Blustt, G., Damarad, T., Nieto A., Delbaere, B. et al., 2005. European Landscape Character Areas Typologies, Cartography and Indicators for the Assessment of Sustainable Landscapes. Final Project Report: FP5 EU Accompanying Measure Contract: ELCAI-EVK2-CT-2002-80021, Home page: www.elcai.org, Coordinator: Dirk Wascher. Alterra Report No: 1254/December 2005.