

## Belemedik Tabiat Parkı örneğinde korunan alanlarda biyotop haritalama

Gamze Karadaş<sup>a,\*</sup> , Nuriye Say<sup>b</sup> 

**Öz:** Korunan alanların ilan edilmesi ve yönetim planlarının hazırlanması süreçlerinde, biyotop haritaları mekânın kültürel ve doğal yapısına dair önemli veriler sağlayan bir araç niteliğindedir. Bu özelliği sayesinde sadece korunan alanlar için değil, aynı zamanda ekolojik tabanlı mekânsal planlama süreçlerinde altlık veri olarak da kullanılmaktadır. Bu çalışmada, Adana ilinin Pozantı ilçesinde, Toros Dağları'nın eteklerinde konumlanan Belemedik Tabiat Parkı'nın biyotoplarının tespiti ve haritalandırılması amaçlanmıştır. Bu kapsamda, CORINE Biyotop Projesi'nin sınıflandırma sistemi ve standart alan kayıt formunun oluşturulması için NUTS sistemi esas alınarak biyotop tiplerinin kodlaması yapılmıştır. Araştırmanın bulguları, orman biyotoplarının parkın ekolojik yapısında baskın bir rol oynadığını, çalılık ve çayırılık alanların biyolojik çeşitliliğe kayda değer katkılar sağladığını ve tatlı su ekosistemlerinin korunması gereken hassas habitatlar arasında yer aldığını göstermektedir. Oluşturulan biyotop haritası, Belemedik Tabiat Parkı'nın ekolojik ve kültürel sürdürülebilirlik hedeflerine katkı sağlayacak planlama ve koruma stratejileri için sağlam bir temel sunmaktadır. Sonuç olarak, biyotop haritalarının bir planlama materyali olarak kullanılmasına, alanın yönetim planlarının hazırlanmasında, rekreasyon ve turizm potansiyeline sahip bölgelerin kullanım ilkelerinin belirlenmesinde aktif bir rol oynamasına yönelik öneriler sunulmuştur.

**Anahtar kelimeler:** Belemedik Tabiat Parkı, Biyotop haritalama, Korunan alan yönetimi

## Biotope mapping in protected areas in the example of Belemedik Nature Park

**Abstract:** In the processes of declaring protected areas and preparing management plans, biotope maps are a tool that provides important data on the cultural and natural structure of the area. Thanks to this feature, they are used as base data not only for protected areas but also in ecologically based spatial planning processes. This study aims to identify and map the biotopes of Belemedik Nature Park located at the foothills of the Toros Mountains in the Pozantı district of Adana province. In this context, the NUTS system was used as the basis for the coding of biotope types in order to create the classification system and standard area registration form of the CORINE Biotope Project. As a result of field observations and analyses, 13 sub-biotope types were defined in detail under 5 main biotope categories. The findings of the study show that forest biotopes play a dominant role in the ecological structure of the park, shrub and meadow areas provide significant contributions to biodiversity, and freshwater ecosystems are among the sensitive habitats that need to be protected. The created biotope map provides a solid foundation for planning and protection strategies that will contribute to the ecological and cultural sustainability goals of Belemedik Nature Park. As a result, suggestions were presented for the use of biotope maps as a planning material, for the preparation of management plans of the area, and for playing an active role in determining the principles of use of areas with recreation and tourism potential.

**Keywords:** Belemedik Nature Park, Biotope mapping, Protected area management

### 1. Giriş

Koruma-kullanma dengesi gözetilmeksizin gerçekleştirilen insan faaliyetleri, küresel iklim değişikliği, biyoçeşitlilik kaybı, çölleşme ve çevresel kirlilik gibi pek çok çevresel sorunun ortaya çıkmasına yol açmış ve bu sorunlar, insan yaşamını tehdit eden önemli boyutlara ulaşmıştır. Bu olumsuzluklara karşı, doğal ve kültürel peyzaj değerlerinin milli park, tabiat parkı, tabiatı koruma alanı, muhafaza ormanları ve sulak alanlar gibi yasal statülerle korunması, gelecek nesillere sağlıklı bir şekilde aktarılmasını sağlayacak etkili bir yöntem olarak görülmektedir. Peyzajların yasal koruma altına alınması, hem ulusal hem de uluslararası düzeyde doğal, tarihi ve kültürel kaynakların korunması açısından ülkelerin sahip olduğu en güçlü araçlardan biri

olarak kabul edilmektedir. Yasal ve yönetsel düzenlemelerle insan müdahalelerine getirilen kısıtlamalar, bu alanların yalnızca doğal ve kültürel kaynakların değil, aynı zamanda biyoçeşitliliğin ve biyotopların korunmasında da kritik fonksiyonlar üstlenmesini sağlamaktadır (Binboğa, 2023; Karadaş, 2025).

Ülkemizde, doğal ve kültürel peyzaj değerlerine sahip alanların korunmasına yönelik çeşitli yasal düzenlemeler yapılmış ve bu alanlar genel olarak "korunan alanlar" olarak adlandırılmıştır. Türk hukuk sisteminde, Anayasa'nın 63. maddesi, "Devlet, tarih, kültür ve tabiat varlıklarının ve değerlerinin korunmasını sağlar, bu amaçla destekleyici ve teşvik edici tedbirleri alır..." şeklinde bir hüküm içermekte olup, doğal ve kültürel peyzaj değerlerinin korunması anayasal bir güvence olarak belirlenmiştir (Yücel, 2010).

✉ <sup>a</sup> Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Adana

<sup>b</sup> Çukurova Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Adana

\* **Corresponding author** (İletişim yazarı): gakaradas@gmail.com

✓ **Received** (Geliş tarihi): 29.01.2025, **Accepted** (Kabul tarihi): 12.03.2025



**Citation** (Atıf): Karadaş, G., Say, N., 2025. Belemedik Tabiat Parkı örneğinde korunan alanlarda biyotop haritalama. Turkish Journal of Forestry, 26(1): 97-104. DOI: [10.18182/tjf.1629378](https://doi.org/10.18182/tjf.1629378)

Ayrıca, 2783 sayılı Milli Parklar Kanunu'nun 2. maddesinde, tabiat parkları, "bitki örtüsü ve yaban hayatı özelliklerine sahip, manzara bütünlüğü içinde halkın dinlenme ve eğlenme faaliyetlerine uygun doğal alanlar" olarak tanımlanmıştır (MBS, 2023; Karadaş ve Yalçınkaya, 2023). Tarihsel bir perspektiften bakıldığında, 2025 yılı itibarıyla Türkiye'de toplam 269 tabiat parkının bulunduğu görülmektedir (DKMPGM, 2025). Bu düzenlemeler, doğal ve kültürel mirasın korunmasına yönelik devletin sorumluluğunu ve bu alanların korunmasını sağlamayı amaçlayan hukuki çerçeveyi ortaya koymaktadır. Çevre mevzuat çerçevesinde korunan alan statüsüne sahip olan tabiat parkları, hem doğal hem de kültürel peyzaj değerleri taşıyan, ekolojik ve biyolojik çeşitlilik açısından zengin, doğal sistem bütünlüğünü koruyan alanlar olarak kabul edilmektedir. Ayrıca, tabiat parkları, insan faaliyetlerine uygun rekreasyonel fırsatlar sunarak, koruma esnekliği açısından diğer korunan alanlardan farklılık göstermektedir. Bu özellikleri, tabiat parklarını yalnızca ekosistem koruma açısından değil, aynı zamanda toplumun doğa ile etkileşimini destekleyen önemli alanlar olarak öne çıkarmaktadır.

Latince kökenli bir kelime olan "biyotop", canlıların yaşam alanı veya ortamı olarak tanımlanmaktadır. Terim, ilk kez 1908 yılında Alman bilim insanı Friedrich Dahl tarafından kullanılmıştır ve 1877'de Karl Möbius tarafından tanımlanan "biyosönoz" kavramının tamamlayıcısı olarak ortaya çıkmıştır. Biyotop, canlıların yaşam faaliyetlerini sürdürdüğü, etkileşimde bulunduğu, beslenme barındığı, sınırları belirlenebilen bir ortam olarak tanımlanmaktadır. Yılmaz (1986), biyotopu, canlıların karşılıklı iletişim kurabildiği ve sınırlanabilen fiziksel çevre olarak ifade ederken, Çepel (1996) biyotopu, sahip olduğu tekdüze özellikleriyle ayrılabilen bir yaşam alanı olarak tanımlamaktadır. Ayrıca, biyotoplar, çevresindeki diğer yaşam alanlarından, fiziksel ve biyolojik özellikleri nedeniyle ayrılabilen, belirli sınırları olan yaşam alanları olarak kabul edilmektedir (Yücel vd., 2012). Günümüzde, biyotoplar, doğal ve kültürel potansiyelin değerlendirilmesiyle, floristik çeşitlilik ve homojen olmayan yaşam mekânları olarak değerlendirilmektedir. Biyotop örnekleri arasında göller, tarlalar, bataklıklar, mağaralar ve adalar yer almaktadır (Fidan, 2006; Çimen, 2019).

Biyotoplar, küresel ölçekte toprak, su ve hava kirliliği, iklim değişikliği, küresel ısınma ve çölleşme gibi çeşitli tehditlerle karşı karşıyadır. Bu tehditlerle mücadelede, sürdürülebilir ekolojik planlamaların başarılı olabilmesi için koruma ve kullanım arasındaki dengenin sağlanması gerekmektedir. Bu süreçte, biyotop haritaları, çevresel analizler ve planlama kararlarının oluşturulmasında kritik bir mekânsal veri kaynağı olarak önem kazanmaktadır. Biyotop haritalama, habitat alanlarının tanımlanması ve bu alanların ekolojik özelliklerine göre sınıflandırılması sürecini içerir. Ekolojik planlamalarda, biyotop haritalarının kullanımı, koruma ile kullanım arasındaki dengeyi sağlamak ve çevresel sürdürülebilirliği güvence altına almak amacıyla temel bir araç olarak öne çıkmaktadır.

Tabiat parkları, yıl boyunca yoğun rekreasyonel taleplerle karşılaşan, yerel halk, ziyaretçiler ve turistler tarafından sıkça tercih edilen korunan alanlar olup, bu alanların doğal, kültürel ve tarihi değerlerinin sürdürülebilir şekilde korunması ve planlanması, yalnızca mevcut tehditleri değil, aynı zamanda halkın sosyokültürel yapısını da göz önünde bulundurmaya gerektirmektedir. Biyotop haritaları, bu süreçte ekosistemlerin korunması ve sürdürülebilirliğinin

sağlanmasında kritik bir rol oynamaktadır. Tabiat parkları, nesli tehlike altında olan ve endemik türler için yaşam alanı sağlayarak, ekosistem çeşitliliğinin korunmasına katkıda bulunmaktadır. Biyotop haritalama, bu parkların farklı ekosistemlerini tanımlayarak, habitatların korunmasını ve ekolojik çeşitliliğin sürekliliğini sağlamada etkili bir araç olarak öne çıkmaktadır. Tabiat parklarının biyoçeşitlilik açısından sunduğu zenginlik, biyotop haritalamanın bu alanlardaki habitat ve türlerin belirlenmesine olanak tanınmasını mümkün kılmaktadır. Etkili yönetim stratejilerinin geliştirilmesi için, parkların taşıdığı peyzaj değerlerinin ve ekosistem işleyişinin derinlemesine anlaşılması büyük önem taşımaktadır (Beket, 2018). Bu bağlamda biyotop haritalama, türlerin dağılımı hakkında yöneticilere bilgi sunarak, uygun koruma stratejilerinin geliştirilmesine katkı sağlamakta, aynı zamanda alanın zaman içerisindeki değişimlerini izlemek ve değerlendirmek amacıyla etkili bir izleme aracı olarak kullanılmaktadır.

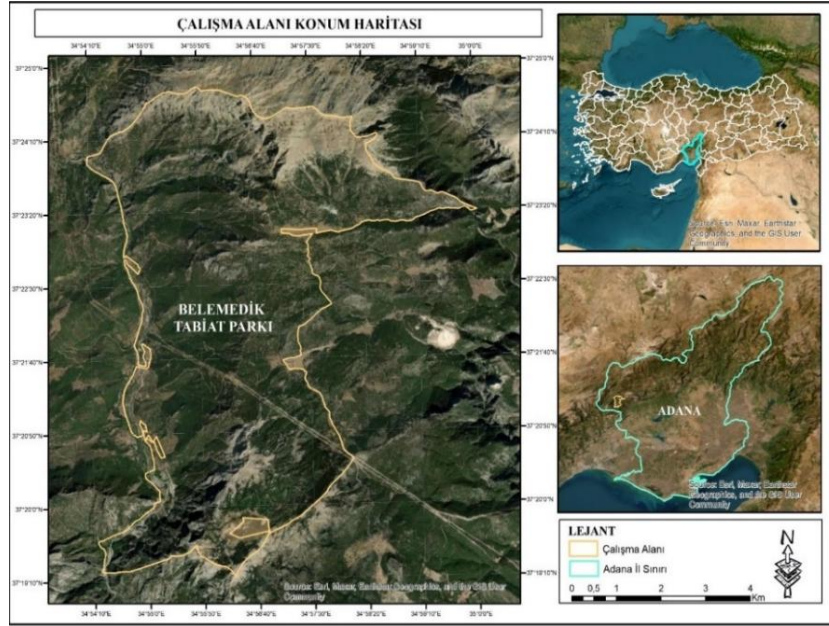
Uzun vadede tabiat parklarının korunması ve biyoçeşitliliğin izlenmesi, biyotop haritalama ile yakından ilişkilidir. Bu haritalama sonuçları, ekosistemlerin işleyişi ve türlerin dağılımı hakkında önemli veriler sunarak, kamuoyunu doğal yaşamın önemi konusunda bilinçlendirmekte ve eğitici bir araç olarak işlev görmektedir. Bu şekilde, doğal yaşamın korunmasına yönelik desteklerin artmasına katkıda bulunur. Sonuç olarak, tabiat parklarının yönetimi ve biyotop haritalaması, ekosistemlerin sağlıklı işleyişinin sürdürülmesi ve biyoçeşitliliğin korunması açısından ayrılmaz bir bütün oluşturmaktadır. Bu nedenle, bu iki kavramın entegrasyonu ve birlikte değerlendirilmesi, doğal alanların korunması ve yönetilmesi için gereklidir.

Bu çalışmada, Belediyek Tabiat Parkı'nın doğal potansiyelini oluşturan biyotop tiplerinin ayrıntılı bir şekilde incelenmesi hedeflenmiştir. Ayrıca, biyotop haritalama verilerinin, Belediyek Tabiat Parkı ekosistemlerinin korunması ve yönetimi için stratejik karar alma süreçlerinde önemli bir referans kaynağı olarak kullanılabilme potansiyelinin araştırılması amaçlanmıştır.

## 2. Materyal ve yöntem

### 2.1. Materyal

Belediyek Tabiat Parkı, Adana ili Karaisalı ve Pozantı ilçeleri sınırlarında, 37° 19' 16" - 37° 24' 42" kuzey enlemleri ile 34° 54' 08" - 35° 00' 02" doğu boylamları arasında yer almaktadır. Topoğrafik analizler, parkın kuzeyde 2400 metre yüksekliğe ulaşan Akdağ ile sınırlandığını, batı ve güney sınırlarının Çakıt Suyu tarafından belirlendiğini, doğuda ise Ardıçlı Tepe ile komşu olduğunu göstermektedir. Bu coğrafi unsurlar, parkın doğal yapısını ve ekosistem çeşitliliğini şekillendiren temel faktörler arasında yer almaktadır. Belediyek Tabiat Parkı, 02 Aralık 2014 tarihinde tabiat parkı statüsü kazanmış olup, Pozantı'ya 9 km, Adana'ya ise 117 km mesafede konumlanmakta ve toplamda 4349,10 hektarlık bir alanı kapsamaktadır. Parkın deniz seviyesinden yüksekliği 275 metre ile 2412 metre arasında değişiklik göstermektedir. Parkın ana kaynak değerleri arasında, batı sınırını belirleyen Çakıt Suyu, kuzeyde Akdağ'a bağlı kayalık ekosistemler ve genelinde yayılım gösteren ormanlık alanlar yer almaktadır (DKMPGM, 2022). Çalışma alanının coğrafi sınırları, Şekil 1'de ayrıntılı olarak sunulmuştur.



Şekil 1. Çalışma alanının konum haritası  
Figure 1. Location map of the study area

Çalışma alanının topoğrafik çeşitliliği (eğim, bakı ve yükselti), iklim ve toprak özellikleri, habitat çeşitliliğinin artmasına katkı sağlamaktadır. Bu heterojen yapı, bitki çeşitliliğini zenginleştirerek bölgenin biyolojik değerini artırmaktadır. Akdeniz Fitocoğrafik bölgesi sınırları içerisinde yer alan Belemelik Tabiat Parkı, bu konumu nedeniyle flora çeşitliliği bakımından son derece zengindir. Parkta bulunan Maki ve Kızılçam ormanı birliktelikleri, mevcut iklim ve toprak koşulları ile uyumlu olarak gelişim göstermiştir. Ayrıca, Tüylü Meşe, Maki ve Frigana birliktelikleri, ekosistemler arası etkileşimlerin ve çeşitliliğin belirgin bir göstergesidir. Saf Kızılçam Ormanı ile Karaçam ve Andız Ardıcı Ormanı, parkın biyolojik çeşitliliğini artıran önemli ekosistemlerdir. Sedir, Gökmar ve Karaçam türlerinin oluşturduğu karışık ormanlar, bölgeye özgü bitki türlerini barındıran kritik habitatlar sunmaktadır. Bu bitki çeşitliliği, ekosistem dengesinin korunması açısından büyük önem taşımakta olup, doğal güzelliklerin yanı sıra ekosistem işleyişine de katkı sağlamaktadır. Belemelik Tabiat Parkı'nda tespit edilen 287 bitki taksonu ve 11 endemik bitki türü, parkın biyoçeşitlilik açısından zenginliğini ve korunmaya değer bir alan olduğunu açıkça göstermektedir (DKMPGM, 2022). Bu bulgular, bölgenin ekolojik değeri ve biyolojik çeşitliliğinin sürdürülebilir yönetimi için önemli veriler sunmaktadır.

## 2.2. Yöntem

Bu çalışma, aşağıda belirtilen beş ana aşama çerçevesinde gerçekleştirilmiştir (Şekil 2):

**Çalışmanın ilk aşamasında**, araştırmanın teorik altyapısı oluşturulmuş ve mevcut teorik yaklaşımların değerlendirilmesiyle çalışma çerçevesi belirlenmiş ve araştırmanın amacı ile önemi ortaya konmuştur. **İkinci aşama**, çalışma alanının çevresel, fiziki ve kültürel özelliklerinin kapsamlı bir şekilde analiz edilmesine odaklanmıştır. Bu analizde, coğrafi konum, iklimsel veriler, topografik özellikler (yükseklik, eğim ve bakı gibi), bitki

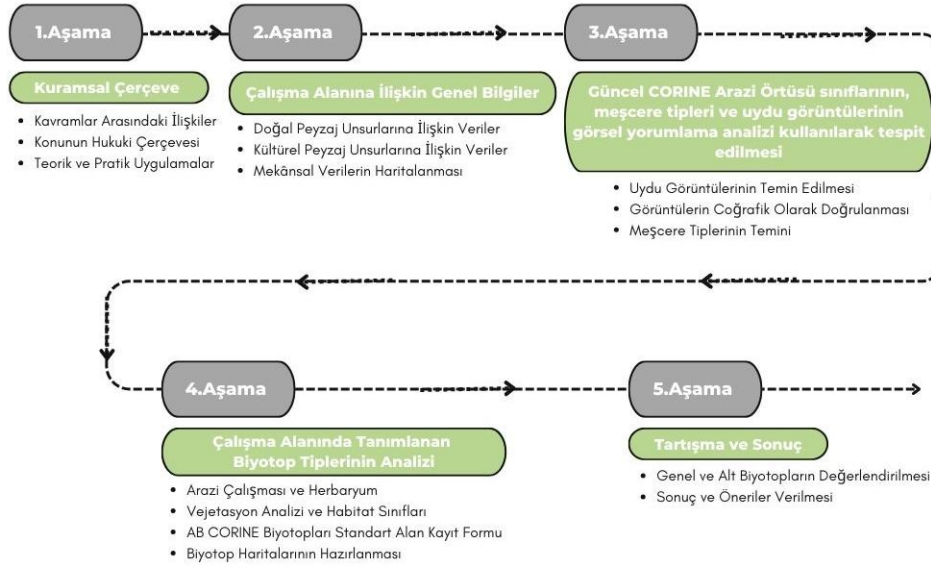
örtüsü ve Meşcere tipleri detaylı bir şekilde incelenmiştir. **Üçüncü aşama**, uydu görüntüleri ve görsel yorumlama analizi kullanılarak güncel CORINE arazi örtüsü sınıflarının tespiti üzerine odaklanmıştır. NUTS sistemi ve Avrupa Birliği CORINE biyotopları standart alan kayıt formu gibi kaynaklardan faydalanarak, çalışma alanındaki vejetasyon ve habitat sınıfları analiz edilmiştir. Uydu görüntülerinin kullanımı, verilerin doğruluğunu artırmış ve büyük alanların kapsamlı bir şekilde incelenmesine olanak tanımıştır. Görsel verilerin analizine dayalı olarak yapılan bu adım, biyotop haritalamanın bilimsel güvenilirliğini artırmayı amaçlamaktadır. **Dördüncü aşama**, çalışma alanında tanımlanan biyotop tiplerinin analiziyle ilgili kapsamlı bir süreci içermektedir. **Son aşamada ise**, elde edilen veriler ışığında biyotop haritasının analizi gerçekleştirilmiş ve genel sonuçlar tartışılmıştır. Bu süreç, biyotop haritalamanın alan yönetimi ve koruma uygulamalarına olan katkılarını değerlendirmeyi hedeflemiştir. Aynı zamanda, biyotop haritalamanın doğa koruma çalışmalarında nasıl bir temel oluşturabileceğine dair geleceğe dönük öneriler sunulmuştur. Bu tartışmalar, çalışmanın bilimsel ve pratik katkılarını derinlemesine ortaya koymayı amaçlamaktadır.

## 3. Bulgular

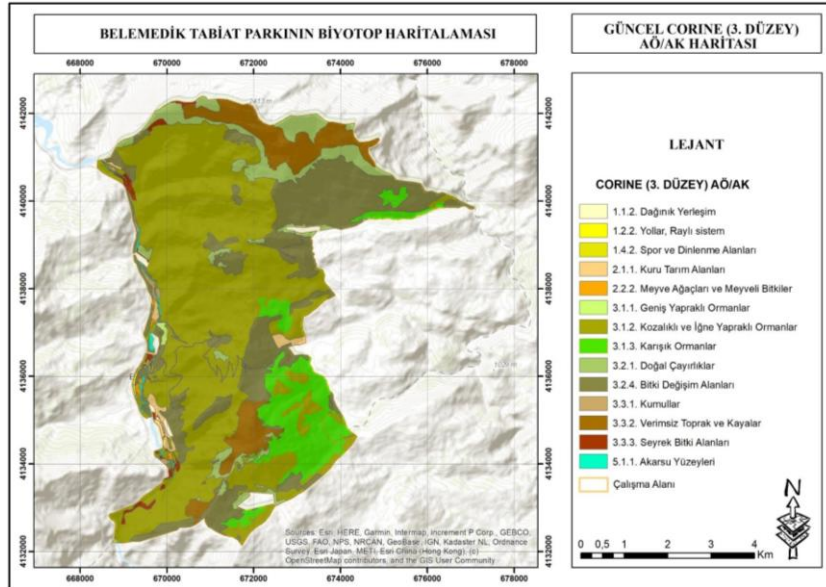
Çalışma alanındaki biyotop sınıflandırmasında, biyotopların özgün ekolojik ve fiziksel özellikleri temel belirleyici faktörler olarak kullanılmıştır. Bu süreçte, Google Earth Pro üzerinden elde edilen yüksek çözünürlüklü uydu görüntüleri, görsel yorumlama analizlerinde etkin bir şekilde kullanılmış; Meşcere tipi haritaları ise altlık veri olarak değerlendirilmiştir. Bu verilerin entegrasyonu sonucunda, detaylı bir üçüncü düzey arazi örtüsü haritası hazırlanmıştır (Şekil 3). Belemelik Tabiat Parkı, kuzeyde 2412 metreye ulaşan dağlık alanlardan güneyde daha düşük rakımlı ve farklı iklim koşullarına sahip bölgelere kadar geniş bir ekolojik çeşitlilik sunmaktadır. Parkın yüksek rakımlı bölgeleri, kozalaklı ve iğne yapraklı ormanların (3.1.2)

yayımlı mevcutken, güneydoğu yönünde karışık ormanlar (3.1.3) daha geniş alan kaplamaktadır. İnsan faaliyetlerinin etkili olduğu dağınık yerleşim alanları (1.1.2) ve ulaşım ağları (1.2.2), doğaya yönelik olumsuz etkilerin sınırlandırılmasını gerektirirken, doğa turizmini destekleyen spor ve dinlenme alanları (1.4.2) ziyaretçiler için cazibe merkezi oluşturmaktadır. Güney sınırındaki kuru tarım alanları (2.1.1) ve meyve bahçeleri (2.2.2), parkın biyolojik çeşitliliğine katkıda bulunurken, doğal çayırlıklar (3.2.1) ve ekolojik geçiş bölgelerindeki bitki değişim alanları (3.2.4) dinamik bir habitat yapısı sunmaktadır. Kumullar (3.3.1),

verimsiz topraklar (3.3.2) ve seyrek bitki alanları (3.3.3), zorlu koşullara uyum sağlamış türler için kritik yaşam alanlarıdır. Akarsu yüzeyleri (5.1.1) ise parkın hidrolojik yapısını destekleyerek yaban hayatı ve ekosistem sürdürülebilirliği açısından hayati öneme sahiptir. Sahada gerçekleştirilen gözlemler ve arazi çalışmaları ile biyotopların karakteristik özellikleri net bir şekilde tanımlanmış ve Avrupa Birliği'nin CORINE Biyotop Projesi'ne uygun olarak genel habitat kodları ile sınıflandırılmıştır.



Şekil 2. Çalışmanın akış şeması  
Figure 2. The flowchart of the study



Şekil 3. Çalışma alanına ait CORINE (3. Düzey) AÖ/AK haritası  
Figure 3. CORINE (Level-III) LC/LU map of the study area

Bu çalışma, AB CORINE Biyotop Projesi tarafından önerilen sınıflama ve haritalama yöntemlerinin, Türkiye'nin bölgesel ve ekolojik koşullarına uygun şekilde uyarlanmasını hedeflemiştir. CORINE sistemi, Avrupa genelinde arazi örtüsü ve kullanım verilerinin standardizasyonunu sağlayan hiyerarşik bir sınıflandırma modeli sunmakla birlikte, Türkiye gibi ekosistem çeşitliliği ve coğrafi karmaşıklığı yüksek olan ülkelerde, bu sistemin yerel koşullara uyarlanması gerekliliği doğmaktadır. Bu bağlamda, NUTS (Nomenclature of Territorial Units for Statistics) sistemi kullanılarak sınıflama süreci, Türkiye'nin idari ve bölgesel yapılarıyla entegre edilmiştir.

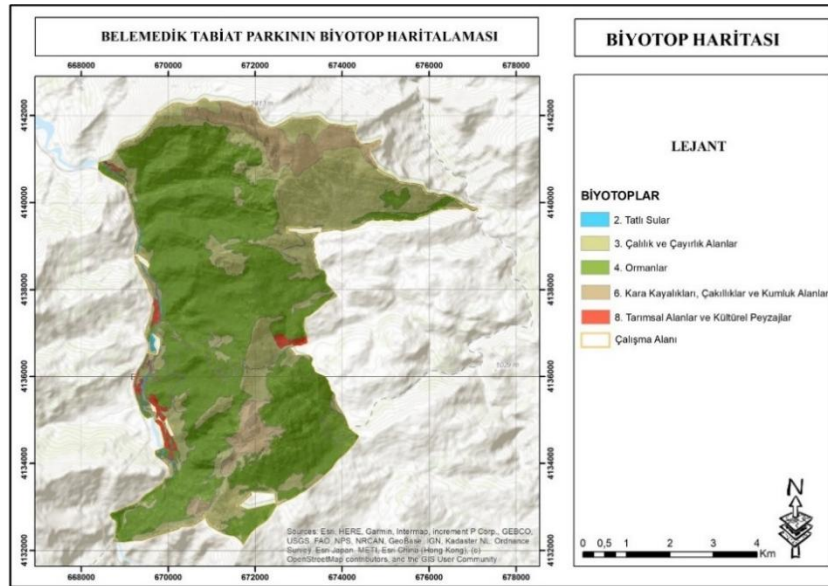
NUTS sisteminin CORINE biyotop sınıflandırmasıyla entegrasyonu, biyotopların daha hassas ve bölgesel düzeyde tanımlanmasına olanak sağlamıştır. Bu uyarlama, Türkiye'nin farklı ekolojik bölgelerindeki biyotopların yerel koşullara uygun bir biçimde analiz edilmesini mümkün kılmış ve ekosistemlerin doğru bir şekilde haritalandırılmasına önemli katkılar sağlamıştır. Aynı zamanda, bu entegrasyon biyotop tanımlama sürecinin bilimsel doğruluğunu artırmış, çevre yönetimi, ekolojik planlama ve koruma çalışmalarına yönelik güçlü bir altyapı oluşturmuştur.

Biyotop sınıflandırma sürecinde fitososyolojik (bitki sosyolojisi) yaklaşımlar esas alınmıştır. Arazi çalışmalarında biyotopların detaylı özelliklerini belirlemek amacıyla tür teşhisleri yapılmış, tanımlanamayan bitki türlerinden alınan örneklerle herbaryum materyalleri hazırlanmıştır. Çalışma

alanında tespit edilen biyotoplar, ekosistemlerin özgün özellikleri doğrultusunda belirli ana gruplara ayrılmıştır: Tatlı su ekosistemleri, çalılık ve çayırılık alanlar, orman ekosistemleri, kara kayalıkları, çakıllıklar ve kumluk alanlar, tarım arazileri ve kültürel peyzaj alanları (Şekil 4).

Çalışma alanında elde edilen biyotop haritalarına dayalı olarak oluşturulan standart alan kayıtları ile biyotopların alanları ve dağılımları hesaplanmıştır. Orman ekosistemine ait biyotoplar, 2649 ha (% 60,90) ile oransal olarak en geniş alana sahip olup, bunu sırasıyla çalılık ve çayırılık alanlar (1252 ha), kara kayalıkları, çakıllıklar ve kumluk alanlar (350 ha), tarım arazileri ve kültürel peyzajlar (79 ha) ve tatlı su ekosistemine ait biyotoplar (19 ha) izlemektedir (Çizelge 1).

Alan, orman ekosisteminin karakteristik özelliklerini taşıyan bir yapıya sahip olup, manzara çeşitliliği ve yaban hayatı açısından büyük bir zenginliğe sahiptir. Özellikle Çakıt Suyu, ekosistem dengesini sürdüren ve göçmen kuşlar için kritik bir yaşam alanı oluşturan önemli bir su kaynağıdır. Toroslar-Aladağ silsilesinde yer alan Tabiat Parkı, 670-2400 metre arasında değişen yükseltileriyle, *Pinus brutia* var. *brutia*, *Pinus nigra* subsp. *nigra* var. *caramanica*, *Cedrus libani* var. *libani*, *Abies cilicica* subsp. *cilicica* ve *Juniperus oxycedrus* subsp. *oxycedrus* ormanlarıyla ekolojik açıdan büyük bir öneme sahiptir. Parkın yaklaşık %82'si (3569,3 ha) Hassas Koruma Bölgesi olarak tescillenmiş olup, bu alan parkın doğu, orta ve orta-güney kesimlerinde yoğunlaşmaktadır (Çizelge 2).



Şekil 4. Belemelik tabiat parkına ait biyotop haritası

Figure 4. Biotope map of Belemelik nature park

Çizelge 1. Biyotop alanların kapladıkları oran  
Table 1. The percentage of biotope areas covered

Biyotop sınıfları	Yüz ölçüm (Ha)	Oran (%)
Tatlı sular	19	0,43
Çalılık ve çayırılık alanlar	1252	28,77
Ormanlar	2649	60,90
Kara kayalıkları, çakıllıklar ve kumluk alanlar	350	8,03
Tarım arazileri ve kültürel peyzajlar	79	1,79

Çizelge 2. Belemelik tabiat parkına ait biyotopların standart alan kayıt formu

Table 2. Standard area registration form of biotopes belonging to Belemelik nature park

ALANIN KİMLİĞİ-STANDART ALAN					
Alan Kodu	TR6211200	Tarih	202411	Güncelleme Tarihi	
Bilgiyi Veren	DKMPGM, 2022. Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Belemelik Tabiat Parkı Gelişme Revizyon Planı (Planlama Raporu), 47s.				
Alan Adı	Belemelik Tabiat Parkı				
Birleşik Alan	Belemelik Tabiat Parkı				
Alt Alan Kodları	TR6211201, TR6211202, TR6211203, TR6211204, TR6211205				
Korunan Alan Kodları	TR05207				
ALAN KONUMU					
Bölge Adı	Adana, Pozantı				
Köy Adı	Belemelik Köyü				
Bölge Kodu	TR621	Yüzölçümü (ha)	4349	Boylam/Enlem	34°:54':08" / 37°:19':16"
Ortalama Yükselti (m)	1344	Max Yükselti (m)	2412	Minimum Yükselti (m)	275
EKOLOJİK BİLGİLER					
Habitat Kodları	24/, 31/, 32/, 34/, 41/, 42/, 43/, 61/, 62/, 82/, 83/, 84/, 85:				
Habitat Örtülülüğü	24/000/, 31/002/, 32/006/, 34/000/, 41/000/, 42/051/, 43/009/, 61/000/, 62/007/, 82/000/, 83/000/, 84/000/, 85/000:				
Koruma Statüsü	TR05				
Gerekeçe	01/, 02/, 03/, 05/, 06/, 07/, 08/, 11/, 12/, 15/, 16/, 17/, 20:				
İnsan Faaliyetleri	01/, 02/, 04/, 05/, 07/, 10/, 13/, 16/, 18:				
TÜRLER					
Memeliler	<i>Capra aegagrus</i> /, <i>Canis lupus</i> /, <i>Canis adustus</i> /, <i>Vulpes vulpes</i> /, <i>Sus scrofa</i> /, <i>Lynx lynx</i> /, <i>Herpestes ichneumon</i> /, <i>Meles meles</i> /, <i>Hystrix linnaeus</i> :				
Kuşlar	<i>Anoura fistulata</i> /, <i>Aquila chrysaetos</i> /, <i>Aegypius monachus</i> /, <i>Buteo buteo</i> /, <i>Falco columbarius</i> /, <i>Corvus monedula</i> /, <i>Corvus corax</i> /, <i>Columba livia</i> /, <i>Falco tinnunculus</i> /, <i>Strix aluco</i> /, <i>Alectoris chukar</i> /, <i>Turdus merula</i> Linnaeus/, <i>Coturnix coturnix</i> /, <i>Streptopelia turtur</i> /, <i>Merops apiaster</i> :				
Amfibiler/Sürüngenler	<i>Dolichophis jugularis</i> /, <i>Pseudopus apodus</i> /, <i>Emys orbicularis</i> /, <i>Pelophylax ridibundus</i> /, <i>Salamandra infraimmaculata</i> :				
Bahıklar					
Omurgasızlar					
Bitkiler	<i>Abies cilicica</i> subsp. <i>cilicica</i> /, <i>Acantholimon acaerosum</i> var. <i>acerosum</i> /, <i>Acacia penninervis</i> /, <i>Acer monspessulanum</i> subsp. <i>microphyllum</i> /, <i>Alnus glutinosa</i> subsp. <i>antitaurica</i> /, <i>Allium cassium</i> /, <i>Anagallis arvensis</i> var. <i>caerulea</i> /, <i>Andrachne telephoides</i> /, <i>Asparagus officinalis</i> /, <i>Asphodeline damascena</i> subsp. <i>damescena</i> /, <i>Astragalus schizopterus</i> /, <i>Astragalus condensatus</i> /, <i>Berberis crataegina</i> DC./, <i>Carpinus betulus</i> L./, <i>Cedrus libani</i> var. <i>libani</i> /, <i>Celtis tournefortii</i> /, <i>Centaurea ptosimopappoides</i> /, <i>Cyclamen cilicium</i> var. <i>cilicium</i> /, <i>Cistus creticus</i> /, <i>Cirsium eriophorum</i> (L.) Scop./, <i>Clematis vitalba</i> /, <i>Cotoneaster integerrimus</i> /, <i>Crateagus monogyna</i> Jacq. var./, <i>Daphne sericea</i> /, <i>Dianthus zonatus</i> var. <i>zonatus</i> /, <i>Eryngium campestre</i> var. <i>virens</i> /, <i>Elaeagnus angustifolia</i> /, <i>Ephedra major</i> Host./, <i>Erica manipuliflora</i> /, <i>Rumex tuberosus</i> L./, <i>Equisetum ramosissimum</i> /, <i>Equisetum arvense</i> /, <i>Euphorbia esula</i> /, <i>Ficus carica</i> subs. <i>carica</i> /, <i>Fraxinus excelsior</i> subs. <i>excelsior</i> /, <i>Globularia trichosantha</i> subs. <i>trichosantha</i> /, <i>Hedera helix</i> L./, <i>Helianthemum canum</i> /, <i>Hippophae rhamnoides</i> subsp. <i>caucasica</i> /, <i>Juniperus excelsa</i> subsp. <i>excelsa</i> /, <i>Juglans regia</i> L./, <i>Juniperus communis</i> /, <i>Juniperus oxycedrus</i> subsp. <i>oxycedrus</i> /, <i>Laurus nobilis</i> ./, <i>Malva neglecta</i> /, <i>Morus alba</i> L./, <i>Melia azedarach</i> /, <i>Myrtus communis</i> subsp. <i>communis</i> /, <i>Nerium oleander</i> /, <i>Olea europaea</i> var. <i>europaea</i> /, <i>Pinus nigra</i> subsp. <i>nigra</i> var. <i>caramanica</i> ./, <i>Pinus brutia</i> var. <i>brutia</i> /, <i>Pistacia lentiscus</i> L./, <i>Papaver rhoeas</i> /, <i>Paliurus spina-christi</i> /, <i>Phytolacca pruinosa</i> /, <i>Pistacia terebinthus</i> subsp. <i>palaestina</i> /, <i>Platanus orientalis</i> /, <i>Populus alba</i> /, <i>Populus nigra</i> L./, <i>Pyrus elaeagrifolia</i> L./, <i>Prunus mahaleb</i> /, <i>Prunus dulcis</i> /, <i>Rumex tuberosus</i> L. subs. <i>tuberosus</i> /, <i>Rhus coriaria</i> L./, <i>Rubus fruticosus</i> /, <i>Rumex acetosella</i> /, <i>Salix alba</i> L./, <i>Sedum album</i> /, <i>Smilax excelsa</i> L./, <i>Styrax officinalis</i> /, <i>Salvia farinacea</i> L./, <i>Salvia officinalis</i> /, <i>Santalum album</i> /, <i>Sorghum bicolor</i> /, <i>Stachys pumila</i> /, <i>Silybum marianum</i> /, <i>Spartium junceum</i> /, <i>Sinapis arvensis</i> /, <i>Tamarix smyrnensis</i> /, <i>Tribulus terrestris</i> /, <i>Thymus vulgaris</i> L./, <i>Ulmus minor</i> /, <i>Ulmus glabra</i> /, <i>Urtica dioica</i> /, <i>Verbascum antitauricum</i> /, <i>Vitex agnus-castus</i> /, <i>Quercus coccifera</i> /, <i>Xanthium strumarium</i> subsp. <i>cavanillesii</i> /, <i>Xeranthemum inapertum</i> ./:				
ALANIN DİĞER ÖZELLİKLERİ					
Alanın Genel Karakteri	Alan, orman vejetasyonunun belirgin özelliklerini taşıyan bir ekosisteme sahiptir. Manzara çeşitliliği ve yaban hayatı açısından zengin olan bölge, hem floristik hem de faunistik bakımdan yüksek ekolojik değerler sunmaktadır. Alan içinde yer alan Çakıt Suyu, bölgenin ekosistem dengesini destekleyen önemli bir su kaynağı olarak, özellikle göçmen kuşlar için kritik bir yaşam alanı ve beslenme bölgesi sağlamaktadır. Ayrıca, bölge, doğa turizmi ve rekreasyon faaliyetleri açısından tercih edilen bir alan olarak öne çıkmaktadır. Bunun yanı sıra, alanda bulunan tarihi Alman kalıntıları, kültürel peyzajın korunmasına ve sürdürülebilirliğine katkı sağlamaktadır.:				
Niteliği	Tatlı Sular/, Çalılık ve Çayırılık Alanlar/, Ormanlar/, Kara Kayalıkları, Çakıllıklar ve Kumluk Alanlar/, Tarımsal Alanlar ve Kültürel Peyzajlar:				
Hassaslığı	Toroslar-Aladağ silsilesinde yer alan Tabiat Parkı, 670-2400 m yükselti aralığındaki <i>Pinus brutia</i> var. <i>brutia</i> , <i>Pinus nigra</i> subsp. <i>nigra</i> var. <i>caramanica</i> , <i>Cedrus libani</i> var. <i>libani</i> , <i>Abies cilicica</i> subsp. <i>cilicica</i> ve <i>Juniperus oxycedrus</i> subsp. <i>oxycedrus</i> ormanlarıyla ekolojik açıdan büyük bir öneme sahiptir. Parkın yaklaşık %82'si (3569,3 ha) Hassas Koruma Bölgesi olarak tescillenmiş olup, bu alan parkın doğu, orta ve orta-güney kesimlerinde yoğunlaşmaktadır. Bu bağlamda, bölgenin ekolojik denge ve biyolojik çeşitliliğinin korunması amacıyla çeşitli koruma önlemleri alınması ve gerektiğinde çevresel müdahaleler yapılmalıdır.:				
Korunan Alan	02.12.2014 tarihli ve 18031414-401-1997 sayılı Bakanlık Kararı ile belirlenen sınırlar içinde, 4349 hektarlık bir alanı kapsayacak şekilde Tabiat Parkı olarak tescillenmiştir.:				
Mülkiyet	Kamu, Belediye Arazisi ve Özel Mülkiyet:				
Belgeleri	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bağnak, E., 2021. Belemelik Tabiat Parkı ve Çevresinin Kültürel Peyzaj Çerçevesinde Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Adana. 207 s.</li> <li>DKMPGM, 2022. Belemelik Tabiat Parkı Gelişme Revizyon Planı (Planlama Raporu), Tarım ve Orman Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Teknik Rapor, No: 1-20, Adana.</li> </ul>				
Tarihi					

Belemedik Tabiat Parkı'nda gerçekleştirilen biyotop tespiti, ekosistem çeşitliliği ve alan dağılımını ortaya koyarak, her bir biyotopun özgün habitat kodlarını içermektedir. Alanın en geniş kısmını kaplayan biyotoplar arasında, iğne yapraklı ormanlar %51,13, çalılık ve fundalık alanlar ise %21,01 oranıyla öne çıkmaktadır; orman ekosistemleri ise toplamda %61,9'luk bir oranla belirgin bir paya sahiptir. Tatlı su ekosistemleri (akarsular) ise yalnızca %0,43'lük bir alana sahiptir, bu da bu ekosistemlerin korunmasının hayati önem taşıdığını göstermektedir. Diğer biyotoplar arasında, insan etkisindeki alanlar olarak kuru kayalıklı çayırlar, bozkırlar, tarla bitkileri ve kent parkları yer almakta, bunlar toplam alanın küçük bir kısmını oluşturmaktadır. Bu dağılım, doğal alanların ve biyolojik çeşitliliğin korunmasının öncelikli hedefler arasında yer aldığını vurgulamaktadır (Çizelge 3).

#### 4. Tartışma ve sonuç

Türkiye'de peyzaj planlama süreçlerinde ekolojik yaklaşımlar giderek daha fazla benimsenmekte, ancak sistematik bir yapının tam anlamıyla oluşturulması için çalışmalar sürdürülmektedir. Bu bağlamda, biyotop haritaları, arazi kullanımı ve sürdürülebilir planlama yaklaşımlarının desteklenmesi açısından stratejik bir araç olarak öne çıkmaktadır. Avrupa Birliği'ne uyum süreci ve çevre politikalarının şekillendirilmesi açısından önem kazanan bu yöntem, ülkemizde genellikle kentsel alanlarda teorik düzeyde uygulanmıştır. Doğal biyotopların haritalanması üzerine yapılan sınırlı sayıda çalışmada Belediyeler Tabiat Parkı'nda gerçekleştirilen araştırma, bölgenin floristik çeşitliliği ve habitatlarını ortaya koyarak korunan alanların ekolojik yapısını anlamaya önemli katkılar sunmuştur. Biyotop haritalama, ekosistem hizmetlerinin sürekliliğini sağlamak ve çevresel farkındalığı artırmak için hem bilimsel hem de toplumsal düzeyde kritik bir role sahiptir; bu nedenle, tabiat parklarının korunması ve yönetimiyle biyotop haritalamanın entegrasyonu, sürdürülebilir çevre politikalarının etkin uygulanmasında kaçınılmaz bir gereklilik olarak değerlendirilmektedir.

Biyotop haritalama sürecinde, Avrupa Birliği biyotop sınıflandırma sistemine ilişkin habitat kodlarına yönelik kaynak eksikliği ve tür popülasyonlarına dair spesifik verilere ulaşılamaması gibi zorluklar yaşanmıştır. Standart alan kayıt formları, Ortaçesme'nin (1996) ve Ersoy'un (2008) çalışmalarındaki düzenlemeler doğrultusunda güncellenerek NUTS sistemiyle uyumlu hale getirilmiştir. Türlerle ilişkin detaylı verilerin sınırlı olması nedeniyle sınıflandırma genel habitat kodlarıyla yapılmış; ancak arazi çalışmalarında tespit edilemeyen türler için alınan örneklerin herbaryumda kurutulup incelenmesi, veri doğruluğunu artırmıştır. Bu süreç, biyotop haritalamanın kapsamını genişletirken sınırlayıcı unsurların etkisini azaltmış ve daha bütüncül bir ekolojik analiz sağlamıştır.

Belemedik Tabiat Parkı'nda CORINE Biyotop Projesi'nin sınıflandırma sistemi temel alınarak yürütülen biyotop haritalama çalışması, bölgenin ekolojik yapısını detaylı bir şekilde ortaya koymuş ve doğal biyotopların korunmasına yönelik stratejik bir temel sunmuştur. Çalışma alanında tespit edilen beş ana biyotop grubu, doğal alanların %98,21'ini kapsayarak parkın ekolojik bütünlüğünü ve doğal karakterini koruduğunu göstermektedir. Orman biyotopları, %60,90 ile en geniş alanı kaplarken, çalılık ve çayırlık alanlar %28,78 oranıyla biyolojik çeşitliliği destekleyen önemli habitatlar arasında yer almaktadır. Tatlı su biyotopları ise sınırlı alan kaplamasına rağmen korunması gereken kritik habitatlar olarak ön plana çıkmaktadır. Biyotop haritalama, yalnızca ekolojik dengenin korunması ve yönetimine değil, aynı zamanda çevresel farkındalık ve sürdürülebilir planlama yaklaşımlarına doğrudan katkı sağlayan bilimsel bir araç olarak değerlendirilmektedir.

Sonuç olarak, Belemedik Tabiat Parkı'nda gerçekleştirilen biyotop haritalama çalışması, ekosistemlerin korunması, biyolojik çeşitliliğin sürdürülebilirliği ve ekolojik dengenin devamlılığı için stratejik bir temel sunmaktadır. Çalışma, orman ve çalılık biyotoplarının geniş alan kaplamasıyla parkın doğal karakterini vurgularken, biyotop haritalarının, habitatların restore edilmesi ve insan etkilerinin azaltılmasına yönelik planlama süreçlerinde etkili bir araç olduğunu göstermektedir. Avrupa Birliği standartlarına uyumlu bir yaklaşımla elde edilen sonuçlar, yerel yönetimlerden ulusal düzeye kadar çevre politikalarının ekosistem temelli entegrasyonunu desteklemekte ve tabiat parklarının hem doğal hem de kültürel değerlerinin korunmasına yönelik sürdürülebilir yönetim stratejileri geliştirilmesi için rehberlik etmektedir.

Çizelge 3. Alanda tespit edilen genel ve alt biyotop alanların yüz ölçümleri ve kapladığı alanlar

Table 3. Surface measurements and areas covered by the general and sub-biotope areas identified in the area.

Alanda tespit edilen genel biyotoplar	Alanda tespit edilen alt biyotoplar	Hektar (ha)	Oran (%)
Tatlı sular (24)	(24) Akarsular	19	0,43
Çalılık ve çayırlık alanlar (31/, 32/, 34)	(31) Çalılık ve fundalık	914	21,01
	(32) Sert yapraklı çalılar, maki ve garig türler	301	6,92
	(34) Kuru kayalıklı çayırlar ve bozkırlar	37	0,85
Ormanlar (41/, 42/, 43)	(41) Geniş yapraklı yaprak döken ormanlar	7	0,16
	(42) İğne yapraklı ormanlar	2224	51,13
	(43) Karışık ormanlar	418	9,61
Kara kayalıkları, çakıllıklar ve kumluk alanlar (61/, 62)	(61) Çakıllıklar veya taşlık alanlar	13	0,29
	(62) Açığa çıkmış ana kayalar ve iç kesim sarp kayalıkları	337	7,74
	(82) Tarla bitkileri	38	0,87
Tarımsal alanlar ve kültürel peyzaj alanlar (82/, 83/, 84/, 85)	(83) Meyve bahçeleri, koruluk ve ağaçlandırma alanları	10	0,22
	(84) Ağaç hatları, çitler ve küçük ormanlık alanlar	23	0,52
	(85) Kent parkları ve büyük bahçeler	8	0,18
Toplam alan		4349	100,00

### Açıklama

Bu çalışma, "Belemedik Tabiat Parkı'nın Biyotop Haritalaması" başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir. Çalışma, Çukurova Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) Birimi tarafından desteklenen Proje No: FYL-2023-15830 kapsamında gerçekleştirilmiştir.

### Kaynaklar

- Baçnak, E., 2021. Belemedik Tabiat Parkı ve çevresinin kültürel peyzaj çerçevesinde değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Adana.
- Beket, S., 2018. Doğa koruma alanlarının peyzaj mimarlığı açısından incelenmesi: Boraboy Gölü Tabiat Parkı örneği. Yüksek Lisans Tezi, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ.
- Binboğa, G., 2023. Korunan alanlarda sürdürülebilir yönetimin etkinliği ve sorunları: Spil Dağı, Dilek Yarımadası-Büyük Menderes Deltası ve Marmaris Milli Parkları örneği. Yüksek Lisans Tezi, Bartın Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Bartın.
- Çepel, N., 1996. Çevre Koruma ve Ekoloji Terimleri Sözlüğü. Tema Yayınları No:6. İstanbul.
- Çimen, Ş., 2019. Türkiye Milli Botanik Bahçesi biyotopları üzerine araştırmalar. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- DKMPGM, 2025. Tabiat Parkları. <https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Menu/28/Tabiat-Parklari>, Erişim: 20.01.2024.
- DKMPGM, 2022. Belemedik Tabiat Parkı Gelişme Revizyon Planı (Planlama Raporu). Tarım ve Orman Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Teknik Rapor, No: 1-20, Adana.
- Ersoy, E., 2008. Uydu görüntüsü kullanımıyla Aliğa (İzmir) Kıyı Bölgesi'nde ekolojik açıdan önemli biyotopların haritalanması. Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Fidan, H. P., 2006. Antakya Samandağ kıyı şeridindeki önemli biyotopların haritalanması. Yüksek Lisans Tezi, Mustafa Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Hatay.
- Karadaş, G., 2025. Belemedik Tabiat Parkının biyotop haritalaması. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- Karadaş, G., Yalçınkaya, N. M., 2023. Türkiye'de tabiat parklarının ilan edilmesine yönelik karar verme süreçlerinde etkin bir analitik araç önerisi: WASPAS tekniği. Kadirli Uygulamalı Bilimler Fakültesi Dergisi, 3(2): 317-347.
- Mevzuat Bilgi Sistemi (MBS), 2023. T.C. Cumhurbaşkanlığı Mevzuat Bilgi Sistemi. <https://mevzuat.gov.tr>, Erişim: 19.05.2023.
- Ortaçşme, D., 1996. AB CORINE Biyotop Projesi'nin Türkiye'de uygulanabilirliği. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- Yücel M., 2010. Doğa koruma. Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Genel Yayın No:265, Ders Kitapları Yayın No: A-85, Adana.
- Yücel, M., Aslanboğa, İ., Korkut, A., 2012. Peyzaj Mimarlığı Terimleri Sözlüğü. TMMOB Peyzaj Mimarları Odası Yayınları, Yayın No: 2012/1, Ankara (in Turkish).
- Yılmaz, K., T., 1986. Buca yerleşme merkezinde ekoloji yönünden önemli biyotoplar üzerinde araştırmalar. Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.