



DÜZCE İLİ
1/50.000 ÖLÇEKLİ ÇEVRE DÜZENİ PLANI
STRATEJİK ÇEVRESEL DEĞERLENDİRME
KAPSAM BELİRLEME RAPORU

NIHAİ VERSİYON



7P PROJE UYGULAMA DANIŞMANLIK VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ

ŞUBAT 2026

BELGE KONTROL ÇİZELGESİ

İşveren	Düzce Belediyesi
Plan/Program	Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı
Rapor Adı	Stratejik Çevresel Değerlendirme (SÇD)- Kapsam Belirleme Raporu
Rapor Durumu	Nihai
Teslim	20.09.2022 (Taslak) 04.02.2026 (Final)
Hazırlayanlar	Doç. Dr. Taylan DERİCİOĞLU - Proje Koordinatörü – Şehir ve Bölge Plancısı
	Doç. Dr. SULTAN GÜNDÜZ - Proje Koordinatör Yardımcısı – Peyzaj Mimarı – Çevre Yönetimi Uzmanı
	Prof. Dr. Fatih TAŞPINAR - Çevre Mühendisi/İklim Değişikliği Uzmanı
	Dr. Nermin BAŞARAN - Peyzaj Mimarı / İklim Değişikliği Uzmanı
	Prof. Dr. Abdurrahman Yılmaz - Antropolog
	Kadir Gürkhan - Sosyolog
	Dr. Ümit Subaşı - Biyolog, Doğa Koruma Uzmanı
	Prof. Dr. Atilla Senih MAYDA - Halk Sağlığı Uzmanı
	Prof. Dr. Osman UZUN - Peyzaj Mimarı
	İbrahim Emir TEMEL - Şehir ve Bölge Plancısı
	Dr. Meral GÜNDÜZ - Ziraat Mühendisi
	Prof. Dr. Necmi AKSOY - Orman Mühendisi
	Özgür ÖZTÜRK - Jeoloji Mühendisi
	Berfin ŞENİK - Peyzaj Mimarı
	Melek YILMAZ KAYA- Peyzaj Mimarı
	Filiz UBAY - Peyzaj Mimarı / Teknik Personel
	Edanur AKTEKİN - Peyzaj Mimarı /Teknik Personel
	Menar İŞCAN - Peyzaj Mimarı / Teknik Personel
	Cihangir KILIÇ - Peyzaj Mimarı / Teknik Personel

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER.....	ii
KISALTMALAR DİZİNİ.....	iv
TABLolar DİZİNİ	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ	viii
FOTOĞRAFLAR DİZİNİ.....	viii
1. YÖNETİCİ ÖZETİ	1
2. GİRİŞ.....	4
2.1. Raporun Amacı.....	4
2.2. Raporun Kapsam ve Sistematiği.....	5
2.3. SÇD Süreci Hakkında	6
2.3.1. SÇD çalışmalarına ilişkin kavramsal değerlendirmeler	7
2.3.2. SÇD uygulamalarının önemi.....	8
2.3.3. SÇD Yönetmeliği.....	10
2.3.4. SÇD süreci	11
2.3.5. SÇD sürecinde roller ve sorumluluklar	14
2.4. Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme İş Kapsam Belirleme Aşaması Hakkında	16
2.4.1. Kapsam belirleme hazırlık süreci.....	16
2.4.2. Kapsam belirleme sonrası adımlar.....	17
3. DÜZCE İLİ 1/50.000 ÖLÇEKLİ ÇEVRE DÜZENİ PLANI'NIN BAŞLICA ÖZELLİKLERİ.....	18
3.1. Mevcut Durum Analizi.....	19
3.2. Plan Amaç, Hedef ve Öncelikleri	27
3.3. Başlıca Kararlar/Tedbirler.....	28
3.4. Planın Hazırlık Süreci ve Sonraki Adımlar	29
3.5. Planın İlgili Plan ve Programlarla Bağlantısı	30
4. 1/50.000 ÖLÇEKLİ DÜZCE ÇEVRE DÜZENİ PLAN KARARLARINDAN ÖNEMLİ ÖLÇÜDE ETKİLENMESİ MUHTEMEL ALANLARIN ÇEVRESEL ÖZELLİKLERİ.....	54
4.1. Doğal Çevre.....	54
4.1.1. Jeoloji.....	54
4.1.2. Jeomorfoloji.....	56
4.1.3. Hidroloji ve hidrojeoloji	59
4.1.4. Toprak	64
4.1.5. Doğal bitki örtüsü	66
4.1.6. Ekosistemler ve biyoçeşitlilik	72
4.1.7. İklim	73
4.2. Yapılı Çevre	74
4.2.1. Yerleşim alanları.....	75

4.2.2.	Ulaşım altyapısı	75
4.2.3.	Sanayi alanları	77
4.2.4.	Lojistik odakları	77
4.2.5.	Kültürel miras	78
4.2.6.	Teknik altyapı	85
4.2.7.	Sosyal donatılar	88
4.3.	Duyarlı Yörelere	91
4.4.	Sosyal Çevre	96
4.4.1.	Demografik yapı	96
4.4.2.	Sosyo-ekonomik yapı	102
4.4.3.	Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Göstergeleri	107
4.5.	Ekonomik Çevre	109
4.5.1.	Genel ekonomik göstergeler	110
4.5.2.	Tarım	111
4.5.3.	Sanayi ve ticaret	116
4.5.4.	Madencilik	119
4.5.5.	Enerji	121
4.5.6.	Ulaşım ve Lojistik	123
4.5.7.	Turizm	124
4.6.	Sorunlar, Tehlikeler ve Risk Faktörleri	130
4.6.1.	Doğal tehlike ve riskler	131
4.6.2.	İnsan etkisiyle oluşan çevre sorunları, tehlike ve riskler	135
4.6.3.	Küresel ölçekte gündeme gelen tehlike ve risklerin yerel etkileri	139
4.6.4.	Düzce’de afet risklerini azaltmak için belirlenen amaç ve hedefler	144
4.7.	Bütüncül Stratejik Değerlendirmeler	145
5.	DÜZCE İLİ 1/50.000 ÖLÇEKLİ ÇEVRE DÜZENİ PLANI’NA YÖNELİK SÇD KAPSAMINDA YER ALACAK ÖNCELİKLİ KONULAR	149
5.1.	Sürdürülebilirlik Hedefleri	149
5.2.	Kapsam Belirleme Matrisi	153
5.3.	Alternatifler	172
6.	DÜZCE SÇD ÇALIŞMASI VE KATILIMCI KARAR SÜRECİ	174
6.1.	1/50.000 Çevre Düzeni Planı ve Düzce SÇD Süreci	174
6.2.	Katılım Planlaması	175
6.3.	Kapsam Belirleme Toplantısı İstisnalarının Özeti	176
6.4.	Kurum Görüşleri	184
7.	SONRAKİ AŞAMALAR	192
	KAYNAKLAR	193

KISALTMALAR DİZİNİ

AAT	Atıksu Arıtma Tesisi
AB	Avrupa Birliği
ADNKS	Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi
AFAD	Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı
AKK	Arazi Kullanım Kabiliyet
Ar-Ge	Araştırma Geliştirme
ATD	Arazi Tahribatının Dengelenmesi
BGUS	Bölgesel Gelişme Ulusal Stratejisi
BM	Birleşmiş Milletler
BM-TR	Birleşmiş Milletler Türkiye
BMİDÇS	Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi
CBD	Convention on Biological Diversity - Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi
CORINE	Coordination of Information on the Environment - Çevresel Bilginin Koordinasyonu
ÇDP	Çevre Düzeni Planı
ÇED	Çevresel Etki Değerlendirmesi
CEMGM	Çölleşme ve Erozyonla Mücadele Genel Müdürlüğü
ÇKS	Çiftçi Kayıt Sistemi
ÇŞİDB	Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
ÇŞİDİM	Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü
ÇYGM	Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü
DÇŞİDİM	Düzce Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü
DAGEM	Düzce Üniversitesi Arıcılık Araştırma Geliştirme ve Uygulama Merkezi
DSİ	Devlet Su İşleri
DTSO	Düzce Ticaret ve Sanayi Odası
DÜKMER	Düzce Üniversitesi Dil, Tarih ve Kültürel Zenginlikleri Araştırma ve Uygulama Merkezi
DÜSİMER	Düzce Üniversitesi Sanayi ve İş Dünyası İşbirliği Uygulama ve Araştırma Merkezi
DÜTAGAM	Düzce Üniversitesi Tarımsal Atıkların Endüstriye Geri Kazanımı Uygulama ve Araştırma Merkezi
DÜYEM	Düzce Üniversitesi Yaşam Boyu Eğitim Merkezi
DYDO	Düzce Yatırım Destek Ofisi
EB	Endüstri Bölgesi

ES	Ekosistem Servisleri
EKÖK	Entegre Kirlilik Önleme ve Kontrol
EU	Avrupa Birliği
FİSKOBİRLİK	Fındık Tarım Satış Kooperatifleri Birliği
GZFT	Güçlü Yönler, Zayıf Yönler, Fırsatlar ve Tehditler
GES	Güneş Enerjisi Santrali
HES	Hidroelektrik Santrali
HFC	Hidro Floro Karbon-Florlu Sera Gazları
IAIA	International Association for Impact Assessment - Uluslararası Etki Değerlendirme Birliği
IPBC	Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services - Hükümetlerarası Biyoçeşitlilik ve Ekosistem Hizmetleri Bilim-Politika Platformu
IPCC	The Intergovernmental Panel on Climate Change - Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli
IPA	Instrument for Pre-Accession Assistance - Katılım Öncesi Yardım Aracı
İBB	İstanbul Büyükşehir Belediyesi
İGE	İnsani Gelişmişlik Endeksi
İSKİ	İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi
İSO	İstanbul Sanayi Odası
İSTAÇ	İstanbul Çevre Koruma ve Atık Maddeleri Değerlendirme Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İTOM	İl Tarım ve Orman Müdürlüğü
KAF	Kuzey Anadolu Fay Hattı
KOBİ	Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler
KOSGEB	Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı
KOK	Kalıcı Organik Kirleticiler
KOOP-BİS	Kooperatif Bilgi Sistemi
KÖYDES	Köylerin Altyapısının Desteklenmesi Projesi
KTB	Kültür ve Turizm Bakanlığı
LPG	Liquefied Petroleum Gas - Sıvılaştırılmış Petrol Gazı
MARKA	Doğu Marmara Kalkınma Ajansı
MTA	Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü
NGO	Non-Governmental Organization - Sivil Toplum Kuruluşu

OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development - Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü
OGM	Orman Genel Müdürlüğü
OSB	Organize Sanayi Bölgesi
OVP	Orta Vadeli Program
ÖÇK	Özel Çevre Koruma Bölgesi
PM10	Partiküler Madde Çapı 10 Mikrometreden Küçük
RES	Rüzgar Enerji Santrali
SÇD	Stratejik Çevresel Değerlendirme
SDGs	Sustainable Development Goals-Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları
SEGE	Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırmaları
SGB	Strateji Geliştirme Başkanlığı
SKA	Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları-Sustainable Development Goals
STB	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
STK	Sivil Toplum Kuruluşu
SUKAP	Su ve Kanalizasyon Altyapı Programı
SO ₂	Kükürt Dioksit
TARYAT	Tarımsal Yatırımcı Danışma Ofisi
TB	Ticaret Bakanlığı
TEP	Ton Eşdeğer Petrol
TEPAV	Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı
TİM	Türkiye İhracatçılar Meclisi
TKK-SBB	Tarım Kredi Kooperatifleri, Sakarya Bölge Birliği
TOB	Tarım ve Orman Bakanlığı
TOB-SGB	Tarım ve Orman Bakanlığı, Strateji Geliştirme Başkanlığı
TTO	Teknoloji Transfer Ofisi
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
TMMOB	Türkiye Mimar Mühendis Odaları Birliği
UN	Birleşmiş Milletler - United Nations
UNDP	United Nations Development Programme - Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı
UNEP	United Nations Environment Program-Birleşmiş Milletler Çevre Programı

TABLolar DİZİNİ

Tablo 1. Düzce İlının Akarsuları (Düzce İli 2024 Yılı Çevre Durum Raporu).....	60
Tablo 2. Düzce İlının Yeraltı Suyu Potansiyeli.....	64
Tablo 3. AKK Sınıflarının Tarıma Elverişliliğine Yönelik Tanımları	65
Tablo 4. Düzce’de Görülen En Çok Cins, Tür, Tür Altı Takson Familya/Cinsler	70
Tablo 5. Düzce İli 1959-2024 Yılları Arası Sıcaklık Mevsim Normalleri	73
Tablo 6. Düzce İli Organize Sanayi Bölgeleri ve Küçük Sanayi Siteleri	77
Tablo 7. Düzce İli Turizme Yönelik Mesire Yerleri ve Tipleri.....	80
Tablo 8. Düzce İli - Turizm İşletme Belgeli Oteller	84
Tablo 9. Düzce İli İşletmedeki, Yapım Aşamasındaki ve Lisans Alan Elektrik Santralleri.....	85
Tablo 10. Düzce Üniversitesi Ön Lisans Program Sayıları.....	89
Tablo 11. Düzce Üniversitesi Lisans Program Sayıları.....	90
Tablo 12. Düzce İli Sağlık Tesisleri.....	91
Tablo 13. Türkiye Geneli ve Düzce İli 2000-2024 Yılları Arasında Nüfuslar ve Artış İndeksleri	97
Tablo 14. Kentsel ve Kırsal Nüfus Ayrımında Düzce İlçeleri (2024).....	98
Tablo 15. Düzce’de Yıllık Nüfus Artış Hızı ve Göç Hızı (2007-2024)	98
Tablo 16. Düzce İlçelerinde 2000-2024 Yılları Arası Kentsel ve Kırsal Nüfus Payının Değişimi	99
Tablo 17. Düzce İli ve İlçelere Göre Yıllık Nüfus Artış Hızları (%)	100
Tablo 18. Düzce’nin Nüfus Yoğunluğu (2007-2024)	101
Tablo 19. Düzce İlçelerinin Nüfus Yoğunluğu (2024).....	101
Tablo 20. Düzce Nüfusunun Türkiye ile Karşılaştırmalı Cinsiyet ve Yaş Dağılımı	102
Tablo 21. Doğuşta Beklenen Yaşam Süreleri	106
Tablo 22. TR42 Bölgesi İllere Göre Seçilmiş Ölüm Nedenlerinin Oranları, 2024	106
Tablo 23. TR42 Bölgesi İllere ve Yıllara Göre Çocuk Ölüm Hızı (‰)	107
Tablo 24. TR42 Bölgesi Yaşam Endeksi Sıralaması, 2015.....	108
Tablo 25. TR42 Bölgesi İnsani Gelişmişlik Endeksi (İGE) Sıralaması, 2020	108
Tablo 26. TR42 Bölgesi SEGE alt boyutlara göre sıralamalar, SEGE-2017	109
Tablo 27. İlçe Gelişmişlik Sıralamaları, Düzce / SEGE-2022	109
Tablo 28. 2013-2024 Yılları Arası Düzce İli Dış Ticaret Verileri	111
Tablo 29. Düzce İli Yüzölçümü, Tarımsal Yapı ve Arazi Kullanım Dağılımı.....	111
Tablo 30. Düzce İli Başlıca Bitkisel Ürünler Üretimi.....	112
Tablo 31. 2021 Yılında Türkiye Tarım Havzaları Üretim ve Destekleme Modeli Kapsamında Düzce’nin İlçelerinde Desteklenen Ürünler	113
Tablo 32. Düzce’de Hayvansal Ürünler Üretimi.....	114
Tablo 33. Düzce’de Tarımsal Yatırıma Uygun Başlıca Sektörler.....	115
Tablo 34. Düzce’nin Alt Bölge Desteklerinden Faydalanabilen İlçeleri.....	118
Tablo 35. Düzce İli’nde 2019 Yılında Kullanılan Yakıt Türleri ve Miktarları	121
Tablo 36. Düzce İli 2022 Yılı Yatırım Programı Enerji Yatırımların Dağılımı	122
Tablo 37. Düzce Turizm Hedefleri ve Stratejiler	125
Tablo 38. Düzce’de Yerli ve Yabancı Turist Geceleme Sayısı	127
Tablo 40. Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme Kapsam Belirleme Matrisi	156
Tablo 41. Kurum Görüşleri	184

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Düzce İlinin Ülke ve Bölge İçindeki Yeri.....	19
Şekil 2. Düzce İlinin TR42 Bölgesi'ndeki Konumu	20
Şekil 3. Düzce İli İdari Sınırlar ve Köy Yerleşimleri ile Komşu İlleri.....	21
Şekil 4. Düzce İlinin Bölgesel Ulaşım Ağındaki Yeri	22
Şekil 5. Batı Karadeniz Havzası Siyasi Haritası	22
Şekil 6. Melen Çayı Havzası Koruma Alanı Sınırları ve Düzce İl Sınırı	23
Şekil 7. Düzce Ovası-Büyük Ova Koruma Alanı Sınırı.....	24
Şekil 8. Düzce İli Orman Alanları.....	25
Şekil 9. Düzce İli Orman Alanları Yetkili Müdürlükleri ve Sorumluluk Alanları	26
Şekil 10. Düzce İli Özel Kanunlarla Belirlenen Alanlar	27
Şekil 11. Düzce İli Jeolojik Kayaçlar Haritası	56
Şekil 12. Düzce İli Topografik Yapı ve Yükselti Dağılımı.....	57
Şekil 13. Düzce İli Eğim Haritası	58
Şekil 14. Düzce İli Bakı Haritası.....	58
Şekil 15. Düzce İli Ana Akarsuları ve Efteni Gölü.....	59
Şekil 16. Düzce İl Sınırı ve Melen Havzası	61
Şekil 17. Düzce İli Büyük Toprak Grupları Haritası.....	65
Şekil 18. Düzce İli'ne ait Arazi Kullanım Kabiliyeti Sınıfları	66
Şekil 19. Türkiye'nin Fitocoğrafya Bölgeleri.....	67
Şekil 20. Türkiye Flora Bölgeleri ve Düzce İlinin Konumu	68
Şekil 21. Düzce İli Doğal Yapı Sentez Haritası	72
Şekil 22. Düzce İli'ne ait Walter Yöntemine Göre Çizilmiş Sıcaklık-Yağış Grafiği.....	74
Şekil 23. Düzce İli Ulaşım Altyapısı.....	76
Şekil 24. Gölyaka Turizm Merkezi Sınırları	82
Şekil 25. Gölyaka Kardüz Yaylası Kültür ve Turizm Koruma ve Gelişim Bölgesi	83
Şekil 26. Düzce İli Turizm Gelişme Eksenleri Kavramsal Şeması	84
Şekil 27. Planlama Alanı Teknik Altyapı.....	86
Şekil 28. Sosyal Altyapı Haritası	88
Şekil 29. Düzce İli Duyarlı Yöreler Haritası.....	95
Şekil 30. Düzce'de Kırsal ve Kentsel Nüfusun Oransal Payı (2000-2024 yılı)	98
Şekil 31. Düzce'ye ve Eğitim Seviyesine Göre Okul, Şube, Öğretmen ve Derslik Başına Düşen Öğrenci Sayısı	103
Şekil 32. Eğitim Durumlarına Nüfus Oranları, Türkiye ve Düzce, 2024	104
Şekil 33. İnsani Gelişme ve Toplumsal Cinsiyet Eşitliği İlişkisi	104
Şekil 34. Düzce'ye Göre Yüz Bin Kişiye Düşen Sağlık Çalışanı, 2018	105
Şekil 35. Düzce İli Maden Haritası.....	120
Şekil 36. Türkiye Turizm Stratejisi Kavramsal Eylem Planı	126
Şekil 37. Türkiye'nin Deprem Kuşakları	131
Şekil 38. Düzce Çevresini Etkileyen Diri Faylar	132
Şekil 39. Düzce İli Deprem Riski Haritası	133
Şekil 40. Düzce Fay Kırıkları Haritası	134
Şekil 41. Sürdürülebilir Kalkınma İçin Küresel Amaçlar	150

FOTOĞRAFLAR DİZİNİ

Fotoğraf 1. Kapsam Belirleme İstişare Toplantısından Genel Görünüş.....	176
Fotoğraf 2. ÇŞİDB Şube Müdürü Sn. Hüseyin Eyduran Tarafından Yapılan Açılış Konuşması	177
Fotoğraf 3. Düzce Belediye Başkanı Sn. Dr. Faruk Özlü Tarafından Yapılan Açılış Konuşması	178
Fotoğraf 4. Düzce Düzce Valisi Sn. Cevdet Atay Tarafından Yapılan Açılış Konuşması.....	179
Fotoğraf 5. Şehir Plancısı Volkan Öz Tarafından Yapılan ÇDP Bilgilendirme Konuşması	180
Fotoğraf 6. Doç. Dr. Sultan Gündüz Tarafından Yapılan Kapsam Belirleme Rapor Sunumu.....	181
Fotoğraf 7. İstişare Oturumundan Genel bir Görüntü	182

1. YÖNETİCİ ÖZETİ

Bu Rapor, 08.04.2017 tarih ve 30032 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren Stratejik Çevresel Değerlendirme Yönetmeliği gereği yürütülen, “Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme İşİ” kapsamında hazırlanmıştır.

Stratejik Çevresel Değerlendirme Yönetmeliği’ne göre SÇD “Yönetmeliğin kapsamında yer alan sektörler için kamu kurum/kuruluşlarınca hazırlanacak onaya/kabule tabi plan/programların planlama/programlama sürecinin başlangıcından itibaren, çevresel değerlerin plan/programa onayından/kabulünden önce entegre edilmesini sağlamak, plan/programın olası olumsuz çevresel etkilerini en aza indirmek, olumlu etkilerini de en üst düzeye çıkarmak ve karar vericilere yardımcı olmak üzere katılımcı bir yaklaşımla sürdürülen ve yazılı bir raporu da içeren çevresel değerlendirme çalışmalarını” içerecektir.

SÇD uygulamalarının beraberinde getirebileceği yararlarla ilişkin genel bir değerlendirmeye aşağıda yer verilmiştir.

- Farklı sektör kurumları ve farklı paydaşlar arasında daha iyi iş birliği/dayanışma (veri/bilgi alışverişinden başlayarak) oluşturulması.
- Planlamanın ilk aşamalarından itibaren çevre korumanın sağlanması.
- Kümülatif ve geniş ölçekli etkilerin belirlenmesi ve değerlendirilmesi.
- Planlarda iyileştirme yapılması.
- Projelerin formülasyonunun ve tasarımının iyileştirilmesi.
- İletişimin güçlendirilmesi ve şeffaflığın artırılması.
- Plan ya da programın onay sürecinin kolaylaştırılması.
- Uzun vadeli masrafların azaltılması.
- Çevre duyarlı sektörel strateji, plan ve programların hazırlanması.

SÇD Yönetmeliği’ne göre, SÇD sürecinde prosedüre dair başlıca aşamalar şunlardır:

- Eleme,
- Kapsam Belirleme,
- Stratejik Çevresel Değerlendirme,
- Kalite Kontrol,
- Nihai Stratejik Çevresel Değerlendirmeleri Planla/Programla Bağlantılandırma,
- Bilgilendirme ve İzleme

Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı, Yönetmelik gereği eleme aşaması uygulaması yapılmadan stratejik çevresel değerlendirme çalışması “Kapsam Belirleme Aşaması”yla başlatılması gereken plan/programlar grubunda yer almaktadır.

Düzce sürdürülebilir kalkınma vizyonuna katkı sunacak mekansal sistem kurgusunun, yönetsel bileşenleri de içerecek şekilde oluşturulması amacıyla hazırlanan, Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme sürecinde Kapsam Belirleme

Aşaması'nda yapılan ve yürütülen tüm çalışmalar hedeflenen sonuca ulaşılması açısından önem taşımaktadır.

“Kapsam Belirleme” aşamasında öne çıkan iki temel konu bulunmaktadır: İlki, oluşturulan çerçevenin tüm paydaşlarla değerlendirilmesini sağlayacak **Taslak Kapsam Belirleme Raporu’nun hazırlanmasıdır**. İkincisi ise, başta **Kapsam Belirleme Toplantısı** olmak üzere çeşitli katılımcı platformlarda bu çerçevenin tartışmaya açılmasıdır.

Kapsam Belirleme aşamasında üretilen Taslak Kapsam Belirleme Raporu;

- Düzce özelinde yapılacak stratejik çevresel değerlendirmelerin temelini oluşturacak konuların belirlenmesinde bir kolaylaştırıcı üretmek,
- Kamu, özel sektör, sivil toplum ve üniversitelerden ilgili tüm paydaşların çalışma hakkında bilgilendirilmesini sağlamak,
- Kamu, özel sektör, sivil toplum ve üniversitelerden ilgili paydaşların değerlendirmelerinden yararlanabilmek,
- Süreç gereği olarak gerçekleştirilecek “Kapsam Belirleme Toplantısı”nda ilgili paydaşların konu özelinde verecekleri geri bildirimleri sistematik bir yaklaşımla değerlendirebilmek ve
- 2053 yılı hedef alınarak sürdürülen Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı çalışmalarında etkin bir karar destek altyapısı üretebilmek

amaçlarıyla hazırlanmıştır.

Taslak Kapsam Belirleme Raporu, stratejik çevresel değerlendirmelerin; yerel, bölgesel, ulusal ve küresel ölçek dinamiklerinin bütüncül olarak yorumlanmasına katkı sağlayacak, katılımcı karar sürecinin başlatılmasında bir araç olarak tanımlanmaktadır. Bu aracın, Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı’nın olası etki ve risklerinin analizini yapmanın yanı sıra, çevre üzerinde olası olumsuz etkilerin önlenmesi, azaltılması ve telafi edilmesine yönelik tedbirlerin farklı kesimlerin katkı ve katılımıyla tanımlanabilmesine ve karar alma sürecinin ortak akılla yürütülmesine katkı sağlayacağı öngörülmektedir.

Rapor’un:

- “**Giriş**” Bölümünde; ilgili tüm paydaşlara çalışmanın arka planı ile yasal ve yönetsel çerçevesine ilişkin bilgilerin verilmesine, kavram ve uygulama ilişki sistematığına, şeffaflığın esas alındığı sürecin nasıl işleyeceğine, hangi aşamalardan geçilerek ve nasıl bir yaklaşımla nihai ürün olan Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı’na katkı sağlanacağına ilişkin bilgilere odaklanılmıştır.
- “**Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı’nın Başlıca Özellikleri**” başlıklı bölümünde; Düzce İl bütünü mevcut durumu konum, sınırlar, yetki ve sorumluluklar çerçevesinde genel olarak aktarıldıktan sonra planın amaç, hedef ve önceliklerine yer verilmiştir. Bölüm kapsamında ayrıca; planlama sürecini etkileyen başlıca

kararlar/tedbirler, Plan'ın diğer plan ve programlarla olan ilişkisi ile planlama süreç adımlarına ilişkin bilgiler sunulmuştur.

- **1/50.000 Ölçekli Düzce Çevre Düzeni Plan Kararlarından Önemli Ölçüde Etkilenmesi Muhtemel Alanların Çevresel Özellikleri** başlıklı Bölümünde; 1/50.000 Ölçekli Düzce Çevre Düzeni Plan kararlarından önemli ölçüde etkilenmesi muhtemel alanların çevresel özellikleri; doğal, yapı, sosyal ve ekonomik çevre bileşenlerinin kendi iç dinamikleri ve plan kararlarıyla gündeme gelebilecek değişim ve dönüşümler dikkate alınarak tanımlanmıştır. Ayrıca, yürütülen planlama çalışmasıyla doğrudan ve dolaylı bağlantısı nedeniyle, il genelindeki mevcut çevresel sorunlar, tehlikeler ve risk faktörlerine de ayrıca vurgu yapılmıştır. Bu bölümde, söz konusu bileşenler bazında gündeme gelecek değişim ve dönüşümlerin çevresel sürdürülebilirlik üzerindeki etkilerinin analizlerine zemin hazırlayacak bir yaklaşımla duyarlı yörelere ve bütüncül stratejik değerlendirmelere de yer verilmiştir.
- **Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı SÇD Kapsamında Yer Alacak Öncelikli Konular** başlıklı Bölümünde; 3. ve 4. bölümlerde yapılan değerlendirmeler ve tanımlamalar doğrultusunda, Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı SÇD çalışmaları kapsamında yer alacak öncelikli konulara odaklanılmıştır. Öncelikli konulara “Kapsam Belirleme Matrisi” çerçevesinde yer verilmiş olmakla birlikte, matrisin oluşumunda ve gelişiminde etkili olacak ilkesel yaklaşımlar, “Sürdürülebilirlik Hedefleri” başlığı altında, önceliklerin nasıl konumlandırılması ve yorumlanması gerektiğine ilişkin değerlendirmeler ise “Alternatifler” başlığı altında açıklanmıştır.
- **Düzce SÇD Çalışması ve Katılımcı Karar Süreci** başlıklı Bölümünde; Düzce SÇD çalışması ve katılımcı karar sürecinin nasıl bir yaklaşımla işleyeceği, bu çerçevede Rapor kapsamında sunulan veri ve bilgilerin ortak akılla nasıl geliştirilerek karar sürecinin bir parçası olarak değerlendirileceğine ilişkin bilgilere yer verilmiştir. Bölüm başlığı altında; 1/50.000 Çevre Düzeni Planı ve Düzce SÇD Süreci'nin eşgüdüm içerisinde nasıl yürütüleceği, katılım planlamasının nasıl ele alındığı, Kapsam Belirleme Toplantısı istişarelerinin özeti ve kurum görüşleri konularına alt başlıklar çerçevesinde açıklım getirilmiştir.
- **Sonraki Aşamalar** başlıklı Bölümünde; Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme (SÇD) sürecinin, Kapsam Belirleme aşamasını takiben hangi adımlar doğrultusunda ilerleyeceğine ilişkin bilgiler aktarılmıştır.

2. GİRİŞ

Bu Rapor, 08.04.2017 tarih ve 30032 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren Stratejik Çevresel Değerlendirme Yönetmeliği gereği yürütülen, “Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme İşİ” kapsamında hazırlanmıştır.

Düzce Belediyesi tarafından yürütülen “Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme İşİ”ne ilişkin çalışmalar 18.07.2022 tarihinde imzalanan Sözleşme ile başlatılmıştır.

Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı, Stratejik Çevresel Değerlendirme Yönetmeliği gereği “Eleme” aşamasına tabi tutulmayan mekansal planlar kapsamında yer aldığından, Stratejik Çevresel Değerlendirme (SÇD) süreci doğrudan kapsam belirleme aşamasıyla başlamıştır.

Rapor’un bu bölümünde;

- Kapsam belirleme aşamasının önemli bir bileşeni olan Taslak Kapsam Belirleme Raporu’nun amacı ve kapsamı,
- Taslak Kapsam Belirleme Raporu’nun nasıl bir sistematiğe ele alındığı

konularında bilgiler sunulmuş, 2017 yılında yayınlanan Stratejik Çevresel Değerlendirme Yönetmeliği doğrultusunda hazırlanan ilk çevre düzeni planı olan Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı kapsamında, Stratejik Çevresel Değerlendirme (SÇD) sürecinin sunacağı katkının bütüncül olarak değerlendirilmesine zemin hazırlayabilmek üzere;

- SÇD kavramına, önemine, ilgili yönetmelikçe yapılan yönlendirmelere, süreç bütününe ilişkin bilgilendirmelere, süreçte ilgili paydaşların üstlendikleri rollere ve sorumluluklara yer verilerek,
- SÇD sürecinin ilk aşaması ve ön gerekliliği olan kapsam belirleme aşamasına; hazırlıklar ve sonrasında yapılması, yürütülmesi gereken çalışmalar çerçevesinde

değinilmiştir.

2.1. Raporun Amacı

“Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme İşİ” çerçevesinde, 08.04.2017 tarih ve 30032 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren Stratejik Çevresel Değerlendirme Yönetmeliği Ek-3’te yer alan bilgiler esas alınarak hazırlanan Taslak Kapsam Belirleme Raporu;

- Düzce özelinde yapılacak stratejik çevresel değerlendirmelerin temelini oluşturacak konuların belirlenmesinde bir kolaylaştırıcı üretmek,
- Kamu, özel sektör, sivil toplum ve üniversitelerden ilgili tüm paydaşların çalışma hakkında bilgilendirilmesini sağlamak,

- Kamu, özel sektör, sivil toplum ve üniversitelerden ilgili paydaşların değerlendirmelerinden yararlanabilmek,
- Süreç gereği olarak gerçekleştirilecek “Kapsam Belirleme Toplantısı”nda ilgili paydaşların konu özelinde verecekleri geri bildirimleri sistematik bir yaklaşımla değerlendirebilmek ve
- 2053 yılı hedef alınarak sürdürülen Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı çalışmalarında etkin bir karar destek altyapısı üretebilmek

amacıyla hazırlanmıştır.

Taslak Kapsam Belirleme Raporu, stratejik çevresel değerlendirmelerin; yerel, bölgesel, ulusal ve küresel ölçek dinamiklerinin bütüncül olarak yorumlanmasına katkı sağlayacak, katılımcı karar sürecinin başlatılmasında bir araç olarak tanımlanmaktadır. Bu aracın, Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı’nın olası etki ve risklerinin analizini yapmanın yanı sıra, çevre üzerinde olası olumsuz etkilerin önlenmesi, azaltılması ve telafi edilmesine yönelik tedbirlerin farklı kesimlerin katkı ve katılımıyla tanımlanabilmesine ve karar alma sürecinin ortak akılla yürütülmesine katkı sağlayacağı öngörülmektedir.

Farklı uzmanlık alanlarından temsilcilerin yer aldığı interdisipliner bir ekip çalışmasıyla hazırlanan Taslak Rapor, bu bölüm kapsamında detayıyla tanımlanan süreçlerin sonunda nihai şeklini alacak ve Stratejik Çevresel Değerlendirme çalışmalarının temel yönlendiricisi olarak işlev üstlenecektir.

2.2. Raporun Kapsam ve Sistematiği

Bu rapor sistematiği, SÇD sürecinin “Kapsam Belirleme Aşaması”nda yer alan çalışmalar esas alınarak ve sonraki aşamalarda yapılacak değerlendirmelerde yönlendirici olacak veri ve bilgilerin olabildiğince öz ve sistematik bir yaklaşımla ele alınabilmesi düşüncesiyle oluşturulmuştur. Bu düşünceyle, Rapor’un 1. Bölümünde, süreç bütününe ilişkin bilgiler “Yönetici Özeti” başlığı altında sunulmuştur.

2. Bölüm itibarıyla, analitik bir yaklaşımla Stratejik Çevresel Değerlendirme sürecinin bütününe ilişkin bilgilendirmelerin birbiriyle bağlantılandırılarak sunulmasına odaklanılmıştır. Bu yaklaşımın benimsenmesinde, süreç içerisinde son derece geniş ve farklı altyapılardan gelen paydaşların ortaklaştığı bilgi altyapısını oluşturabilmek, Düzce özelinde yürütülen mekansal planlama çalışması açısından öne çıkan konuları ve çevresel sürdürülebilirlik üzerindeki etkilerini belirlemek, Plana ilişkin güçlü bir karar destek altyapısı oluşturabilmek düşünceleri etkin olmuştur. Bahsedilen yaklaşımla her bölüm başlığı altında odaklanılan konulara aşağıda yer verilmiştir.

2. Bölüm’de; ilgili tüm paydaşlara çalışmanın arka planı ile yasal ve yönetsel çerçevesine ilişkin bilgilerin verilmesine, kavram ve uygulama ilişki sistematiğine, şeffaflığın esas alındığı sürecin nasıl işleyeceğine, hangi aşamalardan geçilerek ve nasıl bir yaklaşımla nihai ürün olan Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı’na katkı sağlanacağına ilişkin bilgilere odaklanılmıştır.

3. Bölüm’de, Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı’nın başlıca özellikleri; Düzce İl bütünü mevcut durumu, Plan’ın amaç, hedef ve öncelikler, başlıca kararlar/tedbirler, Plan’ın ilgili olduğu diğer planlar ve programlarla bağlantısı ile planlama süreç adımlarına ilişkin bilgilendirme kapsamında raporlanmıştır.

4. Bölüm’de, 1/50.000 Ölçekli Düzce Çevre Düzeni Plan kararlarından önemli ölçüde etkilenmesi muhtemel alanların çevresel özellikleri; doğal, yapı, sosyal ve ekonomik çevre bileşenlerinin kendi iç dinamikleri ve plan kararlarıyla gündeme gelebilecek değişim ve dönüşümler dikkate alınarak tanımlanmıştır. Ayrıca, yürütülen planlama çalışmasıyla doğrudan ve dolaylı bağlantısı nedeniyle, il genelindeki mevcut çevresel sorunlar, tehlikeler ve risk faktörlerine de ayrıca vurgu yapılmıştır. Bu bölümde, söz konusu bileşenler bazında gündeme gelecek değişim ve dönüşümlerin çevresel sürdürülebilirlik üzerindeki etkilerinin analizlerine zemin hazırlayacak bir yaklaşımla duyarlı yörelere ve bütüncül stratejik değerlendirmelere de yer verilmiştir.

5. Bölüm’de, 3. ve 4. bölümlerde yapılan değerlendirmeler ve tanımlamalar doğrultusunda, Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı SÇD çalışmaları kapsamında yer alacak öncelikli konulara odaklanılmıştır. Öncelikli konulara “Kapsam Belirleme Matrisi” çerçevesinde yer verilmiş olmakla birlikte, matrisin oluşumunda ve gelişiminde etkili olacak ilkesel yaklaşımlar, “Sürdürülebilirlik Hedefleri” başlığı altında, önceliklerin nasıl konumlandırılması ve yorumlanması gerektiğine ilişkin değerlendirmeler ise “Alternatifler” başlığı altında açıklanmıştır.

6. Bölüm’de, Düzce SÇD çalışması ve katılımcı karar sürecinin nasıl bir yaklaşımla işleyeceği, bu çerçevede Rapor kapsamında sunulan veri ve bilgilerin ortak akılla nasıl geliştirilerek karar sürecinin bir parçası olarak değerlendirileceğine ilişkin bilgilere yer verilmiştir. 6. Bölüm başlığı altında; 1/50.000 Çevre Düzeni Planı ve Düzce SÇD Süreci’nin nasıl bir eşgüdüm içerisinde yürütüleceği, katılım planlamasının nasıl ele alındığı, Kapsam Belirleme Toplantısı istişarelerinin özeti ve kurum görüşleri konularına alt başlıklar çerçevesinde açılım getirilmiştir.

7. Bölüm’de Stratejik Çevresel Değerlendirme sürecinin “Kapsam Belirleme” aşamasından sonra hangi adımlar doğrultusunda ilerleyeceğine ilişkin bilgiler aktarılmıştır.

2.3. SÇD Süreci Hakkında

Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı, 2017 yılında yayınlanan Stratejik Çevresel Değerlendirme Yönetmeliği gereklerinin yerine getirilmesi doğrultusunda hazırlanan ilk çevre düzeni planıdır. Bu nedenle bu bölüm başlığı altında Stratejik Çevresel Değerlendirme (SÇD) sürecinin;

- Kavramsal temelleri,
- Uygulanmasıyla elde edilebilecek kazanımlar,
- Yönetmelik kapsamında tanımlanan çerçeve,
- Süreç bütününe hangi aşamalardan ve bileşenlerden oluştuğu,

➤ İlgili tüm paydaşlardan beklenenler

konularında ortak bir algının oluşturulması ile süreç şeffaflığını sağlayacak bilgilendirmenin yapılması hedeflenmiştir.

2.3.1. SÇD çalışmalarına ilişkin kavramsal değerlendirmeler

İnsan yaşamı ve ekonomik faaliyetleri açısından en elzem kaynaklar olan doğal kaynakların korunarak kullanılmasını sağlamak, sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda yaşama ve çalışma ortamları geliştirirken gelecek kuşakların ihtiyaçlarını göz ardı etmeyecek yaklaşımlar üretmek, yaklaşık 50 yıllık bir dönemde en önemli küresel gündem maddeleri arasında yerini korumaktadır. Söz konusu küresel gündem maddeleri, edinilen bilgi birikimleri ile olumlu ve olumsuz deneyimlerin etkisiyle her geçen gün köklenen ve genişleyen çevre yönetim araçlarını farklı ölçek ve içeriklerle kamu yönetiminin ve günlük yaşamın ayrılmaz parçaları haline getirmektedir. Stratejik Çevresel Değerlendirme yaklaşımı da burada özetle bahsedilen küresel gündem maddelerinin beraberinde getirdiği bir çevre yönetim aracı olarak karşımıza çıkmaktadır.

Stratejik Çevresel Değerlendirme (SÇD) süreci, iklim değişikliği başta olmak üzere pek çok alanda küresel ölçekte somut sonuçları görülen insan etkisinin azaltılmasında, Çevresel Etki Değerlendirmesi başta olmak üzere uygulanan proje bazlı ve parçacıl pek çok çevre yönetim aracının yetersiz kalması sonucu zorunlu bir süreç olarak gelişimini sürdürmektedir.

SÇD, karar hiyerarşisi içerisinde proje düzeyine gelmeden önce, politika, plan ve program düzeylerinde doğal çevre ve iklim direnci üzerinde olumsuz etkileri olabilecek kararların etkileşimler ve kümülatif etkiler göz önünde bulundurularak bütüncül analizine ve ilgili politika, plan, program çerçevesinde çözüm alternatifleri sunulmasına katkı sağlayan bir süreç olarak dikkat çekmektedir.

SÇD sürecinin kamu otoriteleri tarafından sahiplenilmesi ve ilgili tüm paydaşların sürece dahil edilerek kararların üretilmesiyle, iklim değişikliği başta olmak üzere çevresel sürdürülebilirliğin sağlanması yolunda küresel ölçekte mücadele edilen uğraşılara büyük katkı sağlanacağı öngörülmektedir.

SÇD, önerilen bir politika, plan veya programın çevresel etkilerini değerlendirmek için geliştirilmiş bir süreç tasarımıdır. Tasarım, çevre konusunu karar süreçlerine eklemlenen bir bileşen olmaktan çıkartarak, alınan kararların önemli bir bileşeni hatta temel yönlendiricisi olarak konumlandırmaktadır. Bu yaklaşımla kararların kümülatif etkileri değerlendirilirken çevresel faktörler, sosyal ve ekonomik konularla birlikte irdelenmektedir.

Stratejik Çevresel Değerlendirme (SÇD), stratejik planlama ve karar alma süreçlerinde dikkate alınması gereken sosyal ve ekonomik etkilere, çevresel etkileri de dâhil ederek, önerilen politika, plan ve programların gelecekte doğuracağı sonuçları saptama sürecidir. Süreç, planlamacıları, karar mercilerini ve kararlardan etkilenen halkı stratejik kararların

sürdürülebilirliği konusunda bilgilendirir, en iyi seçeneğin bulunmasını kolaylaştırır ve karar alma sürecinin demokratik bir şekilde yürütülmesini sağlar (Anonim 1).

SÇD süreç tasarımı, ileri görüşlülüğü ve proaktif yönetim anlayışını bir gereklilik olarak gündeme getirerek, kararların uzun vadeli sonuçlarının kapsamlı değerlendirilmesine zemin hazırlamaktadır. Bu durum, yerel, bölgesel, ulusal ve küresel ölçeklerde çevrenin çok daha iyi yönetilmesine katkı sağlarken, katılımcı anlayışı işleterek politika, plan ya da programın odağında yer alan mekan, insan ya da konunun sağlıklı gelişimine katkı sağlamaktadır. Söz konusu katkının maksimize edilmesinde SÇD, plan ve program sürecinin en erken safhasında devreye girmelidir. Planlama ile çevresel değerlendirme sürecinin eşgüdümlü ve eşzamanlı yürümesi sağlıklı ve çevre duyarlı bir gelişim sürecinin gerçekleştirilmesinde önemli noktalardan biridir (Dikmen, A.Ç, 2019). Bir yandan gelişme stratejileri ve hedefleri belirlenirken, diğer yandan bu stratejilerin çevresel yönlerinin ve çevresel hedeflerin belirlenmesi planlama ile değerlendirme sürecinin entegrasyonunu sağlayacak ve sorunlar ortaya çıkmadan çözülmüş olacaktır. Bu yaklaşım, paydaşların da uzun vadeli bir bakış açısıyla proaktif tutum geliştirmeleri üzerinde de etkili bir unsur olarak değerlendirilmektedir (Dikmen, A.Ç, 2019).

OECD'nin SÇD kılavuzları, SÇD'nin sürdürülebilir kalkınma ilkelerini ulusal politika ve planlara yerleştirmek için uluslararası ortak bir çerçeve sunduğunu açıkça belirtir. Paris Deklarasyonu gibi uluslararası taahhütlerin SÇD aracılığıyla çevresel kriterlerin kalkınma politikalarına dahil edilmesini desteklediği ifade edilir (OECD, 2006; OECD, 2012). Bu çerçeve, yalnızca çevresel sonuçların ötesinde kalkınma etkinliğini artırmayı da amaçlamaktadır; uluslararası kalkınma ortaklarının ortak stratejiler geliştirmesi SEA'nın yaygınlaşmasını teşvik etmektedir (OECD/DAC, 2006). Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP), SÇD'yi çevresel etki değerlendirmesi ve entegre etki değerlendirme süreçlerinin ayrılmaz bir parçası olarak konumlandırır. UNEP raporlarında, SÇD'nin çevresel politika ve planların etki analizini stratejik boyutta gerçekleştirmekte önemli bir araç olduğu ve uluslararası iyi uygulamayı desteklediği vurgulanır (UNEP, 2005). Uluslararası kurumlar SEA sürecinde katılımcılığı da ön plana çıkarmaktadır. Bu yaklaşım, yalnızca çevresel etkilerin bilimsel değerlendirilmesini değil, aynı zamanda paydaşların sürece dahil edilmesini ve sosyal açılardan da karar destek mekanizması oluşturulmasını amaçlar. Bu perspektif, planlama ve politika düzeyinde sosyal ve çevresel entegrasyonu güçlendirir ve SÇD'nin yalnızca teknik bir değerlendirme aracı olmasının ötesine geçmesini sağlar (Partidário, 2023).

2.3.2. SÇD uygulamalarının önemi

Stratejik Çevresel Değerlendirme (SÇD) süreci ilk bakışta zorlayıcı bir araç olarak değerlendirilebilir ancak aynı zamanda beraberinde getireceği yararların da iyi analiz edilmesi gerekmektedir. SÇD çalışmalarıyla çevresel etkiler her zaman tüm detayıyla tam olarak çözülemese de çevre duyarlı faaliyetlerin sayıca artışı toplamda önemli faydalar sağlayabilmektedir. Etkili bir süreç yönetimiyle elde edilecek SÇD çıktıları, çevresel sorunların

ele alınmasına veya planların olumlu veya faydalı etkilerinin daha da artırılmasına yardımcı olabilmektedir.

SÇD uygulamalarının beraberinde getirebileceği yararlarla ilişkin genel bir değerlendirmeye aşağıda yer verilmiştir.

- Farklı sektör kurumları ve farklı paydaşlar arasında daha iyi iş birliği/dayanışma (veri/bilgi alışverişinden başlayarak) oluşturulması.
 - Farklı sektör kurumları ve paydaşlar arasında veri ve bilgi alışverişine dayalı iş birliğinin geliştirilmesi, SÇD'nin yönetim boyutundaki temel katkılarından biridir.
 - OECD ve Dünya Bankası, SÇD'yi kurumlar arası koordinasyonu ve politika tutarlılığını artıran bir araç olarak değerlendirmektedir (OECD, 2012; World Bank, 2011).
- Planlamanın ilk aşamalarından itibaren çevre korumanın sağlanması.
 - Planlamanın ilk aşamalarından itibaren çevre korumanın sağlanması, çevresel hususların politika, plan ve programlara bütüncül biçimde entegre edilmesini mümkün kılar.
 - Uluslararası kuruluşlar SÇD'yi, çevresel, sosyal ve ekonomik boyutların birlikte ele alındığı sürdürülebilir kalkınma yaklaşımının temel araçlarından biri olarak tanımlamaktadır (OECD, 2006; UNEP, 2005).
- Kümülatif ve geniş ölçekli etkilerin belirlenmesi ve değerlendirilmesi.
 - SÇD, yalnızca tekil projelere odaklanan değerlendirmelerin ötesine geçerek kümülatif, mekânsal ve zamansal etkilerin belirlenmesini sağlar.
 - Bu yaklaşım, geri dönüşü zor çevresel etkilerin erken aşamada öngörülmesine ve önlenmesine olanak tanır (European Union, 2001; Fischer, 2018).
- Planlarda iyileştirme yapılması.
 - SÇD süreci, planlarda iyileştirme yapılmasına ve projelerin formülasyonunun ve tasarımının çevresel açıdan daha sürdürülebilir hale getirilmesine katkı sağlar.
 - Alternatiflerin karşılaştırılması yoluyla daha nitelikli ve uygulanabilir planlama kararları üretilir (OECD, 2012; Fischer, 2018).
- Projelerin formülasyonunun ve tasarımının iyileştirilmesi.
 - SÇD, proje tasarım süreçlerinde öngörülebilirliği artıran, uygulama aşamasında ortaya çıkabilecek çevresel ve sosyal maliyetleri azaltan tamamlayıcı bir araç olarak değerlendirilir.
- İletişimin güçlendirilmesi ve şeffaflığın artırılması.
 - SÇD süreçleri, paydaşların erken aşamada karar alma mekanizmalarına dâhil edilmesini sağlayarak iletişimi güçlendirir ve şeffaflığı artırır.
 - UNEP, bu özelliğin toplumsal kabulü artırdığını ve planların uygulanabilirliğini güçlendirdiğini vurgulamaktadır (UNEP, 2005)
- Plan ya da programın onay sürecinin kolaylaştırılması.

- Çevresel ve sosyal etkilerin stratejik düzeyde değerlendirilmesi, plan ya da programların onay sürecinin daha sorunsuz ilerlemesine katkı sağlar.
- Uluslararası uygulamalar, SÇD'nin uygulama aşamasında yaşanan gecikmeleri ve plan revizyonlarını azalttığını göstermektedir (OECD, 2006; World Bank, 2011)
- Uzun vadeli maliyetlerin azaltılması ve kamu kaynaklarının etkin kullanımı.
 - Erken aşamada yapılan stratejik değerlendirmeler, çevresel zararların sonradan telafi edilmesine yönelik yüksek maliyetleri azaltır.
 - Dünya Bankası, SÇD'nin uzun vadeli ekonomik faydalar sağlayarak kamu kaynaklarının daha etkin kullanılmasına katkı sunduğunu belirtmektedir (World Bank, 2011).
- Çevre duyarlı sektörel strateji, plan ve programların hazırlanması.
 - SÇD, enerji, ulaştırma, turizm ve arazi kullanımı gibi sektörlerde çevre duyarlı strateji, plan ve programların hazırlanmasını destekler.
 - Avrupa Birliği SEA Direktifi ve OECD kılavuzları, bu yaklaşımı çevresel korumanın ana politika akımlaştırma araçlarından biri olarak tanımlamaktadır (European Union, 2001; OECD, 2006).

2.3.3. SÇD Yönetmeliği

Stratejik Çevresel Değerlendirme (SÇD) Yönetmeliği, 08.04.2017 tarih ve 30032 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Yönetmeliğin Ek-1 listesinde yer alan plan ve programlar için SÇD süreci zorunlu tutulmuştur. Bu kapsamda, **Taslak Kapsam Belirleme Raporu**, SÇD Yönetmeliği Ek-1'de belirtilen plan/programlardan biri olarak değerlendirildiği için SÇD süreci yasal bir yükümlülük haline gelmiştir. Ayrıca, Yönetmelik'in Ek-2 listesi çerçevesinde Bakanlık tarafından yapılan değerlendirmeler doğrultusunda, hangi plan ve programların SÇD'ye tabi olacağına karar verilmektedir. Bakanlık tarafından SÇD'ye tabi tutulmasına karar verilen tüm plan ve programlar için bu süreç, **zorunlu ve bağlayıcı bir uygulama** niteliği taşımaktadır.

Stratejik Çevresel Değerlendirme Yönetmeliği'nin amacı; çevrenin korunmasını sağlamak üzere sürdürülebilir kalkınma ilkesi doğrultusunda, çevre üzerinde önemli etkiler yapması beklenen plan/programların hazırlanması ve onayı sürecine çevresel unsurların entegre edilmesi için uygulanan Stratejik Çevresel Değerlendirme sürecinde uyulacak idari ve teknik usul ve esasları düzenlemektir.

Yönetmelik gereği yetkili kurum; bu Yönetmelik kapsamında yer alan bir planlama/programlama sürecinin başlatılmasına karar verildiği aşamadan itibaren, söz konusu planlama/programlama sürecinin başladığını Bakanlığa bildirmek, planlama/programlama süreci ile eşzamanlı olarak SÇD sürecini yürütmek, SÇD Raporunu hazırlamak/hazırlatmak ve plan/programın onayı için yasal prosedür başlatılmadan bu raporu Bakanlığa sunmakla yükümlüdür.

Stratejik Çevresel Değerlendirme Yönetmeliği, 27/6/2001 tarihli ve 2001/42/AT sayılı Belirli Plan ve Programların Çevre Üzerindeki Etkilerinin Değerlendirilmesi Hakkında Avrupa Parlamentosu ve Konsey Direktifi dikkate alınarak Avrupa Birliği mevzuatına uyum çerçevesinde hazırlanmıştır.

Stratejik Çevresel Değerlendirme sürecinden sorumlu Bakanlık; T.C. Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'dır. Yönetmelik dayanağını, 29/6/2011 tarihli ve 644 sayılı T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname'nin 9 uncu maddesinin birinci fıkrasının (a) bendi ile 9/8/1983 tarihli ve 2872 sayılı Çevre Kanunu'nun 2 nci ve 10 uncu maddelerinden almaktadır.

Stratejik Çevresel Değerlendirme (SÇD) Yönetmeliği ile çevre kirliliği ve sorunları oluşmadan önlenmesi ile sürdürülebilir bir gelecek için çevre duyarlı kalkınmanın sağlanmasına bütüncül bir anlayışla katkı sunulmasının hedeflendiği görülmektedir.

2.3.4. SÇD süreci

Stratejik Çevresel Değerlendirme Yönetmeliği'ne göre SÇD "Yönetmeliğin kapsamında yer alan sektörler için kamu kurum/kuruluşlarınca hazırlanacak onaya/kabule tabi plan/programların planlama/programlama sürecinin başlangıcından itibaren, çevresel değerlerin plan/programa onayından/kabulünden önce entegre edilmesini sağlamak, plan/programın olası olumsuz çevresel etkilerini en aza indirmek, olumlu etkilerini de en üst düzeye çıkarmak ve karar vericilere yardımcı olmak üzere katılımcı bir yaklaşımla sürdürülen ve yazılı bir raporu da içeren çevresel değerlendirme çalışmalarını" içerecektir.

SÇD Yönetmeliği'ne göre, SÇD sürecinde prosedüre dair başlıca aşamalar şunlardır:

- Eleme,
- Kapsam Belirleme,
- Stratejik Çevresel Değerlendirme,
- Kalite Kontrol,
- Nihai Stratejik Çevresel Değerlendirmeleri Planla/Programla Bağlantılandırma,
- Bilgilendirme ve İzleme

Burada özellikle vurgulanması gereken konu Eleme Aşaması sonrası başlayan sürecin son derece dinamik, sürekli etkileşim, gelişim ve iyileştirme gerektiren bir yapısının olduğudur.

Eleme Aşaması:

Plan ya da programın SÇD sürecine tabi olup olmadığına ilişkin kararın verildiği aşamadır. Çevre Düzeni Planlarına ilişkin Stratejik Çevresel Değerlendirme Süreci, Bölüm 2.3.3'de de ifade edildiği gibi eleme değerlendirmesinden geçirilmeksizin "Kapsam Belirleme" aşamasıyla başlamaktadır. Bahsedilen nedenle, bu bölümde kapsam belirleme aşaması ile başlayan süreç boyunca yapılması yürütülmesi gereken çalışmalara odaklanılmıştır.

Kapsam Belirleme Aşaması:

Hazırlanan planın ilişkili olduğu konular, süreçler ve kesimlere ilişkin bilgilerin bütüncül olarak değerlendirildiği, planın olası çevresel etkilerinin neler olduğu ve nerelerde görülebileceğinin öngörülmeyle çalışıldığı bir aşamadır. Tüm stratejik çevresel değerlendirmelerin temelini oluşturulduğu Kapsam Belirleme Aşamasında;

- Taslak Kapsam Belirleme Raporu'nun Stratejik Çevresel Değerlendirme Yönetmeliği Ek-3'de yer alan yönlendirmeler esas alınarak hazırlanması,
- Taslak Kapsam Belirleme Raporu'nun yetkili kurum tarafından Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'na iletilmesi ve Rapor'un 30 gün süreyle Bakanlık internet sitesinde yayınlanması,
- Planlama çalışması ve stratejik çevresel değerlendirme süreçlerinden haberdar edilmesi gereken tüm paydaşların tanımlanması ile paydaşlara rapor ve toplantıya ilişkin bilgilendirmenin Toplantıdan en az 10 gün önce yapılması, görüşlerinin bir soru formuyla talep edilmesi,
- Kapsam Belirleme Toplantısı'nın gerçekleştirilmesi,
- Taslak Kapsam Belirleme Raporu'na ilişkin olarak tüm katılımcı mekanizmalardan alınan geri bildirimlerin değerlendirilmesi ve Kapsam Belirleme Raporu'nun hazırlanarak yetkili kurum tarafından Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'na sunulması,
- Kapsam Belirleme Raporu'na ilişkin olarak Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın, SÇD Raporu kapsamına dair görüşünü otuz takvim günü içerisinde yetkili kuruma bildirmesi,
- Kapsam Belirleme Raporu'na ilişkin olarak alınan geri bildirimler doğrultusunda Nihai Kapsam Belirleme Raporu'nun hazırlanması,
- Nihai Kapsam Belirleme Raporu'nun yetkili kurum tarafından Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'na iletilmesi,
- Nihai Kapsam Belirleme Raporu'nun, yetkili kurum ile Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın internet sitelerinde yayımlanması

çalışmaları gerçekleştirilir.

Stratejik Çevresel Değerlendirme Aşaması:

Kapsam Belirleme Aşamasında tanımlanan temel konuların daha ayrıntılı analizini sağlayan bir aşamadır. Çevresel sürdürülebilirlik ve iklim değişikliğinin beraberinde getirdiği kısıtlamalar kadar fırsatlara da odaklı olarak yürütülmesi gereken bir aşamadır. Farklı meslek disiplinlerinin, kurum ve kuruluşların, ilgili paydaşların katkı ve katılımıyla değerlendirmelere, analizlere ve tavsiyelere bağlı olarak yürütülecek Stratejik Çevresel Değerlendirme Aşamasında;

- Taslak Stratejik Çevresel Değerlendirme (SÇD) Raporu'nun, Stratejik Çevresel Değerlendirme Yönetmeliği Ek-4'de yer alan yönlendirmeler esas alınarak hazırlanması,

- Taslak SÇD Raporu'nun yetkili kurum tarafından Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'na iletilmesi ve Rapor'un Bakanlık internet sitesinde 30 gün süreyle yayınlanması,
- Planlama çalışması ve stratejik çevresel değerlendirme aşamasından tüm ilgililerin haberdar edilmesi amacıyla, SÇD İstişare Toplantısına ilişkin bilgilendirmenin yer, tarih, saat itibarıyla Toplantı'dan en az 10 gün önce yetkili kurum tarafından yazılı basın aracılığıyla duyurulması,
- Kapsam Belirleme Aşamasında belirlenen ilgili tüm paydaşlara, Taslak SÇD Raporu ve İstişare Toplantısı hakkında bilgilendirmenin Toplantı'dan en az 10 gün önce yapılması,
- Taslak SÇD Raporu ve Plan için "İstişare Toplantısı"nın düzenlenmesi,
- Taslak SÇD Raporu'na ilişkin olarak tüm katılımcı mekanizmalardan alınan geri bildirimlerin değerlendirilmesi sonucu hazırlanan SÇD Raporu'nun yetkili kurum tarafından Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'na sunulması,
- SÇD Raporu'nun Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ilgilileri tarafından incelenmesi,
- Bakanlık ilgililerinden değerlendirmelerin alınması, varsa eksikliklerin giderilmesi, düzeltmelerin gerçekleştirilmesi ve SÇD Raporu'nun kalite kontrol değerlendirmesi yapılmak üzere yetkili kurum tarafından yeniden Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'na sunulması,

çalışmaları gerçekleştirilir.

Kalite Kontrol Aşaması:

T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ilgili birimleri tarafından SÇD Raporu'nun kalite kontrolünün yapılması aşamasıdır. Kalite Kontrol Aşaması'nda üzerinde tüm düzenlemeler ve iyileştirmeler yapılarak Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'na sunulan SÇD Raporu'nun;

- Kalitesinin değerlendirilmesi,
- SÇD Yönetmeliği'ne uygunluğunun değerlendirilmesi,
- Varsa gerekli düzeltme ve düzenlemelerin yapılması, Rapor'a nihai formunun kazandırılması,
- Nihai SÇD Raporu'nun Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı internet sitesinde yayınlanması

çalışmaları gerçekleştirilir.

Nihai Stratejik Çevresel Değerlendirmeleri Planla/Programla Bağlantılandırma Aşaması:

T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından SÇD Raporu'nun kalite kontrolünün yapılması ve ihtiyaç varsa gerekli iyileştirmelerin yapılması sonrası SÇD kapsamında alınan kararların ilgili plan kararlarıyla bütünleştirilme aşamasıdır. Bu aşamada;

Plan ve kalite kontrol gerekleri yerine getirilmiş SÇD Raporu, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'na sunulurak;

- Nihai SÇD Raporu doğrultusunda Plan ile ilgili değerlendirmelerin yapılması,
- Plan ve SÇD bulgularının bağlantılandırılması,
- Plan onay sürecinin başlatılması

çalışmaları gerçekleştirilir.

Bilgilendirme ve İzleme Aşaması:

Planlama dokümanının çevre ve sağlık üzerine etkilerinin yetkili kurum tarafından bütün uygulama süreci boyunca izlenmesi amacıyla bilgilendirme raporunun ve izleme programının hazırlanma aşamasıdır. Bu aşamada sırasıyla;

- Stratejik Çevresel Değerlendirme sonuçlarının plan/programa nasıl entegre edildiğini, hangi alternatifin nasıl seçildiğini açıklayan Bilgilendirme Raporu'nun hazırlanması,
- Bilgilendirme Raporu'nun Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'na iletilmesi,
- Bilgilendirme Raporu'nun Yetkili Kurum internet sitesinde yayınlanması,
- Yetkili kurum/İdare tarafından plan/programın uygulanması aşamasında ortaya çıkabilecek önemli olumsuz çevresel etkilerin en kısa sürede belirlenmesi ve bu etkilere karşı en kısa zamanda çözüm üretilmesi amacıyla, Bakanlık ile ortaklaşa kararlaştırılan süre ve kapsam doğrultusunda İzleme Programı'nın hazırlanması,
- İzleme Programı'nın Yetkili Kurum tarafından Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'na iletilmesi

çalışmaları gerçekleştirilir.

Yetkili kurum, izleme programında açıklanan izleme faaliyetlerinin uygulanmasından, izleme sonuçlarını ve olası olumsuz çevresel etkilerin giderilmesine yönelik önlemleri Bakanlığa bildirmekten ve internet sitesinde yayınlarak bilgilendirme yapmaktan sorumludur.

2.3.5. SÇD sürecinde roller ve sorumluluklar

Stratejik Çevresel Değerlendirme sürecinde rol alan kesimler ana gruplar halinde sınıflandırıldığında;

- Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı,
- Planı yaptıran yetkili kurum/idare,
- Planı hazırlayan kurum/kuruluş
- Stratejik çevresel değerlendirme çalışmalarını yürüten kurum/kuruluş
- Yerel paydaşlar
- Bölgesel paydaşlar
- Ulusal paydaşlar

ön plana çıkmaktadır.

Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı: SÇD otoritesi olarak SÇD sürecinin genel denetiminden, çalışmalarda dikkate alınacak girdilerin/yorumların/önerilerin temin edilmesinden, plan/program için hazırlanacak olan SÇD Raporunun yeterliliği konusunda kalite kontrol sürecinin yürütülmesinden ve karar hazırlanmasından sorumludur.

Yetkili kurum: Uygulamayı başlatmak ve prosedürü işletmekten, bu kapsamda; hazırlanan plan/program ile stratejik çevresel değerlendirme çalışmaları arasında köprü kurmaktan, ilgili mercilere bilgi vermekten, çalışmalara ilişkin bilgi yayınlamaktan, toplantıları düzenlemekten, paydaşlardan alınan geri bildirimleri raporlama çalışmalarına dahil etmekten, plan/programın uygulanması sonucu ortaya çıkan etkileri izlemekten sorumludur.

Stratejik Çevresel Değerlendirme çalışmalarını yürüten kurum/kuruluş: Stratejik Çevresel Değerlendirme Yönetmeliği kapsamında yer alan iş ve işlemleri yürütmekten, yetkili kurum ve Bakanlık yetkililerine bilgi vermekten, Planı/Programı hazırlayan kurum/kuruluş ile eşgüdüm içerisinde çalışmalar yapmaktan, çalışmalar hakkında yetkili kurum tarafından belirlenen takvim ve kapsam doğrultusunda ilgili tüm kesimlere yönelik bilgilendirmeler yapmaktan, alınan geri bildirimleri raporlama çalışmalarına dahil etmekten sorumludur. Yetkili kurum; bu Yönetmelik kapsamında yer alan bir planlama/programlama sürecinin başlatılmasına karar verildiği aşamadan itibaren, söz konusu planlama/programlama sürecinin başladığını Bakanlığa bildirmek, planlama/programlama süreci ile eşzamanlı olarak SÇD sürecini yürütmek, SÇD Raporunu hazırlamak/hazırlatmak ve plan/programın onayı için yasal prosedür başlatılmadan bu raporu Bakanlığa sunmakla yükümlüdür.

Planı/Programı hazırlayan kurum/kuruluş: Stratejik Çevresel Değerlendirme sürecinde gerçekleştirilen çalışmaları takip etmek ve eşgüdüm içerisinde çalışmaktan, bilgi paylaşımında bulunmaktan, ürettiği plan/program alternatif ve kararlarına ilişkin stratejik çevresel değerlendirme istişarelerine katılmaktan, stratejik çevresel değerlendirme sonuçlarının plan/programa dahil edilmesinden sorumludur.

Yerel paydaşlar (STK'lar, Meslek Kuruluşları): Hazırlanan plan/program hakkında bilgi alarak, plandan/programdan beklentilerini tanımlamaktan, planın/programın yaşama, çalışma ve üretme alanları üzerinde oluşturacağı çevresel etkiler konusunda görüş bildirmekten sorumludur.

Bölgesel paydaşlar: Hazırlanan planın/programın bölgesel ölçekte uygulanan diğer planlar/programlar ile eşgüdümlü hale getirilebilmesi için görüş bildirmekten, bölgesel ölçekte belirlenen öncelikler doğrultusunda çevresel sürdürülebilirliğin sağlanmasına ilişkin değerlendirmelerde bulunmaktan sorumludur.

Ulusal paydaşlar: Uluslararası yükümlülüklerimizi de dikkate alarak ülke kalkınma planları, programları ve büyük ölçekli projeler ile hazırlanan planın/programın etkileşimlerini değerlendirmekten, planların/programların bütünleştirilmesine yönelik değerlendirmelerde

bulunmaktan ve söz konusu planların/programların çevresel etkilerine ilişkin makro değerlendirmeler yapmaktan sorumludur.

2.4. Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme İşİ Kapsam Belirleme Aşaması Hakkında

Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme İşİ kapsam belirleme çalışmaları 18.07.2022 tarihinde imzalanan Sözleşme ile başlamıştır. Kapsam Belirleme Aşamasında gerçekleştirilen çalışmalara ilişkin bilgiler bu Rapor'un 2.2 başlıklı bölümünde sunulan kapsam ve sistematik doğrultusunda ilgililerin dikkatine sunulmuştur.

Bu bölüm, Taslak Kapsam Belirleme Raporlaması ve Kapsam Belirleme Toplantısı'na kadar yapılan çalışmalar ile sonrasında yapılacak yürütülecek çalışmalara ilişkin bilgi paylaşımında bulunabilmek amacıyla oluşturulmuştur.

2.4.1. Kapsam belirleme hazırlık süreci

“Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme İşİ” Kapsam belirleme aşaması hazırlık sürecinde;

- 08.04.2017 tarih ve 30032 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren Stratejik Çevresel Değerlendirme Yönetmeliği ve Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme İşİ Teknik Şartnamesinde yer alan yönlendirmeler dikkate alınarak, ilgili uzmanlıkların yer aldığı bir çalışma ekibi kurulmuş ve çalışmalara başlanmış,
- Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı’na ilişkin çalışmalar konusunda Düzce Belediyesi yetkilileri ve planlama çalışmalarını yürüten firma yetkilileriyle görüşmeler yapılmış, planlama süreci ve stratejik çevresel değerlendirme sürecinin eşgüdüm halinde yürütülebilmesi için altyapı kurulmuş,
- Stratejik Çevresel Değerlendirme Yönetmeliği Ek-3’te yer alan bilgiler esas alınarak, yerel, bölgesel, ulusal ve uluslararası düzeyde gelişmeleri ve yönlendirmeleri, ayrıca çevre düzeni planı dinamiklerini dikkate alan bir raporlama çerçevesi geliştirilmiş ve yetkililerle çerçeve üzerinde değerlendirmeler yapılarak “Kapsam Belirleme Raporu” içeriği tanımlanmış,
- Akademik, teknik, kurumsal raporlardan, sayısal verilerden ve haritalardan yararlanılarak, ayrıca yerinde değerlendirme çalışmalarında bulunularak “Taslak Kapsam Belirleme Raporu” oluşturulmuştur.

“Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme İşİ” Kapsam Belirleme Aşaması hazırlık sürecinde üzerinde önemle durulan bir diğer konu ise ilgili tüm paydaşların tanımlanması ve sürece dahil edilmesi için mekanizmaların geliştirilmesi olmuştur. Düzce’de çevre düzeni planından doğrudan ve/veya dolaylı olarak etkilenecek kesimlerin tanımlanması ve karar süreçlerinde yer almalarının sağlanması, stratejik çevresel değerlendirme

açısından kilit konuların Düzce özelinde belirlenmesi ve geniş bir paydaş grubuyla birlikte kilit konular üzerinde ortaklaşmanın sağlanması açısından önemli görülmüştür.

Kapsam Belirleme Aşaması hazırlık çalışmaları kapsamında son olarak “Kapsam Belirleme Toplantısı” organizasyonu ve bilgilendirmeleri ile “Taslak Kapsam Belirleme Raporu”nun görünürlüğünün artırılması üzerine odaklanılmıştır. Taslak Kapsam Belirleme Raporu, internet sayfasında yayınlanmak üzere T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı’na iletilmiş, Toplantı davet ve duyuruları yapılmış, ilgili tüm kesimlerin “Taslak Kapsam Belirleme Raporu”na erişimi sağlanmıştır.

2.4.2. Kapsam belirleme sonrası adımlar

“Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme İşİ” kapsamında, Kapsam Belirleme Toplantısının gerçekleştirilmesinin ardından:

- Toplantıda alınan geri bildirimler ile paydaşlardan gelen yazılı görüşler değerlendirilmiş,
- Bu doğrultuda Taslak Kapsam Belirleme Raporu üzerinde gerekli düzenlemeler yapılmıştır.

Düzenlemelerin tamamlanmasının ardından Rapor, yetkili kuruma T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü, Stratejik Çevresel Değerlendirme Şube Müdürlüğüne iletilmek üzere teslim edilmiştir. Rapor değerlendirmeler sonrası Bakanlık internet sayfası üzerinden kamuoyu görüşüne açılmıştır.

Nihai Kapsam belirleme Raporu, Stratejik Çevresel Değerlendirme sürecinin temel yönlendirici belgesi olacak ve çalışmalar Bölüm 2.3.4’te tanımlanan çerçevede yürütülecektir.

3. DÜZCE İLİ 1/50.000 ÖLÇEKLİ ÇEVRE DÜZENİ PLANI'NIN BAŞLICA ÖZELLİKLERİ

Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı'nın temel iki özelliği; Düzce il sınırları bütününde yapılması ve yerel karar mercilerinin süreç içerisinde öncü rol üstlenmiş olmasıdır.

Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı'nın Düzce il bütününde yapılmasının ve Plan projeksiyon yılının 2053 olarak belirlenmesinin, Düzce'nin bütüncül bir anlayışla gelişiminde ve geleceğe hazırlanmasında son derece önemli olduğu düşünülmektedir. Bu düşüncenin temelinde, Planlama sürecinde yapılacak çalışmalarla Düzce'nin; doğal, mekansal, sektörel, yapısal, sosyal ve kültürel etkileşim içerisinde bulunduğu tüm sistemlerin bütüncül bir anlayışla yorumlanabileceği öngörüsü yer almaktadır.

Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı'nın yerel karar mercilerinin öncü rol üstlenmeleriyle üretilecek olması konusundaysa, 10/07/2018 tarih ve 30474 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 1 No'lu T.C. Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi doğrultusunda yapılan yönlendirmelere odaklanmakta yarar görülmektedir. Kararname; yerleşme, yapılaşma ve arazi kullanımına yön veren, her tür ve ölçekte fiziki planlara ve uygulamalara esas teşkil eden üst ölçekli mekânsal strateji planlarını ve çevre düzeni planlarını ilgili kurum ve kuruluşlarla işbirliği yaparak hazırlamak, hazırlatmak, onaylamak ve uygulamanın bu stratejilere göre yürütülmesini sağlamak konularında yetki dağılımı yapmaktadır. Kararname, söz konusu planlama çalışmalarında yetki dağılımını;

- Ulusal ve bölgesel nitelikteki fiziki planları Bakanlık,
- Büyükşehir belediyeleri sınırları içerisindeki çevre düzeni planlarını Bakanlık ve büyükşehir belediyeleri,
- Büyükşehir olmayan illerde ise Bakanlık

yapar, yaptırır ve onaylar şeklinde tanımlamaktadır. Kararname, büyükşehir olmayan illerde plan yapımı, yaptırılması ve onayına ilişkin yetkiyi, T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'na vermektedir. Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı, T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'na verilen yetkiyle, T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ile Düzce Belediyesi ve Düzce İl Özel İdaresi arasında "Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı"nın yapılmasına ilişkin işbirliği protokolü çerçevesinde yürütülmektedir. Dolayısıyla, Plan yerel karar mercilerinin sahipliğinde T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı kontrolünde yürütülmektedir.

Kapsam Belirleme Raporu'nun bu bölümünde, Düzce İli mevcut durum analizine genel olarak yer verildikten sonra; 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı'nın amaç, hedef ve öncelikleri, Düzce il bütününde planlama sürecini etkileyen başlıca kararlar ve tedbirler, Plan'ın hazırlık süreci ile sonraki adımlar ve Plan'ın ilgili planlar ve programlarla bağlantısı ele alınmıştır.

3.1. Mevcut Durum Analizi

Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme İşİ kapsamında en önemli aşamalardan biri, Düzce ili hakkında mevcut durumu tüm yönleriyle değerlendirmeye olanak sunacak genel bir değerlendirme zemini ve geleceğe dönük kestirimlerde bulunmak üzere veri ve bilgi altyapısını oluşturmaktır.

Stratejik Çevresel Değerlendirme çalışmalarına konu olan odak Düzce il bütünü olduğundan bu bölümde çalışma odağının konumu, sınırları, bu sınırlar içerisinde farklı kurumların yetki ve sorumluluk alanlarına odaklı olarak genel bir değerlendirme yapılmıştır. Doğal, yapılı, sosyal ve ekonomik çevre bileşenleri ile çalışmaya konu odakta gündeme gelen risk faktörlerine ve bütüncül stratejik değerlendirmelere “1/50.000 Ölçekli Düzce Çevre Düzeni Plan Kararlarından Önemli Ölçüde Etkilenmesi Muhtemel Alanların Çevresel Özellikleri” başlıklı 4. Bölüm’de yer verilmiştir.

Düzce coğrafi konumu nedeniyle, doğal ve kültürel açılarından son derece önemli bir geçiş zonudur. Bu durum Düzce’nin doğal ve kültürel açılarından önemli bir çeşitliliğe ve zenginliğe ev sahipliği yapmasının yanı sıra yönetsel açıdan da büyük bir çeşitliliğe ve zenginliğe sahip olduğunu göstermektedir.

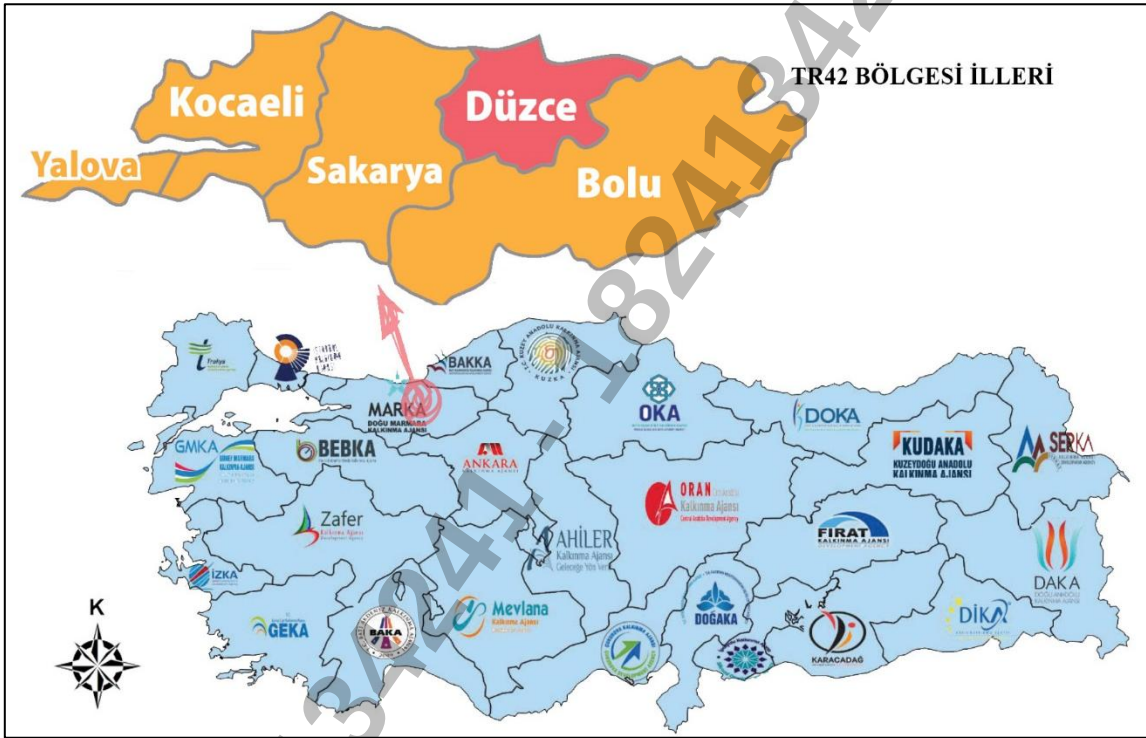
Düzce, ülkemizin kuzeybatısında, Karadeniz Bölgesi’nin Batı Karadeniz Bölümü’nde yer almaktadır (Şekil 1).



(Aras Planlama, 2022)

Şekil 1. Düzce İlının Ülke ve Bölge İçindeki Yeri

Düzce, Düzey-1 İstatistikî Bölge Birimleri Sınıflaması'na göre; Bursa, Eskişehir, Bilecik, Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova illerini kapsayan TR 4 Doğu Marmara Bölgesi'nde yer almaktadır. Bölge, Düzey-2 sınıflandırmasına göre TR 41 Bursa, TR 42 Kocaeli alt bölgelerinden oluşmakta olup, Düzce İli; Kocaeli, Sakarya, Bolu ve Yalova ile birlikte TR42 Kocaeli Alt Bölgesi'nde bulunmaktadır. Kocaeli Alt Bölgesi bütünde bölge kalkınma plan ve programlarını yapma ve uygulama yetkisi T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Kalkınma Ajansları Genel Müdürlüğü, Doğu Marmara Kalkınma Ajansı (MARKA) sorumluluğundadır (Şekil 2).



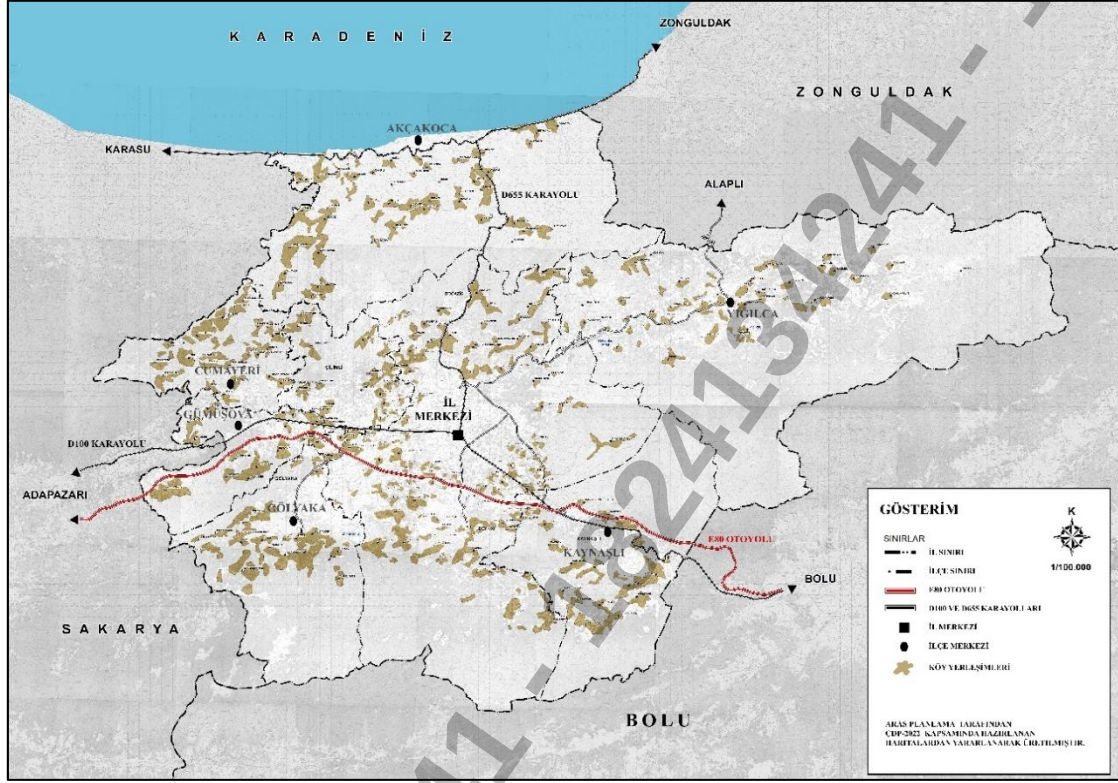
(MARKA, 2022)

Şekil 2. Düzce İlının TR42 Bölgesi'ndeki Konumu

Düzce İli, batıda Sakarya, güney ve güney doğuda Bolu, kuzeydoğuda ise Zonguldak illeriyle çevrilidir. Düzce'nin kuzey sınırını Karadeniz tayin etmekte olup, İl'in Karadeniz'e 35 km uzunlukta kıyısı bulunmaktadır (Şekil 3). Düzce'nin en batı ve doğu noktaları arasında mesafe yaklaşık 88 km, en güney ve kuzey noktaları arasındaki mesafe ise yaklaşık 52 km'dir. Düzce sınırlarında mülki amirlik Düzce Valiliği'dir. Düzce Valiliği, Düzce İl Özel İdaresi ile koordinasyon içerisinde yetki ve sorumluluk alanlarında hizmet vermektedir.

Düzce Merkez, Akçakoca, Çilimli, Cumayeri, Gölyaka, Gümüşova, Kaynaşlı, Yığılca yerleşimlerinde mülki amirlik ilgili ilçe kaymakamlıklarında bulunmakta olup, yetki ve sorumluluk alanlarındaki çalışmalar ilçe özel idare müdürlükleriyle koordineli olarak yürütülmektedir.

Düzce Merkez’de 96, Akçakoca’da 43, Çilimli’de 20, Cumayeri’nde 21, Gölyaka’da 21, Gümüşova’da 18, Kaynaşlı’da 20, Yığılca’da 39 köy yerleşimi bulunmakta olup, bu alanlar ilgili kaymakamlıklar ve ilçe özel idare müdürlükleri sorumluluk alanındadır (Şekil 3).



(Aras Planlama – ÇDP Raporu’ndaki haritalardan yararlanılmıştır, 2022)

Şekil 3. Düzce İl İdari Sınırları ve Köy Yerleşimleri ile Komşu İlleri

İl’de Düzce Merkez, Akçakoca, Çilimli, Cumayeri, Gölyaka, Gümüşova, Kaynaşlı, Yığılca yerleşimlerinde ilçe belediyeleri; Beyköy ve Boğaziçi yerleşimlerinde ise belde belediyeleri vatandaşların mahalli müşterek nitelikteki ihtiyaçlarını karşılamak üzere yetkili yerel yönetim birimleridir.

Ülkemizin en önemli otoyol güzergahları arasında olan, Başkent Ankara ve İstanbul arasında karayolu bağlantısını sağlayan, batıda Edirne-Kapıkule Sınır Kapısından başlayıp, doğuda Sarp, Gürbulak sınır kapılarına, güneyde ise Cilvegözü ve Habur sınır kapılarına ulaşan uluslararası transit geçişin yapıldığı D100 Devlet Yolu ve E80 Anadolu Otoyolu Düzce İl sınırlarından geçmektedir. D100 ve E80 yolları, T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, Karayolları Genel Müdürlüğü yetki ve sorumluluk alanındadır. D100 karayolunun Düzce İl yerleşik alanlarından geçen bölümleri ilgili belediyesinin sorumluluğundadır (Şekil 4).



(Aras Planlama, 2022)

Şekil 4. Düzce İlının Bölgesel Ulaşım Ağındaki Yeri

Batı Karadeniz Havzası Taşkın Yönetim Planı Raporu'nda havzada yer alan illerin yüzölçümlerine göre oranları incelendiğinde, Düzce İl Alanı'nın %98,11'lik bölümünün Batı Karadeniz Havzası sınırları içinde yer aldığı görülmektedir (Şekil 5). Bu sınırlar içerisinde Batı Karadeniz Havzası Taşkın Yönetim Planı'nın uygulanmasından T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, Su Yönetimi Genel Müdürlüğü sorumludur.



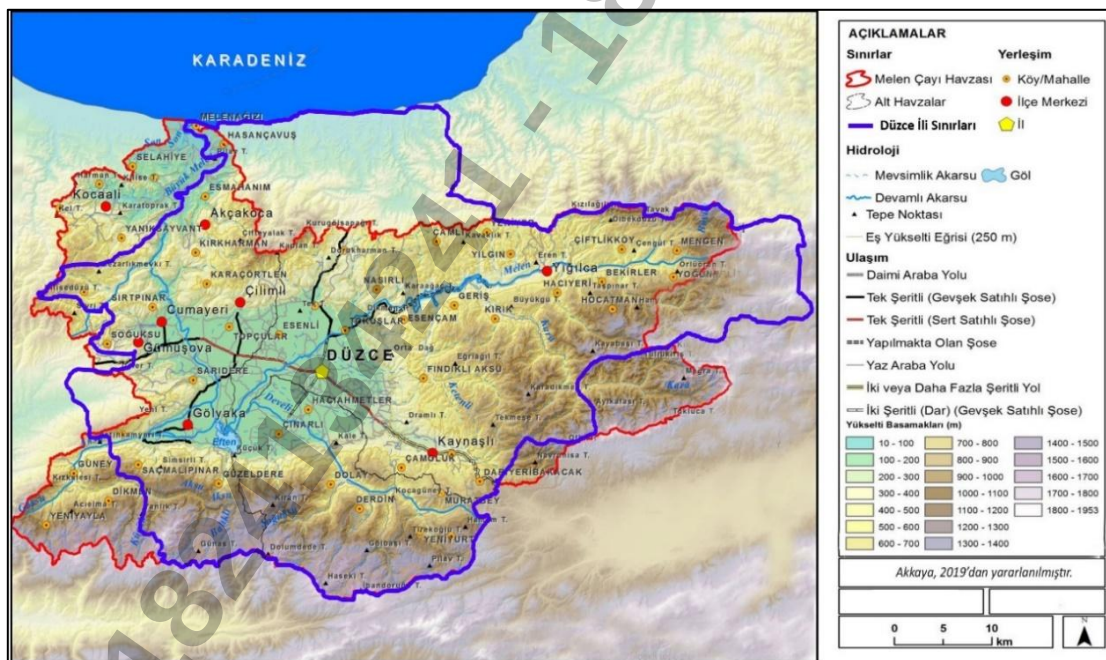
(Batı Karadeniz Havzası Taşkın Yönetim Planı, 2019)

Şekil 5. Batı Karadeniz Havzası Siyasi Haritası

Düzce İl arazisinin yaklaşık %80 gibi önemli bir bölümü Melen Çayı Havzası içinde yer almaktadır. Havzadaki yerleşmeler Düzce Merkez, Yığılca, Gölyaka, Cumayeri, Kaynaşlı, Gümüşova ve Çilimli Merkeze bağlı mahalleleri kapsamaktadır. Alan'da Melen Baraj Gölü Özel Hükümleri geçerlidir (Şekil 6). Düzce ili sınırlarında yer alan ve İstanbul'un içme suyu ihtiyacının önemli bir kısmını karşılamak üzere planlanan Melen Barajı ve çevresindeki havza alanı, Melen Barajı Havzası Özel Hükümleri ve Koruma Planı kapsamında özel çevresel sınırlamalara tabidir.

Söz konusu havzada gerçekleştirilecek planlama ve uygulama faaliyetlerinde, havzanın koruma kullanma dengesi gözetilmeli ve İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi (İSKİ)'nin görüşü alınmalıdır.

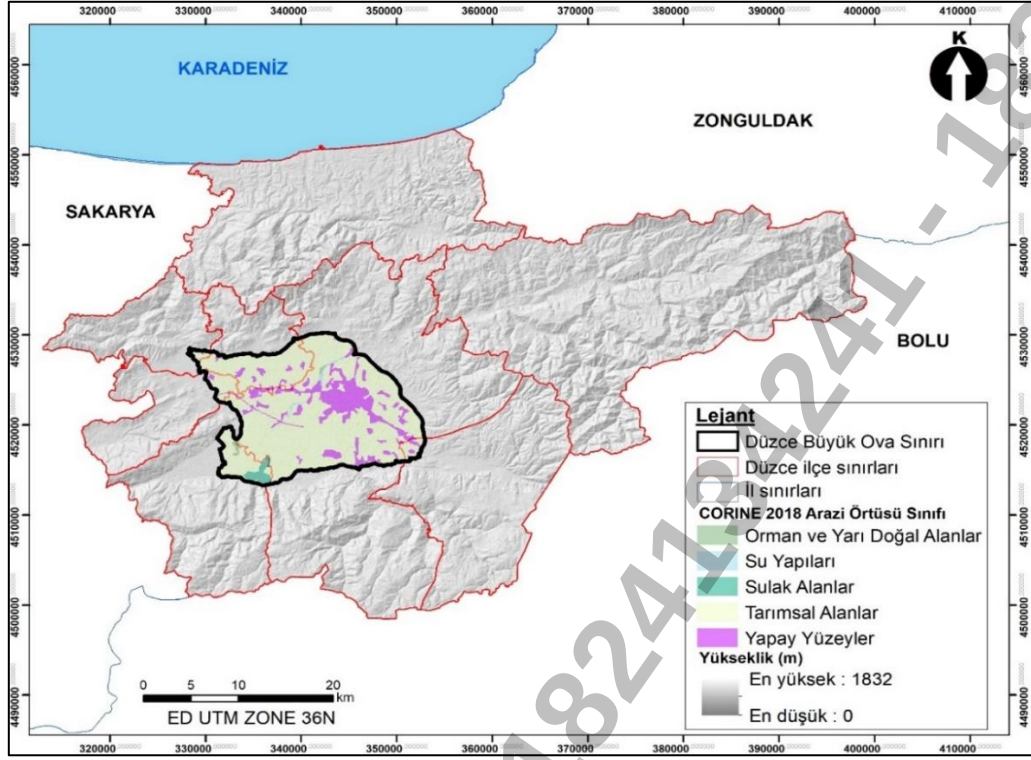
2560 sayılı İSKİ Kanunu ve ilgili yönetmelikler uyarınca, mutlak, kısa, orta ve uzun mesafeli koruma alanlarında yapılacak uygulamalar, havza su kalitesine zarar vermeyecek şekilde değerlendirilmelidir. Bu bağlamda, SÇD sürecinde Melen Havzası'ndaki tüm faaliyetlerin mevcut koruma hükümleriyle uyumu denetlenmeli ve gerekli durumlarda İSKİ'nin görüşü alınmadan uygulamaya geçilmemelidir.



(Akkaya, 2019'dan yararlanılmıştır)

Şekil 6. Melen Çayı Havzası Koruma Alanı Sınırları ve Düzce İl Sınırı

02.06.2017 tarihli Resmi Gazetede “Bazı Ovaların Büyük Ova Koruma Alanı Olarak Belirlenmesine İlişkin Bakanlar Kurulu Kararı”na göre; Düzce İlının yaklaşık %10,9’unu kaplayan Düzce Ovası “Büyük Ova Koruma Alanı” olarak ilan edilmiştir (Şekil 7).

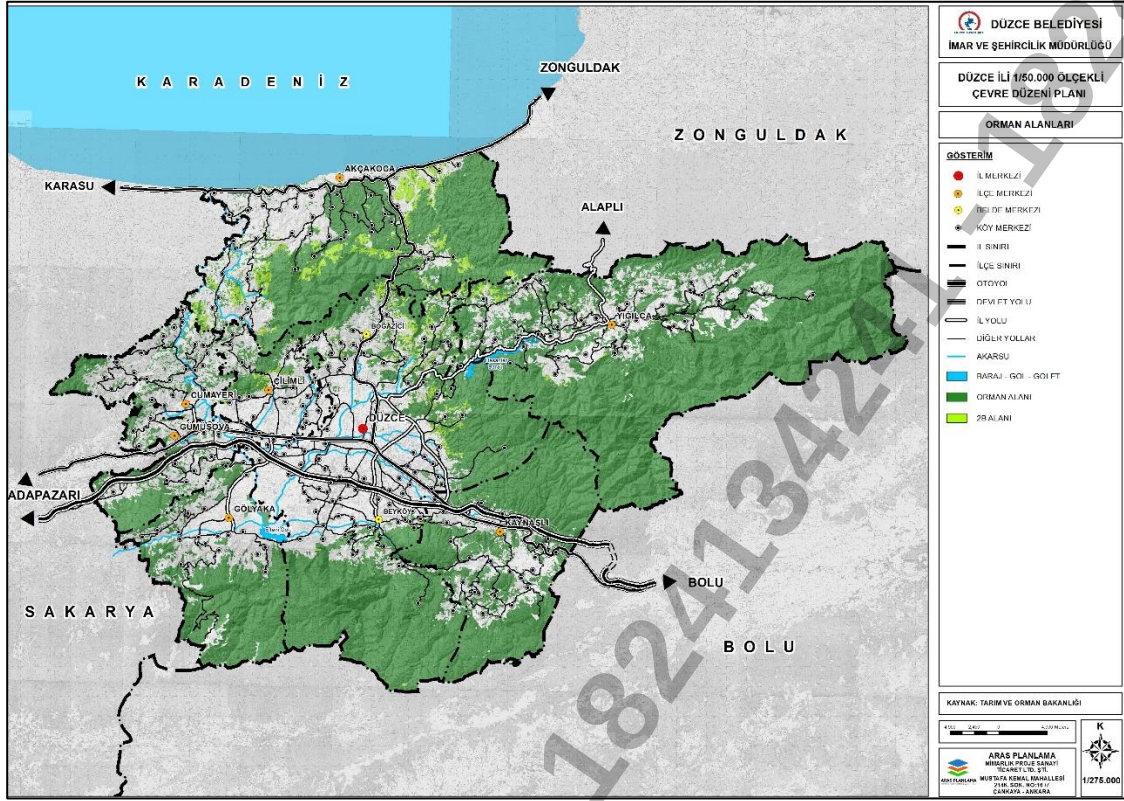


(Aras Planlama, 2022)

Şekil 7. Düzce Ovası-Büyük Ova Koruma Alanı Sınırı

Büyük Ova Koruma Alanı'nın önemli bir bölümü Merkez ilçe sınırları içinde yer almaktadır. Çilimli, Gölyaka, Gümüşova, Cumayeri ve Kaynaşlı büyük ova kapsamında arazileri bulunan diğer ilçelerdir. CORINE 2018 (Coordination of Information on the Environment) verisine göre Ova'nın %81,64'ü tarımsal alanlardan, %15,74'ü yapay yüzeylerden, %2,62'si sırasıyla sulak alanlar, su yapıları ve orman ve yarı doğal alanlardan oluşmaktadır. Ayrıca Efteni Gölü Yaban Hayatı Geliştirme Sahası da büyük ova koruma alanı sınırları içerisinde yer almaktadır. Dolayısıyla Büyük Ova Koruma Alan sınırları içerisinde başta T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı olmak üzere çok sayıda kurum ve kuruluşun yetki ve sorumluluğu bulunmaktadır. Ayrıca Düzce İl'i, Merkez ve Gölyaka İlçeleri içerisinde bulunan Efteni Gölü, ülkemizin 46. Ulusal Öne Hız Haiz Sulak Alanı olarak 30/05/2018 tarihli Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Olur'u ile tescil edilmiştir. Tektonik oluşumlu tatlı su gölü niteliğinde olan Efteni Gölü'nün tescil alanı 8314 ha. büyüklüğündedir.

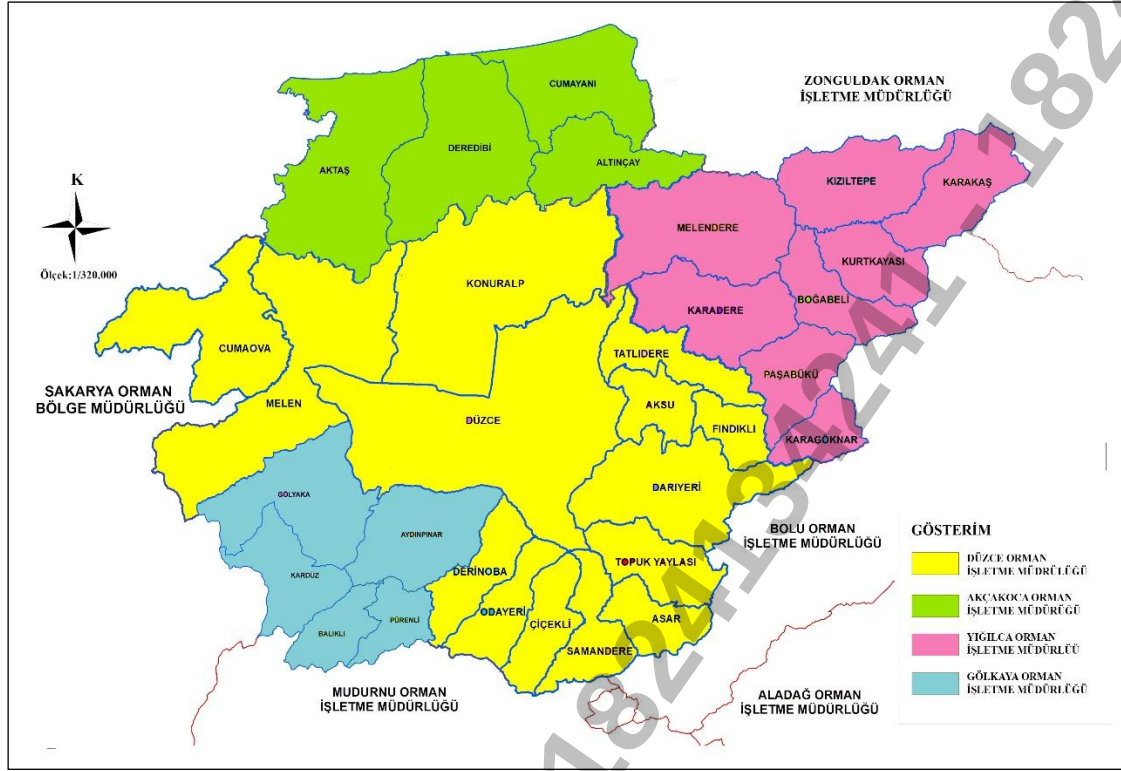
Düzce İl'i bütünüünün yaklaşık %62'si orman statüsündedir (Şekil 8). Düzce İl'i'nde bulunan orman alanlarının yönetim yetki ve sorumluluğu T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, Orman Genel Müdürlüğü, Bolu Orman Bölge Müdürlüğü'ne bağlı Orman İşletme Müdürlükleri yetkisi altındadır.



(Aras Planlama, 2022)

Şekil 8. Düzce İli Orman Alanları

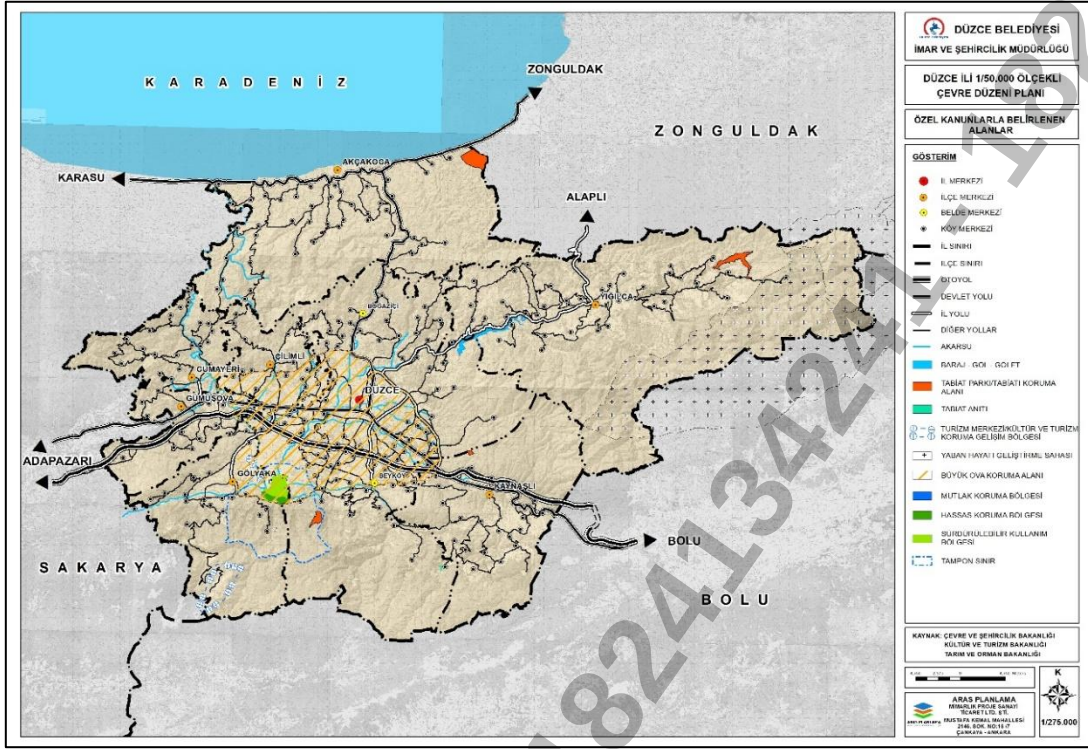
Düzce’de yer alan işletme müdürlükleri; Düzce, Akçakoca, Yığılca, Gölyaka orman işletme müdürlükleridir (Şekil 9). Düzce Orman İşletme Müdürlüğü, Düzce İl Merkezi sınırları içerisinde yer almaktadır. Müdürlük, 120.336 hektar sorumluluk alanına sahip olup, sorumluluk alanının %47’si (56.512,90 hektar) ormanlık alan, %53’ü (63.823,20 hektar) açıklık alandan oluşturmaktadır. Akçakoca Orman İşletme Müdürlüğü Düzce İli Akçakoca İlçesi sınırları içerisinde yer almaktadır. Müdürlük, 41.100,8 hektar sorumluluk alanına sahip olup, sorumluluk alanının %42’sini (17.266,1 hektar) ormanlık alan, %58’ini (23.834,7 hektar) açıklık alan oluşturmaktadır. Gölyaka Orman İşletme Müdürlüğü Düzce İli Gölyaka İlçesi sınırları içerisinde yer almaktadır. Müdürlük, 27.237,1 hektar sorumluluk alanına sahip olup, sorumluluk alanının %61’ini (16.741,2 hektar) ormanlık alan, %39’unu (10.495,9 hektar) açıklık alan oluşturmaktadır. Yığılca Orman İşletme Müdürlüğü, Düzce İli Yığılca İlçesi sınırları içerisinde yer almaktadır. 49.820,3 hektar sorumluluk alanına sahip olup, sorumluluk alanının %67’sini (33.407,8 hektar) ormanlık alan, %33’ünü (16.412,5 hektar) açıklık alan oluşturmaktadır (OGM-Bolu, 2022).



(T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı verilerinden yararlanılmıştır)

Şekil 9. Düzce İli Orman Alanları Yetkili Müdürlükleri ve Sorumluluk Alanları

Düzce İli'nde bulunan özel kanunlarla belirlenen alanlar (Şekil 10) ve koruma statüsüne sahip alanlar ile altyapının geçtiği güzergahlar ve hizmet yapılanmaları kapsamında; T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı başta olmak üzere pek çok kurumun yetki ve sorumluluk alanları mevcuttur.



(Aras Planlama, 2022)

Şekil 10. Düzce İli Özel Kanunlarla Belirlenen Alanlar

3.2. Plan Amaç, Hedef ve Öncelikleri

Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı'nın amacı, Düzce sürdürülebilir kalkınma vizyonuna katkı sunacak mekansal sistem kurgusunun, yönetsel bileşenleri de içerecek şekilde oluşturulmasıdır.

2053 yılı hedef alınarak hazırlanmakta olan Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı'nın hedef ve öncelikleri arasında;

- Yerleşmelerin gelişme vizyon ve stratejilerinin belirlenmesi,
- Koruma-kullanma dengesini sağlayacak stratejilerin ve genel arazi kullanım kararlarının üretilmesi,
- Kentsel ve kırsal gelişmelerin sağlıklı bir şekilde yönlendirilmesi,
- Yerleşimlerin gelişme potansiyellerinin değerlendirilerek kademelenmesinin sağlanması,
- Tarım, sanayi, turizm, ulaşım ve hizmetler gibi sektörler ile bu sektörlerle bağlı alt kollarında gelişmelerin değerlendirilmesi ve yönlendirilmesi,
- Hassas ekosistemler ile doğal ve kültürel peyzaj değerlerinin korunması,
- Tarım arazilerinin amaç dışı kullanımının önlenmesi,
- Nazım ve uygulama imar planlarına esas olacak arazi kullanım kararlarının üretilmesi,
- Yeşil kalkınma vizyonu ve 2053 net sıfır emisyon hedefi doğrultusunda iklim değişikliğiyle mücadelede Düzce'nin iklim değişikliğine uyum kapasitesinin ve dirençliliğinin artırılması,

- Altyapı ve üstyapının iklim değişikliğine uyumlu hale getirilmesi için doğa temelli çözümler kullanılması

yer almaktadır.

3.3. Başlıca Kararlar/Tedbirler

Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı çalışmaları kapsamında alınacak başlıca kararları ve/veya tedbirleri öncelikle kalkınma planlarında vurgulanan ilkesel kararlar ve politikalar yönlendirmektedir. Kaynakların etkin kullanılması, yaşama alanlarının dayanıklılıklarının artırılması ve sürdürülebilirliklerinin sağlanması konularında detaylı yönlendirmeler barındıran 11. ve 12. Kalkınma Planı karar ve tedbirleri, Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı için esas kabul edilmektedir.

Küresel değişim ve dönüşüm sürecinin beraberinde getirdiği sorun, ihtiyaç ve beklentiler ile bölgesel ve yerel gelişme dinamikleri dikkate alınarak, 2053 yılının projeksiyon yılı olarak kabul edildiği Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı, mevzuata uygun olarak yapılmış ve onaylanmış planlar dikkate alınarak geliştirilmektedir.

Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı'nın başlıca karar ve tedbirlerini şekillendiren önemli sınırlayıcı ve yönlendirici alan statüleri bulunmaktadır. Planlama alanının önemli bir bölümünün **Melen Havzası** koruma sınırları içerisinde yer alması; içme ve kullanma suyu havzalarına ilişkin özel hükümler doğrultusunda arazi kullanım kararlarının dikkatle değerlendirilmesini gerektirmektedir. Bunun yanı sıra, **Düzce Ovası'nın "Büyük Ova Koruma Alanı"** olarak belirlenmesi, tarım arazilerinin korunması, tarım dışı kullanımların sınırlandırılması ve sürdürülebilir tarımsal üretimin güvence altına alınması açısından plan kararlarını doğrudan yönlendiren bir unsur niteliğindedir.

Planlama alanında yer alan orman alanları, meralar, dikili tarım alanları, özel mahsul alanları ve sulak alanlar ise ilgili özel kanunlar ve koruma statüleri çerçevesinde korunması gereken doğal ve kültürel varlıklar olarak değerlendirilmektedir. Bu alanlara yönelik sınırlayıcı hükümler, Çevre Düzeni Planı kapsamında geliştirilecek arazi kullanım kararlarının oluşturulmasında belirleyici olmaktadır. Ayrıca, tabiat parkları, tabiat anıtları, sit alanları ve yaban hayatı koruma alanları gibi özel kanunlarla koruma altına alınmış alanlar, planlama sürecinde koruma-kullanma dengesinin tesis edilmesi açısından temel değerlendirme konuları arasında yer almaktadır.

Planlama alanı içerisinde yer alan doğal sitler, kültürel miras alanları, sulak alanlar, yaban hayatı geliştirme sahaları, tabiat parkları ve arkeolojik sitler gibi koruma statüsüne sahip alanlar, Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı kararları üzerinde doğrudan etkili olan sınırlayıcı ve yönlendirici unsurlardır.

3.4. Planın Hazırlık Süreci ve Sonraki Adımlar

Düzce İl bütününde, 2053 yılı hedef alınarak yürütülen, Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı çalışmaları dört (4) etaptan oluşmakta olup;

- 1.Etap: Araştırma Raporunun Hazırlanması,
- 2.Etap: Taslak Planların Hazırlanması,
- 3.Etap: Nihai Planın Hazırlanması,
- 4.Etap: Askı Süresinde Gelen İtirazların Değerlendirilmesi

başlıkları altında sınıflandırılmıştır. Söz konusu etaplarda yapılacak, yürütülecek çalışmalar aşağıda ana bileşenler itibariyle sunulmuştur.

1.Etap: Araştırma Raporunun Hazırlanması:

- Analiz Bölümü
 - Mevcut Durum Tespiti
 - Veri Tabanının Hazırlanması
- Sentez Bölümü

aşamalarından oluşmakta olup, Sentez aşamasında;

- Planlama Alanı'nın bütününe yönelik verilerin ilişkilendirilmesi yapılarak planlamaya temel oluşturacak şekilde değerlendirilir,
- Potansiyeller, sorunlar ve olanaklar (GZFT) açıklanır,
- Nüfus ve sektörel analizler (nüfus ve sektörel yapı projeksiyonları) yapılır,
- Risk analizi ile birlikte ekolojik açıdan hassas alanlar belirlenir,
- Yerleşilebilir alanlar derecelendirilir,
- Konuların gerektirdiği sentez paftaları hazırlanır.

2.Etap: Taslak Planların Hazırlanması:

- Alternatif Planlar
 - Farklı gelişme senaryoları ve sektörel öngörüler oluşturulur,
 - Nüfus kabulleri ve buna bağlı mekânsal projeksiyonlar yapılır,
 - Bölgesel sosyal ve teknik altyapı kurgusu geliştirilir,
 - Genel arazi kullanım kararları belirlenir.
- Taslak Plan

3.Etap: Nihai Planın Hazırlanması:

- Plan paftaları oluşturulur,
- Plan hükümleri belirlenir ve Plan Açıklama Raporu hazırlanır,
- Nihai veri tabanı hazırlanır.

4.Etap: Askı Süresinde Gelen İtirazların Değerlendirilmesi

- Plan'ın onaylandığı tarihten itibaren en geç on beş iş günü içinde herkesin görebileceği şekilde idarelerce tespit edilen ilan yerlerinde asılmak suretiyle ve idarelerin internet sayfalarında eş zamanlı olarak ilan edilir,
- Plan otuz gün (30) gün süreyle ilgili tüm kesimlerin değerlendirmesine açık bir şekilde askıda kalır,
- İtiraz olmaması halinde planlar askı süresinin sonunda kesinleşir,
- Planlara itiraz, otuz günlük ilan süresi içinde idareye yapılır ve itirazlar idarece değerlendirilir,
- İdarenin karar merciince itirazların reddedilmesi halinde, planlar başkaca bir onay işlemine gerek kalmaksızın red kararı tarihinde kesinleşir,
- İlan ve askı süresinde yapılan itirazlar üzerine idarelerce, planlarda değişiklik yapılması halinde planın değişen kısımlarına ilişkin olarak yeniden ilan süreci başlatılır.

Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı özelinde süreç ve sonraki adımlara ilişkin bilgi aşağıdaki şekilde özetlenmiştir.

Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı çalışmaları 1. Etap sonuna gelmiştir.

“Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme İşİ” kapsamında gerçekleştirilen “Kapsam Belirleme Toplantısı” sonrası Stratejik Çevresel Değerlendirme çalışmalarıyla eşgüdüm içerisinde 2. ve 3. Etap çalışmaları başlatılacaktır.

Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği, “Çevre Düzeni Planı ve İmar Planlarının Onayı, İlanı ve Kesinleşmesi” başlıklı On Birinci Bölüm, “Planların ilanı, itirazlar ve kesinleşmesi” başlıklı 33. Madde hükümleri doğrultusunda 4. Etap çalışmalar gerçekleştirilecektir.

3.5. Planın İlgili Plan ve Programlarla Bağlantısı

Mekansal Planlar Yapım Yönetmeliği'nde yer alan tanımlamada da görüldüğü üzere çevre düzeni planları kapsayıcı nitelikleri, uzun vadeli projeksiyonlarıyla pek çok plan ve programla bağlantılı olarak geliştirilmektedir. *Bu kapsamda Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı'nın bağlantılı olduğu temel planlar, programlar, strateji belgeleri ve raporlar aşağıda sıralanmıştır.* Ayrıca İl sınırları içerisinde üretilmiş nazım imar ve uygulama imar planları da yürütülen planlama çalışmalarıyla bağlantılı planlar arasında değerlendirilmiştir.

- On Birinci Kalkınma Planı (T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı)
- On İkinci Kalkınma Planı (2024–2028)
- Türkiye'nin İklim Değişikliği Uyum Stratejisi ve Eylem Planı (2011–2023)
- İklim Değişikliği Azaltım Stratejisi ve Eylem Planı (2024-2030)
- Türkiye Yeşil Mutabakat Eylem Planı (2021)
- Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı (2020-2023)
- Ulusal Deprem Stratejisi ve Eylem Planı (UDSEP – 2023)

- Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı (UEVEP) 2017–2023
- Türkiye Ulusal Enerji Planı (2020–2035)
- Türkiye Sanayi ve Teknoloji Stratejisi (2023)
- Çölleşme ve Erozyonla Mücadele Eylem Planı (2024–2030)
- Ulusal Kırsal Kalkınma Stratejisi IV (2024–2028)
- Orta Vadeli Program (2022–2024)
- Bölgesel Gelişme Ulusal Stratejisi-BGUS (2014–2023)
- Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması (SEGE) Araştırmaları
- Batı Karadeniz Havzası Eylem Planı
- Doğu Marmara 2014–2023 Bölge Planı
- Doğu Marmara 2024–2028 Bölge Planı
- Batı Karadeniz Havzası Taşkın Yönetim Planı (2019)
- Bölgesel İklim Değişikliği Eylem Planları (2020)
- Düzce İli 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı
- Melen Baraj Gölü Özel Hükümleri
- Düzce Büyük Ova Koruma Kararı
- Düzce İl Afet Risk Azaltma Planı (2021)
- Düzce İli Temiz Hava Eylem Planı (2020–2024)
- Düzce İl Turizm Strateji Raporu (2024)
- Düzce İli 2024 Çevre Durum Raporu

Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı'nın bağlantılı olduğu plan ve programlar burada sıralanan temel planlarla sınırlı kalmamaktadır. Çevre düzeni planının doğası gereği Plan'a doğrudan ve dolaylı olarak etki edebilecek; doğal, yapılı, sosyal ve ekonomik çevreye yönelik, ilgili kurum ve kuruluşlarca yapılan, yaptırılan tüm plan ve programlar Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı çalışmaları kapsamında değerlendirilmektedir. Plan üretim sürecinde söz konusu plan ve programlar yanı sıra ilgili mevzuatlardan da çalışmanın temel yönlendiricisi ve ayrılmaz parçası olarak yararlanılmaktadır. Planlama çalışmalarının önemli bir bileşeni olan kurum görüşlerinin alınması süreci, bu kapsamda ilgili tüm yönlendirmelerin eksiksiz olarak toplanmasına yönelik olarak işletilen önemli bir süreç olarak değerlendirilmektedir.

2053 projeksiyon yılı dikkate alındığında, planlama sürecinde göz önünde bulundurulması gereken uluslararası düzenlemeler ile Türkiye'nin taraf olduğu anlaşma ve sözleşmeler arasından öne çıkan ve planlama süreciyle doğrudan ilişkili görülenler aşağıda sıralanmıştır:

- Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi, Kyoto Protokolü ve Paris Anlaşması
- Ozon Tabakasını İncelten Maddelere Dair Viyana Sözleşmesi ve Montreal Protokolü
- Tehlikeli Atıkların Sınırlarötesi Taşınımının ve Bertarafının Kontrolüne İlişkin Basel Sözleşmesi
- Bazı Tehlikeli Kimyasallar ve Pestisitlerin Uluslararası Ticaretinde Ön Bildirimli Kabul Usulüne Dair Rotterdam Sözleşmesi

- Kalıcı Organik Kirleticilere (KOK) İlişkin Stockholm Sözleşmesi
- Cıvaya İlişkin Minamata Sözleşmesi
- Avrupa Yeşil Mutabakatı
- Karadeniz'in Kirliliğe Karşı Korunması (Bükreş) Sözleşmesi
- Sendai Afet Riski Azaltım Çerçevesi

Planlama çalışmaları kapsamında dikkate alınmasında yarar görülen küresel süreçler ve düzenlemeler çerçevesinde, giderek daha geniş bir uygulama alanı bulan ve üzerinde önemle durulması gereken “Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları”na (17 hedef) ilişkin değerlendirmeler Bölüm 5.1’de ele alınmış olup, Stratejik Çevresel Değerlendirme çalışmalarının sistematik yaklaşımı bu doğrultuda şekillendirilmiştir.

T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Avrupa Birliği ve Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü’nün web sayfasında (ÇŞİDB, 2022) yer alan ve bu çalışma açısından yönlendirici nitelik taşıyan “Ülkemizin Tarafı Olduğu Çok Taraflı Çevre Anlaşmaları ve Uluslararası Sözleşmeler” aşağıda özetlenmiştir.

Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi, Kyoto Protokolü ve Paris Anlaşması

Küresel ısınmanın iklim üzerindeki olumsuz etkilerine karşı uluslararası alanda atılan ilk ve en önemli adım olan ve 1994 yılında yürürlüğe giren Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS) sera gazı emisyonlarında azaltımı, araştırma ve teknoloji üzerinde işbirliğini ve sera gazı yutaklarının (ormanlar, okyanuslar gibi) korunmasını amaç edinmiştir.

Ülkemiz, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi’ne (BMİDÇS), 16.10.2003 tarihli ve 4990 sayılı Kanun ile katılmayı uygun bulmuş; söz konusu Kanun’un 21.10.2003 tarihli ve 25266 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanmasını takiben, 24 Mayıs 2004 tarihinde Sözleşme’nin 189. tarafı olmuştur.

Kyoto Protokolü, 1997 yılında kabul edilmiş ve 2005 yılında yürürlüğe girmiştir. Protokolde, taraflarına sayısallaştırılmış emisyon azaltım hedefleri belirtilmiştir.

Paris Anlaşması, temel olarak Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi’ne dayanmaktadır ve Kyoto Protokolü’nün sona erme tarihi olan 2020 sonrası iklim değişikliği ile mücadele rejimini düzenlemeyi amaçlamaktadır.

Ozon Tabakasını İncelten Maddelere Dair Viyana Sözleşmesi ve Montreal Protokolü

Türkiye ozon tabakasını incelten maddelere dair *Viyana Sözleşmesi* ve *Montreal Protokolü*’ne 1991 yılında taraf olmuştur.

Ülkemiz, Kigali Değişikliği’ne kadar Londra, Kopenhag, Montreal ve Pekin Değişikliği olmak üzere 4 Montreal Protokolü Değişikliği’ni kabul etmiş olup, Protokolü başarıyla uygulayan ülkeler arasında yer almaktadır.

Ozon tabakasını incelten maddelerin Montreal Protokolü çerçevesinde aşamalı olarak sonlandırılması, geçiş sürecinde bu maddelere alternatif olarak kullanılan florlu sera gazlarının tüketiminde, özellikle iklimlendirme ve soğutma sektörlerinde artışa neden olmuştur.

Kigali Değişikliği ile Montreal Protokol metni altında listelenen “Kontrol altına alınan maddeler” ekine çok güçlü sera gazı etkisi bulunan Florlu Sera Gazları (Hidroflorokarbon, HFC) eklenerek, tüketimlerinin belirli bir takvim çerçevesinde azaltılması hedeflenmektedir.

Kigali Değişikliği’nin 4. Maddesi’nin yürürlüğe girmesi ile 2033 yılı itibarı ile değişikliğe taraf olmayan ülkelere ticaret kısıtlaması getirilecektir.

T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından Kigali Değişikliği etkinleştirme aktiviteleri ile Ankara, İstanbul ve İzmir’de Kigali Değişikliği Bilgilendirme Çalıştayı düzenlenmiş olup ilgili sektör değişikliğin getireceği yükümlülüklerden haberdardır.

Tehlikeli Atıkların Sınırlarötesi Taşınımının ve Bertarafının Kontrolüne İlişkin Basel Sözleşmesi

Sanayi atıklarının çevre ve insan sağlığına olabilecek zararlarına karşı, yönetimi, bertaraf edilmesi ve taşınımına ilişkin önlemler almak üzere uluslararası düzeyde çalışmalar sürdürülmektedir. Bu kapsamda Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) bünyesinde çalışmalar başlamış ve hazırlanan “Tehlikeli Atıkların Sınırlarötesi Taşınımının ve Bertarafının Kontrolüne İlişkin Basel Sözleşmesi” 05.05.1992 tarihinde yürürlüğe girmiştir.

Ülkemiz, Tehlikeli Atıkların Sınırlarötesi Taşınımının ve Bertarafının Kontrolüne İlişkin Basel Sözleşmesi’ni 22.05.1989 tarihinde imzalamış; Sözleşmenin uygun bulunmasına dair Kanun, 31.12.1993 tarihli ve 21804 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanmış ve Türkiye, 22.06.1994 tarihi itibarıyla Sözleşmeye taraf olmuştur.

Sözleşmenin amacı,

- Tehlikeli ve diğer atıkların sınırötesi hareketlerini azaltmak,
- Tehlikeli ve diğer atıkların oluştukları yere en yakın olacak şekilde çevreyle uyumlu olarak ıslahı ve bertaraf edilmesini sağlamak,
- Tehlikeli ve diğer atıkların miktar ve olası zarar yönünden oluşumunu minimize etmektir.

Sözleşme hükümleri:

- Taraf ülkeler Sözleşme gereklilikleri doğrultusunda ulusal yasal düzenlemelere sahip olmalıdır.
- Atık taşınmasıyla ilgilenen her kişi konuyla ilgili ulusal yasa ve düzenlemelere uymak zorundadır.
- Taraf ülkeler tehlikeli atıkların veya diğer atıkların ithalini yasaklayan ülkelere atık ihracını yasaklamalıdır.

- İthalatçı devletin atıkların ithalatını yasaklamadığı durumlarda, ihracatçı ülke ithalatçı ve transit ülkenin yazılı onayını almadan ihracat işlemine izin vermemelidir.
- Taraf ülkeler Sözleşmeyi onaylamayan ülkelere, Sözleşmeye göre ikili anlaşma yapmayan ülkelere tehlikeli atıkların ve diğer atıkların ithal veya ihracatına izin vermemelidir.

Bazı Tehlikeli Kimyasallar ve Pestisitlerin Uluslararası Ticaretinde Ön Bildirimli Kabul Usulüne Dair Rotterdam Sözleşmesi

“Bazı Tehlikeli Kimyasallar ve Pestisitlerin Uluslararası Ticaretinde Ön Bildirimli Kabul Usulüne Dair Rotterdam Sözleşmesi” çevre ve insan sağlığının korunması amacı ile yasaklanmış veya kısıtlanmış tehlikeli madde ve madde gruplarının ihracatı söz konusu olduğunda, o kimyasalın ihraç edileceği ülkeye, o kimyasalın ihraç edileceğine dair belli kurallar çerçevesinde bir bildirim gönderilmesi ve bu bildirimlerin gerçekleştirileceği sistemin kurulması zorunluluğu getirmektedir.

Söz konusu sözleşme, T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından 11 Eylül 1998’de imzalanmış olup, 09.03.2017 tarihinde kabul edilen 6988 sayılı “Bazı Tehlikeli Kimyasalların ve Pestisitlerin Uluslararası Ticaretinde Ön Bildirimli Kabul Usulüne Dair Rotterdam Sözleşmesinin Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun”, 03.04.2017 tarihli ve 30027 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanmıştır. Sözleşme, 20 Aralık 2017 tarihinde Türkiye için resmen yürürlüğe girmiştir.

Kalıcı Organik Kirleticilere (KOK) İlişkin Stockholm Sözleşmesi

Stockholm Sözleşmesinin amacı; doğada uzun süre kalabilen besin zinciri yolu ile insan ve canlı organizmaların yağ içeren dokularında birikim yaparak insan sağlığı ve çevre üzerinde zararlı etkilere neden olan, tarımsal mücadelede ve çeşitli zararlı böceklerle karşı kullanılan bazı pestisitlerin, sanayide kullanılan bazı kimyasalların, sınai ve yakma işlemlerinin sonucunda yan ürün olarak ortaya çıkan bazı kimyasalların kullanılmasına, üretimine, ithalatına ve ihracatına yasaklama ve sınırlama getirmektir.

Birleşmiş Milletler Çevre Programı-UNEP tarafından hazırlanan ve kalıcı özellik göstermeleri sebebiyle çevre ve insan sağlığını olumsuz olarak etkileyen 12 kimyasal maddenin kullanılmasına yasaklama ve sınırlama getiren “Kalıcı Organik Kirleticilere (KOK) İlişkin Stockholm Sözleşmesi” T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından 23 Mayıs 2001’de imzalanmış olup 14 Nisan 2009 tarihinde 5871 sayılı Kanun olarak (Resmi Gazete:14.04.2009, No.27200) TBMM’nin onayından geçmiş ve Bakanlar Kurulunca kabul ederek 30 Temmuz 2009’da yayımlamıştır (Resmi Gazete:30.07.2009, No.27304). Sözleşme, 12 Ocak 2010 tarihinde Türkiye için resmen yürürlüğe girmiştir.

Cıvaya İlişkin Minamata Sözleşmesi

İnsan sağlığı ve çevre açısından olumsuz etkileri olan cıva, en tehlikeli ağır metallerden birisidir. Cıva ve bileşikleri geniş kullanım alanına sahiptir. Hava emisyonları ile atmosfere salınan veya yapılan işlemlerle buharlaşan cıva, bir süre sonra toprağa ve suya çökelmekte ve neticede beslenme zincirine girerek canlı hayatına zarar vermektedir.

Bu sebeple, cıva kaynaklı çevre kirliliğinin küresel ölçekte önlenmesine ilişkin çabalara katkı sağlanması amacıyla Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) liderliğinde “**Cıvaya İlişkin Minamata Sözleşmesi**” hazırlanmış olup, Türkiye tarafından da 24 Eylül 2014 tarihinde imzalanmıştır.

Minamata Sözleşmesi, cıva kullanılan, salınan ya da yayılan ürünler, prosesler ve endüstriler ve bunların cıva içeren atıkları için bazı kontrol ve azaltım tedbirleri içermektedir. Sözleşme kapsamında, ülkelerin 2020 yılına kadar bazı cıva içeren ürünlerin üretim, ithalat ve ihracatını yasaklamaları ve bunlara ilişkin atıklarını etkin bir şekilde bertaraf etmeleri, kullanılan cıva miktarını ve salımlarını azaltmaya yönelik stratejiler oluşturmaları ve büyük endüstriyel tesislerden kaynaklanan emisyonları ve salımları azaltmak için belirli zamanlar dahilinde yeni açılacak tesislerde Mevcut En İyi Teknolojileri kullanmaları ve mevcut tesisler için ise belirli bir plan çerçevesinde emisyonlarını azaltmaları zorunlu hale getirilecektir. Türkiye’nin Minamata Sözleşmesi’ne taraf olma süreci devam etmektedir.

Avrupa Yeşil Mutabakatı

Avrupa Birliği (AB), iklim değişikliğiyle mücadeleyi ve çevresel sürdürülebilirliği Birliğin büyüme stratejisinin merkezine yerleştiren Avrupa Yeşil Mutabakatı’nı, 11 Aralık 2019 tarihinde açıklamıştır. Avrupa Yeşil Mutabakatı, yalnızca bir çevre veya iklim politikası değil; ekonomik, sosyal ve sektörel dönüşümü hedefleyen bütüncül bir kalkınma ve rekabetçilik çerçevesi olarak kurgulanmıştır.

Bu çerçeve ile AB, 2050 yılına kadar iklim-nötr bir kıta olmayı, doğal kaynakların daha verimli kullanıldığı, çevresel baskıların azaltıldığı ve ekonomik büyümenin çevresel bozulmadan ayrıştırıldığı bir kalkınma modeline geçişi amaçlamaktadır. Avrupa Yeşil Mutabakatı; enerji, sanayi, ulaşım, tarım, finans ve ticaret gibi temel politika alanlarında sürdürülebilirlik ilkelerinin ana akımlaştırılmasını öngörmektedir.

AB’nin en önemli ticaret ve yatırım ortaklarından biri olan Türkiye açısından, Avrupa Yeşil Mutabakatı kapsamında şekillenen politika ve düzenlemeler, ticaret ilişkileri, rekabet koşulları ve piyasa erişimi bakımından yakından takip edilmesi gereken bir dönüşüm sürecini ifade etmektedir. Bu nedenle Mutabakat, yalnızca çevresel hedefler bağlamında değil; küresel ticaretin ve değer zincirlerinin yeniden yapılanması süreci içerisinde de stratejik önem taşımaktadır.

Avrupa Yeşil Mutabakatı, AB'nin iç politikalarının yanı sıra dış ticaret, yatırım ve uluslararası iş birlikleri alanlarında da sürdürülebilirlik temelli yeni bir yaklaşımın benimsenmesini beraberinde getirmekte; iklim değişikliğiyle mücadele ve çevresel hedefler, ekonomik ve ticari karar alma süreçlerinin ayrılmaz bir parçası hâline gelmektedir.

Karadeniz'in Kirliliğe Karşı Korunması (Bükreş) Sözleşmesi

Karadeniz'de karadan, gemilerden ve atmosferden kaynaklanan kirliliğin önlenmesi amacıyla, Karadeniz'in Kirliliğe Karşı Korunması (Bükreş) Sözleşmesi, 21 Nisan 1992 tarihinde Türkiye'nin de aralarında bulunduğu Karadeniz'e kıyısı olan altı ülkenin (Bulgaristan, Gürcistan, Romanya, Rusya, Ukrayna ve Türkiye) temsilcileri tarafından imzalanmıştır.

Sözleşme'nin ve Stratejik Eylem Planı'nın etkin bir şekilde uygulanmasını desteklemek amacıyla faaliyet gösteren Karadeniz Komisyonu, uygulamaya yönelik bilgi ve verilerin sağlanması, değerlendirilmesi ve taraflara tavsiyelerde bulunulması görevlerini yürütmektedir.

Karadeniz Komisyonu bünyesinde **Danışma Grupları** oluşturulmuştur. Danışma Gruplarının çalışmalarını koordine etmek ve raporlamaları derlemek amacıyla **Faaliyet Merkezleri** tesis edilmiştir. Her bir faaliyet merkezi belirli bir Danışma Grubu ile ilişkilendirilmiştir. Danışma grupları ve faaliyet merkezleri aşağıda sıralanmıştır.

- Kara Kökenli Kirleticilerin Kontrolü Danışma Grubu (Advisory Group on the Control of Land-Based Sources of Pollution - LBS)
Faaliyet Merkezi – Türkiye
- Denizciliğin Çevresel Güvenlik Yönleri Danışma Grubu (Advisory Group on Environmental Safety Aspects of Shipping - ESAS)
Faaliyet Merkezi – Bulgaristan
- Kirliliğin İzlenmesi ve Değerlendirilmesi Danışma Grubu (Advisory Group on Pollution Monitoring and Assessment - PMA)
Faaliyet Merkezi – Ukrayna
- Entegre Kıyı Alanları Yönetimi Danışma Grubu (Advisory Group on Integrated Coastal Zone Management - ICZM)
Faaliyet Merkezi – Rusya Federasyonu
- Biyolojik Çeşitliliğin Korunması Danışma Grubu (Advisory Group on the Conservation of Biological Diversity - CBD)
Faaliyet Merkezi – Gürcistan
- Balıkçılık ve Diğer Deniz Canlıları Danışma Grubu (Advisory Group on Fisheries and Other Marine Living Resources - FOMLR)
Faaliyet Merkezi – Romanya

Sendai Afet Risklerinin Azaltılması Çerçevesi (2015–2030)

Mart 2015 tarihinde Birleşmiş Milletler Üye Devletleri tarafından kabul edilmiştir. Türkiye'de uyum çalışmaları AFAD koordinasyonunda yürütülmektedir.

Afet Risklerinin Azaltılması Yaklaşımı, afetlere müdahale odaklı geleneksel yaklaşımlar yerine, riskleri önceden azaltmaya yönelik politika ve uygulamaları vurgulamaktadır. Bu kapsamda belirlenen dört temel öncelik şu şekilde sıralanmıştır:

- Riskleri anlamak,
- Risk yönetimini güçlendirmek,
- Yatırımlarda risk azaltımını teşvik etmek,
- Olaylara etkin müdahale ve iyileşme kapasitesi oluşturmak.

Sektörel ve Yerel Uygulamalarla Bütünleşme Yaklaşımı, kent planlaması, altyapı, sağlık, çevre, su, tarım gibi sektörlerle ilişkili risk azaltım stratejilerinin yerel yönetimlerce uygulanması gerektiği vurgulanmaktadır.

Kırılgan Grupların Korunması Yaklaşımı, kadınlar, çocuklar, yaşlılar, engelliler gibi grupların özel olarak ele alınması, toplumsal kapsayıcılığı ve adaleti gözetten bir yaklaşımı vurgulamaktadır.

On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023)

Plan; beş ana gelişme eksenini (İstikrarlı ve Güçlü Ekonomi; Rekabetçi Üretim ve Verimlilik; Nitelikli İnsan, Güçlü Toplum; Yaşanabilir Şehirler ve Sürdürülebilir Çevre; Hukuk Devleti, Demokratikleşme ve İyi Yönetişim) üzerinden hedef ve politikaları bütüncül şekilde ortaya koymaktadır. Yürütülmekte olan planlama çalışması ile doğrudan ilişkili olan politikalara aşağıda özetle yer verilmiştir.

Yeşil Dönüşüm ve İklim Değişikliğiyle Mücadele

- SKA'ların ulusal önceliklere yansıtılması, kurumsal stratejik planlarda SKA uyumu ve Ulusal Sürdürülebilir Kalkınma Koordinasyon Kurulu kurulması öngörülmüştür.
- İklim değişikliğiyle mücadele ve uyum: Bina, enerji, sanayi, ulaştırma, atık, tarım ve ormancılıkta emisyon kontrolü; bölgesel/şehir ölçekli uyum planları (7 bölge için İklim Değişikliği Eylem Planları) vurgulanmıştır.
- Hava kalitesi: Yerel hava kalitesi eylem planları, mevzuat güncellemeleri, bölgesel temiz hava merkezlerinin güçlendirilmesi ve modelleme-izleme altyapısının geliştirilmesi hedeflenmiştir.

Afetlere Dirençli Yaşam Alanları

- ARAS (Afet Riski Azaltma Sistemi)'nin mekânsal planlamada kullanımı; imar planlamasında afet risk kriterlerinin geliştirilmesi; kentsel dönüşümde yerli/yenilikçi malzeme odaklı yaklaşım vurgulanmıştır.
- Afet Yönetimi amaç ve tedbirleri: Türkiye Afet Risk Azaltma Planı, 81 il için İl Risk Azaltma Planları, afet tehlike/risk haritaları, sigorta kapsamının genişletilmesi, iyileştirme planları ve kesintisiz haberleşme–CBS tabanlı karar destek sistemlerinin gelişimi vurgulanmıştır.

Sürdürülebilir Çevre Politikaları

- Çevrenin korunması amacı: Doğal kaynakların korunması, kalite artışı, entegre ve sürdürülebilir yönetim, çevre/iklim dostu uygulamalar ve toplumsal farkındalık üzerinde durulmuştur.
- Yönetişim ve kapasite: Kurumsal rollerin netleştirilmesi, SÇD-ÇED-izin-denetim mekanizmalarının ve mevzuatın güçlendirilmesi, eğitim ve çevre etiketi konularına vurgu yapılmıştır.
- Su/atık/ulaşım altyapısı: İçme-kullanma suyu erişimi, 25 havza için nehir havzası/taşkın/kuraklık/içmesuyu koruma eylem planlarının tamamlanması; Sıfır Atık uygulamalarının yaygınlaşması ve kentsel ulaşımında etkin-sürdürülebilir sistemler üzerinde durulmuştur.
- Sayısal hedef örnekleri (2023): Atıksu arıtma hizmet oranı %100; içme suyu kayıp-kaçak %25; arıtılmış atıksuyun yeniden kullanımı %5; Sıfır Atık geri kazanım oranı %35 olarak tanımlanmıştır.

Kırsal Kalkınma ve Bölgesel Gelişme

- Kırsalda üretim kapasitesi ve istihdam edilebilirliğin artırılması; kır-kent verilerinin güçlendirilmesi, köy envanteri ve kırsal göstergeler bilgi sistemi konularına yer verilmiştir.

On İkinci Kalkınma Planı (2024–2028)

On İkinci Kalkınma Planı, diğer politika dokümanları ile stratejik planların hazırlanmasında tüm kurumlara, önceliklerini belirlemede yön verecek bir politika seti sunmakta olup Planda, kurumsal stratejik planların Kalkınma Planı esas alınarak hazırlanması ifade edilmektedir.

On İkinci Kalkınma Planı, “Türkiye Yüzyılı” vizyonuyla hazırlanmış; yeşil ve dijital dönüşüm odağında rekabetçi üretim, afetlere dirençli yaşam alanları, sürdürülebilir çevre ve nitelikli yaşam hedeflerini bir arada sunan bütüncül bir kalkınma belgesidir. Yürütülmekte olan planlama çalışması ile doğrudan ilişkili olan politikalara aşağıda özetle yer verilmiştir.

Yeşil Dönüşüm ve İklim Değişikliği ile Mücadele

- Paris Anlaşması taahhütleri kapsamında net sıfır emisyon hedefleri desteklenmektedir.
- İklim değişikliğine uyum, emisyon azaltımı, yeşil finansman, enerji verimliliği, dögüsel ekonomi ve sürdürülebilir tarım gibi konular önceliklidir.
- Düşük karbonlu büyüme ve doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı temel ilkeler arasındadır.

Afetlere Dirençli Yaşam Alanları

- Kentsel dönüşüm, altyapı güçlendirme, afet risk yönetimi ve mekânsal planlamada bütüncül yaklaşımlar teşvik edilmektedir.
- Düzce gibi deprem riski yüksek illerde bu yaklaşım doğrudan önem taşımaktadır.

Sürdürülebilir Çevre Politikaları

- Çevrenin korunması, su kaynaklarının sürdürülebilir kullanımı, biyolojik çeşitlilik, hava-su-toprak kirliliğiyle mücadele konuları öne çıkmaktadır.
- Döngüsel ekonomi uygulamaları ve atık yönetimi desteklenmektedir.

Kırsal Kalkınma ve Bölgesel Gelişme

- Düzce gibi orta ölçekli iller için yerel kalkınma dinamiklerini gözetten bölgesel planlama ve kırsal altyapı yatırımları ön plandadır.
- Tarımda dijitalleşme, toprak koruma, su verimliliği ve gıda güvenliği politikaları doğrudan etkilidir.

Türkiye'nin İklim Değişikliği Uyum Stratejisi ve Eylem Planı (2024–2030)

İklim Değişikliğine Uyum Stratejisi ve Eylem Planı (2024–2030), Türkiye'nin 2053 Net Sıfır Emisyon hedefi ve Paris Anlaşması taahhütleri doğrultusunda hazırlanmış ulusal bir yol haritasıdır. Plan; kent, su kaynakları yönetimi, tarım ve gıda güvencesi, biyolojik çeşitlilik ve ekosistem hizmetleri, halk sağlığı, enerji, sanayi, turizm ve kültürel miras, ulaşım ve iletişim, sosyal kalkınma ve afet risk azaltma olmak üzere 11 sektörü ve yatay kesen konuları kapsamaktadır. Katılımcı bir süreçle geliştirilen ve 180'den fazla kurum ve paydaşın katkısını içeren plan, 40 stratejik hedef ve 132 eylemden oluşmaktadır. Öncelikli hedefler arasında sel ve taşkın riski altındaki alanların dönüştürülmesi, suyun yeniden kullanımının artırılması, iklim dirençli tarım uygulamalarının yaygınlaştırılması, korunan alanların güçlendirilmesi, sağlık ve enerji altyapılarının iklime dayanıklı hale getirilmesi, kültürel mirasın korunması ve yerel uyum planlarının hazırlanması yer almaktadır. Plan, iklim değişikliğinin farklı sektörlerde yaratacağı risklere karşı dirençliliği artırmayı, uyum önlemlerini ulusal kalkınma politikalarıyla bütünleştirmeyi ve Türkiye'nin küresel uyum hedeflerine katkı sağlamasını amaçlamaktadır.

İklim Değişikliği Azaltım Stratejisi ve Eylem Planı (2024-2030)

İklim Değişikliği Azaltım Stratejisi ve Eylem Planı (2024–2030), Türkiye'nin 2053 Net Sıfır Emisyon hedefi doğrultusunda, Paris Anlaşması ve güncellenmiş Ulusal Katkı Beyanı çerçevesinde hazırlanmış kapsamlı bir yol haritasıdır. Enerji, sanayi, binalar, ulaştırma, tarım, atık ve arazi kullanımı-ormancılık (AKAKDO) sektörleri ile “adil geçiş” ve “karbon fiyatlandırma mekanizmaları” olmak üzere dokuz başlık altında 49 strateji ve 260 eylemi içermektedir. Belge; enerji verimliliğinin artırılması, yenilenebilir enerji kullanımının yaygınlaştırılması, sanayide karbon yoğunluğunun azaltılması, neredeyse sıfır enerjili binaların teşviki, ulaşımda düşük/temiz emisyonlu sistemlere geçiş, tarımda doğa dostu uygulamaların geliştirilmesi, atıkların döngüsel ekonomi yaklaşımıyla yönetilmesi ve yutak alanların korunması gibi öncelikli politikaları ortaya koymaktadır. Katılımcı ve sektörel bir yaklaşım ile oluşturulan plan, kamu, özel sektör ve sivil toplum iş birliği ile sera gazı emisyonlarını azaltmayı, iklim değişikliğinin etkilerini sınırlamayı ve sürdürülebilir kalkınmayı desteklemeyi amaçlamaktadır.

Yeşil Mutabakat Eylem Planı (2021)

Yeşil Mutabakat Eylem Planı (2021), Avrupa Birliği'nin 2050 yılına kadar iklim-nötr kıta olma hedefi doğrultusunda ortaya koyduğu Avrupa Yeşil Mutabakatı ile uyumlu olarak, Türkiye'nin sürdürülebilir, kaynak-etkin ve düşük karbonlu bir ekonomiye geçişini desteklemek üzere hazırlanmıştır. Plan, sınırda karbon düzenlemeleri, yeşil ve dögüsel ekonomi, yeşil finansman, temiz enerji arzı, sürdürülebilir tarım, akıllı ulaşım, iklim değışikliği ile mücadele, diplomasi ve bilinçlendirme faaliyetleri olmak üzere dokuz başlık altında 32 hedef ve 81 eylem içermektedir. Ticaretin yarısına yakını AB ile gerçekleştiren Türkiye için bu plan, uluslararası rekabetçiliğin korunması, küresel değer zincirlerine entegrasyonun güçlendirilmesi, yeşil yatırımların teşviki ve iklim dostu üretim altyapısının geliştirilmesi açısından stratejik bir yol haritası sunmaktadır.

Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı (2020–2023)

“Veri odaklı, çevik ve yenilikçi şehirler ile yaşam kalitesinin artırılması” vizyonu ile T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yayımlanmıştır. Bu strateji belgesi, Türkiye'de şehirlerin dijital teknolojilerle sürdürülebilir, yaşanabilir ve kapsayıcı hale getirilmesini hedefler. Plan, çevresel sürdürülebilirlik, altyapı verimliliği, enerji kullanımı, iklim değışikliğiyle mücadele ve kent yönetiminde bütünleşik yaklaşım gibi temaları içeren önemli bir politika dokümanıdır. Dokümanda aşağıda özetle sunulan başlıklar ve konular yürütölen planlama çalışması ile doğrudan ilişkili olması nedeniyle özellikle vurgulanmıştır.

Sürdürülebilirlik ve Yeşil Dönüşüm Odaklılık

- Akıllı şehirlerin çevresel etkileri azaltacak şekilde planlanması vurgulanmaktadır.
- Enerji verimliliği, temiz ulaşım, atık yönetimi, doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı gibi başlıklar öne çıkmaktadır.

Veri Odaklı Çevresel Karar Alma

- Gerçek zamanlı veri izleme sistemleri (IoT) ile çevresel göstergelerin (hava kalitesi, su tüketimi, enerji kullanımı vb.) izlenmesi önerilmektedir.
- Bu durum, SÇD izleme ve değerlendirme aşamalarıyla entegre edilebilir.

Afet ve İklim Dirençli Kentsel Sistemler

- Erken uyarı sistemleri, afet risk yönetimi, iklimle dayanıklı altyapı yatırımları gibi konulara yer verilir.
- Bu, mekânsal planlama kararlarında risk azaltımı ilkesiyle örtüşmektedir.

Katılımcı ve Kapsayıcı Yönetişim

- Yerel yönetimlerin, STK'ların ve vatandaşların karar süreçlerine dijital araçlarla daha fazla katılımı teşvik edilmektedir.
- Katılımcı planlama süreçleri, SÇD'nin temel ilkelerindendir.

Akıllı Ulaşım ve Altyapı

- Toplu taşıma sistemlerinin entegrasyonu, akıllı sinyalizasyon, karbon salımını azaltan çözümler önerilmektedir.
- Ulaşım sistemleri ve altyapılar, kent makroformu kararlarıyla doğrudan ilişkilidir.

Ulusal Deprem Stratejisi ve Eylem Planı (UDSEP – 2023)

Deprem riskini azaltmış, dirençli ve hazırlıklı bir Türkiye vizyonu ile AFAD tarafından hazırlanmıştır. Plan, Türkiye'nin deprem riskine karşı yapısal ve yapısal olmayan önlemlerle dirençli hale getirilmesini amaçlar. Özellikle mekânsal planlama, yapılaşma kararları, riskli alan yönetimi ve afet sonrası sürdürülebilir yeniden inşa açısından temel başvuru dokümanlarından biridir. Planda aşağıda özetle sunulan başlıklar ve konular yürütülen planlama çalışması ile doğrudan ilişkili olması nedeniyle özellikle vurgulanmıştır.

- Deprem Dirençli Yerleşmeler: Afet riski taşıyan alanlarda yapılaşmanın sınırlandırılması, yer seçimi kararlarının afete duyarlı şekilde verilmesi hedeflenmektedir.
- Mikro Bölgeleme ve Veri Tabanı: Zemin türleri, diri fay hatları, sıvılaşma potansiyeli gibi bilimsel verilere dayalı planlama vurgulanmaktadır.
- Yapı Stoku Güçlendirme ve Kentsel Dönüşüm: Mevcut yapı stoğunun depreme dayanıklılığı değerlendirilecek ve güçlendirme projeleri yürütülecektir.
- Afet Risk Yönetimi ve İklim Değişikliği Bağlantısı: Plan, deprem riskinin yanı sıra iklim kaynaklı afetlerle (ör. sel, heyelan) entegre risk yönetimi vurgusu yapar.
- Afet Sonrası Yeniden Yapılanma: Sadece afet öncesi değil, afet sonrası yeniden inşa süreçlerinin çevreye duyarlı ve sürdürülebilir olması hedeflenmektedir.

Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı (UEVEP) 2017–2023

T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından hazırlanmış olup, enerji verimliliğini artırarak enerji kaynaklı çevresel etkilerin azaltılmasını, ekonomik büyümede kaynak verimliliğinin sağlanmasını ve sera gazı emisyonlarının düşürülmesini amaçlamaktadır. Bu kapsamda plan; binalar ve hizmet sektörü, sanayi ve teknoloji, enerji, ulaştırma, tarım ve yatay konular olmak üzere altı temel sektörde tanımlanan toplam 55 eylem aracılığıyla enerji verimliliğini bütüncül bir yaklaşımla ele almaktadır.

Plan, binalardan ulaşıma, sanayiden kentsel planlamaya uzanan geniş bir çerçevede enerji verimliliğini temel bir çevresel ve ekonomik araç olarak konumlandırmaktadır. Binalarda enerji performansının artırılması, ulaşım sistemlerinde düşük karbonlu çözümlerin yaygınlaştırılması ve sanayi ile organize sanayi bölgelerinde enerji yoğunluğunun azaltılması, planın öne çıkan uygulama alanlarıdır. Bu süreçte mekânsal planlama, yeşil altyapı, enerji tasarruflu üretim ve akıllı sistemler gibi yaklaşımlar desteklenmekte; yerel yönetimler ve özel sektörün uygulama kapasitesinin güçlendirilmesi hedeflenmektedir.

Türkiye Ulusal Enerji Planı (2020–2035)

Türkiye Ulusal Enerji Planı (2020–2035), T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından hazırlanmış olup, Türkiye'nin enerji sisteminin ekonomik, güvenli, sürdürülebilir ve çevre dostu bir yapıya dönüştürülmesini hedeflemektedir. Plan, enerji arz ve talep projeksiyonlarının yanı sıra yenilenebilir enerji kaynaklarının yaygınlaştırılması, enerji verimliliğinin artırılması, nükleer enerji, hidrojen teknolojileri ve karbon yönetimi gibi stratejik başlıkları bütüncül bir çerçevede ele almaktadır.

Plan kapsamında yenilenebilir enerji kapasitesinin artırılması öncelikli hedefler arasında yer almakta; 2035 yılına kadar güneş ve rüzgâr enerjisinde önemli kurulu güç artışları öngörülmektedir. Bu dönüşüm süreci, yenilenebilir enerji yatırımlarının çevresel etki değerlendirme süreçleriyle birlikte ele alınmasını ve doğa koruma alanlarının mekânsal planlama kararlarında dikkate alınmasını gerekli kılmaktadır. Bununla birlikte, yeşil hidrojen üretimi, hidrojenin farklı sektörlerde kullanımının yaygınlaştırılması ve enerji depolama teknolojilerinin geliştirilmesi desteklenmektedir.

Plan ayrıca, karbon yakalama, kullanım ve depolama teknolojileri aracılığıyla emisyonların azaltılmasını hedeflemekte; özellikle sanayi tesisleri ve enerji santralleri çevresinde çevresel hassasiyetlerin korunmasına vurgu yapmaktadır. Elektrik iletim ve dağıtım altyapısının güçlendirilmesi, akıllı ve mikro şebeke uygulamaları ile dijitalleşme yoluyla enerji güvenliğinin artırılması da planın temel bileşenleri arasındadır.

Enerji verimliliği ve talep tarafı yönetimi ise planın kesişen ve tamamlayıcı boyutunu oluşturmaktadır. Talebin azaltılmasına yönelik politikalar, bina ve sanayi verimliliğinin artırılması ile ulaşım sistemlerinin dönüştürülmesi yoluyla desteklenirken; yerel ve mekânsal planlama süreçlerinde sürdürülebilir bina tasarımı, toplu taşıma ve aktif ulaşım çözümlerinin önceliklendirilmesi öngörülmektedir.

Türkiye Sanayi ve Teknoloji Stratejisi (2023)

Türkiye'yi yüksek katma değerli üretim, dijital dönüşüm, yeşil sanayi ve teknolojik atılım ekseninde küresel rekabette ileriye taşıyacak bir stratejik yol haritası sunmayı amaçlamaktadır. Strateji, sanayi politikalarını çevresel sürdürülebilirlik ve teknolojik dönüşüm ile birlikte ele alarak üretim yapısında nitelikli ve uzun vadeli bir dönüşümü hedeflemektedir.

Stratejide “yeşil dönüşüm”, öncelikli politika eksenlerinden biri olarak tanımlanmakta; sanayi üretiminde düşük karbonlu teknolojilerin kullanımı, enerji ve kaynak verimliliğinin artırılması, atık geri kazanımı ve sıfır atık uygulamaları ile çevresel etkilerin azaltılması temel temalar arasında yer almaktadır.

Strateji kapsamında temiz üretim teknolojilerinin yaygınlaştırılması, sanayi tesislerinin çevresel performans izleme ve dijital sistemlerle entegre çalışması ve Ar-Ge yatırımlarında çevreye duyarlı yeniliklerin önceliklendirilmesi öngörülmektedir. Aynı zamanda, akıllı ve yeşil

OSB modelleri teşvik edilmekte; sanayi alanlarının mekânsal planlanmasında doğal kaynaklar, çevresel hassasiyetler ve ekosistem bütünlüğünün dikkate alınması gerektiği özellikle vurgulanmaktadır.

Kaynak ve enerji verimliliği, stratejinin kesişen temel bileşenlerinden biri olarak öne çıkmakta; sanayide su ve enerji kullanımının azaltılmasına yönelik uygulamalar desteklenmektedir.

Çölleşme ve Erozyonla Mücadele Eylem Planı (2024–2030)

T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Çölleşme ve Erozyonla Mücadele (ÇEM) Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanmış olup, toprakların sürdürülebilir yönetimi yoluyla çölleşme ve arazi tahribatının önlenmesini amaçlamaktadır. Plan, toprak ve arazi tahribatının azaltılması, erozyonla mücadele, doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı, kurumsal iş birliğinin güçlendirilmesi ve izleme-değerlendirme sistemlerinin kurulmasını temel hedefler olarak belirlemektedir.

Plan, Birleşmiş Milletler Çölleşmeyle Mücadele Sözleşmesi (UNCCD) çerçevesinde “arazi tahribatının dengelenmesi” (ATD) yaklaşımını benimsemekte; tarım, orman ve mera alanlarının mekânsal planlama süreçlerinde bütüncül bir yaklaşımla korunması gerektiğini vurgulamaktadır.

Toprak kalitesinin fiziksel, kimyasal ve biyolojik özellikler üzerinden izlenmesi ve havza bazlı arazi planlama ile rehabilitasyon faaliyetlerinin desteklenmesi, planın uygulama araçları arasında yer almaktadır. Ayrıca iklim değişikliğiyle birlikte artan kuraklık, sıcaklık artışı ve su kaynaklarındaki azalışın çölleşme eğilimlerini hızlandırdığına dikkat çekilerek, iklim–arazi–su ilişkilerinin entegre biçimde ele alınması gerektiği ifade edilmektedir.

Eylem planında ormanlaştırma, mera ıslahı, rüzgâr perdeleri, teraslama gibi doğa tabanlı çözümler ve yeşil altyapı uygulamaları ön plana çıkmaktadır.

Ulusal Kırsal Kalkınma Stratejisi IV (2024-2028)

On İkinci Kalkınma Planı ile uyumlu olarak hazırlanmış olup, tarımsal üretimin ekonomik sürdürülebilirliği, doğal kaynakların korunması, afetlere karşı dirençlilik, dijitalleşme ve kırsalda yaşam kalitesinin artırılması hedeflerini bütüncül bir yaklaşımla ele almaktadır. Strateji; tarım ve tarım dışı faaliyetlerin desteklenmesi, kadın ve gençler başta olmak üzere kırsal yaşayanların ekonomik ve sosyal güçlendirilmesi, kırsal-kentsel gelişmişlik farklarının azaltılması, AB Ortak Tarım Politikası ve Yeşil Mutabakat çerçevesinde sürdürülebilir gıda sistemlerine uyum sağlanması gibi öncelikleri kapsamaktadır. Katılımcı, kapsayıcı ve çevreye duyarlı bir anlayışla hazırlanan UKKS-IV, kırsal ekonomiyi canlandırarak göçü azaltmayı, yenilikçi kalkınma modelleri geliştirmeyi ve iklim dostu tarımsal üretimi yaygınlaştırmayı stratejik hedefleri arasına koymaktadır

Orta Vadeli Program (OVP 2022-2024)

Türkiye'nin üç yıllık makroekonomik hedeflerini, kamu maliyesi çerçevesini ve temel politika önceliklerini ortaya koyan; bütçe hazırlık sürecine yön veren temel politika belgelerinden biridir. Program, ekonomide öngörülebilirliği artırmayı hedefleyerek kamu ve özel sektör için orta vadeli bir yol haritası sunmaktadır.

OVP kapsamında yeşil dönüşüm ve sürdürülebilirlik, Avrupa Yeşil Mutabakatı ile uyumlu biçimde temel öncelikler arasında yer almaktadır. Sanayi, ticaret, ulaştırma, çevre ve enerji politikalarında döngüsel ekonomi yaklaşımı desteklenmekte; geri dönüşüm teknolojileri, emisyon azaltımı, enerji verimliliği ve çevreye duyarlı yatırımlar için finansman mekanizmalarının geliştirilmesi öngörülmektedir. Bu çerçevede yeşil organize sanayi bölgeleri ve yeşil endüstri bölgeleri için sertifikasyon sistemlerinin hayata geçirilmesi hedeflenmektedir.

Program, afetlere dirençli ve sürdürülebilir bir ekonomik yapı oluşturulmasını da öncelikli alanlar arasında ele almaktadır. İstihdam politikalarında yeşil ve dijital dönüşümle uyumlu beceri geliştirme programları öne çıkarılmakta; kadınlar, gençler ve engelliler başta olmak üzere kapsayıcı istihdamı destekleyen mekanizmaların güçlendirilmesi amaçlanmaktadır. İklim değişikliğine uyumlu üretim ve enerji yatırımlarının teşvik edilmesi yoluyla sürdürülebilir büyümenin desteklenmesi hedeflenmektedir.

Makroekonomik çerçeve kapsamında ise 2022–2024 döneminde Türkiye ekonomisinin ortalama %5'in üzerinde büyümesi, istihdamın yıllık ortalama 1,1 milyon kişi artması ve işsizlik oranının %10,9 seviyesine gerilemesi öngörülmektedir. Enflasyonun kademeli olarak düşürülerek 2024 yılında tek haneli seviyelere indirilmesi, programın temel ekonomik hedefleri arasında yer almaktadır.

Bölgesel Gelişme Ulusal Stratejisi-BGUS (2014-2023)

Bölgesel kalkınmaya ilişkin temel politika ve stratejileri belirleyen ulusal düzeyde bir çerçeve belgedir. Stratejik planlama yaklaşımıyla hazırlanan BGUS, ulusal kalkınma hedefleri ile bölgesel ve yerel ölçekteki politika geliştirme, planlama ve uygulama süreçleri arasında yönlendirici bir rol üstlenmektedir. Bu kapsamda, kalkınma ajansları ve mahalli idareler için bölgelerin ve şehirlerin gelişme politikalarının belirlenmesine yönelik strateji alternatifleri sunmaktadır.

BGUS, kalkınma planları, sektörel stratejiler, Avrupa Birliği uyum süreci ve uluslararası iş birliği çerçeveleri ile bölgesel ve yerel düzeydeki plan ve programlar arasındaki uyumu güçlendirmeyi amaçlamakta; sektörel, tematik ve bölgesel politikalar arasındaki etkileşimi artırmayı hedeflemektedir. Bölgesel gelişmeye tahsis edilecek kaynakların daha rasyonel ve etkin biçimde yönlendirilmesinde stratejinin esas alınması öngörülmektedir.

Stratejinin amaç ve öncelikleri belirlenirken, bölgelerin yapısal özellikleri ve gelişme eğilimleri; beşeri sermaye ve istihdam, ekonomik yapı, girişimcilik ve yenilik, sosyal ve fiziki

altyapı, erişilebilirlik, dijitalleşme, doğal yapı, çevre ve iklim değişikliği, enerji, kurumsal yapı ve yerleşim deseni gibi çok boyutlu başlıklar altında değerlendirilmiştir. Bu yaklaşım, bölgesel gelişmenin ekonomik, sosyal ve çevresel boyutlarının bütüncül biçimde ele alınmasını sağlamaktadır.

BGUS'ta sürdürülebilir kalkınma ve yeşil büyüme, bölgesel ve yerel düzeyde öncelikli politika alanları arasında yer almaktadır. Daha çevre dostu bir ekonomik yapıya geçiş sürecinde, altyapı eksikliklerinin giderilmesi, temiz ulaşım sistemlerinin geliştirilmesi, kentsel ve kırsal gelişmenin sürdürülebilirlik perspektifiyle yeniden ele alınması öngörülmektedir. Bu çerçevede, kalkınma ajansları ve yerel yönetimlere sürdürülebilir kalkınma ve yeşil büyüme politikalarını bölgesel ve kentsel gelişme politikalarıyla bütünleştirmeye yönelik stratejik yönlendirmeler sunulmaktadır.

Stratejinin uygulanmasında mekânsal strateji planları, bölge planları, bölgesel programlar ve eylem planları temel araçlar olarak tanımlanmıştır. Mekânsal strateji planları, sosyal, ekonomik ve çevresel stratejileri mekânla ilişkilendirirken; bölge planları ve çevre düzeni planları karşılıklı olarak birbirini tamamlayacak şekilde hazırlanacaktır. BGUS'un izleme ve değerlendirme süreçleri ise Strateji ve Bütçe Başkanlığı tarafından ilgili kurumlarla iş birliği içinde yürütülecektir.

Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması (SEGE) Araştırmaları

Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması (SEGE) araştırmaları, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Kalkınma Ajansları Genel Müdürlüğü tarafından yürütülmekte olup, bölgeler ve ilçeler arasındaki gelişmişlik farklarının çok boyutlu göstergelerle analiz edilmesini amaçlamaktadır. İlçe SEGE-2022 çalışması; demografi, istihdam ve sosyal güvenlik, eğitim, sağlık, finans, rekabetçilik, yenilikçilik ve yaşam kalitesi başlıkları altında tanımlanan toplam 56 değişken kullanılarak gerçekleştirilmiş; ilçelerin gelişmişlik skorları, sıralamaları ve kademeleri belirlenmiştir.

SEGE çalışmaları, başta bölgesel gelişme politikaları olmak üzere, teşvik sistemleri ve kamu yatırımlarının yönlendirilmesinde temel bir referans çerçevesi oluşturmaktadır. Bu kapsamda, İller SEGE-2017 çalışmasına göre Türkiye altı gelişmişlik bölgesine ayrılmış; İlçe SEGE-2022 sonuçları doğrultusunda ise ilçe bazlı teşvik sistemi uygulamaya alınmıştır. Böylece SEGE, bölgesel ve yerel düzeyde politika geliştirme, planlama ve kaynak tahsisi süreçlerine analitik bir zemin sunmaktadır.

Batı Karadeniz Havzası Eylem Planı

04.07.2012 tarih ve 27984 (mükerrer) sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Orman ve Su İşleri Bakanlığı Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname (645 Sayılı KHK-Kanun Hükmünde Kararname) doğrultusunda 9 hidrolojik havza için havza koruma eylem planlarının hazırlanma işi gerçekleştirilmiş; Gediz, Ergene, Van Gölü, Akarçay ve Sakarya havzaları olmak üzere 5 hidrolojik havza için daha önce hazırlanmış olan koruma

eylem planlarında güncellemeler yapılmıştır. Proje kapsamında koruma eylem planı hazırlanan 14 havzadan biri olan Batı Karadeniz Havzası için yapılmış saha çalışması sonucunda bir Rapor üretilmiştir. Söz konusu Rapor'da Melen Alt Havzası'na ilişkin; ilin içme ve kullanma suyu teminine ilişkin güncel durum ve İstanbul'un 2040 yılına kadar olan su ihtiyacını karşılayacak Büyük Melen Projesi'nden bahsedilmektedir. Zengin su potansiyeli olan ilin özellikle; kentsel atıksu altyapısı ve endüstriyel atıksu altyapısının düzenlenmesi ve korunması gereken hususlar üzerinde durulmuştur. Özellikle; kent içerisinde yer alan 5 adet OSB'ye ve diğer küçük sanayi kuruluşlarına ilişkin önlemlerden bahsedilmiştir.

Melen Çayı Alt Havzası, noktasal ve yayılı kaynaklı kirleticilerin etkisi altındadır. Havza üzerinde çevresel baskılar, arıtılmamış kentsel atıksuların alıcı ortamlara deşarjı, düzensiz depolama alanları, tarım ve hayvancılık, endüstriyel atıksuların arıtılmadan alıcı ortama deşarj edilmesi konularında mevcut durum değerlendirilmiştir. Özellikle; Uğursuyu, Büyük Melen, Hasanlar Barajı ve çevresinin sıcak noktalar olduğu ve bu bölgelerdeki baskıların azaltılmasına ilişkin önlemler raporda açıklanmıştır.

Doğu Marmara 2014-2023 Bölge Planı

TR42 Doğu Marmara Bölgesi için 2014-2023 yıllarını kapsayacak şekilde hazırlanan Bölge Planı, Doğu Marmara Kalkınma Ajansı (MARKA) koordinatörlüğünde, Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu ve Yalova yatırım destek ofislerinin katkılarıyla hazırlanmış ve 30.12.2014 tarih ve 2014/1 sayılı karar ile Bölgesel Gelişme Yüksek Kurulu tarafından onaylanmıştır. Doğu Marmara Bölgesi için hazırlanan bölge planındaki ana senaryolar, yaşanabilir bölge, rekabetçi bölge ve öğrenen bölge olmak üzere 3 başlık altında toplanmıştır. "Yaşanabilir Bölge" ekseninde bölge için öngörülen bazı hedefler;

- Mekansal gelişimi ile sektörel gelişimi uyumlu ve çevreye duyarlı olması,
- Afet tedbirlerinin açısından güçlü olması,
- Doğal ve kültürel mirasın korunması ve geliştirilmesi,
- Kent kimliğinin oluşturulmasıdır.

Bunların yanı sıra, yeşil kuşakların il ve bölge genelinde olan önemine dikkat çekmek için ayrı bir eylem olarak da tanımlanması ve bölgenin doğal yeşil alanları ile kentsel alanları arasında yeşil koridorların oluşturulması gibi önemli açık yeşil alan stratejileri de ortaya konmuştur.

Belirlenen hedeflerin gerçekleştirilmesi için kentleşme oranı ve sanayi faaliyetlerine göre planlama bölgesi hiyerarşik olarak, global alt bölge, dinamik alt bölge ve çevre alt bölge olmak üzere 3 farklı alt bölgeye ayrılmıştır. Düzce merkez, sanayi gelişim potansiyeli bakımından ön plana çıkarılan dinamik alt bölge kapsamında değerlendirilmiştir.

Bölge genelinin yanı sıra Düzce merkez için, çeperlerde tarım ve turizm faaliyetlerinin ön plana çıkarılması, kent merkezi sokak sağıklaştırma projelerinin yaygınlaştırılması öne çıkan bölge planı kararlarıdır.

Ayrıca, Konuralp ve Düzce Üniversitesi'nin de Düzce-Akçakoca Gelişim Koridoru'nda oluşu nedeniyle Düzce'nin bu hat üzerinde gelişmesi ve turizm faaliyetlerinin artması diğer hedeflerdendir. Aynı şekilde, 2013 yılında yapılan "Doğu Marmara 2014-2023 Bölge Planı Düzce İli Katılımcı Planlama Çalışmaları" kapsamında; "Melen Havzası, mikro iklimi, vadileri, orman ve yayla sistemleri, su havzası niteliği, alüvyal toprakları, bitki çeşitliliği ve bu sistem içinde yer alan canlı türleri" özelliklerinin ortaya çıkardığı "Yeşil Düzce" kimliğini sürdürmek ve bunu yeşil alanların yaygınlaştırılması ve dinlenme alanlarının tesisiyle sağlanması hedeflenmiştir.

Öte yandan Bölge Planı'nda, planlama bölgesi içerisindeki tüm illeri kapsayan ve bu illerde 7 kategoride değerlendirilen çevre sorunlarının en önemlileri irdelenmiştir. Düzce 7 kategoride toplanan çevre sorunlarının tümüyle karşı karşıya olduğu ifade edilmiştir. Düzce için bu çevre sorunları önem sırasına göre; atıklar, hava kirliliği, su kirliliği, toprak kirliliği, gürültü kirliliği, erozyon ve doğal çevrenin tahribatı olduğu belirtilmektedir.

Doğu Marmara Bölge Planı (2024–2028)

Plan, Doğu Marmara Bölgesi'nin sürdürülebilir kalkınmasını, dirençliliğini ve rekabetçiliğini artırmayı amaçlamaktadır. Bölgenin ekonomik, sosyal ve çevresel potansiyelleri ile kırılganlıkları dikkate alınarak mekânsal gelişim stratejileri tanımlanmıştır. Yürütülmekte olan planlama çalışmalarıyla ilişkili olarak öne çıkan konulara aşağıda özetle yer verilmiştir.

Sürdürülebilir ve Dirençli Mekânsal Gelişim

- Afet riskleri (özellikle deprem) ve iklim değişikliği etkileri dikkate alınarak yerleşim, üretim ve doğal alan kullanımlarının dengelenmesi hedeflenmektedir.
- Ekosistem temelli planlama, doğal alanların korunması ve çevresel taşıma kapasiteleri gözetilerek geliştirilen mekânsal stratejiler ön plandadır.

Yeşil Dönüşüm ve Düşük Karbonlu Kalkınma

- Bölge sanayisinin yeşil dönüşümü, çevre dostu üretim, temiz üretim teknolojileri ve döngüsel ekonomi uygulamaları desteklenmektedir.
- Düzce'deki OSB'ler ve küçük sanayi alanları açısından önemlidir.

Tarım ve Kırsal Kalkınma

- Bölgenin güneyi (Düzce, Bolu gibi) tarım, orman ve doğa turizmi açısından stratejik alanlar olarak tanımlanmıştır.
- Tarımsal üretimde verimlilik, toprak koruma, su kaynaklarının etkin kullanımı ve kırsal altyapının güçlendirilmesi hedeflenmiştir.

Sürdürülebilir Turizm ve Ekolojik Değerler

- Ekoturizm, kırsal turizm, doğa turizmi gibi düşük etkili ve sürdürülebilir turizm türleri teşvik edilmektedir.
- Düzce özelinde yaylalar, orman alanları ve akarsu havzaları potansiyel destinasyon olarak öne çıkarılmıştır.

Ulaşım ve Lojistik

- Karadeniz'e açılan kapı olması bakımından Düzce'nin ulaştırma altyapısı, sürdürülebilir taşımacılık (yeşil lojistik) hedefleriyle birlikte yeniden ele alınmaktadır.

Politika ve Öncelikler

- Sürdürülebilir üretim ve çevre altyapısı
- Dirençli bölgeler için entegre planlama
- Yeşil altyapı ve doğa temelli çözümler
- Ekosistem hizmetlerinden yararlanmada adalet
- Afet ve iklim risklerine karşı yerel uyum eylemleri
- Bölgesel izleme ve etki değerlendirme kapasitesinin artırılması

Batı Karadeniz Havzası Taşkın Yönetim Planı (2019)

Batı Karadeniz Taşkın Yönetim Planı, AB Su Çerçeve Direktifi ve Taşkın Direktifi ile uyumlu olarak Tarım ve Orman Bakanlığı, Su Yönetimi Genel Müdürlüğü tarafından 2019 yılında hazırlanmıştır. 2022–2027 dönemini kapsayan bölgesel bir planlama belgesidir. Amaç; taşkın risklerinin azaltılması, can ve mal kayıplarının önlenmesi, doğal ekosistemler üzerindeki olumsuz etkilerin en aza indirilmesi ve taşkınlarla uyumlu arazi kullanım kararlarının geliştirilmesidir. Plan; hidrometeorolojik veriler, havza bazlı taşkın risk analizleri ve yerleşim alanlarının hassasiyetleri dikkate alınarak hazırlanmıştır. Yönetim Planında Düzce özelinde vurgulanan konular aşağıda sıralanmıştır.

- Melen Havzası ve yan dereler, taşkın riski en yüksek alanlar olarak belirlenmiştir.
- Kent merkezinde ve ova kesiminde yoğun yerleşim, sanayi tesisleri ve tarımsal faaliyetlerin taşkın risklerini artırdığı vurgulanmaktadır.
- Taşkın koruma yapıları (set, bent, ıslah kanalları) ve erken uyarı sistemlerinin geliştirilmesi öncelikli tedbirler arasındadır.
- Kentleşme baskısı ve altyapı yetersizlikleri, taşkınların etkisini artıran en kritik sorunlar olarak öne çıkmaktadır.
- Doğal taşkın alanlarının korunması, orman varlığının ve üst havza su tutma kapasitesinin artırılması Düzce için önemli ekolojik önlemler arasında gösterilmektedir.

Bölgesel İklim Değişikliği Eylem Planları (2020)

Bölgesel İklim Değişikliği Eylem Planı, ulusal iklim politikaları ile uyumlu şekilde hazırlanmış olup, amaç; sera gazı emisyonlarının azaltımı, iklim değişikliğine uyum kapasitesinin artırılması ve bölgesel düzeyde dirençli kalkınmanın sağlanmasıdır. Plan; enerji, sanayi, ulaşım, tarım, atık, ormancılık ve ekosistem yönetimi başlıklarında hedefler ortaya koymakta, ayrıca afet risk yönetimi ve su kaynaklarının korunmasını kritik öncelikler arasında değerlendirmektedir. Katılımcı bir yöntemle hazırlanan plan, yerel yönetimlerin, üniversitelerin, STK'ların ve bölge halkının sürece dahil edilmesini öngörmektedir.

Düzce İli 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı

Düzce İli 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı, ilin mekânsal gelişimini yönlendirmek, doğal kaynakların korunması ile sosyoekonomik gelişme arasındaki dengeyi sağlamak amacıyla hazırlanmıştır. Planda; tarım alanlarının korunması, orman varlığının sürdürülebilir yönetimi, Melen Havzası'nın içme suyu kaynağı olarak korunması, deprem riski yüksek alanlarda güvenli yerleşimlerin teşviki, taşkın ve heyelan risklerine karşı önlemler, sanayi ve lojistik yatırımlarının ova kesiminde yaratacağı baskıların yönetilmesi gibi kritik kararlar öne çıkmaktadır. Ayrıca, ulaşım akslarının gelişimi, kırsal yerleşimlerin desteklenmesi ve turizm potansiyelinin sürdürülebilir kullanımı da planın mekânsal stratejileri arasında yer almıştır. Bu plan, mevcut SÇD sürecinde Düzce'nin mekânsal ve çevresel dinamiklerini anlamak açısından önemli bir üst ölçekli referans niteliği taşımaktadır.

Melen Baraj Gölü Özel Hükümleri

10/07/2018 tarihli ve 30474 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan 1 sayılı Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi; 20/11/1981 tarihli ve 2560 sayılı İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanun ve 28/10/2017 tarihli ve 30224 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan İçme-Kullanma Suyu Havzalarının Korunmasına Dair Yönetmeliğine dayandırılarak hazırlanan Melen Baraj Gölü ve Havzası için belirlenen Melen Barajı Havzası Özel Hükümleri ve Koruma Planı 24.09.2020 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Buna göre bu özel hükümler, “içme ve kullanma suyu temin edilen Melen Baraj Gölü’nün mevcut su kalitesinin ve miktarının korunması ve sürdürülebilir kullanımının sağlanması için havzadaki faaliyetlere ilişkin gerekli hukuki ve teknik esasları düzenlemek amacıyla” tanımlanmıştır.

Özel Hükümlerde yer alan “Genel Hükümler” başlığında, koruma alanları Melen Baraj Gölü, Göl Yeşil Kuşaklama Alanı, Göl Koruma Alanı, Yakın Mesafe Koruma Alanı, Uzak Mesafe Koruma Alanı-1 ve Uzak Mesafe Koruma Alanı-2 olarak tanımlanmıştır. Ayrıca, “Su ile ilişkili Ekosistem Servisleri (ES) kapasitesi bakımından kritik öneme sahip yüksek ve çok yüksek düzeyde ES temin edilen mevcut orman alanlarının havza genelinde korunması esastır ve orman alanlarının küçülmesine neden olacak faaliyetlere izin verilmeyeceği” hükme bağlanmıştır. Böylelikle yeraltı ve yerüstü su kaynaklarının niceliği ve niteliğinin korunmasının yanı sıra havza içerisindeki orman varlığının da korunması ve sürdürülmesi gözetilmiştir. Ayrıca, katı atık, atık su ve kanalizasyon sistemleri, madencilik ve tarım ve hayvancılık faaliyetleri, hastane, yerleşim alanları vb. kirliliğe neden olabilecek her türlü faaliyet ve alansal kullanım da çeşitli koruma hükümlerine bağlanmıştır.

Melen Baraj Gölü’nde, balıkçılık, su sporları, su taşıtları kullanımı gibi faaliyetlere bazı kısıtlamalar getirilmiştir. Ayrıca dip savak temizliği haricinde taban taraması, kum ve çakıl alınması, rüzgâr enerji santrali ve güneş enerji santrali kurulması kısıtlanmıştır.

Yeşil Kuşaklama Alanı’nda, organik tarımın teşvik edilmesi önceliklendirilirken, hazine arazisi satışı, tarım ve hayvancılık faaliyetleri kısıtlanmıştır. Ayrıca akaryakıt istasyonlarına, akaryakıt

dolum istasyonları, rüzgâr enerji santrali ve güneş enerji santrali, düzenli depolama tesisi ve katı atık aktarma istasyonları tesislerinin kurulması, hafriyat toprağı ve inşaat yıkıntı atıklarının döküm ve depolanması, mezarlık yeri yapımı kısıtlanmıştır.

Göl Koruma Alanı'nda, 6360 sayılı Kanuna dayanarak mahalle statüsü kazanan ve kırsal yerleşme niteliğini koruyan mahallelerde, köy yerleşik alan sınırı yerleşim sınırı olarak aynen korunması ve imar planı ile bu alan dışında yeni gelişme alanı önerilmeyeceği; bu alanda sadece Çevre Düzeni Planı ve Uzun Devreli Gelişme Planı kapsamında belirlenen bölgelerde çevreye duyarlı ekoturizm tesislerine izin verilebileceği hükme bağlanmıştır. Bu alanda yeni sanayi kuruluşuna, yeni hayvan yetiştirme tesisine ve yeni tarımsal veya hayvansal entegre işletmelere, yeni mezarlık yerlerine, yeni tarım alanlarına, katı ve tehlikeli atık ve artıkların dökümüne, depolanmasına, aktarma istasyonuna ve bertarafına, baraj gölünü besleyen derelerde su ürünleri yetiştiriciliğine, yeni akaryakıt istasyonlarına, yeni gaz dolum istasyonlarına ve kimyasal madde depolarına, rüzgâr enerji santrali ve güneş enerji santrali kurulmasına, yeni araç yıkama istasyonu kurulmasına ve derelerden kum, çakıl ve benzeri maddelerin alınmasına kısıtlamalar getirilmiştir.

Yakın Mesafe Koruma Alanı'nda, sadece Çevre Düzeni Planı ve Uzun Devreli Gelişme Planı kapsamında belirlenen bölgelerde çevreye duyarlı ekoturizm tesislerine izin verilebileceği hükme bağlanmıştır. Bu alanda, yeni hayvan yetiştirme tesisine ve yeni tarımsal veya hayvansal entegre işletmelere, yeni mezarlık yeri yapılmasına, yeni tarım alanlarının açılmasına, her türlü katı ve tehlikeli atık ve artıkların dökümüne, depolanmasına, aktarma istasyonuna ve bertarafına, hafriyat toprağı ve inşaat yıkıntı atıklarının dökülmesine ve depolanmasına, baraj gölünü besleyen derelerde su ürünleri yetiştiriciliğine, yeni akaryakıt istasyonlarına, yeni gaz dolum istasyonlarına ve kimyasal madde depolarına, yeni araç yıkama istasyonu kurulmasına, derelerden kum, çakıl ve benzeri maddelerin alınmasına ve rüzgâr enerji santrali ve güneş enerji santrali kurulmasına kısıtlamalar getirilmiştir.

Uzak Mesafe Koruma Alanı – 1'de, 6360 sayılı Kanuna dayanarak mahalle statüsü kazanan ve kırsal yerleşme niteliğini koruyan mahallelerde, köy yerleşik alan sınırı yerleşim sınırı olarak aynen korunacağı ve imar planı ile bu alan dışında yeni gelişme alanı önerilemeyeceği; sadece Çevre Düzeni Planı ve Uzun Devreli Gelişme Planı kapsamında belirlenen bölgelerde çevreye duyarlı ekoturizm tesislerine izin verileceği hükme bağlanmıştır. Bu alanda yeni tarım alanları açılmasına, yeni sanayi kuruluşlarına, yeni hayvan yetiştirme tesisine ve yeni tarımsal veya hayvansal entegre işletmelere, her türlü katı ve tehlikeli atık ve artıkların dökümüne, depolanmasına, aktarma istasyonuna ve bertarafına, hafriyat toprağı ve inşaat yıkıntı atıklarının dökülmesine ve depolanmasına, baraj gölünü besleyen derelerde su ürünleri yetiştiriciliğine, yeni akaryakıt istasyonlarına, gaz dolum istasyonlarına ve kimyasal madde depolarına ve yeni araç yıkama istasyonu kurulmasına kısıtlamalar getirilmiştir.

Uzak Mesafe Koruma Alanı – 2'de, önceki koruma alanlarında gerçekleştirilecek faaliyetlere ilişkin kısıtlamaların ilgili kurumların izni ve ilgili yasal düzenlemelere uygun olarak yapılabileceği hükmüne bağlanmıştır.

Düzce Büyük Ova Koruma Kararı

Düzce Ovası, 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu kapsamında “**Büyük Ova Koruma Alanı**” ilan edilmiştir. Bu karar ile ovada tarım topraklarının amaç dışı kullanımının önlenmesi, özellikle sanayi, yerleşim ve altyapı yatırımlarına karşı korunması hükme bağlanmıştır. Dolayısıyla planlama sürecinde, Düzce Ovası’na ilişkin tüm mekânsal kararların bu koruma statüsünü gözetmesi ve sürdürülebilir arazi kullanımına öncelik vermesi gerekmektedir.

Düzce İl Afet Risk Azaltma Planı (2021)

Düzce İl Afet Risk Azaltma Planı (İRAP), afet risklerini azaltmaya yönelik bütüncül, katılımcı ve önleyici bir yol haritasıdır. AFAD koordinasyonunda hazırlanan plan; ulusal afet risk azaltma stratejisiyle uyumlu olup, deprem, heyelan, sel/taşkın, kaya düşmesi, orman yangını ve endüstriyel kazalar gibi afet türlerini kapsamaktadır. Amaç, risklerin oluşmadan önce azaltılması, afet zararlarının en aza indirilmesi ve afetlere dirençli toplum ve yerleşimler oluşturulmasıdır. Plan kapsamında Düzce özelinde vurgulanan konular aşağıda özetle sunulmuştur.

- **Deprem:** Kuzey Anadolu Fay Zonu üzerinde yer alması nedeniyle birincil risk; yapı stokunun güçlendirilmesi ve kentsel dönüşüm çalışmaları önceliklidir.
- **Heyelan ve Taşkın:** Özellikle eğimli arazilerde ve Melen Havzası çevresinde kritik risklerdir; dere yataklarının ıslahı ve erken uyarı sistemleri önerilmektedir.
- **Sanayi ve Lojistik:** Organize sanayi bölgeleri ve ulaşım aksları çevresinde endüstriyel kazalara karşı hazırlık ve risk azaltma önemlidir.
- **Tarım ve Ova Alanları:** Büyük Ova koruma kararına paralel olarak, tarımsal üretimi tehdit eden taşkın ve sel risklerine karşı tedbirler öne çıkmaktadır.
- **Kurumsal Kapasite:** Yerel yönetimler, üniversiteler ve sivil toplumun planın uygulanmasında aktif rol alması, sürdürülebilir risk yönetimi için kritik görülmektedir.

Düzce İli Temiz Hava Eylem Planı (2020-2024)

Plan kapsamında Düzce’de hava kirliliği kronik bir sorun olarak tanımlanmaktadır. Özellikle PM10 konsantrasyonlarının kış aylarında ulusal ve AB sınırlarının üzerinde seyretmesine vurgu yapılmaktadır. Raporda en kritik vurgu; ısıtma kaynaklı kirlilik ve kontrolsüz emisyonların azaltılması için doğalgaz kullanımının ve yakıt kalitesi denetiminin zorunlu olduğu yönündedir. Ayrıca trafik kaynaklı kirliliğin ölçülmesi için teknik altyapı eksikliğinin giderilmesi gerektiği belirtilmiştir.

Düzce İl Turizm Strateji Raporu (2024)

Rapor, Düzce’nin doğal güzelliklerini (ormanlar, yaylalar, şelaleler, göller, kıyı alanları) ve kültürel varlıklarını turizm açısından değerlendirmekte; ilin eko-turizm, doğa sporları, kırsal turizm ve kültür turizmi odaklı gelişebileceğini ortaya koymaktadır. Amaç, turizmi yalnızca

kıyı veya merkez odaklı değil, tüm ilin doğal ve kültürel çeşitliliğini kapsayacak şekilde yaygınlaştırmaktır. Stratejinin merkezinde sürdürülebilir turizm yaklaşımı yer almakta; doğal kaynakların korunması ile turizm faaliyetlerinin dengelenmesi gerekliliği vurgulanmaktadır. Rapor'da mekansal bazlı olarak öne çıkan konular aşağıda özetlenmiştir.

- **Batı Karadeniz Geçiş Konumu:** İstanbul ve Ankara'ya yakınlığı nedeniyle Düzce, kısa süreli doğa turizmi ve hafta sonu kaçış destinasyonu olarak öne çıkmaktadır.
- **Yayla ve Doğa Turizmi:** Kardüz, Topuk, Pürenli gibi yaylalar doğa sporları ve ekoturizm için potansiyel taşımaktadır.
- **Su Kaynakları ve Şelaleler:** Aydınpınar, Samandere, Güzeldere gibi şelaleler ile Efteni Gölü turizmde çekim alanlarıdır.
- **Kıyı Alanları:** Akçakoca kıyıları ve Ceneviz Kalesi, hem kültürel miras hem deniz turizmi açısından önemlidir.
- **Turizmde Çatışma Alanları:** Plansız yapılaşma, atık yönetimi, ulaşım ve altyapı eksiklikleri turizmin gelişimini sınırlayan temel sorunlar olarak belirtilmiştir.
- **Sürdürülebilirlik İhtiyacı:** Turizm faaliyetlerinin doğal kaynaklar üzerindeki baskıyı artırmaması için koruma-kullanma dengesi gözetilerek planlama yapılması gerektiği vurgulanmaktadır.

Düzce İl Çevre Durum Raporu (2023)

T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı – Düzce İl Müdürlüğü tarafından yayımlanmıştır. Bu rapor, Düzce ilinin çevresel durumunu değerlendirmek, mevcut sorunları ortaya koymak ve çevresel yönetim politikalarının uygulanmasını izlemek amacıyla hazırlanmıştır. SÇD kapsamında mevcut çevresel koşulların tespiti ve mekânsal planlama kararlarına altlık oluşturma açısından kritik öneme sahiptir.

Toprak ve Arazi Kullanımı

- Düzce'de arazi kullanımında tarım, orman ve yerleşim alanları arasında baskı oluşmaktadır.
- Heyelan riski yüksek alanlar ve taşkına açık dere yatakları, planlamada doğal eşikler olarak değerlendirilmelidir.

Su Kaynakları

- Melen, Büyük Melen ve Küçük Melen başta olmak üzere önemli su kaynakları mevcuttur.
- İçme suyu temini ve sulama amaçlı kullanılan yüzeysel suların kalitesi, atıksu deşarjları nedeniyle zaman zaman risk altındadır.
- Yer altı su seviyelerinde yer yer düşüş gözlemlenmiştir.

Hava Kalitesi

- Düzce merkezde hava kirliliği (özellikle PM10) periyodik olarak sınır değerleri aşmaktadır. Isınma kaynaklı ve ulaşım odaklı emisyonlar öne çıkmaktadır.

Atık Yönetimi

- Düzenli depolama alanı mevcuttur ancak katı atık miktarı artış eğilimindedir.
- Ambalaj, tıbbi, tehlikeli atıkların yönetimi sistemli yürütülmektedir.
- Atık su arıtma altyapısı gelişmektedir, ancak köy yerleşimlerinde eksiklikler sürmektedir.

Biyolojik Çeşitlilik ve Korunan Alanlar

- Efteni Gölü Sulak Alanı, Düzce Ovası ve yaylalar önemli doğal alanlardır.
- Ormanlık alanlar zengin biyolojik çeşitlilik sunar ancak kırsal yapılaşma baskısı mevcuttur.
- Korunan alanlar, mekânsal planlama kararlarında özel hassasiyet gerektirir.

İklimsel ve Jeolojik Riskler

- Deprem riski çok yüksektir (1. derece deprem bölgesi).
- İklim değişikliğinin etkisiyle yağış rejiminde düzensizlik, taşkın ve kuraklık riski artmaktadır.

4. 1/50.000 ÖLÇEKLİ DÜZCE ÇEVRE DÜZENİ PLAN KARARLARINDAN ÖNEMLİ ÖLÇÜDE ETKİLENMESİ MUHTEMEL ALANLARIN ÇEVRESEL ÖZELLİKLERİ

Düzce'nin bütüncül bir anlayışla gelişiminde ve geleceğe hazırlanmasında en etkili araçlardan biri olarak kabul edilen, projeksiyon yılının 2053 olarak belirlendiği, Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı'na yönelik çalışmalar devam etmektedir.

1/50.000 Ölçekli Düzce Çevre Düzeni Plan kararlarından önemli ölçüde etkilenmesi muhtemel alanların çevresel özellikleri

- ✓ Doğal Çevre
- ✓ Yapılı Çevre
- ✓ Duyarlı Yöreler
- ✓ Sosyal Çevre
- ✓ Ekonomik Çevre
- ✓ Sorunlar, Tehlikeler ve Risk Faktörleri ile
- ✓ Bütüncül Stratejik Değerlendirmeler

başlıkları altında açıklanmıştır.

4.1. Doğal Çevre

Doğal çevre başlıklı bu bölüm, insan kültürünün müdahalelerinden ve ortaya koyduğu statülerden bağımsız olarak, doğal kaynakların ve sistemlerin özelliklerinin ve işleyiş mekanizmalarının anlaşılması düşüncesiyle hazırlanmıştır. Amaç, yaşam destek sistemlerinin bütüncül bir yaklaşımla değerlendirilmesinde kaynak ve özellik temelinde bir çerçeve oluşturmaktır.

4.1.1. Jeoloji

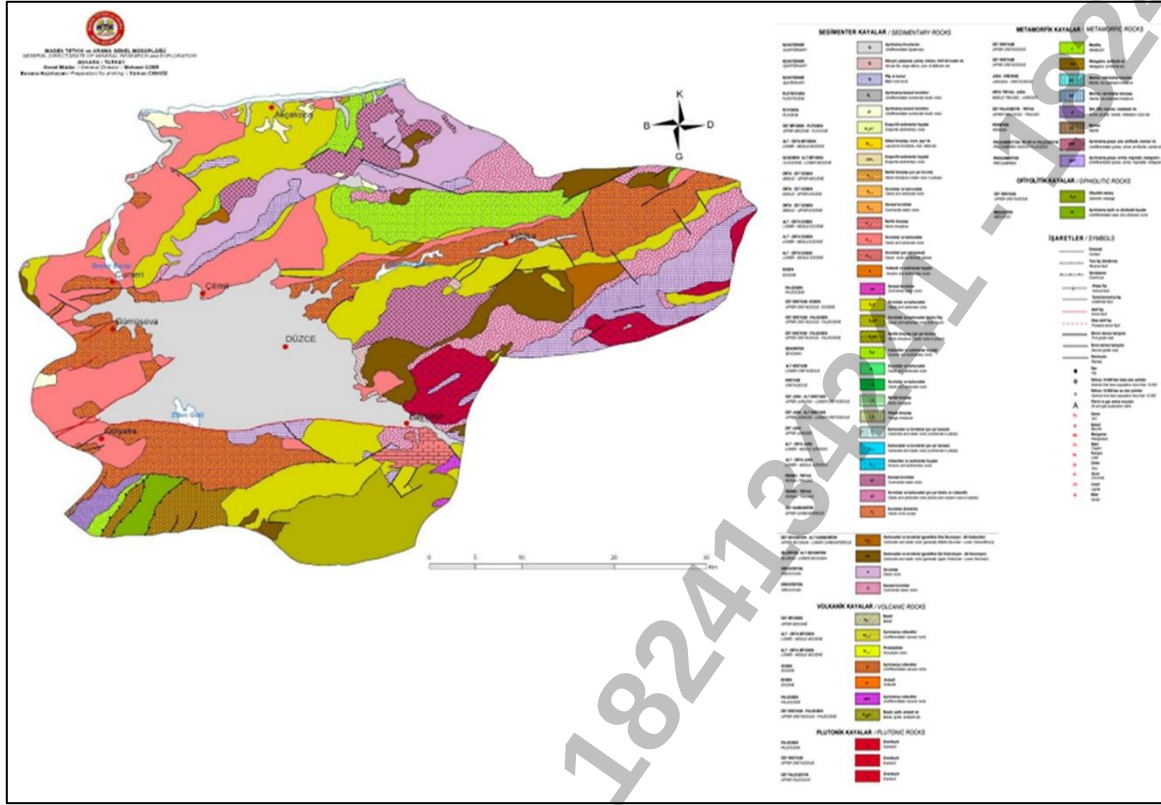
Büyük Melen Havzası'nın ortasındaki Düzce Ovası'nın jeolojik yapısı; holosen yani alüvyondur. Havza'nın dağlık kesimlerinde ise eosen-fliş, üst kreatese-fliş, üst kreatesepleosen, siluriendevonien, eosen-ayrılmamış, eosen-vulkanik fasies, pliosen-karasal, devonien ve metamorfik olarak ayrılmamış jeolojik birimler bulunmaktadır. Çöküntü havzalarını kaplayan genç alüvyon alanlarda (Sakarya-Hendek Ovası, Düzce Ovası, Gerede-Dörtdivan Ovaları) yaygın yeraltı suyu akiferleri gelişmiştir. Alüvyon akiferlerinin beslenme olanakları, gerek bölgedeki yüksek yağış nedeniyle gerekse yüzey suları ile ilgili olmaları nedenleriyle, çok fazladır. DSİ Genel Müdürlüğü'nce hazırlanmış "Yeraltı Suyu Rezerv Raporları"na göre bu ovalardaki yıllık kullanılabilir emniyetli yeraltı suyu rezervi belirlenmiştir. Bu ovalık bölgelerde açılacak 50-150 m. derinlikteki sondaj kuyuları ile 10-60 lt / sn. düzeyinde verimler elde edilebilir (Öztürk vd., 2011).

Düzce İlinin jeolojik yapısı ve morfolojisini etkileyen en önemli unsur kuşkusuz Kuzey Anadolu Fay Zonu'dur. Bu zon içinde yer alan Düzce Fayı, il sınırları içinde yaklaşık doğu-

batı uzanımlı olarak Kaynaşlı-Efteni Gölü ve Gölyaka güneyinden geçer. Düzce fayının kuzeyinde kalan bölgede Pontidler'e ait Üst Kretase ve Tersiyer birimleri ile İstanbul Paleozoyik istifine ait kaya birimleri ve Düzce ovasını oluşturan Kuvaterner yaşlı genç çökeller yer alır. Düzce fayının güneyinde ise Armutlu-Almacık-Arkotdağ zonuna ait Üst Kretase yaşlı tektonik ve sedimanter melanjlara, Pontid zonu ve İstanbul Paleozoyik istifine ilişkin birimler yayılım gösterir (Düzce Valiliği, 2021).

Düzce İli'nde yer alan formasyonlar aşağıda listelenmiş olup, formasyonların görüldüğü alanlar Şekil 11'de sunulmuştur.

- Yedigöller Formasyonu (PEy)
- Bolu Granitoidi (PEb)
- Kocatöngel Formasyonu (Oko)
- Kurtköy Formasyonu (Ok)
- Ereğli Formasyonu (ODe)
- Yılanlı Formasyonu (DCy)
- Çakraz Formasyonu
- Yemişliçay Formasyonu (Ky)
- Akveren Formasyonu (Kta)
- Yığılca Üyesi (Tçy)
- Çaycuma Formasyonu (Tç)
- Sultaniye Metamorfikleri (PTRs)
- Almacık Ofiyolitik Melanjı (Kal)
- Abant Formasyonu (KTab)
- Safranbolu Formasyonu (Tes)
- Alüvyon (Qa)

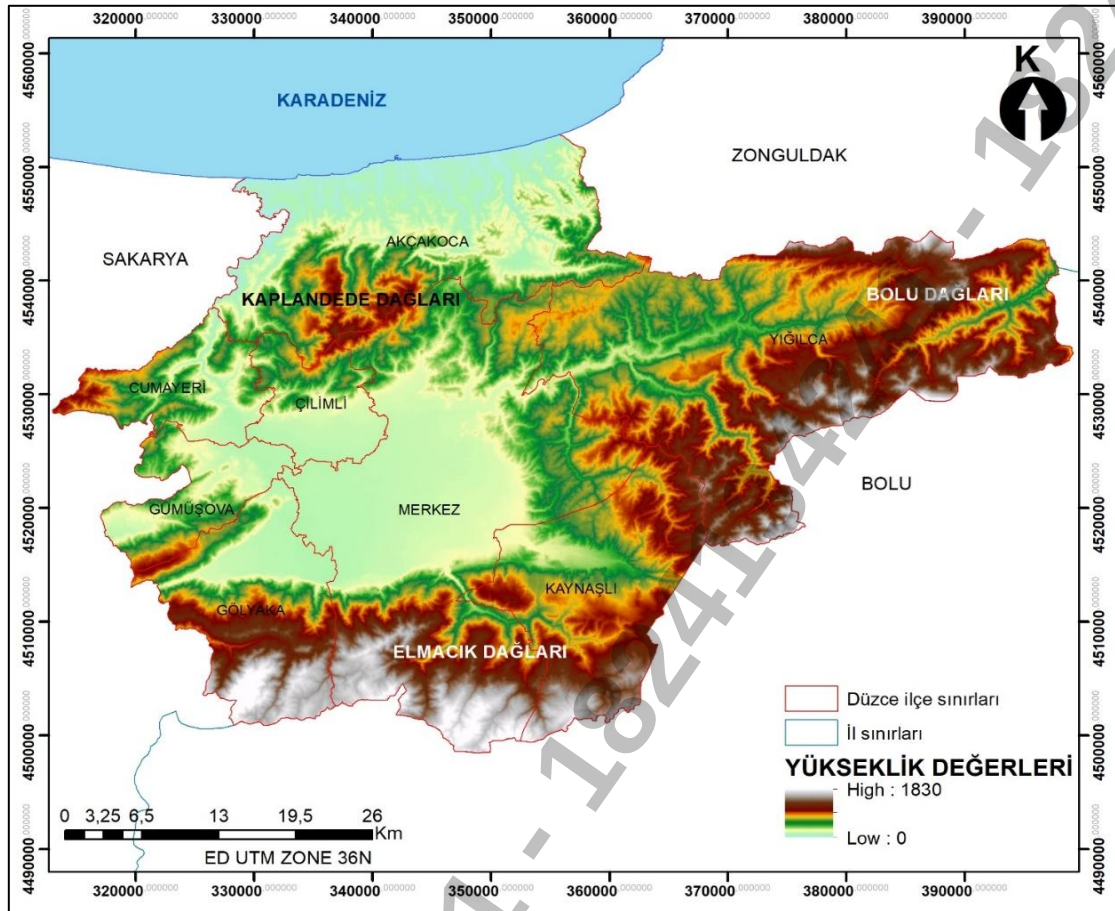


(Maden Teknik ve Arama Genel Müdürlüğü, 2022)

Şekil 11. Düzce İlçe Jeolojik Kayaçlar Haritası

4.1.2. Jeomorfoloji

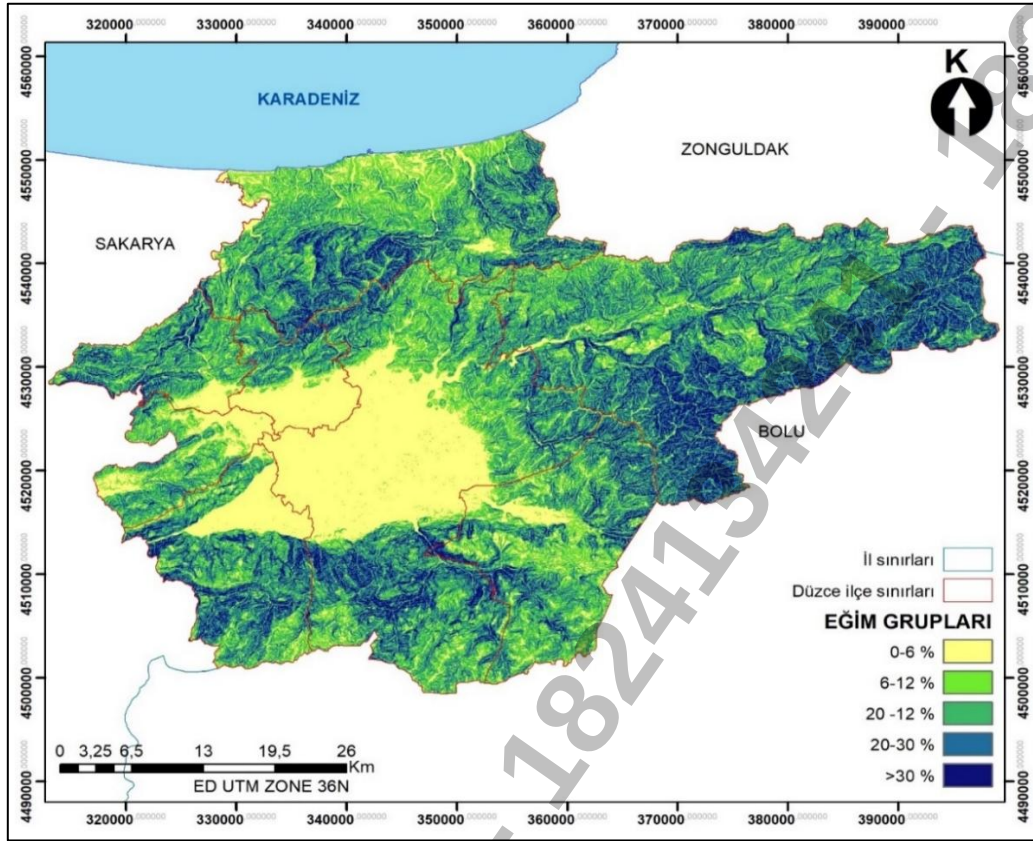
Türkiye'nin batısında yer alan Düzce Ovası, Batı Karadeniz Bölgesi'nin yüksek ve engebeli fizyografyası içerisinde bir dağ arası havza özelliği sunmaktadır. Havza tabanında Kuvaterner yaşlı alüvyonların birikimi sonucu oluşmuş ova yer almaktadır (Uzun, 2003, Gültekin, 2010). Ovanın güneyinde Elmacık dağlarının kuzey kesimi, doğusunda da Bolu dağlarının kuzeybatı kesimi Düzce İlçe sınırları içinde kalır. Elmacık dağları üzerinde yaylaların da yer aldığı doğu-batı yönünde uzanan dorukta, Kardüz yaylasında 1.830 m rakımlı tepe İlçe'nin en yüksek noktasıdır. 1.700 rakımlı Erenler Tepe, 1.699 rakımlı Mercan Tepe, 1.368 rakımlı Yanık Tepe ve 1.169 rakımlı Kaplandere Dağı İlçe'nin diğer yüksek noktalarıdır. Bu zirvelerle rakımı 150 metre civarında olan ova arasındaki 4-5 km'lik kısa mesafelerde, yamaç eğimleri büyüktür. İlçe topraklarının yaklaşık %61'ini kaplayan dağlar kuzeyden güneye ve batıdan doğuya giderek yükselirler. Gölyaka, Gümüşova ve Cumayeri ilçelerinin batısı ile Sakarya ovası arasında rakımı daha düşük engebeler bulunur. Batıda da kıyıya paralelliklerini yitirerek seyrekleşirler. Bu sıradağlar arasına vadiler ve ovalar girer. Karadeniz kıyı dağlarının batı kesiminde yer alan Düzce ilinin % 86'sına karşılık gelen yaklaşık 2.200 km²'si dağlık ve engebeliktir. Dağlar birçok yerde derin vadilerle yarılmıştır (Tatar, 2005, Öztürk vd., 2011, Düzce Valiliği, 2021), (Şekil 12).



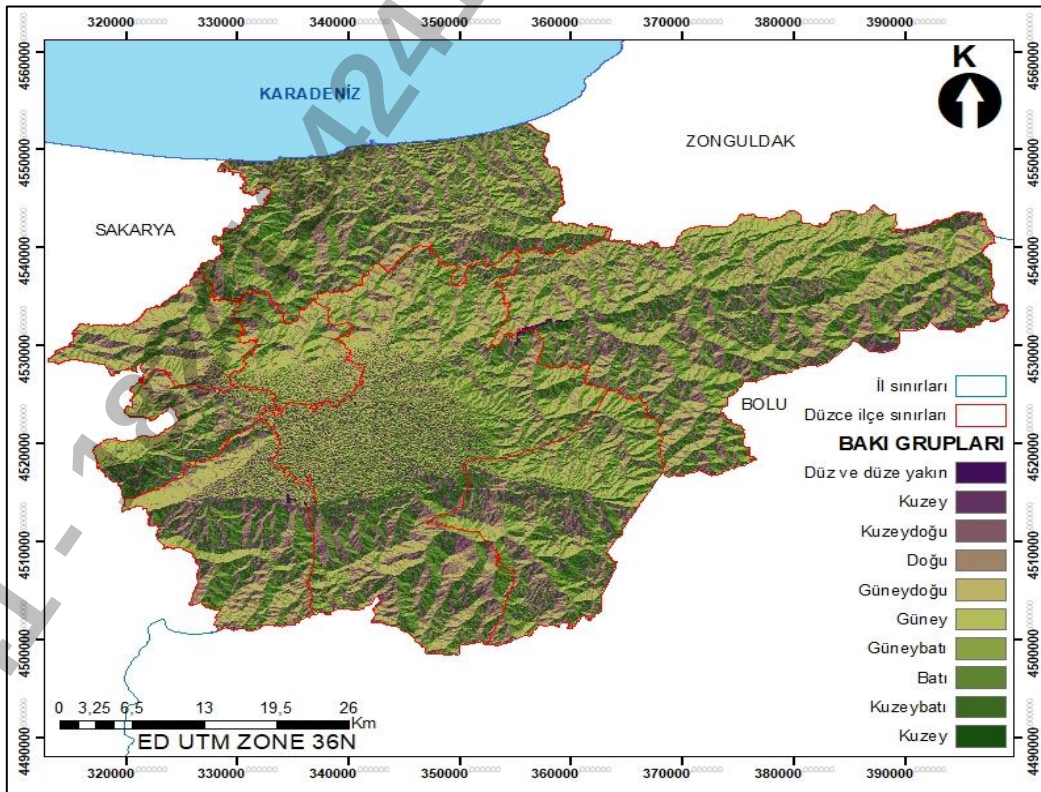
Şekil 12. Düzce İli Topografik Yapı ve Yükselti Dağılımı

Düzce İli eğim açısından incelendiğinde; Düzce ovası ve yakın çevresinin az eğimli olduğu ve uzak çevresinin yüksek eğimli alanlardan oluştuğu görülmektedir. Düzce İl topraklarının yaklaşık %50'si, %30 ve üzeri eğimli alandan oluşmaktadır (Şekil 13).

Düzce ilinin bakı durumu incelendiğinde; arzilerin yaklaşık %45'inin kuzey, kuzeydoğu ve kuzeybatı olmak üzere kuzey yönlü topografik yapıya sahip olduğu görülmektedir. Ova yapısının oluşturduğu düz ve düze yakın alanlardaki bakı ise; yaklaşık %11'lik alan kaplamaktadır. Düzce bakı haritası Şekil 14'de sunulmuştur.



Şekil 13. Düzce İli Eğim Haritası



Şekil 14. Düzce İli Bakı Haritası

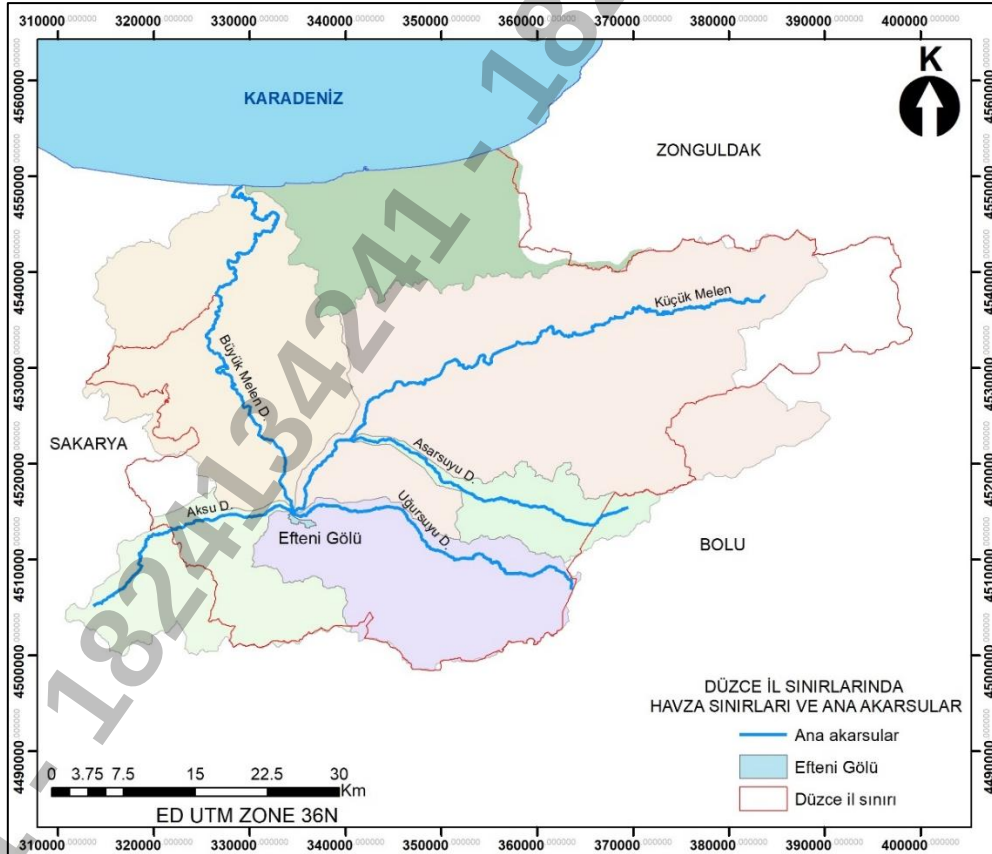
4.1.3. Hidroloji ve hidrojeoloji

Akarsular

Düzce ilinin başlıca akarsuları aşağıda sıralanmıştır.

- Büyük Melen Çayı (Efteni gölünden doğar, Karadenize dökülür),
- Küçük Melen Çayı (Yığılca ilçesi dağlarından doğar, Efteni gölüne dökülür),
- Aksu Deresi (Elmacık dağlarından doğar, Efteni gölüne dökülür),
- Uğursuyu Deresi (Bolu Abant dağı eteklerinden doğar, Efteni gölüne dökülür) ve
- Asarsuyu Deresi (Bolu dağlarından doğar, Küçük Melen ile birleşerek Efteni gölüne dökülür).

Söz konusu derelerin büyük kısmı ilin yüksek kesimlerinden doğmaktadır (Şekil 15). Küçük Melen Çayı, Aksu Deresi ve Uğursuyu Deresi, ilin en düşük noktalarından biri olan Efteni Gölüne uğramakta olup Büyük Melen Çayı olarak Efteni Gölünden çıkmaktadır. Büyük Melen Çayı ise Akçakoca İlçesi'nden Karadeniz'e dökülmektedir (Düzce Valiliği, 2021).



Şekil 15. Düzce İli Ana Akarsuları ve Efteni Gölü

Düzce ilinde Akçakoca İlçesinin kıyı kesimi dışında kalan alanda yer alan akarsuların tümü, Batı Karadeniz havzasının bir alt havzası olan Melen Havzasına, ya da başka adıyla Efteni Havzasına aittir. Melen Su Toplama Havzası İstanbul İline İçme suyu sağlayan Büyük Melen Projesi havzasını oluşturmaktadır. Akçakoca İlçesi hariç ilin tamamı Büyük Melen Projesi

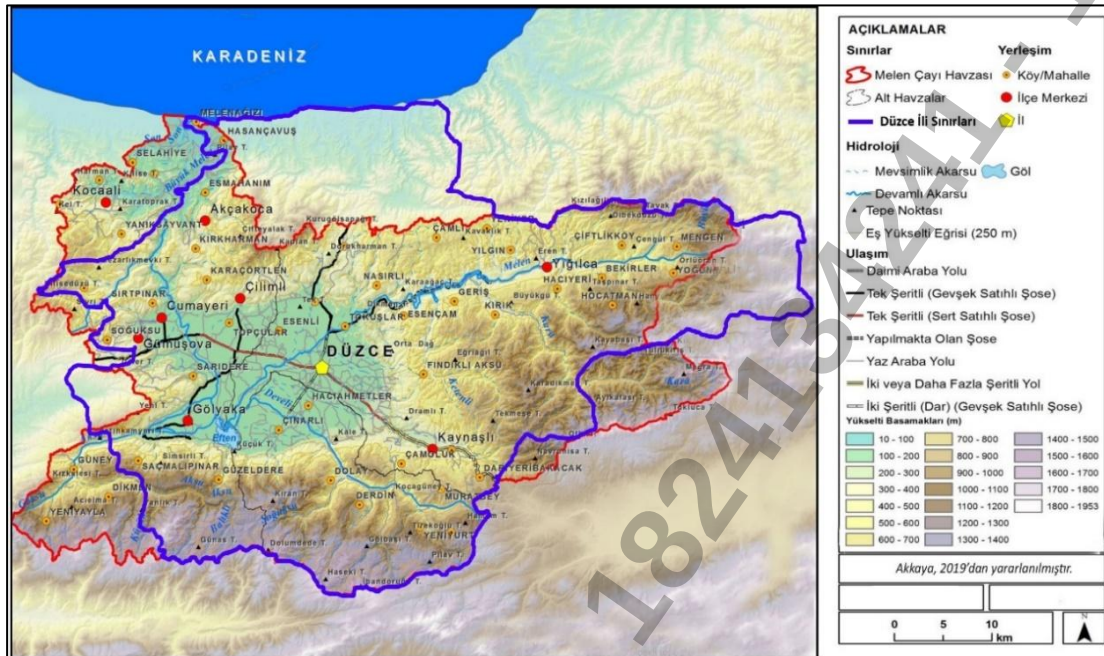
Havzası içerisinde kalmaktadır (Düzce İli 2023 Yılı Çevre Durum Raporu). Düzce ili akarsuları ve temel özellikleri Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1.Düzce İlinin Akarsuları (Düzce İli 2024 Yılı Çevre Durum Raporu)

AKARSU İSMİ	Toplam Uzunluğu (km)	İl Sınırları İçindeki Uzunluğu (km)	Debisi (m ³ /sn)	Kolu Olduğu Akarsu	Kullanım Amacı
Çilimli Deresi	...	...	0.325	Büyük Melen	Baz
Aksu Deresi	53,31	...	1.729	Efteni Gölü - Büyük Melen Çayı	HES ve Taşkın Kontrol Amaçlı Done Temini
Küçük Melen Deresi	...	...	5.737	Hasanlar Barajı- Küçük Melen- Efteni Gölü	Hasanlar Barajı Done Temini
Küçük Melen Deresi	...	...	6.161	Küçük Melen- Efteni Gölü	Hasanlar Barajı Done Temini
Kara Dere	...	...	3.914	Hasanlar Barajı- Küçük Melen	Hasanlar Barajı Done Temini
Asar Suyu	39,39	...	2.010	Efteni Gölü	Baz
Uğur Suyu	36,62	3.25	2.576	Asar Suyu- Efteni Gölü	Baz
Aksu Deresi	53,31	...	1.481	Efteni Gölü - Büyük Melen Çayı	Düzce İli İçme Suyu Projesi Done Temini
Büyük Melen Deresi	144,54	...	36.595	Karadeniz	Baz
Aksu Deresi	53,31	...	Q100= 487,81 Q500= 691,63	Efteni Gölü - Büyük Melen Çayı	HES, Taşkın Kontrol ve Düzce İli İçme Suyu Projesi Done Temini
Asar Suyu	39,39	...	Q100= 153,56 Q500= 208,82	Efteni Gölü - Büyük Melen Çayı	Baz
Uğur Suyu	36,62	...	Q100= 352,11 Q500= 476,80	Efteni Gölü - Büyük Melen Çayı	Baz
Büyük Melen	144,54	...	Q100=2244,52 Q500=2971,50	Karadeniz	Baz

Düzce İl arazisinin yaklaşık %80 gibi önemli bir bölümü Melen Çayı Havzası içinde yer almaktadır. Havzadaki yerleşmeler Düzce Merkez, Yığılca, Gölyaka, Cumayeri, Kaynaşlı, Gümüşova ve Çilimli Merkeze bağlı mahalleleri kapsamaktadır. Alan’da Melen Baraj Gölü Özel Hükümleri geçerlidir (Şekil 16). Düzce ili sınırlarında yer alan ve İstanbul’un içme suyu ihtiyacının önemli bir kısmını karşılamak üzere planlanan Melen Barajı ve çevresindeki havza

alanı, Melen Barajı Havzası Özel Hükümleri ve Koruma Planı kapsamında özel çevresel sınırlamalara tabidir.



Şekil 16. Düzce İl Sınırı ve Melen Havzası

Melen Baraj Gölü Özel Hükümleri

10/07/2018 tarihli ve 30474 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan 1 sayılı Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi; 20/11/1981 tarihli ve 2560 sayılı İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanun ve 28/10/2017 tarihli ve 30224 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan İçme-Kullanma Suyu Havzalarının Korunmasına Dair Yönetmeliğine dayandırılarak hazırlanan Melen Baraj Gölü ve Havzası için belirlenen Melen Barajı Havzası Özel Hükümleri ve Koruma Planı 24.09.2020 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Buna göre bu özel hükümler, “içme ve kullanma suyu temin edilen Melen Baraj Gölü’nün mevcut su kalitesinin ve miktarının korunması ve sürdürülebilir kullanımının sağlanması için havzadaki faaliyetlere ilişkin gerekli hukuki ve teknik esasları düzenlemek amacıyla” tanımlanmıştır.

Özel Hükümlerde yer alan “Genel Hükümler” başlığında, koruma alanları Melen Baraj Gölü, Göl Yeşil Kuşaklama Alanı, Göl Koruma Alanı, Yakın Mesafe Koruma Alanı, Uzak Mesafe Koruma Alanı-1 ve Uzak Mesafe Koruma Alanı-2 olarak tanımlanmıştır. Ayrıca, “Su ile ilişkili Ekosistem Servisleri (ES) kapasitesi bakımından kritik öneme sahip yüksek ve çok yüksek düzeyde ES temin edilen mevcut orman alanlarının havza genelinde korunması esastır ve orman alanlarının küçülmesine neden olacak faaliyetlere izin verilmeyeceği” hükme bağlanmıştır. Böylelikle yeraltı ve yerüstü su kaynaklarının niceliği ve niteliğinin korunmasının yanı sıra havza içerisindeki orman varlığının da korunması ve sürdürülmesi

gözetilmiştir. Ayrıca, katı atık, atık su ve kanalizasyon sistemleri, madencilik ve tarım ve hayvancılık faaliyetleri, hastane, yerleşim alanları vb. kirliliğe neden olabilecek her türlü faaliyet ve alansal kullanım da çeşitli koruma hükümlerine bağlanmıştır.

Melen Baraj Gölü'nde, balıkçılık, su sporları, su taşıtları kullanımı gibi faaliyetlere bazı kısıtlamalar getirilmiştir. Ayrıca dip savak temizliği haricinde taban taraması, kum ve çakıl alınması, rüzgâr enerji santrali ve güneş enerji santrali kurulması kısıtlanmıştır.

Yeşil Kuşaklama Alanı'nda, organik tarımın teşvik edilmesi önceliklendirilirken, hazine arazisi satışı, tarım ve hayvancılık faaliyetleri kısıtlanmıştır. Ayrıca akaryakıt istasyonlarına, akaryakıt dolum istasyonları, rüzgâr enerji santrali ve güneş enerji santrali, düzenli depolama tesisi ve katı atık aktarma istasyonları tesislerinin kurulması, hafriyat toprağı ve inşaat yıkıntı atıklarının döküm ve depolanması, mezarlık yeri yapımı kısıtlanmıştır.

Göl Koruma Alanı'nda, 6360 sayılı Kanuna dayanarak mahalle statüsü kazanan ve kırsal yerleşme niteliğini koruyan mahallelerde, köy yerleşik alan sınırı yerleşim sınırı olarak aynen korunması ve imar planı ile bu alan dışında yeni gelişme alanı önerilmeyeceği; bu alanda sadece Çevre Düzeni Planı ve Uzun Devreli Gelişme Planı kapsamında belirlenen bölgelerde çevreye duyarlı ekoturizm tesislerine izin verilebileceği hükme bağlanmıştır. Bu alanda yeni sanayi kuruluşuna, yeni hayvan yetiştirme tesisine ve yeni tarımsal veya hayvansal entegre işletmelere, yeni mezarlık yerlerine, yeni tarım alanlarına, katı ve tehlikeli atık ve artıkların dökümüne, depolanmasına, aktarma istasyonuna ve bertarafına, baraj gölünü besleyen derelerde su ürünleri yetiştiriciliğine, yeni akaryakıt istasyonlarına, yeni gaz dolum istasyonlarına ve kimyasal madde depolarına, rüzgâr enerji santrali ve güneş enerji santrali kurulmasına, yeni araç yıkama istasyonu kurulmasına ve derelerden kum, çakıl ve benzeri maddelerin alınmasına kısıtlamalar getirilmiştir.

Yakın Mesafe Koruma Alanı'nda, sadece Çevre Düzeni Planı ve Uzun Devreli Gelişme Planı kapsamında belirlenen bölgelerde çevreye duyarlı ekoturizm tesislerine izin verilebileceği hükme bağlanmıştır. Bu alanda, yeni hayvan yetiştirme tesisine ve yeni tarımsal veya hayvansal entegre işletmelere, yeni mezarlık yeri yapılmasına, yeni tarım alanlarının açılmasına, her türlü katı ve tehlikeli atık ve artıkların dökümüne, depolanmasına, aktarma istasyonuna ve bertarafına, hafriyat toprağı ve inşaat yıkıntı atıklarının dökülmesine ve depolanmasına, baraj gölünü besleyen derelerde su ürünleri yetiştiriciliğine, yeni akaryakıt istasyonlarına, yeni gaz dolum istasyonlarına ve kimyasal madde depolarına, yeni araç yıkama istasyonu kurulmasına, derelerden kum, çakıl ve benzeri maddelerin alınmasına ve rüzgâr enerji santrali ve güneş enerji santrali kurulmasına kısıtlamalar getirilmiştir.

Uzak Mesafe Koruma Alanı – 1'de, 6360 sayılı Kanuna dayanarak mahalle statüsü kazanan ve kırsal yerleşme niteliğini koruyan mahallelerde, köy yerleşik alan sınırı yerleşim sınırı olarak aynen korunacağı ve imar planı ile bu alan dışında yeni gelişme alanı önerilemeyeceği; sadece Çevre Düzeni Planı ve Uzun Devreli Gelişme Planı kapsamında belirlenen bölgelerde çevreye duyarlı ekoturizm tesislerine izin verileceği hükme bağlanmıştır. Bu alanda yeni

tarım alanları açılmasına, yeni sanayi kuruluşlarına, yeni hayvan yetiştirme tesisine ve yeni tarımsal veya hayvansal entegre işletmelere, her türlü katı ve tehlikeli atık ve artıkların dökümüne, depolanmasına, aktarma istasyonuna ve bertarafına, hafriyat toprağı ve inşaat yıkıntı atıklarının dökülmesine ve depolanmasına, baraj gölünü besleyen derelerde su ürünleri yetiştiriciliğine, yeni akaryakıt istasyonlarına, gaz dolum istasyonlarına ve kimyasal madde depolarına ve yeni araç yıkama istasyonu kurulmasına kısıtlamalar getirilmiştir.

Uzak Mesafe Koruma Alanı – 2’de, önceki koruma alanlarında gerçekleştirilecek faaliyetlere ilişkin kısıtlamaların ilgili kurumların izni ve ilgili yasal düzenlemelere uygun olarak yapılabileceğı hükmüne bağlanmıştır.

Göller

Su kaynakları bakımından oldukça zengin bulunan Düzce İli’nde; Efteni Gölü, Islak Göl, Karagöl, Yayla Gölü, Salık Göl ve Sülüklü Göl gibi küçük gölcükler de bulunmaktadır (Düzce Valiliğı, 2021). Geçmiş yıllarda taşkın amacı ile yapılan ve şu anda faaliyette bulunan Hasanlar Barajı ile Akçakoca ilçesinin 2053 yılına kadar içme suyu ihtiyacını karşılayacak olan Akçakoca Barajı ve arıtma tesisi bulunmaktadır. Düzce ilinin içme suyu ihtiyacını karşılayacak Beyköy Beldesi sınırlarında yapımı devam eden su alma yapısı, terfi istasyonu ile yeni arıtma tesisi, planlama çalışmaları devam eden Gürcü Asar Köyü Barajı bulunmaktadır.

Göletler

Kurugöl:

16.01.2004 tarihinde A tipi olarak tescil edilen mesire yerinin şimdiki alanı 21,95 ha olup içerisinde 4,87 ha büyüklüğünde bir de gölet mevcuttur. Planlama aşamasında olan mesire yeri henüz işletilmemektedir. Bölgenin doğal güzelliğı yeni bir gölcük veya Abant olmaya aday olduğunu göstermekte olup Kaynaşlı ilçe sınırları içerisinde yer almaktadır (Düzce Valiliğı, 2021).

Topukyayla Göleti:

Kaynaşlı ilçesinde Bıkkıyanı sınırları içerisinde yer alan gölet Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü’nce hayvan içme suyu (HİS) sağlamak amacıyla 1997 yılında yapılmıştır. Topuk Göleti’nin göl alanı 15.000 m²’dir (Düzce Valiliğı, 2021).

Dipsizgöl Göleti:

Kaynaşlı ilçesi sınırları içerisinde yer alan Dipsizgöl Göleti’nin yapımı tamamlanmıştır. Bu göl hayvan içme suyu (HİS) olarak kullanılmakta olup yaklaşık göl alanı 460.000 m²’dir (Düzce Valiliğı, 2021).

Yeraltı Suları

Havzada önemli akifer birim akarsular boyunca uzanan alüvyonlar ve Düzce ovası alüvyonudur. İlde 2018 yılı yeraltı suyu tahsis miktarı 20.000 ton/yıl’dır (Düzce Valiliğı, 2021) (Tablo 2).

Tablo 2. Düzce İlinin Yeraltı Suyu Potansiyeli

Kaynağın İsmi	hm ³ /yıl
Akçakoca-Kocaali Havzası	15
Büyük Melen Havzası	120
Hacıkadirler Sondajı 1	1.100.000
Hacıkadirler Sondajı 2	900.000
Kaynak: Düzce Valiliği, 2024	

Büyük Melen Havzası, Düzce Ovası'nda; üstte yeralan serbest akiferde yeraltısı seviyesi 0,5 - 5 metre arasında, altta bulunan basınçlı akiferde ise artezyen (yeraltı su seviyesi doğal zeminden daha yüksek seviyededir) yapmaktadır (Tezer vd., 2018).

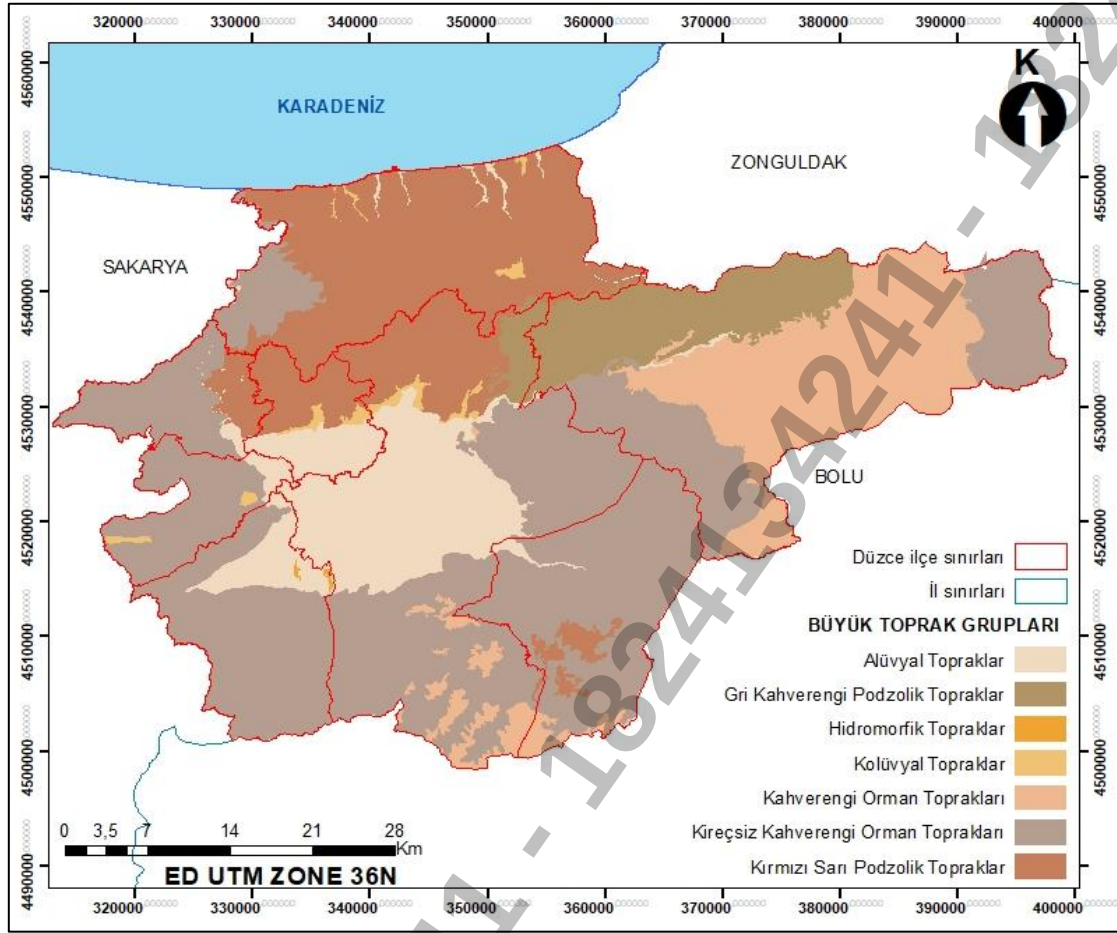
Akçakoca-Kocaali Havzasında ise yeraltısı seviyesinin dağılımını ortaya koyabilecek sayıda kuyu bulunmamaktadır. Havza çok engebeli olduğundan, kota ve hidrojeolojik şartlara göre yeraltısı seviyelerinde büyük değişimler olabileceği tahmin edilmektedir. Vadi alüvyonunda yeraltısı seviyesi 0,5 - 5 m arasındadır (Tezer vd., 2018).

4.1.4. Toprak

Düzce Ovası'nın akarsularının çevresi dışında kalan arazi, arazi kullanım yetenek sınıfları kapsamında yapılan değerlendirmeye göre 1. yetenek sınıfında bulunan alüviyal topraklarla kaplıdır. Bunun dışında akarsuların çevresinde kumlu, çakıllı ve molozlu ırmak taşkın yatakları ve kolüviyal topraklar, Efteni Gölü'nün kuzey ve kuzeybatısında ise alüviyal sahil bataklığı yer almaktadır. Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü tarafından bölgede yapılan çalışmalar sonucu büyük bir bölümü sulanabilir duruma getirilen ova toprakları, tarımsal etkinlikler için uygun ortam oluşturmaktadır (Öztürk ve ark, 2011; Tezer vd.; 2018).

Büyük Toprak Grupları

Düzce İlinin büyük toprak grupları haritası Şekil 17'de verilmiştir.



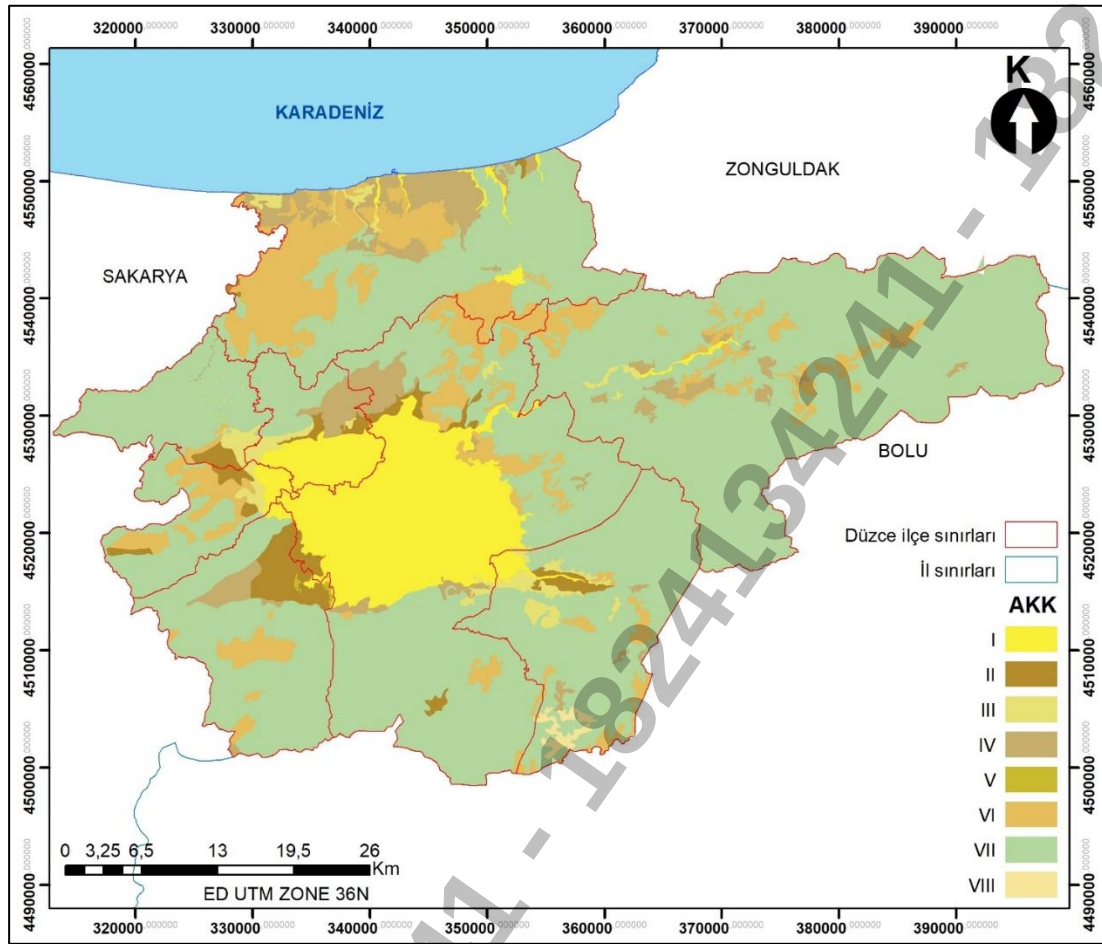
Şekil 17. Düzce İli Büyük Toprak Grupları Haritası

Arazi Kullanım Kabiliyeti Sınıfları

Arazi Kullanım Kabiliyet (AKK) sınıflarının tarıma elverişlilik yönünden kısaca tanımlamaları Tablo 3’de verilmiştir. Düzce İli’ne ait arazi kullanım kabiliyeti sınıfları ise Şekil 18’de görülmektedir.

Tablo 3. AKK Sınıflarının Tarıma Elverişliliğine Yönelik Tanımları

AKK Sınıfı	Tanımı
I-II-III-IV	Toprak işlemeli tarıma elverişli araziler
V-VI-VII	Toprak işlemeli tarıma elverişsiz araziler
VIII	Tarıma elverişsiz araziler



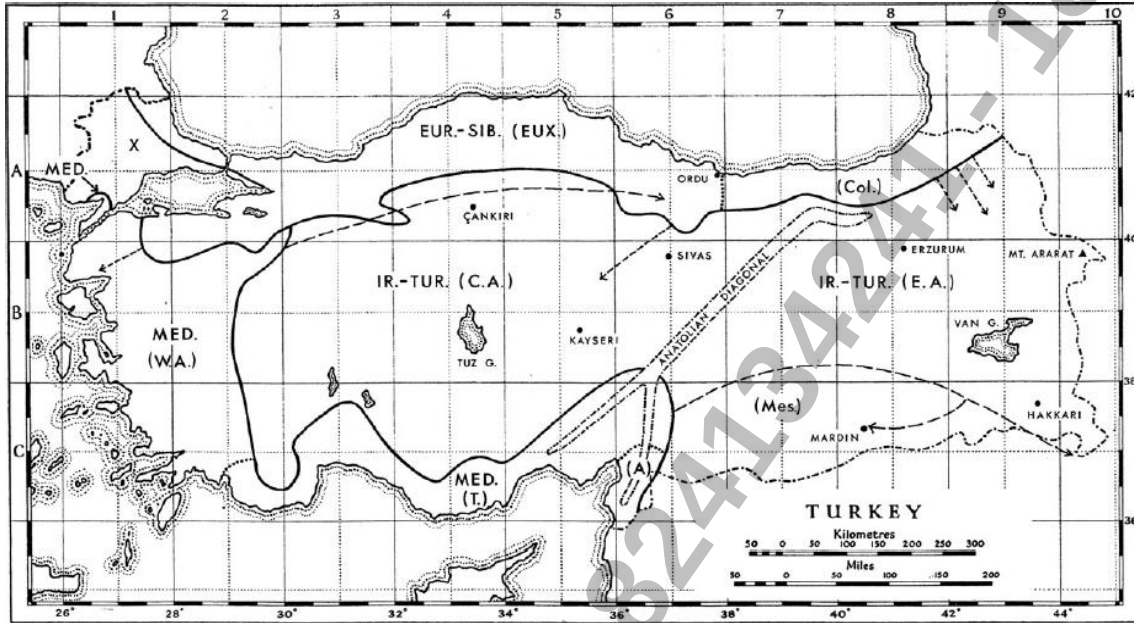
Şekil 18. Düzce İli'ne ait Arazi Kullanım Kabiliyeti Sınıfları

4.1.5. Doğal bitki örtüsü

Düzce İli doğal sınırları; Türkiye’de bulunan 3 farklı Bitki Coğrafyası Bölgesi (Fitocoğrafik Bölge) içerisinde yer almaktadır. Bu bölgeler; Düzce İlının çoğunluğunun girdiği Kuzeybatı Karadeniz’deki Avrupa-Sibirya Fitocoğrafya Bölgesi’nin Öksin Alt Bölgesi, Akdeniz Fitocoğrafya Bölge ve İran-Turan Fitocoğrafya Bölgesi’dir. Düşük rakımlı kısımlar Akdeniz, az bir kısmı da İran-Turan Fitocoğrafya Bölgesi etkisindedir. Her üç fitocoğrafya bölgesinin çakıştığı alanlar; geçiş bölgesi olarak adlandırılmakta ve her üç bölge de bitki türleri ile birlikte karışık vejetasyon tiplerini bulundurmaktadır.

Düzce Öksin Bölgesi'nin hakim bitkileri; geniş yapraklı (yaprak dökken) ılıman ormanlardan oluşmakta ve bazı kesimlerde iğne yapraklı (ibreli-yaprak dökmeyen) ağaç türlerinin bulunduğu karışık tipte ormanlar yer almaktadır. Geniş yapraklı ormanların baskın türleri arasında; Kayın (*Fagus orientalis*), Avrupa kayını (*Fagus sylvatica*), Kumar-Ormangülü (*Rhododendron ponticum*), Karayemiş (*Laurocerasus officinalis*), Işılğan (*Ilex colchica*), Sıyircık (*Daphne pontica*) ve Ağızlık çalısı (*Staphylea pinnata*) hakimdir. İbreli ağaç türleri ise; Karaçam (*Pinus nigra*), Sarıçam (*Pinus sylvestris*) ve Göknar (*Abies bormuelleriana*)'dır

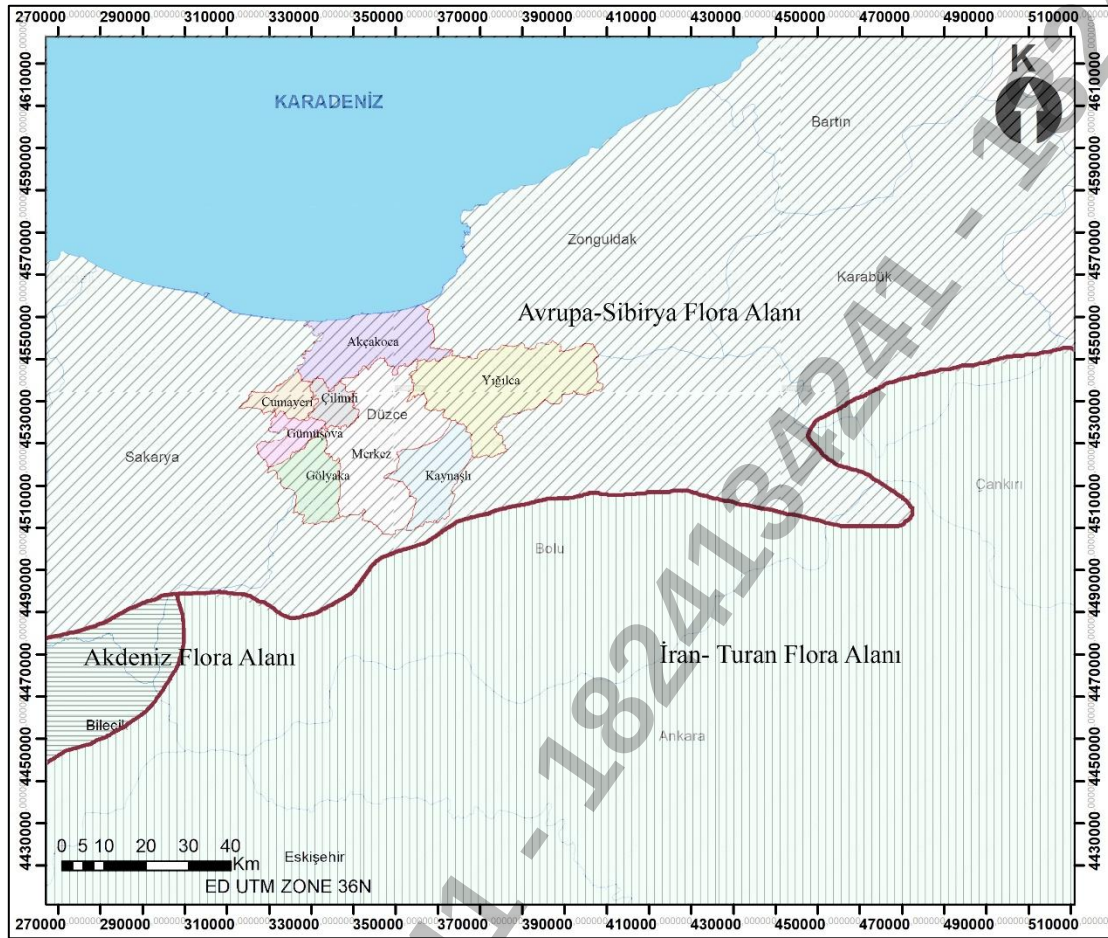
İran-Turan Bitki Coğrafyası Bölgesi ise Düzce'nin güneyinde ve İç Anadolu'ya giren doğu kısmında diğer bitki coğrafyası bölgeleri ile karışık olarak bulunmaktadır (Şekil 19).



(Davis, 1965)

Şekil 19. Türkiye'nin Fitocaoğrafya Bölgeleri

Düzce ili, Avrupa- Sibirya Flora Alanı'nda yer almakta olup, İl genelinde Akdeniz Flora Alanı ve İran-Turan Flora Alanı etkileri de görülmektedir. Düzce ili Euxine (Orta Batı Karadeniz) ile Xsero-Euxine (Kurakçıl Batı Karadeniz)'in geçiş bölgesinde yer almaktadır. Beyköy-Uğur Köyü-Derdin arasında bulunan Uğursuyu Deresi'nin oluşturduğu ön vadi, Akçakoca- Düzce Merkez ilçesi güney doğu ve güney bakalarında lokal olarak Akdeniz Flora Alanı etkileri görülmektedir. İl'in kuzey ve kuzey batıya bakan yüksek yamaçlarda, vadi içlerinde ve dere kenarlarında Avrupa-Sibirya (Euro-Siberian) Flora Alanı'nın Orta Batı Karadeniz alt flora alanı (Sub-Euxine) etkisi görülmektedir. Alan'ın güneyinde kurakçıl karakterli Orta Batı Karadeniz (Xero-Euxine) Flora Alanı'na geçiş bölgelerinde İran-Turan (Irano- Turanian) Flora Alanı etkilerine rastlanmaktadır (Aksoy, 2006; ÇŞİDİM, 2016) (Şekil 20).



Şekil 20. Türkiye Flora Bölgeleri ve Düzce İlının Konumu

Düzce İlinin yaklaşık 150 ila 1.900 m’ler arasında bulunan denizden yüksekliği, bitki çeşitliliği açısından zenginlik oluşturmaktadır. Kuzey-güney doğrultusunda ve doğu-batı doğrultusunda Düzce Ovası’nı çevreleyen dağ uzantıları ile bunların arasındaki vadi ve akarsular doğal bariyer görevi ile küçük iklimsel farklılıklar oluşturmuştur. Bu farklılıklar da bölgede bitki çeşitliliğini artırmıştır. Bahsedilen bölgelerde; orman vejetasyonu, alpin vejetasyonu, alçak kesimlerde ise Akdeniz’e özgü maki özelliği gösteren bitki toplulukları görülmektedir. Bölgedeki bitki zenginliği göl ve akarsuların bulunduğu alanlarda sulak alan vejetasyon tipiyle daha da artmaktadır. Düzce Ovası; topografik özellikleri nedeniyle Akdeniz vejetasyonu bitkilerinin bir kısmını taşımakla birlikte, insan yerleşiminin etkisi, mera olarak kullanımlar ile tarımsal faaliyetler nedenleriyle önemli ölçüde değişim geçirmiştir.

Düzce İlinin Karadeniz'e kıyısı bulunan Akçakoca ilçesini de içine alan bölgede; Karadeniz Kıyısı'nda, geniş yapraklı orman, kıyı kumul ve çayır vejetasyon tipleri bulunmaktadır. Bu kısımda batıdan doğuya ve kuzeyden güneye denizden yükseklik artmaktadır. Geniş yapraklı ormanlarda; Kayın (*Fagus orientalis*) ve Gürgen (*Carpinus betulus*) türlerine Kestane (*Castanea sativa*) eklenmektedir. Ormanın seyreklediği bölgelerde ise; meşe türleri, ıhlamur, kızılçak ve titrek kavak dikkati çekmektedir. Buraların dışındaki yerler de fındık bahçeleri bulunmaktadır. Vadi boylarında ise Akdeniz fitocoğrafya elemanı bitki türleri görülmektedir.

Denize bakan yamaçlarda ise; Ateşdikenî ve Muşmula vb. türler yayılış göstermektedir. Karadeniz kenarındaki kıyı-kumullarda ise başta Kum zambağı (*Pancratium maritimum*) olmak üzere kumula özgü türler vejetasyona hakim olarak yetişmektedir.

Yığılca ilçesi ve çevresi; ılıman karakterli geniş yapraklı baskın orman vejetasyonu yanında karışık ibreli ormanlar yayılış göstermektedir. Özellikle bu bölgede, Kayın (*Fagus orientalis*) yanında Avrupa kayını (*Fagus sylvatica*) karışımı sıklıkla baskın vejetasyon örtüsünü oluşturmaktadır. İbreli orman açıklıklarında ise geniş çayırılık vejetasyonu bulunmaktadır. Yine rakımın düşük olduğu vadi içlerinde Akdeniz vejetasyon üyeleri yayılış göstermektedir.

Melen ırmağının doğduğu yer olan Düzce'nin güneyindeki Elmacık Dağı; derin vadiler ile yükselti farklılığı oluşturmaları nedeniyle tür çeşitliliği açısından Düzce'nin en zengin bölgesidir. Bu bölgede çok sayıda akarsu ve Efteni Gölü bulunmaktadır. Elmacık Dağları'ndan doğan Melen Suyu kuzeye doğru ilerleyerek Düzce İlinin kuzey batısından Karadeniz'e dökülmektedir. Dolayısıyla Melen Irmağı'nın güney-kuzey doğrultusundaki havzası; ovadaki mera, tarım alanları, ağaç toplulukları, ılıman geniş yapraklı ormanlar, ibreli karışık ormanlar ve Karadeniz'e bakan daha ılıman ağaç türleri arasında kumul vejetasyonu ile buluşarak denize dökülmektedir. Önemli su havzası olan Melen Çayı, Düzce ilini temsil eden tüm bitki vejetasyon tiplerinin gelişimine katkı sağlayan en önemli unsurlardan birisidir.

Kowarik (2011)'e göre, ekosistem çeşitliliği, farklı türlerin yaşayabilmesi için farklı habitatların, farklı ekolojik işlevlerin ve en sonunda da bunların denge halinde karışımını aksettiren, farklı klimaks (doruk) canlı birliklerinin oluşmasını sağlar. Ekosistem çeşitliliği arttıkça, ekosistem içinde yer alan habitat ve tür çeşitliliği artmaktadır. Bunun sayesinde farklı habitat ve ekolojik fonksiyonların denge halinde olmasını sağlayan farklı klimaks birliklerin oluşmasını sağlamaktadır (Selim vd., 2015) (Tezer, vd., 2018).

Düzce ili topografik, jeolojik, jeomorfolojik yapısı çeşitli ve zengin bir ekosisteme ve bitki biyoçeşitliliğe sahiptir. Bazı alanlarda insan eli değmesi sonucunda vejetasyonda bozulmalar olduğu görülmektedir. Bu alanlar çoğunluk olarak sulanan veya sulanamayan tarım arazilerine çevrilmiştir (Tezer, vd., 2019).

Düzce, ova yapısı ve iklim özelliklerinin etkisiyle kendine özgü bir vejetasyona sahiptir. Yapılan çalışmalara göre; Düzce'de 102 familya, 471 cins tespit edilmiştir. Toplam familya sayısının %6'sını eğrelti, %3'ünü Gymnospermae (Açık tohumlu) ve %91'ini Angiospermae'ye (Kapalı tohumlu) ait familyalar oluşturmaktadır. Toplam cins sayısının %1,6'sını eğreltiler, %1'ini Gymnospermae ve %97,4'ünü de Angiospermae'ye ait cinsler teşkil etmektedir. Toplam tür ve tür altı takson sayısının %1'ini Eğrelti, %0,5'ini Gymnospermae ve %98,5'ünü de Angiospermae'ye ait tür ve tür altı taksonlar oluşturmaktadır. Düzce'de görülen en çok cins, tür, tür altı takson familya/cinslere ilişkin oranlar Tablo 4'te verilmiştir (Aksoy, 2006; Kaya, 2022).

Tablo 4. Düzce’de Görülen En Çok Cins, Tür, Tür Altı Takson Familya/Cinsler

Düzce’de en çok cins içeren familyalar	Düzce’de en çok tür ve tür altı takson içeren familyalar	Düzce’de en çok tür ve tür altı takson içeren cinsler
Asteraceae (%12,3), Poaceae (%8,2), Brassicaceae (%6,2), Apiaceae (%5,3), Fabaceae (%5,1), Lamiaceae (%4,9), Rosaceae (%3,8), Caryophyllaceae (%3,6), Orchidaceae (%2,5), Boraginaceae (%2,3) ve diğer familyalar (% 54)	Asteraceae (%12,75), Fabaceae (%9,1), Poaceae (%6,8), Lamiaceae (%6,3), Brassicaceae (%4,2), Caryophyllaceae (%3,9), Rosaceae (%3,8), Apiaceae (%3,4), Orchidaceae (%2,5), Boraginaceae (%2,4) ve diğer familyalar (%44,85)	<i>Trifolium</i> (%2,3), <i>Euphorbia</i> (%1,3), <i>Vicia</i> (%1,3), <i>Veronica</i> (%1,25), <i>Carex</i> (%1,16), <i>Medicago</i> (%1,16), <i>Ranunculus</i> (%1,08), <i>Lathyrus</i> (%1), <i>Ornithogalum</i> (%1), <i>Anthemis</i> (%0,9), <i>Salvia</i> (%0,9) ve diğer cinsler (%86,65)

Melen Havzası’nın güneyinde Abant Dağları’nı takip ederek uzanan Elmacık Dağları; Düzce Ovası’nın güneyindeki en yüksek bariyer şeklindedir. Buradaki orman vejetasyonu sebebiyle zengin bitki örtüsü ve su kaynakları; havzanın güneyinde farklı ve zengin bir coğrafik bölge yaratmaktadır.

Elmacık Dağları’nda, Euxine planar (sıcak ve kurak iklimli alçak düzlük basamak, mediteran kalıntıları) basamak, kolin (yağışça yoksul iklimi olan alçak tepelik basamak, karışık orman) basamak, montan basamak (çoğunlukla bulut basamağında, sık ve iyi büyüme gösteren karışık ormanların bulunduğu dağ ormanı basamağı), subalpin basamak (kapalılığı çok düşük meşcerelerle ormanın savaş basamağı, ağaç yoktur) olmak üzere dört vejetasyon basamağı belirlenmiştir. Alanda; sucül (göl) ve bataklık, su kenarı (riperian), kalıntı maki, kaya (rupikol), orman ve subalpin vejetasyonu olmak üzere 6 farklı vejetasyon tipi saptanmıştır. Bu vejetasyon tiplerindeki belli başlı bitki toplumları, karakter ve ayırt edici türleri aşağıda verilmiştir (Aksoy, 2006; Kaya, 2022).

- **Orman Vejetasyonu Toplamları:**
 - *Tilia tomentosa-Carpinetum betulus* Toplumu
 - *Querceto petraea-Pinetum nigrae* Toplumu
 - *Rhododendron ponticum-Fagetum orientalis* Toplumu
 - *Rubus hirtus-Abietum bornmuleriana* Toplumu
- **Riperian Vejetasyon Toplamları:**
 - *Periploca graeca- Alnus glutinosa* Toplumu
- **Kalıntı Maki Vejetasyonu Toplamları:**
 - *Phillerio latifoli-Arbuteum andrachne* Toplumu
 - *Erico arborea-Cisteum cretici* Toplumu

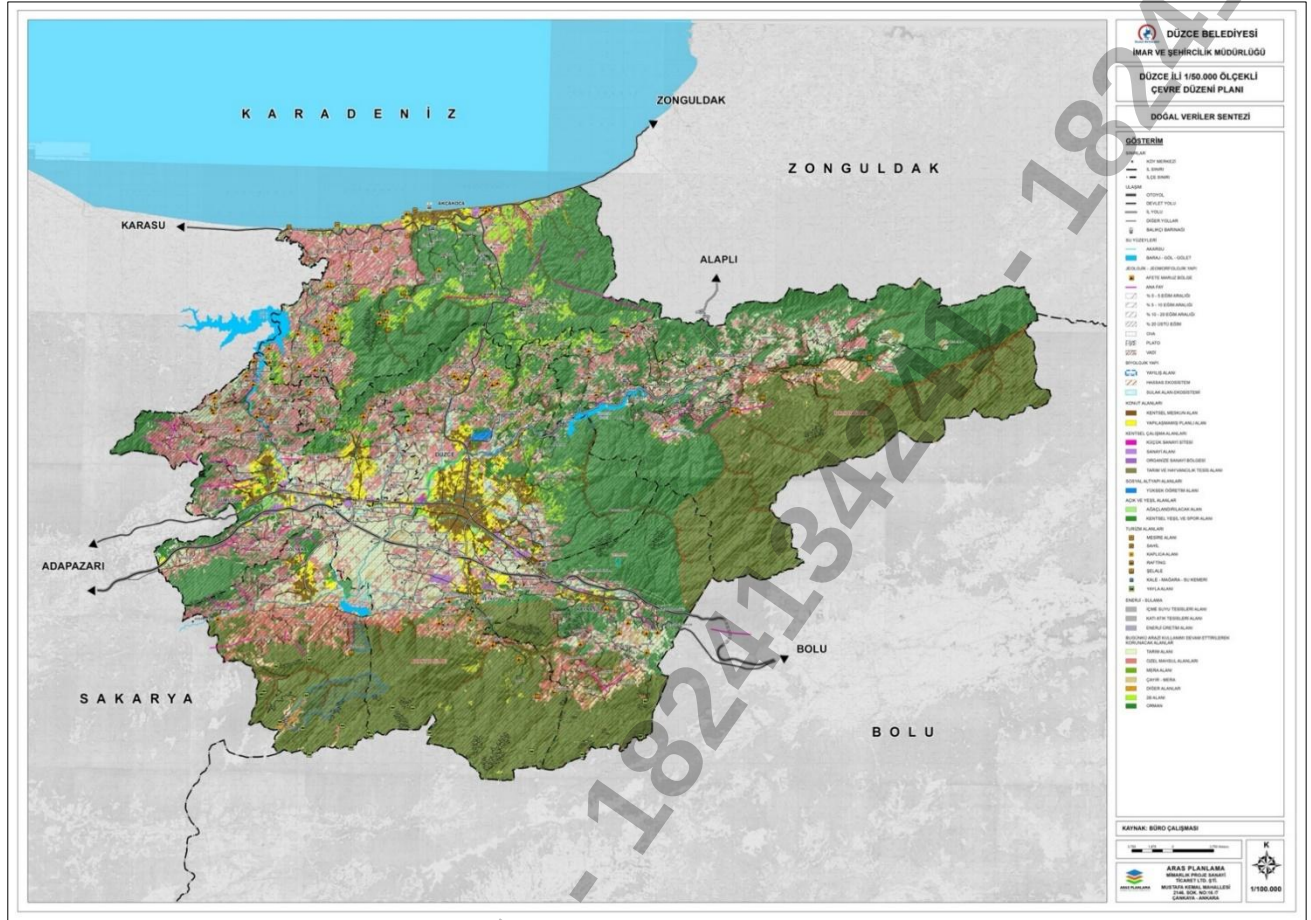
- **Subalpin ve Alpin Vegetasyon Tipine İlişkin Bitki Toplumlari**
 - *Plantagini holosteum-Nardietum stricta* Toplumu
- **Kaya (Rupikol)Vejetasyonu Toplumlari**
 - *Origano- Polypodietum vulgare* Toplumu
- **Sucul (Göl) ve Bataklık Vegetasyon Toplumlari**
 - *Thypho-Phragmitetum* Toplumu
 - *Trapetum natantis* Toplumu

Küçük Melen Deresi Havzası'nda yapılan çalışmalara göre; Karadeniz (Euro-Siberian) ile Akdeniz (Mediterranean) bitki örtüsünün yayılış gösterdiği saptanmıştır. Küçük Melen deresi havzasının kuzey bakıya sahip yamaçlarında karadeniz bitki örtüsüne ait Kayın (*Fagus orientalis*), Kestane (*Castanea sativa*), Meşe (*Quercus petraea*), *Q. cerris*, *Q. frainetto*), Gürgen (*Carpinus betulus*), Ihlamur (*Tilia tomentosa*), Akçaağaç (*Acer campestre*), Dişbudak (*Fraxinus angustifolia*, *F. pallisae*) gibi yapraklı ağaçların bulunduğu orman vejetasyonu yer almaktadır. Güney bakılarda ise kalıntı Akdeniz bitki örtüsüne ait Kocayemiş (*Arbutus unedo*), Sandal (*Arbutus andrachne*), Defne (*Laurus nobilis*), Akçakesme (*Phillyrea latifolia*), Menengiç (*Pistacia terebinthus*), Funda (*Erica arborea*) ve Laden (*Cistus creticus*) gibi çalılardan oluşan yalancı maki vejetasyonu bulunmaktadır (Güneş & Aksoy, 2011; Kaya,2022).

Batı Karadeniz Bölgesi'nin deniz kıyısında yer alan ve bitki coğrafyası bakımından Avrupa-Sibirya Bölgesi'ne giren Akçakoca İlçesinin vejetasyonuna bakıldığında; alanın büyük bir kısmı, baskın olarak *Fagus orientalis* (kayın), *Carpinus betulus* (gürgen), *Castanea sativa* (kestane)' den oluşan geniş yapraklı ormanlarla kaplıdır. Çalı katında *Rhododendron ponticum* (ormangülü), *Vaccinium arctostaphylos* (ayı findığı), *Ilex colchica* (ışılğan), *Ruscus aculeatus* (tavşan memesi) ve birçok *Rubus* türleri göze çarpar. Kıyı kumul vejetasyonunda ise erken ilkbaharda *Cakile maritima* çok yayginken zaman geçtikçe *Otanthus maritima*, *Eryngium maritimum*, *Polygonum mesembrium*, *Polygonum maritimum*, *Salvia annua* gibi bitkiler görülür. Ayrıca, Akdeniz elementi olan *Myrtus communis* (mersin), *Laurus nobilis* (defne), *Erica arborea* (funda), *Arbutus unedo* (kocayemiş), *Arbutus andrachne* (Sandal) gibi türler kıyıya yakın yerlerde görülerek yalancı makiyi oluştururlar (Doğru Koca & Yıldırım, 2008). Aynı araştırmacıların 2003 yılında yaptıkları çalışmada bu alandan 2 tane Türkiye Florası için Yeni Kayıt Bitki Türü tespit edilmiştir. Bu türler; *Chareophyllum aromaticum* Apiaceae familyası ve *Cardamine flexiosa* Brassicaceae familyası (Yıldırım & Doğru Koca, 2003).

Aksoy (2006) ile Doğru Koca ve Yıldırım (2008) tarafından yapılan değerlendirmelere dayanarak, Düzce il sınırları içerisinde doğal bitki örtüsüne ilişkin genel bir değerlendirme yapıldığında; Düzce İli'nde 1.200 bitki türünün (takson) yaşadığı, bu türlerden 66 tanesinin endemik (endemizm oranı %10) olduğu, söz konusu endemik türlerin 5'i CR (Vahim), 2'si EN (Tehlikede), 3'ü VU (Hassas), 12'si NT (Tehdite Açık) ve 44'ü LC (Düşük Riskli) kategorisinde bulunduğu görülmektedir.

Düzce ili doğal veriler sentez haritası Şekil 21'de sunulmuştur.



Şekil 21. Düzce İli Doğal Yapı Sentez Haritası

4.1.6. Ekosistemler ve biyoçeşitlilik

Düzce İli'nde faunanın memeliler grubu; orman örtüsünün ve Efteni Gölü Sulak Alanı ve Yaban Hayatı Geliştirme Sahası'nın yer alması nedeniyle zenginlik göstermektedir. Özellikle orman kesimlerinde; yaban domuzu, ayı, geyik ve karaca gibi yaban hayatı türleri bulunmaktadır. Efteni Gölü Bölgesi'nde; yaban tavşanı, orman faresi, çakal, tilki, porsuk, gelincik ve ağaç sansarı türlerine rastlanmaktadır.

Kuş türleri ve kuş göç yolları açısından önemli merkezlerden birisi olan Anadolu çarpıcı özelliklere sahiptir. Anadolu'da Fauna açısından; Karadeniz, Akdeniz ve Anadolu biyocoğrafik bölgelerinin kavuşması zenginliği artırmaktadır. Bu nedenle Düzce İl'inin bulunduğu Karadeniz Bölgesi ve Melen Havzası ile birlikte içinde bulunduğu bölge açısından önemli habitat tiplerini barındırmaktadır. Efteni Gölü bu önemli habitat tiplerinden birisidir. Bu alanda; orman kartalı, sülün, yeşilbaş ördek, patka, bahri, leylek, ak balıkçıl, gri balıkçıl, kara bataklık, sakar meke, macar ördeği gibi su kuşu türleri yaşamaktadır.

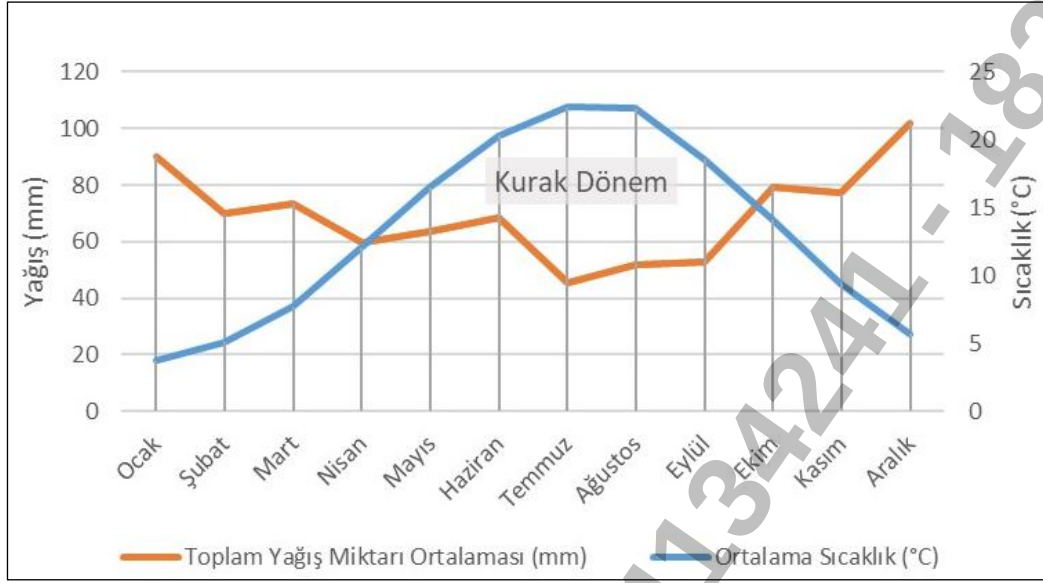
Akarsular, barajlar ve Efteni Gölü'ndeki sucül fauna türleri; aynalı sazan, turna, kırmızı benekli alabalık, kızılgez, sarı balık, çapak balığı, bıyıklı balık, kızılkanat ve kadıncıktır.

4.1.7. İklim

Düzce İli genelinde Karadeniz Bölgesi iklimsel özellikleri görülmekle birlikte Akdeniz ve Karasal iklimleri arasında geçiş özelliği gösteren alanların olduğunu da vurgulamak gerekmektedir. Topografik yapısı, iklim özelliklerini belirleyen önemli unsurlardandır. Doğu-batı yönünde alçalarak uzanan Batı Karadeniz dağ sıraları arasında, kuzeyinden ve güneyinden geçen faylarla sınırlandırılmış çöküntü hali, dağ sıralarının setler meydana getirmemesi ve Melen Çayı'nın kuzey-güney doğrultusunda açtığı yatak ile Karadeniz'e ulaşan koridor etkisiyle denizin etkilerinin hissedilmesi, nemli ve ılıman koşullar oluşmaktadır. Yazları sıcak, kışları ılık, her mevsim yağışlıdır; en çok yağış sonbahar ve kış aylarında görülmektedir. Yaz aylarında iki ay kadar kuraklık hissedilmektedir. Yıllık sıcaklık ortalaması 13,0°C, yıllık toplam yağışların ortalaması 823,7 kg/m² olup, ortalama nispi nem %75'dir. (Özcan, 2004; Düzce Belediyesi, 2022). Sıcaklığın iyice arttığı yaz döneminde özellikle Nisan-Ekim ayları aralığında yağışlar azalmaktadır. Walter diyagramına göre hazırlanan su bilançosu grafiğine baktığımızda; 6 aylık aralıkta yağış ve sıcaklık değerlerinin kesişmekte olduğu, dolayısıyla bu dönemde kurak dönemin yaşanabileceği görülmektedir (Kaya, 2022) (Tablo 5 ve Şekil 22).

Tablo 5. Düzce İli 1959-2024 Yılları Arası Sıcaklık Mevsim Normalleri

DÜZCE	Düzce ili 1959- 2021 Yılları Arası Sıcaklık Mevsim Normalleri (MGM, 2025)												
	1. ay	2. ay	3. ay	4. ay	5. ay	6. ay	7. ay	8.ay	9. ay	10. ay	11. ay	12. ay	Yıllık
Ortalama Sıcaklık (°C)	3,8	5,3	7,7	12,2	16,5	20,4	22,5	22,4	18,7	14,2	9,4	5,8	13,2
Ortalama En Yüksek Sıcaklık (°C)	8,4	10,6	13,7	19,0	23,4	27,2	29,2	29,3	26,1	20,9	15,7	10,5	19,5
Ortalama En Düşük Sıcaklık (°C)	0,5	1,5	3,5	7,3	11,3	14,8	17,0	17,0	13,5	9,9	5,3	2,6	8,7
Ortalama Güneşlenme Süresi (saat)	2,0	3,0	3,8	5,3	6,7	7,9	8,6	8,3	6,6	4,3	2,8	1,9	5,1
Ortalama Yağışlı Gün Sayısı	15,20	13,33	13,80	12,20	11,61	9,71	6,18	5,91	7,65	10,86	11,86	15,32	133,6
Aylık Toplam Yağış Miktarı Ortalaması (m m)	90,7	70,5	74,9	59,6	62,6	70,1	47,2	50,6	51,6	80,2	79,3	100,7	838,0
En Yüksek Sıcaklık (°C)	26,1	26,9	32,2	34,7	39,5	39,0	42,4	42,0	38,7	38,2	31,3	29,2	42,4
En Düşük Sıcaklık (°C)	-20,5	-17,3	-13,6	-3,0	0,4	6,6	8,8	7,6	4,5	-1,2	-6,8	-16,5	-20,5
Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü, 2025													



(Kaya, 2022)

Şekil 22. Düzce İli'ne ait Walter Yöntemine Göre Çizilmiş Sıcaklık-Yağış Grafiği

4.2. Yapılı Çevre

Düzce'yi kaynakları itibariyle anlamak kapsamında üzerinde önemle durulan bir diğer konu Düzce'nin yapılı çevre kaynaklarıdır. Bu bölüm başlığı altında, söz konusu kaynakların kapsamlı ve stratejik değerlendirmelere zemin hazırlayacak bir yaklaşımla sunulmasına özen gösterilmiştir. Ancak burada özellikle vurgulanması gereken konu, Düzce'de yapılı çevresinin son 20 yıllık zaman zarfında şekillenmesinde en etkili faktörlerin başında 1999 yılında yaşanan deprem afetinin hemen akabinde yönetsel statü değişikliğidir.

12 Kasım 1999 tarihinde aletsel büyüklüğü 7,2 olan deprem sonrası Düzce il sınırları içerisinde bulunan yerleşimlerde yaşanan can ve mal kayıpları, Düzce yapılı çevresinin bu tarihten sonraki değişiminde ve gelişiminde en önemli faktörlerden biri olmuştur.

Düzce, 1999 yılına kadar Bolu İli'ne bağlı bir ilçeyken, 09.12.1999 tarih ve 23901 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 190 Sayılı Kanun Hükmünde Kararnameyle il statüsü kazanmıştır. Söz konusu yasal düzenleme sonrası yapılan gerekli hazırlıklarla, Düzce Bolu'dan ayrılarak, 13.01.2000 tarihinden itibaren resmen il statüsüne geçmiştir. Düzce'nin il statüsü kazanması deprem sonrası yeniden yapılanma sürecinde ve yapılı çevrenin şekillenmesinde bir diğer önemli yönlendirici olmuştur.

Bu bölümde Düzce yapılı çevresine ilişkin bulgular;

- Yerleşim alanları,
- Ulaşım altyapısı,
- Sanayi alanları,
- Lojistik odaklar,
- Kültürel miras,

- Teknik altyapı ve
- Sosyal donatılar

başlıkları altında sunulmuştur.

4.2.1. Yerleşim alanları

Düzce İli, ovada pazar yeri olarak kurulan bir yerleşim yeri olup, gelişim sürecinde en etkili ve baskın faktör büyük merkezler ve iller arası ulaşımında geçiş güzergâhları üzerinde olmasıdır. Başta Düzce Merkez olmak üzere yol üstünde bulunan yerleşimler, 1950 yılına kadar Ankara-İstanbul (D100) karayoluna bağlı olarak gelişim göstermiş, 1950-1965 yılları arasında yaşanan sosyo-ekonomik gelişmelerle yağ lekeli şeklinde gelişime eğilimine girmiştir.

Düzce Merkez öncelikli olarak, doğu-batı istikametinde merkezin ortasından geçen D100 (Ankara-Bolu-İstanbul) karayolunun etrafında gelişmiştir. Bu nedenle kent makroform olarak karayolunun etkisiyle kuzey ve güney olmak üzere ikiye bölünmüştür. 1985 yılı sonrasında yol boyunca gelişimini devam ettiren kent, organize sanayi sitesinin kurulmasıyla güneye, 1994 yılında Konuralp'te Abant İzzet Baysal Üniversitesi yerleşkesinin kurulmaya başlaması ve Düzce-Akçakoca yolunun açılmasıyla da kuzeye doğru da gelişmeye başlamıştır. D655 (Düzce-Akçakoca) karayolu kent makroformunun gelişiminde önemli bir belirleyici olmuştur. Düzce Merkez, D100 ve D655 devlet yollarının keşisim kavşağı olan Çoban Kavşağı mevkiî yönünde gelişim göstererek, kuzey-güney istikametinde bir aks oluşturmuştur. 1999 yılında yaşanan depremler sonrasında ise gelişim afet konutlarının yapıldığı kuzey-kuzeydoğu aksına doğru yönelmiştir.

İl'in 2001 yılında onaylanan ilave ve revizyon imar planında iki katlı yapılaşma öngörüldüğünden, mevcut ticari merkez korunmuş, yeni öneri ticari alanlar kent merkezinin yakın çevresinde geliştirilmiştir. Fakat yeni yapılaşma şartlarının iki katla sınırlandırılmış olması yatayda bir gelişmeye neden olmuş ve kentin kapladığı alan büyümüştür (ÇDP, 2022).

Düzce İli idari yapı olarak Düzce Merkez, 7 ilçe, 2 belde, 114 mahalle ve 278 köyden oluşmaktadır (KTB-Düzce, 2022). Kentte 10 adet belediye bulunmakta ve yerleşimlere hizmet sunmaktadır. Düzce'de yoğun sanayileşme odaklarına ve ulaşımına bağlı olarak gelişen yerleşim alanları kentsel mahallelerde yoğunlaşmaktadır. Kentsel mahallelerde genel olarak yağ lekeli şeklinde gelişim gözlenirken, köy statüsünde olan veya belediye sınırları içine alınmış eski kırsal yerleşimlerde kendi çevrelerine yayılarak kentle mekânsal olarak bütünleşme sürecine girmişlerdir.

4.2.2. Ulaşım altyapısı

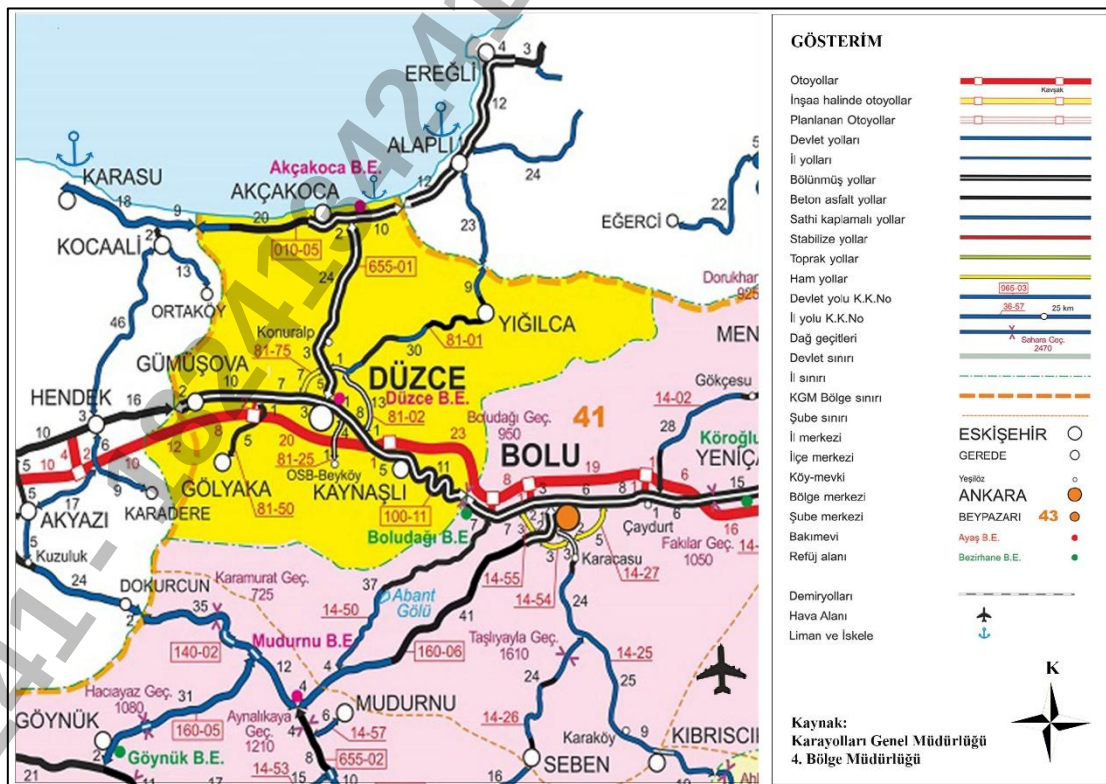
Düzce, Türkiye'de erişilebilirliği en yüksek olan illerdendir. Düzce İli ulaşım bağlantıları konusunda devlet karayolları ile otoyolların geçtiği önemli bir ulaşım noktasında yer almaktadır. İl sınırlarından D100 ve D655 devlet karayolu ile E80 Anadolu Otoyolu geçmektedir. İl, İstanbul'u Ankara'ya bağlayan D100 karayolunun yaklaşık orta noktasında bulunmakta olup, İstanbul'a 205 km. ve Ankara'ya ise 241 km. mesafede yer almaktadır. D100 karayolu İl Merkez yerleşiminin tam ortasından geçmekte olup İl'in diğer illerle ana bağlantıları

bu karayolu üzerinden sağlanmaktadır. D100 yolunun merkez yerleşiminden geçen bölümünden kuzey yöne doğru D655 yolu başlamakta olup, D655 yoluyla Akçakoca, Zonguldak ve Karadeniz Ereğlisi'ne erişim sağlanmaktadır. İl'den geçen diğer ulaşım bağlantısı ise E-80 Anadolu Otoyolu'dur. Ücretli geçiş kullanımı sağlayan E80 otoyolu, İl merkezinin güneyinden geçmekte ve Ankara-Bolu-İstanbul arasında transit geçiş güzergahı olarak kullanılmaktadır. Otoyolun Düzce ili güneyinden geçiş güzergahında İl'e giriş çıkış sağlayan bağlantı yolları bulunmaktadır (Şekil 23).

Düzce İli'nde denize kıyısı olan tek yerleşim Akçakoca İlçesi'dir. Deniz ulaşımına bağlı kullanımın bulunmadığı İlçe'de, ticari amaçlı iskele dışında herhangi bir deniz ulaşımı yapılaşması bulunmamaktadır. Düzce Merkez, denizyolu ulaşım ve taşımacılık alanlarında yararlanabileceği limanlar olan Derince, Karasu, Alaplı limanlarına sırasıyla; 135, 84 ve 64 km. mesafelerde yer almaktadır.

İl'in demiryolu ulaşım bağlantısı ve kent içi raylı sistem bağlantıları bulunmamaktadır. İl'e en yakın demir yolu ulaşım bağlantıları; batıda 91 km. mesafede erişebileceği Adapazarı tren istasyonu ile doğuda 156 km. mesafede erişebileceği Çankırı-Zonguldak demiryolu hattındaki İsmetpaşa tren istasyonudur.

İl'de havaalanı bulunmamaktadır. İl'e en yakın havaalanları; 122 km. mesafede bulunan Kocaeli Cengiz Topel Havalimanı, 187 km. mesafede bulunan İstanbul Sabiha Gökçen Uluslararası Havalimanı ve 258 km. mesafede bulunan İstanbul Atatürk Uluslararası Havalimanı'dır.



(KGM-4B, 2022)

Şekil 23. Düzce İli Ulaşım Altyapısı

İl Merkezi'nde toplu taşıma sistemi mevcut olup, kent içi ulaşımın bir bölümü de ticari ve şahsi otomobillerle sağlanmaktadır. İl'de yer alan otoyollar da dahil olmak üzere tüm yolların %26'sı asfalt yol özelliği göstermektedir. Köy yollarının %50'si stabilize, %43'ü asfalt ve sıcak asfalt, yaklaşık %7'si ise kilit parke yol özelliği göstermektedir (ÇDP, 2022).

4.2.3. Sanayi alanları

Düzce, 2.492 km² yüzölçümüyle Türkiye'nin en küçük 4. yüzölçümüne sahip ilidir. Ancak Düzce'nin, İstanbul ve Ankara metropollerinin yaklaşık olarak orta noktasında bulunması, ulaşım kolaylıkları, limanlara ve gümrüklere yakınlığı yerleşime stratejik bir önem kazandırmakta ve yatırımcıların tercih ettiği yerler arasında ön sıralarda bulunmasını beraberinde getirmektedir (DTSO, 2019).

Düzce'de, yüzölçümü ve doğal eşikleri nedeniyle sanayi üretiminde bölge geneline kıyasla kısıtlı alanda üretim yapılmaktadır. Düzce'de 2022 yılı itibarıyla, 3'ü faal 5 Organize Sanayi Bölgesi, 6 Ar-Ge Merkezi, 3 Küçük Sanayi Sitesi bulunmaktadır (Tablo 6). İl'de sanayi faaliyetleri ağırlıklı olarak organize bölgelerde ve D100 karayolu üzerinde yer alan münferit sanayi tesislerinde yürütülmektedir.

Tablo 6. Düzce İli Organize Sanayi Bölgeleri ve Küçük Sanayi Siteleri

Sıra No	Adı	Faaliyete Başlama Yılı	Alan Büyüklüğü (Hektar)	Sanayi Parseli Sayısı
1	Düzce 1. O.S.B.	2005	169	71
2	Düzce 2. O.S.B.	2008	81	11
3	Çilimli O.S.B.	2014	83	40
4	Gümüşova O.S.B	2015	360,6	168
5	Akçakoca Demir-Çelik İhtisas OSB	Proje Aşamasında	88,5	
6	Düzce KSS	1984	22	780
7	Yeni Akçakoca KSS	2009		65
8	Akçakoca KSS	2003	4	50
Kaynak: Düzce Ticari Hayatı ve Üretim Durumu Raporu; ÇDP, 2022; DTB, 2020, Kurum Web Siteleri, Sanayi Gazetesi				

Sanayi bölgeleri ve sitelerinin yanı sıra Düzce'de, Düzce Belediyesi tarafından işletilmekte olan bir hal kompleksi mevcuttur. Hal, geçmişte şehir dışında kurulmuşken; şehrin genişlemesi ile şehir merkezine yakın bir noktada yer almaktadır. Hal Düzce Belediyesine bağlı Hal Müdürlüğü tarafından işletilmektedir. Ayrıca İl Merkezi'nde ticaret alanları, küçük ve orta ölçekli işletmeler bulunmaktadır. Bu işletmeler genellikle D100 karayolunun ilçeden geçen kesimlerinde yoğunlaşmaktadır.

4.2.4. Lojistik odakları

Düzce İli'nde, küçük ve orta ölçekli işletmelerden (fabrika-zincir mağaza vb.) oluşan özel şirketlerin depoları dışında lojistik amaçlı kullanılabilecek ve birden fazla firmaya hizmet verecek bir depolama tesisi bulunmamaktadır. OSB'lerde veya D100 karayolu üzerinde

kurulmuş olan fabrikaların hammadde ve bitmiş ürün için kullandıkları mamul depoları bulunmaktadır. Bu depolar çoğunlukla hemzemin, içine tır giren, ambar tarzı depolardan oluşmaktadır. Bu firmalar tarafından kullanılan depoların Düzce içinde diğer şirketler tarafından lojistik amaçlı kullanımı bulunmamaktadır.

Düzce’de lojistik yapının gelişebileceği lojistik odaklar da söz konusudur. Düzce 1. OSB, Düzce 2. OSB, Gümüşova Islah OSB, Çilimli 3. OSB, Akçakoca OSB, Düzce Belediye Hali, TIR garajları, Düzce Küçük Sanayi Sitesi, Akçakoca Küçük Sanayi Sitesi, Yeni Akçakoca Küçük Sanayi Sitesi, AFAD Lojistik Deposu ve Kızılay Deposu bu grupta yer almaktadır (MARKA, 2015).

2015 yılında Doğu Marmara Kalkınma Ajansı tarafından Düzce İli’nde Lojistik Merkez kurulumuna ilişkin analiz ve yer seçim önerisi getirmesi amacıyla “Düzce Lojistik Pazar Stratejisi ve Potansiyeli Belirleme Projesi” yürütülmüştür. Proje kapsamında yapılan kapasite belirleme çalışması doğrudan talep araştırmasıyla başlamıştır. Bu talepler bölgenin teorik potansiyeli ile karşılaştırılmış ve Düzce Lojistik köyünün ilk yatırım ölçeğine ulaşılmıştır. Düzce için GSYH üzerinden yapılan teorik hesaplamalarda 95.000 m² Üçüncü Parti Lojistik (3PL) tarafından işletilebilecek lojistik amaçlı depo talebi belirlenmiştir. Lojistik hizmetlere uygun depolama alan ihtiyacı talebi, yapılan anketlerde doğrulanmış ve 88.000 m² olarak belirlenmiştir. Bu rakamın, Düzce’deki lojistik hizmetleri verecek olan firmaların bir lojistik köydeki başlangıç talepleri olacağı öngörülmüştür. Proje kapsamında belirlenen İhtisas Lojistik Organize Sanayi bölgesi projesi olacak Düzce Lojistik Merkezi’nin kurulması için hedef süre; 1 yıl izinlerin alınması ve projelerin tamamlanması, 2 yıl da inşaatların yapılması ve devreye alınması için olmak üzere toplam 3 yıl olarak belirlenmiştir (MARKA, 2015).

Proje kapsamında oluşturulan Düzce Lojistik Merkezi’nin kurulmasıyla lojistiğe ilginin artacağı, yerel lojistik şirketlerin aktif hale geleceği, ulusal lojistik şirketlerin Düzce’de hizmet vermeye başlayacağı da düşünülerek; kapalı depolama alanı, soğuk depolar da dahil olmak üzere başlangıç yıl için 125.000 m²’ye ulaşmak üzere planlama yapılması öngörülmüştür (MARKA, 2015).

2015 yılında yürütülen proje sonrası Düzce Lojistik Merkezi’nin kurulumuna ilişkin yürütülen bir çalışmaya yapılan literatür taramalarında ve ilgili kurum kuruluşların web sayfalarında rastlanmamıştır.

Düzce’de Düzce Üniversitesi’ne bağlı, Kaynaşlı Meslek Yüksek Okulu bünyesinde Lojistik Önlisans Programı’nda 2008 yılından bu yana eğitim-öğretim faaliyetleri de devam etmektedir.

4.2.5. Kültürel miras

İstanbul ve Ankara arasında bir güzergahta yer alan Düzce, Karadeniz’e kıyısı bulunan ormanlık bir şehirdir. Düzce toprakları, kıyı kesimi dışında ortası çukur, çevresi dağlarla kuşatılmış bir ova yapısına sahiptir. Kuzeyde Akçakoca Dağları, doğuda Bolu Dağları, güneydoğu ve güneyde Abant Dağları’nın batı uzantıları yer alır. Akarsu ve gölleri, soğuk su kaynakları, yaylaları ve plajlarıyla turizm sektörü açısından potansiyeller barındıran bir

destinasyondur. Yeşili bol ve fındık kenti olarak bilinen Düzce’de turizm giderek önem kazan bir sektör halini almaktadır. Merkeze bağlı bölgelerde yer alan yayla, şelale, doğa yürüyüşü parkurları gibi cazibe odakları bulunmaktadır.

Hem yaz hem kış turizmine elverişli faaliyet olanaklarının bulunduğu Düzce’de; rafting, foto-safari, trekking, bisiklet ve dağ bisikleti, sualtı dalış, yelkencilik gibi pek çok sportif faaliyette elverişli alan bulunmaktadır. Yayla turizmi potansiyelinin önemli bir gelişim odağı olarak değerlendirildiği bilinmekle beraber İl’de; tarihi camiler, önemli türbeler, müzeler, antik kent ve tiyatro, kültür ve inanç turizmi açılarından önemli odaklar arasında değerlendirilmektedir. Konuralp Müzesi, Prusias ad Hypium Antik Kenti ve Antik tiyatrosu, Efteni Gölü, Güzeldere Şelalesi, Pürenli Yaylası, Ceneviz Kalesi, Aktaş Şelalesi, Fakıllı Mağarası, Sarıkaya Mağarası, Hasanlar Baraj Gölü, Yoğunpelit ve Mengen Şelaleleri, Saklıkent Şelalesi, Gaziler Camii ve Şıh İsmail Türbesi, Yedigöller Dağ Manzarası, Geyiklibel Kanyonu Tabiat Parkı, Harmantepe Mesire Alanı, Kocameşe Mesire Alanı önemli doğal, tarihi ve kültürel miras değerleri arasındadır ve bu alanlarda ziyaretçilere yönelik alt ve üst yapı olanakları da bulunmaktadır. Kıyı turizminin ön planda olduğu Akçakoca ilçesinde yer alan doğal plajlar ise kıyı turizmine yönelik tesislerin gelişimine zemin hazırlamıştır.

Düzce ili sınırlarında yer alan arkeolojik sit alanları (örn. Konuralp Ören Yeri), kentsel sitler (örneğin Akçakoca Ceneviz Kalesi ve çevresi), tescilli yapılar ve tabiat anıtları (örneğin Samandere Şelalesi), 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu kapsamında korunması gerekli alanlar arasında yer almaktadır.

Bu kapsamda, Stratejik Çevresel Değerlendirme sürecinde;

- Kültürel mirasın korunması ve geliştirilmesi,
- Sit alanlarının sınırlarının gözetilerek plan kararlarının yönlendirilmesi,
- Tescilli yapıların bulunduğu alanlarda yapılaşma baskısının önlenmesi,
- Arkeolojik alanlarda kültürel peyzajın bütünlüğünü bozabilecek faaliyetlerden kaçınılması,
- Koruma Kurulları’nın onayı olmaksızın herhangi bir uygulamaya gidilmemesi,
- 2863 sayılı Kanun’un 7. ve 9. maddeleri uyarınca, bu alanlarda her türlü müdahalenin ilgili Bakanlığın ve Koruma Kurulu’nun görüşüne tabi olması gerekmektedir.

Düzce İli’nde eko-turizm açısından da potansiyel arz eden mesire yerleri bulunmaktadır. Söz konusu mesire alanlarının sınıflandırılma kriterleri aşağıda, mesire alanları ve yerlerine ilişkin bilgi ise Tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 7. Düzce İli Turizme Yönelik Mesire Yerleri ve Tipleri

Alan Adı	İlçe	Tipi
Değirmen-tepe	Merkez	A Tipi / Gece Konaklamalı
Sırt-pınar	Cumayeri	A Tipi / Gece Konaklamalı
Toptepe	Gölyaka	A Tipi / Gece Konaklamalı
Yaylagöl	Kaynaşlı	B Tipi / Günübirlik
Çeltiklik	Cumayeri	B Tipi / Günübirlik
Çilimli	Çilimli	B Tipi / Günübirlik
Gümüşova	Gümüşova	B Tipi / Günübirlik
Nalbantoğlu 12. Bölge	Merkez	B Tipi / Günübirlik
Saklıkent Şelalesi	Yığılca	B Tipi / Günübirlik
Avlayan Köyü	Cumayeri	C Tipi / Günübirlik
Bakacak	Gölyaka	C Tipi / Günübirlik
Bıçkıyanı Köyü	Kaynaşlı	C Tipi / Günübirlik
Daridere – 1 Devlet Ormanı	Akçakoca	C Tipi / Günübirlik
Girginçayırı	Kaynaşlı	C Tipi / Günübirlik
Gök-tepe Kocaoluk	Akçakoca	C Tipi / Günübirlik
Harmantepe	Yığılca	C Tipi / Günübirlik
Kaledibi	Gölyaka	C Tipi / Günübirlik
Kalıcı Konutlar	Merkez	C Tipi / Günübirlik
Muncurlu	Merkez	C Tipi / Günübirlik
Üçköprü	Kaynaşlı	C Tipi / Günübirlik
Yenikent	Merkez	C Tipi / Günübirlik
Düzce Şehir Ormanı	Merkez	D Tipi / Şehir Ormanı
Kaynak: Orman Genel Müdürlüğü, Mesire Yerleri		

05.03.2013 tarih ve 28578 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren Mesire Yerleri Yönetmeliği uyarınca:

“A Tipi Mesire Yeri”; toplumun çeşitli dinlenme, eğlenme ve spor ihtiyaçlarını karşılamak, yurdun güzelliğine katkı sağlamak ve turistik hareketlere imkân vermek maksadıyla yüksek ziyaretçi potansiyeline sahip, günübirlik kullanım imkânı yanında geceleme de imkân sağlayan, çadır, karavan, motor-karavan ve kır evi, kır lokantası, kır kahvesi gibi çok katlı olmayan, doğa ile uyumlu yapı ve tesisler ile yöresel ürünler sergi ve satış yeri, piknik üniteleri, kameriye ile diğer rekreasyonel yapı ve tesisleri ihtiva eden mesire yerlerini ifade etmektedir. Bu kapsamda Düzce İli’nde 3 adet A tipi mesire yeri bulunmaktadır.

“B Tipi Mesire Yeri”; toplumun çeşitli dinlenme, eğlenme ve spor ihtiyaçlarını karşılamak, yurdun güzelliğine katkı sağlamak ve turistik hareketlere imkân vermek maksadıyla yerleşim merkezlerinin çevresinde veya rekreasyonel kaynak değerlerine ve yüksek ziyaretçi potansiyeline sahip, sadece günübirlik kullanım imkânı sağlayan kır lokantası, kır kahvesi, yöresel ürünler sergi ve satış yeri, piknik üniteleri, kameriye gibi diğer rekreasyonel yapı ve tesisleri ihtiva eden mesire yerlerini ifade etmektedir. Bu kapsamda Düzce ilinde 7 adet B tipi mesire yeri bulunmaktadır.

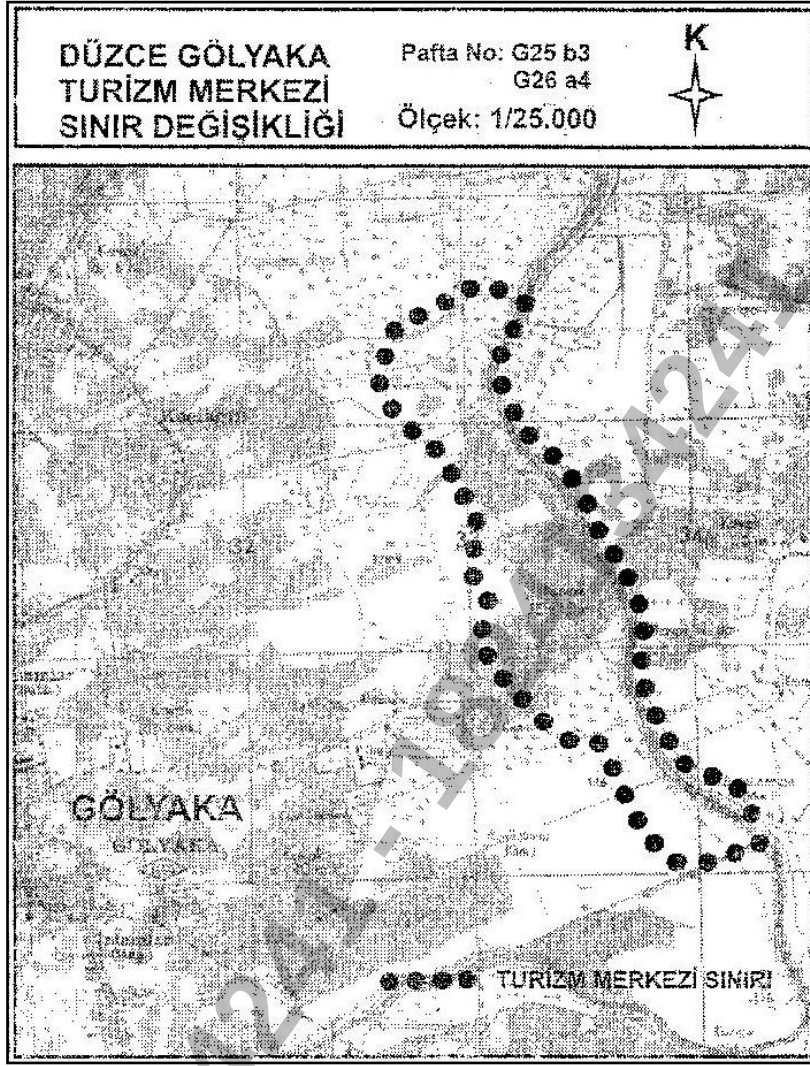
“C Tipi Mesire Yeri”; toplumun çeşitli dinlenme, eğlenme ve spor ihtiyaçlarını karşılamak, yurdun güzelliğine katkı sağlamak ve turistik hareketlere imkân vermek maksadıyla kaynak değeri ve ziyaretçi potansiyeli orta ve düşük yoğunlukta olan, günübirlik

mahalli ihtiyaçları karşılamak maksadıyla, piknik üniteleri, yöresel ürünler sergi ve satış yeri, kamerye ve diğer rekreasyonel yapı ve tesisleri ihtiva eden mesire yerlerini ifade etmektedir. Bu kapsamda Düzce ilinde 12 adet C tipi mesire yeri bulunmaktadır.

“D Tipi Kent (Şehir) Ormanı”; Ormanların öncelikle sağlık, spor, estetik, kültürel ve sosyal fonksiyonlarını halkın hizmetine sunmak, aynı zamanda yurdun güzelliğine katkı sağlamak, toplumun çeşitli spor ve dinlenme ihtiyaçlarını karşılamak, turistik hareketlere imkân vermek ve teknik ormancılık faaliyetleri ile flora ve faunanın da tanıtılarak, özellikle çocuklar ve gençlere orman sevgisi ve bilincinin aşılması maksadıyla izcilik, doğa yürüyüşü, bisiklet, binicilik ve benzeri etkinlikler ile kır lokantası, kır kahvesi, kültür evleri, yöresel ürün sergi ve satış yeri, amfi tiyatro, çeşitli mini spor alanları ve diğer rekreasyonel yapı ve tesisleri ihtiva eden, il ve ilçelerde ayrılan yerleri ifade etmektedir. Bu kapsamda Düzce ilinde 1 adet D tipi kent ormanı bulunmaktadır.

Düzce’de ilan edilmiş bir adet turizm merkezi (Gölyaka Turizm Merkezi) bulunmaktadır. Ayrıca Kardüz Yaylası Kültür ve Turizm Koruma ve Gelişim Bölgesi, Düzce ve Bolu il sınırları arasında yer almaktadır.

Gölyaka Turizm Merkezi (Kültür Park): Düzce’nin Gölyaka ilçesine bağlı olan Kültür Park, ilçe merkezine 2 km mesafede bulunmaktadır. Alan 04.06.2007 tarih ve 2007/12286 sayılı Bakanlar Kurulu Olur’u ile 30.06.2007 tarih ve 26568 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan karar doğrultusunda, Turizm Merkezi ilan edilmiştir. İlan edilen turizm merkezinin sınırlarında 13.03.2008 tarih ve 26815 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan karar ile değişiklik yapılmıştır. Turizm merkezi alanının büyüklüğü 79 hektardır (KTB-Düzce, 2022; ÇDP, 2022) (Şekil 24).

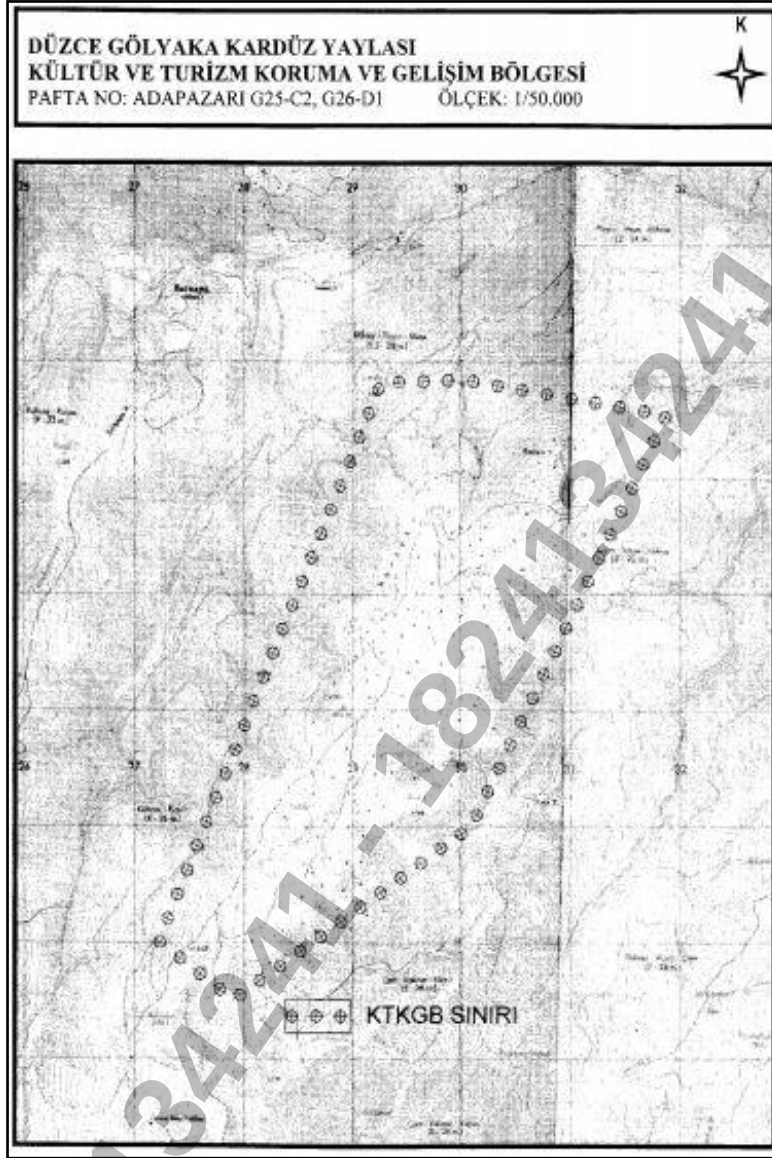


Kaynak: 13.03.2008 Tarih ve 26815 Sayılı Resmi Gazete

Şekil 24. Gölyaka Turizm Merkezi Sınırları

Bölge havacılık sporları yanında, piknik ve mesire alanı olarak kullanılmakta olup, doğa yürüyüşü, çadır ve karavan kampı, bisiklet, foto safari vb. etkinlikler için de kullanılmaktadır.

Gölyaka Kardüz Yaylası Kültür ve Turizm Koruma ve Gelişim Bölgesi: Gölyaka İlçesi'nde bulunan Kardüz Yaylası, Düzce'ye 48 km, İlçe Merkezi'ne 28 km mesafededir (KTB-Düzce, 2022). Alan 23.08.2013 tarih ve 2013/5317 sayılı Bakanlar Kurulu Olur'u ile 06.10.2013 tarih ve 28787 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan karar doğrultusunda Kültür ve Turizm Koruma ve Gelişim Bölgesi ilan edilmiştir. Deniz seviyesinden yüksekliği 1.830 m olan Alan'ın büyüklüğü 180 hektardır (ÇDP, 2022) (Şekil 25).



Kaynak: 06.10.2013 Tarih ve 28787 Sayılı Resmi Gazete

Şekil 25. Gölyaka Kardüz Yaylası Kültür ve Turizm Koruma ve Gelişim Bölgesi

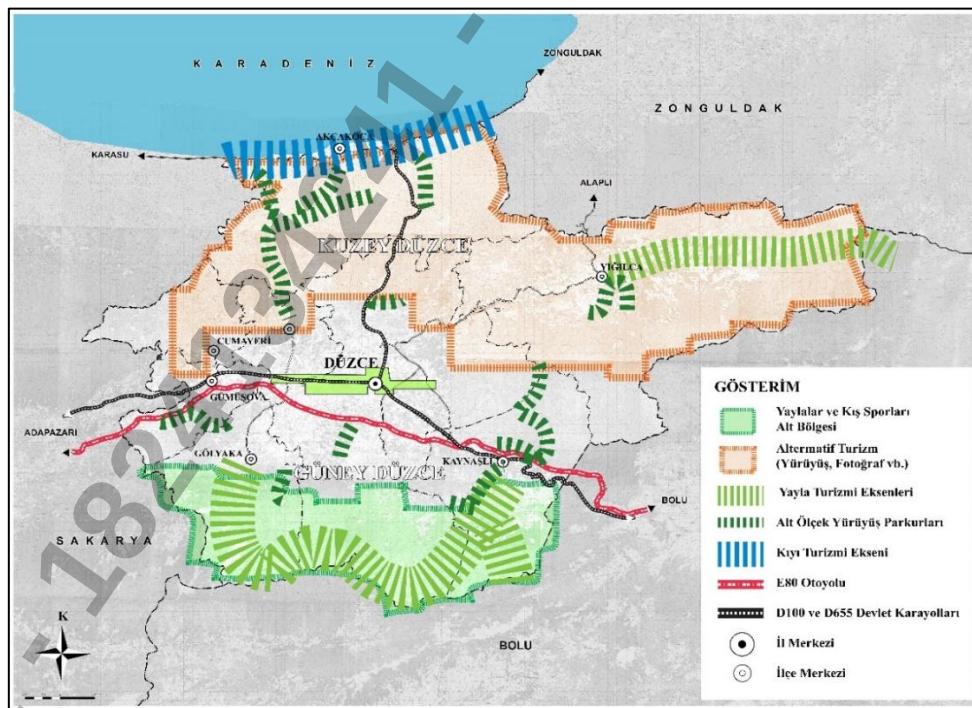
Düzce İli'nde turizme yönelik lise düzeyinde Kartepe Akçakoca Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, lisans ve lisansüstü düzeyinde eğitim veren Düzce Üniversitesi'ne bağlı Akçakoca Turizm İşletmeciliği ve Otelcilik Yüksekokulu bulunmaktadır. İlçe'de bulunan Kartepe Akçakoca Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nin Uygulama Oteli de öğrencilerin turizm konusunda uygulamalı eğitim almasını sağlarken bölgede turizm tesisi olarak çalışarak konaklama olanağı sağlamaktadır.

Akçakoca İlçesi'nde kıyı turizmine yönelik talep doğrultusunda pansiyonlar, butik oteller gelişimini sürdürmektedir. İl genelinde ise İl Merkezi'nde ve yakın çevresinde konaklama, toplantı amacıyla birçok otel bulunmaktadır. Düzce'de yer alan turizm işletme belgeli otellere ilişkin bilgi Tablo 8'de sunulmuştur.

Tablo 8. Düzce İli - Turizm İşletme Belgeli Oteller

Tesis Sınıfı	Tesis Sayısı	Oda Sayısı	Yatak Sayısı
5 Yıldızlı	1	184	550
4 Yıldızlı	2	106	219
3 Yıldızlı	8	299	595
2 Yıldızlı	3	108	127
1 Yıldızlı	1	9	20
Kamping - Oda	1	6	12
Kamping - Karavan	1	-	45
Kamping - Çadır	1	-	30
Köy Evi	1	8	16
Çiftlik Evi	1	15	28
Toplam	20	735	1.642
Kaynak: İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, 2024			

Doğu Marmara Kalkınma Ajansı ve Düzce İl Özel İdaresi ortaklığında gerçekleştirilen Düzce Turizm Strateji ve Eylem Planı'nın Hazırlanması Projesi kapsamında hazırlanan Düzce Turizm Strateji ve Eylem Planı'nda "Düzce İli Turizm Gelişme Eksenleri Kavramsal Şeması" ile İl'deki turizm potansiyelleri değerlendirilerek gelişim eksenleri tanımlanmıştır. Bu gelişme eksenleri doğrultusunda yapılı çevrenin şekillenmesi, turizme yönelik yatırımların bu eksenler üzerinden harekete geçirilmesi proje kapsamında değerlendirilmiştir (Şekil 26).



(MARKA, 2014)

Şekil 26. Düzce İli Turizm Gelişme Eksenleri Kavramsal Şeması

4.2.6. Teknik altyapı

İletim hatları ve enerji üretim alanları

Planlama Alanı'nda elektrik dağıtım, teknik destek, geliştirme, tamirat vb. konularda Türkiye Elektrik İletim A.Ş. ve Sakarya Elektrik Dağıtım A.Ş. görev almaktadır. Sakarya Elektrik Dağıtım A.Ş. elektrik enerjisinin bölgeden İl'e ve oradan da ilçelere getirilerek tüketim odaklarına kadar ulaşmasını sağlamakta ve sistem işlerliğinin takibini yapmaktadır. İletim hatlarının tamamı yerüstünden geçmektedir ve 380 ile 154 KV'lıktır (Tablo 9).

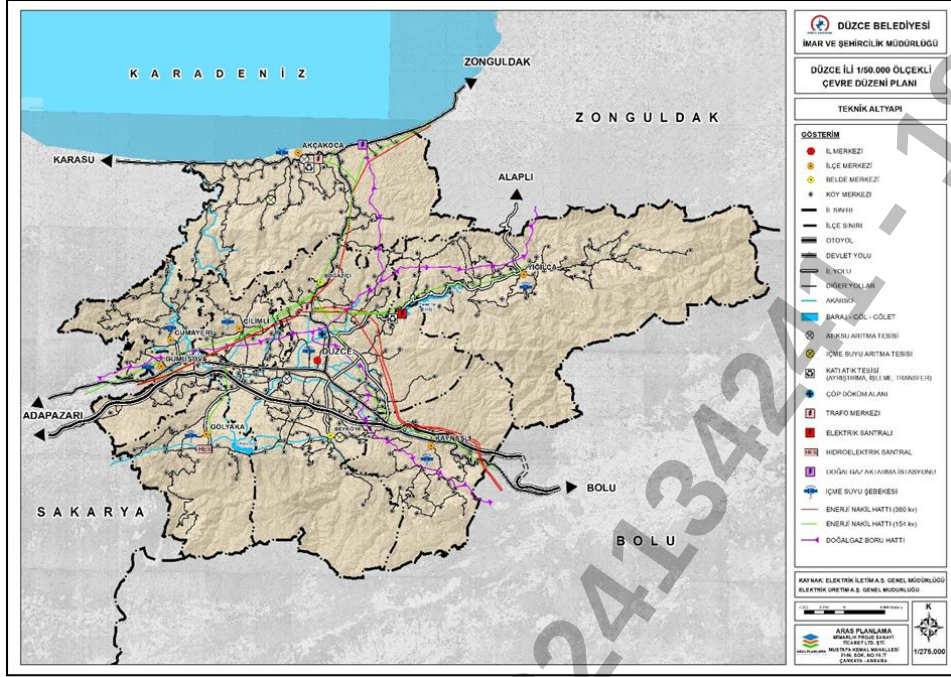
Düzce'nin elektrik santrali kurulu gücü 110 MWe'dir. Düzce'deki 12 elektrik santrali ile yılda yaklaşık 259 GWh elektrik üretimi yapılmaktadır. Bu üretim miktarı ile Düzce'nin elektrik tüketiminin yüzde 18'lik kısmı şehirdeki santraller ile karşılanabilmektedir.

Tablo 9. Düzce İli İşletmedeki, Yapım Aşamasındaki ve Lisans Alan Elektrik Santralleri

İşletmedeki Elektrik Santralleri		
Santral Adı	Firma	Güç
Düzce Aksu HES (Gölkaya)	Aydem Enerji	46 mW
Hasanlar Barajı ve HES	Spon Enerji	9,35 mW
Çınar 1 HES	Aycan Enerji Üretim	9,26 mW
Pak Gıda Düzce Doğalgaz Santrali	Pak Gıda (Pakmaya)	9,20 mW
Köknar HES	Aycan Enerji Üretim	8,02 mW
Defne HES	Nuryol Enerji	7,23 mW
Standard Profil Doğalgaz Santrali	Standard Profil	6,61 mW
Hasanlar HES	Yıldırım Enerji	4,68 mW
Güneş HES	Timse Elektrik Üretim	4,54 mW
Pir Enerji Düzce Biyogaz Santrali	Pir Enerji	4,26 mW
Balkaya HES	Yağmur Enerji	1,25 mW
Düzce'deki diğer lisanssız GES'ler	Çeşitli Firmalar	26,00 mW
Yapım Aşamasındaki Santraller		
Santral Adı	Firma	Güç
Aluform Pekintaş Alüminyum GES	Aluform Pekintaş Alüminyum	0,99 mW
Kayın HES	İlhanlı Elektrik Üretim	6,38 mW
Uğur 5 HES	Ahenk Elektrik	5,76 mW
Üretim Lisansı Alınan Santraller		
Santral Adı	Firma	Güç
Bakacak RES	Galata Wind	50,00

Kaynak: Enerji Atlası, 2024

İl'de enerji nakil hatları Adapazarı yönünden doğuya doğru ilerlerken, İl'in kuzeyine, kuzeydoğusuna ve güneye doğru dağılım göstermektedir. Doğalgaz boru hatları da aynı güzergahla İl'den geçmektedir (Şekil 27).



(Aras Planlama, 2022)

Şekil 27. Planlama Alanı Teknik Altyapı

Kanalizasyon altyapısı ve arıtma tesisleri

Düzce Kent Merkezi'nin kanalizasyon şebekesi depremlerden sonra hasar görmesine rağmen yapılan çalışmalarla işlevini sürdürmektedir. Düzce Belediyesi sınırları içinde yaşayan nüfusun %95'ine kanalizasyon sistemi hizmeti verilmekte olup, kanalizasyon sistemi Düzce Merkez Atıksu Arıtma Tesisleri ile sonlanmaktadır. Akçakoca İlçesi'nde İller Bankası tarafından yapılmış olan 46 km uzunluğunda kanalizasyon şebekesi mevcuttur. Akçakoca Belediyesi nüfusunun %97'sine kanalizasyon sistemiyle hizmet vermekte olup, kanalizasyon sistemi Akçakoca Merkez Atıksu Arıtma Tesisleri ile sonlanmaktadır.

İl'de bulunan atıksu arıtma tesisleri 2 adet olup bunlarla ilgili bilgiler aşağıda sunulmuştur:

İSKİ Düzce İleri Atıksu Arıtma Tesisleri:

Tesis Düzce yerleşim bölgelerinde oluşan ve Melen Nehri'ne dökülen atıksuları arıtmaktadır. Projenin başlangıç tarihi 2008 yılı Ağustos ayı olup, bitiş tarihi aynı yılın Aralık ayıdır. Projenin kapasitesi ise 50.000 m³/gün olarak tasarlanmıştır (KUZU, 2022).

Sistem ön arıtma, ara çöktürme, biyolojik olarak fosforun bertaraf edilmesi, uzun havalandırma ile denitrifikasyon, nitrifikasyon ve son çöktürme aşamalarını içermektedir. Böylece karbon, azot, fosfor giderimi sağlanmaktadır. Tesis, ön çöktürme, bio-p, havalandırma, dağıtım, son çöktürme, blower binası ve trafo binasına sahiptir (KUZU, 2022).

Akçakoca Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisi:

2043 yılı projeksiyonları doğrultusunda kurulan tesisle bölgenin içme, kullanma ve sanayi suyu ihtiyacının karşılanması hedeflenmiştir. Projenin başlangıç tarihi 2007 yılı Kasım ayı olup, bitiş tarihi 2021 yılının Mayıs ayıdır. Projenin kapasitesi 5.600 m³/gün olarak tasarlanmıştır (ÇDP, 2022).

İl'de yer alan Düzce Organize Sanayi Bölgesi ve Düzce II. Organize Sanayi Bölgesi'nde atıksu arıtma tesisi bulunmamaktadır. Atıksular Düzce Belediyesi'ne ait arıtma tesisine deşarj edilmektedir.

Katı atık tesisleri

Düzce'de çevre kirliliği oluşturan ve toplum sağlığını olumsuz yönde etkileyen çevresel sorunlara çözüm üretmek amacıyla 27.12.2002 tarih ve 2002/5116 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile Düzce İli belediyeleri arasında Düzce İli Katı Atık Birliği (DİKAB) kurulmuştur.

İl'deki katı atık sorununu çözmek için Düzce İli Katı Atık Birliği tarafından Merkez ilçe Yığılca Yolu üzerindeki Hasanlar - Esençam Mevkii'nde terk edilmiş taş ocağında Düzce Katı Atık Bertaraf Tesisi kurulması planlanmıştır. Düzce Katı Atık Bertaraf Tesisi Uygulama Projeleri Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü tarafından 28.05.2013 tarihinde teknik bütünlük açısından onaylanmış; 29.07.2013 tarihinde Düzce Katı Atık Bertaraf Tesisi 1.Etap İnşaatı ve Transfer İstasyonu Yapım İş İhalesi gerçekleştirilerek, 06.09.2013 tarihinde yüklenici firmaya iş yeri teslimi yapılarak inşaat çalışmaları başlamıştır. Düzce Katı Atık Bertaraf Tesisi 1.Etap İnşaatı 01.12.2014 tarihinde tamamlanarak, Nisan 2015'de işletmeye açılmıştır (ÇŞİDİM-ÇYGM, 2021).

Düzce İli Katı Atık Birliği'nin 2020 yılı verilerine göre İl genelinde toplanan ortalama katı atık miktarı yazın ve kışın 400 ton/gündür.

Düzce İli katı atık yönetimi çalışmaları Atık Yönetimi Yönetmeliği çerçevesinde devam etmektedir. İlçe ve belde belediyelerinde kentsel katı atıklar vatandaşlar tarafından kaldırım kenarında bulunan konteynerlerde biriktirilmekte veya poşetler içerisinde kaldırım kenarına bırakılmaktadır. Konteyner kullanım oranları bölgenin durumu ve bölge halkının talebine göre değişkenlik göstermektedir.

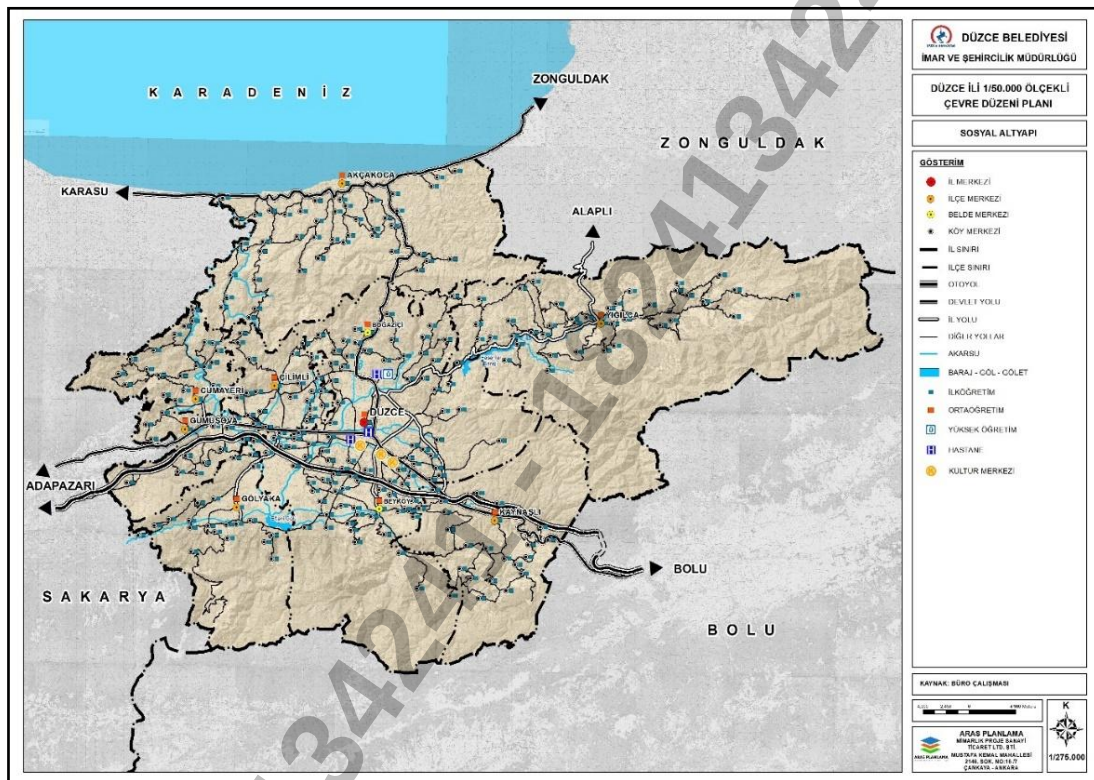
Düzce'de oluşan Kentsel Katı Atıklar araçlarla toplanıp düzensiz depolama alanlarına boşaltılmaktadır. Düzce Merkez İlçe'de toplanan katı atıkların tümü 1997 yılından 2008 yılı 7. ayına kadar Çamköy'de vahşi olarak depolanmaktayken, bu tarihten sonra İBB, İSKİ ve İSTAÇ yönetiminde yapılan Rehabilitasyon Projesi kapsamında tamamıyla kullanıma kapatılmıştır.

Yığılca yolu Hecinler mevkiinde Katı Atık Ayırıştırma, İşleme ve Enerji Üretim Tesisi ile Tıbbi Atık ve Sterilizasyon Tesisi kurularak katı atık yönetimi konusunda modern ve çevre dostu kullanımların yapılması sağlanan İl'de son olarak bu tesislere uzak yerleşimlerdeki atıkların vahşi depolama olmaksızın tesise transferinin sağlanması amacıyla Katı Atık Transfer İstasyonu kurulmuştur (ÇŞİDİM-ÇYGM, 2021).

İl'in Akçakoca İlçesi Subaşı Köyü'nde hafriyat toprağı, inşaat ve yıkıntı atıklarını depolamak üzere bir alan belirlenmiş ve kullanıma açılmıştır.

4.2.7. Sosyal donatılar

Bu bölüm başlığı altında sosyal altyapı kapsamında öne çıkan; eğitim, sağlık, kentsel yeşil alanlar, spor alanları ve kültürel etkinlik alanlarının il genelindeki dağılımına ilişkin bilgilere yer verilmiştir. Düzce İli sosyal altyapı olanaklarına ilişkin genel bir bilgi vermek üzere hazırlanan haritadan üretilen görsel ise Şekil 28’de sunulmuştur.



(Aras Planlama, 2022)

Şekil 28. Sosyal Altyapı Haritası

Eğitim

Düzce 'de, 205 ilköğretim okulu ve 29 ortaöğretim okulu bulunmaktadır. İl'de 1 anaokulu, 65 anasınıfında okul öncesi eğitimi verilmekte ve bir okulda ise ortopedik engellilere yönelik eğitim verilmektedir.

Düzce İli'nde bulunan ortaöğretim kurumlarının sayıları ve türüne ilişkin bilgiler aşağıda sunulmuştur.

- Düzce Merkez’de: 3 Genel Lise, 1 Fen Lisesi, 1 Anadolu Lisesi, 1 İmam Hatip Lisesi, 1 Anadolu İmam Hatip Lisesi, 1 Endüstri Meslek Lisesi, 1 Teknik Lise, 1 Anadolu Teknik Lisesi, 1 Ticaret Meslek Lisesi, 1 Anadolu Ticaret Meslek Lisesi, 1 Çok Programlı Lise ve 2 Süper Lise bulunmaktadır.

- Akçakoca İlçesi'nde: 1 Genel Lise, 1 Endüstri Meslek Lisesi, 1 Anadolu Lisesi, 1 Kız Meslek Lisesi, 1 Ticaret Meslek Lisesi, 1 Anadolu Otelcilik Turizm Meslek Lisesi, 1 Süper Lise,
- Diğer ilçelerde: Çilimli'de 1, Gölyaka'da 1, Gümüşova'da 1, Kaynaşlı'da 1 ve Yığılca'da 1 adet lise bulunmaktadır.

Düzce İl'i genelinde yer alan diğer eğitim kurumları altyapı olanakları ise aşağıda özetlenmiştir.

Çıraklık Eğitim Merkezi'nde 40, Akçakoca Çıraklık Eğitim Merkezi'nde 17 meslek dalına yönelik altyapı bulunmaktadır. Düzce İl genelinde ayrıca Halk Eğitim Merkezleri ve verilen eğitimler yelpazesinde altyapı olanakları bulunmaktadır. Düzce İl Merkezi'nde 1 adet Rehberlik Araştırma Merkezi bulunmaktadır.

Düzce İl'inde yükseköğretim alanında 1 adet devlet üniversitesi hizmet vermektedir. Düzce Üniversitesi bünyesinde; 15 fakülte, 2 yüksekokul, 10 meslek yüksekokulu, 1 enstitüsü, 3 araştırma merkezi; DÜYEM (Düzce Üniversitesi Yaşam Boyu Eğitim Merkezi), DAGEM (Düzce Üniversitesi Arıcılık Araştırma ve Geliştirme Merkezi) ve DÜKMER (Düzce Üniversitesi Dil, Tarih ve Kültürel Zenginlikleri Araştırma ve Uygulama Merkezi) bulunmaktadır. Düzce Üniversitesi ayrıca, Araştırma ve Uygulama Hastanesi'yle şehre sağlık hizmeti sunmaktadır.

Üniversite bünyesinde 10 meslek yüksekokulu bulunmakta olup, yüksekokullarda yeralan önlisans programlarının toplamı 53'dür. İl'de yer alan meslek yüksekokullarına ilişkin bilgiler Tablo 10'da sunulmuştur.

Tablo 10. Düzce Üniversitesi Ön Lisans Program Sayıları

Meslek Yüksekokulları	Öğretim Türü	Program Sayısı
Akçakoca Meslek Yüksekokulu	Normal Öğretim	7
Çilimli Meslek Yüksekokulu	Normal Öğretim	3
Dr. Engin Pak Cumayeri Meslek Yüksekokulu	Normal Öğretim	4
Düzce Meslek Yüksekokulu	Normal Öğretim	12
Gölyaka Meslek Yüksekokulu	Normal Öğretim	6
Gümüşova Meslek Yüksekokulu	Normal Öğretim	4
Kaynaşlı Meslek Yüksekokulu	Normal Öğretim	8
Ormancılık Meslek Yüksekokulu	Normal Öğretim	1
Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu	Normal Öğretim	3
Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu	Normal Öğretim	5
Kaynak: Düzce Üniversitesi Web Sitesi		

Düzce Üniversitesi bünyesinde 16 fakülte bulunmakta olup, fakültelerde yeralan lisans programlarının toplamı 69'dur. Düzce Üniversitesi'nde yer alan fakültelere ilişkin bilgi Tablo 11'de sunulmuştur.

Tablo 11. Düzce Üniversitesi Lisans Program Sayıları

Fakülteler	Öğretim Türü	Program Sayısı
Akçakoca Bey Siyasal Bilgiler Fakültesi	Normal Öğretim	4
Akçakoca Tur. İşl. ve Otelcilik Yük. Ok.	Normal Öğretim	3
Eğitim Fakültesi	Normal Öğretim	8
Fen Edebiyat Fakültesi	Normal Öğretim	11
İlahiyat Fakültesi	Normal Öğretim	1
İşletme Fakültesi	Normal Öğretim	5
Mühendislik Fakültesi	Normal Öğretim	8
Orman Fakültesi	Normal Öğretim	4
Sağlık Bilimleri Fakültesi	Normal Öğretim	2
Sanat, Tasarım ve Mimarlık Fakültesi	Normal Öğretim	7
Spor Bilimleri Fakültesi	Normal Öğretim	3
Teknik Eğitim Fakültesi	Normal Öğretim	5
Tıp Fakültesi	Normal Öğretim	1
Turizm Fakültesi	Normal Öğretim	2
Eczacılık Fakültesi	Normal Öğretim	1
Ziraat Fakültesi	Normal Öğretim	4
Kaynak: Düzce Üniversitesi Web Sitesi		

Ayrıca Üniversite bünyesinde lisansüstü eğitim programları da mevcuttur. Tezli ve tezsiz eğitim veren programlar üniversite bünyesinde Lisansüstü Eğitim Enstitüsü altında toplanmıştır.

Sağlık tesisleri

Sağlık Bakanlığı verilerine göre Düzce İli'nde Merkez ilçede 2 adet Devlet Hastanesi, 1 adet Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi, 1 adet Özel Hastane, 1 adet Üniversite Hastanesi ve 23 adet Aile Sağlığı Merkezi bulunmaktadır. Akçakoca'da 1 adet Devlet Hastanesi ve 5 adet Aile Sağlığı Merkezi; Yığılca'da 1 adet Entegre Devlet Hastanesi, 1 adet Aile Sağlığı Merkezi ve 1 adet Toplum Sağlığı Merkezi; Çilimli'de 2 adet Aile Sağlığı Merkezi ve 1 adet Entegre Devlet Hastanesi; Cumayeri'nde 1 adet Aile Sağlığı Merkezi ve 1 adet Entegre Sağlık Hizmeti Sunan Merkez; Gölyaka'da 1 adet Aile Sağlığı Merkezi ve 1 adet Entegre Devlet Hastanesi; Gümüşova'da 1 adet Aile Sağlığı Merkezi ve 1 adet Entegre Devlet Hastanesi; Kaynaşlı'da ise 1 adet Aile Sağlığı Merkezi ve 1 adet Entegre Devlet Hastanesi bulunmaktadır (Tablo 12). (T.C. Sağlık Bakanlığı Web Sitesi).

Personel Sayıları

Ebe: 236
Hemşire: 577
Sağlık Memuru: 630
Diş Hekimi: 56
Pratisyen Hekim: 270
Uzman Hekim: 203

Tablo 12. Düzce İli Sağlık Tesisleri

İlçe	Sağlık Tesisi Türü	Sağlık Tesisi Sayısı
Merkez	Devlet Hastanesi	2
	Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi	1
	Özel Hastane	1
	Üniversite Hastanesi	1
	Aile Sağlığı Merkezleri	23
Akçakoca	Devlet Hastanesi	1
	Aile Sağlığı Merkezi	5
Yığılca	Entegre Devlet Hastanesi	1
	Aile Sağlığı Merkezi	1
	Toplum Sağlığı Merkezi	1
Çilimli	Aile Sağlığı Merkezi	2
	Entegre Devlet Hastanesi	1
Cumayeri	Aile Sağlığı Merkezi	1
	Entegre Sağlık Hizmeti Sunan Merkez	1
Gölyaka	Aile Sağlığı Merkezi	1
	Entegre Devlet Hastanesi	1
Gümüşova	Aile Sağlığı Merkezi	1
	Entegre Devlet Hastanesi	1
Kaynaşlı	Aile Sağlığı Merkezi	1
	Entegre Devlet Hastanesi	1

Kentsel yeşil alanlar, spor alanları ve kültürel etkinlik alanları

Düzce İl Merkezi ve diğer ilçelerde çeşitli büyüklüklerde mahalle parkları bulunmaktadır. Ayrıca Düzce Belediyesi tarafından yapılan İl Merkezi Kültür Mahallesi'nde bulunan Kent Parkı en önemli kentsel yeşil alanlardandır. İl Merkezi'nde 3 adet kültür merkezi bulunmaktadır. Düzce Belediyesi tarafından yapımı tamamlanan "Kapalı Pazaryeri ve Sosyal Yaşam Merkezi" de İl'de yer alan önemli kültürel etkinlik ve ticari merkez olarak kullanıma sunulmuştur. Düzce'de bulunan önemli spor tesisleri ise aşağıda sıralanmıştır:

- 18 Temmuz Stadyumu (7.200 kişilik),
- 18 Temmuz Spor Salonu (2.500 kişilik),
- Kalıcı Konutlar Spor Salonu (2.500 kişilik),
- Düzce Üniv. Kapalı Yüzme Havuzu-y.olimpik (270 kişilik) ve
- Topuk Yaylası Kamp Tesisleri

Düzce Belediyesi tarafından mevcut stadyumun yerine yeni bir stadyum ve spor kompleksi tesisi kurulması çalışmaları devam etmektedir.

4.3. Duyarlı Yörelere

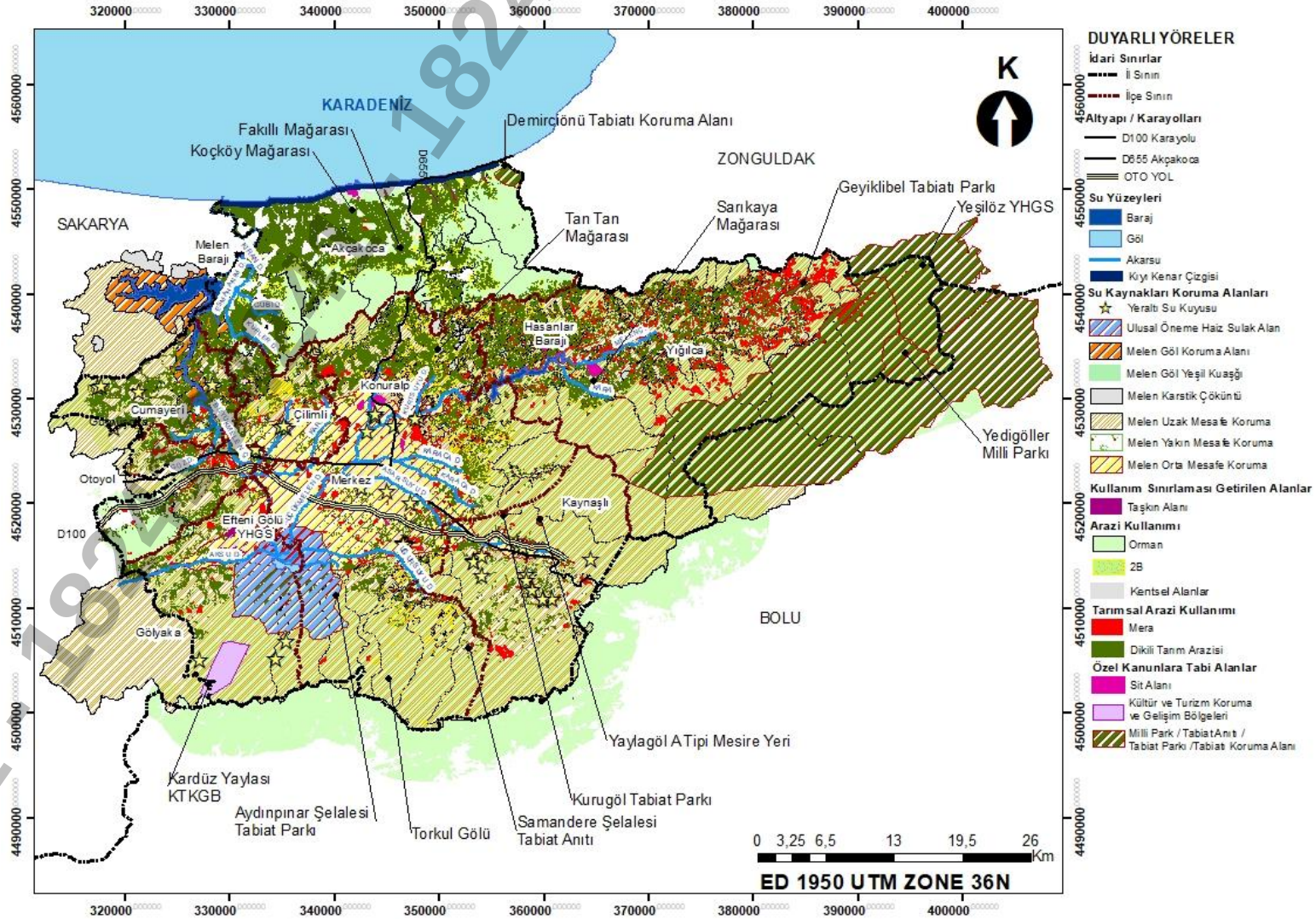
Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği'nin Ek-5 listesinde yer alan ve Düzce ili sınırları içerisinde bulunan duyarlı yörelere, stratejik çevresel değerlendirme çalışmaları açısından taşıdıkları kritik önem ve plan değerlendirmelerinde temel referans noktaları oluşturmaları

nedeniyle bütüncül olarak ayrıca ele alınmıştır. Düzce’de duyarlı yöreler kapsamında tanımlanan alanlara ilişkin liste aşağıda sunulmakta olup, bu alanlar Şekil 29’da ayrıntılı olarak gösterilmiştir.

1. Ormanlar
2. Meralar
3. Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği’nin 17 nci, 18 inci, 19 uncu ve 20 nci maddelerinde tanımlanan alanlar
 - a. Melen Çayı
 - b. Uğur Suyu
4. Tarım Alanları: Tarımsal kalkınma alanları, sulanan, sulanması mümkün ve arazi kullanma kabiliyet sınıfları I, II, III ve IV olan alanlar, yağışa bağlı tarımda kullanılan I. ve II. sınıf ile, özel mahsul plantasyon alanlarının tamamı "
 - a. Büyük Ova
 - b. Özel Mahsul Alanları
 - c. Dikili Tarım
5. Kıyı Kanunu gereğince yapı yasağı getirilen alanlar
 - a. Kıyı kenar Çizgisi
 - b. Sahil Şeridi
6. Göller, akarsular, yeraltı suyu işletme sahaları
 - a. Göller
 - b. Akarsular
 - c. Taşkın Sahalar
 - d. Yeraltı Suyu İşletme Sahaları (Elimizde DSİ kaynak ve yeraltı kuyusu verisi var)
7. Tabiat Parkları
 - a. Güzeldere Şelalesi Tabiat Parkı
 - b. Korugöl Tabiat Parkı
 - c. Aydınpınar Şelalesi Tabiat Parkı
 - d. Geyiklibel (Yılançatı) Kanyonu Tabiat Parkı
8. Tabiatı Koruma Alanları
 - a. Demirciönü Tabiat Koruma Alanı
9. Tabiat Anıtları
 - a. Samandere Şelalesi Tabiat Anıtı
 - b. Sırıkyayla Göknarı Tabiat Anıtı
 - c. Kayadibi Porsuk Ağacı Tabiat Anıtı
10. Tabiat Varlıkları
 - a. Tan Tan Mağarası Düzce İli Merkez İlçesi, Kurtsuyu ve Eminaçma Köyleri sınırları içerisinde bulunmaktadır. Tan Tan Mağarası'nın "Tabiat Varlığı-A Grubu Mağara" olduğuna ve grubu göz önüne alınarak belirlenen koruma alanı sınırının uygun olduğuna ilişkin Kocaeli Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Komisyonu tarafından alınan 23.11.2021 tarih ve 993 sayılı karar, 26.04.2022 tarihli ve 3540023 sayılı Bakanlık Makam Olur'u ile onaylanmıştır.
11. Yaban Hayatı Geliştirme Sahaları

- a. Efteni Gölü Yaban Hayatı Geliştirme Sahası
 - b. Yedigöller Yaban Hayatı Geliştirme Sahası
 - c. Yeşilöz Yaban Hayatı Geliştirme Sahası
12. Sulak Alanlar
- a. Efteni Gölü Ulusal Öneme Haiz Sulak Alan
 - b. Torkul Gölü Mahalli Öneme Haiz Sulak Alan
 - c. Karagöl Mahalli Öneme Haiz Sulak Alan
13. Doğal Sit Alanları
- a. Yığılca İlçesi
 - i. Sarıkaya Mağarası – Tabiat Varlığı (B Grubu Mağara)Doğal Sit (Kesin Korunacak Hassas Alan-Nitelikli Doğal Koruma Alanı)
 - b. Akçakoca İlçesi
 - i. Fakıllı Mağarası –Tabiat Varlığı (B Grubu Mağara)Doğal Sit (Nitelikli Doğal Koruma Alanı)
 - ii. Koçköy Mağarası –Tabiat Varlığı (C Grubu Mağara)
 - c. Akçakoca Batısı Doğal Sit Alanı (Ceneviz Kalesi Çevresi)
 - i. Doğal Sit (Nitelikli Doğal Koruma Alanı –Sürdürülebilir Koruma ve Kontrollü Kullanım Alanı) ve (1.ve 3.Derece Arkeolojik Sit)
14. Turizm merkezleri, Koruma ve Geliştirme Bölgeleri, Sit Alanlar
- a. Düzce Gölyaka Turizm Merkezi
 - b. Düzce Gölyaka Kardüz Yaylası Kültür ve Turizm Koruma ve Gelişim Bölgesi
 - c. Sit alanlar
 - Hamascık Köyü Tomas Mevkii I. Derece Arkeolojik Sit Alanı
 - Dokuzdeğirmen Köyü I. Derece Arkeolojik Sit Alanı
 - Akçakoca Kentsel Sit Alanı-1
 - Akçakoca 3. Derece Arkeolojik Sit Alanı
 - Akçakoca 1. Derece Arkeolojik Sit Alanı
 - Akçakoca Kentsel Sit Alanı-2
 - Akçakoca 3. Derece Arkeolojik Sit Alanı
 - Fakıllı Mağarası Bölgesi Doğal Sit Alanı
 - Edilli Köyü Tümülüsü I. Derece Arkeolojik Sit Alanı
 - Naltepe Mevkii Nekropolü I. Derece Arkeolojik Sit Alanı
 - Akkaya Köyü Çekbeli Deresi Mevkii I. Derece Arkeolojik Sit Alanı
 - Akkaya Köyü Değirmendere Mevkii III. Derece Arkeolojik Sit Alanı
 - Ceneviz Kalesi Doğal Sit Alanı
 - Yazıpınar Höyüğü I. Derece Arkeolojik Sit Alanı
 - Konuralp Batı Surları I. Derece Arkeolojik Sit Alanı
 - Konuralp Beldesi Aynalı Köyü Tepecik Mevkii III. Derece Arkeolojik Sit Alanı
 - Konuralp Aynalı Köyü Tepecik Mevkii I. Derece Arkeolojik Sit Alanı
 - Konuralp I. Derece Arkeolojik Sit Alanı
 - Güven I Tümülüsü
 - Güven II Tümülüsü
 - Güven II Tümülüsü
 - Güven I Tümülüsü

- Roma Köprüsü I. Derece Arkeolojik Sit Alanı
- Sarıkaş Çorak Mevkii I. Derece Arkeolojik Sit Alanı
- Konuralp II. Derece Arkeolojik Sit Alanı



Şekil 29. Düzce İli Duyarlı Yöre Haritası

4.4. Sosyal Çevre

Bilindiği üzere sosyal çevre demografiden, toplumsal cinsiyet eşitliği, eğitim ve sağlığa kadar toplumsal hayatı belirleyen birçok boyutu ele almaktadır. Sosyal çevre değişkenleri, ele alınan idari birimin gelişmişliği ve özellikle de refahın adil bir şekilde paylaşılması açısından oldukça önemli göstergelerdir. Bu nedenledir ki Birleşmiş Milletler tarafından belirlenen toplam 17 alandaki sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin kilit noktasında eğitim, sağlık ve toplumsal cinsiyet eşitliği gibi sosyal çevreye ilişkin temel göstergeler yer almaktadır. Birleşmiş Milletler, sonuç odaklı olabilmek adına 2030 için hedefler belirleyerek yola çıkmış olsa da “sürdürülebilir kalkınma” anlayışı küreselden, ülke ve şehir ölçeğine kadar tüm seviyelerdeki planlamalarda önemli bir kılavuz niteliğindedir. Bu düşünceden hareketle hazırlanan bu bölümde Düzce ilinin durumunu ve gelişimini etkileyen sosyal çevre değişkenleri başta TÜİK, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Millî Eğitim Bakanlığı ve Sağlık Bakanlığı gibi kurumların verileri ışığında ele alınarak hazırlanmıştır. Verilerin anlamlı kılınabilmesi amacıyla; Düzce iline ait veriler aynı istatistiki bölge (TR42 Kocaeli, Sakarya, Bolu, Yalova ve Düzce) ve yer yer Türkiye geneli verileri ile bir arada sunulmuştur.

4.4.1. Demografik yapı

TÜİK tarafından yayınlanan Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) 2021 yılı verilerine göre Düzce, 400.976 kişilik nüfusu ile Türkiye nüfusunun %0,47'sini oluşturmaktadır. Türkiye'deki 81 il arasında nüfus büyüklüğüne göre 50. sırada yer almasına rağmen; yüzölçümü (2.492 km²) (Harita GM, 2022) açısından 78. sıradaki yeri ile Türkiye'nin en küçük dört ili arasındadır. Bu durum nüfus yoğunluğu açısından Düzce'yi Türkiye ortalamasının hayli üzerine taşımaktadır. 2021 yılı TÜİK verilerine göre Türkiye genelinde nüfus yoğunluğu (bir kilometrekareye düşen kişi sayısı) 110 kişi iken, Düzce'de 161 kişi/km²'dir. Bu nüfus yoğunluğu ile Düzce, Karadeniz Bölgesi'nin de en kalabalık üç şehirden biridir. Nüfus yoğunluğu Karadeniz genelinde 63 kişi/km² olup diğer en kalabalık iki şehir Zonguldak (186 kişi/km²) ve Trabzon'dur (176 kişi/km²).

Nüfusun yıllar itibari ile değişimi (2007-2021)

2000 yılı Genel Nüfus Sayımı'ndan 2024 yılı Adrese Dayalı Nüfus Sayımı'na kadar geçen süre içerisinde Düzce'de, Türkiye ile benzer nüfus değişimleri gözlenmiş olup, %131'lik bir nüfus artışı ile karşılaşmıştır (Tablo 13).

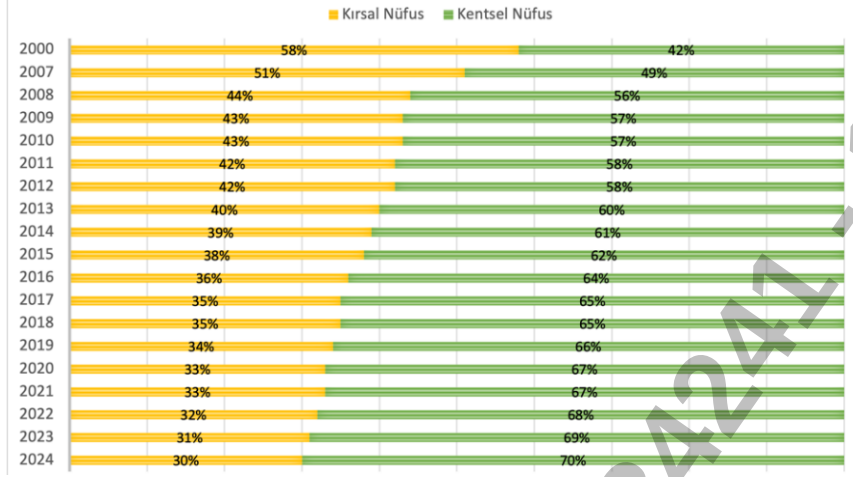
Tablo 13. Türkiye Geneli ve Düzce İli 2000-2024 Yılları Arasında Nüfuslar ve Artış İndeksleri

Yıllar	Türkiye		Düzce		Türkiye Nüfusuna oranı
	Nüfus	İndeks	Nüfus	İndeks	
2000	67.803.927	100	314.266	100	0,46%
2007	70.586.256	104	323.328	103	0,46%
2008	71.517.100	105	328.611	105	0,46%
2009	72.561.312	107	335.156	107	0,46%
2010	73.722.988	109	338.188	108	0,46%
2011	74.724.269	110	342.146	109	0,46%
2012	75.627.384	111	346.493	110	0,46%
2013	76.667.864	113	351.509	112	0,46%
2014	77.695.904	115	355.549	113	0,46%
2015	78.741.053	116	360.388	115	0,46%
2016	79.814.871	118	370.371	118	0,46%
2017	80.810.525	119	377.610	120	0,47%
2018	82.003.882	121	387.844	123	0,47%
2019	83.154.997	123	392.166	125	0,47%
2020	83.614.362	123	395.679	126	0,47%
2021	84.680.273	124	400.976	127	0,47%
2022	85.279.553	126	405.131	129	0,48%
2023	85.372.377	126	409.865	130	0,48%
2024	85.664.944	126	412.344	131	0,48%

Kaynak: TÜİK, 2025

Düzce’de 2000 yılından bugüne, genel eğilimlere paralel olarak, kırsal nüfus azalırken kentsel nüfus artmıştır. Halen Düzce’deki nüfusun % 30’u (124.687 kişi) kırsal, % 70’i (287.657 kişi) kentsel yerleşimlerde yaşamaktadır (Şekil 30).

1999 yılına kadar ilçe olan Düzce, 12 Kasım 1999 tarihinde Bolu’dan ayrılarak il olmuştur. Bu nedenle Düzce İlinin ve ilçelerinin nüfusları 2000 yılı Genel Nüfus Sayımı’ndan günümüze kadar geçen süre içinde değerlendirilmiştir. 2000 yılı Genel Nüfus Sayımı’nda ilin Merkez ilçe dahil sekiz ilçesi bulunmaktadır ve bu sayı günümüzde de değişmemiştir. Merkez ilçeye bağlı iki belde (Beyköy, Boğaziçi) bulunmaktadır ve ilin toplamda 10 adet belediyesi bulunmaktadır. 2024 yılı Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi sonuçlarına göre, en yüksek nüfus 263.220 kişi ile Merkez ilçede iken, en düşük nüfus 14.090 kişi ile Yığılca ilçesine aittir. Halen Düzce nüfusunun yarıya yakını (%49) merkezdeki kentsel alanda yaşamaktadır.



(TÜİK, 2024)

Şekil 30. Düzce'de Kırsal ve Kentsel Nüfusun Oransal Payı (2000-2024 yılı)

2000-2021 yıllarını kapsayan dönemde kentsel nüfus payının en fazla arttığı ilçe Merkez olmuştur. Bunu, Cumayeri ve Akçakoca ilçeleri izlemektedir. Öte yandan Gümüşova'da, 2000 yılına kıyasla kentsel nüfus payının azaldığı, ancak 2007'ye göre arttığı dikkati çekmiştir. Bu durum, ilçe/mahalle sınırlarındaki bir değişiklikten kaynaklanıyor olabilir. 24 yıllık dönemde kır/kent dengesi hemen hemen değişmemiş olan ilçe ise Yığılca'dır (Tablo 14, 15 ve 16).

Tablo 14. Kentsel ve Kırsal Nüfus Ayrımında Düzce İlçeleri (2024)

İlçe	Kırsal Nüfus		Kentsel Nüfus		Toplam	
Merkez	59.768	14%	203.452	49%	263.220	63%
Akçakoca	13.071	3%	28.162	7%	41.233	10%
Kaynaşlı	10.195	2%	10.344	3%	20.539	5%
Gölyaka	9.213	2%	11.717	3%	20.930	5%
Çilimli	9.012	2%	10.104	2%	19.116	4%
Gümüşova	7.541	1%	9.664	2%	17.205	3%
Cumayeri	4.838	1%	11.173	3%	16.011	4%
Yığılca	11.049	3%	3.041	1%	14.090	4%
Düzce toplam	124.687	30%	287.657	70%	412.344	100%
Kaynak: TÜİK, 2024						

Tablo 15. Düzce'de Yıllık Nüfus Artış Hızı ve Göç Hızı (2007-2024)

Dönem	Yıllık nüfus artış hızı (%)		Göç miktarı ve hızı			
	Türkiye	Düzce	Aldığı göç	Verdiği göç	Net göç	Net Göç Hızı (%)
2007-2008	13,1	16,21	10.723	8.913	1.810	5,22
2008-2009	14,5	19,72	11.752	9.046	2.706	8,11
2009-2010	15,9	9,01	11.820	10.893	927	2,74
2010-2011	13,5	11,64	11.253	10.679	574	1,68
2011-2012	12,0	12,63	10.432	10.579	-147	-0,42
2012-2013	13,7	14,37	12.367	11.306	1.061	3,02
2013-2014	13,3	11,43	11.980	12.249	-269	-0,76
2014-2015	13,4	13,52	13.434	12.088	1.346	3,74
2015-2016	13,6	27,32	15.958	11.119	4.839	13,15
2016-2017	12,4	19,36	15.023	11.387	3.636	9,68

Tablo 15. Düzce’de Yıllık Nüfus Artış Hızı ve Göç Hızı (2007-2024) (devam)

Dönem	Yıllık nüfus artış hızı (%)		Göç miktarı ve hızı			
	Türkiye	Düzce	Aldığı göç	Verdiği göç	Net göç	Net Göç Hızı (%)
2017-2018	14,7	26,74	17.445	12.790	4.655	12,07
2018-2019	13,9	11,08	15.454	14.798	656	1,67
2019-2020	5,51	8,92	11.757	10.565	1.192	3,02
2020-2021	12,67	13,3	16.828	14.191	2.637	6,6
2021-2022	7,1	10,3	17.049	15.220	1.829	4,5
2022-2023	1,1	11,6	19.891	16.124	3.767	9,2
2023-2024	3,4	6,0	15.051	13.450	1.601	3,9

Kaynak: TÜİK, 2024

Tablo 16. Düzce İlçelerinde 2000-2024 Yılları Arası Kentsel ve Kırsal Nüfus Payının Değişimi

Düzce İlçeler	Nüfus Türü	2000	2007	2010	2015	2021	2024
Merkez	Kentsel	35%	52%	65%	74%	74%	77%
	Kırsal	65%	48%	35%	26%	26%	23%
	Toplam	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Akçakoca	Kentsel	58%	61%	62%	69%	70%	68%
	Kırsal	42%	39%	38%	31%	30%	32%
	Toplam	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Kaynaşlı	Kentsel	44%	45%	46%	48%	49%	50%
	Kırsal	56%	55%	54%	52%	51%	50%
	Toplam	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Gölyaka	Kentsel	44%	41%	43%	50%	51%	56%
	Kırsal	56%	59%	57%	50%	49%	44%
	Toplam	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Çilimli	Kentsel	42%	28%	38%	51%	51%	53%
	Kırsal	58%	72%	62%	49%	49%	47%
	Toplam	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Gümüşova	Kentsel	56%	73%	61%	71%	71%	56%
	Kırsal	44%	27%	39%	29%	29%	44%
	Toplam	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Cumayeri	Kentsel	18%	18%	17%	21%	21%	70%
	Kırsal	82%	82%	83%	79%	79%	30%
	Toplam	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Kaynak: TÜİK, 2024

Nüfus artış hızıyla, göçün yönü ve hızı arasında önemli ilişki söz konusudur. Alınan göç, nüfus artış hızını yükseltirken, verilen göç nüfus artış hızını düşürmektedir. Hem Türkiye nüfusu hem Düzce nüfusu sürekli artmış olsa da yıllık nüfus artış hızlarında zaman zaman düşüşler gözlenmiştir. En önemli düşüş 2009-2010 yılında ortaya çıkmış, 2011’den itibaren tekrar yükselmeye başlamıştır. Nüfus artış hızının en tepeye çıktığı yıllar 2016-2018 arasındadır. Yeşile boyanmış hücrelerden de görüleceği gibi verdiğinden çok göç aldığı dönemlerde Düzce’nin nüfus artış hızı da yükselmiştir.

Türkiye’de özellikle 1950’lerden itibaren sanayi alanındaki gelişmeler ile birlikte istihdam imkânlarının artması şehirlere göçü hızlandırmıştır. Göç etkisiyle şehir nüfusları hızlı bir şekilde artmış olsa da şehir yerleşim alanına düzenli bir şekilde dağıldığı söylenemez. Nüfus

yoğunluğu şehirden şehire değiştiği gibi şehrin farklı bölgelerinde de farklı nüfus yoğunlukları ortaya çıkmaktadır. Yoğunluk, arsa/konut değerleri, kira bedeli, erişebilirlik, sağlamlık, saygınlık, estetik gibi öğeler ve gürültü, duman, kirlilik gibi sıkıntılar farklı nüfus kesimlerinden insanların kentin değişik alanlarına yerleşmesini belirleyen önemli etkenler arasında sayılabilir (Sandal ve Karabörk, 2018). İlçeler ayrımındaki nüfus artış hızı yukarıda sözü edilen çekim unsurlarını taşıyan bölgeleri görebilme açısından önemlidir. İlçeler ayrımındaki değişimin daha net görülebilmesi için 10'ar yıllık iki zaman dilimi açısından nüfus artış hızlarına bakılmıştır.

Düzce İlının 2000 - 2010 yılları için hesaplanan yıllık nüfus artış hızı %7,61 olup, bu oran 2010-2020 yılları arasında %17 olarak hesaplanmıştır. İl'in 2000-2010 ve 2010-2020 dönemlerinde genel olarak nüfusunun arttığı, ancak bazı ilçelerde azaldığı görülmektedir. 2010-2020 yılları arasında Düzce'de en yüksek nüfus artış hızı %26,29 ile Merkez İlçe'de gerçekleşmiştir. Bunu %19,11 ile Cumayeri, %17,51 ile Çilimli ilçesi izlemektedir. En düşük nüfus artış hızı ise -%16,9 ile Yığılca ilçesine aittir ki nüfusunun %79 gibi önemli kısmı kırsalda yaşamaktadır. Dolayısıyla genellikle göç veren bir ilçe konumundadır. Yalnızca Yığılca değil, bütün ilçelerin kırsal nüfusları da azalmaktadır. Tüm ilçelerde kırsal nüfus artış hızı negatiftir (Tablo 17).

Tablo 17. Düzce İli ve İlçelere Göre Yıllık Nüfus Artış Hızları (%)

	2000-2010			2010-2020		
	Kentsel	Kırsal	Toplam	Kentsel	Kırsal	Toplam
Düzce Genel	48,61	-21,55	7,61	35,85	-8,41	17,0
Merkez	127,93	-33,43	23,81	42,54	-4,28	26,29
Cumayeri	-10,69	6,43	-0,83	57,89	-4,86	19,11
Çilimli	4,73	-15,84	-4,35	36,46	-12,16	17,51
Gümüşova	-47,90	42,0	-18,30	36,05	-9,01	10,26
Akçakoca	-8,66	-21,16	-13,88	16,70	-17,10	3,77
Gölyaka	2,26	3,80	3,13	16,68	-11,17	0,90
Kaynaşlı	-0,46	-8,09	-4,76	5,01	-4,77	-0,31
Yığılca	-18,91	-16,39	-16,39	1,26	-20,66	-16,90
Kaynak: TÜİK, 2022						

2010-2020 döneminde, önceki 10 yıla kıyasla özellikle kentsel nüfus artış hızının önemli ölçüde yükseldiği görülebilir. Kentsel nüfus artış hızı en yüksek iki ilçe sırasıyla %57,89 ile Cumayeri ve %42,54 ile Merkez ilçe olmuştur.

Tablo 18'de de görülebileceği gibi yüzölçümü olarak Türkiye'nin en küçük 4 ilinden biri olan Düzce'nin nüfus yoğunluğu (kilometrekareye düşen kişi sayısı) her zaman Türkiye ortalamasının üzerinde olmuştur.

2024 yılı itibarıyla Türkiye genelinde nüfus yoğunluğu (bir kilometrekareye düşen kişi sayısı) 111 kişi iken, Düzce de 160 kişi/km²'dir. Düzce'nin nüfus açısından en yoğun ilçesi ise nüfus artış hızı da en yüksek olan Merkez ilçedir. Merkez ilçede kilometre kareye 370 kişi düşmektedir. Nüfus yoğunluğu açısından ikinci sırada Çilimli gelmektedir. Nüfus yoğunluğu en düşük ilçe ise nüfus artış hızı negatifte olan Yığılca'dır (Tablo 19).

Tablo 18. Düzce'nin Nüfus Yoğunluğu (2007-2024)

Yıllar	Nüfus yoğunluğu (kişi/km ²)	
	Türkiye	Düzce
2007	92	126
2008	93	128
2009	94	131
2010	96	132
2011	97	133
2012	98	135
2013	100	137
2014	101	139
2015	102	140
2016	104	144
2017	105	147
2018	107	151
2019	108	153
2020	109	154
2021	110	161
2022	111	157
2023	111	159
2024	111	160

Kaynak: TÜİK

Tablo 19. Düzce İlçelerinin Nüfus Yoğunluğu (2024)

	Nüfus	(km ²)	(kişi/km ²)
Düzce Genel	412.344	2.492	165
Merkez	263.220	710	370
Çilimli	19.116	85	224
Gümüşova	17.205	103	167
Cumayeri	16.011	113	141
Akçakoca	41.233	380	108
Gölyaka	20.930	228	91
Kaynaşlı	20.539	237	87
Yığılca	14.090	636	22

Kaynak: TÜİK

Nüfus yapısına ilişkin genel göstergeler

Nüfusun cinsiyet ve yaş özellikleri

Türkiye geneli gibi Düzce nüfusunda da kadın erkek dengesi yarı yarıyadır. Ancak, yaş konusu olduğunda veriler, Düzce nüfusunun Türkiye geneline kıyasla daha yaşlı olduğunu göstermektedir. Nitekim, ortalanca yaş açısından Türkiye düzeyinin üzerinde kalırken, çocuk bağımlılık oranı da daha düşüktür (Tablo 20).

Tablo 20. Düzce Nüfusunun Türkiye ile Karşılaştırmalı Cinsiyet ve Yaş Dağılımı

	Türkiye (2024)		Düzce (2024)	
	Nüfus	%	Nüfus	%
Cinsiyet:				
Erkek	42.853.110	50%	206.008	50%
Kadın	42.811.834	50%	206.336	50%
Toplam	85.664.944	100%	412.344	100%
Yaş grupları				
0-14	17.926.565	20%	78.935	19%
15-24	12.675.686	15%	61.549	15%
25-34	12.843.217	15%	57.945	14%
35-44	12.828.760	15%	60.501	15%
45-54	11.378.297	14%	57.463	14%
55-64	8.812.648	10%	47.015	11%
65+	9.122.298	11%	48.936	12%
Toplam	85.664.944	100%	412.344	100%
Ortanca Yaş				
Genel ortanca yaş	34,4		36,3	
Erkek ortanca yaş	33,7		35,8	
Kadın ortanca yaş	35,2		36,9	
Yaş bağımlılık oranı (%)				
Toplam yaş bağımlılık oranı	46,1		45,0	
Çocuk bağımlılık oranı (0-14 yaş)	30,6		27,7	
Yaşlı bağımlılık oranı (65+ yaş)	15,5		17,2	
Kaynak: TÜİK				

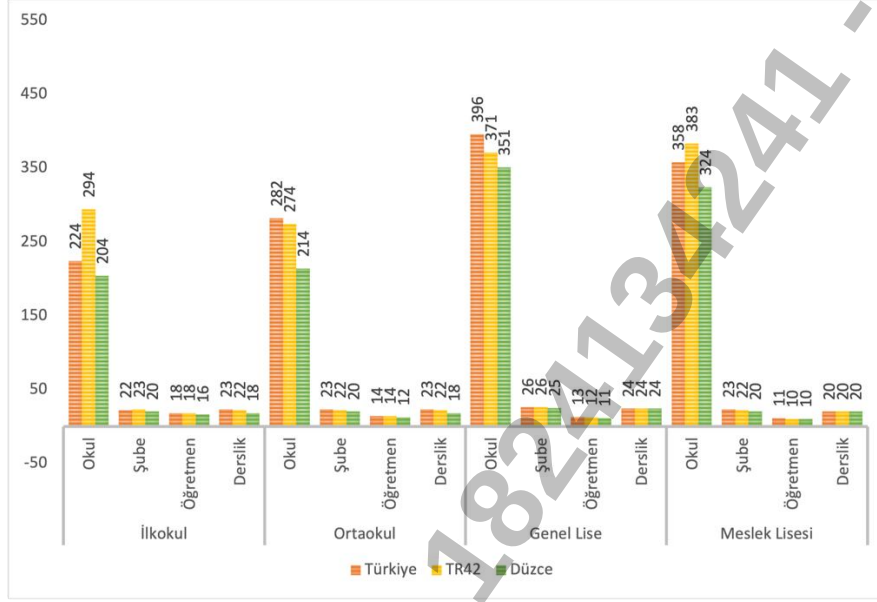
4.4.2. Sosyo-ekonomik yapı

Günümüzde gelişmişlik göstergelerinin başında İnsani Gelişmişlik Endeksi (İGE; Human Development Index) gelmektedir. Her yıl Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) tarafından yayınlanan endeksin temel üç göstergesinden birisi eğitim, diğeri sağlık ve bir diğeri kişi başına düşen gelirdir. Endeks, gelişmişlik göstergesini sadece ekonomik verilerle açıklamanın yanıltıcı olmasına vurgu yapmaktadır. Bir başka deyişle, ele alınan yönetim birimi ister ülke isterse şehir olsun gelişmişliğini (refahı) anlayabilmek için sadece ekonomik verilere bakmak yeterli değildir. Okuma yazma bilenlerin oranından, ortalama eğitim süresine, bu eğitimin sosyal gruplar arasında (örneğin kadınlar ve erkekler) adil dağılıp dağılmadığına; anne ve bebek ölümlerinden ortalama yaşam süresine kadar birçok değişken farklı ağırlıklarda gelişmişliğe etki etmektedir. Dolayısıyla, ele alınan yerleşim biriminin gelişimine yönelik yapılacak her türlü planda eğitim, sağlık ve ekonomik göstergeler bir arada ele alınıp değerlendirilmelidir. Bu bölüm bu düşünceden yola çıkarak hazırlanmıştır. Veriler, plana ışık tutabilmesi amacıyla anlam ifade edecek şekilde karşılaştırmalar ve kırılımlarla açıklanmıştır.

Eğitim

İl'deki eğitim-öğretim imkânlarına sayısal ölçekte anlayabilmek için çeşitli kategorilere göre öğrenci sayısına bakmak ve bunu hem Türkiye hem de aynı istatistiki bölge birimindeki

illerdeki (İBBS, TR42 Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova) durumla karşılaştırmak gerekmektedir. Bu açıdan bakıldığında: okul, şube, öğretmen ve derslik başına düşen öğrenci sayısında ilkokul, ortaokul, genel lise ve meslek lisesinde Türkiye ve İBBS TR42 ortalamasının altında (**olumlu**) bir oranın yakalandığı görülmektedir (Şekil 31).



(MEB, 2024)

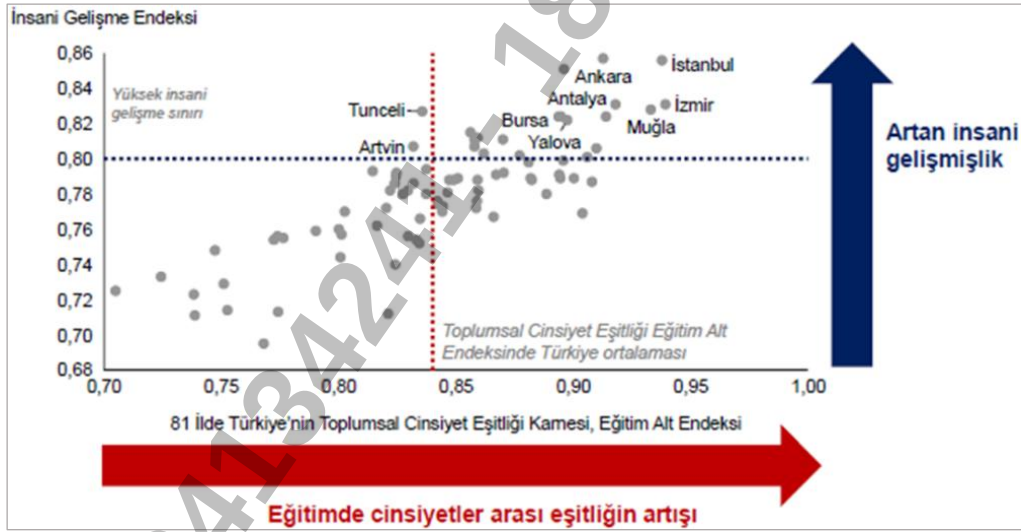
Şekil 31. Düzeylere ve Eğitim Seviyesine Göre Okul, Şube, Öğretmen ve Derslik Başına Düşen Öğrenci Sayısı

Düzce nüfusunun eğitim durumlarına göre oranları Şekil 31’de Türkiye geneli ile karşılaştırmalı olarak sunulmuştur. Grafikteki veriler, belirli eğitim durumuna sahip nüfusun toplumun geneli içindeki oranını göstermektedir. Görüleceği üzere Düzce’de okuma yazma bilmeyenlerin oranı (%2,1) Türkiye ortalamasıyla (%2,2) hemen hemen aynıdır. İlin okuma-yazma bilmeyen nüfusunun %82,5’ini kadınlar oluşturmaktadır. Bu veri de Türkiye ortalamasıyla (83,2) yakındır. Toplumsal cinsiyet açıklığının/eşitsizliğinin (gender gap) en temel göstergelerinden birisi olan bu veride ilginç olan, 2008-2024 yılları arasında okuma yazma bilmeyen nüfusun oranı %6,4’ten %2,1’e düşerken erkek-kadın arasındaki eşitsizliğin kapanması umut edilirken daha da artmasıdır. Bu yıllarda okuma-yazma bilmeyenler içinde erkeklerin payı %18’den %17,5’e gerilemiştir. Tüm mezuniyet durumlarına baktığımızda ildeki ilkokul ve üstü mezunlarda kadınların oranı %49,2 ile yaklaşık Türkiye ortalamalarıdır. Bilindiği üzere bu tür eşitsizlik ülkelerin/şehirlerin gelişmişlik durumları ile doğrudan bağlantılı olduğu için önemlidir (Bkz. Şekil 32 ve Şekil 33).



(TÜİK, 2024)

Şekil 32. Eğitim Durumlarına Nüfus Oranları, Türkiye ve Düzce, 2024



(TEPAV, 2020:7)

Şekil 33. İnsani Gelişme ve Toplumsal Cinsiyet Eşitliği İlişkisi

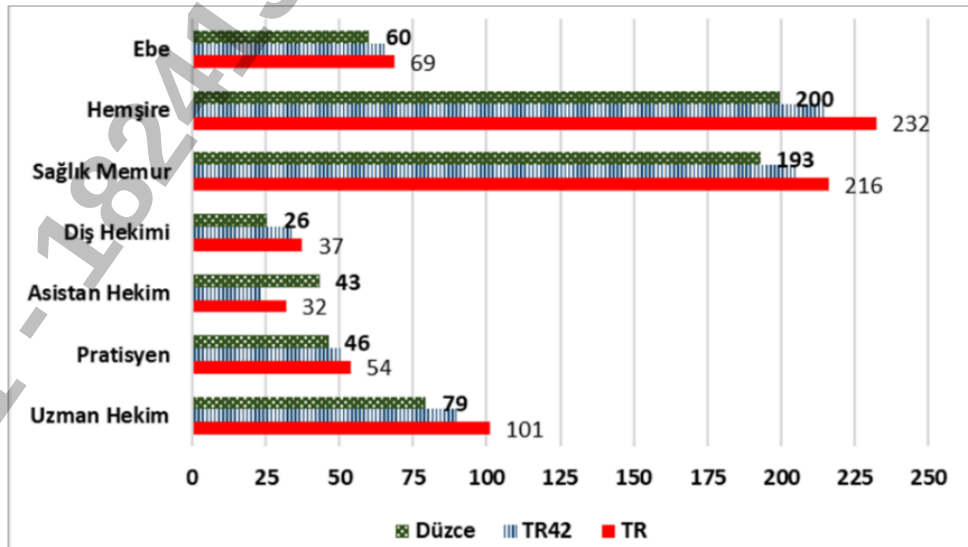
İl'in eğitim göstergeleriyle ilgili bir diğer göze çarpan nokta: her ne kadar 2008'den bu yana (2021) yükseköğrenim görmüş nüfusun oranı %4,3'ten %15,7'ye çıksa da özellikle yüksekokul/lisans ve yüksek lisans eğitimi almış nüfusun oranının Türkiye ortalamasının altında kalmasıdır. Türkiye ortalamasından düşük kalmasına rağmen, yükseköğrenim almış nüfusun içinde kadınların oranının %35,3'ten %47,7'ye çıkması olumlu bir gelişmedir. İl'in yükseköğrenim görmüş nüfusuna etki eden ve aynı zamanda ilk ve ortaöğretimdeki başarısını gösteren en önemli veri YÖK tarafından açıklanan üniversiteye yerleşimdeki başarı sırasıdır. Farklı puan türlerinin ortalamasına göre yapılan sıralamada: Ankara, Eskişehir, Kırşehir, Denizli ve Bursa en başarılı iller arasında yer alırken Şırnak, Ardahan, Artvin ve Hakkari en başarısız iller kategorisinde yer almıştır. Düzce ise tüm puan türlerinin ortalamasına ve sayısal

puana göre 68'inci, sözelde 49'uncu, eşit ağırlıklıda 74'üncü ve dil puanında 26'ncı sırada yer almıştır (YÖK, 2022:22-24). Kişi başına gayrisafi yurt içi hasıla (GSYH, 2020) sıralamasında 7.693 USD ile Türkiye'de 20'nci sırada yer alan Düzce'nin temel gelişmiş göstergelerinde geri sıralarda yer almasının önemli nedenlerinden birisinin eğitimdeki performansı olduğu söylenebilir.

Düzce'de eğitim adına en önemli çarpan etkisi Düzce Üniversitesi'nin varlığıdır. Kuruluşu 1976 yılına kadar uzanan üniversite 30 bini aşkın öğrencisi, 12 Fakültesi, 4 Enstitüsü, 2 Yüksekokulu, 10 Meslek Yüksekokulu, 30'dan fazla araştırma merkezi, Teknopark'ı, Araştırma ve Uygulama Hastanesi ile Düzce ili için çok önemli bir kültürel sermaye niteliğindedir. Düzce Üniversitesi'nin "Üniversitelerimizin Bölgesel Kalkınma Odaklı Misyon Farklılaşması ve İhtisaslaşması" temalı proje kapsamında "sağlık ve çevre alanında" ihtisaslaşabilmesi Düzce ilinin geneli açısından önemli bir fırsat niteliğindedir. Üniversite'nin sağlık alanında "Sağlık Turizmi" ve çevre alanında ise "Atık Geri Kazanımı" konularında ihtisaslaşarak bölgenin sürdürülebilir kalkınmasına katkı sağlaması beklenmektedir.

Sağlık

Düzce İli'nde toplam sekiz kurumdaki hastanede 793 yatak bulunmaktadır. 2018 verilerine göre yüz bin kişiye 204 yatak düşmektedir. Bu sayı İl'in bulunduğu İBBS TR42 ortalamasının (234) ve Türkiye ortalamasının (283) altındadır. Altyapının yanında, ildeki sağlık çalışanlarının kategorilere göre sayıları da önemli bir veridir. Bu verinin daha anlamlı olabilmesi için hem yüz bin kişiye düşen ilgili sağlık çalışanı sayısını bulmak, hem de bu veriyi aynı istatistik birimi (TR42) ve Türkiye ortalaması ile karşılaştırmak gerekmektedir. Bu açıdan bakıldığında Düzce'de sadece asistan hekim sayısı İBBS TR42 ve Türkiye ortalamasının oldukça üstündedir. Diğer sağlık çalışanlarından özellikle uzman hekim, diş hekimi ve hemşire sayısının ortalamanın altında kaldığı görülmektedir (Şekil 34).



(Marka, 2020)

Şekil 34. Düzeylere Göre Yüz Bin Kişiye Düşen Sağlık Çalışanı, 2018

Düzce sakinlerinin doğuştan beklenen ortalama yaşam süresi 77,4'dür. Bu süre 2013 yılındaki ortalamadan yaklaşık 0,7 yıl kadar düşüktür (Tablo 22). Aynı sürede (2013-2023) Türkiye'deki ortalama yaşam süresinin iki yıl arttığı göz önünde bulundurulduğunda ildeki yaşam süresinin azalışı dikkat çekmektedir. Veriler cinsiyete göre bakıldığında Düzce'de kadınların yaşam süresinin neredeyse değişmediği, ancak erkeklerin yaşam süresinin yaklaşık 1 yıl kadar azaldığı görülmektedir (Tablo 21).

Tablo 21. Doğuştan Beklenen Yaşam Süreleri

	2013			2013-2014			2015-2017			2018-2020			2021-2023		
İller	Or t.	Erk ek	Kad m	Or t.	Erk ek	Kad m	Or t.	Erk ek	Kad m	Or t.	Erk ek	Kad m	Or t.	Erk ek	Kad m
Türkiye	78,0	75,3	80,7	78,0	75,3	80,7	78,0	75,3	80,8	78,3	75,6	81,1	77,3	74,7	80,0
Düzce	78,1	75,3	80,9	77,7	75,0	80,6	77,5	74,5	80,7	78,0	75,2	81,1	77,4	74,6	80,3

Kaynak: TÜİK, 2024

İl'deki seçilmiş ölüm nedenlerinin oranları Tablo 22'de sunulmuştur. Bu oranlar istatistiki bölge ve Türkiye ortalamalarıyla karşılaştırıldığında öne çıkan ve farklılık arz eden bir ölüm nedeni göze çarpmamaktadır.

Tablo 22. TR42 Bölgesi İllere Göre Seçilmiş Ölüm Nedenlerinin Oranları, 2024

	Dolaşım Sistemi Hastalıkları	İyi ve Kötü Tümör	Solunum Sistemi Hastalıkları	Endokrin (İç Salgı Bezi, Beslenme Metabolizmayla İlgili Hastalıklar	Sinir Sistemi ve Duyu Organları Hastalıkları	Dışsal Yaralanma Nedenleri ve Zehirlenmeler	Diğer
Türkiye	38,5%	17,4%	16,0%	5,1%	3,7%	4,2%	15,1%
Kocaeli	34,7%	19,6%	16,9%	5,2%	3,8%	3,6%	16,1%
Sakarya	36,3%	19,6%	14,5%	6,3%	4,7%	3,4%	15,2%
Düzce	35,4%	17,3%	18,9%	4,2%	4,8%	4,8%	14,7%
Bolu	38,9%	12,8%	23,6%	3,9%	2,8%	4,1%	13,7%
Yalova	35,1%	17,9%	19,7%	5,1%	5,0%	3,7%	13,3%

Kaynak: TÜİK, 2025

Bilindiği üzere "bebek ölüm oranı" 1.000 canlı doğum başına düşen bebek —1 yaşına kadar— ölüm sayısını ifade etmektedir. Çocuk ölümü ise beş yaş altı ölümleri ifade etmektedir. Türkiye'de bebek ve çocuk ölümleri maalesef gelişmiş ülkelerden oldukça fazla seyrede gelmiştir. Bu oranların oranlarının düşürülmesinde 1980'lere kadar ciddi bir başarı elde edilememiştir.

Düzce'deki duruma baktığımızda, her ne kadar Türkiye ortalamasının altında bir çocuk ölüm oranı yakalanmış olsa da bu sayı bulunan istatistiki bölge ortalamasının üstündedir. Hatta, Düzce Kocaeli gibi kozmopolit denilebilecek bir kentle yaklaşık aynı çocuk ölüm oranına sahiptir ve bu iki kent istatistiki bölgenin ortalamasını yükseltmektedir. Durumu daha net ifade

etmek için şu karşılaştırma da yapılabilir: Bolu ve Yalova’da doğan her 1.000 çocuktan üçü Düzce’de doğanlara göre daha fazla hayatta kalma şansına sahiptir (Tablo 23).

Tablo 23. TR42 Bölgesi İllere ve Yıllara Göre Çocuk Ölüm Hızı (‰)

	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Türkiye	11,2	10,7	11,4	11,3	14,7	11,1
Kocaeli	10,6	9,0	9,5	9,2	8,1	8,7
Sakarya	8,2	9,8	8,4	6,7	8,6	8,5
Düzce	10,3	12,6	12,8	8,8	11,0	7,9
Bolu	7,4	9,2	8,2	6,1	9,4	9,3
Yalova	7,4	11,2	13,0	8,8	11,2	6,9
Kaynak: TÜİK, 2025						

4.4.3. Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Göstergeleri

Bilindiği üzere “sosyo-ekonomik” gelişmişlik göstergeleri ele alınan yerleşim birimindeki refah ve yaşam kalitesini anlamaya çalışmaktadır. Bu göstergelerde gelirin yanı sıra eğitim, sağlık ve eşitlik gibi temalar da önemlidir. Düzce ilinin sosyo-ekonomik gelişmişliği aşağıda açıklanan üç farklı çalışma ile ele alınmıştır.

Bu çalışmalardan ilki TÜİK tarafından 2015 yılında yapılan “Yaşam Endeksi”dir. Türkiye İstatistik Kurumu, ilk defa yayımlanan “illerde yaşam endeksi” ile bireylerin ve hane halklarının yaşam kalitesini il düzeyinde ölçmeye, karşılaştırmaya ve zaman içinde izlemeye yönelik bir endeks çalışması yapmıştır. Çalışmanın amacı, ildeki yaşamın tüm boyutları ile izlenmesine ve iyileştirilmesine altlık oluşturacak bir gösterge sistemi geliştirmektir. Bu endeks; konut, çalışma hayatı, gelir ve servet, sağlık, eğitim, çevre, güvenlik, sivil katılım, altyapı hizmetlerine erişim, sosyal yaşam ve yaşam memnuniyeti olmak üzere yaşamın 11 boyutunu kapsamakta ve 41 gösterge ile temsil edilen bu boyutları tek bir bileşik endeks yapısı içinde sunmaktadır. Endeks 0 ile 1 arasında değer almakta ve 1’e yaklaştıkça daha iyi bir yaşam düzeyini ifade etmektedir (TÜİK, 2016). Düzce’nin 49’uncu sırada yer aldığı sıralamada ilk üç sırayı, sırasıyla Isparta, Sakarya ve Bolu illeri alırken, endeksin son sıralarında sırasıyla Muş, Mardin ve Ağrı illerinin yer aldığı görülmektedir.

Yaşam endeksinin alt boyutlarını diğer illerle, örneğin Türkiye ikincisi olan Sakarya ile kıyasladığımızda oldukça çarpıcı bir durum göze çarpmaktadır (Tablo 24). Düzce “gelir ve servet” sıralamasında Türkiye genelinde 11’inci sırada yer almasına rağmen endeksin sağlık, eğitim, çevre, konut, çalışma hayatı ve altyapı hizmetlerine erişim gibi alanlarında oldukça geridedir. Bu durum bize Düzce’nin elde ettiği gelirin adil bir şekilde refaha dönüştürülmediğini göstermektedir.

Tablo 24. TR42 Bölgesi Yaşam Endeksi Sıralaması, 2015

	Genel Endeks	Konut	Çalışma Hayatı	Gelir ve Servet	Sağlık	Eğitim	Çevre	Güvenlik	Sivil Katılım	Altyapı Hiz. Erişim	Sosyal Yaşam	Yaşam memnuniyeti
Sakarya	2	1	28	33	14	38	14	26	1	20	6	15
Bolu	3	3	26	9	2	14	18	28	59	35	3	14
Yalova	16	9	43	7	27	5	5	64	66	5	18	28
Kocaeli	23	32	10	4	48	39	30	70	2	10	33	57
Düzce	49	38	59	11	43	65	71	77	29	63	39	7
Kaynak: TÜİK, 2016												

Yaşam kalitesini ölçmeye çalışan çalışmalardan ikincisi, Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı (TEPAV) tarafından, Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) tarafından yapılmakta olan İnsani Gelişmişlik Endeksi (İGE) sıralamasının Türkiye’deki illere uyarlanmasıdır. Çok boyutlu bir kavram olan insani gelişmenin üç temel unsuru bulunmaktadır: Bireyin uzun, sağlıklı ve yaratıcı bir hayat yaşaması; Bilgi ve eğitim alabilme imkanına sahip olması; İnsana yaraşır bir hayat için gerekli kaynaklara ulaşabilmesi. Bu üç temel boyuta 2021 yılından itibaren çevreye etkiyi de ölçen “yerküreye baskı” da eklenmiştir.

İGE sıralamasında 27’nci olan Düzce, diğer endekslerle karşılaştırıldığında bu endekste daha ön sıralarda yer almaktadır. Ancak yine de kendi istatistiki bölgesindeki illerden daha düşük bir performans sergilemiştir. Endeksin alt boyutlarına baktığımızda, diğer endeks ve verilerde olduğu gibi, gelir bakımından daha ön sıralarda yer almasına rağmen eğitimde ve özellikle de sağlıkta oldukça geri sıralarda yer bulabilmiştir (Tablo 25).

Tablo 25. TR42 Bölgesi İnsani Gelişmişlik Endeksi (İGE) Sıralaması, 2020

İller	Genel	Gelir	Sağlık	Eğitim
Sakarya	21	17	61	21
Bolu	20	13	12	40
Yalova	11	8	22	14
Kocaeli	3	2	37	3
Düzce	27	21	63	32
Kaynak: TEPAV, 2020:9-10				

Bu bölümde ele alınacak son endeks Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Kalkınma Ajansları Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanan Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması’dır (SEGE). SEGE çalışmaları, farklı yıllarda il ve ilçe düzeylerinde yapılmaktadır. İl düzeyinde son SEGE 2017 yılında, ilçe düzeyinde ise 2022 yılında yapılmıştır. İl düzeyindeki SEGE-2017 çalışmasında demografi, istihdam, eğitim, sağlık, rekabetçi ve yenilikçi kapasite, mali, erişilebilirlik ve yaşam kalitesi başlıklarında 52 değişken kullanılmıştır. İlçe düzeyindeki SEGE-2022 çalışmasında ise demografi, istihdam ve sosyal güvenlik, eğitim, sağlık, finans, rekabetçilik, yenilikçilik ve yaşam kalitesi boyutlarında toplam 56 değişken kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmalar sonucunda il ve ilçelerin gelişmişlik skorları, sıraları ve kademeleri belirlenmiştir.

Düzce, SEGE-17 hesaplamasında Türkiye sıralamasında 34. sırada yer almıştır. Sıralamaya göre illerin altı gruba ayrıldığı endekste üçüncü kademe iller arasındadır. Aynı istatistiki bölge grubundaki illerle arasında yaklaşık 20 il bulunmaktadır. SEGE alt boyutlarına göre bir

değerlendirme yaptığımızda Düzce'nin istihdam ile rekabetçi ve yenilikçi kapasite (RYK) dışındaki tüm alt değişkenlerde istatistiki bölgenin sonunda yer aldığı görülmektedir (Tablo 26).

Tablo 26. TR42 Bölgesi SEGE alt boyutlara göre sıralamalar, SEGE-2017

	SEGE	DEM	İST	EĞT	SAĞ	RYK	MAL	ERİ	YKL
Sakarya	11	13	15	32	43	9	22	5	22
Bolu	13	32	17	11	2	34	11	16	13
Yalova	12	14	14	6	25	19	12	12	14
Kocaeli	4	4	1	13	32	7	3	2	34
Düzce	34	40	16	38	44	32	30	35	37
DEM: Demografi Değişkenleri RYK: Rekabetçi ve Yenilikçi Kapasite Değ. İST: İstihdam Değişkenleri MAL: Mali Değişkenler EĞT: Eğitim Değişkenleri ERİ: Erişebilirlik Değişkenleri YKL: Yaşam kalitesi Değişkenleri									
Kaynak: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2019: 67-68									

İlçe düzeyinde veriler ve sıralamalar içeren SEGE-2022 Düzce'nin ilçeleri arasındaki gelişmişlik farkını ortaya koyması açısından oldukça önemlidir. Düzce'nin hiçbir ilçesi birinci kategorideki ilçeler arasında yer alamamıştır. Nüfusun %64'ünü barındıran Merkez ilçe ikinci kademede ilçeler arasında ve toplam 973 ilçe arasında 128'nci sıradadır. İlin son sırasındaki Yığılca, Türkiye sıralamasında da sonlardadır (Tablo 27). İstatistiki bölgede, bu anlamda Düzce ile benzerlik gösteren Bolu'nun dışında —Merkez 83'üncü, Dörtdivan 828'inci— illerin birinci ve sonuncu ilçeleri arasında nispeten daha makul sıralama farkları bulunmaktadır. Bu durum Düzce'nin ilçeleri arasındaki eşitsizliğe işaret etmektedir. İlin gelişmişlik göstergeleri açısından bakıldığında Düzce'yi daha geri sıralara iten etken Yığılca gibi alt sıralarda yer alan ilçeleridir. Dolayısıyla, İl'in gelişmesinde önemli bir çalışma alanı ilçeler arasındaki farkların azaltılması ve Merkez ilçe seviyesine çıkarılmasıdır.

Tablo 27. İlçe Gelişmişlik Sıralamaları, Düzce / SEGE-2022

İlçe Adı	Sıra	Kademe	Skor
Merkez	128	2	1,032
Akçakoca	268	3	0,257
Kaynaşlı	376	3	-0,999
Gümüşova	393	3	-0,134
Çilimli	432	4	-0,196
Cumayeri	459	4	-0,237
Gölyaka	607	4	-0,472
Yığılca	877	6	-0,880
Kaynak: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2022:126			

4.5. Ekonomik Çevre

Türkiye'nin en büyük iki metropolü arasındaki stratejik konumu, nitelikli tarım toprakları ve su kaynaklarına bağlı güçlü tarımsal potansiyeli, orman varlığı ve bu varlığa dayalı olarak gelişim gösteren sektörleri, sanayi gelişimi açısından kritik önem taşıyan topografik yapısı ve güçlü ulaşım bağlantısı, üniversitesi, araştırma merkezleri, teknokenti, teknoloji transfer ofisi, yüksek

görsel peyzaj kalitesine sahip alanları, kültürel dokusu, kıyı kaynakları ve buna bağlı olarak gelişen turizm ve hizmetler sektörleriyle Düzce, giderek daha çok dikkat çeken bir cazibe odağı olarak çok sektörlü bir gelişme eğilimi göstermektedir.

Bu bölümde, Düzce sektörel yapısına ilişkin mevcut durum değerlendirmelerine yer verilmekle beraber, halihazırda ülke ve bölge içerisinde nasıl bir profil sergilediğine ilişkin olarak da bir değerlendirme zemini oluşturulmaya özen gösterilmiştir. Stratejik çevresel değerlendirmeler kapsamında en çok odaklanılması gereken bileşenlerden olan ekonomik çevre bileşenleri, gerek plan alternatiflerinin oluşturulması ve seçim yapılması gerekse plan kararlarının çevresel sürdürülebilirlik temelinde geliştirilebilmesi açısından önem taşımaktadır.

4.5.1. Genel ekonomik göstergeler

Düzce, 2.492 km² yüzölçümüyle Türkiye'nin en küçük 4. yüzölçümüne sahip ilidir. Nüfusu 400.976 kişi olan Düzce, Batı Karadeniz Bölgesinde nüfus yoğunluğu en fazla olan iller arasındadır.

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından hazırlanan “İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması” SEGE-2017’ye göre 81 il içerisinde 34. sırada yer alan Düzce, TÜİK sosyo-ekonomik gelişmişlik endeksine göre 35. sırada bulunmaktadır.

İstanbul’un etki alanı içinde bulunan Düzce, 3. bölge teşviklerinden yararlanması, İstanbul ve Ankara arasındaki coğrafi konumu, ulaşım kolaylıkları, limanlara ve gümrüklere yakınlığı nedenleriyle yatırımcıların tercih ettiği yerler arasında ön sıralarda gelmektedir. Ancak, Düzce’de, yüzölçümü, doğal eşikler ve koruma statülerinin etkisiyle, bölge geneline kıyasla daha kısıtlı bir alanda sanayi üretim yapılabilir. Halihazırda İl’de sanayi faaliyetleri, ağırlıklı olarak organize sanayi bölgelerinde ve D100 Karayolu üzerinde bulunan tesislerde yoğunlaşmıştır.

2023 yılı itibarıyla, Düzce’de 3’ü faal olmak üzere toplam 5 Organize Sanayi Bölgesi ve 3 Küçük Sanayi Sitesi mevcuttur. İl genelinde 6 Ar-Ge Merkezi faal durumdadır. Ayrıca bölgede bir Teknopark (Düzce Teknopark) ve bir Teknoloji Transfer Ofisi (TTO) faaliyet göstermektedir. Düzce Ticaret ve Sanayi Odası 1959 yılında kurulmuştur ve 11 meslek komitesinden oluşmaktadır. Düzce’de 2023 yılı itibarıyla 139.830 işletme mevcuttur.

2024 yılında Düzce’den 373.685 milyon dolar ihracat gerçekleştirilmiştir. Dış ticaret fazlası vererek dış ticaret açığının azaltılmasına katkı sağlayan illerdendir. İl’de Gümrük İdaresi bulunmamaktadır. Üretim tesisleri Düzce’de bulmakla beraber satış ve pazarlama birimlerinin bağlı olduğu firma merkezlerinin Düzce dışında çoğunlukla da İstanbul’da yerleşik olması nedeniyle, Düzce’nin ihracat performansının istatistiklere tam olarak yansımadağı değerlendirilmektedir. Düzce İli’ne ait 2013-2024 yılları arası Dış Ticaret Verileri Tablo 28’de sunulmuştur.

Tablo 28. 2013-2024 Yılları Arası Düzce İli Dış Ticaret Verileri

Yıllar	Toplam ihracat (bin \$)	Toplam ithalat (bin \$)
2013	95.493	81.322
2014	94.396	83.275
2015	88.783	91.626
2016	97.474	73.520
2017	107.650	80.686
2018	109.025	82.215
2019	184.039	115.965
2020	225.596	134.964
2021	287.761	222.564
2022	353.109	280.518
2023	373.755	298.665
2024	373.685	247.323
Kaynak: TÜİK, 2025		

4.5.2. Tarım

Üretim

Türkiye'nin batısında yer alan Düzce Ovası, Batı Karadeniz bölgesinin yüksek ve engebeli fizyografyası içerisinde bir dağ arası havza özelliği sunmaktadır. Havza tabanında Kuvaterner yaşlı alüvyonların birikimi sonucu oluşmuş ova yer almaktadır (Uzun, 2003) (Gültekin, 2010). İl'deki tarım topraklarının büyüklüğü il yüzölçümü ile karşılaştırıldığında çok fazla bir yer teşkil etmemesine rağmen, mevcut verimli tarım topraklarının önemli bir kısmı çöküntü ovası (Düzce Ovası) olarak tabir edilen ve oldukça verimli olan toprak sınıfları arasında yer almaktadır. Bu çerçevede, Düzce'de verimli tarım arazisinin önemli bir kısmı Düzce Ovası çevresinde kurulu olan merkez ilçede ve Çilimli, Gölyaka ve Gümüşova ilçelerinin sınırları içerisinde yer almaktadır. Diğer taraftan, Düzce kent merkezi, Düzce Ovasında tarıma elverişli 1. Sınıf tarım arazisi üzerinde yer almaktadır. Dolayısıyla Düzce Ovası konut ve fabrika sahası olarak kullanıma açılmakta olup, tarım arazisi gün geçtikçe azalmaktadır. Düzce'de, 2022 yılında Çiftçi Kayıt Sistemi'ne (ÇKS) kayıtlı çiftçi sayısı 28.748 olup, 2023 yılında 29.302'ye ulaşmıştır (Tablo 29).

Tablo 29. Düzce İli Yüzölçümü, Tarımsal Yapı ve Arazi Kullanım Dağılımı

Düzce Arazi Yapısı	Veriler
Yüzölçümü	249.200 ha
Tarım arazisi	75.408 ha
Orman alanı	131.692 ha
Çayır-Mera	2.063 ha
ÇKS'ye kayıtlı Arazi Varlığı (2023)	50.437 ha
ÇKS'ye kayıtlı Çiftçi Sayısı (2023)	29.302
Kaynak: (TOB-SGB, 2023)	

Düzce İl Tarım ve Orman Müdürlüğü tarafından, İl'de üretimi yapılan, ünü ve belirgin nitelikleri itibarıyla İl ile özdeşleşmiş ürünlere yönelik coğrafi işaret tescil çalışmaları devam

etmektedir. Bu kapsamda, Konuralp Pirinci, 6769 sayılı Sınai Mülkiyet Kanununun 41 inci Maddesi kapsamında, Düzce Kestane Kabağı 27.10.2020 tarihinde Menşe İşaretiyle ve Düzce Şırası 06.11.2020 tarihinde Mahreç İşaretiyle tescillenmiştir.

Düzce’de sulanabilir tarım arazisi 30.000 hektar olup, ekonomik sulanabilir tarım arazisi ise 15.000 hektardır. 1.092 ha İl Özel İdaresi ve halk sulaması, 11.000 ha DSİ olmak üzere 12.092 hektar alan sulanmaktadır. Sulanan arazinin ekonomik sulanabilir araziye oranı %80,6’dır (Düzce Valiliği-Tarım, 2022).

Düzce’de üretimi yapılan bitkisel ürünlerden başlıcaları fındık ve mısır olup, bunların dışında tarla bitkilerinden yonca, sebzelerden; lahanada (kara yaprak), mantar ve meyvelerden; elma üretilmektedir (Tablo 30).

Tablo 30. Düzce İli Başlıca Bitkisel Ürünler Üretimi

Ürün Adı	Türkiye Üretimi (Ton)	İl Üretimi (Ton)	Türkiye Üretimi İçindeki Payı %
Fındık	650.000	66.647	10,25
Mısır (Dane)	9.000.000	15.949	0,18
Lahana (kara yaprak)	55.101	2.247	4,08
Yonca	18.296.282	19.043	0,10
Elma	4.602.517	182	0,01
Mantar	71.479	595	0,83
Kaynak: (TOB-SGB, 2024)			

Üretimi yapılan diğer bitkisel ürünler ise sebzelerden; domates, soğan, sarımsak, patates, patlıcan, kabak, ıspanak, pırasa, fasulye, meyvelerden; armut, ayva, ceviz, dut, elma, erik, incir, kestane, kiraz, muşmula, şeftali ve vişne, endüstri bitkilerinden şeker kamışı’dır.

T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından, 2017 yılında başlatılan Havza Bazlı Destekleme Modeli Projesi kapsamında 21 ürün destekleme kapsamına alınmıştır. Bu kapsamda; buğday, arpa, çavdar, çeltik, dane mısır, tritikale, yulaf, mercimek, nohut, kuru fasulye, pamuk, soya, yağlık ayçiçeği, kanola, aspir, çay, fındık, zeytin-zeytinyağı, patates, soğan (kuru) ve yem bitkileri desteklenen bitkisel ürünler olmuştur. Desteklenen ürünler bazında mazot-gübre, sertifikalı tohumluk kullanım, fark ödemesi, yem bitkileri, fındık alan bazlı gelir destekleme uygulamaları yürütülmektedir.

T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, 2021 yılında Tarım Havzalarında desteklenecek ürünlerin belirlenmesi amacıyla; iklim, toprak, topoğrafya, su kısıtı, istatistiki veriler, ekim nöbeti ve il/ilçe müdürlükleri ile STK (Sivil Toplum Kuruluşu) önerilerini birlikte değerlendirerek ürün listeleri oluşturmuştur.

Düzce’de 2021 yılında Tarım Havzaları Üretim ve Destekleme Modeli Kapsamında Desteklenen Ürünler; fındık, mısır, buğday, yem bitkileri, çeltik, ve kuru fasulyedir (Tablo 31).

Tablo 31. 2021 Yılında Türkiye Tarım Havzaları Üretim ve Destekleme Modeli Kapsamında Düzce'nin İlçelerinde Desteklenen Ürünler

Havza Adı	Desteklenen Ürünler
Düzce-Akçakoca	Mısır (Dane), Yem Bitkileri, Fındık
Düzce-Cumayeri	Buğday, Mısır (Dane), Yem Bitkileri, Fındık
Düzce-Çilimli Buğday	Çeltik, Mısır (Dane), Yem Bitkileri, Fındık
Düzce-Gölyaka	Buğday, Mısır (Dane), Yem Bitkileri, Fındık
Düzce-Gümüşova	Buğday, Mısır (Dane), Yem Bitkileri, Fındık
Düzce-Kaynaşlı	Buğday, Mısır (Dane), Kuru Fasulye, Yem Bitkileri, Fındık
Düzce-Merkez	Buğday, Çeltik, Mısır (Dane), Kuru Fasulye, Yem Bitkileri, Fındık
Düzce-Yığılca	Buğday, Mısır (Dane), Yem Bitkileri, Fındık
Kaynak: TOB, 2021	

Fındık 75.688 tonluk üretimi ile İl'in en önemli bitkisel ürünü olup fındık bitkisi ile ilgili çalışmalar yürütmek üzere Düzce Üniversitesi bünyesinde kurulan “**Fındık Uygulama ve Araştırma Merkezi**”nde, fındığın sadece meyvesiyle değil, iç ve dış kabuğuyla değerlendirilmesine yönelik çalışmaların yürütülmesi planlanmıştır.

Fındık Uygulama ve Araştırma Merkezi'nin yanı sıra yine Düzce Üniversitesi bünyesinde kurulan “**Tarımsal Atıkların Endüstriye Geri Kazanımı Uygulama ve Araştırma Merkezi-DÜTAGAM**” de fındık ile ilgili çalışmalar yürütecektir. Bu iki Merkezin fındık tarımı ve atıklarının değerlendirilmesi açısından Düzce'ye önemli katkılar sağlayacağı öngörülmektedir.

Diğer taraftan, DÜTAGAM, “Atık Geri Kazanımı” konusunda ihtisaslaşmak suretiyle bölgeye bilgi, nitelikli insan kaynağı ve gelir getirici ortam sağlayarak bölgesel kalkınmaya katkı sunmayı hedeflemektedir.

İl'de hayvancılık faaliyetleri bakımından,

- 63.249 büyükbaş hayvan ve 10.067 işletme
- 23.824 küçükbaş hayvan ve 407 işletme
- 4160 manda ve 196 işletme
- 33.543.656 adet/yıl broiler Üretimi ve 304 işletme
- 63.943 kovan ve 814 işletme

mevcuttur.

Düzce İli, Yığılca İlçesi'ne has arı tipi ve arı yetiştiriciliği faaliyetlerinde ülkemizin önemli illeri arasında yer almaktadır. Arıcılık açısından diğer önemli ilçeler Kaynaşlı ve Çilimli'dir (İTOM, 2020).

Ayrıca, arıcılık ile ilgili çalışmalar yürütmek üzere **Düzce Üniversitesi Arıcılık Araştırma Geliştirme ve Uygulama Merkezi (DAGEM)** Düzce Üniversitesi'ne bağlı bir birim olarak kurulmuştur.

Düzce'de 2023 yılına ait hayvansal ürün üretim verileri Tablo 32'de sunulmuştur.

Tablo 32. Düzce’de Hayvansal Ürünler Üretimi

Hayvansal Ürünler	Üretim Miktarı
İnek Sütü (Ton)	51.100
Koyun-Keçi Sütü (Ton)	880
Manda Sütü (Ton)	1.200
Yumurta (Adet)	104.000.000
Et (Ton)	1.538
Bal (Ton)	693
Balmumu (Ton)	23
Kaynak: İTOM, Kurum Görüşü	

Düzce Valiliği ve Ziraat Bankası A.Ş. tarafından “Benim Köyümde Yaşamak İçin Bir Sürü Nedenim Var” projesi ve finansmanına ilişkin protokol 11.12.2020 tarihinde imzalanmıştır. “Köyümde Yaşamak İçin Bir Sürü Nedenim Var” projesiyle; küçükbaş hayvancılığın geliştirilmesi ve kırsal kalkınmayı arttırmak için küçükbaş hayvan işletmelerinin dişi hayvan varlığının asgari 100 başa ulaştırarak sürdürülebilir ekonomik işletmeler oluşturulması, atıl işletme kapasitelerinin üretime kazandırılması, kırmızı et üretiminin artırılması, yerel üretimin teşvik edilerek üreticilerin gelir seviyesinin artırılması amaçlanmaktadır (İTOM, 2020)

Düzce’de, su kaynaklarındaki nesli tehlike ve baskı altında olan türlerin desteklenmesi, farklı nedenlerle zarar gören su ürünleri stoklarının takviyesi, bilimsel temele ve metotlara dayalı balıklandırma amacıyla Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından "Su Kaynaklarının Balıklandırılması" Projesi uygulanmaktadır (İTOM, 2020).

İl’de, 322 ton kapasiteli 20 adet Alabalık Üretim ve Yetiştirme Tesisi mevcuttur. Deniz balıkları olarak İl’de, Kalkan, Kefal, Mezgit, Tekir, Barbun, Palamut, Lüfer, İstavrit ve Hamsi avlanan deniz balıkları olup, Palamut, Hamsi ve Mezgit en çok avlanan balıklardır (İTOM, 2020).

Düzce ili sınırlarında Karadeniz kıyı şeridi boyunca ve iç su kaynaklarında yürütülen balıkçılık ve su ürünleri üretim faaliyetleri, hem yerel ekonomiye katkı sunmakta hem de kıyı ekosistemleri ile doğrudan ilişkili bir üretim kolu oluşturmaktadır. Deniz ve iç sularda yapılan avcılık faaliyetlerinin sürdürülebilirliği, çevresel planlama kararları ile yakından ilişkilidir. Bu kapsamda, 1380 Sayılı Su Ürünleri Kanunu’nun 7. ve 9. maddeleri uyarınca;

- Su ürünleri üreme ve istihsal alanlarında yapılacak her türlü dolgu, kurutma, şekil değiştirme ve benzeri müdahalelerde,
- Kum, çakıl, taş, moloz vb. dökülmesi gibi işlemlerde,
- İçsuların sulama ve enerji gibi amaçlarla kullanılması durumunda;

ilgili Tarım ve Orman Bakanlığı’nın görüşünün alınması ve bu alanların korunmasına yönelik gerekli tedbirlerin planlama aşamasında dikkate alınması zorunludur.

Tarımsal Yatırım

Yatırımcıların tarıma ilgisinin giderek arttığı günümüzde, tarım alanındaki yatırım fırsatlarını daha geniş kitlelerle buluşturmak amacıyla 2007 yılında Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı

Strateji Geliştirme Başkanlığı bünyesinde "Tarımsal Yatırımcı Danışma Ofisi (TARYAT)" kurulmuştur.

Buna bağlı olarak 81 İl Müdürlüğünde; İl Müdür Yardımcısı Başkanlığında, Kırsal Kalkınma ve Örgütlenme Şube Müdürlükleri bünyesinde kurulan Tarımsal Yatırımcı Danışma Birimleri vasıtasıyla yatırımcılara hizmet sunulmaktadır. Bu kapsamda, TARYAT tarafından "Düzce Tarımsal Yatırım Rehberi 2021" hazırlanmıştır. Rehber’de yer alan bulgulara Tablo 33’de yer verilmiştir.

İlde, 412 adet gıda üretimi yapan işyeri mevcut olup çoğunluğu unlu mamüller ağırlıklı tesislerdir. Ayrıca, fındık işleme, süt ürünleri, şekerleme, yumurta, gıda ambalajlama gibi gıda üretimi ile ilgili tesisler de mevcuttur (İTOM, 2020).

Tablo 33. Düzce’de Tarımsal Yatırıma Uygun Başlıca Sektörler

SEKTÖR ADI	AÇIKLAMA
Tahıl, Un ve Unlu Mamuller	Düzce ilinde ekmek, unlu mamuller ve pastacılık ürünlerinin tüketiminde artış yaşanmakta olup, nüfus artışına paralel olarak sektöre yönelik taleplerin sürekliliği.
Entegre Fındık Paketleme, İşleme ve Yağ Üretim Tesisi	İlde yetiştirilen tarımsal ürünler içindeki payı yüksek olan fındığın ihracatta da önemli yere sahip olması. Ayrıca, fındıkta risk oluşturan aflatoksin miktarının tespitine yönelik ilde akredite laboratuvarın mevcut olması.
Entegre Su Ürünleri İşleme ve Paketleme Sektörü	Düzce su ürünleri sektöründe; Karadeniz’e kıyısı olmasının yanında, barajlar ve balık göletleri ile güçlü bir doğal üretim ve kültür balıkçılığı altyapısına sahiptir.
Hayvancılık	İlde, yıllara göre hayvan varlığında artış gözlenmektedir. Bu artış ilin entegre et tesisleri için hammadde ihtiyacını karşılayabilecek duruma geldiğini göstermektedir.
Meyvecilik	İlde meyvecilik önemli bir yere sahiptir. İlde 63.459 ha alanda meyve yetiştiriliyor olup, 2021 yılı üretimi 78.190 tondur.
Kaynak: TOB-SGB, 2021	

Kooperatifler ve birlikler

Düzce ili genelinde kırsal kalkınma hedeflerine katkı sağlayan çok sayıda tarımsal amaçlı kooperatif ve birlik faaliyet göstermektedir. 2022 verilerine göre, Düzce’de toplam 82 adet tarımsal amaçlı kooperatif bulunmaktadır. Bunların büyük çoğunluğunu Tarımsal Kalkınma Kooperatifleri (79 adet) oluşturmaktadır. Ayrıca, 3 adet Su Ürünleri Kooperatifi, 1 adet Ormancılık Kooperatifleri Birliği, 6 adet Üretici Birliği ve 4 adet Islah Amaçlı Yetiştirici Birliği mevcuttur.

İl genelinde faaliyet gösteren 13 adet Tarım Kredi Kooperatifi, sadece üretim girdilerinin temininde değil, aynı zamanda lojistik, sigorta, dış ticaret ve lisanslı depoculuk gibi alanlarda da üreticiye destek sağlamaktadır.

Düzce’de FİSKOBİRLİK’e bağlı 9 adet Fındık Tarım Satış Kooperatifi aktif durumdadır. Bu kooperatifler, fındık üretiminin yanı sıra FİSKOBİRLİK’in bağlı şirketleri aracılığıyla yarı mamul ve mamul üretimi, sigorta aracılık hizmetleri ve ihracat gibi faaliyetler yürütmektedir.

Ayrıca, Düzce genelinde 10 adet Kadın Girişimi Üretim ve İşletme Kooperatifi faaliyet göstermekte olup, bu yapılar kadın emeğinin ekonomiye kazandırılması açısından önemli bir potansiyel sunmaktadır.

4.5.3. Sanayi ve ticaret

Düzce, ağaç ve orman ürünleri, fındık ve mamülleri sektörlerinde hammadde zengini bir İl’dir. Bu iki sektörün yanı sıra, tekstil sektörünün küçük illere kayışı Düzce’yi de olumlu etkilemiştir. Düzce’de tekstil sektörünün yanı sıra, otomotiv yan sanayi, gıda sanayi, makine-teçhizat, yapı malzemeleri sektörleri de önemli gelişme sağlamıştır.

Düzce’de, 3’ü faaliyette 2’si planlanmış 5 adet Organize Sanayi Bölgesi yapısı mevcut olup, OSB’lerin yanı sıra Düzce Küçük Sanayi Sitesi, Yeni Akçakoca Küçük Sanayi Sitesi ve Akçakoca Küçük Sanayi Sitesi olmak üzere 3 adet Sanayi Sitesi de faaliyet göstermektedir (Düzce Valiliği-Sanayi ve Ticaret, 2022).

Sanayi açısından şehirde iki önemli konu dikkat çekmektedir. Hava ve su kirliliğini dikkate alarak üretim yapmak ve 2026 yılı ve sonrası için Avrupa Birliği Yeşil Mutabakatı gereklerine göre üretim alt yapısını ihracata hazırlamak.

Ülkemizde, hava kirliliğinin önlenmesi açısından, Sera Gazı Emisyonlarının Takibi Hakkında Yönetmelik kapsamında; elektrik, çimento, demir-çelik, rafineri, seramik, kireç, kâğıt ve cam üretimi gibi sektörlerden kaynaklanan ve ulusal sera gazı emisyonlarının yaklaşık yarısını teşkil eden sera gazı emisyonları tesis seviyesinde izlenmektedir.

Hava kirliliği kadar, Düzce’nin su kirliliği konusunda da potansiyeli oldukça yüksektir. Nüfus ve sanayi yoğunluğu, alt yapı yetersizliği, özellikle arıtma tesisi konusundaki büyük yetersizlikler, düzensiz kentleşme, katı atıkların düzensiz depolanması, hava kirliliği, tarımsal gübreleme ve ilaçlama hem yüzey sularında, hem de Düzce ovasındaki zengin yer altı suyu rezervlerinde kirlilik yaratmaktadır.

Sektörel yapı

Düzce Yatırım Destek Ofisi web sitesinde yer alan İl’in önde gelen sanayi sektörlerine ilişkin değerlendirmeler aşağıda özetlenmiştir (DYDO, 2022).

Düzce’de öne çıkan sanayi sektörlerinden ağaç ve orman ürünleri sektöründe, ağaç ve mantar ürünleri imalatı, kâğıt ve kâğıt ürünleri imalatı ve mobilya imalatı kategorilerinde yatırım teşvik belgeli işletmeler mevcuttur.

Ağaç ve orman ürünleri sektörü gerek sağladığı ihracat gerekse de oluşturduğu istihdam açısından il ve ülke ekonomisine önemli katkılar sağlamaktadır.

Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM) 2021 yılı ihracat verilerine göre, Düzce’de “Mobilya, Kağıt ve Orman Ürünleri” sektöründe 45,6 milyon dolarlık ihracat gerçekleşmiştir. Sektör, söz konusu 45,6 milyon dolarlık ihracat tutarı ile ilin toplam ihracatının yaklaşık %11’ni oluşturmaktadır.

2020 yılı sigorta verilerine göre “Ağaç, Ağaç Ürünleri ve Mantar Ürünleri İmalatı” sektöründe 2.111 kişi, “Kağıt ve Kağıt Ürünleri İmalatı” sektöründe 80 kişi, “Mobilya İmalatı” sektöründe ise 1.942 kişi olmak üzere toplam 4.133 kişi istihdam edilmiştir. Bu sayı, 2020 yılında Düzce’deki toplam sigortalı sayısının %5’ine tekabül etmektedir.

Tekstil ve hazır giyim sektörü Düzce’nin önde gelen sektörlerinden olup, tekstil ürünleri imalatı ve giyim eşyası imalatı kategorilerinde yatırım teşvik belgeli işletmeler mevcuttur.

Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM) 2021 yılı ihracat verilerine göre Düzce’de tekstil ve hazır giyim sektöründe toplam 211,6 milyon dolarlık ihracat gerçekleşmiş ve ilin toplam ihracatından %52’lik pay almıştır. Giyim eşyaları ve tekstil ürünleri imalatı sektörü hem sağladığı ihracat hem de oluşturduğu istihdam açısından il ve ülke ekonomisine önemli katkılar sağlamaktadır.

2020 yılı sigorta verilerine göre tekstil ürünleri imalatı sektöründe 3.528 kişi, giyim eşyaları imalatı sektöründe ise 10.203 kişi olmak üzere toplam 13.731 kişi istihdam edilmiştir. Bu sayı, 2020 yılında toplam sigortalı sayısının %17,71’ine tekabül etmektedir.

Metal İşleme sektörü yine Düzce’nin önde gelen sektörlerindendir. Metal eşya sanayinde, makine-teçhizat imalatı sektöründe ve otomotiv sektöründe yatırım teşvik belgeli işletmeler mevcuttur.

Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM) 2021 yılı ihracat verilerine göre, Düzce’de “Demir ve Demir Dışı Metaller” sektöründe yaklaşık 62 milyon dolarlık ihracat gerçekleşmiştir. Söz konusu sektör-alt sektörler 62 milyon dolarlık ihracat tutarı ile ilin toplam ihracatının yaklaşık %16,61’ini oluşturmaktadır.

2020 yılı sigorta verilerine göre ana metal sanayi ve fabrika metal ürünleri (makine teçhizat hariç) sektöründe 5.656 kişi, makine-ekipman imalatı sektöründe 619 kişi, motorlu kara taşıtı ve römork imalatı ve diğer ulaşım araçları imalatı sektöründe 1.933 olmak üzere toplam 8.208 kişi istihdam edilmiştir.

Gıda Ürünleri ve İçecek İmalatı sektörü gerek sağladığı ihracat gerekse de oluşturduğu istihdam açısından il ve ülke ekonomisine önemli katkılar sağlamaktadır. Düzce İli’nde 2001-2022 (Mart) tarihleri arasında Gıda Ürünleri ve İçecek İmalatı sektöründe yaklaşık 3.992 milyon liralık yatırım, 28 adet yatırım teşvik belgesine bağlanmıştır (TİM, 2021).

Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM) 2021 yılı ihracat verilerine göre, Düzce’de “Fındık ve Mamulleri” sektörü 10,2 milyon dolar ile önemli bir ihracat sektörüdür. Gıda sektörü yaklaşık 11 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirmiş olup, 11 milyon dolarlık ihracat tutarı ile ilin toplam ihracatından yaklaşık %2,74 pay almıştır.

2020 yılı sigorta verilerine göre gıda ürünleri imalatı sektöründe 1.685 kişi istihdam edilmiştir. Bu sayı, 2020 yılında toplam sigortalı sayısının %2,17’sine tekabül etmektedir.

Yatırım teşvik sistemi

T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Teşvik Uygulama ve Yabancı Sermaye Genel Müdürlüğü tarafından uygulanmakta olan “Yatırım Teşvik Sistemi” mevzuatı açısından Düzce’de yatırımların teşvik esasları aşağıda sunulmaktadır.

Bölgesel Teşvik Uygulamaları iller arasındaki gelişmişlik farkını azaltmayı ve illerin üretim ve ihracat potansiyellerini artırmayı hedeflemektedir. Teşvikler, illerin gelişmişlik seviyelerine göre farklılaştırılmıştır. Desteklenecek sektörler, illerin potansiyelleri ve ekonomik ölçek büyüklükleri dikkate alınarak tespit edilmiştir.

İller SEGE 2017 çalışması esas alınarak 6 bölgeye ayrılmış ve SEGE 2022 ilçe çalışması esas alınarak ilçe bazlı teşvik sistemi uygulamaya alınmıştır. Bu kapsamda, Düzce, Bölgesel Teşvik Uygulamaları kapsamında 3. Bölge teşviklerinden faydalanmaktadır. 1 inci, 2 nci, 3 üncü ve 4 üncü bölge illerinin Karar eki EK-7’de (STB, 2022) yer alan ilçelerinde gerçekleştirilecek yatırımlar;

- İlçe’nin bulunduğu ilin bir alt bölgesine sağlanan bölgesel desteklerden;
- Bu ilçelerin OSB/EB’inde gerçekleştirilecek yatırımlar ise bulunduğu ilin iki alt bölgesine sağlanan bölgesel desteklerden yararlanır.

1 Ocak 2021 tarihinden itibaren geçerli olmak üzere Düzce’nin alt bölge desteklerinden faydalanabilen ilçeleri Tablo 34’de sunulmuştur.

Tablo 34. Düzce’nin Alt Bölge Desteklerinden Faydalanabilen İlçeleri

İl	İlçe	Bölgesel Teşvik	OSB/Endüstri Bölgesi özel teşvik
DÜZCE	Çilimli	4. Bölge Teşvikleri	Çilimli OSB 5. Bölge teşviklerinden faydalanmaktadır.
	Kaynaşlı	4. Bölge Teşvikleri	
	Cumayeri	4. Bölge Teşvikleri	
	Gölyaka	4. Bölge Teşvikleri	
	Yığılca	4. Bölge Teşvikleri	
Kaynak: STB, 2022			

Teknoparklar ve Teknoloji Geliştirme Bölgeleri

Düzce Teknopark, Teknoloji Geliştirme Bölgesi Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'nın uygun görüşleri alınarak 1 Ekim 2010 tarihinde Bakanlar Kurulu Kararıyla kurulmuş ve 32 ortakla birlikte 20 Nisan 2011 tarihinde resmi olarak faaliyete geçmiştir. Kurucu ortakları arasında Düzce Üniversitesi, Düzce Belediyesi, İl Özel İdare, Ticaret ve Sanayi Odası, Organize Sanayi Bölgesi ve Düzce'nin önde gelen sanayi kuruluşları bulunmaktadır.

Düzce Teknoloji Transfer Ofisi-TTO Üniversite-Sanayi İşbirliği için köprü görevi üstlenen bir birimdir. TTO; proje bazında ihtiyaca göre araştırma merkezi, laboratuvar, akademik birim veya patent ofisi gibi kaynakların ürettiği hizmetlerin bir araya getirilmesi görevini üstlenen bir yapıdır.

Araştırma Merkezleri

Düzce Üniversitesi araştırma merkezleri ile Düzce sanayine hizmet sunmaktadır. **Düzce Üniversitesi Sanayi ve İş Dünyası İşbirliği Uygulama ve Araştırma Merkezi-DÜSİMER** Üniversite ile Sanayi arasında köprü görevi görmesi için kurulmuş bir arayüz konumundadır.

Düzce Üniversitesi Elektrikli Araçlar ve Dijital Dönüşüm Uygulama ve Araştırma Merkezi'nde, elektrikli araçlar (hertürlü elektriksel olarak çalışan insansız kara ve hava araçları, elektrikli araba, elektrikli bisiklet, insansız ve endüstriyel robotlar vb.) ile dijital dönüşüm (Endüstri 4.0) kapsamındaki teknolojilerin üzerinde akademik çalışmalar yapılmakta ve bu kapsamdaki sistemlerin modellenmesi, simülasyonu, tasarımı ve gerçekleşmesi için araştırma geliştirme çalışmaları yürütülmektedir.

Düzce Üniversitesi Bilimsel ve Teknolojik Araştırmalar Uygulama ve Araştırma Merkezi'nde;

- Düzce İli ve çevresindeki sanayi kuruluşlarının atık sularının rutin kontrolleri,
- Düzce İli ve çevresindeki hava, su ve toprakta oluşabilecek kirliliklerin analiz ve tespiti,
- Düzce İli topraklarında zirai kalite parametreleri çerçevesinde detaylı analizler,
- Orman ve orman ürünleri endüstrisinin ihtiyaç duyabileceği analiz ve ölçümler,
- İl'de yetiştirilen tarım ürünlerinde oluşabilecek ilaç (pestisit, herbisit, aflatoksin) analizleri
- Sanayi kuruluşlarının ihtiyaç duyduğu Ar-Ge çalışmalarına danışmanlık
- Düzce ili sanayisinin malzeme, makine ve üç boyutlu modelleme ve analizleri

yapılmaktadır

4.5.4. Madencilik

Maden Tetkik ve Arama (MTA) Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanan “Düzce İli Maden ve Enerji Kaynakları” bilgi notunda yer alan hususlar aşağıda özetle yer almaktadır (MTA, 2022).

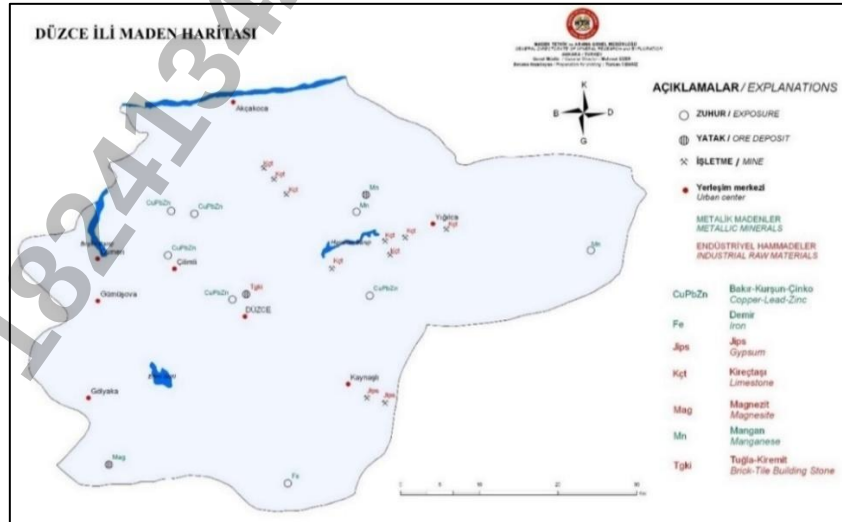
Düzce İli aktif fayların çok yaygın olduğu bir bölgede yer almaktadır. Kuzey Anadolu Fayı ve buna bağlı gelişen birçok fay özellikle Düzce'nin güneyinde, Gökaya-Kaynaşlı arasında ve kuzeyinde, Çilimli-Yığılca arasından geçer.

Düzce İli yer altı kaynakları bakımından çok çeşitliliğe ve potansiyele sahip değildir (Şekil 35). Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü'nün il ve yakın çevresinde yaptığı çalışmalar sonucunda endüstriyel hammadde kaynakları olarak kil ve tuğla-kiremit hammaddeleri, metalik madenlerden bakır ve manganez cevherleşmeleri ve enerji hammaddelerinden ise jeotermal kaynaklar tespit edilmiştir.

İl Merkezi'nde Köprübaşı yöresinde tuğla-kiremit üretimine uygun yüksek potansiyele sahip tuğla-kiremit toprakları bulunmaktadır. Ayrıca Akçakoca ilçesinde Hacıdere ve Çatakören sahalarında da yine tuğla-kiremit imaline uygun nitelikte kil oluşumları tespit edilmiş olup, Hacıdere sahasında 1.800.000 m³, Çatakören sahasında ise 200.000 m³ kil rezervi tespit edilmiştir.

Manganez cevherleşmeleri Yığılca ilçesinde Asar ve Dibektaş sahalarında yer almaktadır. Asar sahasındaki % 28,96 Mn içerikli yatak geçmiş yıllarda işletilmiştir. Dibektaş sahasındaki % 52,74 Mn içerikli yatak ise 600ton muhtemel rezerv belirlenmiş olup bu yatakta geçmiş yıllarda işletilmiştir. İl'de Akçakoca, Çilimli ve Merkez ilçelerinde bakır oluşumlarına rastlanmaktadır. Ancak bunlar çok küçük boyutlu zuhurlardır.

İl dahilinde bilinen jeotermal kaynaklar Efteni ve Derdin jeotermal alanlarıdır. Bu alanlardaki kaynakların sıcaklık ve debileri, Derdin alanında 31°C ve 1,4 lt/sn; Efteni alanında ise 42,2-43,6°C ve 5 lt/sn şeklindedir.



(MTA, 2022)

Şekil 35. Düzce İli Maden Haritası

4.5.5. Enerji

İklim değişikliği ile mücadele kapsamında fosil yakıtlardan uzaklaşılması, yenilebilir ve temiz enerji kaynaklarına yönelme ve enerji kaynaklı emisyonların azaltılması küresel ölçekte üzerinde en yoğun çalışılan konu olup, ülkemiz ve Düzce İli özelinde de yerini almıştır. Bu çerçevede Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı başta olmak üzere il özelinde birçok çalışma yürütülmektedir.

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Düzce İli 2019 Yılı İl Çevre Durum Raporu'nda yer alan ve bu rapor kapsamında önemli görülen hususlara aşağıda yer verilmiştir (ÇŞİDİM, 2020).

Düzce'de elektrik üretimi çok büyük oranda hidroelektrik santrallerle (HES) gerçekleştirilmektedir. Düzce İli'nde halen kurulu bulunan 5 adet hidroelektrik santraline İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatı düzenlenmiştir. Düzce'de üretilen elektriğin yaklaşık %83'ü HES'ler tarafından üretilmektedir. İl genelinde bulunan 10 adet lisanslı enerji santralinin toplam kurulu gücü 107 mW'tır. Bu santrallerin yıllık elektrik enerjisi üretimi yaklaşık 237 gWh'tir. Kurulu santrallerden 7'si hidroelektrik santral, 2'si doğalgaz santrali ve biri de biyogaz santralidir.

Düzce'nin topoğrafik yapısı gereği etrafının dağlarla çevrili olması, meteorolojik olarak rüzgâr hızı ve süresinin kısa olması, ısınma, sanayi ve motorlu taşıt kaynaklı hava kirliliğinin kent üstündeki atmosferde dağılımını engellemektedir. Şehirde meteorolojik enverziyon olayı ile de karşılaşmaktadır. İlde özellikle kentsel ısınmada doğalgaz kullanımının yaygınlaşmasıyla beraber PM10 (Partiküler Madde çapı 10 mikrometreden küçük) ve SO₂ (Kükürt Dioksit) konsantrasyonlarında azalma sağlanacağı düşünülmektedir (Tablo 35).

Tablo 35. Düzce İli'nde 2019 Yılında Kullanılan Yakıt Türleri ve Miktarları

	Katı Yakıt			Doğalgaz		Fuel Oil	
	Kullanım Yeri	Cinsi	Tüketim Miktarı (Ton)	Kullanım Yeri	Tüketim Miktarı (sm³)	Kullanım Yeri	Tüketim Miktarı (kg)
Sanayi	-	-	-	Sanayi	124.046.190	-	-
	Tüketim Miktarı (Ton)			Tüketim Miktarı (sm³)		Tüketim Miktarı (m³)	
Konut	1.250			64.159.465		-	
Kaynak: ÇŞİDİM, 2020							

Düzce İli'nde birisi doğal gaz üçü elektrik enerjisi olmak üzere 4 adet enerji yatırımı 2022 Yılı Yatırım Programına alınmıştır (Tablo 36).

Tablo 36. Düzce İli 2022 Yılı Yatırım Programı Enerji Yatırımların Dağılımı

Kurumu	Projenin adı	Projenin yeri
Botaş Genel Müdürlüğü	Batı Karadeniz Doğal Gaz Boru Hattı	Düzce, Sakarya, Zonguldak
T. Elektrik İletim A.Ş. Gn. Md.	Osmanca-GümüşovaHendek-Adapazarı EİH Yenileme (TTFO)	Düzce, Sakarya
T. Elektrik İletim A.Ş. Gn. Md.	Bartın 380 OSB - Akçakoca EİH (TTFO)	Zonguldak, Bartın, Düzce
T. Elektrik İletim A.Ş. Gn. Md.	Akçakoca - Karasu - Çekmeköy 380 EİH (TTFO)	İstanbul, Sakarya, Düzce
Kaynak: Düzce Valiliği-Sanayi ve Ticaret, 2022		

T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Enerji İşleri Genel Müdürlüğü, Türkiye Biyokütle Enerjisi Potansiyeli Atlası verilerine göre; ülkemizde bitkisel atık miktarı 62.206.754 ton/yıl'dır. Bu miktarın 46.279.245 ton/yıl'ı tarla bitkileri, 4.038.114 ton/yıl'ı bahçe bitkileri ve 11.889.396 ton/yıl'ı sebze bitkilerinden kaynaklanmaktadır.

Batı Karadeniz Bölgesi'nde yer alan illerde yıllık Fındık atık miktarı; Düzce 94.746 ton/yıl, Zonguldak 35.991,9 ton/yıl, Kastamonu 12.582,2 ton/yıl, Bartın 9.272,3 ton/yıl, Sinop 2 581.4 ton/yıl ve Bolu 1.926 ton/yıl olup toplam 157.099,8 ton/yıl'dır.

Düzce İli'nde 342.817 ton/yıl bitkisel üretim ve 143.879,4 ton/yıl atık gerçekleşmektedir. Batı Karadeniz Bölgesi genelinde 2.844.382 ton/yıl bitkisel üretim yapılmakta ve 776.489,20 ton/yıl atık ortaya çıkmaktadır.

Düzce'de yenilenebilir ve temiz enerji kaynaklarının kullanımının artırılması amacıyla Düzce Üniversitesi tarafından çeşitli çalışmalar yürütülmektedir. Güneş, Rüzgar, Jeotermal, Biyoenerji, Dalga, Hidrolik enerji gibi yenilenebilir, temiz ve sürdürülebilir enerji kaynakları ile ilgili araştırma önceliklerini belirlemek, öncelikli alanlarda temel ve uygulamalı araştırma çalışmaları başlatılması için Üniversite, bölge ve ülke çapında gerekli politika ve stratejiler geliştirmek ve önermek, geliştirilen politika ve stratejilerin uygulamaya konulması için gerekli çalışmaları yürütmek amacıyla, Düzce Üniversitesi bünyesinde **Temiz Enerji Kaynakları Uygulama ve Araştırma Merkezi** kurulmuştur.

Düzce Üniversitesi öğretim üyeleri tarafından yürütülen "Düzce İli için Enerji Perspektifi: Genel Bir Değerlendirme" konulu çalışma ilin yenilenebilir ve temiz enerji potansiyelini değerlendirmektedir. Çalışmada yer alan bulgular aşağıda özetlenmiştir (Kayıkçı, M., Yıldız, G., Gürel, A. E. ve Ağbulut, Ü., 2019).

Düzce, Karadeniz Bölgesi'nde yer alması nedeniyle, güneş enerjisi potansiyeli Türkiye ortalamasının altındadır. Düzce'de güneş enerjisi ile ısı üretimi yapılan kolektörler yaygın olarak kullanılmaktadır. Buna karşılık güneş enerjisi ile elektrik üretimine yönelik uygulamalar oldukça sınırlıdır. Her ne kadar, güneş enerjisi potansiyeli güney illerine göre düşük görülse de bu potansiyel yatırımlara kesinlikle engel teşkil etmemektedir. Düzce'nin sahip olduğu güneş

enerjisi potansiyeli ısıtma uygulamaları için (sıcak su hazırlama, mahal ısıtma, sera ısıtma, kurutma vb. uygulamalar) oldukça elverişlidir. Düzce'nin önemli tarım ürünü olan fındığın ve diğer tarımsal ürünlerin güneş enerjisi sistemleri ile daha hijyenik ve daha kısa sürede verimli olarak kurutulması mümkündür.

Düzce jeotermal enerjisi bakımından çok zengin bir il değildir. Düzce orta sıcaklıklı jeotermal sahalarla sahiptir. Bu jeotermal sahalar ancak ısıtma için kullanılabilir. Türkiye genelinde olduğu gibi Düzce'deki jeotermal enerji kaynakları elektrik üretimine uygun değildir. Yüksek sıcaklık uygulamaları için (elektrik üretimi gibi) uygun jeotermal kaynaklara sahip olamamakla birlikte, bu kaynağın turizmde kullanımı mümkündür. İl genelinde bu yönde çalışmalar yürütülmekte ve yeni yatırımlar da yapılmaktadır.

Düzce için dalga enerjisini ele alırsak 2006 yılında yapılan bir çalışmada Akçakoca ilçesinde bölgenin dalga enerjisi potansiyeli beş yıllık gözlemler sonucunda hesaplanmıştır. Bu çalışma sonucunda mevcut teknolojik sistemler için yetersiz olduğu belirlenmiştir.

Düzce İli rüzgar dağılımı, RES (Rüzgar Enerji Santralleri) yatırımı yapabilmek için çok uygun bir bölge olarak görünmemektedir. Her ne kadar ilin güney bölgelerinde rüzgar hızı dağılımları uygun seviyelerde görülse de, bu noktalar, RES yatırımları için kullanılamaz alan statüsündedir.

Ayrıca, Düzce, biyokütle potansiyeli bakımından zengin bir İl olup büyükbaş, küçükbaş ve kanatlı hayvanlardan elde edilen atıklar, bitkisel üretim sonucunda elde edilen bitkisel atıklar, orman kaynaklı atıklar ve kentsel atıklar itibarıyla biyokütle enerjisi açısından önemli potansiyel barındırmaktadır.

4.5.6. Ulaşım ve Lojistik

Düzce, Düzce, Türkiye'de erişilebilirliği en yüksek olan illerdendir. Düzce İli ulaşım bağlantıları konusunda devlet karayolları ile otoyolların geçtiği önemli bir ulaşım noktasında yer almaktadır. İl'den geçen 2 adet devlet karayolu D100 ve D655 ve 1 adet otoyol (E80 – Anadolu Otoyolu) bulunmaktadır. Karayolları Genel Müdürlüğü'nün Düzce ilinde 52 km otoyol, 112 km devlet yolu, 69 km il yolu olmak üzere toplam 233 km yol ağı bulunmaktadır.

Karayolu: İstanbul ve Ankara'yı birbirine bağlayan E80 - Anadolu Otoyolu ve D100 (eski adıyla E-5) ile D655 karayolları il sınırları içerisinde geçmektedir.

Havayolu: Düzce İli'nde havaalanı bulunmamaktadır. Düzce İlının en yakın havayolu ulaşımına uzaklığı; Kocaeli Cengiz Topel Havalimanı: 122 km, İstanbul Sabiha Gökçen Uluslararası Havalimanı: 187 km, İstanbul Atatürk Uluslararası Havalimanı: 258 km'dir.

Denizyolu: Düzce İli'nde denizyolu taşımacılığına ilişkin liman işletmesi bulunmamaktadır. Düzce İli; Derince Limanı'na 135 km, Karasu Limanı'na 84 km, Alaplı Limanı'na 64 km mesafededir.

Doğu Marmara Kalkınma Ajansı-MARKA tarafından hazırlanmış olan “Doğu Marmara Bölge Planı Kapsamında Rekabette Odaklanılması Gereken Alanların Tespiti” çalışmasında Düzce bölgesi Dinamik Alt Bölge olarak belirlenmiş ve lojistik sektörü öncü sektörler içinde gösterilmiştir (MARKA, 2015).

Ayrıca Doğu Marmara Bölge Planı Kapsamında Rekabette Odaklanılması Gereken Alanların Tespiti” çalışmasında Düzce İlının lojistik açıdan GZFT analizi yapılmış olup, bu analize göre Düzce İlının lojistik açıdan güçlü ve zayıf yönleri aşağıda sunulmuştur (MARKA, 2015):

4.5.7. Turizm

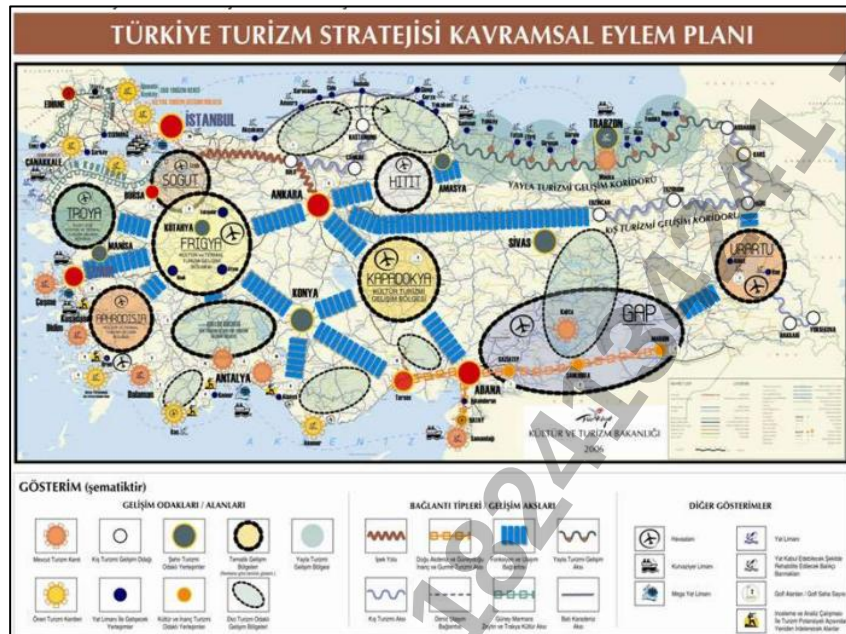
Düzce Ekonomik ve toplumsal kalkınmanın önemli araçlarından birisi olan “Turizm Sektörü” açısından önemli potansiyel barındıran Düzce’nin bu potansiyelini değerlenebilmesi İl’deki kamu kurum ve kuruluşları çeşitli çalışmalar yürütmektedir.

Bu kapsamda, Kalkınma Bakanlığı, Doğu Marmara Kalkınma Ajansı ve Düzce İl Özel İdaresi tarafından yürütülen, arama toplantıları (çalıştaylar), turizmle ilgili farklı kurumlarla (kamu, konaklama ve acenteler) yapılan anket çalışmaları sonuçları ve kamu kurumları görüşleri çerçevesinde şekillenen “Düzce Turizm Strateji ve Eylem Planı” çalışmasında belirlenen Hedefler ve Stratejiler Tablo 37’de yer almaktadır.

Tablo 37. Düzce Turizm Hedefleri ve Stratejiler

Hedefler	Stratejiler
Hedef 1: Turizm Sektörünü Geliştirerek Düzce'ye Olan Talebi Artırmak	1- İlin Ürün Çeşitliliği Olanaklarının Kullanılarak Mevcut ve Alternatif Turizm Ürünleri Geliştirilmesi (2014-2018) 2- İlin Yakın Çevresi ile Değerlendirilmesi (2014-2108) ve (2019-2023) 3- Ziyaretçi Memnuniyetinin Artırılması (2014-2018) ve Sürdürülmesi (2019-2023)
Hedef 2: Turizmin Düzce İl Gelirini ve İstihdamını Arttırıcı Bir Faaliyet Olarak Değerlendirilmesi.	1- Yatırımların Aşamalı Olarak Programlanması ve Gerçekleştirilmesi, Sektör Yatırımlarından İnşaat ve İşletme Aşamalarında İstihdam Arttırıcı Bir Olanak Olarak Yararlanılması. 2- Sermaye Birikiminin Yatırımlara Katılımının Sağlanması. 3- Yerel İnisiyatifin Güçlendirilmesi ve Kurumsallaştırılması (2014-2018). 4- Yeni Yatırımlar İçin Cazibe Merkezi Olunması ve Bölge Dışından Sermaye Transferinin Sağlanması (2014-2018). 5- Turizm Ürünlerine Yeni İç ve Dış Pazarlar Açılması (2019-2023). 6- Yöre Halkının Turizm ve Çevre Değerleri Hakkında Motivasyonu ve Bilinçlendirilmesi.
Hedef 3: Düzce İmajının Oluşturmak ve Ülke Ölçeğinde Yaymak (2014-2018) ve (2019-2023)	1- Etkin Tanıtım (2014-2018) ve (2019-2023) 2- Marka İlçeler Yaratılması 3- Marka Ürünler Yaratılması
Hedef 4: İlin Turizm Sektörü Açısından Rekabet Edilebilirlik Düzeyini Artırmak	1- Farkındalık Yaratılması (2014-2018) ve (2019-2023) 2- Mevcut Tesislerin Rekabetçi Kılınması (2019-2023) 3- Kaynakların Sürdürülebilir Kullanımını Sağlanması (2019-2023)
Hedef 5: Turizm Sektöründen Düzce'deki Yerleşmelerin Yaşam ve Mekân Kalitesini Artırmak Üzere Yararlanmak	1- Altyapının İyileştirilmesi(2014-2018) 2- Sosyal Donatıların Artırılması 3- Doğal, Kültürel, Tarihi ve Arkeolojik Değer Üstyapısının Geliştirilmesi (2014-2018)
Hedef 6: Turizm Sektörü Gelişmesinden İlin Kurumsal Kapasitesini Artırmak Üzere Yararlanmak	1- İnsan kaynaklarının Güçlendirilmesi (2014-2018) ve (2019-2023) 2- Konaklama ve Yeme-İçme Tesislerinin Kurum Kapasitelerinin Güçlendirilmesi (2014- 2018) ve Sürdürülebilirliğin Sağlanması (2019-2023) 3- Tur Operatörleri İşbirliği ve Sektör Ortakları Arasındaki Dayanışmanın Artırılması ve Koordinasyonun Sağlanması 4- İlgili Kamu Kuruluşlarının Kapasitelerinin Artırılması (2014-2018) 5- Kamu ve Özel Kesim İşbirliğinin Artırılması (2014-2018)
Hedef 7: Kültürel Değerleri Anlamak, Tanıtmak, Korumak ve Bu Değerlerden Turizm Sektörünü Geliştirmek Amacı ile Yararlanmak	1- Kültürel değerleri ve envanteri tanıtmak, ilin farkı ve üstünlüğü olarak değerlendirmek, 2-Kültürel değerleri ve kültürel envanteri turizm sektörünün ana kaynak değeri ve motor gücü olarak değerlendirmek.
Kaynak: MARKA, 2014	

Kalkınma Bakanlığı, Doğu Marmara Kalkınma Ajansı ve Düzce İl Özel İdaresi tarafından Şubat 2014 tarihinde hazırlanan “Düzce Turizm Strateji ve Eylem Planı” çalışmasında Düzce, Eko-Turizm Odaklı Gelişim Bölgeleri arasında yer almaktadır (Şekil 36).



(MARKA, 2014)

Şekil 36. Türkiye Turizm Stratejisi Kavramsal Eylem Planı

Düzce alternatif turizm açısından ürün çeşitliliği fazla olan geniş bir alanı kapsamaktadır. Bu çeşitlilik, farklı beklentileri olan ve farklı yaş veya sosyal statüde bulunan grupların ilgisini çekebilecek niteliktedir. Düzce geleneksel el sanatlarından, toplumsal çeşitlilikten kaynaklanan özgün yemeklerine ve tarihi yapılarına kadar önemli kültürel birikimlere sahiptir.

Ancak, İl bugüne kadar potansiyel çeşitliliğini yeterince değerlendirememiş ve turizm gelirlerinden gerektirdiği ölçüde pay alamamıştır.

TÜİK verilerine göre Düzce’de yerli ve yabancı turist geceleme sayısı yıllar itibarıyla artmıştır. Ancak, Tablo 38’de görüldüğü üzere 2020 yılı ve sonrası turizm hareketliliği Covid-19 pandemisinden etkilenmiştir.

Tablo 38. Düzce’de Yerli ve Yabancı Turist Geceleme Sayısı

Yıllar	Toplam Geceleme Sayısı	Yabancı Turist Geceleme Sayısı
2002	126.317	4.676
2003	148.557	5.073
2004	116.761	5.980
2005	177.862	11.780
2006	193.767	12.164
2007	213.621	8.771
2008	220.115	8.101
2009	196.241	9.776
2010	209.216	8.284
2011	292.581	12.269
2012	323.731	11.818
2013	424.713	19.305
2014	409.158	26.619
2015	440.942	33.216
2016	396.088	23.949
2017	412.557	23.735
2018	390.383	37.225
2019	382.426	35.547
2020	282.489	5.771
2021	405.655	16.929
2022	319.906	16.098
2023	336.676	23.586
Kaynak: TÜİK, 2024		

Kalkınma Bakanlığı, Doğu Marmara Kalkınma Ajansı ve Düzce İl Özel İdaresi tarafından Şubat 2014 tarihinde hazırlanan “Düzce Turizm Strateji ve Eylem Planı”nın bu rapor kapsamında ilgili görülen diğer hususlar aşağıda sunulmaktadır.

İlde turizm sektörünün gelişmesi, bir dizi hedef ve stratejik müdahaleyi gerekli kılmaktadır. Turizm açısından en önemli tehlikeler yüksek hava kirliliği ve estetikten uzak plansız kentleşmedir. İlin turizm potansiyelinin en önemli kısmının doğa turizmi üzerine olduğu düşünülürse bu tehditlerin önemi daha da artmaktadır.

İl’in, belli başlı turizm ürünleri ile yılın belli aylarına ve coğrafi olarak ağırlıkla tek bir ilçeye (Akçakoca’ya) yönelik turizm faaliyetini, turizm potansiyelini harekete geçirecek alanlardaki turizm ürün çeşitlendirmesi ve iyileştirilmesi ile mekansal ve zamansal olarak yayılması gereklidir.

İl’de doğal kaynakların sağladığı imkânlar ölçüsünde;

➤ Sağlık ve termal turizm;

Düzce orta sıcaklıklı jeotermal sahalarla sahiptir, bu kaynağın turizmde kullanımı mümkündür. İl genelinde bu yönde çalışmalar yürütülmekte ve yeni yatırımlar

yapılmaktadır. Hizmet ihracatı kapsamında Ticaret Bakanlığı'nın sağlık turizmi desteği mevcuttur.

- Düzce'nin İstanbul ve Ankara'ya olan yakınlığı doğal zenginlikleri ile birleştirilerek eko-turizm potansiyeli ortaya çıkartılabilmektedir. Düzce ve çevresi bu kentlerden kısa konaklamalı hafta sonu turları ya da günü birlik geziler için çok çekici bir konumda bulunmaktadır.
- Düzce'de doğa sporları başta olmak üzere pek çok aktiviteye ev sahipliği yapabilecek kaynaklara sahip olmasının ötesinde, farklı mevsimlerde farklı aktivitelerin yapılma olanağı da vardır. Doğa ve kış sporları turizmi, Doğa Tanıma, Yürüyüş ve kampçılığa benzeri, Su Sporları Turizmi (Kano, Rafting, Kürek), Av Turizmi, Bitki Tanıma, Kuş Tanıma ve Benzerleri ve Foto-Safari bahsedilen aktivitelere örnek oluşturmaktadır.
- Doğa yürüyüşleri için orman yolları, Güzeldere Şelalesi, Topuk Yaylası ve Göleti uygun alanlardır.
- Büyük Melen ve Cumayeri Nehri rafting sporu için uygundur ve hafta sonları Cumayeri Dokuzdeğirmen mevkiinden başlayarak Melen ağzına kadar rafting yapılmaktadır.
- Büyük Melen, Küçük Melen, Hasanlar Barajı ve Akçakoca olta balıkçılığı için uygun mekanlardır.
- Düzce Ovası'nı çevrelemekte olan dağlar ve yaylalar birer eko-turizm destinasyonu olabilecek doğal değerlere ve kaynaklara sahiptir.
- Kırsal turizm; Çiftlik Turizmi (Agro Turizm ve Atçılık gibi aktiviteler ilde büyük potansiyel barındırmaktadır.
- Düzce'nin kültürel, tarihi ve arkeolojik zenginliği de önemli fırsatlar sunmaktadır.
- Düzce, gastronomi turizmi açısından da zengin bir ildir.

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından 2022 yılı yatırım programı kapsamında "Fakıllı Mağarası Çevre Düzenleme" si projelendirilmiştir. Turizm yatırımları kapsamında yapılan projelendirme çalışmasıyla Alan'ın turizme kazandırılması için çalışmalar başlatılmıştır.

Düzce, Akçakoca İlçesi ile Karadeniz'e kıyıdır. "Yakın Karadeniz" sloganıyla turizm potansiyelini tüm Türkiye'ye tanıtmaya çalışmaktadır. Ülkenin en önemli iki lokasyonun ortasında, Ankara ve İstanbul'a kara yoluyla 2 saatlik mesafede olan Düzce, Ankara'nın denizle buluşma noktası da olmaktadır.

Karadeniz Bölgesi'nde bulunan 3 mavi bayraklı plajdan 2 tanesi Düzce Akçakoca İlçesi'nde bulunmaktadır (ISO 2017, Kültür ve Turizm Bakanlığı 2017).

Diğer taraftan, çevre iller hem kış sporları, hem eko-turizm, hem de kültürel turizm olanakları dikkate alındığında önemli bir potansiyeli barındırmaktadır.

Bolu Kartalkaya, Kastamonu Ilgaz kayak ve kış turizmi konusunda ülke ve özellikle konum itibarıyla İstanbul ve Ankara için önemli kış turizm merkezleridir. Büyük bir kısmı Düzce

geriye kalan bölümü ise Bolu il sınırları içerisinde bulunan Yedigöller; doğa turizmi yönünden; ülke ve yakın çevre için bilinirliği yüksek bir alandır.

Ayrıca batı komşusu Sakarya ilinin de benzer özelliklere (denize açılımı, sivil mimari örnekleri, toplumsal yapı vb.) sahip olması nedeni ile Bolu-Düzce-Sakarya illerinin birlikte değerlendirilmesi halinde turizm sektörü yönünden ciddi ekonomiler sağlanacağı gerçektir.

Doğal ve fiziksel kaynakların yanı sıra; zengin ve renkli kültürel envanter de anılan iller yönünden önemli turizm kaynağı oluşturmaktadır. Bolu-Düzce-Sakarya illeri ilçeleri ile birlikte bir bütünün parçaları olarak ele alınarak değerlendirilmelidir. Bu yaklaşım tur programlarına zenginlik kazandıracak ve komşu illerle birlikte Düzce potansiyelini de artıracaktır.

Turizm yatırımları; yapısı itibariyle; istihdamı artırıcı özelliğindedir. Turizm yatırımları hem yapım hem işletme esnasında inşaattan tekstile, porselenden cam eşyaya, gıdadan temizliğe kadar pek çok sektöre de iş fırsatı ve istihdam imkanları yaratmaktadır.

Yatırımların aşamalı olarak belirli bir program dahilinde gerçekleştirilmesi büyük önem arz etmektedir. Plansız ve programsız bir yatırım politikası atıl kapasitelerin oluşmasına sebep olmaktadır. Hassas çevresel duyarlılık göz önünde tutularak gelişme alt - stratejileri oluşturulmalıdır.

Alternatif turizm türlerinde tesisleşme; gerek yer seçimi ve gerekse tesis tiplmesi açısından, kitle turizminden önemli ölçüde farklılaşacağı unutulmamalıdır.

Düzce İli turizmine yönelik olarak geçmiş dönemde yapılan ve aşağıda sunulan çalışmaların güncellenmesi ilin turizm potansiyelinin geliştirilmesi açısından yol gösterici olacaktır.

- Kalkınma Bakanlığı, Doğu Marmara Kalkınma Ajansı ve Düzce İl Özel İdaresi tarafından Şubat 2014 tarihinde hazırlanan “ Düzce Turizm Strateji ve Eylem Planı”,
- Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından hazırlanan “Düzce İli Tabiat Turizmi Uygulama Eylem Planı 2016-2019”.

Düzce İli turizmi açısından bir diğer önemli çalışma da, Düzce Valiliği'nin proje ortağı olduğu “Karadeniz Havzasında Sürdürülebilir Kültür Turizminin Geliştirilmesi Projesi” kapsamında, Düzce İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü Koordinasyonunda, 2-3 Eylül 2021 tarihlerinde düzenlenen “Düzce Turizm Çalıştayı”dır.

Bu kapsamda, “Düzce’deki Tarih, Kültür ve Doğal Güzelliklerin Tanıtımı”, “Turizm İşletmelerinin İl Turizminin Gelişmesindeki Rolü ve Katkıları”, El Sanatlarının İl Turizminin Gelişmesindeki Rolü ve Katkıları” ile Yöresel Ürünlerin İl Turizmine Katkıları ve Geliştirilmesi” konu başlıkları, çalıştayda kendi alanlarında uzman katılımcılar ile değerlendirilmiştir.

4.6. Sorunlar, Tehlikeler ve Risk Faktörleri

2053 yılı hedef alınarak hazırlanan Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı'nın hedef yılına kadar kapsayıcı bir yönlendirici misyonu üstlenmesinde ve bu süreçte stratejik çevresel değerlendirme çalışmalarının çevre ve sağlık açılarındaki nitelikli yönlendirmelerde bulunmasında;

- İstenmeyen ama gerçekleşme olasılığı bulunan kötü durumların,
- Büyük zarara ya da yok olmaya sebebiyet verecek unsurların öngörülmesi ve
- Geri dönüşü olmaz sorunlar yaşanmadan engellenmesi

açılarından Düzce'de olası tehlikelerin ve risklerin değerlendirilmesinde yarar görülmektedir. Bu yaklaşımla, bu bölüm başlığı altında Düzce'de olası tehlikeler ve riskler;

- Doğal tehlike ve riskler
- İnsan etkisiyle oluşan tehlike ve riskler
- Küresel ölçekte gündeme gelen tehlike ve risklerin yerel etkileri

başlıkları altında değerlendirilmiş ve Düzce'de gündeme gelebilecek afet risklerini azaltmak için belirlenen amaç ve hedeflere yer verilmiştir.

Rapor'da doğal tehlike ve riskler kapsamında;

- Deprem,
- Taşkın ve Seller,
- Heyelan
- Diğer Doğal Risk Faktörleri

konularına değinilmiş, insan etkisiyle oluşan tehlike ve riskler kapsamında

- Hava Kirliliği ve Yüzey Sıcaklığı,
- Orman Yangınları,
- Su Kirliliği,
- Toprak Kirliliği,
- Atıklar,
- Gürültü Kirliliği,
- İnsan Etkisiyle Oluşan Diğer Tehlike ve Riskler

konularına vurgu yapılmış, Küresel ölçekte gündeme gelen tehlike ve risklerin yerel etkileri kapsamındaysa;

- İklim Değişikliğinin Su Kaynaklarına Etkisi
- Yoğun Nüfus Hareketleri

konuları üzerinde durulmuştur.

Stratejik çevresel değerlendirme çalışmaları kapsamında, mevcut veri, bilgi ve önlemlere ilişkin durumun tanımlanmasından sonra çalışmanın ilerleyen aşamalarında bütüncül

değerlendirmeler yapılarak tehlike ve risklerin bertarafında alınabilecek önlemlere ilişkin bir dizi önerme oluşturulacaktır.

4.6.1. Doğal tehlike ve riskler

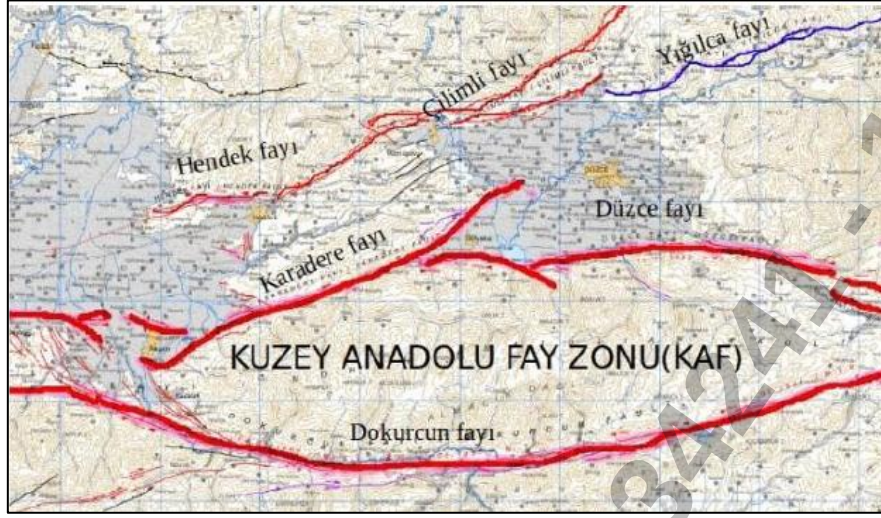
Deprem

Türkiye Deprem Kuşakları haritasına göre; Düzce İlının tamamının 1. derece deprem kuşağı içinde bulunmaktadır (Şekil 37). Düzce, Türkiye Deprem Tehlike Haritası'nda en büyük yer ivmesi değerine göre Yüksek Tehlikeli Deprem Bölgesindedir. Tarihsel dönemlerde yıkıcı depremlerden etkilenen Düzce, Kuzey Anadolu Fay Zonu (KAF), Düzce Fay Zonu, Hendek Fay Zonu ve Çilimli Fay Zonu'nun etkisi altındadır. Bu fay, doğuda Karlıova yöresinden başlayarak ülkenin kuzey yarısının doğu batı yönünden boydan boya kat eder. Bolu yöresine kadar genelde tek kırıklardan meydana gelen dar bir zonda izlenen bu fay, Bolu batısında (Dokurcum Vadisi) çatallanır ve iki ana kola ayrılarak Marmara Denizi'ne doğru uzanır. Sakarya-Düzce yöresindeki Hendek fayları da KAF sistemine katılır ve fay zonunun genişliği 40 km.'ye ulaşır (Düzce Valiliği, 2021). Düzce İli ve çevresini etkileyen diri fay hatları ve faylar Şekil 37-38'de gösterilmiştir.



(AFAD, 2018)

Şekil 37. Türkiye'nin Deprem Kuşakları



(AFAD, 2018)

Şekil 38. Düzce Çevresini Etkileyen Diri Faylar

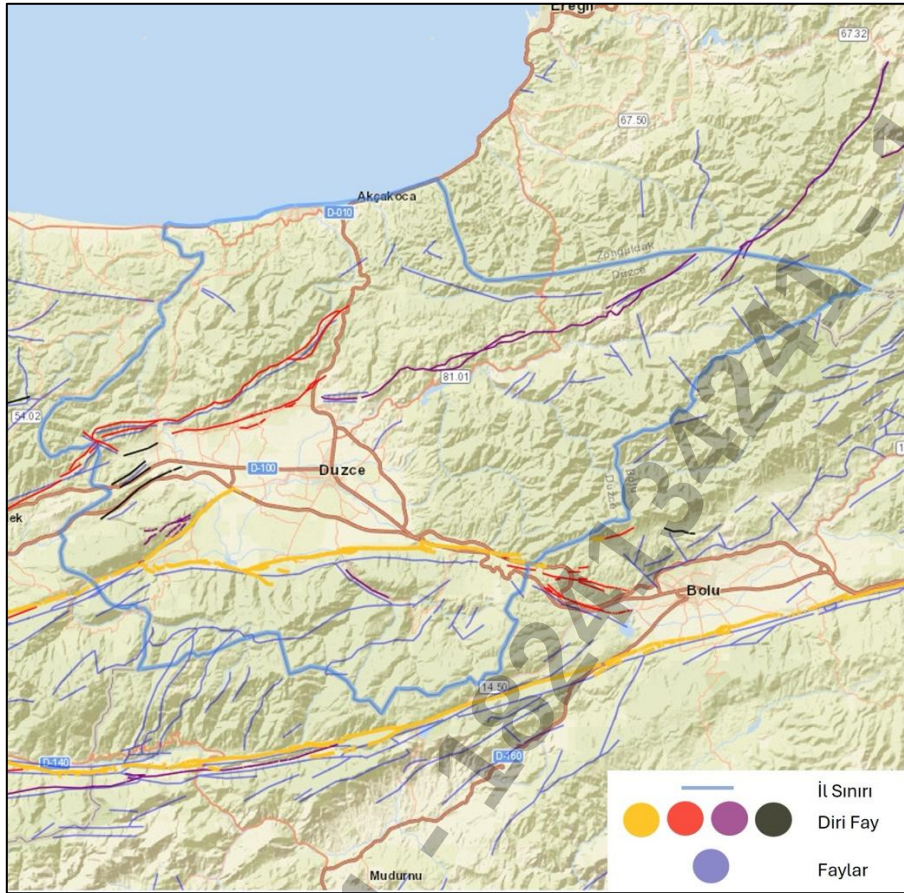
Düzce kentsel gelişimi 1950’li yıllardan itibaren ivme kazanmaya başlamıştır. Gerede’de 1944 yılında meydana gelen depremler Düzce’yi de etkilemiştir. Kuzey Anadolu Fayı üzerinde (I. Derece Deprem Kuşağı içinde) yer alan Düzce kenti 1960’lı yıllarda yaşadığı depremin bir benzerini 7.4 büyüklüğündeki 17 Ağustos (Gölcük) ve 7.2 büyüklüğündeki 12 Kasım 1999 (Düzce Dağdibi köyü) tarihlerinde meydana gelen iki büyük depremle tekrar yaşamıştır. Depremler kentte çok sayıda can ve mal kaybına yol açmış ve aynı yıl il statüsüne kavuşmuştur (Şenik ve Uzun, 2021). Ayrıca ağır-yıkık, orta ve az hasarlı olmak üzere 40 binin çok üstünde konut ve işyeri yıkılmıştır. Bunların dışında deprem sonrasında prefabrike konutlar, konteyner ve çadırkentler için tarım arazileri kullanılmış ve bu alanların büyük bir çoğunluğu (90 hektar kadar) tekrar tarımda kullanılamayacak kadar bozulmuştur (Tatar, 2005; Şenik, 2019). Düzce, 23 Kasım 2022 tarihinde merkez üssü Gölyaka olan, AFAD verilerine göre 5,9 büyüklüğündeki bir depremle yeniden sarsılmıştır. Yaklaşık 7 kilometre derinlikte meydana gelen bu sığ odaklı deprem sonucunda biri kalp krizi, diğeri düşme nedeniyle olmak üzere iki kişi yaşamını yitirmiş, çok sayıda vatandaş yaralanmıştır. Yaklaşık 800’e yakın bina ağır hasar almış ya da yıkılmış, kentte eğitime geçici olarak ara verilmiştir. 1999 depremlerinin ardından yapı güvenliği ve afet farkındalığı konularında atılan adımlara rağmen, 2022 yılında yaşanan bu sarsıntı Düzce’nin hâlâ ciddi bir deprem riskiyle karşı karşıya olduğunu bir kez daha ortaya koymuştur (Anonim 2). Düzce İli’ne dair Deprem Riski Haritası Şekil 39’de sunulmuştur.



(AFAD, 2021)

Şekil 39. Düzce İli Deprem Riski Haritası

Bu bağlamda Düzce, Türkiye Deprem Tehlike Haritasında en büyük yer ivmesi değerine göre Yüksek Tehlikeli Deprem Bölgesindedir. Tarihsel dönemlerde yıkıcı depremlerden etkilenen Düzce, Kuzey Anadolu Fay Zonu (KAF), Düzce Fay Zonu, Hendek Fay Zonu ve Çilimli Fay Zonu'nun etkisi altındadır (Düzce Valiliği, 2021). Bu fay, doğuda Karlıova yöresinden başlayarak ülkenin kuzey yarısının doğu batı yönünden boydan boya kat eder. Bolu yöresine kadar genelde tek kırıklardan meydana gelen dar bir zonda izlenen bu fay, Bolu batısında (Dokurcum Vadisi) çatallanır ve iki ana kola ayrılarak Marmara Denizine doğru uzanır. Sakarya-Düzce yöresindeki Hendek fayları da KAF sistemine katılır ve fay zonunun genişliği 40 km.'ye ulaşır (Düzce Valiliği, 2021). Düzce İli'ne ait kırık fayları gösteren harita Şekil 40'da sunulmuştur.



Şekil 40. Düzce Fay Kırıkları Haritası

Taşkın ve Seller

Büyük Melen Havzası, büyük akarsuları itibari ile Küçük Melen ırmağı, Küçük Melen ırmağına yan kol olan Asarsuyu akarsuyu ile havzanın güneyindeki Aksu ve Uğursuyu akarsuları Efteni Gölü yakınlarında bileşerek, Büyük Melen ırmağı ile Karadeniz'e dökülmektedir.

Batı Karadeniz Havzası'nın (13 nolu Havza) bir alt havzası olan Büyük Melen Havzası içerisinde yer alan Düzce, sahip olduğu menderesli ve fazlaca bükümlü ve yatakları oldukça sığ akarsular nedeniyle 16 Temmuz 1965, 28 Haziran 1972, 12 Temmuz 1995, 25 Temmuz 1995, 11 Ağustos 1997, 21 Mayıs 1998, 20 Temmuz 2019 ve son olarak 28 Haziran 2022 tarihlerinde sel ve taşkına maruz kalmıştır. Bu olayların yaşanmasında yağış rejiminin yanı sıra arazi örtüsüne yapılan bir takım müdahaleler de (kaçak kesimler, kum ocaklarının dere yataklarını bozması, dere ıslah çalışmalarındaki yetersizlik, vb.) etkili olmuştur (Tatar, 2005; TDVİA, 2020; Şenik ve Uzun, 2021). Ayrıca, yerleşim yerlerinde ve yakınlarındaki nehir yataklarının ve taşkın bölgelerinin daraltılarak kentsel fonksiyonlara açılmasının ve orman alanlarının, yerleşim ve tarım amaçlı olarak tahrip edilerek erozyonu ve sediman taşımını artırmasının da taşkın ve sel felaketlerinde etkili olduğu vurgulanmalıdır. Son 50 yıllık periyotta Düzce ilinde yaşanan taşkın tarihleri dikkate alındığında Haziran-Temmuz aylarının öne çıktığı görülmüştür.

Heyelan

Düzce’de depremin yanı sıra kütle hareketleri, heyelan gibi doğal afet riskleri de bulunmaktadır. Bol yağışlı iklim özellikleri ve jeolojik, jeomorfolojik yapısı nedeniyle Düzce havzası çevresinde kütle hareketleri yaygın olup 1998 yılında aşırı yağış nedeniyle kütle hareketleri meydana gelmiştir. Bu bağlamda, Düzce-Akçakoca Karayolunun geçtiği Yazlık Dere, Cumayeri kuzeyinde Büyük Melen Çayı vadisi ve Almacık Dağı etekleri heyelan riski bulunan bölgelerdir (Özaslan ve diğ., 2001; Şenik, 2019).

Düzce ilinde heyelan oluşumlarını tetikleyen temel faktörler arasında jeolojik birimlerin litolojik özellikleri, eğimli topoğrafya ve yoğun yağışlar öne çıkmaktadır. İl genelinde yapılan heyelan duyarlılık analizinde, özellikle yükseklik, eğim, litoloji, bakı ve eğrisellik gibi parametreler kullanılarak oluşturulan haritalar aracılığıyla, bazı bölgelerde yüksek derecede heyelan riski belirlenmiştir. Düzce ilinin yaklaşık %86’sı dağlık ve engebeli arazi yapısına sahip olup, kısa mesafelerde yüksek eğim farklılıkları heyelan oluşumuna zemin hazırlamaktadır. Ayrıca, son 50 yıl içinde meydana gelen heyelanlar nedeniyle 261 konutun doğrudan etkilendiği ve bu olayların çoğunun aşırı yağışlar sonrası geliştiği raporlanmıştır. Elmacık Dağı ve çevresindeki yamaçlar, morfolojik özellikleri nedeniyle heyelanlara oldukça duyarlı alanlar arasında yer almaktadır. Bu bağlamda, kentsel gelişim ve altyapı planlamasında bu riskli bölgelerin dikkate alınması büyük önem taşımaktadır (Heyelan Duyarlılık Analizi Raporu, AFAD, 2016).

Diğer Doğal Risk Faktörleri

Detaylı çalışmalara rastlanmamakla ve düşük risk grubunda yer aldıkları bilinmekle beraber;

- Kuraklık,
- Erozyon,
- Çığ Düşmesi ve
- Kaya Düşmesi

konularının da doğal birer tehlike ve/veya risk faktörü olduğu vurgulanmalıdır

4.6.2. İnsan etkisiyle oluşan çevre sorunları, tehlike ve riskler

Hava Kirliliği ve Yüzey Sıcaklığı

Türkiye’nin en yoğun trafiğine sahip olan D-100 ve E-80 otoyolları Düzce içerisinden geçmektedir. Söz konusu otoyollar Türkiye’nin başkenti olan Ankara ile en kalabalık metropolü olan İstanbul’u birbirine bağlamaktadır. Söz konusu yoğun güzergah, Düzce sosyo-ekonomik yaşamının çeşitlenmesine ve kentsel gelişimin yönlendirilmesine etki ederken, İl’in en önemli çevre sorunu olan hava kirliliği problemini de tetiklemektedir. Ancak, Düzce özelinde hava kirliliği sorunun tek ve en önemli kaynağı karayoluna bağlı ulaşım sisteminin yoğun kullanımı değildir. Yerleşimin ova içinde gelişim gösteriyor olması ve topografik yapı nedeniyle hava koridorlarının yeterli işlev göremiyor olması sorunun derinleşmesini beraberinde getirmektedir.

Ova’da yer seçen yerleşim ve sanayi tesislerinden kaynaklanan baca gazı emisyonları yanı sıra yüksek nem oranı bir arada düşünüldüğünde sorun daha da karmaşık bir yapı kazanmaktadır.

Söz konusu durum yıllar itibariyle yüzey sıcaklığının değişim analizlerinde de açıklıkla görülebilmektedir. İnsan sağlığını ve bu kapsamda yapılması gereken yatırımların miktarının artmasına da neden olabilecek bu sorunun çözülmesinde ekolojik koridorların korunumu, karbon yutak alanlarının artırılması, kamusal açık yeşil alanların koridorlar oluşturacak şekilde bağlantılandırılması, filtre kullanımlarının artırılması, alternatif enerji kaynaklarının kullanımının artırılması, ısı kayıplarının azaltılması gibi çok yönlü önlemlere ihtiyaç duyulduğu dikkat çekmektedir.

Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği çerçevesinde Düzce İli için “2020-2024 Düzce İli Temiz Hava Eylem Planı” hazırlanmıştır (Düzce İl Çevre Durum Raporu 2019). Eylem Planı kapsamında;

- Emisyon kaynaklarını azaltmak,
- Emisyon kaynaklarından oluşan kirleticilerin kontrollü, düşük seviyede ve standartlar çerçevesinde salımını sağlamak,
- Tüm yanma işlemleri için, kaliteli yakıtların kullanılmasını sağlamak,
- Tüm yanma işlemleri için, uygun yanma yönteminin, teknolojisinin uygulanmasını sağlamak,
- Yanma sonrası oluşacak atık gazların, atmosfere verilmesinden önce standartları sağlayacak tedbirlerin alınmasını sağlamak,
- Motorlu taşıtların egzoz gazı emisyon ölçümlerini yaptırmalarını ve egzoz gazı emisyonu ölçümü yapan yetkili kuruluşların denetimlerinin sağlanması

Amaçlanmıştır (ÇŞİDB-DÇŞİM, 2020).

Orman Yangınları

AFAD tarafından oluşturulan İl Afet Risk Azaltma Planı’nda orman yangınları orta risk faktörü grubunda değerlendirilmiş ve orman yangınlarına yönelik olarak;

- Betonarme yapı stokunun artması, ahşap yapı stokunun ise azalması,
- İlde kimyasal madde üretimi yapan fabrikaların olmaması,
- Şiddetli deprem sırasında doğalgazın otomatik olarak kesilmesi,
- İtfaiye teşkilatının araç envanterinin geniş olması.

önlemlerinin alınmasına vurgu yapılmıştır.

Taşkın ve Seller

AFAD tarafından oluşturulan İl Afet Risk Azaltma Planı’nda taşkın ve seller yüksek risk faktörü grubunda değerlendirilmiştir. Taşkın ve sellerin etkilerini azaltmaya yönelik olarak;

- Dere yataklarında ve taşkın riski yüksek bölgelerde yapılaşmanın engellenmesi,
- Mevcut dere yataklarının temizlenmesi ve ıslahının yapılması,
- Yağmur suyu drenaj sistemlerinin güçlendirilmesi,
- Taşkın kontrol projelerinin uygulanması,
- Taşkın erken uyarı ve izleme sistemlerinin geliştirilmesi, önlemlerine vurgu yapılmıştır.

İnsan etkisiyle oluşan taşkın ve sellerde; dere yataklarının daraltılması veya kapatılması, plansız kentleşme, orman ve bitki örtüsünün tahribi, yanlış arazi kullanımı ve yetersiz altyapı gibi nedenlerden kaynaklanabilmektedir.

Su Kirliliği

İlde su kirliliği; evsel ve endüstriyel atık suların arıtılmadan yüzey suyu kaynaklarına boşaltılması, toprak erozyonu ve düzensiz çöp depolama sahalarından kaynaklanan sızıntıların yer altı sularına karışmasından kaynaklanmaktadır. Düzce’de;

- Nüfus ve sanayi yoğunluğu,
- Altyapı yetersizliği
- Arıtma tesisi yetersizliği
- Düzensiz kentleşme
- Katı atıkların düzensiz depolanması
- Tarımsal gübreleme ve ilaçlama

su kirliliğinin başlıca sebepleri arasında sayılmaktadır. İlgili kurumlarca su kirliliğinin izlenmesine yönelik ölçümler yapılmaktadır.

Toprak Kirliliği, Gıda Güvencesi ve Gıda Güvenliği

Düzce’de;

- Gübre kullanımı,
- İlaçlama,
- Yanlış sulama,
- Hava kirliliği

toprak kirliliğinin başlıca sebepleri arasında sayılmaktadır. Ancak kimyasal anlamda toprak kirliliği konusunda bir araştırma yapılmamıştır.

Toprak kirliliği ile birlikte gündeme gelen ilk konu gıda güvenliği konusu olmaktadır. Tarımda kullanılan endokrin bozucu kimyasallar ve zararlılar, gıda güvenliği üzerinde etkili unsurlar arasında yer almaktadır. Düzce için kısa vadede olmasa dahi yakın ve uzak çevre etkileşimleri nedeniyle etkilenebileceği düşünülen bir diğer alan gıda güvencesidir. Gıda’nın yeterliliği üzerinden değerlendirme yakın gelecekte en önemli gündem maddelerinden biri haline gelecektir.

Atıklar

Katı atıkların döküldüğü alanlar hava, su ve toprağa dolayısıyla sosyal hayata ve tüm canlılara zarar vermektedir. Bu alanlardan sızan sular yer altı ve yüzey sularını kirletmekte, görüntü kirliliği oluşturmakta, çevreye kötü koku ve toz yaymakta, bu alanlarda atıkların yanması sonucunda hava kirliliği oluşmaktadır. Düzce’de katı atık sorununu çözümlemek için “Düzce İli Katı Atık Birliği” kurulmuştur.

Düzce’de;

- İki firmaya atık pil ve akümülatörlerin kontrolü için atık akümülatör geçici depolama izin belgesi düzenlendiği,
- Bitkisel atık yağ geri kazanım tesisi bulunmadığı için oluşan bitkisel atık yağların çevre illerdeki lisanslı atık yağ geri kazanım tesislerine gönderildiği
- Tıbbi atıkların sağlık kuruluşlarından lisanslı araçlarla toplanıp Sakarya Büyükşehir Belediyesi Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesisi’ne götürüldüğü ve orada bertaraf edildiği

öğrenilmiştir.

Düzce’de “Sıfır Atık Yönetmeliği”nin etkin bir şekilde uygulanmasını sağlamak için Düzce İli Sıfır Atık Yönetim Sistemi Planı hazırlanmıştır. Plan, hammadde ve doğal kaynakların etkin yönetimi ile sürdürülebilir kalkınma ilkeleri doğrultusunda atık yönetimi süreçlerinde çevre ve insan sağlığının ve tüm kaynakların korunmasını hedefleyen ve sıfır atık yönetim sisteminin kurulmasına, yaygınlaştırılmasına, geliştirilmesine, izlenmesine, finansmanına, kayıt altına alınmasına ilişkin çalışmaları kapsamaktadır. İl Sıfır Atık Yönetim Planı;

- Mahalli idarelerce sıfır atık yönetim sisteminin kurulması, uygulanması ve iş birliği içerisinde çalışılmasını temin etmek,
- Bina ve yerleşkelerce uygulanacak sıfır atık yönetim sisteminin mahalli idarelerce kurulan/kurulacak sıfır atık yönetim sistemi uygulamalarına entegrasyonunu sağlamak,
- İl özelinde uygulanacak “Yerel Atık Yönetim Sistemlerinin” oluşturulmasını sağlamak,
- Sıfır atık yönetim sisteminin sürdürülebilirliğini ve izlenebilirliğini sağlamak ve gerektiğinde de güncellenmesi ve geliştirilmesini sağlamak,
- Ulusal mevzuat ile uyumlu yerel idari kararların alınmasını sağlamak,

üzere Mahalli Çevre Kurulu tarafından belirlenecek komisyon tarafından hazırlanmaktadır (ÇŞİDİM-ÇYGM, 2021).

Gürültü Kirliliği

Düzce İli genelinde yapılan çalışmalar sonucunda gürültü kirliliğinin mevsimsel ve gündüz-akşam zaman dilimlerine göre farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Düzce’de

- Nüfus yoğunluğunun artması
- Teknolojik gelişme ve endüstrileşme

- Ulaşım ağının gelişmesi
- Yerleşim alanlarının gelişmesi
- Plansız ve düzensiz kentleşme olarak tanımlanmaktadır.

gürültü kirliliğinin başlıca sebepleri arasında sayılmaktadır.

İnsan Etkisiyle Oluşan Diğer Tehlike ve Riskler

Detaylı çalışmalara rastlanmamakla ve düşük risk grubunda yer aldıkları bilinmekle beraber;

- Endüstriyel Kaza
- Bulaşıcı Hastalık/Salgın
- Kimyasal/Biyolojik Kazalar
- Trafik-Ulaştırma Kazaları

konularının da insan etkisiyle oluşan birer tehlike ve/veya risk faktörü olduğu vurgulanmalıdır. Özellikle yakıt, tehlikeli madde, kimyasal taşıyan tankerlerin yoğun geçiş güzergahında bulunulması nedeniyle trafik-ulaşım kazaları ve bu kazaların etkilerine ilişkin detaylı değerlendirme yapılmasında yarar görülmektedir

4.6.3. Küresel ölçekte gündeme gelen tehlike ve risklerin yerel etkileri

İklim Değişikliğine Bağlı Tehlike ve Riskler

T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Su Yönetimi Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanan İklim Değişikliğinin Su Kaynaklarına Etkisi Projesi kapsamında, 2016 yılında 1961-2000 yıllarına ilişkin veriler temel alınarak, Batı Karadeniz Havzası'nda Bartın, Bolu, Düzce, Karabük, Kastamonu, Çankırı, Sinop ve Zonguldak illerini kapsayan iklim projeksiyonları hazırlanmıştır. Ayrıca, 2021–2024 döneminde yürütülen 1210403 numaralı “İklim Değişikliğinin Etkilerinin Azaltılmasında Floristik Çeşitlilik ve Ekosistem Hizmetlerinin Kentsel Ölçekteki Etkilerinin Belirlenmesi” başlıklı TÜBİTAK 1001 – Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Projesi kapsamında, IPCC Altıncı Değerlendirme Raporu'nda (AR6, 2021) tanımlanan Sosyoekonomik Gelişme Yolları (Shared Socioeconomic Pathways – SSP) senaryoları esas alınarak Düzce ili için 2100 yılına kadar olan dönem için iklim projeksiyonları üretilmiştir (Eroğlu vd., 2024).

Söz konusu çalışma kapsamında; RegCM4.3 bölgesel iklim modelinin başlangıç ve sınır koşullarını oluşturan HadGEM2-ES, MPI-ESM-MR ve CNRM-CM5.1 modellerine ait 2015-2100 yılları RPC 4.5 ve RPC 8.5 senaryolarına göre 30 yıllık periyot bazında ortalama sıcaklık, maksimum sıcaklık, minimum sıcaklık, toplam yağış ve ekstrem hava olayları için projeksiyonlar üretilmiştir (İklim Değişikliği ve Uyum, 2020). TÜBİTAK Projesi sonuç raporu kapsamında, UKESM1-0-LL küresel iklim modeli kullanılarak SSP2-4.5 ve SSP5-8.5 senaryolarına dayalı iklim projeksiyonları üretilmiştir (Eroğlu vd., 2024).

HadGEM2-ES modeli RCP4.5 senaryosunda Batı Karadeniz Havzası için ortalama sıcaklığın yaklaşık 3°C artacağı, RCP8.5 senaryosunda yaklaşık 5,4°C artacağı öngörülmektedir. RCP4.5 senaryosuna göre; havzanın ortalama sıcaklık değerlerinin önemli yersel farklılıklar göstermeyeceği tahmin edilirken, RCP8.5 senaryosuna göre 2080 sonrası ortalama

sıcaklıklarda artışın üst düzeyde olacağı ve kıyıda iç kesimlere gidildikçe ortalama sıcaklık değerindeki artışların daha fazla olacağı tahmin edilmektedir. HadGEM2-ES modelinin RCP4.5 ve RCP8.5 senaryosuna göre, maksimum sıcaklıklarda yaklaşık 4°C'lik artış söz konusudur. Minimum sıcaklık artışının RCP4.5 için 3°C ve RCP8.5 için ise 3,5°C'ye ulaşması beklenmektedir (İklimSu, 2016).

HadGEM2-ES modeli RCP4.5 senaryosu, toplam yağışın yıllar bazında 90 mm artış göstereceğini öngörmektedir. RCP8.5 senaryosu ise 100 mm'yi aşan negatif anomaliden söz etmektedir. RCP4.5 senaryosunda 2031-2040, RCP8.5 senaryosunda ise 2071-2100 dönemlerinde referans değerine göre yağışta 7 mm'lik azalma söz konusudur (İklimSu, 2016). SSPs 2-4.5 ve 5-8.5 senaryolarının ikisinde de 2020-2100 periyodunda toplam yağış miktarında azalma görülmektedir. İl genelinde bu azalma SSPs 2-4.5 senaryosuna göre, % 2 iken, SSPs 5-8.5 senaryosuna göre % 7' e yakındır (Eroğlu vd., 2024).

MPI-ESM-MR modeli RCP4.5 senaryosuna göre, ortalama sıcaklığın yaklaşık 1,8°C kadar artacağı öngörülmektedir. RCP8.5 senaryosuna göre 85 yıllık projeksiyon periyodunda ortalama sıcaklığın yaklaşık 3,8°C artacağı öngörülmektedir. Ayrıca Havza'nın tamamının yüksek sıcaklık artışına maruz kalacağı tahmin edilmektedir. Bu modelde maksimum sıcaklık artışı ortalama sıcaklık anomalilerine benzer şekilde iken, RCP8.5 senaryosu için ise her 25 yılda bir 1°C civarında artışlar göstereceği öngörülmektedir. Tüm projeksiyonlarında minimum sıcaklık değerlerinin projeksiyon süresinde artma eğiliminde olduğu görülmektedir (İklimSu, 2016).

MPI-ESM-MR modeli RCP4.5 senaryosuna göre, projeksiyon döneminin 2031-2040 periyodu haricinde yağış artışları öngörülmektedir. RCP8.5 senaryosu için ise 2021-2030 ve 2041-2050 periyotlarında yağışlarda artış öngörülmektedir (İklimSu, 2016).

CNRM-CM5.1 modeli RCP4.5 senaryosuna göre ise, 2100 yılına kadar sıcaklık artışının 2,3°C'ye ulaşacağı öngörülmektedir. Ancak bu artışın bölgesel farklılıklar göstermeyeceği beklenmektedir. RCP8.5 senaryosuna göre, 2050 yılına kadar sıcaklık anomalileri 2°C'ye ulaşırken, 2100 yılına gelindiğinde 3,9°C'ye yaklaşacağı tahmin edilmektedir. Tüm modellerin RCP8.5 senaryolarına göre, havza genelinde 4°C'ye yaklaşan sıcaklık artışı öngörülmektedir. RCP 4.5 ve RCP8.5 senaryolarında maksimum sıcaklık anomalileri sırası ile 2°C ve 3°C'yi aşmaktadır (İklimSu, 2016).

CNRM-CM5.1 modeli RCP4.5 senaryosunda 100 mm'yi aşan pozitif anomali beklenirken, RCP8.5 senaryosuna göre bu artış 200 mm'ye yaklaşmaktadır. Her 3 senaryoya göre kıyı kesimlerde yağışlarda artış söz konusu iken, iç kesimlerde yağış miktarında düşüşler gözlenecektir (İklimSu, 2016).

UKESM1-0-LL küresel iklim modeli SSP2-4.5 modeline göre Düzce ili genelinde sıcaklık artışı; yaklaşık 4 °C, SSPs 5- 8.5 senaryosuna göre ise; yaklaşık 7 °C olarak öngörülmektedir (Eroğlu vd., 2024). SSPs 2-4.5 senaryosuna göre, 2060 periyodunda yaz ayları sıcaklıklarının

17,4 – 24,9 °C aralığına yükseleceği ve 2100 periyodunda bu aralığın 19,4- 26,4 °C ulaşacağı tahmin edilmektedir. SSPs 2-4.5 senaryosuna göre; 2060 yılında kış ayları sıcaklıklarının 1,1 – 9,9 °C aralığında iken, 2100 periyodunda 2,6- 11,4 °C aralığında olacağı öngörülmektedir. Akçakoca sahil kesimi 2100 periyodunda en yüksek kış sıcaklığına sahip havzalar olması öngörülmektedir. SSPs 5-8.5 senaryosuna göre; 2060 periyodunda kış ayları sıcaklıklarının 2,1 – 10,8 °C aralığında iken, 2100 periyodunda 5,3-13,7 °C aralığında olacağı öngörülmektedir. 2100 periyodu beklentileri son 30 yıldır gözlemlenen ortalama sıcaklık değerleri ile paralellik göstermektedir.

UKESM1-0-LL küresel iklim modeli çıktılarına göre, SSPs2-4.5 senaryosu kapsamında 2060 periyodunda Düzce ili için yıllık toplam yağış miktarı 570–980 mm aralığında değişmektedir. 2100 periyodunda ise yıllık toplam yağış miktarının 561–944 mm aralığında gerçekleşeceği öngörülmektedir. SSPs5-8.5 senaryosu projeksiyonlarına göre, 2060 periyodunda Düzce ili için yıllık toplam yağış miktarı 575–981 mm aralığında tahmin edilmiştir. 2100 periyodunda ise toplam yağış miktarının 533–944 mm aralığına gerilemesi beklenmektedir. Elde edilen projeksiyonlar değerlendirildiğinde, SSPs2-4.5 ve SSPs5-8.5 senaryoları arasında toplam yıllık yağış miktarı açısından belirgin bir farklılık bulunmadığı, ancak alt sınır değerlerinde azalma eğiliminin özellikle SSPs5-8.5 senaryosunda daha belirgin olduğu görülmektedir (Eroğlu vd., 2024).

Özetle, İklim projeksiyonları çalışmaları kapsamında Batı Karadeniz Havzası'nda havza genelinde sıcaklık artışı 1,8-3,5 °C (RCP4.5) veya 3,8-5,4 °C (RCP8.5) artacağı öngörülmektedir. İç kesimlerdeki sıcaklık artışlarının kıyı kesimlere göre daha fazla olacağı öngörülmektedir (İklimSu 2016). Havzada özellikle, 2050 sonrası dönemde önemli seviyelere varan ve havzanın denize yakın özellikle kuzeydoğu kesimlerini etkisi altına alacak yağış artışlarının beklendiği öngörülmektedir (İklimSu, 2016).

Bu bölgesel değerlendirmeleri tamamlayıcı nitelikte, 2021–2024 döneminde yürütülen TÜBİTAK 1001 (Proje No: 121O403) kapsamında, IPCC AR6 (2021) çerçevesinde geliştirilen SSP2-4.5 ve SSP5-8.5 senaryoları Düzce ili genelinde sıcaklık artışının SSP2-4.5 senaryosunda yaklaşık 4°C, SSP5-8.5 senaryosunda ise yaklaşık 7°C düzeyine ulaşması beklenmektedir. Yağış projeksiyonları ise iki senaryo arasında toplam yıllık miktar açısından belirgin farklılıklar göstermemekle birlikte, alt sınır değerlerinde azalma eğiliminin SSP5-8.5 senaryosunda daha belirgin olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca, en nemli üç aylık periyotlara ait yağışlarda, yüzyılın ikinci yarısında azalma eğilimi dikkat çekmektedir (Eroğlu vd., 2024).

Ekstrem Hava Koşulları

Batı Karadeniz Havzası iklim modellerinde ardışık kurak gün sayısı, ardışık ıslak gün sayısı, 5 günlük maksimum yağış, 1 günlük maksimum yağış, şiddetli yağışlı gün sayısı ve çok şiddetli yağışlı gün sayısı'ndan oluşan 6 adet iklim indisi hesaplanmıştır (İklim Değişikliği ve Uyum, 2020). Bu çalışma kapsamında 4 adet indis ele alınmıştır. Tablo 39'da bu indisler sunulmuştur.

Tablo 39. Havza Bazında Değerlendirilen İklim İndisleri

İndis –ID	İndis Adı	Tanımlama	Birim
CDD	Ardışık kurak gün sayısı	Yağışın 1 mm den az olduğu ardışık gün sayısı	Gün
CWD	Ardışık ıslak gün sayısı	Yağışın 1 mm den büyük olduğu ardışık gün sayısı	Gün
R10	Şiddetli yağışlı gün sayısı	Yağışın 10 mm yüksek olduğu günler	Gün
R25	Çok Şiddetli yağışlı gün sayısı	Yağışın 25 mm den yüksek olduğu günler	Gün
Kaynak: İklim Değişikliği ve Uyum, 2020- Tablo 1			

Batı Karadeniz Havzası’nda HadGEM2-ES ve MPI-ESM-MR modellerinde hem RCP4.5 ve hem de RCP8.5 senaryolarına ardışık kurak gün (Yağışın 1 mm’den az olduğu ardışık gün sayısı) sayılarında artış görülmektedir. CNRM-CM5.1 modeline göre ise ardışık kurak gün sayılarında anlamlı bir değişiklik söz konusu değildir. HadGEM2-ES modelinde ekstrem iklim indislerinde sadece günlük maksimum yağış miktarında her iki senaryo için artışlar ön görülmektedir (İklimSu, 2016).

MPI-ESM-MR modelinde RCP4.5 senaryosu; şiddetli yağışlı (Yağışın 10 mm yüksek olduğu günler) ve çok şiddetli yağışlı gün (Yağışın 25 mm’den yüksek olduğu günler) sayısında sırası ile 5 günlük ve 1 günlük azalma söz konusu olacağını öngörmektedir. RCP8.5 sonuçlarına göre ise şiddetli yağışlı gün sayısının 3 gün azalacağını ancak çok şiddetli yağışlı gün sayısının 3-4 gün artacağını öngörmektedir (İklimSu, 2016).

CNRM-CM5.1 modeli RCP4.5 ve RCP8.5 senaryosu göre, şiddetli yağışlı ve çok şiddetli yağışlı iklim indisleri önemli bir değişim göstermemektedir. Ancak ardışık ıslak gün sayısında 6 günlük bir artış beklenmektedir (İklimSu, 2016).

UKESM1-0-LL küresel iklim modeli çıktılarına göre; 25 °C ve üzeri ortalama yaz sıcaklıkları, bölgesel iklim koşulları açısından sıcak stres eşiği olarak değerlendirilmiş ve 25 °C’yi aşan günlerin giderek artması (R2=10.2) ilerleyen periyotlarda ortalama sıcaklığın da yükseleceği anlamına geldiği vurgulanmıştır. Düzce İli SSPs 2-4.5 senaryosu projeksiyonlarına göre, 2040-2060 periyodunda ortalama yaz sıcaklıkları 25 °C ve üzeri değildir. Ancak projeksiyonlar 2080-2100 periyodunda ilin %27,7’sinin yaz aylarında ortalama sıcaklığı 25 °C ve üzeri sıcaklığa sahip olacağını öngörmektedir. SSPs 5-8.5 senaryosu projeksiyonlarına göre, 2040-2060 periyodunda alanın %16,9’u yaz aylarında ortalama sıcaklığı 25 °C ve üzeri iken, alanın % 24,3’ünün bir sonraki periyotta (2060-2080) 25 °C ve üzerine çıkması muhtemeldir. 2100 periyodunda alanın %96,9’unun yaz aylarında ortalama sıcaklığı 25 °C ve üzeridir (Eroğlu vd., 2024).

UKESM1-0-LL küresel iklim modelinde yola çıkılarak hazırlanan kuraklık indeksi haritaları; SSPs 2-4.5 senaryosu 2060 projeksiyonlarına göre, ilin % 35'i yarı nemli, %55'i nemli ve % 9'u çok nemli iklim tipinde olacağını tahmin etmektedir. SSPs 5-8.5 senaryosu 2040-2060 projeksiyonlarına göre, ilin %38'i yarı nemli, %53'i nemli ve %7'si çok nemlidir. 2100 periyoduna gelindiğinde; 2 senaryo da çok nemli kesimlerin tamamen nemli iklim tipine dönüşeceğini öngörmektedir. SSPs 2-4.5 ve SSPs 5-8.5 senaryoları 2080-2100 yılı için sırasıyla ilin; %66,4' ün ve %72,1' inin yarı nemli iklime dönüşeceğini öngörmektedir.

Batı Karadeniz Havzası genelinde, toplam su ihtiyacının tüm dönemlerde görece düşük düzeylerde seyrettiği ve üç küresel iklim modelinin her iki senaryo çıktısına göre bölgesel ölçekte belirgin bir su açığı riski öngörülmediği ifade edilmektedir. Düzce ili özelinde yapılan senaryo değerlendirmeleri de benzer sonuçlar ortaya koymakla birlikte, özellikle artan yaz sıcaklıkları ve kuraklık eğilimleri nedeniyle ilin iklim değişikliğine karşı hassasiyetinin artacağı ve uyum açısından kritik bir sürece girileceği değerlendirilmektedir. Bu bulgular, Batı Karadeniz Havzası Kuraklık Yönetim Planı kapsamında Melen Alt Havzası için yapılan değerlendirmelerle tutarlılık göstermektedir.

Bununla birlikte, söz konusu projeksiyonların ağırlıklı olarak iklimsel değişkenler ve doğal arz-talep dengesi üzerinden şekillendiği; nüfus artışı, kentleşme gereksinimleri, sanayi ve tarımsal faaliyetlerin su talebindeki artış, kontrolsüz ve kayıt dışı yeraltı suyu kullanımı gibi insan kaynaklı baskıların su kaynakları üzerindeki etkilerinin ayrıca ve bütüncül bir çerçevede değerlendirilmesinin büyük önem taşıdığı değerlendirilmektedir. Bu bağlamda, yüzey ve yeraltı suyu sistemlerinde son yıllarda gözlenen niceliksel ve niteliksel bozulmalar ile taban suyu seviyelerindeki düşüş eğilimleri, iklim değişikliği etkileriyle birlikte değerlendirildiğinde, Düzce ili özelinde su kaynaklarına ilişkin planlama ve uygulama süreçlerinde, iklimsel eğilimler ile sosyoekonomik ve mekânsal baskıların birlikte değerlendirilmesini zorunlu kılan bir çerçeveye işaret etmektedir.

Yoğun Nüfus Hareketleri

Yapılan literatür taraması sonucunda TÜİK den alınan 2021 göç verilerine göre İlde Yoğun nüfus hareketleri'nin düşük riskte olduğu saptanmıştır. İlde yoğun nüfus hareketleri riskine ilişkin oluşmuş bir olaya rastlanmamıştır. Bu riske dair herhangi bir önlem ya da eylem planı uygulanıp uygulanmadığı konusunda veriye de ulaşılamamıştır. Ancak, yoğun nüfus hareketlerinden kaynaklanabilecek risklerin mevcut durumdan hareketle değerlendirilmesinin yetersiz kalacağı düşünülmektedir. İklim değişikliğine bağlı olarak gündeme gelen zorunlu yaşama alanı değişikliği, sosyal ve ekonomik dinamiklerde değişim, ekonomik faktörler, tedarik ve üretim zincirlerinde kaymalar yoğun nüfus hareketlerini tetikleyecek unsurlar arasında değerlendirilmektedir. Bu kapsamda gündeme gelebilecek risklerin öngörülmesinin Planlama ve karar alma süreçlerinde büyük önem taşıdığı düşünülmektedir.

4.6.4. Düzce’de afet risklerini azaltmak için belirlenen amaç ve hedefler

Düzce’de afet risklerini azaltmak için belirlenen amaç ve hedefler aşağıda listelenmiştir (AFAD İl Afet Risk Azaltma Planı, 2021).

- Afetler sonucu oluşabilecek can ve mal kaybını en aza indirmek.
- Afet erken uyarı sistemlerinin geliştirilmesi ve yaygınlaştırılmasını sağlamak.
- Afet risklerini azaltıcı denetim mekanizmalarının oluşturulmasını sağlamak.
- İlın afet risk potansiyelini belirlemek.
- Afet riski altında olan bölgelerde yerleşimi engellemek.
- İlın müdahale kapasitesini güçlendirmek.
- İlın güvenli hale getirilmesi için yapısal ve yapısal olmayan önlemler almak.
- Afet risklerine karşı ulaşım/altyapı hizmetlerinde iyileştirme yapmak.
- Mekansal planlamalarda afet risklerini göz önünde bulundurmak.
- Afet risklerini azaltıcı yapısal önlemleri almak.
- Kentsel dönüşüm vasıtasıyla afet risklerini azaltmak.
- Doğal, tarihi ve kültürel varlıkları afetin etkisinden korumak için önlemler almak.
- Kritik (endüstriyel) tesisleri güvenli hale getirmek.
- İl de afet farkındalığı yüksek bir toplum oluşturmak.
- Kamu kurum personellerinin afet bilincini arttırmak.
- Kurum personellerinin teknik bilgi ve donanımlarını arttırmak.
- İlın vatandaşlarının afetler konusunda bilinçlenmesini sağlamak.
- Sigorta sistemini yaygınlaştırmak.

4.7. Bütüncül Stratejik Değerlendirmeler

2053 yılı hedef alınarak hazırlanan Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı açısından Düzce'nin; konumu, doğal, yapıli, sosyal ve ekonomik çevre bileşenleri, olası risk faktörleri ve mevcut durum üzerinde etkili unsurların bütüncül bir anlayışla yorumlanması Düzce'nin güçlenerek geleceğe hazırlanması açısından büyük önem taşımaktadır.

“Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme İşİ” kapsamında öncelikle;

- Doğa ve kültürel açılardan büyük çeşitlilik,
- Tarihsel açıdan derinlik,
- Güncel sosyo-ekonomik ilişki sistemleri itibariye dinamizim

barındıran ve küresel ölçekte pek çok alanda yaşanan değişim ve dönüşüm sürecinin yereldeki yansımalarından önemli ölçüde etkilenmesi beklenen Düzce'nin;

- Mevcut durumunu objektif bir yaklaşımla tanımlanmaya ve
- Mevcut durumu etkileyecek süreçlere işaret edilmeye

çalışılmıştır. Bütüncül stratejik değerlendirmeler kapsamında ise öncelikle; doğal, yapıli, sosyal ve ekonomik çevre bileşenleri itibariyle ve akabinde bütüncül olarak bir yorumlamada bulunulmaya özen gösterilmiştir.

Düzce'nin en temel kaynak değerleri arasında doğal kaynaklar yer almaktadır. Dolayısıyla, tüm planlama çalışmalarında doğal kaynakların korunarak kullanımını sağlayacak ve gelecek kuşakların beklentilerini de göz ardı etmeyecek bir yaklaşımın benimsenmesi kaçınılmaz bir gereklilik olarak değerlendirilmektedir. Bu kapsamda doğal sistem bütünü işlerliğinin zarara uğramaması açısından iyi analiz edilmesinde yarar görülmektedir. Söz konusu analizler kapsamında ekosistem hizmetleri bütünlüğünde yapılacak değerlendirmelerin; insan faaliyetlerinin sudaki ve karadaki diğer yaşam formlarına daha hassasiyetli yaklaşarak geliştirilebilmesi ve ister doğal ister insan etkisiyle oluşsun tehlike ve riskleri çok daha kolay ve güçlü bir şekilde bertaraf etme olanağına sahip olunabilmesi açılarından önem taşıdığı düşünülmektedir.

Stratejik çevresel değerlendirme çalışmaları kapsamında ve Düzce özelinde, çalışmanın ilerleyen aşamalarında ekosistem hizmetleri kapsamında detaylı değerlendirmeler yapılacak olmakla beraber burada; topografya, toprak, iklim, doğal bitki örtüsü, yaban yaşamı başlıkları altında ele alınan unsurların oluşturduğu bütüncül sisteme ilişkin bazı değerlendirmelerin yapılmasında yarar görülmektedir. Yapı, insan müdahalesi olmaksızın değerlendirildiğinde ve doğal sistem bütünlüğü etki ve etkileşim mekanizmalarıyla olabildiğince detaylı olarak görüldüğünde, oluşturulacak değişikliklerin geri dönüşü olmaz zararlar gündeme getirmesinin önüne geçilebilecektir. Burada ifade edilmek istenen yaklaşım; su döngüsü, yaban yaşamı hareketliliği, habitatlar, toprakların korunumu ve benzeri herhangi bir doğal unsur, süreç,

kaynak ve/veya özellik merkeze alınarak değerlendirme yapıldığında önemli açılımların yakalanması mümkün olabilecektir.

Yukarıda özetle ifade edilen yaklaşım Düzce’de eğitim konusu özelinde değerlendirildiğinde önemli yönlendirmelere ulaşılabilmektedir. %30 üstünde eğitime sahip geniş alanlar barındıran Düzce’de söz konusu alanlara insan yerleşimleri ya da ekonomik faaliyetleri açısından işlevsiz alanlar gibi yaklaşılması mümkün olabilmektedir. Oysaki Düzce özelinde bu alanlar ve üzerlerinde barındırdıkları orman varlığı, habitatlar ve yaban yaşamıyla Düzce’nin en önemli yaşam destek sistemlerine işaret etmektedir. %30 üstü eğimli ve orman varlığı barındıran alanlar farklı risk faktörleri ve özellikle de ekstren hava olaylarıyla birlikte değerlendirildiğinde İl’in risklerinin kümülatif etkisinin azaltılmasında büyük bir misyon yüklendiği görülebilmektedir. Düzce’de bu alanlar, farklı yükseklik kademelerindeki farklı eğitim gruplarıyla bütüncül bir anlayışla değerlendirilmeli ekstrem hava koşulları göz önünde bulundurularak riskin bertaraf edilmesinde doğal bir korunma mekanizması olarak nitelendirilmelidir.

Doğal kaynak değerleri ve doğal riskler açısından kritik önem taşıyan Düzce aynı zamanda Türkiye’nin en yoğun trafiğine sahip olan D-100 ve E-80 otoyollarının geçtiği güzergahta yer almaktadır. Bu yollar Türkiye’nin başkenti olan Ankara ile en kalabalık metropolü olan İstanbul’u birbirine bağlamakta ve uluslararası bağlantılar açısından da en önemli misyon üstlenen güzergahlar arasında değerlendirilmektedir. D-100 ve E-80 Düzce’de önce yapıları çevrenin daha sonra ise ekonomik ve sosyal çevrenin şekillenmesinde en etkin unsurlar arasında değerlendirilmektedir.

D-100 ve E-80 karayolları, Düzce ekonomik faaliyetlerinin gelişimi ve çeşitlenmesine zemin hazırlarken, İl’in en önemli çevre sorunu olan hava kirliliği problemini de tetiklemektedir. Planlama çalışmalarında yoldan elde edilen faydanın maksimize edilmesi, oluşan zararın ise bertaraf edilmesine yönelik tedbirlerin bilimsel ve teknik çözümler doğrultusunda alınması kamu sağlığı ve sağlık yatırımları açısından önemli görülmektedir. Küresel ölçekte de önemli bir sorun olarak dikkat çeken bu konunun çözümlenmesine yönelik olarak alternatif enerjili araç sistemlerine geçiş çalışmaları devam etmekle beraber kirlilik bertarafına yönelik yutak alanlar oluşturmak da önemli görülmektedir.

Düzce özelinde hava kirliliği sorunun tek ve en önemli kaynağı karayoluna bağlı ulaşım sisteminin yoğun kullanımı değildir. Yerleşimin ova içinde gelişim gösteriyor olması ve topografik yapı nedeniyle hava koridorlarının yeterli işlev göremiyor olması sorunun derinleşmesini beraberinde getirmektedir. Ova’da yer seçen yerleşim ve sanayi tesislerinden kaynaklanan baca gazı emisyonları yanı sıra yüksek nem oranı bir arada düşünüldüğünde sorun daha da karmaşık bir yapı kazanmaktadır. Söz konusu durum yıllar itibarıyla yüzey sıcaklığının değişim analizlerinde de açıklıkla görülebilmektedir. İnsan sağlığı açısından önem taşıyan, sağlık yatırımlarının artmasına da neden olabilecek bu sorunun çözümlenmesinde ekolojik koridorların korunumu, karbon yutak alanlarının artırılması, kamusal açık yeşil alanların koridorlar oluşturacak şekilde bağlantılandırılması, filtre kullanımlarının artırılması, alternatif

enerji kaynaklarının kullanımının arttırılması, ısı kayıplarının azaltılması gibi mekansal ve yönetsel bazı çok yönlü önlemlere ihtiyaç duyulduğu dikkat çekmektedir.

Düzce'nin gelişiminde konumu ve güçlü ulaşım bağlantıları sektörel çeşitlenme arayışlarında en önemli hareket noktası olmaktadır. Düzce'nin görsel peyzaj kalitesi son derece yüksek alanları, orman alanları, Akçakoca kıyıları söz konusu hareket noktası kapsamında değerlendirildiğinde turizm sektörü önemli bir ekonomik açılım odağı olarak görülmektedir. Ancak turizm sektörünün gelişimine yönelik tasarım; alan kullanımı, insan kaynakları, hedef kitle seçimi vb. ilişkili tüm konular bütününde değerlendirilmediğinde doğal sistem işleyişleri üzerinde önemli etkiler bırakabilmektedir. Bu nedenle başta taşıma kapasitesi ve hedef kitle belirlemelerine odaklı çalışmaların yapılarak sektör gelişiminin sağlanması, turizmin sürdürülebilirliği açısından en önemli ön gereklilikler arasında değerlendirilmektedir.

Küresel ölçekte gıda güvencesi ve güvenliği kapsamında yapılan uyarılar da dikkate alındığında, Düzce'de tarımsal faaliyetlerin kendine yeterlilik öncelikli olmak üzere katma değeri yüksek ürünlere odaklı geliştirilmesi bir yandan tarımın sürdürülebilirliği açısından diğer yandan kentsel dayanıklılık açısından büyük önem taşımaktadır.

Düzce mekansal gelişim stratejilerinin belirlenmesinde ve arazi kullanım kararlarının alınmasında risk faktörleri göz ardı edilemez bir bileşen olarak değerlendirilmektedir. Düzce, doğal yapısı ve gelişme dinamikleri itibarıyla gerek doğal gerekse insan etkisiyle oluşabilecek pek çok riske açık bir yapı göstermektedir. Sürdürülebilir kentleşme kapsamında riskleri tanımlamak ve risk odaklı bir yaklaşımla gelişme dinamiklerini belirlemek dayanıklılığın arttırılmasında en önemli unsurlardan birisi olarak değerlendirilmektedir. Düzce taşıdığı riskleri iyi analiz etmeli ve bu durumu bir tehditten çok fırsat olarak değerlendirmelidir. Riskler Düzce'nin sürdürülebilir gelişimini sağlamak üzere bir yönlendirici olarak değerlendirilmelidir. Bu kapsamda sıcaklık değişimi önemli bir değerlendirme odağı olarak düşünülebilir. Sıcaklık çok yönlü insan etkisinin değerlendirilmesinde bir gösterge olarak değerlendirilecek olursa kentleşmenin, ulaşım bağlantılarının, sanayinin hızlı gelişim gösterdiği odakların sıcaklık değişimi yaşadığı dikkat çekmektedir. Bu durum tüm vejetasyon, habitatlar, insan sağlığı ve tarım başta olmak üzere ekonomik faaliyetler üzerinde olumsuz etkiler oluşturabilecek bir durumdur. Dolayısıyla öne çıkan sorunlar ve kullanımların Düzce'nin dayanıklılığı üzerinde olumsuz etkiler oluşturmaması için çok yönlü çözüm araçlarının harekete geçirilmesinde yarar görülmektedir.

Düzce ili demografik yapısı ve sosyo-ekonomik verilerinin gösterdiği sonuçlar, Düzce ile ilgili üç temel değerlendirmeyi ön plana çıkarmaktadır:

- Birincisi, Düzce kişi başına gelir açısından oldukça ön sıralarda yer almasına rağmen, bu gelirin Düzce'lilerin refahına, özellikle de eğitim ve sağlığa aktarılmadığı görülmektedir.
- İkincisi, Düzce'nin ilçeleri arasındaki gelişmişlik farkı (SEGE-2022) ilin topyekün gelişmesi, şehir kimliği oluşturmaya ve sosyal bütünleşmesindeki en büyük engellerden

biridir. Burada bir diğer kırılım kadın-erkek arasındaki farklılıktır. Bu çalışmada sadece eğitim durumu açısından ele alınan bu konu ilin gelişmişlik göstergelerinde arka sıralarda yer almasına neden olmaktadır. Genel eğitim durumuna bakıldığında ise eğitim fırsatının nispeten sunulduğu ancak eğitimde niteliksel başarıya ulaşamadığı görülmektedir. İlin çocuk ve gençlerine daha kaliteli, sonuç odaklı eğitim fırsatları sunması gerekmektedir.

- Üçüncüsü, Düzce bulunduğu coğrafyanın ekonomik ve sosyo-kültürel potansiyelini kullanamamaktadır. İstanbul-Ankara otoyolunun tam ortasında yer alan, Türkiye'nin belkemiği bir sanayi ve endüstri coğrafyasına komşu olmaktan kaynaklanan bu potansiyele rağmen İç Doğu Anadolu'daki bir ilin performansını göstermektedir. Bulunduğu istatistiki birimde düşük bir performans gösteren Düzce'nin komşu illerle daha çok işlevsel işbirliğine yönelmesi yararlı görülmektedir.

Havzadaki yerleşmelerin fiziksel ve demografik açısından büyümesinde Düzce'nin il olmasının önemli bir etkisi bulunmaktadır. Düzce'nin hızlı bir şekilde büyümesinde ise stratejik bir kavşakta olmasının etkisi büyüktür. Ancak bu durum sürdürülebilir bir yapı da arz etmemektedir. Dolayısıyla mevcut durum Düzce'nin büyümekten çok gelişme odaklı bir mekansal kullanım eğilimine yönelmesi gerekliliği dikkat çekmektedir. Çalışma kapsamında büyümeden çok gelişme odaklı hedeflerin tanımlanması ve ilgili tüm kesimler tarafından sahiplenilerek harekete geçirilmesi Düzce özelinde pek çok yerleşim yerine göre çok daha fazla önem taşımaktadır. Kalkınma odaklı gelişme anlayışının merkeze alındığı yaklaşımla uzmanlıklar ve iş bölümleri temelinde, kaynakların etkin kullanımı, tüm sosyo-ekonomik faaliyetlerden elde edilen faydanın maksimize edilmesi ve katma değer artışı odaklı girişimlerin sayıca artırılmasının önemli olduğu öngörülmektedir. Düzce'de sürdürülebilir kalkınmanın sektörel politika ve uygulamalara yansıma ilişkin kapsamlı değerlendirmelere yönelinmelidir.

- Düzce'de mevcut durumu etkileyen bölgesel, ulusal, küresel süreçler ve belgeler başlığı altında yer alan uluslararası anlaşmalar, sözleşmeler, politika belgeleri, planlar, programlar kapsayıcı değerlendirmelere dayalı projeksiyonlar açısından önemli görülmektedir. Söz konusu değerlendirmelerin, "Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme İşİ" kapsamında, yönetsel yönlendirmeler barındıran mekansal çözümlemelere yönelik karar altyapısı kurulmasında kritik bir işlev üstleneceği öngörülmektedir.

5. DÜZCE İLİ 1/50.000 ÖLÇEKLİ ÇEVRE DÜZENİ PLANI'NA YÖNELİK SÇD KAPSAMINDA YER ALACAK ÖNCELİKLİ KONULAR

Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı SÇD kapsamında yer alacak öncelikli konuların belirlenmesinde, rapor çerçevesinde sunulan tüm konu başlıklarının hedef odaklı bir yaklaşımla yorumlanmasına olanak tanıyabilecek sistematik bir çerçevede hareket edilmesinin yararlı olacağı düşünülmektedir. Söz konusu sistematik çerçevenin tanımlanmasında, öncelikle yaklaşık 50 yıllık bir birikime ve deneyime dayalı değerlendirmelerin sonucunda küresel ölçekte üretilmiş ve ülkemizde de kabul gören “Sürdürülebilir Kalkınma için Küresel Amaçlar” başlığı altında toplanan "Sürdürülebilir Kalkınma için 2030 Gündemi" belgesi esas alınmıştır. İkinci olarak, kapsam belirleme çalışmaları çerçevesinde edinilen tüm veri ve bilgilerden, ilkesel değerlendirmelerden, yönlendirici politika belgelerinden, uluslararası anlaşma ve sözleşmelerden, Düzce il bütününe mekansal ve/veya yönetsel olarak etkileyecek plan, program ve eylem planlarından ayrıca “Sürdürülebilir Kalkınma için Küresel Amaçlar” çerçevesinde yapılan yönlendirmelerden yararlanılarak “Taslak Kapsam Belirleme Matrisi” oluşturulmuş ve 6.2. numaralı bölüm başlığı altında sunulmuştur. Son olarak, söz konusu değerlendirmelerin plan alternatifleri açısından nasıl bir değerlendirme zemini oluşturacağına ilişkin bilgiler 6.3. numaralı bölüm başlığı altında açıklanmıştır.

5.1. Sürdürülebilirlik Hedefleri

Kalkınma ve gelişme ile çevre koruma kavramları Küresel bir sorun olarak ilk defa birlikte Birleşmiş Milletler'in (BM) 1972 Stockholm-İnsan ve Çevre Konferansında ele alınmış olup, dünyanın geleceği bu açıdan tartışılmaya başlanmıştır. Konferansın en önemli amacı ve hedefi; her ülkenin çevreye karşı sorumluluğunu kabul etmesinin, insanın yeryüzündeki varlığını sürdürülebilmesinin esas koşulu olduğu noktasında birleşilmesidir.

1972 de başlayan süreç 2015 yılına kadar çeşitli gelişme aşamalarından geçmiş ve Ocak 2015'te gerçekleştirilen BM Genel Kurulunda, 2015 sonrası kalkınma gündemiyle ilgili müzakere süreci başlatılmıştır. Eylül 2015'te gerçekleştirilen BM Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi'nde, 17 Sürdürülebilir Kalkınma Amacı'nın yer aldığı "Sürdürülebilir Kalkınma için 2030 Gündemi" kabul edilmiştir (UN, 2022). Aralarında ülkemizin de bulunduğu 193 ülkenin imzasıyla kabul edilen 17 ana başlıktan oluşan "Sürdürülebilir Kalkınma için 2030 Gündemi" ile küresel yol haritası ortaya konulmuştur.

11. Kalkınma Planı'nda, “Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları'nın (SKA) önceliklerimiz doğrultusunda politikalara yansıtılması, amaçlara ilişkin etkili bir takip ve gözden geçirme mekanizması oluşturulması temel amaç” olarak tanımlanmaktadır. 11. Kalkınma Planı'nda ayrıca;

- “Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları” ulusal öncelikler ve koşullar doğrultusunda sektörel ve tematik politika belgelerine yansıtılacaktır.

- Kurumsal stratejik planlar ile sektörel ve tematik politika belgeleri hazırlıklarında “Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları”na uyum gözetilecektir.
- “Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları”nın takip ve gözden geçirilmesi için iyi işleyen ve katılımcı bir kurumsal koordinasyon mekanizması kurulacaktır.”

politika kararları yer almaktadır.

“Sürdürülebilir Kalkınma için Küresel Amaçlar” kapsamında değerlendirilen 17 amaca ilişkin kurumsal görsel Şekil 41’de sunulmuştur.

Sürdürülebilirlik Hedefleri başlıklı bu bölüm kapsamında, 17 amaca ilişkin özet açıklamalara ise aşağıda yer verilmiştir.

Sürdürülebilir Kalkınma için KÜRESEL AMAÇLAR



(BM-TR, 2022)

Şekil 41. Sürdürülebilir Kalkınma için Küresel Amaçlar

Hedef 1: Yoksulluğa Son

Bu amaç, her türlü boyuttaki yoksulluğu sona erdirmeyi hedefler. Sadece gelir yetersizliğini değil, aynı zamanda açlık, yetersiz beslenme, temel hizmetlere (eğitim, sağlık) erişim eksikliği ve sosyal dışlanma gibi yoksulluğun tüm boyutlarını ele alır. Herkes için temel kaynaklara, ekonomik haklara ve sosyal korumaya eşit erişim sağlanmasını savunur.

Hedef 2: Açlığa Son

Bu amaç, dünyada açlığı tamamen bitirmeyi, herkesin yıl boyunca yeterli, güvenli ve besleyici gıdaya erişimini garanti altına almayı ve yetersiz beslenmeyle mücadele etmeyi hedefler. Aynı zamanda tarımsal verimliliği artırırken, çevreyi koruyan ve iklim değişikliğine dirençli sürdürülebilir tarım uygulamalarının benimsenmesini teşvik eder.

Hedef 3: Sağlık ve Kaliteli Yaşam

Bu amaç, her yaştan insan için sağlıklı bir yaşam sürdürmeyi ve refahı teşvik etmeyi hedefler. Anne ve çocuk ölümlerini azaltmayı, bulaşıcı hastalık salgınlarıyla mücadele etmeyi, herkes için kapsayıcı ve kaliteli sağlık hizmetlerine erişimi iyileştirmeyi ve ruh sağlığı dahil olmak üzere genel refahı desteklemeyi içerir.

Hedef 4: Nitelikli Eğitim

Bu amaç, herkes için kapsayıcı, hakkaniyetli ve kaliteli eğitim fırsatları sağlamayı ve yaşam boyu öğrenimi teşvik etmeyi taahhüt eder. Ücretsiz ilk ve ortaöğretime erişim, teknik ve mesleki eğitim fırsatlarının artırılması ve eğitimde toplumsal cinsiyet ve gelir eşitsizliklerinin giderilmesi bu hedefin temel bileşenleridir.

Hedef 5: Toplumsal Cinsiyet Eşitliği

Bu amaç, toplumsal cinsiyet eşitliğini sağlamayı ve tüm kadınların ve kız çocuklarının toplumsal, ekonomik ve siyasi hayatta güçlendirilmesini hedefler. Kadınlara yönelik her türlü ayrımcılık ve şiddeti sona erdirmeyi, ücretsiz bakım işlerinin tanınmasını ve kadınların karar alma mekanizmalarında eşit temsil edilmesini savunur.

Hedef 6: Temiz Su ve Sanitasyon

Bu amaç, herkes için güvenli, erişilebilir ve karşılanabilir temiz içme suyu ve hijyenik (sanitasyon) koşullara erişim sağlamayı hedefler. Su kalitesini iyileştirmeyi, su verimliliğini artırmayı ve suyla ilgili ekosistemleri korumayı içerir. Açık dışkılamayı ortadan kaldırmak ve hijyen uygulamalarını teşvik etmek de öncelikler arasındadır.

Hedef 7: Erişilebilir ve Temiz Enerji

Bu hedef, herkes için güvenilir, sürdürülebilir, modern ve uygun fiyatlı enerjiye erişimi garanti altına almayı amaçlar. Yenilenebilir enerji kaynaklarının küresel enerji karışımındaki payını önemli ölçüde artırmayı ve enerji verimliliğini iyileştirmeyi taahhüt eder.

Hedef 8: İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme

Bu amaç, sürdürülebilir, kapsayıcı ve sürekli ekonomik büyümeyi, tam ve üretken istihdamı ve herkes için insana yakışır işleri teşvik etmeyi hedefler. Genç istihdamını artırmayı, zorla çalıştırmayı ve modern köleliği sona erdirmeyi ve çalışan haklarını ve güvenli çalışma ortamlarını korumayı içerir.

Hedef 9: Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı

Bu amaç, dayanıklı altyapılar inşa etmeyi, kapsayıcı ve sürdürülebilir sanayileşmeyi ve yenilikçiliği teşvik etmeyi hedefler. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde küçük ölçekli sanayilerin erişebileceği finansal hizmetleri ve herkes için bilgi ve iletişim teknolojilerine erişimi artırmayı hedefler.

Hedef 10: Eşitsizliklerin Azaltılması

Bu amaç, ülkeler içinde ve arasında gelir, cinsiyet, yaş, engellilik, ırk vb. her türlü eşitsizliği azaltmayı hedefler. Herkesin sosyal, ekonomik ve siyasi hayata kapsayıcı bir şekilde katılımını teşvik eder ve göç politikalarının iyileştirilmesini savunur.

Hedef 11: Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar

Bu amaç, şehirleri ve insan yerleşimlerini herkes için güvenli, dayanıklı, kapsayıcı ve sürdürülebilir kılmayı hedefler. Yeterli, güvenli ve uygun fiyatlı konut erişimi, sürdürülebilir ulaşım sistemleri, kültürel mirasın korunması ve afet risklerinin azaltılması bu hedefin temel odak noktalarıdır.

Hedef 12: Sorumlu Üretim ve Tüketim

Bu amaç, sürdürülebilir tüketim ve üretim kalıplarını sağlamayı hedefler. Doğal kaynakların sürdürülebilir yönetimini, gıda israfının yarıya indirilmesini, geri dönüşümün ve atık yönetiminin iyileştirilmesini ve şirketlerin sürdürülebilir uygulamalar benimsemesi için teşvikleri içerir.

Hedef 13: İklim Eylemi

Bu amacı iklim değişikliği ve etkileriyle küresel mücadele için acil eylem çağrısında bulunur. İklimle ilgili tehlikelere ve doğal afetlere karşı dayanıklılığı ve uyum kapasitesini güçlendirmeyi, iklim değişikliği önlemlerini ulusal politikalara entegre etmeyi ve iklim finansmanını harekete geçirmeyi hedefler.

Hedef 14: Sudaki Yaşam

Bu amaç, okyanusların, denizlerin ve deniz kaynaklarının sürdürülebilir kalkınma için korunmasını ve sürdürülebilir şekilde kullanılmasını hedefler. Deniz kirliliğinin her türünü önlemeyi, aşırı avlanmayla mücadele etmeyi, balık stoklarını eski haline getirmeyi ve deniz ve kıyı ekosistemlerini korumayı taahhüt eder.

Hedef 15: Karadaki Yaşam

Bu amaç, kara ekosistemlerinin korunmasını, iyileştirilmesini ve sürdürülebilir kullanımını desteklemeyi hedefler. Ormanların sürdürülebilir yönetimini, çölleşmeyle mücadeleyi, arazi bozulmasını durdurmaya ve geri çevirmeyi ve biyolojik çeşitlilik kaybını önlemeyi içerir.

Hedef 16: Barış, Adalet ve Güçlü Kurumlar

Bu amaç, sürdürülebilir kalkınma için barışçıl ve kapsayıcı toplumlar tesis etmeyi, herkes için adalete erişimi sağlamayı ve her düzeyde etkili, hesap verebilir ve kapsayıcı kurumlar inşa etmeyi hedefler. Şiddetin her türünü önemli ölçüde azaltmayı, yasa üstünlüğünü güçlendirmeyi ve organize suçla mücadele etmeyi taahhüt eder.

Hedef 17: Amaçlar için Ortaklıklar

Bu amaç, küresel dayanışmayı vurgulayarak, Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları'na ulaşmak için uygulama araçlarını güçlendirmeyi ve Küresel Ortaklığı canlandırmayı hedefler. Kalkınma için finansmanı, teknoloji transferini, kapasite geliştirmeyi ve adil bir uluslararası ticaret sistemini teşvik etmeyi içerir.

5.2. Kapsam Belirleme Matrisi

Stratejik Çevresel Değerlendirme kapsam belirleme süreci, planlama kararlarının çevresel, sosyal ve ekonomik etkilerinin erken aşamada ve bütüncül bir yaklaşımla ele alınmasını amaçlamaktadır. Bu çerçevede, kapsam belirleme aşamasında aşağıdaki temel hassasiyetler gözetilmiştir:

- **Uzun vadeli bakış açısı:** 2053 projeksiyon yılı dikkate alınarak, geri döndürülemez çevresel etkiler ve eşik değerler öncelikli olarak değerlendirilmiştir.
- **Kümülatif ve çapraz etkiler:** Farklı sektörler ve plan kararlarının bir araya gelmesiyle oluşabilecek birikimli etkiler analiz edilmiştir.
- **Nexus¹ (IPBES²) yaklaşımı:** İklim, su, arazi, ekosistemler ve sosyo-ekonomik yapı arasındaki karşılıklı etkileşimler birlikte ele alınmıştır.
- **Hassas ve kırılgan alanlar:** Afet riski yüksek bölgeler, korunan alanlar, su havzaları ve kırılgan topluluklar özel olarak dikkate alınmıştır.
- **Sürdürülebilir kalkınma ilkeleri:** Nesiller arası adalet, eşitlik, adil geçiş, katılımcılık ve ihtiyatlılık ilkeleri kapsam belirlemenin temelini oluşturmuştur.

¹ IPBES tarafından geliştirilen Nexus yaklaşımı; su, gıda, enerji, iklim, biyoçeşitlilik ve insan refahı arasındaki karşılıklı bağımlılıkları esas alarak, plan ve politika kararlarının çevresel, sosyal ve ekonomik etkilerinin bütüncül ve kümülatif bir bakış açısıyla değerlendirilmesini amaçlayan entegre bir çerçeve sunmaktadır.

² IPBES (Hükümetlerarası Biyoçeşitlilik ve Ekosistem Hizmetleri Bilim-Politika Platformu), biyoçeşitlilik ve ekosistem hizmetlerine ilişkin bilimsel bilgiyi karar alma süreçlerine entegre etmeyi amaçlayan, hükümetler arası bir bilim-politika arayüzü olarak faaliyet göstermektedir.

- **Uluslararası ve ulusal politika uyumu:** AB SÇD Direktifi, UNECE SEA Protokolü, IPBES raporları ve Türkiye'nin taraf olduğu uluslararası sözleşmeler referans alınmıştır.

Stratejik Çevresel Değerlendirme kapsamında kilit konuların belirlenmesi süreci, Stratejik Çevresel Değerlendirme Yönetmeliği'nin kapsam belirlemeye ilişkin hükümleri doğrultusunda, planın uygulanması halinde ortaya çıkabilecek önemli çevresel ve sosyo-ekonomik etkilerin erken aşamada tespit edilmesi amacına dayanmaktadır (SÇD Yönetmeliği, Madde 8). Bu çerçevede kapsam belirleme çalışması, yalnızca mevcut çevresel durumun tanımlanmasıyla sınırlı olmayıp; plan kararlarının çevresel bileşenler, insan sağlığı ve sosyo-ekonomik yapı üzerindeki doğrudan, dolaylı ve kümülatif etkilerinin bütüncül biçimde değerlendirilmesini esas almaktadır (SÇD Yönetmeliği, Ek-2).

Bu yaklaşım doğrultusunda, kilit konuların belirlenmesinde IPBES Nexus çerçevesi temel alınmıştır. Nexus yaklaşımı; iklim değişikliği, su kaynakları, arazi kullanımı, ekosistemler ve insan refahı arasındaki karşılıklı bağımlılıkları esas alarak, plan kararlarının birden fazla sistemi eş zamanlı ve etkileşimli biçimde etkileme potansiyelini görünür kılmaktadır. Bu bakış açısı, SÇD Yönetmeliği'nde yer alan ve çevresel bileşenlerin ayrı ayrı değil, birbiriyle ilişkili bir sistem olarak değerlendirilmesini öngören yaklaşım ile doğrudan uyumludur (SÇD Yönetmeliği, Ek-2). **Bu kapsamda bir konunun SÇD açısından "kilit" olarak tanımlanabilmesi için aşağıdaki değerlendirme ölçütleri esas alınmıştır:**

Plan kararının birden fazla çevresel ve sosyo-ekonomik bileşeni aynı anda etkileme potansiyeline sahip olup olmadığı; bu etkilerin zincirleme, dolaylı veya kümülatif sonuçlar üretip üretmediği; geri dönüşü zor, eşik (threshold) veya mekânsal kilitlenme (lock-in) riski içerip içermediği; yerel halkın geçim kaynakları, sağlığı, güvenliği ve yaşam kalitesi üzerinde doğrudan ya da dolaylı etkiler doğurup doğurmadığı. Bu ölçütler, Yönetmelik'te yer alan önemli çevresel etkilerin belirlenmesi ve insan sağlığının dikkate alınması yükümlülükleriyle örtüşmektedir (SÇD Yönetmeliği, Madde 9 ve Ek-2).

Kilit konu belirleme sürecinde ayrıca IPBES Dönüşümsel Değişim yaklaşımı dikkate alınmıştır. Bu yaklaşım, çevresel sorunların yalnızca sonuçlarına değil; bu sonuçları üreten yapısal ve mekânsal karar alma süreçlerine odaklanmaktadır. Bu doğrultuda plan kararlarının, uzun vadede arazi kullanımı, yerleşim desenleri, üretim-tüketim ilişkileri ve altyapı yatırımları üzerinden geri döndürülmesi güç çevresel ve sosyo-ekonomik etkiler yaratma potansiyeli değerlendirilmiştir. Bu değerlendirme, SÇD Yönetmeliği'nde vurgulanan alternatiflerin değerlendirilmesi ve uzun vadeli etkilerin dikkate alınması ilkeleriyle uyumludur (SÇD Yönetmeliği, Madde 10).

Yöntemsel çerçeve aynı zamanda sürdürülebilir kalkınma ilkeleri ile entegre edilmiştir. Bu kapsamda ihtiyatlılık ve önleme ilkeleri doğrultusunda, bilimsel belirsizliklerin bulunduğu alanlarda çevre ve insan sağlığı lehine değerlendirme yapılması; nesiller arası adalet ilkesi doğrultusunda plan kararlarının uzun vadeli çevresel taşıma kapasitesi üzerindeki etkilerinin

dikkate alınması; adil geçiş ve kapsayıcılık ilkeleri çerçevesinde kırılgan gruplar ve hassas alanlar üzerindeki etkilerin görünür kılınması hedeflenmiştir. Bu yaklaşım, Yönetmelik'te yer alan çevresel, sosyal ve ekonomik etkilerin birlikte değerlendirilmesi gerekliliğiyle doğrudan ilişkilidir (SÇD Yönetmeliği, Ek-2).

Düzce ili özelinde yürütülen kapsam belirleme çalışmasında, ilin yüksek deprem riski, taşkın ve heyelan hassasiyeti, su kaynakları üzerindeki baskılar, arazi kullanım çatışmaları ve nüfus hareketliliği nexus yaklaşımı çerçevesinde birlikte ele alınmıştır. Bu unsurların kesişim noktalarında yer alan çevresel ve sosyo-ekonomik konular, plan kararlarıyla etkileşim düzeyi, kümülatif etki potansiyeli ve insan refahı üzerindeki olası sonuçları dikkate alınarak SÇD açısından kilit konular olarak tanımlanmıştır. Bu yaklaşım, SÇD Yönetmeliği'nde öngörülen planın uygulanacağı alanın özelliklerinin dikkate alınması ilkesini karşılamaktadır (SÇD Yönetmeliği, Madde 8).

Sonuç olarak bu yöntem yaklaşımı, SÇD kapsam belirleme sürecini; yalnızca çevresel başlıkların listelendiği bir aşama olmaktan çıkararak, planlama sürecini dirençli, bütüncül ve sürdürülebilir bir mekânsal gelişme yönünde yönlendiren stratejik bir karar destek mekanizması haline getirmektedir. Bu yaklaşım doğrultusunda oluşturulan kapsam belirleme matrisi (Tablo 40), SÇD sürecinin sonraki aşamalarında alternatiflerin değerlendirilmesi, etki analizi ve izleme göstergelerinin belirlenmesi için sağlam bir çerçeve sunması beklenmektedir.

Tablo 39. Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme Kapsam Belirleme Matrisi

DÜZCE İLİ 1/50.000 ÖLÇEKLİ ÇEVRE DÜZENİ PLANI STRATEJİK ÇEVRESEL DEĞERLENDİRME İŞİ KAPSAM BELİRLEME MATRİSİ					
Kilit Konu	İlgili meseleler ve Özel Kaygılar	Değerlendirilen Temel Çevresel Boyutlar / Kriterler	Ulusal ve Yerel Ölçekte İlgili Amaç ve Hedefler	Danışılacak Paydaşlar	Veri ve Bilgi Kaynakları
	Özel Kaygılar	Plan ve/veya SÇD'de dikkate Alınacak Seçenekler ve Önlemler			
1.Doğal Afetler	Düzce'nin 1. derece deprem kuşağında yer alması, 1999 ve 2022 depremleri başta olmak üzere geçmişte ağır yıkımlara yol açan depremler yaşamış olması. Taşkın, sel, heyelan, çığ ve orman yangınları gibi diğer doğal afet risklerinin yanı sıra, sanayi faaliyetleri ve altyapı tesislerinden kaynaklanabilecek insan kaynaklı ve teknolojik afet risklerinin bulunması.	Doğal ve insan kaynaklı afetler açısından hassas ve riskli alanların belirlenmesi, Afet risklerini azaltmaya yönelik tampon bölgeler, koruma kuşakları ve doğal yutak alanlarının planlanması. Yerleşim ve yatırım kararlarında afet risk haritalarının dikkate alınması, Afet sonrası toparlanma kapasitesini artıracak yeşil altyapı ve ekosistem temelli çözümlerin geliştirilmesi.	T.C. İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı Stratejik Planı (2019–2023): Risk odaklı bütünsel afet yönetim anlayışının benimsenmesi ve tüm sektörlere entegrasyonu, Toplumsal farkındalığın artırılması ve afet/acil durumlara sürekli hazırlıklı olunması, Onikinci Kalkınma Planı ve Türkiye Afet Müdahale Planı'nda yer alan afet risk azaltma ve dirençli şehirleşme hedeflerinin uygulanması.	➤ Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) ➤ Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı (ÇŞİDB) ➤ Yerel yönetimler (Düzce Belediyesi, ilçe belediyeleri) ➤ İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü ➤ İlgili meslek odaları ve sivil toplum kuruluşları	➤ Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP) ➤ AFAD Deprem ve Afet Risk Haritaları ➤ Meteoroloji Genel Müdürlüğü iklim ve yağış verileri ➤ MTA jeoloji ve heyelan envanterleri ➤ Düzce İl Afet Risk Azaltma Planı (İRAP)
2. Hava Kirliliği	Düzce'nin jeomorfolojik özellikleri, sanayi yoğunluğu, yerleşim ve nüfus artışı ile ulaşım-lojistik merkezi olma niteliği hava kirliliği seviyelerini artıran temel etkenlerdir.	Hava kirliliği seviyeleri yüksek ve hassas alanların belirlenmesi, Yerleşim, sanayi, ulaşım ve enerji üretimi kaynaklı emisyonların azaltılmasına yönelik önlemler,	T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Stratejik Planı (2018–2022): Hava kirliliği ve gürültü kirliliğinin azaltılması, iklim değişikliği ile mücadelede kazanımların artırılması, hava kalitesinin iyileştirilmesi, ozon tabakasının korunması	➤ Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı ➤ Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı	➤ Düzce İli Temiz Hava Eylem Planı (2020–2024)

Tablo 40. Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme İşİ Kapsam Belirleme Matrisi (Devam)

DÜZCE İLİ 1/50.000 ÖLÇEKLİ ÇEVRE DÜZENİ PLANI STRATEJİK ÇEVRESEL DEĞERLENDİRME İŞİ KAPSAM BELİRLEME MATRİSİ					
Kilit Konu	İlgili meseleler ve Özel Kaygılar	Değerlendirilen Temel Çevresel Boyutlar / Kriterler	Ulusal ve Yerel Ölçekte İlgili Amaç ve Hedefler	Danışılacak Paydaşlar	Veri ve Bilgi Kaynakları
	Özel Kaygılar	Plan ve/veya SCD’de dikkate Alınacak Seçenekler ve Önlemler			
2. Hava Kirliliği (Devam)	İlde özellikle kış aylarında ısınma kaynaklı partikül madde (PM10, PM2.5) konsantrasyonları artmakta; sanayi emisyonları, motorlu taşıt trafiği ve taşımacılık faaliyetleri kirlilik yükünü yükseltmektedir. IQAir Dünya Hava Kalitesi Raporu 2023’e göre Düzce, Türkiye’deki 214 ölçüm istasyonu arasında 8. sırada yer almakta olup, hava kalitesi bakımından yüksek risk grubundadır. Bu durum, halk sağlığı ve ekosistemler üzerinde olumsuz etki potansiyelini artırmaktadır.	ÇED süreçlerinde Çevre Yönetim Planı uygulamaları ile geçici etkilerin yönetilmesi, Isınma kaynaklı kirliliğin azaltılması için temiz yakıt ve verimli cihaz kullanımının teşviki. Alternatif yakıt ve temiz araç teknolojilerinin yaygınlaştırılması, Yeşil altyapı uygulamaları ile hava kalitesi iyileştirme kapasitesinin artırılması.	11. Kalkınma Planı (2019–2023): Enerji, sanayi, ulaştırma, binalar, atık, tarım ve ormancılık sektörlerinde sera gazı emisyon kontrolü; üretim, ısınma ve trafik kaynaklı kirliliğin önlenmesi; yerel hava kalitesi eylem planlarının hazırlanması ve emisyon kontrol mevzuatının güncellenmesi; hava kalitesi modelleme ve izleme altyapısının geliştirilmesi. İklim Değişikliği Eylem Planı (2011–2023): İntermodal taşımacılık ile ulaşım türlerinin dengelenmesi; alternatif yakıt ve temiz araç kullanımının desteklenmesi.	➤ Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ➤ Yerel yönetimler (Düzce Belediyesi, ilçe belediyeleri) ➤ Düzce İl Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Müdürlüğü ➤ Üniversiteler ➤ Meslek odaları ve sivil toplum kuruluşları	➤ Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı hava kalitesi izleme verileri ➤ IQAir Dünya Hava Kalitesi Raporu (2023) ➤ Meteoroloji Genel Müdürlüğü verileri ➤ TÜİK emisyon envanteri

Tablo 40. Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme İşİ Kapsam Belirleme Matrisi (Devam)

DÜZCE İLİ 1/50.000 ÖLÇEKLİ ÇEVRE DÜZENİ PLANI STRATEJİK ÇEVRESEL DEĞERLENDİRME İŞİ KAPSAM BELİRLEME MATRİSİ					
Kilit Konu	İlgili meseleler ve Özel Kaygılar	Değerlendirilen Temel Çevresel Boyutlar / Kriterler	Ulusal ve Yerel Ölçekte İlgili Amaç ve Hedefler	Danışılacak Paydaşlar	Veri ve Bilgi Kaynakları
	Özel Kaygılar	Plan ve/veya SCD’de dikkate Alınacak Seçenekler ve Önlemler			
3. İklim Üzerine Etkiler	Düzce’de arazi kullanım değişiklikleri, kentleşme, sanayi faaliyetleri ve enerji tüketim biçimleri, sera gazı emisyonlarının artmasına ve yerel ölçekte iklim sistemi üzerinde baskı oluşmasına neden olmaktadır. Bu durum, sıcaklık artışları, yağış rejiminde düzensizlikler ve aşırı hava olaylarının sıklığında artış gibi etkilerle kendini göstermektedir. Özellikle sulul ekosistemler üzerinde morfolojik değişikliklere bağlı baskılar, su kalitesinde bozulma ve biyolojik çeşitlilik kaybı riski artmaktadır.	➤ Sera gazı emisyon kaynakları ➤ Arazi kullanım değişikliği ve karbon yutak alanları ➤ Enerji tüketim yapısı ➤ Su kalitesi ve sulul ekosistemler ➤ Flora, fauna ve hassas ekosistemler ➤ Doğal yutak alanların (ormanlar, sulak alanlar) korunması ve güçlendirilmesi ➤ Yeşil ve mavi altyapı sistemlerinin yaygınlaştırılması ➤ Enerji verimliliğini ve yenilenebilir enerji kullanımını destekleyen mekânsal kararlar ➤ Arazi kullanım kararlarının iklim üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesi ➤ Ekosistem temelli azaltım yaklaşımlarının plan kararlarına entegrasyonu	➤ Türkiye İklim Değişikliği Eylem Planı (2011–2023) ➤ Ulusal Kuraklık Yönetimi Strateji Belgesi ve Eylem Planı ➤ Sera gazı azaltım hedefleri ve yeşil dönüşüm politikaları	➤ Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ➤ Tarım ve Orman Bakanlığı ➤ Yerel yönetimler ➤ Akademik kurumlar ve STK’lar	➤ Ulusal sera gazı envanterleri ➤ Meteoroloji Genel Müdürlüğü iklim verileri ➤ IPCC değerlendirme raporları ➤ Ulusal ve bölgesel iklim politika belgeleri

Tablo 40. Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme İşİ Kapsam Belirleme Matrisi (Devam)

DÜZCE İLİ 1/50.000 ÖLÇEKLİ ÇEVRE DÜZENİ PLANI STRATEJİK ÇEVRESEL DEĞERLENDİRME İŞİ KAPSAM BELİRLEME MATRİSİ					
Kilit Konu	İlgili meseleler ve Özel Kaygılar	Değerlendirilen Temel Çevresel Boyutlar / Kriterler	Ulusal ve Yerel Ölçekte İlgili Amaç ve Hedefler	Danışılacak Paydaşlar	Veri ve Bilgi Kaynakları
	Özel Kaygılar	Plan ve/veya SCD’de dikkate Alınacak Seçenekler ve Önlemler			
4. İklim Değişikliğine Uyum ve Dirençlilik	Düzce’de hidrometeorolojik yapıdaki dönemsel değişimler; taşkın, sel ve kuraklık risklerini artırmakta, tarımsal üretim, su kaynakları ve ekosistem hizmetleri üzerinde baskı oluşturmaktadır. Artan sıcaklıklar, düzensiz yağış rejimleri ve aşırı hava olayları, özellikle su kaynaklarının azalması, tarımsal verimlilikte düşüş ve ekosistemlerin kırılganlığının artması riskini beraberinde getirmektedir. Bu durum, iklim değişikliğine uyum odaklı planlama yaklaşımlarının güçlendirilmesini gerekli kılmaktadır.	➤ Taşkın, sel ve kuraklık riski ➤ Su kaynaklarının miktarı ve kalitesi ➤ Tarım, orman ve enerji sektörlerinin kırılganlığı ➤ Ekosistem hizmetlerinin sürekliliği ➤ Yerleşim alanlarının iklim dirençliliği ➤ İklim değişikliği risklerinin ve hassas alanların belirlenmesi ➤ Kuraklık ve taşkın senaryolarına dayalı uyum stratejilerinin geliştirilmesi ➤ Mavi-yeşil altyapı temelli çözümlerle dirençli yerleşim planlaması ➤ Sulak alanların, doğal taşkın alanlarının ve ekosistem temelli çözümlerin korunması ➤ Tarım, su ve enerji sektörlerinde uyumlaştırıcı planlama önlemlerinin geliştirilmesi	➤ Ulusal Kuraklık Yönetimi Strateji Belgesi ve Eylem Planı (2017–2023) ➤ Batı Karadeniz Havzası Taşkın Yönetim Planı ➤ Düzce Tarımsal Kuraklık Eylem Planı (2018–2022) ➤ İklim değişikliğine uyumun planlama süreçlerine entegrasyonu	➤ Tarım ve Orman Bakanlığı ➤ Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü ➤ Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ➤ Meteoroloji Genel Müdürlüğü ➤ Yerel yönetimler, ➤ Akademik kurumlar ve ➤ STK’lar	➤ Meteoroloji Genel Müdürlüğü iklim projeksiyonları ➤ Havza bazlı taşkın ve kuraklık planları ➤ IPCC senaryo ve uyum raporları ➤ Yerel ve bölgesel iklim eylem planları

Tablo 40. Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme İşİ Kapsam Belirleme Matrisi (Devam)

DÜZCE İLİ 1/50.000 ÖLÇEKLİ ÇEVRE DÜZENİ PLANI STRATEJİK ÇEVRESEL DEĞERLENDİRME İŞİ KAPSAM BELİRLEME MATRİSİ					
Kilit Konu	İlgili meseleler ve Özel Kaygılar	Değerlendirilen Temel Çevresel Boyutlar / Kriterler	Ulusal ve Yerel Ölçekte İlgili Amaç ve Hedefler	Danışılacak Paydaşlar	Veri ve Bilgi Kaynakları
	Özel Kaygılar	Plan ve/veya SCD’de dikkate Alınacak Seçenekler ve Önlemler			
5. Su Temini, Su Transferi ve Hidrolojik Sistemler	Düzce ili, Batı Karadeniz Havzası içerisinde yer almakta olup, Büyük Melen Çayı ve Melen Barajı sistemi aracılığıyla ulusal ölçekte stratejik öneme sahip bir su temin alanı konumundadır. Melen Havzası’ndan gerçekleştirilen içme suyu transferleri, özellikle İstanbul başta olmak üzere bölge dışı su taleplerini karşılamaya yönelik olup, bu durum havza içi su bütçesi, ekosistem dengesi ve yerel su kullanımları açısından önemli baskılar yaratmaktadır. Baraj ve su transferi uygulamaları, doğal akış rejiminin değişmesi, su seviyelerinde dalgalanmalar ve aşağı havzalarda ekosistem hizmetlerinin zayıflaması gibi riskler doğurabilmektedir.	➤ Havza bazlı su bütçesi ➤ Doğal akış rejimi ve çevresel akış ➤ Baraj işletme rejimi ➤ Su transferlerinin ekosistemler üzerindeki etkileri ➤ Yerel ve bölgesel su kullanım dengesi ➤ Melen Barajı ve Melen Çayı için belirlenen özel hükümler doğrultusunda plan kararlarının değerlendirilmesi ➤ Çevresel akışın sağlanmasına yönelik planlama ilkelerinin güçlendirilmesi ➤ Su transferi uygulamalarının havza içi su ihtiyaçları ve ekosistem gereksinimleriyle birlikte ele alınması ➤ Havza ölçeğinde bütüncül su yönetimi yaklaşımlarının plan kararlarına entegrasyonu ➤ Su temin altyapısının iklim değişikliği senaryoları ile birlikte değerlendirilmesi	➤ Ulusal Su Planı (2019–2023) ➤ Batı Karadeniz Havzası Su Yönetim Planı ➤ Melen Barajı ve Havzasına ilişkin özel plan ve kararlar ➤ Su güvenliği ve sürdürülebilir su temini hedefleri	➤ Tarım ve Orman Bakanlığı – Su Yönetimi Genel Müdürlüğü ➤ Devlet Su İşleri (DSİ) Genel Müdürlüğü ➤ Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ➤ Yerel yönetimler ➤ Akademik kurumlar	➤ DSİ Melen Havzası verileri ➤ Ulusal Su Planı ve havza yönetim planları ➤ Hidrolojik gözlem ve debi ölçüm verileri ➤ Baraj işletme ve çevresel akış raporları

Tablo 40. Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme İşİ Kapsam Belirleme Matrisi (Devam)

DÜZCE İLİ 1/50.000 ÖLÇEKLİ ÇEVRE DÜZENİ PLANI STRATEJİK ÇEVRESEL DEĞERLENDİRME İŞİ KAPSAM BELİRLEME MATRİSİ					
Kilit Konu	İlgili meseleler ve Özel Kaygılar	Değerlendirilen Temel Çevresel Boyutlar / Kriterler	Ulusal ve Yerel Ölçekte İlgili Amaç ve Hedefler	Danışılacak Paydaşlar	Veri ve Bilgi Kaynakları
	Özel Kaygılar	Plan ve/veya SCD’de dikkate Alınacak Seçenekler ve Önlemler			
6. Su Kalitesi, Atıksu Yönetimi ve Altyapı	Düzce’de arıtılmamış veya yetersiz arıtılmış kentsel ve endüstriyel atık suların su kütlelerine deşarjı, tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan besin tuzu ve pestisit yükleri, katı atık yönetimindeki eksiklikler ve balıkçılık/akuakültür faaliyetlerinden kaynaklanan organik yükler, yüzey ve yeraltı su kaynakları üzerinde ciddi kirlilik baskıları oluşturmaktadır. Bu durum, özellikle sulak alanlar, göletler ve içme suyu temin edilen alanlar açısından çevresel riskleri artırmaktadır.	➤ Yüzey ve yeraltı suyu kalite parametreleri ➤ Noktasal ve yayılı kirlilik kaynakları ➤ Atıksu arıtma kapasitesi ve teknolojisi ➤ Katı atık bertaraf altyapısı ➤ Hassas ve korunması gereken su kütleleri ➤ Kentsel ve endüstriyel atıksular için yeterli kapasiteli ve ileri arıtma teknolojilerine sahip tesislerin kurulması ve işletilmesi ➤ Vahşi depolama alanlarının rehabilitasyonu ve düzenli depolama altyapısının güçlendirilmesi ➤ Tarımsal kaynaklı kirliliğin azaltılması amacıyla iyi tarım uygulamalarının yaygınlaştırılması ➤ Hassas su kaynakları için koruma kuşaklarının oluşturulması ➤ Su kalitesinin düzenli izlenmesine yönelik izleme ve raporlama sistemlerinin güçlendirilmesi	➤ Atıksu Arıtma Eylem Planı (2017–2023) ➤ Ulusal Atık Yönetimi ve Eylem Planı (2023) ➤ Su Yönetimi Genel Müdürlüğü stratejik hedefleri ➤ Havza bazlı su kalitesi yönetimi hedefleri	➤ Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ➤ Tarım ve Orman Bakanlığı – Su Yönetimi Genel Müdürlüğü ➤ DSİ Genel Müdürlüğü ➤ Yerel yönetimler ➤ OSB yönetimleri ve Su-kanalizasyon idareleri	➤ Atıksu Arıtma Eylem Planı ➤ Ulusal Atık Yönetimi ve Eylem Planı ➤ Batı Karadeniz Havzası Su Yönetim Planı ➤ TÜİK çevresel istatistikleri ➤ Yerel su kalite izleme verileri

Tablo 40. Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme İşİ Kapsam Belirleme Matrisi (Devam)

DÜZCE İLİ 1/50.000 ÖLÇEKLİ ÇEVRE DÜZENİ PLANI STRATEJİK ÇEVRESEL DEĞERLENDİRME İŞİ KAPSAM BELİRLEME MATRİSİ					
Kilit Konu	İlgili meseleler ve Özel Kaygılar	Değerlendirilen Temel Çevresel Boyutlar / Kriterler	Ulusal ve Yerel Ölçekte İlgili Amaç ve Hedefler	Danışılacak Paydaşlar	Veri ve Bilgi Kaynakları
	Özel Kaygılar	Plan ve/veya SCD’de dikkate Alınacak Seçenekler ve Önlemler			
7. Peyzaj ve Arazi Kullanımı	Düzce’de kentsel gelişme, turizm, sanayi ve ulaşım yatırımlarının etkisiyle arazi kullanım değişimleri hız kazanmakta; tarım alanlarının yerleşime açılması, kırsal peyzaj karakterinin ve manzara bütünlüğünün bozulmasına yol açmaktadır. Kıyı alanları ve nehir koridorları boyunca gerçekleşen yapılaşma baskısı, doğal peyzaj öğelerinin sürekliliğini zayıflatmaktadır.	➤ Arazi kullanım türleri ve değişim eğilimleri ➤ Peyzaj bütünlüğü ve görsel kalite ➤ Tarım–yerleşim–doğa alanları dengesi ➤ Değerli tarım arazilerinin ve karbon açısından zengin toprakların korunması ➤ Peyzaj ve manzara değerlerine duyarlı planlama ilkelerinin geliştirilmesi ➤ Kentsel açık-yeşil alan sistemlerinin güçlendirilmesi ➤ Kıyı ve nehir koridorlarında yapılaşma baskısının sınırlandırılması	➤ Tarım Arazilerinin Korunması, Kullanılması ve Planlanmasına Dair Yönetmelik ➤ Ulusal Su Planı ➤ Entegre havza ve arazi yönetimi hedefleri	➤ Strateji ve Bütçe Başkanlığı ➤ Tarım ve Orman Bakanlığı, ➤ ÇŞİDB, ➤ Yerel yönetimler	➤ Düzce İli ÇDP ve Nazım İmar planları ➤ Düzce İli Çevre Durum Raporu ➤ Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ➤ Arazi Kullanımı ve Mekânsal Veri Setleri ➤ Tarım ve Orman Bakanlığı ➤ Tarım arazileri sınıflandırma verileri ➤ Toprak ve arazi yetenek sınıfları ➤ TÜİK ➤ Arazi kullanımı ve tarım istatistikleri ➤ CORINE Arazi Örtüsü / Arazi Kullanımı Verileri ➤ Ulusal Su Planı (2019–2023) ➤ Uydu görüntüleri ve uzaktan algılama verileri

Tablo 40 Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme İşİ Kapsam Belirleme Matrisi (Devam)

DÜZCE İLİ 1/50.000 ÖLÇEKLİ ÇEVRE DÜZENİ PLANI STRATEJİK ÇEVRESEL DEĞERLENDİRME İŞİ KAPSAM BELİRLEME MATRİSİ					
Kilit Konu	İlgili meseleler ve Özel Kaygılar	Değerlendirilen Temel Çevresel Boyutlar / Kriterler	Ulusal ve Yerel Ölçekte İlgili Amaç ve Hedefler	Danışılacak Paydaşlar	Veri ve Bilgi Kaynakları
	Özel Kaygılar	Plan ve/veya SÇD'de dikkate alınacak Seçenekler ve Önlemler			
8. Ekosistemler ve Biyoçeşitlilik	Morfolojik müdahaleler, kirlilik, iklim değişikliği etkileri ve arazi kullanım baskıları; sucul ve karasal ekosistemlerde biyoçeşitlilik kaybına, habitat parçalanmasına ve ekosistem işlevlerinin zayıflamasına neden olmaktadır. Büyük Melen, Küçük Melen, Asarsuyu ve diğer akarsular, ekolojik açıdan hassas alanlar olup kirlenme ve hidromorfolojik değişikliklere karşı kırılgandır.	➤ Tür ve habitat çeşitliliği ➤ Sucul ve karasal ekosistemlerin durumu ➤ Ekosistem işlevleri ve hizmetleri ➤ Habitat restorasyonu ve ekolojik bağlantıların güçlendirilmesi ➤ Baraj ve göletlerde çevresel akışın sağlanması ➤ Atıksu arıtma ve kirlilik kontrol önlemlerinin güçlendirilmesi ➤ Ekosistem temelli uyum ve koruma yaklaşımlarının plan kararlarına entegrasyonu	➤ Ulusal Biyoçeşitlilik Eylem Planı (2018–2028) ➤ Karadeniz Havzası Eylem Planı	➤ Tarım ve Orman Bakanlığı, ➤ DSİ, ➤ ÇŞİDB, ➤ Akademik kurumlar, ➤ STK'lar	➤ Ulusal Biyoçeşitlilik Eylem Planı (2018–2028) ➤ Tarım ve Orman Bakanlığı ➤ Tür ve habitat envanterleri ➤ Sulak alan envanteri ➤ Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü verileri ➤ DSİ ➤ Akarsu, göl ve baraj ekosistemlerine ilişkin hidromorfolojik veriler ➤ Batı Karadeniz Havzası Su Yönetim Planı ➤ Karadeniz Havzası Eylem Planı Raporları ➤ Akademik çalışmalar ve üniversiteler tarafından üretilmiş biyolojik envanter raporları ➤ Uluslararası veri tabanları (IUCN, Ramsar, Important Bird Areas)

Tablo 40. Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme İşİ Kapsam Belirleme Matrisi (Devam)

DÜZCE İLİ 1/50.000 ÖLÇEKLİ ÇEVRE DÜZENİ PLANI STRATEJİK ÇEVRESEL DEĞERLENDİRME İŞİ KAPSAM BELİRLEME MATRİSİ					
Kilit Konu	İlgili meseleler ve Özel Kaygılar	Değerlendirilen Temel Çevresel Boyutlar / Kriterler	Ulusal ve Yerel Ölçekte İlgili Amaç ve Hedefler	Danışılacak Paydaşlar	Veri ve Bilgi Kaynakları
	Özel Kaygılar	Plan ve/veya SCD’de dikkate Alınacak Seçenekler ve Önlemler			
9. Korunan Alanlar ve Ekolojik Bağlantılar	Korunan alanlar, sulak alanlar ve hassas ekosistemler; taşkın, heyelan, iklim değişikliği ve insan faaliyetleri nedeniyle baskı altındadır. Ekolojik koridorların kopması, türlerin yaşam alanlarını daraltmakta ve popülasyonların sürekliliğini tehdit etmektedir.	➤ Korunan alan statüleri ➤ Ekolojik koridorlar ve bağlantısallık ➤ Taşkın ve heyelan riski altındaki habitatlar ➤ Korunan alanlar üzerindeki dolaylı etkilerin azaltılması ➤ Ekolojik koridorların planlama kararlarıyla güvence altına alınması ➤ Taşkın riski yüksek alanlarda biyolojik envanter ve koruma önlemleri	➤ ÇŞİDB Ekolojik Koridor Projesi ➤ Ulusal Kuraklık Yönetimi Stratejileri	➤ Tarım ve Orman Bakanlığı, ➤ ÇŞİDB, ➤ DSİ, ➤ Yerel yönetimler	➤ Tarım ve Orman Bakanlığı ➤ Korunan alan sınırları ve statüleri ➤ Tabiat parkları, sulak alanlar ve özel çevre koruma alanları verileri ➤ Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ➤ Ekolojik Koridor Projesi ve ilgili mekânsal veriler ➤ DSİ ➤ Taşkın ve taşkın riski altındaki alanlara ilişkin veriler ➤ Batı Karadeniz Havzası Taşkın Yönetim Planı ➤ Düzce İli Çevre Durum Raporu ➤ Akademik kurumlar ve sivil toplum kuruluşları tarafından hazırlanan koruma odaklı raporlar ➤ Uydu görüntüleri ve CBS tabanlı bağlantısallık analizleri

Tablo 40. Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme İşİ Kapsam Belirleme Matrisi (Devam)

DÜZCE İLİ 1/50.000 ÖLÇEKLİ ÇEVRE DÜZENİ PLANI STRATEJİK ÇEVRESEL DEĞERLENDİRME İŞİ KAPSAM BELİRLEME MATRİSİ					
Kilit Konu	İlgili meseleler ve Özel Kaygılar	Değerlendirilen Temel Çevresel Boyutlar / Kriterler	Ulusal ve Yerel Ölçekte İlgili Amaç ve Hedefler	Danışılacak Paydaşlar	Veri ve Bilgi Kaynakları
	Özel Kaygılar	Plan ve/veya SÇD’de dikkate Alınacak Seçenekler ve Önlemler			
10. Toprak, Jeomorfoloji ve Doğal Süreçler	Sediment taşınımı, erozyon, heyelan ve taşkın süreçleri; hem ekosistemler hem de arazi kullanımı üzerinde belirleyici rol oynamaktadır. Toprağın su tutma kapasitesinin azalması ve morfolojik müdahaleler, doğal dengeyi zayıflatmaktadır.	➤ Toprak yapısı ve erozyon riski ➤ Jeomorfolojik süreçler ➤ Heyelan ve taşkın hassasiyeti ➤ Toprak koruma ve iyileştirme önlemleri ➤ Heyelan alanlarının tespiti ve risk azaltma çalışmaları ➤ Doğal süreçleri dikkate alan mekânsal planlama	➤ Batı Karadeniz Havzası Taşkın Yönetim Planı ➤ Ulusal Kuraklık Yönetimi Strateji Belgeleri	➤ MTA, ➤ Tarım ve Orman Bakanlığı, ➤ DSİ, ➤ ÇŞİDB	➤ Maden Tetkik ve Arama (MTA) Genel Müdürlüğü ➤ Jeoloji, jeomorfoloji ve heyelan envanter haritaları ➤ Tarım ve Orman Bakanlığı ➤ Toprak etüt ve haritalama verileri ➤ DSİ ➤ Sediment taşınımı, taşkın ve erozyon verileri ➤ Batı Karadeniz Havzası Taşkın Yönetim Planı ➤ Ulusal Kuraklık Yönetimi Strateji Belgesi ve Eylem Planı ➤ Meteoroloji Genel Müdürlüğü ➤ Yağış, sıcaklık ve ekstrem olay verileri ➤ Akademik çalışmalar ve üniversite araştırmaları ➤ Düzce İli Afet Risk Azaltma Planı (varsa / ilgili bölümler)

Tablo 40. Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme İşİ Kapsam Belirleme Matrisi (Devam)

DÜZCE İLİ 1/50.000 ÖLÇEKLİ ÇEVRE DÜZENİ PLANI STRATEJİK ÇEVRESEL DEĞERLENDİRME İŞİ KAPSAM BELİRLEME MATRİSİ					
Kilit Konu	İlgili meseleler ve Özel Kaygılar	Değerlendirilen Temel Çevresel Boyutlar / Kriterler	Ulusal ve Yerel Ölçekte İlgili Amaç ve Hedefler	Danışılacak Paydaşlar	Veri ve Bilgi Kaynakları
	Özel Kaygılar	Plan ve/veya SÇD’de dikkate Alınacak Seçenekler ve Önlemler			
11. Atık Yönetimi	Düzce’de düzenli katı atık depolama alanlarının yer seçiminde yaşanan sorunlar ve bazı bölgelerde vahşi depolama uygulamalarının devam etmesi çevresel riskleri artırmaktadır. Vahşi depolama alanlarından kaynaklanan sızıntı suları yüzey ve yeraltı su kaynaklarını tehdit etmekte; düzensiz atık yönetimi nedeniyle koku, görüntü kirliliği ve biyolojik riskler ortaya çıkmaktadır. Kaynakta ayrıştırma, geri dönüşüm ve organik atıkların ayrı toplanması konularında altyapı ve bilinç düzeyi yetersizdir.	➤ Vahşi depolama alanlarının kapatılması ve rehabilitasyonu, ➤ Düzenli depolama alanlarının çevresel ve teknik kriterlere uygun şekilde yer seçimi ve işletilmesi, ➤ Kaynakta ayrıştırma ve geri dönüşüm sistemlerinin yaygınlaştırılması, ➤ Organik atıkların ayrı toplanarak kompost veya biyogaz üretiminde değerlendirilmesi, ➤ Tehlikeli atıkların yönetimi ve bertarafı için güvenli altyapının sağlanması, ➤ Sıfır Atık Yönetim Sistemi’nin tüm kamu kurumları, sanayi tesisleri ve yerleşimlerde uygulanması.	➤ T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Stratejik Planı (2018–2022): Katı atık yönetiminin bütüncül bir yaklaşımla etkinleştirilmesi; atık azaltma, kaynakta ayrıştırma, toplama, taşıma, geri kazanım ve bertaraf aşamalarının teknik ve mali açıdan geliştirilmesi; geri dönüştürülen malzemelerin üretimde kullanımının özendirilmesi. ➤ Atık Yönetimi Yönetmeliği (02.04.2015 / 29314 R.G.): Ürünlerin üretim, kullanım, geri kazanım veya bertaraf süreçlerinde çevre ve insan sağlığına en az zarar verecek şekilde tasarlanması; dayanıklı, yeniden kullanılabilir ve geri dönüştürülebilir ürünlere odaklanan çevresel tasarım yaklaşımının benimsenmesi. ➤ Sıfır Atık Yönetmeliği (12.07.2019 / 30829 R.G.): Atık oluşumunun önlenmesi, önlenemeyen durumlarda atık miktarının azaltılması, ürün ve materyallerin yeniden kullanımının teşvik edilmesi, limanlar da dahil olmak üzere belirlenen tüm kurum ve kuruluşların sıfır atık sistemlerini kurma ve uygulama yükümlülüğü.	➤ Yerel yönetimler (Düzce Belediyesi, ilçe belediyeleri) ➤ Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ➤ OSB yönetimleri ➤ Lisanslı geri dönüşüm ve bertaraf firmaları ➤ Sivil toplum kuruluşları	➤ T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Stratejik Planı (2018–2022) ➤ Atık Yönetimi Yönetmeliği (2015) ➤ Sıfır Atık Yönetmeliği (2019) ➤ Düzce İl Çevre Durum Raporu ➤ TÜİK çevresel istatistikleri

Tablo 40. Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme İşİ Kapsam Belirleme Matrisi (Devam)

DÜZCE İLİ 1/50.000 ÖLÇEKLİ ÇEVRE DÜZENİ PLANI STRATEJİK ÇEVRESEL DEĞERLENDİRME İŞİ KAPSAM BELİRLEME MATRİSİ					
Kilit Konu	İlgili meseleler ve Özel Kaygılar	Değerlendirilen Temel Çevresel Boyutlar / Kriterler	Ulusal ve Yerel Ölçekte İlgili Amaç ve Hedefler	Danışılacak Paydaşlar	Veri ve Bilgi Kaynakları
	Özel Kaygılar	Plan ve/veya SÇD’de dikkate Alınacak Seçenekler ve Önlemler			
12. Halk Sağlığı ve Güvenliği	Sudaki kirliliğin artmasına bağlı olarak gelecekte insan sağlığı üzerinde oluşabilecek potansiyel riskler (endüstriyel kirlilik, yetersiz kapasiteli atıksu arıtma tesisleri, yetersiz atık yönetimi). Taşkın ekonomik faaliyet alanlarına, turizme, binalara, can ve mal güvenliğine, içme ve kullanma suyuna etkileri, Kuraklığa bağlı olarak su miktarında ve kalitesinde azalma, buna bağlı hijyen koşullarının bozulması. Su, hava, gürültü ve görüntü kirliliğinin (şehirleşme, endüstriyel faaliyetler, yetersiz atıksu arıtma ve katı atık yönetimi) halk sağlığı üzerindeki olumsuz etkileri.	➤ Potansiyel sağlık risklerine karşı gerekli önlemlerin alınması. ➤ Taşkından etkilenen sağlık kuruluşlarının, bina ve nüfusun tespiti. ➤ Taşkın kaynaklı ekonomik zarar boyutunun hesaplanması ve önleyici tedbirlerin uygulanması. ➤ Su kullanıcılarının kuraklık koşulları ve arz güvenliğinin korunması konusunda bilinçlendirilmesi.	➤ Su, hava ve toprak kirliliğinin çevre ve insan sağlığı üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmak. ➤ Kirlenmiş kaynakların arıtılmasını sağlamak. ➤ Salgın hastalık riskini, su kalitesinin artırılması yoluyla düşürmek. ➤ Taşkınların can ve mal kaybı üzerindeki olumsuz etkilerini önlemek veya azaltmak. ➤ Sağlık altyapısının kapasitesini, kalitesini ve dağılımını iyileştirmek, sürdürülebilirliğini sağlamak. ➤ Kuraklık kaynaklı maddi kayıpları ve geçim kaybını önlemek; güvenli, sürdürülebilir ve uygun fiyatlı su kaynaklarına erişimi sağlamak.	➤ Sağlık Bakanlığı, ➤ Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, ➤ Yerel Yönetimler, ➤ T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı, ➤ T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı.	➤ Sağlık Bakanlığı Stratejik Planı (2019-2023) ➤ Tarım ve Orman Bakanlığı Ulusal Su Planı (2019-2023) ➤ BM 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları ➤ Ulusal Kuraklık Yönetimi Strateji Belgesi ve Eylem Planı (2017-2023) ➤ Düzce Tarımsal Kuraklık Eylem Planı (2018-2022) ➤ Onbirinci Kalkınma Planı (2019-2023)

Tablo 40. Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme İşİ Kapsam Belirleme Matrisi (Devam)

DÜZCE İLİ 1/50.000 ÖLÇEKLİ ÇEVRE DÜZENİ PLANI STRATEJİK ÇEVRESEL DEĞERLENDİRME İŞİ KAPSAM BELİRLEME MATRİSİ					
Kilit Konu	İlgili meseleler ve Özel Kaygılar	Değerlendirilen Temel Çevresel Boyutlar / Kriterler	Ulusal ve Yerel Ölçekte İlgili Amaç ve Hedefler	Danışılacak Paydaşlar	Veri ve Bilgi Kaynakları
	Özel Kaygılar	Plan ve/veya SÇD’de dikkate Alınacak Seçenekler ve Önlemler			
13. Geçim kaynakları / Sosyo Ekonomik Kırılganlıklar	Tarımsal üretimde monokültür (fındık, mısır) nedeniyle fiyat dalgalanmaları, hastalık ve zararlı risklerine karşı kırılganlık. Tarımsal ürünlerde işleme, paketleme ve katma değer yaratma kapasitesinin düşük olması. Pazarlama, lojistik, soğuk zincir, depolama ve e-ticaret altyapısında yetersizlik. Orman ürünleri ve ekosistem hizmetlerine bağımlı hanelerin piyasa ve iklim şoklarına açıklığı. Mevsimlik, güvencesiz istihdamın yaygınlığı. Kadınların ve gençlerin işgücüne katılım oranlarının düşük olması. Tarımsal sulama ve üretim altyapısında verimsizlikler.	➤ İklim dayanıklı tarım uygulamalarının (ürün çeşitlendirme, agroormancılık, iyi tarım uygulamaları) teşviki. ➤ Yerel işleme, paketleme ve coğrafi işaret çalışmalarının desteklenmesi. ➤ Kooperatifler ve üretici birlikleri üzerinden sözleşmeli üretim modellerinin yaygınlaştırılması. ➤ Kırsal turizm, tıbbi-aromatik bitkiler, odun dışı orman ürünleri gibi alternatif geçim kaynaklarının geliştirilmesi. ➤ Soğuk zincir, depolama, lojistik ve e-ticaret altyapısının güçlendirilmesi. ➤ Tarımsal sigorta sistemlerinin yaygınlaştırılması.	➤ 11. ve 12. Kalkınma Planları: Kırsal kalkınma, tarımsal üretimde verimlilik, iklim dayanıklılığı. ➤ Tarım ve Orman Bakanlığı Stratejik Planı: Tarımsal altyapının geliştirilmesi, ürün çeşitliliğinin artırılması. ➤ BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SDG 1, 2, 8, 12, 13).	➤ Tarım ve Orman Bakanlığı ➤ Yerel Yönetimler, Kalkınma Ajansı ➤ Üretici Birlikleri ➤ Kooperatifler, ➤ Üniversiteler ➤ STK’lar	➤ TÜİK Tarım İstatistikleri, ➤ Tarım ve Orman Bakanlığı Raporları ➤ Bölge Planları ➤ Kalkınma Ajansı Veri Tabanları

Tablo 40. Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme İşİ Kapsam Belirleme Matrisi (Devam)

DÜZCE İLİ 1/50.000 ÖLÇEKLİ ÇEVRE DÜZENİ PLANI STRATEJİK ÇEVRESEL DEĞERLENDİRME İŞİ KAPSAM BELİRLEME MATRİSİ					
Kilit Konu	İlgili meseleler ve Özel Kaygılar	Değerlendirilen Temel Çevresel Boyutlar / Kriterler	Ulusal ve Yerel Ölçekte İlgili Amaç ve Hedefler	Danışılacak Paydaşlar	Veri ve Bilgi Kaynakları
	Özel Kaygılar	Plan ve/veya SÇD’de dikkate alınacak Seçenekler ve Önlemler			
14. Eğitim	Çevre, iklim değişikliği ve afet farkındalığında eksiklikler. Müfredatta çevre-iklim-afet konularının bütüncül entegrasyonunun yetersizliği. Öğretmenlerin güncel eğitim materyallerine erişimde zorluklar yaşaması. Kırsal-kentsel ve dezavantajlı gruplar arasında eğitim ve içerik erişim eşitsizlikleri. Dijital uçurum ve yanlış bilgiye maruz kalma riski. Mesleki eğitim ve beceri geliştirme programlarında yeşil beceri modüllerinin yetersizliği.	➤ Çevre, iklim ve afet konularını kapsayan müfredatın güçlendirilmesi. ➤ Öğretmenlere yönelik hizmet içi eğitim modüllerinin hazırlanması. ➤ Okul temelli iklim eylem planlarının hazırlanması ve uygulanması. ➤ Yeşil becerilere yönelik mesleki eğitim programlarının geliştirilmesi. ➤ Saha temelli öğrenme yöntemlerinin (yağmur bahçeleri, vatandaş bilimi vb.) teşviki.	➤ MEB Stratejik Planı: Eğitimde fırsat eşitliğini artırmak, çevre ve iklim bilincini yaygınlaştırmak. ➤ BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SDG 4.7, 13.3). ➤ Doğu Marmara Bölge Planı: İnsan kaynağının yeşil dönüşüm becerileriyle donatılması	➤ Milli Eğitim Bakanlığı ➤ Yerel Yönetimler, ➤ Üniversiteler ➤ STK’lar ➤ Meslek Odaları	➤ TÜİK Eğitim İstatistikleri ➤ MEB İstatistikleri ➤ Bölge Planları ➤ UNESCO-UNICEF Raporları

Tablo 40. Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme İşİ Kapsam Belirleme Matrisi (Devam)

DÜZCE İLİ 1/50.000 ÖLÇEKLİ ÇEVRE DÜZENİ PLANI STRATEJİK ÇEVRESEL DEĞERLENDİRME İŞİ KAPSAM BELİRLEME MATRİSİ					
Kilit Konu	İlgili meseleler ve Özel Kaygılar	Değerlendirilen Temel Çevresel Boyutlar / Kriterler	Ulusal ve Yerel Ölçekte İlgili Amaç ve Hedefler	Danışılacak Paydaşlar	Veri ve Bilgi Kaynakları
	Özel Kaygılar	Plan ve/veya SÇD’de dikkate alınacak Seçenekler ve Önlemler			
15. İç ve Dış Göç	2018–2024 döneminde net göçün zaman zaman negatif seyretmesi. Gelen nüfusun beceri ve istihdam uyumunun düşük olması. Göçün altyapı, konut, ulaşım ve sosyal hizmetlerde kapasite baskısı yaratması. Yüksek riskli afet bölgelerinde nüfus yoğunluğunun artması. Göçmen/taşınan nüfusun sosyal uyum zorlukları.	➤ Göç eğilimlerini ve nüfus hareketliliğini izlemek için veri tabanı oluşturulması. ➤ Mekânsal planlarda afet risk katmanlarının bağlayıcı biçimde kullanılması. ➤ Göçmenlere yönelik sosyal uyum programlarının geliştirilmesi. ➤ Yerleşim planlarında altyapı kapasitesi ve çevresel taşıma kapasitesinin dikkate alınması. ➤ Göçmen/taşınan nüfus için mesleki uyum ve beceri geliştirme programları.	➤ 11. ve 12. Kalkınma Planları: Kapsayıcı büyüme, bölgesel dengesizliklerin azaltılması. ➤ Göç Strateji Belgesi ve Eylem Planı: Uyum politikalarının güçlendirilmesi. ➤ BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SDG 10.7, 11.b).	➤ Göç İdaresi Başkanlığı ➤ Yerel Yönetimler ➤ Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı ➤ Kalkınma Ajansı ➤ STK’lar	➤ TÜİK Göç İstatistikleri ➤ Göç İdaresi Verileri ➤ Kalkınma Ajansı Raporları ➤ Belediye Stratejik Planları

Tablo 40. Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme İşİ Kapsam Belirleme Matrisi (Devam)

DÜZCE İLİ 1/50.000 ÖLÇEKLİ ÇEVRE DÜZENİ PLANI STRATEJİK ÇEVRESEL DEĞERLENDİRME İŞİ KAPSAM BELİRLEME MATRİSİ					
Kilit Konu	İlgili meseleler ve Özel Kaygılar	Değerlendirilen Temel Çevresel Boyutlar / Kriterler	Ulusal ve Yerel Ölçekte İlgili Amaç ve Hedefler	Danışılacak Paydaşlar	Veri ve Bilgi Kaynakları
	Özel Kaygılar	Plan ve/veya SÇD’de dikkate alınacak Seçenekler ve Önlemler			
15.Kültürel Miras	➤ Düzce İli sınırları içerisinde yer alan arkeolojik sit alanları (Konuralp / Prusias ad Hypium Antik Kenti), kentsel sitler (Akçakoca Ceneviz Kalesi ve çevresi), tescilli yapılar, anıtsal ağaçlar ve tabiat anıtları üzerinde artan kentsel gelişme, turizm ve altyapı baskısı ➤ Kıyı alanlarında (özellikle Akçakoca kıyıları) turizm ve yapılaşma baskısının kültürel peyzaj bütünlüğünü zayıflatma riski ➤ Yayla turizmi, mesire alanları ve rekreasyonel kullanımların, kültürel peyzaj karakteri üzerinde taşıma kapasitesi aşımı ve görsel etki riski oluşturmaları ➤ Afet riski yüksek alanlarda (deprem, taşkın) yer alan kültürel varlıkların zarar görme olasılığı ➤ Koruma-kullanma dengesinin gözetilmemesi halinde kültürel mirasın geri döndürülemez biçimde zarar görmesi	➤ Kültürel miras alanları ve koruma statüleri, kültürel peyzaj ve manzara bütünlüğü ➤ Kıyı ve yayla alanlarında kültürel-doğal etkileşim, turizm baskısı ve taşıma kapasitesi ➤ Afet riski altındaki kültürel varlıklar ➤ Sit alanları, tescilli yapılar ve korunan kültürel varlıkların plan kararlarında bağlayıcı eşik olarak ele alınması ➤ Kültürel miras alanlarında ve etkileşim bölgelerinde yapılaşma baskısını sınırlandıran arazi kullanım kararlarının geliştirilmesi ➤ Kıyı, yayla ve mesire alanlarında kültürel peyzajı gözetilen turizm ve rekreasyon kararlarının yönlendirilmesi ➤ Afet riski altındaki kültürel varlıklar için koruyucu ve önleyici planlama ilkelerinin uygulanması ➤ 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu uyarınca Koruma Kurulu görüşü alınmadan uygulamaya gidilmemesi	➤ 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu ➤ Birleşmiş Milletler 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları Amaç 11.4: Dünya kültürel ve doğal mirasının korunması ➤ Düzce Turizm Strateji ve Eylem Planı: Kültürel ve doğal miras temelli sürdürülebilir turizm yaklaşımı ➤ Kültür ve Turizm Bakanlığı koruma ve turizm politikaları	➤ Kültür ve Turizm Bakanlığı ➤ Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulları ➤ Düzce İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü ➤ Yerel yönetimler (Düzce Belediyesi, ilçe belediyeleri) ➤ Üniversiteler ve akademik kurumlar ➤ İlgili meslek odaları ve sivil toplum kuruluşları	➤ Kültür ve Turizm Bakanlığı kültür varlıkları envanteri ➤ Koruma Kurulu kararları ve sit alanı sınırları ➤ Düzce Turizm Strateji ve Eylem Planı ➤ Düzce İli Çevre Durum Raporu ➤ Akademik çalışmalar ve alan envanterleri ➤ CBS tabanlı mekânsal veriler ve uydu görüntüleri

5.3. Alternatifler

Düzce ili özelinde; Büyük Ova Koruma Alanı statüsü, Melen Havzası ve içme-kullanma suyu havzalarına ilişkin özel hükümler, afet riskleri, mevcut plan kararları ve kazanılmış haklar gibi bağlayıcı nitelik taşıyan eşiklerin, planlama sürecinde belirleyici bir rol üstlendiği anlaşılmaktadır. Bu çerçevede, ilçe veya alt bölge ölçeğinde köklü mekânsal yer değiştirmelere dayalı alternatiflerin geliştirilmesinin sınırlı olduğu; plan alternatiflerinin daha çok plan kararlarının hangi ilkesel öncelikler ve yönlendirme yaklaşımları çerçevesinde ele alındığına odaklanan değerlendirme çerçeveleri olarak ele alındığı görülmektedir.

Kapsam Belirleme Raporu'nun bu aşamasında sunulan alternatiflerin, kesin plan kararları üretmeyi amaçlamadığı; SÇD çalışmalarının ilerleyen aşamalarında yapılacak ayrıntılı çevresel etki analizlerine ve karşılaştırmalara zemin oluşturmak üzere tanımlandığı anlaşılmaktadır. Planlama çalışmalarını yürüten ekip tarafından, mevcut plan kararları ve çevresel eşikler dikkate alınarak iki temel yaklaşımın değerlendirildiği; bu yaklaşımların, ilgili kurum görüşleri ve katılımcı süreçlerden elde edilecek geri bildirimler doğrultusunda ilerleyen aşamalarda detaylandırılmasının öngörüldüğü ifade edilebilir.

Bu kapsamda SÇD sürecinde üç temel alternatifin ele alındığı görülmektedir:

Alternatif 0 – Hiçbir Şey Yapmama (Referans Senaryosu)

Bu alternatifin, yeni bir 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı'nın hazırlanmadığı; mevcut planlar, sektörel kararlar ve parçacıl uygulamalarla sürecin devam ettiği durumu temsil ettiği anlaşılmaktadır. Üst ölçekli ve bütüncül bir yönlendirme bulunmaması durumunda; çevresel eşikler, afet riskleri ve kümülatif etkilerin planlama süreci içinde sistematik olarak ele alınmasının güçleşebileceği değerlendirilmektedir. Bu durumun özellikle merkez ilçe başta olmak üzere; sosyal donatı alanları, teknik altyapı gereksinimleri, ulaşım ve hizmet sunumuna ilişkin sorunların artmasına yol açabileceği, çevresel baskıların ve risklerin yönetimini zorlaştırabileceği öngörülmektedir. Bu alternatifin, uygulanabilir bir tercih olarak değil; diğer alternatiflerin çevresel ve mekânsal etkilerinin karşılaştırılabilmesine imkân tanıyan bir referans senaryo olarak ele alındığı görülmektedir.

Alternatif 1 – Önleyici ve Yönlendirici Yaklaşım

Bu alternatifte, Düzce ilinde tanımlanmış çevresel ve yasal eşiklerin plan kararları üzerindeki belirleyiciliğinin yüksek olduğu bir yaklaşımın öne çıktığı görülmektedir. Büyük Ova Koruma Alanı, su havzaları, doğal ve kültürel koruma statüleri ile afet risklerinin arazi kullanım kararlarında **önleyici ve sınırlandırıcı bir çerçeve** olarak ele alındığı; gelişme eğilimlerinin ağırlıklı olarak mevcut yerleşim alanları içinde ve kontrollü biçimde yönlendirildiği anlaşılmaktadır. Bu yaklaşımda, çevresel risklerin azaltılmasına ve hassas alanların korunmasına öncelik verildiği; sosyoekonomik gelişme taleplerinin ise daha temkinli bir çerçevede değerlendirildiği ifade edilebilir.

Alternatif 2 – Yönetilebilirlik ve Uygulanabilirlik Temelli Yaklaşım

Bu alternatifte, çevresel eşiklerin ve yasal koruma hükümlerinin planlama sürecinde temel belirleyici olmaya devam ettiği; bununla birlikte mevcut yerleşim yapısı, hizmet altyapıları, sosyoekonomik gereksinimler ve yatırım eğilimlerinin birlikte ele alındığı bir yaklaşımın benimsendiği görülmektedir. Çevresel risklerin tamamen dışlanması yerine, önleyici ve azaltıcı planlama tedbirleriyle yönetilmesine odaklanıldığı; mevcut mekânsal yapı ve altyapı olanaklarıyla uyumlu, uygulanabilir plan kararlarının geliştirilmesinin hedeflendiği anlaşılmaktadır. Bu yaklaşımın, çevresel sürdürülebilirlik hedefleri ile planın uygulanabilirliği arasındaki ilişkinin birlikte değerlendirilmesine imkân tanıdığı ifade edilebilir.

6. DÜZCE SÇD ÇALIŞMASI VE KATILIMCI KARAR SÜRECİ

“Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme İşİ”ne ilişkin çalışmalar; ÇDP kapsamında yürütülen araştırma ve sentez çalışmaları ile kurum görüşlerinin incelenmesi, literatür taramaları, saha gözlemleri ile uzman ve akademisyen görüşleri doğrultusunda yürütülmektedir. Söz konusu çalışmalar doğrultusunda oluşturulan, “Taslak Kapsam Belirleme Raporu”, çalışma odağındaki konularla ilgili olarak tüm paydaşların bilgilendirilmesi amacıyla hazırlanmıştır. Rapor, çalışmalarla ilgili ulusal, bölgesel, yerel paydaşların süreç ve bulgular konusunda bilgilendirilmesi, devam eden çalışmaların ortak bir vizyon dorultusunda yürütülmesi açısından önemli görülmektedir. Taslak Kapsam Belirleme Rapor’uyla başlayacak bilgilendirme ve katılımcı karar süreci SÇD’nin ayrılmaz ve en önemli bileşenlerinden biri olarak değerlendirilmektedir.

Katılımcı karar süreci, toplumu oluşturan farklı kesimlerin önceliklerini dikkate alarak çoğunluğun onayını almış uygulanabilir bir ÇDP üretilmesi ve ÇDP’nin çevresel sürdürülebilirlik hassasiyetiyle gelecek projeksiyonu oluşturabilmesi açılarından büyük önem taşımaktadır.

Düzce SÇD çalışması ve katılımcı karar süreci başlıklı bu bölümde;

- 1/50.000 Çevre Düzeni Planı ve Düzce SÇD sürecine,
- Katılım planlaması yaklaşımına,
- Kapsam Belirleme Toplantısı istişarelerinin özetine ve
- Kurum görüşlerine

yer verilerek, sürecin katılımcılık esasıyla yürütülmesine yönelik zemininin oluşturulması hedeflenmiştir.

6.1. 1/50.000 Çevre Düzeni Planı ve Düzce SÇD Süreci

SÇD; çevre politikalarıyla uyumlu bir ÇDP geliştirilmesi için ihtiyaç duyulan kilit öneme sahip bir süreç olarak değerlendirilmektedir. SÇD uygulamaları doğrultusunda geliştirilecek ÇDP ile hem ülkemiz mevzuatları hem de uluslararası taraf olunan sözleşmeler kapsamındaki tüm süreçlerin yönetilmesi için üst ölçekte gerekli tedbirlerin alınması sağlanmış olacaktır. SÇD sürecinde gerçekleştirilecek bölgesel ve geniş ölçekte değerlendirmeler, alınan kararların çevre ve insan sağlığı üzerindeki kümülatif etkilerinin de göz önünde bulundurulmasını sağlayacaktır. SÇD sürecinde yapılacak değerlendirmelerle, ÇDP’nin biyolojik çeşitlilik, su, hava, toprak, iklim faktörleri, kültürel miras konularının yanı sıra insan sağlığı, nüfus, göç konuları ile ekonomik etkiler de dikkate alınarak sürdürülebilir kalkınma süreçlerinde sunduğu katkının artırılması sağlanabilecektir. İlgili tarafların katılımıyla şekillenecek olan SÇD, yatırım odaklarına yönelik yönlendirmeleriyle İl’de proaktif bir anlayışla yatırımların yapılmasına da zemin hazırlayabilecektir. SÇD sürecinde yapılacak değerlendirmelerle ayrıca, ÇDP’nin

risklere, enerji etkinliğe ve iklim duyarlılığına odaklı olarak gelişmesine katkı sunularak bazı tedbirlerin ve yatırım kararlarının gelişmesine de zemin hazırlayabilecektir.

Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı, Düzce bütünü doğal, yapı, sosyal ve ekonomik çevre bileşenlerine ilişkin kapsamlı araştırma ve sentez çalışmalarına bağlı olarak geliştirilmektedir. Söz konusu süreçte, Plan'a konu tüm alanlara ilişkin olarak alanla doğrudan ve/veya dolaylı olarak ilişkili, müdahalesi, yatırımı, koruma kararı ve benzeri etkisi bulunan tüm kurum ve kurumlardan görüşler alınmaktadır. Plan'a yönelik olarak hazırlanan SÇD çalışmaları kapsamında ise konu çevresel sürdürülebilirlik önceliği doğrultusunda değerlendirilmekte, ÇDP kapsamında alınan kararların çevresel sürdürülebilirlik üzerinde oluşturabileceği doğrudan ve dolaylı etkilere odaklanılmaktadır. Süreçte ilgili tüm kesimlerin katkılarının alınmasına ve katılımlarının sağlanmasına yönelik olarak gerçekleştirilecek toplantılar ve farklı mecralarda yer alacak bilgilendirmeler, SÇD kapsamında yapılan değerlendirmelerin niteliğini ve ÇDP'nin uygulanabilirliğini arttıracaktır.

6.2. Katılım Planlaması

Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme süreci bütününde ve kapsam belirleme çalışmaları özelinde katılım planlaması çalışmaları; İdare ile T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Çevresel Etki Değerlendirmesi İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü bünyesinde görev alan yetkililerle yapılan görüşmeler doğrultusunda gerçekleştirilmektedir.

Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı SÇD çalışması kapsamında katılımcı karar mekanizması sürecin başladığı ilk andan itibaren işletilmektedir. Önce, Bakanlık ve yetkili Kurum/İdare ile başlayan süreç ÇDP ve SÇD ekiplerinin eşgüdüm içerisinde çalışmaya başlamasıyla devam etmiş, çalışmalar sürecinde ilgili uzmanlar, akademisyenler, yerel karar vericilerle diyaloglar kurulmuştur. SÇD sürecinin katılımcı karar süreçleri dikkate alınarak oluşturulan yapısı gereği; ulusal, bölgesel ve yerel ölçeklerde ilgili tüm paydaşların süreçten haberdar edilmesi ve geri bildirimlerde bulunabilmesi için üç önemli mekanizma harekete geçirilmiştir. Bu mekanizmalar; Bakanlık ve Yetkili Kurum/İdare internet sayfası gibi dijital ortamda yapılan açık ve erişilebilir bildirimler, kamu, özel sektör, sivil toplum, mesleki yapılanmalar, üniversite ve ilgili enstitü, fakülte, yüksekokul birimleri gibi kesimlerin katılımının hedeflendiği, konudan haberdar olmak isteyen tüm kesimlere ve basına açık bir toplantı ile ilgili paydaşlardan alınacak yazılı görüşler çerçevesinde tasarlanmıştır. Yazılı görüşlerin alınabilmesi için bir soru formu üretilerek hazırlanan "Taslak Kapsam Belirleme Raporu" ekinde sunulmuş ve görüşlerin olabildiğince sistematik bir yapıda alınmasına özen gösterilmiştir.

Katılım planlaması konusunda halihazırda yüklenici firma tarafından yapılan çalışmalar; SÇD sürecinden haberdar olmasında, katkı ve katılım göstermesinde yarar görülen tüm kesimlere ilişkin olarak yürütülmektedir. Ayrıca, yerel karar vericiler düzeyinde bir toplantı organizasyonunun gerçekleştirilmesi ile "Kapsam Belirleme Toplantısı" katılımcılarından

alınacak görüşlerin kararlara yansıtılması konusu da katılım planlaması kapsamında değerlendirilmektedir. “Kapsam Belirleme Toplantısı” katılımcılarının ve ilgililerinin konu ile ilgili bilgilendirme raporuna açık kaynaklardan erişebiliyor olması nitelikli ve bilgiye dayalı geri bildirim sunabilmeleri açısından katılım planlamasının önemli bir aracı olarak değerlendirilmektedir.

6.3. Kapsam Belirleme Toplantısı İstişarelerinin Özeti

“Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme (SÇD)” sürecinin Kapsam Belirleme Aşaması kapsamında düzenlenen Kapsam Belirleme Toplantısı, 04.11.2022 tarihinde, Düzce Belediyesi ev sahipliğinde Prof. Dr. Erol Güngör Kültür Merkezinde gerçekleştirilmiştir. Toplantıya; T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı temsilcileri, Düzce Valiliği, Düzce Belediyesi ve ilçe belediyeleri, kamu kurum ve kuruluşları, meslek odaları, Düzce Üniversitesi temsilcileri, özel sektör temsilcileri, Düzce siyasi parti temsilcileri, sivil toplum kuruluşları ve yerel paydaşlardan oluşan 124 kişilik geniş bir katılımcı grubu iştirak etmiştir.



Fotoğraf 1. Kapsam Belirleme İstişare Toplantısından Genel Görünüş

Toplantı, Stratejik Çevresel Değerlendirme sürecinin yönetsel çerçevesini hatırlatan ve çevre düzeni planlamasının ulusal ölçekte taşıdığı önemi vurgulayan Bakanlık sunumuyla başlamıştır. T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Mekânsal Planlama Genel Müdürlüğü, Çevre Düzeni Planları Dairesi Şube Müdürü Sayın Hüseyin Eyduran,

konusmasında Bakanlığın çevre düzeni planlamasına ilişkin yaklaşımını, yürütülen çalışmaları ve SÇD sürecinin bu çalışmalarla nasıl bütünleştiğini detaylarıyla aktarmıştır.

Sayın Eyduran, çevre düzeni planlarının sadece mekânsal gelişmeyi yönlendiren dokümanlar olmadığını; doğal kaynakları koruyan, çevresel riskleri azaltan, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine uyumu güçlendiren stratejik planlama araçları olduğunu vurgulamıştır. SÇD sürecinin ise bu planların hazırlanmasında çevresel hassasiyetleri erken aşamada görünür kılan, kurumlar arası eşgüdümü güçlendiren ve karar alma süreçlerinde şeffaflığı artıran kritik bir mekanizma olduğunu ifade etmiştir.

Bu değerlendirmeler, toplantının katılımcılarına SÇD sürecinin yalnızca yasal bir gereklilik değil, Düzce'nin uzun vadeli mekânsal vizyonunun çevreyle uyumlu şekilde şekillendirilmesini sağlayan stratejik bir araç olduğu yönünde ortak bir çerçeve sunmuştur.



Fotoğraf 2. ÇŞİDB Şube Müdürü Sn. Hüseyin Eyduran Tarafından Yapılan Açılış Konuşması

Düzce Belediye Başkanı Sayın Dr. Faruk Özlü, konuşmasında kentin uzun dönemli gelişme vizyonunu aktararak, hazırlanmakta olan çevre düzeni planının Düzce'nin önümüzdeki 40–50 yıllık mekânsal yönelimini belirleyecek stratejik bir belge olduğunu vurgulamıştır. Düzce Belediyesi olarak yaklaşık iki yıldır bu çalışmaya aktif şekilde katkı sunduklarını belirten Başkan Özlü, planlama yaklaşımının temel amacının kentin gelişme akslarını bilimsel verilere, çevresel hassasiyetlere ve toplumsal ihtiyaçlara göre kurgulamak olduğunu ifade etmiştir.

Bu çerçevede kentin doğusunda Adalet Kampüsü, batısında ise sağlık yatırımlarının yoğunlaştığı bölgede Sağlık Kampüsü öngördüklerini belirtmiştir. Spor altyapısının güçlendirilmesine yönelik olarak iki ayrı kampüs planladıklarını ifade eden Başkan Özlü, güneydeki Şıralık Bölgesi'nde amatör sporların yapılabileceği bir kampüs ile Düzcespor'un

yedek stadının yer alacağını; kuzeyde bağlantı yolu üzerinde ise Düzcespor'un ana stadyumunun inşa edileceğini aktarmıştır.

Başkan Özlü, Düzce'de hâlihazırda beş Organize Sanayi Bölgesi (OSB) bulunduğunu, yeni bir altıncı OSB yerine nitelikli, çevre duyarlı ve yüksek katma değerli sanayi yatırımlarının şehre kazandırılmasını hedeflediklerini söylemiştir. Sanayide nicelikten ziyade nitelik odaklı bir gelişme vizyonunun benimsendiğini vurgulamıştır.

Konuşmasında ayrıca hava kirliliğiyle mücadele konusuna özel bir başlık açarak, çevresel kalitenin artırılmasının belediye için öncelikli bir konu olduğunu belirtmiştir. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın desteğiyle şehir merkezinde yürütülen hava kalitesi iyileştirme çalışmalarının süreç ve sonuçlarını katılımcılarla paylaşmış; bu alandaki hassasiyetin sürdürüleceğini ifade etmiştir.

Eğitim ve sosyal gelişmeye yönelik belediyenin yürüttüğü çalışmalara da değinen Başkan Özlü; Kasım Aktaş Ortaokulu ve Azmimilli İlkokulu gibi eğitim yatırımlarından, İş Kulübü aracılığıyla iş arayanların istihdam edilmesine yönelik uygulamalardan, TBB ödüllü Asar Deresi Projesi, Modern Sanayi Sitesi ve Modern Pazaryeri gibi kentsel dönüşüm ve sosyal altyapı projelerinden örnekler vermiştir.

Konuşmasını, "Düzce, Düzce'de yaşayanların vizyonu ile büyüyüp gelişecek. Şehrimizi bölgemizin cazibe merkezi yapmaya kararlıyız" sözleriyle tamamlayan Başkan Özlü, çevre düzeni planı ile ortaya konulacak stratejik kararların bu vizyonun temel dayanaklarından biri olacağını vurgulamıştır.



Fotoğraf 3. Düzce Belediye Başkanı Sn. Dr. Faruk Özlü Tarafından Yapılan Açılış Konuşması

Düzce Valisi Sayın Cevdet Atay, konuşmasında planlama çalışmalarının başarıya ulaşmasında kurumlar arası iş birliği ve eşgüdümün kritik öneme sahip olduğunu vurgulamıştır. SÇD sürecinin tüm paydaşların ortak katkısıyla değer kazandığını belirten Vali Atay, toplantıya katılan kurum ve kuruluşların sürece sağlayacakları destek için teşekkür ederek, iş birliği ruhunun hem çevre düzeni planı hem de SÇD çalışmalarının en önemli güvencesi olduğunu ifade etmiştir.



Fotoğraf 4. Düzce Düzce Valisi Sn. Cevdet Atay Tarafından Yapılan Açılış Konuşması

Bakanlık ve yerel idare temsilcilerinin ardından söz alan Şehir Plancısı Volkan Öz, Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı çalışmalarına ilişkin mevcut durumu teknik bir çerçevede aktarmıştır. Öz, sunumunda bugüne kadar yürütülen analizlerin, ilgili mevzuat, üst ölçekli plan kararları ve planlama hiyerarşisi doğrultusunda sistematik biçimde ele alındığını belirtmiş; çalışmanın, çevre düzeni planlarının gerektirdiği ölçek ve kapsam içinde ilerlediğini ifade etmiştir.

Planlama sürecinde yapılan değerlendirmelerde; doğal eşikler, arazi kullanım kararlarına ilişkin kısıt ve fırsatlar, yerleşim ve sanayi alanlarının mevcut durumu, ulaşım ilişkileri ve afet risklerine dair bulguların bütüncül olarak ele alındığını vurgulayan Öz, bu eşiklerin yorumlanmasında üst ölçekli planlar, tematik strateji belgeleri ve ilgili sektör planlarının belirleyici olduğunu ifade etmiştir.

Öz, Düzce'nin mekânsal gelişimini etkileyen başlıca unsurların—hidrolojik yapı, tarım alanları, ormanlık alanlar, taşkın riski taşıyan bölgeler, fay hatları, ana ulaşım aksları ve mevcut sanayi kümelenmeleri—planlama mevzuatı ve çevre düzeni planı standartları çerçevesinde

değerlendirildiğini; bu alanlara yönelik kararların ise yasal yönlendirmeler ve planlama esasları doğrultusunda şekillendirildiğini aktarmıştır.



Fotoğraf 5. Şehir Plancısı Volkan Öz Tarafından Yapılan ÇDP Bilgilendirme Konuşması

Çevre Düzeni Planı sunumunun ardından söz alan Doç. Dr. Sultan Gündüz, Stratejik Çevresel Değerlendirme (SÇD) sürecine ilişkin kapsamlı bir bilgilendirme yapmıştır. Gündüz, SÇD'nin yasal ve metodolojik temelini, süreçte izlenen aşamaları ve SÇD'nin yalnızca mevzuatsal bir gereklilik değil, aynı zamanda planlama sürecinin erken aşamalarında çevresel etkileri görünür kılan, karar kalitesini yükselten stratejik bir araç olduğunu vurgulamıştır. Sunumunda ayrıca SÇD'nin; kurumlar arası işbirliğini güçlendirme, çevre koruma tedbirlerini planın ilk aşamalarına entegre etme, raporlama ve şeffaflık yoluyla karar alma süreçlerini iyileştirme gibi temel işlevlerine de değinmiştir.

Düzce özelinde yürütülen çalışmalara atıf yapan Gündüz, SÇD kapsamında bugüne kadar gerçekleştirilen analizleri üç ana ekseninde özetlemiştir: mevcut durum değerlendirmeleri (doğal çevre, yapısal çevre, sosyal ve ekonomik yapı), risk analizleri (deprem, taşkın, heyelan, su ve hava kirliliği, iklim değişikliği etkileri) ve Düzce’yi etkileyen küresel-bölgesel-ulusal süreçlerin değerlendirilmesi. Bu çalışmaların, çevresel eşiklerin, baskıların ve fırsatların karar süreçlerine aktarılmasında önemli bir temel oluşturduğunu ifade etmiştir. Ayrıca, Düzce’nin gelecek 30 yılına ilişkin öngörülerin ve sürdürülebilirlik ilkelerinin Çevre Düzeni Planı ile uyumlu şekilde ele alınmasının kritik olduğunu belirtmiştir.

Gündüz, sunumunu toplantının genel amacı olan kapsam belirlemenin çerçevesini netleştirerek tamamlamıştır. Bu kapsamda, SÇD’den beklenen ana çıktılardan biri olan “kilit konuların” tanımlanması için paydaş görüşlerinin belirleyici olduğunu vurgulamış ve yapılacak tartışmaların Taslak Kapsam Belirleme Raporu’nun nihai içeriğine doğrudan yansıtacağını ifade etmiştir. Bu son bilgilendirmenin ardından toplantı, katılımcı değerlendirmeleri ve istişarelerine geçilerek devam etmiştir.



Fotoğraf 6. Doç. Dr. Sultan Gündüz Tarafından Yapılan Kapsam Belirleme Rapor Sunumu

SÇD çerçeve sunumlarının ardından gerçekleştirilen istişare oturumlarında, sürecin neden kritik olduğu ve paydaş katkılarının kapsam belirleme aşamasına nasıl değer kattığı özellikle vurgulanmıştır. Katılımcılara, SÇD’nin plan kararlarının çevresel etkilerini proje ölçeğine geçmeden önce görünür kılan en önemli araç olduğu; yazılı ve sözlü görüşlerin ise kapsam belirleme matrisinin içeriğini doğrudan şekillendireceği ifade edilmiştir. Bu bilgilendirme doğrultusunda başlayan tartışmalarda, Düzce’nin mevcut sorun alanları, çevresel baskıları ve mekânsal gelişme eğilimleri hakkında kapsamlı değerlendirmeler yapılmıştır.

Bu kapsamda Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı - Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü – Stratejik Çevresel Değerlendirme Şubesi temsilcisi tarafından yapılan bilgilendirmede, geri bildirimlerin SÇD’nin metodolojik bütünlüğünün ayrılmaz bir parçası olduğu, özellikle çevre ve sağlık temalarının doğru tanımlanmasında paydaş katkısının belirleyici nitelik taşıdığı ifade edilmiştir.

İstişarelerde öne çıkan konular, genel olarak hava kirliliğiyle mücadele, sanayide nitelik artışına dayalı gelişme, tarım ve su kaynaklarının korunması, ulaşım ve altyapı ihtiyaçlarının karşılanması, kentsel büyüme eğilimlerinin yönetilmesi ve eğitim-istihdam olanaklarının geliştirilmesi etrafında yoğunlaşmıştır. Katılımcılar, özellikle yoğun yerleşimlerde hava kalitesi yönetiminin güçlendirilmesi, havza bazlı su yönetimi yaklaşımının plan kararlarına yansıtılması, tarım alanlarının niteliğinin korunması ve yeni gelişme alanlarına yönelik altyapı gereksinimlerinin bütüncül şekilde ele alınmasının önemine dikkat çekmiştir. Bunun yanı sıra, Düzce’nin bölgesel bir cazibe merkezi olarak konumlandırılmasına ilişkin görüşler de dile getirilmiş; bu hedefin çevresel ve sosyal hassasiyetlerle uyumlu biçimde ele alınması gerektiği belirtilmiştir.



Fotoğraf 7. İstişare Oturumundan Genel bir Görüntü

Toplantı boyunca dile getirilen tüm değerlendirmeler, sürdürülebilir gelişmenin çevre ve halk sağlığı önceliklerinden bağımsız düşünülemeyeceğini ortaya koymuş; kentin uzun vadeli mekânsal gelişiminde çevresel baskıların azaltılması, afet risklerinin dikkate alınması, kırsal-kentsel alan ilişkilerinin güçlendirilmesi ve toplumsal refahın artırılması yönünde güçlü bir ortak görüş oluşmuştur. Katılımcıların sözlü katkılarını tamamlayıcı nitelikteki yazılı bildirimler ise, SÇD’nin metodolojik bütünlüğü açısından kritik bir girdi olarak

değerlendirilmiş ve özellikle çevre, sağlık ve doğal kaynak yönetimi temalarının doğru tanımlanmasında belirleyici olmuştur. Toplantı sonunda elde edilen tüm görüşler, SÇD sürecinin bir sonraki aşamalarında—özellikle kapsam belirleme matrisinin revizyonunda, öncelikli çevresel konuların tanımlanmasında ve stratejik analizlerin derinleştirilmesinde—yol gösterici bir temel oluşturmak üzere kayıt altına alınmıştır. Yazılı görüşler raporun 6.4. Kurum Görüşleri bölümünde bütüncül biçimde sunulmuştur.

6.4. Kurum Görüşleri

SÇD Kapsam Belirleme Raporuna ilişkin olarak resmi yazı ile cevap veren kurum/kuruluş ile bildirdikleri görüşlere ilişkin özet değerlendirmeler ve hazırlanmış olan “Kapsam Belirleme Raporu”na etkileri Tablo 41’de sunulmuştur.

Tablo 40. Kurum Görüşleri

Kurum	Görüş Özeti	Rapora Etkisi
Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü	Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü tarafından iletilen görüşlerde, Taslak Kapsam Belirleme Raporu’nun şekilsel bütünlüğü, terminoloji kullanımı ve mevzuata uygunluğu başta olmak üzere çeşitli yönleriyle kapsamlı bir inceleme yapılmıştır. Raporun Stratejik Çevresel Değerlendirme Yönetmeliği’nde tanımlanan kavram, süreç ve içerik unsurlarıyla tam bir uyum içerisinde olabildiği bakımından; - Raporlama sistematığına ilişkin yeniden düzenlemelerin yapılması, - İrdelenen konulara ilişkin kapsamın bazı bölümlerde detaylandırılması, bazı bölümlerde ise özetlenmesi veya yeniden düzenlenmesi, - Tekrar eden içeriklerin azaltılması ve rapor akışının sadeleştirilmesi, - Çevresel temaların alt başlıklarında değerlendirme derinliğinin artırılması, - Duyarlı yöreler konusunun ayrıca ele alınması ve duyarlı yörelere ilişkin bir haritanın hazırlanarak eklenmesi, - Kapsam Belirleme Matrisinin çevresel konular, etkiler ve göstergeler bakımından daha açık, izlenebilir ve sistematik bir yapıya kavuşturulması gerektiği yönünde öneriler sunulmuştur. Görüşlerde ayrıca, çevresel risklerin tanımlanması, öncelikli konuların belirlenmesi ve metodolojik yaklaşımın SÇD Yönetmeliği’ne uygun biçimde yapılandırılması için çeşitli düzeltme ve iyileştirmeler talep edilmiştir.	Raporda yapılan güncellemelerde, Genel Müdürlük tarafından iletilen tüm değerlendirmeler dikkate alınmış; şekil, içerik ve kapsam yönünden talep edilen düzenlemeler uygulanmıştır. Bu doğrultuda raporun; mevzuata tam uyum sağlayan, metodolojik tutarlılığı güçlendirilmiş ve çevresel etkilerin daha bütüncül ele alındığı bir yapıya kavuşturulması sağlanmıştır.
Balıkçılık ve Su Ürünleri Genel Müdürlüğü	1380 Sayılı Su Ürünleri Kanunu’na atıfla Bakanlığın görüşünün alınması gerektiği belirtilmiştir.	Ekonomik Çevre başlığı altında yer alan Tarım konusunun alt başlığı olan Üretim bölümünde bahsedilmiştir.

Tablo 41. Kurum Görüşleri (Devam)

Kurum	Görüş Özeti	Rapora Etkisi
Su Yönetimi Genel Müdürlüğü	Melen Barajı Havzası Özel Hükümleri ve Koruma Planı'na atıf yapılmış, İSKİ görüşünün alınmasının mecburi olduğu belirtilmiştir. ÇDP kapsamında arazi kullanım kararlarının Melen Barajı'nın mevcut su kalitesi üzerinde olası etkiler ve risklerinin ayrıntılı bir şekilde ortaya konması ve bu risklerin minimize edilmesine yönelik nasıl tedbirler geliştirileceğinin raporda açıklanması uygun olacağı belirtilmiştir.	Melen Baraj Gölü Özel Hükümleri'nden gerekli noktalarda bahsedilmiş, Özel Hükümler ayrıca rapora eklenmiştir. Kapsam belirleme matrisi kilit konularından 5. Su Temini, Su Transferi ve Hidrolojik Sistemler ve 8. Ekosistemler ve Biyoçeşitlilik başlıkları altında Melen Barajı'nın mevcut su kalitesi üzerinde olası etki ve risklerinden bahsedilmiştir.
İklim Değişikliği Başkanlığı	İklim değişikliğine dikkat çekilmiş. Azaltım, uyum ve etkilerinin sonuçlarına karşı önlemler alınması gerektiği vurgulanmıştır. * Düzce ilinde iklim değişikliği ile mücadele kapsamında uyum çalışmalarına ilişkin bir bölüm açılması, * Planın İlgili Plan ve Programlarla Bağlantısı bölümü altına, "Karadeniz Bölgesi İklim Değişikliği Eylem Planı" ile "Türkiye'nin İklim Değişikliği Uyum Stratejisi ve Eylem Planına (2011-2023)" yer verilmesi, * Plan Amaç, Hedef ve Öncelikleri bölümü altındaki 2053 yılı hedef alınarak hazırlanmakta olan Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı'nın hedef ve önceliklerine; "Yeşil kalkınma vizyonu ve 2053 net sıfır emisyon hedefi doğrultusunda iklim değişikliğiyle mücadelede Düzce'nin iklim değişikliğine uyum kapasitesinin ve dirençliliğinin artırılması" ve "Altyapı ve üstyapının iklim değişikliğine uyumlu hale getirilmesi için doğa temelli çözümler kullanılması" hedeflerinin eklenmesi, * Mevcut Durumu Etkileyen Ulusal Süreçler ve Düzenlemeler bölümü altına Karadeniz Bölgesi İklim Değişikliği Eylem Planı'nın ve Türkiye Yeşil Mutabakat Eylem Planı'nın (2021) eklenmesi, * Mevcut Durumu Etkileyen Ulus Üstü Bölgesel Süreçler ve Düzenlemeler bölümü altına, BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi, Paris İklim Anlaşması, Sendai Afet Riski Azaltım Çerçevesi ve BM Habitat Yeni Kentsel Gündem'in eklenmesinin uygun olacağı değerlendirilmiştir.	"Planın İlgili Plan ve Programlarla Bağlantısı" ve "Plan Amaç, Hedef ve Öncelikleri" bölümlerine önerilen eklemeler yapılmıştır. Mevcut Durumu Etkileyen Ulusal Süreçler ve Düzenlemeler bölümüne önerilen eklemeler yapılmıştır. Mevcut Durumu Etkileyen Ulus Üstü Bölgesel Süreçler ve Düzenlemeler bölümüne önerilen eklemeler yapılmıştır.

Tablo 41. Kurum Görüşleri (Devam)

Kurum	Görüş Özeti	Rapora Etkisi
Kültür ve Turizm Bakanlığı	2634 Sayılı Turizmi Teşvik Kanununun 7'nci maddesi uyarınca Kültür ve Turizm Koruma ve Gelişim Bölgeleri ile Turizm Merkezlerinde her ölçekte plan yapma, yaptırma ve onama yetkisi Bakanlığımız görev, yetki ve sorumluluğunda bulunmakta olup bu kapsamda plan çalışmasına konu alan içerisinde 2634 sayılı Turizmi Teşvik Kanunu uyarınca ilan edilmiş olan Düzce Gölyaka Kardüz Yaylası Kültür ve Turizm Koruma ve Gelişim Bölgesi (KTKGB) ve Düzce Gölyaka Turizm Merkezi (TM) bulunmaktadır.	Kültürel Miras ve Duyarlı Yörelere başlıkları altında, Gölyaka Kardüz Yaylası Kültür ve Turizm Koruma ve Gelişim Bölgesi'nden ve Düzce Gölyaka Turizm Merkezi'nden bahsedilmiştir.
Meteoroloji Genel Müdürlüğü	Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı'na yönelik SÇD kapsamında iklim, meteoroloji ve iklim değişikliği başlıklarında aşağıdaki hususların değerlendirilmesi gerektiği belirtilmiştir: *Bölgenin uzun yıllar meteorolojik verilerinin (sıcaklık, yağış, basınç, nem, rüzgâr, buharlaşma, kar örtüsü vb.) güncel ve bütüncül şekilde kullanılması, *Meteorolojik parametrelerin tablo, grafik ve yazılı anlatımlarla raporda sunulması, *Bölgesel iklim değişikliği projeksiyonlarının (sıcaklık, yağış, buharlaşma, rüzgâr, yüzey akışı, ekstrem olaylar vb.) değerlendirilmesi, *Kuraklık analizlerinin (SPI) yapılması, *Akçakoca kıyı alanı için deniz suyu sıcaklığı ve dalga yüksekliği verilerinin dikkate alınması, *Plan kapsamında öngörülebilecek faaliyetlerin emisyon sınırlarını aşması durumunda emisyon dağılım modellerinin (AERMOD) yapılması ve sonuçların kümülatif olarak değerlendirilmesi, *Meteorolojik analizlerin Meteoroloji Mühendisleri tarafından hazırlanması ve MGM ile koordinasyon içinde yürütülmesi gerektiği ifade edilmiştir. Ayrıca il genelinde bulunan meteorolojik gözlem istasyonlarına ilişkin bilgiler paylaşılmıştır.	Meteoroloji Genel Müdürlüğü görüşleri doğrultusunda; *Raporda kullanılan iklim ve meteorolojik verilerin uzun yıllar ortalamaları esas alınarak güncellenmesi yapılmıştır. Ayrıca, *İklim değişikliği projeksiyonları, ekstrem olaylar ve kuraklık analizlerinin SÇD değerlendirme çerçevesine entegre edilmesi, *İklim, iklim değişikliği ve hidroloji başlıklarının meteorolojik parametrelerle desteklenmesi, *SÇD kapsamında yapılacak etki değerlendirmelerinde kümülatif etki ve risk analizlerinin meteorolojik verilerle ilişkilendirilmesi, öngörülmüş olup, bu hususlar SÇD raporunun ilgili bölümlerinde dikkate alınacaktır. Meteoroloji Genel Müdürlüğü, belirtilen hususlar çerçevesinde Taslak Kapsam Belirleme Raporu'na ilişkin herhangi bir sakınca bulunmadığını bildirmiştir.
Karayolları Genel Müdürlüğü	Karayolları Genel Müdürlüğü 1. Bölge Müdürlüğü tarafından iletilen yazıda, Düzce ilinin Bölge Müdürlüğü sorumluluk alanındaki yol ağı kapsamında yer almadığı belirtilmiş; bu nedenle Stratejik Çevresel Değerlendirme Taslak Kapsam Belirleme Raporu'na ilişkin planlama alanına özgü bir teknik görüş sunulmamıştır.	Karayolları Genel Müdürlüğü 1. Bölge Müdürlüğü'nün yetki alanı dışında kalması nedeniyle, raporda karayolu altyapısına ilişkin değerlendirmeler ilgili ve yetkili diğer kurumların görüşleri ile mevcut planlama verileri esas alınarak yürütülmüştür. Söz konusu görüş, SÇD sürecinde bilgilendirme ve kayıt amaçlı olarak dikkate alınmıştır.

Tablo 41. Kurum Görüşleri (Devam)

Kurum	Görüş Özeti	Rapora Etkisi
Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü	2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu kapsamında bulunan alanların korunup-geliştirilmesine yönelik kararların alınması gerektiği belirtilmiştir.	Kültürel Miras başlığı altında bahsedilmiştir.
Düzce Üniversitesi	* Eysel, kentsel ve endüstriyel hava kirliliğine değinilmiş. İçme suyu kalitesinin durumu ve iyileştirilmesine yönelik belirlemeler ve değerlendirmelerin de yapılması gerektiği belirtilmiştir. Su isale hatlarına ilişkin değerlendirmeler ve depremsellik yönünden analizinin CBS bilgileri kullanılarak sağlanması önerilmiştir. * Hedef-9 içinde genel sanayi kirlilik izleme sisteminin kurulması hedefi ve * Hedef-1 1, Hedef-12 veya Hedef-13 içinde karbon ayakizi analizi değerlerinin incelenmesi ve azaltımı hedefi verilebileceği belirtilmiştir.	İnsan etkisiyle oluşan tehlike ve riskler bölümünde bulunan “Hava Kirliliği ve Yüzey Sıcaklığı” başlığı altında; evsel, kentsel ve endüstriyel hava kirliliğine değinilmiştir. SKA amaçları UNDP tarafından tanımlandığı şekilde değerlendirilmiştir. Talep edilen değişiklikler farklı hedefler içerisinde halihazırda belirtilmiştir..
Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü	Görüş belirtilmemiştir.	
İl Tarım ve Orman Müdürlüğü	Müdürlüğün çalışma alanına giren tarım alanları, mera alanları, hayvansal ve bitkisel üretim, su ürünleri ve gıda üretim tesislerine ilişkin mevcut durum verilerinin güncellenmesi gerektiği; planlama sürecinde 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu, 4342 sayılı Mera Kanunu, 1380 sayılı Su Ürünleri Kanunu başta olmak üzere ilgili mevzuat hükümlerinin dikkate alınmasının zorunlu olduğu belirtilmiştir. Büyükova sınırları içerisinde tarım dışı kullanımların netleştirilmesi, tarımsal üretim alanlarının korunması ve plan kararlarının bu alanlarda çevresel eşikler doğrultusunda geliştirilmesi gerektiği vurgulanmıştır..	İl Tarım ve Orman Müdürlüğü tarafından iletilen güncel istatistiki veriler doğrultusunda tarım, mera, hayvansal üretim ve su ürünlerine ilişkin bölümler yeniden düzenlenmiştir. Bu görüşler doğrultusunda; *Tarım ve mera alanları SÇD kapsamında hassas çevresel bileşen olarak ele alınmış, *Büyükova sınırları içinde plan kararlarının tarımsal üretim potansiyeli ve arazi kullanım bütünlüğü gözetilerek değerlendirilmesi gerekliliği vurgulanmış, *Tarım alanlarını etkileyebilecek yerleşim, sanayi ve altyapı kararları için önleyici ve azaltıcı SÇD tedbirlerinin geliştirilmesi öngörülmüştür.
Düzce Orman İşletme Müdürlüğü	Görüş belirtilmemiştir.	
Tarım ve Orman Bakanlığı Düzce Şube Müdürlüğü	Görüş belirtilmemiştir.	
Ticaret İl Müdürlüğü	Görüş belirtilmemiştir.	

Tablo 41. Kurum Görüşleri (Devam)

Kurum	Görüş Özeti	Rapora Etkisi
İl Sağlık Müdürlüğü	* İçme ve kullanma suyu kaynaklarının korunması * Tescilli mezarlık alanlarının korunması * Altyapısı olmayan alanlarda imar izni aşamasında foseptik planlamasının zorunlu kılınması * Sanayi ve tarımsal amaçlı kirletici faaliyetler için sağlık koruma bantlarının uygulanması * İnsan ikameti bulunan alanlarda kirletici nitelikli tesislerin planlanmaması * Mevcut kirletici faaliyetlerin yasal süreler tanımlanarak tahliyesinin sağlanması	İl Sağlık Müdürlüğü tarafından iletilen görüşler, plan kararlarının halk sağlığı, çevre sağlığı ve risk azaltımı boyutunda değerlendirilmesinde temel girdi olarak ele alınmıştır. Bu kapsamda; yerleşim-sanayi ilişkileri, altyapı koşulları, su kaynaklarının korunması ve sağlık koruma bantlarına ilişkin hususlar, SCD kapsamında değerlendirilecek olası çevresel ve sağlık etkileri ile önleyici/azaltıcı tedbirlerin tanımlanmasında dikkate alınmıştır. Sağlık tesisleri ve personel verileri ise mevcut durum analizinde bağlamsal gösterge olarak kullanılmıştır.
İl Emniyet Müdürlüğü	* Düzce İl Merkezinde Düzce İl Emniyet Müdürlüğü hizmet binası yapılmak üzere yeterli büyüklük ve uygun konuma sahip bir yer tahsis edilmesi istenmiştir. * Düzce Üniversitesi sınırları içerisinde İlin merkez ilçesi Yörükler mahallesinde yeterli büyüklük ve uygun konuma sahip bir yer tahsis edilmesi istenmiştir.	Rapor ölçeği ve kapsamı açısından raporda yer alması uygun olmadığı için ilgili belediye ve planlama ekibine talep aktarılmıştır.
AFAD - İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü	Heyelan başlığı altındaki bilgilerin "Heyelan Duyarlılık Analizi Raporu" kullanılarak oluşturulması istenmiştir. Doğal tehlike ve riskler başlığında Düzce'de yaşanan son deprem, sel vb afetlerin yıkımlarından bahsedilmesi önerilmiştir. Raporda "Düzce İl Risk Azaltma Planı"ndan bahsedilmediği belirtilmiştir.	Heyelan başlığı altında yer alan bilgilerde, "Heyelan Duyarlılık Analizi Raporu" kullanılarak yeniden düzenlemeler yapılmıştır. Doğal tehlike ve riskler başlığında Düzce'de yaşanan son deprem, sel vb afetlerin yıkımlarından bahsedilmiştir. Raporun 3.1. Planın İlgili Plan ve Programlarla Bağlantısı bölümünde "Düzce İl Risk Azaltma Planı"ndan bahsedilmiştir.
Düzce Valiliği İl GAMER Başkanlığı	Görüş belirtilmemiştir.	
Düzce İl Özel İdaresi -İmar ve Kentsel İyileştirme Müdürlüğü	Görüş belirtilmemiştir.	

Tablo 41. Kurum Görüşleri (Devam)

Kurum	Görüş Özeti	Rapora Etkisi
DSİ 55. Şube Müdürlüğü	Batı Karadeniz Havzası Taşkın Yönetim Planı, Melen Baraj Gölü Özel Hükümleri, Yüzeysel Sular Ve Yeraltı Sularının İzlenmesine Dair Yönetmelik" ve 1563 sayılı Yeraltı Suları Tüzüğü mevzuatlarına uyulması gerektiği belirtilmiştir. * Hidroloji ve Hidrojeoloji" başlığı altında Düzce ilinin başlıca akarsularından, göllerden, göletlerden ve yeraltı sularından bahsedilmiştir. 1/50.000 ölçekli Çevre Düzeni Planları başta olmak üzere Nazım ve Uygulama İmar Planlarına kadar tüm ölçeklerdeki planlama sürecinde Düzce ilinin su kaynaklarının korunması ve sürdürülebilirliğini sağlayıcı hükümlerin bırakılmasına özellikle dikkat edilmelidir.	Uyarıda bulunulan hususlara Rapor'un ilgili bölümlerde yer verilmiştir.
DSİ 55. Şube Müdürlüğü	*Son 50 yıllık periyotta Düzce ilinde yaşanan taşkın tarihleri dikkate alındığında Haziran-Temmuz aylarının öne çıktığı bilgisi verilmiştir. *Taşkın ve seller konusunun raporun doğal tehlike ve riskler kapsamında yer aldığı gibi insan etkisiyle oluşan tehlike ve riskler kapsamında da ele alınması gerektiği belirtilmiştir. Tarım ve Orman Bakanlığımızın Su Yönetimi Genel Müdürlüğünce hazırlanacak/hazırlanacak taşkın yayılım haritalarına özellikle riayet edilmesi gerektiği belirtilmiştir. *Düzce ili genelindeki içme, kullanma ve sulama su kaynaklarının değerlendirildiği başlık altına DSİ tarafından yapılan/yapılacak olan baraj ve yapay göllere yer verilmesi istenmiştir. *Geçmiş yıllarda taşkın amacı ile yapılan ve şu anda faaliyette bulunan Hasanlar Barajı ile Akçakoca İlçesinin 2053 yılına kadar içme suyu ihtiyacını karşılayacak olan Akçakoca Barajı ve arıtma tesisinin dahil edilmesi uygun olacaktır. Düzce İlının içme suyu ihtiyacını karşılayacak Beyköy beldesi sınırlarında yapımı devam eden su alma yapısı ve terfi istasyonu ile yeni arıtma tesisi, yine ilin içme suyu ihtiyacını karşılayacak ve planlama çalışmaları Kurumumuzca devam eden Gürcü Asar Köyü Barajının ilave edilmesi uygun olacaktır.	Uyarıda bulunulan hususlara Rapor'un ilgili bölümlerde yer verilmiştir.
Fiskobirlik Genel Müdürlüğü	Birliğe ait 5 adet parselin ilgili imar planlarındaki statülerinin değiştirilerek Ticaret ve Konut Alanı olarak değerlendirmesi talep edilmiştir.	Çalışmaya konu plan ÇDP'dir. Bu raporda İmar düzeyinde karar üretilmediğinden talep Düzce Belediyesi İmar Müdürlüğünce değerlendirilmektedir.

Tablo 41. Kurum Görüşleri (Devam)

Kurum	Görüş Özeti	Rapora Etkisi
Sakarya Elektrik Dağıtım A.Ş. (SEDAŞ)	Görüş belirtilmemiştir.	
T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Doğu Marmara Kalkınma Ajansı (MARKA) Kurum Görüşleri	Raporda belirtilenler dışında, referans olarak yer alabilecek plan ve dokümanlar listelenmiştir. Mevcut durumu yansıtan bilgilere ek olarak verilebilecek bilgiler iletilmiştir. SÇD kapsamında ele alınmamış önemli görülen bilgiler iletilmiştir.	Referans olarak yer alabilecek plan ve dokümanlardan raporda kullanılan farklı belgelerle tekrar niteliği taşıyanlar haricindekiler rapora eklenmiştir. SÇD kapsamında ele alınmamış önemli görülen bilgiler konusundaki paylaşım dikkate alınmış olup, SÇD sürecinde ayrıca değerlendirilecektir.
Çilimli Organize Sanayi Bölgesi (OSB)	Mevcut ve genişleme alanlarının çevre düzeni planına işlenmesi talep edilmiş, bu alanlara ait sınırları gösteren sayısal haritaların yer aldığı CD yazının ekinde iletilmiştir.	Çalışmaya konu plan ÇDP'dir. Bu raporda İmar düzeyinde karar üretilmediğinden talep Düzce Belediyesi İmar Müdürlüğüne değerlendirilmektedir.
Çilimli Belediye Başkanlığı	Son aşamada olan mer'i imar planı ve çevreyolu projesine dikkat çekilmiştir. Düzce Çevre Yolu Etüt Projesi'nde son aşamaya gelindiği belirtilmiştir. Çilimli ilçesinde yaklaşık 48 km kanalizasyon hattı bulunmakta olduğu, mevcut SÇD raporunda bu bilginin eksik aktarıldığı belirtilmiştir.	Çilimli İlçesinde kanalizasyon hattı bulunmadığına dair bilgi rapordan çıkarılmıştır.
Gümüşova Belediye Başkanlığı	Hava kirliliğine karşı önlemler sıralanmıştır. * Kırsalda yerleşimi teşvik edecek önlemlerden bahsedilmiştir. * D-100 karayolunun etkisini azaltıcı önlemler listelenmiştir. * Konutlardan kaynaklı hava kirliliğini önleyici önlemlerden bahsedilmiştir. * Çevre ilçelerle ortak bir noktada katı atık istasyonu kurulmasının gerekliliği vurgulanmıştır. * Sanayi tesislerine ilişkin tedbirler alınması gerektiği belirtilmiştir. * Düzce ve ilçeleri için ana çerçevenin; Melen özel hükümlerinin ilgili maddelerinin revize edilmesi sağlanarak, daha uzun bir projeksiyona sahip olacak çevre düzeni planıyla oluşturulması gerektiği belirtilmiştir.	Bu talepler SÇD kapsamında tedbirler başlığı altında değerlendirilmek üzere gerekli notlar alınmıştır.

Tablo 41. Kurum Görüşleri (Devam)

Kurum	Görüş Özeti	Rapora Etkisi
Yığılca Kaymakamlığı	Düzce İli Hakkında/Düzce İli Analizi" başlıklı dördüncü bölümünün "Turizm Altyapısı" başlıklı kısmına, Sarıkaya Mağarası, Hasanlar Baraj Gölü, Yoğunpelit ve Mengen Şelaleleri, Saklıkent Şelalesi, Gaziler Camii ve Şıh İsmail Türbesi, Yedigöller Dağ Manzarası, Geyiklibel Kanyonu Tabiat Parkı, Harmantepe Mesire Alanı, Kocameşe Mesire Alanı vb. gibi İlçemiz sınırları içinde bulunan turizm bölgelerinin de ek olarak rapora eklenmesi gerektiği belirtilmiştir.	Talep edilen düzeltme ve iyileştirmeler incelenmiş, bu doğrultuda raporda gerekli yeniden düzenlemeler yapılmıştır.
Boğaziçi Belediye Başkanlığı	Boğaziçi Belediye Başkanlığı tarafından iletilen görüşte; *SÇD sürecinin bir parçası olarak, raporda belirtilenlerin dışında ilave bir plan veya program bulunmadığı, *Mevcut durumu yansıtan bilgiler dışında ek veri ya da bilginin paylaşılmasının mümkün olmadığı, *SÇD kapsamında ele alınmamış önemli bir çevresel konu veya bilginin bulunmadığı, *SÇD kapsamında ele alınan çevresel konuların ölçeği ve türlerinin uygun olduğu, *SÇD hedeflerinde değişiklik yapılmasına gerek görülmediği, *SÇD sürecinin kapsamı ve planlarla ilişkisine yönelik ilave bir görüş veya sorunun bulunmadığı belirtilmiştir. Ayrıca, Boğaziçi Beldesi'ne ilişkin revize edilmiş plan önerilerinin görüş yazısı ekinde sunulduğu ifade edilmiştir.	Boğaziçi Belediye Başkanlığı tarafından iletilen görüşlerde, SÇD kapsamı, ele alınan çevresel konular ve hedefler açısından ilave bir değişiklik önerisi bulunmadığı görülmektedir. Bu doğrultuda, SÇD raporunun mevcut kapsamının ve metodolojik yaklaşımının uygunluğu teyit edilmiş olup, rapor içeriğinde bu görüşe bağlı olarak ek bir revizyon yapılmasına ihtiyaç duyulmamıştır. İlgili belediyeye ait güncel plan önerileri, planlama çalışmalarından sorumlu ekibe iletilmiştir.

7. SONRAKİ AŞAMALAR

Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme (SÇD) çalışmaları çerçevesinde Kapsam Belirleme aşamasının tamamlanmasının ardından aşağıdaki adımlar takip edilecektir:

- Kapsam Belirleme Toplantısında alınan görüş ve öneriler ile paydaşlardan gelen yazılı görüşler doğrultusunda Taslak Kapsam Belirleme Raporu'nun revize edilmesi,
- Revize edilen Kapsam Belirleme Raporu'nun onay için Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'na sunulması,
- Bakanlık tarafından nihai Kapsam Belirleme Raporu'nun değerlendirilerek internet ortamında kamuoyunun bilgisine açılması,
- Taslak SÇD Raporu'nun hazırlanması,
- Stratejik Çevresel Değerlendirme İstişare Toplantısı'nın organize edilmesi (toplantı tarihi, saati, yeri ve içeriğine ilişkin duyurunun Bakanlık ve yetkili kurum internet sayfasında ve yaygın bir basın-yayın organında toplantıdan en az on takvim günü önce ilan edilmesi),
- Toplantı detaylarının ilgili kurum/kuruluşlara yazılı olarak iletilmesi,
- Taslak SÇD Raporu ile Planın, halkın ve çevre-sağlıkla ilgili kurum/kuruluşların görüşlerini almak amacıyla 30 takvim günü süreyle Bakanlık ve yetkili kurum internet sayfalarında yayınlanması,
- İstişare toplantısında alınan geri bildirimler, dijital ortamdan alınan bildirimler ile paydaşlardan gelen yazılı görüşler dikkate alınarak SÇD Raporu'nun nihai hale getirilmesi, gerekli görülen durumlarda plana ilişkin düzenlemelerin gerçekleştirilmesi,
- Nihai SÇD Raporu'nun Bakanlığa sunulması,
- Bakanlık tarafından SÇD Raporu'nun değerlendirilmesi ve gerekli görülmesi halinde ihtiyaç duyulan iyileştirmelerin yapılması,
- SÇD Raporu'nun onaylanması ve ilgili planla bütünleştirilmesi,
- Nihai SÇD Raporu'nun kamuoyuna sunulması,
- Plan onaylandıktan sonra, planın izlenmesi ve değerlendirilmesine ilişkin Bilgilendirme Raporu ve İzleme Programının hazırlanarak Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığına iletilmesi.

KAYNAKLAR

Anonim 1, Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporlarının İncelenmesine Yönelik Kontrol Listesi, Dünya Doğayı Koruma Vakfı (WWF), Erişim Tarihi: 04.09.2022

<https://www.wwf.org.tr/?8460/stratejik-cevresel-degerlendirme-raporlarinin-incelenmesine-yonelik-kontrol-listesi>

Anonim 2, 2022 Düzce depremi Erişim Tarihi: 26.11.2022

https://tr.wikipedia.org/wiki/2022_D%C3%BCzce_depremi

AFAD, 2021. İl Afet Risk Azaltma Planı. T.C. DÜZCE VALİLİĞİ İL AFET VE ACİL DURUM MÜDÜRLÜĞÜ

Aksoy, N. 2006. Elmacık Dağı (Düzce) Vejetasyonu. İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Orman Botaniği Doktora Programı, İstanbul (Danışman: Prof. Dr. Asuman EFE).

Aras Planlama, 2022. Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı, Araştırma Raporu Analizleri, Yayınlanmamış

BM-TR, 2022. Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları. <https://turkiye.un.org/tr/sdgs>

ÇDP, 2022. Düzce İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı, Araştırma Raporu, Yayınlanmamış.

ÇŞİDİM, 2020. T.C. Düzce Valiliği, (Mülga: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü), Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, Düzce İli 2019 Yılı Çevre Durum Raporu, 2020.

ÇŞİDİM, 2016, T.C. Düzce Valiliği, (Mülga: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü), Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, Düzce İli 2016 Yılı Çevre Durum Raporu, S. 150, 2016.

ÇŞİDB-DCŞİM, 2020. T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Düzce Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Düzce İli Temiz Hava Eylem Planı .2020-2024. (https://webdosya.csb.gov.tr/db/duzce/menu/mck-kararli-thep_20200219104116.pdf)

ÇŞİDİM-ÇYGM, 2021. T.C. Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü, Düzce İl Sıfır Atık Yönetim Sistemi Planı, 2021. (https://webdosya.csb.gov.tr/db/duzce/menu/il-sifir-atik-yonetim-sistemi-plani_20210402061151.pdf)

ÇŞİDB, 2022. <https://ab.csb.gov.tr/anlasmalar-i-98915> ve <https://ab.csb.gov.tr/sozlesmeler-i-98916>

- Demir, Z., Müderrisoğlu, H., Aksoy N., Uzun, O., Eroğlu, E., Keten, A., Gültekin, P., Türk, Y., Yüksel, B., Durusoy, I., Özkan, L., Gültekin, Y.S., Yılmaz Kaya, M., & Karataş, H. 2020. Düzce Yaylaları (Dikmen Yayla- Abant Tabiat Parkı Arasında Yer Alan Bölge) Yeşil Yol Önerisi, Alternatif Turizm Olanaklarının Belirlenmesi ve Alan Kullanım Haritalarının Oluşturulması. Proje Taslak Metni basılmamıştır.
- Dikmen, A.Ç., 2019. Stratejik Çevresel Değerlendirme (SÇD) Yönetmeliği'nin Türkiye'nin Çevre Politikasına Katkısı, Araştırma Makalesi, Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi Sayı 15, S. 535-541, ISSN:2148-2683, Mart 2019.
- Doğru Koca A., Yıldırım, Ş., 2008. Akçakoca (Düzce) ilçesinin genel vejetasyonu üzerine bir araştırma. Bartın Orman Fakültesi Dergisi 10, no.13 (2008): 46 - 56.
- DTSO, 2019; Düzce Ticaret ve Sanayi Odası 2018 – 2021 Stratejik Planı SP.DD-02.01 / 19.06.2019 Sayfa: 6/48
- Düzce Belediyesi, 2022. Erişim Tarihi: 01.09.2022. <https://duzce.bel.tr/9-genel-bilgi>
- Düzce Valiliği, 2022. <http://www.duzce.gov.tr/jeolojik-yapi> erişim Tarihi: 23 Eylül 2022
- Düzce Valiliği, 2021. İl Afet Risk Azaltma Planı. Düzce Valiliği İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü, AFAD Planlama ve Risk Azaltma Dairesi.
- Düzce Valiliği-Sanayi ve Ticaret, 2022. Erişim tarihi: 04.10.2022. <http://www.duzce.gov.tr/sanayi-ve-ticaret>
- Düzce Valiliği-Tarım, 2022. Erişim Tarihi: 02.10.2022. <http://www.duzce.gov.tr/tarim>
- Düzce Valiliği, 2024. T.C. Düzce Valiliği Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü Düzce İli 2023 Yılı Çevre Durum Raporu
- DYDO, 2022. Düzce Yatırım Destek Ofisi, Erişim Tarihi: 02.10.2022. <https://www.investinduzce.gov.tr/#>
- Enerji Atlası, 2024. Düzce Elektrik Santralleri, Erişim Tarihi: 11.08.2025 <https://www.enerjiatlası.com/sehir/duzce/>
- European Union. (2001). Directive 2001/42/EC of the European Parliament and of the Council on the assessment of the effects of certain plans and programmes on the environment. Official Journal of the European Communities.
- Fischer, T. B. (2018). Strategic environmental assessment: Principles and practice (2nd ed.). Routledge.

FİSKOBİRLİK, 2022. Fındık Tarım Satış Kooperatifleri Birliği – FİSKOBİRLİK Web Sitesi, Erişim Tarihi: 07.10.2022. <https://www.fiskobirlik.com.tr/kooperatifler.html>

Gültekin, P. 2010. Düzce Uğursuyu ve Aksu Havzaları Ekoturizm Potansiyelinin Belirlenmesi ve Peyzaj Yönetimi Düzce Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Düzce.

Güneş, A. ve Aksoy, S., 2011. A Lagrange Polynomial Chebyshev Pseudo Spectral Time Domain method in one dimensional large scale applications, URSI General Assembly and Scientific Symposium (URSIGASS), İstanbul, Turkey, 2011.

İklim Değişikliği ve Uyum, 2020. İklim Değişikliği ve Uyum, 2020- Tablo 1.

İklimSu. 2016. İklim Değişikliğinin Su Kaynaklarına Etkisi Raporu- Batı Karadeniz Havzası Nihai Raporu. T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, Su Yönetimi Genel Müdürlüğü .S. 142.

İTOM, 2020. T.C. Düzce Valiliği, İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, Faaliyet Raporu, 2020, https://duzce.tarimorman.gov.tr/Belgeler/PLANVERAPOR/Duzce_Faaliyet_Raporu-2020.pdf

İTOM, 2023. T.C. Düzce Valiliği, İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, Faaliyet Raporu, 2023, https://duzce.tarimorman.gov.tr/Belgeler/PLANVERAPOR/Duzce_Faaliyet_Raporu-2023.pdf

İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2019. T.C. Düzce Valiliği İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, Faaliyet Raporu 2019.

Kaya, S., 2022. Farklı habitat tiplerindeki doğal bitki örtüsünün tür ve kompozisyon düzeyinde tanımlanmasına yenilikçi bir yaklaşım. Doktora Tezi. Düzce Üniversitesi Lisansüstü Enstitüsü. Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı.

Kayıkçı, M., Yıldız, G., Gürel, A. E. Ve Ağbulut, Ü., 2019. Düzce İli için Enerji Perspektifi: Genel Bir Değerlendirme, Eylül 2019, Düzce, 3 rd International Engineering Research Symposium INERS'19, Turkey. <https://cdn.duzce.edu.tr/File/GetFile/aad8f5ba-eb7c-472c-a02c-7597f277006d>

KOOP-BİS, 2022. T.C. Ticaret Bakanlığı, Kooperatif Bilgi Sistemi, Erişim Tarihi: 09.10.2022, <https://koopbis.gtb.gov.tr/Portal/kooperatifler>.

Kowarik, I., 2011. Novel urban ecosystems, biodiversity, and conservation, Environmental Pollution, 1974-1983pp.

KTB-Düzce, 2022. Erişim Tarihi: 06.09.2022. <https://duzce.ktb.gov.tr/TR-205726/ilceler--beldeler.html>

- KUZU, 2022. <https://www.kuzugrup.com/proje/iski-duzce-ileri-biyolojik-atiksu-aritma-tesisi/>
- MARKA, 2010; T.C. Doğu Marmara Kalkınma Ajansı, Doğu Marmara Bölgesi Sanayi Sektörleri Analiz Raporu, Eylül 2010.
- MARKA, 2014. Kalkınma Bakanlığı, Doğu Marmara Kalkınma Ajansı ve Düzce İl Özel İdaresi, “Düzce Turizm Strateji ve Eylem Planı” Şubat 2014
- MARKA, 2015. Doğu Marmara Kalkınma Ajansı, Düzce Bölgesi Lojistik Pazarı Strateji ve Potansiyel Belirleme Raporu, 2015.
<https://www.kalkinmakutuphanesi.gov.tr/assets/upload/dosyalar/d-c3-bczce-b-c3-b6lgesi-lojistik-pazar-c4-b1-strateji-ve-potansiyel-belirleme-raporu-marka.pdf>
- MARKA, 2020. Doğu Marmara Bölgesi Kalkınma Göstergeleri, Erişim tarihi 26.09.2022.
<https://www.kalkinmakutuphanesi.gov.tr/assets/upload/dosyalar/bolgesel-gostergeler-2020.pdf>
- MEB. 2024. Millî Eğitim İstatistikleri, Örgün Eğitim 2023/24,
https://sgb.meb.gov.tr/www/icerik_goruntule.php?KNO=629#gallery-1
- MGM, 2024. Meteoroloji Genel Müdürlüğü, Resmi İklim İstatistikleri. Erişim tarihi: 10.08.2025. <https://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceler-istatistik.aspx?k=&m=DUZCE>
- MTA, 2022. Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Düzce İli Maden ve Enerji Kaynakları notu, Erişim Tarihi: 05.10.2022
https://www.mta.gov.tr/v3.0/sayfalar/bilgi-merkezi/maden_potansiyel_2010/Duzce_Madenler.pdf
- OECD. (2006). Applying strategic environmental assessment: Good practice guidance for development co-operation. OECD Publishing.
- OECD. (2012). Strategic environmental assessment in development practice: A review of recent experience. OECD Publishing.
- OGM-Bolu, (2022). <https://boluobm.ogm.gov.tr/DuzceOIM/Sayfalar/default.aspx>
- Özcan, 2004; Özcan, E. 2004. Düzce Ovası ve Çevresinin Sıcaklık Özellikleri. Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 24
- Öztürk vd. 2011. Öztürk, G., Akmaz, U., Yerli, S.E, Bilgi, M., Hekimoğlu-Aydın, B. Keskin, Ş., “Düzce İl Çevre Durum Raporu”, Düzce Valiliği İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü, 2011.

- Partidário, M. (2023). SEA Manual: Strategic environmental assessment principles and practice. International Association for Impact Assessment.
- Sandal, E. K., Karabörk, M., 2018. “Kahramanmaraş Şehir Merkezinde Nüfusun Mekânsal Değişimi” Doğu Coğrafya Dergisi, Aralık 2018, Yıl 23; sayı: 40 (Sf 21-36)
- SEGE 2017, T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırmaları, İl SEGE Raporları Erişim tarihi 26.09.2022.
<https://www.sanayi.gov.tr/merkez-birimi/b94224510b7b/sege/il-sege-raporlari>
- SEGE 2022, T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırmaları, İlçelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması SEGE-2022, <https://www.sanayi.gov.tr/merkez-birimi/b94224510b7b/sege>
- Selim vd., 2015. Selim, C., Mutlu, S. S., & Selim, S., 2015. Kentsel alanlarda biyolojik çeşitliliğin sürdürülebilirliği ve koruma yaklaşımları. Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi, (1), 38-45.
- STB, 2022. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Yatırım Teşvik Sistemleri, Yatırım Teşvik Sistemi Notu, Erişim tarihi: 03.10.2022, <https://www.sanayi.gov.tr/destek-ve-tesvikler/yatirim-tesvik-sistemleri/md0203011615>
- Şenik, B., ve Uzun, O., 2021. Düzce Kentinde Açık Yeşil Alan Sisteminin Oluşturulmasına Yönelik Bazı Öneriler. Düzce Üniversitesi Orman Fakültesi Ormancılık Dergisi, 17(2), 367-396.
- Şenik, B., 2019. Kentsel Açık yeşil Alan Planlama Rehberlerinin Geliştirilmesi: Düzce Örneği. Düzce Üniversitesi Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Düzce.
- Tarım Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Düzce İli Tabiat Turizmi Uygulama Eylem Planı 2016-2019”, <https://bolge9.tarimorman.gov.tr/Documents/D%C3%9CZCE%20TTUEP.pdf>
- Tarım ve Orman Bakanlığı 9.Bölge Müdürlüğü, Düzce Şube Müdürlüğü Görüşü, Düzce İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü Web Sitesi, ÇDP, 2022.
- Tatar, Y., 2005. Düzce İl Gelişme Planı-Çevre ve Mekansal Gelişme. Düzce: Devlet Planlama Teşkilatı, T.C. Düzce Valiliği, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Düzce Ticaret ve Sanayi Odası, Düzce Belediyesi.
https://yusuftatar.com.tr/FileManager/file/DuzceIGP_Cevre.pdf

- TB, 2021. T.C. Ticaret Bakanlığı, Yeşil Mutabakat Eylem Planı 2021, Erişim Tarihi: 07.10.2022.
<https://ticaret.gov.tr/data/60f1200013b876eb28421b23/MUTABAKAT%20YE%C5%9E%C4%B0L.pdf>
- TDVİA, 2020. Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi, 2020.
- TEPAV (Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı). 2020. 81 İlde İnsani Gelişme Endeksi ve Türkiye'nin 2020 Küresel Performansı, Erişim tarihi: 26.09.2022,
[https://www.tepav.org.tr/upload/mce/2020/notlar/81_ilde_insani_gelisme_endeksi_v
e_turkiyenin_2020_kuresel_performansi.pdf](https://www.tepav.org.tr/upload/mce/2020/notlar/81_ilde_insani_gelisme_endeksi_ve_turkiyenin_2020_kuresel_performansi.pdf)
- Tezer vd., 2018. Tezer, A., Terzi, F., Okay, N., Uzun, O., Koşlu, P., Karacor, E., Turkey, Z., Güler, İ., Kaya, M. 2018. Mekansal Risklerin Yönetiminde Ekolojik Planlama Odaklı Katılımcı Planlama Modelinin Geliştirilmesi. 115K475 No'lu Tübitak Projesi.
- TİM, 2021. Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM) 2021, İller Bazında İhracat Rakamları,
<https://tim.org.tr/tr/ihracat-rakamlari>
- TKK-SBB, 2022. Tarım Kredi Kooperatifleri, Sakarya Bölge Birliği, Kooperatiflerimiz-Düzce, 2022. Erişim Tarihi: 07.10.2022
<https://sakarya.tarimkredi.org.tr/kooperatiflerimiz/duzce/>
- TOB, 2021. İllere Göre Desteklenecek Ürünlerin İlçe Bazında Dağılımı, T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Erişim Tarihi: 05.10.2022.
[https://www.tarimorman.gov.tr/BUGEM/Belgeler/
M%C4%B0LL%C4%B0%20TARIM/2021%20YILI%20HAVZA%20BAZLI%20%
C3%9CR%C3%9CN%20DESEN%C4%B0.pdf](https://www.tarimorman.gov.tr/BUGEM/Belgeler/M%C4%B0LL%C4%B0%20TARIM/2021%20YILI%20HAVZA%20BAZLI%20%C3%9CR%C3%9CN%20DESEN%C4%B0.pdf)
- TOB-SGB, 2024. T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, Strateji Geliştirme Başkanlığı, Tarımsal Yatırımcı Danışma Ofisi, Düzce Tarımsal Yatırım Rehberi, 2024.
[https://www.tarimorman.gov.tr/TRGM/TARYAT/Belgeler/Tar%C4%B1msal%20yat
%C4%B1r%C4%B1m%20rehberi/D%C3%BCzce%20Tar%C4%B1msal%20Yat%C
4%B1r%C4%B1m%20Rehberi.pdf](https://www.tarimorman.gov.tr/TRGM/TARYAT/Belgeler/Tar%C4%B1msal%20yat%C4%B1r%C4%B1m%20rehberi/D%C3%BCzce%20Tar%C4%B1msal%20Yat%C4%B1r%C4%B1m%20Rehberi.pdf)
- TUİK, 2016. İllerde Yaşam Endeksi, 2015. Erişim tarihi 26.09.2022
<https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=İllerde-Yasam-Endeksi-2015-24561>
- TUİK, 2020. Hayat Tabloları, 2017-2019, Sayı: 33711, Erişim tarihi 17.09.2022.
[https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hayat-Tablolari-
2017201933711#:~:text=Yeni%20
do%C4%9Fmu%C5%9F%20bir%20bireyin%20mevcut,d%C3%B6neminde%2078
%2C6%20y%C4%B1la%20y%C3%BCkseldi.](https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hayat-Tablolari-2017201933711#:~:text=Yeni%20do%C4%9Fmu%C5%9F%20bir%20bireyin%20mevcut,d%C3%B6neminde%2078%2C6%20y%C4%B1la%20y%C3%BCkseldi.)

- TÜİK, 2022. İllere Göre Bitirilen Eğitim Durumu, 2008-2021, erişim tarihi 26.09.2022.
<https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=Egitim,-Kultur,-Spor-ve-Turizm-105>
- TÜİK (2022). Erişim 25.09.2022, <https://www.tuik.gov.tr/>.
- TÜİK, 2022 <https://biruni.tuik.gov.tr/ilgosterge/?locale=tr>
- UN, 2022. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Sustainable Development, Sustainable Development Goals (SDGs), <https://sdgs.un.org/goals>
- UNEP. (2005). Environmental impact assessment and strategic environmental assessment: Towards an integrated approach. United Nations Environment Programme.
- Uzun, O. 2003. Düzce Asarsuyu Havzası Peyzaj Değerlendirmesi ve Yönetim Modelinin Geliştirilmesi. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Basılmamış Doktora Tezi. Ankara.
- World Bank. (2011). Strategic environmental assessment in policy and sector reform: Conceptual model and operational guidance. World Bank.
- Yıldırım, Ş., Koca, A. D., 2003. A new species record for the flora of Turkey, OT Sistemik Botanik Dergisi, 10, 2, 53-56, 2003.
- Yılmaz Kaya, M., 2019. Peyzaj Planlamada Ekosistem Hizmetleri Yaklaşımı: Düzce İli Örneği. Yüksek Lisans Tezi. Düzce Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı. Düzce.
- YÖK, 2022. (Yükseköğretim Kurulu). 2022. Yükseköğretime Geçişte Öğrenci Hareketliliği, Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi,
<https://www.yok.gov.tr/Documents/Yayinlar/Yayinlarimiz/2022/yuksekogretime-geciste-ogrenci-hareketliliği.pdf> erişim tarihi 26.09.2022