



Kastamonu Üniversitesi Doğa Eğitim Merkezi (KÜDEM) Fizibilite Raporu





Kastamonu Doğa Eğitim Merkezi (KÜDEM)

Fizibilite Raporu

2021

NİSAN

Bu fizibilite raporu, T.C. Kuzey Anadolu Kalkınma Ajansı'nın TR82/19/FZD/0003Nolu fizibilite desteği kapsamında Kastamonu Üniversitesi tarafından DETA Danışmanlık Eğitim Tan. ve Org. Tic. Ltd. Şti.'ne hazırlanmıştır. Bu raporun tüm hakları saklıdır ve izinsiz kullanılamaz. İçerik ile ilgili tek sorumluluk DETA Danışmanlık Eğitim Tan. Ve Org. Tic. Ltd. Şti 'ne aittir ve Kastamonu Üniversitesi ile T.C. Kuzey Anadolu Kalkınma Ajansı'nın görüşlerini yansıtmaz.



DETA Danışmanlık Eğitim Tan. ve Org. Tic. Ltd. Şti.
Sancak Mah. Cidde Cad. 33/7 Çankaya-Ankara
T: +90 312 446 28 40 F: +90 312 446 21 04
info@detadanismanlik.com.tr www.detadanismanlik.com.tr

A. YÖNETİCİ ÖZETİ

Kastamonu Üniversitesi Doğa Eğitim Merkezi fizibilite çalışmasının konusu yatırımı planlanan Kastamonu ilinde Doğa Eğitim Merkezi'nin fizibil olup olmadığının araştırılması ve raporlanmasıdır. Kastamonu ili için bölgenin mevcut doğal kaynaklarını değerlendirilerek, ormancılık ve tabiat turizmi alanlarında diğer bölgelerin önüne geçmesi, bölge halkının kalkınması, girişimcilere yeni yolların açılması, halkın eğitim ve rekreasyon gibi ihtiyaçlarının karşılanması amacı ile Doğa Eğitim Merkezi yapılması konusunda ihtiyaç, uygunluk ve diğer analizlerin yapılmasıdır. Bu rapor Kuzey Anadolu Kalkınma Ajansı'nın 2019 yılı Fizibilite Desteği Programı kapsamında finanse ettiği "Kastamonu Üniversitesi Doğa Eğitim Merkezi Fizibilite Etüdü" projesi kapsamında hazırlanmıştır.

Kastamonu ili bitki örtüsü açısından oldukça zengin bir yapıya sahiptir. İlin sahip olduğu bitki çeşitliliği ülke florasının %15'ini oluşturmaktadır. Kastamonu'da 244 çeşit endemik tür bulunmaktadır. Türkiye'deki endemik bitkilerin %6'sını Kastamonu'daki endemik türler oluşturmaktadır. Endemik türlerin %59'u (111) Tosya, %34'ü (65) Ilgaz Dağı ve %17'si (33) Gâvur Dağı'nda bulunmaktadır.¹

Çalışma çerçevesinde nitel ve nicel veriler kullanılmıştır. Kastamonu Üniversitesi proje ekibi ile toplantılar yapılmıştır. Proje alanının incelenmesi kapsamında saha ziyareti gerçekleştirilmiştir.

Kastamonu Doğa Eğitim Merkezi için belirlenen yer Kastamonu Daday Elmayazı Mahallesi içerisinde yer alan 148 ada 2 parsel kayıtlı alanın 7 hektarlık bir bölge belirlenmiştir. Kastamonu Doğa Eğitim Merkezi içerisinde ilin ve çevrenin yararlanacağı açık ve kapalı konferans salonu, konaklama, atölyeler ve macera parkı gibi mekanların olduğu modern bir kompleks planlanmaktadır. Arazi, Kastamonu Orman Bölge Müdürlüğü'ne aittir. Proje konusu ile ilgili Orman Genel Müdürlüğü ve Kastamonu Orman Bölge Müdürlüğü yetkilileri ile sözlü görüşmeler yapılmış olmakla birlikte yazılı protokol henüz yapılmamıştır. Ancak projenin çıkmasını takip eden süreçte konu Kastamonu Üniversitesi yetkilileri tarafından Orman Bölge Müdürlüğü'ne sunulacak olup Orman Bölge Müdürlüğü ve Kastamonu Üniversitesi tarafından yürütülecektir. Proje Kastamonu Üniversitesi tarafından hazırlanmakta olan bir proje olmasına

¹ <https://www.kulturportali.gov.tr/turkiye/kastamonu/turizmaktiviteleri/btk-nceleme>

rağmen projenin uygulayıcısı Kastamonu Orman Bölge Müdürlüğü olacaktır. Bu nedenle orman arazisine yapılacak bir proje için arazi bedeli tahsis edilmemiştir.

Daday ilçesi yoğun ormanlar ile kaplı zengin bir flora ve faunaya sahiptir. Bölgede göknar, karaçam, sarıçam, meşe ve kayın ağaçları ormanlık alanlarda hâkim durumda iken alıç, ahlat, yabancı kiraz, titrek kavak, fındık gibi pek çok doğal tür de ana floraya eşlik etmektedir. Bölge aynı zamanda zengin bir faunaya da ev sahipliği yapmakta olup, eğitim merkezinin kurulacağı bölge Ballıdağ eteklerinde yer almaktadır.

Kastamonu'da yapılması planlanan Doğa Eğitim Merkezi için talep analizi, Kastamonu'da potansiyel yararlanıcıların görüşlerinin anket aracılığıyla alınması şeklinde yapılmıştır. Bu doğrultuda Kastamonu'da 442 kişi ile 33 sorudan oluşan anket uygulanmıştır. Basit tabakalı örneklem yöntemi kullanılarak 30.03.2021-03.04.2021 tarihlerinde yüz yüze yapılan anket potansiyel kullanıcıların doğa turizmine bakışını, doğa turizmine katılma motivasyonlarını ve Doğa Eğitim Merkezine ilişkin algı ve isteklerini ölçen sorulardan oluşmuştur. Araştırma sonucunda Kastamonu'da yaşayan katılımcıların en çok katıldıkları turizm türlerinin doğa yürüyüşü/doğa keşfi (%67), deniz turizmi (%51) ve kültür turizmi (%40) olduğu görülmektedir.

Kastamonu Üniversitesi Doğa Eğitim Merkezi fizibilite çalışması kapsamında Kastamonu'daki kamu kurumları ve sivil toplum kuruluşları ile anket çalışması gerçekleştirilmiştir. Ankete katılan kurum sayısı 20'dir. Anket çalışması, paydaşların iş birliği ile ilgili orta derecede bir istekliliği olduğunu göstermektedir. Turizmde sürdürülebilirlik için yerel halkın ve paydaşlarının rolü büyüktür. Doğa Eğitim Merkezinin sürdürülebilirliği için turizmin bölgede canlanması ve insanları bölgeye çekecek aktivitelere ihtiyaç vardır.

Projenin yatırım tutarı 5.384.141 TL olup ekonomik ömür 50 yıldır. Projenin net bugünkü değeri 52.406.768 TL'dir. Geri ödeme süresi 2 yıl 9 aydır.

B. ANA RAPOR

İçindekiler

A. YÖNETİCİ ÖZETİ.....	2
B. ANA RAPOR	4
Tablolar Dizini	7
Şekiller Dizini	8
Kısaltmalar	9
PROJE ÖZETİ.....	10
1. PROJENİN TANIMI VE KAPSAMI	18
1.1. Projenin Politika Dokümanlarına Uygunluğu	18
1.2. Kurumsal Yapılar ve Yasal Mevzuat	22
1.3. Projenin Kurumun Geçmiş, Yürüyen ve Planlanan Diğer Projeleri ile İlişkisi	25
1.4. Projenin Diğer Kurumların Projeleri ile İlişkisi	27
1.4.1. Proje ile Eşzamanlı Götürülmesi Gereken Diğer Kurumların Projeleri.....	27
1.4.2. Projede Başka Kurumların Projeleri ile Fiziki Çakışma Oluşmasına Yönelik Tedbirler	27
1.5. Proje ile İlgili Geçmişte Yapılmış Etüt Araştırma ve Diğer Çalışmalar	28
1.6. Proje İhtiyacı/Talebi.....	30
1.7. Proje Alternatifleri.....	30
1.7.1. Projesiz Durum.....	30
1.7.2. Bakım Onarım veya Tevsii Yatırımı	31
1.7.3. En İyi İkinci Alternatif	31
1.7.4. En İyi Alternatif (Tercih edilen alternatif)	31
1.8. Teknoloji ve Tasarım	48
2. YER SEÇİMİ VE ARAZİ MALİYETİ	66
2.1. Fiziksel ve Coğrafi Özellikler	67
2.2. Ekonomik ve Fiziksel Altyapı.....	68
2.3. Sosyal Altyapı ve Sosyal Etkiler	69
2.4. Çevresel Etkiler	70
2.5. Alternatifler, Yer Seçimi ve Arazi Maliyeti.....	70
3. TALEP TAHMİNİ VE KAPASİTE SEÇİMİ	72
3.1. Varsayımlar	72
3.2. Talep Tahmin Yöntemi	75

3.3. Talep Analizi	75
3.4. Talep Tahmin Sonuçları	78
3.5. Kapasite Seçimi.....	81
4. YATIRIM TUTARI	83
4.1. Sabit Sermaye Yatırım Tutarı.....	89
4.2. Arazi Bedeli/Kamulaştırma Bedeli	90
4.3. İşletme Sermayesi	90
4.4. Toplam Yatırım Tutarı ve Yıllara Dağılımı	91
5. PROJENİN FİNANSMANI VE FİNANSAL ANALİZ	92
5.1. Finansman Öngörüsü.....	92
5.2. Finansman İhtiyacı ve Kaynakları.....	92
5.3. Finansman Koşulları ve Sermaye Maliyeti	92
5.4. Finansman Tablosu ve Finansal Oranlar Analizi	93
6. TİCARİ ANALİZ.....	94
6.1. Ticari Analiz ile İlgili Temel Varsayımlar (Iskonto Oranı, Ekonomik Ömür, Hurda Değer, Yenileme Yatırımları, Enflasyon Artış Oranı vb.)	94
6.2. Ticari Faydalar ve Maliyetler (İşletme Dönemi Gelir ve Giderleri, Girdi İhtiyacı, Girdi Fiyatları ve Harcama Tahmini)	95
6.3. Ticari Nakit Akış Tablosu	97
6.4. Ticari Fayda Maliyet Analizi (NBD, İKO, GÖS, Fayda Maliyet Oranı).....	98
7. EKONOMİK ANALİZ	101
7.1. Ekonomik Analiz İle İlgili Temel Varsayımlar.....	101
7.2. Ekonomik Faydalar ve Maliyetler.....	102
7.3. Ekonomik Fayda Maliyet Analizi (Ekonomik NBD, Ekonomik İKO).....	102
7.4. Maliyet Etkinlik Analizi.....	103
7.5. Diğer Ekonomik Analiz Ölçütleri	105
8. RİSK ANALİZİ.....	105
8.1. Duyarlılık Analizi.....	105
8.2. Proje ile İlgili Riskler ve Etkiler	107
8.3. Temel Risklerle İlgili Risk Azaltma Tedbirleri.....	108
9. ÇEVRESEL ANALİZ.....	109
9.1. Çevresel Etkilerin Ön Değerlendirmesi	109
9.2. Çevresel Riskler ve Azaltma Tedbirleri	109

10. SOSYAL ANALİZ	110
10.1. Projenin Sosyal Etkileri.....	110
10.2. Projenin Toplumsal Gruplara Etkisi.....	110
10.3. Bölgesel Düzeydeki Etkisi	110
11. PROJE YÖNETİMİ VE UYGULAMA PROGRAMI.....	112
11.1. Proje Yürütücüsü Kuruluş ve Teknik Kapasitesi	112
11.2. Proje Organizasyonu ve Yönetim.....	112
11.3. Proje Uygulama Planı ve Projede Kritik Aşamalar.....	112
12. SONUÇ	114
12.1. Projenin Ticari ve Ekonomik Yapılabilirliği İle İlgili Sonuçlar.....	114
12.2. Projenin Sürdürülebilirliği.....	114
12.3. Projeye İlişkin Temel Riskler.....	118
13. EKLER.....	119
14. KAYNAKLAR.....	120

Tablolar Dizini

Tablo 1: Projede Başka Kurumların Projeleri ile Fiziki Çakışma Oluşabilecek Muhtemel Konular.....	28
Tablo 2: Arboretum Bitki Türü Önerileri.....	37
Tablo 3: Modüller ve Metrekareler	46
Tablo 4: Türkiye'de Bulunan 55 Adet Herbaryuma Ait Kodlar ve Buldukları İller	49
Tablo 5: TR82 Düzey 2 Bölgesi İllerinin SEGE 2017 Gelişmişlik Sıralamaları.....	68
Tablo 6: 2001-2020 Yılları Kastamonu'ya Gelen Turist Sayıları, Geceleme ve Doluluk Oranları.....	72
Tablo 7: 2010–2021 Yılları Kastamonu'da Konaklama Tesisleri, Oda ve Yatak Kapasiteleri	73
Tablo 8: Daday'a ilişkin son 10 yıl Turizm İstatistikleri	73
Tablo 9: Kastamonu'da Turistik Değerler.....	74
Tablo 10: Araştırmaya Katılanların Kişisel Özellikleri	76
Tablo 11: Araştırmaya Katılanların Doğa Turizmine Katılma Motivasyonları	79
Tablo 12: Araştırmaya Katılanların Doğa Turizmine Katılma Motivasyonları	79
Tablo 13: Kişisel Özelliklere Göre Doğa Eğitim Merkezindeki Faaliyetlere Katılma İsteği ..	80
Tablo 14: Tesisin Konaklamalı Günlük Kapasitesi.....	81
Tablo 15: Tesisin Gününbirlik Günlük Kapasitesi.....	81
Tablo 16: Tesisin Konaklamalı Aylara Göre Oluşacak Kapasite Kullanım Talebi (Aylık)	81
Tablo 17: Tesisin Gününbirlik Aylara Göre Oluşacak Kapasite Kullanım Talebi (Aylık).....	81
Tablo 18: Tesisin Aylara Göre Oluşacak Toplam Kapasite Kullanım Talebi (Aylık).....	82
Tablo 19: İçme Suyu ve Kanalizasyon Giderleri	85
Tablo 20: Tesisin Elektrik Giderleri.....	85
Tablo 21: Konteyner, Tırmanma Duvarı ve Plastik Su Tankı.....	86
Tablo 22: İnşaat Giderleri.....	86
Tablo 23: Demirbaş Listesi	86
Tablo 24: Herbaryum, Arboretum ve Yaban Hayatı Müzesi Demirbaşları	87
Tablo 25: Personel Giderleri (TL).....	88
Tablo 26: Yıllık Yönetim Giderleri (TL)	89
Tablo 27: İsteğe Bağlı Giderler	89
Tablo 28: Değişken Gider (Günlük).....	89
Tablo 29: Tesisin Sabit Yatırım Tutarı (TL)	90
Tablo 30: İşletme Sermayesi İhtiyacı (TL)	91
Tablo 31: Toplam Yatırım Tutarı ve Yıllara Dağılımı.....	91
Tablo 32: Finansman İhtiyacı ve Kaynaklar	92
Tablo 33: Tesisin Konaklamalı Günlük Kapasitesi.....	95
Tablo 34: Tesisin Gününbirlik Günlük Kapasitesi.....	95
Tablo 35: Tesisin Konaklamalı Aylara Göre Oluşacak Yıllık Talebi	96
Tablo 36: Tesisin Gününbirlik Aylara Göre Oluşacak Yıllık Talebi	96
Tablo 37: Tesisin Aylara Göre Oluşacak Yıllık Toplam Talebi	96
Tablo 38: Tesisin Konaklamalı Talebe Göre Aylık Gelir (TL).....	96
Tablo 39: Tesisin Gününbirlik Talebe Göre Aylık Gelir (TL).....	97

Tablo 40: İşletme Gelir ve Giderleri Tablosu	97
Tablo 41: Ticari Nakit Akış	97
Tablo 42: Yıllık Nakit Akışları ve NBD	98
Tablo 43: Yıllık Nakit Çıkışları ve NBD	99
Tablo 44: Geri Ödeme Süresi.....	100
Tablo 45: Ticari Fiyatlara Göre Personel Giderleri	101
Tablo 46: Gölge Fiyatlara Göre Personel Giderleri	101
Tablo 47: Ekonomik Nakit Akış	102
Tablo 48: Maliyet Etkinlik Analizi	104
Tablo 49: Geri Ödeme Süresi.....	106
Tablo 50: Geri Ödeme Süresi.....	107
Tablo 51: Alt-Üst Yapı Yatırım Termin Planı	113
Tablo 52: Ticari ve Ekonomik Sonuçlar	114
Tablo 53: Talebin %25 azaldığı Senaryo Ticari ve Ekonomik Sonuçlar	114
Tablo 54: Yerel Paydaşların Turizmin Gelişimine Yönelik Tutumları.....	115
Tablo 55: Yerel Paydaşların Doğa Turizminin Geliştirilmesine Yönelik Görüşleri.....	116

Şekiller Dizini

Şekil 1: Örnek Konaklama Konteyner (3*7).....	32
Şekil 2: Konaklama Konteyner Yerleşim Planı	32
Şekil 3: Örnek Tuvalet Konteyner (3*4).....	33
Şekil 4: Erkek-Kadın Tuvalet Yerleşim Planı.....	33
Şekil 5: Örnek Eğitim Konteyner (8*9)	34
Şekil 6: Eğitim Derslikleri ve Birleşebilir Konferans Salonu Yerleşim Planı	34
Şekil 7: Örnek Ahşap Kaplamalı Herbaryum Konteyner.....	35
Şekil 8: Herbaryum Yerleşim Planı	36
Şekil 9: Örnek Atatürk Arboretumu (İstanbul)	38
Şekil 10: Arboretum Yerleşim Planı	38
Şekil 11: Örnek Ekosistem Standı.....	40
Şekil 12: Örnek Sergileme Dolabı	40
Şekil 13: Her Bir Konteyner İçin Yerleşim Planı.....	41
Şekil 14: Örnek Macera Parkuru.....	42
Şekil 15: Örnek Tırmanma Duvarı.....	43
Şekil 16: İdari Bina ve Depo Yerleşim Planı	44
Şekil 17: Müdüriyet ve Eğitim Konteyner Yerleşim Planı.....	45
Şekil 18: Doğa Eğitim Merkezi Yerleşim Planı	47
Şekil 19: Örnek Herbaryum Dolapları	51
Şekil 20: Atatürk Arboretumu (İstanbul)	53
Şekil 21: Daar Abad Müzesi (İran)	54
Şekil 22: Sera Örneği	56
Şekil 23: Örnek Ahşap Eğitim Atölyesi.....	57
Şekil 24: Örnek Seramik Atölyesi.....	58

Şekil 25: Örnek Konteyner Derslikler.....	59
Şekil 26: Dağ Bisiklet Parkuru (Yalova).....	60
Şekil 27: Tırmanma Duvarı Örneği.....	61
Şekil 28: Örnek Oryantiring Parkuru Haritası.....	62
Şekil 29: Örnek Okçuluk Parkuru	63
Şekil 30: Örnek Zipline Parkuru	65
Şekil 31: Macera Parkı (Sivrice)	65
Şekil 32: Proje alanına Ait GoogleEarth görüntüsü	66
Şekil 33:Proje Alanına Ait Meşçere Haritası	67
Şekil 34: Kastamonu Şehir Merkezi ile Doğa Eğitim Merkezi Güzergâhı	71
Şekil 35: Kastamonu Turizmi Gelecek 10 Yıllık Talep Tahmini	76
Şekil 36: Doğa Eğitim Merkezi Algısı.....	77
Şekil 37: Doğa Eğitim Merkezindeki Faaliyetlere Katılım İstekleri.....	78
Şekil 38: Yerel Halkın Daha Önce Doğa Temelli Turizm Faaliyetlerine Katılımı	80
Şekil 39: Organizasyon Şeması.....	112
Şekil 40: Doğa Turizmi Gelişiminde Paydaşların Katkıları.....	117
Şekil 41: Doğa Turizmi Gelişiminde Karşılaşılan Sorunlar.....	118

Kısaltmalar

DKMP: Doğa Koruma ve Milli Parklar

TÜİK: Türkiye İstatistik Kurumu

KÜDEM: Kastamonu Üniversitesi Doğa Eğitim Merkezi

NBD: Net Bugünkü Değer

YÖK: Yükseköğretim Kurulu

TR82 Düzey 2 Bölgesi: Çankırı, Kastamonu, Sinop

OGM: Orman Genel Müdürlüğü

PROJE ÖZETİ

a. Proje Kimlik Kartı

i. Temel Proje Verileri

- **Proje Adı/ (varsa) Yatırım Programı Proje No:** Kastamonu Üniversitesi Doğa Eğitim Merkezi (KÜDEM)

- **Sektör/Alt Sektör:** Proje konusu yatırım eğitim, turizm ve doğa bilincini artırmak amacıyla tasarlanan hizmetler sektöründe yer almaktadır.

- **Proje Sahibi Kuruluş:** Bu rapor Kuzey Anadolu Kalkınma Ajansı'nın 2019 yılı Fizibilite Desteği Programı kapsamında finanse ettiği "Kastamonu Üniversitesi Doğa Eğitim (KÜDEM) Fizibilite Etüdü" projesi kapsamında hazırlanmıştır. Proje sahibi kuruluş Kastamonu Üniversitesi Rektörlüğü'dür.

- **Uygulama Yeri:** Kastamonu Doğa Eğitim Merkezi için yer olarak Kastamonu Daday ilçesi belirlenmiştir. Daday Elmayazı Mahallesi içerisinde yer alan 148 ada 2 parsele kayıtlı 7 hektarlık bir bölge kullanılacaktır.

- **Uygulayıcı Birim:** Kastamonu Üniversitesi, Orman Genel Müdürlüğü

- Maliyet ve Temel Kalemler:

Kastamonu Üniversitesi Doğa Eğitim Merkezi projesine yönelik ana unsurlar aşağıda tablo olarak verilmiştir:

Yıllar	1. Yıl		2. Yıl		Toplam
Harcama Kalemleri	İç Para	Dış Para	İç Para	Dış Para	
A. Arsa Bedeli	0				0
B. Sabit Tesis Yatırımı	5.286.199				5.286.199
1. Etüt ve Proje	--				--
2. Teknik Yardım ve Lisans	--				--
3. İnşaat İşlemleri	3.494.160				3.494.160
4. Makine ve Donanım	--				--
5. Taşıt ve Demirbaşlar	369.871				369.871
6. İnternet Sitesi Hazırlatma	5.000				5.000
7. Montaj Giderleri	--				--
8. Genel Giderler	10.000				10.000
9. Arberatum, Herbarium ve Yaban Hayatı Demirbaşları	1.397.088				1.397.088
10. İşletmeye Alma Giderleri	--				--
11. Beklenmeyen Giderler	10.000				10.000
Sabit Yatırım Tutan (A+B)	5.286.199				5.286.199
C. İşletme Sermayesi İhtiyacı	98.022				98.022
Toplam Yatırımın Tutarı (A+B+C)	5.384.141				5.384.141

- Planlanan Çıktılar:

Değerlendirme konusu ulusal nitelikteki Kastamonu Üniversitesi Doğa Eğitim Merkezi projesinde, ana kullanım üniteleri itibariyle yer alacak bölümler ve özellikleri aşağıda tablo olarak verilmiştir.

Modül Adı	Alan (M ²)
Konaklama Alanı	5.000
Kamp Alanı	5.000
Derslik-Konferans Salonu	650
Herbaryum	100
Okçuluk Alanı	750
Oryantiring Alanı	3.000
Müze Alanı	500
Zipline Parkuru	3.000
Atölyeler (Seramik ve Ahşap)	1.000
Arboretum	6.000
Sera	100
Bisiklet Parkuru	12.000
Macera Parkı	1.000

- Genel Takvim ve Başlama-Bitiş Tarihi: Proje uygulama süresi toplam 3 ay sürecek olup 15 günlük aplikasyon projesini takiben içme suyu, kanalizasyon ve elektrik altyapısı inşaatı ve çevre düzenleme faaliyetleri başlatılacaktır.

Alt Yapı	Süre	Başlama	Bitiş
Ünite Adı	(Gün)	Tarihi	Tarihi
Aplikasyon Etüt Proje Mühendislik	15	01.07.2021	15.07.2021
Su, Kanalizasyon, Elektrik vb. Alt Yapı	60	16.07.2021	16.09.2021
Çevre Düzenlemesi	30	16.07.2021	16.08.2021
Üst Yapı	Süre	Başlama	Bitiş
Ünite Adı	(Gün)	Tarihi	Tarihi
Konteynır Montaj	60	16.07.2021	16.09.2021
Su Tankı Montaj	15	17.09.2021	1.10.2021
Kuş Yuvaları Montajı	15	17.09.2021	1.10.2021
Elektrik Su Montajı	15	17.09.2021	1.10.2021

ii. Amaç ve Gerekçe

Proje konusu doğa eğitim merkezi, orman, tabiat ve turizm alanında büyük gelişme gösteren Kastamonu ve çevre illerin sosyo-kültürel gelişmesine katkı sağlayacaktır. Doğa eğitimlerinin uygulamalı olarak yapılabilmesi, yerel, bölgesel, ülkesel ve yabancı turistlere yönelik doğa temelli turizm aktivitelerinin gerçekleştirilebileceği bir mekân oluşturarak yerele katkı sağlamak ve bölgenin rekabet gücünün artırılması amaçlanmaktadır.

iii. Yapılan İş Tanımı

Kastamonu Üniversitesi Doğa Eğitim Merkezi, ana üniteler itibariyle konaklama imkânı sağlayan konteynerler, 150 kişilik eğitim ve konferans salonu, değişik kapasitelerde oryantiring, arboretum, herbaryum, yaban hayatı müzesi, okçuluk, zipline, sera, vb. olguların gerçekleştirilebileceği alanlar olup ayrıca macera parkı, bisiklet parkuru gibi destek ünitelerini de içerecek şekilde projelendirilmiştir.

iv. Uzun ve Kısa Dönemli Amaçlarla İlişki (Kalkınma Planı, Ulusal Strateji Belgeleri, Stratejik Plan vb.).

Kastamonu Üniversitesi Stratejik Planı 2020-2024'te, Amaçlar ve Hedefler, Stratejiler bölümünde "Doğa Eğitim Merkezi bünyesinde her yıl en az 140 kişiye çeşitli ve çok yönlü doğa eğitimleri verilecektir. Proje çerçevesinde doğa temel eğitimi olan kamp, yürüyüş, harita ve yön bulma, iklim, ilk yardım, lojistik ve organizasyon eğitimlerinin yapılacağı kamp alanlarının tesisi oluşturulacaktır." hedefi de yer almaktadır. Kastamonu Üniversitesi böyle bir tesisin şehir ve çevre iller için çok önemli olduğunu öngörerek bu alanda gerekli çalışmaları yapmak üzere ilgili hedefler belirlemiştir. Projenin Kastamonu iline tanıtım, turizm, sanayi ve kültürel alanda büyük yararlar sağlayacağı açıktır.

v. Finansman Kaynağı ve Planı

Proje konusu doğa eğitim merkezinin yatırımının esas finansman kaynağı Orman Genel Müdürlüğü'dür. Ayrıca Kuzey Anadolu Kalkınma Ajansı'nın finansman kaynakları ile de projeye destek sağlanması beklenmektedir. Yatırımın finansmanında yabancı kaynak ya da banka kredisi kullanılması düşünülmektedir.

vi. Proje Analiz Sonuçları (Alternatiflerin karşılaştırılması)

	Projesi Durum	Bakım Onarım/ Tevsii	Seçilen İkinci Alternatif	Seçilen Alternatif
Yatırım Tutarı	-	-	-	5.363.242
Net Bugünkü Değer (Ticari/Ekonomik)	-	-	-	52.427.665/42.609483
İç Karlılık Oranı (Ticari/Ekonomik)	-	-	-	% 14 / % 13
Geri Ödeme Süresi (Ticari/Ekonomik)	-	-	-	2,9 (2 yıl 9 ay)
Fayda/Maliyet Oranı (Ticari)	-	-	-	1,42
Fayda/Maliyet Oranı (Ekonomik)	-	-	-	1,39
Parasallaştırılmayan Önemli Fayda ve Maliyetler	-	-	-	Doğa Bilici
Rakamsallaştırılmayan Önemli Hususlar	-	-	-	Sürdürülebilir Çevre

Kastamonu Üniversitesi Doğa Eğitim Merkezi projesi için tek alternatif üzerinde durulmuş, alternatiflere ilişkin ayrıntılı bilgi, Madde 1.7. Proje Alternatifleri başlığı altında verilmiştir.

Projesiz durumda; Hâlihazırda, proje kapsamında öngörülen hizmetler yöre ve çevresinde büyük oranda tek bir noktadan değil, farklı noktalardan parça parça karşılanabilmektedir. Özellikle doğa sporlarına yönelik tüm aktiviteler üniversite bünyesinde KÜDEM tarafından kısıtlı imkânlarla yapılmaktadır. Projede kurulması planlanan eğitim merkezinin bir benzeri olan, doğa ve çevre konularında eğitim verebilen bir kompleks yörede bulunmamakta, Ilgaz Dağı Milli Parkı ve Küre Dağları Milli Parkı içerisinde bulunan çeşitli özel ve tüzel kişilere ait tesisler konaklama, at biniciliği, doğa yürüyüşü, zipline, kamping vs. amacıyla kullanılmaktadır. Eğitim materyalleri ise büyük oranda Orman İşletme Müdürlükleri ve Milli Parklar birimleri tarafından ihtiyaç duyulduğunda farklı yöntemlerle ve devamlılık oluşturmayacak şekilde karşılanmaktadır. Dolayısıyla proje kapsamında kurulması planlanan tesislerin tam olarak karşılığı olan mevcut bir kompleks yörede ve yakın çevresinde bulunmamaktadır.

Bakım onarım veya tevsii yatırımları; Proje kapsamında kurulması planlanan eğitim merkezinin fonksiyonları hâlihazırda çeşitli devlet kurum ve kuruluşlarınca yerine getirilmekle birlikte, bu kurum ve kuruluşların görev ve yetki alanında bulunan faaliyetler değildir. Dolayısıyla söz konusu eğitim merkezinin kurulmaması durumunda alternatif bir tesis bulunmamaktadır.

Kurulması planlanan tesis mevcut bir yatırıma ilave-kapasite artımı olmayıp tamamen yeni kurulacak bir komplekstir.

En iyi ikinci alternatif: Alanın ormanlık olması ve koruma altında olması, lokasyon, alt yapı imkânları, ulaşım, eğitim konularında materyal sağlama, yer temini ve çok fazla bileşen gibi faktörler düşünüldüğünde projede başka bir alternatif bulunmamaktadır.

En iyi alternatif: Doğa Eğitim Merkezi 70.000 m²'lik alan içerisine kurulması planlanmaktadır. İçerisinde bulunan modüller işlevlerine göre ve kısa vadeli konaklama için genel olarak kurgulanmıştır. İçerisinde 5.000 m²'lik alana konumlandırılmış 30 adet ahşap kaplamalı konaklama hizmeti veren konteynerler bulunmaktadır. Konaklama hizmeti gecelik 120 kişi düşünülmektedir. Ancak kampın konaklama dışında günlük aktiviteler oldukça esnek olup oluşabilecek tüm etkinlikler için genişleme alanları mevcuttur. Ayrıca 150 kişilik kapalı eğitim derslikleri mevcut olup açık amfi niteliğinde dış mekân oturma grupları düşünülmüş

yatırım kısmında ifade edilmiştir. Orman Bölge Müdürlüğü'ne ait müsait olan 30 hektarlık toplam alanın 7 hektarlık kısmı proje için kullanılmış olup konaklama ve günübirlik ziyaretler dışında 5.000 metrekarelik kamp alanı da mevcut olup Orman Bölge Müdürlüğü'nün müsaade ettiği şartlar dâhilinde kamp yapılabilecektir. Konteynerlerin hemen sağ tarafında ürün satış ofisi yer almaktadır. Ürün satış ofisinin yanındaki araç yolundan Doğa Eğitim Merkezi içerisine giriş yapılmakta olup, atölye bölümünden çıkış yapılmaktadır. Ziyaretçilerin eğitim merkezi içerisinde sürekli gezme ve aktivite yapmasının sağlanması açısından etkinlik alanları (oryantiring, okçuluk, müze, zipline, tırmanma duvarı, macera parkı ve atölye) birbirine yakın şekilde konumlandırılmıştır. Eğitim birimleri ve herbaryum alanını işlevi bakımından yakın olduğu için birbirlerine yakın kurgulanmıştır.

Arazi girişinin hemen sol tarafında ise idari bina ve eğitmenlerin olduğu binalar konumlandırılmıştır. Arboretum alanı arazinin odak noktasına konumlandırılarak ziyaretçilere görsel şölen, ormancılık ve tabiat teması vurgulanmıştır. Bisiklet parkuru işlevi bakımından diğer spor dallarından ayrılarak diğer modüllerden bağımsız bir şekilde konumlandırılmıştır.

Projenin yatırım tutarı 5.384.141 TL olup ekonomik ömür 50 yıldır. Projenin net bugünkü değeri 52.406.768 TL'dir. Geri ödeme süresi 2 yıl 9 aydır.

vii. Etüt Bilgileri

- Etüdü Hazırlayan kuruluş ve Etüdün Hazırlanış Tarihi: DETA Danışmanlık, Nisan 2021
- Etüt Hakkında Yetkili Kişi/İletişim Bilgileri: DETA Danışmanlık, 0 312 446 28 40, info@detadanismanlik.com.tr

b. Projenin Gerekçesi

Kastamonu ilinde doğayı tanıtmak, doğayı korumak ve sürdürülebilir doğal aktiviteleri yaparak hem doğanın korunması hem de insanların sağlıklı yaşamasına yönelik çalışmaları yapabilmek için 2 önemli potansiyel mevcuttur. Bunlardan;

- İlki bölgedeki spora elverişli orman alanı,
- İkincisi bu konuda donanımlı olan Kastamonu Üniversitesi.

Bu 2 potansiyel bir proje etrafında birleştirilebilirse Kastamonu ili doğa faaliyetlerini taşıyabilecek sosyo-ekonomik potansiyeli ve yeterli bir tabiat potansiyeli sahiptir. Modern ve

kapsamlı bir doğa eğitim merkezine sahip olmak bunları insanların sağlıklı yaşamaları e doğanın korunmasında çarpan etkisi oluşturacağı düşünülmektedir. Bu yönüyle ormancılıkta çok güçlü olan bir ilde ve ormancılık ve tabiat turizmi alanında ihtisaslaşan bir üniversitenin olduğu yerde kurulması en isabetli karar olacaktır. Toplumda giderek azalan çevre ve tabiat bilincini yeni ve genç nesillere yerleştirmenin bir ihtiyaç olduğu da bir gerçektir. Akademi ve uygulamanın en iyi seviyede olduğu Kastamonu ilinde böyle merkezin kurulmasının karşılık bulacağı söylenebilir.

Doğa eğitim merkezine oluşacak potansiyelin tespit edilmesi için bölgedeki sivil toplum kuruluşlarına, kamu birimlerine, Kastamonu halkına sorularak bölgenin böyle bir aktiviteye uygun olup olmadığı paydaşlardan sorulmuştur. Projenin sürdürülebilirliği açısından bölgedeki tüm paydaşlardan kabul görmesi çok önemlidir. Kastamonu Üniversitesi Doğa Eğitim Merkezi fizibilite çalışması kapsamında Kastamonu'daki kamu kurumları ve sivil toplum kuruluşları ile anketler gerçekleştirilmiştir. Anket yapılan kurum sayısı 20'dir. Kurumlar doğa aktivitelerinin özellikle yeni kuşak üzerinde oluşturulacak çevre bilinci, yeşil bilinci ve sağlıklı yaşam bilincine önemli katkılar sağlayacağı görüşü hâkimdir. Kurumlar Kastamonu Üniversitesi Doğa Merkezi'nin kurulması halinde; etkinliklerde yer alma, koordinasyonda yer alma ve katılım sağlama şeklinde destek olacaklarını belirtmişlerdir.

i. Projenin Hedef Kitlesi

Doğa Eğitim Merkezinin hedef kullanıcı grubu; Millî Eğitim Bakanlığı'na bağlı ilk, orta ve lise okullarındaki öğrenciler, turizm Rehberliği öğrencileri, doğa turistleri, bölge halkı, turizm işletmeleri, girişimciler ve seyahat acenteleri olarak belirlenmiştir. Nihai yararlanıcılar ise, Millî Eğitim Bakanlığı, Kastamonu Valiliği ilgili birimleri, Kastamonu Belediye Başkanlığı, Kastamonu Orman Bölge Müdürlüğü, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Orman Fakültesi, Turizm Fakültesi ve Mühendislik Mimarlık Fakültesidir.

c. Projenin Tanımı ve Kapsamı

Kastamonu Üniversitesi tarafından tasarlanan bu proje Üniversite ve Kastamonu Orman Bölge Müdürlüğü tarafından uygulamaya konulacaktır. Söz konusu proje şehirde var olan potansiyeli cazibe alanları haline dönüştürerek çok sayıda amaca hizmet edecektir. Amaçlar, doğayı korumak, doğayı sevdirmek, çevre bilincini yaymak, yeşil bilincini geliştirmek gibi temel amaçlar. Ayrıca bu amaçlara hizmet ederken insanların sağlıklı yaşamasını sağlamak, güzel ve keyifli zaman geçirmelerini sağlamaktır.

Bu kapsamda doğa turizmine katkı vererek ilin ekonomisine canlandırmak da raporda yer almaktadır.. Hazırlanan proje günlük 120 kişiye konaklama imkânı sunarken, günlük 150 kişiye eğitim verecek kapalı mekânlara sahip olacaktır. Bunun dışında kamp alanları ve açık amfileri ve spor alanları ile genişlemeye müsait önemli bir turizm alternatifi oluşturacaktır.

d. Fizibilite Etüdü Analiz Sonuçları

Kastamonu Üniversitesi Doğa Eğitim Merkezi projesi için yapılan Pazar araştırmaları ve anket çalışmaları sonucunda aşağıda tablo olarak verilen birimlerin yapılması için fizibilite çalışmaları başlatılmıştır. Bu bağlamda yapılan çalışmalar sonucunda projenin net bugünkü değeri 52.427.665 TL, iç verim oranı %19, geri ödeme süresi 2,9 yıl olup; proje fizibil bir yatırımdır.

Modül Adı	Alan (m ²)
Konaklama Alanı	5.000
Kamp Alanı	5.000
Ürün Satış Ofisi	100
İdari Bina ve Depo	72
Müdüriyet ve Eğitim	72
Derslik-Konferans Salonu	650
Herbaryum	100
Okçuluk Alanı	750
Oryantiring Alanı	3.000
Müze Alanı	500
Zipline Parkuru	3.000
Atölyeler	1.000
Macera Parkı	1.000
Tırmanma Duvar Alanı	750
Arboretum	6.000
Sera	100
Bisiklet Parkuru (2.5 Km)	12.000

e. Projenin Etkileri

Kastamonu Üniversitesi ve Kastamonu Orman Bölge Müdürlüğü tarafından uygulamaya konulacak olan projenin etkileri şu şekilde özetlenebilecektir. Bunlar;

- Doğa turizmini canlandırarak ilin ekonomisine katkı sağlamak,
- Doğayı korumak, doğayı sevdirmek,
- Çevre bilincini yaymak,
- Yeşil bilincini geliştirmek,

- İnsanlarını sağlıklı yaşamasını sağlamak,
- Güzel ve keyifli zaman geçirmelerini sağlamak vb. etkiler sayılabilecektir.

Doğa eğitim merkezinin bireysel etkileri daha çok doğayı tanıma, mesleki uzmanlıkta gelişim, kariyer belirleme, toplum içinde davranışların değişmesi ve kişisel eğlence düzeyinde incelenmektedir. Sosyal etkileri ise yöresel, bölgesel, uluslararası turizm, kentsel gelişim, çevresel restorasyon, gençlere istihdam sağlama, gönüllü yerel oluşumlar adı altında sınıflandırılmaktadır. Doğa eğitim merkezi, toplumu oluşturan bireylerin orman ve tabiat konusunda bilinçlenmesine imkân sağlamakta ve doğa bilinci konusunda zemin hazırlamaktadır.

Tabiat turizminin de odak noktası doğa ve insandır. Katılımcılar bir taraftan gittikleri bölgelerdeki yerel halktan, sosyo-kültürel olarak etkilenmekte, aynı zamanda gittikleri ülke ve bölgelerdeki yerel halkı da sosyo-kültürel açıdan etkilemektedir. Tabiat turizmi de farklı kültürdeki insanların kaynaşmasını ve rekreasyonel faaliyetleri tanımalarını sağlamaktadır.

Bu tür etkinliklere, konferanslara tebliğ sunmak, yapılan çalışmalarını izlemek ve anlatmak üzere dünyanın dört bir yanından alanlarında uzman ve çalışmaları tüm dünya tarafından tanınmış bilim insanları katılmaktadır. Bu katılımcıların doğa eğitim merkezini ziyaret etmesi kenti bir marka şehir hâline getirmektedir.

1. PROJENİN TANIMI VE KAPSAMI

1.1. Projenin Politika Dokümanlarına Uygunluğu

Cumhurbaşkanlığı On Birinci Kalkınma Planı (2019–2023)

2.1.1. Makroekonomik Politika Çerçevesi

209. Turizm hizmetlerinin çeşitliliği ve niteliği artırılarak turizmin ekonomiye katkısı önemli ölçüde artırılabacaktır.

2.2.2.3. Turizm

b. Politika ve Tedbirler

424.3. Turizmin tanıtımı ve yatırımların artırılması için özel sektörün finansman temininde ve karar süreçlerinde yer aldığı Türkiye Turizm Tanıtım ve Geliştirme Ajansı kurulacaktır.

425.3. İçerdiği farklı kullanımlarla turizm çeşitliliği sunan, bütüncül planlanmış turizm kentleri hayata geçirilerek ziyaretçilerin konaklama süreleri artırılabacak, alışveriş, eğlence ve sportif faaliyetlerle konaklama dışı harcamaları artırılabacaktır.

426. Her bir destinasyon özelinde ve odaklı anlayış çerçevesinde; planlama hiyerarşisi gözetilerek yatırım planlaması dâhil turizmin gelişimi ve yönetimi bütüncül olarak ele alınacak; çevreye duyarlı ve sorumlu turizm anlayışı ile sürdürülebilir turizm uygulamaları geliştirilecektir.

2.3.9. Kültür ve Sanat

b. Politika ve Tedbirler

630.6. UNESCO koruması altındaki alanlar başta olmak üzere, arkeoloji, edebiyat, tarih, tabiat konulu tematik kültür rotaları belirlenecek ve bunların tanıtımı sağlanacaktır.

2.3.10. Spor

b. Politika ve Tedbirler

651. Spor turizminin uzun vadeli ve sağlıklı gelişmesini sağlamak üzere bölge potansiyelini ve rekabet gücü yüksek spor branşlarını dikkate alan Türkiye Spor Turizmi Stratejisi hazırlanarak ülkemizin dünya spor turizm pazarından alacağı pay artırılabacaktır.

2.4.6. Kırsal Kalkınma

b. Politika ve Tedbirler

707.2. IPARD ve KKYDP Programları kapsamında kırsal tarım, kırsal ekonomik altyapı yatırımları ile çiftlik faaliyetlerinin geliştirilmesi, kırsal turizm, el sanatları ve kırsalda bilişim uygulamalarına yönelik destekler sürdürülecektir.

2.4.7. Çevrenin Korunması

a. Amaç

712. Çevre ve doğal kaynakların korunması, kalitesinin iyileştirilmesi, etkin, entegre ve sürdürülebilir şekilde yönetiminin sağlanması, her alanda çevre ve iklim dostu uygulamaların gerçekleştirilmesi, toplumun her kesiminin çevre bilinci ile duyarlılığının artırılması temel amaçtır.

Türkiye Turizm Stratejisi (2023)

2.2 Vizyona Yönelik İlkeler

Yöreyle özgü farklı turizm türlerinin birbirine entegrasyonunu sağlayarak çok çeşitli turizm imkânlarını sağlık, eğitim, vb. farklı sektörel kullanımlarla bir arada sunulabilen alternatif turizm odaklı (sağlık ve termal, golf, kış sporları, doğa turizmi vb.) turizm kentlerinin oluşturulmasıdır.

3.11. Turizm Çeşitlendirilmesi Stratejisi

2023 Yılı Hedefleri

Eko Turizm

-Ülkemizde eko-turizm ve yayla turizmi gibi doğa amaçlı turizm türlerinin geliştirilmesi için bu amaca yönelik turizm altyapısı geliştirilecek ve niteliğinin artırılacaktır.

-Doğa amaçlı turizmin yapılacağı yörelerde belli, senaryolar çerçevesinde, ana tur güzergâhları, varış noktaları, ara istasyon ve alt istasyon noktaları belirlenerek planlama çalışmaları yönlendirilecektir.

Hedeflere Doğru

Eko-Turizm ve Yayla Turizmi

-Doğa turizmi için kullanılacak alanlarda, çeşme, wc, barınak, mesafe ve yön levhalarının tamamlanması, trekking rotalarının Küresel Yer Belirleme Sistemi (GPS) ile uydulara tanıtılması, yeni taşıt yolu açılmaması sağlanacaktır.

-Doğa turizm amaçlı olarak seçilen alanlarda güzergâh üzerinde yer alan mağara, şelale, ilginç ağaç ve kaya oluşumu, sportif alanlar, kamping alanları vb. çekicilikler için çevre düzenlemeleri yapılacak, başta ulaşım olmak üzere gerekli altyapılar tamamlanacaktır.

3.16. Eko-Turizm Bölgeleri

2023 Yılı Hedefleri

Karadeniz Bölgesinde yer alan Bolu, Zonguldak, Bartın, Kastamonu ve Sinop illerini kapsayan bölge, Antalya'nın iç kesimlere doğru doğusu, Torosların eteklerinde Antalya ve Mersin'in birleştiği alanlar ve GAP Koridoru ile Kış Koridorunu birleştiren "GAP Eko Turizm Koridoru" biyolojik çeşitlilik açısından ve eko-turizm potansiyeli açısından Türkiye Turizm Stratejisinde öncelikle eko-turizmin geliştirileceği bölgeler olarak belirlenmiştir.

Söz konusu bölgeler kapsamında yer alan Milli Park, Tabiatı Koruma Alanı, Av ve Yaban Hayatı Koruma Alanları ve Sitlerle birlikte bölgenin eko-turizm odaklı geliştirilmesiyle bütünleştirilmesi sağlanacaktır. Bu bölgelerin karayolu, havayolu ve demiryolu ulaşım bağlantıları güçlendirilerek alternatif ulaşım olanakları da devreye sokulacaktır.

Hedeflere Doğru

Sosyo-ekonomik gelişme konusunda başka seçeneği olmayan bir yörede yerel halk ve turistler tarafından kullanılabilir rekreatif ve turistik olanaklar sağlanmasına,

TR82 Düzey 2 Bölgesi Bölge Planı (2014-2023)

3.8.5. Rekreatif

-Rekreatif turizm; piknik, olta ile balık avlama, yüzme, fuar, doğada yürüyüş, sandal gezintisi, bitki örtüsü inceleme, doğal yapıları inceleme, tarihi yapıları inceleme, dağcılık, avcılık, hayvan besleme, bahçe işleri, kayak yapmak, ılıcalar, kuş ve doğa gözlemciliği,

fotoğrafçılık, paintball, at binmek, bisiklet sürme, yeme-içme (gurme), maket yapmak, yemek yapmak, uçurtma uçurmak gibi birçok etkinlikten oluşmaktadır (Demirci Orel& Yavuz, 2003). Belirtilen turizm türleri genel İtibarıyla TR82 Bölgesi'nin potansiyeline uygundur.

3.8.5.9. Ekoturizm

-Var olan tabiat koruma alanı, turizm merkezleri, kültür ve turizm koruma ve geliştirme bölgesi içinde yer almayan eko turizme ve fotoğrafçılık, kuş gözlemciliği, doğa yürüyüşü, bisiklet, agroturizm gibi yan turizm türlerine de ev sahipliği yapabilecek, kalabalık şehirlerde yaşayan insanların aradığı huzuru aslına tahrir etmeden yerel kültürüyle birlikte sunabilecek pek çok alan TR82 Bölgesi'nde bulunmaktadır.

7. Vizyon, Amaç, Hedef ve İzlem

-Tüm paydaşların uzlaştığı vizyon; Bölgenin sınai, kültürel, sanatsal ve entelektüel olarak sürekli bir üretim merkezi olması gerektiğini belirtirken, bu üretimden herkesin eşit olarak faydalandığı bir Bölge hayaline vurgu yapmaktadır. Vizyonun vurguladığı bir diğer husus ise küresel ölçekte nadir bulunan yeşil doğasının sürdürülebilir olması gerektiğidir. Paydaşların bu uzlaşısına istinaden Bölge Planının amaç, hedef ve stratejileri Bölgenin değişen ve dinamik yapısına uygun biçimde yeniden şekillendirilmiştir. Sürdürülebilir kalkınmanın üçayağı olan sosyal, çevresel ve ekonomik sürdürülebilirlik Bölge Planın 3 amacının temelini oluşturmuştur.

Kastamonu İl Turizm Eylem Planı (2018-2021)

Uzun Vadeli Eylemler (6/63)

Eylem (Çözüm)

6. *Atık su arıtma tesislerinin yapılması, köylerin evsel atıklarının toplanması için araç alınması, orman yolu çalışmaları yapılması, Doğa turizmine konu olan alanlarda küçük çaplı ulaşım (yol islahı, orman içi patikaların yapılması) yatırımlarının yapılması.*

Kastamonu Üniversitesi Stratejik Planı (2020-2024)

Hedefler

H5.5. *Kastamonu Üniversitesi Doğa Eğitim Merkezini (KÜDEM) 2021 yılına kadar kurmak ve hayata geçirmek.*

6. Strateji Geliştirme

6.1. Amaçlar ve Hedefler

Stratejiler

Doğa Eğitim Merkezi bünyesinde her yıl en az 140 kişiye çeşitli ve çok yönlü doğa eğitimleri verilecektir.

Proje çerçevesinde doğa temel eğitimi olan kamp, yürüyüş, harita ve yön bulma, iklim, ilk yardım, lojistik ve organizasyon eğitimlerinin yapılacağı kamp alanlarının tesisi oluşturulacaktır.

Kastamonu Belediyesi Stratejik Planı (2020-2024)

3. Temel Performans Göstergeleri

Yeni Hayvan Barınakları (2 Adet) ve Doğa Yaşam Alanı (Tamamlanma Oranı)

1.2. Kurumsal Yapılar ve Yasal Mevzuat

Proje Yürütücüsü olan Kastamonu Üniversitesi, eğitim kurumu statüsündedir ve toplam 14 fakülte, 3 Enstitü, 2 Yüksekokul, 13 Meslek Yüksek Okulu, 23 Uygulama ve Araştırma merkezi ve 30.000 civarında öğrenciye hizmet vermektedir. 17506 sayılı Yükseköğretim Kanunu'nun 13. Maddesinde "Üniversitenin Görev ve Sorumlulukları" tanımlanmaktadır. Buna göre "Üniversitenin ve bağlı birimlerinin öğretim kapasitesinin rasyonel bir şekilde kullanılmasında ve geliştirilmesinde, öğrencilere gerekli sosyal hizmetlerin sağlanmasında, gerektiği zaman güvenlik önlemlerinin alınmasında, eğitim - öğretim, bilimsel araştırma ve yayım faaliyetlerinin devlet kalkınma plan, ilke ve hedefleri doğrultusunda planlanıp yürütülmesinde, bilimsel ve idari gözetim ve denetimin yapılmasında ve bu görevlerin alt birimlere aktarılmasında, takip ve kontrol edilmesinde ve sonuçlarının alınmasında birinci derecede yetkili ve sorumludur."

Bu bağlamda Üniversite bölgede böylesi önemli bir konuda liderlik yapmak öncülük yapma çabası içindedir. Yukarıdaki paragrafta üniversitenin yasal mevzuatı verilmiş olup KÜDEM merkezi tarafından da sürdürülebilir bir hizmet verme şansına sahip olacaktır. Üniversitelerin Tıp Fakültesi, Mühendislik Fakültesi vb. fakültelerinde döner sermaye marifeti ile yürüttüğü pek çok döner sermaye yapısı mevcut olup yasal mevzuata da uygundur.

Kastamonu Orman Bölge Müdürlüğü tarafından tesisin yatırımı yapılacak olup orman bakanlığına bağlı bu kuruluşun teşviklerden yararlanmasına engel bir durum söz konusu değildir. Yatırım Teşvik Sistemi 15.6.2012 tarih 2012/3305 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile 19.06.2012'de Resmî Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. İlgili kararda değişiklik en son 21.08.2020 tarih 31220 Sayılı Resmî Gazetede yayınlanmıştır.

2012/3305 sayılı “Yatırımlarda Devlet Yardımları Hakkında Karar” (19.06.2012 tarihli Resmî Gazete) ve 2012/1 Sayılı Uygulama Tebliği'ne (20.06.2012 tarihli Resmî Gazete) göre Yatırım Teşvik Belgesi kapsamında verilen teşvikler T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından sağlanmaktadır. Güncellenmiş 2012 tarihli Yatırımlarda Devlet Yardımlarına İlişkin Bakanlar Kurulu Kararı ve Uygulama Tebliği çerçevesinde sektörlere yönelik önemli teşvikler bulunmaktadır. Söz konusu destekler kapsamında Türkiye'de 6 bölge için sektörler, asgari yatırım tutarları ve destek tür ile oranları belirlenmiştir. Kastamonu 4. Bölgede yer almaktadır ancak "yatırım yeri", "sektör" ve "öncelikli yatırım alanları" kapsamında bölge ölçeği değişebilmektedir. Genel teşvik uygulamaları kapsamında; gümrük vergisi muafiyeti ve Katma Değer Vergisi (KDV) istisnasından yararlanılabilmektedir. Sektörlere göre asgari yatırım tutarları değişmektedir.

•NACE Kodu (Rev. 2) 55.20.01- Tatil ve diğer kısa süreli konaklama faaliyetleri (Hosteller devre mülkler tatil evleri apart oteller bungalov dağ evleri vb.nde) (Günlük temizlik ve yatak yapma hizmeti sağlanan oda veya süit konaklama faaliyetleri hariç),

Genel teşvikten yararlanılmaktadır. Genel teşvik asgari yatırım tutarı 500 bin TL'dir. Karayolları dinlenme tesisi yatırımları, mola noktaları teşvik kapsamı dışındadır. KDV İstisnası ve Gümrük Vergisi Muafiyeti vardır.

•Kütüphanecilik Arşivleme Müzecilik ve Diğer Kültürel Faaliyetler 923,

Genel teşvikten yararlanılmaktadır. Genel teşvik asgari yatırım tutarı 500 bin TL'dir. KDV İstisnası ve Gümrük Vergisi Muafiyeti vardır. Kültür Yatırımları için, Kültür ve Turizm Bakanlığından alınacak kültür belgesine istinaden teşvik belgesi düzenlenebilir. Ancak, münhasıran bu amaçla inşa edilenler dışında, yeme-içme, spor, eğlence ve satış üniteleri gibi birimler kapsama dâhil edilmez.

Katma Değer Vergisi İstisnası,

Yatırım Teşvik Belgesi kapsamında yurt içinden ve yurt dışından temin edilecek yatırım malı makine ve teçhizat ile belge kapsamındaki yazılım ve gayri maddi hak satış ve kiralama için katma değer vergisinin ödenmemesi şeklinde uygulanır.

Gümrük Vergisi Muafiyeti,

Yatırım Teşvik Belgesi kapsamında yurt dışından temin edilecek yatırım malı makine ve teçhizat için gümrük vergisinin ödenmemesi şeklinde uygulanmaktadır.

Diğer Destekler,

Kalkınma Ajansı Mali Destekler ve Teknik Destek,

Ajanslar, mali destek programları kapsamında paydaşların tercihleri dikkate alınarak bölge planları ile oluşturulan ve yönetim kurullarınca onaylanan önceliklerin hayata geçirilmesine katkıda bulunacak projelere mali ve teknik destek sağlamaktadır.

Mali destekler; doğrudan finansman, fizibilite ve güdümlü proje destekleri ile faiz ve faizsiz kredi desteğinden oluşmaktadır. Teknik destekler ise kurumsal kapasiteyi geliştirmeye yönelik eğitim, danışmanlık, lobi faaliyetleri ile geçici uzman/danışman temini şeklinde verilmektedir (T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Sanayi ve Verimlilik Genel Müdürlüğü, 2019).

TKDK- Kırsal Ekonomik Faaliyetlerin Çeşitlendirilmesi ve Desteklenmesi Programı,

Kırsal Ekonomik Faaliyetlerin Çeşitlendirilmesi ve Geliştirilmesi tedbiri kapsamında; yerel ürünler ve mikro işletmelerin ekonomik gelişiminin, kırsal turizmin gelişiminin ve kültür balıkçılığının gelişiminin desteklenmesi sağlanmaktadır. Bu alt tedbirin amacı mikro / küçük girişimciler veya çiftçiler tarafından kurulacak pansiyon, “oda ve kahvaltı” konaklama ve restoran hizmetlerinin gelişimini, çiftlik turizmi tesislerinin kurulması ve geliştirilmesini ve turistik rekreasyonel faaliyetler (sportif aktiviteler, doğa gezisi, tarihi geziler gibi) için kurulan tesislerin gelişimini desteklemektir. (Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu Ankara İl Koordinatörlüğü, 2020),

2634 Sayılı Turizmi Teşvik Kanunu ile Sağlanan Teşvikler,

2634 sayılı Turizmi Teşvik Kanunu 16.03.1982 tarih ve 17635 sayılı Resmî Gazete 'de yayımlanarak yürürlüğe giren kanun kapsamında yatırımcılara verilen destekler aşağıda sıralanmıştır.

- Kamu Taşınmazlarının Turizm Yatırımcılarına Tahsisi,
- Turizm Kredileri,
- Belgeli İşletmelerin İhracatçı Sayılması ve Yurtdışı Turizm Fuarlarına Katılım Desteği,
- Yabancı Personel Çalıştırılmasında Kolaylık Sağlanması,
- Çalışma Sürelerinde Kolaylık Sağlanması,

Turizm sektöründe; bu kanun ve diğer mevzuatta yer alan teşvik tedbirleri, istisna, muafiyet ve haklardan yararlanabilmek için T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı'ndan, Turizm Yatırımı Belgesi veya Turizm İşletmesi Belgesi alınması zorunlu tutulmaktadır. Yatırımlar için öncelik sırası; Kültür ve Turizm Koruma ve Gelişim Bölgeleri ile Turizm Merkezleridir (İslamoğlu, 2019).

Kültür ve Turizm Bakanlığı Turizm Sektörüne Sağlanan Teşvik Destekler. Ankara: T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı (İslamoğlu, S. Ö, 2019).

1.3. Projenin Kurumun Geçmiş, Yürüyen ve Planlanan Diğer Projeleri ile İlişkisi

Kastamonu Üniversitesi, Yükseköğretim Kurulu tarafından 2018 yılında “Üniversitelerde Bölgesel Kalkınma Odaklı Misyona Farklılaşmasına” yönelik olarak “Ormancılık ve Tabiat Turizmi” alanında ihtisas üniversitesi olarak ilan edilmiştir. Kastamonu üniversitesi bu kapsamda, ormancılık ve turizm alanlarında, başta bölgenin olmak üzere ülkenin de gelişmesine katkı yapacak birçok proje ve bilimsel araştırma çalışmalarını sürdürmektedir. İhtisas alanına yönelik bu projelerde tabiat ve ormanlardan koruma kullanma dengesi gözetilerek daha fazla yararlanmak, alternatif turizm alanları oluşturmak, tabiat ve turizmin ekonomiye katkılarını arttırmak ve çeşitli eğitimlerle bu konularda yetişmiş insan kaynağı arzını arttırmak amaçlanmıştır.

Bu kapsamda yapılacak çalışmaların tek elden yönetilmesini sağlamak amacıyla Kastamonu Üniversitesi Ormancılık ve Tabiat Turizmi İhtisaslaşma Koordinatörlüğü kurulmuştur. Bu koordinatörlük bölgesel ve ulusal kalkınma odaklı, yenilikçi ve öncü olma misyonuyla birçok proje ve çalışma yürütmektedir.

Kastamonu Üniversitesi Doğa Turizmi Merkezi (KÜDEM) projesi doğa ve doğa turizminin birçok unsurunu bünyesinde barındıran bir projedir. Eğitim merkezleri modülü ile birçok farklı gruba eğitimler verilebilecek, Konaklama modülü bu kapsamdaki turistik talebe hizmet edebilecektir. Koordinatörlük bünyesindeki diğer projelerin eğitim talepleri bu proje kapsamında yapılacak eğitim alanlarında yapılabilir. Ayrıca, Doğa ve Su Sporları Modülü, Yaban Hayatı Müzesi Modülü ve Herbaryum, Arboretum ve Sera Modülü ile Ahşap ve Seramik Eğitim Atölyesi Modülü de birçok proje ile örtüşen ve onları destekleyici işlevleri bulunan proje bileşenleri olarak görülmektedir.

Kastamonu Üniversitesi ve Kuzey Anadolu Kalkınma Ajansı arasında, Kastamonu Valiliği koordinasyonunda ilgili tüm paydaşların katkılarıyla yürütülen “Mevcut Turist ve Ziyaretçilerin Beklenti/Memnuniyetlerinin Ölçülmesi” eyleminin hayata geçirilmesi amacıyla 2019 yılında protokol imzalanmıştır. Kastamonu Üniversitesi Turizm Fakültesi tarafından 2020 yılında hazırlanan “Kastamonu Turist Profili & Memnuniyet Araştırması” sonucunda toplam 86 sayfadan oluşan kitap yayımlanmıştır. Proje Kastamonu Turizm Eylem Planı (2018–2021) kısa vadeli eylemler arasında yer alan “Mevcut Turist ve Ziyaretçilerin Beklenti/ Memnuniyetlerinin Ölçülmesi” amacıyla, Kastamonu Üniversitesi ve Kuzey Anadolu Kalkınma Ajansı iş birliğinde gerçekleştirilmiştir.

Kastamonu Valiliği koordinasyonunda ve ildeki tüm paydaşların katkıları ile uygulama süreci devam eden Kastamonu Turizm Eylem Planı (2018–2021) kısa vadeli eylemleri kapsamında Sektör çalışanlarına yönelik ihtiyaç duyulan eğitimleri Kastamonu Üniversitesi Turizm Fakültemizin katkıları ile “Turizm Paydaşlarına Yönelik Eğitim Kataloğu” 2019 yılında yayımlandı. Yayımlanan katalogda 22 farklı türdeki eğitimin her biri için eğitimin içeriği, hedef kitlesi, süresi vb. temel bilgileri kapsamaktadır. Kataloglar dağıtımı ilgili tüm paydaşlara yapılmış olup, eğitimler paydaşlarca talep gördükçe Kuzey Anadolu Kalkınma Ajansı tarafından yürütülmekte olan “Bütünleşik Turizm Projesi” kapsamında ücretsiz olarak sunulacaktır.²

Kastamonu Üniversitesi ve Tarım ve Orman Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar (DKMP) 10. Bölge Müdürlüğü'yle “Kastamonu İl'inin Flora (Damarlı Bitkiler), Fauna (Kuşlar, Memeliler, Çift Yaşarlar, Sürüngenler, İç Su Balıkları) ve Habitat/Ekosistem İzlemesine dair 11 Şubat 2020 tarihinde iş birliği protokolü imzaladı. Protokol ile “Kastamonu İl'inin Karasal

²<https://www.kuzka.gov.tr/basinda-detay.asp?H=1206&Haber=turizm-paydaslarina-yonelik-egitim-katalogu-yayimlandi>

ve İç Su Ekosistemleri Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi” kapsamında hazırlanan sonuç raporundaki izleme planlarına göre damarlı bitkiler, omurgalı yaban hayvanları (kuşlar, memeliler, sürüngenler, çift yaşarlar, iç su balıkları) tür/popülasyon düzeyinde izlenmesi ve özellikli alanların habitat/ekosistem düzeyinde izlenmesi amaçlanıyor.³

1.4. Projenin Diğer Kurumların Projeleri ile İlişkisi

1.4.1. Proje ile Eşzamanlı Götürülmesi Gereken Diğer Kurumların Projeleri

Kastamonu Üniversitesi Doğa Eğitim Merkezi tarafından tasarlanan ve Kastamonu Orman Bölge Müdürlüğü tarafından yatırımı yapılacak olan proje 2 kurum tarafından birlikte yürütülecektir. Söz konusu projenin diğer kurumların projesi ile bir ilişkisi yoktur.

1.4.2. Projede Başka Kurumların Projeleri ile Fiziki Çakışma Oluşmamasına Yönelik Tedbirler

Fizibilite çalışması çerçevesinde Kastamonu’daki kamu kurumları, sivil toplum kuruluşları ve özel sektör temsilcileri ile anketler ve görüşmeler gerçekleştirilmiş olup, planlanan projeden söz edilerek ön bilgilendirmeler yapılmıştır.

Proje yapılmasına karar verildiğinde hemen bütçe oluşturularak ve arazi tahsisi yapılarak başka kurum projesi ile fiziki çakışma oluşmamasına yönelik tedbirler alınacaktır.

T.C. Cumhurbaşkanlığı 2020–2022 Dönemi Yatırım Programı Hazırlama Rehberi’nde belirtildiği gibi “büyük altyapı projeleri yürüten kurumların planlama ve uygulama aşamalarında bilgi paylaşımı ve ortak karar alma süreçleri geliştirilmesi suretiyle projeler arası çakışmaların ve oluşabilecek ilave maliyetlerin önüne geçilmesi amacıyla kurumlar arası iletişimin güçlendirilmesi esastır.”

Proje yatırımı için düşünülen arazi ile ilgili öncelikle Kastamonu Üniversitesi ve Kastamonu Orman Bölge Müdürlüğü arasında protokoller oluşturulup, kurumlar web sitesi ve basın aracılığıyla kamuoyu ile paylaşılacaktır.

Proje kapsamında Kastamonu Orman Bölge Müdürlüğü ile görüşmeler yapıp başka kurumların projeleri ile fiziki çakışma olup olmadığı değerlendirilmiştir.

³<https://otti.kastamonu.edu.tr/universitemiz-ihisaslasma-kapsaminda-isbirlikleri-yapmaya-devam-ediyor/>

Tablo 1: Projede Başka Kurumların Projeleri ile Fiziki Çakışma Oluşabilecek Muhtemel Konular

No	Muhtemel Fiziki Çakışma Alanları	Mevcut Durum
1	Elektrik İletim Hatları	Fiziki Çakışma Yok
2	Enerji Tesisleri	Fiziki Çakışma Yok
3	Su-Kanalizasyon İsale Hattı	Fiziki Çakışma Yok
4	Sulama Kanalı	Bulunmuyor
5	Boru Hattı (Doğalgaz, Jeotermal)	Fiziki Çakışma Yok
6	Karayolu (Devlet ve İl Yolları, Otoyollar)	Fiziki Çakışma Yok
7	Demiryolu	Bulunmuyor
8	Telekomünikasyon İletişim Hatları	Fiziki Çakışma Yok
9	Havaalanı	Bulunmuyor
10	Madencilik ve Jeotermal Yatırımları	Bulunmuyor
11	Liman	Bulunmuyor
12	Baraj	Bulunmuyor

Projenin uygulanma kararı verilmesi ile kurumlar yazılı ve sözlü bilgilendirilerek, oluşabilecek fiziki çakışmaların önüne geçilecektir. Mevzuat, belge, izin vb. yasal statüler detaylı olarak incelenecektir.

1.5. Proje ile İlgili Geçmişte Yapılmış Etüt Araştırma ve Diğer Çalışmalar

Kastamonu'da fizibilite konusu ile ilgili daha önce benzer çalışmaların yapılıp yapılmadığı araştırılmıştır. Bu kapsamda Kastamonu Orman Bölge müdürlüğü ile Kastamonu Üniversitesi arasında görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

Kocaeli'de Türkiye'nin ilk uygulamalı doğa eğitim merkezi orman içine kurulacak. 550 metre uzunluğundaki ve 7 metre yükseklikteki yürüyüş parkurunda gezen vatandaşlar, yukarıdan yaban hayvanları izleyebilecek bir yapıda olacaktır. Kocaeli'nin bir sanayi üssü olmasına rağmen sahip olduğu biyolojik çeşitlilik ve bozulmamış doğal dokusu kentin bu zenginliğini öne çıkarmak adına "Tabiatı Tanıma Uygulamalı Eğitim Merkezi" projesinin Doğu Marmara Kalkınma Ajansının desteğiyle hazırlanmıştır.⁴

Aydın Orman ve Su İşleri Müdürlüğü tarafından yapılan Doğa Eğitim Merkezinde çocuklara doğa sevgisi ve koruma anlayışının geliştirilmesi yönünde eğitimler verilecek. Bu eğitimi verirken mümkün olduğunca çocukların ilgisini çekecek materyaller ve sunumlar kullanılacak. Proje ile doğa teması üzerinde farkındalık oluşturularak bunun küçük yaşlardan itibaren belleklere kazınması ve gelecek kuşaklara da bu bilincin aktarılması amaçlanmaktadır.⁵

⁴Anadolu Ajansı 28.03.2014, <https://www.haberler.com/turkiye-nin-ilk-uygulamali-doga-egitim-merkezi-5838657-haberi/>

⁵Hürriyet Gazetesi 13 Temmuz 2015, <https://www.hurriyet.com.tr/aydin-doga-egitim-merkezine-kavusuyor-37141980>

Bulgaristan'ın Nessebar kenti ve Kırklareli'nde sosyal eğitim altyapısını geliştirmek için Sınır Ötesi İş birliği kapsamında sürdürülen Doğa Eğitim Merkezi projesi yapılmaktadır. Proje çerçevesinde herbaryum, idari bina, cam sera, gözlem kulesi yapımı ve 75 tür bitki dikimi çalışmaları olacaktır.⁶

T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü ile Samsun Büyükşehir Belediyesi tarafından Kızılırmak Deltası içerisindeki yaklaşık 12.9 hektarlık alanda doğa eğitim merkezi, gözlem kuleleri, güvenlik birimleri, temel gereksinimlerin karşılanmasına yönelik doğaya uyumlu sosyal ve teknik altyapı birimleri yapılması planlanmıştır. Ayrıca, bölgenin kontrol altına alınabilmesi amacıyla güvenlik noktaları oluşturulacak, bölgenin tanıtımı ve korunması için doğa eğitim programları ve gözlem kuleleri yapılacaktır.⁷

Yozgat Çamlığı Milli Parkı Doğa Eğitim Merkezi projesi, Yozgat il sınırlarında yer alan yaban hayatının, biyolojik çeşitliliğin sergilenmesi ve doğal kaynakların korunması ve sürdürülebilir geliştirilebilir olması amaçlı bir proje olarak tesis edilmiştir.

Yozgat Tabiat Eğitim Merkezi 2 katlı bir binadır. İçerisinde Giriş Holü, Sağ tarafta Yönetim Birimi odaları ve Yozgat Yöresi yaban hayatının sergilendiği ana salon ise orta kısımda yer almaktadır. Bu salonda görsel doğa resimleri ile bu resimlere giydirme yapılarak ön tarafına eklenen tahnit (doldurma hayvan) sanatıyla yapılmış Yozgat yöresi doğal hayatında yaygın olarak yaşayan hayvanlar ile donatılmıştır. Hayvanlar arasında, Uçan kuşlar kategorisinde Kartal, Keklik, Bildircin, Karga, Serçe, Saksagan, Baykuş, Şahin, Pelikan, Yaban Ördeği, karasal hayvanlarda ise bir yaban kedisi olan vaşak ve geyik tahnit görseli ile dikkat çekmektedir. Yine bu salonda bir sinevizyon gösteri sistemi mevcut olup Çamlık Akdağ ormanları gibi belgesel sunumları yapılmaktadır. Yine üç boyutlu Yozgat Çamlığı kabartma görselini görebilirsiniz. Ahşap sanatı ile dizayn edilmiş kuş evleri yine bu salonda sergilenmektedir. Sol kısımdaki doğu yamacındaki odada; eğitim amaçlı laboratuvar odası mevcuttur. Burada bir mikroskop ve bir teleskop mevcut olup gözlem ve deney ölçümlerini kaydetmek ve dosyalamak için çalışma masa ve sandalye grubu ile dosya dolapları mevcuttur. Yine Sol kısım Laboratuvarın karşısındaki batı yamacındaki odada; doldurma Görseli tahnit bir kurt figürü ve özel ilaçlama ile korumaya alınan Yozgat yöresindeki akarsu ve göl ve göletlerde yaşayan su hayvanları sergilenmektedir. 30 civarında tatlı su balığı çeşidi, bunun yanında, su

⁶ Hürriyet Gazetesi 15 Ocak 2016, <https://www.hurriyet.com.tr/doga-egitim-merkezi-insaati-37228242>

⁷ Hürriyet Gazetesi'nin 13 Ocak 2016, <https://www.hurriyet.com.tr/kus-cenneti-ne-doga-egitim-merkezi-37226837>

yılanları ve suda yaşayan kurbağalar, kaplumbağalar sergilenmektedir. Alt katta ise ülkemizdeki doğal hayatın varlığı ve çeşitliliğini anlatan Orman ve Su İşleri Bakanlığının çıkardığı çeşitli kitap, makale, resim, arşiv, dergi vb. yayımların yer aldığı bir kütüphane odası vardır. Yine alt katta 60 kişilik bir konferans salonu, dinlenme holü, mescit ve tuvaletler bulunmaktadır.

1.6. Proje İhtiyacı/Talebi

İnsanoğlu doğanın bir parçasıdır ve yaşamı doğaya bağımlıdır. Ancak kentsel alanlara sıkışıp kalan insanların doğa ile bağı büyük oranda kopmuş, bununla birlikte doğa hakkındaki bilgileri ve saygıları büyük oranda kaybolmuştur. Dünyanın bozulan dengesini yeniden kurmak, sürdürülebilir faydalanmayı sağlamak, bozulan alanların rehabilitasyonu, ancak doğa bilincinin kazanılması ile mümkündür.

Son yıllarda doğa bilincinin kazandırılması konusunda çok sayıda proje yürütülmüş ve bu projelerin çok yönlü faydaları görülmeye başlanmıştır. Doğa ve çevre bilincini kazandıracak eğitim ve projelere her alanda ihtiyaç duyulmaktadır. Ancak, bu eğitim ve projelerin istenilen sonuçlara ulaşabilmesi için ihtiyaca büyük oranda cevap verebilecek, çok yönlü faydalanmayı sağlayabilecek tesislerin oluşturulması gerekmektedir. Bu yönüyle ormancılık alanında çok güçlü olan bir ilde ve ormancılık ve tabiat turizmi alanında ihtisaslaşan bir üniversitenin olduğu yerde kurulması isabetli bir karar olacaktır. Toplumda giderek azalan çevre ve tabiat bilincini yeni ve genç nesillere yerleştirmenin artık ihtiyaç olduğu bir gerçektir. Akademi ve uygulamanın en iyi seviyede olduğu Kastamonu ilinde böyle bir merkezin kurulmasının karşılık bulacağı söylenebilir.

1.7. Proje Alternatifleri

1.7.1. Projesiz Durum

Hâlihazırda, proje kapsamında öngörülen hizmetler yöre ve çevresinde büyük oranda tek bir noktadan değil, farklı noktalardan parça parça karşılanabilmektedir. Projede kurulması planlanan eğitim merkezinin bir benzeri olan, doğa ve çevre konularında eğitim verebilen bir kompleks yörede bulunmamakta, Ilgaz Dağı Milli Parkı ve Küre Dağları Milli Parkı içerisinde bulunan çeşitli özel ve tüzel kişilere ait tesisler konaklama, at biniciliği, doğa yürüyüşü, zipline, kamping vs. amacıyla kullanılmaktadır. Eğitim materyalleri ise büyük oranda Orman İşletme Müdürlükleri ve Milli Parklar birimleri tarafından ihtiyaç duyulduğunda farklı yöntemlerle ve

devamlılık oluşturmayacak şekilde karşılanmaktadır. Dolayısıyla proje kapsamında kurulması planlanan tesislerin tam olarak karşılığı olan mevcut bir kompleks yörede ve yakın çevresinde bulunmamaktadır.

1.7.2. Bakım Onarım veya Tevsii Yatırımı

Proje kapsamında kurulması planlanan eğitim merkezinin fonksiyonları hâlihazırda çeşitli devlet kurum ve kuruluşlarınca yerine getirilmekle birlikte, bu kurum ve kuruluşların görev ve yetki alanında bulunan faaliyetler değildir. Dolayısıyla söz konusu eğitim merkezinin kurulmaması durumunda alternatif bir tesis bulunmamaktadır.

Kurulması planlanan tesis mevcut bir yatırıma ilave-kapasite artımı olmayıp tamamen yeni kurulacak bir komplekstir.

1.7.3. En İyi İkinci Alternatif

Alanın ormanlık olması ve koruma altında olması, lokasyon, alt yapı imkânları, ulaşım, eğitim konularında materyal sağlama, yer temini ve çok fazla bileşen gibi faktörler düşünüldüğünde projede başka bir alternatif bulunmamaktadır.

1.7.4. En İyi Alternatif (Tercih edilen alternatif)

• Konaklama Mekânları

Proje alanda planlanacak eğitimlerin ve programların gerçekleştirilmesi sırasında katılımcı ve öğretmenlerin kalacağı konaklama tesisleri bulunacaktır. Konaklama tesisleri ve eğitim alanları her yaştan ve her kesimden katılımcıların yararlanabileceği şekilde planlanmıştır.

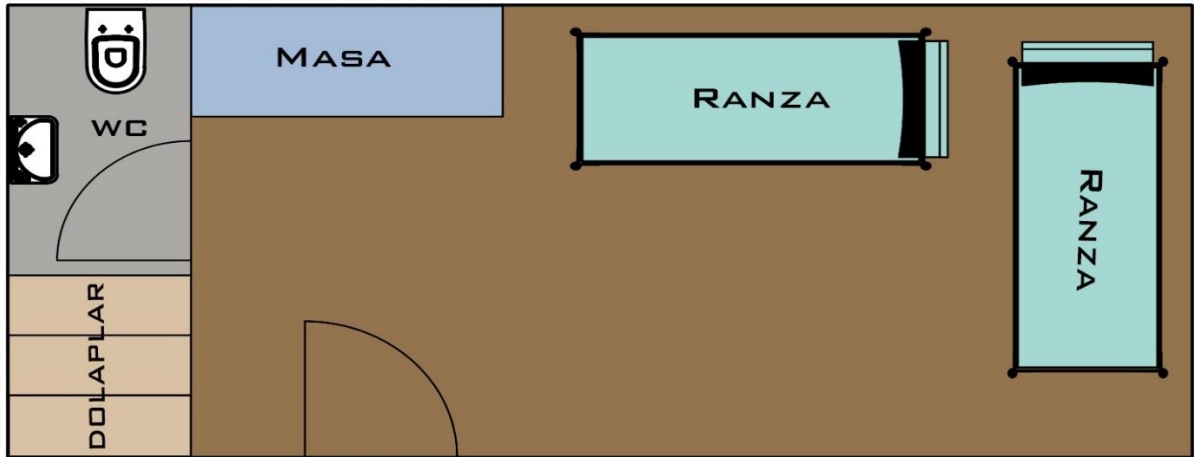
Konaklama amacı ile kullanılacak konteynerler 3x7 m ebatlarında pencere ve kapısı olan 30 adet standart konteynerlerden oluşacak olup doğaya uyum sağlaması amacı ile dış ve iç yüzden ahşap kaplamalı olarak temin edilecektir. Her bir konteyner içerisinde klozet ve lavabo olup bu alan konteyner içinde ayrı bir alan olarak planlanacaktır. Her konteyner içerisine 2 adet çift katlı ranza konulacak ve böylelikle her konteyner içerisinde 4 kişi konaklayabilecektir. Şekil 1'de örnek olarak 3*7'lik ahşap kaplamalı konteyner gösterilmiştir.

Şekil 1: Örnek Konaklama Konteyner (3*7)



Kaynak: <https://www.konteynercim.com/>

Şekil 2: Konaklama Konteyner Yerleşim Planı



Şekil 2’de konaklama ihtiyacı için yapılacak olan konteynerin yerleşim planı gösterilmektedir.

Ayrıca 3x4’lük Erkek tuvaleti ahşap kaplamalı konteynerler 1 adet. (2 adet tuvalet–2 adet lavabo) ve 3x4’lük Kadın tuvaleti ahşap kaplamalı konteynerler 1 adet. (2 adet tuvalet–2 adet lavabo) alana planlanacaktır. Konaklama amacı ile kullanılan konteynerlerin içerisindeki tuvaletler ve umumi tuvaletlerde duş yapma imkânı mevcuttur.

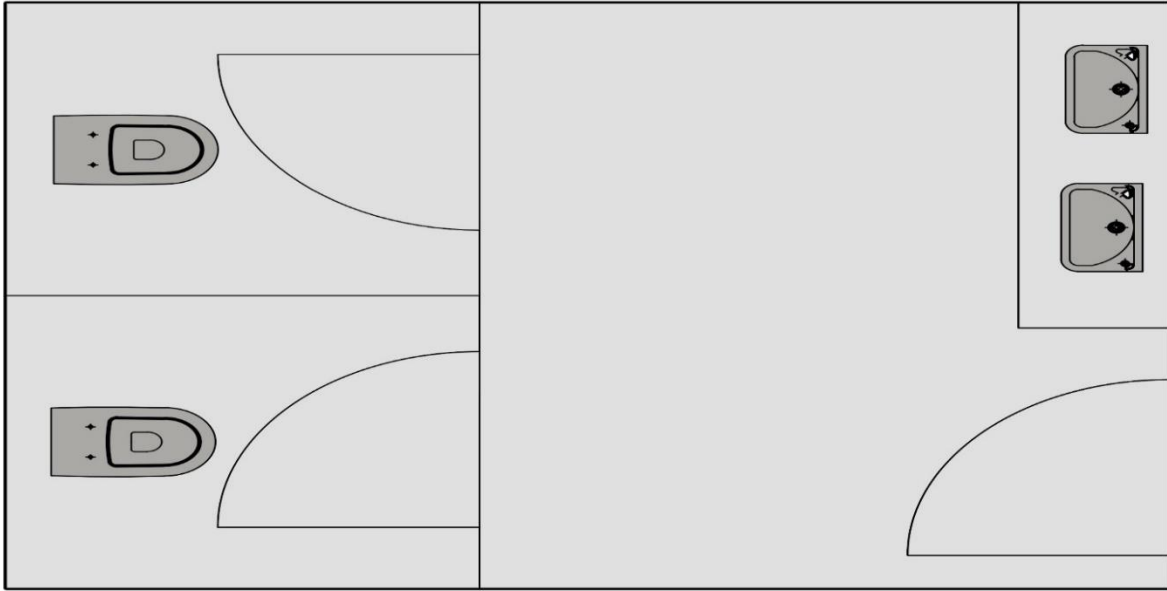
Şekil 3’te ahşap kaplamalı konteyner örnek olarak gösterilmiştir. Şekil 4’te ise tuvalet ihtiyacı için yapılan konteynerin iç yerleşim planı gösterilmektedir.

Şekil 3: Örnek Tuvalet Konteyner (3*4)



Kaynak:<https://www.konteynercim.com/>

Şekil 4: Erkek-Kadın Tuvalet Yerleşim Planı



• Eğitim Alanları ve Konferans Salonu

Eğitim verilecek olan derslikler 8x9 m ebadında 4 adet konteynerden oluşacaktır. Bu konteynerler pencereli ve her biri 35 kişi oturma kapasiteli olacaktır. Konteynerler gerektiğinde birleşebilecek paravan sistemi ile planlanacak olup 150 kişilik konferans salonuna dönüşecektir. Toplamda 150 adet kolçaklı ve yazma tablalı sandalye ile tefrişatı yapılacaktır. Ayrıca her bir konteyner için 1 adet öğretmen masası ve 1 adet öğretmen sandalyesi ile 1 adet yazı tahtası, 1 adet projeksiyon, 1 adet projeksiyon perdesi bulunacaktır. Harita ve eğitim

çıkartılmasının alınması amacıyla 1 adet renkli lazer yazıcı, 1 adet lazer siyah beyaz yazıcı temin edilecektir. Gökyüzü gözlemi çalışmalarında kullanılmak üzere 2 adet teleskop da eğitim alanında bulunacaktır.

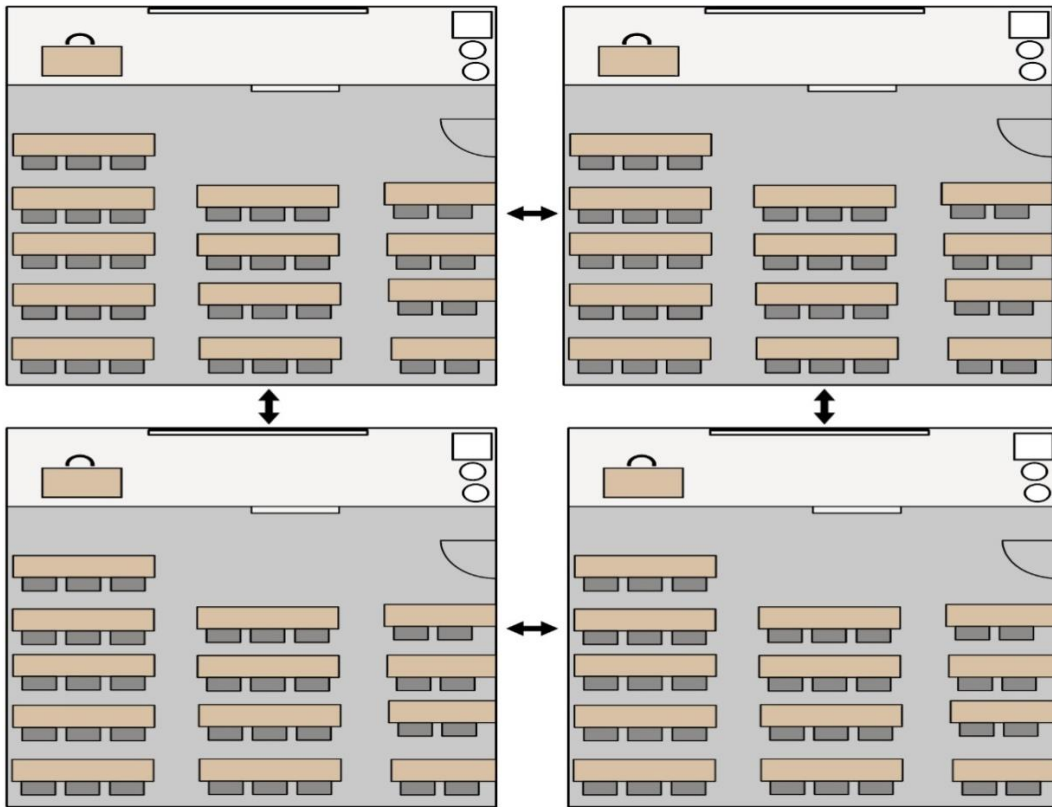
Şekil 5'te eğitim ve konferans faaliyetlerinin yapılacağı konteyner örnek olarak gösterilmiştir.

Şekil 5: Örnek Eğitim Konteyner (8*9)



Kaynak: <http://www.kartalprefabrik.com/>

Şekil 6: Eğitim Derslikleri ve Birleşebilir Konferans Salonu Yerleşim Planı



Şekil 6'da eğitim ve konferans faaliyetlerinin yapılacağı konteynerin iç yerleşim planı gösterilmiştir.

Ayrıca açık havada konferans salonu imkânı sağlayan 20'şer adet 8 ve 4 kişilik konferansa uygun banklarda açık hava konferansı da verilebilecektir.

• Herbaryum

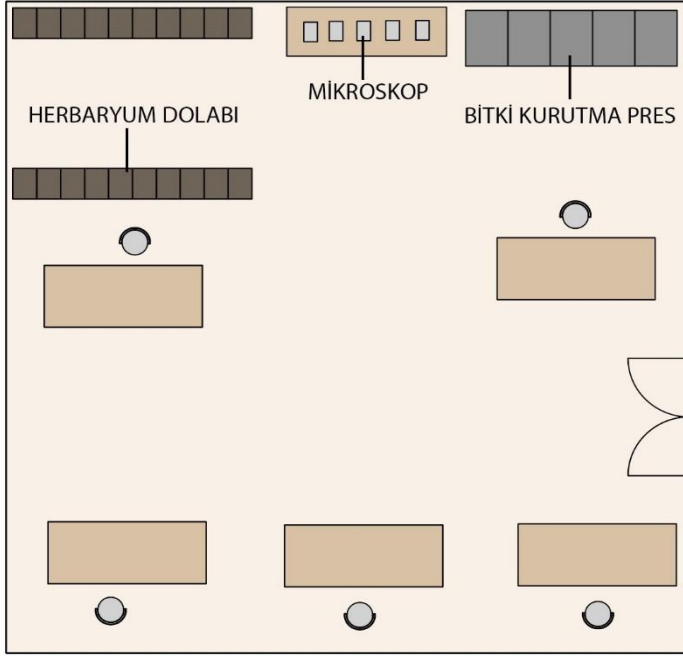
Herbaryum için 100 m²'lik 1 adet ahşap kaplamalı konteyner planlanacak olup konteyner içerisine bitki örneklerinin koyulacağı 20 cm yükseklik, 35 cm genişlik ve 47 cm derinlikte raflara 180 cm yüksekliğe sahip tercihen saçtan yapılmış 20 adet dolap alınacaktır. 5 adet bitki teşhis ve tanıtımı için masa, 5 adet dönerli sandalye, 5 adet steriobinoküler mikroskop, 20 adet bitki kurutma presi, 1 adet projeksiyon, 1 adet motorlu projeksiyon perdesi, 1 adet all in one monitör-bilgisayar ve 20 adet aydınlatma elemanları kullanılacaktır.

Şekil 7: Örnek Ahşap Kaplamalı Herbaryum Konteyner



Kaynak:<http://www.emlaktvworld.com>

Şekil 8: Herbaryum Yerleşim Planı



Şekil 7’de örnek olarak herbaryum konteyneri gösterilmiş olup, Şekil 8’de herbaryum konteynerin yerleşim planı gösterilmiştir.

• Arboretum

Arboretum için 6.000 m²’lik alan belirlendikten sonra planlanan alanda alanı temsil edecek 5 noktada toprak profilleri açılarak entansif toprak etütleri yapılacaktır ve toprak haritası çıkarılacaktır. Sulama tesisi, aydınlatma tesisi gibi alt yapı tesislerine ilişkin projeler hazırlanacaktır. Kastamonu da doğal olarak yetişen veya peyzaj çalışmalarında kullanılan bazı bitki türlerinin isimleri aşağıda verilmiştir. Listede verilen türler Kastamonu iklim şartlarında yetişebilen türler olduğundan sulama ve toprak karakterlerine yapılacak müdahaleler ile kolaylıkla yetiştirilebilecek türlerdir. Bu sebeple proje alanına planlanacak arboretumda uygun şartlar sağlanmak koşuluyla 150 tür bitkinin 4’er metre ara ile yetiştirilebileceği düşünülmektedir. Yetiştirilen bitkilerin tanıtımı için 150 adet ahşap tabela kullanılacaktır. Ayrıca arboretum kurulduktan sonra bitkilerin ve diğer donatıların kaplayacağı alan haricindeki alana granül ve polimer malzemelerden yapılan kauçuk esaslı kaplama ile yürüyüş parkuru, tartar pistinin döşenmesi, 150 adet dekoratif saksı, 5 adet kamelya, 2 adet süs havuzu ve 2 adet su motoru kullanılacaktır. Alan içerisinde yeterli aydınlatmayı sağlamak açısından 200 adet aydınlatma ekipmanları kullanılacaktır.

Planlanacak arboretum alanı seçilirken alanda farklı bakılara bakan yamaçların bulunması ve bitkilerin kök derinlik isteklerine bağlı olarak toprak derinliği olan tepe alanların oluşturulması gereklidir.

Proje alanında gerekli etütler ve incelemelerle kurulduktan sonra bitkilerin QR kodları belirlenecektir.

Proje alanında arboretum bitkilerini oluşturacak ve Kastamonu da doğal olarak yetişen veya peyzaj çalışmalarında kullanılan bitki türü önerileri Tablo 2’de gösterilmiştir. Şekil 9’da örnek arboretum gösterilmiş olup, Şekil 10’da KÜDEM’e yapılacak olan arboretumun yerleşim planı gösterilmektedir.

Tablo 2: Arboretum Bitki Türü Önerileri

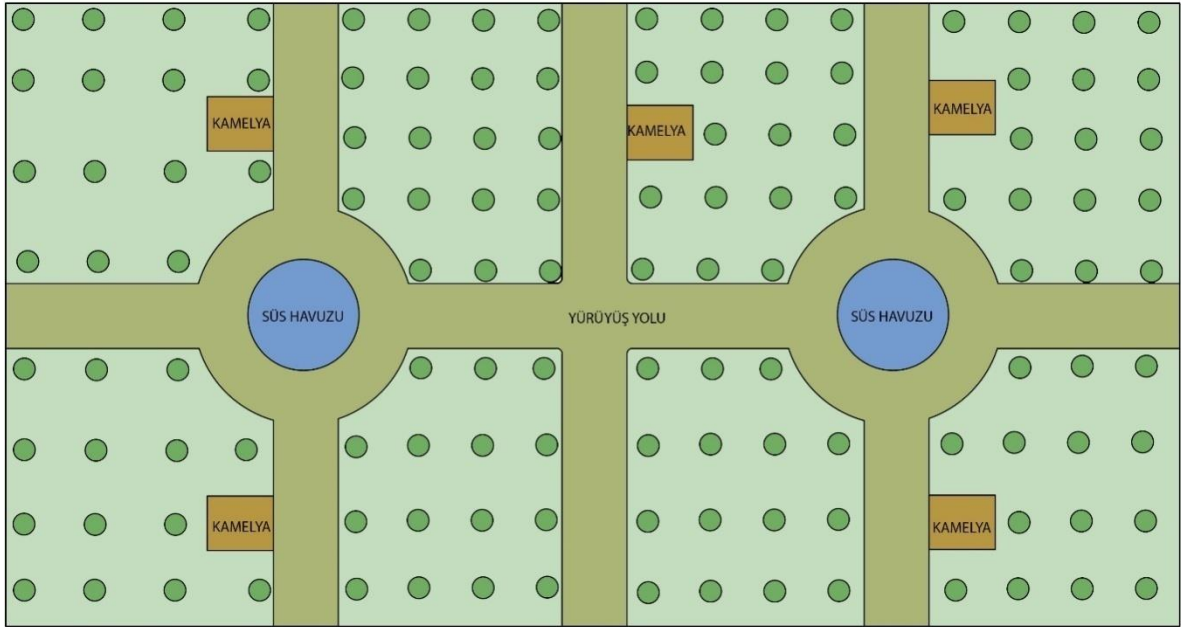
Bitki Çeşitleri			
Kazdağı Göknarı	Arizona Servisi	Kuş İğdesi	Saçlı Meşe
Ova Akçaağacı	Akdeniz Servisi	Yabani Elma	Istranca Meşesi
Toros Akçaağacı	Muşmula	Dut	Mazı Meşesi
Dişbudak Yapraklı Akçaağaç	Papaz Külahlı	Kara Dut	İspir Meşesi
Japon Akçaağacı	Mor Dut	GermanTamarisk	Tüylü Meşe
Çınar Yapraklı Akçaağaç	Adi Huş	Doğu Kayını	Saplı Meşe
Dağ Akçaağacı	İncir	Cılbırtı	Kasnak Meşesi
Beyaz Çiçekli At Kestanesi	Adi Şimşir	Tüylü Pavlonya	Adi Cehri
Adi Kızılağaç	Avrupa Ladini	Barut Ağacı	Cehri
Doğu Ladini	Doğu Gürgeni	Sivri Meyveli Dişbudak	Zifin
Mavi Ladin	Atlas Sediri	Adi Dişbudak	Beyaz Çiçekli Yalancı Akasya
Himalaya Sediri	Lübnan Sediri	Mükerrer	Karaçam
Kiraz	Sarıçam	Ak Söğüt	Çifte Söğüt
Salkım Söğüt	Adi Fındık	Ağaç Fındığı	Yayla Söğüdü
Doğu Çınarı	Adi Ceviz	Doğu Mazısı	İğde Söğüdü
Biyareş	Kızlar Yemişi	Ak Kavak	Gevrek Söğüt
Mersin Yapraklı Söğüt	Adi Alıç	Adi Ardıç	Kara Kavak
Defne Yapraklı Söğüt	Japon Çamı (Sugi)	Sürünücü Ardıç	Kiraz Eriği
Katran Ardıcı	Melez Servi	Sabin Ardıcı	Erik
Kuş Üvezi	Karayemiş	Duglas Göknarı	Üvez
Dağ Üvezi	Büyük Yapraklı Ihlamur	Dağ Karaağacı	Pitlicen
Geyik Elması	Yaygın Porsuk	Gümüşü Ihlamur	Menengiç

Şekil 9: Örnek Atatürk Arboretumu (İstanbul)



Kaynak: <https://www.turizmgunlugu.com/>

Şekil 10: Arboretum Yerleşim Planı



• Yaban Hayatı Müzesi

Yaban hayatını tanıtmak ve sevdirmek amacıyla tasarlanacak yaban hayatı müzesi için 8x9 m boyutlarında dört adet konteyner kullanılması düşünülmektedir.

Konteynerler Kastamonu yöresi ve yakın çevresinde yayılış gösteren yaban hayvanları öncelikli olmak üzere dünyanın farklı biyomlarını temsil eden canlı türleri de yaşam ortamlarını temsil edecek biçimde yapay-doğal objelerle (topografyayı temsil edecek yeryüzü şekli, bitki örtüsü,

sulak alan vb.) döşenecektir. Bu amaçla karasal ekosistem için iki konteyner iki farklı yaşam alanı gösterimi ile sulcul ekosistem için iki konteyner olarak toplamda dört farklı yaşam ortamına göre dizayn edilecektir.

Ayrıca her bir konteyner o konteynerde gösteriminin yapıldığı yaban hayvanların tanıtımının yapılacağı posterler, resimler, heykeller, yaşam döngüsünü simgeleyen görseller bulunacaktır. Doğal ortamın daha gerçekçi algı yaratması amacı ile ses sistemi ile ortamın ve varsa yaban hayvanlarının ses yayını yapılacaktır. Her bir konteynere projeksiyon kurularak kısa filmlerle tanıtımının yapıldığı yaban hayvanlarının videoları oynatılacaktır.

Ekosistemlerde bulunacak muhtemel hayvanlar;

a. Karasal Ekosistem Standı

Ayı, kızıl geyik, kurt, tilki, çakal, karaca, yaban domuzu, vaşak, yaban kedisi, porsuk, sansar, sincap, tavşan, çeşitli amfibi türleri, yılan türleri, sırtlan ve Anadolu Parsı.

b. Kuş Türleri Ekosistem Standı

Yırtıcı türler (kartal, akbaba, kızıl şahin, atmaca, baykuş türleri vb.), ötücü kuşlar (serçe, kızıl gerdan, kuyruk sallayan vb.)

c. Sulak Alan Ekosistem Standı

Ördek türleri, su samuru, kaz türleri, çeşitli sulak alanı kullanan amfibi ve sürüngen türleri, balıkçıl ve pelikanlar, su kuşları.

d. Hediye Eşya, Kitap ve Üniversitenin Ürünlerinin Satılacağı Satış Ofisi

Ayrıca yaban hayatı müze içerisinde, tahnitli ve sıvı korumalı örnekleri ahşap ve cam niteliğinde 10 adet sergileme dolabı bulunmaktadır. Aynı zamanda alan çevresinde yaşayan doğal kuş türleri için de 150 adet ahşap kuş evi konteyner yakınlarındaki ağaçlara yerleştirilecektir.

Şekil 11: Örnek Ekosistem Standı



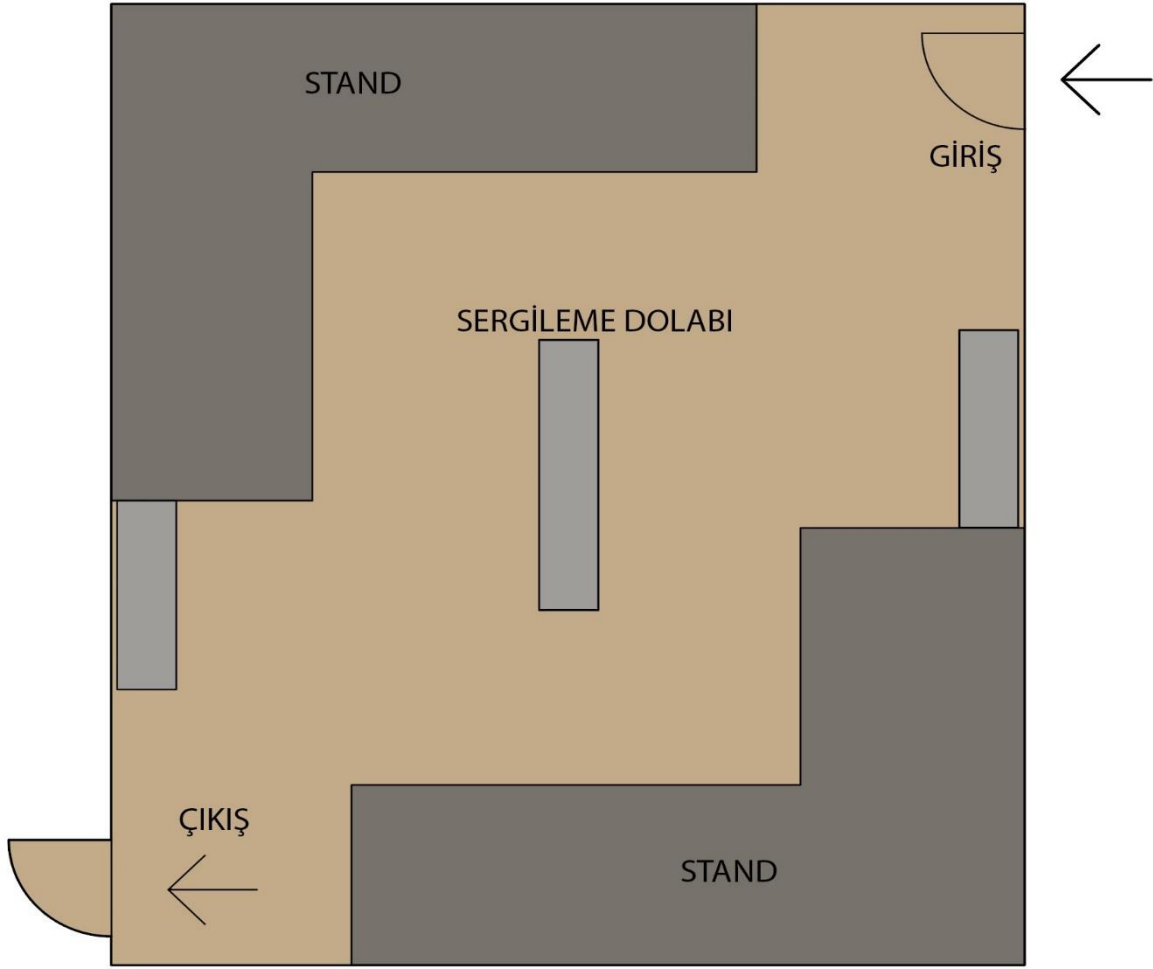
Kaynak:<https://www.pinterest.com.mx>

Şekil 12: Örnek Sergileme Dolabı



Kaynak:<https://www.tripsavvy.com/>

Şekil 13: Her Bir Konteyner İçin Yerleşim Planı



• Atölyeler

Söz konusu atölyeler Kastamonu iline özgün değerler ve san eserleri olup bu süreci nesilden nesil taşıyan büyük bir özenle icra eden ustalar mevcuttur. Proje kapsamında atöyelere ayrılacak olan alan toplam 1.000 m²'dir. Atölyeler ile ilgili 1.8. Teknoloji ve Tasarım bölümünde ayrıntılı olarak anlatılmıştır.

• Doğa Sporları Modülü

Doğa sporları modülü için 1.000 m²'lik macera parkı oluşturulacaktır. Hemen hemen her yaştan, her boydan ve kilodan katılımcıya hitap edebilen bu eğlence amaçlı parkurlar için; katılımcıların sportif altyapıları, fiziksel kondisyonları ve geçmiş tecrübeleri ile ilgili herhangi bir kriter söz konusu değildir. Bir macera parkı katılımcısının üzerinde emniyet kemeri, kask ve yaşam hattına bağlantı ekipmanı takımı standart olarak bulunmalıdır (20 adet). Alanda çadır kurulumunun yapılacağı alanlar da belirlenmelidir.

Şekil 14: Örnek Macera Parkuru



Kaynak: <https://www.elazigsonhaber.com/>

• Bisiklet Parkuru

Bisiklet parkurunda kullanılmak üzere 15 adet 20 Jant çocuk dağ bisikleti ve 15 adet 26 Jant yetişkin dağ bisikleti temin edilecektir. Bisiklet parkurları her gruptan katılımcının kullanabileceği rotalardan oluşturulmuştur. 2,5 km'lik 12000 m²'lik alana bir bisiklet parkuru oluşturulup gidilen yoldan geri gelinmeyecek şekilde rota çıkartılıp bu sayede kullanıcının parkur esnasında sürekli farklı mekânlar görmesi amaçlanmaktadır.

• Tırmanma Duvarı

Ahşap ve demonte hale gelebilen her biri yaklaşık 8 m yükseklik 7 m genişlikte farklı zorluk derecesine sahip parkurlardan oluşan 20 adet tırmanma duvarı proje kapsamında planlanacaktır. Projede bu modül için ayrılmış toplam alan 750 m²'dir.

Şekil 15: Örnek Tırmanma Duvarı



Kaynak:<https://www.pikist.com/>

• Oryantiring

Proje kapsamında oryantiring sporu için 3000 m²'lik bir alan ayrılmış olup, oryantiring rotası tesis kurulumu yapıldıktan sonra oluşturulacaktır. Oryantiring sporu için 1.8. Teknoloji ve Tasarım bölümünde detaylı olarak anlatılmıştır. Ayrıca oryantiring sporu için pusula, harita vs. ekipmanlardan 20 takım temin edilecektir.

• Ürün Satış Ofisi

Proje kapsamında 100 m²'lik ayrılmış alanda söz konusu satış ofislerin de Kastamonu'ya ait yöresel ürünlerin satılacağı bir alan oluşturulmuştur. Bu alan kiralama yöntemiyle profesyonel firmalara tahsis edilecektir.

• Zipline

Zipline parkurları 3000 m²'lik alana planlanacak olup, genellikle 5 yaş ve üzerindeki kullanıcılara uygun biçimde tasarlanmaktadır. Hattın hızı ve emniyet kemeri sınırları göz önünde bulundurularak, zipline kullanıcılarının 5 yaşın üzerinde ve 120 kg ağırlığın altında olmaları beklenir. Proje kapsamında planlanacak zipline uzunluğu ve kullanılacak malzeme kurulacağı alanın özelliklerine göre karar verilecektir.

•Sera

Doğa eğitim merkezinin kurulması planlanan 100 m² sera alanı için yer seçiminden sonra sulama ve sera içi ısıtma sistemi planlanacaktır.

•Okçuluk

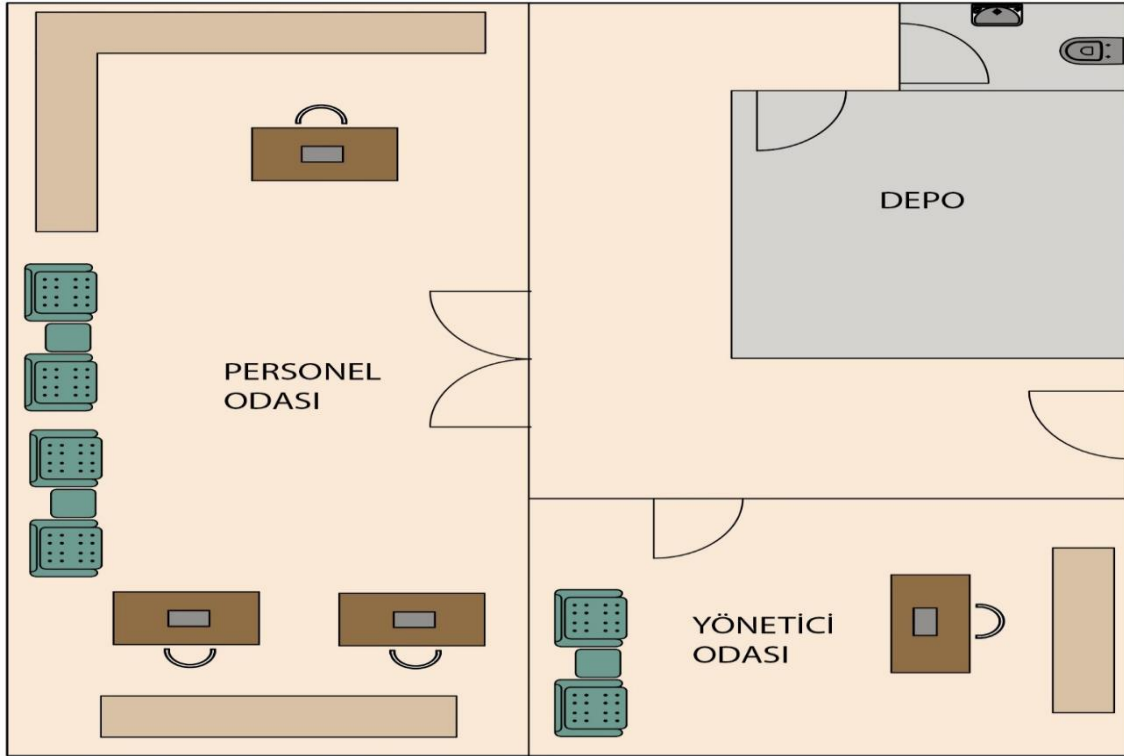
Bir hedefi vurmak için en sık belirlenen mesafe 20 ila 80 yarda arasındadır. Olimpiyatlarda hedef okçuluğun uzunluğu 18 metredir, yani kapalı alanda yaklaşık 20 yarda ve açık havada 30 ila 90 metre arasındadır. Proje kapsamında 20 adet ok/yay seti ve hedef tahtası temin edilip, 900 m²'lik alana kurgulanacaktır.

•Yönetim Binaları

8*9 metrelik 1 adet ahşap kaplamalı konteyner düşünülmüş olup, idari bina ve depo için 4 masa, 4 bilgisayar ve 4 adet döner sandalye temin edilecektir. Depolama ve arşivleme işlemleri için 4 adet dolap temin edilecektir. 6 adet misafirlerin oturabileceği sandalye temin edilecektir. Ayrıca 1 adet tuvalet ve lavabo bulunmaktadır.

İdari bina ve depo alanının bulunduğu konteyner Şekil 16'da gösterilmiştir.

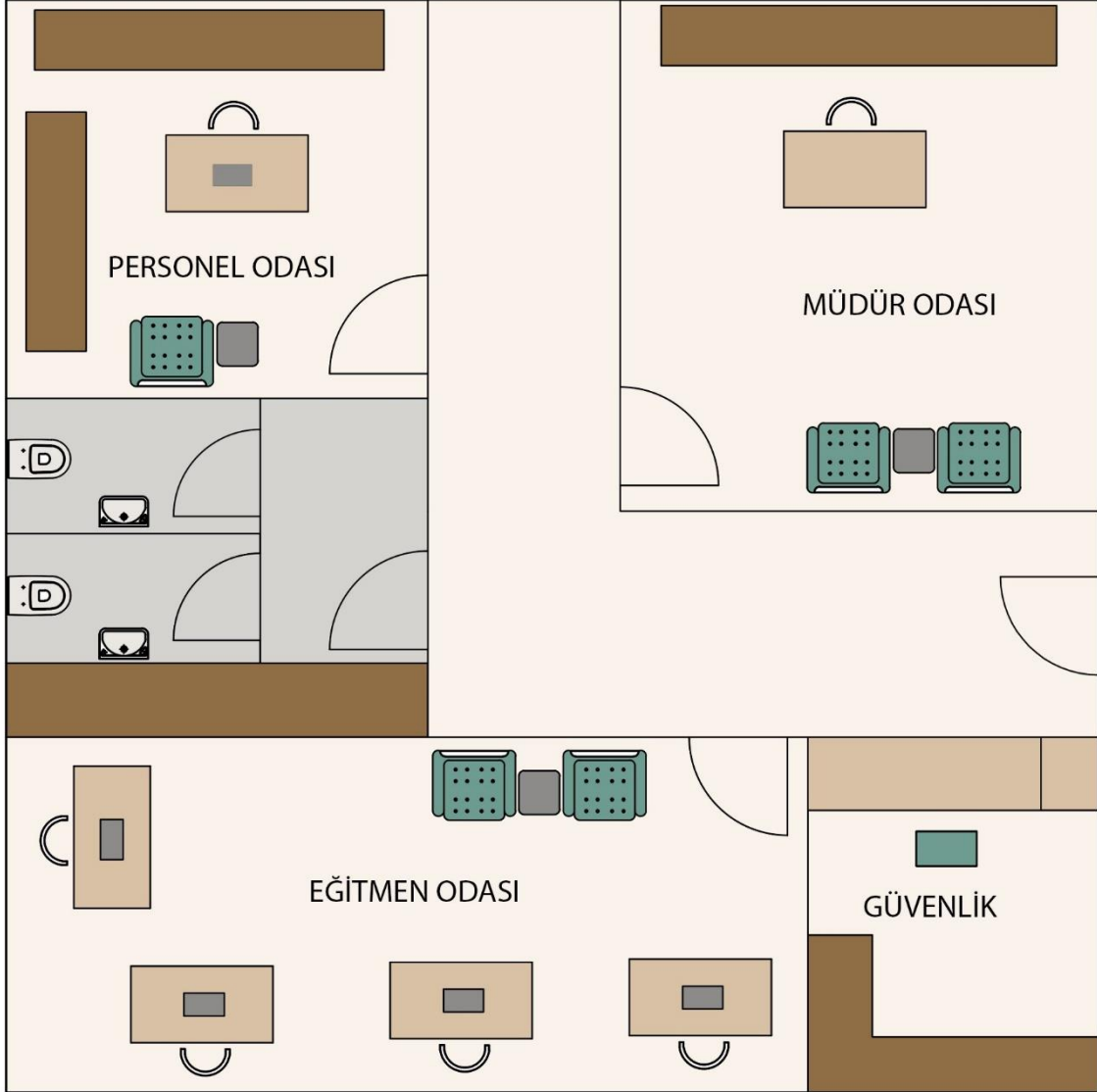
Şekil 16: İdari Bina ve Depo Yerleşim Planı



Müdüriyet ve eğitmenlerin olacağı konteyner ise 8*9 metrelik 1 adet ahşap kaplamalı konteyner temin edilecek olup, 6 adet masa ve sandalye, 5 adet dolap temin edilecektir. Misafirler için 5 adet sandalye ve güvenlik bölümü bulunmaktadır. Ayrıca 2 adet tuvalet ve lavabo bulunmaktadır.

Eğitmenlerin ve personellerin bulunduğu konteyner Şekil 17’de gösterilmiştir.

Şekil 17: Müdüriyet ve Eğitim Konteyner Yerleşim Planı



Kurulacak olan Doğa Eğitim Merkezi 7 hektarlık alana planlanmakta olup aşağıdaki tabloda modül ve metrekaresler verilmiştir.

Tablo 3: Modüller ve Metrekareler

Modül Adı	Alan (m²)
Konaklama Alanı	5.000
Kamp Alanı	5.000
Ürün Satış Ofisi	100
İdari Bina ve Depo	72
Müdüriyet ve Eğitim	72
Derslik-Konferans Salonu	650
Herbarium	100
Okçuluk Alanı	750
Oryantiring Alanı	3.000
Müze Alanı	500
Zipline Parkuru	3.000
Atölyeler	1.000
Macera Parkı	1.000
Tırmanma Duvar Alanı	750
Arboretum	6.000
Sera	100
Bisiklet Parkuru (2,5 km)	12.000

Yapılması planlanan tesisi kullanacak grupların İlk, orta ve lise öğrencileri, üniversite öğrencileri, öğretmenler, yogacılar, turlar, STK'lar ve eğitim alacaklar; Nihai yararlanıcılar Kastamonu Üniversitesi, T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, T.C. Kastamonu Valiliği, KUZKA ve Kastamonu Orman Bölge Müdürlüğü'nden olması planlanmaktadır.

Doğa Eğitim Merkezi içerisinde bulunan modüller işlevlerine göre ve kısa vadeli gelen-konaklama için gelen olarak kurgulanmıştır.

Şekil 18: Doğa Eğitim Merkezi Yerleşim Planı



Proje alanını saha ziyareti kapsamında incelenerek uygun alanlar belirlenmiştir. KÜDEM'in kurulacağı alanın yerleşim planı Şekil 18'de gösterilmiştir.

İçerisinde 5.000 m²'lik alana konumlandırılmış 30 adet ahşap kaplamalı konaklama hizmeti veren konteynerler bulunmaktadır. Konteynerlerin hemen sağ tarafında ürün satış ofisi yer almaktadır. Ürün satış ofisinin yanındaki araç yolundan Doğa Eğitim Merkezi içerisine giriş yapılmakta olup atölye bölümünden çıkış yapılmaktadır. Ziyaretçilerinin eğitim merkezi içerisinde sürekli gezme ve aktivite yapılmasının sağlanması açısından etkinlik alanları (oryantiring, okçuluk, müze, zipline, tırmanma duvarı, macera parkı ve atölye) birbirine yakın şekilde konumlandırılmıştır. Eğitim birimleri ve herbaryum alanını işlevi bakımından yakın olduğu için birbirlerine yakın kurgulanmıştır.

Arazi girişinin hemen sol tarafında ise idari bina ve öğretmenlerin olduğu binalar konumlandırılmıştır. Arboretum alanı arazinin odak noktasına konumlandırılarak ziyaretçilere görsel şölen, ormancılık ve tabiat teması vurgulanmıştır.

Bisiklet parkuru işlevi bakımından diğer spor dallarından ayrılarak diğer modüllerden bağımsız bir şekilde konumlandırılmıştır.

1.8. Teknoloji ve Tasarım

Proje kapsamında öngörülen eğitim merkezi öncelikle sosyal amaçlı olarak düşünülmektedir. Dolayısıyla proje kapsamında ticari çıkarlar ikinci plandadır. Proje alanında doğa ve çevre eğitimlerinde kullanılabilir ve ayrıca araştırmacılara hizmet edebilecek herbaryum, arboretum, yaban hayatı müzesi, sera, ahşap eğitim atölyesi, seramik atölyesi gibi eğitim amaçlı tesisler rahatlıkla tesis edilebilecektir. Bunun yanında bisiklet, tırmanma, oryantiring, okçuluk, zipline gibi doğa sporları ve etkinliklerinin yapılabileceği alanların oluşturulması planlanmaktadır. Planlanan eğitim merkezi, teknoloji ağırlıklı değil tasarım ağırlıklı bir merkez olup, doğaya en yakın ve doğaya en az zararlı kurulabilecek tesisleri içermektedir. Dolayısıyla eğitim merkezinin kurulumu esnasında doğal elemanlar en az değişimle, aslına en uygun olarak kullanılacak ve planlanacaktır.

• Herbarium

Önemli özelliklerini kaybetmeksizin kurutulup karton üzerine tespit edilerek muhafaza edilen bitki ya da bitki kısımlarından oluşan koleksiyonlara herbarium denir. Herbariumlar bilimsel yöntemlerle toplanmış bitkilerin, gazete veya kurutma kâğıtları arasında preslenerek kurutulduktan sonra, yine bilimsel yöntemlerle uygun boyutlardaki kartonlar üzerine yapıştırıldığı ve etiketlenerek, çeşitli sınıflandırma yöntemlerine göre saklandığı koleksiyonlardır. Her bitkiden herbarium örneği yapılabilmektedir. Ancak bir bitkiden herbarium örneği alırken, bitkinin teşhis edilmesini sağlayacak; yaprak, çiçek, meyve, kök, soğan, yumru, rizom gibi unsurlarının bulunması gerekir. Bitkinin türüne göre bu özelliklerden biri ya da birkaçı bulunmak zorundadır. Herbarium örneklerinin alındıkları yerin adresinin tam olarak alınması gerekir. Bunun yanında bitkinin toplandığı yükseklik, bulunduğu yerin bakışı, çevresinin özellikleri, meyve ve çiçek özellikleri, toplanma tarihi ve varsa yardımcı toplayıcılar arazi defterine kayıt edilir ve kayıt edilen her bitkiye bir numara verilir.

Herbarium kurulmasının amaçları arasında; Mevsime bağlı kalmadan bitkileri görme ve inceleme imkânının sağlanarak bitkinin tanınması, Bitkinin varlığının kanıtlanması, Bitki türlerinin morfolojik özelliklerinin ve gösterdikleri varyasyonların belirlenmesi, Bitkilerin yetişme yerleri hakkında bilgi sahibi olunması, Belirli bir bölge veya yörenin flora (bitki türleri) ve vejetasyonunun (bitki toplulukları) ortaya koyulması, gibi amaçlar sayılabilir.

Tablo 4: Türkiye'de Bulunan 55 Adet Herbariyuma Ait Kodlar ve Buldukları İller

Türkiye'de Herbariyumlar	
Kod	İller
Ado	Kırıkkale Üniversitesi Herbariyumu, Kırıkkale
Aef	Ankara Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Herbariyumu, Ankara
Aıbu	Abant İzzet Baysal Üniversitesi Herbariyumu, Bolu
Aksu	Aksaray Üniversitesi Herbariyumu, Aksaray
Anes	Anadolu Üniversitesi Herbariyumu, Eskişehir
Ank	Ankara Üniversitesi, Fen Fakültesi Herbariyumu, Ankara
Anko	İç Anadolu Ormancılık Araştırma Enstitüsü Herbariyumu, Ankara
Arth	Artvin Çoruh Üniversitesi Herbariyumu, Artvin
Ata	Atatürk Üniversitesi Herbariyumu, Erzurum
Aydn	Adnan Menderes Üniversitesi Herbariyumu, Aydın
Bia	British Institute Of Archaeology, Ankara
Bulu	Uludağ Üniversitesi Herbariyumu, Bursa
Cbb	Çanakkale Botanik Bahçesi Herbariyumu, Çanakkale
Cnh	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Herbariyumu, Çanakkale
Cuef	Çukurova Üniversitesi Herbariyumu, Adana
Cufh	Cumhuriyet Üniversitesi Herbariyumu, Sivas
Duf	Dicle Üniversitesi Herbariyumu, Diyarbakır
Duof	Düzce Üniversitesi Herbariyumu, Düzce
Dup	Dumlupınar Üniversitesi Herbariyumu, Kütahya
Edtu	Trakya Üniversitesi Herbariyumu, Edirne
Ege	Ege Üniversitesi Herbariyumu, İzmir
Erch	Erciyes Üniversitesi Herbariyumu, Kayseri
Esk	Şeker Enstitüsü Herbariyumu, Ankara
Esse	Anadolu Üniversitesi Herbariyumu, Eskişehir
Fuh	Fırat Üniversitesi Herbariyumu, Elazığ
Gazi	Gazi Üniversitesi Herbariyumu, Ankara
Gopu	Gaziosmanpaşa Üniversitesi Herbariyumu, Tokat
Gul	Süleyman Demirel Üniversitesi Herbariyumu, Isparta
Harran	Harran Üniversitesi Herbariyumu, Şanlıurfa
Hbh	Hacettepe Üniversitesi, Biyolojik Çeşitlilik Araştırma Merkezi Herbariyumu, Ankara
Hera	Altınbaş Üniversitesi Herbariyumu, İstanbul
Hub	Hacettepe Üniversitesi Herbariyumu, Ankara
Huef	Hacettepe Üniversitesi Herbariyumu, Ankara
Inu	İnönü Üniversitesi Herbariyumu, Malatya
Iste	İstanbul Üniversitesi, Eczacılık Herbariyumu, İstanbul
Istf	İstanbul Üniversitesi, Fen Fakültesi Herbariyumu, İstanbul
Isto	İstanbul Üniversitesi, Orman Fakültesi Herbariyumu, İstanbul
Iz	Ege Tarım Araştırmaları Enstitüsü Herbariyumu, İzmir
Izef	Ege Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi Herbariyumu, İzmir
Kato	Karadeniz Teknik Üniversitesi, Orman Fakültesi Herbariyumu, Trabzon
Knya	Selçuk Üniversitesi Herbariyumu, Konya
Mare	Marmara Üniversitesi, Eczacılık Herbariyumu, İstanbul
Mera	Mersin Üniversitesi, Araştırma Herbariyumu, Mersin
Mkubk	Bitki Sağlığı Kliniği Uygulama Ve Araştırma Merkezi Herbariyumu, Hatay
Mufe	Marmara Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi Herbariyumu, İstanbul
Naku	Namık Kemal Üniversitesi Herbariyumu, Tekirdağ
Ngbb	Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi Herbariyumu, İstanbul

Omub	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Herbariumu, Samsun
Pamuh	Pamukkale Üniversitesi Herbariumu, Denizli
Surt	Siirt Üniversitesi Herbariumu, Siirt
Sufaf	Siirt Üniversitesi, Flora Ve Fauna Merkezi Herbariumu, Siirt
Vanf	Van Flora Uygulama Ve Araştırma Merkezi Herbariumu, Van
Vhlv	Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Herbariumu, Van
Vph	Yüzüncü Yıl Üniversitesi Herbariumu, Van
Zng	Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Herbariumu, Zonguldak

Herbarium örnekleri böceklenmeyi önlemek amacıyla fumige edilirler ve özel dolaplarda saklanırlar. Hazırlanan örnekler, familya cins ve türlerine göre ayrılırlar Aynı türden olan bitkiler aynı dosyaya konurlar. Tür dosyaları alfabetik olarak sıralanarak cins dosyasına konur cins dosyaları da ait oldukları familyalara dâhil edilerek benimsenen belli bir sınıflandırma sistemine göre dolaplara yerleştirilirler.

Dolapların kapaklarına içlerinde bulunan bitki örneklerinin familya adları yazılır. Bu dolapların yüksekliği kullanılan oda veya salonların durumuna göre ayarlanabilir ve tercihen saçtan yapılmış olmalıdır. Dolapların raf aralıkları ise örneklerin rahat yerleştirilebilmesi veya alınabilmesi için Herbarium kartonlarının ebatlarından biraz daha büyük olmalıdır. Bu nedenle 20 cm yükseklik, 35 cm genişlik ve 47 cm derinlikte raflara 180 cm yüksekliğe sahip boyutları ideal ölçülerdir. Herbarium da bulunan tüm bitkilerin toplama yerleri ile ilgili bilgiler herbarium listesi oluşturularak kayıt altına alınır. Herbarium için ayrılan odaların rutubetli olmaması örneklerin bozulmadan saklanması açısından önemlidir. Örnekler herbarium da ara sıra kontrol edilmeli ve yine fümigasyon kimyasalları kullanılarak böceklenmeleri önlenmelidir.

Proje konusu alanda yapılması planlanan herbarium bölgesel bir herbarium olarak planlanacak olup yakın çevredeki bütün bitkiler mümkün olduğunca fazla miktarda temsil edilecektir.

Şekil 19'da örnek herbarium dolapları gösterilmiştir.

Şekil 19: Örnek Herbaryum Dolapları



Kaynak: <http://ankherbaryumu.blogspot.com/>

• Arboretum

Canlı ağaç müzeleri olarak tanımlanan arboretum, bilimsel araştırmalar gerçekleştirebilmek ve gözlem yapmak amacıyla orijini ve yaşları belli, her biri belirli değişkenler göz önünde bulundurularak mümkün olan en doğru ve dikkatli şekilde bir araya getirilmiş ağaç ve diğer odunsu bitki taksonlarının önceden belirlenmiş uygun alanlarda yetiştirilip sergilendiği tabiat parçalarıdır. Oldukça çeşitlilik gösteren fonksiyonlara sahip arboretumlara dünyanın birçok ülkesinde rastlamak mümkündür. Odunlu bitkiler hakkında bilimsel içerikler üretmek, yetiştirme alanları hakkında bilgi vermek, çevre koruma bilinci oluşturmak ve yaygınlaştırmak amacıyla kurulan arboretumlar, aynı zamanda dünyanın dört bir tarafından elde edilen endemik bitkileri iklimin ve toprak özelliklerinin müsaade ettiği oranda bir araya toplayarak koruma altına almak, yabancı orijinli türlerin belirlenen ortam içerisindeki uygunluğunu gözlemlemek gibi görevleri de mevcuttur.

Arboretumun amaçları arasında mikroklimanın elverdiği ölçüde doğal ve egzotik türlerin yetiştirilmesini- tanıtımını sağlamak, farklı ağaç ve odunsu bitkilerin gelişimini takip etmek ve bilimsel olarak geniş çapta adaptasyon uygulamaları gerçekleştirmek, nesli tükenme tehlikesi

altındaki bitkileri korumak, toplumda özellikle ilköğretim/lise öğrencilerine doğa sevgisi aşılamak ve doğa bilincinin gelişmesine katkı vermek bulunmaktadır.

Türkiye'deki önemli arboratum örnekleri: Atatürk arboretumu(İstanbul), Karaca Arboretumu (Yalova), Çukurova Süleyman Demirel Arboretumu (Adana)'dur.

Arboretumların araştırma ve eğitim açısından işlevleri aşağıdaki gibi özetlenebilir;

- Bulunduğu bölge içinde bilimsel incelemelere imkân sunmak,
- Halkın odunsu bitkileri tanımaya ve bu bitkilerin seçilerek yetiştirilebilmesine fırsat sağlamak,
- Varyete ve türlerin hangi koşullarda gelişim gösterdiğini incelemek ve bölgedeki o varyetenin dayanıklı olup olmadığını tespit etmek,
- Bölgede bulunmayan farklı bitkileri bir araya getirerek estetik ve ekonomik bütünlüğü sağlamak ve verimliliği arttırmak,
- Bölge halkının ağaçlara karşı duyduğu ilgiyi ve sevgiyi arttırmak,
- Bitki bilimi veya ziraat üzerine eğitim alan öğrencilere, araştırmacılara ve ilgililere eğitim-öğretim için kaynak ortamı sunmak,
- Bitki bilimi konularında amatör çalışmalar yapanlar için kurslar ve çalışma alanları imkânı sunarak profesyonel uygulamalar yapabilmelerine olanak sağlamak,
- Flora-fauna koruma programları üzerine çalışmalar yapmak ve insanlara bu programlar hakkında bilgi sunmak,

Bilimsel tanımlamaların yanı sıra, bitkilerin estetik yönlerini (ölçü, form, doku, çizgi ve renk özellikleri) doğal güzelliği ve zenginliğini ziyaretçilere tanıtmaya işlevini üstlenmek.

Diğer yandan arboretumlar, insanlara toplu yaşam kurallarını aşılardan ve onlara sosyalleşmeleri için iyi bir çevre, kaliteli bir yaşam ortamı sunan alanlar olarak da katkıda bulunurlar.

Arboretumların gözle görülebilen en büyük yararı dünyadaki pek çok bitki için ortam olmaları ve bunları merak eden insanlara görme fırsatı vermesidir. Arboretumlarda etiketlenmiş örneklerle ziyaretçilere, o bölgede doğal ve egzotik bitkilerin nasıl yetiştikleri, ne gibi farklılıklar gösterdikleri hakkında bilgiler verilir. Arboretumda bitkiler, yalnızca teşhir için

değil, üzerinde bilimsel çalışmalar yapmak için de yetiştirilir. Bu alanların planlanmasında amaç, estetiğin ötesinde bilimsel araştırma ve eğitim çalışmalarına da imkân vermektir. Bu nedenle, genelde araştırma merkezlerinin yakınında ve üniversitelere bağlı olarak kurulmaları tercih edilir.

Batı ülkelerinde orman fakültelerinin yakınında veya fakülte içlerinde arboretumlara rastlamak mümkündür. Arboretumlar, gerek yüksek öğretim kurumlarındaki öğretim elemanları ve öğrencilerin gerekse kent halkının floristik eğitim ve araştırma etkinliklerinin yanı sıra rekreasyon etkinlikleri açısından da önemli hizmetleri olan tesislerdir. Bu bakımdan Kastamonu Üniversitesi bünyesinde kurulan bir arboretum, yalnızca eğitim faaliyetlerine değil, aynı zamanda Kastamonu yakın çevresindeki halkının rekreasyon ihtiyaçlarının karşılanmasına da önemli katkılar sağlayacaktır.

Arboretum kurulacak alan yeri seçilirken don çukuru, kuvvetli rüzgâra açık, taban suyu, tuzluluk ve drenaj problemi olan yerlerden kaçınılmalı, derin topraklı, geçirgen, asit karakterde, az meyilli, yeterli hava akımı olan yerler tercih edilmelidir. Arazinin elverişli bir eğime sahip olması da yine hem görüş noktası yaratması hem de bitki koleksiyonlarının düzenlenmesinde avantaj sağlayabilir. Dünyadaki arboretum ve botanik bahçelerinin birçoğunun dalgalı tepe ve vadileri içerdiği görülmektedir.⁸

Şekil 20'de İstanbul Atatürk Üniversitesi'nde kurulan arboretum gösterilmiştir.

Şekil 20: Atatürk Arboretumu (İstanbul)



Kaynak: <https://www.turizmgunlugu.com/>

⁸<http://www.bahcesel.net/>

• **Yaban Hayatı Müzesi**

Yaban hayatı müzeleri memeliler, farklı kuş türleri, sürüngenler, amfibiler, omurgasızlar vb. dâhil olmak üzere iyi bir biyolojik örnek koleksiyonuna sahiptir.

Kurulması planlanan yaban hayatı müzesinde, bölgede yaşayan hayvan türlerinin yanı sıra Türkiye'nin farklı bölgelerinde yaşayan hayvan türlerinin doldurulmuş aslını aratmayan halleri yer alacaktır. Yaban hayatı müzesi katılımcılara eğitim amacı ile kurulmasının yanında özellikle anaokullarından gelen öğrencilerin yanı sıra vatandaşların da ilgisini çekecektir. Müzedeki hayvanlar bir kısmı trafik kazası sonucu bir kısmı avcılar tarafından vurulmuş bir kısmı da ölü olarak bulunarak dolgu yapılmış örneklerden oluşacaktır.

Bu amaçla alanda 8x9m ahşap kaplı 4 adet konteyner alanda planlanacaktır. Aynı zamanda alan çevresinde yaşayan doğal kuş türleri için de 150 adet ahşap kuş evi konteyner yakınlarındaki ağaçlara yerleştirilecektir.

Şekil 21'de İran'da Daar Abad Müzesinden bir bölüm örnek olarak gösterilmiştir.

Şekil 21: Daar Abad Müzesi (İran)



Kaynak:<https://tr.irancultura.it/>

•Sera

Seralar genel olarak bitkisel üretimin yıl boyunca yapılabilmesi için oluşturulan yapay alanlara verilen addır. Sera, bitkilerin yetişmesine uygun şartların sağlanması amacı ile çevre şartları kontrol edilebilen veya düzenlenebilen cam, plastik, fiberglas gibi ışığı geçiren materyallerle örtülü yapı olarak da tanımlanabilir. Seracılıkta genel prensip, yetiştiriciliği yapılması planlanan ürün için gerekli ışık, sıcaklık, nem ve hava bileşenlerinin yapay olarak oluşturulmasından geçer.

Seralar için yer seçimi yaparken dikkat edilmesi gereken noktalar:

Işık: Sera tarımı için ışık oldukça önemlidir ve güneş ışığını en fazla alacak şekilde planlama yapılması gereklidir.

Sıcaklık: Sera tarımında çevresel ve iç mekân sıcaklığı önemli faktörler arasında yer alır. Serada, yetiştirilmesi planlanan bitki için gerekli sıcaklığı belirledikten sonra, sera yeri seçimini ve ısıtma yöntemini bu sıcaklık faktörüne göre belirlenmelidir.

Hava Hareketi: Seranın kurulacağı alanın hava hareketinin incelenerek rüzgârlı alana sera kurulmamalıdır.

Toprak: Seralarda sürekli faaliyet yapılması nedeniyle verimi yüksek toprak alanlarının seçilmesi gereklidir. Yer seçimi yaparken, önceden toprak analizi yapılması kesinlikle tavsiye edilir.

Yön: Özellikle kış yetiştiriciliği yapılacak ve soğuk yerlerde seranın yönünün güneye çevirmesi gerekmektedir. Bu sayede ışıktan ve sıcaklıktan daha fazla faydalanılır.

Su: Seralarda su ihtiyacı çok fazladır. Bu nedenle sera kurulacak alanın su temini sorunu yaşamayacak bir alan olması gerekmektedir.

Proje alanına 100 m² sera alanı kurulacak olup yer seçiminden sonra sulama sistemi planlanacaktır.

Şekil 22: Sera Örneği

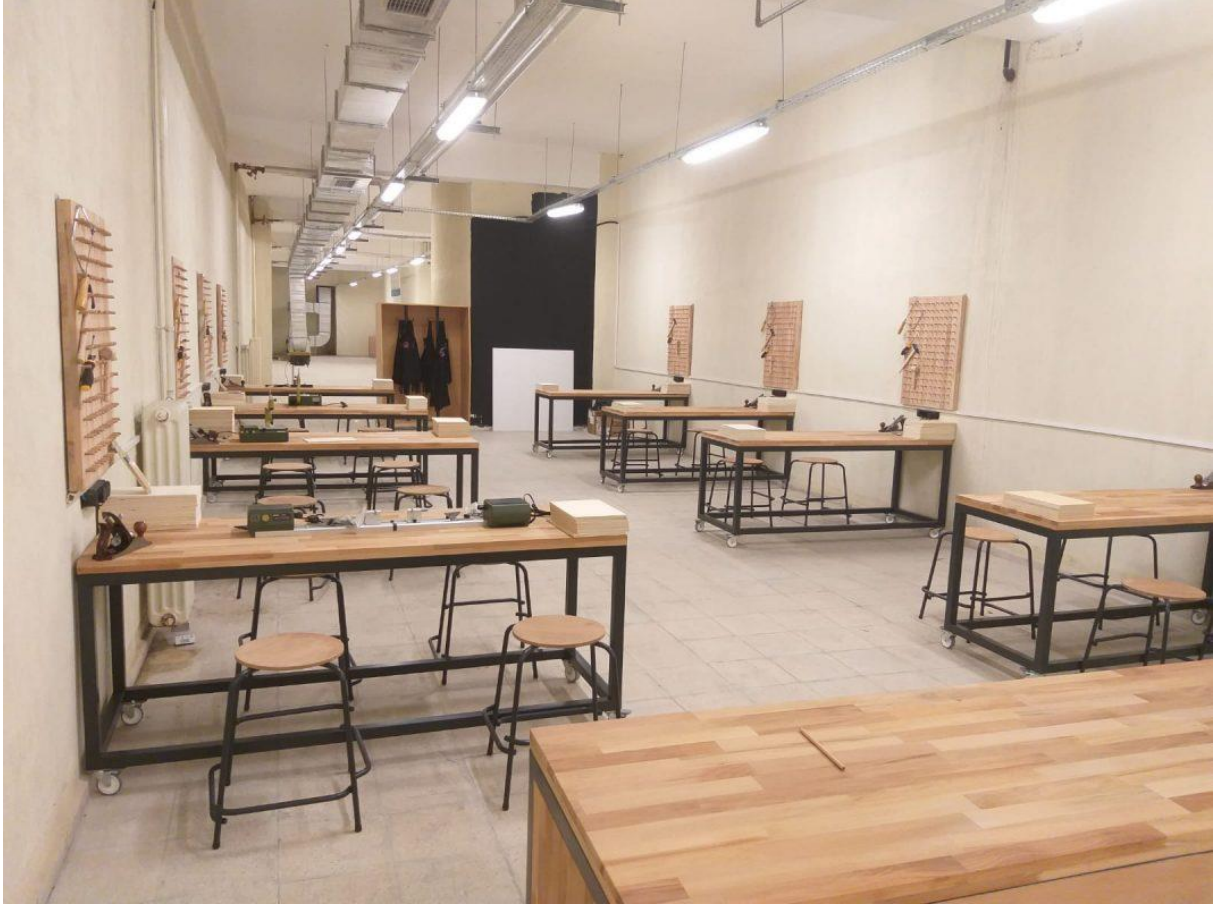


Kaynak:<https://schoolgreenhouse.net/>

• Ahşap Eğitim Atölyesi

Yap-İşlet-Yönet şeklinde yapıлып işletilecek olan atölyede Kastamonu ili ve Anadolu coğrafyasının ahşap işleri ile ilgili teorik, uygulamaya yönelik, deneysel çalışmalar yapmak ve projeler üretilecektir. Atölyenin faaliyet alanı içerisinde ahşap işleri ile ilgili olarak daha önceden hazırlanmış yazılı ve görsel materyallerin toplanıp, tasnifinin yapılarak kullanıcıların hizmetine sunulmasını sağlanacaktır. Ahşap mobilya, aksesuar, oyuncak ve benzeri tasarımı ve üretimi konusunda kurslar, seminerler, konferanslar, kongreler ve benzeri toplantıları tertip edilecektir. Ayrıca Meslek sahibi olmayan bireyleri ahşap işlemeciliği ve mobilya konusunda meslek edindirmeye yönelik çeşitli eğitim ve kurslar düzenlenecektir.

Şekil 23: Örnek Ahşap Eğitim Atölyesi



Kaynak:<https://www.izatolye.com>

• Seramik Atölyesi

Seramik, hammadde olarak sadece çamurun kullanıldığı bir sanat dalıdır. Hammaddesi kil olup elle kalıpta veya tornada biçimlendirilmiş, fırınlanmış her türlü obje ya da inorganik malzemelerin oluşturduğu bileşimlerin çeşitli yöntemlerle şekil verilip kurutulduktan sonra sırlı ya da sırsız olarak sertleşip dayanıklılık kazanıncaya kadar pişirilmesi bilimi, teknolojisi ve ayrıca sanattır. Yap-İşlet-Yönet şeklinde yapılıp işletilecek olan atölyede seramik hammaddesine şekil vermeye yardımcı olan bıçak, keski, tarak gibi ekipmanlar ile boya ve pişirmek için özel seramik fırını kullanılacaktır. Seramik atölyesinde, katılımcılar öncelikle seramik çamuruyla ve elle şekillendirme teknikleriyle tanışarak temel üç boyutlu formları oluşturmayı öğreneceklerdir. Genel olarak ve katılımcıların yönelimleri doğrultusunda üretebilecekleri seramik çeşitleri, başta Mutfak seramikleri olmak üzere, dekoratif seramikler, seramik takı, seramik panolar ya da yüzeysel seramikler ve seramik heykellerdir.

Şekil 24: Örnek Seramik Atölyesi



Kaynak:<https://www.izatolye.com>

• Eğitim Amaçlı Tesisler

Kastamonu Üniversitesi Doğa Eğitim Merkezinde yapılacak olan eğitim modülünde derslikler 8x9m ebadında 4 adet konteynerden oluşacaktır. Bu konteynerler pencereli ve her biri 35 kişi oturma kapasiteli olacaktır. Konteynerler gerektiğinde birleşebilecek paravan sistemi ile planlanacak olup 150 kişilik konferans salonuna dönüşecektir. Ayrıca açık havada konferans salonu imkânı sağlayan 20'şer adet 8 ve 4 kişilik konferansa uygun banklarda açık hava konferansı da verilebilecektir. Toplamda 150 adet kolçaklı ve yazma tablalı sandalye ile teşrifatı yapılacaktır. Ayrıca her bir konteyner için 4 adet öğretmen masası ve 4 adet öğretmen sandalyesi ile 4 adet yazı tahtası, 4 adet projeksiyon, 4 adet projeksiyon perdesi bulunacaktır. Harita ve eğitim çıktılarının alınması amacı ile 1 adet renkli lazer yazıcı, 1 adet lazer siyah beyaz yazıcı temin edilecektir. Gökyüzü gözlemi çalışmalarında kullanılmak üzere 2 adet teleskop da eğitim alanında bulunacaktır.

Şekil 25: Örnek Konteyner Derslikler



Kaynak:<https://karmod.com/>

• Bisiklet

Dağ bisikleti sporu doğada kaybolup ruhu ve bedeni dinlendirmenin en iyi yoludur. Kullanımı oldukça basittir ve pek fazla ön bilgi gerektirmemektedir. Dağ bisikleti, mekanik ekipmanlar ile vücudun birbirine bağlanarak biyonik şekilde hareket eden bir yapı oluşturmasını amaçlayan dinamik bir spordur. Sürüşlerde sadece bacak, akciğer ve kalbi güçlendirmenin dışında vücudun üst kısımlarını da çalıştırmayı sağlar. Ayrıca arazi sürüşleri denge, koordinasyon ve dayanıklılığı artırır.

Dağ bisikleti ile engebeli arazilerde gezinmek için dayanıklılık, hız, denge ve teknik beceriler gerekir. Bisikletin nasıl kullanılacağını bilmek aynı zamanda ekipmanları kullanırken rahat ve kendinden emin hissetmek, bu spor için oldukça önemlidir. Ayrıca yol üzerinde oluşabilecek mekanik problemleri çözmek, dağ bisikleti yapacak kişilerin sahip olması gereken beceriler arasında yer alır.

Dağ bisikleti aktivitesinin başlıca ekipmanları dağ bisikleti, dağ bisikleti kaskı, dizlik-dirseklik-eldivendir. Dağ bisikletleri de kullanım şartlarına göre "Downhill"(kısaca DH), "Freeride"(kısaca FR), "AllMountain"(kısaca AM), "Cross-Country" gibi çeşitli sınıflara

ayrılmıştır. Cross-Country Cycling, kısaca XC, kabaca "Arazi bisikleti" diyebileceğimiz olan dağ bisikleti sınıfıdır. Türkiye'deki en yaygın tiptir. Genellikle sadece maşasından kısa çalışma mesafeli (60-120 mm arası) amortisöre sahip sabit kadrolu (kadrosu amortisörsüz) olarak üretilir.

Dağ bisikleti sporu özel olarak tasarlanmış bisikletler gerektirir. Proje kapsamında 15 adet 20 Jant çocuk dağ bisikleti ve 15 adet 26 Jant yetişkin dağ bisikleti alımı planlanmaktadır.

Şekil 26: Dağ Bisiklet Parkuru (Yalova)



Kaynak: <https://dogadakiler.com/>

• Tırmanma duvarı

Tırmanma duvarları zengin içeriği ile eğlence ve sporu bir araya getirmektedir. Ahşap ve demonte hale gelebilen her biri yaklaşık 8 m yükseklik 7 m genişlikte farklı zorluk derecesine sahip parkurlardan oluşan tırmanma duvarı proje kapsamında planlanacaktır.

Şekil 27: Tırmanma Duvarı Örneği



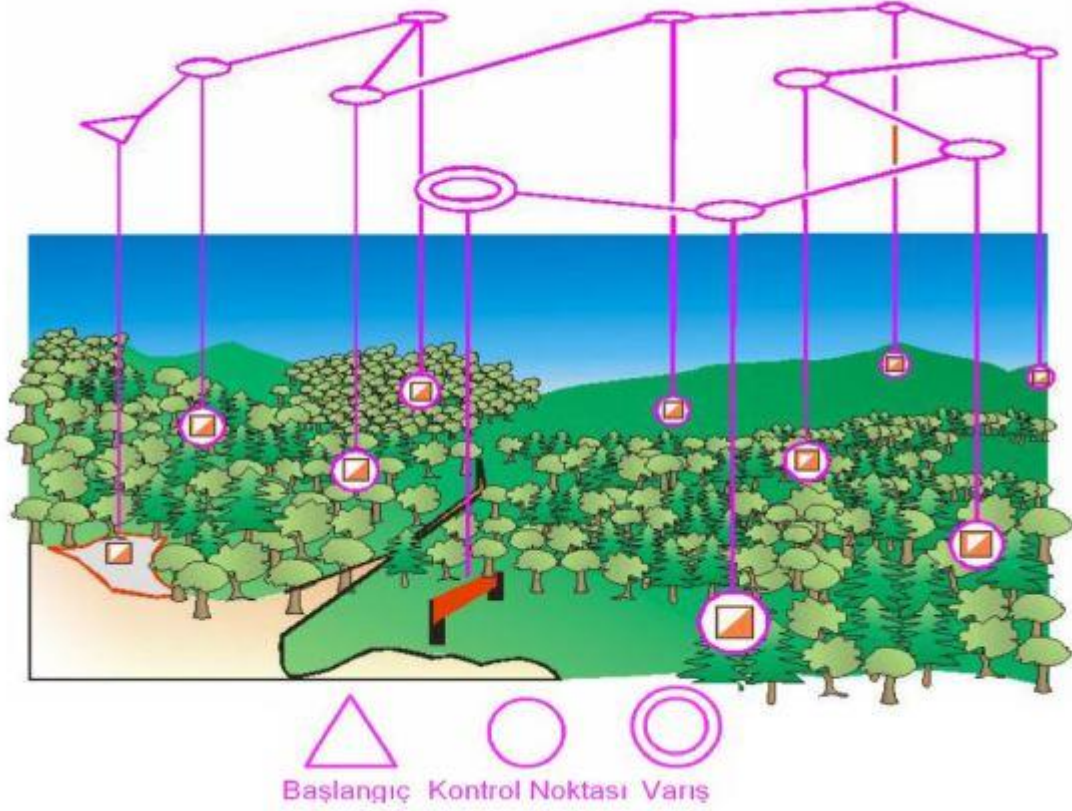
Kaynak:<https://www.pikist.com/>

• Oryantiring

Oryantiring harita ve pusula yardımıyla katılımcıların şehirden uzak bir arazide kontrol noktalarını en hızlı şekilde bulmaya çalıştıkları bir spordur. Farklı arazi koşullarında yapılabilse de genellikle ormanlık arazide yapılması tercih edilmektedir. Çoğu ülkede federasyonlar halinde örgütlenmiştir ve belirli kurallar çerçevesinde gerçekleştirilir. Oryantiring sporu Türkiye'de de bir federasyonu bulunmakla birlikte, yıl boyunca çeşitli etkinlikler ve şampiyonalar düzenlenmektedir.

Proje kapsamında oryantiring sporu için harita ve kontrol noktası örnekleri oluşturulacaktır. Farklı yaş grupları için farklı zorlukta oryantiring organizasyonları alanda planlanacaktır.

Şekil 28: Örnek Oryantiring Parkuru Haritası



Kaynak: <https://merkezspor.blog/>

• Okçuluk

Okçuluk kökeni insanoğlunun avcılık günlerine dayanan, oku bir yay aracılığıyla hedefe göndermeyi amaçlayan spor dalıdır. Yaylar fiber, ahşap, karbon veya çelikten imal edilir. Yayın esnek maddesi solar kauçuktan yapılır ve buna “mirsin” adı verilir. Oklar ise fiber, karbon, alüminyum tahta veya çelikten olabilir. Oklar kompozit olarak birkaç malzemenin birlikte kullanılması ile de yapılabilir.

Bir hedefi vurmak için en sık belirlenen mesafe 20 ila 80 yarda arasındadır. Olimpiyatlarda hedef okçuluğun uzunluğu 18 metredir, yani kapalı alanda yaklaşık 20 yarda ve açık havada 30 ila 90 metre arasındadır. Proje kapsamında 20 adet ok ve hedef tahtası alımı planlanacaktır.

Şekil 29: Örnek Okçuluk Parkuru



Kaynak: <https://www.fanatik.com.tr/>

• Zipline

Ziplinelar genellikle macera parklarında ip parkurlarının son oyunu olarak tercih edilmektedir. Zipline parkurları ağaçlar arasında veya çelik-ahşap kuleler arasında da kurulabilir. Ağaçlar üzerine kurulabilecek Zipline hatları ağaçların cinsi, yaşı, toprak durumu, zemin eğimi gibi bir takım doğal değişkenlere bağlı olarak belirli bir uzunluğa kadar çıkabilmektedir.

Zipline tesisleri için; rüzgâr, yağmur, yıldırım tehlikeleri, zemin durumu gibi birçok veri gözden geçirilerek temelden çeliğe, halattan frenleme sistemlerine kadar her detayı barındıran projelendirilmeler yapılmalıdır.

Zipline; iki nokta arasındaki kot farkından yararlanılarak kurulan çelik halatlar ve makara üzerinden, kullanıcıların emniyet kemeri eşliğinde bir noktadan diğer noktaya kaydığı aktivite alanlarıdır. Zipline aktivitesi esnasında herhangi bir motor, akü ve elektrik kullanılmaz.

Zipline parkurları, uzun veya kısa olmaları fark etmeksizin, önemli hesaplamaları gerekli kılar. Hatalı bir projenin ya da kurulumun söz konusu olduğu durumlarda çok büyük kazalar ve maddi-manevi hasarlarla karşılaşılabilir.

Doğru Zipline kurulumu için; uygulama alanının uzunluğu, zemin formu ve tipi incelenmelidir. Talep edilen hıza ve mevcut arazi kotlarına uygun olarak, başlangıç ve bitiş noktaları için kule ve platform projeleri hazırlanmalıdır.

Çelik halatlar, zipline üzerinde oluşacak yüke ve kullanıcıların maksimum hızına uygun olarak belirlenmelidir. Zipline çelik halatının belirlenmesinde; halatın çapı, tel yapısı, kopma yükü, kompozisyonu, çekirdek özellikleri, dış tellerinin kalınlığı, yağ oranı, halatı oluşturan her bir telin mukavemet sınıfı ve korozyon karşıtı kaplamanın özellikleri eş zamanlı olarak göz önünde bulundurulmalıdır.

Her iklim, uzunluk, hız ve makara için farklı zipline çelik halat tipleri mevcuttur. Extreme Works olarak standart çelik halatların yanı sıra, farklı nitelikler barındıran alanlar ve mekânlara yönelik özel kompozisyon, kopma yükü ve kaplama özelliklerine sahip çelik halatlar üretmekteyiz.

Zipline hatlarına ilişkin bir diğer önemli konu ise; makara seçimidir. Hat için en uygun makara seçilmediği takdirde; çelik halat çok hızlı deforme olacak, kullanıcıların hızları ayarlanamayacak, frenleme sisteminde sorunlar yaşanacak ve nihayetinde zipline, normalden çok daha kısa bir sürede yıpranacaktır.

Zipline tek hat olarak kurulabildiği gibi, gidiş-geliş veya birbirine paralel hatlar halinde de kurulabilmektedir. Zipline için en önemli ekipman, makaradır. Zipline makarasına ek olarak asgari ihtiyaç olarak emniyet kemeri, kask ve ara bağlantı ipleri (lanyard) sayılabilir. Bunların haricinde, aksiyon kamerası da zipline parkurlarında sıklıkla kullanılmaktadır. Zipline parkurları, genellikle 5 yaş ve üzerindeki kullanıcılara uygun biçimde tasarlanmaktadır. Hattın hızı ve emniyet kemeri sınırları göz önünde bulundurularak, zipline kullanıcılarının 5 yaşın üzerinde ve 120 kg ağırlığın altında olmaları beklenir. Bu genel sınırların dışına çıkan zipline hattı taleplerine yönelik, özel projeler geliştirilebilmektedir.

Uzunluğu ve kullanılacak malzeme kurulacağı alanın özelliklerine göre karar verilecektir.

Şekil 30: Örnek Zipline Parkuru



Kaynak: <https://www.superhaber.tv/>

• Diğer Doğa Sporları ve Etkinlikleri

Doğa sporları modülü için macera parkı oluşturulacaktır. Hemen hemen her yaştan, her boydan ve kilodan katılımcıya hitap edebilen bu eğlence amaçlı parkurlar için; katılımcıların sportif altyapıları, fiziksel kondisyonları ve geçmiş tecrübeleri ile ilgili herhangi bir kriter söz konusu değildir. Bir macera parkı katılımcısının üzerinde emniyet kemeri, kask ve yaşam hattına bağlantı ekipmanı takımı standart olarak bulunmalıdır.

Şekil 31: Macera Parkı (Sivrice)



Kaynak: <https://www.elazigsonhaber.com/>

2. YER SEÇİMİ VE ARAZİ MALİYETİ

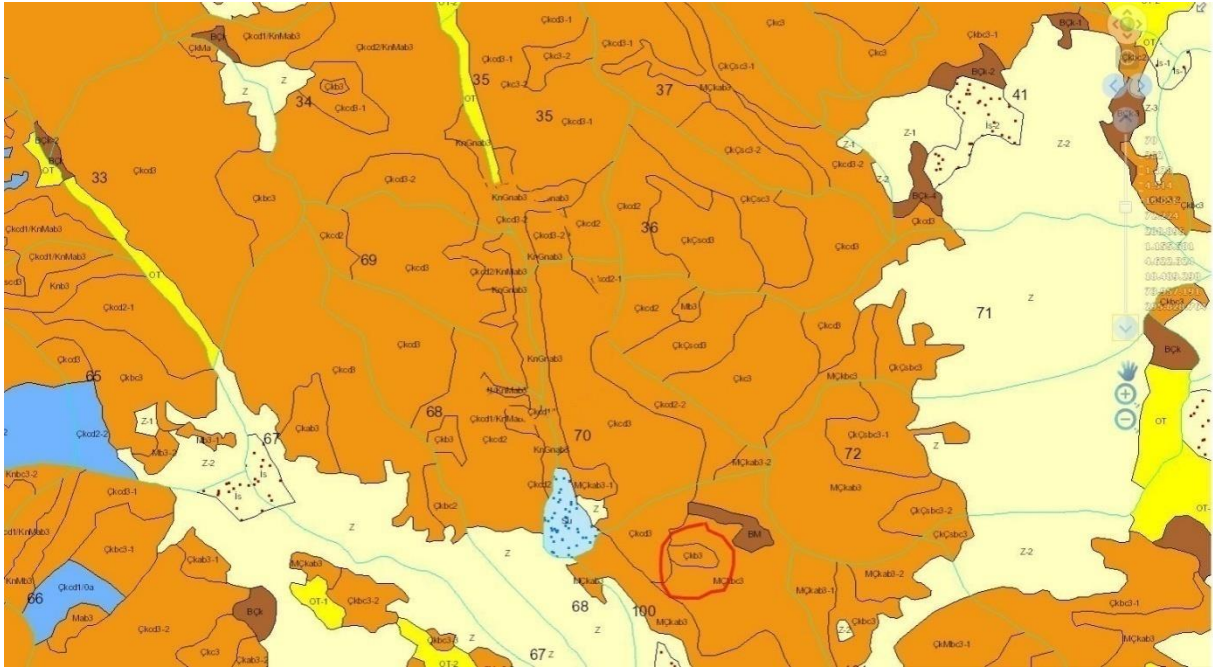
Kastamonu Doğa Eğitim Merkezi için yer olarak Kastamonu Daday ilçesi belirlenmiştir. Daday Elmayazı Mahallesi içerisinde yer alan 148 ada 2 parsel kayıtlı 7 hektarlık bir bölge kullanılacaktır. Kastamonu Doğa Eğitim Merkezi içerisinde ilin ve çevrenin yararlanacağı açık ve kapalı konferans salonu, konaklama, atölyeler ve macera parkı gibi mekanların olduğu modern bir kompleks planlanmaktadır. Arazi, Kastamonu Orman Bölge Müdürlüğüne ait olup arada sözlü bir anlaşma olmakla birlikte yazılı protokol yapılacaktır. Bu nedenle arazi bedeli söz konusu değildir.

Kastamonu Doğa Eğitim Merkezi için belirlenen araziye ait GoogleEarth görüntüsü ve Meşçere haritası Şekil 32’de ve Şekil 33’te verilmiştir.

Şekil 32: Proje alanına Ait GoogleEarth görüntüsü



Şekil 33:Proje Alanına Ait Meşcere Haritası



“5084 sayılı Yatırımların ve İstihdamın Teşviki ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun” ve “5350 sayılı “Yatırımların ve İstihdamın Teşviki ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanunda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun” ile Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığınca 2003 yılı için belirlenen sosyo-ekonomik gelişmişlik sıralamasına göre endeks değeri eksi olan illeri (Kastamonu), yatırımların ve istihdamın teşviki öngörülmüştür. Yasanın birinci maddesinde yer alan amaç bölümüne baktığımızda “Bu Kanunun amacı; yatırımlara bedelsiz arsa ve arazi temin etmek suretiyle yatırımları ve istihdam imkânlarını artırmaktır” şeklinde yer almaktadır.

2.1. Fiziksel ve Coğrafi Özellikler

Doğa eğitim merkezi kurulması planlanan Daday ilçesi ise Kastamonu ilinin kuzeybatısında yer alan bir ilçedir. Daday Köroğlu dağ sıraları içerisinde yer alan bir grupta 980 rakımda bir ova görünümündedir. Vadiyi ortadan bölen Gök İrmak'ın kollarından birisi yer almaktadır. Arazi, yapısı açısından çok verimli topraklara sahip değildir. Ormanlarla çevrili oluşu ekilebilir arazi bakımından Dadayı sınırlamaktadır. Ayrıca İlçe engebeli bir yapıya sahiptir. Sulama imkânları sınırlıdır. Yumurtacı ve Taşçılar isiminde iki gölete sahiptir. Fakat bu göletler tarımsal sulama alanında yeterli rezerve sahip değildir. Daday'ın vadi içerisinde düz bir zeminde teşkili ulaşımı kolay hale getirmektedir.

Daday ilçesi yoğun ormanlar ile kaplı zengin bir flora ve faunaya sahiptir. Bölgede köknar, karaçam, sarıçam, meşe ve kayın ağaçları ormanlık alanlarda hâkim durumda iken alıç, ahlat, yabani kiraz, titrek kavak, fındık gibi pek çok doğal tür de ana floraya eşlik etmektedir. Bölge aynı zamanda zengin bir faunaya da ev sahipliği yapmakta olup, eğitim merkezinin kurulacağı bölge Ballı Dağ eteklerinde yer almaktadır ve Ballı Dağ aynı zamanda av yaban hayatı üretme sahasını da bünyesinde barındırmaktadır. Daday ilçesi Kastamonu il merkezine yaklaşık 30 km mesafede olması yanı sıra gerek coğrafi, gerek topografik ve gerekse iklim şartları açısından proje amacına son derece uygun bir lokasyondadır.

2.2. Ekonomik ve Fiziksel Altyapı

T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması SEGE-2017 verilerine göre Kastamonu ili 48'inci sırada yer almıştır.

Daday ilçesi ise SEGE-2017 verilerine göre "Beşinci Kademe Gelişmiş İlçeler" arasında yer almakta olup 670. sıradadır.⁹

SEGE 2017'de sekiz ana başlık olarak belirlenen demografi, istihdam, eğitim, sağlık, rekabetçi ve yenilikçi kapasite, mali, erişilebilirlik ve yaşam kalitesi alt boyutlarında GTBA yöntemi kullanılarak her bir boyut için endeks oluşturulmuş ve iller bu endeks değerlerine göre sıralanmıştır. TR82 Düzey 2 bölgesi illerinin SEGE-2017 sıralamaları ile alt boyutlar itibariyle gelişmişlik sıralamaları Tablo 5'te gösterilmektedir.¹⁰

Tablo 5: TR82 Düzey 2 Bölgesi İllerinin SEGE 2017 Gelişmişlik Sıralamaları

İller	SEGE	Demografi	İstihdam	Eğitim	Sağlık	Rekabetçi ve Yenilikçi Kapasite	Mali	Erişilebilirlik	Yaşam Kalitesi
Kastamonu	48	51	47	43	37	57	38	63	43
Çankırı	55	77	38	58	40	65	52	49	53
Sinop	52	60	62	49	36	64	49	62	38

Kaynak: <https://www.sanayi.gov.tr/>

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından hazırlanan SEGE-2017'de Kastamonu ili TR82 Düzey 2 bölgesi illeri arasında ilk sırada yer almaktadır.

⁹https://www.kalkinmakutuphanesi.gov.tr/assets/upload/dosyalar/lce_sege-2017.pdf

¹⁰Acar S, KAZANCIK I. B., MEYDAN M. C., Mustafa IŞIK, İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması SEGE-2017, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Ankara, 2019.

Eğitim merkezinin kurulması planlanan Daday ilçesinde başlıca geçim kaynakları orman ve tarıma dayalıdır. Bölge halkının ana geçim kaynağı, ormanlık alanlarda orman işçiliği, ova kesimlerinde ise tarım ve hayvancılık faaliyetleridir. Bölgede yer alan az sayıda fabrika da büyük oranda bu sektörlerle dayalıdır. Orman ürünleri işleyen atölyeler ile hayvansal ürünleri işleyen küçük çaplı fabrikalar bulunmaktadır. Bununla birlikte son yıllarda turizme yönelik çeşitli tesisler kurulmuş ve ilçe, at çiftlikleri ve ilçe merkezinde kurulan otel ile adından söz ettirmeye başlamıştır.

İlçenin proje açısından en önemli avantajı ormanlık bir alanda olup, yol yapısının yeterli ve bakımlı olması halinde proje amaçlarına hizmet edecek altyapıya sahip olacaktır. Kastamonu il merkezine yakınlığı yanında ayrıca Safranbolu, Amasra, Pınarbaşı, Azdavay gibi tarihi veya doğal açıdan önemli turistik merkezlere yakın olması da önemli bir avantajdır. Projenin planlandığı bölgede su ve elektrik alt yapısı mevcut iken doğalgaz alt yapısı bulunmamaktadır. Doğalgaz alt yapısının bulunmaması proje açısından önemli bir eksiklik teşkil etmemektedir.

2.3. Sosyal Altyapı ve Sosyal Etkiler

Kastamonu ili 2020 yılı nüfusu 376.377 kişi ile Türkiye'nin nüfus bakımından 51'inci ilidir. İlin toplam erkek nüfusu 187.264 ve toplam kadın nüfusu 189.113'tür.¹¹

Daday ilçesi turizm ve eğitim faaliyetleri için önemli bir potansiyele sahiptir. Proje temelde doğa eğitimlerine dayanmaktadır ve Daday biyolojik çeşitlilik ve ormancılık faaliyetleri yanında av yaban hayatı üretme tesisleri yakınında bulunması, farklı yapıdaki fauna ve flora alanlarına yakın olması dolayısıyla bu potansiyeli sağlamaktadır. Kastamonu ilçelerinin pek çoğunun aksine, ilçe genelinde geniş katılımlı sosyal etkinlikler nadiren yapılabilmektedir. Ayrıca, eğitim ve sosyal aktiviteleri destekleyebilecek sosyal altyapı da yok denecek kadar azdır. Kurulması planlanan eğitim merkezi, hem turizm açısından ilçede mevcut olmayan olanaklar ve aktivite imkânları sunması, hem de mevcut tesislere farklı bir alternatif sunması yönüyle de ilçeye büyük oranda destek olacak, ilçenin potansiyelini kullanmasına katkıda bulunacaktır.

Planlanan proje ile Kastamonu'nun ve Daday ilçesinin tanınırlığı artacak, verilmesi planlanan eğitimler ve yapılacak farklı organizasyon türleri ile yerli turistlerin yöreye gelmesi sağlanacaktır. Eğitim ve organizasyonun yıllık ve planlı organizasyonu sayesinde yöre halkının da ekonomik

¹¹ Türkiye İstatistik Kurumu

yönden kalkınması mümkün olabilecektir. Yöre halkı yöresel ürünleri tanıtmaya ve satma fırsatına sahip olacaktır.

2.4. Çevresel Etkiler

Kurulması planlanan eğitim merkezinin olumsuz yönde çevresel etkilerinin minimum düzeyde olacağı öngörülmektedir. Bununla birlikte ilçeye gerek ekonomik ve gerekse sosyal yönden önemli katkılar sunması beklenmektedir. Bu etkilerin başında ilçenin tanınırlığının artması, ilçeye eğitim amaçlı gelen kişilerin sağlayacağı ekonomik katkı, eğitim merkezi vasıtasıyla yapılacak bilimsel çalışmaların sosyal ve ekonomik yansımaları sayılabilir. Daday ilçesi bulunduğu konum itibarıyla yüksek flora ve fauna zenginliğine sahip bir bölgedir. Kurulacak olan tesis hem bu zenginlikten istifade edecek hem de yapılacak olan çalışmalar ile söz konusu zenginliklerin tanınırlığı, korunması ve geliştirilmesine katkı sağlayacak niteliktedir.

2.5. Alternatifler, Yer Seçimi ve Arazi Maliyeti

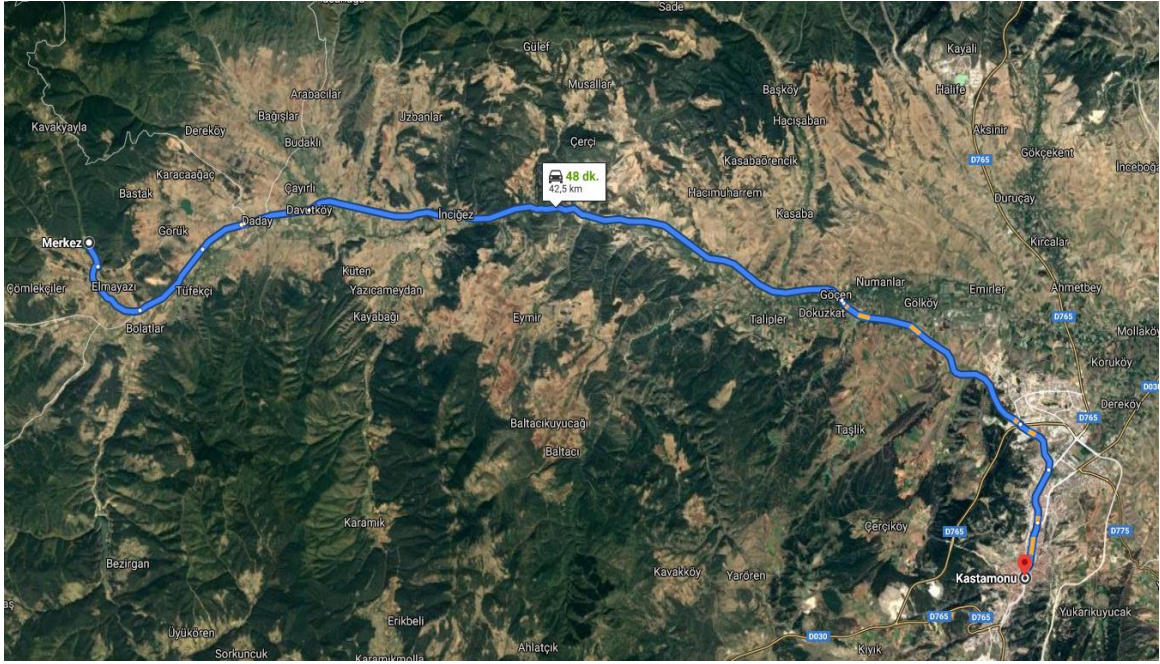
Kastamonu Doğa Eğitim Merkezi için belirlenen yer Kastamonu Daday ilçesinde belirlenmiştir. Daday Elmayazı Mahallesi içerisinde yer alan 148 ada 2 parsel kayıtlı alanın 7hektarlık bir bölgenin kullanılmasıdır. Kastamonu Doğa Eğitim Merkezi içerisinde ilin ve çevrenin yararlanacağı açık ve kapalı konferans mekanları, konaklama, atölyeler, macera parkı gibi mekanların olduğu modern bir kompleks planlanmaktadır. Arazi, Kastamonu Orman Bölge Müdürlüğüne ait olup arada sözlü bir anlaşma olmakla birlikte yazılı protokol yapılacaktır. Bu nedenle arazi bedeli söz konusu değildir.

Yatırım için kullanılacak olan arsa büyük ve tek parça bir parseldir. Yatırımın ilk aşamasında öngörülen bütün birimler için yeterli olduğu gibi, eğitim merkezi alanının büyütülmesi ve yatırıma ek fonksiyonlar kazandırılması için de yeterlidir.

Yatırım için öngörülen yaklaşım inşaatı alanının yerleşim planı hazırlanacak ihtiyaç listesine ve diğer yatırım kararlarına bağlı olarak mimarî tasarım aşamasında hazırlanacaktır.

Proje alanı, ulaşım açısından dezavantajlara sahiptir. Yol yapısının yetersiz ve bakımsız olması, il merkezine uzak olması gibi dezavantajlara sahiptir. Proje alanının Orman ve Tabiat konsepti için uygun konumda olması doğayla iç içe olması ve yerleşim yapısı bulunmadığı için oldukça avantajlı konuma sahiptir. Kastamonu şehir merkezi ile yatırımın yapılacağı yer arasındaki mesafe ise yaklaşık 42,5 kilometredir.

Şekil 34: Kastamonu Şehir Merkezi ile Doğa Eğitim Merkezi Güzergâhı



Son yıllarda yapılan yatırımlarla Kastamonu iline ulaşım çok rahatlamış durumdadır. Kastamonu-Karabük arası 112 km, Kastamonu-Ankara arası 239 km, Kastamonu-Sinop arası 183 km'dir. Ulaşım ağının modern ve güvenli olması ve Kastamonu'nun bir taraftan Ankara, İstanbul gibi büyük illerin diğer taraftan da deniz ve sahil şeridinde yakın yer alması şehrin gelişmesinde ve yapılacak olan Doğa Eğitim Merkezi için yoğun ilgi çekecektir. Özellikle orman bölgesinde olması da hem doğa turizmi açısından hem de doğa eğitimi açısından önemli bir kazançtır.

Yatırımın ihtiyaç duyacağı elektrik enerjisi, su ve atık su yakınındaki belediye mesire alanının mevcut dağıtım şebekeleri üzerinden sağlanacaktır. Doğa Eğitim Merkezi içerisinde satış birimleri, atölyeler, bankamatikler gibi işletmelerde mevcuttur.

3. TALEP TAHMİNİ VE KAPASİTE SEÇİMİ

3.1. Varsayımlar

Kastamonu Bölgesi; eşsiz doğasıyla, kültür, tarih ve inanç turizmine yönelik miraslarıyla ülkemizin ve Batı Karadeniz Bölgesi'nin turizm potansiyeli taşıyan önemli varış noktalarındandır. Son yıllarda turizmi geliştirme adına yapılan faaliyetler ile özellikle doğa temelli turizmde ön plana çıkmasına rağmen talep seviyesinin istenilen düzeyde olmadığı ve talebin arttırılması için birtakım eksikliklerin giderilmesi gerekmektedir.

2001-2020 yılları itibariyle Kastamonu'ya gelen ziyaretçilere ait konaklama istatistikleri Tablo 6'da görüldüğü gibidir. Buna göre yıllar itibariyle gelen ziyaretçilerin geliş, geceleme ve doluluk oranlarında yıllar içinde artışlar yaşandığı görülmektedir. Kastamonu'da turizm talebindeki artışta başta doğa temelli turizm ve diğer alternatif turizm faaliyetlerine yapılan yatırımların etkisinin olduğu yadsınamaz.

Tablo 6: 2001-2020 Yılları Kastamonu'ya Gelen Turist Sayıları, Geceleme ve Doluluk Oranları

Yıl	İşletme Belgeli			Belediye Belgeli		
	Gelen Sayısı	Geceleme	Doluluk	Gelen Sayısı	Geceleme	Doluluk
2001	22.500	28.989	40,73	-	-	-
2002	21.507	26.198	28,54	34 380	99.490	23,28
2003	30.949	69.830	28,05	34 523	51.838	12,75
2004	34.701	69.481	26,85	53 641	68.916	16,15
2005	30.307	62.466	24,21	90 239	109 061	25,62
2006	42.729	82.892	32,12	89 564	99 274	24,50
2007	43.971	90.952	34,13	-	-	-
2008	48.827	93.160	36,02	59 594	76 164	20,03
2009	41.279	86.253	32,96	89 834	107 673	22,71
2010	43.713	86.220	25,01	120 535	158 077	22,35
2011	39.003	56.309	28,24	168 793	218 473	30,35
2012	56.167	110.636	38,87	161 174	202 255	27,47
2013	62.014	122.334	37,92	145 095	188 267	25,13
2014	63.571	126.293	38,90	135 060	188 783	25,20
2015	63.690	128.932	39,37	188 204	237 236	31,67
2016	61.096	98.367	37,53	142 655	208 023	27,43
2017	44.511	77.358	35,71	152 232	254 525	31,53
2018	66.088	107.188	31,40	148 706	260 368	29,58
2019	73.955	114.511	32,20	156.431	284.266	31,05
2020	61.474	98.127	19,54	105 936	186 017	18,37

Kaynak: Kültür ve Turizm Bakanlığı Konaklama İstatistikleri (2020)

Kastamonu'da geceleme talebindeki artışın bir sonucu olarak ildeki konaklama işletmeleri sayı ve nitelik olarak da her yıl artış göstermiştir. Turizm işletme ve yatırım belgeli tesislerin yanında ilde çok sayıda belediye belgeli konaklama işletmesi de mevcuttur. Yıllar bazında konaklama işletmelerindeki artış Tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 7: 2010–2021 Yılları Kastamonu’da Konaklama Tesisleri, Oda ve Yatak Kapasiteleri

Yıl	İşletme ve Yatırım Belgeli Tesis Sayısı	İşletme ve Yatırım Belgeli Oda Sayısı	İşletme ve Yatırım Belgeli Yatak Sayısı	Belediye Belgeli Tesis Sayısı	Belediye Belgeli Oda Sayısı	Belediye Belgeli Yatak Sayısı
2010	9	353	884	62	1.069	2.497
2011	10	368	743	61	1.082	2.522
2012	11	538	1.079	61	1.106	2.562
2013	19	745	1.458	62	1.126	2.602
2014	19	617	1.229	62	1.126	2.602
2015	19	619	1.221	62	1.126	2.602
2016	21	591	1.150	62	1.126	2.602
2017	24	841	1.650	64	1.704	3.758
2018	24	841	1.650	70	1.563	3.565
2019	26	974	1.940	75	1.657	3.734
2020	27	1.118	2.260	79	1.641	3.728
2021	28	1.151	2.326	79	1.641	3.728

Kaynak: <http://yigm.kulturturizm.gov.tr>. Erişim Tarihi: 05.04.2021

Doğa Eğitim Merkezinin yapılacağı Daday ilçesi Kastamonu merkeze yaklaşık 30 km mesafede bulunmaktadır. Tarihi, kültürel ve doğal unsurlarıyla önemli bir turizm potansiyeli olduğu söylenebilir. Turizmin son dönemlerde gelişmesiyle birlikte alt ve üst yapı yatırımlarında da bir artış gözlemlenmiştir. Kastamonu merkezde konaklamanın daha çok tercih edilmesi doluluk oranları açısından bir dezavantaj oluşturmaktadır.

Tablo 8: Daday’a ilişkin son 10 yıl Turizm İstatistikleri

	Tesise Geliş Sayısı			Geceleme			Ortalama Kalış Süresi			Doluluk Oran(%)
	A	B	A+B	A	B	A+B	A	B	A+B	Toplam
2010	89	5.425	5.514	311	7.604	7.915	3,5	1,4	1,4	18,53
2011	190	4.852	5.042	205	7.599	7.804	1,1	1,6	1,5	18,27
2012	291	5.762	6.053	344	8.232	8.576	1,2	1,4	1,4	20,03
2013	923	5.410	6.333	962	9.452	10.414	1,0	1,7	1,6	24,04
2014	4	1.627	1.631	9	2.716	2.725	2,3	1,7	1,7	17,43
2015	4	1.627	1.631	9	2.716	2.725	2,3	1,7	1,7	17,43
2016	48	2.863	2.911	87	10.267	10.354	1,8	3,6	3,6	45,41
2017	168	3.205	3.373	169	4.062	4.231	1,01	1,27	1,25	17,81
2018	583	2.999	3.582	593	3.939	4.532	1,02	1,31	1,27	19,07
2019	85	1.989	2.074	243	3.228	3.471	2,86	1,62	1,67	5,39
2020	343	3.663	4.006	371	5.325	5.696	1,08	1,45	1,42	20,9

A= Yerli B= Yabancı A+B= Yerli ve Yabancı Toplam

Kaynak: <http://yigm.kulturturizm.gov.tr>.

Kastamonu’nun turizm arzını ortaya koymak için şehrin turizm değerlerinin bilinmesi önem arz etmektedir. Şehirde uzun yıllarda sosyal ve kültürel yaşamın sonucu ortaya çıkan birçok faaliyete ek olarak ziyaretçilerin görüş ve istekleri sonucu oluşmuş birçok turistik değer mevcuttur. Kastamonu İl Kültür Turizm Müdürlüğü, bazı akademik çalışmalar (Akkuş ve Akkuş, 2019) ve KUZKA’nın yaptığı çalışmalardan yararlanılarak hazırlanan Kastamonu’nun turizm değerlerini gösteren tablo aşağıda sunulmuştur.

Tablo 9: Kastamonu’da Turistik Değerler

	Abana	Araç	Bozkurt	Cide	Çatalzeytin	Daday	Doğanyurt	Devrekâni	İnebolu	Küre	Pınarbaşı	Taşköprü	Tosya
Doğa Yürüyüşü		X			X	X				X		X	X
Yayla Turizmi		X	X		X	X		X		X	X		X
Ekoturizm										X			
Dağ Yürüyüşü					X					X			X
Atlı Doğa Yürüyüşü		X				X							
Kültür Turizmi	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
Deniz-Kıyı Turizmi	X		X	X	X		X		X				
Av Turizmi			X	X	X	X		X	X			X	
Yamaç Paraşütü	X	X								X			X
Rüzgâr-Su Sörfü	X		X	X	X		X		X				
Yayla Turizmi		X	X		X	X		X		X			X
Kuş Gözleme		X						X					
Kamp/Karavan	X	X	X	X	X		X		X	X	X		
Bisiklet	X			X	X		X		X				
Termal		X									X		
Tabiat Anıtları		X	X						X				
Akarsu-Kanyon			X	X				X		X	X		X
Olta Balıkçılığı					X	X		X				X	
İnanç Turizmi				X							X	X	
Sualtı Dalış				X	X								
Mağara				X							X		
Kış turizmi										X			
Golf Turizmi		X											
Eski Eser												X	
Jeep Safari	X										X	X	

Kastamonu’nun turistik arz değerleri sıralamasında kültür turizmi, yayla turizmi ve kamp karavan turizmi en çok görülen arz kaynakları olarak göze çarpmaktadır. Akkuş ve Akkuş’a göre (2019) bu değerlerin yanında gastronomi turizmi, botanik turizmi, kırsal turizm, etkinlik turizmi, yaban hayatı gözlemciliği, manzara fotoğrafçılığı, akarsu-rafting turizmi, mesire yerleri ve orman kaynakları olmak üzere diğer alternatif değerlerinde Kastamonu’da geliştirilebileceği öngörülmektedir.

3.2. Talep Tahmin Yöntemi

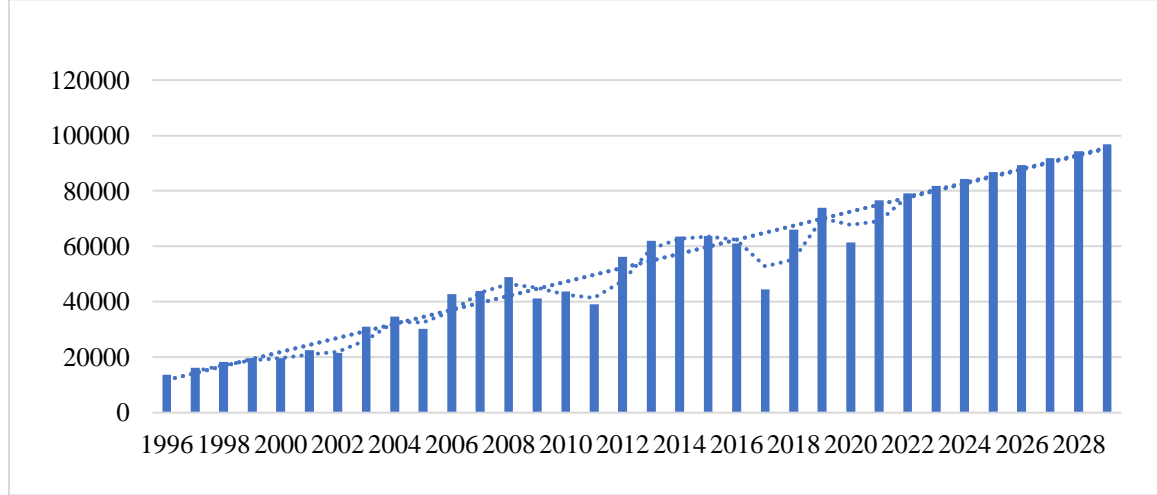
Kastamonu'ya gelen yıllık yerli ve yabancı ziyaretçiler baz alınarak zaman serisi kullanılarak talep tahmininde bulunulmuştur. Geçmiş döneme ait verilerin aritmetik ortalaması kullanılarak mevsimsel dalgalanma etkisinin olmadığı düşünülerek talep tahmini hesaplanmıştır. Bu yöntemde eğilimin doğrusal olduğu varsayımına dayanır. Ayrıca Doğa Eğitim Merkezine olabilecek talep de yapılan anketler ile belirlenmeye çalışılmıştır. Ankete katılanların Doğa Eğitim Merkezine ilişkin algıları ve bu tesisi kullanma isteklerine göre talep edilip edilmeyeceği ortaya konmaya çalışılmıştır. Nicel araştırma yaklaşımına dayanan bu çalışmada ölçme aracı olarak iki ana bölümden oluşan anket kullanılmıştır. Anketin birinci bölümde Ankete katılanların Doğa Eğitim Merkezine ilişkin algıları ve bu tesisi kullanma istekleri ölçmeyi amaçlayan 19 ifade, ikinci bölümde ise katılımcıların tanımlayıcı özelliklerini belirlemeye yönelik altı soru bulunmaktadır. İlgili ifadeler 5'li likert tipi ölçek (1-kesinlikle katılmıyorum ile 5-kesinlikle katılıyorum) ile değerlendirilmiştir. Araştırma pandeminin kısıtlamaları nedeniyle basit tesadüfi örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Anket çalışmasından önce, ölçeğin güvenilirliğini test etmek için 25 kişiyle pilot çalışma gerçekleştirilmiştir. Verileri analiz etmek için SPSS paket programı kullanılmıştır. Elde edilen verilerin güvenilirliğine Cronbach Alpha (α) katsayısı ile bakılmış ve test sonucunda (α) değeri 0,84 olarak bulunmuş ve ölçeğin yüksek güvenilir olduğu görülmüştür.

Anket sorularına verilen cevapların değerlendirilmesinde, aritmetik ortalamalar için puan aralığı 0,80 olarak hesaplanmıştır (Puan Aralığı = (En Yüksek Değer – En Düşük Değer)/5 = (5 – 4)/5 = 4/5 = 0,80). Bu hesaplama göre 1,00-1,80 Hiç katılmıyorum 1,81-2,60 katılmıyorum, 2,61-3,40 Orta düzey, 3,41-4,20 katılıyorum, 4,21-5,00 Yüksek oranda katılıyorum şeklindedir.

3.3. Talep Analizi

Öncelikle Kastamonu'ya gelen ziyaretçilerin yıllar itibariyle sayıları kullanılarak zaman serisi grafiği çizilmiştir. Aşağıdaki grafik incelendiğinde 2023 yılında gelen turistlerin 265 bin kişiyi aşması beklenmektedir.

Şekil 35: Kastamonu Turizmi Gelecek 10 Yıllık Talep Tahmini



Daha sonra, yapılan anket çalışmasında, katılımcıların Doğa Eğitim Merkezine ilişkin algılamaları ve bu merkezde hangi faaliyetlere katılma isteğinde oldukları ortaya konmuştur. Araştırmada katılımcılardan talep edecekleri aktivite türlerini (birden fazla) işaretlemeleri istenmiş ve bu sonuçlara göre talep analizi ortaya konmuştur.

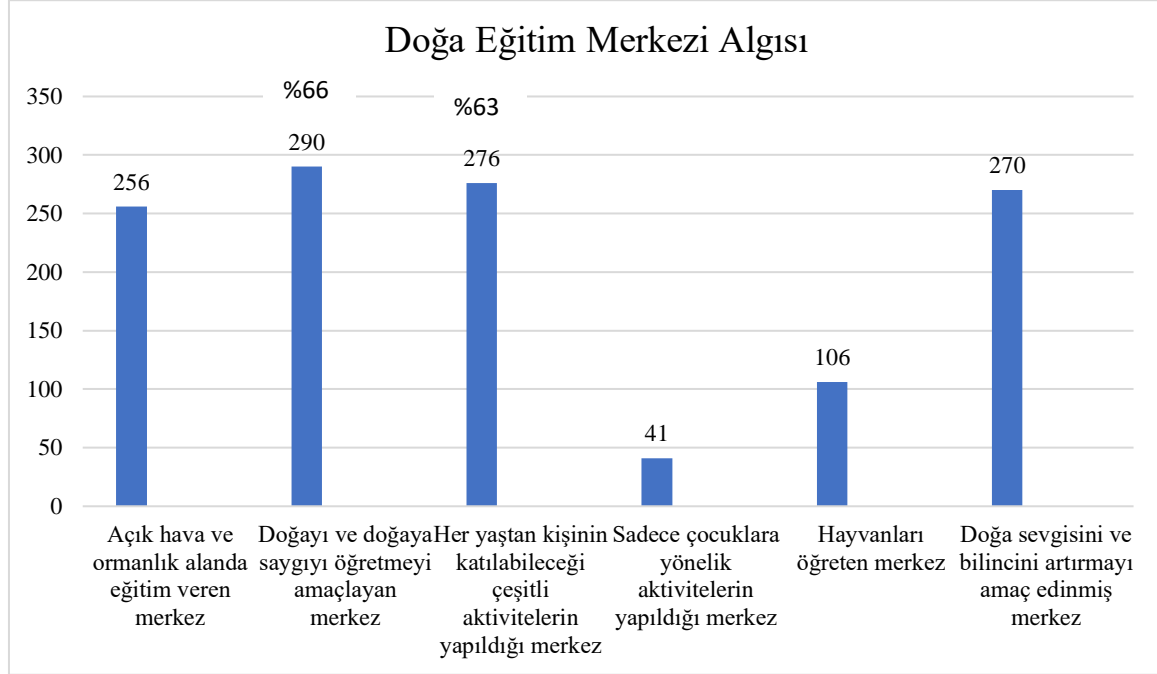
Araştırmaya katılanların kişisel özelliklerine ilişkin tablo aşağıda görülmektedir. Buna göre katılanların %53,3'ü kadın ve %56,7'si bekârlardan oluşmaktadır. Katılanların eğitim seviyeleri incelendiğinde ilk iki sırayı %37,9 ile lisans ve %33,2 ile lise mezunlarının aldığı görülmektedir. Katılımcıların mesleklerine bakıldığında kamu çalışanları (%41,5) ve öğrencilerin (%29,6) daha yoğun bir şekilde ankete katıldıkları gözlemlenmiştir. Araştırmaya katılanların büyük çoğunluğu 18–25 yaş arasındayken (%37,5), gelirler açısından 2500 TL ve altı (%39,3) ile 5001–7500 TL arası (%24,4) gelire sahip oranların sayısı çoğunluktadır.

Tablo 10: Araştırmaya Katılanların Kişisel Özellikleri

Cinsiyet		Medeni Durum			
Kadın	236	53,3	Evli	189	42,7
Erkek	206	46,5	Bekâr	251	56,7
Yaş		Eğitim			
18-	43	9,7	İlkokul	18	4,1
18-25	166	37,5	Ortaokul	32	7,2
26-35	80	18,1	Lise	147	33,2
36-45	94	21,2	Ön Lisans	48	10,8
45-55	42	9,5	Lisans	168	37,9
55+	17	3,8	Lisansüstü	29	6,5
Meslek		Gelir			
Çalışmıyor	63	14,2	2.500-	174	39,3
Özel Sektör Çalışanı	33	7,4	2.501-5.000	83	18,7
Kamu Çalışanı	184	41,5	5.001-7.500	108	24,4
Kendi İşinde Çalışan	14	3,2	7.501-10.000	61	13,8
Emekli	10	2,3	10.000+	16	3,6
Öğrenci	131	29,6			
Diğer	7	1,6			

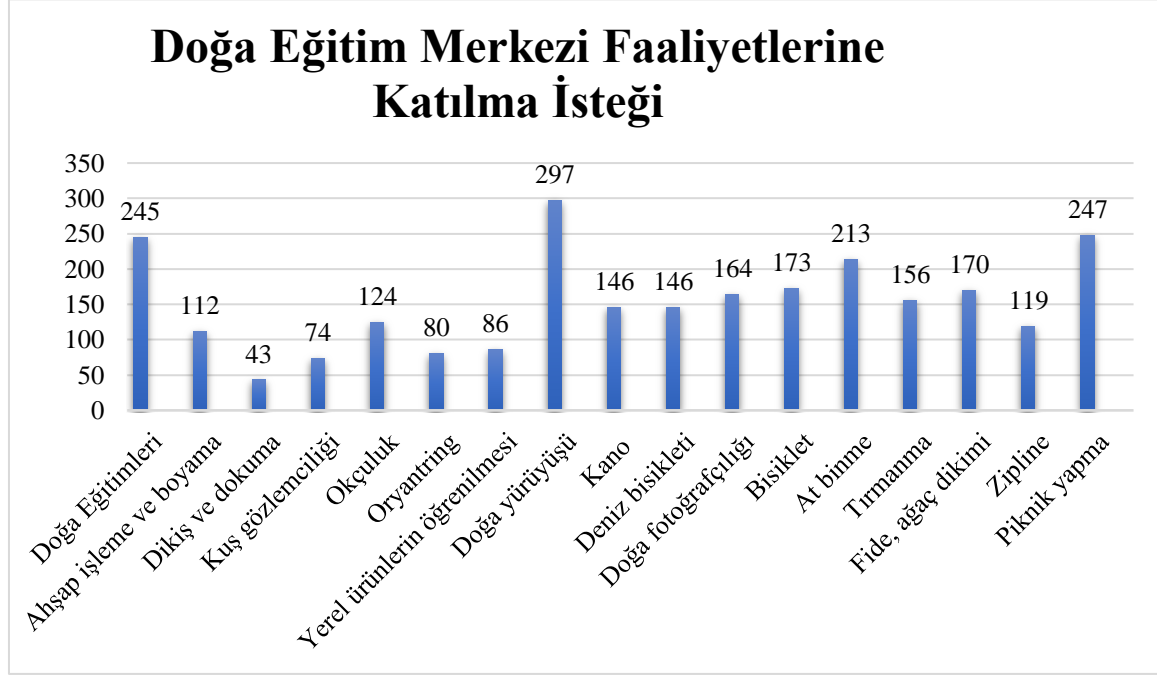
Ankete katılanların Doğa Eğitim Merkezine ilişkin görüşlerine ilişkin şekil aşağıda gösterilmektedir. Buna göre katılımcıların Doğa Eğitim Merkezi deyince ilk aklına gelen ifade “Doğayı ve doğaya saygıyı öğretmeyi amaçlayan merkez (%66)” ifadesidir. “Her yaştan kişinin katılabileceği çeşitli aktivitelerin yapıldığı merkez (%63)” ve “Doğa sevgisini ve bilincini artırmayı amaç edinmiş merkez (%61)” ifadeleri de yüksek katılıma sahip ifadeler olarak göze çarpmaktadır.

Şekil 36: Doğa Eğitim Merkezi Algısı



Doğa Eğitim Merkezindeki faaliyetlere katılım isteklerine verilen yanıtlar şekil 37’de gösterilmektedir. Araştırmaya katılanlar Doğa Eğitim Merkezinde en çok doğa yürüyüşlerine (%67), piknik (%56) ve doğa eğitimi (%55) faaliyetlerine katılma isteğinde olduklarını belirtmişlerdir. En az katılım gösterilen faaliyetler ise dikiş dokuma (%9), kuş gözlemciliği (%17) ve oryantiring (%18) faaliyetleridir.

Şekil 37: Doğa Eğitim Merkezindeki Faaliyetlere Katılım İstekleri



3.4. Talep Tahmin Sonuçları

Kastamonu Halkına Yönelik Anket Uygulaması

Araştırmaya katılanların doğa turizmine katılma motivasyonlarını ölçmek amacıyla sorulan sorulara ilişkin ortalamalar Tablo 11’de görülmektedir. Buna göre Araştırmaya katılanların doğa turizmi motivasyonlarında ilk üç sıra “Zihinsel olarak rahatlamak”, “Yaşamın monotonluğundan kaçmak” ve “Yeni yerler keşfetmek” ifadeleri yer almaktadır. En düşük katılım ifadeleri ise “Çaba gerektirmeyen fiziksel aktiviteler ile meşgul olmak”, “Cesaret isteyen deneyimler yaşamak” ve “Çaba gerektiren fiziksel aktiviteler ile meşgul olmak” ifadeleridir. Genel olarak bakıldığında araştırmaya katılanların anket ifadelerine katılımları yüksektir.

Tablo 11: Araştırmaya Katılanların Doğa Turizmine Katılma Motivasyonları

İfadeler	Katılım
Doğaya Yakın Olmak	4,25
Doğa İle İlgili Deneyimler Yaşamak	4,19
Doğal Çekicilikleri Ziyaret Etmek	4,23
Doğa Temelli Aktivitelere Katılmak	4,02
Çaba Gerektirmeyen Fiziksel Aktiviteler İle Meşgul Olmak	3,54
Çaba Gerektiren Fiziksel Aktiviteler İle Meşgul Olmak	3,58
Yeni Deneyimler Elde Etmek	4,14
Yeni Yerler Keşfetmek	4,32
Yeni Kültürler/Yerler/Şeyler Öğrenmek	4,25
Zihinsel Olarak Rahatlamak	4,37
Kendime Vakit Ayırmak	4,31
Yaşamın Monotonluğundan Kaçmak	4,32
Cesaret İsteyen Deneyimler Yaşamak	3,67
Eğlenceli Vakit Geçirmek	4,31
Yakın Dostlarım İle Beraber Olmak	4,17
Sosyal İletişim Kurmak	4,09
Üzerine Konuşabileceğim Deneyimlere Sahip Olmak	4,10
Kendime Olan Güvenimi Artırmak	4,09
Başarı Hissi Elde Etmek	4,07

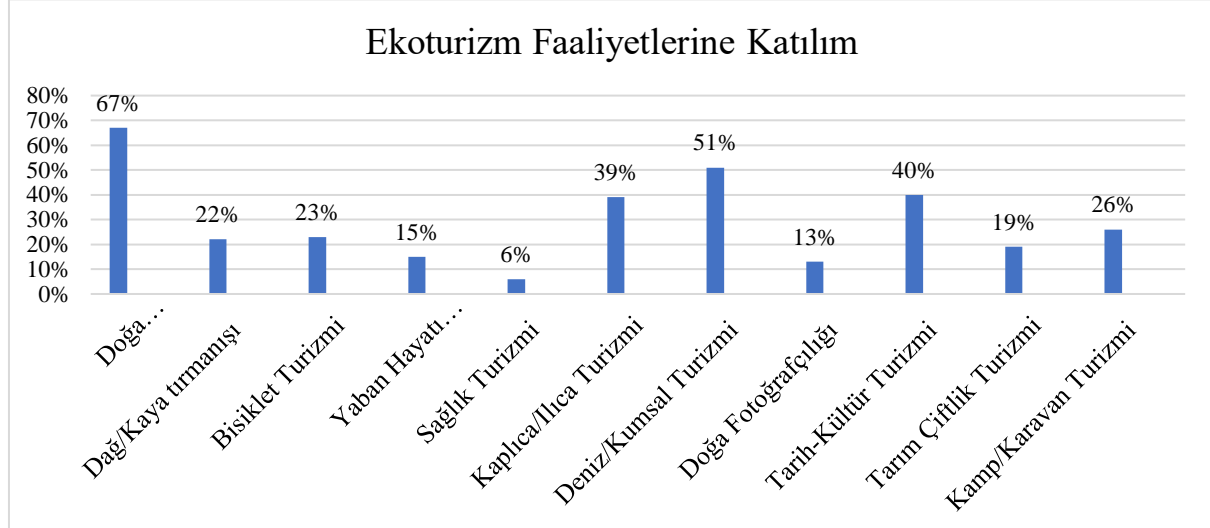
Araştırmada katılımcıların Doğa Eğitim Merkezine ilişkin talepleri ile ilgili ifadelere katılım ortalamaları Tablo 12’de gösterilmiştir. Buna göre katılımcılar yüksek sayılabilecek katılım ortalamaları ile Doğa Eğitim Merkezindeki aktivitelere katılabileceklerini ifade etmişlerdir. Bu sonuçlar Merkezin faaliyetlerine olan talebin iyi düzeyde olacağını göstermektedir.

Tablo 12: Araştırmaya Katılanların Doğa Turizmine Katılma Motivasyonları

İfadeler	Katılım Ortalamaları
Doğa Eğitim Merkezinde Tatilimi Geçirmek İsterim.	3,84
Doğa Eğitim Merkezinde Boş Zaman Aktivitelere Katılmak İsterim.	3,93
Kısa Bir Gelecekte Doğa Eğitim Merkezine Gideceğim.	3,93

Katılımcıların daha önce eko turizm ve doğa turizmi deneyimlerine ilişkin doğa temelli turizm türlerinden hangilerine katıldıklarına ilişkin cevaplar şekil 38’de görülmektedir. Buna göre Kastamonu’da yaşayan katılımcıların en çok katıldıkları turizm türlerinin doğa yürüyüşü/doğa keşfi (%67), deniz turizmi (%51), kültür turizmi (%40) ve kaplıca turizmi (%39) olarak görülmektedir.

Şekil 38: Yerel Halkın Daha Önce Doğa Temelli Turizm Faaliyetlerine Katılımı



Araştırmaya katılanların demografik özelliklerine göre Doğa Eğitim Merkezindeki faaliyetlere katılmaları arasındaki tercihleri gösteren tablo aşağıda gösterilmektedir. Kadınların erkeklere göre böyle bir merkezdeki faaliyetlere katılma istekleri daha yüksektir. Ayrıca 18-25 yaş arasındaki kişilerle bekâr olanların da merkezin faaliyetlerine katılmada daha istekli oldukları söylenebilir. Ayrıca eğitim durumlarına göre de katılım dereceleri farklılık göstermektedir.

Tablo 13: Kişisel Özelliklere Göre Doğa Eğitim Merkezindeki Faaliyetlere Katılma İsteği

Kişisel Özellikler	Gruplar	Katılım Durumu				
		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Orta Düzeyde Katılıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
Cinsiyet	Kadın	12	13	23	71	113
	Erkek	15	22	40	54	75
Yaş	18-	0	4	11	12	16
	18-25	7	13	26	49	71
	26-35	7	6	12	22	32
	36-45	5	9	10	28	39
	45-55	5	3	3	10	21
	55+	3	0	1	4	9
Medeni Durum	Evli	19	16	18	51	83
	Bekâr	8	19	45	74	103
Eğitim Durumu	İlkokul	1	2	3	6	6
	Ortaokul	4	4	6	9	9
	Lise	10	9	26	46	55
	Ön lisans	1	5	8	14	20
	Lisans	10	14	18	41	84
	Lisansüstü	1	1	2	9	14
Gelir	2.500-	11	13	29	53	66
	2.501-5.000	9	9	14	15	36
	5.001-7.500	3	9	13	31	50
	7.501-10.000	4	3	5	22	27
	10.000+	0	1	2	4	9

3.5. Kapasite Seçimi

Tesiste 2 türlü talep olacağı düşünülmekte olup, birisi konaklama türü talep ikincisi ise Kastamonu ilinde konaklayıp günü birlik gidiş geliş şeklinde düşünülmüştür. Tesisin Konaklamalı günlük kapasitesi Tablo 14’de gösterildiği gibidir.

Tablo 14: Tesisin Konaklamalı Günlük Kapasitesi

Katılımcı Profili	Konaklamalı Talep	Süre (Ay)
İlk Öğretim	20	6
Orta Öğretim	30	6
Lise	30	6
Üniversite	20	6
Aile ve Diğer	20	6
Toplam	120	

Kurulacak olan tesise Kastamonu ilinde konaklayıp günübirlik gidip gelmek isteyen bir grubunda var olacağı düşünülerek bu kesime yönelik de bir talep tahmini yapılmıştır. Bu konuda yapılan çalışma Tablo 15’de gösterildiği gibidir.

Tablo 15: Tesisin Günübirlik Günlük Kapasitesi

Katılımcı Profili	Günübirlik Talep	Süre (Ay)
İlk Öğretim	10	6
Orta Öğretim	20	6
Lise	20	6
Üniversite	30	6
Aile ve Diğer	40	6
Toplam	120	

Kurulacak olan Tesise Aylara göre oluşacak talepler incelenmiştir. Yapılan çalışmada Tablo 16’da Konaklamalı talepler, Tablo17’de Günübirlik talepler, Tablo 18’de de aylık toplam talepler gösterilmektedir. Toplam yıllık talep 31.680 kişi olarak hesaplanmıştır.

Tablo 16: Tesisin Konaklamalı Aylara Göre Oluşacak Kapasite Kullanım Talebi (Aylık)

Katılımcı Profili	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim
İlk Öğretim	240	360	600	600	600	240
Orta Öğretim	360	540	900	900	900	360
Lise	360	540	900	900	900	360
Üniversite	240	360	600	600	600	240
Aile ve Diğer	240	360	600	600	600	240
Toplam	1.440	2.160	3.600	3.600	3.600	1.440

Tablo 17: Tesisin Günübirlik Aylara Göre Oluşacak Kapasite Kullanım Talebi (Aylık)

Katılımcı Profili	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim
İlk Öğretim	120	180	300	300	300	120
Orta Öğretim	240	360	600	600	600	240
Lise	240	360	600	600	600	240
Üniversite	360	540	900	900	900	360
Aile ve Diğer	480	720	1.200	1.200	1.200	480
Toplam	1.440	2.160	3.600	3.600	3.600	1.440

Tablo 18: Tesisin Aylara Göre Oluşacak Toplam Kapasite Kullanım Talebi (Aylık)

Katılımcı Profili	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim
İlk Öğretim	360	540	900	900	900	360
Orta Öğretim	600	900	1.500	1.500	1.500	600
Lise	600	900	1.500	1.500	1.500	600
Üniversite	600	900	1.500	1.500	1.500	600
Aile ve Diğer	720	1.080	1.800	1.800	1.800	720
Toplam	2.880	4.320	7.200	7.200	7.200	2.880

4. YATIRIM TUTARI

i. Arazi Bedeli

Kastamonu Üniversitesi ve Kastamonu Orman Müdürlüğü arasında yapılan şifai görüşmeler üzerine bu proje hazırlanmıştır. Projenin fizibilitesinin tamamlanmasını takip eden süreçte tesisin yatırımının fizibil çıkması durumunda proje Orman Müdürlüğü ile görüşeler yatırım yapılması hususunda bir protokol yapılacağı öngörülmektedir. Kastamonu Orman Müdürlüğü tarafından yatırımın yapılması ve Kastamonu Üniversitesi ile eğitim ve diğer süreçlerin yürütülmesi beklenmektedir. Orman Müdürlüğü tarafından kurulacak olan tesis ormanın kendi 7 hektarlık arazisi üzerine kurulacağı için herhangi bir arsa bedeli söz konusu değildir.

ii. Sabit Yatırım Tutarı

-Etüt-Proje, Mühendislik ve Kontrollük Giderleri

Proje konusu tatbikat alanları, konteynerler, tuvaletler ve cazibe alanları için sadece 7 hektarlık alana aplikasyon çalışmaları gerekli olup bu işlem fizibilite etüdü sürecinde yapılacaktır. Onun dışında Yapılar prefabrik konteyner olarak temin edilip sadece montaj söz konusudur.

-Arazi Düzenleme ve Hazırlık Yapılarına İlişkin Giderler

Kastamonu Üniversitesi Doğa Eğitim Merkezi (KÜDEM), Kastamonu ili Daday ilçesinde bulunan Taşçılar Gölet'i mevkiinde 30 hektarlık bir alan içerisinde kurulması planlanmaktadır. Bu alanın büyük bir kısmını ormanlık alanlar kaplamaktadır. Bu alandan Eğitim Merkezi için 7 hektar yeterli olacaktır. Prefabrik konteyner olarak temin edilecek olup konteynerler arazinin yapısına göre şevli ürettirilecektir.

Yapılacak olan projede arazi düzenlemesi yapılmayacak olup araziye uygun şevde konteyner üretilip kürek ve bel tesviyesi ile konteyneri satan firma kurulum dâhil olarak alınacaktır. Konteynerlerin sabitlenmesi içinde (80*80) köşebent kazıklar yere çakılarak konteynerlerin köşeleri oraya getirilecektir. Tüm konteynerler tek kat olup 4 köşesinden köşebentlerle yere sabitlenmiş olacaktır. Arazide kesinlikle beton vb. malzemeler kullanılmayacaktır. Tüm prefabrik alanların kurulumu burada tanımlandığı gibi anahtar teslimi komple bir paket olarak tanımlanmaktadır.

-İnşaat Giderleri

Orman Genel Müdürlüğü tarafından tahsis edilen toplam alan 30 hektar orman alanı sadece prefabrik elemanlarla konteyner yerleştirilecektir. Onun dışında taş, çimento kazı vb. hiçbir aktivite düşünülmemektedir. Prefabrik konutlar dışında;

- İçme suyu,
- Elektrik hattı,
- Kanalizasyon inşaatı yapılacaktır. Bu işlem için 1.000 metre uzaklıkta olan belediye tesislerinden su ve elektrik temin edip hattında belediye kanalizasyon sistemine bağlanması düşünülmektedir. Elektrik sadece dizüstü bilgisayarı ve telefon şarj cihazları için düşünülmekte olup her konteynere 1 adet lamba 1 adet priz düşünülmektedir. Ayrıca her konteynerde bir adet klozet ve lavabo düşünülmüştür. Bunun dışında eğitim alanı için erkek tuvalet ve kadın tuvaleti ve bunlara ait lavabolar ve klozetler yer alacaktır.

Su, elektrik ve kanalizasyon hatlarının yapılmasında kesinlikle iş makinesi kullanılmayacak olup elle kazı yapılarak imalat gerçekleştirilecektir. Geçiş yollarında ağaçlara ve doğal bitki örtüsüne zarar verilmeyecektir.

Kurulacak olan tesisin içme suyu ve kanalizasyonu yapılacak harcamalar Tablo 19'da gösterildiği gibi olup içme suyu ve kanalizasyonun montaj dâhil tüm giderlerini oluşturmaktadır.

Tablo 19: İçme Suyu ve Kanalizasyon Giderleri

No	Açıklama	Birim	Mesafe		Tutar (TL)
			Fiyatı	(Metre)	
1	Dış Çap 40 mm 10 ATÜ (HDPE) Şebeke Boru Bedeli, Döşenmesi ve Baş Bağlama Bedeli Elle Kazı	Mtül	88	200	17.600
2	Teçhiz ve İzolasyon	Mtül	60	1.000	60.000
3	Dış Çap 63mm 10 ATÜ (HDPE)İsale Hattı Boru Bedeli, Döşenmesi ve Baş Bağlama Bedeli İzolasyon ve Elle Kazı Dâhil	Mtül	145	1.000	145.000
4	Q 200 Mm Anma Çaplı HDPE Esaslı Korige Kanalizasyon Borusunun Döşenmesi	Mtül	135	1.000	135.000
5	Q 200 mm'lik 80 cm. İç Çapında Prefabrik Muayene Bacası Taban Elemanı İle Baca Teşkili	Adet	300	1	300
6	Q 200 mm'lik 80 cm. İç Çapında Prefabrik Muayene Bacası Konik Elemanı İle Baca Teşkili	Adet	350	1	350
7	80 cm. İç Çapında Çerçevesiz Prefabrik Betonarme Kapağın Muayene Bacası Üzerine Yerleştirilmesi	Adet	100	1	100
8	60 cm İç Çapında Parsel Muayene Bacası Teşkili	Adet	290	1	290
9	Terfi Binası Yapılması	Adet	33.000	1	33.000
Toplam					391.640

Kurulacak olan tesiste Elektrik için yapılacak harcamalar Tablo 20’de gösterildiği gibi olup kablounun teçhizli boru ile elle döşeme montaj dâhil tüm giderlerini oluşturmaktadır. Konteynırlara çekilecek hatlarda dâhildir.

Tablo 20: Tesisin Elektrik Giderleri

Ü. No	Ünite Adı	B. Fiyat	Miktar	Tutar
1	25 kw Trafo	14.500	1	14.500
2	Motor Pano	12.000	1	12.000
3	3*185 Alüminyum Kablo	265	1.000	265.000
4	Motor 2HP SCM80	1.620	1	3.620
5	Ampul, Priz ve İç hatlar	2.000	1	2.000
6	Teçhiz Borusu ve Elle Kazı	40+20	1.000	60.000
7	İşçilik	8.000	1	8.000
Toplam				365.120

Kurulacak olan tesisin en önemli gider kalemlerinden birisi konteynerler için yapılacak olan harcamalardır. İçme suyu ihtiyacını karşılayacak su tankı da bu gruba dâhil edilmiştir. Konteynır ihtiyaçları için yapılacak harcamalar Tablo 21’de gösterildiği gibi olup konteynerlerin taşınması ve montaj dâhil tüm giderlerini oluşturmaktadır.

Tablo 21: Konteyner, Tırmanma Duvarı ve Plastik Su Tankı

Ü. No	Ünite Adı	B. Fiyat	Miktar	Tutar
1	(3*7) Konaklama Konteyner	39.900	30	1.197.000
2	(8*9) 'luk Derslik Konteynerler	139.500	4	558.000
3	(3*4) 'lük Tuvalet Konteynerler (Erkek)	39.000	1	39.000
4	(3*4) 'lük Tuvalet Konteynerler (Kadın)	37.000	1	37.000
5	(8*9) 'luk Müze Konteynerler	142.800	4	571.200
6	Müdüriyet ve Eğitimciler (8*9)	139.500	1	139.500
7	İdari bina ve Depo (8*9)	139.500	1	139.500
8	Kuş Evleri	250	150	37.500
9	Tırmanma Duvarı (20 metre)	500	20	10.000
10	Plastik Su Tankı (5 ton)	4.350	2	8.700
Toplam				2.737.400

Kurulacak tesisin toplam İnşaat giderleri Tablo 22’de gösterildiği gibidir. Tesisin içerisinde tesis müdürü ve eğitimciler için (8*9) bir konteyner düşünülmüştür. Onun dışında tekniker, temizlikçiler ve malzemelerin için (8*9)’luk bir idari bina ve depo tasarlanmıştır.

Tablo 22: İnşaat Giderleri

Ü. No	Ünite Adı	Tutar
1	Konteyner vb.	2.737.400
2	İçme Suyu ve Kanalizasyon	391.640
3	Elektrik Giderleri	365.120
Toplam		3.494.160

-Demirbaş ve Büro Malzemeleri; Kurulacak olan tesiste konaklama, eğitim ve müze için demirbaşlara ihtiyaç bulunmaktadır. Bu amaca hizmet etmek için eğitimci masası, sandalye, kolçaklı sandalye, yazı tahtası vb. tüm demirbaş donanımını ihtiva eden kalemler olup Tablo 23’te gösterildiği gibidir. İdari personel için masa, sandalye, çay seti vb. demirbaşlar 4 nolu demirbaş kalemi olarak idari personel için ofis malzemeleri kısmında yer almaktadır.

Tablo 23: Demirbaş Listesi

Ü. No	Ünite Adı	B. Fiyat	Miktar	Tutar
1	Kolçaklı Sandalye	245	150	36.750
2	Öğretmen Masası	425	4	1.700
3	Öğretmen Sandalyesi	259	4	1.036
4	İdari Personel İçin Ofis Malzemeleri	37.000	1	37.000
5	Yazı Tahtası	1.150	4	4.600
6	Çift Katlı Ranza	2.400	60	144.000
7	8 Kişilik Masalı Bank	1.150	40	46.000
8	Teleskop	1.250	2	2.500
9	20 Jant Çocuk Dağ Bisikleti	1.101	15	16.515
10	26 Jant Yetişkin Dağ Bisikleti	1.186	15	17.790
11	Zipline Takımı	550	20	11.000
12	Emniyet Kemeri, Kask ve Yaşam Hattına Bağlantı Ekipmanı	1.145	20	22.900
13	Ok/Yay	450	20	9.000
14	Oryantiring Takımı	950	20	19.000
Toplam				369.791

-Herbaryum, Arboretum ve Sera; Herbaryum için ülkemizde pek çok üniversite bu konuda profesyonelleşmiş ve çalışmalarını profesyonel sunum sistemi ile sunmaktadır. Bu nedenle 20 cm yükseklik, 35 cm genişlik ve 47 cm derinlikte raflara 180 cm yüksekliğe sahip boyutlarda bölmeli raflara sahip tercihen saçtan yapılmış dolaplarda sergilenmesinin uygun olacağı düşünülmektedir.

Arboretumların amacı dağınık halde bulunan ve aynı anda gözlemlenemeyen türleri bir arada görebilmektir. Sulama tesisi, aydınlatma tesisi gibi alt yapı tesislerine ilişkin projeler hazırlanmalıdır. Bu durumda Ormanlık alanda sergilenebilecek bitki türü mevcut türünün çok benzeri olacak olup aksi takdirde bölgenin bir kısmından ağaç sökülüp böyle bir yola gitmek gerekecektir. Bu nedenle bu aktivitenin de bölge için uygun olmayacağı kanaati hâsıl olmuştur. Sera tam donanımlı profesyonel bir sera olmayıp 20 boy x 5 en x 3 m boyunda polietilen 100 m² yetiştiricilik ve üretim faaliyetlerinin demonstrasyonu yapılacaktır. Herbaryum, arboretum ve yaban hayatı müzesi için kullanılacak demirbaşlar Tablo 24'te gösterildiği gibidir.

Tablo 24: Herbaryum, Arboretum ve Yaban Hayatı Müzesi Demirbaşları

Ü. No	Ünite Adı	Miktar	B. Fiyat	Tutar
	Herbaryum (100 m ²)			317.098
1	Herbaryum Dolabı	20	4.720	94.400
2	Bitki Teşhis ve Tanıtım Masa	5	1.750	8.750
3	Dönerli Sandalye	5	169	845
4	Sterio Binoküler Mikroskop	5	6.990	34.950
5	Bitki Kurutma Pres	20	276	5.520
6	Motorlu Projeksiyon Perdesi	1	1.044	1.044
7	Projeksiyon Makinesi	1	2.899	2.899
8	All İn One Monitör-Bilgisayar	1	4.629	4.629
9	Konteyner Herbaryum (100 m ²)	1	165.000	165.000
10	Aydınlatma (Apliker)	20	98	1.960
	Arboretum (6.000 m ²)			295.735
1	Ahşap Tabela	150	450	67.500
2	Bitkiler(150 Tür)	1	82.000	82.000
3	Yürüyüş Parkuru, Tartar Pistin Döşenmesi	1	20.000	20.000
4	Elektrik, Pano vb.	1	15.000	15.000
5	Sulama Sistemi	1	30.000	30.000
6	Dekoratif Saksı	150	60	9.000
7	Su Motoru	2	820	1.640
8	Süs Havuzu	2	4.525	9.050
9	Su Kanalı	1	10.000	10.000
10	Kamelyalar	5	4.909	24.545
11	Aydınlatma Ekipmanları	200	135	27.000
	Yaban Hayatı Müzesi (288 m ²)			763.356
1	Sergileme Dolabı	10	7.676	76.760
2	Karasal Ekosistem Standı (150 Mtül)	150	1.250	187.500
3	Sucul(A. Marin B. Akarsu) Ekosis.(150 Mtül)	150	1.450	217.500
4	Projeksiyon	4	2.899	11.596
5	Karasal Hayvanlar (25 Adet)	1	172.000	172.000
6	Sucul Hayvanlar(18 Adet)	1	98.000	98.000
	Sera 100 (metrekare)			18.000
	Genel Toplam			1.397.088

-Ahşap Eğitim Atölyesi ve Seramik Atölyesi; Söz konusu atölyeler Kastamonu iline özgün değerler ve sanat eserleri olup Bölgede bu değerleri nesilden nesile taşıyan büyük bir özenle icra eden ustalar mevcuttur. Proje kapsamında atölyelere ayrılacak olan alan toplam 1.000 m²'dir. Atölyeler ile ilgili bilgiler 1.8. Teknoloji ve Tasarım bölümünde ayrıntılı olarak anlatılmıştır.

-Ürün Satış Ofisi; Proje kapsamında 100 m²'lik ayrılmış alanda söz konusu satış ofislerinde Kastamonu'ya ait yöresel ürünlerin satılacağı bir alan oluşturulmuştur. Bu alan kiralama yöntemiyle profesyonel firmalara tahsis edilecektir.

-Personel Giderleri; Kastamonu Üniversitesi Doğa Eğitim Merkezi (KÜDEM) önderliğinde kurulması düşünülen merkezin yönetimi için 1 adet hizmet tesis müdürü düşünülmektedir. Tesis müdürü merkezin sürdürülebilirliğini sağlaması için 12 ay boyunca istihdam edilecek olup, diğer personeller 6 ay istihdam edilecektir. Merkezde katılımcıların doğa sporlarını yaptırmak üzere stajyer öğrencilerden, elektrik su vb. tamir işleri için 1 adet teknisyen tahsis edilecektir.

Tablo 25:Personel Giderleri (TL)

Personeller	Kişi Başı Bürüt Ücret	Miktar	Süre (Ay)	Tutar (TL)
Hizmet Tesisi Müdürü	10.000	1	12	120.000
Stajyer Öğrenci (Eğitmen)	4.000	6	6	144.000
Stajyer Öğrenciler (Muhasebe)	4.000	1	6	24.000
Güvenlik	6.000	3	6	108.000
Teknisyen Bakım (Mavi Yaka)	8.000	1	6	48.000
Mavi Yaka (Temizlik)	6.000	2	6	72.000
Toplam		13		516.000

-Yönetim Giderleri; Kastamonu Üniversitesi Doğa Eğitim Merkezi, kampüse 30 km uzaklıkta olan merkeze ulaşmak için Yönetici ve personel taşınabilmesi midibüs türü bir araç 6 ay süre ile kiralanacaktır. Bunlar dışında posta, kırtasiye, haberleşme giderleri yönetim giderleri arasında yer almaktadır. Ayrıca merkezin bakım onarım giderleri, genel giderler ve beklenmeyen giderlerde yer almaktadır. Yıllık yönetim giderleri Tablo 26'de gösterildiği gibidir.

Tablo 26: Yıllık Yönetim Giderleri (TL)

Gider Türü	Aylık Tutar	Süre(Ay)	Yıllık Tutar
Araç Kiralama Giderleri	5.000	6	30.000
Kırtasiye, Posta /kargo Giderleri	100	6	600
Temizlik Giderleri	500	6	3.000
Haberleşme Giderleri	100	6	600
Bakım onarım Giderleri	2.000	6	12.000
Genel Giderleri	1.000	6	6.000
Beklenmeyen Giderleri	1.000	6	6.000
Toplam	9.700		58.200

-Değişken Gider; Kastamonu Üniversitesi Doğa Eğitim Merkezi'ne kabul edilecek katılımcılar için ihtiyaçların karşılanmasına yönelik değişken giderlere ihtiyaç duyulmaktadır. Söz konusu değişken giderlerin bir kısmı her kursiyer için bir kez harcanacak olan giderler olup onun dışında giderler günlük olarak harcanmaktadır. Bir kez harcanan değişken giderler kursiyer çantası, eğitim dokümanı ve Kastamonu izcilik tişörtü-şapkası, eşofmanı ve ulaşım giderleri şeklindedir. Bu giderler isteğe bağlı giderler olup arzu edenler bu paketten istediklerini alabilirler. İsteğe bağlı giderler Tablo 27'de gösterildiği gibidir.

Tablo 27: İsteğe Bağlı Giderler

Gider Türü	Tutar
Kursiyer Çantası	50 TL
Eğitim Dokümanı	25 TL
Kastamonu İzcilik Tişörtü ve Şapkası	70 TL
Eşofman Takımı	250 TL
Ulaşım Gideri	50 TL
Toplam	445 TL

Kişi başı günlük değişken giderler ise günlük olarak ihtiyaç duyulan çay- pasta-ikram (20 TL/Gün), kahvaltı-öğle yemeği-akşam yemeği(70 TL/GÜN) giderleri olup günlük olarak sarf edilecek giderlerdir. Katılımcılar için sarf edilecek değişken giderler Tablo 28'da gösterildiği gibidir. Yapılacak olan tüm gıda türleri için çay-pasta-ikram, kahvaltı-öğle-yemeği-akşam-yemeği olarak yemek firması ile anlaşılacaktır servisler dâhil olmak üzere bütün süreçler onlar tarafından gerçekleştirilecektir.

Tablo 28: Değişken Gider (Günlük)

Gider Türü	Tutar
Çay, Pasta, İkram	20 TL
Kahvaltı, Öğle Yemeği, Akşam Yemeği	70 TL
Diğer Giderler	10 TL
Toplam	100 TL

4.1. Sabit Sermaye Yatırım Tutarı

Kastamonu Üniversitesi Doğa Eğitim Merkezi (KÜDEM), Kastamonu ili Daday ilçesinde kurulacak olan tesis için sabit yatırım giderleri Tablo 29'da gösterildiği gibidir. Tesiste inşaat

giderleri başlığında konteynerler elektrik, su, kanalizasyon giderleri kurulum, montaj ve döşeme dâhil fiyatlar tespit edilmiştir. Yatırımda makine yer almamakta olup taşıma ve montaj giderleri fiyatlara dâhildir. Kurulacak olan tesisin reklamları, tanıtımı, ilanları ve kayıtları için bir internet portalına ihtiyaç duyulmaktadır onun giderleri de dâhil edilmiştir.

Tablo 29: Tesisin Sabit Yatırım Tutarı (TL)

Yıllar	1. Yıl	
	İç Para	Dış Para
Harcama Kalemleri		
A. Arsa Bedeli	0	
B. Sabit Tesis Yatırımı	5.286.119	
1. Etüt ve Proje	--	
2. Teknik Yardım ve Lisans	--	
3. İnşaat	3.494.160	
4. Makine ve Donanım	--	
5. Taşıt ve Demirbaşları	369.871	
6. İnternet sitesi hazırlatma	5.000	
7. Montaj Giderleri	--	
8. Genel Giderler	10.000	
9. Herbaryum, Arboretum ve Yaban Hayatı Demirbaşları	1.397.088	
10. İşletmeye Alma Giderleri	--	
11. Beklenmeyen Giderler	10.000	
Sabit Yatırım Tutan (A+B)	5.286.119	

4.2. Arazi Bedeli/Kamulaştırma Bedeli

Kastamonu Üniversitesi Doğa Eğitim Merkezi (KÜDEM), Kastamonu ili Daday ilçesinde bulunan Taşçılar Gölet'i mevkiinde 30 hektarlık bir alan içerisinde kurulması planlanmaktadır. Bu alanın büyük bir kısmını ormanlık alanlar kaplamaktadır. Bu alandan Eğitim Merkezi için 7 hektar yeterli olacaktır. Arazi Kastamonu Orman Bölge Müdürlüğü'ne ait olup arada sözlü bir anlaşma olmakla birlikte yazılı protokol yapılacaktır. Bu nedenle arazi bedeli söz konusu değildir.

4.3. İşletme Sermayesi

Kastamonu Üniversitesi Doğa Eğitim Merkezi (KÜDEM), için hazırlanan bu çalışmada eğitim merkezinden hizmet alanların finansal nakit girişlerinin 1 ay olacağı öngörülmüş olup bunun üzerinden işletme sermayesi oluşturulmuştur. Katılımcıların günlük olarak değişken giderleri ve onun dışında personel ile yönetim giderleri işletme sermayesine dâhil edilmiştir. Günlük kapasitesi 30 konteyner* 4 kişi = 120 kişi/gün kapasiteli bir tesis kurulacaktır. Aylık konaklayan kişi sayısı 3.600 kişilik bir değişken gider ihtiyaç olabilecektir. İşletme sermayesi ihtiyacına ait değerler Tablo 30'da gösterildiği gibidir.

Tablo 30: İşletme Sermayesi İhtiyacı (TL)

Gider Türleri	(Gün)	Tutar
Personel Giderleri	30	86.000
Yönetim Giderleri	30	10.100
Toplam		96.100
Öngörülme %2		1.922
Toplam		98.022

4.4. Toplam Yatırım Tutarı ve Yıllara Dağılımı

Kurulacak olan tesisin toplam yatırım tutarı Tablo 31’de gösterildiği gibi olup 5.384.141 TL’dir. Yatırımın 1. yılında yapılacak olup ayrıca gönüllülerden alınacak hibeler söz konusudur. Bu nedenle yatırım ilk yıl ve tamamı iç para olarak düşünülmektedir.

Tablo 31: Toplam Yatırım Tutarı ve Yıllara Dağılımı

Yıllar	1. Yıl		2. Yıl		Toplam
	İç Para	Dış Para	İç Para	Dış Para	
Harcama Kalemleri					
A. Arsa Bedeli	0				0
B. Sabit Tesis Yatırımı	5.286.119				5.286.119
1. Etüt ve Proje	--				--
2. Teknik Yardım ve Lisans	--				--
3. İnşaat İşlen	3.494.160				3.494.160
4. Makine ve Donanım	--				--
5. Taşıt ve Demirbaşlar	369.871				369.871
6. İnternet sitesi hazırlatma	5.000				5.000
7. Montaj Giderleri	--				--
8. Genel Giderler	10.000				10.000
9. Arberatum, Herbaryum ve Yaban Hayatı Demirbaşları	1.397.088				1.397.088
10. İşletmeye Alma Giderleri	--				--
11. Beklenmeyen Giderler	10.000				10.000
Sabit Yatırım Tutan (A+B)	5.286.119				5.286.119
C. İşletme Sermayesi İhtiyacı	98.022				98.022
Toplam Yatırımın Tutarı (A+B+C)	5.384.141				5.384.141

5. PROJENİN FİNANSMANI VE FİNANSAL ANALİZ

5.1. Finansman Öngörüsü

Kastamonu Üniversitesi Doğa Eğitim Merkezi (KÜDEM) tarafından hayata geçirilmesi düşünülen bu projede ana finansman kaynağı olarak Orman Genel Müdürlüğü öngörülmektedir. Zira sahanın esas sahibi Orman Genel Müdürlüğüdür. Eğitim maksatlı düşünülen projede kâr amacı güdülmeyip orman ve çevre bilincinin artırılması esas alınmıştır. Gerek eğitim merkezinin yapımı gerekse sürdürülebilir yönetiminde sağlayacağı kaynakla OGM uygulayıcı birim olarak düşünülmektedir. Bununla birlikte eğitim merkezinin içerisinde yer alan eğitim modüllerinin hazırlanması ve eğitimlerin verilmesi OGM ile yapılacak protokol dâhilinde Kastamonu Üniversitesi tarafından yapılması planlanmaktadır.

5.2. Finansman İhtiyacı ve Kaynakları

Kurulacak olan tesisin toplam finansman ihtiyacı Tablo 32’de gösterildiği gibi 5.384.141 TL olup öz kaynak olarak karşılanması düşünülmektedir.

Tablo 32: Finansman İhtiyacı ve Kaynaklar

Yıllar	1. Yıl		2. Yıl		Toplam
	İç Para	Dış Para	İç Para	Dış Para	
Finansman İhtiyacı					
Sabit Tesis Yatırımı	5.286.119				5.286.119
Finansman Giderleri	0				0
Sabit Yatırım Toplamı	5.286.119				5.286.119
İşletme Sermayesi Yatırımı	98.022				98.022
Toplam Finansman İhtiyacı	5.384.141				5.384.141
Finansman Kaynakları					
Öz kaynaklar	5.384.141				5.384.141
Yabancı Kaynaklar	0				0
Toplam Finansman Kaynakları	5.384.141				5.384.141

5.3. Finansman Koşulları ve Sermaye Maliyeti

Kastamonu Üniversitesi Doğa Eğitim Merkezi (KÜDEM) tarafından hayata geçirilmesi düşünülen bu projede finansman kaynağı öngörülen Kastamonu ilinin ileri gelen ailelerinden bu konuda hibe destekleri alınacağı ifade edilmiştir. Kastamonu Üniversitesi Doğa Eğitim

Merkezi, üniversitenin de bu konuda cüzi katkıları sunabileceğini ifade etmiş olup bu katkıların merkez açıldıktan sonra işletme sürecinde destek olunacağı şeklindedir.

Proje öz kaynaklar ve iç parayla yapılacak olmasına rağmen toplam yatırım tutarı olan 5.384.141 yıllık %10 faiz oranına göre ekonomik ömür olan 50 yıla paylaştırılmış hali maliyetlere yansıtılacaktır.

Tesisin Toplam Yatırım Tutarı = 5.384.141 TL.

$$S = A * \left[\frac{(1+i)^n - 1}{(1+i)^n * i} \right]$$

Tesisin Yatırım Tutarı ekonomik ömür olan 50 yıla paylaştırıldığında $A = 543.040$ TL/yıl.

5.4. Finansman Tablosu ve Finansal Oranlar Analizi

Projenin finansman ihtiyacı ve kaynakları Tablo 32’de verilmiştir. Yatırımın 2 farklı kaynakla finanse edileceği, 2021 ve 2022 yıllarını kapsayacak şekilde bir yıl içinde bitirileceği öngörülmüştür.

Yatırımın gerçekleşmesine yönelik henüz bir tüzel kişilik oluşturulmadığı ve geçmiş yıllara yönelik bilanço, gelir tablosu vb. mali veriler bulunmadığı için “Finansal Oranlar Analizi” yapılamamıştır.

6. TİCARİ ANALİZ

6.1. Ticari Analiz ile İlgili Temel Varsayımlar (İskonto Oranı, Ekonomik Ömür, Hurda Değer, Yenileme Yatırımları, Enflasyon Artış Oranı vb.)

İskonto Oranı: İskonto oranı muhasebe literatüründe alış, satış ve vadesi gelmemiş senet ve çeklerin tahsilatı (kırdırılması) olarak bilinen esas meblağın yüzde oranında artırılması ya da azaltılması işlemidir. Yatırım projelerinin değerlendirilmesinde ise bu oran ekonomik ömür süresince elde edilecek gelirler ve oluşacak giderlerin günümüze diğer bir ifadeyle Net Bugünkü dönüştürülmesi için kullanılan orandır.

Kastamonu Üniversitesi Doğa Eğitim Merkezi (KÜDEM) tarafından hayata geçirilmesi düşünülen bu projede kâr amacı gütmeyen sosyal fayda sağlamayı amaçlayan, yeşili, ekolojik dengeyi öğrenmeye ve sağlıklı yaşamaya yönelik bu aktivitelerde kâr amacı güdülmeyeceği için iskonto oranı reel faiz oranları ile aynı seviyede tutulacağı öngörülmekte olup %10 olarak ele alınacaktır.

Ekonomik Ömür: Kastamonu Üniversitesi Doğa Eğitim Merkezi (KÜDEM) tarafından hayata geçirilmesi düşünülen bu projede ekonomik ömür 50 yıl olarak öngörülmüştür. Söz konusu sürenin tayininde daha önce hayata geçirilmiş olan hizmet projeleri örnek alınmıştır (Söke Lojistik, 2021, Kırıkkale Lojistik, 2019).

Hurda Değer: Yatırım projelerinin hurda değerinin hesaplanmasında genellikle aşağıdaki eşitlik kullanılmaktadır.

Hurda değerinin hesaplanmasında hurda faktörü (HF=0,045) ve 50 yıl esas alınmalıdır.

Hurda Değeri = Yatırım Tutarı*(1-HF)^{Ekonomik ömür}

Buradan bir değer hesaplanması gerekmektedir. Ancak söz konusu yatırımda 50 yıllık ekonomik ömürden sonra hurda niteliğine haiz bir yatırım aracı bulunmamaktadır [41].

Projede yenileme yatırımı söz konusu olmayıp faydalı dönem içerisinde bakım onarımla ilgili bir pay ayrılmış olup bununla ilgili bir de teknisyen istihdam edilmektedir.

6.2. Ticari Faydalar ve Maliyetler (İşletme Dönemi Gelir ve Giderleri, Girdi İhtiyacı, Girdi Fiyatları ve Harcama Tahmini)

Kastamonu Üniversitesi Doğa Eğitim Merkezi (KÜDEM) tarafından hayata geçirilmesi düşünülen bu projede yıllık gelirlerin hesaplanabilmesi ve yıllık değişken giderlerin hesaplanabilmesi için talep tahminlerinin belirlenmesi gerekmektedir. Tesise 2 türlü talep olacağı düşünülmekte olup, birisi konaklama türü talep ikincisi ise Kastamonu ilinde konaklayıp günü birlik gidiş geliş şeklinde düşünülmüştür. Tesisin konaklamalı günlük kapasitesi Tablo 33'te gösterildiği gibidir.

Tablo 33: Tesisin Konaklamalı Günlük Kapasitesi

Katılımcı Profili	Konaklamalı Talep	Süre (Ay)
İlk Öğretim	20	6
Orta Öğretim	30	6
Lise	30	6
Üniversite	20	6
Aile ve diğer	20	6
Toplam	120	

Kurulacak olan tesise Kastamonu ilinde konaklayıp gününbirlik gidip gelmek isteyen bir grubunda var olacağı düşünülmektedir onlara yönelik de bir talep tahmini yapılmıştır. Bu konuda yapılan çalışma Tablo 34'te gösterildiği gibidir.

Tablo 34: Tesisin Gününbirlik Günlük Kapasitesi

Katılımcı Profili	Gününbirlik Talep	Süre (Ay)
İlk Öğretim	10	6
Orta Öğretim	20	6
Lise	20	6
Üniversite	30	6
Aile ve Diğer	40	6
Toplam	120	

Kurulacak olan Tesise Aylara göre oluşacak talepler incelenmiştir. Yapılan çalışmada Tablo 35'te konaklamalı talepler 15.840 kişi, Tablo 36'da gününbirlik talepler, Tablo 37'de de yıllık toplam talepler 4.752 kişi gösterilmektedir. Toplam yıllık talep 20.592 kişi olarak hesaplanmıştır.

Tablo 35: Tesisin Konaklamalı Aylara Göre Oluşacak Yıllık Talebi

Katılımcı Profili	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim
İlk Öğretim	240	360	600	600	600	240
Orta Öğretim	360	540	900	900	900	360
Lise	360	540	900	900	900	360
Üniversite	240	360	600	600	600	240
Aile ve diğer	240	360	600	600	600	240
Toplam	1.440	2.160	3.600	3.600	3.600	1.440

Tablo 36: Tesisin Günübürlük Aylara Göre Oluşacak Yıllık Talebi

Katılımcı Profili	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim
İlk Öğretim	36	54	90	90	90	36
Orta Öğretim	72	108	180	180	180	72
Lise	72	108	180	180	180	72
Üniversite	108	162	270	270	270	108
Aile ve diğer	144	216	360	360	360	144
Toplam	432	648	1.080	1.080	1.080	432

Tablo 37: Tesisin Aylara Göre Oluşacak Yıllık Toplam Talebi

Mayıs	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim
İlk Öğretim	276	414	690	690	690	276
Orta Öğretim	432	648	1.080	1.080	1.080	432
Lise	432	648	1.080	1.080	1.080	432
Üniversite	348	522	870	870	870	348
Aile ve Diğer	384	576	960	960	960	384
Toplam	1.872	2.808	4.680	4.680	4.680	1.872

Tesisin Yıllık konaklamalı talebi 15.840 kişi olup konaklamalı katılımcıların yeme içme dâhil (Kahvaltı-öğle yemeği-akşam yemeği-mola saati çay pasta dâhil) günlük katılım ücretleri 200 TL'dir. Buradaki ücretlerin %75-80'lik kısmı zaten günlük bireysel giderler %20'lik kısım ise amortisman giderleri. Bu nedenle bu rakamın altında bir ücret düşünülemez. Süspanse edecek kişi/kurum ile anlaşılıp o zaman kişi başı burs verip, burada kalış sürecindeki giderleri karşılanabilmektedir. Tesise katılacakların konaklamalı talebe göre yıllık talep, birim fiyat ve gelirler Tablo 38'de gösterildiği gibidir.

Tablo 38: Tesisin Konaklamalı Talebe Göre Aylık Gelir (TL)

	Birim Fiyat	Konaklamalı Talep	Tutar(TL)
Mayıs	200	1.440	288.000
Haziran	200	2.160	432.000
Temmuz	200	3.600	720.000
Ağustos	200	3.600	720.000
Eylül	200	3.600	720.000
Ekim	200	1.440	288.000
Toplam		15.840	3.168.000

Günübürlük gidiş gelişlerde katılımcıların yeme içme dâhil (kahvaltı-öğle yemeği-akşam yemeği-mola saati çay pasta dâhil) günlük katılım ücretleri 150 TL'dir. Tesise katılacakların Günübürlük talebe göre yıllık talep, birim fiyat ve gelirler Tablo 39'da gösterildiği gibidir. Tesisin ilk yıl için toplam gelirleri 3.880.800 TL'dir.

Kastamonu Üniversitesi Doğa Eğitim Merkezi (KÜDEM) Fizibilite Raporu

Tablo 39: Tesisin Günübirlik Talebe Göre Aylık Gelir (TL)

	Birim Fiyat (TL)	Günübirlik Talep	Tutar (TL)
Mayıs	150	432	64.800
Haziran	150	648	97.200
Temmuz	150	1.080	162.000
Ağustos	150	1.080	162.000
Eylül	150	1.080	162.000
Ekim	150	432	64.800
Toplam		4.752	712.800

Kastamonu Üniversitesi Doğa Eğitim Merkezi (KÜDEM) tarafından hayata geçirilmesi düşünülen bu projede kurulacak olan tesisin yıllık gelirleri, giderleri ödenecek olan vergi, brüt ve net kar hesaplanmış olup Tablo 40'ta gösterildiği gibidir.

Tablo 40: İşletme Gelir ve Giderleri Tablosu

Yıllar	1. Yıl	2. Yıl	3. Yıl	4. Yıl	n. Yıl
Kapasite Kullanım Oranı					
1. İşletme Gelirleri	3.880.800	4.268.880	4.695.768	5.165.345	5.681.879
2. Üretim Giderleri	543.044	543.044	543.044	543.044	543.044
3. Amortisman	0	0	0	0	0
4. Finansman Giderleri	0	0	0	0	0
5. Satış Giderleri	2.609.400	2.870.340	3.157.374	3.473.111	3.820.423
6. Brüt Kar (1-2-34-5)	728.356	855.496	995.350	1.149.190	1.318.412
7. Matuhtan İndirilecekler	0	0	0	0	0
8. Vergi Matrahı (6-7)	728.356	855.496	995.350	1.149.190	1.318.412
9. Vergi ve Stopajlar	145.671	171.099	199.070	229.838	263.682
10. Net Kar (6-9)	582.685	684.397	796.280	919.352	1.054.730
11. Temettüleri (Dağıtılacak Karlar)	0	0	0	0	0
12. Kullanılabilir (10-11)	582.685	684.397	796.280	919.352	1.054.730

6.3. Ticari Nakit Akış Tablosu

Kastamonu Üniversitesi Doğa Eğitim Merkezi (KÜDEM) tarafından hayata geçirilmesi düşünülen bu projede kurulacak olan tesisin ilk 5 yıllık gelirleri, giderleri ödenecek olan vergi, brüt ve net kar hesaplandığı Ticari Nakit Akış Tablosu aşağıda gösterildiği gibidir.

Tablo 41: Ticari Nakit Akış

Yıllar	1. Yıl	2. Yıl	3. Yıl	4. Yıl	5. Yıl
A. Nakit Girişleri	3.880.800	4.268.880	4.695.768	5.165.345	5.681.879
-İşletme Gelirleri	3.880.800	4.268.880	4.695.768	5.165.345	5.681.879
-Diğer Nakit Girişleri	0	0	0	0	0
B. Nakit Çıktıları	3.298.111	3.584.479	3.899.484	4.245.989	4.627.145
-Yatırım Harcamaları	543.040	543.040	543.040	543.040	543.040
-İşletme Giderleri	2.609.400	2.870.340	3.157.374	3.473.111	3.820.423
-Borç Anapara Geri Ödemeleri	0	0	0	0	0
-Vergi ve Stopaj	145.671	171.099	199.070	229.838	263.682
-Dağıtılan Kar Payları	0	0	0	0	0
Nakit Farkı-Nakit Akımı (A-B)	582.689	684.401	796.284	919.356	1.054.734

6.4. Ticari Fayda Maliyet Analizi (NBD, İKO, GÖS, Fayda Maliyet Oranı)

Kastamonu ilinde Daday mevkiinde kurulacak olan tesisin ticari fayda maliyet analizleri istenilen formatta sırasıyla hesaplanmıştır. İlk olarak Net bugünkü değeri hesaplamak için yıllık nakit girişleri ve bunların net bugünkü değerleri hesaplanmış olup Tablo 42’de gösterildiği gibidir. Nakit girişlerinde ıskonto oranı 50 yıl ekonomik ömür süresince %10 olarak hazırlanmış olup bu nedenle yıllık nakit girişlerinin net bugünkü değeri 3.528.000 TL olarak sabit bir rakam çıkmaktadır. Bu nedenle yıllık fiyat artışlarının %10 ıskonto oranının da %10 olmasından kaynaklı tabloda 50 yıl tek tek gösterilmemiştir.

Tablo 42: Yıllık Nakit Akışları ve NBD

Yıl	Nakit Girişleri	Nakit Girişleri NBD
1	3.880.800	3.528.000
2	4.268.880	3.528.000
3	4.695.768	3.528.000
4	5.165.345	3.528.000
50	414.154.929	3.528.000
Toplam		176.400.000

Kurulacak olan tesisin nakit çıkışları 2 başlıkta oluşmakta olup bunlardan ilki toplam yatırım tutarının 50 yıl olan ekonomik ömrü paylaştırılmış olan yıllık payları olan 543.040 TL olup, paranın zaman değeri göz önüne alınarak hesaplanmıştır. Bu nedenle 50 yıl boyunca sabit bir değerdir. Satış giderlerimizde yönetim giderleri, personel giderleri ve kişi başı değişken giderler yer almaktadır. Yıllık nakit çıkışları ve NBD Tablo 43’te gösterildiği gibidir.

Kastamonu Üniversitesi Doğa Eğitim Merkezi (KÜDEM) Fizibilite Raporu

Tablo 43: Yıllık Nakit Çıktıları ve NBD

	Yatırım Payı	Satış Giderleri	Toplam Gider	Toplam Gider NBD
1	543.040	2.609.400	3.152.440	2.865.855
2	543.040	2.870.340	3.413.380	2.820.975
3	543.040	3.157.374	3.700.414	2.780.176
4	543.040	3.473.111	4.016.151	2.743.085
5	543.040	3.820.423	4.363.463	2.709.367
6	543.040	4.202.465	4.745.505	2.678.714
7	543.040	4.622.711	5.165.751	2.650.847
8	543.040	5.084.982	5.628.022	2.625.514
9	543.040	5.593.481	6.136.521	2.602.484
10	543.040	6.152.829	6.695.869	2.581.547
11	543.040	6.768.112	7.311.152	2.562.514
12	543.040	7.444.923	7.987.963	2.545.211
13	543.040	8.189.415	8.732.455	2.529.481
14	543.040	9.008.357	9.551.397	2.515.181
15	543.040	9.909.192	10.452.232	2.502.181
16	543.040	10.900.111	11.443.151	2.490.363
17	543.040	11.990.123	12.533.163	2.479.619
18	543.040	13.189.135	13.732.175	2.469.852
19	543.040	14.508.048	15.051.088	2.460.973
20	543.040	15.958.853	16.501.893	2.452.901
21	543.040	17.554.738	18.097.778	2.445.563
22	543.040	19.310.212	19.853.252	2.438.892
23	543.040	21.241.233	21.784.273	2.432.827
24	543.040	23.365.357	23.908.397	2.427.314
25	543.040	25.701.892	26.244.932	2.422.302
26	543.040	28.272.082	28.815.122	2.417.746
27	543.040	31.099.290	31.642.330	2.413.604
28	543.040	34.209.219	34.752.259	2.409.838
29	543.040	37.630.141	38.173.181	2.406.415
30	543.040	41.393.155	41.936.195	2.403.303
31	543.040	45.532.470	46.075.510	2.400.473
32	543.040	50.085.717	50.628.757	2.397.902
33	543.040	55.094.289	55.637.329	2.395.563
34	543.040	60.603.718	61.146.758	2.393.438
35	543.040	66.664.090	67.207.130	2.391.505
36	543.040	73.330.499	73.873.539	2.389.749
37	543.040	80.663.549	81.206.589	2.388.152
38	543.040	88.729.903	89.272.943	2.386.700
39	543.040	97.602.894	98.145.934	2.385.380
40	543.040	107.363.183	107.906.223	2.384.180
41	543.040	118.099.501	118.642.541	2.383.089
42	543.040	129.909.452	130.452.492	2.382.098
43	543.040	142.900.397	143.443.437	2.381.196
44	543.040	157.190.436	157.733.476	2.380.377
45	543.040	172.909.480	173.452.520	2.379.632
46	543.040	190.200.428	190.743.468	2.378.955
47	543.040	209.220.471	209.763.511	2.378.339
48	543.040	230.142.518	230.685.558	2.377.779
49	543.040	253.156.770	253.699.810	2.377.270
50	543.040	278.472.447	279.015.487	2.376.808
			Toplam	123.993.232

Net Bugünkü Değer

Kurulacak olan tesisin net bugünkü değerleri nakit akışlarının net bugünkü değerlerinden nakit çıkışlarının net bugünkü değerlerinden çıkartılarak elde edilmiştir.

$$NBD = \sum (F_{\text{gelir}} - F_{\text{gider}})^j \geq 0 \text{ olması gerekir}$$

$$NBD = 176.400.000 - 123.993.232 = 52.406.768 \text{ TL}$$

İç Verim Oranı

Bu yöntemde toplam giderler bulunarak bunların yıllık nakit akışlarına oranlanması neticesinde (i) değeri hesaplanır. Hesaplanan (i) değeri reel faiz oranı ile karşılaştırılarak yatırımın karlılığı değerlendirilir.

$$S = A * \left[\frac{(1+i)^n - 1}{i * (1+i)^n} \right]$$

$$176.400.000 = A * [((1+0,10)^{50}-1)]/[0,10 * ((1+0,10)^{50})]$$

$$A = 17.791.558$$

$$123.993.232 = 17.791.558 * [((1+i)^{50}-1)]/[i * ((1+i)^{50})]$$

$$i = \%14$$

Geri Ödeme Süresi; Kurulacak olan tesisin geri ödeme süresi aşağıdaki tabloda gösterildiği gibi olup 2 yıl 9 aylık bir süre sonunda tesis kendini geri ödemektedir.

Tablo 44: Geri Ödeme Süresi

Dönem	Yatırım Tutarı	Kümülatif	Nakit Giriş NBD
1	5.384.141	664.062	664.062
2		1.372.829	708.767
3		2.122.237	749.408
4		2.908.591	786.354
5		3.728.532	819.942
6		4.579.008	850.476
7		5.457.243	878.234

Geri Ödeme Süresi = 2 yıl 9 ay

F/M Oranı = 1,42

7. EKONOMİK ANALİZ

7.1. Ekonomik Analiz İle İlgili Temel Varsayımlar

Kastamonu ilinde Daday mevkiinde kurulacak olan tesisin ekonomik analizleri ile ilgili temel varsayımları reel duruma göre kurgulanmaya özen gösterilmiştir. Varsayımlardan ilki reel faiz oranları olup ilk yılın değerlerinin oluşumunda piyasa değerleri esas alınırken takip eden yıllarda %10'luk artışlar öngörülüp yatırım tutarlarının yıllık payları hariç tüm değerler takip eden yıllar için %10 artırılmıştır. Yatırımın yıllık payları sabit alınmış olup o değer zaten paranın zaman değeri göz önüne alınarak hesaplanmıştır. İkinci varsayım iskonto oranları olup net bugünkü değerlerin hesaplanmasında iskonto oranı (indirgeme oranı) %10 alınmıştır. Üçüncü olarak ekonomik ömür 50 yıl öngörülmüştür. Dördüncü olarak mevcut kurulan yapılar ve literatür incelenerek hurda değerinin olmayacağı 50 yılda tükeneceği öngörülmüştür.

Ekonomik analizlerde gölge fiyat olarak uygulanabilecek gider kalemleri incelenmiş olup Eğitimci olarak Kastamonu Üniversitesi Doğa Eğitim Merkezi (KÜDEM) de gönüllü topluluk üyesi öğrencilerden stajyer öğrenci çalıştırılması öngörülmüş olup 6 stajyer öğrenciye 4.000 TL /ay maaş ödenmekte olup toplam eğitimci giderler 144.000 TL'dir. Söz konusu gider kalemleri için gölge fiyat düşünüldüğünde eğitimci giderlerinin 10.000 TL'den aşağı olamayacağı görülmektedir. Bu bağlamda eğitimci giderleri 6 kişi * 10.000 TL/Ay üzerinden hesaplandığında 6 aylık maaş 360.000 TL/6 ay (1 sezon) olarak değerlendirilebilecektir. Ticari Fiyatlara Göre Personel Giderleri Tablo 45'te gösterildiği gibi olup Gölge Fiyatlarına Göre Personel Giderleri Tablo 46'da gösterildiği gibidir.

Tablo 45: Ticari Fiyatlara Göre Personel Giderleri

Personeller	Kişi Başı Bürüt Ücret	Miktar	Süre (Ay)	Tutar (TL)
Hizmet Tesisi Müdürü	10.000	1	12	120.000
Stajyer Öğrenci (Eğitmen)	4.000	6	6	144.000
Güvenlik	6.000	3	6	108.000
Teknisyen Bakım (Mavi Yaka)	8.000	2	6	48.000
Mavi Yaka (Temizlik)	6.000	4	6	72.000
Toplam		13		492.000

Tablo 46: Gölge Fiyatlara Göre Personel Giderleri

Personeller	Kişi Başı Bürüt Ücret	Miktar	Süre (Ay)	Tutar (TL)
Hizmet Tesisi Müdürü	10.000	1	12	120.000
Stajyer Öğrenci (Eğitmen)	6.000	6	6	360.000
Güvenlik	6.000	3	6	108.000
Teknisyen Bakım (Mavi Yaka)	8.000	1	6	48.000
Mavi Yaka (Temizlik)	6.000	2	6	72.000
Toplam		13		708.000

7.2. Ekonomik Faydalar ve Maliyetler

Kurulacak olan tesisin doğrudan faydaları olarak nicel faydalar tabloya yansıtılmış olup bunlar ilk olarak brüt kar matrahını oluşumu ve buradan ilk yıl itibarı ile 205.514 TL vergi ödenmiş olup 606.054 TL kara geçilmiştir. Bu kazanımlar projenin doğrudan kazanımlarıdır. Dolaylı faydalar olarak 13 kişiye direkt 708.000 TL para ödenmesi dolaylı kazançların başında gelmektedir. Parasallaştırılamayan faydalar arasında her sezon 2.059.200 TL’lik bir ticaret hacmi oluşturulacak olup bunlar değişken giderler olarak katılımcıların ihtiyaçlarını karşılamak üzere yeme içme ağırlama gıda giderleridir. İlk beş yıla ait ekonomik nakit akım değerleri Tablo 47’de gösterildiği gibidir.

Tablo 47: Ekonomik Nakit Akış

Yıllar	1. Yıl	2. Yıl	3. Yıl	4. Yıl	5. Yıl
A. Projenin Faş dalan					
Doğrudan Faydalar	584.374	686.086	797.970	921.042	1.056.419
Dolaylı Faydalar	708.000	778.800	856.680	942.348	1.036.583
Parasallaştırılamayan Önemli Faydalar					
B. Projenin Maliyetleri	3.368.440	3.650.980	3.961.774	4.303.647	4.679.708
Yatırım Harcamaları	543.040	543.040	543.040	543.040	543.040
İşletme Giderleri	2.825.400	3.107.940	3.418.734	3.760.607	4.136.668
Finansman Maliyeti	0	0	0	0	0
Olumsuz etkiler		0	0	0	0

7.3. Ekonomik Fayda Maliyet Analizi (Ekonomik NBD, Ekonomik İKO)

Kurulacak olan tesisle ilgili ekonomik değerler göz önüne alındığında işletmenin nakit girişinde herhangi bir değişiklik olmayıp nakit çıkışlarında ilk yıl 216.000 TL bir artış söz konusu olmaktadır. Bu duruma göre NBD ve İKO oranları aşağıda verildiği gibi tekrar hesaplanmıştır.

Net Bugünkü Değer

Kurulacak olan tesisin net bugünkü değerleri nakit akışlarının net bugünkü değerlerinden nakit çıkışlarının net bugünkü değerlerinden çıkartılarak elde edilmiştir.

$$NBD = \sum (F_{gelir} - F_{gider})^j \geq 0 \text{ olması gerekir}$$

$$NBD = 176.400.000 - 133.790.517 = 42.609.483 \text{ TL}$$

İç Verim Oranı

Bu yöntemde toplam giderler bulunarak bunların yıllık nakit akışlarına oranlanması neticesinde (i) değeri hesaplanır. Hesaplanan (i) değeri reel faiz oranı ile karşılaştırılarak yatırımın karlılığı değerlendirilir.

$$S = A * \left[\frac{(1 + i)^n - 1}{i * (1 + i)^n} \right]$$

$$176.400.000 = A * [((1+0,10)^50)-1]/[0,10 *((1+0,10)^50)]$$

$$A= 17.791.558$$

$$133.790.517= 17.791.558* [((1+i)^50)-1]/[i *((1+i)^50)]$$

$$i= \%13$$

7.4. Maliyet Etkinlik Analizi

Maliyet etkililik analizi; belirlenmiş bir amaca ulaşmak için mevcut olasılıkların maliyetlerinin karşılaştırılması yapılarak her bir olasılığın dolaylı ve dolaysız tüm maliyetleri göz önüne alınarak toplam maliyeti en düşük olan alternatif seçilebilecektir. Mevcut projede ekonomik bir üretim yöntemi mevcut olmuştur. Uygulanan projede toplam sabit yatırımın ekonomik olan 50 yıla paylaşımı gerçekleştirilmiş olup yıllık üretim maliyetleri ile toplanmıştır. Bu işlemin sonucunda bulunan tutar yıllık nakit girişlerine oranlanarak etkinlik analizi yıllara göre paylaştırılmıştır. Projenin ilk 2 yılında etkinlik analizi 2 çıkarken, üçüncü ve beşinci yıl arası 4 olarak hesaplanmıştır. Projede Maliyet Etkinlik Analizi Tablo 48'de gösterildiği gibidir.

Tablo 48: Maliyet Etkinlik Analizi

Yıllar	Nakit Girişi	Nakit Çıkışı	Etkinlik
1	3.880.800	3.366.332	1,15
2	4.268.880	3.648.873	1,17
3	4.695.768	3.959.668	1,19
4	5.165.345	4.301.543	1,20
5	5.681.879	4.677.605	1,21
6	6.250.067	5.091.272	1,23
7	6.875.074	5.546.307	1,24
8	7.562.581	6.046.845	1,25
9	8.318.839	6.597.436	1,26
10	9.150.723	7.203.087	1,27
11	10.065.796	7.869.302	1,28
12	11.072.375	8.602.139	1,29
13	12.179.613	9.408.260	1,29
14	13.397.574	10.294.992	1,30
15	14.737.332	11.270.398	1,31
16	16.211.065	12.343.344	1,31
17	17.832.171	13.523.585	1,32
18	19.615.388	14.821.850	1,32
19	21.576.927	16.249.941	1,33
20	23.734.620	17.820.841	1,33
21	26.108.082	19.548.831	1,34
22	28.718.890	21.449.620	1,34
23	31.590.779	23.540.487	1,34
24	34.749.857	25.840.441	1,34
25	38.224.843	28.370.391	1,35
26	42.047.327	31.153.336	1,35
27	46.252.060	34.214.574	1,35
28	50.877.265	37.581.937	1,35
29	55.964.992	41.286.036	1,36
30	61.561.491	45.360.544	1,36
31	67.717.640	49.842.504	1,36
32	74.489.404	54.772.659	1,36
33	81.938.345	60.195.829	1,36
34	90.132.179	66.161.317	1,36
35	99.145.397	72.723.353	1,36
36	109.059.937	79.941.592	1,36
37	119.965.931	87.881.656	1,37
38	131.962.524	96.615.726	1,37
39	145.158.776	106.223.202	1,37
40	159.674.654	116.791.427	1,37
41	175.642.119	128.416.473	1,37
42	193.206.331	141.204.024	1,37
43	212.526.964	155.270.330	1,37
44	233.779.660	170.743.267	1,37
45	257.157.626	187.763.497	1,37
46	282.873.389	206.485.750	1,37
47	311.160.728	227.080.228	1,37
48	342.276.801	249.734.154	1,37
49	376.504.481	274.653.473	1,37
50	414.154.929	302.064.723	1,37

7.5. Diğer Ekonomik Analiz Ölçütleri

Kastamonu Üniversitesinin başlattığı ve Kastamonu Orman Müdürlüğü ile yapılacak olan bir protokolle hayata geçirilecek olan proje günümüzde çok önem arz etmektedir. Dijital yaşama iç içe olan genç nesli doğayla tanıştıracak, doğayla iç içe yaşamayı öğretecek ve sevdirecek önemli bir projedir. Ekolojik dengeyi korumaya çok ihtiyaç duyduğumuz bu günlerde projenin oluşturacağı değer çok daha büyük önemlidir. Bir taraftan istihdama katkı verilirken diğer taraftan çevre bilincinin geliştirilmesi ve insanların yeşile, ekolojik dengeye, doğaya sahip çıkması bilincini artıracaktır. Bu kültürle iç içe yaşayarak bu duyguyu içselleştirmesi bireyin yaşam tarzında çevre algısını daha öne çıkartacaktır. Çok kolay ölçülemeyen bu tür nicel parametrelerin yaşam kalitemiz üzerinde önemli etkileri vardır. Yaşayabileceğimiz bir başka dünyanın olmaması nicelleştirilemeyen bu nitel değerlerin toplum ve tabiat üzerinde de çarpan etkisi olacağı düşünülmektedir.

8. RİSK ANALİZİ

8.1. Duyarlılık Analizi

Kastamonu Üniversitesi Doğa Eğitim Merkezi (KÜDEM), Kastamonu ili Daday ilçesinde bulunan Taşçılar Gölet'i mevkiinde 30 hektarlık bir alan içerisinde kurulması planlanan tesisin girdileri çıktıları ve süreçleri incelendiğinde risk unsuru içeren girdilerden birisi taleptir. Kurulacak olan tesisin diğer temel girdiler kahvaltı, öğle yemeği, akşam yemeği ve çay kahve pasta gibi girdilerdir. Bu nedenle temel ihtiyaç maddeleri olan bu girdilerin duyarlılık analizinde daha az etkisinin olması düşünülmektedir.

Ancak projede talep konusu çok hassas bir konu olup taleplerde oluşacak %25'lik ve %50'lik sapmalar projenin ticari ve ekonomik analizlerini önemli ölçüde etkileyecektir.

i) Talebin %25 azalması; ilk senaryo bunun üzerine kurgulanmış olup talebin %25 azalması satış gelirlerini bu oranda azaltacaktır.

Net Bugünkü Değer

Kurulacak olan tesisin net bugünkü değerleri nakit akışlarının net bugünkü değerlerinden nakit çıkışlarının net bugünkü değerlerinden çıkartılarak elde edilmiştir.

$NBD = \sum (F_{gelir} - F_{gider})^j \geq 0$ olması gerekir

NBD= 132.300.000- 95.286.644= 37.013.356 TL

İç Verim Oranı

Bu yöntemde toplam giderler bulunarak bunların yıllık nakit akışlarına oranlanması neticesinde (i) değeri hesaplanır. Hesaplanan (i) değeri reel faiz oranı ile karşılaştırılarak yatırımın karlılığı değerlendirilir.

$$S = A * \left[\frac{(1+i)^n - 1}{i * (1+i)^n} \right]$$

$$132.300.000 = A * [(1+0,10)^{50}-1]/[0,10 * (1+0,10)^{50}]$$

$$A = 13.343.669$$

$$95.286.644 = 13.343.669 * [(1+i)^{50}-1]/[i * (1+i)^{50}]$$

$$i = \%13$$

Geri Ödeme Süresi; Kurulacak olan tesisin geri ödeme süresi aşağıdaki tabloda gösterildiği gibi olup 9 yıllık bir süre sonunda tesis kendini geri ödemektedir.

Tablo 49: Geri Ödeme Süresi

Dönem	Yatırım Tutarı	Kümülatif	Nakit Giriş NBD
1	5.384.141	498.046	498.046
2		1.029.622	531.575
3		1.591.678	562.056
4		2.181.443	589.765
5		2.796.399	614.956
6		3.434.256	637.857
7		4.092.932	658.676
8		4.770.534	677.602
9		5.465.341	694.808

Geri Ödeme Süresi = 9 YIL

F/M Oranı = 1,39

i) Talebin %50 azalması; ilk senaryo bunun üzerine kurgulanmış olup talebin %25 azalması satış gelirlerini bu oranda azaltacaktır.

Net Bugünkü Değer

Kurulacak olan tesisin net bugünkü değerleri nakit akışlarının net bugünkü değerlerinden nakit çıkışlarının net bugünkü değerlerinden çıkartılarak elde edilmiştir.

$$NBD = \sum (F_{gelir} - F_{gider})^j \geq 0 \text{ olması gerekir}$$

$$NBD = 88.200.000 - 69.546.644 = 8.653.356 \text{ TL}$$

İç Verim Oranı

Bu yöntemde toplam giderler bulunarak bunların yıllık nakit akışlarına oranlanması neticesinde (i) değeri hesaplanır. Hesaplanan (i) değeri reel faiz oranı ile karşılaştırılarak yatırımın karlılığı değerlendirilir.

$$S = A * \left[\frac{(1+i)^n - 1}{i * (1+i)^n} \right]$$

$$88.200.000 = A * [((1+0,10)^{50}-1)/[0,10 * ((1+0,10)^{50})]$$

$$A = 12.365.659$$

$$69.546.644 = 12.365.659 * [((1+i)^{50}-1)/i * ((1+i)^{50})]$$

$$i = \%18$$

Geri Ödeme Süresi; Kurulacak olan tesisin geri ödeme süresi aşağıdaki tabloda gösterildiği gibi olup 12,7 yıl bir süre sonunda tesis kendini geri ödemektedir.

Tablo 50: Geri Ödeme Süresi

Dönem	Yatırım Tutarı	Kümülatif	Nakit Giriş NBD
1	5.384.141	332.031	332.031
2		686.414	354.383
3		1.061.118	374.704
4		1.454.295	393.177
5		1.864.266	409.971
6		2.289.504	425.238
7		2.728.621	439.117
8		3.180.356	451.735
9		3.643.561	463.205
10		4.117.194	473.633
11		4.600.306	483.112
12		5.092.036	491.730
13		5.591.601	499.565

Geri Ödeme Süresi = 12,7 YIL

F/M Oranı = 1,26

8.2. Proje ile İlgili Riskler ve Etkiler

Yapılması planlanan projede projenin gerçekleştirilmesi durumunda orman ekosistemine verilebilecek önemli bir zararın olmadığı öngörülmektedir. Alana ulaşım için ayrıca bir yol açılmasına gerek duyulmayacak olup hâlihazırda bulunan orman yolları ulaşımında rahatlıkla

kullanılabilecek yapı ve standarttır. Yapılması planlanan modüllere ait konteyner yapılar bu yollar üzerinden rahatlıkla taşınabilecek standarttır.

Proje kapsamında yapılacak atölye çalışmaları, organizasyon ve eğitimlerde alanda bulunacak grupların çevreyi evsel atık bazında kirletme riski bulunmaktadır.

8.3. Temel Risklerle İlgili Risk Azaltma Tedbirleri

Alanda özellikle evsel ve atölye atık sorunun önüne geçilebilmesi amacı ile verilecek her türlü eğitim ve yapılacak her türlü organizasyonda gruplara önceliğin ekosistemin korunması bilinci aşılanmalıdır. Alanda atıkların çevreye atılmasını ve yayılmasını önlemek üzere çöp kutuları ve konteynerleri uygun noktalara yerleştirilmelidir. Atıkların alandan uzaklaştırılması düzenli ve plan dâhilinde düzenli olarak sağlanmalıdır.

Yangın riskine karşı yangın uygun yerlere su konteynerleri ve yangın söndürme ekipmanları planlanmalıdır.

9. ÇEVRESEL ANALİZ

9.1. Çevresel Etkilerin Ön Değerlendirmesi

Projenin hayata geçirilmesi ile Kayın, Gürgen, Karaçam, Meşe türünde orman ağaçlarının saf veya karışımından oluşan alanlarda alan düzenlemesi yapılacaktır. Konaklama tesisleri, yaban hayatı müzesi, eğitim alanı, atölye alanı ve sera alanının planlanacağı yerde muhtemel ağaç kesimi olabilecektir. Ancak bu durumun mevcut orman ekosistemine kalıcı bir zarar vermeyeceği değerlendirilmektedir. Atık su yönetimi planı yapılmalı ve alanı kullanacak kitlenin mümkün mertebe doğal ortama kimyasal içerikli atık suyu bırakmalarının önüne geçilmelidir.

9.2. Çevresel Riskler ve Azaltma Tedbirleri

Alanda yapılması planlanacak modüllerin ekosisteme kalıcı bir hasar vermesi düşünülmemekle beraber özellikle saf Karaçam'ların olduğu alanlarda yangın riskine karşı gerekli önlemlerin alınması beklenmektedir. Yangın riski bulunan alanların yakınlarına olası yangın durumunda kullanılmak üzere uygun yerlere su tankerleri yerlerinin planlanması gerekmektedir.

Ayrıca, alana ulaşımında kullanılacak yolların yakın çevrelerinde alt diri örtü temizliği ve alt dal budama işlemlerinin düzenli olarak yapılması olası yangın riskini azaltacaktır.

10. SOSYAL ANALİZ

10.1. Projenin Sosyal Etkileri

Yapılması planlanan projenin öncelikle hedef kitlelere öncelikle doğa ve doğa koruma bilincinin oluşturulmasında önemli katkısı olacağı düşünülmektedir. Doğa eğitim merkezi doğal ve kültürel kaynakları eğitim amacıyla kullanarak çevre bilinci yüksek eğitilmiş insan grupları oluşturmak üzere tasarlanacaktır. Gerçekleştirilmesi planlanan organizasyonlarla katılımcı ve sorgulayıcı bir yaklaşımla bizzat doğanın içinde “doğal denge” denilen olağanüstü uyumun algılanmasına yönelik, eğitim uygulanabilecektir. Böylece ekosistemler, tüm öge ve işlevleri ile bir bütün olarak anlatılacak ve anlaşılacaktır. Bu işlevlerin insan bağlantısı, başka bir deyişle yaşam için gerekliliği ve önemini kavranmasını sağlanmış olacaktır.

10.2. Projenin Toplumsal Gruplara Etkisi

Yapılması planlanan projenin tüm modülleri yüksek çevre duyarlılığına sahip insanlar yetiştirmeye katkı verecektir. Bu alandaki modüllerde eğitim alacak olan katılımcıların, gelecekte karar mercilerinde bulduklarında doğa üzerinde gerçekleştirilmesi düşünülen, planlanan her türlü proje ya da uygulamanın çevresel etkilerini göz önünde bulundurarak karar verme aşamasında etkili olabilecekleri beklenmektedir. Özellikle eğitime katılan öğretmen ve akademisyenlerin yapacakları çalışmalarda, doğa koruma ve doğa-insan ilişkisini değerlendirmesi, daha iyi kavraması ve çalışmalarına yansıtması doğal ve beklenen bir sonuç olacaktır.

Katılımcıların özellikle doğal ve kültürel ortamlarda yapılacak gözlem ve incelemeler yoluyla sorunları yerinde irdeleme yeteneği kazanması ve gelecekte çalıştığı üniversitelerde, ilköğretimde veya kurumlarda bu uygulamaları hayata geçirmede öncü olmaları ve ileriki yıllarda daha geniş vizyon sahibi bireyler haline gelmelerini sağlamak, bu projenin en önemli yaygın etkisi olacaktır.

10.3. Bölgesel Düzeydeki Etkisi

Kastamonu üniversitesi ormancılık ve tabiat turizmi alanında YÖK tarafından ihtisaslaşma üniversitesi olarak seçilmiş olup hem bu konudaki akademik potansiyelinin yüksek olması hem de Kastamonu ili ve yakın çevresinin Doğa Eğitim Merkezi olarak değerlendirilebilme potansiyelinin yüksek olmasından dolayı yapılacak projenin bölgenin örnek projesi olması muhtemeldir. Arboretum ve yaban hayatı müzesi geniş halk kitlelerine değişik tür ve varyeteleri tanıtarak ağaç ve hayvan sevgisini yayacaktır.

Doğa ve su sporlarının alanda planlanmasıyla doğa sporu bilincinin geniş kitlelere yayılması sağlanabilecektir.

Doğa eğitim merkezlerinin özellikle orta öğretimde müfredatın bir parçası olması ve sistematik olarak tekrarlanması, gelecekte çevreye duyarlı bireylerin yetişmesinde büyük rol oynayabilecektir.

11. PROJE YÖNETİMİ VE UYGULAMA PROGRAMI

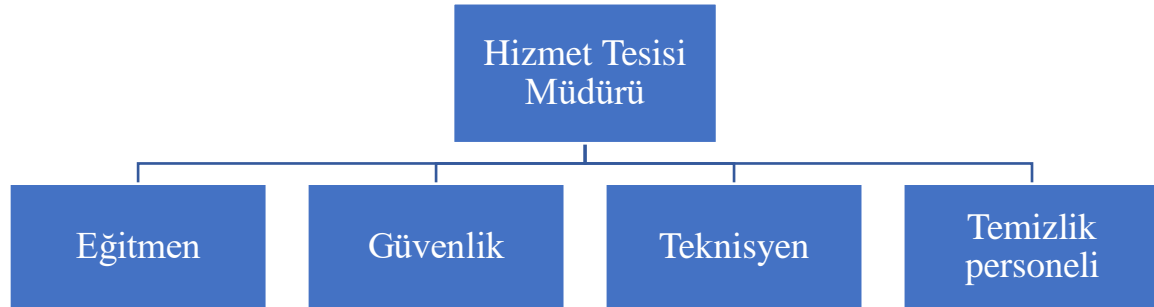
11.1. Proje Yürütücüsü Kuruluş ve Teknik Kapasitesi

Kastamonu Üniversitesi Doğa Eğitim Merkezi (KÜDEM), tarafından kurulması düşünülen merkez Kastamonu Üniversitesi Rektörlük bünyesinde var olan Spor Kültür ve Eğitim Dairesine bağlı bir merkezdir. Merkez üniversitede bir daire başkanlığına ve direkt olarak Rektör yardımcılarında birisine bağlı olan bir merkezdir. Rektörlüğe bağlı daire başkanlığı ve Rektör yardımcılığı daha önce benzeri pek çok projeyi bu şekilde yürütmüştür. Bu projeyi de yürütecek teknik kapasiteye sahiptir.

11.2. Proje Organizasyonu ve Yönetim

Kurulacak tesis KÜDEM'e bağlı olarak yürütülecek olup KÜDEM'in kontrolünde Şekil 11'de organizasyon şemasında görüldüğü gibi bir tesis müdürü atanacak olup müdüre bağlı öğretmenler, teknikerler, güvenlik görevleri ve temizlikçiler görev alacaklardır. Tesis müdürü 12 aylık sürekli kadro ile istihdam edilecek olup diğer çalışanlar 6 aylık mevsimlik işçi statüsünde çalıştırılacaktır.

Şekil 39: Organizasyon Şeması



11.3. Proje Uygulama Planı ve Projede Kritik Aşamalar

Proje uygulama süresi toplam 3 ay sürecek olup 15 günlük aplikasyon projesini takiben içme suyu, kanalizasyon ve elektrik altyapısı inşaatı ve çevre düzenleme faaliyetleri başlatılacaktır. Kurulacak olan tesisin Altyapı çalışmaları Tablo 51'de gösterildiği gibidir. Altyapı çalışmalarını takiben Tablo 51'de gösterilen üstyapı çalışmaları başlatılacaktır. Projelerle ilgili termin planı da Tablo 51'de gösterildiği gibidir.

Tablo 51: Alt-Üst Yapı Yatırım Termin Planı

Alt Yapı	Süre	Başlama	Bitiş
Ünite Adı	(Gün)	Tarihi	Tarihi
Aplikasyon Etüt Proje Mühendislik	15	1.07.2021	15.07.2021
Su, Kanalizasyon, Elektrik vb. Alt Yapı	60	16.07.2021	16.09.2021
Çevre düzenlemesi	30	16.07.2021	16.08.2021
Üst Yapı	Süre	Başlama	Bitiş
Ünite Adı	(Gün)	Tarihi	Tarihi
Konteyner Montaj	60	16.07.2021	16.09.2021
Su Tankı Montaj	15	17.09.2021	1.10.2021
Kuş Yuvaları Montajı	15	17.09.2021	1.10.2021
Elektrik Su Montajı	15	17.09.2021	1.10.2021

12. SONUÇ

12.1. Projenin Ticari ve Ekonomik Yapılabilirliği İle İlgili Sonuçlar

Kastamonu Üniversitesi KÜDEM tarafından kurulması düşünülen merkezin ticari ve ekonomik sonuçları Tablo 52’de gösterildiği gibidir. Projenin yatırım tutarı 5.384.141 TL olup ekonomik ömür 50 yıldır. Projenin net bugünkü değeri 52.406.768 TL olup iç verim oranı %14, geri ödeme süresi 3 yıl olarak hesaplanmıştır. Projenin fayda kazanç oranı 1,45 olarak hesaplanmıştır. Proje bu değerler ışığında fizibil bir proje olup uygulanabilir bir çalışmadır.

Tablo 52: Ticari ve Ekonomik Sonuçlar

Yatırım Tutarı	5.384.141
Ekonomik Ömür	50 Yıl
Net Bugünkü Değer	52.406.768 TL
İç Verim Oranı	$\dot{I} = \%14$
Geri Ödeme Süresi Yöntemi	3 Yıl
F/K oranı	1,45

Projenin duyarlılığını test etmek üzere yapılan ekonomik sonuçlarda Tablo 53’de gösterildiği gibidir. Mevcut senaryo taleplerin %25 azalması durumunda projenin duyarlılığı şu şekilde hesaplanmıştır. Projenin net bugünkü değeri 37.013.356 TL olup iç verim oranı %13, Geri ödeme süresi 4 yıl olarak hesaplanmıştır. Projenin fayda kazanç oranı 1,39 olarak hesaplanmıştır. Proje bu değerler ışığında fizibil bir proje olup uygulanabilir bir çalışmadır.

Tablo 53: Talebin %25 azaldığı Senaryo Ticari ve Ekonomik Sonuçlar

Net Bugünkü Değer	37.013.356 TL
İç Verim Oranı	$\dot{I} = \%13$
Geri Ödeme Süresi Yöntemi	4 Yıl
F/K oranı	1,39

12.2. Projenin Sürdürülebilirliği

Fizibilite çalışmalarında ortaya konması gereken en önemli konulardan birisi sürdürülebilirliktir. Sürdürülebilirlik ekonomik, toplumsal ve çevresel yönleri ile farklı boyutlarda ele alınabilmektedir.

Ekonomik Sürdürülebilirlik; Proje kapsamında yapılacak olan Doğa Eğitim Merkezi’nin ekonomik olarak sürdürülebilirliği buradaki düzenlenecek olan aktivitelere yerel halkın ve turistlerin yıl boyunca yüksek ilgi göstermesine, konaklama merkezinin doluluk oranların yüksek olmasına ve gelen ziyaretçilerin sunulan hizmetlerden yüksek düzeyde memnuniyetine bağlıdır.

Doğa Eğitim Merkezi'ndeki faaliyetlerin devam edebilmesi ve sabit giderlerinin (elektrik, su, ısınma, personel vb.) karşılanabilmesi için ekonomik uygulanabilirliği olan bir model geliştirilmelidir. Bu kapsamda seyahat acentaları ile mutlaka anlaşmalar yapılmalı ve özellikle hafta sonu turları ile merkeze ziyaretçi çekilmeye çalışılmalıdır. Ayrıca yerel halkın da katılımını sağlamak için tanıtımlar ve geliştirici etkinlikler önem arz etmektedir. Genel anlamda konaklama işletmelerinin doluluk oranlarının düşük olduğu Kastamonu ve Daday'da bu durumu değiştirmek için farklı ve çekici aktivitelere ihtiyaç vardır. Ayrıca günübirlik aktivitelerle de ekonomik anlamda sürdürülebilirlik sağlanmalıdır.

Toplumsal ve çevresel sürdürülebilirlik; toplumsal sürdürülebilirlik yerel halkın ve paydaşların da faydasına olabilecek projelere destek vermesi ve katkı sağlamsıyla gerçekleşebilir. Doğa Eğitim Merkezinin toplumsal olarak sürdürülebilir olması bölge halkına katkı sağlaması ve toplum paydaşlarının bu merkezi desteklemesi anlamına gelmektedir. Bu merkez sayesinde artan turistik hareketten yerel halk da faydalanırsa projeye desteği artacak ve toplumsal sürdürülebilirlik sağlanacaktır.

Konu ile ilgili olarak yerel paydaşların turizmin geliminin etkileri, doğa turizminin geliştirilmesi kapsamındaki görüşleri ve bölgedeki doğa turizminin gelişiminin önündeki başlıca engeller hakkındaki fikirleri alınmıştır. Tablo 54'de Kastamonu'daki yerel paydaşların turizminin gelişimine yönelik görüşleri yer almaktadır.

Tablo 54: Yerel Paydaşların Turizmin Gelişimine Yönelik Tutumları

İfadeler	Katılım Ortalamaları
Kastamonu'nun Tanınırlığı Artırmıştır.	3,57
Şehrin Güzelliklerini Artırmıştır.	3,57
Alışveriş İmkânlarını Artırmıştır.	2,94
Boş Zaman Aktivitelerini Artırmıştır.	3,42
Turistlere Sunulan Hizmetleri Artırmıştır.	3,52
Şehir İçi Ulaşım Ağını Geliştirmiştir.	2,63
Şehir Altyapısının Gelişimi Hızlandırmıştır.	2,68
İş İmkânlarını Artırmıştır.	3,26
Kastamonu'nun Büyümesini Hızlandırmıştır.	3,00
Şehre Yatırımı Artırmıştır.	3,10
Yaşam Maliyetlerini Artırmıştır.	2,52
Doğa Turizmi Tesislerinin İnşası İçin Devletin İmkânları Boşa Gitmektedir.	1,63
Doğa Turizmi İçin Gelen Ziyaretçiler Nedeniyle Şehirde Kargaşa Yaşanmaktadır.	1,26
Doğa Turizmi Nedeniyle Trafik Problemi Artmıştır.	1,21
Doğa Turizmi Nedeniyle Yerel Ekosistem Zarar Görmektedir.	1,89
Doğa Turizmi Nedeniyle Çevresel Kirlilik (Çöp, Gürültü, Hava, Su Vb.) Artmıştır.	2,00

Buna göre yerel paydaşlar turizmin gelişiminin bölgeye yeterli katkıyı sağlamadığını düşünmektedir. Ayrıca turizmin olumsuz anlamda da bölge üzerinde çok etkili olmadığı sonucu

çıkılmaktadır. Bu durum turizm hareketlerinin yerel halka da yansıtacak kadar ileri düzeyde olmamasından ya da yerel halkın turizmden yeterince faydalanamamasından kaynaklanıyor olabilir. Turizm sayesinde bölgenin tanınırlığının arttığı paydaşların en çok katıldığı ifadedir. Bu sonuç aslında turizm gelişirse bölge daha çok tanınacak, beraberinde yukarıda sayılan diğer konular da gerçekleşebilecektir.

Tablo 55’de Kastamonu’daki yerel paydaşların doğa turizminin geliştirilmesi ile ilgili işbirliği görüşleri ortalamaları yer almaktadır. Paydaşların doğa turizminin geliştirilmesine yönelik olarak hangi konularda iş birliğine açık olduklarını göstermektedir.

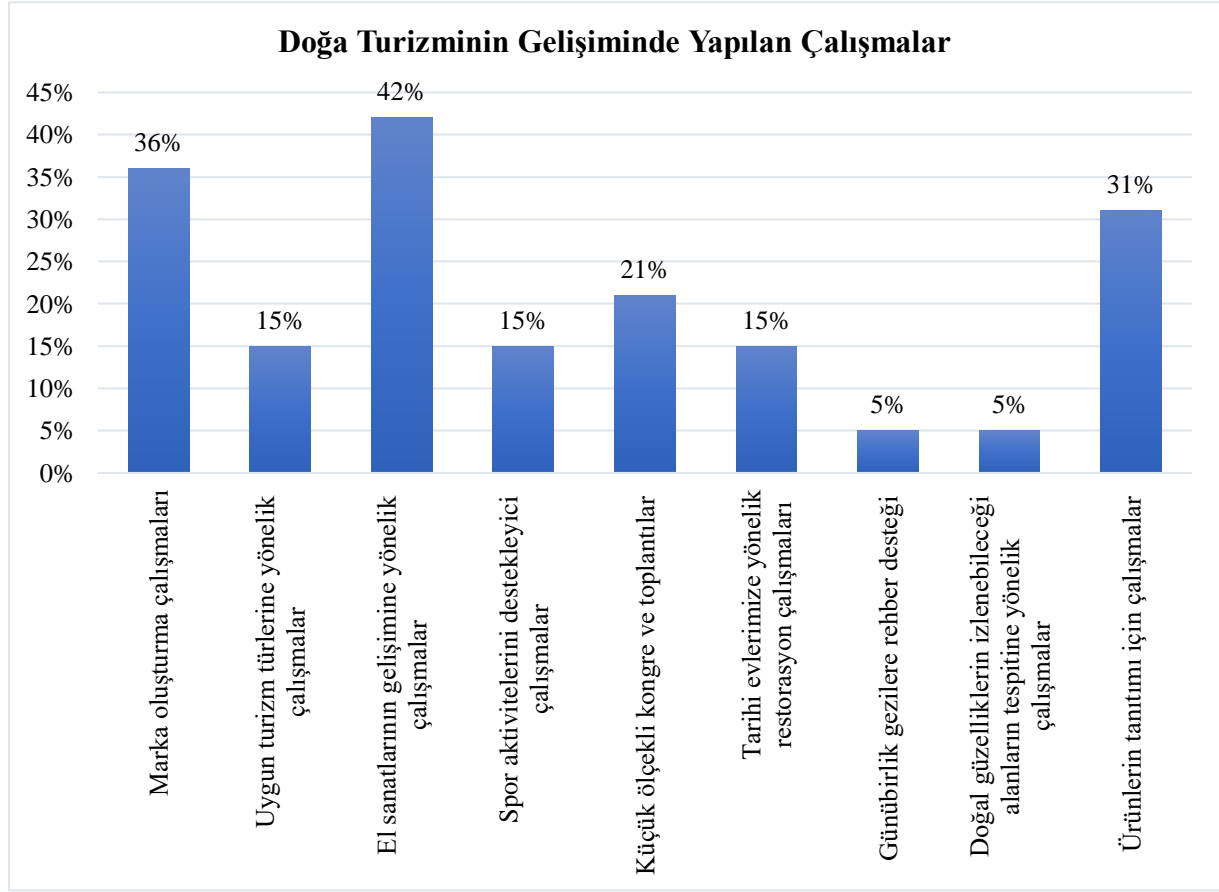
Tablo 55: Yerel Paydaşların Doğa Turizminin Geliştirilmesine Yönelik Görüşleri

İfadeler	Katılım Ortalamaları
Yerel Gelişim Önceliklerinin Belirlenmesinde İş Birliği	3,11
Vizyon, Amaç, Hedef ve Projelerin Belirlenmesinde İş Birliği	3,16
Vizyon, Amaç, Hedef ve Projelerin Etkin Yönetilmesinde İş Birliği	3,05
Vizyon, Amaç, Hedef ve Projelerin Düzenli Denetlenmesinde İş Birliği	3,00
Yöreniz Turizmine Yönelik Ürünler Geliştirilmesinde İş Birliği	2,94
Yöreniz Turizminin Pazarlanmasında İş Birliği	3,00
Eğitim Programları Hazırlamada İş Birliği	3,50
Finansal Destek Sağlamada İş Birliği	2,38
Merkezi Hükümet ile İlişkilerin Güçlendirilmesinde İş Birliği	3,00
Diğer Kurumlarla İlişkilerin Güçlendirilmesinde İş Birliği	3,11

Buna göre yerel paydaşların iş birliğine yönelik olarak en yüksek ortalama ile katıldıkları ifadeler “Eğitim programları hazırlamada işbirliği” (3,50) ve Vizyon, amaç, hedef ve projelerin belirlenmesinde iş birliği” (3,11)’dir. En düşük katılıma sahip ifade ise “Finansal destek sağlamada iş birliği” olarak görülmektedir. Genel olarak tablo incelendiğinde kurumsal paydaşların doğa turizminin geliştirilmesiyle ilgili işbirliği görüşleri orta düzeyde olduğu söylenebilir.

Turizmin gelişip sürdürülebilir olabilmesi için toplumun katkıları esastır. Bu bağlamda yerel paydaşlara ayrıca işbirliği kapsamında bölgede doğa turizminin geliştirilmesine yönelik olarak hangi çalışmalar yaptıkları da sorulmuştur (Şekil 40).

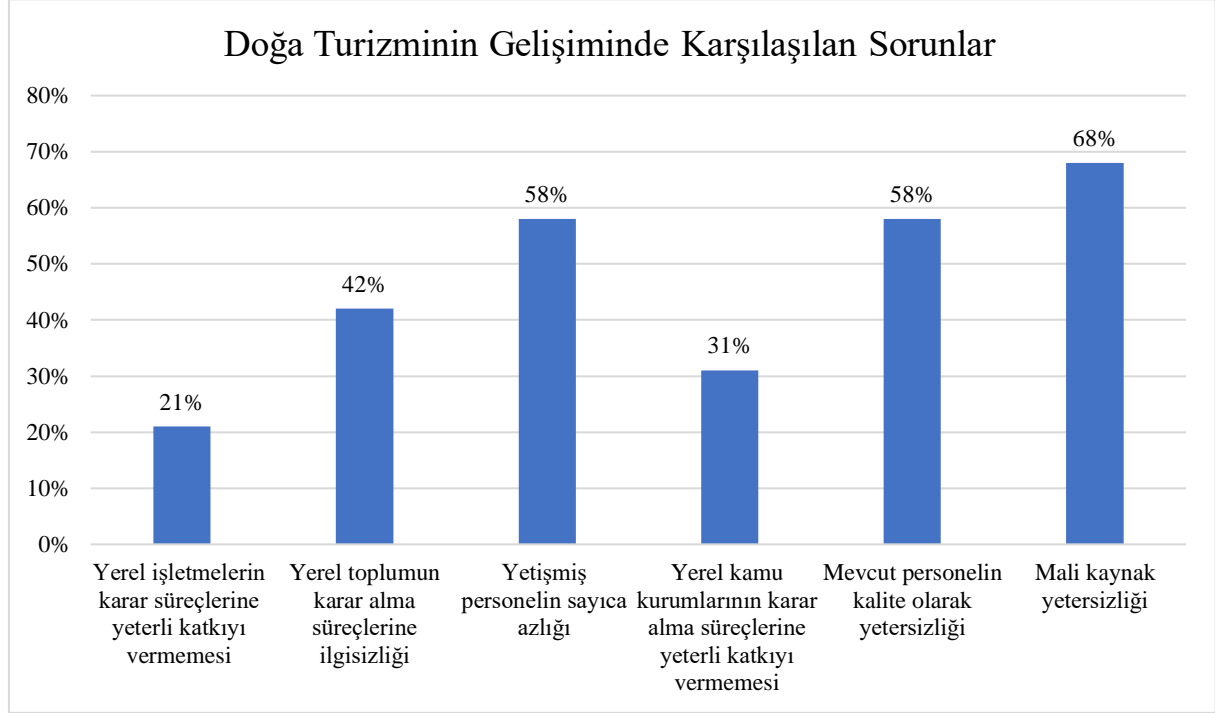
Şekil 40: Doğa Turizmi Gelişiminde Paydaşların Katkıları



Şekle göre paydaşların bu kapsamda en çok yaptığı çalışmalar sırasıyla; “Yörenin el sanatlarının gelişimine yönelik çalışmalar (%42)”, “Marka oluşturma çabaları (%36)” ve “Yerel ürünlerin tanıtılması çalışmaları (%31)”dır. Yerel paydaşların turizmin geliştirilmesi ve sürdürülebilirliği için daha fazla ortak çalışmalar yapması beklenmektedir.

Doğa turizminin geliştirilmesiyle ilgili karşılaşılan sorunlara ilişkin paydaş görüşleri şekil 41’de görülmektedir. Paydaşlar en önemli sorunun “mali kaynak yetersizliği” ve personel sayısı ve kalitesinin yetersiz olması” olarak ifade etmektedir.

Şekil 41: Doğa Turizmi Gelişiminde Karşılaşılan Sorunlar



Turizmde sürdürülebilirlik için yerel halkın ve paydaşlarının rolü büyüktür. Doğa Eğitim Merkezinin sürdürülebilirliği için turizmin bölgede canlanması ve insanları bölgeye çekecek aktivitelere ihtiyaç vardır. Araştırma sonuçları paydaşların iş birliği ile ilgili orta derecede bir istekliliği olduğunu göstermektedir. Sürdürülebilirlik için tüm paydaşların katkıları gerekmektedir.

12.3. Projeye İlişkin Temel Riskler

Projeye ilişkin olarak oluşabilecek büyük ölçekte risk bulunmamasıyla beraber özellikle arboretum sahasının yerinin alan içerisinde seçilmesinde dikkat edilmesi gerekmektedir. Arboretumlar sürekli gelişim ve değişim sürecinde olduklarından seçilecek alan çevresinde yapısal sınırlama olmamalı ve yeterli büyüklükte olmalıdır. Alanın seçiminde don çukuru, kuvvetli rüzgâra açık, taban suyu, tuzluluk ve drenaj problemi olan yerlerden kaçınılmalı, derin topraklı, geçirgen, az eğimli, yeterli hava akımı olan yerler tercih edilmelidir.

Planlana projenin uygulamasında hedef kitlelerin devamlılığı sağlanarak alanın eğitim ve öğretim alanı olarak sürekliliği sağlanmalıdır. Bu nedenle özellikle üniversite, Milli Eğitim Müdürlüğü ve Valiliğin eğitim-öğretim planlarının yapılmasında öncü olması gerekmektedir.

Proje süresince katılımcılar ve eğitimcilerle birlikte kaza-böcek ısırılmaları ile olası yaralanma vakalarında müdahalede bulunabilecek bir sağlık personelinin bulunması yararlı olacaktır.

13. EKLER

Ek 1: Vatandaş Anket Formu

Ek 2: Kurum Anket Formu

Ek 3: Başlangıç-Ara Toplantı Raporu

Ek 4: Yerleşim Planları Çizimleri

Ek 5: Kullanılacak Makine ve Ekipmanlar için Proformalar

Ek 6: Saha Ziyareti Raporu

Ek 7: Anket İzin Yazısı (Giden)

Ek 8: Anket İzin Yazısı (Gelen)

Ek 9: Kastamonu Üniversitesinden Gelen bilgiler

14. KAYNAKLAR

- 1) Aricak, B.,Cetin, M., Erdem, R., Sevik, H., &Cometen, H. (2019). Thechange of someheavy metal concentrations in Scotchpine (Pinussylvestris) depending on trafficroad density, organelleandwashing. *AppliedEcologyandEnvironmentalResearch*, 17 (3), 6723-6734.
- 2) Bayraktar, O. Y., Saglam-Citoglu, G., Belgin, C. M., Cetin, S., & Cetin, M. (2019a). Investigation of effect of brick dust and silica fume on the properties of portland cement mortar. *Fresenius Environmental Bulletin*, 28(11), 7823-7832.
- 3) Bayraktar, O. Y., Saglam-Citoglu, G., Belgin, C. M., & Cetin, M. (2019b). Investigation of the mechanical properties of marble dust and silica fume substituted portland cement samples under high temperature effect. *Fresenius Environmental Bulletin*, 28(5), 3865–3875.
- 4) Cetin, M.,Onac, A. K., Sevik, H., & Sen, B. (2019). Temporalandregionalchange of someairpollutionparameters in Bursa. *AirQuality, Atmosphere&Health*, 12(3), 311-316.
- 5) Cetin, M. (2020a). Climatecomfortdepending on differentaltitudesandlanduse in the urban areas in Kahramanmaras City. *AirQuality, Atmosphere&Health*, 13 (8), 991-999.
- 6) Cetin, M. (2020b). TheChanging of ImportantFactors in TheLandscape Planning OccurDue to Global ClimateChange in Temperature, RainandClimateTypes: A Case Study of Mersin City. *TurkishJournal of Agriculture-FoodScienceandTechnology*, 8(12), 2695-2701.
- 7) Kilicoglu, C.,Cetin, M., Aricak, B., &Sevik, H. (2020). Site selectionbyusingthemulti-criteriatechnique-a casestudy of Bafra, Turkey. *EnvironmentalMonitoringandAssessment*, 192 (9), 1-12.
- 8) Koc, I. (2021) Using Cedrusatlantica’sannualrings as a biomonitor in observingthechanges of NiandCoconcentrations in theatmosphere, *EnvironmentalScienceandPollutionResearch*. Doi:10.1007/s11356-021-13272-3
- 9) Sen, G., Güngör, E., &Şevik, H. (2018). Definingtheeffects of urban expansion on landuse/coverchange: a casestudy in Kastamonu, Turkey. *Environmentalmonitoringandassessment*, 190 (8), 454.
- 10) Turkyilmaz, A.,Sevik H., Isinkaralar K, &Cetin M. (2019). Use of treerings as a bioindicator to observeatmosphericheavy metal deposition, *EnvironmentalScienceandPollutionResearch*, 26 (5), 5122-5130.

- 11) Turkyilmaz, A.,Cetin, M., Sevik, H., Isinkaralar, K., &Saleh, E. A. A. (2020). Variation of heavy metal accumulation in certainlandscapingplantsduetotrafficdensity. *Environment, Development andSustainability*, 22 (3), 2385-2398.
- 12) Uzun Ozel, H., Gemici, B. T., Gemici, E., Ozel, H. B., Cetin, M., &Sevik, H. (2020). Application of artificialneuralnetworkstopredicttheheavy metal contamination in theBartınRiver. *EnvironmentalScienceandPollutionResearch*, 1-18.
- 13) Mutlu, E. (2019). Evaluation of spatio-temporalvariations in waterquality of Zervelistream (northernTurkey) based on waterqualityindexandmultivariatestatisticalanalyses. *Environmentalmonitoringandassessment*, 191(6), 1-14.
- 14) TUIK, 2020. Türkiye İstatistik Kurumu. www.tuik.gov.tr
- 15) [https://tr.wikipedia.org/wiki/Kastamonu_\(il\)](https://tr.wikipedia.org/wiki/Kastamonu_(il))
- 16) <https://kastamonu.ktb.gov.tr/TR-169990/iklim-ve-bitki-ortusu.html>
- 17) <https://tr.climate-data.org/asya/tuerkiye/kastamonu/kastamonu-265/>
- 18) <http://www.cografya.gen.tr/tr/kastamonu/iklim.htm>
- 19) <https://www.kulturportali.gov.tr/turkiye/kastamonu/turizmaktiviteleri/btk-nceleme>
- 20) <https://kastamonu.ktb.gov.tr/Eklenti/50409,kastamonu-tanitim-kitapcigi-sonpdf.pdf?0>
- 21) <https://kastamonu.ktb.gov.tr/TR-63806/tarihce.html>
- 22) <http://www.kastamonu.gov.tr/tarihi>
- 23) <http://www.kastamonu.gov.tr/cografi-yapisi>
- 24) <https://kastamonu.ktb.gov.tr/TR-63827/cografya.html>
- 25) <https://www.nufusu.com/il/kastamonu-nufusu>
- 26) <https://www.mynet.com/kastamonu/hakkinda>
- 27) <https://kastamonu.ktb.gov.tr/TR-91025/genel-bilgiler.html>
- 28) Akkuş, G , Akkuş, Ç . (2019). Kastamonu İlçeleri Temel Turistik Arz Kaynakları Envanteri: Tabiat Turizmi Alt Türleri ve Doğa Sporları . *Uluslararası Türk Dünyası Turizm Araştırmaları Dergisi*, 4 (2), 146-164.Retrieved from<https://dergipark.org.tr/tr/pub/tdtad/issue/51199/645331>.
- 29) Kültür ve Turizm Bakanlığı (2021) Kültür ve Turizm Bakanlığı İstatistikleri. <http://yigm.kulturturizm.gov.tr>.
- 30) Kuzey Anadolu Kalkınma Ajansı. (KUZKA) (2011). Turizm Eylem Planı, Kuzey Anadolu Turizm’de Geleceğini Arıyor, Kastamonu.

- 31) <https://www.kuzka.gov.tr/basinda-detay.asp?H=1206&Haber=turizm-paydaslarina-yonelik-egitim-katalogu-yayimlandi>
- 32) <https://otti.kastamonu.edu.tr/universitemiz-ihisaslasma-kapsaminda-isbirlikleri-yapmaya-devam-ediyor/>
- 33) <https://www.haberler.com/turkiye-nin-ilk-uygulamali-doga-egitim-merkezi-5838657-haberi/>
- 34) <https://www.hurriyet.com.tr/aydin-doga-egitim-merkezine-kavusuyor-37141980>
- 35) <https://www.hurriyet.com.tr/doga-egitim-merkezi-insaati-37228242>
- 36) <https://www.hurriyet.com.tr/kus-cenneti-ne-doga-egitim-merkezi-37226837>
- 37) <https://www.konteynercim.com/>
- 38) <http://www.kartalprefabrik.com/>
- 39) <http://www.emlaktvworld.com>
- 40) <https://www.turizmgunlugu.com/>
- 41) <https://www.pinterest.com.mx>
- 42) <https://www.tripsavvy.com/>
- 43) <https://www.elazigsonhaber.com/>
- 44) <https://www.pikist.com/>
- 45) <https://istanbulc.edu.tr/>
- 46) <https://tr.irancultura.it/>
- 47) <https://www.hortiturkey.com/>
- 48) <https://www.izatolye.com>
- 49) <https://karmod.com/>
- 50) <https://dogadakiler.com/>
- 51) <https://www.pikist.com/>
- 52) <https://merkezspor.blog/>
- 53) <https://www.fanatik.com.tr/>
- 54) <https://www.superhaber.tv/>
- 55) <https://www.elazigsonhaber.com/>