

ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Belemedik Tabiat Parkının Biyotop Haritalaması

Gamze KARADAŞ

Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı

Ocak, 2025

ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZ ONAYI

Belemedik Tabiat Parkının Biyotop Haritalaması

Gamze KARADAŞ

Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı

Bu Yüksek Lisans Tezi 08/01/2025 Tarihinde Aşağıdaki Jüri Üyeleri Tarafından Değerlendirilmiş ve Oy Birliği / Oy Çokluğu ile Kabul Edilmiştir.

Jüri : Prof. Dr. Nuriye SAY (Danışman)
: Dr. Öğr. Üyesi Deniz BOZ
: Dr. Öğr. Üyesi Barış KAHVECİ

Bu Tez Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalında Hazırlanmıştır.

Tez No:

Prof. Dr. Sadık DİNÇER
Enstitü Müdürü

Bu çalışma BAP Birimi Tarafından Desteklenmiştir.
Proje No: FYL-2023-15830

Not: Bu tezde kullanılan özgün ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin, çizelge ve fotoğrafların kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunundaki hükümlere tabidir.

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER.....	3
ÖZ.....	I
ABSTRACT	II
İTHAF	III
TEŞEKKÜR	IV
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	V
ŞEKİLLER DİZİNİ	VI
SİMGELER VE KISALTMALAR	VII
1. GİRİŞ	1
1.1.Kuramsal Çerçeve	4
1.1.1. Tabiat Parkları	6
1.1.2. Belediyelik Tabiat Parkının Doğal ve Kültürel Açısından Önemi	7
2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR.....	10
2.1. Biyotop Haritalama Üzerine Yapılan Çalışmalar	10
2.2. Tabiat Parkları Üzerine Yapılan Çalışmalar	15
3. MATERYAL VE METOT.....	19
3.1. Materyal.....	19
3.1.1. Çalışma Alanının Coğrafi Konumu.....	19
3.1.2. Çalışma Alanının Doğal Yapısı.....	23
3.2.Yöntem	38
4. BULGULAR VE TARTIŞMA.....	41
4.1. CORINE Arazi Örtüsü/Arazi Kullanımı (AÖ/AK) Sınıflaması	41
4.2. NUTS Sistemi.....	49
4.3. Avrupa Birliği (AB) CORINE Standart Alan Kayıt Formu	51
4.3.1. Uluslararası Standartların Türkiye’ye Uyarlanması	53
4.3.2. Standart Alan ve Biyotop Kayıtlarının Sistematiğe Oluşturulması.....	55
4.4. Belediyelik Tabiat Parkı Biyotop Alanlarının Standart Alan Kayıt Formlarına Göre Haritalandırılması ve Değerlendirilmesi	62
4.4.1. Tatlı Sular	70
4.4.2. Çalık ve Çayırılık Alanlar	75
4.4.3. Ormanlar.....	79
4.4.4.Kara Kayalıkları, Çakıllıklar ve Kumluk	83
4.4.5. Tarımsal Alanlar ve Kültürel Peyzajlar	87
5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER.....	92
KAYNAKLAR.....	96
ÖZGEÇMİŞ.....	101

**ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Belemedik Tabiat Parkının Biyotop Haritalaması

Gamze KARADAŞ

Danışman: Prof. Dr. Nuriye SAY

Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı

ÖZ

Biyotop, belirli flora, fauna ve çevresel koşulların bir araya geldiği doğal yaşam alanını ifade ederken, biyotop haritalama, bu alanların detaylı analiz ve haritalandırma süreci olarak, özellikle korunan alanların etkin yönetimi, ekolojik dengenin korunması ve sürdürülebilir planlama kararlarının alınmasında önemli bir araçtır. Ayrıca biyotop haritaları, mekânsal planlamalar için altlık veri niteliğindedir. Bu çalışmada, Adana'nın Pozantı ilçesinde Toros Dağları'nın eteklerinde yer alan Belemedik Tabiat Parkı'nın biyotoplarının belirlenmesi ve haritalanması amaçlanmıştır.

Çalışmada, CORINE Biyotop Projesi'nin sınıflandırma sistemi ve NUTS sistemi temel alınarak biyotop tiplerinin kodlaması gerçekleştirilmiş; arazi gözlemleri ve analizler sonucunda 5 ana biyotop kategorisi altında sınıflandırılan 13 alt biyotop tipi detaylı bir şekilde tanımlanmıştır. Araştırma bulguları, özellikle orman biyotoplarının parkın doğal yapısında baskın bir role sahip olduğunu, çalılık ve çayırılık alanların biyolojik çeşitliliğe önemli katkılar sunduğunu, tatlı su ekosistemlerinin ise korunması gereken kritik habitatlar olduğunu ortaya koymaktadır.

Sonuç olarak, elde edilen biyotop haritaları, Belemedik Tabiat Parkı'nın ekolojik ve kültürel sürdürülebilirlik hedeflerini destekleyecek planlama ve koruma stratejileri için güçlü bir temel oluşturmakta; bu çalışma, tabiat parklarının yönetiminde biyotop temelli planlama yaklaşımlarına örnek teşkil etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Biyotop Haritalama, Tabiat Parkı, Belemedik, CORINE, NUTS.

Biotope Mapping of Beledik Nature Park

Gamze KARADAŞ

Advisor: Prof. Dr. Nuriye SAY

Department of Landscape Architecture

ABSTRACT

While biotope refers to the natural habitat where certain flora, fauna and environmental conditions come together, biotope mapping is an important tool, especially in the effective management of protected areas, preservation of ecological balance and sustainable planning decisions, as a detailed analysis and mapping process of these areas. In addition, biotope maps are base data for spatial planning. This study aimed to determine and map the biotopes of Beledik Nature Park located at the foothills of the Toros Mountains in the Pozantı district of Adana.

In the study, the coding of biotope types was carried out based on the classification system of the CORINE Biotope Project and the NUTS system; as a result of field observations and analyses, 13 sub-biotope types classified under 5 main biotope categories were defined in detail. The research findings reveal that forest biotopes in particular have a dominant role in the natural structure of the park, that shrub and meadow areas make significant contributions to biodiversity, and that freshwater ecosystems are critical habitats that need to be protected.

As a result, the obtained biotope maps provide a strong basis for planning and protection strategies that will support the ecological and cultural sustainability goals of Beledik Nature Park; this study is an example of biotope-based planning approaches in the management of nature parks.

Keywords: Biotope Mapping, Nature Park, Beledik, CORINE, NUTS.

İTHAF

Bu Yüksek Lisans tezimi, beni her zaman destekleyen ve yoluma ışık tutan değerli büyüklerim ve sevdiklerime; 2023 yılında kaybettiğim Anneannem Ayşe AKTAŞ, Amcam Mustafa KARADAŞ ve Kuzenim Memoş KARADAŞ'a ithaf ediyorum.

TEŞEKKÜR

Yüksek Lisans tezimin temel çerçevesinin oluşturulmasında yol gösterici olan, bilgi ve deneyimlerini benimle paylaşarak her aşamada bana destek veren değerli danışmanım Prof. Dr. Nuriye SAY’a içten teşekkürlerimi sunarım. "Kalbin temizse ve hayatında daima doğruluktan şaşmazsan, hikâyen güzel biter" sözüyle bana yalnızca akademik değil, hayatla ilgili de derin bir perspektif kazandırarak, bu yolculuğuma olan güvenimi pekiştirmiştir.

2023 yılında kaybettiğimiz, bitki materyali konusunda duayen isimlerden olan Prof. Dr. Zerrin SÖĞÜT’e, tezimin ilk aşamasında sağladığı değerli katkılarından dolayı bir kez daha minnettarlığımı ifade etmek isterim.

Yüksek Lisans ve lisans eğitimim boyunca akademik ve kişisel gelişime sundukları değerli katkılar için, Prof. Dr. Muzaffer YÜCEL’in derin bilgisine, Prof. Dr. Tuluhan YILMAZ’ın cesaretlendirici bakış açısına, Doç. Dr. Sait SAY’ın cömertçe paylaştığı bilgi ve deneyimlerine, Doç. Dr. Nermin YALÇINKAYA’nın destekleyici tutumuna ve Doç. Dr. Yüksel ÜNLÜKAPLAN’ın bilgece katkılarına en içten teşekkürlerimi sunarım.

Jüri üyelerimden Dr. Öğr. Üyesi Deniz BOZ’a tezimin sonuçlanması sürecinde yaptığı katkılardan ve Dr. Öğr. Üyesi Barış KAHVECİ’ye nokta atışı önerileriyle sağladığı değerli desteklerinden dolayı içten teşekkürlerimi sunuyorum.

6 Şubat 2023 depreminin ardından, TÜBİTAK BİÇABA bursu kapsamında maddi ve manevi destekleriyle bana güç ve umut veren Sayın Prof. Dr. Candan AYKURT’a en içten teşekkürlerimi sunarım.

Tezimin materyal ve destek aşamalarında bilgi ve deneyimleriyle sürece katkı sağlayan Doktora Öğrencisi Dilan KARAGÖZ’e, Peyzaj Mimarı Çağla ÜSTÜNDAĞ’a ve arazi çalışmalarında desteklerini esirgemeyen Araştırma Görevlisi Ramazan KARATAŞ’a teşekkür ederim.

Yüksek Lisans eğitimim süresince dostluğu ve desteğiyle bana güç veren peyzaj mimarı Hilal GÜZELER’e içten teşekkür ederim. Maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen, her zaman yanımda olan kuzenlerim Yaşar OZUT ve Eylem YAŞAR’a ise kalpten teşekkür ederim.

Aile olmanın sadece kan bağına dayanmadığını her zaman hatırlatan “ALTINKAYA, BERKSOY, GÜMÜŞTEKİN ve GÜNEŞ” ailelerine de içten teşekkür ederim.

Son olarak, hayatımın her anında yanımda olan, coğrafi mesafelere rağmen şefkatlerini her daim hissettiren babam Ali KARADAŞ ve annem Kevser KARADAŞ’a sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum. Can bağımlı olan kardeşlerim Ebru KARADAŞ, Mehmet KARADAŞ, Harun KARADAŞ ve Hatice KARADAŞ’a da her zaman yanımda oldukları için derin bir minnetle teşekkür ediyorum.

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 1.1 IUCN Korunan Alan Kategorileri (IUCN, 2008)	2
Çizelge 3.1. Belediyelik Tabiat Parkı Koruma ve Kullanım Bölgeleme Sürecinde Belirlenen Hedefler, Uygulanan Kriterler ve Alansal Dağılımları.....	20
Çizelge 3.2. Çalışma alanının yükselti durumu ve kapladığı oran.....	25
Çizelge 3.3. Çalışma alanının eğim durumu ve kapladığı oran	27
Çizelge 3.4. Çalışma alanının bakı durumu ve kapladığı oran	27
Çizelge 3.5. Çalışma alanının arazi yetenek sınıfı durumu ve kapladığı oran	30
Çizelge 3.6. Çalışma alanının arazi örtüsü/arazi kullanım durumu ve kapladığı oran.....	30
Çizelge 4.1. CORINE arazi örtüsü ve alan kullanımı (AÖ/AK) sınıflaması	41
Çizelge 4.2. CORINE AÖ/AK sınıflama tablosu	42
Çizelge 4.3. CORINE 1. Düzey (AÖ/AK) ve kapladığı oran	44
Çizelge 4.4. CORINE 2. Düzey (AÖ/AK) ve kapladığı oran	45
Çizelge 4.5. CORINE 3. Düzey (AÖ/AK) ve kapladığı oran	48
Çizelge 4.6. Türkiye'nin İstatistik Bölge Birimleri Sınıflandırması (İBBS)	50
Çizelge 4.7. CORINE biyotopları sınıflandırması temelinde biyotop alanların kapladıkları oran ..	63
Çizelge 4.8. Belediyelik tabiat parkına ait biyotopların standart alan kayıt formu.....	67
Çizelge 4.9. Tatlı sulara ait alt alan standart alan kayıt formu.....	73
Çizelge 4.10. Çalılık ve çayırlara ait alt alan standart alan kayıt formu	77
Çizelge 4.11. Ormanlara ait alt alan standart alan kayıt formu.....	81
Çizelge 4.12. Kara kayalıkları, çakıllıklar ve kumluk alanlara ait alt alan standart alan kayıt formu....	85
Çizelge 4.13. Tarımsal alanlar ve kültürel peyzajlara ait alt alan standart alan kayıt formu	89
Çizelge 4.14. Alanda tespit edilen genel ve alt biyotop alanların yüz ölçümleri ve kapladığı alanlar	91

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 3.1. Çalışma alanının konumu ve sınırları	21
Şekil 3.2. Belediyek tabiat parkındaki koruma ve kullanım bölgeleri ve sınırları (DKMP, 2022)	22
Şekil 3.3. Karaisalı aylık ortalama sıcaklık ve aylık ortalama yağış grafiği.....	24
Şekil 3.4. Pozantı aylık ortalama sıcaklık ve aylık ortalama yağış grafiği	24
Şekil 3.5. Çalışma alanı yükselti haritası	26
Şekil 3.6. Çalışma alanı eğim haritası.....	28
Şekil 3.7. Çalışma alanı bakı haritası.....	29
Şekil 3.8. Çalışma alanı arazi yetenek sınıfı haritası	31
Şekil 3.9. Çalışma alanı CORINE AÖ/AK haritası	32
Şekil 3.10. Türkiye'nin fitocoğrafik bölgeleri	33
Şekil 3.11. Çalışma alanı meşcere tipleri haritası (OGM, 2023)	35
Şekil 3.12. Belediyek tabiat parkı tarihi alman yapıları.....	37
Şekil 3.13. Yöntem Şeması.....	40
Şekil 4.1. Çalışma alanındaki 1. düzey sınıfları.....	44
Şekil 4.2. Çalışma alanındaki 2. Düzey Sınıfları	45
Şekil 4.3. Çalışma alanındaki 3. düzey sınıfları.....	47
Şekil 4.4. CORINE 3. düzey sınıflarının alansal dağılımları.....	48
Şekil 4.5. AB CORINE biyotopları standart alan biyotop kayıt formu	52
Şekil 4.6. Arazi çalışmasına ait görüntüler	64
Şekil 4.7. Belediyek tabiat parkına ait CORINE biyotopları sınıflandırması temelinde biyotop haritası.....	65
Şekil 4.8. Genel alan kodu, Alt alan kodu ve Korunan alan kodlarının açılımı.....	66
Şekil 4.9. Çakıt suyuna ait görüntüler.....	70
Şekil 4.10. Tatlı sulara ait alt alan biyotop haritası.....	71
Şekil 4.11. Alan kodu ve Birleşik alan kodlarının açılımı	72
Şekil 4.12. (1) <i>Paliurus spina-christi</i> ve (2) <i>Juniperus communis</i> fotoğrafları	75
Şekil 4.13. Çalılık ve çayırılık alanlar ait alt alan biyotop haritası	76
Şekil 4.14. Orman vejetasyonuna ait görüntüler.....	79
Şekil 4.15. Ormanlara ait alt alan biyotop haritası.....	80
Şekil 4.16. Kayalık alanlara ait görüntüler	83
Şekil 4.17. Kara Kayalıkları, Çakıllıklar ve Kumluk alanlara ait alt alan biyotop haritası.....	84
Şekil 4.18. Bungalov evler, piknik alanları ve çadır kamp alanlarına ait görüntüler.....	87
Şekil 4.19. Tarımsal alanlara ve kültürel peyzaj alanlara ait alt alan biyotop haritası.....	88

SİMGELER VE KISALTMALAR

AK/AÖ	:Arazi Kullanımı/ Arazi Örtüsü
Ark.	:Arkadaşları
CORINE	:Coordination of Information on the Environment
ÇED	:Çevresel Etki Değerlendirmesi
DKMP	:Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü
IUCN	:International Union for Conservation of Nature
İBBS	:İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması
KTVK	:Korunan Alanlar ve Tabii Varlıklarını Koruma Kanunu
MBS	:Mevzuat Bilgi Sistemi
NUTS	:Nomenclature of Units for Territorial Statistics
TÜBİVES	:Türkiye Bitkileri Veri Sitesi

1. GİRİŞ

Sanayi devrimi ile başlayan süreçte teknolojik gelişmeler, kentleşme ve hızlı nüfus artışı gibi dinamikler, sosyal yapıda köklü değişimlere yol açmış; ulaşım olanaklarında ise önemli gelişmeler yaşanmıştır. Ancak bu dönüşüm, doğal kaynakların bilinçsiz ve yoğun şekilde kullanımına neden olmuş; bu durum, doğal çevre üzerindeki olumsuz etkilerin günümüzde kaygı verici boyutlara ulaşmasına yol açmıştır (Ersoy, 2008; Yalçınalp, 2010 ve Karahasanoğlu, 2018). Bu kapsamda, doğal alanların kontrollü kullanımı ve hassas ekosistemlerin korunması, sürdürülebilir bir gelecek açısından büyük öneme sahiptir. Bu nedenle, kırsal ve kentsel peyzaj planlama, ormancılık faaliyetleri ve korunan alanların yönetimi gibi konularda doğal kaynakların etkin ve sürdürülebilir kullanımına yönelik stratejilerin ve politikaların belirlenmesi gerekmektedir. Doğal kaynakların sürdürülebilirlik çerçevesinde kullanılması ve korunması için koruma-kullanma dengesinin sağlanması kritik önem taşımaktadır. Bu dengeyi sağlamak için çevresel etkileri değerlendiren politika ve uygulamaların akılcı bir şekilde yönetilmesi, doğal kaynakların sürdürülebilirliğine katkı sağlayacaktır. Böylece, hem günümüz insanların yaşam kalitesi arttırılacak hem de gelecek nesillere sağlıklı ve sürdürülebilir bir çevre bırakılmasına yardımcı olunacaktır.

İnsan faaliyetlerinin koruma-kullanma dengesinden yoksun olması, küresel iklim değişikliği, biyoçeşitliliğin azalması, çölleşme ve çevresel kirlilik gibi birçok sorunun ortaya çıkmasına yol açmış ve bu sorunlar yaşamı tehdit eden boyutlara ulaşmıştır (Binboğa, 2023). Yaşanmış ve yaşanacak bu olumsuzluklar karşısında, doğal ve kültürel peyzaj değerlerinin milli park, tabiat parkı, tabiatı koruma alanı, muhafaza ormanları ve sulak alan gibi yasal statülerle korunarak, gelecek kuşaklara sağlıklı bir şekilde aktarılması etkili bir yöntem olarak görülmektedir. Peyzajların yasal olarak koruma altına alınması hem ulusal hem de uluslararası düzeyde, doğal, tarihi ve kültürel kaynakların korunması açısından ülkelerin sahip olduğu en önemli araçlardan biridir. Yasal ve yönetsel araçlarla insan müdahalelerine kısıtlamalar getirilmesi nedeniyle bu alanlar, doğal ve kültürel kaynakların yanı sıra biyoçeşitliliğin, yaşam alanlarının korunmasına da önemli fonksiyonlara sahiptir (Çağlayankaya, 2022; Eroğlu, 2022; Karadaş ve Yalçınkaya, 2023). Ayrıca, korunan alanlar, yöredeki yerel halkın kültürlerini ve geçim kaynaklarını sağlama bakımından da önemlidir.

Doğal ekosistemlerin kalıcı korunması için önemli olan ve küresel perspektifte ülkelerin doğanın korunması çabalarının yapı taşı olan korunan alan kavramına dair günümüze kadar pek çok tanımlama yapılmıştır. Ancak, bu konuda en sık kullanılan iki küresel tanım, 29 Ağustos 1996 tarihli ve 4177 Sayılı Kanun ile onaylanan Biyoçeşitlilik Sözleşmesi'nde belirtilen tanımlar ve IUCN (Uluslararası Doğayı Koruma Birliği - The International Union for Conservation of Nature) tarafından yapılan tanımlardır.

Biyoçeşitlilik Sözleşmesine göre, “korunan alan” terimini, ekolojik-biyolojik çeşitliliği ve ekosistem servislerini korumak ve sürdürmek için ayrılmış ve/veya yönetilen peyzaj dinamikleri (toprak, su vb.) olarak tanımlanmaktadır. Bu peyzaj dinamikleri, özellikle nadir, hassas veya tehlike altındaki türlerin biyotopları içerebilir ve ekolojik-biyolojik çeşitliliği korumak ve sürdürmek için hayati öneme sahip bölgeler olmaktadır. Sözleşme aynı zamanda, korunan alanların belirlenmesi, yönetimi ve izlenmesi konuları hakkında da üye olan ülkelere birtakım yükümlülükler ve sorumluluklarda yüklemektedir. Bu alanlar milli parklar, tabiat parkları, yaban hayatı koruma alanları, biyosfer rezervleri ve özel koruma alanları gibi farklı şekillerde adlandırılmaktadır (Convention on Biological Diversity, 1993). Ekolojik-biyolojik çeşitliliği korumak için belirli alanların korunması, o alanların sürdürülebilirliğini sağlamak ve insan faaliyetlerinin biyotopları tehdit ettiği yerlere müdahale ederek, bir takım kullanım kısıtlamaları getirmektedir. Dolayısıyla bu şekilde, ekolojik ve biyolojik çeşitlilik kaybını ve tahribatını sınırlamak aynı zamanda ekosistemlerin sürdürülebilir ve işlevsel kalmasını sağlamak için bir yasal çerçeve oluşturmaktadır.

Uluslararası Doğayı Koruma Birliği (IUCN)’ne göre de, korunan alanları tanımlamak, belirlemek ve sınıflandırmak için farklı kategoriler kullanılmaktadır. “IUCN Korunan Alan Kategorileri” Çizelge 1’de verilmiştir. Buna göre IUCN, doğal ve kültürel peyzaj kaynak değerini korumak, ekolojik-biyolojik çeşitliliği sürdürmek, ekosistem servislerini sağlamak, bilimsel araştırmalar yapmak ve insanoğlunun doğayla uyumlu bir şekilde yaşamasını teşvik etmek amacıyla 6 farklı kategoride korunan alan tanımlamıştır. Korunan alanlar; milli parklar, tabiat parkları, biyosfer rezervleri/doğa rezervleri, peyzaj/korunan manzara alanları ve diğer adlar altında bulunabilmektedir. Bu alanlar, genellikle belirli coğrafi bölgedeki doğal ve kültürel kaynak çeşitliliği korumayı ve sürdürmeyi hedefleyen yasal, idari çerçeve ve/veya fiziksel çerçeveye korunmaktadır. Ayrıca korunan alanlar, insan aktivitelerinin doğaya olan etkilerini sınırlamak, ekosistemlerin sağlıklı ve işlevselliğini desteklemek, nadir, hassas ve tehlike altındaki türleri korumak ve turizm fırsat/ımkânları, bilimsel ve eğitim araştırmalar gibi faaliyetlere olanak sağlamak için kullanılmaktadır (IUCN, 2008).

Çizelge 1.1 IUCN Korunan Alan Kategorileri (IUCN, 2008)

1.	1a. Bilimsel Koruma Alanları: Doğal ekosistemleri ve türleri korumak için ayrılan alanlar.
	1b. Koruma Altındaki Alanlar: Nadir veya tehlike altındaki türleri korumak için ayrılan alanlar.
2.	Ulusal Parklar: Doğal ve kültürel kaynakların korunması ve rekreasyonun desteklenmesi amacıyla ayrılan geniş alanlar.
3.	Doğa Anıtları: Belirli özellikleri veya doğal güzellikleri korumak için ayrılan alanlar.
4.	Biyosfer Rezervleri: Biyoçeşitlilik korumak, sürdürülebilir kaynak yönetimi yapmak ve yerel toplulukların refahını artırmak amacıyla ayrılan alanlar.
5.	Peyzaj/Korunan Manzara Alanları: Belirli bir manzaranın veya ekosistemin korunması ve sürdürülebilir kullanımı için ayrılan alanlar.
6.	Koruma Yönetim Alanları: Doğal ve kültürel kaynakların sürdürülebilir kullanımını sağlamak için ayrılan alanlar.

Ülkemizde ise, doğal ve kültürel peyzaj değerlerini barındıran alanların korunması için gerekli yasal düzenlemeler içerisinde yapılmış ve bu alanlar genel bir tanımla ile “korunan alanlar” olarak ifade edilmiştir. Anayasanın 63. Maddesinde; “Devlet, tarih, kültür ve tabiat varlıklarının ve değerlerinin korunmasını sağlar, bu amaçla destekleyici ve teşvik edici tedbirleri alır....” hükmü yer almakta olup, bu kapsamda doğal ve kültürel peyzaj değerlerinin ya da mirasın korunması teminat altına alınmıştır. Türkiye’nin çevre mevzuatı incelendiğinde, ulusal ve uluslararası peyzaj kaynak değerlerine sahip alanların korunması için çeşitli yasal düzenlemelerin bulunduğu ifade edilebilir. Bu düzenlemeler genel bir çerçevede; doğal, yaban hayatı, kırsal ve kentsel peyzaj, turizm ve kültür mirası gibi alanları kapsamaktadır (Yücel, 2010; MBS, 2023). Bu düzenlemelerden bazıları aşağıda sıralanmıştır:

- **“Çevre Kanunu:** Doğal ve kültürel mirasın korunması, sürdürülebilir çevre yönetimi ve çevre kirliliğinin önlenmesi ile ilgili genel hükümleri kapsamaktadır. Kanun çerçevesine bakıldığında çevresel etki değerlendirmesi (ÇED) ve çevre izin gibi mekanizmalarla peyzaj kaynak değerlerinin korunması sağlanmaktadır.” (2872 sayılı Çevre Kanunu)
- **“Orman Kanunu:** Ormanların korunması, sürdürülebilirliği, yönetimi ve orman kaynaklarının kullanımı, ekosistemlerin dengesi ile ilgili temel yasal düzenlemeleri içermektedir. Doğal ekosistemin önemli bir parçası olan ormanların uzun vadeli korunması ve sürdürülebilirliği yönetimi bu kanunla sağlanmaktadır.” (6831 sayılı Orman Kanunu)
- **“Milli Parklar Kanunu:** Milli parkların ilanı, korunması ve yönetilmesi ile ilgili genel hükümleri içermektedir. Bu kanun, biyoçeşitliliğin korunması, doğal ve kültürel mirasın korunması, turizmin geliştirilmesi ve eğitim gibi amaçlar doğrultusunda milli parkların sağlıklı ve etkin yönetilmesini sağlamaktadır.” (2873 sayılı Milli Parklar Kanunu)
- **“Kıyı Kanunu:** Kıyılarının korunması, kullanımı, düzenlenmesi ve yönetilmesiyle ilgili genel hükümleri içermektedir. Bu kanunun amacı, kıyı alanlarının çevresel, ekonomik ve sosyal değerlerini korumak, sürdürülebilir bir kıyı yönetimini sağlayarak ve kıyı kullanıcılarının haklarını korumaktır.” (3621 sayılı Kıyı Kanunu)
- **“Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu (KTVK):** Türkiye’de kültürel ve tabiat varlıklarının korunması ve sürdürülebilir kullanımıyla ilgili genel hükümleri içermektedir. Bu kanun, doğal sit alanları, tarihi eserler, tabiatı koruma alanları, milli parklar gibi çeşitli doğal ve kültürel varlıkların korunması, kullanımı, restorasyonu ve yönetimini sağlamaktadır.” (2863 sayılı Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu)

Diğer yandan, Türkiye doğal ve kültürel varlıklar ve bunların yer aldığı alanların korunmasıyla ilgili olarak; Avrupa Mimari Mirasının Korunması Sözleşmesi, Avrupa Peyzaj Sözleşmesi, Ramsar Sözleşmesi, Bern Sözleşmesi gibi uluslararası sözleşmelere de taraf olmuştur (Yinanç ve Sönmez, 2022; MBS, 2023).

1.1. Kuramsal Çerçeve

Latince kökenli bir sözcük olan “Biyotop” ’un Türkçe anlamı, “canlı yaşam alanı” veya “canlı yaşam ortamı” olarak tanımlanmaktadır. Kelimenin kökeni incelendiğinde “bios” canlı, yaşam, “tope” mekân, ortam, yer anlamına karşılık gelmektedir (Yılmaz, 1986; Çepel, 1996; Yalçınalp, 2010). İlk kez bu terim Alman bilim insanı Friedrich. Dahl, tarafından 1908 yılında kullanılmıştır. 1877’de Karl Möbius tarafından “belirli bir habitatta birlikte yaşayan hayvan ve bitki topluluğu” olarak tanımlanan “biyosönoz” teriminin tamamlayıcısı olarak kullanılmıştır. Köseoğlu (1981)’na göre; biyotop, başta insan odaklı olmak üzere bitki, hayvan ve diğer bütün canlıların beslendiği, barındığı, karşılıklı etkileşim halinde olduğu, birbirine karşı korunduğu, işlevsel olarak sınırları çizilebilen ortam olarak tanımlanmıştır. Yılmaz (1986), daha geniş bir ifadeyle canlıların karşılıklı iletişim kurabilen ve sınırlanabilen fiziksel çevre olarak tanımlarken, Çepel (1996) biyotopu çevresindeki ortamlardan sahip olduğu özellik itibarıyla ayrılıp sınırları çizilebilen, belirli bir alan kaplayan ve tekdüze karakteristikleri taşıyan bir yaşam mekanı olarak tanımlamıştır. Artar (2002)’a göre; hayvan ve bitkilerin birbirleriyle etkileşim halinde olduğu, fiziksel çevrede sınırlandırılabilen bir alan olarak tanımlanmıştır. Yücel ve ark. (2012) ise; biyotopu, kendine özgü benzer yetiştirme koşullarına sahip, çevredeki farklı yaşam ortamlarından fiziksel ve biyolojik özellikleri nedeniyle ayrılabilen, sınırları belirlenebilen yaşam alanları olarak tanımlamışlardır.

Günümüzde ise, doğal ve kültürel potansiyelin değerlendirilmesi ve floristik kompozisyon çeşitliliğinin ortaya konmasıyla, homojen olmayan yaşam mekânı olarak tanımlanmaktadır. Canlıların yaşam faaliyetlerini gösterdikleri bir göl, tarla veya bataklık, mağara ya da ada biyotop için somut birer örnek olarak verilebilir (Fidan, 2006 ve Çimen, 2019).

Biyotoplar, küresel ölçekte toprak, su ve hava kirliliği, iklim değişikliği, küresel ısınma ve çölleşme gibi tehditlerle karşı karşıya kalmaktadır. Bu sorunlara ek olarak, yerel ölçeklerdeki biyotoplar da farklı derecelerde tehditlere maruz kalabilmektedir. Ekolojik temelli sürdürülebilir planlamalarda, doğal ve kültürel peyzajlara yönelik çalışmalarda biyotopların tespiti ve haritalanması kritik bir rol oynamaktadır. Bu süreçte biyotoplar üzerindeki baskıların tespiti ve yoğunluklarının değerlendirilmesi, peyzajlar ile alan kullanımları arasındaki etkileşimlerin boyutlarını ortaya koyan temel verilerden birini oluşturmaktadır (Artar, 2002; Fidan, 2006; Bolat, 2020). Bu bağlamda, sürdürülebilir ekolojik planlamalarda koruma-kullanım dengesine yönelik eşiklerin tanımlanması ve planlama kararlarının üretilmesinde biyotop haritaları, önemli bir mekânsal veri olarak değerlendirilmektedir.

Biyotop haritalama, habitat alanlarının tanımlanması ve özelliklerine göre sınıflandırılması sürecidir. Ekolojik planlamalarda, koruma-kullanma dengesine ilişkin eşiklerin belirlenmesi ve planlama kararlarının oluşturulması aşamalarında biyotop haritaları önemli bir araç olarak kullanılmaktadır. Bu haritalar, bir bölgedeki biyotopların karakteristik özelliklerini, hassasiyetlerini, doğal ile kültürel değerlerini ortaya koyarak, çevresel analizler ve sürdürülebilir planlama çalışmaları için temel bir veri kaynağı sağlamaktadır (Yılmaz, 1986; Atik ve Altan, 2004; Fidan, 2006; Yalçınalp, 2010; Bolat, 2020; Ekici, 2020). Biyotop haritalama uygulamaları, başlangıçta ekosistemlerin korunması ve doğal kaynakların sürdürülebilir yönetimine yönelik çalışmalarla önem kazanmıştır. Özellikle 1950'li yıllardan itibaren Amerika Birleşik Devletleri, Avrupa ve Kanada'da bu yöntemler, alan kullanım planlamalarında bilimsel temel oluşturmuş ve mekânsal planlama süreçlerinde yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Türkiye'de biyotop haritalama çalışmaları, kent ekosistemleri bağlamında ilk kez Köseoğlu (1981 ve 1983) tarafından Ege Bölgesi, Bornova yerleşkesinde gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmalar, kentsel biyotopların haritalanmasını kapsamaktadır. Doğal biyotopların haritalanması konusunda ilk çalışmalardan biri ise, Uzun ve arkadaşlarının (1995) Çukurova Deltası kıyı ekosistemlerini konu alan araştırma kapsamında gerçekleşmiştir.

Günümüzde ise Türkiye'de biyotop haritalama çalışmaları, biyoçeşitliliğin korunması ve yönetilmesi, doğal kaynakların sürdürülebilir yönetimi ve peyzaj planlama süreçleri açısından önem taşımaktadır (Fidan, 2006). Bu çalışmalar aynı zamanda, korunan alanların belirlenmesinde, yönetilmesi ve planlamasında önemli bir araç olarak öne çıkmaktadır. Biyotop haritalama, yalnızca ekosistemlerin mevcut durumunu ortaya koymakla kalmayıp, aynı zamanda insan ve doğa arasındaki etkileşimleri anlamaya ve bu etkileşimleri dengelemeye yönelik bir çerçeve sunmaktadır. Özellikle korunan alanların peyzaj ölçeğinde planlanması ve yönetiminde, bu haritalar, habitatların biyolojik çeşitlilik açısından taşıdığı değeri ve ekosistem hizmetlerini analiz etmede kritik rol oynamaktadır. Bununla birlikte, biyotop haritaları, çevresel tehditlerin belirlenmesi ve bu tehditlere karşı koruma ve yönetim stratejilerinin geliştirilmesi için de önemli veriler sağlamaktadır.

Sonuç olarak, biyotop haritalama çalışmaları, ekosistemlerin sürdürülebilirliğini destekleyen, koruma ve planlama süreçlerini yönlendiren bilimsel bir temel sunmakta ve gelecek kuşaklara sağlıklı bir çevre bırakma hedefine önemli katkılar sağlamaktadır.

1.1.1. Tabiat Parkları

Korunan alanlar, biyoçeşitliliğin doğal ve kültürel kaynakların sürdürülebilirliğini ve korunmasını sağlamak hedefiyle yasal statü almış, sınırları çizilebilen kara ve deniz parçalarıdır (Kuvan, 1999; Karadaş ve Yalçinkaya, 2023). Korunan alanlar aynı zamanda; doğayı salt koruma amacının yanında, bu amaca ters düşmeyecek insan kullanımlarına yönelik faaliyetleri de üstlenerek çevresel-ekolojik, toplumsal ve sosyo-ekonomik açıdan birçok faydalar da sağlamaktadır (Kuvan, 1999; Sezen, 2017; Yıldız ve Aydın, 2023).

Korunan alanlar, mevcut koşullar ve koruma gerekçelerine bağlı olarak çeşitli statüler altında olabilmektedir. Bu statüler uluslararası anlaşmalar ve ulusal yasalara dayanmaktadır. Türk hukuk sisteminde 09.08.1983 tarihli ve 2783 sayılı Milli Parklar Kanunu ve bu kanuna bağlı çıkarılan 12.12.1986 tarihli ve 19309 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren Milli Parklar Yönetmeliği ile korunan; milli parklar, tabiat parkları, tabiatı koruma alanları ve tabiat alanı gibi farklı statülerdeki alanlar oluşturmaktadır.

2783 sayılı Milli Parklar Kanunun 2. maddesinde tabiat parkları; **“bitki örtüsü ve yaban hayatı özelliğine sahip, manzara bütünlüğü içinde halkın dinlenme ve eğlenmesine uygun tabiat parçaları”** olarak tanımlanmıştır (MBS; 2023). Mevzuat sisteminde korunan alan statüsüne sahip alanlardan biri olan Tabiat (Doğa) parkları, kavramsal çerçevede doğal ve kültürel peyzaj değerlerine sahip, doğal sistem bütünlüğü, bünyesinde zengin ekolojik-biyolojik çeşitliliği barındıran ve insanoğlunun kullandığı fırsatlara yönelik çeşitli rekreasyonel faaliyet sunduğu için koruma bakımından diğer korunan alanlara göre oldukça esnektir. Yücel (2010) tarafından tanımlanan tabiat parklarının belirlenmesi üzerinde etkili faktör aşağıdaki gibidir:

- Devletin mülkiyetinde olmalıdır.
- Ülkesel ya da bölge ölçeğinde üstün doğal fizyocoğrafik yapıya, Biyoçeşitlilik potansiyeline, görsel estetik değere ve rekreasyonel potansiyele sahip olmalıdır.
- Alan büyüklüğü yönünden sağladığı değerlerin algısını güçlendirmeye yeterli boyutta olmalıdır.
- Özellikle açık hava rekreasyonu yönünden özgün değere sahip olmalıdır.
- Kültürel yönden, bulunduğu coğrafyanın değerlerini barındıran örnekler içermelidir.

2024 itibariyle Türkiye’de tabiat parkı statüsüne sahip 266 adet korunan alan bulunmaktadır. Tarihsel perspektifte, Türkiye’de resmi olarak ilan edilen ilk tabiat parkı statüsünü 1983 yılında 10.195,69 dekar alana sahip “Ölüdeniz-Kıdrak Tabiat Parkı” almıştır. Türkiye’nin en büyük tabiat parkı ise 1995 yılında ilan edilen 196.242,66 dekar alana sahip “Ayvalık Adaları Tabiat Parkı”dır (DKMP, 2024).

1.1.2. Beledik Tabiat Parkının Doğal ve Kültürel Açidan Önemi

Beledik Tabiat Parkı, Türkiye'nin Adana ilinde, Akdeniz iklimi ile karasal iklimin geçiş bölgesinde yer almakta olup, biyolojik çeşitliliği ve doğal güzellikleriyle öne çıkan önemli bir korunan alandır. Bu park, doğa tutkunları için ekolojik ve rekreasyonel değer taşıyan bir bölge olarak kabul edilmektedir. Yalnızca yerel halk için değil, aynı zamanda ulusal ve uluslararası ziyaretçiler için de hizmet vermektedir. Park dağlar, ormanlar, akarsular ve vadiler gibi çeşitli ekosistemleri bünyesinde barındırmaktadır. Bu ekosistem çeşitliliği, ziyaretçilere doğa yürüyüşleri, kuş gözlemciliği, kampçılık ve doğa fotoğrafçılığı gibi çeşitli aktiviteler sunma olanağı sağlamaktadır. Ayrıca, bu ekosistemler ekolojik dengeyi koruma ve sürdürülebilirlik açısından büyük öneme sahiptir. Tabiat parkının jeolojik yapısı ve jeomorfolojik özellikleri, bölgenin jeolojik tarihini anlamak için de önem arz etmektedir. Parkta bulunan kanyonlar, kayalık yapılar ve diğer jeolojik oluşumlar, ziyaretçilere etkileyici manzaralar sunmaktadır. Bu nedenlerle parkın korunması ve gelecek nesillere aktarılması gereken doğal miras olarak değerlendirilmelidir (Baçnak, 2021; Nur ve Balpınar, 2013). Beledik Tabiat Parkı, doğal güzelliklerinin yanı sıra zengin kültürel mirasıyla da dikkat çeken önemli bir koruma alanıdır. Park, tarihi yapılar, eski yerleşim alanları, mimari eserler ve yerel folklorik öğelerle kültürel açıdan büyük bir öneme sahiptir. Osmanlı İmparatorluğu döneminde, 20. yüzyılın başlarında inşa edilen ve parkın içinden geçen demiryolu hattı, Berlin-Bağdat Demiryolu projesinin bir parçası olarak dikkat çekmektedir. Alman mühendisler ve işçiler tarafından inşa edilen bu yapı, dönemin teknolojik ve mühendislik başarılarını temsil eder ve mühendislik tarihi açısından büyük bir değer taşımaktadır. Beledik Tabiat Parkı'nda geçmişteki insan yerleşimlerine dair izler de bulunmaktadır. Eski köy kalıntıları ve yerleşim alanları, bölgenin tarihî dönemlerine ışık tutmaktadır. Bu yapı kalıntıları, geçmişteki tarım, ticaret ve günlük yaşam hakkında önemli bilgiler sunmaktadır (Baçnak, 2021). Ayrıca, Beledik Tabiat Parkı ve çevresinde yaşayan yerel halk, zengin bir folklorik mirasa sahiptir. Halk oyunları, el sanatları ve yerel festivaller, bölgenin kültürel zenginliğini yansıtarak ziyaretçilere otantik bir kültürel deneyim sunar. Bu geleneksel el sanatları ve zanaatlar, kültürel sürdürülebilirliği desteklerken yerel ekonomiye de katkıda bulunmaktadır.

Beledik Tabiat Parkı'nın kültürel mirası, bölge turizmine de önemli katkılar sağlamaktadır. Tarihi yapılar, eski yerleşim alanları ve kültürel etkinlikler, parkı ziyaret eden turistler için çekici unsurlar arasında yer alır. Kültürel turizm, bölgenin ekonomik kalkınmasına katkıda bulunurken aynı zamanda kültürel mirasın korunmasını da teşvik eder. Ziyaretçiler, parkın tarihi ve kültürel özelliklerini keşfederken, yerel halkla etkileşime geçme ve bölgenin kültürel zenginliklerini deneyimleme fırsatı bulurlar. Beledik Tabiat Parkı, kültürel mirasının korunması ve gelecek nesillere aktarılması gereken değerli bir alan olup, kültürel turizm açısından da büyük bir potansiyele sahiptir (Baçnak, 2021; Nur ve Balpınar, 2013).

Araştırma alanı, yoğun rekreasyonel talebi karşılaması nedeniyle yerel halk, ziyaretçiler ve turistler tarafından her mevsim tercih edilen bir mekândır. Bu alanın doğal ve kültürel potansiyelinin

sürdürülebilir bir şekilde korunması ve planlanması için, alanın karşı karşıya olduğu tehditler ve halkın sosyokültürel yapısı da göz önünde bulundurulmalıdır. Biyotop haritaları ve tabiat parkları ekosistemin korunması ve sürdürülebilirliği bakımından oldukça önemli bir rol oynamaktadır. İkisi arasındaki ilişki, habitatların korunması, ekolojik-biyolojik çeşitliliğin sürdürülmesi ve ekosistemlerin etkili bir şekilde işlenmesi ile ilgili olmaktadır. Tabiat parkları, habitatların korunması için ayrılmış özel mekânları, farklı ekosistemlere ev sahipliği yaparak nesli tehlike altındaki türleri ve endemik türlerin yaşam alanlarını korumaya hizmet vermektedir. Bu kapsamda biyotop haritalama, bu parklardaki farklı ekosistemleri belirlemek ve korumak için kullanılmaktadır. Aynı zamanda belirli habitatların tespit edilmesi ve korunmasına da yardımcı olabilmektedir (Güngöroğlu, 2005).

Tabiat parkları genellikle biyoçeşitliliğin yoğun olduğu alanları içerir ve bu nedenle biyotop haritalaması, parktaki farklı habitatların ve türlerin belirlenmesine yardımcı olmaktadır. Tabiat parklarının efektif bir şekilde yönetilmesi için, parkın taşıdığı peyzaj kaynak değerlerini ve ekosistemlerin anlaşılması önemli bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır (Beket, 2018). Dolayısıyla biyotop haritalama, parkı yöneten ilgili kurum ve kuruluşlara türlerin dağılımı noktasında birtakım bilgiler sağlar ve doğru koruma stratejilerinin belirlenmesine yardımcı olur. Aynı zamanda, zaman içinde alanla ilgili değişim tespiti yapabilmek için habitatların ve türlerin değişimini izlemek ve değerlendirmek için bir araç olma potansiyeline sahiptir.

Tabiat parklarının uzun vadeli korunması ve biyoçeşitliliğin izlenmesi, biyotop haritalaması ile yakından ilişkilidir. Biyotop haritalama sonuçları, ekosistemlerin işleyişini ve türlerin dağılımını anlamak için kritik veriler sağlar. Bu veriler, insanları doğal yaşamın önemi konusunda bilinçlendirmek ve eğitmek için kullanılmakta ve tabiat parklarının ziyaretçileri için önemli bir eğitim aracı niteliğindedir. Ayrıca doğal yaşamın korunmasına daha fazla destek sağlanmasına katkıda bulunur. Dolayısıyla, tabiat parkları ve biyotop haritalaması arasındaki ilişki, doğal yaşamın korunması, biyoçeşitliliğin sürdürülmesi ve ekosistemlerin sağlıklı bir şekilde işlenmesi için hayati öneme sahiptir. Bu bağlamda, doğal alanların korunması ve yönetilmesi için biyotop haritalaması ve tabiat parklarının entegrasyonunun birlikte değerlendirilmesi ve uygulanması gerekmektedir.

Bu çalışmada, Belediyek Tabiat Parkı'nın biyotoplarının haritalanması amaçlanmaktadır. Çalışmanın sonunda elde edilmesi planlanan bulgulara bağlı olarak kısa, orta ve uzun vadeli hedefler ve stratejiler aşağıda başlıklar halinde sıralanmıştır.

Kısa Vadeli Planlama Stratejiler

- Parkın biyotop haritalarının tamamlanarak ilgili yerel yönetimlerle paylaşılması ve alana yönelik ekolojik veri tabanının oluşturulmasına katkı sağlanması.
- Yerel halk ve ziyaretçiler için parkın ekolojik ve tarihi önemine dair bilinçlendirme kampanyaları ve eğitim programları için veri sağlanması.
- Hassas ekosistemleri ve tarihi yapıları korumak için kısa vadede uygulanabilecek önleyici tedbirlerin devreye sokulması, örneğin ziyaretçi sayısını düzenleyici politikaların geliştirilmesi.

Orta Vadeli Planlama Stratejiler

- Parkın ekolojik dengesi ile uyumlu, turizm faaliyetlerinin planlanmasında yönlendirici olması.
- Yerel yönetimler ve DKMP ortak çalıştaylar düzenleyerek, biyotop haritalarından elde edilen verilerle alan yönetim stratejilerinin oluşturulmasına katkı sağlanması.
- Parkın biyolojik çeşitliliğinin düzenli izlenmesi için araştırma projelerinin başlatılması ve verilerin uzun vadeli izleme programlarına entegre edilmesi.

Uzun Vadeli Planlama Stratejiler

- Parkın korunması ve kullanımı arasındaki dengenin sağlanması için kapsamlı yönetim planlarının uygulanması ve güncellenmesi.
- Bozulmuş biyotopların restore edilmesi ve ekosistem hizmetlerinin iyileştirilmesi için uzun vadeli proje ve politikaların hayata geçirilmesi.
- Parkın koruma-kullanma dengesini teşvik eden yasal düzenlemelerin iyileştirilmesi ve bu düzenlemelerin, alana yönelik yapılacak tüm mekânsal planlamalara entegrasyonunun sağlanması.

2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

Tez çalışması kapsamında ilgili literatürün incelenmesi iki aşamada yürütülmüştür; ilk olarak; biyotop kavramı, biyotop tipleri, biyotopların haritalanmasının önemi, farklı biyotop haritalama teknikleri ve örnekleri yerli ve yabancı kaynaklardan incelenmiştir. İkinci aşamada ise korunan alan statüleri ve tabiat parklarına yönelik literatür taraması yapılmıştır.

2.1. Biyotop Haritalama Üzerine Yapılan Çalışmalar

Köseoğlu (1981) “Peyzaj Ekolojisi Çalışmaları ve Ege Bölgesi’nde EYÖB Haritalanması Üzerinde Araştırmalar” konulu çalışmasında Ege Bölgesi’ndeki ekolojik açıdan kırsal yerleşim alanlarında var olan biyotop tipleri saptanmıştır. Saptanan her bir biyotopun ekolojik özelliklerinin, önem derecelerinin, korunma gereksinimlerinin, yayılma alanlarının ve yoğunluklarının belirlenmesine yönelik bir temel oluşturmayı hedeflemiştir.

Bu çalışma ile bölgenin ekolojik potansiyeline yönelik önemli biyotopların sınıflandırılması; ormanlar, maki, bataklıklar, bitki örtüsüyle kumullar, bitki örtüsüyle yüzeysel tatlı sular, kaynaklar, kurak kayalık alanlar yedi başlıkta belirlenmiştir.

Köseoğlu (1983) “Bornova Yerleşme Merkezinde EYÖB Üzerinde Araştırmalar” konulu çalışmasında, İzmir ili Bornova ilçesi sınırlarını kapsayan ekoloji yönünden önemli biyotopların tespiti, konumlarının belirlenmesi ve sınırlarının çizilmesini hedeflemiştir. Sınıflandırmada belirleyici ve temel etken çalışma alanında bulunan mevcut biyotopların taşıdığı özellikleri olmaktadır. Çalışma alanındaki biyotoplar; tarımsal alanlar, yeşil alanlar ve ruderal alanlar olarak üç sınıf altında incelenmiştir.

Yılmaz (1986), “Buca Yerleşme Merkezinde Ekoloji Yönünden Önemli Biyotoplar Üzerinde Araştırmalar” konulu çalışmasında, Türkiye’deki “Ekolojik Planlama” çalışmalarına değinerek ve bu çalışmaların yaygın olmadığı üzerinde durmuştur. Bu kapsamda daha sonraki araştırmalarda yapılacak olan ekolojik planlamalara yol göstermesi ve ışık tutması yönünden çalışma alanını İzmir, Buca yerleşim merkezinde ekolojik perspektifinde önemli biyotopların haritalanmasını seçmiştir.

Buca ilçesinin alan kullanımını incelemiş ve doğal sistemlerin buna bağlı olarak doğal kaynakların korunmasını temel alarak önemli biyotoplar saptanmıştır. Bu biyotopların üzerindeki yanlış kullanımlara dikkat çekerek aynı zamanda yerleşim alanlarında korunması gereken biyotopların varlığını tespit etmiştir.

Uzun ve ark. (1995), “Çukurova Deltası Örneğinde Kıyı Ekosistemlerinin İçerdiği Biyotopların Haritalanması” başlıklı çalışmada, Çukurova Deltası kıyı bölgesindeki ekolojik olarak farklı yaşam alanlarının tespiti, sınıflandırılması ve haritalanması hedeflenmiştir. Bu araştırma kapsamında, arazi gözlemleri yapılmış ve araştırma alanına ait hava fotoğrafları ile uydu görüntülerinden yararlanılmıştır.

Çalışmada bitki örtüsünün tür bileşimleri indikatör olarak kullanılmıştır. Farklı arazi kullanım şekilleri ve biyotop tiplerini tanımlamak amacıyla örnek alanlar belirlenmiş, bu alanlardaki bitki türlerinin bileşimleri analiz edilmiştir. Tespit edilen türler, indikatör olarak değerlendirilerek çeşitli yaşam alanlarını yansıtan “Biyotop Tip Anahtarı için Karakteristik Tür Grupları” oluşturulmuştur. Araştırma sahasında bitki örtüsü analizlerinden elde edilen veriler, bölgenin doğal özellikleri dikkate alınarak değerlendirilmeye alınmış ve biyotop tipleri "doğala yakın" ve "kültürel" biyotoplar olarak sınıflandırılmıştır.

Ortaçşme (1996), “Avrupa Birliği CORINE Biyotop Projesi’nin Türkiye’de Uygulanabilirliği Üzerine Bir Araştırma” konulu çalışmasında; CORINE Biyotop projesinin Türkiye’de uygulanabilirliğini saptayarak Türkiye’deki Doğa Koruma bakımından hassas biyotopları içeren alanları belirlemiştir.

Bu çalışma var olan önemli biyotop alanların belirlenmesi ile özellikle Ege ve Akdeniz kıyılarında biyotopların yoğunlaştığını tespit etmiştir. Bu alanlardan bazı örneklik alanların Avrupa Birliği CORINE Biyotop Projesinde kullanılan yöntem esas alınmıştır. Bu yöntemle göre belirli bir kodlama sistemi kullanılarak alanların kodlanması ve haritalanması yapılmıştır. CORINE Biyotop projesinin Türkiye’de uygulanabilirliğini saptamıştır.

Gövrek (1997), “Çukurova Üniversitesi Kampüsü Doğal Potansiyelinin Belirlenmesi ve Biyotopların Haritalanması Üzerinde Bir Araştırma” konulu çalışmasında, kampüs içindeki alanların biyotop tiplerini saptamıştır. Braun-Blanquet (1932)’in geliştirdiği vejetasyon analiz yöntemini kullanarak örneklik parseller belirleyerek, bitki tanımlarını yapmıştır.

Çalışma alanının biyotop tiplerini belirleyerek ayrı ayrı bitki örtüsü analizini incelemiştir. Bu kapsamda biyotopların doğallık ve duyarlılık derecelerini saptamıştır. Aynı zamanda biyoçeşitlilik yönünden önem taşıyan kampüs alanının koruma-kullanma dengesi gözetilerek ve yeni yapılaşmanın bu kanı dikkate alınarak alınacak plan kararları için altık veri oluşturmasını öngörmüştür.

Atik (1997), “Adana Kentinde Biyotopların Haritalanması” adlı çalışmasında; kent dokusunu kapsayan biyotop çeşitliliğini belirlemiş ve doğallık düzeylerine göre korunması gereken biyotopları tespit etmiştir. Alan gözleminde saptadığı bitki türlerine ilişkin değerlendirme yaparak biyotop tiplerine göre tür gruplarını belirlemiştir.

Biyotoplar; yerleşimler, kent içi ulaşım ağı, kamu alanları, kent içindeki yeşil alanlar, yeşil alanlar ve endüstri ticaret merkezleri olarak sınıflandırılmıştır. Tespit edilen biyotoplar, vejetasyon karakteristikleri dikkate alınarak doğallık sınıflarına ayrılmıştır. Hemerobi basamakları ile karşılaştırılmıştır. Ve biyotopların korunmasına ilişkin koruma statüleri getirilmiştir.

Artar (2002), “Çukurova Deltasında Tuzla ile Yumurtalık Tabiatı Koruma Alanı Arasındaki Kıyı Şeridinde Önemli Biyotopların Haritalanması” konulu çalışması Çukurova Deltasında bulunan Akyatan ve Ağyatan Lagünü ve çevresinde farklı dönemlerde yapılan arazi çalışmaları ve gözlemler sonucunda araştırma alanında 33 farklı biyotop tipi saptamıştır.

Çalışma alanının biyotopların dejenerasyon ve rejenerasyon durumlarını incelemiştir. Araştırma sonucunda, delta içerisinde var olan önemli habitatların azaldığı ve tarım alanlarına dönüştürüldüğünü saptayarak, Çukurova deltasında bütüncül ve sürdürülebilir koruma-kullanım planlama önerisi sunmuştur.

Atik ve Altan (2004), “Güney Antalya Bölgesindeki Ekolojik Açından Önemli Biyotoplar ve Avrupa Birliği Natura 2000 Habitatları ile Karşılaştırılması” konulu çalışmada, Güney Antalya bölgesindeki biyotop tiplerinin Natura 2000 habitat sınıflamasına uygun olarak karşılaştırmasını yaparak ekolojik açıdan önemli biyotop tiplerini belirlemişlerdir.

Çalışma alanının tümünde alan büyüklüğü göz önüne alınarak ve yaygın biyotopların yapısal analizine göre özellikle turistik alanların baskın olduğu kıyı kesiminde Natura 2000 biyotoplarının tespit edilmesi iki aşamada belirlenmiştir. 110 örneklik alan seçilmiştir ve 22 biyotop tipi tanımlanmıştır. Tanımlanan biyotop tipleri tüm çalışma alanına uygun hale getirilerek biyotop haritası elde edilmiştir.

Fidan (2006), “Antakya Samandağ Kıyı Şeridindeki Önemli Biyotopların Haritalanması” konulu çalışmasında Antakya Samandağ kıyı şeridindeki biyotop tiplerini belirlemek ve daha sonraki yapılacak sürdürülebilir planlamalara temel altlık veri olması amaçlanmıştır.

Çalışma kapsamında farklı dönemlerde yapılan arazi çalışmaları ve gözlem sonucunda 17 biyotop tipi tespit edilmiştir. Tespit edilen biyotop tiplerinin dejenerasyon durumlarını incelemiştir.

Ersoy (2008), “Uydu Görüntüsü Kullanımıyla Aliğa (İzmir) Kıyı Bölgesi’nde Ekolojik Açından Önemli Biyotopların Haritalanması” konulu çalışma İzmir Aliğa ilçesi sınırları içerisindeki 2006 yılı Nisan ayına ait QuickBird uydu görüntüsünden yararlanarak AB CORINE Biyotopları Projesine göre biyotopları haritalamıştır.

Araştırma sonucunda, 5 genel ve bunlara ait 14 alt tip biyotop sınıfı tanımlanmıştır. Tespit edilen biyotop tipleri, alansal dağılımları ve kapsadıkları bitki türlerine ait bilgiler değerlendirilmiştir. Alana ilişkin koruma-kullanma dengesi gözetilerek birtakım önlemler geliştirilmiştir.

Nayim (2010), “Amasra-İnkum (Bartın) Arasında Yer Alan Önemli Biyotopların Haritalanması” adlı çalışmasında, Türkiye’nin Batı Karadeniz Bölümü’ndeki Bartın ilinin Amasra ve İnkum yerleşimleri içerisindeki önemli biyotop alanlarının tespit edilmesi ve haritalanması hedeflenmiştir. Farklı floristik özelliği barındıran 156 örneklik alan belirlemiştir.

Bu çalışma sonucunda, alanda tespit edilen hassas biyotopların ve doğala yakın biyotopların sürdürülebilirliği sağlanması ve ekolojik planlamalarda koruma-kullanma dengesinin dikkate alınan peyzaj planlarında temel altlık oluşturacaktır. Yapılan biyotop haritasının bölgede daha sonradan gerçekleştirilecek yönetim ve planlama çalışmalarında yön verebilmesi için çalışma alanında tespit edilen biyotopları, 4 kategori içinde özetlemiştir.

Yalçınalp (2010), “Uzungöl Özel Çevre Koruma Bölgesi’nin Biyotop Haritalaması ve Ekoturizm Açısından Değerlendirilmesi” konulu çalışmada; Trabzon’un Çaykara ilçesinde bulunan Uzungöl ÖÇK Bölgesindeki biyotopların sınıflandırılması için yöntem olarak EUNIS (2004) kriterlerini temel almıştır. Bu kapsamda daha önceden yapılmış ekoturizm çalışmaları ve biyotop haritalamasından yararlanılarak özgün bir yöntem ortaya koymuştur.

Çalışmada ekoturizm potansiyelini tespit etmeye yönelik daha önceki yaklaşımlardan bağımsız, temel prensip olarak biyotopların belirlenmesini öne sürmüştür. Dolayısıyla bu alandaki planlama kararlarında alanın verimli, efektif ve etkin kullanılabilmesi için temel altlık niteliği taşımaktadır.

Bayraktar (2013), “Zekeriya Köy Vadisi Biyotopları Üzerine Araştırmalar” konulu çalışma vadi içerisinde bulunan biyotoplardaki mekânsal dağılımı ve floristik kompozisyonu ortaya çıkarması, yerleşim mekânlarındaki kültüre alınan bitki tür çeşitlerinin tanımlandırılması amaçlanmıştır.

Sonuç olarak bu çalışma, son zamanlarda oldukça yaygınlaşan biyotop haritalama ve ekolojik temelli peyzaj planlama çalışmalarına katkı sağlamak üzere vadideki mevcut biyotop tespitinin ortaya konması ve yerel floristiğin güncellenerek değişmesi amacıyla gerçekleşmiştir.

Mühür (2013), “İstanbul’un Anadolu Yakası’ndaki Bazı Biyotop Tiplerinin Edafik Özelliklerinin Karşılaştırılması” konulu çalışma İstanbul’un Anadolu Yakası’nda yer alan önemli biyotopları belirlemek, bu biyotopları kapsayan toprak tiplerini belirlemek, toprak yapısındaki kimyasal ve fiziksel değerlerini belirlemek ve bu kapsamda biyotopların birbirleriyle olan ilişkilerini karşılaştırmak amaçlanmıştır.

Akdeniz ve ark. (2015), “Kentsel Ekosistemlerde Biyotopların Önemi: Bursa Kenti Örneği” adlı çalışmalarında biyotop kavramı ele alınarak, bu kavramın kentsel ekosistemlerdeki önemi vurgulanmıştır. Çalışma alanı olan Bursa’nın kent ekosistemindeki ekolojik açıdan kritik biyotop tipleri detaylı bir şekilde incelenmiş ve bu biyotopların korunmasına yönelik stratejik öneriler geliştirilmesi amaçlanmıştır. Aynı zamanda çalışmada, Bursa’nın sürdürülebilir kent ekosistemlerine sahip olabilmesi için, biyolojik çeşitliliği destekleyen ve ekosistemin bütünsel işleyişine katkı sağlayan önemli biyotop tiplerinin tespit edilmesine odaklanılmıştır. Ayrıca, bu biyotopların korunması için çeşitli ekolojik ve peyzaj odaklı müdahale yöntemleri sunulmuş, kent peyzajının ekolojik değerinin artırılması hedeflenmiştir.

Bolat (2020), “Artvin Kenti ve Yakın Çevresinde Biyotop Haritalama ve Peyzaj Analizi” konulu çalışmada Artvin kentindeki doğal ve kültürel peyzajı inceleyerek mevcut durumdaki peyzaj sorunlarını irdelemiştir. Biyotop tiplerini tespit etmede CORINE arazi sınıflandırma sisteminden ikinci düzey ve üçüncü düzey sınıflarını kullanmış ve 57 örneklik alan üzerinde çalışmıştır. Aynı zamanda araştırma alanı için duyarlılık haritalarından; biyotop, erozyon ve heyelan altlıklarını oluşturmuştur.

Bu çalışma Artvin kenti ve yakın çevresinde daha sonradan yapılacak ekolojik temelli planlamalar için temel altlık veri olmasına yönelik öneri geliştirmiştir.

Ekici (2020), “Kumul Biyotoplarının Haritalanması, Kurucaşile (Bartın) Örneği” adlı çalışmasında, araştırma alanındaki habitatların duyarlılık durumunu belirlemek ve sürdürülebilirliğine ilişkin kararlara temel altlık veri oluşturmak hedefiyle biyotop tiplerini tanımlamıştır. Araştırma sahasındaki, kıyı kullanımlarından kaynaklı ve aynı zamanda yoğun yapılaşmanın etkisiyle biyotop tahribinin olabildiğince yüksek olduğunu saptamıştır.

Zhao ve ark. (2022), Çin'deki Yichang kent parkları için biyoçeşitliliğin korunması ve sürdürülebilirliği açısından biyotopları incelemişlerdir. Bu kapsamda biyotop parçalanmasını ölçmek için ortalama yama boyutu (MPS) ve parçalanma indeksini (FI) kullanmışlardır. Ve aynı zamanda tür seviyesi için Richness index ve Jaccard indeksini kullanmışlardır. Yapılan bu çalışma ile Çin'deki kent parkları için standart bir temel altlık potansiyeli olduğunu saptamışlardır.

Şahin (2022), “Nemli Biyotop Bitki Toplulukları ve Haritalaması; Belgrad Ormanı Örneği” konulu doktora tezi çalışmasında; Belgrad Ormanı'ndaki nemli biyotopların bitki toplulukları, selektif biyotop haritacılığı yöntemiyle haritalanmış ve bu süreçte, bendler, dereler ve taban arazileri gibi insan etkisinin az olduğu alanlarda vejetasyon örnekleme yapılmıştır. Vejetasyon örnekleme yapılırken, Braun-Blanquet yönteminden yararlanılarak bitki toplulukları sınıflandırılmış ve tür çeşitliliği hesaplanmıştır. Orman ve çalı vejetasyonu için farklı örnek alan büyüklükleri belirlenmiş ve her bir bitki toplumunun floristik ve ekolojik özellikleri analiz edilmiştir. Elde edilen veriler, TURBOVEG ve JUICE programları kullanılarak değerlendirilmiş, TWINSpan yöntemiyle sınıflandırılmıştır.

Araştırma sonucunda, Belgrad Ormanı'ndaki nemli biyotopların bitki toplulukları, farklı dereler ve bend kenarlarında çeşitlilik gösterdiği sonucuna varılmıştır. Özellikle, taban arazilerde en yüksek tür çeşitliliği görülmüş, bend kenarı ve sulu dere kenarları ise yüksek çeşitlilik göstermektedir. Kuru dere kenarları ise tür çeşitliliği açısından en düşük düzeyde bulunmuştur. Bu sonuçlar, bitki topluluklarının ekolojik özelliklerini ve çevresel faktörlerle olan ilişkisini anlamada önemli bir kaynak olacağını saptamıştır.

2.2. Tabiat Parkları Üzerine Yapılan Çalışmalar

Özbay (2008), “Doğa Koruma Alanlarında Planlama Çalışmaları ve Ayvalık Adaları Tabiat Parkı Yönetim Planı Önerisi” çalışmasında, tabiat parklarında etkili bir yönetim planının nasıl olması gerektiği sorusundan hareketle, yönetim planı sürecinin incelenmesi ve Ayvalık Adaları Tabiat Parkı için etkili bir yönetim planı önerisi geliştirilmesi hedeflenmiştir.

Uluslararası koruma örgütleri ve ulusal doğa koruma rehberleri incelemiş, başarılı örneklerdeki yönetim planları ayrıntılı olarak ele almış ve bir yönetim planı modeli oluşturmuştur. Bu bilgiler doğrultusunda Ayvalık Adaları Tabiat Parkı için etkili bir yönetim planı önerisi geliştirmiştir.

Aktens ve Gül (2014), “Korunan Doğal Alanlarda Ziyaretçilerin Olası Etki Düzeyleri Önlem ve Standartların Belirlenmesi (Gölcük Tabiat Parkı Örneği)” konulu çalışmalarında, korunan alanlarda artan rekreasyon ve turizm eğilimlerinin olumsuz etkilerini en aza indirmek amacıyla, karar verme sürecinde kullanılan yöntemlerden birisi olan Ziyaretçi Etki Yönetimi (ZEY)’nden faydalanmışlardır.

Bu kapsamda ZEY’den yararlanılarak tabiat parkındaki ziyaretçilerin oluşturduğu olumsuz etkilerin minimize edilmesi amacıyla, etki düzeyleri, alınacak tedbirler ve bazı standartlar belirlenmiştir. Ziyaretçiler ve uzmanlarla yapılan anket çalışması sonucunda, tabiat parkındaki rekreasyonel faaliyetlerin olumsuz etkileyebileceği kaynak değerleri bitki örtüsü, su kalitesi, görsel kalite, hava kalitesi, gürültü kirliliği ve fauna olarak tespit edilmiştir. Bu etkilerin olumsuz sonuçlarını gidermek amacıyla gerekli tedbirler ve bazı standartlar önerilmiştir.

Altunöz ve ark. (2014), çalışmalarında Sinop ilinde bulunan Hamsilos Tabiat Parkı’nın rekreasyonel potansiyelinin kapsamlı bir şekilde değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Değerlendirme sürecinde, Gülez’in (1990) geliştirdiği Orman İçi Rekreasyon Potansiyeli Değerlendirme Yöntemi kullanılmıştır. Analizler sonucunda, Hamsilos Tabiat Parkı’nın endemik bitki türlerini barındıran zengin bitki örtüsü, yaban hayatının gözlemlenebildiği ekolojik alanları, temiz hava kalitesi ve çevresel özellikleri sayesinde psikolojik ve fizyolojik sağlığa olumlu katkılar sağlayabilecek kapasitesi, özgün ve çeşitli panoramik görsellik sunması gibi niteliklerin, parkın yüksek düzeyde bir rekreasyon potansiyeline sahip olduğunu ortaya koyduğu saptanmıştır.

Parkın mevcut rekreasyonel potansiyelinin daha etkin bir şekilde değerlendirilmesi ve sürdürülebilirliği sağlanması amacıyla, konaklama hizmetleri, yiyecek-içecek tesisleri, ulaşım altyapısı, sportif aktiviteler, çevre düzenlemesi ve bakım süreçlerindeki mevcut eksikliklerin giderilmesine yönelik öneriler geliştirilmiştir. Bu öneriler doğrultusunda, Hamsilos Tabiat Parkı’nın rekreasyonel kapasitesinin artırılması ve ziyaretçi deneyiminin iyileştirilmesi hedeflenmektedir. Sonuç olarak, yapılan değerlendirmeler ve sunulan öneriler, Hamsilos Tabiat Parkı’nın hem yerel hem de ulusal düzeyde rekreasyon alanları arasında daha etkin bir şekilde konumlanmasına katkı sağlayacağını saptamışlardır.

Özkan (2017), Kullanıcı Memnuniyeti ve Çevre Yanlısı Eğilimi: Uzun Göl Tabiat Parkı Ziyaretçileri Örneği başlıklı çalışmada, ziyaretçilerin parkla olan etkileşimlerinin memnuniyet düzeyini ve çevre duyarlılıklarını belirlemek hedeflenmiştir. Bu amaçla, Uzun Göl Tabiat Parkı'nda rekreasyon faaliyetlerine katılan kullanıcılarla 2017 yılının Haziran ve Eylül aylarında yüz yüze anket çalışması yapılmıştır. Rastgele seçilen 240 kişiye uygulanan anket sonuçları, Likert tutum skalası kullanılarak toplanmış ve SPSS 24.0 programında analiz edilmiştir.

Çalışmanın birinci bölümünde kullanıcıların kişisel ve mekân kullanım özellikleri, ikinci bölümde memnuniyeti etkileyen faktörler, üçüncü bölümde çevre dostu davranış eğilimleri, son bölümde ise bu faktörlerin birbirleriyle ilişkileri incelenmiştir. Kullanıcı memnuniyet kriterleri beş ana faktörde toplanmıştır: doğal güzellikler, aktivite olanakları ve sosyalleşme en önemli faktörler olarak belirlenmiştir.

Akyol ve Akbulut (2017), “Korunan alanların planlanması ve etkin yönetiminde ziyaretçi özellikleri ve algılarının önemi: Kurşunlu Şelalesi Tabiat Parkı örneği” isimli makale çalışmalarında, korunan alanların planlanması ve etkin yönetiminde ziyaretçi özellikleri ve algılarının etkileri incelenmiştir. Araştırma bölgesi olarak Antalya İl’indeki Kurşunlu Şelalesi Tabiat Parkı seçilmiştir.

Veri toplama yöntemleri arasında literatür taraması, anket görüşmeleri ve saha gözlemleri yer almaktadır. Toplanan veriler, SPSS 20.0 istatistik paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Değişken grupları arasındaki ilişkileri belirlemek için ki-kare (χ^2) testi, ziyaretçi tercih ve algılarını etkileyen faktörleri tespit etmek için ise faktör analizi yöntemi uygulanmıştır. Araştırma sonuçları, alanın şehir merkezine yakın olması nedeniyle yoğun talep gördüğünü göstermektedir. Yüksek ziyaretçi sayısı, alanı tercih edenlerin memnuniyet düzeyini azaltmakta ve çevresel ile görsel bozulmalara yol açabilme sonucuna varmışlardır.

Mert ve Kutluca (2018), “Türkiye’de Tabiat Parkları Koruma Amaçlı İmar Planlama Süreci: Ballıkayalar Tabiat Parkı Deneyimi” İsimli çalışmalarında, “planlama hiyerarşisi” ve “planlar arası kademli birliktelik” yaklaşımları çerçevesinde, uzun vadeli gelişim planının mutlak koruma alanı, kontrollü kullanım ve sınırlı kullanım alanı olarak tanımlanan üç bölge için uyumlu kullanım kararları öngörülmüştür.

Ayrıca koruma-kullanma dengesi, kamusal açık alan ve rekreatif kullanımlar kavramlarını merkeze alarak genel planlama kararlarını şekillendirmiştir. Uluslararası tabiat parklarında yapılan iyi uygulamalar dikkate alınarak oluşturulan bu plan kararları, imar planları, plan lejantları ve plan notlarına işlenerek, analiz, planlama ve uygulama etaplarını kapsayan bütüncül bir süreç tanımlanmıştır.

Yinanç ve Sönmez. (2022), Türkiye’de Korunan Alanların Tanımlanmasında ve Sınıflandırılmasında Yaşanan Sorunlara İlişkin Çözüm Önerilerine yönelik çalışmalarında Türkiye’deki koruma mevzuatları ve bu mevzuatlar çerçevesinde bir koruma alanının (eş zamanlı olarak) hem sit hem de milli park, hem özel çevre koruma bölgesi, hem de uluslararası sözleşmeler

gereği korunması gereken doğal ve kültürel miras veya alan statüsüne sahip olabilme özelliği üzerinde inceleme yapmışlardır.

Çalışmanın yönteminde ise; mevcut mevzuat uygulamalarının devlet ve kamu nitelikli kurumların maruz kaldığı sorunlar noktasında, bu sorunların getirileri ve yöneten-yönetilen alan ilişkisindeki sorunların çözümlenmesine yönelik yeni yaklaşımların ve çözüm önerilerinin ortaya konulması amaçlanmıştır. Sonuç olarak biyolojik çeşitliliğin koruma-kullanma dengesi çerçevesinde mevcut koruma statülerinin iyileştirilmesi, sadeleştirilmesi ve bu alanların yeni bir yasa kapsamında değerlendirilerek koruma ve kafa karışıklığı açısından önemli yararlar sağlayacağı önerilmiştir.

Baçnak (2021), “Belemedik Tabiat Parkı ve Çevresinin Kültürel Peyzaj Çerçevesinde Değerlendirilmesi” konulu çalışmada, alandaki doğal ve somut kültürel miras değerlerini kültürel peyzaj kapsamında bütüncül olarak ele almıştır. Bu kapsamda GZFT analizi ile Belemedik tabiat parkını değerlendirmiştir. Değerlendirmeler sonucunda çalışma alanının kültürel peyzaj değerlerini saptamış ve bu çeşitli değerleri haritalandırmıştır. Belemedik tabiat parkı ve çevresindeki kültürel peyzaj alanı için Bütüncül Stratejik Eylem Planı önermiştir.

Ekiz (2022), Yüksek lisans tez çalışmada, Çakıt Deresi havzası, turizm potansiyeli açısından önemli doğal alanlar olan Belemedik Tabiat Parkı ve Kapıkaya Kanyonu’nu kapsayacak şekilde araştırma alanı olarak seçmiştir. Çalışmanın amacı kapsamında, ekolojik, sosyo-kültürel ve ekoturizm potansiyelini değerlendirerek peyzaj koridorlarını temel alan bir planlama yaklaşımı geliştirmektir. Alanın doğal yapısı, mevcut arazi kullanımı ve sosyo-ekonomik özellikleri incelenmiş, bu verilere dayanarak ekoturizm potansiyeli ortaya konulmuştur.

Araştırmada uygunluk analizi ve entropi yöntemi kullanılmış, sonuç olarak alanın 25.872 hektarlık bölümü "*en uygun*," 39.473 hektarlık bölümü "*uygun*," 10.395 hektarlık kısmı "*az uygun*," ve 53,26 hektarlık kısmı "*uygun değil*" olarak sınıflandırılmıştır. Peyzajın estetik değerleri, en yüksek 6,83 ve en düşük 1,90 entropi değerleriyle belirlenmiştir. Elde edilen bulgular, bölgenin yüksek rekreasyonel ve estetik değerleriyle ekoturizm açısından büyük bir potansiyele sahip olduğunu ortaya koymuştur.

Olgun (2023), “Ankara İli Aluçdağı Tabiat Parkı, Çamkoru Tabiat Parkı ve Şahinler Tabiat Parkı Görsel Kalite Analizi ve Değerlendirmesi” konulu çalışmada, Ankara ili Çamlıdere ilçesinde yer alan Aluçdağı Tabiat Parkı, Şahinler Tabiat Parkı ve Çamkoru Tabiat Parkı’nda görsel kalite analizi yaparak bu alanların manzara estetiğini değerlendirmek, mevcut eksiklikleri ve tahribatları belirlemeyi hedeflemiştir.

Çalışma, foto-anket yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Katılımcılardan, belirli parametreler doğrultusunda sunulan fotoğrafları değerlendirmeleri istenmiştir. Analiz sürecinde, ortalama değerler hesaplanmış ve karşılaştırmalar ANOVA testi, Kİ-Kare testi ve T-Testi ile yapılmıştır. Araştırma sonucunda, manzara güzelliği parametresinde en yüksek puanı Şahinler Tabiat Parkı’nın aldığı belirlenmiştir. Bu parkta bulunan doğal manzaralar, çevreyle uyumlu ve doğal

yapıda olan bazı donatı elemanları ile geniş açık yeşil alanlar gibi unsurlar, manzara güzelliği parametresine olumlu katkı sağlamıştır.

Çelik (2023), “Korunan Alanlarda Taşıma Kapasitesinin Belirlenmesi; Sıklık Tabiat Parkı Örneği” çalışmada, Sıklık Tabiat Parkı’nın sosyal ve fiziksel taşıma kapasitelerinin belirlenmesi hedeflenmiştir. Ayrıca parkın doğal ve kültürel değerlerini gelecek nesillere aktaracak koruma ve kullanma dengesinin gözetildiği bir ziyaret yönetim modelinin oluşturulması da amaçlanmıştır.

Çalışma, dört temel aşamada gerçekleştirilmiştir. İlk aşamada saha araştırmaları yapılmış, ikinci aşamada ilgili literatür kaynakları incelenmiş ve gerekli veriler toplanmıştır. Üçüncü aşamada, Sosyal Taşıma Kapasitesi (STK) değerlendirilmiş; bu kapsamda Tabiat Parkı’nı ziyaret eden 402 kişi ile anket yapılmış, veriler analiz edilerek STK hesaplanmıştır. Son aşamada, Fiziksel Taşıma Kapasitesi (FTK) hesaplamaları gerçekleştirilmiştir. Bu hesaplamalar, Günübirlik Kullanım Bölgeleri, Manzara Seyir Terası ve günübirlik rekreasyon alanının FTK’sini kapsamış ve taşıma kapasitesinin aşılmadığı belirlenmiştir. Çalışmanın sonucunda, tespit edilen eksiklerin giderilmesi ve sürdürülebilir ziyaret yönetim modeli önerilmiştir.

Karadaş ve Yalçınkaya (2023), çalışmalarında, korunan alan statüsüne sahip tabiat parklarının belirlenmesinde WASPAS tekniğinin uygulanabilirliğini ve etkinliğini incelemiştir. Türkiye genelinde yer alan 2023 yılı itibarıyla 262 tabiat parkının doğal ve kültürel peyzaj dinamikleri ile rekreasyonel olanakları değerlendirilmiştir. Çalışmanın amacı doğrultusunda, Çok Kriterli Karar Verme süreçlerinde kullanılan çeşitli analitik yöntemler test edilmiş ve WASPAS tekniğinin tabiat parklarının ilan edilmesi ve değerlendirilmesinde etkin bir araç olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yöntem çerçevesinde, Türkiye’nin farklı coğrafi bölgelerinde bulunan tabiat parkları, sahip oldukları özellikler açısından kategorize edilerek doğal ve kültürel kaynak değerleri yönünden detaylı bir inceleme yapılmıştır. Çalışma, karar vericilere uygun kriterleri içeren bir veri tabanı sunarak, sürdürülebilir koruma ve kullanım hedefleri doğrultusunda WASPAS tekniğinin bu tür karar süreçleri için uygun bir yöntem olduğunu ortaya koymuştur. Sonuç olarak, Türkiye’de Tarım ve Orman Bakanlığı’nın yönetim ve denetiminde olan tabiat parklarının belirlenmesi sürecinde bilimsel bir altyapının oluşturulmasının, karar verme mekanizmalarını daha etkin ve optimize bir şekilde destekleme açısından önemli bir katkı sağlayacağı sonucuna varılmıştır.

3. MATERYAL VE METOT

3.1. Materyal

Çalışma alanını, Tarım ve Orman Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğüne bağlı Beledelik Tabiat Parkı oluşturmaktadır. Adana iline bağlı Pozantı ilçesi sınırları içerisinde yer alan Beledelik Tabiat Parkı, Adana kent merkezine yaklaşık 110 km, Pozantı ilçe merkezine ise 10 km mesafededir. Tez çalışması kapsamında; Orman Genel Müdürlüğüne ait meşcere verileri (“E-Harita” <https://cbs.ogm.gov.tr/vatandas/>), Google Earth’den alınan yüksek çözünürlüklü 30 görüntü, Harita Genel Komutanlığına ait 1/25000 ölçekli topoğrafik harita paftaları, DEM verisi (“EarthData Search” <https://search.earthdata.nasa.gov/search/>), 2018 tarihli CORINE Arazi Örtüsü/Alan Kullanım verileri (Pan-Avrupa’nın oluşturduğu <https://land.copernicus.eu/>) kullanılmıştır. Ayrıca Avrupa Birliği Komisyonu tarafından hazırlanan CORINE Biyotop Projesi rehber kitapları da kullanılan temel kaynaklar arasında yer almaktadır.

Biyotopların tanımlanması, sınıflandırılması ve haritalanmasında yukarıda sıralanan mekânsal verilere ek olarak; kurumsal veriler, yerinde gerçekleştirilen arazi gözlemleri, CORINE biyotop sınıflandırma sistemi referans alınarak çalışma alanı için hazırlanan Standart Alan Kayıt Formu, DKMP tarafından hazırlanan yönetim planı, farklı açılardan çekilen fotoğraflar ve GPS (Global Positioning System) kullanılmıştır. Araştırma süresince ArcMap 10.6, ArcMap 10.8 ve ERDAS Imagine 8.3 yazılımları kullanılmıştır.

3.1.1. Çalışma Alanının Coğrafi Konumu

Çalışma alanını kapsayan Beledelik Tabiat Parkı, Adana iline bağlı Karaisalı ve Pozantı ilçeleri sınırları içerisinde, 37° 19’ 16” - 37° 24’ 42” kuzey enlemleri ile 34° 54’ 08”- 35° 00’ 02” doğu boylamları arasında yer almaktadır. Tabiat Parkı’nın sınırları, topoğrafik yapı açısından incelendiğinde; kuzeyde 2400 m yüksekliğindeki Akdağ, batı sınırları boyunca ve güney ucunda yer alan Çakıt Suyu ile, doğuda ise Ardıçlı Tepe ile komşuluk ilişkisi göstermektedir. Bu coğrafi unsurlar, parkın doğal yapısının belirleyici öğeleri arasında yer almaktadır. 02.12.2014 tarihinde tabiat parkı statüsü kazanan bu park, Pozantı’ya 9 km, Adana’ya ise 117 km mesafede konumlanmaktadır ve toplamda 4.349,10 hektarlık bir alanı kapsamaktadır. Parkın yüksekliği, 275 metre ile 2.412 metre arasında değişiklik göstermektedir (Baçnak, 2021). Tabiat Parkı’nın temel kaynak değerleri, batı sınırını belirleyen Çakıt Suyu, kuzey kısmında yer alan Akdağ’a bağlı kayalık ekosistemler ve parkın genelinde yayılış gösteren ormanlık alanlar ile şekillenmektedir (DKMP, 2022). Çalışma alanının sınırları Şekil 3.1’de verilmiştir.

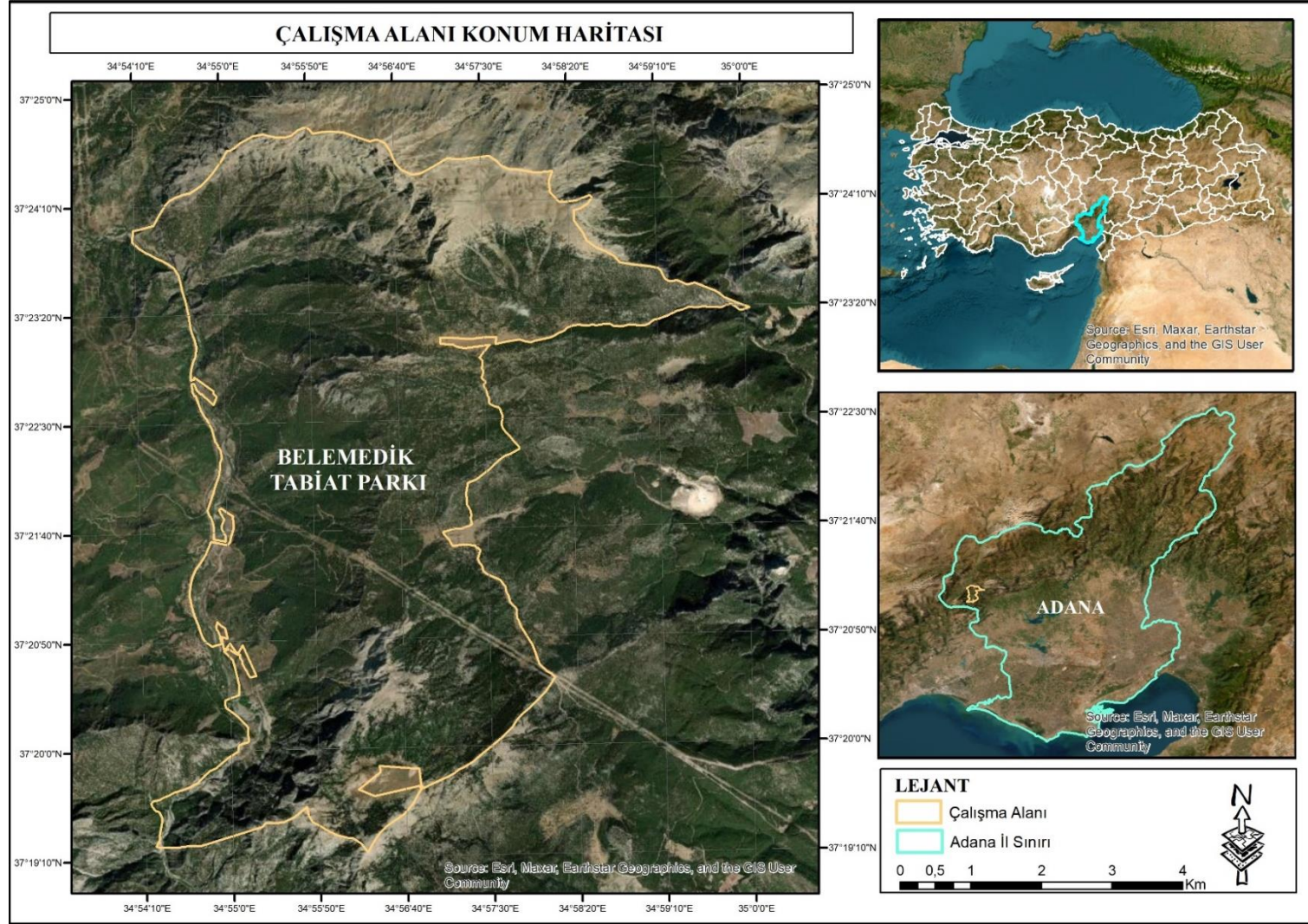
Ayrıca, çalışma alanı korunan alan statüsünde olması nedeniyle, DKMP tarafından yönetim planları hazırlanmıştır. Bu kapsamda alan farklı koruma ve kullanım bölgelerine ayrılmıştır. Bu bölgeleme çalışması sayesinde, benzer özelliklere sahip ve ortak sorunlar yaşayan alanlar

tanımlanarak, her bir bölgeye özgü plan kararlarının önerilmesi, geliştirilmesi ve planın uygulama etkinliğinin artırılması amaçlanmıştır.

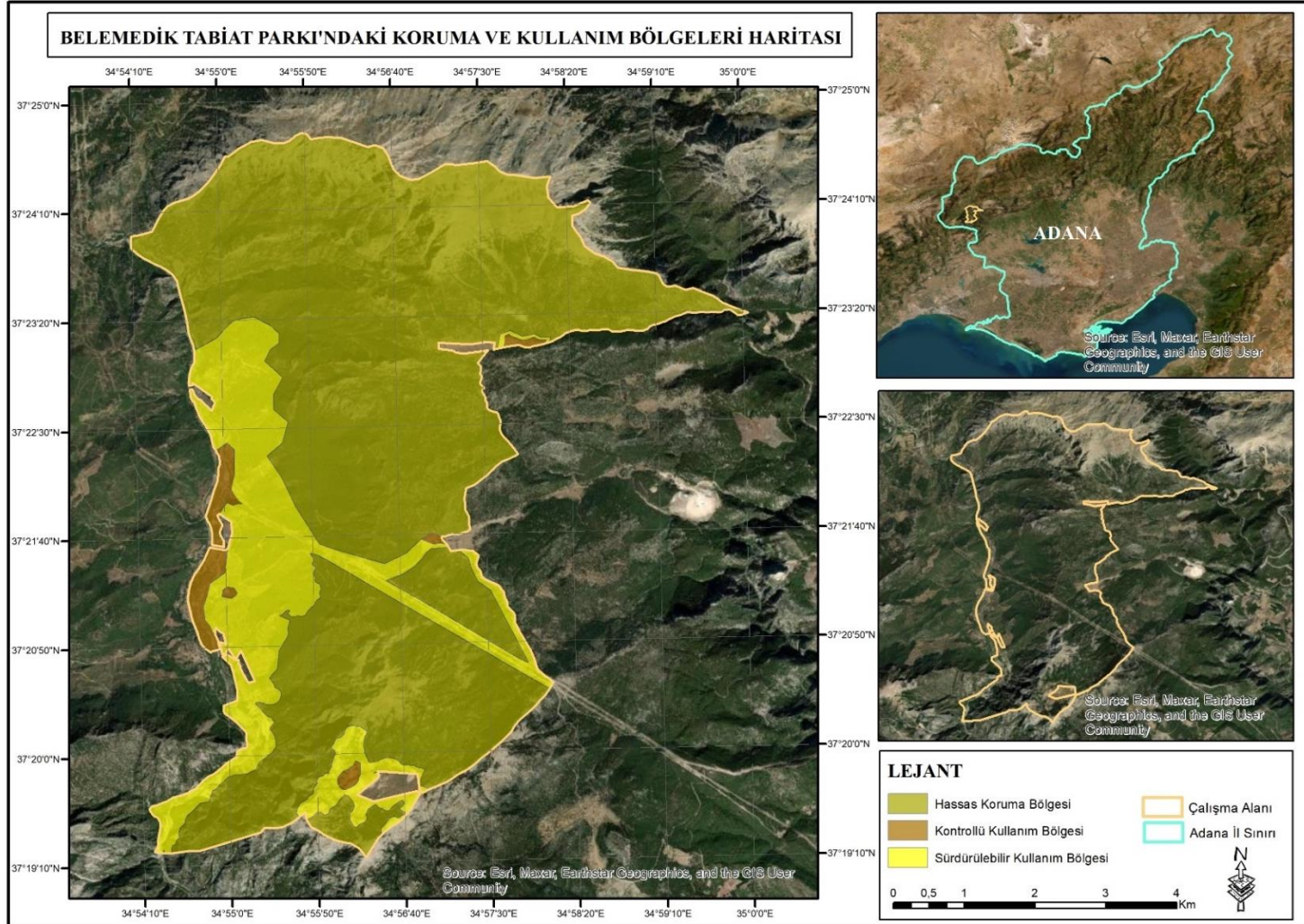
Çizelge 3.1’de Belediyek Tabiat Parkı Koruma ve Kullanım Bölgeleme Sürecinde Belirlenen Hedefler, Uygulanan Kriterler ve Alansal Dağılımlar sunulmuştur. Tabiat Parkı, Hassas Koruma Bölgesi, Kontrollü Kullanım Bölgesi ve Sürdürülebilir Kullanım Bölgesi olmak üzere üç ana bölgeye ayrılmıştır. Bu bölgeleme süreci, Şekil 3.2’de sunulan şekilde gösterilmiştir.

Çizelge 3.1. Belediyek Tabiat Parkı Koruma ve Kullanım Bölgeleme Sürecinde Belirlenen Hedefler, Uygulanan Kriterler ve Alansal Dağılımları (DKMP, 2022’nden geliştirilerek)

Bölgeleme Süreci Kapsamında Hedefler		
Hassas korunması gereken bölgelerin belirlenmesi.		
Tüm bölgelere ilişkin özel planlama kararlarının geliştirilmesi.		
Her bölgeye özgü olarak insan faaliyetlerinin sınırlandırılması ve denetiminin sağlanması.		
Plan kararlarının verimli bir şekilde uygulanabilirliğinin temin edilmesi.		
Yönetim ve idari yapının güçlendirilmesi.		
Tabiat Parkı İçin Geliştirilen Bölge Sınırları Belirlenirken Göz Önünde Tutulan Kriterler		
Kaynak değerlerinin mevcudiyeti, yoğunluğu, hassasiyeti ve çeşitlilik düzeyi.		
Ekosistem yapısı ve bütünsel bütünlüğü.		
Doğal peyzaj özellikleri ve doğaya yapılan müdahale seviyesi.		
Kullanım türlerinin ayırt edici özellikleri.		
Hukuki ve idari kısıtlamalar.		
Yer şekilleri ve arazi yapısı.		
İnsan kaynaklı baskı düzeyi.		
Tabiat Parkı'nın Koruma ve Kullanım Alanlarının Alansal ve Oransal Dağılımı.		
Koruma/Kullanım Bölgeleri	Alan (Ha)	Yüzde (%)
Hassas Koruma Bölgesi	3569,3	82
Sürdürülebilir Kullanım Bölgesi	721,0	16,6
Kontrollü Kullanım Bölgesi	58,7	1,4



Şekil 3.1. Çalışma alanının konumu ve sınırları



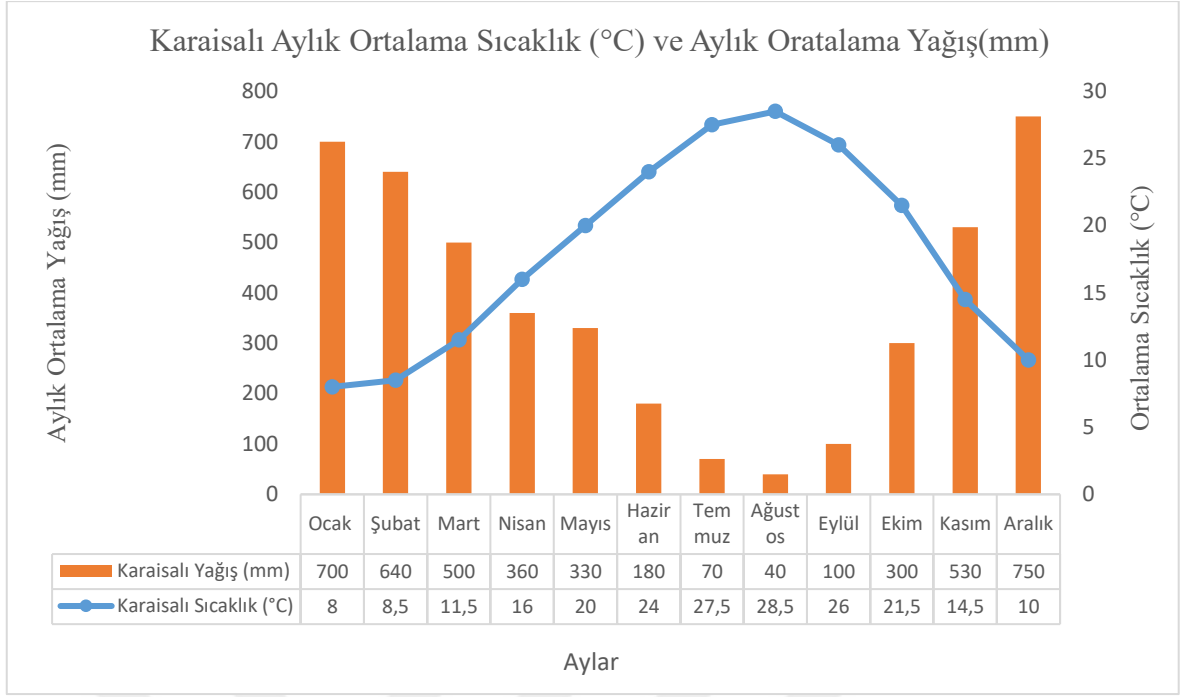
Şekil 3.2. Belemelik tabiat parkındaki koruma ve kullanım bölgeleri ve sınırları (DKMP, 2022)

3.1.2. Çalışma Alanının Doğal Yapısı

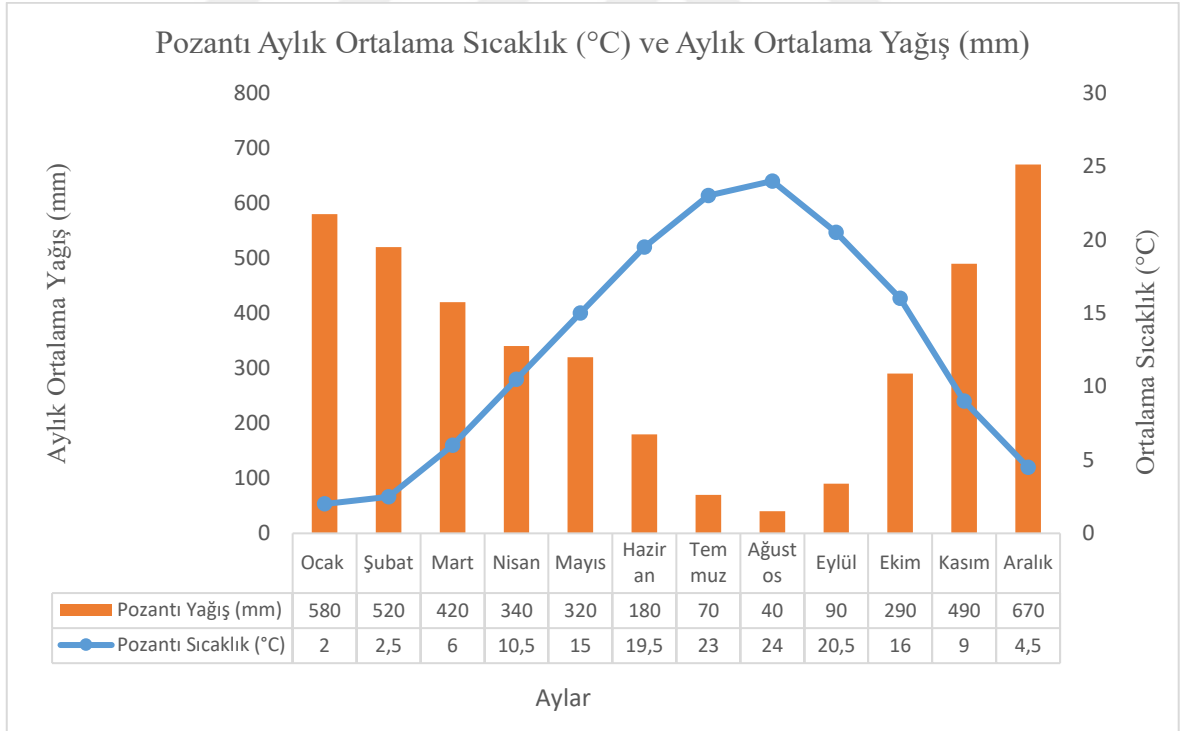
İklim

Çalışma alanı Karaisalı ve Pozantı adlı iki farklı ilçe sınırları içerisinde yer almakta olup, bu durum nedeniyle her iki ilçenin iklim verileri detaylı bir şekilde incelenmiştir. Karaisalı ilçesi iklim grafiğine (Şekil 3.3) göre yapılan sıcaklık ve yağış analizi, Akdeniz ikliminin mevsimsel dinamiklerini göstermektedir. Kış aylarında (Aralık-Şubat) ortalama sıcaklıklar 8°C ile 8.5°C arasında değişirken, Mart ayında bu sıcaklık 11.5°C'ye yükselmektedir, bu da ılıman kış koşullarını ifade etmektedir. İlkbahar döneminde (Mart-Mayıs) sıcaklıklar kademeli olarak 11.5°C'den 20°C'ye çıkmakta, yaz aylarında (Haziran-Ağustos) ise Temmuz ve Ağustos'ta en yüksek sıcaklıklar sırasıyla 27.5°C ve 28.5°C olarak kaydedilmektedir; bu durum, sıcak ve kurak yazların karakteristik özelliğini yansıtmaktadır. Sonbahar mevsiminde (Eylül-Kasım) sıcaklıklar Eylül ayında 26°C iken, Kasım ayında 14.5°C'ye düşmekte, bu da kışa geçişin başladığını göstermektedir. Yağış miktarları, kış aylarında en yüksek seviyelere ulaşmakta; Aralık ayında 750 mm, Ocak ayında 700 mm ve Şubat ayında 640 mm yağış kaydedilmektedir. İlkbaharda belirgin bir azalma gözlemlenmekte ve Mayıs ayında yağış miktarı 330 mm'ye düşmektedir. Yaz aylarında ise yağış miktarı dramatik bir şekilde azalmakta; Temmuz'da 70 mm ve Ağustos'ta 40 mm yağış kaydedilmektedir. Sonbaharda yağışlar yeniden artarak Kasım ayında 530 mm'ye ulaşmaktadır.

Pozantı ilçesi iklim grafiğine (Şekil 3.4) göre ise mevsimsel değişimlere bağlı olarak belirgin sıcaklık ve yağış farklılıkları göstermektedir. Kış aylarında (Aralık-Şubat) sıcaklıklar düşüktür; Aralık'ta 4.5°C, Ocak'ta 2°C ve Şubat'ta 2.5°C olarak kaydedilmektedir. Bu dönemde yağışlar da yoğunudur; Aralık ayında 670 mm ile en yüksek seviyeye ulaşan yağış miktarı, Ocak (580 mm) ve Şubat (520 mm) aylarında devam etmektedir. İlkbahar (Mart-Mayıs) aylarında sıcaklıklar kademeli olarak artış göstermekte; Mart ayında 6°C'den Nisan'da 10.5°C'ye ve Mayıs'ta 15°C'ye ulaşmaktadır. Bu mevsim, kışın ardından gelen ılımlı bir geçiş dönemi niteliğindedir. Yaz aylarında (Haziran-Ağustos) ise sıcaklıklar zirve yaparak Temmuz'da 23°C ve Ağustos'ta 24°C'ye ulaşmaktadır. Ancak, yaz mevsiminde yağış miktarında belirgin bir düşüş gözlemlenir; Temmuz'da 70 mm ve Ağustos'ta sadece 40 mm yağış kaydedilmektedir, bu da yazların kurak geçtiğini göstermektedir. Sonbahar (Eylül-Kasım) döneminde sıcaklıklar yeniden düşerken, Eylül'de 20.5°C olan sıcaklık, Kasım'da 9°C'ye gerilemektedir. Yağışlar da bu dönemde artış gösterir; Eylül'de 90 mm olan yağış miktarı, Kasım'da 490 mm'ye ulaşarak kışa hazırlık döneminde önemli bir artış sergilemektedir.



Şekil 3.3. Karaisalı aylık ortalama sıcaklık ve aylık ortalama yağış grafiği (MGM, 2024; Weather Spark, 2024'ten geliştirilerek)



Şekil 3.4. Pozantı aylık ortalama sıcaklık ve aylık ortalama yağış grafiği (MGM, 2024; Weather Spark, 2024'ten geliştirilerek)

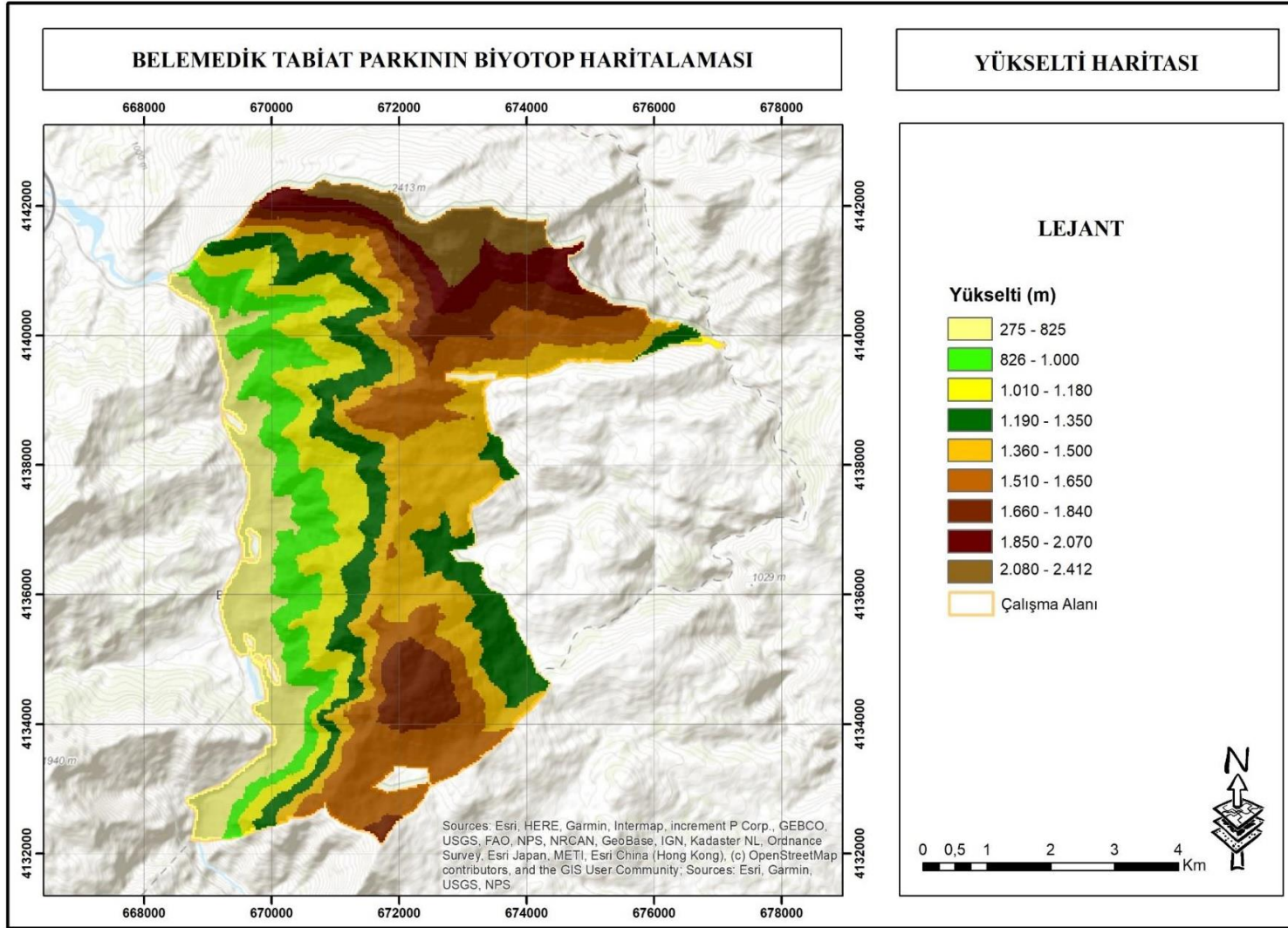
Topoğrafya

Çalışma alanındaki yükselti grupları incelendiğinde, harita üzerinde yer alan renk skalası, farklı yükseltileri göstermektedir. 275-825 metre arasındaki alanlar, parkın en düşük rakımına sahip bölgelerini temsil etmektedir. 826-1000 metre (%12,78) ve 1010-1180 metre (%12,86) arasındaki alanlar, parkın orta yükseklik seviyelerinde yer almakta olup, bu bölgeler bitki örtüsünün daha yoğun olduğu alanlardır. 1190-1350 metre (%16,91) aralığı, parkın daha yüksek kesimlerine denk gelmektedir ve bu bölgelerde bitki örtüsü seyrekleşmiş olup, soğuk iklim koşulları belirgin bir şekilde hissedilmektedir. 1360-1500 metre (%27,44) aralığı, parkın en yüksek yükseltilerini temsil etmekte olup, bu alan parkın toplam alanının en büyük payına sahiptir. Bu yüksek bölgelerde bitki örtüsü belirgin şekilde azalmış olup, kayalık alanlar ve çıplak topraklar yaygınlaşmaktadır. Bu bölgeler, zorlu iklim koşulları ve topoğrafyanın etkisiyle, ekosistem çeşitliliği açısından daha düşük bir yoğunluğa sahiptir, ancak dağ florası ve fauna türleri açısından önemli bir biyolojik çeşitlilik barındırabilir.

1510-1650 metre (%12,57), 1660-1840 metre (%3,98), 1850-2070 metre (%4,22) ve 2080-2412 metre (%1,52) arasındaki yüksek yükseltiler, parkın zirve bölgelerine yakın alanlardır. Özellikle 1660 metre ve üzerindeki alanlarda, bitki örtüsü büyük ölçüde seyrekleşmekte ve kayalık alanlar daha yaygın hale gelmektedir. 2080-2412 metre arasındaki %1,52'lik alan ise, parkın en yüksek noktalarını temsil eder ve burada bitki örtüsünün azalmış olması, alanın ekosistem açısından en sınırlı bölgelerinden biri olduğunu göstermektedir. Çalışma alanındaki yükselti grupları, harita üzerinde Şekil 3.5'te, kapladığı oran ise Çizelge 3.2'de sunulmuştur.

Çizelge 3.2. Çalışma alanının yükselti durumu ve kapladığı oran

Yükselti (m)	Oran (%)
275-825 m	7,72
826-1000 m	12,78
1010-1180 m	12,86
1190-1350 m	16,91
1360-1500 m	27,44
1510-1650 m	12,57
1660-1840 m	3,98
1850-2070 m	4,22
2080-2412 m	1,52



Şekil 3.5. Çalışma alanı yükselti haritası

Eğim

Çalışma alanında eğim değerleri incelendiğinde, eğim yüzdesine göre belirli bir grupta yapılmıştır. %0-2 arası eğim, düz ve düze yakın alanları temsil ederken, bu bölgeler genellikle su birikintileri ve tarımsal faaliyetler için elverişli olma eğilimindedir. %2-6 arası eğim, hafif eğimli alanları ifade etmekte olup, %6-12 arası eğim, orta eğimli alanları kapsamaktadır; bu alanlarda bitki örtüsü genellikle daha zengin ve çeşitlidir. %12-24 arası eğim dik alanları tanımlarken, %24-32 arası eğim çok dik alanları temsil etmektedir. Son olarak, %32 ve üzeri eğim, sarp alanları göstermekte olup, bu tür alanlarda bitki örtüsü daha seyrek. Çalışma alanındaki eğim grupları, harita üzerinde Şekil 3.6'da, kapladığı oranlar ise Çizelge 3.3'de sunulmuştur.

Çizelge 3.3. Çalışma alanının eğim durumu ve kapladığı oran

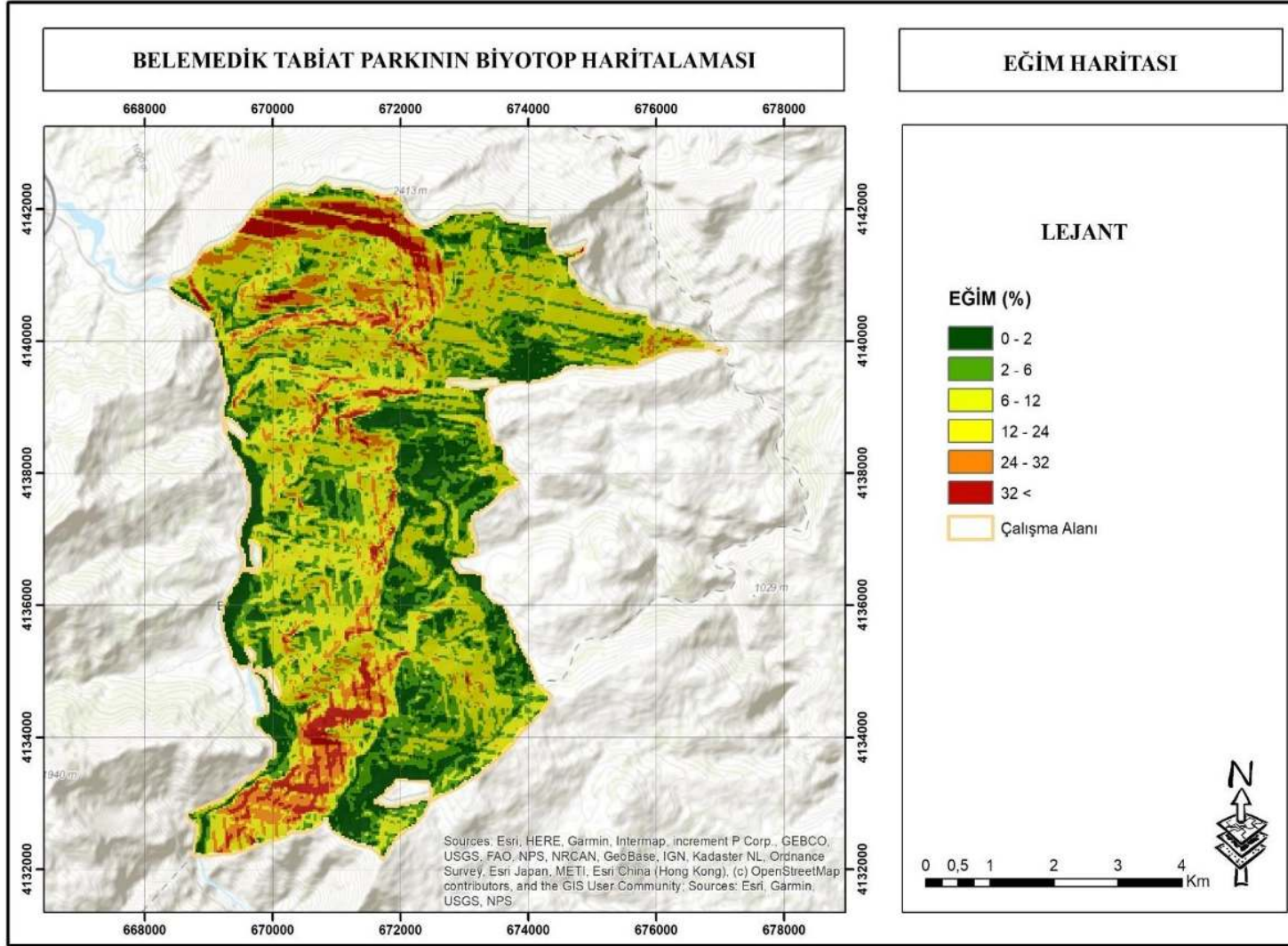
Eğim (%)	Oran (%)
% 0–2	15,91
% 2–6	17,78
% 6–12	15,96
% 12–24	16,05
% 24–32	18,05
% 32<	16,25

Bakı

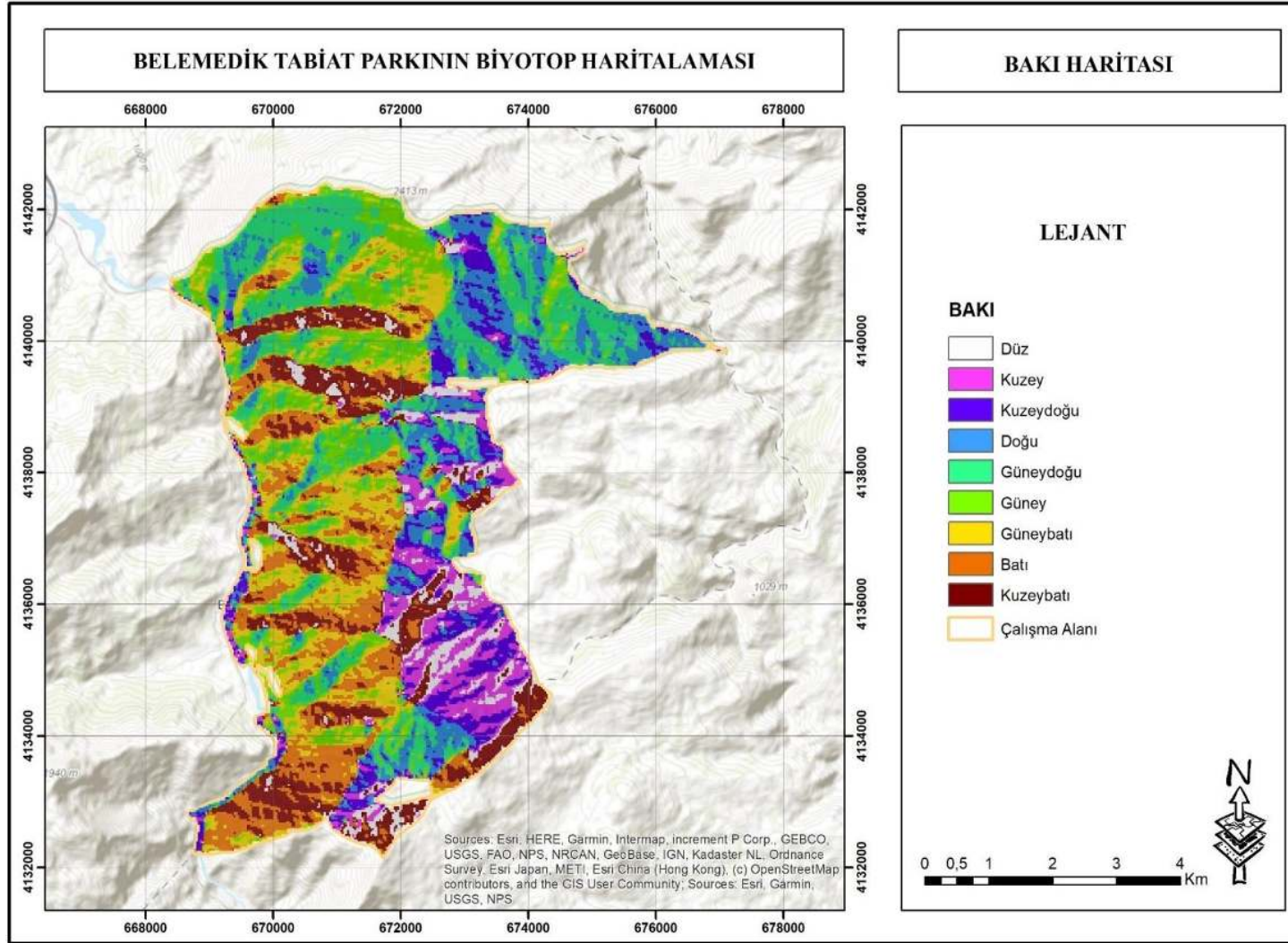
Çalışma alanında kuzey yönelimli alanlar (%6,31), belirli bölgelerde yer almakla birlikte yaygınlık göstermemektedir. Kuzeydoğuya bakan yamaçlar (%7,30), doğal bitki örtüsü açısından önemli olup, çalışma alanının ortalarında dağınık bir şekilde konumlanmaktadır. Doğu yönlü alanlar ise, özellikle orta ve kuzeydoğuda belirgin bir şekilde yoğunlaşmaktadır. Güneydoğuya bakan yamaçlar, dağınık bir dağılım sergileyerek, bu yönelimli alanların çalışma alanındaki yayılımını sınırlamaktadır. Güney (%14,15) ve Güneydoğuya (%18,02) bakan yamaçlar, en fazla güneş ışığına maruz kalan bölgeler olup, çalışma alanının büyük bir kısmında bu yönelimli alanlar bulunmaktadır. Batıya bakan yamaçlar ise daha fazla güneş ışığı almakta ve çalışma alanında bu yönelimdeki alanlar yaygın bir dağılım göstermektedir. Son olarak, kuzeybatıya bakan alanlar (%11,71) sınırlı bir şekilde ve dağınık olarak yer almaktadır. Çalışma alanındaki bakı durumu, harita üzerinde Şekil 3.7'de, kapladığı oran ise Çizelge 3.4'de sunulmuştur.

Çizelge 3.4. Çalışma alanının bakı durumu ve kapladığı oran

Bakı	Oran (%)
Düz	4,75
Kuzey	6,31
Kuzeydoğu	7,30
Doğu	11,48
Güneydoğu	18,02
Güney	14,15
Güneybatı	13,81
Batı	12,53
Kuzeybatı	11,71



Şekil 3.6. Çalışma alanı eğim haritası



Şekil 3.7. Çalışma alanı bakı haritası

Toprak

Çalışma alanındaki toprak özellikleri, büyük toprak grupları ve arazi yetenek sınıfları temelinde incelenmiştir. Bölgenin toprak yapısını büyük ölçüde kahverengi orman toprakları oluşturmaktadır. Çalışma alanında VII. sınıf arazi kategorisi ağırlıkta olup, bu durum bölgenin çeşitli faaliyetler için sınırlı uygunluğa sahip olduğunu göstermektedir. Ancak, bu sınıf orman, doğal koruma alanları ve doğa temelli kullanımlar için elverişli bir yapı sunmaktadır. Öte yandan, VIII. sınıf araziler, eğim ve toprak yapısının farklı kullanımlar açısından önemli kısıtlamalar oluşturduğu bölgeleri temsil etmektedir. Sonuç olarak, VII. (89,50) sınıf araziler geniş bir alan kaplarken, VI. (%4,49) sınıf araziler daha sınırlı bir alana yayılmaktadır. Çalışma alanındaki arazi yetenek sınıfı, harita üzerinde Şekil 3.8'de, kapladığı oran ise Çizelge 3.5'de sunulmuştur.

Çizelge 3.5. Çalışma alanının arazi yetenek sınıf durumu ve kapladığı oran

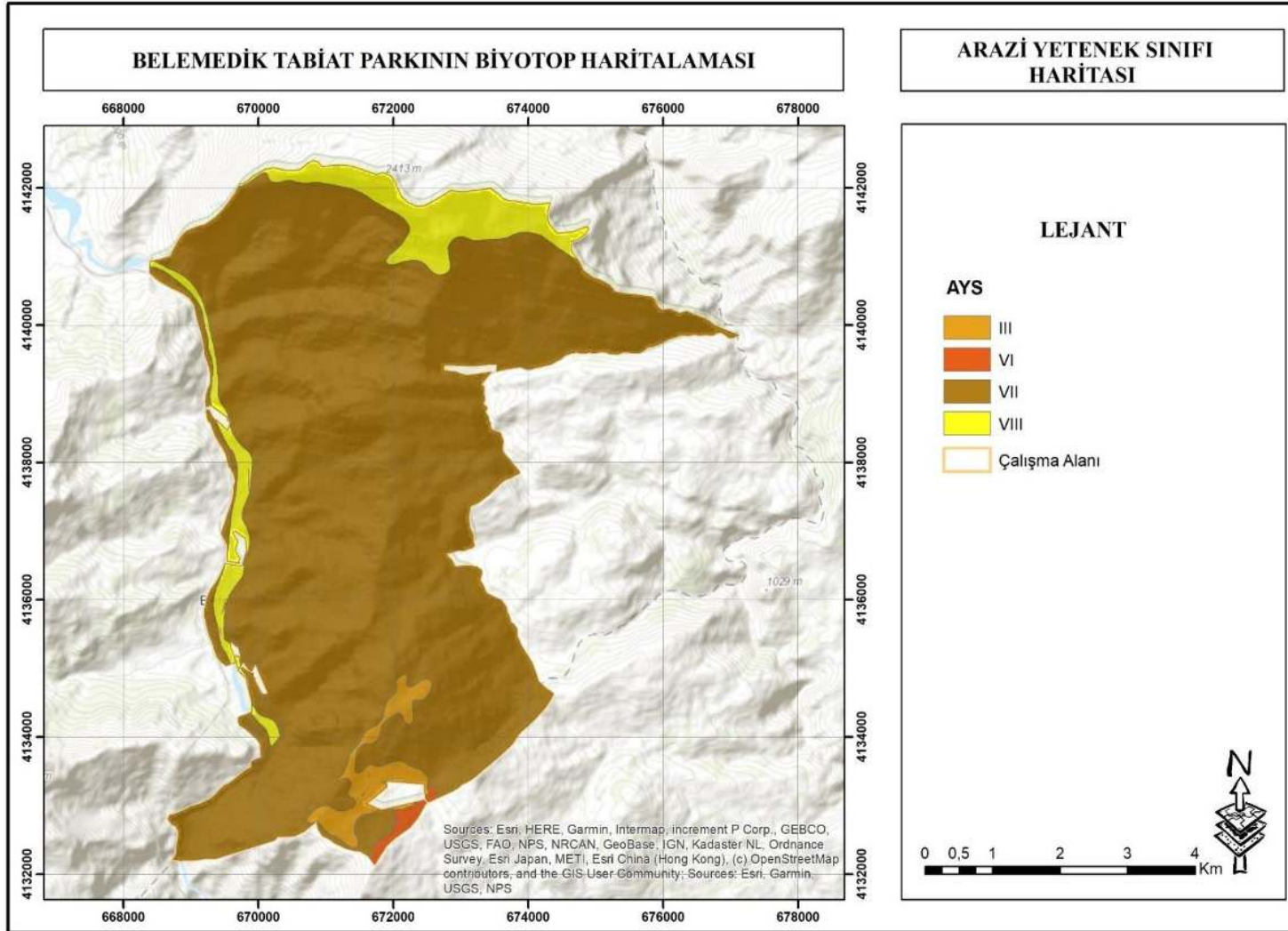
Arazi Yetenek Sınıfı	Oran (%)
III	2,53
VI	0,49
VII	89,50
VIII	7,48

CORINE (Arazi Örtüsü/Alan Kullanım)

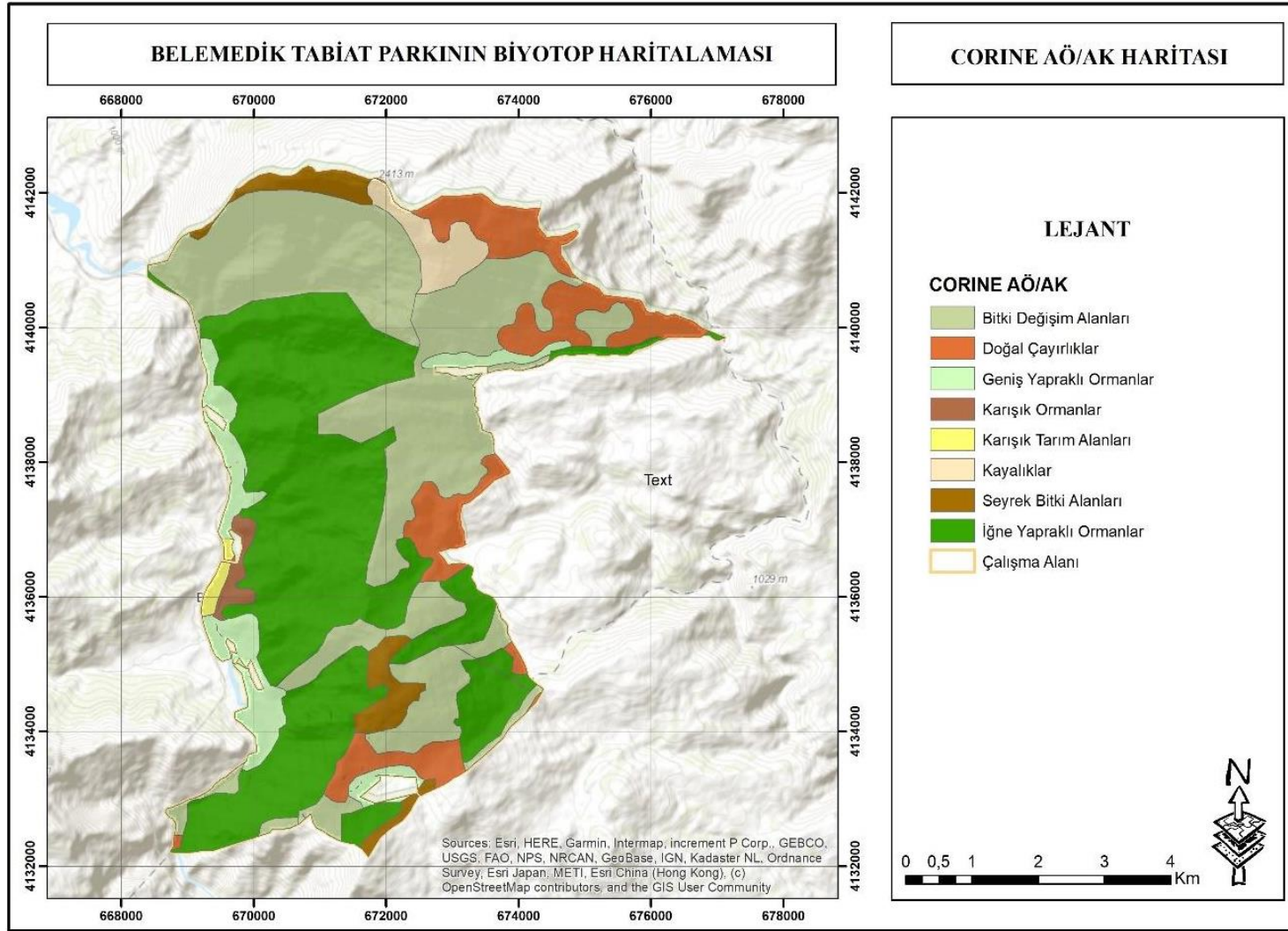
Harita üzerinde yer alan çalışma alanı, farklı arazi kullanımları veya örtüsüyle çeşitli renklerle kullanılarak temsil edilmekte, her bir alanın ekolojik özellikleri ve kullanım potansiyeli sunulmaktadır. İğne yapraklı ormanlar (%40,04) oransal olarak en fazla alanı kaplamaktadır. Takiben doğal çayır/ölgler (%11,01) ve bitki değışim alanları (35,72) haritada çalışma alanının doğu ve kuzeydoğu kısımlarında geniş bir şekilde yer almakta olup, bu bölgeler çevresel değışimlerin etkisiyle bitki örtüsünde değışiklikler yaşayan alanlar olarak tanımlanmaktadır. Karışık tarım alanlarındaki alanlar (%0,47), tarımsal faaliyetlerin yürütüldüğü ve genellikle küçük ölçekli tarım uygulamalarının gerçekleştirildiği yerlerdir. Ayrıca kuzeydoğu bölgelerinde gözlemlenen seyrek bitki alanları bitki örtüsü açısından sınırlıdır. Çalışma alanının belirli kesimlerinde görülen kayalıklar, bitki örtüsü bakımından oldukça fakir alanlardır ve bu nedenle insan müdahalesi olmadan doğal hallerinin korunması bölgeler olarak önem taşımaktadır. Çalışma alanındaki arazi örtüsü/arazi kullanımı harita üzerinde Şekil 3.9'da, kapladığı oran ise Çizelge 3.6'da sunulmuştur.

Çizelge 3.6. Çalışma alanının arazi örtüsü/arazi kullanım durumu ve kapladığı oran

Arazi Örtüsü/Arazi Kullanım	Oran (%)
Bitki Değışim Alanları	35,72
Doğal Çayır/ölgler	11,01
Geniş Yapraklı Ormanlar	5,90
Karışık Ormanlar	0,85
Kayalıklar	2,39
Seyrek Bitki Alanları	3,62
Karışık Tarım Alanları	0,47
İğne Yapraklı Ormanlar	40,04



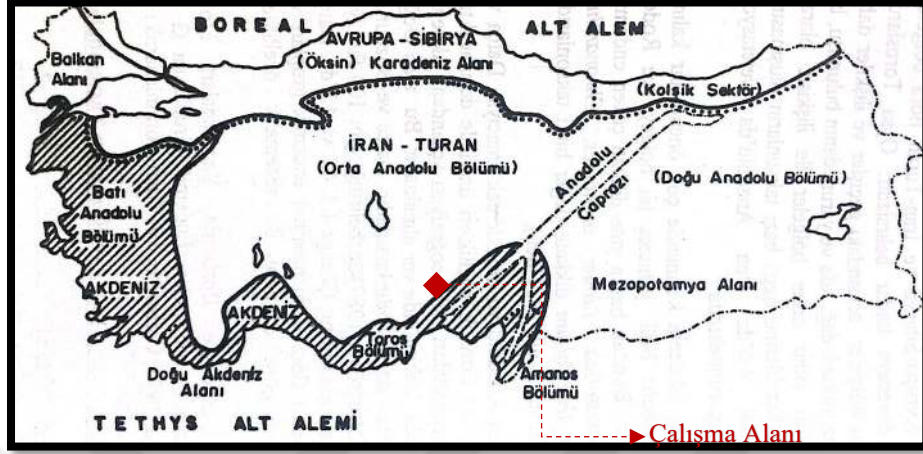
Şekil 3.8. Çalışma alanı arazi yetenek sınıfı haritası



Şekil 3.9. Çalışma alanı CORINE AÖ/AK haritası

Flora ve Vejetasyon

Çalışma alanının Akdeniz fitocoğrafik bölgesi sınırları içerisinde bulunması, bölgenin flora çeşitliliği açısından son derece zengin bir yapıya sahip olmasının temel nedenlerindendir (Şekil 3.10).



Şekil 3.10. Türkiye'nin fitocoğrafik bölgeleri (Davis, 1971; Yılmaz, 2001)

Park içerisinde yer alan Maki-Kızılçam ormanı birliktelikleri, mevcut iklim ve toprak özellikleriyle uyumlu bir şekilde gelişim göstermiştir. Ayrıca, Tüylü Meşe-Maki-Frigana birlikteliği, ekosistemler arası etkileşimi ve çeşitliliği ortaya koymaktadır. Saf Kızılçam Ormanı ile Karaçam-Andız Ardıcı Ormanı ise parkın biyolojik çeşitliliğini artıran önemli alanlardır. Sedir, Gökmar ve Karaçam'ın oluşturduğu karışık ormanlar, bölgeye özgü bitki türlerinin barındığı kritik habitatlar teşkil etmektedir. Bu bitki çeşitliliği, ekosistem dengesi açısından hayati öneme sahip olup, doğal güzelliklerin yanı sıra ekosistem işleyişine de katkı sağlamaktadır. Tabiat parkında tespit edilen 287 bitki taksonu ile birlikte 11 endemik bitkinin varlığı, Belediyek'in biyoçeşitlilik açısından son derece zengin ve korunmaya değer bir alan olduğunu ortaya koymaktadır (DKMP, 2022).

Çalışma alanının bitki örtüsü, genel olarak herdem yeşil kurakçıl çalılar ve ağaçlarla temsil edilmektedir. Akdeniz bitki örtüsü, esasen beş ana vejetasyon katına ayrılmaktadır. 0-500 metre arasındaki bitki türleri, özellikle *Pinus brutia* varyete *brutia* ormanları ve bu ormanların altında yer alan maki türleri ile karakterize edilmektedir. Bu maki üyeleri arasında *Ceratonia siliqua*, *Pinus brutia* varyete *brutia*, *Pinus halepensis*, *Olea europaea* varyete *europaea*, *Pistacia lentiscus* L., *Euphorbia dendroides* L., *Nerium oleander*, *Arbutus andrachne* ve *Liquidambar orientalis* gibi türler bulunmaktadır. 500-1000 metre arasındaki alanlar, çeşitli vejetasyon türlerini barındırmaktadır. Bu bölgelerde, *Pinus brutia* varyete *brutia* ormanları önemli bir yer teşkil etmekte olup, bazı alanlarda vejetasyon tahribatı sonucu oluşan çalı formasyonları da gözlemlenmektedir. Bu katman için karakteristik olan başlıca bitkiler arasında *Pinus brutia* varyete *brutia*, *Pinus pinea* L., *Quercus coccifera* ve *Laurus nobilis* bulunmaktadır. 1000-1500 metre yüksekliğindeki alanlar, özgün bir bitki

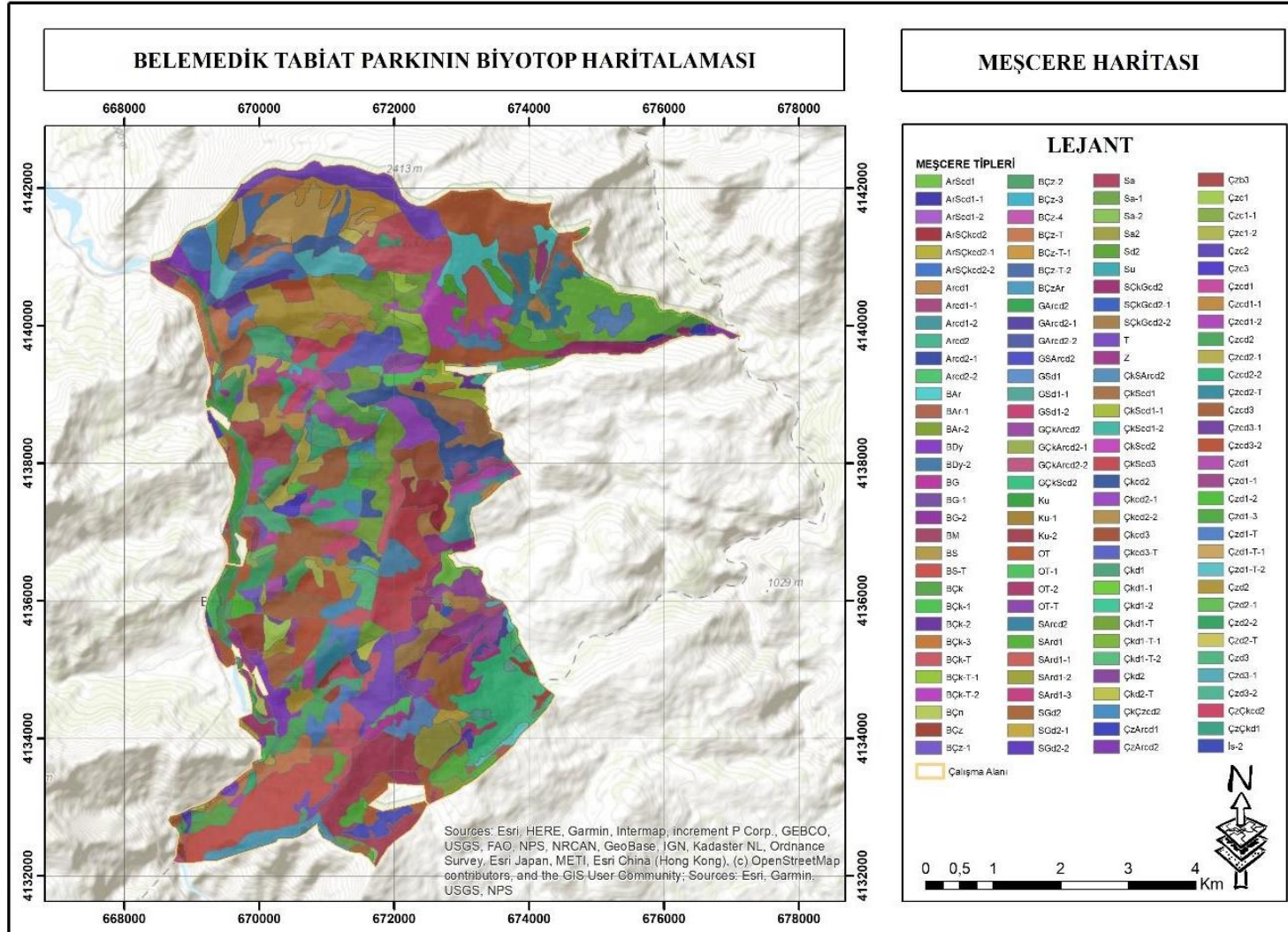
örtüsüne sahiptir. Bu yükseklik diliminde, özellikle *Abies cilicica* alttür *cilicica* ve *Cedrus libani* varyete *libani* gibi karakteristik bitkiler öne çıkmaktadır.

Ayrıca, 1000-1200 metre arasında steplere rastlanmaktadır. Bu steplerde, başlıca olarak *Astragalus schizopterus*, *Acantholimon acerosum* varyete *acerosum*, *Allium cassium* ve *Teucrium chamaedrys* alttür *chamaedrys* gibi taksonlar bulunmaktadır. 2000 metre ve üzerindeki yükseltilerde Alpin otlaklar ve tahrip olmuş alanlarda antropojenik stepler gözlemlenmektedir. Bu alanların karakteristik bitki türleri arasında *Astragalus schizopterus*, *Astragalus condensatus*, *Sedum album* ve *Acantholimon acerosum* varyete *acerosum* yer almaktadır (Karaömerlioğlu, 1999; Baçnak, 2021; Ekiz, 2022; DKMP, 2022). Aynı zamanda, bitkilerin bilimsel tanımlamaları için Turkish Plants Data Service (Türkiye Bitkileri Veri Servisi) kullanılmıştır (TÜBİVES, 2024).

Meşcere

Çalışma alanında yapılan analizler, Orman Genel Müdürlüğü'nün e-Harita uygulama sistemi temel alınarak gerçekleştirilmiş ve bu kapsamda toplam 132 farklı meşcere tipi tespit edilmiştir. Bu meşcere tipleri arasında öne çıkan baskın türler, ArScd1 (Ardıç ve Sedir karışık ormanları), Bçk (Karaçam ormanları) ve ArÇkd (Ardıç ve Karaçam karışık ormanları) olarak belirlenmiştir. Söz konusu orman türleri, geniş alanları kaplayarak bölgenin ekosistem dinamiklerinde ve yapısında kritik bir rol üstlenmektedir. Özellikle Ardıç, Sedir ve Karaçam türlerinin karışık dağılımı, bölgenin iklim, toprak ve topoğrafik koşullarına uyum sağladığını ve bu türlerin ekolojik dayanıklılığını ortaya koymaktadır.

Bunun yanı sıra, çalışma alanında nadir bulunan meşcere tipleri de dikkat çekmektedir. Bu bağlamda, GçkArcd (Gürgen, Karaçam ve Ardıç karışık meşceresi) sınırlı alanlarda dağılım göstermekte olup, bölgedeki biyoçeşitliliğin korunması ve sürdürülebilirliği açısından önemli bir potansiyele sahiptir. Çalışma alanındaki meşcere tipleri harita üzerinde Şekil 3.11'de sunulmuştur.



Kültürel Özellikler

Belemedik ve çevresi, Osmanlı Tahrir Defterlerinde Karapınar olarak kaydedilmiş olup, ilk olarak Ahmet Bey'in "Menemencioğlu Tarihi" adlı eserinde Belemedik adıyla anılmaktadır. Bu çalışma, bölgenin stratejik bir geçiş noktası olduğunu ortaya koymaktadır. Osmanlı belgelerine göre, 1700'lerin sonlarına doğru Belemedik, yerleşim yeri olarak kullanılmaya başlamıştır. Özellikle Berlin-Bağdat Demiryolu projesinin önemli noktalarından biri olması, buranın tarihi önemini artırmıştır; proje kapsamında 200-311. kilometreler arasında yer almaktadır. Toros Dağları'nın zorlu geçişleri nedeniyle proje merkezi Ereğli'den Belemedik'e kaydırılmıştır.

Alman Philipp Holzmann şirketi tarafından gerçekleştirilen projede, demiryolu durağı çevresinde bir inşaat alanı oluşturulmuş ve yapı malzemeleri temin etmek amacıyla maden ocakları açılmıştır. Bu süreçte, işçi konutları, askeri ve sivil yurtlar, mühendisler için villalar, okul, kilise, cami ve çeşitli idari yapılar inşa edilmiştir. Ayrıca, su depoları, su cendereleri, istasyon binaları ve 5000 kişilik ekmek ihtiyacını karşılamak üzere bir fırın da yapılmıştır. Salgın hastalıkların önlenmesi için tam donanımlı bir hastane kurulmuş ve Keşpınarı'ndan su temin etmek amacıyla çelik borular döşenmiştir. İletişim ihtiyaçları doğrultusunda büyük bir postane inşa edilmiş, ayrıca sosyal yaşamı desteklemek amacıyla sinema ve tiyatro gibi tarihi Alman yapıları da eklenmiştir; bu durum, Belemedik'in toplumsal ve kültürel gelişimine önemli katkılarda bulunmuştur (Şekil 3.12). Belemedik, Osmanlı İmparatorluğu'nda 24 saat boyunca elektrikle aydınlatılan ilk yerleşim yerlerinden biri olma özelliği taşımaktadır. 1903 yılında Alman, Avusturyalı ve İsviçreli teknik ekiplerle inşaat çalışmalarına başlanmış, 1907-1914 yılları arasında Belemedik düzenli bir taşra kasabası görünümünü almıştır. Bu dönemde farklı etnik kökenlere sahip bireyler burada yaşamaya başlamıştır. Birinci Dünya Savaşı sırasında esir alınan kişiler, demiryolu projelerinde ve diğer ihtiyaçlar için kullanılmıştır. Belemedik isminin, tünel inşaatında işçilerin "bilemedik" demesinden kaynaklandığı iddia edilmektedir.

Günümüzde Belemedik, Çakıt Irmağı'nın batısında yer almakta ve burada yaşayan yerel halkın Antalya Teke bölgesinden göç eden üç aileden oluştuğu bilinmektedir. Bu grup, "Belemedik Tahtacıları" olarak tanımlanmakta ve geleneklerini sürdürerek yaşamaktadır (Baçnak, 2021; Ekiz, 2022) .



Şekil 3.12. Beledik tabiat parkı tarihi alman yapıları (Orijinal, 2023)

3.2. Yöntem

Tez çalışması aşağıdaki beş ana aşama çerçevesinde gerçekleştirilmiştir (Şekil 3.13).

- 1) Kuramsal Çerçevenin Oluşturulması,
- 2) Çalışma Alanına İlişkin Genel Bilgiler,
- 3) Güncel CORINE Arazi Örtüsü Sınıflarının Meşcere Tiplerinden Yararlanarak Uydu Görüntüleri ile Görsel Yorumlama Analizi Yoluyla Tespiti,
- 4) Çalışma Alanında Tanımlanan Biyotop Tiplerinin Analizi,
- 5) Tartışma ve Sonuç

Çalışmanın ilk aşamasında; araştırmanın teorik temelleri kapsamında yürütülen çalışmalar tezin bilimsel dayanağını güçlendirmek ve sağlam bir kuramsal zemin oluşturmak için kritik öneme sahiptir. Öncelikle, biyotop kavramı, biyotop haritalama ve korunan alanlar özelinde tabiat parkları gibi temel kavramlar arasındaki ilişkiler ayrıntılı bir biçimde analiz edilmiştir. Bu kavramsal analiz, araştırma konusuna dair mevcut literatürü sistematik olarak inceleyerek ilgili teorik yaklaşımları değerlendirmeyi ve çalışmanın ana çerçevesini belirlemeyi içermektedir. Ayrıca, çalışmanın amacı, önemi ve katkı sağlayabileceği alanlar detaylandırmıştır.

İkinci aşaması; çalışma alanının çevresel, fiziki ve kültürel özelliklerinin kapsamlı bir biçimde analiz edilmesine odaklanılmıştır. Coğrafi konum, iklimsel koşullar, topografik özellikler (yükseklik, eğim ve yön gibi), bitki örtüsü türleri ve meşcere tipleri gibi doğal peyzaj bileşenleri incelenmiş ve haritalanmıştır. Ayrıca, CORINE Arazi Örtüsü sınıflamaları ile meşcere tipleri tematik verilerden elde edilerek incelenmiştir. Bu bağlamda, kültürel peyzaj unsurları da değerlendirilmeye alınarak, çalışma alanının hem doğal hem de insan yapısı özelliklerinin detaylı bir şekilde ele alınması, biyotop haritalamanın doğruluğunu ve geçerliliğini güçlendirmektedir.

Çalışmanın üçüncü aşaması; güncel CORINE arazi örtüsü sınıflarının meşcere tiplerinden yararlanarak uydu görüntüleri ile görsel yorumlama analizi yoluyla tespitini içermektedir. Bu adımda, NUTS sistemi ve AB CORINE biyotopları standart alan kayıt formu gibi materyallerden yararlanılarak, çalışma alanındaki vejetasyon ve habitat sınıfları detaylı bir şekilde analiz edilmiştir. Uydu görüntülerinin kullanımı, veri doğruluğunu artırmakta ve büyük alanları kapsamlı bir biçimde değerlendirmeye olanak tanımaktadır. Rektifikasyon işlemi ile uydu görüntüleri üzerinde yapılan geometrik düzeltmeler, haritalamanın hassasiyetini artırırken, meşcere tiplerinin temini alanın bitki örtüsü yapısının derinlemesine analiz edilmesini sağlamaktadır. Bu aşama, görsel verilerin sistematik bir analizi ile biyotop haritalamanın bilimsel geçerliliğini ve güvenilirliğini artırmayı hedeflemiştir.

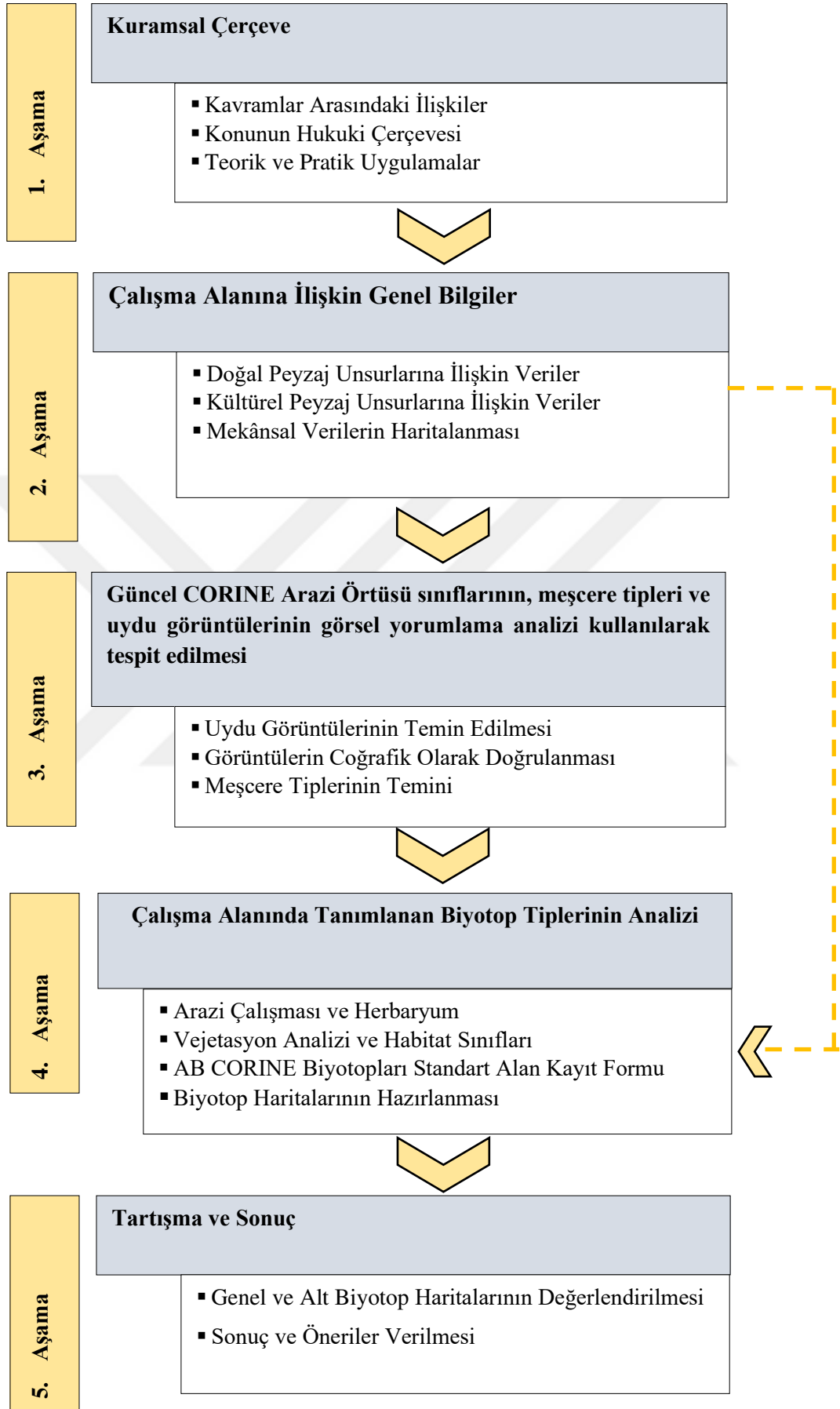
Çalışmanın dördüncü aşamasında, çalışma alanında tanımlanan biyotop tiplerinin analizi gerçekleştirilmiş ve bu kapsamda aşağıdaki adımlar titizlikle uygulanmıştır:

➤ **Arazi Çalışması ve Herbaryum Çalışmaları:** Biyotop tiplerinin doğru bir şekilde belirlenebilmesi için kapsamlı arazi çalışmaları yürütülmüş, çalışma alanındaki bitki türleri detaylı bir şekilde incelenmiştir. Alandan toplanan bitki örnekleri herbaryum tekniklerine uygun olarak kurutulmuş, etiketlenmiş ve sınıflandırılmıştır. Bu süreç, türlerin doğru teşhis edilmesi ve biyotop sınıflandırmasına temel teşkil etmesi açısından büyük önem taşımaktadır.

➤ **Vejetasyon Analizi ve Habitat Sınıflarının Belirlenmesi:** Çalışma alanındaki vejetasyon örtüsünün analiz edilmesinde, tür kompozisyonu, bitki örtüsü yoğunluğu ve türlerin mekânsal dağılımı değerlendirilmiş; elde edilen veriler doğrultusunda çalışma alanı habitat sınıflarına ayrılmıştır. Habitat sınıflarının belirlenmesinde, topografya, iklim ve toprak özellikleri gibi ekolojik parametreler dikkate alınmıştır. Bu aşamada, biyotopların ekosistem hizmetleri ve işlevleri açısından değerlendirilmesine katkı sağlanması amaçlanmıştır.

➤ **AB CORINE Biyotopları Standart Alan Kayıt Formunun Oluşturulması:** Avrupa Birliği'nin CORINE (Coordination of Information on the Environment) biyotop sınıflandırma sistemi referans alınarak çalışma alanı için Standart Alan Kayıt Formu hazırlanmıştır. Bu form, biyotopların uluslararası standartlara uygun bir şekilde tanımlanmasını ve sınıflandırılmasını sağlamıştır. Hazırlanan kayıt formunda biyotopların kodları, habitat özellikleri, bitki türleri, tehdit faktörleri ve koruma öncelikleri gibi bilgiler detaylı bir şekilde yer almıştır.

Son aşamada ise; çalışmanın bulguları çerçevesinde genel ve alt biyotop haritalarının detaylı bir şekilde değerlendirilmesini içermektedir. Çalışmanın genel sonuçları, elde edilen verilerin analizi doğrultusunda tartışılarak, biyotop haritalama sürecinin alan yönetimi ve koruma uygulamaları üzerindeki katkısı analiz edilmiştir. Bu tartışma, biyotop haritalamanın alanın sürdürülebilir yönetimi ve korunması açısından nasıl bir değer sunduğunu açıklığa kavuşturur. Ayrıca, çalışma sonucunda ortaya konulan bulgular, biyotop haritalamanın gelecekteki doğa koruma çalışmaları için nasıl bir çerçeve sağlayabileceğine dair öneriler sunar.



4. BULGULAR VE TARTIŞMA

Çalışma alanının biyotop haritasını oluşturmak amacıyla, güncel CORINE Arazi Örtüsü/Arazi Kullanımı (AÖ/AK) haritası temel alınarak 1. düzey, 2. düzey ve 3. düzey sınıflandırmalarına göre uydu görüntülerinin görsel yorumlama yardımı ile analizleri gerçekleştirilmiştir. Bu analizler, bölgedeki meşcere tipleri ile desteklenerek detaylı bir haritalama süreci yürütülmüştür. Ayrıca, arazi çalışmaları kapsamında alanın flora bilgisine yönelik veriler toplanmış, sahada tespit edilemeyen türlerden örnekler alınarak herbaryum oluşturulmuştur. Böylece, bölgenin bitki örtüsüne dair kapsamlı ve bilimsel bir veri seti elde edilmiştir.

Metodolojik olarak, çalışma Avrupa Birliği'nin CORINE Biyotop Projesi çerçevesinde kullanılan biyotop kodlarının, Türkiye'nin bölgesel ve ekolojik özelliklerine uygun şekilde uyarlanmasını esas almıştır. Bu uyarılama süreci, NUTS (Nomenclature of Territorial Units for Statistics) sistemi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. NUTS sistemi, biyotopların yerel ve bölgesel düzeyde daha detaylı ve hassas bir şekilde tanımlanmasına imkân sağlamış, standart alan biyotop kayıt formlarının doldurulması için gerekli olan kodların doğru ve sistematik bir şekilde okunmasını kolaylaştırmıştır.

Çalışmanın bir diğer önemli bileşeni, AB CORINE Biyotop Projesi standartlarına uygun olarak hazırlanan genel biyotop ve alt alan biyotop kayıt formlarının, NUTS sistemi ile elde edilen kodlar doğrultusunda doldurulmasıdır. Bu süreç, alanın biyolojik çeşitliliğinin sistematik bir şekilde kayıt altına alınmasına ve biyotop haritalarının bilimsel açıdan güçlü bir temele dayanmasına katkıda bulunmuştur.

4.1. CORINE Arazi Örtüsü/Arazi Kullanımı (AÖ/AK) Sınıflaması

CORINE (Coordination of Information on the Environment - Çevre Bilgilerinin Koordinasyonu), Avrupa Birliği tarafından geliştirilmiş bir sistem olup, arazi örtüsü veya arazi kullanımı verilerinin sistematik bir şekilde sınıflandırılmasını amaçlayan kapsamlı bir çerçeve sunmaktadır. Bu sistem, ekolojik planlama, doğal kaynak yönetimi ve sürdürülebilir kalkınma çalışmalarında önemli bir referans noktası oluşturmaktadır. CORINE Arazi Örtüsü/Arazi Kullanımı (AÖ/AK) sınıflaması, literatürde Aysu (2013) tarafından vurgulandığı üzere, hiyerarşik bir yapıya sahip olup üç ana düzeyde kategorilere ayrılmaktadır (Çizelge 4.1).

Çizelge 4.1. CORINE arazi örtüsü ve alan kullanımı (AÖ/AK) sınıflaması

Düzye	Ölçek	Kategori Sayısı	Kategori Açıklaması
1. Düzey	1/500,000 ve daha küçük	5	Arazi örtüsünü ifade eden ana kategoriler
2. Düzey	1/100,000 - 1/500,000	15	Arazi kullanımına yönelik kategoriler
3. Düzey	1/100,000 - 1/25,000	44	Proje için kullanılacak detaylı kategoriler

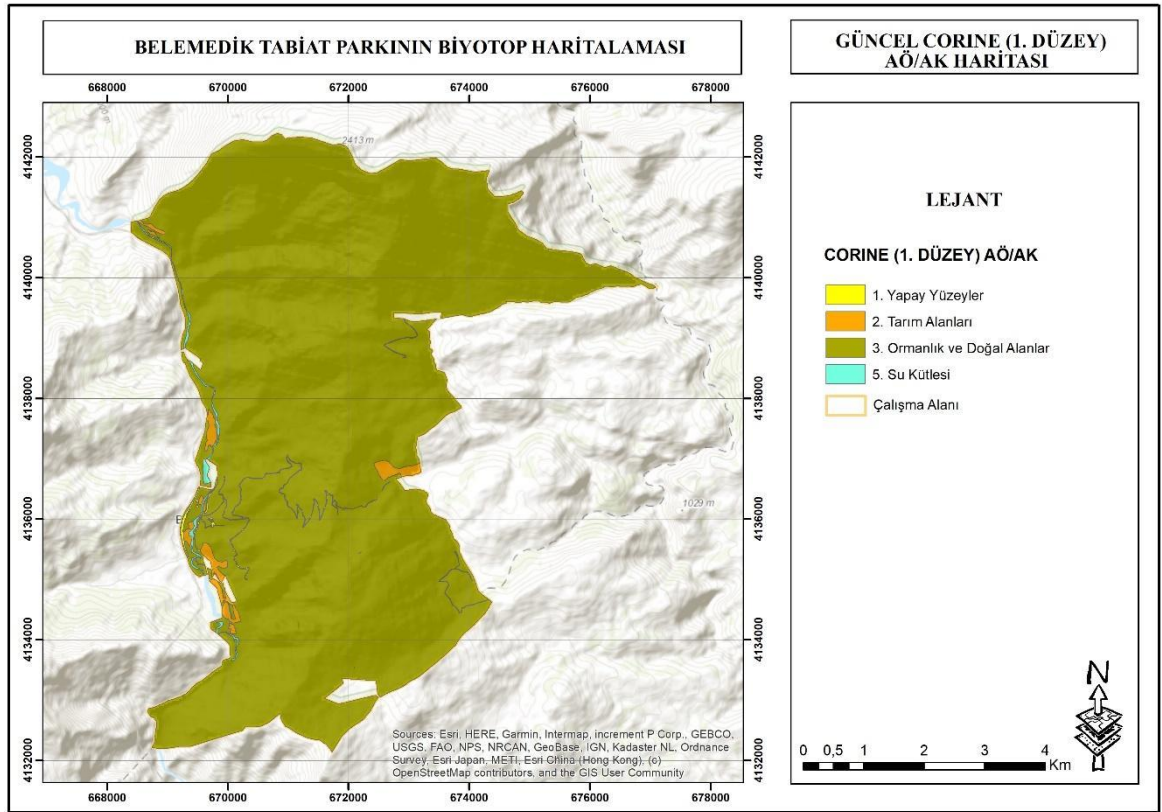
Bu sınıflama sistemi, çalışma alanındaki arazi kullanım türlerinin sistematik bir şekilde değerlendirilmesine olanak sağlamaktadır. Arazi kullanım sınıflarının analizinde, CORINE sınıflandırma kategorilerinin 14'ü dikkate alınarak detaylı bir inceleme gerçekleştirilmiştir (Çizelge 4.2). CORINE sisteminin detaylı sınıflandırma yaklaşımında, haritalamada gösterilebilecek en küçük birim alan 25 hektar olarak tanımlanmıştır (Aysu, 2013). Bu eşik değer, yerel düzeyde gerçekleştirilen analizlerde metodolojik bir sınırlılık olarak ortaya çıkmaktadır.

Çizelge 4.2. CORINE AÖ/AK sınıflama tablosu

"1. Düzey"	"2. Düzey"	"3. Düzey"
"1. Yapay Yüzeyler"	"1.1. Yerleşim Alanları"	"1.1.1. Yoğun yerleşim"
		"1.1.2. Dağınık yerleşim"
	"1.2. Endüstriyel, ticari ve taşımacılık"	"1.2.1. Endüstriyel ve ticari birimler"
		"1.2.2. Yollar, raylı sistemler ve bağlantı kavşakları"
		"1.2.3. Limanlar"
		"1.2.4. Havalimanları"
	"1.3. Maden, boşaltım ve inşaat yapıları"	"1.3.1. Maden ocakları"
		"1.3.2. Boşaltım alanları"
		"1.3.3. İnşaat bölümleri"
	"1.4. Tarımda kullanılmayan bitkili alanlar"	"1.4.1. Yeşil yerleşim alanları (park ve bahçeler)"
		"1.4.2. Spor ve dinlenme alanları"
"2. Tarım Alanları"	"2.1. Sürülüp ekilebilen arazi"	"2.1.1. Kuru tarım alanları"
		"2.1.2. Sulu tarım alanları"
		"2.1.3. Çeltik tarlaları"
	"2.2. Kalıcı ürünler"	"2.2.1. Bağ, üzüm bağı"
		"2.2.2. Meyve ağaçları ve meyveli bitkiler"
		"2.2.3. Zeytinlik"
	"2.3. Meralar"	"2.3.1. Mera"
		"2.4.1. Sürekli ürünler ve birlikte yıllık ürünler"
	"2.4. Karışık tarımsal alanlar"	"2.4.2. Karışık tarım alanları"
		"2.4.3. Doğal bitki örtüsü ile birlikte bulunan tarım alanları"
		"2.4.4. Ormanla karışık tarım alanları"
"3. Ormanlık ve Doğal Alanlar"	"3.1. Ormanlar"	"3.1.1. Geniş yapraklı ormanlar"
		"3.1.2. Kozalaklı ve iğne yapraklı ormanlar"
		"3.1.3. Karışık ormanlar"
	"3.2. Maki ve otsu bitkiler"	"3.2.1. Doğal çayırlar"
		"3.2.2. Bozkır ve fundalık"
		"3.2.3. Sklerofil bitki örtüsü"
		"3.2.4. Bitki değişim alanları"
	"3.3. Bitki olmayan veya az bitkili açık alanlar"	"3.3.1. Kumullar"
		"3.3.2. Verimsiz toprak ve kayalar"
		"3.3.3. Seyrek bitkili alanlar"
		"3.3.4. Yanmış alanlar"
		"3.3.5. Buzul ve kalıcı kar"
"4. Sulak Alanlar"	"4.1. Anakarada sulak alanlar"	"4.1.1. Karasal bataklıklar"
		"4.1.2. Turbalık"
	"4.2. Deniz kaynaklı sulak alanlar"	"4.2.1. Tuz bataklığı"
		"4.2.2. Tuzlalar"
		"4.2.3. Gel-güt düzlükleri"
"5. Su Kütlesi"	"5.1. Karasal sular"	"5.1.1. Akarsu yüzeyleri"
		"5.1.2. Su kütlesi"
	"5.2. Deniz suları"	"5.2.1. Lagünler"
		"5.2.2. Haliçler"
		"5.2.3. Deniz ve okyanus"

Belemedik Tabiat Parkı'nda, CORINE AÖ/AK 1. düzey sınıflamasına göre dört ana arazi örtüsü kategorisi tanımlanmıştır: "*Yapay Yüzeyler, Tarım Alanları, Ormanlık ve Doğal Alanlar ve Su Kütlesi*" Çalışma alanında özellikle "*Ormanlık ve Doğal Alanlar*" kategorisinin baskın olarak bulunması, bölgenin ekolojik değerini ve biyolojik çeşitliliğe sağladığı katkıyı güçlü bir şekilde ortaya koymaktadır. Çalışma alanındaki 1. Düzey Sınıfları harita üzerinde Şekil 4.1'de; kapladığı oran ise Çizelge 4.3'de sunulmuştur.

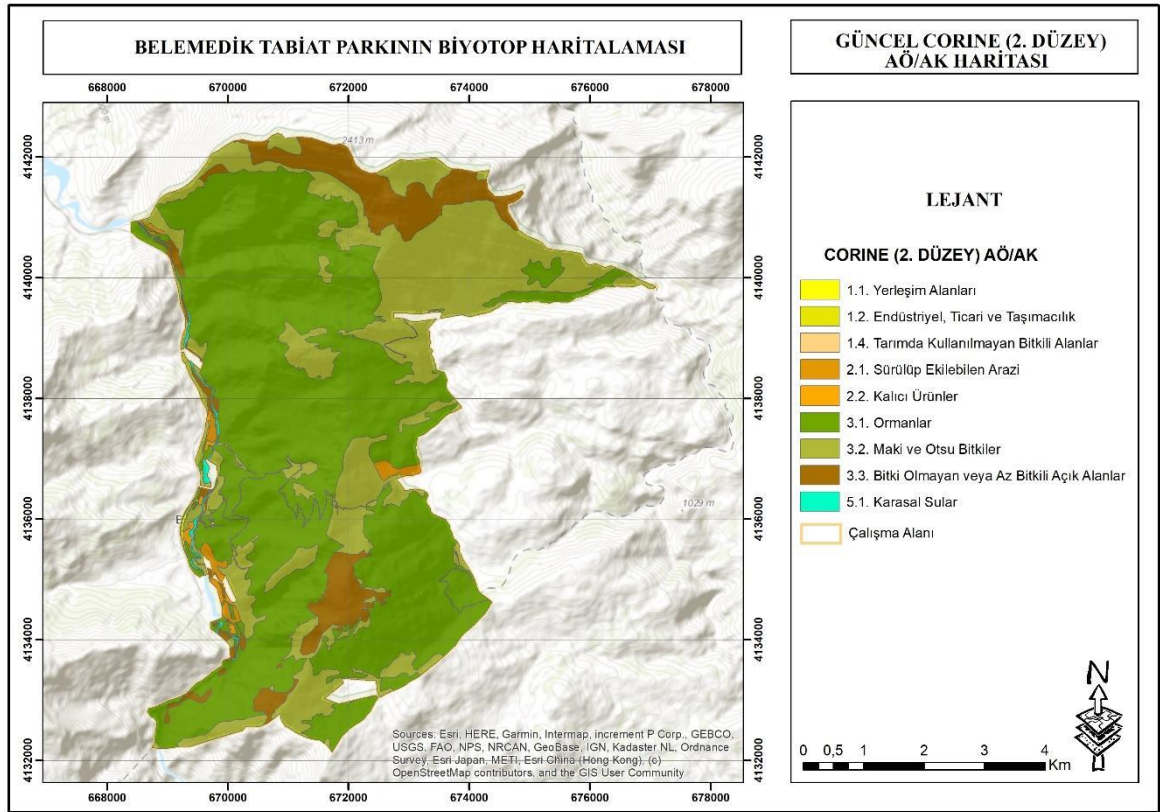
CORINE (Coordination of Information on the Environment) 2. Düzey AÖ/AK Sınıflamasına göre ise, Belemedik Tabiat Parkı'nın doğal ve insan etkisi altındaki arazi kullanımı kategorileri detaylı olarak sunulmaktadır. Yerleşim Alanları (1.1), parkın kuzey ve güneybatı bölümlerinde yer alan küçük yerleşim bölgelerini temsil etmektedir. Bu alanlar, parkın koruma statüsünün sağladığı koruyucu etkiden dolayı, sınırlı bir dağılım göstermektedir. Endüstriyel, Ticari ve Taşımacılık Alanları (1.2), park sınırları içinde oldukça sınırlı bir alana yayılmakta olup, endüstriyel faaliyetlerin minimum seviyede gerçekleştiğini ve insan etkisinin düşük düzeyde kaldığını ortaya koymaktadır. Tarımsal Kullanılmayan Bitkili Alanlar (1.4), özellikle parkın güneydoğusunda yoğunlaşmış olup, doğal bitki örtüsüne sahip ve tarımsal faaliyetlerin olmadığı bölgelerde konumlanmıştır. Sürülüp Ekilebilen Arazi (2.1), parkın doğu kesiminde belirgin olarak gözlemlenmekte olup, burada tarımsal faaliyetlerin sınırlı ölçüde devam ettiği anlaşılmaktadır. Kalıcı Ürünler (2.2), özellikle parkın güney bölgesindedir. Ormanlar (3.1), parkın en geniş alanını kapsamakta ve parkın ekosistem yapısının temel bileşenini oluşturmaktadır. Ormanlık alanların büyük kısmı kuzey ve güney yönlerinde yoğunlaşmakta olup, bu dağılım bölgenin yükseklik yapısıyla ilişkili görünmektedir. Ormanlar, parkın biyolojik çeşitliliğinin korunmasında önemli bir rol oynamaktadır. Maki ve Otsu Bitkiler (3.2), Akdeniz ikliminin etkisini yansıtarak parkın bazı bölgelerinde yoğunlaşmıştır. Düşük rakımlı alanlarda daha sık bulunan bu bitki örtüsü, kuraklık ve iklimsel değişikliklere karşı oldukça dirençlidir ve yerel ekosistem çeşitliliğini desteklemektedir. Bitki Olmayan veya Az Bitkili Açık Alanlar (3.3), haritada az yer kaplamakla birlikte, bitki örtüsünün çok az olduğu veya çıplak toprak alanları kapsamaktadır. Genellikle yüksek eğimli ve kayalık alanlarda yer almaktadır. Karasal Sular (5.1), parkın kuzeydoğu sınırında gözlemlenmekte olup, Çakıt Suyu Deresi gibi önemli su kaynağını temsil etmektedir. Çalışma alanındaki 2. Düzey Sınıfları harita üzerinde Şekil 4.2'de; kapladığı oran ise Çizelge 4.4'de sunulmuştur.



Şekil 4.1. Çalışma alanındaki 1. düzey sınıfları

Çizelge 4.3. CORINE 1. Düzey (AÖ/AK) ve kapladığı oran

Arazi Örtüsü/Arazi Kullanım	Oran (%)
1. Yapay Yüzeyler	0,42
2. Tarım Alanları	1,20
3. Ormanlık ve Doğal Alanlar	98,00
4. Su Kütlesi	0,43



Şekil 4.2. Çalışma alanındaki 2. Düzey Sınıfları

Çizelge 4.4. CORINE 2. Düzey (AÖ/AK) ve kapladığı oran

Arazi Örtüsü/Arazi Kullanım	Oran (%)
1.1. Yerleşim Alanları	0,04
1.2. Endüstriyel, Ticari ve Taşımacılık	0,36
1.4. Tarımda Kullanılmayan Bitkili Alanlar	0,09
2.1. Sürülüp Ekilebilen Arazi	0,91
2.2. Kalıcı Ürünler	0,20
3.1. Ormanlar	61,00
3.2. Maki ve Otsu Bitkiler	28,00
3.3. Bitki Olmayan veya Az Bitkili Açık Alanlar	9,00
5.1. Karasal Sular	0,43

Belemedik Tabiat Parkı'nın arazi örtüsü/arazi kullanımı detaylı bir biçimde analiz etmek amacıyla, CORINE (Coordination of Information on the Environment) 3. Düzey arazi örtüsü sınıflandırması temel alınarak yapılmıştır. Çalışma alanındaki 3. Düzey Sınıfları harita üzerinde Şekil 4.3'de; kapladığı oran ise Çizelge 4.5 ve Şekil 4.4'de sunulmuştur.

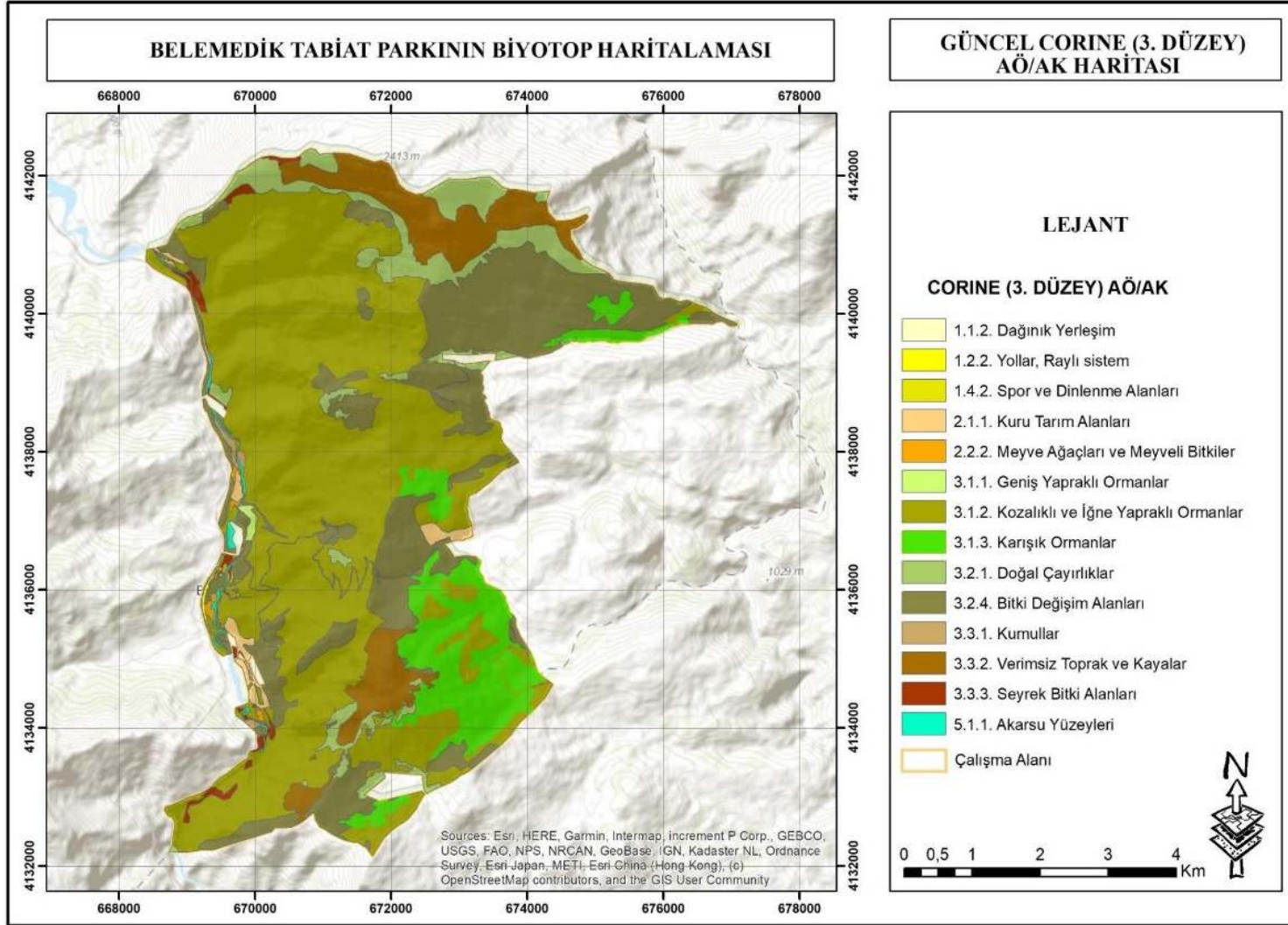
Belemedik Tabiat Parkı'nın kuzeyinde rakımı 2413 metreye kadar yükselen dağlık alanlarla karakterize olmaktadır. Bu yüksek rakımlara sahip dağlık alanlarda, özellikle kozalaklı ve iğne yapraklı ormanların (3.1.2) geniş yayılımı hâkimdir. Güneydoğu yönünde ise yükseltinin azalmasıyla birlikte iklim koşullarında belirgin bir değişim gözlenmekte ve bu alanlarda karışık ormanlar (3.1.3) daha geniş bir yer kaplamaktadır.

Belemedik Tabiat Parkı'nda yer alan dağınık yerleşim alanları (1.1.2), insan faaliyetleriyle etkileşim içerisinde bulunan düşük yoğunluklu yerleşimleri tanımlamakta olup, bu bölgelerde doğaya yönelik olumsuz etkilerin sınırlanmasına yönelik tedbirlerin öncelikli olarak ele alınması, bu alanların daha az yer kaplamasına neden olmaktadır. Parkın güneybatısında yoğunlaşan yollar ve raylı sistemler (1.2.2), ulaşım ağlarını temsil etmekte ve insan etkisinin belirgin olduğu bölgeleri kapsamaktadır. Ziyaretçilerin doğayla etkileşimini teşvik eden spor ve dinlenme alanları (1.4.2), doğa turizmini desteklemek amacıyla özel olarak tasarlanmıştır.

Tarımsal kullanım alanları arasında yer alan kuru tarım alanları (2.1.1), parkın güney sınırında bulunmaktadır. Tarım alanlarına yakın bölgelerde bulunan meyve ağaçları ve meyveli bitkiler (2.2.2), parkın biyolojik çeşitliliğine önemli katkılarda bulunmaktadır. Parkın güneydoğusunda yer alan doğal çayırliklar (3.2.1), otsu bitkiler ve çayırlik alanlar için elverişli bir habitat sağlarken, bitki değişim alanları (3.2.4) parkın ekolojik geçiş bölgelerindeki bitki örtüsü çeşitliliğinin dinamik yapısını yansıtmaktadır. Bu alanlar, çevresel koşullara bağlı olarak bitki örtüsünde değişkenlik gösteren geçiş bölgelerini temsil etmektedir.

Kumullar (3.3.1), parkın batısında ve akarsu çevresinde yer alarak, erozyon ve rüzgar etkisiyle oluşan kumlu toprak yapısına sahiptir. Bu alanlar, bitki örtüsü açısından zayıf olmakla birlikte, belirli özel bitki ve hayvan türleri için yaşam alanı sunmaktadır. Verimsiz topraklar ve kayalar (3.3.2), bitki örtüsünün seyrek olduğu bölgeleri ifade etmekte olup, zorlu yaşam koşullarına uyum sağlamış endemik türler için uygun habitatlar sağlayabilmektedir. Seyrek bitki alanları (3.3.3), kurak ve taşlık bölgelerde bulunan ve sınırlı bitki varlığına sahip alanlar olup, dayanıklı bitki ve hayvan türleri için yaşam alanı sunmaktadır.

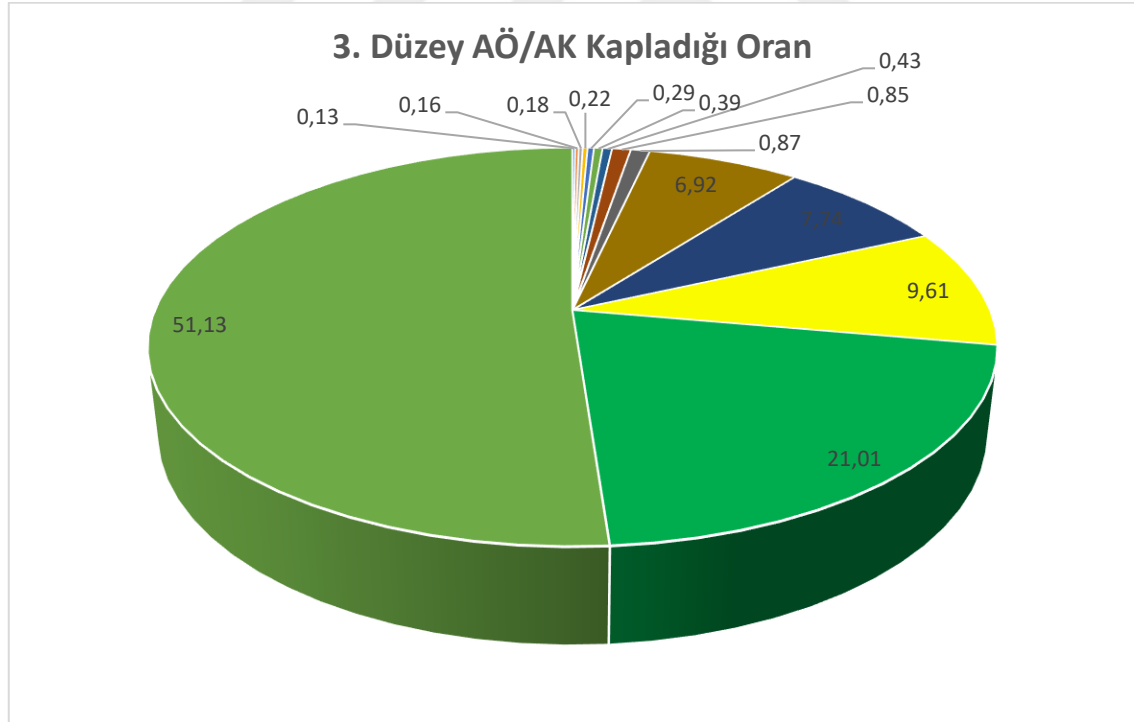
Son olarak, akarsu yüzeyleri (5.1.1), Belemedik Tabiat Parkı'nın kuzeydoğusunda yer alan su yüzeyleri olarak tanımlanmakta ve hidrolojik yapıyı destekleyerek, özellikle yaz aylarında yaban hayatı için hayati öneme sahip olmaktadır. Su kaynakları, hem bitki hem de hayvan türleri için vazgeçilmez bir yaşam alanı sağlayarak ekosistemin sürdürülebilirliğine önemli katkılarda bulunmaktadır.



Şekil 4.3. Çalışma alanındaki 3. düzey sınıfları

Çizelge 4.5. CORINE 3. Düzey (AÖ/AK) ve kapladığı oran

Arazi Örtüsü/Arazi Kullanım	Oran (%)	Lejant (Renk)
1.1.2. Dağınık Yerleşim	0,13	
1.2.2. Yollar, Raylı Sistem	0,39	
1.4.2. Spor ve Dinlenme Alanları	0,18	
2.1.1. Kuru Tarım Alanları	0,87	
2.2.2. Meyve Ağaçları ve Meyveli Bitkiler	0,22	
3.1.1. Geniş Yapraklı Ormanlar	0,16	
3.1.2. Kozalaklı ve İğne Yapraklı Ormanlar	51,13	
3.1.3. Karışık Ormanlar	9,61	
3.2.1. Doğal Çayırliklar	6,92	
3.2.4. Bitki Değişim Alanları	21,01	
3.3.1. Kumullar	0,29	
3.3.2. Verimsiz Toprak ve Kayalar	7,74	
3.3.3. Seyrek Bitki Alanları	0,85	
5.1.1. Akarsu Yüzeyleri	0,43	



Şekil 4.4. CORINE 3. düzey sınıflarının alansal dağılımları

4.2. NUTS Sistemi

NUTS (Nomenclature of Territorial Units for Statistics), Avrupa Birliği üyesi ülkelerdeki bölgesel istatistiklerin derlenmesi ve karşılaştırılabilirliğinin sağlanması amacıyla tasarlanmış bir sınıflama sistemidir. NUTS, Avrupa Komisyonu tarafından geliştirilmiş olup, coğrafi alanları hiyerarşik bir yapıda sınıflandırarak istatistiksel verilerin düzenlenmesine olanak tanımaktadır. NUTS sistemi, üç ana düzeyde oluşturulmuştur: NUTS-1 (bölgesel düzey), NUTS-2 (alt bölgesel düzey) ve NUTS-3 (il düzey). Bu sistemin temel işlevi, bölgesel politikaların geliştirilmesi ve uygulanması için gereken verilerin toplanmasıdır. Özellikle ekonomik analizler, sosyal araştırmalar ve kentsel planlama gibi alanlarda, NUTS verileri karar vericilere ve araştırmacılara önemli bilgiler sunmaktadır. NUTS sistemi, Avrupa Bölgesel Kalkınma Stratejilerinin oluşturulmasında ve uygulamasında önemli bir rol oynamaktadır (Efe, 2009; European Commission, 2024).

Türkiye, NUTS sistemini İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflaması (İBBS) olarak adlandırarak uygulamaya koymuştur. Kullanımı 19 Mart 2001 tarihinde alınan Bakanlar Kurulu kararı ile kabul edilen Avrupa Birliği Müktesebatının Üstlenmesine İlişkin Türkiye Ulusal Programı ve Avrupa Komisyonu tarafından 8 Mart 2001'de onaylanan Katılım Ortaklığı Belgesi çerçevesinde başlamıştır. Bu bağlamda, 2001 yılında Mülga Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) Müsteşarlığı ve Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) iş birliği ile gerçekleştirilen çalışmalarda Türkiye'deki istatistiki bölge birimleri belirlenmiş ve bu sınıflama, 28 Ağustos 2002 tarihli Bakanlar Kurulu kararı ile yürürlüğe girmiştir. Türkiye'de NUTS-1 düzeyinde 12 bölge, NUTS-2 düzeyinde 26 bölge ve NUTS-3 düzeyinde ise toplamda 81 il bulunmaktadır (Çizelge 4.6). Bu sistemin temel amacı, bölgesel istatistiklerin toplanması ve geliştirilmesi, sosyo-ekonomik analizlerin gerçekleştirilmesi, bölgesel politikaların çerçevesinin belirlenmesi ile Avrupa Birliği Bölgesel İstatistik Sistemine uyumlu karşılaştırılabilir bir istatistiki veri tabanının oluşturulmasıdır. Bu yapı, Türkiye'nin ekonomik ve sosyal yapısını anlamak ve bölgeler arası farklılıkları incelemek açısından büyük bir önem taşımaktadır (Acar, 2008; Ersoy, 2008; Efe, 2009; Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2024).

Sonuç olarak, NUTS sistemi, Türkiye'nin bölgesel gelişimini izlemek, stratejik planlamalar yapmak ve politika önerileri geliştirmek için kritik bir çerçeve sunmaktadır. Bu sistem, hem ulusal düzeyde hem de uluslararası düzeyde kıyaslama ve analiz imkânları sağlaması açısından büyük bir öneme sahiptir. Çalışma kapsamında, Avrupa Birliği'nin CORINE Standart Alan Kayıt Formunda yer alan kodların bölgesel ve yerel düzeyde doğru bir şekilde okunabilirliği ve uygulanabilirliği bu sistem ile sağlanmıştır.

Çizelge 4.6. Türkiye'nin İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması (İBBS) (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2024)

Düzyey 1 Kod	Düzyey 1 Bölge Adı	Düzyey 2 Kod	Düzyey 2 Bölgelerinin Kapsadığı İller (Düzyey 3)
TR1	İstanbul	TR10	İstanbul
TR2	Batı Marmara	TR21	Tekirdağ, Edirne, Kırklareli
		TR22	Balıkesir, Çanakkale
TR3	Ege	TR31	İzmir
		TR32	Aydın, Denizli, Muğla
		TR33	Manisa, Afyonkarahisar, Kütahya, Uşak
TR4	Doğu Marmara	TR41	Bursa, Eskişehir, Bilecik
		TR42	Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova
TR5	Batı Anadolu	TR51	Ankara
		TR52	Konya, Karaman
TR6	Akdeniz	TR61	Antalya, Isparta, Burdur
		TR62	Adana, Mersin
		TR63	Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye
TR7	Orta Anadolu	TR71	Kırıkkale, Aksaray, Niğde, Nevşehir, Kırşehir
		TR72	Kayseri, Sivas, Yozgat
TR8	Batı Karadeniz	TR81	Zonguldak, Karabük, Bartın
		TR82	Kastamonu, Çankırı, Sinop
		TR83	Samsun, Tokat, Çorum, Amasya
TR9	Doğu Karadeniz	TR90	Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin, Gümüşhane
TRA	Kuzeydoğu Anadolu	TRA1	Erzurum, Erzincan, Bayburt
		TRA2	Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan
TRB	Ortadoğu Anadolu	TRB1	Malatya, Elazığ, Bingöl, Tunceli
		TRB2	Van, Muş, Bitlis, Hakkari
TRC	Güneydoğu Anadolu	TRC1	Gaziantep, Adıyaman, Kilis
		TRC2	Şanlıurfa, Diyarbakır
		TRC3	Mardin, Batman, Şırnak, Siirt

4.3. Avrupa Birliği (AB) CORINE Standart Alan Kayıt Formu

Avrupa Birliği (AB) tarafından geliştirilen CORINE (Coordination of Information on the Environment) Biyotop Projesi, çevresel verilerin sistematik bir biçimde toplanması ve düzenlenmesi amacı ile oluşturulmuştur. Bu kapsamda oluşturulan CORINE Biyotopları Standart Alan Kayıt Formu, çeşitli çevresel verilerin ve biyotopların kayıt altına alınması için önemli bir araç olarak işlev görmektedir. Bu form, belirli standartlar çerçevesinde alanların detaylı bir şekilde tanımlanmasını sağlayarak veri tutarlılığını artırmayı hedeflemektedir. CORINE Biyotop Projesi kapsamında, Avrupa Birliğini oluşturan ülkelerin flora ve fauna varlığı ile ilgili habitatlar hakkında kapsamlı bilgi verilmektedir. Proje, arazi çalışmalarını içermemekte olup, elde edilen bilgiler yalnızca mevcut yazılı kaynaklardan yararlanılarak derlenmektedir. Bu özellik, Avrupa Birliği'nin yürüttüğü çalışmanın, yöntem açısından her ülkede uygulanabilir bir niteliğe sahip olmasını sağlamaktadır (Ortaçeşme, 1996; Ersoy, 2008).

Türkiye, CORINE Biyotop Projesi sisteminden faydalanarak çevresel veri toplama süreçlerini geliştirme fırsatına sahiptir. CORINE veritabanının sağladığı standartlaştırma, Türkiye'nin farklı bölgelerinde gerçekleştirilen çevresel çalışmaların daha etkin ve efektif bir şekilde sürdürülmesine katkıda bulunabilir. Özellikle Türkiye'nin çeşitli coğrafı ve ekolojik özellikleri dikkate alındığında, bu tür bir sistemin entegrasyonu, hem yerel hem de ulusal düzeyde çevresel sorunların daha iyi anlaşılması ve yönetilmesi açısından önemli bir avantaj sunmaktadır.

Sonuç olarak, Avrupa Birliği CORINE Biyotopları Standart Alan Kayıt Formu, çevresel verilerin sistematik bir şekilde toplanmasını ve analiz edilmesini sağlayarak, Türkiye'nin çevresel yönetim stratejilerini güçlendirme potansiyeline sahiptir. Bu sistemin benimsenmesi, hem ulusal hem de uluslararası düzeyde çevresel sürdürülebilirliğin sağlanmasına önemli katkılar sunacaktır. Doğa koruma açısından kritik öneme sahip olan alanların nitelendirilmesi, bu alanların envanterinin oluşturulması ve koruma alanları için tutarlı bilgi ağlarının tesis edilmesi, habitat ve ekosistem verilerini içeren detaylı standart alan kayıt formlarının gerekliliğini ortaya koymaktadır. Bu tür girişimler, çevresel koruma çalışmalarının etkinliğini artırmak için elzemdir.

Doğa koruma bağlamında önemli olan alanların nitelendirilmesi, bu alanların envanterinin oluşturulması ve koruma alanları için tutarlı bilgi ağlarının geliştirilmesi ayrıca bu ağların gelişiminin izlenebilmesi amacıyla yapılan tüm girişimler habitat ve ekosistem verilerini kapsayan detaylı standart alan kayıt formlarını gerektirmektedir (Şekil 4.5). AB CORINE Biyotop Projesi kapsamında alan seçiminde, "İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması" 'na dayanan idari sınırlar referans alınmaktadır (Ersoy, 2008).

ALANIN KİMLİĞİ							
Alan Kodu		Tarih		Güncelleme Tarihi		Birleşik Alan Kodu	
Bilgiyi Veren							
Alan							
Birleşik Alan							
Alt Alan Kodları							
Korunan Alan Kodları							
ALAN KONUMU							
Bölge Adı							
Köy Adı							
Bölge Kodu		Yüzölçümü		Boylam/Enlem			
Ortalama Yükselti		Max Yükselti		Minimum Yükselti			
EKOLOJİK BİLGİLER							
Habitat Kodları							
Habitat Örtülülüğü							
Koruma Statüsü							
Gerekçe							
İnsan Faaliyetleri							
TÜRLER							
Memeliler							
Kuşlar							
Amfibiler/Sürüngenler							
Balıklar							
Omurgasızlar							
Bitkiler							
ALANIN DİĞER ÖZELLİKLERİ							
Alanın Genel Karakteri							
Niteliği							
Hassaslığı							
Korunan Alan							
Mülkiyet							
Belgeleri							
Tarihi							

Şekil 4.5. AB CORINE biyotopları standart alan biyotop kayıt formu

4.3.1. Uluslararası Standartların Türkiye'ye Uyarlanması

Bu çalışmada, korunan alanlardan biri olan tabiat parkında belirlenen önemli biyotop alanlarına ilişkin verilerin Standart Alan Kayıt Formlarına işlenebilmesi için bazı kodların tanımlanması gerekmektedir. Bu amaçla, ilk aşamada CORINE Biyotop Projesi'nde çeşitli veri türlerini kaydetmek amacıyla geliştirilen kodlama sistemi, Türkiye'nin Adana ili için uyarlanmıştır. Çalışmanın ilerleyen aşamaları için kritik öneme sahip olan bu kodlar, araştırmanın temel veri altyapısını oluşturmaktadır (Ortaçşme, 1996; Ersoy, 2008) .

Kodlar;

- *Ülke Kodu ve Bölge Kodu*
- *Alan Kodu*
- *Habitat Kodları*
- *Koruma Statüsü Kodları*
- *Korunan Alan Kodları*
- *Gerekçe Kodları*
- *İnsan Faaliyetleri*

Çalışmanın önemli bir bölümünü oluşturan bu kodların uyarlanma yöntemi, aşağıda ayrıntılı şekilde açıklanmaktadır.

Ülke Kodu ve Bölge Kodları

Biyotop Projesi kapsamında, Avrupa Birliği üyesi ülkeler için ülke kodları 1'den 9'a kadar olan sayılar ve 9'dan sonraki ülkeler için alfabetik harfler kullanılarak sistematik bir sınıflandırma yapılmıştır. Bu sınıflamaya göre, Birliğe üye olan ilk dokuz ülkeye 1 ile 9 arasında numaralandırılmış kodlar atanırken, sonraki ülkeler harflerle (A, B, C...) ifade edilmiştir. Türkiye için kodlama yapılırken NUTS Sistemi referans alınmış ve ülkemiz "TR" koduyla temsil edilmiştir. Bölge kodlarının belirlenmesinde, NUTS Sistemi'nin Düzey 1 bölge kodları, alt bölge kodlarının belirlenmesinde ise Düzey 2 bölge kodları temel alınmıştır. İl ve ilçe kodlamasında ise Düzey 3 kullanılmıştır. İlçe kodları, ilgili ilin koduna bağlı olarak merkez ilçeden başlayarak alfabetik sıraya göre düzenlenmiş ve 01, 02, 03 şeklinde artan sayısal değerler atanarak belirlenmiştir. Bölge kodlamasında Türkiye'nin idari yapısı göz önünde bulundurularak, kodlama üç ana düzeyde yapılmıştır:

- Bölge
- İl
- İlçe düzeyinde yapılmıştır.

Alan Kodu

Bu kod, 9 haneli ve kullanım zorunluluğu olan bir tanımlama sistemidir. Kodun ilk hanesi, alanın bulunduğu ülkeyi simgeleyen harften oluşur. Türkiye için bu hane, ülkemizi temsil eden "TR" harfiyle başlamaktadır. İkinci hane, coğrafi bölgeleri ifade eden bir harf olup, Türkiye sınırları içindeki farklı bölgeleri tanımlamak amacıyla atanmıştır. Kodun geri kalan 7 hanesi ise iki bölümde ele alınmaktadır:

İlk 5 hane, her coğrafi bölgedeki önemli biyotopları içeren alanları sıralamak için ayrılmıştır. Bu biyotop alanları alfabetik sıraya göre dizilmekte ve her bir alan 1'den başlayarak numaralandırılmaktadır. Bu şekilde, biyotop alanlarının sistematik bir şekilde tanımlanması sağlanmaktadır.

Son 2 hane ise Birleşik Alan veya Alt Alan gibi belirli alan statülerini gösterecek şekilde tahsis edilmiştir. Bu alanlar ilerleyen bölümlerde detaylandırılacak olup, her biri için ayrı kodlama yapılmaktadır.

Habitat Kodları

Habitat kodlamasında, belirli bir alanda yer alan ana habitat türleri ve fitososyolojik toplulukları temsil eden kodlar kullanılmaktadır. Bu çalışmada, CORINE Biyotop Projesi kapsamında tanımlanmış olan beş temel habitat tipi esas alınmıştır: tatlı su ekosistemleri, çalılık ve çayırılık alanlar, ormanlar, taşlık habitatlar, tarımsal alanlar ve kültürel peyzajlar. Bu habitat tipleri ve alt birimlerine yönelik belirlenen kodlar, projede herhangi bir değişiklik yapılmaksızın doğrudan kullanılmıştır. Bu yaklaşım, CORINE Biyotop Projesi ile uyumluluğun korunmasını ve veri tutarlılığının sağlanmasını hedeflemektedir.

Koruma Statüsü Kodları

Belirlenen biyotop alanlarının tamamı veya belirli bir kısmı, ulusal yasalar veya uluslararası anlaşmalar kapsamında koruma altına alınmışsa, bu durumu ifade etmek için koruma statüsü kodları atanır. Avrupa Birliği ülkelerinde koruma alanlarının statüleri arasında farklılıklar bulunduğundan, CORINE Biyotop Projesi her ülkeye özgü koruma statüsü kodları geliştirmiştir. Türkiye için ise, mevcut yasalara göre belirlenen koruma alanlarının bir listesi hazırlanmış ve her bir alana özel bir kod atanmıştır. Beş haneli olarak düzenlenen bu kodun üçüncü hanesi, koruma alanının hangi ülkede bulunduğunu gösterecek şekilde numara veya harf olarak belirlenmiştir. Türkiye'deki koruma alan türleri ve bunlara ilişkin uluslararası koruma statüleri, diğer ülkelerdeki karşılıkları ile uyumlu olduğundan, CORINE Biyotop Projesi'nde tanımlanan kodlar herhangi bir değişiklik yapılmaksızın Türkiye'de de aynı şekilde uygulanmıştır.

Korunan Alan Kodları

Türkiye'deki her koruma alanı için yedi haneli bir tanımlama sistemi geliştirilmiştir ve bu kodlama, koruma statüsü kodları temel alınarak oluşturulmuştur. Kodun ilk hanesi “TR” ile ülkeyi belirtir, ardından gelen iki hane koruma statüsünü (Tabiat Koruma Alanı, Milli Park, Özel Çevre Koruma Alanı vb.) tanımlar. Son üç hane ise, koruma alanlarının ilan sırasına göre 000, 001, 002 şeklinde numaralandırılır. Örneğin, çalışma alanı olan Beledik Tabiat Parkı'nın kodu “TR05207” olarak belirlenmiştir (EK 3).

Gerekçe Kodları

Gerekçe kodları, bir alanın önemli biyotop özelliklerine sahip olarak tanımlanmasının nedenlerini ifade eden özel kodlardır. Örneğin, nesli tehlike altında olan türlerin bulunması, bir alanın korunması için önemli bir gerekçe sayılabilir. Aynı şekilde, endemik türlerin varlığı, yüksek ekolojik değeri ya da belirli kuş, balık, böcek topluluklarının mevcudiyeti, alanın biyotop değeri açısından önemini ortaya koyar. Bu gerekçeler ve bunlara karşılık gelen kodlar, CORINE Biyotop Projesi'nde tanımlandığı şekilde doğrudan kabul edilmiştir (EK 5).

İnsan Faaliyetleri Kodları

Önemli biyotopları içeren alanlar üzerindeki mevcut insan faaliyetlerini tanımlayan kodlar, çeşitli insan etkilerini belirlemek amacıyla kullanılır. Bu faaliyetler arasında tarım, ormancılık, endüstri ve yerleşim alanları yer alır. Bu faaliyet türlerine ilişkin belirlenen kodlar, CORINE Biyotop Projesi'nde yer alan tanımlamalar doğrultusunda aynen kabul edilmiştir (EK 6).

4.3.2. Standart Alan ve Biyotop Kayıtlarının Sistematik Oluşturulması

Bu çalışmada tespit edilen önemli biyotopları içeren alanlara ilişkin veriler, AB CORINE Biyotop Projesi çerçevesinde beş ana başlık altında sistematik olarak toplanmaktadır. Bu başlıklar; alanın kimliği, alanın coğrafi konumu, ekolojik özellikleri, mevcut türler ve diğer alan özelliklerini kapsamaktadır (Ortaçesme, 1996; Ersoy, 2008).

Alanın Kimliği

Bu bölümde, alanın kimliğine dair dokuz temel veri kaydedilmektedir. Bu veriler şunlardır: Alan Kodu, Kaydedilme Tarihi, Son Güncelleme Tarihi, Birleşik Alan Kodu, Bilgiyi Sağlayan Kişi veya Kurum, Alan Adı, Birleşik Alan Adı, Alt Alan Kodları ve Koruma Statüsüne Sahip Alan Kodları olmaktadır.

a. Alan Kodu

Alan kodu, her bir alanı tanımlayan 9 haneli bir numaralandırma sistemidir ve iki ana bölümden oluşur. İlk hane, ilgili ülkeyi temsil eden ülke kodunu ifade ederken, geri kalan 8 hane ise alanın özgün numarasını belirtmektedir.

b. Tarih

Bu bölümde yer alan tarih, bilginin kaynağına bağlı olarak farklılık göstermektedir. Eğer alan kimliğine ilişkin veriler yazılı bir kaynaktan alınmışsa, bu tarih kaynak materyalin yayımlanma tarihini ifade eder. Ancak, bilgiler saha çalışmaları sırasında toplanmışsa, burada belirtilen tarih, verilerin derlenme tarihine karşılık gelmelidir. Tarih bilgisi, altı haneli bir formatta kaydedilir; ilk dört hane yılı, son iki hane ise ayı temsil eder.

c. Güncelleme Tarihi

Güncelleme tarihi, bir alanın kimliğine ilişkin en son bilgilerin sisteme dahil edildiği tarihi ifade etmektedir. Bu tarih, alanla ilgili mevcut verilerin revize edilmesi veya yeni bilgilerin eklenmesi durumunda kayıt altına alınmaktadır.

d. Birleşik Alan Kodu

Bazı geniş ölçekli alanlar, ekolojik özellikleri açısından farklılık gösteren birden fazla alt alanı bünyesinde barındırabilir. Bu tür durumlarda, büyük alan ile alt alanlar arasındaki bağlantıyı tanımlamak amacıyla “Birleşik Alan Kodu” adı verilen bir kod sistemi kullanılır. Bu süreçte, büyük alana ait kayıt formunda, kapsamındaki alt alanların kodları belirtilir. Benzer şekilde, alt alanların kayıt formlarında yer alan “Birleşik Alan Kodu” bölümüne ise ilgili büyük alanın “Alan Kodu” yazılarak alanlar arasındaki ilişki net bir şekilde tanımlanmaktadır.

e. Bilgiyi Veren

Önemli biyotopların bulunduğu bir alanın kaydedilmesi sırasında, bilginin temin edildiği kaynak veya bilgiyi sağlayan kişi ya da kurumun adı ve adresi eksiksiz şekilde belirtilmektedir. Eğer bilgiler birden fazla kaynaktan elde edilmişse, kayıt formunda ilk sıraya, bilgiyi sağlayan en önemli kaynağın adı yazılmaktadır. Bu bilgiler, her satırda en fazla 65 karakter olacak şekilde düzenlenmeli ve satır sonlarında kelimeler bölünmemektedir. Farklı kişi ve kurumlar noktalı virgül (;) ile ayrılmalı, kaydın sonunda ise iki nokta üst üste (:) işareti kullanılmalıdır.

f. Alan Adı

Her alan için bir isim belirlenmesi zorunludur. Alan ismi, ilgili ülkenin resmi dilinde veya bu dilden İngilizceye çevrilerek kaydedilmektedir.

g. Birleşik Alan Adı

Birleşik Alan Kodu bölümünde açıklandığı üzere, geniş bir biyotop alanı birden fazla alt alanı içerebilir. Bir biyotop alanının kaydında, Birleşik Alan Adı ve Kodu bölümünde bilgi bulunuyorsa, bu durum söz konusu alanın daha büyük bir biyotop alanı içerisinde yer aldığını gösterir. Birleşik alanın adı, ilgili ülkenin resmi dilinde belirtilmeli veya İngilizceye uyarlanmış bir şekilde yazılmalıdır. Ancak, eğer alan herhangi bir birleşik alanın parçası değilse, bu bölüm boş bırakılmaktadır.

h. Alt Alan Kodları

Bu bölüm, birden fazla alt alanı kapsayan geniş bir alanın kaydedilmesi durumunda kullanılmaktadır. Alt alanlara atanan kodlar, ilgili büyük alanın alan koduyla uyumlu olacak şekilde oluşturulmaktadır.

i. Korunan Alan Kodları

Korunan alan kodları, mevcut korunan alanlar ile yeni kaydedilen alanlar arasındaki ilişkiyi göstermek amacıyla kullanılmaktadır. Bu kodlar, önemli biyotopları içeren bir alan ile korunan bir alanın kısmen veya tamamen çakıştığı ya da birinin diğerini kapsadığı durumları tanımlamaktadır.

Sekiz haneli korunan alan kodunun ilk hanesi, önemli biyotoplarla korunan alan arasındaki ilişkiyi belirten bir sembolü içerir. Kalan yedi hane ise korunan alanın özgün kodunu ifade eder. Önemli biyotopları içeren alan ile korunan alan arasındaki ilişki aşağıdaki şekilde sınıflandırılmaktadır:

Önemli biyotopları içeren alan ile korunan alan tamamen çakışıyorsa	(=)
Korunan alan, önemli biyotopları içeren alanı tamamen kapsıyorsa	(+)
Önemli biyotopları içeren alan, korunan alanı tamamen kapsıyorsa	(-)
Önemli biyotopları içeren alan ile korunan alan kısmen çakışıyorsa	(*)

Alanın Konumu

Bu başlık altında sekiz temel veri kaydedilmektedir. Bu veriler; bölge adı, köy adı, bölge adı (tekrarı kontrol ediniz), yüzölçümü, coğrafi koordinatlar (boylam ve enlem), ortalama yükselti, maksimum yükselti ve minimum yükselti şeklinde sıralanmaktadır.

a. Bölge Adı

Bu bölümde, çalışma alanının bulunduğu il ve/veya ilçe adı belirtilmektedir. Eğer çalışma alanı birden fazla bölgenin kesişim noktasında yer alıyorsa, ilgili tüm bölgelerin adları virgüllerle (,) ayrılarak eksiksiz bir şekilde yazılmaktadır.

b. Köy Adı

Çalışma alanı sınırları içerisinde yer alan tüm köylerin adları, virgül (,) ile ayrılarak liste halinde yazılmaktadır. Bu bilgiler, her satırda 65 karakteri aşmayacak şekilde düzenlenir ve satır sonlarında kelimelerin bölünmemesine özen gösterilir. Listenin sonunda ise çift nokta (:) kullanılarak ifade tamamlanır.

c. Bölge Kodu

Bölge kodu, çalışma alanının birden fazla bölgenin sınırlarına girmesi durumunda, ilgili tüm bölgelerin kodlarını içerecek şekilde belirtilir. En fazla dört bölgenin kodu yazılabilir ve kodlar, aralarına bir virgül ve bir boşluk eklenerek ayrılır. Listenin sonunda ise çift nokta (:) ile ifade sonlandırılır.

d. Yüzölçümü

Çalışma alanının yüzölçümü hektar cinsinden ifade edilir. Alan bir nehir ya da su kıyısı gibi dinamik bir yapıya sahipse, yüzölçümü yaklaşık olarak hesaplanarak kaydedilir. Bu veri için 8 hanelik bir alan ayrılmış olup, değer 8 haneden küçükse sağa dayalı biçimde yazılması gerekmektedir.

e. Alanın Merkezi Noktasının Boylamı-Enlemi

Bu bölümde, önemli biyotopların bulunduğu alanın merkezini temsil eden noktanın coğrafi koordinatları (enlem ve boylam) belirtilmektedir. Koordinatlar derece, dakika ve saniye formatında yazılmaktadır. Geleneksel olarak, batı meridyenleri negatif (-) değerlerle, doğu meridyenleri ise pozitif (+) değerlerle ifade edilir.

Alternatif olarak, alanın konumunu belirtmek için UTM grid veya bazı ulusal grid referans sistemleri gibi diğer koordinat sistemleri de kullanılabilir. Ancak bu tür durumlarda, kullanılan koordinat sistemlerinin enlem ve boylam derecelerine dönüştürülmesi gerekmektedir.

f. Alanın Yükseltisi

CORINE Biyotop Projesi kapsamında, bir alanın deniz seviyesinden yüksekliği; ortalama, maksimum ve minimum yükselti değerleri olmak üzere metre cinsinden ifade edilmektedir. Yükselti değerlerinin tam olarak bilinmediği durumlarda, ilgili alana -99 değeri atanır.

Ekolojik Bilgiler

Bu bölümde beş temel veri kaydedilmektedir. Söz konusu veriler; Habitat Kodları, Habitat Örtülülüğü, Koruma Statüsü Kodları, Gerekçe ve İnsan Faaliyetleri başlıkları altında sınıflandırılmaktadır.

a. Habitat Kodları

Habitat kodlarının ilk iki hanesi, genel habitat kodunu temsil etmektedir. Ardından gelen beş haneli ayrıntı kodu, ilgili habitat tipine ait spesifik detayları belirtmektedir. Ayrıntı kodunu takip eden iki haneli bölüm ise, bu habitatların Avrupa Birliği içindeki önemini gösteren simgelerle ifade edilmektedir.

Bu simgeler;

**** Tüm AB'deki 100 veya daha az biyotoptan birisidir;**

*** İçinde bulunduğu coğrafik bölgedeki 5 veya daha az biyotoptan birisidir.**

\$\$ AB'deki bu biyotoplardan en önemli 100 tanesinden birisidir;

\$ İçinde bulunduğu coğrafik bölgedeki bu tip biyotoplardan en önemli 5 tanesinden birisidir.

+ Biyotopların burada bulunduğu bildirilmiştir, ancak bu bildirim yakın tarihli değildir.

Her alan için en az bir biyotop kodu atanmalıdır. Avrupa Birliği için bu biyotopların önemi belirlenemediği durumlarda, ilgili bölüm boş bırakılacaktır. Biyotop kodları, bir virgül ve boşluk ile ayrılır ve son koddan sonra çift nokta (:) kullanılarak ifade tamamlanır.

b. Habitat Örtülülüğü

Genel habitat tiplerinin her birinin biyotop alanına oranı, habitat örtülülüğü olarak kaydedilir. Eğer bir habitatın kapladığı alanın oranı %1'den az ise, bu durumda habitat örtülülüğü sıfır (0) olarak belirtilir.

Habitat örtülülüğü 31/002/, 32/006/, 42/051/, 43/009:

31 kod nolu habitat %2'sini; 32 kod nolu habitat %6'sını; 42 kod nolu habitat %51'ini; 43 kod nolu habitat alanın %9'unu kaplamaktadır.

c. Koruma Statüsü Kodları

Koruma statüsü kodları, ulusal koruma statüleri için dört, uluslararası koruma statüleri için ise beş haneli olarak belirlenmektedir. Kodun son üç hanesi, alanın ne kadarının koruma alanı sınırları içinde yer aldığını ifade eden yüzde örtülülük değerini göstermektedir.

d. Gerekçe

Gerekçe kodları, iki haneli sayılarla ifade edilmektedir. Her alan için en az bir, en fazla ise 16 gerekçe kodu verilebilir. Kodlar, bir virgül ve boşluk ile ayrılır ve son koddan sonra çift nokta (:) kullanılarak liste tamamlanır.

e. İnsan Faaliyetleri

Alan üzerindeki insan faaliyetleri, İnsan Faaliyetleri Kodları olarak iki haneli sayısal değerlerle ifade edilmektedir. Mümkünse, her bir faaliyetin biyotopları içeren alanın yüzde (%) olarak ne kadarını etkilediği de belirtilir. Eğer alanda belirtilen kodlardan farklı insan faaliyetleri mevcutsa, bu bilgiler "Alanın Diğer Özellikleri" başlığı altında, hassasiyet bölümünde yer alır. Bu bölümde, en fazla 8 faaliyet kodu verilebilir.

Türler

Bu bölümde altı temel veri kaydedilmektedir: Memeliler, Kuşlar, Amfibi ve Sürüngenler, Balıklar, Omurgasızlar ve Bitkiler. Belirlenen alanlarda mevcut olan fauna ve flora türlerinin bilimsel isimleri kaydedilmektedir.

CORINE Biyotop Projesi kapsamında, Avrupa'da nesli tehlike altında olan türler belirlenmiş ve kaydı yapılan alanlarda bu türlerin varlığına özel bir önem verilmiştir. Eğer bu türlerden herhangi biri, alanın biyotop envanterine dahil edilmesinde bir ölçüt olarak kullanılmışsa, bu durum her bir tür için aşağıdaki simgelerle belirtilmiştir.

*** Alan, bu türün AB'deki popülasyonunun %1 den fazlasını içermekte ya da alan tüm AB'de bu türün bulunduğu 100 veya daha az biyotoptan birisi durumundadır;*

** Alan bu türü içermesi bakımından, içinde bulunduğu coğrafik bölgedeki 5 veya daha az alandan birisidir.*

\$\$ Alan bu türü içermesi bakımından, AB'deki en önemli 100 alandan birisidir;

\$ Alan bu türü içermesi bakımından, bulunduğu coğrafik bölgedeki en önemli 5 alandan birisidir.

+ Söz konusu türün burada bulunduğu bildirilmiştir, ancak bu bildirim yakın tarihli değildir.

Alanın Diğer Özellikleri

Bu bölüm, alanın diğer önemli özelliklerini içermektedir ve iki temel amaca hizmet etmektedir: İlk olarak, kod listelerinde yeterince yer verilemeyen bilgilerin kaydını sağlamak; ikinci olarak ise, alanın özlü ve yapısal bir tanımını sunmaktır.

Diğer alan özellikleri, *Alanının Genel Karakteri, Niteliği, Hassasiyeti, Korunan Alan, Mülkiyeti, Belgeleri ve Tarihi* başlıkları altında ele alınmaktadır.

a. Alanın Genel Karakteri

Bu bölümde, temel peyzaj özellikleri, habitatlar ve bitki birliklerinin önemi de dahil olmak üzere, alanın temel özelliklerinin özlü bir özeti sunulmaktadır. Bu bilgiler yazılırken, satır sonlarında kelime bölünmemeli ve metnin sonunda çift nokta (:) kullanılmalıdır.

b. Niteliği

Bu bölümde, alanın önemi ve niteliği detaylı bir şekilde açıklanır. Bu çerçevede, alanda bulunan habitatların ve türlerin nadirlik dereceleri, doğallıkları ve karakteristik türler olup olmadıkları değerlendirilir. Ayrıca, alanla ilgili verilerin adı ve ilgili bilimsel yayınların sayısı ("Belgeleri" bölümünde açıklandığı şekilde) belirtilir. Bilgiler, her satırda 65 karakteri aşmayacak şekilde düzenlenir, kelimeler bölünmez ve metnin sonunda çift nokta (:) kullanılır.

c. Hassaslığı

Bu bölümde, alan üzerindeki insan ve diğer etkenlerden kaynaklanan baskıların niteliği, boyutu ve alandaki habitatlar ile ekosistemlerin hassasiyeti ayrıntılı bir şekilde belirtilir. Bilgiler, her satırda 65 karakteri aşmayacak şekilde düzenlenir, satır sonlarında kelimeler bölünmez ve metnin sonunda çift nokta (:) kullanılır.

d. Korunan Alan

Korunan alan kodları bölümünde yeterince açıklanamayan alana ilişkin özellikler ve alanın korunmasına dair bilgiler bu bölümde detaylandırılır. Bilgiler, her satırda 65 karakteri aşmayacak şekilde düzenlenir, satır sonlarında kelimeler bölünmez ve metnin sonunda çift nokta (:) kullanılır.

e. Mülkiyet

Alanın mülkiyet durumu (şahsa, eyalete, belediyeye ait vb.) bu bölümde belirtilir. Mümkünse, her mülkiyet sınıfına ait alanın yüzdesi de sunulmalıdır. Bilgiler, her satırda 65 karakteri aşmayacak şekilde düzenlenir, satır sonlarında kelimeler bölünmez ve metnin sonunda çift nokta (:) kullanılır.

f. Belgeleri

Alan hakkında ayrıntılı bilgi sağlayan önemli bilimsel kaynaklar, alan yönetim planları vb. burada belirtilir. Tüm kaynakların listesinin verilmesi gerekmez; ancak kaynaklar, bilimsel kaynak gösterme formatına uygun olarak (yazarın soyadı, adının ilk harfleri, yayın yılı, yayınlandığı dergi ya da yayının adı, cilt numarası, sayfa numarası veya toplam sayfa sayısı) sunulmalıdır. Sadece önemli kaynakların belirtilmesi durumunda, bu listenin tamamlayıcı olmadığı ve yalnızca önemli görülen kaynakların dahil edildiği ifade edilmelidir. Ayrıca, alan hakkındaki kaynakların kalitesi ve doğruluğu hakkında ek yorumlar yapılabilir. Bilgiler, her satırda 65 karakteri aşmayacak şekilde düzenlenir, satır sonlarında kelimeler bölünmez ve her bir kaynağa başlamadan önce (*) işareti konulur. Metnin sonunda çift nokta (:) kullanılır.

g. *Tarihi*

Bu bölümde yer alan veriler, önemli biyotopları içeren alan hakkında bilgi edinmeye başlanan tarihten itibaren yapılan tüm gelişmeleri izlemeye imkan sağlamaktadır.

Bu veriler şunlardır:

1. *İlk bilgilerin elde ediliş tarihi*
2. *Diğer kaynaklardan kazanılan ek bilgiler*
3. *Yanlışlıkların düzeltilmesi*
4. *Alandaki mevcut fiziksel koşulların değişim sonucu ortaya çıkan değişimler*

Her kayıta tarihler ve bilgi kaynakları belirtilmelidir. Bilgiler, her satırda 65 karakteri aşmayacak şekilde düzenlenmeli, satır sonlarında kelimeler bölünmemeli ve metnin sonunda çift nokta (:) kullanılmalıdır.

4.4. Belediyek Tabiat Parkı Biyotop Alanlarının Standart Alan Kayıt Formlarına Göre Haritalandırılması ve Değerlendirilmesi

Çalışma alanındaki biyotopların sınıflandırılmasında, biyotopların özgün ekolojik ve fiziksel özellikleri temel belirleyici faktör olmuştur. Bu süreçte, Google Earth Pro üzerinden elde edilen yüksek çözünürlüklü uydu görüntüleri görsel yorumlama analizinde kullanılmış; meşcere tipi haritaları ise altlık veri olarak değerlendirilmiştir. Bu verilerin entegrasyonu ile detaylı üçüncü düzey arazi örtüsü/arazi kullanım haritası hazırlanmıştır. Sahada gerçekleştirilen gözlemler ve arazi çalışmaları sayesinde biyotopların karakteristik özellikleri net bir şekilde tanımlanmış ve Avrupa Birliği'nin CORINE Biyotop Projesi kapsamında belirlenen genel habitat kodlarına uygun biçimde sınıflandırılmıştır.

Bu çalışmada AB CORINE Biyotop Projesi tarafından geliştirilen sınıflama ve haritalama yöntemleri, Türkiye'nin bölgesel ve ekolojik koşullarına uygun olarak uyarlanmıştır. CORINE sistemi, Avrupa genelinde arazi örtüsü ve kullanım verilerinin standardizasyonunu amaçlayan hiyerarşik bir sınıflandırma modeli sunmaktadır. Ancak Türkiye gibi farklı ekosistemlere ve karmaşık coğrafi yapıya sahip ülkelerde, bu sistemin yerel koşullara adapte edilmesi zorunludur. Bu doğrultuda, NUTS (Nomenclature of Territorial Units for Statistics) sistemi kullanılarak sınıflama süreci Türkiye'nin idari ve bölgesel yapılarına entegre edilmiştir.

NUTS sisteminin CORINE biyotop sınıflandırması ile entegrasyonu, biyotopların daha hassas ve bölgesel düzeyde tanımlanmasına olanak sağlamıştır. Bu uyarlama, Türkiye'nin farklı ekolojik bölgelerindeki biyotopların yerel koşullara uygun bir şekilde analiz edilmesini mümkün kılmış ve ekosistemlerin doğru bir şekilde haritalandırılmasına katkıda bulunmuştur. Ayrıca bu entegrasyon, biyotop tanımlama sürecinin bilimsel doğruluğunu artırarak çevre yönetimi, ekolojik planlama ve koruma çalışmaları için güçlü bir altyapı oluşturmuştur.

Biyotopların sınıflandırma sürecinde fitososyolojik (bitki sosyolojisi) yaklaşımlar temel alınmıştır. Arazi çalışmalarında biyotopların detaylı özelliklerini belirlemek amacıyla tür teşhisleri yapılmış, tanımlanamayan bitki türlerinden alınan örnekler ile herbaryum materyalleri hazırlanmıştır (Şekil 4.6). Araştırma alanında tespit edilen biyotoplar, ekosistemlerin özgün özellikleri doğrultusunda belirli ana gruplara ayrılmıştır. Bu gruplar şunlardır: Tatlı su ekosistemleri, çalılık ve çayırılık alanlar, orman ekosistemleri, kayalık ve sarp kayalık alanlar ile kumul alanlar, tarım arazileri ve kültürel peyzaj alanlarıdır (Şekil 4.7).

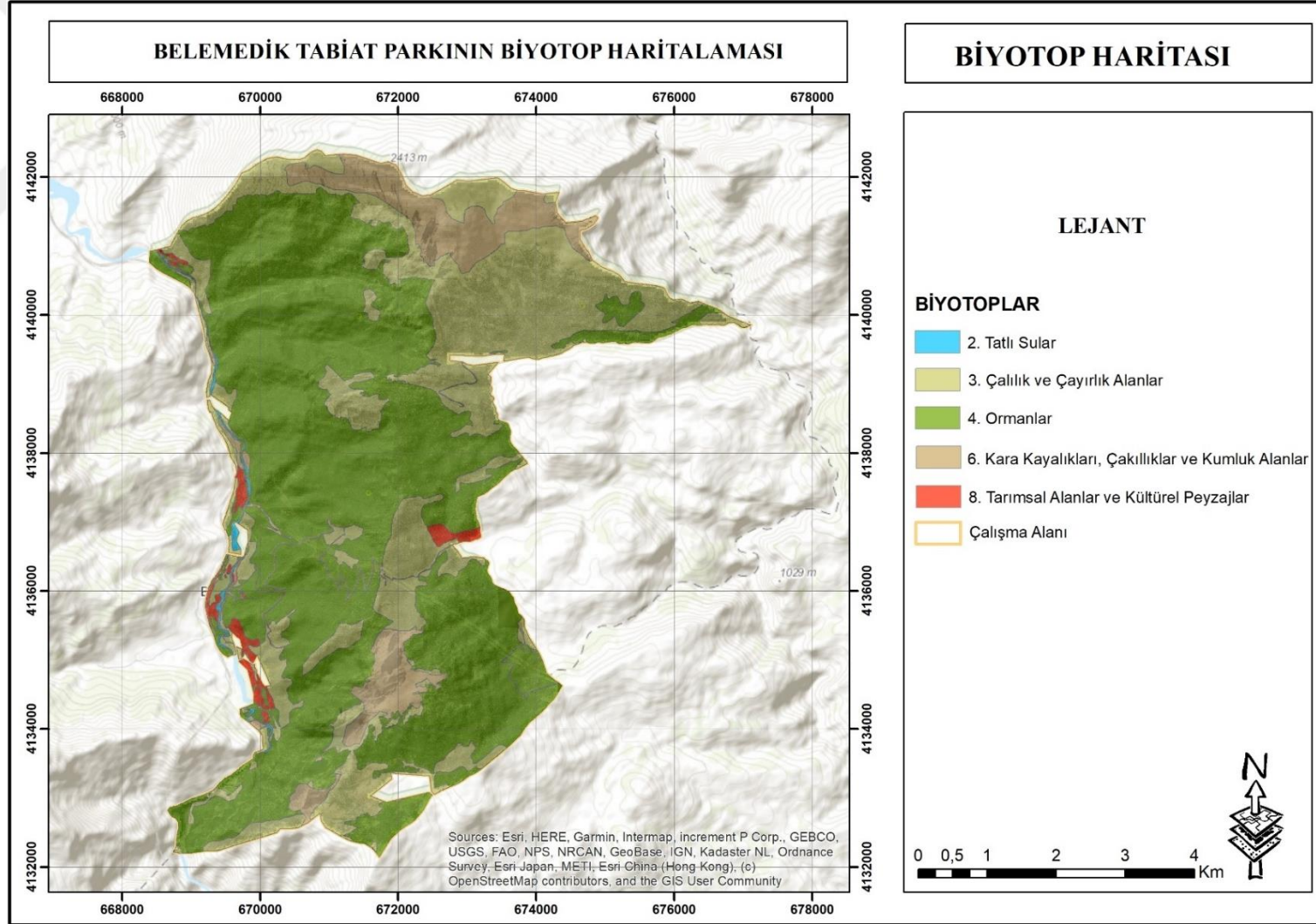
Sonuç olarak, bu çalışma AB CORINE Biyotop Projesi ve NUTS sisteminin uyumlu entegrasyonunu sağlayarak, biyotopların yerel düzeyde doğru ve bilimsel temele dayalı bir şekilde sınıflandırılmasına olanak tanımıştır. Elde edilen haritalar, Türkiye'nin ekolojik planlama süreçlerine katkı sunarken, biyolojik çeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir çevre yönetimi için önemli bir referans kaynağı oluşturmuştur. Çalışma alanında elde edilen biyotop haritaları sonucunda oluşturulan standart alan kayıtlarına ilişkin veriler kullanılarak biyotopların alanları ve dağılımları hesaplanmıştır. Orman ekosistemine ait biyotopların 2649 ha (% 60,90) ile oransal olarak en geniş alana sahip olduğu görülmektedir. Bunu 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 4.7).

Çizelge 4.7. CORINE biyotopları sınıflandırması temelinde biyotop alanların kapladıkları oran

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

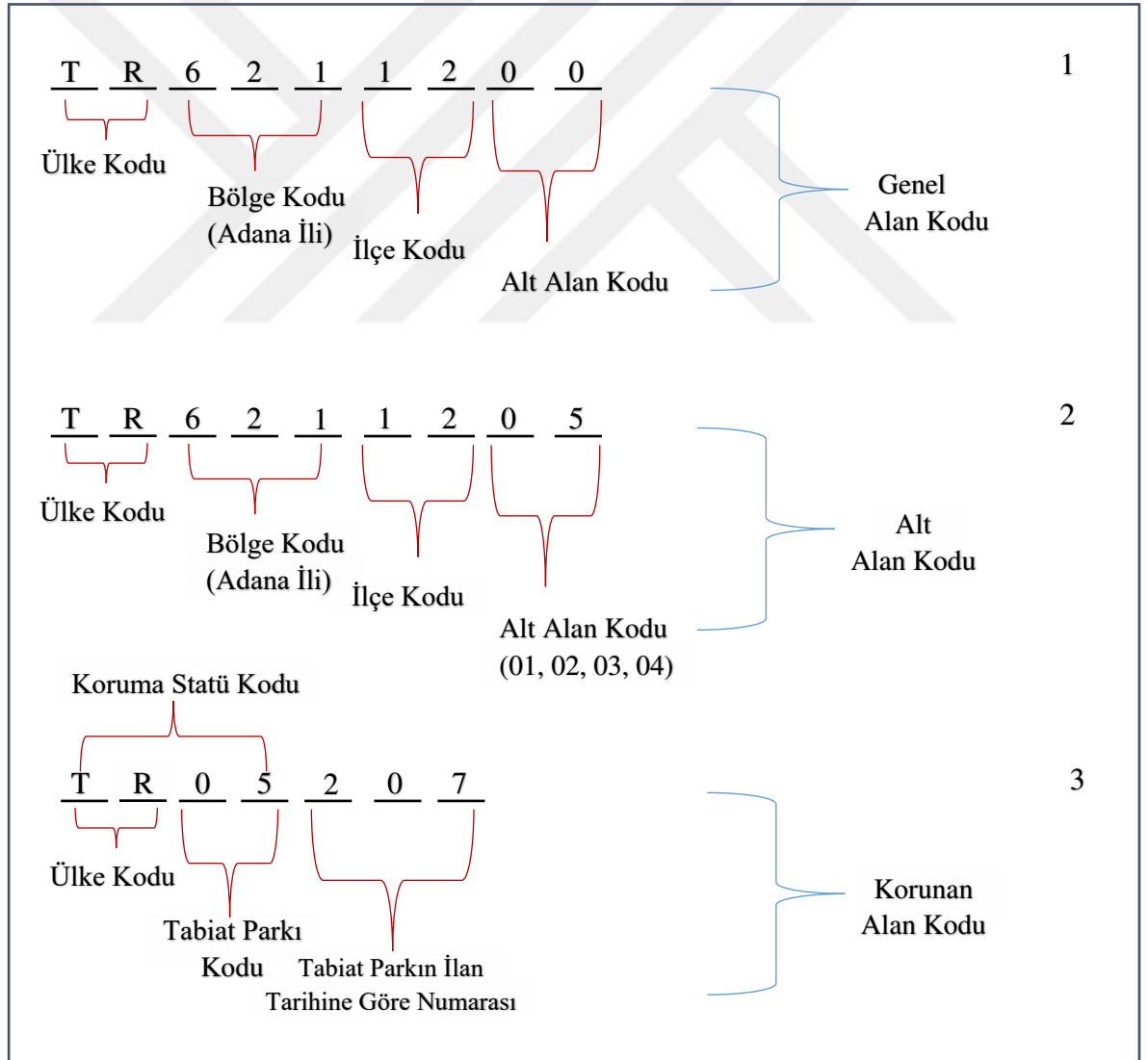


Şekil 4.6. Arazi çalışmasına ait görüntüler (Orijinal, 2023)



Şekil 4.7. Belemedik tabiat parkına ait CORINE biyotopları sınıflandırması temelinde biyotop haritası

Standart Alan Kayıt Formuna göre, “TR6211200”¹ numarasıyla tanımlanan alan, Adana ilinin Pozantı bölgesine ait bir alanı temsil etmektedir. Alanın daha ayrıntılı biyotop sınıflandırılması amacıyla, çeşitli alt alanlar tanımlanmıştır. Bu alt alanlar, “TR6211201, TR6211202, TR6211203, TR6211204 ve TR6211205”² kodları ile tanımlanmıştır (Şekil 4.8). Her bir alt alan, parkın biyotoplarına yönelik özgül sınıflandırmalarla temsil edilmektedir. Bu alt alanlar, Avrupa Birliği’nin genel habitat sınıflandırma sistemine dayalı olarak belirlenmiş olup, parkın ekosistem özelliklerinin çeşitliliğini ve farklılıklarını yansıtacak şekilde düzenlenmiştir. Söz konusu sınıflandırma, her bir alt alanın ekolojik yapısını ve coğrafi sınırlarını belirlemek amacıyla bilimsel bir temele dayanmakta ve her alanın özgün biyolojik ve ekolojik karakteristiklerini net bir biçimde tanımlamaktadır. Ayrıca, Belemelik Tabiat Parkı’nın koruma statüsü ve yönetimi için kullanılan özel bir korunan alan kodu da bulunmaktadır. Bu kod, “TR05207”³ olarak belirlenmiş olup, parkın tamamen korunma amacı güden bir alan olduğunu ve bu statüyle yönetildiğini ifade etmektedir (Çizelge 4.8).



Şekil 4.8. Genel alan kodu, Alt alan kodu ve Korunan alan kodlarının açılımı

Çizelge 4.8. Belemedik tabiat parkına ait biyotopların standart alan kayıt formu

ALANIN KİMLİĞİ-STANDART ALAN							
Alan Kodu	TR6211200	Tarih	202411	Güncelleme Tarihi		Birleşik Alan Kodu	
Bilgiyi Veren	Tarım ve Orman Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, 2022. Belemedik Tabiat Parkı Gelişme Revizyon Planı (Planlama Raporu).						
Alan Adı	Belemedik Tabiat Parkı						
Birleşik Alan	Belemedik Tabiat Parkı						
Alt Alan Kodları	TR6211201, TR6211202, TR6211203, TR6211204, TR6211205						
Korunan Alan Kodları	TR05207						
ALAN KONUMU							
Bölge Adı	Adana, Pozantı						
Köy Adı	Belemedik 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						
Gerekçe	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> :						

Balıklar	
Omurgasızlar	
Bitkiler	<i>Abies cilicica</i> alttür <i>cilicica</i>/, <i>Acantholimon acerosum</i> varyete <i>acerosum</i>/, <i>Acacia penninervis</i>/, <i>Acer monspessulanum</i> alttür <i>microphyllum</i>/, <i>Alnus glutinosa</i> alttür <i>antitaurica</i> /, <i>Allium cassium</i>/, <i>Anagallis arvensis</i> varyete <i>caerulea</i> /, <i>Andrachne telephioides</i>/, <i>Asparagus officinalis</i>/, <i>Asphodeline damascena</i> alttür <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> varyete <i>libani</i> /, <i>Celtis tournefortii</i>/, <i>Centaurea ptosimopappoides</i>/, <i>Cyclamen cilicium</i> varyete <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> varyete <i>virens</i>/, <i>Elaeagnus angustifolia</i>/, <i>Ephedra major</i> Host./, <i>Erica manipuliiflora</i>/, <i>Rumex tuberosus</i> L./, <i>Equisetum ramosissimum</i>/, <i>Equisetum arvense</i>/, <i>Euphorbia esula</i>/, <i>Ficus carica</i> alttür <i>carical</i>/, <i>Fraxinus excelsior</i> alttür <i>excelsior</i>/, <i>Globularia trichosantha</i> alttür <i>trichosantha</i> /, <i>Hedera helix</i> L./, <i>Helianthemum canum</i>/, <i>Hippophae rhamnoides</i> alttür <i>caucasica</i> /, <i>Juniperus excelsa</i> alttür <i>excelsa</i>/, <i>Juglans regia</i> L./, <i>Juniperus communis</i>/, <i>Juniperus oxycedrus</i> alttür <i>oxycedrus</i> /, <i>Laurus nobilis</i>./, <i>Malva neglecta</i>/, <i>Morus alba</i> L./, <i>Melia azedarach</i>/, <i>Myrtus communis</i> alttür <i>communis</i> /, <i>Nerium oleander</i> /, <i>Olea europaea</i> varyete <i>europaea</i> /, <i>Pinus nigra</i> alttür <i>nigra</i> varyete <i>caramanica</i>./, <i>Pinus brutia</i> varyete <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> alttür <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. subsp. <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>Syrax 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> alttür <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/, Kayalık, Sarp Kayalıklar ve Kumul Alanlar/, Tarımsal Alanlar ve Kültürel Peyzajlar:
Hassaslığı	Toroslar-Aladağ silsilesinde yer alan Tabiat Parkı, 670-2400 m yükselti aralığındaki <i>Pinus brutia</i> varyete <i>brutia</i>, <i>Pinus nigra</i> alttür <i>nigra</i> varyete <i>caramanica</i>, <i>Cedrus libani</i> varyete <i>libani</i>, <i>Abies cilicica</i> alttür <i>cilicica</i> ve <i>Juniperus oxycedrus</i> alttür <i>oxycedrus</i> ormanlarıyla ekolojik açıdan büyük bir öneme sahiptir. Parkın

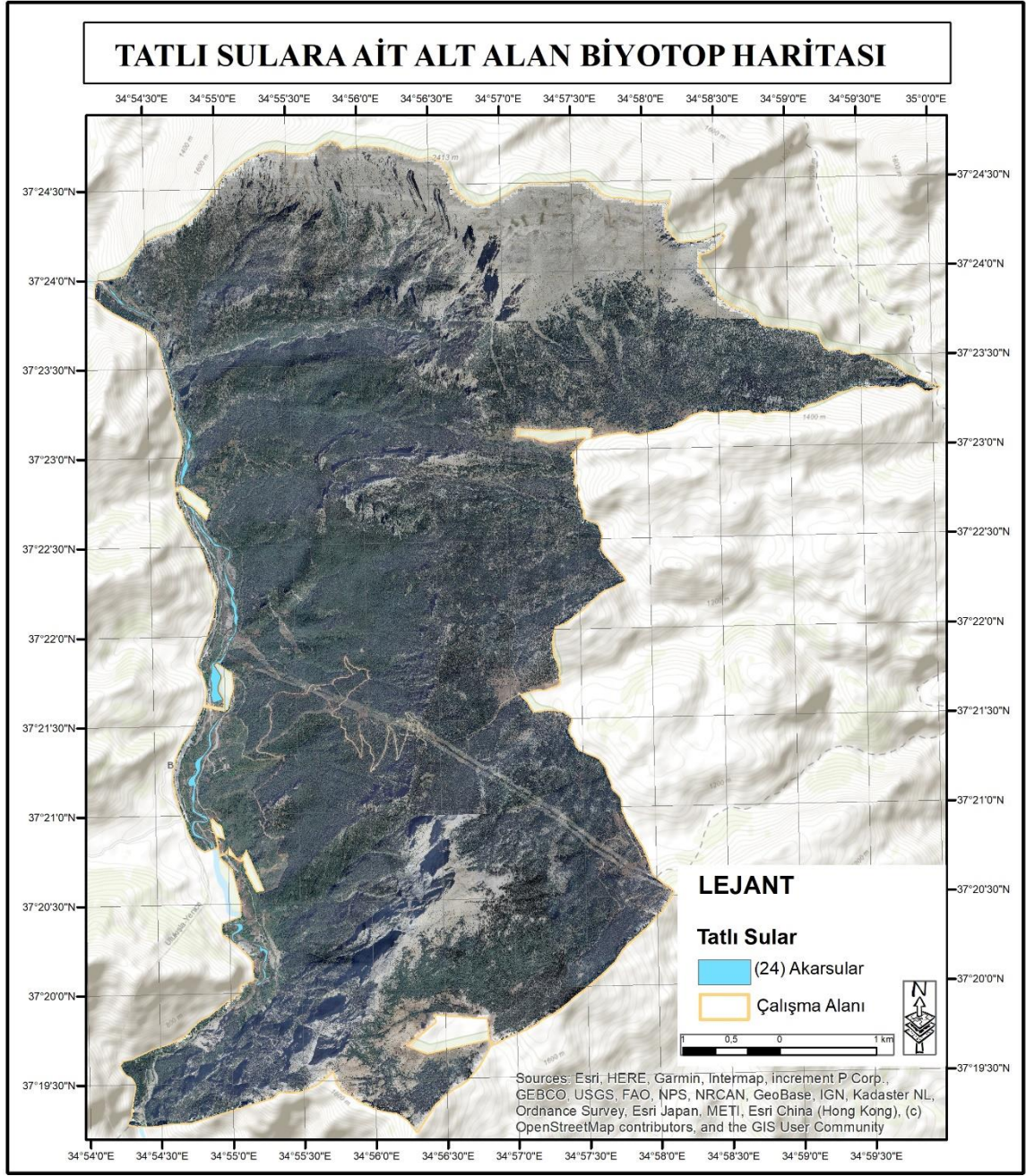
	yaklaşık %82'si (3569,3 ha) Hassas Koruma Bölgesi olarak tescillenmiş olup, bu alan parkın doğu, orta ve orta-güney kesimlerinde yoğunlaşmaktadır. Bu bağlamda, bölgenin ekolojik denge ve biyolojik çeşitliliğinin korunması amacıyla çeşitli koruma önlemleri alınması ve gerektiğinde çevresel müdahaleler 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	Baçnak, E., 2021. Belediyek Tabiat Parkı ve Çevresinin Kültürel Peyzaj Çerçevesinde Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. Kent Çalışmaları Anabilim Dalı. Adana. 207 s.
Tarihi	

4.4.1. Tatlı Sular

Çalışma alanındaki tatlı su biyotopları, "akarsular" (24) kategorisi altında sınıflandırılmaktadır. Bu bağlamda, bölgenin başlıca akarsuyu olan Çakıtsuyu Çayı ve onun kolları, Adana ve Niğde illerinde yer alan Seyhan Nehri'nin sağ kolu olarak önemli bir ekolojik bağlantı oluşturmaktadır (Şekil 4.9). Çakıtsuyu Çayı, Belededik Tabiat Parkı'nın uzunluğu boyunca, parkın doğal ekosistemini besleyen ve çevresindeki biyolojik çeşitliliği sürdüren belirleyici bir su kaynağı işlevi görmektedir (Şekil 4.10).



Şekil 4.9. Çakıt suyuna ait görüntüler (Orijinal, 2023)



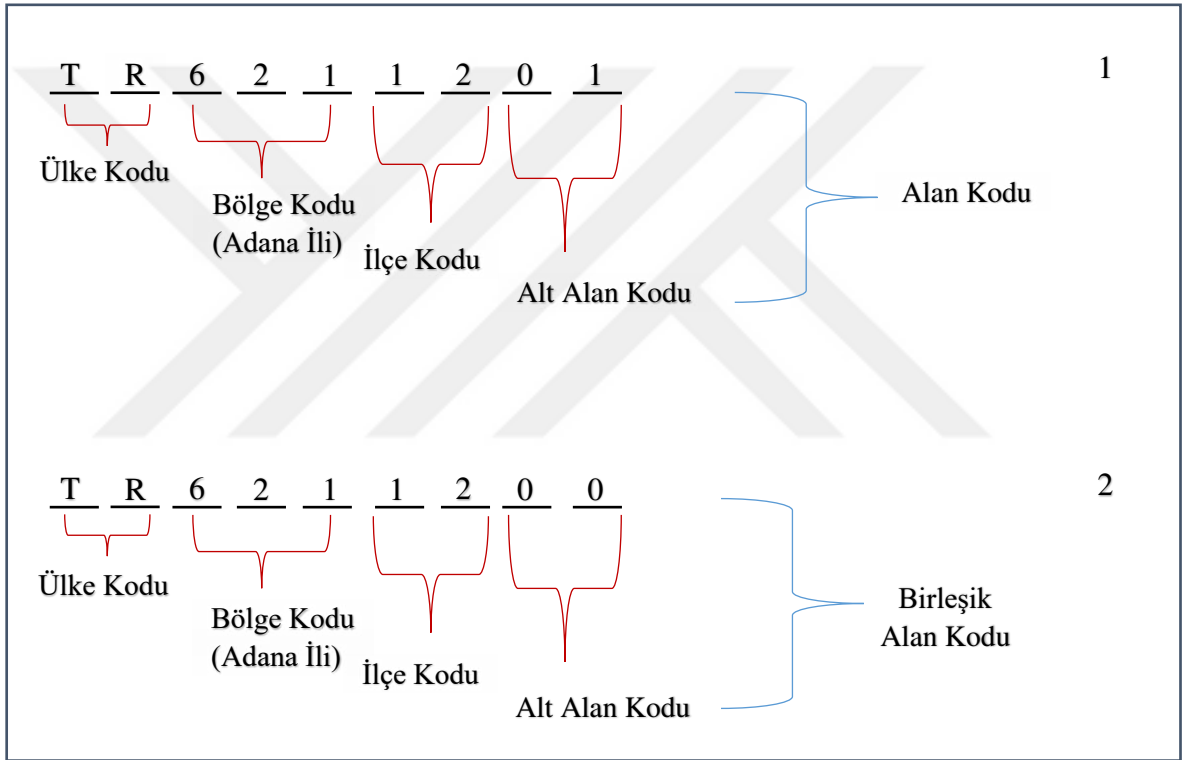
Şekil 4.10. Tatlı sulara ait alt alan biyotop haritası

Çakıt Suyu, Alanda ekosistem dengesinin korunması açısından büyük bir öneme sahip olan kritik bir su kaynağıdır. Özellikle göçmen kuş türleri için hayati bir yaşam ve beslenme alanı sağlayan bu su kaynağı, aynı zamanda çevresinde gerçekleştirilen rekreasyonel faaliyetler, örneğin piknik ve olta balıkçılığı gibi etkinlikler için de önemli bir alan sunmaktadır.

Tatlı su biyotopunda yer alan, habitat kodu (24) ile tanımlanan bu alt alan, akarsu ekosistemine ait karakteristik özelliklere sahip olup, doğal ekolojik işlevlerin sürdürülebilmesi adına büyük bir rol oynamaktadır. Çakıt Suyu, Belemelik Tabiat Parkı'ndaki hem rekreasyonel hem de özel kullanım açısından değerli bir su kaynağını teşkil etmektedir. Ancak, bu kaynağın kontrolsüz

şekilde kullanımı ya da hatalı yönetimi, ekosistem üzerinde ciddi tehditler oluşturabilir. Özellikle yoğun rekreasyonel faaliyetler ve aşırı su kullanımı, suyun doğal akışını engelleyerek su kalitesini düşürebilir ve bunun sonucunda suyun sürdürülebilirliğini tehlikeye sokabilir. Ayrıca, doğal etkenler ve insan kaynaklı kirlilik, su seviyelerinin düşmesine ve biyolojik çeşitliliğin azalmasına yol açabilir. Bu bağlamda, Çakıt Suyunun korunması, kontrollü yönetim stratejileri ve sürdürülebilir kullanım ilkeleri ile sağlanmalıdır (Çizelge 4.9).

“Belemedik Tabiat Parkı I” olarak adlandırılan alan, “Belemedik Tabiat Parkı” olarak bilinen daha geniş bir koruma alanı içinde yer almaktadır. Bu alan, “**TR6211201**” kodu ile tanımlanırken, **Belemedik Tabiat Parkı** tümüyle “**TR6211200**” birleşik alan kodu ile belirlenmiştir (Şekil 4.11).



Şekil 4.11. Alan kodu ve Birleşik alan kodlarının açılımı

Çizelge 4.9. Tatlı sulara ait alt alan standart alan kayıt formu

ALANIN KİMLİĞİ-TATLI SULAR							
Alan Kodu	TR6211201	Tarih	202411	Güncelleme Tarihi		Birleşik Alan Kodu	TR6211200
Bilgiyi Veren	Tarım ve Orman Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, 2022. Belededik Tabiat Parkı Gelişme Revizyon Planı (Planlama Raporu).						
Alan Adı	Belededik Tabiat Parkı 1						
Birleşik Alan	Belededik Tabiat Parkı						
Alt Alan Kodları	TR6211201, TR6211202, TR6211203, TR6211204, TR6211205						
Korunan Alan Kodları	TR05207						
ALAN KONUMU							
Bölge Adı	Adana, Pozantı						
Köy Adı	Belededik Köyü						
Bölge Kodu	TR621	Yüzölçümü (ha)	19	Boylam/Enlem	34°:54’:08” / 37°:19’:16”		
Ortalama Yükselti (m)	550	Max Yükselti (m)	825	Minimum Yükselti (m)	275		
EKOLOJİK BİLGİLER							
Habitat Kodları	24/:						
Habitat Örtülülüğü	24/000/:						
Koruma Statüsü	TR05						
Gerekçe	01/, 05/, 06/, 07/, 08/, 11/, 20:						
İnsan Faaliyetleri	01/, 04/:						
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>Emys orbicularis</i> /, <i>Pelophylax ridibundus</i> /, <i>Salamandra infraimmaculata</i> :
Balıklar	_____
Omurgasızlar	_____
Bitkiler	_____
ALANIN DİĞER ÖZELLİKLERİ	
Alanın Genel Karakteri	Alandaki Çakıt Suyu, ekosistem dengesinin sürdürülebilmesi bakımından öneme sahip su kaynağıdır. Bu su kaynağı, özellikle göçmen kuş türleri için kritik bir yaşam alanı ve beslenme alanı işlevi görmektedir. Ayrıca, su kaynağı çevresinde gerçekleştirilen rekreasyonel faaliyetler, özellikle piknik ve olta balıkçılığı açısından da fonksiyon göstermektedir.
Niteliği	Tatlı su biyotopunda yer alan, (24) habitat koduna sahip alt alan, akarsu ekosistemine ait karakteristik özellikleri barındırmaktadır.:
Hassaslığı	Belemedik Tabiat Parkı'ndaki Çakıt Suyu, hem rekreasyonel faaliyetler hem de özel kullanım için önemli bir su kaynağını oluşturmaktadır. Ancak, bu kaynağın kontrolsüz kullanımı veya yanlış yönetimi, ekosistemi ciddi şekilde tehdit edebilir. Özellikle rekreasyonel faaliyetler ve yoğun su kullanımı, suyun doğal akışını bozarak su kalitesini düşürebilir ve suyun sürdürülebilirliğini tehlikeye atabilir. Ayrıca, doğal sebeplerden dolayı su çekilmesi ve insan kaynaklı kirlilik, su kaynaklarının tükenmesine ve biyolojik çeşitliliğin azalmasına neden olabilir. Bu sebep, Çakıt Suyunun korunması, kontrollü yönetim ve sürdürülebilir kullanım stratejileriyle sağlanmalıdır.:
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 ve Belediye Arazisi:
Belgeleri	Baçnak, E., 2021. Belemedik Tabiat Parkı ve Çevresinin Kültürel Peyzaj Çerçevesinde Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. Kent Çalışmaları Anabilim Dalı. Adana. 207 s.
Tarihi	_____

4.4.2. Çalılık ve ayırlık Alanlar

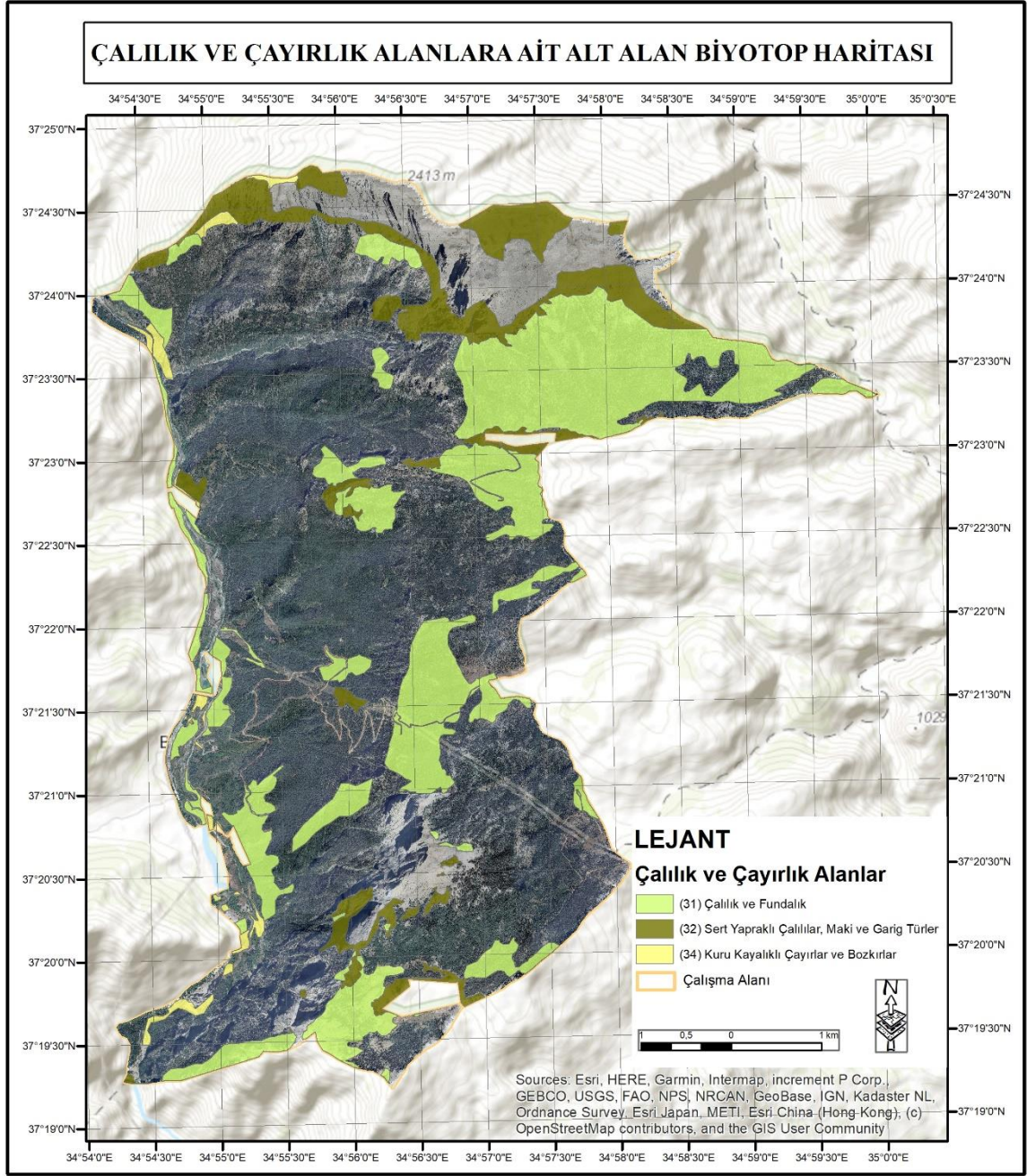
Araştırma sahasındaki çalılık ve ayır alanları, biyotop çeşitliliği açısından zengin bir yapıya sahiptir ve bu alanlar, çalılık ve fundalık (31), sert yapraklı çalılar, maki ve garig formasyonları (32) ile kuru kayalıklı çayırlar ve bozkırlar (34) gibi farklı habitat koduna temsil eden ekolojik birimlerden oluşmaktadır (şekil 4.12 ve şekil 4.13). Çalılık ve fundalık biyotopları, floristik kompozisyon açısından incelendiğinde, bu alanlarda genellikle *Erica manipuliflora*, *Hedera helix* L., *Paliurus spina-christi*¹ ve *Smilax excelsa* L. türlerinin baskın olduğu tespit edilmiştir.

Sert yapraklı çalılar, maki ve garig bitki örtüsü ile karakterize edilen biyotoplar ise genellikle herdem yeşil geniş yapraklı ormanların bozulması sonucu ortaya çıkan yalancı maki formasyonları ve kurakçıl bitki toplulukları tarafından temsil edilmektedir. Bu alanlarda gözlemlenen baskın bitki türleri arasında *Cistus creticus*, *Laurus nobilis*, *Asparagus officinalis*, *Erica manipuliflora*, *Juniperus communis*², *Juniperus oxycedrus* alttür *oxycedrus* ve *Myrtus communis* alttür *communis* yer almaktadır.

Araştırma sahasında yer alan kuru kayalıklı ayır ve bozkır biyotopları, özellikle Fabaceae familyasına ait türlerin hkimiyetinde şekillenmektedir. Bu alanlarda, *Astragalus schizopterus* ve *Astragalus condensatus* gibi *Astragalus* cinsine ait türlerin yaygın olduğu tespit edilmiştir (izelge 4.10).



şekil 4.12. (1) *Paliurus spina-christi* ve (2) *Juniperus communis* fotoğrafları (Orijinal, 2023)



Şekil 4.13. Çalılık ve çayırılık alanlar ait alt alan biyotop haritası

Çizelge 4.10. Çalılık ve çayırlara ait alt alan standart alan kayıt formu

ALANIN KİMLİĞİ-ÇALILIK VE ÇAYIRLAR							
Alan Kodu	TR6211202	Tarih	202411	Güncelleme Tarihi		Birleşik Alan Kodu	TR6211200
Bilgiyi Veren	Tarım ve Orman Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, 2022. Belededik Tabiat Parkı Gelişme Revizyon Planı (Planlama Raporu).						
Alan Adı	Belededik Tabiat Parkı 2						
Birleşik Alan	Belededik Tabiat Parkı						
Alt Alan Kodları	TR6211201, TR6211202, TR6211203, TR6211204, TR6211205						
Korunan Alan Kodları	TR05207						
ALAN KONUMU							
Bölge Adı	Adana, Pozantı						
Köy Adı	Belededik Köyü						
Bölge Kodu	TR621	Yüzölçümü (ha)	1252	Boylam/Enlem	34°:54':08" / 37°:19':16"		
Ortalama Yükselti (m)	1745	Max Yükselti (m)	1840	Minimum Yükselti (m)	1650		
EKOLOJİK BİLGİLER							
Habitat Kodları	31/, 32/, 34/:						
Habitat Örtülülüğü	31/002/, 32/006/, 34/000/:						
Koruma Statüsü	TR05						
Gerekçe	01/, 02/, 03/, 05/, 06/, 07/, 08/, 11/, 12/, 16/, 17/, 20:						
İnsan Faaliyetleri	07/, 16/:						
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> :
Balıklar	_____
Omurgasızlar	_____
Bitkiler	<i>Acer monspessulanum</i> alttür <i>microphyllum</i> /, <i>Asparagus officinalis</i> /, <i>Centaurea ptosimopappoides</i> /, <i>Clematis vitalba</i> /, <i>Cistus creticus</i> /, <i>Cirsium eriophorum</i> (L.) Scop./, <i>Cotoneaster integerrimus</i> /, <i>Crateagus monogyna</i> /, <i>Dianthus zonatus</i> varyete <i>zonatus</i> /, <i>Elaeagnus angustifolia</i> /, <i>Erica manipuliiflora</i> /, <i>Eryngium campestre</i> varyete <i>virens</i> /, <i>Equisetum ramosissimum</i> /, <i>Equisetum arvense</i> /, <i>Euphorbia esula</i> /, <i>Hedera helix</i> L./, <i>Juniperus communis</i> /, <i>Juniperus oxycedrus</i> alttür <i>oxycedrus</i> /, <i>Laurus nobilis</i> /, <i>Myrtus communis</i> alttür <i>communis</i> /, <i>Nerium oleander</i> /, <i>Olea europaea</i> varyete <i>europaea</i> /, <i>Paliurus spina-christi</i> ./, <i>Pistacia lentiscus</i> L./, <i>Prunus mahaleb</i> /, <i>Prunus dulcis</i> /, <i>Pyrus elaeagnifolia</i> L./ <i>Rhus coriaria</i> L./ <i>Rubus fruticosus</i> /, <i>Rumex acetosella</i> /, <i>Salvia farinacea</i> L./, <i>Salvia officinalis</i> /, <i>Santalum album</i> /, <i>Sedum album</i> /, <i>Silybum marianum</i> /, <i>Smilax excelsa</i> L./, <i>Sinapis arvensis</i> /, <i>Sorghum bicolor</i> /, <i>Spartium junceum</i> L./, <i>Stachys pumila</i> /, <i>Styrax officinalis</i> /, <i>Thymus vulgaris</i> L./ <i>Tribulus terrestris</i> /, <i>Vitex agnus-castus</i> /, <i>Xeranthemum inapertum</i> /:
ALANIN DİĞER ÖZELLİKLERİ	
Alanın Genel Karakteri	Alan, orman alt vejetasyonu ve orman açıklıklarında, çalılık, fundalık, sert yapraklı çalılıklar, maki ve garig bitki toplulukları ile kuru kayalık çayırlar ve bozkır ekosistemlerine ait karakteristik floristik öğeleri barındırmakta olup, bu alanlar fauna açısından beslenme ve üreme için elverişli ortamlar sağlamaktadır.:
Niteliği	Çalılık ve Çayırılık Biyotopunda yer alan, (31/, 32/, 34) habitat koduna sahip alt alan, çalılık, fundalık, sert yapraklı çalılıklar, maki ve garig türler, kuru kayalık çayırlar ve bozkırlara ait floristik açılarından karakteristik özellikleri barındırmaktadır.:
Hassaslığı	Alan, orman alt vejetasyonu, çalılık, maki ve bozkır gibi çeşitli ekosistemlere sahip olup, bu biyotoplar rekreasyonel faaliyetler, özellikle piknik gibi etkinliklerle doğrudan etkileşim içindedir. Bu tür faaliyetler, söz konusu hassas alanlar üzerinde önemli baskılar oluşturabilir ve alanın ekolojik dengesini tehdit edebilir.:
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	Bağnak, E., 2021. Belediyek Tabiat Parkı ve Çevresinin Kültürel Peyzaj Çerçevesinde Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. Kent Çalışmaları Anabilim Dalı. Adana. 207 s.
Tarihi	_____

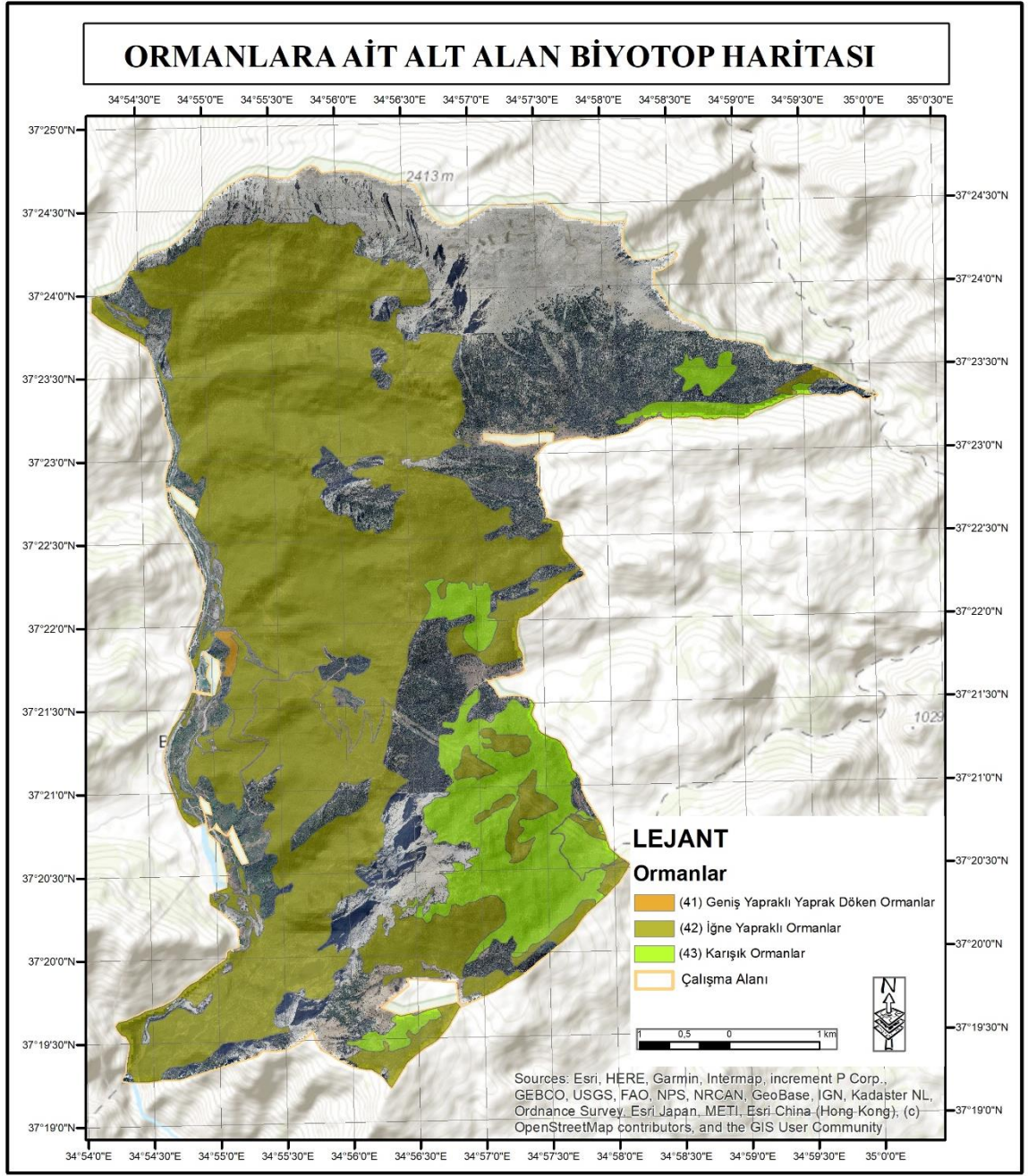
4.4.3. Ormanlar

Çalışma alanında tespit edilen orman biyotopları, geniş yapraklı yaprak döken ormanlar (41), iğne yapraklı ormanlar (42) ve karışık ormanlar (43) olmak üzere üç ana grupta sınıflandırılmaktadır (Şekil 4.14 ve Şekil 4.15). Çalışma alanının Akdeniz iklim kuşağında yer alması, bitki örtüsünün kompozisyonunda belirleyici bir faktör olup, bu bölgede en yaygın orman formasyonu *Pinus brutia* varyete *brutia* ormanları olarak gözlemlenmiştir. Bunun yanında, *Pinus nigra* alttür *nigra* varyete *caramanica* ormanları, *Cedrus libani* varyete *libani* ile *Abies cilicica* alttür *cilicica* ve *Pinus nigra* alttür *nigra* varyete *caramanica* türlerinden oluşan karışık ormanlar da alanda dikkat çeken diğer odunsu bitki topluluklarını oluşturmaktadır (Çizelge 4.11).

Orman biyotoplarında ayrıca, *Quercus coccifera* ve *Olea europaea* varyete *europaea* türlerinin sınırlı yayılış gösterdiği, bu türlerin daha çok açık alanlarda veya bozulmuş orman sahalarında yer aldığı belirlenmiştir. Geniş yapraklı yaprak döken ormanlar içerisinde ise azınlıkta kalan *Populus nigra* L., *Ulmus glabra* L. ve *Celtis tournefortii* Lam. gibi türlerin olduğu tespit edilmiştir.



Şekil 4.14. Orman vejetasyonuna ait görüntüler (Orijinal, 2023)



Şekil 4.15. Ormanlara ait alt alan biyotop haritası

Çizelge 4.11. Ormanlara ait alt alan standart alan kayıt formu

ALANIN KİMLİĞİ-ORMAN							
Alan Kodu	TR6211203	Tarih	202411	Güncelleme Tarihi		Birleşik Alan Kodu	TR6211200
Bilgiyi Veren	Tarım ve Orman Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, 2022. Belemedik Tabiat Parkı Gelişme Revizyon Planı (Planlama Raporu).						
Alan Adı	Belemedik Tabiat Parkı 3						
Birleşik Alan	Belemedik Tabiat Parkı						
Alt Alan Kodları	TR6211201, TR6211202, TR6211203, TR6211204, TR6211205						
Korunan Alan Kodları	TR05207						
ALAN KONUMU							
Bölge Adı	Adana, Pozantı						
Köy Adı	Belemedik Köyü						
Bölge Kodu	TR621	Yüzölçümü (ha)	2649	Boylam/Enlem	34°:54':08" / 37°:19':16"		
Ortalama Yükselti (m)	1163	Max Yükselti (m)	1500	Minimum Yükselti (m)	826		
EKOLOJİK BİLGİLER							
Habitat Kodları	41/, 42/, 43/:						
Habitat Örtülülüğü	41/000/, 42/051/, 43/009/:						
Koruma Statüsü	TR05						
Gerekçe	01/, 07/, 08/, 11/, 12/, 17/, 20:						
İnsan Faaliyetleri	02/, 07/, 10/:						
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> :						

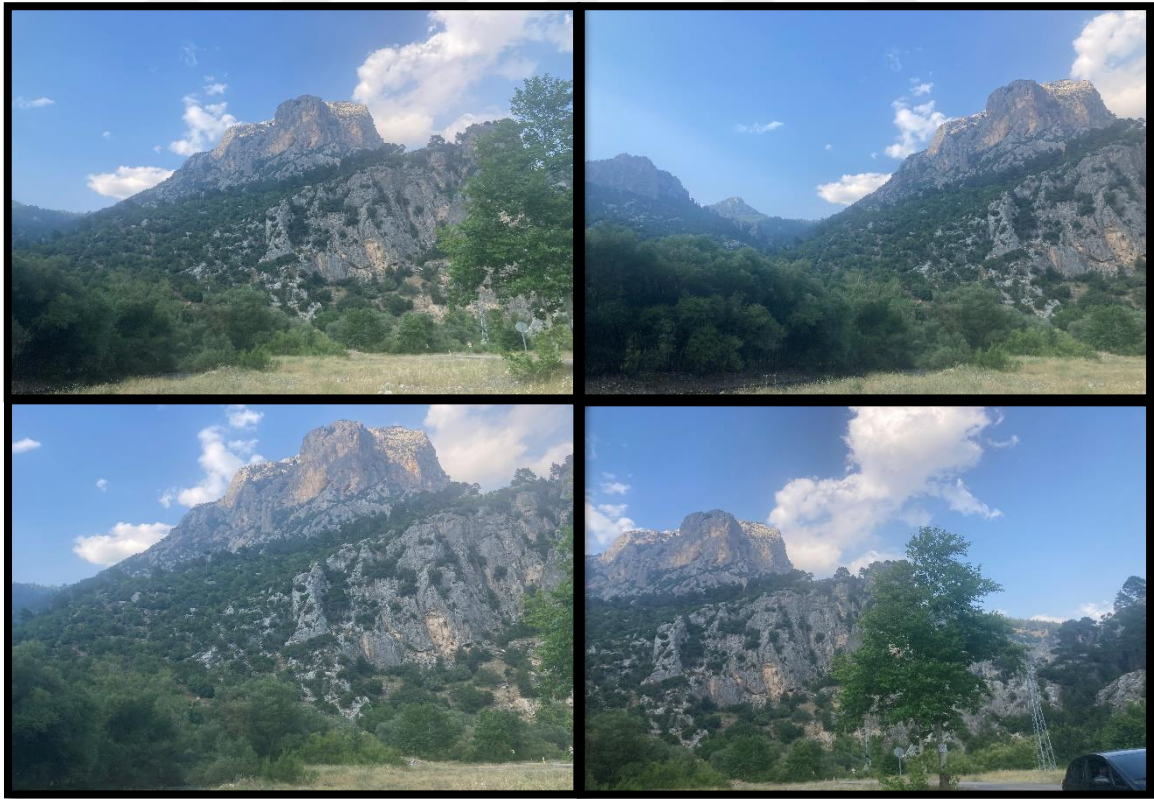
Amfibiler/Sürüngenler	<i>Dolichophis jugularis</i> /, <i>Pseudopus apodus</i> /, <i>Emys orbicularis</i> /, <i>Pelophylax ridibundus</i> /, <i>Salamandra infraimmaculata</i> :
Balıklar	_____
Omurgasızlar	_____
Bitkiler	<i>Abies cilicica</i> alttür <i>cilicica</i> /, <i>Acacia penninervis</i> /, <i>Acer monspessulanum</i> alttür <i>microphyllum</i> /, <i>Alnus glutinosa</i> alttür <i>antitaurica</i> /, <i>Andrachne telephoides</i> /, <i>Asparagus officinalis</i> /, <i>Carpinus betulus</i> L./, <i>Clematis vitalba</i> /, <i>Cedrus libani</i> varyete <i>libani</i> /, <i>Celtis tournefortii</i> /, <i>Crateagus monogyna</i> Jacq./, <i>Ficus carica</i> alttür <i>carica</i> /, <i>Fraxinus excelsior</i> alttür <i>excelsior</i> /, <i>Globularia trichosantha</i> alttür <i>trichosantha</i> /, <i>Hedera helix</i> L./, <i>Juniperus excelsa</i> alttür <i>excelsa</i> /, <i>Juniperus communis</i> /, <i>Juniperus oxycedrus</i> alttür <i>oxycedrus</i> /, <i>Laurus nobilis</i> ./, <i>Morus alba</i> /, <i>Melia azedarach</i> /, <i>Nerium oleander</i> L./, <i>Paliurus spina-christi</i> /, <i>Phytolacca pruinosa</i> /, <i>Pinus nigra</i> alttür <i>nigra</i> varyete <i>caramanica</i> /, <i>Pinus brutia</i> varyete <i>brutia</i> ./, <i>Pistacia lentiscus</i> L./, <i>Pistacia terebinthus</i> alttür <i>palaestina</i> /, <i>Platanus orientalis</i> /, <i>Populus alba</i> /, <i>Populus nigra</i> L./, <i>Pyrus elaeagnifolia</i> L./, <i>Salix alba</i> L./, <i>Santalum album</i> /, <i>Ulmus minor</i> /, <i>Ulmus glabra</i> L./, <i>Urtica dioica</i> L./:
ALANIN DİĞER ÖZELLİKLERİ	
Alanın Genel Karakteri	Alan genelinde hâkim olan orman yapısı, başta <i>Pinus brutia</i> varyete <i>brutia</i> ormanı olmak üzere, <i>Pinus nigra</i> alttür <i>nigra</i> varyete <i>caramanica</i> ormanı ve <i>Cedrus libani</i> varyete <i>libani</i> ve <i>Abies cilicica</i> alttür <i>cilicica</i> - <i>Pinus nigra</i> alttür <i>nigra</i> varyete <i>caramanica</i> karışık ormanı ile çeşitlilik göstermektedir.:
Niteliği	Orman biyotopunda yer alan, (41/, 42/, 43) habitat kodlarına sahip alt alan, geniş yapraklı yaprak döken ormanlar, iğne yapraklı ormanlar ve karışık orman ekosistemlerine ait karakteristik floristik ve yapısal özellikleri barındırmaktadır.:
Hassaslığı	Bu bölgeye yönelik rekreasyonel faaliyetler, özellikle kamp, yürüyüş destinasyon patika yolları ve piknik gibi etkinlikler, ekosistem üzerinde önemli tehditler oluşturabilir. Bu tür faaliyetler, bitki örtüsünün tahribatına, toprağın erozyona uğramasına ve biyoçeşitliliğin azalmasına yol açabilir. Ayrıca, yoğun insan hareketliliği ve atıkların birikmesi, doğal habitatların bozulmasına, yerel fauna türlerinin yaşam alanlarının daralmasına ve ekosistemin dengesinin bozulmasına neden olabilir.:
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	Baçnak, E., 2021. Beledimedik Tabiat Parkı ve Çevresinin Kültürel Peyzaj Çerçevesinde Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. Kent Çalışmaları Anabilim Dalı. Adana. 207 s.
Tarihi	_____

4.4.4. Kara Kayalıkları, Çakıllıklar ve Kumluk

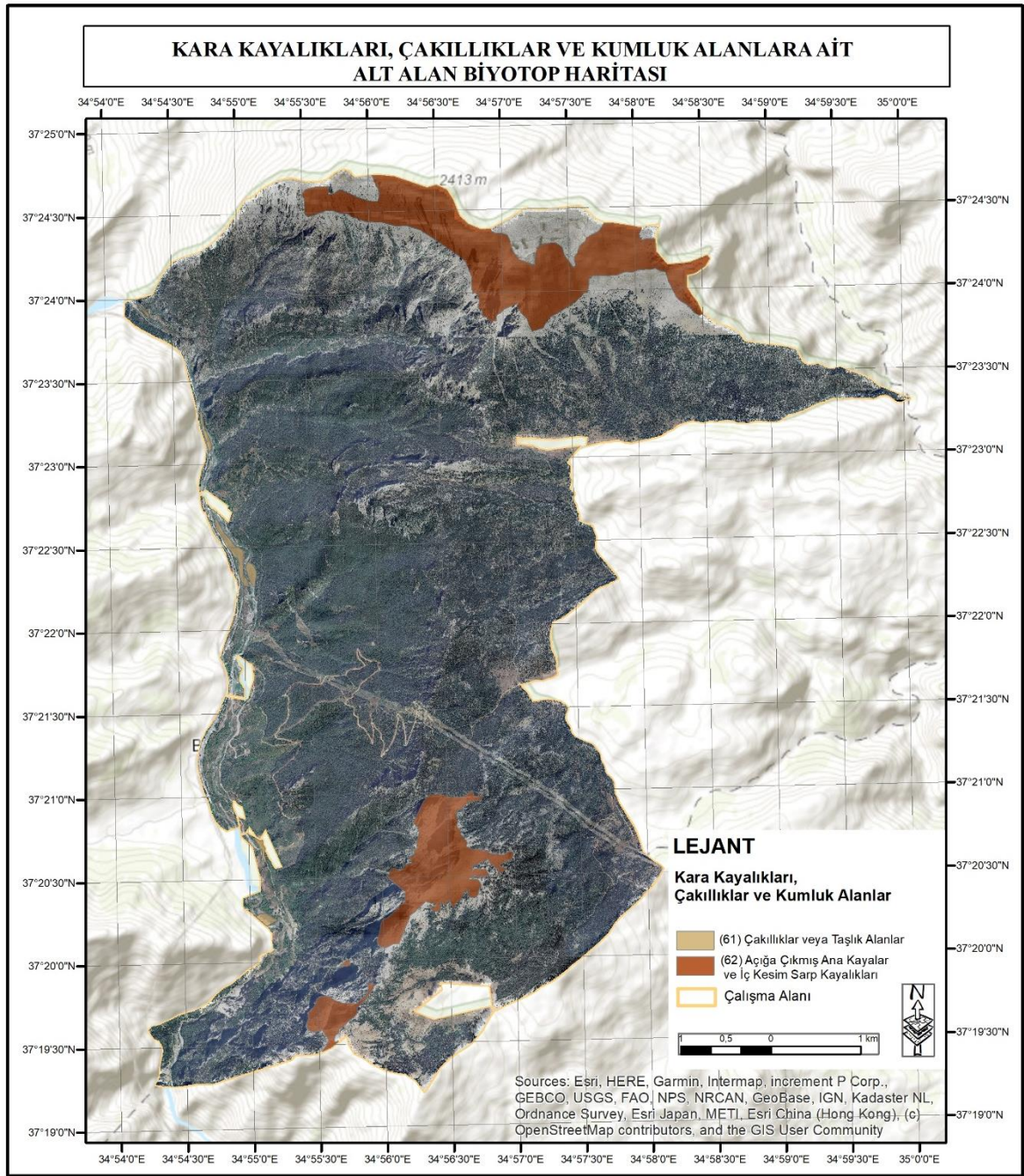
Çalışma alanında Kara Kayalıkları, Çakıllıklar ve Kumluklara ait biyotoplar, topografik ve floristik özelliklerine göre iki alt sınıfa ayrılmaktadır: Çakıt suyunun çekilmesiyle oluşan çakıllıklar veya taşlık alanlar (61) ve yükseltileri 1800-2412 metre arasında değişen yamaçlardaki açığa çıkmış ana kayalar ve iç kesim sarp kayalıkları (62). Bu ayırım, alanın ekolojik ve floristik çeşitliliğini anlamak için önemli bir temel oluşturmaktadır (Şekil 4.16 ve Şekil 4.17).

İç kesimlerdeki kumullar, özellikle *Tamarix smyrnensis* türünün baskın olarak bulunduğu alanlardır. Kayalık alanlar ve yamaçlar, ekstrem çevresel koşullara dayanıklı bitki türlerinin varlığı ile dikkat çekmektedir. *Ephedra campylopoda* kayalık bölgelerde sınırlı yoğunlukta yayılım göstermektedir. *Berberis crataegina* DC. ve *Phytolacca pruinosa*, kayalık alanlarda düşük yoğunlukla bulunurken, bu habitatlar mikroklimatik özelliklere bağlı olarak çeşitli flora türlerini barındırmaktadır.

Acantholimon acerosum varyete *acerosum*, yamaç kayalıklarında sınırlı bir yayılım göstermekte; *Acer monspessulanum* alttür *microphyllum* ise yamaçlarda az yoğunlukla varlık göstermektedir. Buna karşın, *Anagallis arvensis* varyete *caerulea* ve *Cyclamen cilicium* varyete *cilicium* türleri, kayalık yamaçlarda baskın bir dağılım sergilemekte olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 4.12).



Şekil 4.16. Kayalık alanlara ait görüntüler (Orijinal, 2023)



Şekil 4.17. Kara Kayalıkları, Çakıllıklar ve Kumluk alanlara ait alt alan biyotop haritası

Çizelge 4.12. Kara kayalıkları, çakıllıklar ve kumluk alanlara ait alt alan standart alan kayıt formu

ALANIN KİMLİĞİ-KAYALIK, SARP KAYALIKLAR VE KUMULLAR							
Alan Kodu	TR6211204	Tarih	202411	Güncelleme Tarihi		Birleşik Alan Kodu	R6211200
Bilgiyi Veren	Tarım ve Orman Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, 2022. Belededik Tabiat Parkı Gelişme Revizyon Planı (Planlama Raporu).						
Alan Adı	Belededik Tabiat Parkı 4						
Birleşik Alan	Belededik Tabiat Parkı						
Alt Alan Kodları	TR6211201, TR6211202, TR6211203, TR6211204, TR6211205						
Korunan Alan Kodları	TR05207						
ALAN KONUMU							
Bölge Adı	Adana, Pozantı						
Köy Adı	Belededik Köyü						
Bölge Kodu	TR621	Yüzölçümü (ha)	350	Boylam/Enlem	34°:54':08" / 37°:19':16"		
Ortalama Yükselti (m)	2031	Max Yükselti (m)	2412	Minimum Yükselti (m)	1650		
EKOLOJİK BİLGİLER							
Habitat Kodları	61/, 62/:						
Habitat Örtülülüğü	61/000/, 62/007/:						
Koruma Statüsü	TR05						
Gerekçe	01/, 02/, 05/, 06/, 07/, 08/, 11/, 12/, 15/, 17/, 20:						
İnsan Faaliyetleri	07/, 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> :						
Balıklar							
Omurgasızlar							

Bitkiler	<i>Acantholimon acerosum</i> varyete <i>acerosum</i> l, <i>Acer monspessulanum</i> alttür <i>microphyllum</i> l, <i>Andrachne telephioides</i> l, <i>Allium cassium</i> l, <i>Anagallis arvensis</i> varyete <i>caerulea</i> l, <i>Asphodeline damascena</i> alttür <i>damescenal</i> , <i>Astragalus schizopterus</i> l, <i>Astragalus condensatus</i> l, <i>Berberis crataegina</i> DC.l, <i>Cyclamen cilicium</i> varyete <i>cilicium</i> l, <i>Cotoneaster integerrimus</i> l, <i>Daphne sericea</i> l, <i>Dianthus zonatus</i> var. <i>zonatus</i> l, <i>Ephedra major</i> Host.l, <i>Eryngium campestre</i> varyete <i>virens</i> l, <i>Euphorbia esula</i> l, <i>Globularia trichosantha</i> alttür <i>trichosantha</i> l, <i>Helianthemum canum</i> l, <i>Hippophae rhamnoides</i> alttür <i>caucasica</i> l, <i>Phytolacca pruinosa</i> l, <i>Spartium junceum</i> l, <i>Sedum album</i> l, <i>Styrax officinalis</i> l, <i>Tamarix smyrnensis</i> l, <i>Thymus vulgaris</i> L, <i>Verbascum antitauricum</i> l, <i>Xeranthemum inapertum</i> l:
ALANIN DİĞER ÖZELLİKLERİ	
Alanın Genel Karakteri	Alan, kayalık sekiler ve tepe yamaçlarında yer alan ekosistemlerin sunduğu özgün floristik ve ekolojik değerlerle fonksiyon göstermektedir. Yamaçların 1800-2412 m arasında değişen yükseltileri, bu bölgenin ekolojik çeşitliliğini zenginleştirerek, bölgenin biyoçeşitliliği açısından önemli bir rol oynamaktadır. Bu yükseklik farkı, farklı iklimsel ve bitkisel koşullara bağlı olarak zengin bir floristik yapının gelişmesine olanak tanımaktadır. Ayrıca, alan, özellikle yaban keçileri ve yaban domuzları gibi faunal unsurlar için önemli bir habitat teşkil etmekte olup, bu türlerin yaşam döngüleri ve popülasyonlarının devamlılığı açısından büyük öneme sahiptir.:
Niteliği	Kara Kayalıkları, Çakıllıklar ve Kumluk biyotoplarında yer alan (61/, 62) habitat kodlarına sahip alt alanlar, özellikle kayalık sekiler ve tepe yamaçlarında bulunan ekosistemlerde, bu ortamlara özgü floristik çeşitliliği ve karakteristik bitki topluluklarını barındırmaktadır.:
Hassaslığı	Kumul biyotoplarına ait bu alan, özellikle Tabiat Parkı'nın bölgeleme düzenine dayalı olarak Revizyon Planına göre sürdürülebilir kullanım ilkeleri çerçevesinde yönetilmektedir. Ancak, bu alanda gerçekleştirilen ziyaretçi ve turist faaliyetleri, özellikle rekreasyonel amaçlarla yapılan giriş-çıkışlar, ekosistem üzerinde önemli baskılar oluşturabilir. Bu tür faaliyetler, habitatların tahrip olma riskini artırmakta ve biyolojik çeşitliliği olumsuz yönde etkileyebilecek potansiyele sahiptir.:
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	Başnak, E., 2021. Belededik Tabiat Parkı ve Çevresinin Kültürel Peyzaj Çerçevesinde Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. Kent Çalışmaları Anabilim Dalı. Adana. 207 s.
Tarihi	

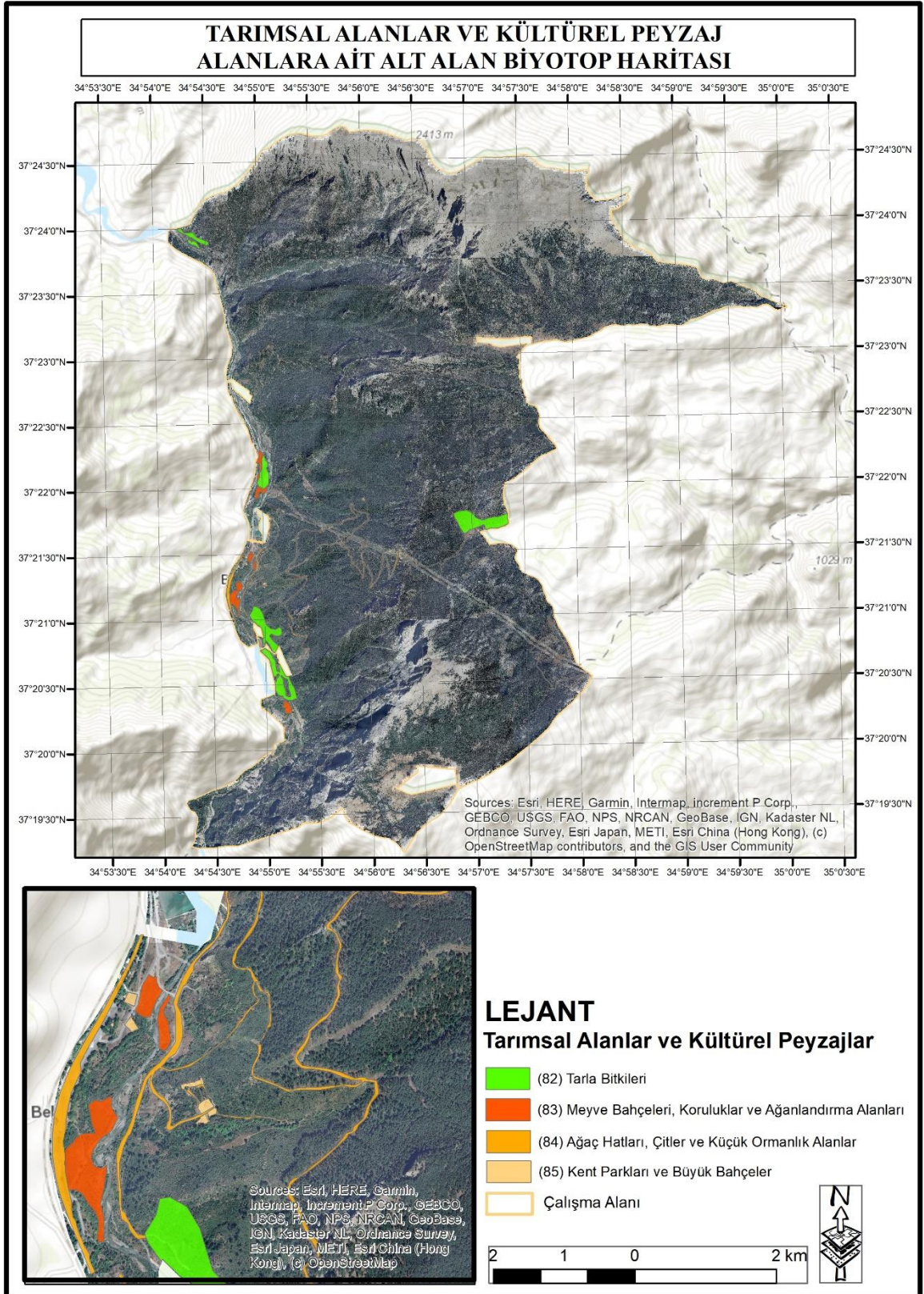
4.4.5. Tarımsal Alanlar ve Kültürel Peyzajlar

Çalışma alanında tarımsal alanlar ve kültürel peyzajlara ilişkin biyotoplar, şu şekilde sınıflandırılmaktadır: tarla bitkileri (82), meyve bahçeleri, koruluklar ve ağaçlandırma alanları (83), ağaç hatları, çitler ve küçük ormanlık alanlar (84) ile kent parkları ve büyük ölçekli bahçeler (85). İnsan faaliyetlerinin yoğun bir şekilde etkili olduğu bu alanda, bungalov evler, restoran, piknik alanları, çadır kamp alanları ve parklar gibi çeşitli rekreasyonel kullanım alanları bulunmaktadır (Şekil 4.18). Ziyaretçiler, tabiat parkındaki rekreasyonel aktivitelerinin büyük bir kısmını bu bölgede gerçekleştirmektedir. Bu durum, alanın doğal vejetasyon yapısında önemli değişikliklere neden olmuş ve bitki örtüsünün yer yer insan etkisiyle dönüşüme uğramasına yol açmıştır (Şekil 4.19).

Kent parkları ve büyük bahçeler, rekreasyonel amaçlı kullanımlara hizmet eden biyotoplar olarak öne çıkmaktadır. Çalışma alanında, bu biyotoplar genellikle bungalov evleri ve çadır kamp alanlarının çevresinde gerçekleştirilen peyzaj düzenlemeleriyle şekillenmiştir. Otsu form bitkiler arasında *Cirsium eriophorum* (L.) Scop., *Eryngium campestre* varyete *virens* ve *Euphorbia esula* L. türleri yaygın olarak bulunmaktadır. Çalı formunda ise *Crataegus monogyna* alttür *monogyna*, *Elaeagnus angustifolia*, *Hippophae rhamnoides* alttür *caucasica* ve *Rubus fruticosus* L., türleri dikkat çekmektedir. Ağaç ve ağaççık formu grubu ise *Juglans regia* L, *Platanus orientalis*, *Populus alba*, *Populus nigra* ve *Prunus dulcis* gibi türlerden oluşmaktadır (Çizelge 4.13).



Şekil 4.18. Bungalov evler, piknik alanları ve çadır kamp alanlarına ait görüntüler



Şekil 4.19. Tarımsal alanlara ve kültürel peyzaj alanlara ait alt alan biyotop haritası

Çizelge 4.13. Tarımsal alanlar ve kültürel peyzajlara ait alt alan standart alan kayıt formu

ALANIN KİMLİĞİ-TARIMSAL ALANLAR VE KÜLTÜREL PEYZAJLAR							
Alan Kodu	TR6211205	Tarih	202411	Güncelleme Tarihi		Birleşik Alan Kodu	R6211200
Bilgiyi Veren	Tarım ve Orman Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, 2022. Belededik Tabiat Parkı Gelişme Revizyon Planı (Planlama Raporu).						
Alan Adı	Belededik Tabiat Parkı 5						
Birleşik Alan	Belededik Tabiat Parkı						
Alt Alan Kodları	TR6211201, TR6211202, TR6211203, TR6211204, TR6211205						
Korunan Alan Kodları	TR05207						
ALAN KONUMU							
Bölge Adı	Adana, Pozantı						
Köy Adı	Belededik Köyü						
Bölge Kodu	TR621	Yüzölçümü (ha)	79	Boylam/Enlem	34°:54':08" / 37°:19':16"		
Ortalama Yükselti (m)	550	Max Yükselti (m)	826	Minimum Yükselti (m)	275		
EKOLOJİK BİLGİLER							
Habitat Kodları	82/, 83/, 84/, 85/:						
Habitat Örtülülüğü	82/000/, 83/000/, 84000/, 85/000/:						
Koruma Statüsü	TR05						
Gerekçe	02/, 20/:						
İnsan Faaliyetleri	01/, 07/, 10/, 13/, 16/:						
TÜRLER							
Memeliler	<i>Sus scrofa</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> :						
Balıklar							
Omurgasızlar							

Bitkiler	<i>Cirsium eriophorum</i> (L.) Scop./, <i>Crateagus monogyna</i> Jacq. var./, <i>Elaeagnus angustifolia</i> /, <i>Eryngium campestre</i> varyete <i>virens</i> /, <i>Equisetum ramosissimum</i> ./, <i>Equisetum arvense</i> /, <i>Euphorbia esula</i> /, <i>Hippophae rhamnoides</i> alttür <i>caucasica</i> ./, <i>Juglans regia</i> L./, <i>Malva neglecta</i> /, <i>Papaver rhoeas</i> /, <i>Platanus orientalis</i> L./, <i>Populus alba</i> /, <i>Populus nigra</i> L./, <i>Prunus dulcis</i> /, <i>Rumex tuberosus</i> L. subsp. <i>tuberosus</i> /, <i>Rubus fruticosus</i> /, <i>Rumex acetosella</i> /, <i>Silybum marianum</i> /, <i>Sinapis arvensis</i> /, <i>Sorghum bicolor</i> /, <i>Stachys pumila</i> /, <i>Tamarix smyrnensis</i> /, <i>Tribulus terrestris</i> /, <i>Xanthium strumarium</i> alttür <i>cavanillesii</i> /:
ALANIN DİĞER ÖZELLİKLERİ	
Alanın Genel Karakteri	Alan, özellikle tabiatın orta bölgesinde yer alan bungalov evleri ve tarihi Alman kalıntıları (örneğin hastane, cezaevi vb.) ile tanımlanmaktadır. Bu bölge, sürdürülebilir yönetim kapsamında belirlenen alanlardan birinde yer almakta olup, içerisindeki meyve ağaçlarıyla dikkat çekmektedir. Ayrıca, alanda gerçekleştirilen rekreasyonel faaliyetler arasında kamp, piknik alanları ve restoranlar gibi unsurlar yer almakta, bölgenin tam merkezinde ise önemli bir anıt ağacı olan <i>Platanus orientalis</i> bulunmaktadır. Bu unsurlar, bölgenin hem ekolojik hem de kültürel değerlerini yansıtan önemli bileşenler oluşturur.:
Niteliği	Tarımsal Alanlar ve Kültürel Peyzajlar biyotoplarında yer alan (82/, 83/, 84/, 85) habitat kodlarına sahip alt alanlar, özellikle tabiat parkın orta bölgesinde bulunan bungalov evleriyle karakterize edilmektedir. Bu alanlar, aynı zamanda Alman tarihi kalıntılarına ev sahipliği yaparak, kültürel peyzajın önemli bir parçasını oluşturur. Bu bağlamda, kültürel vejetasyonun baskın olduğu bir yapı ortaya çıkmakta olup, bölgedeki ekosistemlerin floristik yapısı, hem doğal hem de kültürel etkilerin bir yansıması olarak şekillenmektedir.:
Hassaslığı	Bölgenin tam merkezinde yer alan <i>Platanus orientalis</i> anıt ağacı, hem ekolojik hem de kültürel bir öneme sahip olup, çevresindeki rekreasyonel faaliyetlerin yoğunlaşması bu alanda önemli hassasiyetler ve tehditler oluşturabilmektedir. Kamp, piknik alanları ve restoran gibi insan etkinliklerinin yoğunluğu, bu anıt ağacının çevresindeki doğal ortamı ve ekosistemi tehdit edebilir.:
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	Baçnak, E., 2021. Belediyek Tabiat Parkı ve Çevresinin Kültürel Peyzaj Çerçevesinde Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. Kent Çalışmaları Anabilim Dalı. Adana. 207 s.
Tarihi	

Belemedik Tabiat Parkı'nda yapılan biyotop tespiti, farklı ekosistemlerin çeşitliliğini ve alan dağılımını ortaya koymaktadır. En geniş alanı kaplayan biyotoplar arasında %51,13 oranıyla iğne yapraklı ormanlar, %21,01 ile çalılık ve fundalık alanlar yer alırken, ormanlar genel olarak %61,9'luk bir paya sahiptir. Tatlı su ekosistemleri (akarsular) ise %0,43'lük küçük bir orana sahip olup, bu ekosistemlerin korunması büyük önem taşır. Diğer biyotoplar arasında kuru kayalıklı çayırlar, bozkırlar, tarla bitkileri ve kent parkları gibi insan etkisindeki alanlar yer alırken, her biri toplam alanın küçük bir kısmını oluşturmaktadır. Genel olarak, bu dağılım doğal alanların ve biyolojik çeşitliliğin korunmasının öncelikli olduğunu göstermektedir (Çizelge 4.14).

Çizelge 4.14. Alanda tespit edilen genel ve alt biyotop alanların yüz ölçümleri ve kapladığı alanlar

Alanda Tespit Edilen Genel Biyotoplar	Alanda Tespit Edilen Alt Biyotoplar	Yüz Ölçümler (ha)	Oran (%)
Tatlı Sular (24)	(24) Akarsular	19	0,43
Çalılık ve Çayırılık 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 İç Kesim Sarp Kayalıkları	337	7,74
Tarımsal Alanlar ve Kültürel Peyzaj Alanlar (82/, 83/, 84/, 85)	(82) Tarla Bitkileri	38	0,87
	(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

5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Birçok ülkede peyzaj planlama süreçlerinde ekolojik yaklaşımlar temel alınırken, Ülkemizde, bu alanda son yıllarda önemli ilerlemeler kaydedilmiş ve çeşitli planlama süreçlerinde ekolojik yaklaşımları benimseyerek önemli adımlar atılmıştır. Ancak, bu gelişmelere rağmen, kapsamlı ve sistematik bir yapının tam anlamıyla oluşturulması için çalışmalar devam etmektedir. Mevcut ekolojik koşulları ortaya koymak, arazi örtüsündeki kullanım tiplerinin etkilerini belirlemek ve sürdürülebilir planlama yaklaşımlarını desteklemek adına biyotop haritaları, etkili bir araç olarak öne çıkmaktadır. Avrupa Birliği'ne uyum sürecinde, çevre politikalarının şekillendirilmesi ve yönetimi açısından da biyotop haritalarının kullanımı stratejik bir gelişme olduğu değerlendirilmektedir.

Ülkemizde biyotop haritalama çalışmaları genellikle teorik düzeyde gerçekleştirilmiş olup, çoğunlukla kentsel alanlarda çalışılmıştır. Örneğin, Köseoğlu'nun (1981-1983) Bornova yerleşimi üzerine araştırması, Yılmaz'ın (1986) Buca için yaptığı çalışma ile Atik'in (1997) Adana kenti üzerindeki araştırması önemli örneklerden birkaçıdır. Doğal biyotopların haritalanması üzerine yapılan çalışmalar ise daha sınırlı olmuştur. Örneğin, Uzun ve arkadaşları (1995) Çukurova deltası alanında yaptığı çalışma. Ayrıca, Kurucaşile (Bartın) kıyı şeridi ve yakın çevresine ait biyotopların haritalandığı araştırma sürecinde ise, bölgenin floristik çeşitliliği ve habitatları hakkında kapsamlı veriler toplanmıştır. Bu bağlamda, korunan alanlardan biri olan Beledik Tabiat Parkı'nda gerçekleştirdiğimiz biyotop haritalama çalışması, doğal biyotopların haritalanması üzerine yapılan sınırlı sayıdaki çalışmalara önemli bir katkı sunmaktadır. Çalışma, bölgenin floristik çeşitliliği ve habitatları hakkında kapsamlı veriler sağlamış olup, korunan alanların ekolojik yapısını anlamaya yönelik önemli bir adım teşkil etmektedir.

Korunan alanlar içinde esnek yönetim yaklaşımlarına ve çeşitli rekreasyonel faaliyetlere olanak tanıyan statülerden biri olarak tabiat parklarının biyoçeşitlilik ve ekolojik açıdan uzun vadeli sürdürülebilirliği, biyotop haritalama aracılığıyla doğrudan ilişkilidir. Biyotop haritalama, ekosistemlerin yapısını, fonksiyonlarını ve bu alanlarda bulunan türlerin mekânsal dağılımını anlamak için önemli bilgiler sunmakta; bu veriler yalnızca bilimsel araştırmalara değil, aynı zamanda toplumun doğal yaşamın önemi konusunda bilinçlendirilmesine, farkındalığının artırılmasına ve eğitilmesine de katkı sağlamaktadır. Tabiat parklarını ziyaret eden toplum için biyotop haritalama envanteri, çevresel farkındalığı artıran önemli bir eğitim materyali olarak da değerlendirilmelidir. Bu süreçler, koruma ve yönetim faaliyetlerine doğrudan katkı sağlamakla birlikte, doğal alanların korunması için gerekli olan bilimsel temeli oluşturarak, ekosistem hizmetlerinin sürekliliğinin sağlanması açısından hayati bir öneme sahiptir. Bu bağlamda, tabiat parklarının korunması ve yönetimiyle biyotop haritalamasının entegrasyonu, sürdürülebilir çevre politikalarının etkin bir şekilde uygulanması için kaçınılmaz bir gereklilik teşkil etmektedir.

Bu çalışmada, CORINE Biyotop Projesi'nin sınıflandırma sistemi uygulanarak biyotop haritalama süreci gerçekleştirilmiştir. Bu sürecin temel gereksinim araçlarından biri olan standart

alan kayıt formlarının oluşturulması aşamasında bazı kısıtlayıcı durumlarla karşı karşıya kalınmıştır. Bu zorlukların başında, Avrupa Birliği ülkelerinde mevcut olan biyotop sınıflandırmasına yönelik habitat kodlarına ilişkin kaynakların sınırlı olması gelmektedir. Standart alan kayıt formları için kullanılan kodlar, Ortaçesme'nin (1996) AB CORINE Biyotop Projesi'nin Türkiye'de uygulanabilirliği ve Ersoy (2008)'un uydu görüntüsü kullanımıyla Aliğa (İzmir) kıyı bölgesinde ekolojik açıdan önemli biyotopların haritalanmasına yönelik yaptıkları araştırmalar göz önünde bulundurularak güncellenmiş ve yeni düzenlemelere uygun hale getirilmiştir. Türkiye'de 22 Eylül 2002 tarihinde kabul edilen ve üç düzeyden oluşan NUTS sistemi temel alınarak, ülke, bölge, il, ilçe, alan, koruma statüsü ve korunan alanlara ait kodlar belirlenmiştir.

Standart alan kayıtlarının ekolojik bilgiler bölümünde gerekli bilgilerin işlenmesi ve türlere ilişkin verilerin yalnızca genel kaynaklardan temin edilmesi karşılaşılan diğer kısıtlayıcı durum olarak ifade edilebilir. Türler bölümü, yalnızca genel bilgilerin yer aldığı kısımdan oluşmuş olup, tür popülasyonlarına ait spesifik verilere ulaşılamadığı için bu bilgiler kaydedilememiştir. Bu sebeple, sınıflandırma yalnızca genel habitat kodlarına dayalı olarak yapılmış ve detaylı kodlamalar verilememiştir. Bitkiler noktasında ise arazi çalışmaları ile elde edilen veriler doğrultusunda, tespit edilemeyen türlere ait örnekler alınarak kurutulmuş ve bir herbaryum yapılmıştır. Bu süreç, türler bölümüne yönelik yapılan çalışmaların kapsamını genişletmiş ve verilerin daha doğru bir şekilde derlenmesine katkı sağlamıştır.

Gözlemler sırasında, biyotopların tipleri, coğrafi konumları, bakıları, denizden yükseklikleri, jeolojik yapıları, vejetasyon türleri, bitki örtüsü yoğunluğu ve mevcut kullanım durumları detaylı bir şekilde belirlenmiştir. Tabiat parkında, CORINE Biyotop Projesi'ne dayalı olarak beş ana biyotop tipi tespit edilmiş ve bu biyotoplara yönelik alt alan biyotop haritaları hazırlanarak, her bir biyotop için standart alan kayıt formları oluşturulmuştur. Ayrıca, mevcut biyotoplar üzerindeki yanlış kullanım uygulamaları saptanmış ve bu olumsuz etkilerin giderilmesi için alınması gereken koruyucu önlemler üzerinde detaylı bir şekilde durulmuştur. Bu süreç, biyotopların korunmasına yönelik stratejik adımların belirlenmesinde önemli bir temel teşkil etmektedir.

Tatlı Su Biyotop ve Alt Biyotopları: Tatlı su ekosistemleri, çalışma alanında sınırlı bir yer tutmaktadır ve yalnızca akarsulardan oluşmaktadır. Akarsular, toplam alanın yalnızca %0,43'ünü, yani 19 hektarını kaplamaktadır. Bu oran, bölgedeki tatlı su kaynaklarının kıt olduğunu veya bu kaynakların küçük ölçekli alanlarda yoğunlaştığını göstermektedir. Tatlı su ekosistemlerinin düşük oransal katkısı, bu habitatların korunması ve sürdürülebilir yönetimi açısından büyük bir önemi olduğunu ortaya koymaktadır.

Çalılık ve Çayırılık Alan Biyotop ve Alt Biyotopları: Bu biyotop grubu, üç alt kategoriye ayrılmaktadır. Çalılık ve Fundalıklar, 914 hektar ile toplam alanın %21,01'ini oluşturmakta ve bu grubun en geniş payına sahiptir. Sert Yapraklı Çalılar (Maki ve Garig Türleri), 301 hektar ile %6,92'lik bir alanı kapsamaktadır. Kuru Kayalıklı Çayırlar ve Bozkırlar, yalnızca 37 hektar ile %0,85'lik bir yüzölçümüne sahiptir. Bu bulgular, Akdeniz ekosistemlerine özgü habitatların bölgede

geniş bir şekilde temsil edildiğini ve çalılık ile fundalık alanların, doğal yapıdaki sınırlı insan etkisini yansıttığını göstermektedir.

Ormanlık Biyotop ve Alt Alan Biyotopları: Ormanlar, Belededik Tabiat Parkı'nda en geniş alana sahip biyotop grubudur ve toplam alanın %60,90'ını kaplamaktadır. Orman alt türlerinin dağılımı ise şu şekilde gerçekleşmiştir: İğne Yapraklı Ormanlar, 2.224 hektar ile %51,13 oranında en baskın türdür. Karışık Ormanlar, 418 hektar ile %9,61 oranında yer kaplamaktadır. Geniş Yapraklı Yaprak Döken Ormanlar, yalnızca 7 hektar ile %0,16'lık bir alana sahiptir. İğne yapraklı ormanların üstünlüğü, bölgenin iklimsel ve topografik yapısının bu tür ormanlar için uygun olduğunu ortaya koymaktadır. Geniş yapraklı ormanların düşük oranı ise, insan faaliyetleri veya iklimsel faktörler nedeniyle bu habitatların sınırlı kaldığını göstermektedir.

Kara Kayalıklar, Çakıllıklar ve Kumluk Alan Biyotop ve Alt Alan Biyotopları: Bu biyotop grubu, erozyon ve jeolojik süreçlerin etkisini yansıtmaktadır. Çakıllıklar veya Taşlık Alanlar, 13 hektar ile toplam alanın %0,29'unu kapsamaktadır. Açığa Çıkış Ana Kayalar ve İç Kesim Sarp Kayalıkları, 337 hektar ile %7,74 oranında bir alana sahiptir. Kayalık alanların yüksek oransal varlığı, bölgedeki sert topoğrafik yapı ve erozyon süreçlerinin etkili olduğunu göstermekte; bu alanlar, bitki örtüsünün gelişimi açısından kısıtlayıcı koşullar sunmaktadır.

Tarımsal ve Kültürel Peyzaj Alan Biyotop ve Alt Alan Biyotopları: Çalışma alanında insan etkisinin en belirgin olduğu biyotop grubu, tarımsal ve kültürel peyzaj alanlarıdır. Ancak, bu biyotopların toplam oranı oldukça düşüktür (%1,79). Tarla Bitkileri, 38 hektar ile toplam alanın %0,87'sini oluştururken, Meyve Bahçeleri, Koruluk ve Ağaçlandırma Alanları, 10 hektar ile %0,22 oranında yer kaplamaktadır. Ağaç Hatları, Çitler ve Küçük Ormanlık Alanlar, 23 hektar ile %0,52 oranında bir alana sahiptir. Kent Parkları ve Büyük Bahçeler, 8 hektar ile %0,18 oranında yer tutmaktadır. Bu veriler, bölgenin doğal biyotoplara öncelik verdiğini ve insan etkisinin sınırlı olduğunu göstermektedir.

Belededik Doğal Parkı'nda doğal biyotoplar, toplam alanın %98,21'ini oluşturarak ekosistemin doğal karakterini koruduğunu göstermektedir. Özellikle orman biyotopları, ekolojik dengenin korunmasında kritik bir role sahiptir ve parkın doğal yapısının temel unsurlarından birini oluşturmaktadır. Çalılık ve çayırılık alanlar, biyolojik çeşitlilik açısından önemli bir yer tutmakta ve ormanlarla birlikte bölgenin ekolojik bütünlüğünü desteklemektedir.

Tatlı su ekosistemlerinin sınırlı varlığı, bu habitatların korunması ve sürdürülebilir yönetimi açısından özel bir öneme sahiptir. Bununla birlikte, geniş yapraklı ormanların düşük oranı, bu habitatların restorasyonu ve korunması için daha fazla çaba gerektiğine işaret etmektedir. Tarımsal ve kültürel peyzaj alanlarının düşük oranı, insan etkisinin minimal olduğunu ve doğal biyotopların korunduğunu göstermektedir.

Sonuç olarak, Belededik Doğal Parkı, ekosistem çeşitliliğini büyük ölçüde koruyarak, bölgesel biyolojik çeşitliliğin sürdürülebilirliği açısından kritik bir habitat işlevi görmektedir.

Özellikle orman biyotoplarının ve çalılık alanların geniş alan kaplaması, parkın doğal karakterinin korunmasına yönelik sürdürülebilir yönetim stratejilerinin önemini ortaya koymaktadır. Bu ekosistemler, yalnızca biyolojik çeşitlilik açısından değil, aynı zamanda bölgedeki ekolojik dengenin devamlılığı için de vazgeçilmezdir.

Biyotop haritalama çalışmaları, doğal alanların korunması ve sürdürülebilirliğinin sağlanmasında hem bilimsel hem de yönetsel açıdan stratejik bir araç olarak öne çıkmaktadır. Beledik Doğal Parkı özelinde gerçekleştirilen bu araştırma, yalnızca mevcut ekosistem durumunun analiz edilmesiyle sınırlı kalmamakta, aynı zamanda yerel yönetimler, belediyeler ve diğer ilgili paydaşlar için uzun vadeli çevre planlamasına temel oluşturacak bir yol haritası sunmayı hedeflemektedir.

Bu bağlamda, biyotop haritalama sonuçlarının, ekosistemlerin korunması ve sürdürülebilir kullanımı için gerekli müdahalelerin belirlenmesinde rehber niteliği taşıdığı açıktır. Çalışma, doğal ve kültürel mirasın korunması amacıyla stratejik bir çerçeve oluşturmakta ve çevre politikalarının ekosistem temelli yaklaşımlarla entegrasyonunun önemini vurgulamaktadır. Bu entegrasyon, yalnızca biyolojik çeşitliliğin korunmasına değil, aynı zamanda bölgedeki çevresel, ekonomik ve sosyal sürdürülebilirliğin sağlanmasına da katkı sunacaktır.

Beledik Doğal Parkı örneğinde olduğu gibi, biyotop haritalama çalışmalarının, ekolojik dengenin korunması, habitatların restore edilmesi ve insan faaliyetlerinin etkilerinin azaltılması noktasında etkili bir planlama aracı olarak değerlendirilmesi gerekmektedir. Doğal alanların korunmasına yönelik bu tür sistematik yaklaşımlar, çevresel karar alma süreçlerini güçlendirerek gelecek nesiller için sağlıklı ve dengeli bir çevre bırakılmasına olanak tanıyacaktır.

Tabiat parklarının biyotop haritalama süreçlerine entegrasyonu, korunan alanların yönetimi ve planlamasında stratejik bir avantaj sağlayacaktır. Tabiat parkları, doğa koruma ile rekreasyonel kullanımı dengede tutabilen esnek statülerine sahip olduklarından, biyotop haritalama verilerinin uygulama alanlarını genişleterek ekosistemlerin korunması ve yönetimi için somut bir zemin oluştururlar. Biyotop haritalama sonuçları, tabiat parklarındaki farklı habitat tiplerini ve bu habitatların mevcut durumunu ayrıntılı bir şekilde ortaya koyarak, doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı ve alan yönetimi stratejilerinin geliştirilmesine katkıda bulunacaktır.

Bu entegrasyon yalnızca çevresel etkilerin değerlendirilmesiyle sınırlı kalmayıp, aynı zamanda tabiat parklarının ekolojik, kültürel ve rekreasyonel değerlerinin korunmasını ve uzun vadeli planlama süreçlerinde dikkate alınmasını da mümkün kılacaktır. Avrupa Birliği standartlarına uyumlu bir çevre yönetimi çerçevesinde, tabiat parklarında biyotop haritalarının etkin bir şekilde kullanılması, Türkiye'nin korunan alan yönetimi politikalarının güçlendirilmesine ve uluslararası standartlarla uyumlu hale getirilmesine önemli katkılar sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

- Acar, Ö., 2008.** Avrupa Birliği NUTS Sisteminin Türkiye’de Uygulanması: İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflaması (İBBS) Sisteminin Sınanması. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara, 260 s.
- Akdeniz, S. N., Çelik, A., Ender, E., Zencirkıran, M., 2015.** Kentsel Ekosistemlerde Biyotopların Önemi: Bursa Kenti Örneği. Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi 8 (1): 40-43, 2015.
- Aktens, S., Gül, A., 2014.** Korunan Doğal Alanlarda Ziyaretçilerin Olası Etki Düzeyleri Önlem ve Standartların Belirlenmesi (Gölcük Tabiat Parkı örneği). SDÜ Orman Fakültesi Dergisi, 15:130-139
- Akyol, A., Akbulut, E., 2017.** Korunan Alanların Planlanması ve Etkin Yönetiminde Ziyaretçi Özellikleri ve Algılarının Önemi: Kurşunlu Şelalesi Tabiat Parkı örneği. Turkish Journal of Forestry, 18(3): 197-206. DOI: 10.18182/tjf.306364
- Altunöz, Ö., Tırıl, A., Arslan, Ö. E., 2014.** Hamsilos Tabiat Parkı’nın Rekreasyon Potansiyelini Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma. Journal of Recreation And Tourism Research, 1(1), 20–38.
- Anonim, 2022.** Pozantı Belediyesi, Beledimedik Tabiat Parkı. URL: <https://www.pozantibeledimedik.com/>. Erişimtarihi:10.07.2022.
- Artar, M., 2002.** Çukurova Deltasında Tuzla İle Yumurtalık Tabiatı Koruma Alanı Arasındaki Kıyı Şeridinde Önemli Biyotopların Haritalanması. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana, 227 s.
- Atik, M., 1997.** Adana Kentinde Biyotopların Haritalanması. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova, Adana, xxx s.
- Atik, M., Altan, T., 2004.** Güney Antalya Bölgesindeki Ekolojik Açından Önemli Biyotoplar ve Avrupa Birliği Natura 2000 Habitatları İle Karşılaştırılması. Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 2004, 17(2), 225-236
- Aysu, A., 2013.** Mersin-Mezitli’de Analitik Hiyerarşi Tekniği İle Alan Kullanım Önerilerinin Geliştirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana, 130 s.
- Baçnak, E., 2021.** Beledimedik Tabiat Parkı ve Çevresinin Kültürel Peyzaj Çerçevesinde Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, Adana, 207 s.
- Bayraktar, S., 2013.** Zekeriya köy Vadisi Biyotopları Üzerine Araştırmalar. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul, 122 s.
- Beket, S., 2018.** Doğa Koruma Alanlarının Peyzaj Mimarlığı Açısından İncelenmesi: Boraboy Gölü Tabiat Parkı Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Tekirdağ, 86 s.

- 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, Bartın, 199 s.
- Bolat, F., 2020.** Artvin Kenti ve Yakın Çevresinde Biyotop Haritalama ve Peyzaj Analizi. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul, 284 s.
- Convention On Biological Diversity, 1993.** Article 2, Use of terms, Protected Area. EUR-Lex - 21993A1213(01) - TR - EUR-Lex (europa.eu). [Son erişim tarihi: 01.01.2023].
- Çağlayankaya, H., 2022.** Avrupa Birliği'ne Katılım Sürecinde Türkiye'deki Korunan Alan Yönetiminin Doğa Koruma Kapsamında Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara, 201 s.
- Çağlar, Ö., 2018.** Birinci Dünya Savaşında Pozantı-Belemedik (Bilemedik) Esir Kampı. Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyonkarahisar, 203 s.
- Çelik, M., 2023.** Korunan Alanlarda Taşıma Kapasitesinin Belirlenmesi; Sıklık Tabiat Parkı Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Artvin Çoruh Üniversitesi, Artvin, 174 s.
- 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, İstanbul, 269 s.
- Davis, P.H., 1971.** Distribution Patterns in Anatolia with Particular Reference to Endemism. In: Plant Life of Southwest Asia, Edinburgh.
- DKMP, 2024.** Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Korunan Alanlar. <https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Menu/28/Tabiat-Parklari> [Son erişim tarihi: 03.01.2024].
- DKMP, 2022.** Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Belemedik Tabiat Parkı Gelişme Revizyon Planı (Planlama Raporu), 47s.
- Efe, M., 2009.** Sosyo-Ekonomik ve Ekolojik Temelli Bölgeleme: Olanak ve Sınırları. Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir 244 s.
- Ekici, B., 2020.** Kumul Biyotoplarının Haritalanması, Kurucuşile (Bartın) Örneği. Türkiye Ormancılık Dergisi, 2020, 21(2): 188-194
- Ekiz, G. L., 2022.** Peyzaj Koridorlarının Ekoturizm Planlaması Kapsamında Değerlendirilmesi: Belemedik Tabiat Parkı – Kapıkaya Kanyonu Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana, 101 s.
- Eroğlu, S., 2022.** Türkiye’de Korunan Alan Yönetim Uygulamalarından Milli Park Yönetim Sisteminin Değerlendirilmesi; Uluslararası Park Yönetimleri İle Karşılaştırmalı Bir İnceleme. Yüksek Lisans Tezi, Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Ankara, 101 s.
- Ersoy, E., 2008.** Uydu Görüntüsü Kullanımıyla Aliğa (İzmir) Kıyı Bölgesi’nde Ekolojik Açından Önemli Biyotopların Haritalanması. Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi, İzmir, 102 s.

- European Commission (EC), 2024.** NUTS - Nomenclature of territorial units for Statistics. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/nuts/history>. [Son erişim Tarihi: 02.02.2024].
- European Union (EU), 1991.** CORINE biotopes manual Habitats of the European Community. ISBN 92-826-3228-8 (Volumes 1-3).
- Fidan, H. P. 2006.** Antakya Samandağ kıyı şeridindeki önemli biyotopların haritalanması. Yüksek Lisans Tezi, Mustafa Kemal Üniversitesi, Hatay, 130 s.
- Gövrek, A., 1997.** Çukurova Üniversitesi Kampüsü Doğal Potansiyelinin Belirlenmesi ve Biyotopların Haritalanması Üzerinde Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana, 66 s.
- Güngöroğlu, 2005.** Korunan Doğal Alan Yönetim Ve Planlamasına Temel Olarak Doğa Koruma Teknik Ve Yöntemlerinin Uygulanması (Antalya – Köprülü Kanyon Örneği). Korunan Doğal Alanlar Sempozyumu, 8-10 Eylül 2005, SDÜ, Isparta
- IUCN, 2008.** Guidelines for Applying Protected Area Management Categories. <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/pag-021.pdf> [Son erişim tarihi: 02.01.2023].
- Karadaş G., Yalçinkaya 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 2023; 3(2): 317-347.
- Karahasanoğlu, S., 2018.** Ülkemizde Tabiat Parklarının Korunan Alan Statüsü Olarak Önemi ve Sera Gölü (Trabzon) Örneğinde İrdelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon, 139 s.
- Karaömerlioğlu, D., 1999.** Doğu Akdeniz Bölgesi Bitkileri. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana, 216 s.
- Köseoğlu, M., 1981.** Peyzaj Ekolojisi Çalışmaları ve Ege Bölgesinde Ekolojik Yönden Önemli Biyotopların Haritalanması Üzerine Bir Araştırma. Ege Ü. Ofset Atölyesi, İzmir.
- Köseoğlu, M., 1983.** Bornova Yerleşme Merkezinde Ekoloji Yönünden Önemli Biyotoplar Üzerinde Araştırmalar. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi, 1983 İzmir
- Kuvan, Y., 1999.** Korunan Alan Yönetiminin Genel Esasları İle Ülkemizdeki ve Bolu Yöresindeki Korunan Alanların Bir Değerlendirilmesi. Orman Fakültesi Dergisi, SERİ B CİLT 49 Sayı 1-2-3-4 1999.
- Mert, Z. G., Kutluca, A. K., 2018.** Türkiye’de Tabiat Parkları Koruma Amaçlı İmar Planlama Süreci: Ballıkayalar Tabiat Parkı Deneyimi. Araştırma Makalesi. Mimarlık ve Yaşam Dergisi 3(1), 2018, (21-51)
- Mevzuat Bilgi Sistemi (MBS) (2023).** T.C. Cumhurbaşkanlığı Mevzuat Bilgi Sistemi. <https://mevzuat.gov.tr>. [Son erişim tarihi: 19.05.2023].
- Mevzuat Bilgi Sistemi, 2023.** 11/08/1983 tarih ve 2873 sayılı Milli Parklar Kanunu. <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.2873.pdf> [Son erişim tarihi: 04.05.2023].

- Mevzuat Bilgi Sistemi, 2023.** 11/08/1983 tarih ve 2872 sayılı Çevre Kanunu. <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=2872&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5>. [Son erişim tarihi: 04.05.2023].
- Mevzuat Bilgi Sistemi, 2023.** 08/09/1956 tarih ve 6831 sayılı Orman Kanunu. <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.3.6831.pdf> [Son erişim tarihi: 04.05.2023].
- Mevzuat Bilgi Sistemi, 2023.** 17/04/1990 tarih ve 3621 sayılı Kıyı Kanunu. <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=3621&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5>. [Son erişim tarihi: 04.05.2023].
- Mevzuat Bilgi Sistemi, 2023.** 21/7/1983 tarih ve 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu. <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.2863.pdf> [Son erişim tarihi: 04.05.2023].
- Mühür, A., 2013.** İstanbul'un Anadolu Yakası'ndaki Bazı Biyotop Tiplerinin Edafik Özelliklerinin Karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul, 125 s.
- Nayim, Y. S., 2010.** Amasra-İnkum (Bartın) arasında yer alan önemli biyotopların haritalanması. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul, 311 s.
- Nur, B., Balpınar, N., 2013.** Adana'nın Korunan Alanları ve Doğa Turizminde Kullanımı. 2. Doğu Akdeniz Turizm Sempozyumu.
- Olgun, T., 2023.** Ankara İli Aluçdağı Tabiat Parkı, Çamkoru Tabiat Parkı ve Şahinler Tabiat Parkı Görsel Kalite Analizi ve Değerlendirmesi. Yüksek Lisans Tezi, Ordu Üniversitesi, Ordu, 95 s.
- Orman Genel Müdürlüğü (OGM), 2023.** Meşcere Tipleri E Harita Uygulaması. <https://cbs.ogm.gov.tr/vatandas/> [Son erişim tarihi: 08.01.2024].
- Ortaçşme, D., 1996.** AB CORINE Biyotop Projesi'nin Türkiye'de Uygulanabilirliği. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana 148 s.
- Özbay, S., 2008.** Doğa Koruma Alanlarında Planlama Çalışmaları ve Ayvalık Adaları Tabiat Parkı Yönetim Planı Önerisi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul, 159 s.
- Özkan, D. G., 2017.** Kullanıcı Memnuniyeti ve Çevre Yanlısı Davranış Eğilimi: Uzungöl Tabiat Parkı Ziyaretçileri Örneği. SOCIAL SCIENCES STUDIES JOURNAL SSS Journal (ISSN:2587-1587)
- Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2024.** Kalkınma Planlamasında İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması. <https://ka.gov.tr/sayfalar/kalkinma-planlamasinda-istatistiki-bolge-birimleri-siniflandirmasi--24>. [Son erişim Tarihi: 03.02.2024].
- Sezen, J., 2017.** Türkiye Ve Dünyada Korunan Alanlara Yönelik Çevre Bilincinin Önemi. 165-177
- Şahin, N., 2022.** Nemli Biyotop Bitki Toplulukları Ve Haritalaması; Belgrad Ormanı Örneği. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul, 171 s.
- MGM. 2024.** T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. Meteoroloji Genel Müdürlüğü. <https://www.mgm.gov.tr/>. [Son erişim tarihi: 14.10.2024].

- TÜBİVES, 2024.** Türkiye Bitkileri Veri Servisi (Turkish Plants Data Service). <http://194.27.225.161/yasin/tubives/index.php?sayfa=310&name=C5>. [Son erişim tarihi: 06.05.2024].
- Uzun, G., Yücel, M., Yılmaz, K.T., Berberoğlu, S., 1995,** Çukurova Deltası'nda Biyotop Tiplerinin Haritalanması, 1. Ulusal Karadeniz Ormancılık Kongresi, Bildiriler, I. Cilt (Pey. Mim), 23-25 Ekim 1995, 230-237, Trabzon.
- Whether Spark, 2024.** Karaisalı Bölgesinde Yıl Boyu İklim ve Hava Durumu. <https://tr.weatherspark.com/y/99275/Karaisal%C4%B1-T%C3%BCrkiye-Ortalama-Hava-Durumu-Y%C4%B1l-Boyunca> [Son erişim tarihi: 14.10.2024].
- Whether Spark, 2024.** Pozantı Bölgesinde Yıl Boyu İklim ve Hava Durumu. <https://tr.weatherspark.com/y/98276/Pozant%C4%B1-T%C3%BCrkiye-Ortalama-Hava-Durumu-Y%C4%B1l-Boyunca> [Son erişim tarihi: 14.10.2024].
- Yalçınalp, E., 2010.** Uzungöl Özel Çevre Koruma Bölgesi'nin Biyotop Haritalaması ve Ekoturizm Açısından Değerlendirilmesi. Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon, xxx s.
- Yıldız, B. & Aydın, C.C. 2023.** Türkiye'de Korunan Alanların IUCN Politikaları Kapsamında Değerlendirilmesi, Türkiye Arazi Yönetimi Dergisi, 5(1), 20-30
- Yılmaz, K., T., 1986.** Buca Yerleşme Merkezinde Ekoloji Yönünden Önemli Biyotoplar Üzerinde Araştırmalar. Yüksek Lisans Tezi. Ege Üniversitesi, İzmir, 44 s.
- Yılmaz, K., T., 2001.** Akdeniz Doğal Bitki Örtüsü. Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Genel Yayın No: 141 Ders Kitapları Yayın No: B-13, Adana.
- Yinanç, A., & Sönmez, K. 2022.** Türkiye'de Korunan Alanların Tanımlanmasında ve Sınıflandırılmasında Yaşanan Sorunlara İlişkin Çözüm Önerileri. International Journal of Management and Administration, 6(11), 53-60.
- 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, Peyzaj Mimarları Odası, 90s.
- Zhao, C. C., Yang, Y. Q., Hu, Y. D., 2022.** Methodology, assessment and application of biotope mapping for urban parks in China: A case study on Riverside Park, Yichang. ORIGINAL RESEARCH Article, Front. Environ. Sci., 18 November 2022, Volume 10 - 2022 <https://doi.org/10.3389/fenvs.2022.1008362>

ÖZGEÇMİŞ

Gamze KARADAŞ, ilk ve ortaöğretimini Emin Saygın Okulu'nda tamamladı. Lise eğitimini ise Türkan Halit Aykılıç Fen Lisesi'nde (THAFL) 2017 yılında tamamladı. Aynı yıl Çukurova Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü'ne başlayarak 2021 yılında mezun oldu ve hemen ardından aynı yıl Çukurova Üniversitesi Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı'nda tezli yüksek lisans yapmaya başladı.





EKLER

Ek 1. İl Kodları

NUTS Düzey 3 (�ller) Kodları			
Kod	�l	Kod	�l
TR100	�stanbul	TR811	Zonguldak
TR211	Tekirdağ	TR812	Karabük
TR212	Edirne	TR813	Bartın
TR213	Kırklareli	TR821	Kastamonu
TR221	Balıkesir	TR822	Çankırı
TR222	Çanakkale	TR823	Sinop
TR310	�zmir	TR831	Samsun
TR321	Aydın	TR832	Tokat
TR322	Denizli	TR833	Çorum
TR323	Muğla	TR834	Amasya
TR331	Manisa	TR901	Trabzon
TR332	Afyon	TR902	Ordu
TR333	Kütahya	TR903	Giresun
TR334	U�ak	TR904	Rize
TR411	Bursa	TR905	Artvin
TR412	Eskişehir	TR906	Gümüşhane
TR413	Bilecik	TRA11	Erzurum
TR421	Kocaeli	TRA12	Erzincan
TR422	Sakarya	TRA13	Bayburt
TR423	Düzce	TRA21	Ağrı
TR424	Bolu	TRA22	Kars
TR425	Yalova	TRA23	�ğdır
TR510	Ankara	TRA24	Ardahan
TR521	Konya	TRB11	Malatya
TR522	Karaman	TRB12	Elazığ
TR611	Antalya	TRB13	Bingöl
TR612	�sparta	TRB14	Tunceli
TR613	Burdur	TRB21	Van
TR621	Adana	TRB22	Mu�
TR622	Mersin	TRB23	Bitlis
TR631	Hatay	TRB24	Hakkari
TR632	Kahramanmaraş	TRC11	Gaziantep
TR633	Osmaniye	TRC12	Adıyaman
TR711	K�nkkale	TRC13	Kilis
TR712	Aksaray	TRC21	Şanlıurfa
TR713	Niğde	TRC22	Diyarbakır
TR714	Nevşehir	TRC31	Mardin
TR715	K�r�ehir	TRC32	Batman
TR721	Kayseri	TRC33	Şırnak
TR722	Sivas	TRC34	Siirt
TR723	Yozgat		

Ek 2. İl Kodlarına Bağlı İlçe Kodları

TR621-Adana (Akdeniz Bölgesi)			
Kod	İlçe	Kod	İlçe
TR62101	Çukurova	TR62109	İmamoğlu
TR62102	Karaisalı	TR62110	Karataş
TR62103	Sarıçam	TR62111	Kozan
TR62104	Seyhan	TR62112	Pozantı
TR62105	Yüreğir	TR62113	Saimbeyli
TR62106	Aladağ	TR62114	Tufanbeyli
TR62107	Ceyhan	TR62115	Yumurtalık
TR62108	Feke		

Ek 3. Tabiat Parkları Kodları

Korunan Alan Ulusal Sınıflama Kodları (Tabiat Parkı)					
Kod	Park	Kod	Park	Kod	Park
TR05009	Polonezköy TP	TR05001	Ölüdeniz-Kıdrak TP	TR05017	Borçka Karagöl
TR05013	Türkmenbaşı TP	TR05064	Çetibeli TP	TR05188	Altıparmak TP
TR05027	Park Orman TP	TR05069	Çubucak TP	TR05227	Balıklı Güneşli
TR05047	Avcıkoru TP	TR05103	Güvercinlik TP	TR05233	Tavşan Tepesi
TR05050	Ayvatbendi TP	TR05111	İnbükü TP	TR05243	Cehennem Deresi
TR05053	Bentler TP	TR05120	Katrancı Koyu TP	TR05234	Dumanlı TP
TR05057	Büyükada TP	TR05127	Kovanlık TP	TR05241	Esentepe TP
TR05068	Çilingöz TP	TR05133	Küçük Kargı TP	TR05244	Keklikkayası TP
TR05075	Değirmenburnu TP	TR05146	Ömer Eşen TP	TR05035	Turgut Özal TP
TR05079	Dilburnu TP	TR05172	Usuluk Koyu TP	TR05205	Beydağı TP
TR05085	Elmas Burnu TP	TR05024	Mesir TP	TR05259	Günpınar Şelalesi
TR05089	Falih Rıfki Atay TP	TR05284	Emir Kaplıcaları TP	TR05261	Sazlıkbaşı TP
TR05090	Fatih Çeşmesi TP	TR05159	Süreyya TP	TR05041	80. Yıl
TR05091	Fatih Sultan Mehmet	TR05021	26 Ağustos TP	TR05026	Gölbaşı Gölleri
TR05095	Göktürk Göleti TP	TR05143	Okturdede TP	TR05240	Doğanlı TP
TR05109	Irmak TP	TR05228	Frig Vadisi TP	TR05107	Hisar Çamlığı TP
TR05125	Kirazlıbent TP	TR05251	Erkmen TP	TR05097	Gölpınar TP
TR05128	Kömürcübent TP	TR05253	Yedikapı TP	TR05282	Yabanardı
TR05137	Marmaracık Koyu TP	TR05273	Çavdarhisar Barajı	TR05229	Eğil
TR05138	Mehmet Akif Ersoy TP	TR05061	Çamlıca TP	TR05239	Gap Şelalesi TP
TR05139	Mihrabat TP	TR05086	Enne Barajı TP	TR05136	Malabadi TP
TR05142	Neşetsuyu TP	TR05226	Topuk Yaylası TP	TR05108	Hız. Veysel
TR05162	Şamlar TP	TR05088	Evrendede TP	TR05135	Limni Gölü TP
TR05182	Hacetderesi TP	TR05187	Ulubey Kanyonu	TR05170	Tomara Şelalesi
TR05193	Göztepe TP	TR05225	Taşyaran Vadisi TP	TR05208	Çağlayandibi
TR05217	Danamandıra TP	TR05248	Göğem Zafer TP	TR05212	Gümüşhane
TR05046	Atatürk Ormanı TP	TR05275	Sansarak Koyu TP	TR05220	Köse TP
TR05063	Çamlıköy TP	TR05157	Suuçtu TP	TR05211	Yakupabdal TP
TR05195	Kartaltepe TP	TR05196	Sadağı Kanyonu TP	TR05154	Soğuksu TP
TR05072	Danişment TP	TR05092	Fidanlık TP	TR05058	Cemal Tural TP
TR05093	Gökçetepe TP	TR05141	Musaözü TP	TR05106	Hazar Gölü TP
TR05249	Vakıf TP	TR05232	Yunus Emre TP	TR05147	Örenönü TP
TR05121	Kavaklımeşe Korusu TP	TR05292	Kanlıpınar TP	TR05113	İpekyolu TP
TR05010	Ayvalık Adaları TP	TR05134	Küçükemali TP	TR05081	Dülükbaba TP
TR05073	Darıdere TP ⁽⁴⁾	TR05184	Harmankaya	TR05181	Burç TP
TR05074	Değirmenboğazı TP	TR05256	Kınık Şelalesi TP	TR05222	AllebenTP
TR05152	Sarımsaklı TP	TR05258	Erikli TP	TR05223	Huzurlu TP
TR05048	Ayazmapınarı TP	TR05011	Balıkaşarlar TP	TR05257	Gaziantep Milli
TR05023	Meryemana TP	TR05012	Beşkayalar TP	TR05264	Dinar Pınarlı TP
TR05025	Örnekköy TP	TR05087	Eriklitepe TP	TR05266	Sultandağı TP
TR05066	Çiçekli TP	TR05132	Kuzuyayla TP	TR05016	Akdağ TP
TR05082	Efeoğlu TP	TR05156	Suadiye TP	TR05008	Bafa Gölü TP
TR05084	Ekmeksiz Plajı TP	TR05173	Uzuntarla TP	TR05246	Karanlıkdere
TR05099	Gümüldür TP	TR05191	Gazilerdağı TP ⁽⁴⁾	TR05206	Tillo TP
TR05101	Gümüşsuyu TP	TR05210	Uzunkum TP	TR05043	Ahatlar TP
TR05114	İzmir-Karagöl TP	TR05110	İl Ormanı TP	TR05051	Balamba TP
TR05166	Tanay TP	TR05131	Kuzuluk TP	TR05189	Gürcüoluk
TR05177	Yamanlar Dağı TP	TR05148	Poyrazlar Gölü TP	TR05033	Hazımdağılı TP
TR05168	Tavşan Burnu TP	TR05104	Güzeldere Şelalesi	TR05123	Kenbağ TP
TR05197	Çağlayan TP	TR05129	Korugöl TP	TR05183	Kadıncayırı TP
TR05198	Şarlan TP	TR05203	Aydınpınar Şaleleri	TR05269	Buzluk TP
TR05003	Abant Gölü TP	TR05218	Geyiklibel TP	TR05268	İnaltı Mağarası
TR05054	Beşpınarlar TP	TR05076	Delmece Yaylası	TR05020	Hamsilos Koyu
TR05055	Bolu Gölçük TP	TR05105	Harmankaya TP	TR05167	Tatlıca TP
TR05056	Bolu Karagöl TP	TR05289	Ortaburun TP	TR05171	Topalçam TP
TR05094	Göksu TP	TR05291	Karlık Yaylası TP	TR05235	Çatak Kanyonu
TR05158	Sünnet Gölü TP	TR05022	Çamkoru TP	TR05252	Akgöl TP

TR05180	Sülüklügöl TP	TR05032	Şahinler TP	TR05279	Aksu TP
TR05201	Kargalı Gölcük TP	TR05045	Aluçdağı TP	TR05002	Çatak TP
TR05204	Ayıkayası TP	TR05070	Çubuk Karagöl TP	TR05031	Sıklık TP
TR05287	Karaca TP	TR05083	Eğrioza TP	TR05042	Abdullah Yaylası
TR05288	Deregöl TP	TR05119	Kartaltepe TP	TR05034	Ulugöl TP
TR05290	Arkut Dağı TP	TR05155	Sorgun Göleti TP	TR05065	Çınarsuyu TP
TR05283	Mavi Boğaz TP	TR05169	Tekkedağı TP	TR05272	Hızırilyas Tepesi
TR05274	Gürleyen Kanyonu TP	TR05219	Kelebekler Vadisi	TR05271	Paşaca TP
TR05014	Kocakoru Ormanı TP	TR05242	Durasan Şah TP	TR05267	Efendioğlu
TR05044	Akyokuş TP	TR05006	Kurşunlu Şelalesi	TR05039	Ağaçbaşı TP
TR05176	Yakamanastır TP	TR05018	İncekum TP	TR05126	Koçkayası TP
TR05250	Kuğulu TP	TR05030	Mavikent TP	TR05185	Kuzalan TP
TR05004	Yazılı Kanyon TP	TR05265	Güver Kanyonu TP	TR05186	Yedideğirmenler
TR05007	Isparta Gölcük TP	TR05221	Tekirova TP	TR05230	Köroğlu TP
TR05052	Başpınar TP	TR05278	Mut Yerköprü	TR05237	Aymaç TP
TR05150	Salda Gölü TP	TR05276	Gilindere Mağarası	TR05262	Harşit TP
TR05153	Serenler Tepesi TP	TR05277	Karamanastır	TR05263	Şaban Kalesi TP
TR05071	Dağılcak TP	TR05049	Aydıncık TP	TR05080	Dipsizgöl TP
TR050117	Karataş TP	TR05078	Dikilitaş TP	TR05163	Şehit Şerifebacı
TR05207	Belemedik TP	TR05100	Gümüşkum TP	TR05178	Yeşilyuva TP
TR05245	Obruk Şelalesi TP	TR05116	Karaekşi TP	TR05060	Çamgölü TP
TR05199	Belen Geçidi TP	TR05130	Kuyuluk TP	TR05151	Sarıgazel TP
TR05247	Şahin Tepesi TP	TR05149	Pullu TP	TR05175	Vezirsuyu TP
TR05028	Kapıçam TP	TR05164	Şehitlik TP	TR05214	Amazon TP
TR05037	Yavşan Yaylası TP	TR05165	Talat Göktepe TP	TR05215	Şahinkayası
TR05067	Çiftmazı TP	TR05231	Sarıkayalar TP	TR05216	Bayraktepe TP
TR05286	Sulakyurt TP	TR05038	Aşıkpaşa TP	TR05019	Balıca Mağarası
TR05029	Karaahmetli TP	TR05077	Derebağ Şelalesi TP	TR05145	Orman Evleri TP
TR05118	Karşıyaka TP	TR05036	Davulbaztepe TP	TR05179	Zinav Gölü TP
TR05124	Kızılkvavraz TP	TR05115	Kadınarı TP	TR05161	Şahin Yaylası 75.
TR05254	Canköy TP	TR05144	Oluközü TP	TR05192	Boraboy TP
TR05255	Oymalık TP	TR05174	Üçtepeler TP ⁽⁴⁾	TR05005	Uzungöl TP
TR05280	Harmankaya Şelaleleri	TR05194	Yozgat Fatih TP	TR05040	Sera Gölü TP
TR05096	Göldağı TP	TR05062	Çamlık TP	TR05059	Çalcamili TP
TR05112	İncüvez Çamlığı TP	TR05102	Gürleyik TP	TR05098	Görnek TP
TR05140	Milli Egemenlik TP	TR05236	Baklabostan TP	TR05122	Kayabaşı TP
TR05200	Danaağzı TP	TR05270	Ersizlerdere	TR05160	Sürmene
TR05224	Beşikdağ TP	TR05190	Tunca Vadisi TP	TR05209	Handüzü TP
TR05238	Kadıralak TP	TR05285	Gençlik TP	TR05213	Isırlık TP
TR05260	Sis Dağı TP	TR05202	Akyamaç Şelalesi	TR05281	Telme TP
TR05015	Artebel Gölleri TP				

Ek 4. Genel Habitat Kodları

1. KIYI VE TUZCUL ALANLAR	
Kod	Habitat
11	Okyanus ve denizler
12	Deniz girintileri
13	Gel git ile oluşan nehir ağzı koyları
14	Çamur halindeki alanlar ve kumsal alanlar
15	Tuzlu bataklıklar, tuzlu otlaklar, tuzlu stepler
16	Kıyı kumulları ve kumlu plajlar
17	Çakıllı veya taşlı plajlar
18	Kıyı kayalıkları
19	Küçük adacıklar ve deniz içi taş kümeleri
2. TATLI SULAR	
Kod	Habitat
21	Lagünler
22	Sabit tatlı su yüzeyleri
23	Sabit acı su yüzeyleri
24	Akarsular
3. ÇALILIK VE ÇAYIRLIK ALANLAR	
Kod	Habitat
31	Çalılık ve fundalık
32	Sert yapraklı çalılar, maki ve garig türler
33	Frigana
34	Kuru kayalıklı çayırlar ve bozkırlar
35	Silisli topraklardaki kurak otlaklar ve yalancı stepler
36	Alpin ve boreal otlaklar
37	Nemli otlaklar ve uzun otlu topluluklar
38	Mezofil çayırlar
4. ORMANLAR	
Kod	Habitat
41	Geniş yapraklı yaprak döken ormanlar
42	İğne yapraklı ormanlar
43	Karışık ormanlar
44	Alüvyal topraklar üzerindeki çok nemli ormanlar ve çalılıklar
45	Geniş yapraklı herdemyeşil ormanlar

5. BATAKLIKLAR	
Kod	Habitat
51	Derin bataklıklar
52	Sığ bataklıklar
53	Su kıyısı bitkileri
54	Diğer bataklıklar ve çamurlu alanlar
6. KARA KAYALIKLARI, ÇAKILLIKLAR VE KUMLUK ALANLAR	
Kod	Habitat
61	Çakıllıklar veya taşlık alanlar
62	Açığa çıkmış ana kayalar ve iç kesim sarp kayalıkları
63	Sürekli kar ve buz
64	İç kesim kumulları
65	Mağaralar
8. TARIM ALANLARI VE KÜLTÜREL PEYZAJ ALANLAR	
Kod	Habitat
81	Fazlaca gübrenilmiş, tohumlanmış ve iyileştirilmiş otlaklar
82	Tarla bitkileri
83	Meyve bahçeleri, koruluklar ve ağaçlandırma alanları
84	Ağaç hatları, çitler ve küçük ormanlık alanlar
85	Kent parkları ve büyük bahçeler
86	Kentsel ve endüstriyel alanlar
87	Nadas alanları, terkedilmiş ve tahrip edilmiş alanlar
88	Maden tünelleri ve diğer yapay yer altı habitatları

Ek 5. Gerekçe Kodları

Kod	Gerekçe	Kod	Gerekçe
01	Ekolojik (genel)	11	Habitatlar, topluluklar veya ekosistemler
02	Botanik (Genel)	12	Nadir türlerin varlığı
03	Çiçekli, yüksek bitkiler	13	Tehdit altındaki türlerin varlığı
04	Alçak bitkiler (algler, mantarlar vb)	14	Yok olma tehlikesinde olan türlerin varlığı
05	Zoolojik (genel)	15	Belirli habitat veya ekosistemler
06	Memeliler	16	Göçmen kuşlar için önemli alan
07	Kuşlar	17	Manzara, jeolojik ve jeomorfolojik yönden önemli alanlar
08	Amfibiler / sürüngenler	18	Böcekler
09	Balık	19	Endemik türlerin varlığı
10	Omurgasızlar	20	Genel manzara ve peyzaj bakımından ilgili alan

Ek 6. İnsan Faaliyet Kodları

Kod	Faaliyet	Kod	Faaliyet
01	Tarım	12	Otoyollar ve diğer ana yollar
02	Ormancılık	13	Tren yolu
03	Hayvan yetiştirme	14	Havaalanları
04	Balıkçılık	15	Deniz ve nehir limanları
05	Avcılık	16	Diğer faaliyetler
06	Gemicilik	17	Bilinmiyor
07	Turizm ve rekreasyon	18	Önemsiz faaliyetler
08	Dağınık yerleşim	19	Maden endüstrileri
09	Yerleşim (büyüyerek birleşen yerleşimler)	20	Barajlar, setler ve hidroelektrik faaliyetler
10	Köy, kasaba yerleşimi	21	Komşu alanda olup da alanı etkileyen faaliyetler
11	Endüstri		