ULUSAL PLANLAMA HİYERARŞİSİNDE DOĞAL PEYZAJ KARAKTERİNİN COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİNE YÖNELİK BİR YÖNTEM ÖNERİSİ: KAYSERİ ÇEVRE DÜZENİ PLANI ÖRNEĞİ

Yüksek Lisans Tezi

Bahadır ŞİMŞEK

Eskişehir, 2018

ULUSAL PLANLAMA HİYERARŞİSİNDE DOĞAL PEYZAJ KARAKTERİNİN COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİNE YÖNELİK BİR YÖNTEM ÖNERİSİ:

KAYSERİ ÇEVRE DÜZENİ PLANI ÖRNEĞİ

Bahadır ŞİMŞEK

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri Anabilim Dalı
Danışman: Prof.Dr. Alper ÇABUK
(İkinci Danışman:Doç.Dr. Ümmügülsüm TER)

Eskişehir
Anadolu Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Şubat, 2018

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Bahadır ŞİMŞEK'in **"Ulusal Planlama Hiyerarşisinde Doğal Peyzaj Karakterinin Coğrafi Bilgi Sistemleri İle Değerlendirilmesine Yönelik Bir Yöntem Önerisi: Kayseri Çevre Düzeni Planı Örneği"** başlıklı tezi 05/02/2018 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından değerlendirilerek "Anadolu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği"nin ilgili maddeleri uyarınca, Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri Anabilim Dalında Yüksek Lisans Yeterlik tezi olarak kabul edilmiştir.

		Unvanı-Adı Soyadı	İmza
Üye (Tez Danışmanı)	:	Prof.Dr. Alper ÇABUK	
Üye (II. Danışman)	:	Doç.Dr. Ümmügülsüm TER	
Üye	:	Prof.Dr. Osman UZUN	
Üye	:	Prof. Dr. Şükran ŞAHİN	
Üye	:	Doç.Dr. Figen KIVILCIM ÇORAKBAŞ	

Enstitü Müdürü

Prof.Dr. Ersin YÜCEL

ÖZET

ULUSAL PLANLAMA HİYERARŞİSİNDE DOĞAL PEYZAJ KARAKTERİNİN COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİNE YÖNELİK BİR YÖNTEM ÖNERİSİ: KAYSERİ ÇEVRE DÜZENİ PLANI ÖRNEĞİ

Bahadır ŞİMŞEK

Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri Anabilim Dalı
Anadolu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Şubat 2018

Danışman: Prof.Dr. Alper ÇABUK

(İkinci Danışman:Doç.Dr. Ümmügülsüm TER)

İnsanoğlu tarımsal hayatın hüküm sürdüğü dönemlerden gelen kültürel birikimleri ve ihtiyaçları doğrultusunda plansız ancak doğa ile uyumlu kırsal yerleşmelerde yaşamını sürdürmüştür. Can ve mal güvenliğinin yanı sıra bir arada bulunma taleplerinin artması ve sanayileşmenin hızlı bir şekilde gelişmesi ile mevcut yerleşim alanları büyümüş ve yeni yerleşim alanlarının kurulması ihtiyacını doğurmuştur. Bu sürecin dönemsel olaylarla hız kazanması birtakım sorunları da beraberinde getirmiştir. Kaynakların sınırlılıkları, artan nüfusun ihtiyaçları ve değişen kültürel yapıyı temel alan toplumsal davranış biçimleri birtakım kuralların ve hukuki düzenlemelerin gelişimini zorunlu hale getirmiştir. Mekâna ilişkin kararların alınmasında rehber niteliği taşıyan bu düzenlemelerin hazırlanması süreçlerinde alana ait doğal karakterlerin göz ardı edilmesi ve planlara etkin bir şekilde dahil edilmemesi kaynakların planlı ve hızlı bir şekilde yok edilmesini ve alana özgü değerlerin yitirilmesi sonuçlarını ortaya çıkarmıştır. Bunun yanında teknolojik gelişimeler bir yandan yeni tahribat ortamları oluştururken bir yandan da mekâna ilişkin ileri düzey analizlerin yapılmasına imkan tanımıştır. Bu çalışma kapsamında ülkemizdeki mekânsal planlama mevzuatı kapsamında en üst kademede yer alan Çevre Düzeni Planı süreçlerinde, Coğrafi Bilgi Sistemleri destekli hazırlanan analitik etütlerin, doğal değerlerin korunmasına yönelik olarak ne ölçüde etkili olduğunun tespiti ve peyzaj karakteri değerlendirmelerinin plan kararlarına etkisinin belirlenmesine yönelik bir yöntem önerisi geliştirilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Mekânsal Planlama, Peyzaj Planlama, Coğrafi Bilgi Sistemi, Peyzaj Karakter Analizi

ABSTRACT

A METHOD SUGGESTION FOR THE EVALUATION OF NATURAL LANDSCAPE CHARACTERISTICS THROUGH GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS IN NATIONAL PLANNING HIERARCHY: KAYSERİ ENVIRONMENT PLAN EXAMPLE

Bahadır ŞİMŞEK

Remote Sensingand Geographic Information Systems

Anadolu University, Institute of Science, February, 2018

Supervisor: Prof. Dr. Alper ÇABUK

(Co- Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Ümmügülsüm TER)

Humanity has continued his life in rural settlements that are unplanned but harmonious with nature in line with his cultural accumulations and needs from the periods of agricultural life. With the increase in demand for living together with the safety of life and property as well as the rapid growth of the industrialization, the existing settlement areas have grown and the need for the establishment of new settlement areas has arisen. The acceleration of this process with periodic events has also brought with it a number of problems. Social forms of behavior based on resource limitations, growing population needs, and changing cultural structure have made the development of a set of rules and legal regulations compulsory. The fact that the natural characters of the area are ignored and not included in the plans effectively in the process of preparation of these regulations, which are the guiding principles in taking decisions about the space, reveals the consequences of the destruction of specific values which are planned and quickly destroyed. On the one hand, technological developments, on the one hand, create new destructive environments while allowing for advanced analysis of the space. Within the context of this study, in the process of the Environmental Plan, which is located at the top level within the scope of spatial planning legislation in our country, the efficiency of natural landscape characters under the support of Geographical Information Systems and the extent to which they are examined and the plan decisions are produced is evaluated.

Keywords: Spatial Planning, Landscape Planning, Geographical Information Systems, Landscape Character Analysis

TEŞEKKÜR

"Kişi, ne yapıp yapıp, taşı taşa, taşı başa vurup taş taş üstüne koymalı" felsefesinden hareketle başladığım bu çalışmanın her aşamasında desteğini esirgemeyen ve beni yönlendiren danışman hocam Sayın Prof. Dr. Alper ÇABUK'a ve önerileri ile çalışmamı yönlendiren ikinci danışman hocam Sayın Doç. Dr. Ümmügülsüm TER'e, katkıları ile çalışmamın niteliğine arttıran Sayın Prof. Dr. Şükran ŞAHİN, Prof Dr. Halim PERÇİN, Prof. Dr. Osman UZUN, Doç.Dr. Figen KIVILCIM ÇORAKBAŞ ve Doç.Dr. Uğur AVDAN'a teşekkürlerimi sunarım.

Manevi desteklerini eksik etmeyen Babam Sayın Mecit ŞİMŞEK'e, çalışmalarıma vakit ayırabilmem için desteğini esirgemeyen sevgili eşim Sayın Yasemin ŞİMŞEK'e ve birlikte geçireceğimiz zamandan çaldığım biricik oğlum Doruk ŞİMŞEK'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

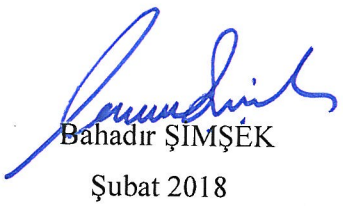
Bahadır ŞİMŞEK

Şubat 2018

19/02/2018

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarından bilimsel etik ilke ve kurallar uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilemeyen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmanın Anadolu Üniversitesi tarafından kullanılan "bilimsel intihal tespit programıyla" tarandığını ve hiçbir şekilde "intihal içermediğini" beyan ederim. Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara razı olduğumu bildiririm.



Bahadır ŞİMŞEK

Şubat 2018

İÇİNDEKİLER

BAŞLIK SAYFASI i

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI ii

ÖZET iii

ABSTRACT iv

TEŞEKKÜR v

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ vi

İÇİNDEKİLER vii

TABLOLAR DİZİNİ x

ŞEKİLLER DİZİNİ xii

GÖRSELLER DİZİNİ xv

SİMGE VE KISALTMALAR DİZİNİ xvi

1. GİRİŞ 1

1.1. Sorun 3

1.2. Amaç 4

1.3. Önem 4

1.4. Varsayımlar 7

1.5. Sınırlılıklar 7

2. KURAMSAL TEMELLER- ALANYAZIN 9

2.1. Peyzaj Kavramı ve Peyzaj Karakter Analizi 9

2.1.1. Peyzaj karakterinin analizinde CBS'nin kullanılması 12

2.1.2. Avrupa Peyzaj Sözleşmesi ve peyzaj karakter analizi 15

2.2. Mekânsal Planlama ve Ulusal Mevzuat 17

2.2.1. Mekânsal planlama kavramları ve süreci 17

2.2.2. Ulusal planlama mevzuatı ve mekânsal plan türleri 23

2.2.2.1. Mekânsal Planların Yapımına İlişkin Genel Mevzuat 26

2.2.2.2. Korunan alanlarda yapılacak planlara ilişkin mevzuat 30

2.2.2.3. Mekânsal planları yönlendirici mevzuat 33

2.2.3. Bölüm değerlendirmesi 34

2.3. Avrupa Peyzaj Sözleşmesine Taraf Ülkelerde Mekânsal Planlama Sistemi ve Peyzaj Karakteri Analizi Çalışmaları.....40

2.3.1. İngiltere'de mekânsal planlama sistemi ve peyzaj 41

2.3.2. Almanya'da mekânsal planlama 46

2.3.3. Norveç'te mekânsal planlama.....49

2.4. Ülkemizde Peyzaj Karakter Analizine Yönelik Gerçekleştirilen Çalışmalar 52

2.4.1. Suğla Gölü mevkii peyzaj yönetimi, koruma ve planlama projesi.....54

2.4.3. Peyzaj 44(Ulusal Teknik Kılavuzu) 56

2.4.4. Yeşilırmak havzası peyzaj atlası 58

2.4.2. Korunan alanlarda peyzaj karakter analizi: Kastamonu-Bartın Küre Dağları Milli Parkı örneği.....67

2.4.5. İzmir, Urla, Çeşme Karaburun peyzaj karakter analizi.....70

2.5. Mekânsal Planlama ve Peyzaj Karakter Analizine İlişkin Genel Değerlendirme.....72

2.6. Bölüm Değerlendirmesi 75

3. YÖNTEM.....77

3.1. Araştırmanın Yöntemi.....77

4. BULGULAR VE YORUM 79

4.1. Araştırma Alanına İlişkin Genel Veriler.....80

4.1.1. Araştırma alanının konumu 82

4.1.3. Sınırlar (planlı alanlar ve özel sınırlar) 86

4.1.4. İl idari bölünüşü.....86

4.2. Araştırma Alanının Doğal Yapısına Ait Veriler 89

4.2.1. Eşyükselti eğrileri ve sayısal yükseklik modeli.....89

4.2.2. Eğim.....91

4.2.3. Yamaç yönelimi.....93

4.2.4. Jeolojik yapı 93

4.2.5. Hidrolojik yapı 97

4.2.6. Jeomorfolojik yapı 97

4.2.7. Arazi kullanım kabiliyeti (Toprak nitelikleri).....101

4.2.8. Afete maruz alanlar 101

4.2.9. Genel peyzaj öğeleri 104

4.2.10. Doğal eşik sentezi.....104

4.2.11. Ekolojik ve biyolojik yapı.....104

4.3. Mevcut Arazi Kullanımı 108

4.4. Koruma Alanları.....108

4.5. Mülkiyet Yapısı 111

4.6. Teknik ve Sosyal Altyapı 111

4.7. Yatırım ve Projeler 111

4.8. Çevre Sorunları.....111

4.9. Yerleşilebilirlik Sentezi 116

4.10. Değerlendirme.....118

5. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER 119

5.1. Sonuç 119

5.2. Tartışma 120

5.3. Öneriler 122

5.3.1. Yerleşilebilirlik sentezinin düzenlenmesine yönelik yöntem önerisi..124

5.3.2. Peyzaj karakter analizinin ÇDP sürecinee dahil edilmesine yönelik yöntem önerisi.....127

5.3.3. Ulusal planlama hiyerarşisi kapsamında peyzaj karakter analizinin değerlendirilmesi.....128

KAYNAKÇA.....130

ÖZGEÇMİŞ 136

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 2.1. Ian Lennox McHarg'a göre peyzaj bileşenleri 10
Tablo 2.2. CBS'nin kullanım alanları 14
Tablo 2.3. Mekânsal planlama mevzuatı 25
Tablo 2.4. Mekânsal planları yönlendirici mevzuat 34
Tablo 2.5. Mekânsal plan türleri ve tanımlayan mevzuat 35
Tablo 2.6. Mekânsal planlama mevzuatı ve plan türlerinin yapısı.....36
Tablo 2.7. İngiltere'de planlama ve kalkınma politikası çerçevelerinin yapısı 43
Tablo 2.8. İngiltere'de peyzajın mekânsal planlamaya entegre edildiği planlama araçları ve yetkili kurumlar 46
Tablo 2.9. Almanya'da mekânsal planlama ve peyzaj planlama ölçekleri 48
Tablo 2.10. Ülkemizde peyzaja yönelik yapılmış çalışmalar 53
Tablo 2.11. Doğal peyzaj envanterine ilişkin araştırma konuları 59
Tablo 2.12. Kültürel peyzaj envanterine ilişkin araştırma konuları. 60
Tablo 2.13. Yeşilırmak havzası tarihi ve arkeolojik öneme sahip alanlar 60
Tablo 2.14. Mevcut arazi örtüsü 60
Tablo 2.15. Peyzaj fonksiyon grupları. 61
Tablo 2.16. Kaynak sağlayan peyzaj fonksiyonlarına ilişkin araştırma konuları……62
Tablo 2.17. Kültürel peyzaj fonksiyonlarına ilişkin araştırma konuları 63
Tablo 2.18. Peyzaj göstergelerine ilişkin araştırma konuları 63
Tablo 2.19. Peyzaj kalitesini arttıran ve azaltan göstergeler. 65
Tablo 2.20. Peyzaj kalite hedefleri 66
Tablo 2.21. Kentsel alanların hassasiyetlerinin belirlenmesine ilişkin araştırmalar …..67
Tablo 2.22. Peyzaj karakter analizi, mekânsal planlama ve CBS kullanımı 74
Tablo 4.1. Çalışmada kullanılan veriler ve kaynakları 80
Tablo 4.2. Orta Anadolu istatistiki bölge birimleri sınıflaması 84
Tablo 4.3. Kayseri il çevre düzeni planı kapsamında yapılan analitik etütler 85
Tablo 4.4. Kayseri İli İlçe Alanları Ve Mahalle Sayıları.....86
Tablo 4.5. Tepeler ve yükseklikleri 89
Tablo 4.6. Eğim grupları ve dağılım oranları.....91
Tablo 4.7. Bakı grupları ve dağılım oranları.....93

Tablo 4.8. İlin genel jeolojik yapısı 94
Tablo 4.9. Koruma alanları (Havzalar) 97
Tablo 4.10. Toprak niteliklerinin alansal dağılımı 101
Tablo 4.11. Mevcut arazi kullanım kararları tanımları 108
Tablo 4.12. Koruma alanları (sitler ve özel kanunlara tabi alanlar) 108
Tablo 4.13. Yerleşilebilirlik haritası veri düzeni 116

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1. Peyzaj bileşenleri 11
Şekil 2.2. Peyzaj karakter analizi ve CBS'nin ilişkisi.....15
Şekil 2.3. Mekânsal planlama süreci 20
Şekil 2.4. 3194 Sayılı İmar Kanunu'nda belirtilen mekânsal plan tanımları 27
Şekil 2.5. Mekânsal planlar yapım yönetmeliğinin içerdiği plan tanımları 28
Şekil 2.6. Kültür ve Turizm Koruma ve Gelişim Bölgelerinde ve Turizm Merkezlerinde İmar Planlarının Hazırlanması ve Onaylanmasına İlişkin Yönetmelikteki plan tanımları.....29
Şekil 2.7. Türkiye'de TM, TKTKGB, TA ve TB ilan edilen şehirler 30
Şekil 2.8. Korunan alanlarda yapılacak planlara dair yönetmelikteki planlar.....31
Şekil 2.9. Ülkemizdeki mekânsal plan kademeleri.....35
Şekil 2.10. Ülkemizde çevre düzeni planı çalışmalarının dağılımı 37
Şekil 2.11. Mekânsal planlama ve CBS ilişkisi.....39
Şekil 2.12. İngiltere'de mekânsal planlama süreci. 42
Şekil 2.13. İngiltere peyzaj karakter tipleri haritası. 45
Şekil 2.14. Almanya'da mekânsal planlama süreci 46
Şekil 2.15. Almanya'da mekânsal planlama ve peyzaj planları süreci 49
Şekil 2.16. Norveç'te mekânsal planlama süreci 50
Şekil 2.17. Norveç peyzaj referans sistemine göre hiyerarşik yapı 51
Şekil 2.18. İngiltere, Almanya ve Norveç'te peyzaj hiyerarşisi.....52
Şekil 2.19. Peyzaj karakter analizi çalışmalarının ülkemizdeki dağılımı 54
Şekil 2.20. Peyzaj karakter tipleri ve peyzajın toplam fonksiyonu ilişkisi 55
Şekil 2.21. Genel peyzaj koruma stratejileri (Peyzaj-44) 56
Şekil 2.22. Ayrıntılı peyzaj koruma ve gelişim stratejileri (Peyzaj-44) 57
Şekil 2.23. PKAD hiyerarşisi 57
Şekil 2.24. Türkiye'deki hidrolojik havzalar 58
Şekil 2.25. Potansiyel erozyon riski 62
Şekil 2.26. Su infiltrasyonu 62
Şekil 2.27. Yüzey akış analizi 63
Şekil 2.28. Doğal ve kültürel peyzajı etkileyen unsurlar ve sonuç ilişkisi.....65

Şekil 2.29. Doğal peyzaj envanteri 68
Şekil 2.30. Peyzaj karakter analizi 69
Şekil 2.31. Peyzaj envanter analizi sürecinde yapılan analizler 71
Şekil 2.32. Peyzaj karakter analizi sürecinde yapılan analizler....72
Şekil 2.33. Peyzaj karakter tipi - kümelenme analizi 72
Şekil 2.34. Peyzaj Karakteri ve Mekânsal Planlama ……..73
Şekil 2.35. Peyzaj karakter analizi, mekânsal planlama ve CBS kullanımı....74
Şekil 2.36. Ülkemizdeki çevre düzeni planları ve peyzaj karakter analizi çalışmaları...76
Şekil 3.1. Çalışmanın yöntemi....78
Şekil 4.1. Çevre düzeni planının oluşturulması süreci....79
Şekil 4.2. ÇDP veri tabanı (araştırma verileri) 81
Şekil 4.3. Planlama Alanının Konumu. 83
Şekil 4.4. Planlama alanının bölgesi içindeki konumu. 84
Şekil 4.5. Sınırlar 87
Şekil 4.6. Planlama alanının idari bölünüşü.. 88
Şekil 4.7. Sayısal yükseklik modeli (DEM) 90
Şekil 4.8. Eğim haritası. 92
Şekil 4.9. Yamaç yönelimi haritası 95
Şekil 4.10. Jeolojik yapı haritası 96
Şekil 4.11. Jeolojik etüt-yerleşime uygunluk haritası....98
Şekil 4.12. Hidrolojik yapı haritası. 99
Şekil 4.13. Jeomorfolojik yapı haritası. 100
Şekil 4.14. Arazi kullanım kabiliyeti 102
Şekil 4.15. Afete maruz alanlar haritası 103
Şekil 4.16. Genel peyzaj öğeleri haritası 105
Şekil 4.17. Doğal eşik haritası 106
Şekil 4.18. Ekolojik yapı haritası 107
Şekil 4.19. Mevcut arazi kullanım haritası. 109
Şekil 4.20. Koruma alanları 110
Şekil 4.21. Mülkiyet yapısı 112
Şekil 4.22. Teknik ve sosyal altyapı alanları 113

Şekil 4.23. Yatırım ve projeler haritası. 114
Şekil 4.24. Çevre sorunları 115
Şekil 4.25. Yerleşilebilirlik haritası 117
Şekil 5.1. Bütünleşik sentez.....123
Şekil 5.2. Yerleşilebilirlik sentezi veri seti önerisi 125
Şekil 5.3. Yerleşilebilirlik sentezi önerisi.....126
Şekil 5.4. PKA sentez önerisi 128
Şekil 5.5. Mekânsal planlama ve peyzaj planları süreci 129

GÖRSELLER DİZİNİ

Görsel 1.1: 2015 Yılı Artvin ili Hopa seli sonrası ……6

SİMGE VE KISALTMALAR DİZİNİ

APS : Avrupa Peyzaj Sözleşmesi

BOTAŞ : Boru Hatları İle Petrol Taşıma Anonim Şirketi

BTG : Büyük Toprak Grupları

CBS : Coğrafi Bilgi Sistemleri

ÇDP : Çevre Düzeni Planı

DEM : Yükseklik Sayısal Modeli (Digital Elevation Models)

DSİ : Devlet Su İşleri

MTA : Maden Tetkik Arama

EUROSTAT : Avrupa İstatistik Ofisi

ESRI : Çevresel Sistemler Araştırma Enstitüsü (Environmental Systems Research Institute)

İBBS : İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflaması

KAİP : Koruma Amaçlı İmar Planı

NİP : Nazım İmar Planı

PKAD : Peyzaj Karakter Analiz Değerlendirmesi

PKT : Peyzaj Karakter Tipi

TM : Turizm Merkezi

PB : Turizm Bölgesi

OGM : Orman Genel Müdürlüğü

OECD : Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü

TA : Turizm Alanı

TEİAŞ : Türkiye Elektrik İletim A.Ş.

TKTKGB : Termal Kültür Turizm Koruma ve Geliştirme Bölgesi

UA : Uzaktan Algılama

UDGP : Uzun Devreli Gelişme Planı

UDHB : Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı

UİP : Uygulama İmar Planı

USGS : Birleşik Devletler Jeolojik Araştırmalar (United States Geological Survey)

1. GİRİŞ

İnsanoğlu, yerleşik düzene geçmesi ve tarımsal hayatın hüküm sürmesi ile birlikte birçok kültürel birikim elde etmiştir. İnsanın doğa ile etkileşim halinde olduğu ve doğayı değiştirici faaliyetleri tarımsal uygulamalar ile başlamıştır (Gül, 2000, s. 101). Tarımsal üretim ile ihtiyaçlarını karşılamada yeni bir boyut kazanan yaşam döngüsü ile insan, toprağın verimliliğine ve doğurganlığına alışmıştır (Ersoy M. , 2012a). Bu süreçte doğayı değiştirebildiğini fark eden insan, zaman içerisinde elde ettiği tüm kültürel birikimleri, ihtiyaçları ve karşılaştıkları sorunlar doğrultusunda, geliştirdikleri çözümler ile yaşadıkları mekânları şekillendirmiş ve plansız gelişen ancak günümüz kentlerine göre nispeten doğa ile uyumlu kırsal yerleşmelerde yaşamını sürdürmüştür. Nüfusun artması ile birlikte çeşitlenen kültürel yapılardaki farklılıklara bağlı olarak can ve mal güvenliğinin sağlanması, farklı ihtiyaçların ortaya çıkması gibi birçok sebep bir arada bulunma taleplerinin artmasına sebep olmuştur. Değişen dünya koşulları ve teknolojide yaşanan gelişmelere bağlı olarak sanayileşmenin hızlı bir şekilde gelişmesi mevcut yerleşim alanlarının büyümesine ve yeni yerleşim alanlarının kurulmasına sebep olurken; ekonomik ve kültürel farklılıklar daha belirgin hale gelmiştir. Yerleşmelerin karakterlerinin öne çıkmasında etkili olan kentleşme sürecinin dönemsel olaylarla hız kazanması birtakım sorunları da beraberinde getirmiştir. Kaynakların sınırlılıkları, artan nüfusun ihtiyaçları ve değişen kültürel yapıyı temel alan toplumsal davranış biçimleri, sahip olunan değerlerin bilinçsiz bir yaklaşımla tüketilmesini öne çıkartırken doğal kaynaklarda önemli ölçüde tahribata sebep olmuştur. İnsanın doğa üzerindeki etkileri ve neden olduğu değişimlerin en belirgin olanları, yerleşmelerin gelişigüzel büyümeleri, biyolojik ve kültürel çeşitliliğin azalması, gıda yapısının bozulması ve kentsel ısı mekânizmalarının oluşması olarak ifadelendirilebilir. Doğaya egemen olma çabasındaki insan, başta su, toprak ve bitki örtüsü olmak üzere tüm doğal kaynakların tahrip olmasına ve yok olmasına neden olmaktadır. Bunun temelinde de insan ve doğa arasındaki karşılıklı etkileşim yatmaktadır. Yaşanan tecrübelere bağlı olarak zaman içerisinde doğal kaynakların tüketilmesi ve çevrenin zarar görmesinin yanında sosyal ve ekonomik anlamda elde edilen kazanımlar ve toplumsal bilinç düzeyinde yaşanan farkındalıklara bağlı olarak, yeni yaklaşımlar ve kavramlar ortaya çıkmıştır. Bu kapsamda öne çıkan kavramların başında gelen sürdürülebilirlik düşüncesi ile "toplumun, ekosistemin ya da devam eden herhangi bir sistemin ana kaynakları tüketmeden belirsiz bir geleceğe dek işlevini sürdürmesini" sağlamak üzere insan, toplum ve çevre odaklı bir yaklaşım

benimsenmelidir (Gilman, 1992). Bu kapsamda sürdürülebilir kentleşmenin sağlanması adına mekânsal planlama disiplini açısından, plan kararları oluşturulmadan önce alana ait çok sayıda verinin incelenmesi, analiz edilmesi ve bir arada değerlendirilmesi ile doğal ve kültürel değerlerin korunması, mevcut ve olası sorunların önlenmesi ve potansiyellerin geliştirilmesi açısından politikalar geliştirilmelidir. Kentleşme politikaları, temelde doğal ve çevresel değerlerin korunması, ekonomik olanakların geliştirilmesi ve nitelikli barınma-sosyalleşme-çalışma mekânlarının oluşturulmasının yanında meydana gelebilecek doğal ve beşeri afetlerin mekânlar üzerindeki etkilerinin önlenmesi üzerine kurgulanmalıdır.

Mekânsal plan kararları üretilen alanın, topografik yapısı, bitki örtüsü, iklim vb. doğal yapısı ve fonksiyonu ile insan faaliyetleri temelinde oluşan baskılar sonucu gerçekleşen değişimi, müdahale biçimlerinin belirleneceği araştırma ve sentez sürecinin etkin bir şekilde yapılmaması, alana en uygun kullanım kararlarının üretilmesini yetersiz kılmaktadır. Bu noktada araştırma ve sentez sürecinde üretilen analitik etüt ve sentezlerin yeterli ve doğru bir şekilde yapılması son derece önemlidir. Analitik etütlerin hazırlanması ve birbirleri arasında etkileşimin ortaya koyulması, bir arada değerlendirilerek plan kararlarına doğrudan girdi oluşturacak sentez haritaları ile plan kararları yönlendirilmektedir. Araştırma ve sentez sürecinde alana ait verilerin bir arada değerlendirilmesi ile ilgili olarak Ian L. McHarg, birden fazla haritanın çakıştırılması ile en uygun alanın belirlenmesi yöntemini geliştirmiştir. Bu süreçte insan kabiliyetleri ile araziye ilişkin beşten fazla haritanın çakıştırılması yönteminin sağlıklı sonuçlar oluşturmayacağı düşüncesi ile Coğrafi Bilgi Sisteminin temelleri atılmıştır. ESRI tarafından Coğrafi Bilgi Sistemleri geliştirilmiş ve mekânsal planlamaya girdi oluşturan konumsal analizlerin üretilmesinde hızlı ve kesin sonuçlar elde edilmeye başlanmıştır. Bu çalışma ile Kayseri ili örneği üzerinden ülkemizdeki mekânsal planlama mevzuatı kapsamında tanımlanan planlama hiyerarşisinde en üst kademede yer alan ve genel yerleşme kararlarının verildiği çevre düzeni planı sürecinde CBS destekli olarak yapılan analitik etütlerin, doğal değerlerin korunmasında ne ölçüde etkili olduğunun tespiti ve peyzaj karakteri değerlendirmelerinin plan sürecine dahil edilmesine yönelik yöntem önerisi üzerine kurgulanmıştır.

1.1. Sorun

Endüstri Devrimi sonrasında yaşanan gelişmelere bağlı olarak kırsal alanlarda yaşayan insanlar, ihtiyaçlarını gidermek ve daha nitelikli bir hayat yaşama arzusu ile kentsel alanlara göç etmiştir. Bu yaklaşım kentleşme faaliyetlerinin hız kazanmasına sebep olmuştur (Cabuk ve Değerliyurt, 2015, s. 294). Özellikle 1950'li yıllardan sonra daha net bir biçimde görülen kentleşme kavramının boyutlarının ve sonuçlarının tespiti açısından birçok çalışma ve araştırma yapılmıştır. Bu çalışmaların başında B.M.'nin 1950 ve 2014 yılları arasını kapsayan ''Dünya Kentleşme Beklentileri'' (World Urbanization Prospects) raporu gelmektedir. Bu rapora göre 1950 yılında dünya nüfusunun yaklaşık %70'i kırsal yerleşim alanlarında, %30'u ise kentsel yerleşim alanlarında yaşarken 2014 yılında kentsel yerleşim alanlarında yaşayan nüfus oranı %54'e yükselmiştir. 2050 yılına gelindiğinde ise bu oranın %66'ya yükselmesi beklenmektedir (Nations, U., 2014, s. 7). Bununla birlikte artan nüfusun barınma ve çalışma ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla hız kazanan kentleşme sürecinde teknolojik imkanların yetersizliğinin yanında bilgi ve ekonomik kaynaklardaki kısıtlılıklardan dolayı mekânsal planlama doğru ve etkili yapılamamıştır (Atalay, 2008). Bu süreçte ekonomik kalkınma odaklı bir anlayış ortaya koyulmasına bağlı olarak kentler, teknolojik, sosyal ve kültürel dönüşümlerin yanı sıra çok ciddi bir biçimde fiziksel bir büyüme gerçekleştirmiştir (Yazar, 2006, s. 8).

Mekânsal kararların alınmasında doğal ve kültürel sistemler arasındaki ilişkinin iyi analiz edilememesi, doğal dengenin bozulmasına ve ihtiyaçların karşılanamamasına neden olmasının yanında doğal alanların tahrip edilmesi, biyolojik çeşitliliğin azalması, hava, toprak, su gibi çevresel kaynakların bozulması ve buna bağlı olarak da olumsuz iklim koşulları, erozyon, sel, taşkın gibi birçok sorunla birlikte can ve mal kayıplarına neden olmuştur (Cabuk & Değerliyurt, 2015, s. 294).

Kentleşme süreci tüm hızıyla devam ederken doğal değerlerin yok olması ve yerleşim alanlarının üzerinde yaşanan olumsuzlukların arttığı görülmüştür. Bu ve benzeri olaylar sürdürülebilirlik, koruma kullanma dengesi gibi birtakım yaklaşımların ortaya çıkmasına ve mekânsal plan süreçlerinde gerçekleştirilen analiz tekniklerinin geliştirilmesine katkı sağlamıştır. Ancak yapılan analizlerde alanın doğal karakterlerinin ve özelliklerinin ne ölçüde araştırıldığı tartışılabilir düzeydedir.

Öte yandan planlama yaklaşım ve yöntemlerindeki gelişmelerin yanında teknolojide yaşanan gelişmeler de mekânsal analizlerin yapılmasında ve kararların

üretilmesinde Coğrafi Bilgi Sistemlerinin etkin bir rol almasına imkan tanımıştır. Ülkemizdeki planlama mevzuatı kapsamında üst ölçek planlar arasında tanımlanan ve yerleşmelere ait genel arazi kullanım kararlarının üretildiği çevre düzeni planlarının hazırlanması süreçlerinde CBS'nin olanaklarından faydalanılmaktadır. Bu çalışma kapsamında mekânsal planların hazırlanması süreçlerinde doğal peyzaj unsurlarının belirlenmesi, değerlendirilmesi konularında CBS destekli olarak yapılan incelemelerin mekânsal planlama mevzuatı kapsamında yeterince öngörülmediği değerlendirilmiştir. Buradan hareketle mekânsal planlama sürecinde CBS destekli üretilen analitik etütlerin, alanın doğal peyzaj karakterlerini içermediği sorun olarak belirlenmiştir.

1.2. Amaç

Bu çalışma ile mekânsal planların araştırma sürecinde CBS destekli olarak yapılan analizlerin, peyzaj karakter analizleri ile ilişkisinin ortaya koyulması, yapılan analitik etütlerin plan kararlarına etkisi açısından öneminin belirlenmesinin ardından, mekânsal plan kararlarının üretilmesinde doğal ve çevresel kaynakların korunması adına peyzaj karakter analizinin dahil edildiği yöntem önerisi geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Çalışmanın amacı doğrultusunda teorik ve pratik açıdan mekânsal planlama disiplinine ve mevzuatına sunacağı katkılar şu şekilde ifade edilebilir:

- Ulusal mevzuat kapsamında yer alan mekânsal plan türlerinin ve kademelerinin netleştirilmesi,
- Araştırma sürecinde elde edilen kurum görüşleri ve üretilen analitik etütlerin plan sürecine katkısının irdelenmesi, anlaşılması,
- Peyzaj karakter analizlerinin mekânsal planlamaya katkısının irdelenmesi,
- Yerleşilebilirlik sentezinin ulusal mevzuat kapsamında belirli bir sistem içerisinde tanımlanmasının sağlanması,
- Özel statüsü olmayan alanlarda da doğal ve çevresel kaynakların var olduğu ve değerler bütünün bir parçası olduğunun anlaşılması, şeklindedir.

1.3. Önem

İnsanoğlu yüzyıllar boyunca doğanın sağlamış olduğu tüm kaynaklardan faydalanarak gıda, barınma, enerji gibi temel ihtiyaçlarını karşılamış ve hayatını doğa ile uyumlu bir şekilde sürdürmeye çalışmıştır. Bu bilinç düzeyinin oluşmadığı ya da doğaya

uyumun önemsenmediği durumlarda deprem, sel, taşkın vb. doğal afetlerin etkilerinin çok şiddetli hissedilmesinin yanında nitelikli doğal kaynaklar zarar görerek çevre tahribatı yaşanmıştır. Doğa ile uyumun önemi zaman içerisinde edinilen tecrübelerle anlaşılmıştır (Çabuk S. N., 2014, s. 38). Tüm teknolojik gelişmelere rağmen günümüzde mekânsal planların yeterli araştırmalara tabi tutulmadığı ve etkin bir değerlendirme sürecinden geçirilmediği durumlarda ekolojik koşullara uyum sağlanamamaktadır. Bunun sonucu ise en belirgin şekilde doğal kaynakların zarar görmesine bağlı olarak iklimsel ve çevresel yapının bozulması ile sel, taşkın vb. doğal afetlerin artmasıdır. Dünyada sadece 2001 ve 2011 yılları arasındaki meydana gelen afetler incelendiğinde yerleşim yerleri ve insanlar üzerinde olumsuz etkileri olan sekiz bine yakın afet olduğunu ve bu afetlere bağlı olarak yüzbinlerce kişinin hayatını kaybettiği belirlenmiştir. Ayrıca oransal bir değerlendirme sonucu doğal afetlerin %66,5'inin iklim olaylarına, %16,2'sinin depremlere ve %17,5'nin orman yangını ve diğer sebeplere bağlı olarak gerçekleştiği belirlenmiştir. 2010 yılında meydana gelen Haiti depreminde 220 bin kişinin hayatını kaybettiği ve 2011'de yaşanan 302 adet doğal afet sonrasında 200 milyonun üzerinde insanın doğrudan etkilendiğini belirtilmiştir (Çabuk, Çabuk, & Çabuk, 2013). afetlerin sebep olduğu can ve mal kayıplarının aşırı yükselişinin temel sebepleri arasında dünya nüfusunun yarısından fazlasının şehirlerde yaşamasına bağlı olarak gerçekleşen kentleşme sürecinde ekolojik ve doğal karakterlerin dikkate alınmaması şeklinde yorumlamışlardır. Ülkemizdeki kentlerin yapısı ve yaşanan afetlerin sonucunda gerçekleşen can ve mal kayıpları bunu doğrular nitelikte olup 17 Ağustos 1999 tarihinde İzmit Körfezinde meydana gelen 7.4 büyüklüğündeki deprem ve 12 Kasım 1999 tarihinde Düzce'de meydana gelen 7.2 büyüklüğündeki deprem sonucunda toplam 18.243 kişi hayatını kaybetmiş ve 48.901 kişi yaralanmıştır (Ergünay, 2004, s. 2). Bu depremler sonucunda 376.379 konut ve işyeri hasar görmüş ve bölgedeki yerleşim alanları büyük ölçüde yaşanmaz duruma gelmiştir.

2015 yılında ise Artvin ili Hopa İlçesinde son 50 yılın en büyük sel felaketlerinden biri olarak kabul edilen bir afet gerçekleşmiş olup 8 kişi hayatını kaybetmiştir. Artvin ili Hopa İlçesinde gerçekleşen sel olayı sonrasında kentte oluşan hasarın boyutları Görsel 1.1'de açıkça görülmektedir.



Görsel 1.1: *2015 Yılı Artvin ili Hopa seli sonrası* (Artvin Valiliği, 2016)

Ülkemizde yirminci yüzyılın başından bu yana meydana gelen doğal afetler sonucunda 87.000 kişinin hayatını kaybettiği, 210.000 kişinin yaralandığı ve 651.000 konutun ağır hasar aldığı ya da yıkıldığı tespit edilmiştir (Ergünay, 2004, s. 3). Tüm bu afetlerin nedenlerine ve sonuçlarına bakıldığında topografik yapı, iklim yapısı, hidrolojik yapısı vb. alanın doğal yapısının iyi analiz edilmesi ve plan kararlarının bu özellikler doğrultusunda üretilmesi gerektiği kanaatini oluşturmaktadır. Öte yandan bu analizlerin üretilmesi ve plan kararlarına aktarılmasının hızlı ve güvenilir bir şekilde yapılması hayati önem taşımaktadır. Bu konuda Ian L. McHarg'ın, ilk basımı 1969 yılında yapılan "Design With Nature" adlı kitabında kentsel alan kullanımları için en uygun yer seçiminin yapılmasında, doğal bilimler yardımıyla elde edilen bilgilerin en iyi şekilde analiz edilerek yorumlanmasını ve uygulamaya dönüştürülmesini kapsayan çakıştırma analizini geliştirmesi dönüm noktası niteliğindedir (Cabuk & Değerliyurt, 2015, s. 297). McHarg "Design With Nature" adlı kitabında çevreye tehdit olmayan, çevrenin ve afetlerin tehdit etmediği insan yerleşimlerinin planlanmasında doğayı tanımanın ve yeterli analizleri yaparak kentlerimizin çevreye duyarlı ve afet risklerinden uzak şekilde yapılanmasını sağlamanın önemi ortaya koymuş ve Staten Island'ın yerleşime uygun olmadığını ifade etmiştir. Bu tespit ve öneriye rağmen yerleşime açılan Staten Island, 2012 yılında meydana gelen Sandy Kasırgası sonucunda kullanılamaz hale gelmiş ve McHarg'ın savunduğu yöntem daha da önemli bir hal almıştır (Çabuk, Çabuk, & Çabuk, 2013, s. 1042). Ancak McHarg'ın ortaya koyduğu bu analiz yönteminin kullanılmasında insan kabiliyetleri sınırlı kalmakta ve belli bir kapasitenin üzerindeki veriyi analiz etme

konusunda yeterli gelememektedir. Bu noktada Coğrafi Bilgi Sistemleri dünya üzerindeki herhangi bir mekâna ilişkin tüm bilgilerin sistemli bir biçimde toplanması, depolanması, işlenmesi, yönetimi, mekânsal analizi, sorgulanması ve sunulmasını sağlayarak elde edilen sonuçların karar verme süreçlerinde değerlendirilmesine olanak tanımasıyla devreye girmektedir (Memlük vd., 2015). Bu özelliği ile yeryüzündeki herhangi bir alana ilişkin karar üretirken CBS destekli çalışmalarla doğal kaynakların incelenmesi ve sürdürülebilirlik ilkesi çerçevesinde değerlendirilmesi, çevre duyarlı, afetlerin tehdit etmediği insan yerleşimlerinin oluşturulmasında büyük önem taşımaktadır.

Tüm bu değerlendirmelere bağlı olarak tez konusu, çevre düzeni planı araştırma sürecinde CBS destekli olarak üretilen analitik etütlerin, alanın doğal peyzaj karakterlerini yeterince içermediği, buna bağlı olarak da mekânsal plan kararlarına etkisinin önemi üzerine kurgulanmıştır.

1.4. Varsayımlar

Bu çalışmada, ülkemizdeki mekânsal planlama mevzuatı kapsamında üst ölçek planlar arasında tanımlanan ve arazi kullanım kararlarının temelini oluşturan çevre düzeni planlarının oluşturulması sürecinde doğal peyzaj unsurlarının yeterince analiz edilmediği ve buna bağlı olarak CBS yardımıyla üretilen analitik etütlerin plan kararlarını yönlendirmek üzere yeterli olmadığı, varsayımı kabul edilmiştir. Bu kapsamda mekânsal plan kararları oluşturulurken, araştırma bulgularında elde edilen verilerin analiz edilmesi sonucunda oluşturulan üretilen sentez verilerinin plan kararlarına yansımadığı değerlendirilerek mekânsal planlama sürecinde alınan kararlar ile doğal kaynakların tahrip edildiği ve doğayla uyumlu yerleşimlerin oluşmadığı varsayımı kabul edilmiştir.

1.5. Sınırlılıklar

Bu araştırmanın hazırlanması sürecinde ulusal mekânsal planlama mevzuatı kapsamında üst ölçek plan kademesinde yer alan çevre düzeni planı dışındaki diğer ölçeklerde Coğrafi Bilgi Sistemi'nin kullanılmıyor olması ve hazırlanan mekânsal planlara ait verilerin açık bir platformda paylaşılmaması çalışmanın derinlemesine analiz edilmesini sınırlandırmıştır. Tez konusu kapsamında peyzaj karakter analizinin yapıldığı alanlara ait çevre düzeni planlarının incelenmesi ve peyzaj karakter analizinin mekânsal planlama sürecine katkısının değerlendirilmesi hedeflenmiştir. Malatya İl sınırları

kapsamında hazırlanan Peyzaj 44 çalışması ve Yeşilırmak Havzası Peyzaj Atlası ile 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planları araştırılmış ancak veri temini sağlanamadığı için gerçekleştirilememiştir. Buradan hareketle yapılan çalışmalara yönelik veri temin edilememesi çalışmayı sınırlandırmıştır. Buna bağlı olarak da tez konusu kapsamında çalışma alanı olarak Kayseri ili ve 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı örneklemi üzerinden değerlendirme yapılmıştır. Öte yandan dünyadaki diğer ülkelerdeki planlama ve peyzaj karakter analizi çalışmaları araştırılmış ancak peyzaj karakter analizi çalışmalarına yönelik veri elde edilemediğinden değerlendirilememiştir. Bu nedenle Avrupa Peyzaj Sözleşmesine taraf ülkeler dışında mekânsal planlama ve peyzaj karakter analizi kapsamında bir standart bulunmaması çalışmayı sınırlandırmıştır.

2. KURAMSAL TEMELLER- ALANYAZIN

Araştırmanın bu bölümünde peyzaj, peyzaj karakter analizi kavramsal açıdan incelenerek, peyzaj karakter analizi sürecinde coğrafi bilgi sistemi değerlendirilmiştir. Ardından Avrupa Peyzaj Sözleşmesi (APS) ve ulusal planlama mevzuatı incelenerek plan hiyerarşisi kapsamında CBS ve peyzaj kavramı değerlendirilmiştir. Bu araştırmaların ardından APS'ye taraf ülkelerden Almanya, İngiltere ve Norveç'te mekânsal planlama hiyerarşisi ve peyzaj planlama süreci incelendikten sonra ülkemizde peyzaj alanında yapılmış çalışmalar incelenerek mekânsal planlama sürecinin CBS ve peyzaj ile olan ilişkisi değerlendirilmiştir

2.1. Peyzaj Kavramı ve Peyzaj Karakter Analizi

İngilizce "Landscape" kelimesinin Türkçe karşılığı olarak kullanılan peyzaj kavramı ile ilgili olarak birçok bilim adamı farklı tanımlarda bulunmuştur. Bilimsel olarak tartışılması 1900'lü yıllara dayanan peyzaj kavramını, ekologlar ve peyzaj ekolojisi uzmanları, doğada var olan önemli çevresel kaynaklara fiziksel çevrenin etkisini yansıtan, mekânsal çalışmalar için bütünleştirici bir birim olduğunu ifade etmişlerdir (Bastian, 2001 ve Deniz, 2005'den aktaran Görmüş, 2012, s. 22).

Alman coğrafyacı Alexander Von Humboldt 20. yüzyılın başlarında peyzaj sözcüğüne bilimsel bir anlam yükleyerek "Peyzajı, bir arazi parçasının tipik karakteri" olarak tanımlamıştır. Sonraki yıllarda bu kavramın daha geniş bir kapsamı olduğu düşüncesinden hareketle "tipik karakter" ifadesinden "toplam karakter" ifadesine dönüştürülmüştür (Krönert ve ark., 2001'den aktaran Ersoy M. , 2012)

Forman ve Godron (1986'dan aktaran Görmüş, 2012, s. 22) peyzajı "etkileşim halinde olan ekosistemlerin bir araya gelerek oluşturduğu yeryüzü parçası" olarak tanımlamıştır. Urban vd. (1987'den aktaran Sanderson ve Harris, 2000, s.10) peyzajı doğal ve insan kaynaklı faaliyetlere bağlı olarak gerçekleşen mekânsal hareketlerin etkilemesiyle oluşan desenlerin mozaiği olduğunu ifade ederken Steiner (2008), peyzaj kavramının sadece resmedilmeye değer görüş açısı olmadığını ifade etmiştir.

Avrupa Peyzaj Sözleşmesinde ise "insanlar tarafından algılandığı şekli ile doğal ve/veya insani unsurların eyleminin ve etkileşiminin sonucu olan bir alan" olarak tanımlanmıştır (4881 Sayılı Kanun, 2003). Peyzaj kavramı özellik olarak iki grupta tanımlanabilir. Bu tanımlardan ilki peyzajı, "insan ve doğa etkileşiminin ortaya koyduğu

bir alanı" ifade ederken diğeri "bir görüş açısı içerisine giren doğal ve kültürel özellikleri" ifade etmektedir (Şahin vd., 2014). Bu tanımlardan da anlaşıldığı üzere çok geniş bir alanı kapsayan peyzaj kavramı, yeryüzünde meydana gelmiş ve gelmekte olan tüm oluşumları değerlendirerek mekânı doğrudan yansıtan bir kaynaklar bütününü ifade eder.

Zaman içerisinde ekolojik kavramların öne çıkmasıyla birtakım düşünceler ve yaklaşımlarda gelişmiştir. Bu kapsamda, holistik peyzaj ekolojisi, sorun çözme odaklı ekologlar ve diğer uzman kişilerce kullanılmaya başlanmıştır. Uluslararası Peyzaj Ekolojisi Birliği (IALE) 1998 tarihinde peyzaj ekolojisi konusunda araştırmacılara rehberlik edecek bir bildiri yayınlayarak mekânsal peyzajın insan kaynaklı sosyal sebepleri ve biyofiziksel unsurları da içerisinde barındırdığını belgelemiştir. Buna göre dünyadaki yaşam döngüsünün devamlılığı için hayati önem taşıyan biyotik ve abiyotik faktörlerin yanı sıra bu faktörlere insanın etki etmesi sonucu değişim gösteren bileşenler de peyzajı oluşturmaktadır. Ian Lennox McHarg peyzaj bileşenlerinin sistematik bir biçimde katmanlaşarak devam ettiğini belirtmiş ve peyzaj bileşenlerini Tablo 2.1'deki gibi tanımlamıştır (Ersoy M. , 2012a).

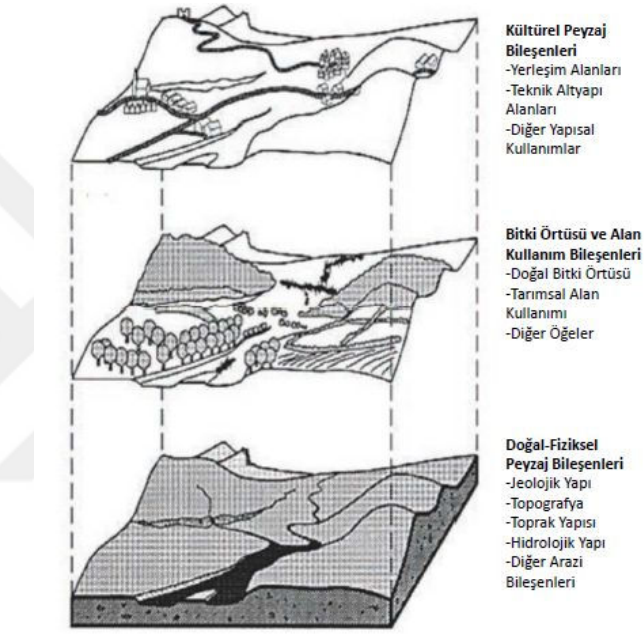
Tablo 2.1. *Ian Lennox McHarg'a göre peyzaj bileşenleri (Steiner, 2008, s. 15)*

İnsan	Toplum	Demografi
		Alan Kullanımı
		Tarihi Geçmiş
		Ekonomi
Biyotik Unsurlar	Yaban Hayatı	Memeliler
		Sürüngenler
		Kuşlar
		Balıklar vd.
	Vejetasyon	Habitat ve Bitki Türleri
Abiyotik Unsurlar	Toprak	Toprak Erozyonu ve Drenajı
	Hidroloji	Yüzey ve Yer altı Suları
	Fizyografya	Eğim ve Yükseklik
	Jeojoji	Yüzey ve Anakaya Jeolojisi
	İklim	Makro ve Mikro İklim

Bu tanımlamaya göre biyotik ve abiyotik bileşenlerin yanı sıra peyzajın bir şekilde değişmesini ya da farklılaşmasını sağlayan insan olgusu da toplumların yaşam biçimlerini ve kültürlerini kapsayan sosyal bir desen olma özelliği göstermektedir (Ersoy M. , 2012a).

Doğal elemanları birbirleri ile benzerlik gösteren hatta hemen hemen aynı olan peyzajların farklı yörelerde, farklı kültürden insanlar tarafından kullanımı sonucu birbirine tamamen zıt karakterleri oluşabilmektedir (Koç ve Şahin, 1999).

Tüm tanımlar değerlendirildiğinde peyzajı, doğal ve kültürel bileşenlerin oluşturduğu ve bu iki bileşenin insan müdahalesi sonucunda veya kendiliğinden etkilenerek şekillenen bitki örtüsü ve arazi kullanımı olduğu ifade edilebilmektedir. Wascher'a göre peyzaj bileşenleri sınıflaması Şekil 2.1'de belirtilmiştir.



Şekil 2.1. *Peyzaj bileşenleri (Wascher, 2004, s. 244)*

Steiner (1991'den aktaran Alparslan, 2017), doğal peyzaj bileşenlerini, "insan etkisinin olmadığı ya da çok az bir seviyede etkisi ile oluşmuş ve kendi düzenini koruyabilen alanları içerirken; kültürel peyzaj bileşenlerinin doğadaki varlıkların insan eliyle değiştirilmiş ve/veya öz niteliklerinin değiştirilerek yeniden düzenlenmiş olduğu alanları kapsadığını ifade etmiştir.

Şekil 2.1'de belirtilen ve peyzajı oluşturan tüm bileşenlerin ve birbirleri arasındaki etkileşimin değerlendirildiği peyzaj bilimi, doğanın karmaşık yapısını, egemen olan çevre koşulları ile canlı topluluklar arasındaki karmaşık neden-sonuç ilişkilerini bir bütün olarak ele alan bilim dalını ifade etmektedir (Odum and Barrett, 2008). Bu kapsamda peyzaj bilimi tarafından doğanın karmaşık yapısının belirlenmesi, peyzaj bileşenlerinin

birbirleri arasındaki ilişkinin ortaya koyulması ve özelliklerinin belirlenmesi amacıyla peyzaj karakter analizi geliştirilmiştir.

Şahin vd. (2014) Peyzaj 44 adlı çalışmasında peyzaj karakterini "birbirinden ayırt edici, farklı ve algılanabilir öğeler ve/veya bu öğelerin oluşturduğu desen" olarak tanımlamıştır. Bu desenin belirlenmesi, tanımlanması, sınıflandırılması, haritalanması ve değerlendirilmesi sürecini de peyzajın karakterinin belirlenmesi olarak ifade etmişlerdir.

Peyzaj karakterlerinin belirlenmesi sonucu ayırt edilebilen ve nispeten homojen karakterdeki alanlar peyzaj karakter tipi olarak tanımlanırken, peyzaj birimlerinin yeniden sınıflanmasıyla elde edilir (Şahin vd.,2014).

Peyzaj karakter alanı ise diğer alanlardan farklılık gösteren, bulunduğu bölgenin coğrafi özelliğini yansıtan, ortak özellikleri bulunan, kültürel, doğal ve görsel özellikler nedeniyle herhangi bir yeri veya bölgeyi kendine özgün olan alanlar tanımlamaktadır (Şahin vd.,2014).

Peyzaj karakter analizi, peyzaj değerlerinin korunması, gelişimi ve yönetimi üzerine değerlendirmeye olanak sağlayan ve fonksiyon-karakter temelli peyzaj planlama ve yönetim sürecini ifade etmektedir (Şahin vd.,2014) Ayrıca bir mekâna anlam kazandırmanın yanında etrafındaki diğer mekânlardan farklı olan özelliklerini ortaya koyarken özgün olan alanların belirlenmesine olanak tanır (Mahony, 2004'den aktaran Alparslan, 2017).

Forman ve Godron (1986) bir peyzajı biçimlendiren mekanizmaları peyzajın yapısı, fonksiyonu ve değişimi olarak belirtmiştir. Buna göre peyzajın bileşenleri olan doğal ve kültürel ögeler ile bunların birbirleriyle etkileşimini açıklayan yapı-fonksiyon-değişim analizleri; peyzaj karakter analizi sürecinin de belirleyicisidir (Şahin, vd.,2014).

Tüm tanımlar çerçevesinde değerlendirildiğinde Peyzaj Karakter Analizi'nin; bir alanın doğal ve kültürel özelliklerine göre oluşan peyzaj birimleri ve bu birimlerin oluşturduğu peyzaj tipleri ile peyzaj karakter alanlarının belirli bir sistem çerçevesinde analiz edilerek belirlenmesi sürecini ifade etmektedir. Bu süreçte karmaşık veri yapısının değerlendirilmesi aşamasında kullanılan araçlar ve yöntemler önem arz etmektedir.

2.1.1. Peyzaj karakterinin analizinde CBS'nin kullanılması

Peyzaj Karakter Analizi süreci genel olarak veri toplanması, depolanması, analiz edilmesi ve sonuç ürünlerinin görüntülenmesi aşamalarından oluşmaktadır. Peyzaj

karakter analizi sürecinde çok sayıda verinin toplanması, incelenmesi ve bir arada değerlendirilmesi gerektiğinden sistematik bir inceleme gerektirmektedir. Bu açıdan CBS'nin peyzaj karakter analizi sürecinde rolü önemlidir.

Coğrafi Bilgi Sistemleri gerekliliği peyzaj planlama çalışmaları sırasında birden fazla harita ile çalışma gereksinimi sonucu ortaya çıkmıştır. Coğrafi Bilgi Sistemleri bazı kaynaklara göre ulaşım sorunun çözümüne, bazı kaynaklara göre askeri amaçla kullanmak üzere ve bazı kaynaklara göre ise ulusal arazileri envanterinin çıkarılmasına amacıyla geliştirilmiştir.

CBS'nin tarihsel süreç içerisinde gelişimi 1960'lı yıllara dayanmaktadır. Teknolojideki gelişmelerin ardından haritacılık, veri tabanı, bilgisayar, coğrafya, uzaktan algılama, veri işleme gibi alanlarda yaşanan gelişmelerle CBS'nin gelişimi ve kullanımı hız kazanmıştır (Kapluhan, 2014, s. 44).

Arazi yönetimine ilişkin birçok çalışma CBS'nin tarihsel gelişimi açısından temelini oluştursa da 1963 yılında, Kanada'da arazi çalışmaları envanterlerinin yapılmasında kullanılması ile bugünkü coğrafi bilgi sistemlerinin oluşturulmasını sağlamıştır. Sonraki yıllarda yaşanan gelişmeleri takiben 1969 yılında Jack Dangermond'un girişimleri ile Çevresel Sistemleri Araştırma Enstitüsü (ESRI) kurulmuş ve CBS daha geniş kitlelere ulaşmıştır (Çabuk vd., 2016, s. 27-28).

Günümüze kadar Coğrafi Bilgi Sistemlerinin gelişimine katkı sağlayacak birçok araştırma ve çalışma gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmalar ile birlikte CBS, karar üretme aşamasında kullanıcıya dönük verilerin düzenlenmesi, görüntülenmesi, yeniden sınıflandırılması ve ileri düzey analizler yaparak önemli çıktılar üretebilir hale gelmiştir.

Coğrafi Bilgi Sisteminin tüm fonksiyonlarını yerine getirebilmesi ve sistemden en fazla şekilde verim alınabilmesi için tamamlayıcı bileşenlerinin bir arada olması gerekmektedir. CBS'nin kullanım alanına ve ilgili uzmanına bağlı olarak artmakla birlikte en temel düzeyde 5 bileşeni bulunmaktadır. Sistemin bileşenlerini tanımlardan da anlayabileceğimiz gibi depolanacak veri, yorumlayacak sistem, sistemi ve veriyi depolayacak donanım, sistemi kullanacak personel ve metot olarak ifade edilebilir.

Çok geniş bir kullanım alanına sahip olan Coğrafi Bilgi Sistemleri; temelde bir mekâna dayalı olan ancak verinin tipine göre mekânsal olmayan verilerinde depolanıp kullanılabileceği bir sistem olarak her geçen gün kullanım alanlarını genişletmektedir.

CBS'nin kullanım alanları Tablo 2.2'de belirtilmiştir. Bu kullanım alanlarının herhangi birisinde mekânsal bir ilişki kurulmadığı sürece CBS sadece veri depolama aracı olarak hizmet verir. Bu kapsamda CBS sürecinin her aşamasında coğrafi bir ilişki söz konusudur. Bu sebeple Coğrafi Bilgi Sistemleri, belirtilen kullanım dallarından birçoğunda ve etkin bir rol üstlenmektedir.

Tablo 2.2. *CBS'nin kullanım alanları (GrindGIS, 2016)*

Harita Üretimi ve Ölçümü	Doğal Kaynak Yönetimi
Telekomünikasyon ve Ağ Servisleri	Bankacılık Sektörü
Kaza Analizleri ve Yönetimi	Toprak Haritaları
Şehir ve Bölge Planlama	Arazi Kullanım ve Arazi Bilgilendirme
Ulaşım Planlaması	Su Kaynaklarının Belirlenmesi
Çevresel Etki ve Yönetim Analizleri	Jeolojik Yapının Analiz Edilmesi
Tarımsal Uygulamalar	Gayrimenkul Vergilendirme ve Denetimi
Afet Yönetimi ve Azaltma	Yer Seçim Analizleri
Heyelan vb. Tehlikeli Bölgelerin Belirlenmesi	Yeraltı Kaynaklarının Belirlenmesinde
Arazi Örtülerindeki Değişikliğin Belirlenmesi	Varlık Yönetimi ve Bakım
Seyahat Programları	Tarım ve Hayvancılık Konuları
Sel vb. Olayların tahmin edilmesi, analiz edilmesi	Turizm Bilgi Sistemleri
Konum Belirleme	Ekonomik Bilgilerin Haritalandırılması
İklim Verilerinin Haritalandırılması	Eğitim (Okuma Yazma Oranları Dağılımı vb)
Arkeoloji Bilimi	Savunma Sanayi ve Bilgi Sistemleri
Suç Analizleri	Boru Hatlarının Güzergah vb. Konuları
Kıyı Geliştirme ve Yönetimi	Katı ve Sıvı Atık Yönetimi
Toplum Sağlığının Haritalandırılması	Enerji Üretimi, Kullanımı ve Planlaması
Kamusal Altyapı ve Üstyapı Faaliyetleri	Balıkçılık ve Denizcilik Faaliyetleri
Kamu Hizmetlerine Erişim Mesafelerinin Analizi	Mera ve Koruma Alanlarının Yönetimi
Mülkiyet (Tapu-Kadastro,)	Rezerve Alanların Belirlenmesi
Trafik Yoğunluğu Analizleri	Yangın Yönetimi ve Denetimi
Uzay Bilimleri	Deprem Bilgi Sistemi
Çölleşme ve Erozyon Yönetimi	Volkanik Tehlikeli Alanların Belirlenmesi
Sanayi, Ticaret vb. İş Alanları	Drenaj Sorunları vb. Konular
İdari Yönetim(Seçmen Tespiti)	Kent Bilgi Sistemi

CBS, özellikle yerleşim planlarının oluşturulması kapsamında doğal kaynakların yönetimi, arazi kullanım ve arazi örtülerindeki değişikliğin belirlenmesi, ulaşım planlaması, çevresel etki ve yönetim analizleri, jeolojik yapının analiz edilmesi, heyelan, taşkın alanlarının belirlenmesi vb. afet yönetimi ve azaltma, yer seçim analizleri, kamu hizmetlerine erişim mesafelerinin analizi, mera ve koruma alanlarının yönetimi, mülkiyet ve rezerv alanların belirlenmesi konularında doğrudan aktif rol almaktadır.

CBS, zamandan ve paradan tasarruf sağlamasının yanında etkin stratejilerin belirlenmesinde güçlü bir karar destek mekanizması olarak tanımlanmaktadır (Nourian ve Jahani, 1999'dan aktaran Çabuk, 2006). Peyzaj karakter analizi hazırlanması sürecinde çok sayıda verinin toplanması, depolanması, sınıflandırılması ve analizi yapılmaktadır. CBS, peyzaj karakter analizi sürecinde karmaşık veri yapısının kontrol altında tutulması, veriye ilişkin sorunların çözümlenmesi, sorgulanması, işlenmesi, analizi, modellenmesi, görüntülenebilmesi ve yönetimi konusunda etkin bir rol almaktadır (Bkz. Şekil 2.2). Bu yönü ile CBS ortamına aktarılmış verilerin birbirleriyle ilişkilerini kurarak yorumlamak mümkündür (Kurum, 2000).



Şekil 2.2. *Peyzaj karakter analizi ve CBS'nin ilişkisi*

2.1.2. Avrupa Peyzaj Sözleşmesi ve peyzaj karakter analizi

Devletler, aralarında yeni bir ilişki doğurmak, mevcut bir ilişkiyi değiştirmek, düzenlemek veya ortadan kaldırmak amacıyla karşılıklı olarak sözleşmeler ve anlaşmalar imzalamaktadır (Kaska, 2012). Uluslararası sözleşmelerin bir bölümü özel statülü alanların belirlenmesi ve bu alanların korunmasına yönelik üretilen kararlara katkı sağlamaktadır. Ülkemiz bugüne kadar uluslararası platformda geçerli ve sadece çevre ile ilgili birçok sözleşme ve protokole taraf olarak bazı yükümlülükleri yerine getirmeyi taahhüt etmiştir.

Bu kapsamda doğal kaynakların korunması, yüzyıllardır toplumsal geçişleri yaşayan ve kültürel birikim açısından öne çıkan değerlerin tüm toplumlara aktarılması gibi konularda ülkemiz tarafından kabul edilen ve taraf olunan sözleşmeler bulunmaktadır. Mekânsal gelişme ve planlama bakımından öne çıkan ve ülkemizin taraf olduğu ilgili uluslararası sözleşmelerden bazıları aşağıda belirtilmiştir (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2016).

- Akdeniz'in Deniz Çevresinin ve Kıyı Alanlarının Korunması Sözleşmesi (1976)
- Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Yaşam Ortamlarını Koruma (BERN) Sözleşmesi (1979)
- Dünya Kültürel ve Doğal Mirasının Korunmasına Dair Sözleşme (1982)
- Avrupa Mimari Mirasın Korunması Sözleşmesi (Granada Sözleşmesi) (1985)
- Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi (CBD) (1992)
- Avrupa Peyzaj Sözleşmesi (ELC) (2000)
- Birleşmiş Milletler, İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (Kyoto Protokolü) (2004)
- Birleşmiş Milletler, Kalıcı Organik Kirleticilere İlişkin Stockholm Sözleşmesi (2010)

Yukarıda belirtilen sözleşmeler arasında yer alan Avrupa Peyzaj Sözleşmesi, peyzajın korunması, geliştirilmesi ve plan sürecine dahil edilmesine yönelik ülkemizde atılmış en somut adım niteliğindedir. 20 Ekim 2000 tarihinde taraf olunan Avrupa Peyzaj Sözleşmesi, 10 Haziran 2003 tarih ve 4881 No'lu yasayla onaylanmış, 27 Temmuz 2003 tarih ve 25181 Sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Bu sözleşme ile "üye ülkelerin sahip oldukları peyzajların, sürdürülebilir planlama kapsamında, korunarak geliştirilmesi" hedeflenmiştir. Yine bu sözleşme ile peyzajın; "kırsal ya da kentsel alanlarda, yüksek kaliteli olduğu kadar bozulmuş alanlarda, sıradan olduğu kadar sıra dışı güzellik olarak tanımlanmış güzellik olarak tanımlanmış alanların da yaşam kalitesinin önemli bir parçası olduğu" kabul edilmiştir (Avrupa Peyzaj Sözleşmesi, 2000).

Ayrıca ülkemiz, bu sözleşmenin imzalanması ile;

> "Peyzajları, insanların çevrelerinin önemli parçası olarak tanımak ve ortak olarak paylaşılan kültürel ve doğal mirasın çeşitliliğinin bir ifadesi ve insanların kimliklerinin bir esası olarak görmeyi"
>
> "Özel tedbirlerin benimsenmesi ile peyzajın korunması, yönetilmesi ve planlanması amacıyla peyzaj politikaları oluşturmayı ve uygulamayı;
>
> "Kamuoyunun, yerel ve bölgesel yönetimlerin ve ilgili diğer tarafların sözleşmede belirtilen peyzaj politikalarının tanımlanması ve uygulanması ile ilgili olarak katılımlarına ilişkin prosedürlerini oluşturması;

> "Peyzajı, ülke bölge ve kent planlama politikalarının yanında kültürel, çevresel, tarımsal, sosyal ve ekonomik politikaları ile olduğu gibi; peyzaj üzerinde olası doğrudan veya dolaylı etkisi olabilecek diğer politikalarla bütünleştirmeyi"

taahhüt edilmiştir (4881 Sayılı Kanun).

Bu noktada mekânsal planlama mevzuatı kapsamında yer alan planların hazırlanması süreçlerinde, peyzaj unsurlarının korunması ve geliştirilmesine yönelik politikaların üretilmesi gerekmektedir.

2.2. Mekânsal Planlama ve Ulusal Mevzuat

Bu bölümde araştırmanın amacına yönelik olarak APS'de belirtilen, ülke bölge ve kent planlama politikalarının peyzaj çalışmaları ile bütünleştirilmesi kapsamında yer alan ulusal planlama mevzuatı ve mevzuat kapsamındaki plan türleri incelenmiştir. Bu süreçte öncelikle mekânsal planlama kavramı, planlama süreci ve hiyerarşisi ele alınmış ardından ulusal mevzuat derinlemesine analiz edilmiştir.

2.2.1. Mekânsal planlama kavramları ve süreci

Webster's Dictionary'de; "önceden düzenlemek" ya da "sosyal veya ekonomik bir birim için hedef ve politikalar oluşturmak" olarak tanımlanan Planlama kavramı temel olarak varılmak istenen hedeflerin gerçekleştirilmesi için ortaya konulan tüm hazırlıklar bütününü ifade eder. Bu kapsamda değerlendirildiğinde planlama kavramı, hedefe yönelik bir program olarak tanımlanırken amaç ve hedeflerin belirlenmesinden planların uygulanmasına kadar olan aşamaların tümünü içermesi açısından 'süreç' özelliği gösterdiği ifade edilebilir. Bu tanımlardan da anlaşılacağı üzere planlama genel olarak bir öngörü dizininin biçimsel ya da yazınsal bir forma dönüştürülme sürecini ifade etmektedir (Ersoy M. , 2007, s. 9).

Plan kavramı ise süreç içerisinde hayata geçirilecek eylemleri kapsamasının yanında bir yol gösterici özelliği taşımaktadır. Webster Dictionary'de; "bir amaca ulaşmak için geliştirilen yöntem" ya da "eylem programlarının ayrıntılı formülasyonu" biçiminde tanımlanmaktadır. Diğer bir deyişle, plan onu oluşturan iki unsurla yani "amaç" ve bu amaca ulaşmak için izlenen yöntemi ya da eylemleri ifade eden "düzenlemeler" olarak belirtilebilir (Ersoy M. , 2007, s. 9). Bettleheim (1967'den aktaran Ersoy, 2005, s.1), bir planın hem hedeflenen amacı, hem de bu amaca hangi yolları

izleyerek, hangi araçlarla ulaşılacağının belirlemiş olması gerektiğini belirtmiştir. Birbirini tamamlayan ve devamı niteliğinde olan plan ve planlama kavramları arasındaki ayrım ise düşünsel düzeydeki modelin gerçekleştirilmesine yönelik uygulama sürecinin belirlenmesi ve somut bir tasarıma dönüştürülmesi ile ortaya çıkmaktadır. Bu ayrıma göre belirlenen modelin gerçekleştirilmesine yönelik süreç "planlama"yı ifade ederken tasarıma dönüştürülmesi "plan" olarak tanımlanmaktadır (Ersoy M. , 2007, s. 216).

Bu tanımlara göre planlama süreci sonucunda ortaya çıkan somut ürün planı ifade etmekte ve bir bütün halinde değerlendirilmesi gereken bir sistemi tanımlamaktadır. Plan ve planlama kavramları amacı ve kapsamına bağlı olarak farklı boyutlarda ele alınırken tanımları da farklılaşmaktadır.

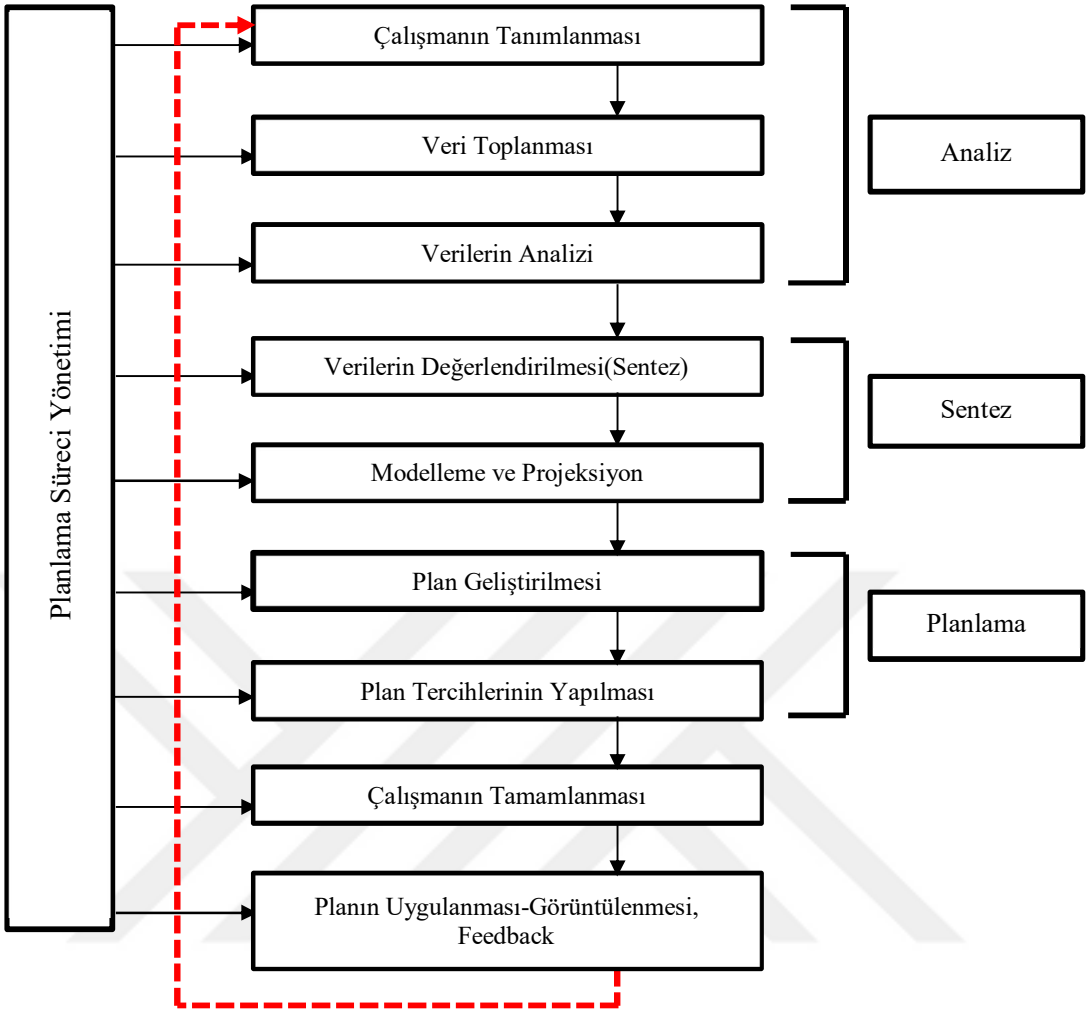
Planlama ya da plan, amacına ve kapsamına bağlı olarak mekânsal, sosyal, kültürel ve ekonomik kavramlardan biri veya birkaçına odaklanmak üzere hazırlanmaktayken yöntem itibariyle de birbirinden farklılaşabilmektedir. Ayrıca sürdürülebilirlik, ekolojik, katılımcılık, korumacılık ve insan odaklı gelişme ilkeleri ile tasarlanırken stratejik yaklaşımlara da bağlı olarak tanımlarından da anlaşılacağı üzere farklı kademelerde ve farklı niteliklerde hazırlanabilmektedir. Dolayısıyla bir sürecin somut hale gelmesine dönük üretilen bir çıktı ürününü ifade eden planların kendi içerisinde farklılaşması söz konusu olabilmektedir. Bu kapsamda genellikle bir kentin ya da belirli bir alanın korunması ve geliştirilmesi amacıyla gerçekleştirilmek istenen planlama çalışması, amacına ve niteliğine göre Mekânsal (Fiziksel) ya da Yönetimsel (Sosyo-Ekonomik) olmak üzere ikiye ayrılabilir.

Mekânsal planlama kavramı, en geniş anlamda bir mekâna ilişkin karar verme sürecini anlatırken bir anlayış ve pratiği, belirli bir sorun ya da sorunlar yumağını çözmeği amaçlamaktadır. Bu amaca ulaşmak için, tespit edilen sorun ya da sorunların kaynaklarını, neden ve nasıl ortaya çıktığını ve elde edilen bulguları irdeleyerek, sorunları çeşitli müdahale araçlarıyla nasıl çözebileceğini araştırır (Ersoy M. , 2007, s. 215). Diğer bir tanıma göre ise çeşitli niteliklere ve ölçeklere sahip mekânlardaki kullanım kararları ve kaynakların dağılımını yönlendirmek için kullanılan yöntemleri içermekte olup, kentsel ve kırsal alan planlaması, bölgesel planlama, çevresel planlama, ulusal mekânsal planlar ile uluslararası düzeydeki arazi kullanım planlarının her kademesini içerir (Nilsson & Ryden, s. 205).

Mekânsal planlama kavramının ortaya çıkması tarımsal faaliyetlerle birlikte yerleşik hayata gelişmesine bağlı olarak oldukça eskiye dayanmaktadır. Biçimsel anlamda ortaya çıkması ve etkilerinin görülmesi ise sanayi devrimini izleyen dönemlere dayanmaktadır. 19. yüzyıl sonlarına denk gelen bu dönemde büyük nüfus hareketleri ile kent-kır ilişkisinin yeniden tanımlanması ve bunlara bağlı olarak oluşan yeni yerleşmelerdir (Ersoy M. , 2012b). Bu dönemde birçok planlama yaklaşımları üzerinde çaba harcanarak kentsel mekânlara ve onun birer parçası olan toplumsal ilişkilere yön verilmeye çalışılmıştır. Klasik kent planlama kavramının öne çıktığı bu dönemlerden sonra "Kapsamlı Planlama" anlayışına geçilmiştir.

Kapsamlı planlama anlayışı ile toplumsal ilişkilerin ve mekânsal yapıların bilimsel araçlar ve teknikler kullanılarak analiz edilebileceğini ve var olan sorunlar ile bunlara yönelik çözüm önerilerinin teknik bir süreç içinde belirlenebileceğinden hareketle planlar hazırlanmıştır. Bu çerçevede hazırlanan planların ve sonuçlarının da önceden kestirilebileceği belirtilmiştir (Şengül, 2002'den aktaran Özkır, 2013, s. 34). Bu ve benzeri birçok yaklaşım üzerinde yapılan eleştiriler ve çalışmaların ardından 1980'li yıllardan itibaren mekânsal planlama yaklaşımı daha esnek bir bakış açısı sağlayan Stratejik Mekânsal Planlama anlayışını benimsemiştir (Gedikli, 2007). Bu yaklaşım ile mekânsal planlama, mekânın korunması ve geliştirilmesine yönelik strateji ve politikaların yanı sıra, dönüştürülmesinde önemli rol oynayan ekonomik, sosyal, çevresel ve örgütsel strateji ve politikaları da içermektedir (Albrechts, 2005).

Mekânsal planlama, herhangi bir alanın nitelikleri göz önünde bulundurularak belirlenen hedeflere ulaşmak için gerekli olan temel prensiplere göre hazırlanmaktadır Mekânsal planlamanın türüne göre farklı verilerin ve tekniklerin kullanılması gerekebilir (Yeh, 2008, s. 10). Multidisipliner bir çalışmayı içeren mekânsal planlama süreci, birbiri ile doğrudan veya dolaylı ilişkisi olan analizlerin yapılması, değerlendirilmesi ve gerekli kararların alınması aşamalarını içermektedir. Planlama süreci genel olarak üç aşamada gerçekleşmektedir. Bu aşamalar Şekil 2.3'te belirtilmiştir.



Şekil 2.3. *Mekânsal planlama süreci (Yeh, 2008).*

Plan yapılacak alanın tanımlanması, verilerin toplanması, derlenmesi ve işlenmesi analiz sürecini, toplanan verilerin değerlendirilmesi ve yorumlanması ile mekânsal planı yönlendirecek altlıkların oluşturulması sentez sürecini oluştururken, tüm verileri dikkate alarak belirlenen amaca ulaşmak için üretilen hedef ve politikaların geliştirilmesi ve mekânsal boyutta ilişkilendirilmesi de planlama (karar üretme) aşamasını ifade etmektedir.

Analiz süreci; mekânsal planın türüne veya amacına göre planlama alanının mevcut durumunu fiziki, doğal, sosyal, ekonomik, vb. yönlerden ortaya koymak üzere gereken tüm verilerin toplanmasını ifade etmektedir. Mekânsal planlama eylemi, geniş ölçüde veri toplanmasını ve bunların sistemleştirilmesini zorunlu kılmaktadır (Keleş, 2002). Bu kapsamda; literatür taraması, kurum görüşleri, arazi çalışmaları, sosyal ekonomik demografik verilerin toplanması derlenmesi, fiziksel ve çevresel verilerin değerlendirilmesi ile saha anketlerinin yapılması temel araştırma sürecini ifade

etmektedir. Bu süreçte yapılan analizler mekânsal planlamanın tanımına göre değişebileceği gibi genel olarak aşağıda belirtilmiştir.

Bu kapsamda;

- Konum analizleri
- Afete ilişkin analizler (Sel Riski, Sismoloji, Heyelan)
- Yasal ve yönetimsel sınırlar
- Eğim, bakı, güneşlenme durumu gibi yüzey analizleri
- Jeolojik ve jeomorfolojik yapı ile depremsellik,
- Yerleşime uygunluk
- Ekolojik ve biyolojik yapı
- Hidrolojik yapı
- Yağış analizleri
- Rüzgar analizi
- Sıcaklık analizi
- Nem ve buharlaşma analizi
- Çevre sorunları, gürültü analizi, çevre kirliliği analizi (önemli çevre kirliliğine neden olan, tehlikeli atık üreten etmenlerin tespiti)
- Alternatif enerji kaynakları analizi
- Genel peyzaj öğeleri
- Ekonomik yapı
- Koruma alanları ve yapıları
- Mülkiyet yapısı ve Arazi değerleri
- Toprak yapısı
- Mevcut Arazi kullanımı
- Nüfus yoğunlukları ve yapısı
- Teknik ve sosyal altyapı
- Tarım ve madencilik

ve alanın yapısına göre belirlenecek diğer analizler üretilmelidir.

Mekânsal planlaması sürecinin sentez aşamasında, araştırma sürecinde elde edilen bir dizi bulguların sonuçları birleştirilir, yorumlanır ve plan kararlarını yönlendirecek biçimde düzenlenir. Bu bölümde araştırma süresince yapılan bütün kaynak ve literatür

taramaları ile birlikte analiz sonuçları, konularına göre bir arada değerlendirilmek suretiyle yeniden düzenlenir. Sentez sonuçları ile araştırma sahası içerisinde yer alan ve korunması gerekli doğal alanların belirlenmesi, yerleşim açısından sakıncalı alanların belirlenmesi, gelişme açısından uygun alanların belirlenmesinin yanında potansiyellerinin ortaya konulması ve sektörel bağlantılar açısından uygun alanların belirlenmesi hedeflenirken meskûn alanlarda fiziki mekân kalitesinin düşük olduğu alanlar ile sosyal, ekonomik, çevresel açıdan sorunlu alanlar tespit edilmelidir.

Araştırma, veri toplama sürecinde elde edilen bulguların belirlenen yöntem ve metotlarla karşılaştırılması, kıymetlendirilmesi ve değerlendirilmesi sonucu mekânsal planlara altlık oluşturacak sentez sonuç ürünlerinin hazırlanması ile plan kararları yönlendirilir. Mekânsal planın türüne ve ölçeğine göre oluşturulan sentez çalışmaları konularına göre aşağıdaki gibi sıralanabilir;

- Doğal Yapı Sentezleri
    - Doğal kaynaklar sentezi
    - Yerbilimleri ve doğal tehlikeler sentezi
    - Doğal eşikler sentezi
    - Ekosistem servisleri sentezi
- Mekânsal Yapı Sentezleri
    - Kentsel ve sosyal donatı alanlarına ilişkin sentezler
    - Tarihi ve kültürel mirasın risk unsurları açısından değerlendirmesi
    - Yerleşim alanlarının afet riski açısından değerlendirmesi
    - Doğal eşikler üzerinde yapılaşmış alanlar sentezi
    - Yerleşmenin sosyal yapısı açısından değerlendirilme sentezi
- Yasal Sınırlayıcılar
- Sektörel-Mekânsal Sentezler
    - Sektörel mekânların ulaşım ile ilişkilerinin değerlendirilmesi
    - Sektörel mekânların işlevi, fiziki mekân kalitesi ve doğal kaynaklar açısından değerlendirilmesi
    - Yerleşim alanlarının ulaşım imkanları açısından değerlendirilmesi
    - Doğal ve çevresel kaynakların ulaşım bağlantıları açısından değerlendirilmesi sentezi

Sentez çalışmaları sonucunda araştırma sahasında tüm eşikler dikkate alınarak kentsel ve çevresel alanda var olan değerlerin koruma kullanma dengesi gözetilerek yerleşmenin gelecekteki formunu belirlemek üzere potansiyel gelişmenin üst sınırları belirlenir. Bu aşamada araştırma ve planlama sınırları içerisinde plan dönemi sonunda yaşayacak nüfusa ilişkin sosyal, mekânsal ve işgücü projeksiyonları üretilerek plan kararlarına yönelik bilgiler düzenlenir.

Planlama süreci genel itibari ile sistematik açıdan değişmemekle birlikte planın türüne ve kapsadıkları alana bağlı olarak değişebilmektedir. Mekânsal planlar genellikle, amacı ve hedefleri doğrultusunda analiz ve sentez sonuçlarına uygun senaryoların ve kararların üretilmesi sonucu oluşturulmaktadır. Analiz ve sentez bulgularının iyi yorumlanması sonucu planlama sahasına en uygun senaryonun ve bu senaryoya yönelik kullanım kararlarının geliştirilmesini ifade etmektedir. Bu süreçte Ersoy'un (2006) planlamanın tanımında belirttiği gibi, belirli bir sorun ya da sorunlar yumağını çözmek amacıyla analiz ve sentez sürecinde tespit edilen sorun ya da sorunların hangi yapısal ilişkiler bağlamında, neden ve nasıl ortaya çıktığı ile bu sorunları çözmeye yönelik müdahale araçları geliştirilir.

Mekânsal Planlar amaçlarının ve kapsadıkları alanın özelliklerine göre birtakım yaklaşımlar ve stratejiler üzerine hazırlanır. Ülkemizde mekânsal planlar kapsadıkları alan ve amaçları açısından farklı kademelerde ya da ölçeklerde hazırlanırken kentsel ve kırsal alan planlaması, bölgesel planlama, çevresel ve yerel olmak üzere farklı niteliklere sahiptir.

2.2.2. Ulusal planlama mevzuatı ve mekânsal plan türleri

Ülkemizdeki mekânsal planlama mevzuatının ve kanunların temel taşını Türkiye Cumhuriyeti Anayasası oluşturmaktadır. Yürürlükte olan 1982 Anayasası'nın birçok maddesinde planlamanın ve planlama mevzuatının gerekliliği açıkça ortaya koyulmuştur.

Özellikle III. Bölüm, *"*Sosyal ve Ekonomik Haklar ve Ödevler*"* başlığı altında kamu yararı ile fiziksel planlamayı yönlendirecek temel haklardan bahsedilmiştir. Bu haklar Anayasadaki sıralamasıyla aşağıda açıklanmıştır.

Madde 43'te; "Kıyılardan yararlanma hakkının devletin hüküm ve tasarrufu altında olduğu; deniz, göl ve akarsu kıyılarıyla, bunların kıyılarını çevreleyen sahil şeritlerinden yararlanmada öncelikle kamu yararı gözetilmesi" gerektiği belirtilmiştir. Bu madde

kapsamında hazırlanan, 17.4.1990 Tarih ve 20495 Sayılı Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren 3621 Sayılı Kıyı Kanunun amacı ise şöyle belirtilmiştir.

> **Madde 1**- Bu kanunun amacı ve ilgili yönetmelikleri, "deniz, tabii ve suni göl ve akarsu kıyıları ile bu yerlerin etkisinde olan ve devamı niteliğinde bulunan sahil şeritlerinin doğal ve kültürel özelliklerini gözeterek koruma ve toplum yararlanmasına yönelik esasları tespit etmektir" (3621 sayılı Kıyı Kanunu, m.1).

Anayasanın 44. maddesinde ise; "Toprağın verimli olarak işletilmesini korumak ve geliştirmek, mülkiyetinin düzenlenmesine ilişkin usul ve esaslar" belirtilmektedir. Anayasanın bu maddesinde vurgulanmak istenen toprağın önemi ve korunması için gerekli mevzuatın ve politikaların gerçekleştirilmesidir. Bu kapsamda 19.07.2005 Tarih ve 25880 Sayılı Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren 5403 Sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanma Kanunu ve İlgili Yönetmelikleri ile toprağın korunması, geliştirilmesi, tarım arazilerinin sınıflandırılması ve tarımsal arazilerin çevre öncelikli sürdürülebilir kalkınma ilkesine uygun olarak planlı kullanımını sağlayacak usul ve esasların belirlenmesini amaçlanmıştır (5403 Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu, m.1).

Madde 45'te; "Tarım arazileri ile çayır ve meraların amaç dışı kullanılmasını ve tahribini önlemek, tarımsal üretim planlaması ilkelerine uygun olarak bitkisel ve hayvansal üretimi artırmaya yönelik tedbirlerin alınması" gerektiği ifade edilmiştir. 28.02.1998 Tarih ve 23272 Sayılı Resmî Gazete ile yayınlanarak yürürlüğe giren 4342 sayılı Mera Kanunu ve İlgili Yönetmelikleri mera, yaylak, kışlak ve kamuya ait otlak ve çayırların tespiti, tahdidi, tahsisi ve belirlenecek kurallara uygun bir şekilde sürdürülebilir kullanılmasını, bakım ve ıslahının yapılarak verimliliklerinin artırılmasını amaçlamaktadır.

Tüm bu maddelerin özeti niteliğindeki Madde 56'da çevrenin korunmasına yönelik olarak herkesin, sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahip olduğu, devletin ve vatandaşların çevreyi geliştirmek, çevre sağlığını korumak ve çevre kirlenmesini önlemek üzere gerekli tüm kamusal ve sosyal sorumluluklarını yerine getirmek üzere hak ve ödevleri olduğu ifade edilmiştir.

Madde 57'de ise *"*devletin, şehirlerin özelliklerini ve çevre şartlarını gözeten bir planlama çerçevesinde, konut ihtiyacını karşılayacak tedbirleri alması, ayrıca toplu konut teşebbüslerini desteklemesi*"* gerektiği belirtilerek çevrenin korunması ile birlikte barınma ihtiyacına yönelik nitelikli bir planlama çalışması yürütülmesi gerektiğini

belirtmiştir. Anayasamızda peyzaj kavramı yer almasa da onu oluşturan toprak, su, arazi örtüsü gibi bileşenlerin önemi ve planlamanın gerekliliği vurgulanmıştır. Bu nedenle planlama sürecinin ve faaliyetlerinin yürütülmesinde uygulanacak kanun ve yönetmelikler incelenmiştir.

Ülkemizde mekânsal planlama çalışmaları, yukarıda da belirtildiği gibi 1982 Anayasası'nda yer alan sosyal, ekonomik ve çevresel konulara göre hazırlanan planlama ve imar mevzuatına göre yapılmaktadır. Ülkemizde mekânsal planların üretilme sürecinde çok sayıda kanun ve yönetmeliğin dikkate alınması gerekmektedir. Mekânsal planların üretilmesinde uygulanacak mevzuat alanın statüsüne, büyüklüğüne ve ölçeğine bağlı olarak farklılaşabilmektedir. Tablo 2.3'te mekânsal planların yapımına ilişkin genel mevzuat, korunan alanlarda yapılacak planlara ilişkin mevzuat ve planları yönlendirecek mevzuat belirtilmiştir.

Bu kanun ve yönetmeliklere göre planların hazırlanması ve onaylanması sürecinde de farklı kurumlar yetkilendirilmektedir. Ancak genel olarak özel planlar hariç tüm mekânsal plan çalışmalarının yasal dayanağını 3.5.1985 tarih ve 3194 sayılı İmar Kanunu ve 14.06.2014 tarih ve 29030 sayılı Resmî Gazete yayınlanarak yürürlüğe giren Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği oluşturmaktadır. 3194 sayılı İmar Kanunu genel itibari ile planların tanımları, kademelenmesi, hazırlanması, yürürlüğe konulması ve uygulanmasına yönelik süreç temelli esasları belirleyen bir çatı görevi görmekteyken Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği planların tanımları, kademelenmesi ve hazırlanması kapsamında içeriğini, gösterimini tanımlamaktadır.

Tablo 2.3. *Mekânsal planlama mevzuatı*

	Kanun	**Yönetmelik/Tebliğ/Genelge**
Mekânsal Planların Yapımına İlişkin Genel Mevzuat	▪ 3194 Sayılı İmar Kanunu ▪ 644 sayılı Çevre ve Şehircilik Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname ▪ 2634 Sayılı Turizmi Teşvik Kanunu ▪ 4562 Sayılı OSB Kanunu	▪ Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği ▪ Kültür ve Turizm Koruma ve Gelişim Bölgelerinde ve Turizm Merkezlerinde İmar Planlarının Hazırlanması Ve Onaylanmasına İlişkin Yönetmelik ▪ Organize Sanayi Bölgeleri Uygulama Yönetmeliği ▪ Şehir İçi Yollarda Bisiklet Yolları, Bisiklet İstasyonları ve Bisiklet Park Yerleri Tasarımına ve Yapımına Dair Yönetmelik
Korunan Alanlarda Yapılacak Planlara İlişkin Mevzuat	▪ 2863 Sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu ▪ 3621 Sayılı Kıyı Kanunu ▪ 2960 Sayılı Boğaziçi Kanunu ▪ 2873 Sayılı Milli Park Kanunu ▪ 2872 Sayılı Çevre Kanunu	▪ Koruma Amaçlı İmar Planları ve Çevre Düzenleme Projelerinin Hazırlanması, Gösterimi, Uygulaması, Denetimi ve Müelliflerine İlişkin Usul ve Esaslara Ait Yönetmelik ▪ Korunan Alanlarda Yapılacak Planlara Dair Yönetmelik

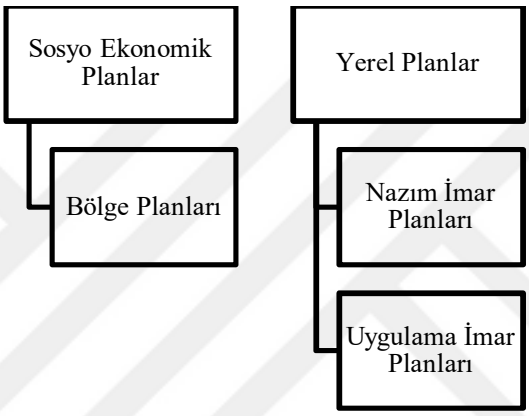
Tablo 2.3. (Devam) *Mekânsal planlama mevzuatı*

	Kanun	Yönetmelik/Tebliğ/Genelge
Korunan Alanlarda Yapılacak Planlara İlişkin Mevzuat	▪ 5366 Sayılı Yıpranan Tarihi ve Kültürel Taşınmaz Varlıkların Yenilenerek Korunması ve Yaşatılarak Kullanılması Hakkında Kanun	▪ Kıyı Kanununun Uygulanmasına Dair Yönetmelik ▪ Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği ▪ Su Havzalarının Korunması ve Yönetim Planlarının Hazırlanması Hakkında Yönetmelik ▪ Kıyı Yapı ve Tesislerinde Planlama ve Uygulama Sürecine İlişkin Tebliğ ▪ Korunan Alanların Tespit, Tescil Ve Onayına İlişkin Usul Ve Esaslara Dair Yönetmelik ▪ Tabiat Parkları Gelişme Planı Teknik İzahnamesi
Mekânsal Planları Yönlendirici Mevzuat	▪ 6306 Sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun ▪ 2985 Sayılı Toplu Konut Kanunu ▪ 775 Sayılı Gecekondu Kanunu ▪ 4342 Sayılı Mera Kanunu ▪ 5403 Sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanma Kanunu ▪ 3573 Sayılı Zeytinciliğin Islahı ve Yabanilerinin Aşılattırılması Hakkında Kanun ▪ 6831 Sayılı Orman Kanunu ▪ 4373 Sayılı Taşkın Sulara ve Su Baskınlarına Karşı Koruma Kanunu ▪ 5516 Sayılı Bataklıkların Kurutulması Ve Bundan Elde Edilecek Topraklar Hk. Kanunu	▪ Karayolu Kenarında Açılacak Tesisler Hakkında Yönetmelik ▪ Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanunun Uygulama Yönetmeliği ▪ Mera Yönetmeliği ▪ Toprak Koruma ve Arazi Kullanım Kanunu Uygulama Yönetmeliği ▪ Zeytinciliğin Islahı ve Yabanilerinin Aşılattırılmasına Dair Yönetmelik ▪ Yaban Hayatı Koruma ve Yaban Hayatı Geliştirme Sahaları ile İlgili Yönetmelik Plana Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt ve Mikrobölgeleme Etüt Genelgesi) ▪ Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği ▪ Yeraltı sularının kirlenmeye ve bozulmaya karşı korunması hakkında yönetmelik

2.2.2.1. Mekânsal Planların Yapımına İlişkin Genel Mevzuat

Mekânsal planları yönlendiren ulusal mevzuat; alanın türüne, planın amacına ve büyüklüğüne bağlı olarak farklılaşmakla birlikte oldukça fazla sayıda kanun, yönetmelik, genelge ve yönergelerden oluşmaktadır. Ulusal mevzuatın en önemlisi 3194 Sayılı İmar Kanunu ve bu kanuna dayanarak hazırlanmış Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği'dir. 9.5.1985 tarih ve 18749 sayılı Resmi Gazete ile yürürlüğe giren 3194 Sayılı İmar Kanunu'nun amacı 1. Maddesinde "yerleşme yerleri ile bu yerlerdeki yapılaşmaların; plan, fen, sağlık ve çevre şartlarına uygun teşekkülünü sağlamak" olarak açıklanmıştır. Bu kanun ile ülkemizdeki plan kademeleri, planların hazırlanması ve yürürlüğe konulması, imar planlarında kurumların yetkileri, imar programları, arazi ve arsa düzenlemesi hakkında genel usul ve esaslar belirtilmiştir. Plan kademeleri açısından incelendiğinde, "kapsadıkları alan ve amaçları açısından; "Bölge Planları" ve "İmar Planları" olmak üzere iki ana grupta toplarken imar planlarını, "Nazım İmar Planları" ve

"Uygulama İmar Planları" olarak sınıflandırmıştır. Çevre düzeni planları ise "ülke ve bölge plan kararlarına uygun olarak konut, sanayi, tarım, turizm, ulaşım gibi yerleşme ve arazi kullanılması kararlarını belirleyen plan" şeklinde tanımlanmasına karşın plan kademeleri arasında belirtilmemiştir. 7. Maddenin c) bendinde mevzi imar planlarından, 8. Maddede ise Bölge Planlarının "sosyo-ekonomik gelişme eğilimlerini, yerleşmelerin gelişme potansiyelini, sektörel hedefleri, faaliyetlerin ve alt yapıların dağılımını belirlemek üzere" hazırlandığından bahsedilmektedir. 3194 sayılı imar kanunun kapsadığı plan kademeleri Şekil 2.4'te ifade edilmiştir.



Şekil 2.4. *3194 Sayılı İmar Kanunu'nda belirtilen mekânsal plan tanımları*

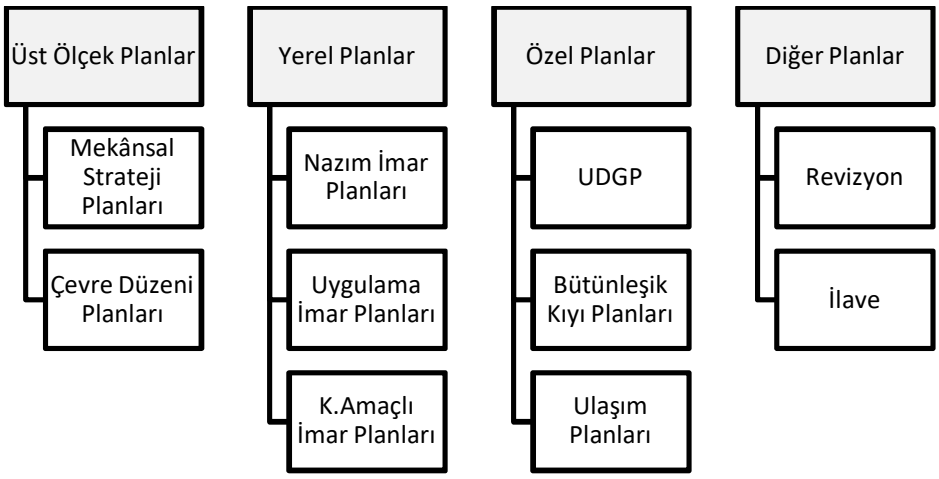
Bu kanunun uygulanması amacıyla hazırlanan Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği mekânsal planlar için daha açıklayıcı niteliktedir. 14.06.2014 tarih ve 29030 sayılı Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren bu yönetmelik; 644 sayılı Çevre ve Şehircilik Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararnamenin 2. maddesinde; "yerleşmeye, çevreye ve yapılaşmaya dair imar, çevre, yapı ve yapım mevzuatını hazırlamak" hükmüne istinaden hazırlanmış ve onaylanarak yürürlüğe girmiştir. Bu yönetmeliğin amacı;

> **Madde 1**-"fiziki, doğal, tarihi ve kültürel değerleri korumak ve geliştirmek, koruma ve kullanma dengesini sağlamak, ülke, bölge ve şehir düzeyinde sürdürülebilir kalkınmayı desteklemek, yaşam kalitesi yüksek, sağlıklı ve güvenli çevreler oluşturmak üzere hazırlanan, arazi kullanım ve yapılaşma kararları getiren mekânsal planların yapımına ve uygulanmasına ilişkin usul ve esasları belirlemek",

olarak belirtilmiştir (Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği, 2014).

Bu kapsamda her tür ve ölçekteki mekânsal planlar ile bu planlara ilişkin revizyon, ilave, değişikliklerin yapılmasını ve incelenmesini, mekânsal planlar ile özel amaçlı plan ve projelere yönelik usul ve esasları kapsamaktadır. Bu yönetmeliğin yürürlüğe girmesi ile Plan Yapımına Ait Esaslara Dair Yönetmelik ve 11.11.2008 Tarih ve 27051 Sayılı Resmi Gazete ile yürürlüğe giren Çevre Düzeni Planlarına Dair Yönetmelik uygulamadan kaldırılmış ve mekânsal planların yapımına ilişkin usul ve esaslar tek bir çatı altında toplanmıştır.

Mekânsal Planlar yapım yönetmeliğinin getirdiği en önemli yeniliklerin arasında plan türlerine ilave olarak Mekânsal Strateji Planı, Bütünleşik Kıyı Planı, Uzun Devreli Gelişme Planı ve Ulaşım Master Planı gibi özel amaçlı planları da tanımlayarak mekânsal planların türüne göre içerdiği fonksiyonları, standartları, ilkelerini ve gösterim tekniklerine ilişkin usul ve esasları belirlemiştir. Ayrıca bu planlara ilişkin tanımların ve yapılacak çalışmaların hangi ilke ve esaslara dayanılarak hazırlanması gerektiği de belirtilmiştir. Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği; plan kademelenmesini, kapsadıkları alan ve amaçları açısından üst kademeden alt kademeye doğru sırasıyla Şekil 2.5'te belirtilmiştir.

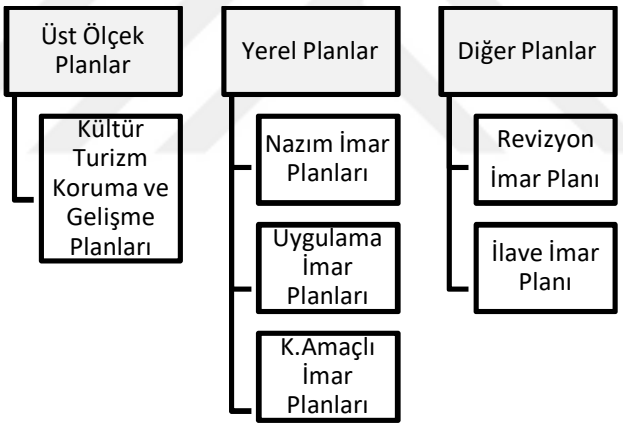


Şekil 2.5. *Mekânsal planlar yapım yönetmeliğinin içerdiği plan tanımları*

Yönetmeliğin 8. maddesinde "planlama alanının statüsüne, alan büyüklüğüne, kapsamına, yerleşik alan veya gelişme alanı olmasına bağlı olarak; sektörel ve tematik raporlar, nüfus analizleri ve projeksiyonu, yapı ve doku analizleri, kentsel risk analizi, eşik analizi, bilimsel tekniklere dayalı ekonomik, sosyal, kültürel, politik, tarihi ve teknolojik araştırmalar ile güçlü, zayıf yönler, fırsatlar ve tehditleri içeren analizlerin

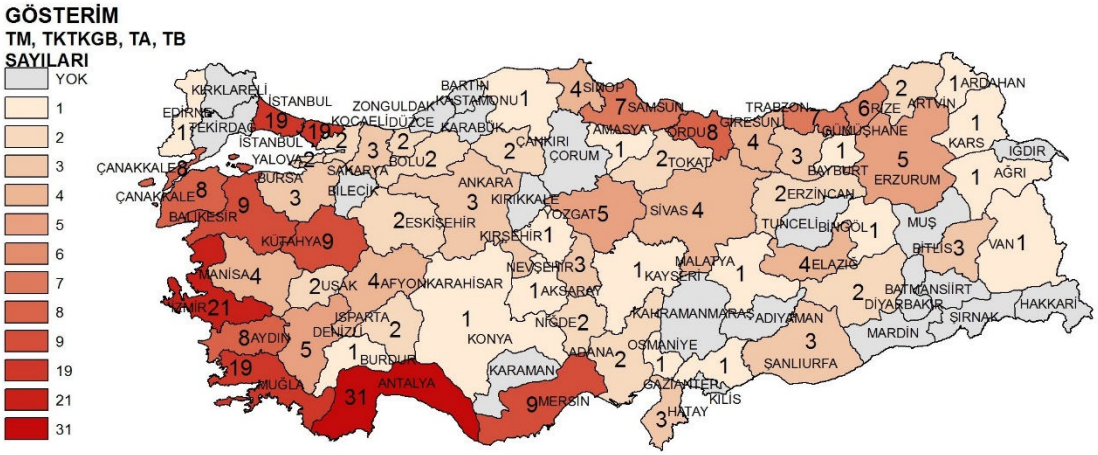
yapılması" gerektiği belirtilmiştir. Ancak bu çalışmaların yürütülmesi ve hazırlanması konusunda kullanılacak yöntem belirtilmemiştir. Öte yandan peyzaj karakter analizi, peyzaj kullanımı vb. konulara ilişkin herhangi bir tanım ve açıklama da yer almamaktadır.

Mekânsal Planların Yapımına ilişkin genel mevzuat kapsamında yer alan diğer bir önemli yasa da 2634 Sayılı Turizmi Teşvik Kanunu ve 03.11.2003 tarih ve 25278 Saylı Resmi Gazete ile yürürlüğe giren Kültür ve Turizm Koruma ve Gelişim Bölgelerinde ve Turizm Merkezlerinde İmar Planlarının Hazırlanması ve Onaylanmasına İlişkin Yönetmelik'tir. 2634 sayılı kanun kapsamında "tarihî ve kültürel değerlerin koruması, kullanılması, sektörel turizm potansiyelinin yüksek olduğu yerlerde kalkınma ve planlı gelişimin sağlaması" amacıyla belirlenen Kültür ve Turizm Koruma ve Gelişim Bölgeleri ile Turizm Merkezleri'nde yapılacak her ölçekteki mekânsal planlar ile ilgili süreç tanımlamaktadır. Bu yönetmelik kapsamında belirtilen planlama hiyerarşisi Şekil 2.6'da belirtilmiştir.



Şekil 2.6. *Kültür ve Turizm Koruma ve Gelişim Bölgelerinde ve Turizm Merkezlerinde İmar Planlarının Hazırlanması ve Onaylanmasına İlişkin Yönetmelikteki plan tanımları*

Ülkemizde bu kanun ve yönetmelik kapsamında ilan edilmiş 228 adet Turizm Merkezi, 35 adet Kültür Turizm Koruma ve Geliştirme Bölgesi, 5 adet Turizm Alanı, 2 adet Turizm Bölgesi olmak üzere toplam 270 adet özel statülü alan belirlenmiştir (Bkz. Şekil 2.7).



Şekil 2.7. *Türkiye'de TM, TKTKGB, TA ve TB ilan edilen şehirler (Turizm Bakanlığı,2018)*

Bu alanlardaki plan yapma ve onaylama yetkisi Kültür ve Turizm Bakanlığındadır. İlgili mevzuat hükümlerinde mekânsal plan hiyerarşisi, kapsamları ve plan üretme sürecine yönelik yönlendirici nitelikte açıklamalar yer almaktadır. Buna karşın kültürel veya doğal peyzaj niteliklerine bağlı olarak hazırlanacak peyzaj karakter analizine ilişkin herhangi bir tanım ve açıklama yer almamaktadır.

2.2.2.2. Korunan alanlarda yapılacak planlara ilişkin mevzuat

Yeryüzündeki tüm canlıların en geniş yaşam alanını ifade eden doğaya ilişkin önemli karakterlerin insani faktörlerle bozulmaması, bu alanların koruma kullanma dengesi ve sürdürülebilirlik ilkesi gözetilerek gelecek kuşaklara aktarılması oldukça önemlidir. Bu amaçla hazırlanan ulusal mevzuat ve bu mevzuat kapsamında üretilen plan türleri incelenmiştir. Korunan alanlarda yapılacak planları yönlendiren mevzuatı 29.6.2011 tarihli ve 644 sayılı Çevre ve Şehircilik Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname, 21.7.1983 tarihli ve 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu ve bu kanunlara dayanılarak hazırlanan Korunan Alanlarda Yapılacak Planlara Dair Yönetmelik oluşturmaktadır.

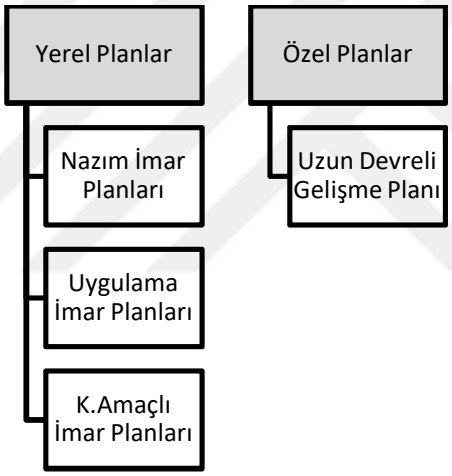
Bu yönetmeliğin amacı;

> **Madde 1-** "milli parklar, tabiat parkları, tabiat anıtları, tabiatı koruma alanları, sulak alanlar, özel çevre koruma bölgeleri ve benzeri koruma statüsü bulunan diğer alanlarda yapılacak planlar ile doğal sit alanlarında yapılacak koruma amaçlı imar planlarının hazırlanması, yapım esasları, gösterimi, onaylanması, uygulaması, denetimi ve bu planları hazırlayacak

müelliflerin nitelikleri ile görev, yetki ve sorumluluklarına ilişkin usul ve esasları belirlemektir"

Şeklindedir (Korunan Alanlarda Yapılacak Planlara Dair Yönetmelik).

Bu yönetmeliğin tanımlar bölümünde belirtilen Korunan Alanlarda Yapılacak Planlar; "koruma statüsü bulunan bilimsel çalışmalar uyarınca tespit edilen ve hassasiyetle korunması gerektiği belirlenen koruma alanları ile doğal ve çevresel değerlerin sürdürülebilirliğini, mutlak korunmasını ve gelecek nesillere aktarılmasını sağlamak amacıyla alanın büyüklüğünün gerektirdiği her tür ve ölçekteki planları ifade etmektedir. Bu yönetmeliğin 3. maddesinde belirtilen plan tanımları Koruma Amaçlı İmar Planı ve Uzun Devreli Gelişme Planı iken 6. Maddesinde Çevre Düzeni Planı, Uygulama İmar Planı ve Nazım İmar Planından bahsetmektedir (Bkz. Şekil 2.8).



Şekil 2.8. *Korunan alanlarda yapılacak planlara dair yönetmelikteki planlar*

Ekosistem açısından önemli bir girdi oluşturan kıyı alanları tarih boyunca ekonomik ve kültürel anlamda önem arz etmiştir. Dünya yüzenin yaklaşık olarak %80'ninin sularla kaplı olduğu düşünülürse kıyı alanlarının ekosistemin önemli bir bölümünü oluşturduğu ifade edilebilir. Gelişmiş ülkeler, bu alanları koruyup, kıyılardan en verimli biçimde faydalanırken doğal yapıyı da bozmamak adına önemli politikalar geliştirmiştir. Toplumun ekonomik ve sosyal gelişmesine katkı sağlayarak ülkelerin kalkınmasında önemli roller taşıyan bu alanlara ilişkin Anayasa da "deniz, göl ve akarsu kıyılarıyla, deniz ve göllerin kıyılarını çevreleyen sahil şeritlerinden yararlanmada öncelikle kamu yararı gözetilmesi gerektiği" belirtilmiştir (Sesli, Aydınlıoğlu, & Akyol, 2003, s. 1). Artan nüfus ve taleplerle bağlı olarak kıyı bölgelerinin hızla tahrip edilmesini

önlemek ve bu alanlardan toplumun yaşam kalitesini arttıracak şekilde faydalanmak üzere uygulanan ulusal mevzuatı 17.4.1990 Tarih ve 20495 Sayılı Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren 3621 Sayılı Kıyı Kanunu ve 3.08.1990 tarihli 20594 sayılı Resmi Gazete yayımlanarak yürürlüğe giren Kıyı Kanununun Uygulanmasına Dair Yönetmelik oluşturmaktadır.

Bu yönetmeliğin amacı, deniz, tabii ve suni göller ve akarsuların kullanılması ve korunması ile kıyılarda, doldurma ve kurutma yoluyla kazanılan alanlarda, deniz ve göller ve sahil şeritlerinde planlama ve uygulama esaslarının belirlenmesidir. Kıyılar peyzajın önemli bir parçası olmasına karşın bu yönetmelik kapsamında da peyzaja yönelik bir düzenleme yer almamaktadır.

09/08/1983 tarihli ve 2872 sayılı Çevre Kanununun ilgili maddeleri ile 1/5/2003 tarihli ve 4856 sayılı mülga Çevre ve Orman Bakanlığı Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanunun 9'uncu maddesine dayanarak hazırlanan ve yürürlüğe giren Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği ise; "su kaynakları potansiyelinin korunması ve en iyi bir biçimde kullanımının sağlanması için, su kirlenmesinin önlenmesini sürdürülebilir gelişme hedefleriyle uyumlu bir şekilde gerçekleştirmek üzere gerekli olan hukuki ve teknik esasları belirlemeyi" amaçlamaktadır (Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği, 2004).

Bu yönetmelik kapsamında belirtilen usul ve esaslara dayanılarak sınırları belirtilen mutlak koruma alanı, kısa mesafeli koruma alanı, orta mesafeli koruma alanı ve uzun mesafeli koruma alanları ile su kaynaklarının korunması açısından mekânsal planlara girdi oluşturmaktadır. Bu yönetmelikte belirlenen plan tanımları ise Havza Koruma Planları ve Havza Planları şeklindedir. Doğal peyzaj açısından en önemli bir bileşenler arasında yer alan su ve sulak alanlara ilişkin bu yönetmelik kapsamında da peyzaj karakterine yönelik değerlendirme bulunmamaktadır.

Doğal peyzaj bileşenlerinin en yoğun görüldüğü alanlar olarak öne çıkan milli parklarda korunan alanlar statüsündedir. 2873 Sayılı Milli Park Kanunu'nun amacı; ülkemizdeki "milli ve milletlerarası düzeyde değerlere sahip milli park, tabiat parkı, tabiat anıtı ve tabiatı koruma alanlarının seçilip belirlenmesine, özellik ve karakterleri bozulmadan korunmasına, geliştirilmesine ve yönetilmesine ilişkin esasları düzenlemektir (2873 Sayılı Milli Parklar Kanunu, 1983)". Bu kanunun 4.maddesine belirtildiği üzere milli park olarak belirlenen yerlerde alanın özelliklerine göre Gelişme

Planı hazırlanmaktadır. Bu kanun kapsamında da peyzaj karakter analizlerine yönelik bir tanım ya da açıklama yer almamaktadır.

11.08.1983 tarih ve 18132 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren 2872 sayılı Çevre Kanunu ile "bütün canlıların ortak varlığı olan çevrenin, sürdürülebilir çevre ve sürdürülebilir kalkınma ilkeleri doğrultusunda korunmasını" amaçlanmaktadır. Bu kanun ile sürdürülebilir çevre, sürdürülebilir gelişme, doğal varlık, doğal kaynak, ekosistem gibi önemli kavramlar belirtilmiş ve çevrenin korunması için gerekli yasal düzenleme yapılmıştır. Bu kanunun 9. Maddesinde belirtildiği üzere çevrenin korunması amacıyla "sürdürülebilir kalkınma ilkesi doğrultusunda, kentsel ve kırsal nüfusun barınma, çalışma, dinlenme, ulaşım gibi ihtiyaçlarının karşılanması sonucu oluşabilecek çevre kirliliğini önlemek amacıyla bölge ve havza bazında 1/50.000-1/100.000 ölçekli çevre düzeni planlarının yapılması" gerektiği belirtilmiştir. Bu kanuna dayanılarak hazırlanan ve 11.11.2008 ve 27051 Sayılı Resmi Gazete ile yürürlüğe giren Çevre Düzeni Planlarına Dair Yönetmelik; 644 sayılı KHK ve Mekânsal Planlar yapım yönetmeliğinin yayınlanmasının ardından uygulamadan kaldırılmıştır.

Çevre kavramı, doğal peyzaj açısından oldukça önemli bir kavram olmasına karşın bu konuda herhangi bir düzenleme içermemektedir. Korunan alanlarda yapılacak planlara ilişkin mevzuat kapsamında genel olarak peyzajın bileşeni olan alanların korunması amaçlanmaktadır. Ancak bu mevzuat kapsamında peyzaj ve peyzaj planlarına yönelik bir yaklaşım belirtilmemiştir.

2.2.2.3. Mekânsal planları yönlendirici mevzuat

Ülkemizde uygulanan ulusal mevzuat kapsamında yer alan bazı kanun ve yönetmelikler, plan araştırma, sentez ve karar üretme süreçlerine veri sağlarken, kontrol ve denetim mekanizması olarak da etki etmektedir. Mekânsal planları yönlendirici nitelikteki bu mevzuat Tablo 2.4' te belirtilmiştir. Bu kanun ve yönetmeliklerin bir bölümü doğal peyzaj bileşenleri açısından öne çıkarken bir bölümü kültürel peyzaj bileşenlerini kapsamaktadır. Bu mevzuat kapsamında herhangi bir planı tanımı yer almamaktadır. Bununla birlikte mekânsal planlar açısından veri sağlarken peyzaj planları ve peyzaj karakter analizine yönelik bir değerlendirme bulunmamaktadır.

Tablo 2.4. *Mekânsal planları yönlendirici mevzuat*

Kanunlar	▪ 6306 Sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun ▪ 2985 Sayılı Toplu Konut Kanunu ▪ 775 Sayılı Gecekondu Kanunu ▪ 4342 Sayılı Mera Kanunu ▪ 5403 Sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanma Kanunu ▪ 3573 Sayılı Zeytinciliğin Islahı ve Yabanilerinin Aşılattırılması Hakkında Kanun ▪ 6831 Sayılı Orman Kanunu ▪ 4373 Sayılı Taşkın Sulara ve Su Baskınlarına Karşı Koruma Kanunu ▪ 5516 Sayılı Bataklıkların Kurutulması Ve Bundan Elde Edilecek Topraklar Hk. Kanunu
Yönetmelikler	▪ Karayolu Kenarında Açılacak Tesisler Hakkında Yönetmelik ▪ Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanunun Uygulama Yönetmeliği ▪ Mera Yönetmeliği ▪ Toprak Koruma ve Arazi Kullanım Kanunu Uygulama Yönetmeliği ▪ Zeytinciliğin Islahı ve Yabanilerinin Aşılattırılmasına Dair Yönetmelik ▪ Yaban Hayatı Koruma ve Yaban Hayatı Geliştirme Sahaları ile İlgili Yönetmelik ▪ Plana Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt ve Mikrobölgeleme Etüt Genelgesi ▪ Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği ▪ Yeraltı sularının kirlenmeye ve bozulmaya karşı korunması hakkında yönetmelik

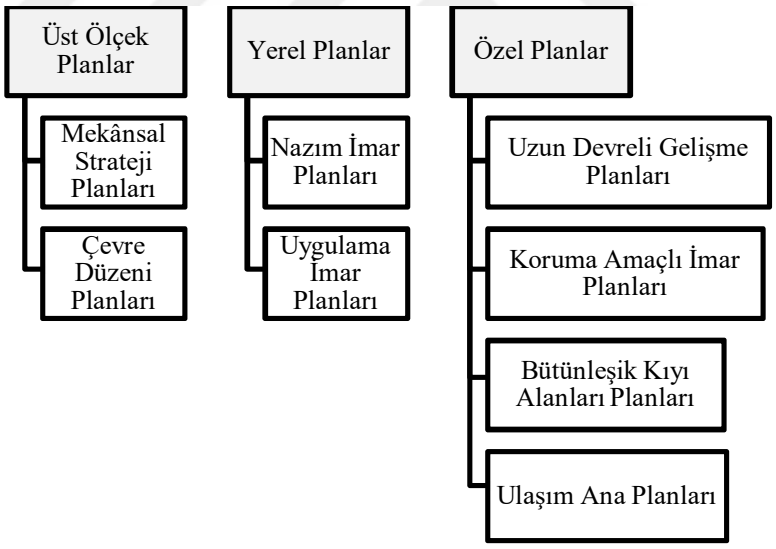
2.2.3. Bölüm değerlendirmesi

Ülkemizdeki ulusal planlama mevzuatı kapsamında incelenen kanun ve yönetmeliklerde belirtilen mekânsal planlama türleri kapsadıkları alan ve amaçlarına göre tanımlanmıştır. Bu kapsamda incelenen kanun ve yönetmelikler planlama sürecindeki yetki ve sorumlulukları belirlediği gibi aynı zamanda alanın statüsüne göre hazırlanmasını öngördüğü plan türünü belirtmiştir. Ülkemizde farklı kurumların farklı ölçek veya türde plan yapma yetkisi bulunmaktadır. Tablo 2.5'te ulusal mevzuata göre tanımlı mekânsal plan türleri ve dayanakları belirtilmiştir. Buna göre plan türlerini tanıması ve ifadelendirmesi açısından 3194 sayılı İmar Kanunu'nu ülkemizdeki planlama mevzuatının temel taşını oluşturmuş olsa da tüm plan kademelenmesini tanımlaması açısından 2014 yılında yürürlüğe giren "Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği" öne çıkmaktadır (Bkz. Tablo 2.5).

Bu yönetmelik ile mekânsal planlara ilişkin tanımlar, kapsamları, gösterim teknikleri ve hazırlanmasına ilişkin esaslar belirtilmiş ve mekânsal planların hiyerarşisi ve ölçeğine göre üst kademeden alt kademeye doğru sırasıyla belirlenmiştir (Bkz. Şekil 2.9).

Tablo 2.5. *Mekânsal plan türleri ve tanımlayan mevzuat*

	Mekânsal Planlar	Düzey	Ölçek	Onaylayan Kurum	3194 İmar Kanunu	Mekânsal P.Y.Y.	Korunan A.Y.P.Y.	KTKGB Yönetmeliği
Üst Ölçek Planlar	Mekânsal Strateji Pl.	Bölge Alt Bölge	1/500.000 1/250.000	ÇŞB	-	+	-	-
	Çevre Düzeni Planı	Bölge Alt Bölge Havza İl-Büyükşehir	1/100.000 - 1/25.000	Ölçeğe ve Kapsama Göre ÇŞB, Büyükşehir veya İl Özel İd.+İl Belediyeleri	+	+	+	-
	KTKGB Planları	Turizm Merkezleri	- 1/25.000	Kültür ve Turizm Bakanlığı	-	-	-	+
Yerel Planlar	Nazım İmar Planı	-	1/25.000 1/5.000	Yetkili Kuruma Göre Değişken	+	+	-	+
	Uygulama İmar Planı	-	1/1.000	Yetkili Kuruma Göre Değişken	+	+	-	+
	Koruma Amaçlı İ.P	Sit Alanları	1/5.000 1/1.000	Yetkili Kuruma Göre Değişken	-	+	+	+
Özel Planlar	U.Devreli Gelişme Pl.	Milli Park	1/25.000	ÇŞB	-	+	+	-
	B.Kıyı Planları	-	1/50.000 1/25.000	ÇŞB	-	+	-	-
	Ulaşım Planları	İl Sınırı	-	Büyükşehir Belediyeleri	-	+	-	-
	Havza Planları	Havza Sınırı	-	ÇŞB	-	+	-	-
	(x) var (-)yok							



Şekil 2.9. *Ülkemizdeki mekânsal plan kademeleri*

Ülkemizdeki mekânsal plan türleri incelendiğinde farklı plan türlerinin benzer ölçeklerde yapılabildiği görülmektedir. Bu noktada planların türüne göre içeriği farklılaşmaktadır. Ülke kalkınma planları, mekânsal strateji planları ve bölge planları genellikle stratejik kararların üretildiği sosyo-ekonomik planlardır. Sektörel kararların ve gelişme politikalarının belirlendiği planların mekânsal boyutu alt ölçek plan türlerine göre daha değişken ve zayıftır. Çevre düzeni planları, stratejik planlama yaklaşımı ile

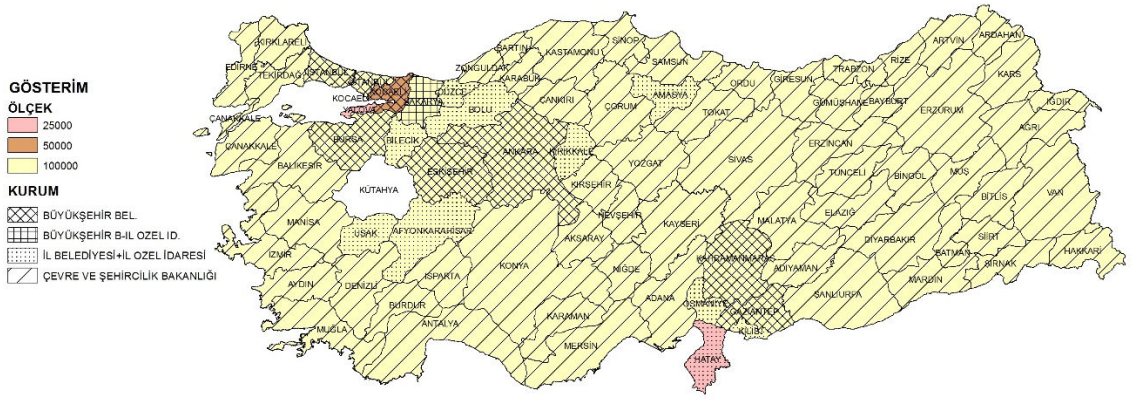
mekânsal kararların daha güçlü bir biçimde alındığı ve ekonomik politikalar ile bütünleştiği üst ölçek plan türü olarak belirlenmiştir. Ulusal Mekânsal Planlama mevzuatı ve bu mevzuat kapsamında tanımlanan plan kademelerinin mekânsal, sosyal ve sektörel boyutları Tablo 2.6'da belirtilmiştir.

Tablo 2.6. *Mekânsal planlama mevzuatı ve plan türlerinin yapısı*

Seviye	**Mevzuat ve Planlar**	**Mekânsal Boyut** (Yapılı ve Doğal)	**Sosyal Boyut**	**Sektörel Boyut**
Ulusal Planlama Mevzuatı	3194 Sayılı İmar Kanunu	Güçlü	Değişken	Değişken
	Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği	Güçlü	Değişken	Değişken
	644 sayılı Çevre ve Şehircilik Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname	Değişken	Genellikle zayıf	Genellikle zayıf
	2634 Sayılı Turizmi Teşvik Kanunu	Güçlü	Genellikle zayıf	Genellikle zayıf
	4562 Sayılı OSB Kanunu	Güçlü	Genellikle zayıf	Genellikle zayıf
	Korunan Alanlarda Yapılacak Planlara Dair Yönetmelik	Güçlü	Genellikle zayıf	Genellikle zayıf
	2863 Sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu	Güçlü	Değişken	Genellikle zayıf
Bölgesel Planlar	Mekânsal Strateji Planları	Değişken, Genellikle Zayıf	Genellikle zayıf	Güçlü
Çevre Düzeni Planları	1/100.000 Ölçekli ÇDP	Değişken, Genellikle Güçlü	Değişken	Değişken
	1/50.000 Ölçekli ÇDP	Değişken, Genellikle Güçlü	Değişken	Değişken
	1/25.000 Ölçekli ÇDP	Değişken, Genellikle Güçlü	Değişken	Değişken
Uzun Devreli Gelişme Planları	Diğer Alt Bölgesel Gelişme ve Yerel Sektörel Stratejiler	Güçlü	Genellikle zayıf	Genellikle zayıf
Nazım İmar Planları	1/25.000 Ölçekli NİP	Güçlü	Değişken	Genellikle zayıf
	1/5.000 Ölçekli NİP	Güçlü	Değişken	Genellikle zayıf
Uygulama İmar Planları	1/1.000 Ölçekli Uygulama İmar Planları	Güçlü	Değişken	Genellikle zayıf

Ulusal planlama mevzuatındaki plan kademelerinde üst ölçek planlar arasında yer alan çevre düzeni planları, ülke ve bölge planı gibi sosyo-ekonomik planlara uygun olacak şekilde hazırlanarak, alana ilişkin konut, sanayi, turizm, ulaşım gibi yerleşme ve arazi kullanıma ilişkin mekânsal gelişim politikalarının ve gelişim yönlerinin belirtildiği, tarım, orman vb. koruma alanlarının belirtilerek yerleşime uygun olan alanlar ile uygun

olmayan alanların genel hatlarının gösterildiği planlardır. Çevre düzeni planları, kente yüklediği işlevler itibari ile sosyal, ekonomik, mekânsal kararları içermesi açısından katılımcı ve multidisipliner bir süreci tanımlamakta olup kapsadıkları alan ve idari sınırlara bağlı olarak 1/50.000 ve 1/100.000 ölçeklerde hazırlanmaktadır. Ülkemizde 30'u Büyükşehir Belediyesi olmak üzere toplam 81 adet il bulunmaktadır. Kütahya hariç tüm şehirlerin il veya alt bölge düzeyinde çevre düzeni planı yapılmıştır (Bkz. Şekil 2.10). Kocaeli 1/50.000, Yalova ve Hatay 1/25.000 ölçekli çevre düzeni planına sahipken diğer şehirler en üst kademede 1/100.000 ölçekli planlara sahiptir. Öte yandan Büyükşehir Belediyelerinin bir bölümü 1/50.000 ölçekli çevre düzeni planlarını yaptırmaktadır.



Şekil 2.10. *Ülkemizde çevre düzeni planı çalışmalarının dağılımı*

Çevre düzeni planları; mekânsal planlar yapım yönetmeliğinde yer alan tanımından da anlaşıldığı üzere;

> *"*bölge, havza veya en az bir il düzeyinde yapılan ve orman, akarsu, göl ve tarım arazileri gibi temel coğrafi verilerin gösterildiği, kentsel ve kırsal yerleşim, gelişme alanları, sanayi, tarım, turizm, ulaşım, enerji gibi sektörlere ilişkin genel arazi kullanım kararlarının belirlendiği, yerleşme ve sektörler arasında ilişkiler ile koruma-kullanma dengesinin sağlandığı planları"

ifade etmektedir. Mekânsal planlar yapım yönetmeliği kapsamında en üst kademede yer alan ÇDP hazırlama sürecinde dikkate alınması gereken ilke ve esaslar aşağıda belirtilmiştir. Bunlar;

> **Madde 19-** İlgili kamu kurum ve kuruluşlarının mekânsal kararları etkileyecek nitelikteki bölge planı, strateji planı ve belgesi, sektörel yatırım kararlarının dikkate alınması,
>
> Sürdürülebilir kalkınma amacına uygun olarak ekolojik ve ekonomik kararların bir arada değerlendirilmesi,

Tarihi, kültürel yapı ile orman alanları, tarım arazileri, su kaynakları ve kıyı gibi doğal yapı ve peyzajın korunması ve geliştirilmesi,

Doğal yapının, ekolojik dengenin ve ekosistemin sürekliliğinin korunması amacıyla arazi kullanım bütünlüğünün sağlanması,

Ulaşım ağının arazi kullanım kararlarıyla birlikte ele alınması suretiyle imar planlarında güzergahı netleştirilecek yolların güzergah ve yönünün genel olarak belirlenmesi,

Çevre sorunlarına neden olan kaynaklara yönelik önleyici strateji ve politikaların belirlenerek arazi kullanım kararlarının oluşturulması,

İmar planlarına esas olacak şematik ve grafik dil kullanılarak arazi kullanım kararları ile koruma ve gelişmenin sağlanması,

Afet tehlikelerine ilişkin mevcut raporlar ve jeolojik etütler dikkate alınarak afet risklerini azaltıcı önerilerin dikkate alınması gerekmektedir

şeklindedir (Mekânsal Planlar Y.Y., 2014). Mekânsal planlar yapım yönetmeliğine göre, ÇDP hazırlanması sürecinde, planlama alanı sınırları kapsamında ilgili kurum ve kuruluşlardan elde edilen veriler doğrultusunda hazırlanması öngörülen analiz, etüt ve araştırmaları konuları yönetmeliğin 19. maddesinde;

Sınırlar, idari ve bölgesel yapı, fiziksel ve doğal yapı, sit ve diğer koruma alanları, hassas alanlar, doğal karakteri korunacak alanlar, ekonomik yapı, sektörel gelişmeler ve istihdam, demografik ve toplumsal yapı, kentsel ve kırsal yerleşme alanları ve arazi kullanımı, altyapı sistemleri, yeşil ve açık alan kullanımları, ulaşım sistemleri, afete maruz ve riskli alanlar, askeri alanlar, askeri yasak bölgeler ve güvenlik bölgeleri, planlama alanına yönelik bölgesel ölçekli kamu projeleri ve yatırım kararları, her tür ve ölçekteki plan, program ve stratejiler, göller, barajlar, akarsular, taşkın alanları, yeraltı ve yüzeysel su kaynakları ve benzeri hidrolojik, hidrojeolojik alanlar, çevre sorunları ve etkilenen alanların belirlenmesi,

şeklinde belirtilmiştir.

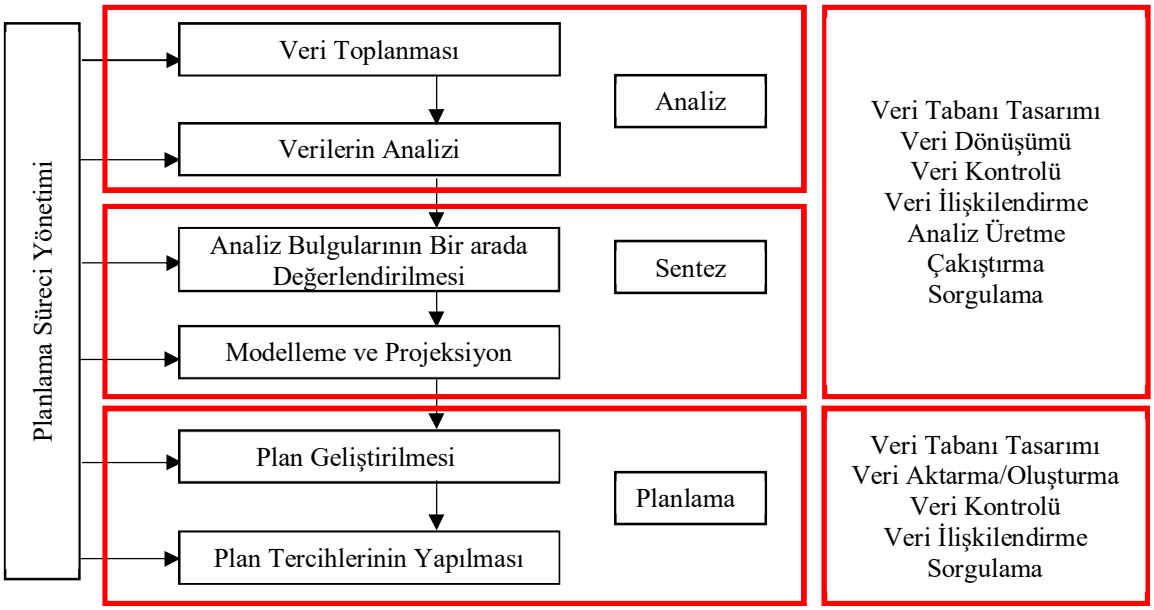
Mekânsal planlar yapım yönetmeliğinin 19'uncu maddesinin 5'inci fıkrasında; "Planlama sürecinde coğrafi bilgi sistemleri ve uzaktan algılama yöntemleri kullanılarak güncellenebilir ve sorgulanabilir sayısal veri tabanı oluşturulacağı" belirtilmiştir. Yine bu yönetmeliğin 34'üncü maddesinde;

"mekânsal planlar ile bu planlara ilişkin revizyon, ilave ve değişikliklerine ilişkin coğrafi veri ve bilgilerin, idarelerce Bakanlar Kurulunca belirlenen usul ve esaslara uygun şekilde ve coğrafi bilgi sistemi ortamında sayısal olarak üretilmesi, elektronik ortamda ilan edilmesi ve Bakanlıkça tesis edilecek elektronik ortam üzerinden paylaşılması, arşivlenmesi ve güncellenmesi zorunludur"

şeklinde belirtilirken, çevre düzeni planı hazırlama sürecinde Coğrafi Bilgi Sistemlerinin kullanılması gerektiğini ifade edilmiştir.

Doğal, kültürel, ekonomik, tarih vb. birçok farklı uzmanlık alanlarının araştırılarak değerlendirildiği bir süreci ifade eden ÇDP, incelenen verilerin etkin ve sistematik bir biçimde analiz edilmesi, düzenlenmesi ve yönetilmesinin yanında verilerin güvenli bir şekilde depolanmasını gerektirmektedir (Olcan & Şeker, 2007). Araştırma sürecinde elde edilen tüm verilerin türüne, niteliğine ve konusuna göre depolanması veri tabanı ile mümkündür (Bkz. Şekil 2.11). Veri tabanına aktarılan tüm veriler CBS ortamında mekânsal olarak ifade edilebildiği gibi planlama sürecinin tüm aşamalarında çeşitli sorgulamalar, ilişkilendirmeler, mekânsal çakıştırmalar ve sınıflamalar yapılarak analiz üretme ve öznitelik bilgilerine göre görüntüleme ve plan kararlarına girdi oluşturmaktadır. Coğrafi bilgi sistemleri tüm analiz ve sentez süreçlerinde veriyi bir takım bilimsel formüller üzerinden analiz ederek mekânsal planlamada analiz, sentez ve planlama sürecinde yapılan işin bilimselliğini artırarak doğru plan kararları alınmasını sağlamaktadır (Olcan & Şeker, 2007, s. 3-4).

Şekil 2.11'de belirtildiği gibi planlamanın her aşamasında CBS'nin etkinliği büyüktür. Mekânsal planlamaya girdi oluşturan verilerin, alanın türüne göre çeşitliliği ve bu verilerin doğruluğu, plan kararlarının daha sağlıklı alınmasına imkan tanırken, CBS bu verilerin etkin bir değerlendirme sürecinden geçirilmesi ile plan kararlarının geliştirilmesine yardımcı olmaktadır.



Şekil 2.11. *Mekânsal planlama ve CBS ilişkisi*

Önemli bir karar destek mekanizması olarak öne çıkan CBS, mekânsal ve mekânsal olmayan veriler arasında güçlü bir bağlantı kurarak diğer bilgi sistemlerinden farklılaşmakta ve bu özelliği ile plan kararlarının ve stratejilerin belirlenmesinde etkin bir rol oynadığı için üst ölçekli planların yapımı aşamasında fayda sağlayan çok önemli bir araç olma özelliği kazanmaktadır. Özellikle çevre düzeni planı hazırlama sürecinde, doğal kaynakların yönetimi, arazi kullanım ve arazi örtülerindeki değişikliğin belirlenmesi, ulaşım planlaması, çevresel etki ve yönetim analizleri, jeolojik yapının analiz edilmesi, heyelan, taşkın alanlarının belirlenmesi vb. afet yönetimi ve azaltma, yer seçim analizleri, mera ve koruma alanlarının yönetimi, mülkiyet ve rezerv alanların belirlenmesi konularında doğrudan görev almaktadır. Çevre düzeni planlarında, diğer mekânsal planlardan farklı olarak yapılan araştırma, sentez ve planlama sürecinde CBS ile olan ilişkisi derinleşmektedir.

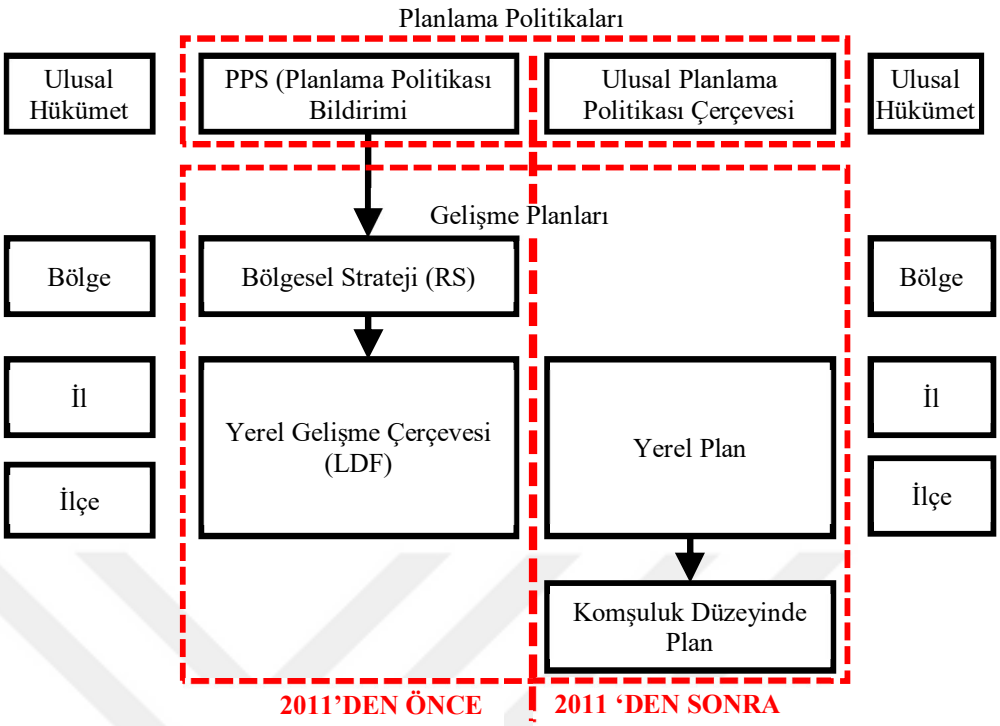
2.3. Avrupa Peyzaj Sözleşmesine Taraf Ülkelerde Mekânsal Planlama Sistemi ve Peyzaj Karakteri Analizi Çalışmaları

Mekânsal planların türleri ve birbirleri arasında hiyerarşik ilişkinin anlaşılması ve peyzaj karakter çalışmalarının mekânsal planlama ile olan ilişkisinin diğer ülkelerde nasıl olduğunun belirlenmesi amacıyla Avrupa Peyzaj Sözleşmesine taraf olan ülkelerde planlama sistemleri ve peyzaj karakter çalışmaları incelenmiştir. Bu kapsamda dünyadaki diğer ülkelerdeki planlama sistemi incelenmiştir. Ancak sınırlılıklar bölümünde de belirtildiği gibi mekânsal planlama sistemi ile peyzaj karakter analizleri arasındaki ilişkiye yönelik bir değerlendirmeye ulaşılamamıştır. Bu nedenle Avrupa Peyzaj Sözleşmesi'ne taraf ülkelerden Almanya, İngiltere ve Norveç'te yapılmış çalışmalar ve mekânsal planlama sistemleri incelenmiştir. Bu süreçte ülkelerin yasal ve yönetsel yapılarındaki farklılıklara göre planlama sistemi farklılaşırken mekânsal plan kademelenmesinin üst ölçekten alt ölçeğe doğru sistematik bir ilişki içermesi bakımından benzerlik gösterdiği belirlenmiştir. OECD Çevre Politikası Komitesi'nin raporuna göre OECD ülkelerinde ulusal yönetişim yapıları ile mekânsal planlama sistemleri arasında güçlü bir ilişki bulunmaktadır (Silva, and Acheampong, 2015, s. 6). Yönetim anlayışındaki değişikliklere bağlı olarak mekânsal planlar arasında ekonomik ve koruma odaklı politikalar benimsendiği görülmektedir.

2.3.1. İngiltere'de mekânsal planlama sistemi ve peyzaj

İngiltere, mekânsal planlama çerçevesini 1947 yılında Kent ve Ülke Planlama Yasası ile oluşturmuştur. Mevcut sistemin temelleri 1990 yılında yayımlanan Şehir ve Ülke Planlama Yasası ve ilgili kanunlara dayansa da 2004 yılında bir takım önemli değişiklikler yapılmıştır. 1998 yılında İngiltere 9 idari bölgeye ayrılmıştır. Bu bölgeler, Büyük Londra, Güney Doğu İngiltere, Güney Batı İngiltere, Batı Midlands, Kuzey-Batı İngiltere, Kuzey Doğu İngiltere, Yorkshire ve Humber, Doğu Midlands, Doğu İngiltere'dir. Merkezi hükümet, dokuz bölgenin her biri için mekânsal kalkınma politikasını ortaya koyan Bölgesel Mekânsal Stratejisini (RSS) belirlemiş ve buna ek olarak, ulusal politikalarını temaya göre belirleyen Planlama Politikası Bildirgelerini (PPS) hazırlamıştır (Ministry of Land,Infrastrucre,Transport and Tourism, 2017). Mart 2012'de planlama ilkesini belirleyen Ulusal Planlama Politikası Çerçevesi yayınlanmış ve yerel planlar ile mahalle planlarının oluşturulması teşvik edilmiştir. Bu kapsamda güçlü ve rekabetçi bir ekonominin yanında yeşil kuşak olarak belirlenen toprakların korunması, iklim değişikliği, sel ve kıyı değişiminin etkilerinin azaltılması, doğal ve tarihi çevrenin korunması ve geliştirilmesi ile minerallerin sürdürülebilir kullanımının sağlanması hedeflenmiştir (Ministry of Land,Infrastrucre,Transport and Tourism, 2017).

İngiltere'de planlama kademelenmesi mekânsal gelişim açısından öne çıkan konuları içermekle birlikte ulusal, bölgesel ve yerel planlama olmak üzere 3 aşamalı bir sistemi ifade ederken her seviyede ülkesel politik yaklaşımları içermektedir (Office Of The Deputy Prime Minister, 2017). 2010 yılında yasalarda yapılan değişikliklerle planlama sistemi yeniden düzenlenmiştir. Bu kapsamda Bölgesel gelişmenin yerine yerel planların desteklenmesi öne çıkartılmıştır. İngiltere planlama kademelenmesi Şekil 2.12'de belirtilmiştir.



Şekil 2.12. *İngiltere'de mekânsal planlama süreci (MLIT, 2017)*

Ulusal planlama politikaları açısından merkezi hükümet mekânsal planlamada önemli bir rol oynamaktadır. Planlama sisteminin denetim ve kontrolünden sorumlu olup ulusal planlama politikası rehberini ve bölgesel planlama rehberini onaylar ve yayınlar. Mekânsal planlamanın kontrolü genel olarak Birleşik Krallık çapında tek biçimli olmasına rağmen İngiltere, Kuzey İrlanda, İskoçya ve Galler arasında bazı farklılıklar vardır. Ulusal planlama politikalarının hemen ardından Avrupa Mekansal Gelişme Perspektifi'ninde (ESDP) öngördüğü üzere bölgesel planlama tipolojisi gelmektedir (Espace, 2017). İngiltere'deki bölgesel planlama kuruluşları, ulusal hükümet tarafından onaylanan ve yayınlanan bölgesel planlama rehberini hazırlarlar. Planlama ve Zorunlu Satın Alma Yasası İngiltere'de mekânsal planlamadaki değişiklikleri, bölgesel mekânsal stratejiler, bölgesel planlamayı yönlendirmektedir (Espace, 2017).

Yerel düzeyde mekânsal planlama; arazi kullanım planlamasının temel sorumluluğunu taşımakla birlikte gelişmeyi düzenleyen ve yerel politika araçlarını formüle eden planlardır. Geliştirme ve kullanımların düzenlemelere ve politikalara uygun olmasını sağlayacak güce sahiptirler. İlçe meclisleri mineral planını, atık planlarını ve bazı düzenlemeleri hazırlamaktan sorumludur. İlçe konseylerinin sorumlulukları planlama reformları kapsamında değişecektir. Yerel yönetim, yerel planların yanında

atıklar ve mineraller de dahil olmak üzere tüm planlama işlevlerinden sorumludur (Espace, 2017). İngiltere'de yürürlükte olan Mekânsal Planlama mevzuatı ise sırasıyla belirtilmiştir.

- Kent ve Ülke Planlama Yasası, 1990
- Planlama ve Zorunlu Satın Alma Yasası, 2004
- Planlama Yasası, 2008
- Yerelleştirme Yasası, 2011

1990 yılı Şehir ve Ülke Planlama Yasası ile kalkınmanın nasıl düzenlendiğini ortaya koyulmuştur. 2008 yılı Planlama Kanunu; ulusal olarak önemli altyapı projeleri ve planlama süreci için çerçeve oluşturmakta ve toplumsal altyapı seviyesi için öngörüler içermektedir. 2011 yılı Yerelleştirme Yasası ise mahalle planlama yetkileri ve komşu makamlarla iş birliği yapma görevi için yasal çerçeve sağlar (Cave vd., 2013). İngiltere mekânsal planlama sisteminin seviyelerine göre mekânsal boyutu, üst ölçeklerde genellikle zayıf olup alt ölçeğe doğru güçlü veya değişken özellik göstermektedir. İngiltere mekânsal planlama sisteminin mekânsal açıdan değerlendirmesi Tablo 2.7'de belirtilmiştir.

Tablo 2.7. *İngiltere'de planlama ve kalkınma politikası çerçevelerinin yapısı (Baker and Wong, 2000'den aktaran Wong vd., 2000, s. 13)*

Seviye	**Planlama ve Geliştirme Politikası Çerçevesi**	**Mekânsal Boyut**
Ulusal Düzey	Ulusal Planlama Rehberliği ve Hükümet Genelgeleri	Genellikle zayıf
	Planlama Politikası Rehberliği (İngiltere)	Genellikle zayıf
	Ulusal Planlama Politikası Kuralları (İskoçya)	Genellikle zayıf
	Planlama Rehberliği (Galler)	Genellikle zayıf
	Diğer Ulusal Sektörel Stratejiler	Genellikle zayıf
Bölgesel Düzey	Bölgesel Planlama Rehberi	Güçlü
	Bölgesel Ekonomik Strateji	Değişken, Genellikle Zayıf
	Diğer Bölgesel Sektörel Strateji ör. Konut, ulaşım	Değişken
Alt-bölgesel ve yerel düzey	Gelişme Planları	Güçlü
	Diğer Alt Bölgesel Gelişme ve Yerel Sektörel Stratejiler	Değişken

İngiltere'de mekânsal planlama sisteminin güçlendirilmesi ile doğal ve çevresel kaynakların korunmasına yönelik politikaların geliştirilmesinin yanında bölgesel ekonomiye katkı sağlamasının yanında sürdürülebilir gelişmeyi amaçlanmaktadır. Belirlenen bu amaç çerçevesinde planlar arasında birlikteliğin sağlanmasının yanında büyüme ve gelişme için gereken yerleşim, işgücü, sosyal imkanlar vb. konuları kapsayan

stratejilerin geliştirildiği belirtilmiştir. İngiltere'de Planlama Politikası Rehberine göre araştırma sürecinde öne çıkan konular ise, yeşil kuşaklar, konut alanları, endüstriyel, ticari ve küçük işletmeler, merkezi iş alanları, kırsal bölgeler, doğa koruma, atık yönetimi, ulaşım bağlantıları, yenilenebilir enerji, sel riski, nüfus kontrolü vd. olarak belirtilmiştir.

İngiltere'de peyzaj karakter çalışmaları incelendiğinde ise mekânsal planlama sistemi içerisinde oldukça etkili bir biçimde entegre edildiği görülmektedir. Coğrafi Bilgi Sistemleri gibi araçlar yardımıyla Peyzaja odaklanan mekânsal planlama, doğa korumaya katkı sağlamaktadır (Sheate 2011). İngiltere'de "Peyzaj Karakter Analizleri ve Değerlendirmesi", sürdürülebilir gelişmenin planlanmasına yönelik kullanılan önemli araçlardan biridir.

Peyzaj Karakter Değerlendirmesinin mekânsal planlamaya katkıları ise;

- Bölgesel ve yerel düzeydeki gelişme planı politikalarını desteklemesi,
- Gelişme potansiyeli olan alanların tespitine katkı sağlaması,
- Konut, madencilik ve rüzgar enerjisi gibi özel gelişme formlarına yönelik konum, ölçek ve tasarım koşulları hakkında bilgi sağlaması,
- Peyzaj kapasitesi çalışmalarını desteklemesi,
- Çevresel değerlendirmeye önemli girdiler sağlanması,

şeklindedir (Swanwick 2002). İngiltere'de peyzajın mekânsal planlamaya entegre edilmesi "Peyzaj Karakter Değerlendirmesi" vasıtasıyla gerçekleştirilmektedir. Peyzaj Karakter çalışmaları, peyzajın karakterinin belirlenmesi ve ifade edilmesini sağlamak için kullanılan önemli bir araçtır (Schröder, 2010'dan aktaran Özkır, 2013). İngiltere'nin kırsal alanlardan sorumlu kurumu olan "Countryside Agency" ve İskoçya'nın Doğal Miras Kurumu olan "Scottish Natural Heritage" tarafından ortak olarak 2002 yılında İngiltere ve İskoçya için Peyzaj Karakter Değerlendirmesi Rehberi (*Landscape Character Assessment: Guidance for England and Scotland*) yayımlanmıştır (Özkır, 2013). Peyzaj Karakter Değerlendirmesi Rehberine göre Peyzaj Karakter Değerlendirmesi'nin üç düzeyde yürütüldüğü belirtilmektedir (Uzun vd. 2010).

Buna göre Peyzaj Karakter Değerlendirmesi;

- Ulusal ve bölgesel ölçek: 1/250.000
- Yerel yönetim ölçeği: 1/50.000, 1/25.000
- Mahalli ölçek: 1/10.000 ya da alt ölçeklerde üretilmektedir.

İngiltere, Peyzaj Karakteri, Doğal Yaşam ve Kültürel Nitelikleri çalışmasında 159 farklı "Ulusal Karakter Alanına" bölünmüş olup, 8 bölge tanımlanmıştır. Bölünen alanlar için ulusal ölçekteki farklı peyzaj karakterleri belirlenmiştir. Peyzaj karakter alanları belirlenirken yükseklik, arazi formu, arazi yetenekleri, yüzey jeolojisi, tarım tipleri, yerleşim deseni, ağaçlık alan, tarla yoğunluğu ve deseni, ekolojik karakteristikler, görülebilir arkeoloji, sanayi tarihi, tasarlanmış park alanları olmak üzere 12 adet sınıf belirlenmiştir (Anonymous, 2009'dan aktaran Alparslan, 2017). İngiltere Peyzaj Karakter Tipleri haritası örneği Şekil 2.13'te belirtilmiştir.



Şekil 2.13. *İngiltere peyzaj karakter tipleri haritası (Wascher, 2005)*

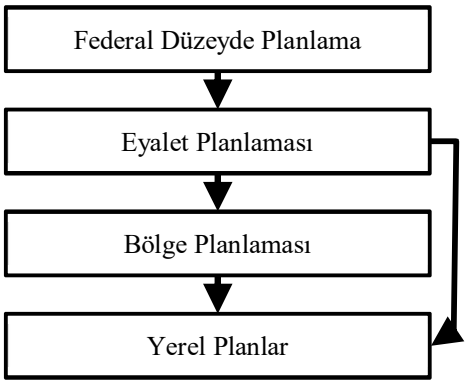
İngiltere'de peyzaj karakter çalışmaları ile birlikte "peyzaj karakteri" kavramı bölgesel kalkınma, fiziksel planlama, arazi kullanımı, peyzaj ve doğa koruma, sektörel kaynak planlama ve sürdürülebilirlik etki değerlendirmesi için geniş kapsamlı araç haline gelmiştir (Wascher, 2005'den aktaran Özkır, 2013). Öte yandan mekânsal planlama ve peyzajın birbirleri ile olan ilişkisi sistematik açıdan kurumsal yapıya da etki etmiştir. Özkır (2103), İngiltere'de peyzajın mekânsal planlamaya entegre edildiği planlama araçlarını ve yetkili kurumları Tablo 2.8'de tanımlamıştır.

Tablo 2.8. *İngiltere'de peyzajın mekânsal planlamaya entegre edildiği planlama araçları ve yetkili kurumlar (Özkır, 2013)*

Düzey	Yetkili Kurum	Planlama Aracı
Ulusal Düzey	Hükümet Toplum ve Yerel Yönetim Bakanlığı Çevre, Gıda ve Kırsal İşler Bakanlığı Natural England(Koruma Al.Yön.B) English Heritage(Koruma Al.Yön.B)	Planlamaya İlişkin Ulusal Politikalar Ulusal Peyzaj Karakter Analizi (1:250.000 Ölçek)
Bölgesel Düzey	Bölgesel Planlama Kurumu Natural England'ın Bölgesel Birimleri	Bölgesel Mekânsal Stratejiler Bölgesel Peyzaj Karakter Değerlendirmesi Milli Parklara İlişkin Bölgesel Mekânsal Stratejiler Islak Alanlara İlişkin Mekânsal Stratejiler
İl (County)	İl Belediyesi Planlama Otoriteleri	Peyzaj Karakter Değerlendirmesi (1:50.000-1:25.000 Ölçek) Yeşil Gelişme Çerçevesi Yeşil Altyapı Stratejisi Orman Topluluğu Geliştirme Planı Korunan Peyzajlara İlişkin Yönetim
İlçe (District)	İlçe Belediyesi Planlama Otoriteleri	Peyzaj Karakter Değerlendirmesi 1:10.000 ve daha alt ölçeklerde Biyoçeşitlilik Eylem Planı Açık Alan Stratejisi

2.3.2. Almanya'da mekânsal planlama

Almanya'da mekânsal planlamanın yapısı, ülkenin idari yapısı ile şekillenmiştir. Almanya'da idari yapı federal devlet, eyaletler, il yönetimleri, ilçeler ve belediyeler olmak üzere beş kademeden oluşmaktadır. Planlama sistemi genellikle, eyalet düzeyinde ve yerele doğru yönetim birimlerinde uygulanırken, temelleri 1965'teki Federal Bölge Planlama Yasası'nın kabul edilmesine dayanan federal yasalara dayanmaktadır. Almanya mekânsal planlama sistemi Şekil 2.14'te belirtilmiştir.



Şekil 2.14. *Almanya'da mekânsal planlama süreci (Kayıkçı, 2003, s. 11)*

Almanya'da planlar eyaletler düzeyinde ifade edilecek ayrıntılı planlar hazırlanarak alt ölçek çalışmalar yönlendirilir. Eyalet düzeyinde hazırlanan planların şekli ve kuralları farklılık gösterebilmekteyken genel olarak nüfus projeksiyonları, yerleşme düzeni ve öncelikli alanlar gibi konuların yer aldığı gelişme amaçları ve çevreyi koruma kuralları bahsedilmesi gerekli konulardır (Kayıkçı, 2003, s. 3). Bölge planlaması federasyon tarafından hazırlanırken yerel planlar yerel yönetimlerce hazırlanmaktadır. Yerel yönetimler kendi sorumluluk alanlarında kentsel arazi kullanım planlaması vasıtasıyla kentsel gelişimi ve bölgelerinin yapısını düzenleyebilmektedir. Kapsamlı yerel mekânsal planlar federal mekânsal planlama hedeflerine uyacak şekilde düzenlenir (Pahl-Weber & Henckel, 2008, s. 78).

Almanya'da peyzaj planlama, doğa korumanın ana planlama aracı olarak etkin bir rol üstlenmektedir. Sürdürülebilir kalkınmanın hedefi olarak öne çıkan kültürel peyzajların ve doğal alanların korunması yaklaşımı tüm taraflarca benimsenmiştir. Peyzaj kavramının tarihsel açıdan öne çıkması ise 19. yüzyılın ikinci yarısında Endüstrinin gelişmesine tepki olarak 20. yüzyılın başında doğayı koruma hareketine dayanmaktadır (Özkır, 2013). Tarihsel olarak sıralaması ise;

- 1906 yılında Prusya'da "Doğal Peyzaj Yönetimi Kurumu" oluşturulması
- 1929 yılında Berlin Üniversitesinde Peyzaj Mimarlığı bölümü kurulumu
- 1935 yılında "Doğa Koruma Mevzuatı " oluşturulması
- 1947 yılında Hanover Teknik Üniversitesi Doğa Koruma ve Peyzaj Bakımı Enstitüsü'nün kurulması
- 1976 yılında "Federal Doğa Koruma Kanunu" kabul edilmesi şeklindedir.

Bu açıdan öne çıkan Federal Doğa Koruma Kanunu, Almanya'nın doğa koruma ve peyzaj yönetimine ilişkin yasal çerçevesini oluştururken, koruma kapsamında belirlenen hedeflerin gerçekleştirilmesi açısından Peyzaj Planlama, oldukça önemli bir planlama aracı konumundadır (Haaren vd. 2008).

Almanya'da her eyalet Federal Doğa Koruma Kanunu'nun belirlediği ilkelere uygun olacak şekilde kendi eyalet doğa koruma yasalarını oluşturmaktadır (Lütkes 2005). Federal Doğa Koruma Kanunu; bölgesel planlar ve yerel düzeyde alan kullanım planlarına yönelik olarak peyzaj planlarının kullanımının sağlanacağı belirtilirken doğa koruma ve peyzaj yönetimi hedeflerinin gerçekleştirilmesine yönelik olarak peyzaj planlamanın sıklıkla güncellenmesi gerektiğini bildirmektedir (Özkır, 2013)

Doğa koruma ve peyzaj yönetimi hedefleri ve ilkeleri, eyalet bütünü için "Eyalet Peyzaj Programı" kapsamında belirlenirken "Peyzaj Master Planları" kapsamında eyalet bölümleri için ortaya koyulmaktadır. Peyzaj programları, peyzaj master planlarının bölgesel planlarla ilişkisi eyalet yasalarında tanımlanmıştır. Buna göre Peyzaj Master Planları, bölgesel planlama hedefleri ile uyumlu olurken ve bölgesel planlamanın prensiplerini ve diğer gerekliliklerini göz önünde bulundurmalıdır (Özkır, 2013).

Almanya'da peyzaj planları mekânsal plan hiyerarşisinde olduğu gibi federal düzeyden yerel düzeye sistematik bir ilişki içerisindedir. Mekânsal planlama ve peyzaj planlama hiyerarşisi Tablo 2.9 'da belirtilmiştir.

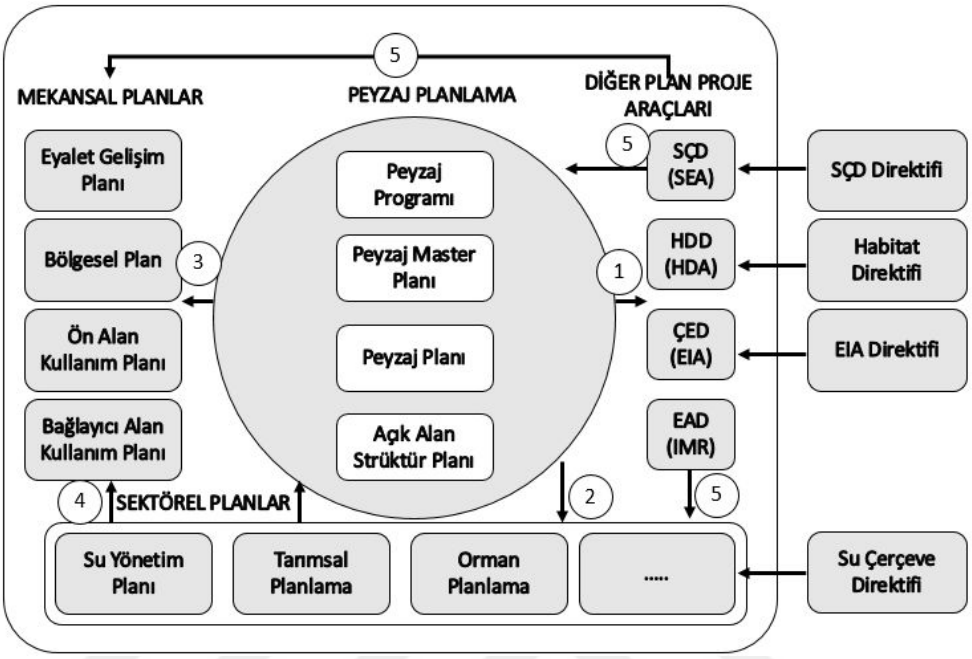
Tablo 2.9. *Almanya'da mekânsal planlama ve peyzaj planlama ölçekleri (Haaren, 2006)*

Planlama Alanı	Peyzaj Planı	Mekânsal Planlar	Sektörel Planlar	Peyzaj Planlamanın Ölçeği
Federal Eyalet	Peyzaj Programı	Eyalet Bölge Planlama Programı	Federal Düzeyde Sektörel Plan veya Program	1:500.000 1:200.000
Bölge Yönetimi	Peyzaj Yapı Planı	Bölgesel Plan	Sektörel Çerceve Plan	1:100.000 1:25.000
Belediye Yönetimi	Peyzaj Planı	Ön Alan Kullanım Planı	Proje Planı/Yapı Planı	1:10.000 1:5.000
Belediye Alan Kısımları	Açık Alan Strüktür Planı	Bağlayıcı Alan Kullanım Planı		1:2.500 1:1.000

Almanya'da Federal Doğa Koruma Kanunu ana çerçeveyi oluştururken bu Kanun'un uygulanması için her bir eyaletin kendi yasası kapsamında ele alınan peyzaj planları doğanın korunması için mekâna yönelik alınması gereken önlemlerin belirtildiği önemli birer araç niteliğindedir (Vardar, 2011'den aktaran Özkır, 2013).

Almanya'da hazırlanan peyzaj planlarının mekânsal ve sektörel planlarla ilişkisi Şekil 2.15'te ifade edilmektedir. Buna göre peyzaj planlama; doğanın korunması ve çevresel kalitenin arttırılması amacıyla yapılan diğer plan ve proje araçları için çevresel bilgi ve hedefler sunar (1). Bu yaparken aynı zamanda sektörel planlamadan çevresel bilgi ve hedefleri alır, kendi doğal kaynaklarına, sektörler arası konulara yansıtarak doğa koruma hedeflerini koordine eder (2). Peyzaj planlama, bütün doğal kaynakları kapsayan bütünleştirilmiş hedefler ile mekânsal gelişim ve korunmanın sağlanması için önemli bir araç olan planlar hiyerarşisine katkı sağlar (3). Sektörel planlara oluşturulan girdi ile

sektörel hedefleri yönlendirir (4). Değerlendirme araçları kapsamındaki plan/programlar ile mekânsal planları yönlendirmeye katkı sağlar (5) (Haaren, 2006).

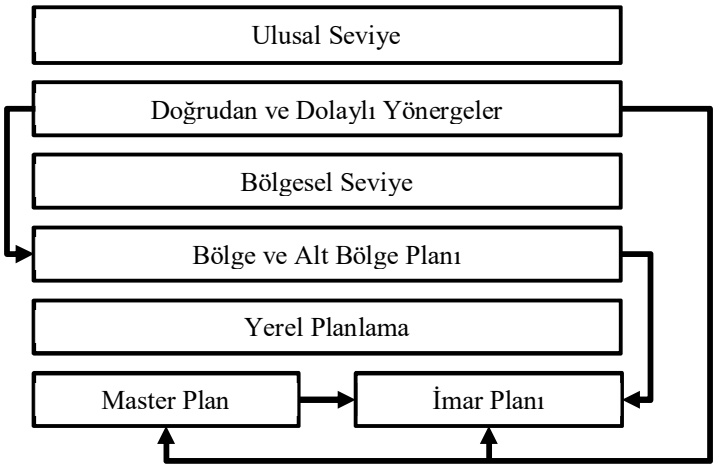


Şekil 2.15. *Almanya'da mekânsal planlama ve peyzaj planları süreci (Haaren, 2006)*

SÇD: Stratejik Çevresel Değerlendirme(Strategic Environmental Assessment)
HDD: Habitat Direktifi Değerlendirmesi(Habitats Directive Assessment)
ÇED: Çevresel Etki Değerlendirmesi(Environmental Impact Assessment)
EAD: Etki Azaltma Düzenlemesi(Impact Mitigation Regulation)

2.3.3. Norveç'te mekânsal planlama

Norveç'te mekânsal planlama için temel yasal çerçeveyi 14 Haziran 1985 Planlama ve Yapı Yasası oluşturmaktadır. Bu kanun, planlama sistemindeki tüm idari düzeylerin kapsam ve görevlerini düzenlemenin yanında mekânsal plan türleri açısından üç planlama seviyesini (ulusal, bölgesel ve yerel) kapsamaktadır. Ayrıca her seviyede mekânsal plan hazırlamasını, istişare ve halkın katılım sürecini tanımlamaktadır (Gorczyca & Kotula, 2008, s. 95). Şekil 2.16'da Norveç'te mekânsal planlama seviyeleri belirtilmiştir.

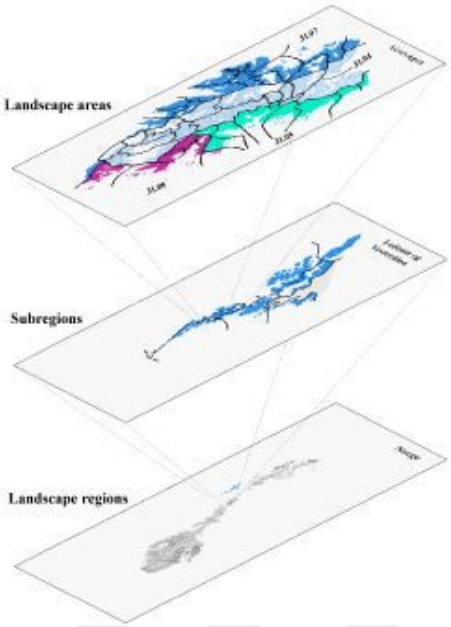


Şekil 2.16. *Norveç'te mekânsal planlama süreci (Gorczyca & Kotula, 2008, s. 97)*

Norveç'te planlama, ulusal düzeyde Çevre Bakanlığı'nın elindedir. Planlama ve İnşaat Yasasına göre, ulusal hedefleri uygulamak için genel kılavuzlar, yönergeler ve hükümetin belirli planlama konularında doğrudan müdahaleleri (Gorczyca & Kotula, 2008, s. 97). Bölgesel düzeyde planlama nispeten yerleşim düzeyinde yapılırken bölgesel kalkınma yönleri açısından ele alınmaktadır. Geniş bir kapsam ve arazi kullanım politikası içerir.

Norveç'te planlamanın en önemli kısmı yerel düzeyde gerçekleştirilmektedir. Belediyeler güçlü planlama araçlarına sahip olmanın yanında ulusal çıkarlarını ihlal etmediği sürece arazi kullanımı ve planlama kararlarında oldukça yetkilidirler. Bu seviyede Master Plan (Kommuneplan) ve İmar Planı (Reguleringsplan) olmak üzere iki ana planın zorunlu bir ölçeği yoktur, planların ayrıntıları belediyelerin türüne ve özel ihtiyaçlarına bağlıdır (Ruotsalainen vd., 2004, s. 20).

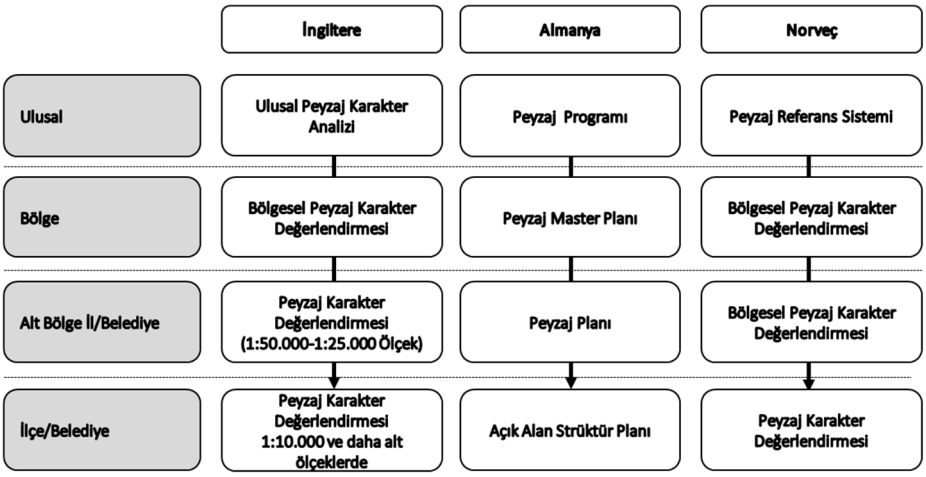
Norveç'te peyzaj ve peyzaj tiplerinin belirlenmesi, peyzaj karakter değerlendirmesinin yapılması amacıyla 1998 yılında "Norveç Peyzaj Referans Sistemi" çalışması hazırlanmıştır (Bkz. Şekil 2.17). Bu çalışma ile bölge, alt bölge ve peyzaj tanımı yapılarak hiyerarşik yapı belirlenmiştir (Puschmann, 1998).



Şekil 2.17. *Norveç peyzaj referans sistemine göre hiyerarşik yapı (Puschmann, 1998)*

Peyzaj karakter değerlendirmesi, fiziksel planlama ve çevre yönetiminde kullanılmak üzere hazırlanırken peyzajla ilgili mevcut idari mekânsal birimlerin karşılaştırılmasında da etkin bir rol almaktadır. Bu çalışma ile baskın arazi formu, su ve su yolları, jeolojik kompozisyon, tarımsal alanlar, vejetasyon deseni, yapılaşma ve teknik yerleşimler dikkate alınmıştır. 1/50.000 ölçekten 1/2.000.000 ölçeğe kadar çalışma alanının peyzaj karakteri ve peyzaj tipleri hazırlanmıştır (Wascher, 2005).

Araştırma sürecinde incelenen ülkelerde peyzaj karakter analizi çalışmaları ülkesel politikalar kapsamında önemsenirken sistematik bir biçimde üst ölçekten alt ölçeğe kadar çalışma alanları belirlenmiştir (Bkz. Şekil 2.18). Bu sistematik ilişki kapsamında mekânsal planlama ile ilişkisi de kurulmuştur. Özellikle Almanya'da üst ölçek planlardan alt ölçek planlara sistematik bir bağlantı kurulmuştur. Bu açıdan ülkemizdeki mekânsal planlama sistemi ile peyzaj karakter çalışmaları arasında ilişki kurulması da önem arz etmektedir.



Şekil 2.18. *İngiltere, Almanya ve Norveç'te peyzaj hiyerarşisi*

2.4. Ülkemizde Peyzaj Karakter Analizine Yönelik Gerçekleştirilen Çalışmalar

Bu bölümde ülkemizde peyzaj karakter analizine yönelik yapılmış çalışmalar incelenerek peyzaj karakter analizi sürecinde yapılan araştırmalar ve analizler değerlendirilmiştir. Ülkemizde 20 Ekim 2000 tarihinde kabul edilen Avrupa Peyzaj Sözleşmesi'nin 10.06.2003 tarih ve 4881 sayılı Kanun ile TBMM'de onaylanması ile peyzaja yönelik birtakım çalışmalar yapılmıştır. Orman ve Su işleri Bakanlığınca yürütülen ve katılım gösterilen faaliyetleri (Uzun, 2017) aşağıdaki gibi sıralamıştır. Bunlar;

- Avrupa Peyzaj Sözleşmenin Uygulanması Yolunda Türkiye Toplantısı (2007 Ankara)
- "Kültürel Miras ve Peyzaj Yönetim Kurulu (CDPATEP) Toplantı" larına ve Taraflar Konferansına katılım (2008)
- "Tuna Nehri ve Karadeniz Bölgesinde Peyzaj Planlama ve Sürdürülebilir Kalkınma" konulu toplantı (2008)
- Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı ve Bakanlık koordinatörlüğünde Uzman Dirk Wascher'in katıldığı "Peyzaj Karakter Analizi ve Değerlendirmesi" toplantısı (2009)
- Almanya, Azerbaycan, Gürcistan, Ermenistan, İran ve Rusya'nın katılım sağladığı "2.PAN-KAFKAS Peyzaj Politikası, Planlaması ve Biyoçeşitliliğin Korunması" konulu uluslararası çalıştay (2010)

- APS'de yer alan peyzajların geliştirilmesi, restore edilmesi veya başka bir alan kullanımına dönüştürülmesi hükmüne dayanılarak; "Ekolojik Restorasyon ve Rehabilitasyon Yönetmeliği Taslağı"

şeklindedir.

Uzun (2017), Orman ve Su İşleri bakanlığının yapmış olduğu faaliyetlerin dışında ülkemizde peyzaj konusunda yapılmış çalışmaları üç ayrı kategoride belirtmiştir. Bunlar, Orman ve Su İşleri Bakanlığı tarafından desteklenen projeler, TÜBİTAK tarafından desteklenen projeler ve akademik çalışmalardır. Bu çalışmaların bir bölümü aşağıdaki Tablo 2.10'da belirtilmiştir.

Tablo 2.10. *Ülkemizde peyzaja yönelik yapılmış çalışmalar (Uzun, 2017)*

Destekleyen Birim	Yıl	Proje Adı	Projeyi Gerçekleştirenler
Orman ve Su İşleri Bakanlığı	2008-2010	Suğla Gölü Mevkii Peyzaj Yönetimi, Koruma ve Planlama Projesi	Uzun ve Ark.
	2011-2013	İl Ölçeğinde Peyzaj Karakter Analizi ve Turizm/Rekreasyon Açısından Değerlendirilmesi	Şahin ve Ark.
	2012-2013	Doğaya Yeniden Kazandırma, Peyzaj Onarımı ve Rekreasyon Projesi	Şahin ve Ark.
	2012-2015	Yeşilırmak Peyzaj Atlası	Uzun ve Ark.
TÜBİTAK Projeleri	2010	Peyzaj Karakter Analizi Yöntemi ile Antalya, Side bölgesi kültürel peyzajlarının karakter analizi	Atik, M.; Ortaçeşme, V.
	2011	Dağlık alan yol koridorlarının peyzaj karakterinin belirlenmesi: Doğu Karadeniz Bölgesi Ataköy-Sultanmurat-Uzungöl Yol Güzergahı	Acar ve Ark.
	2013	Kastamonu-Bartın Küre Dağları Milli Parkı örneğinde korunan alanlarda peyzaj karakter tiplerinin belirlenmesi	Oğuz ve Ark.
	2013	Antalya, serik bölgesi örneğinde peyzaj toponimileri ile peyzaj karakterleri arasındaki ilişkilerin belirlenmesi	Atik, M.; Ortaçeşme, V.
	2016	Kahramanmaraş Ahir Dağı peyzaj karakter analizi ve doğa koruma stratejilerinin geliştirilmesi	Doygun ve Ark.
Doktora ve Yüksek Lisans Çalışmaları	2011	Ordu kenti yapısal peyzaj karakter analizi ve kentsel planlama stratejileri	Atabeyoğlu, Ö.
	2012	Korunan alanlarda peyzaj karakter analizi: Kastamonu-Bartın Küre Dağları Milli Parkı örneği	Görmüş, S.
	2014	Peyzaj Karakter Analizi: Artvin İli Şavşat Örneği	Özhancı, E.K.
	2014	Kırsal yerleşim peyzaj karakter analizi ve değerlendirmesi: Ankara-Çankaya İlçesi	Erdoğan, A.
	2016	Tarihi Peyzaj ve Peyzaj Karakter Değerlendirilmesi Yaklaşımları İle Doğa Koruma-Turizm Odaklı Peyzaj Planlama: Meryemana Vadisi Örneği, Trabzon	Köse, Y.
	2016	Yukarı Aras havzası örneğinde peyzaj karakter analizi	Demir, S.
	2017	İzmir Urla, Çeşme Karaburun Peyzaj Karakter Analizi	Alparslan, C.

Ülkemizde yapılan peyzaj çalışmalarından bir bölümü kapsamlı bir şekilde incelenmiş ve yapılan araştırma sürecinde peyzaj karakter çalışması kapsamında İzmir,

Urla, Çeşme, Karaburun Peyzaj Envanter ve Karakter Analizi, Korunan Alanlarda Peyzaj Karakter Analizi: Kastamonu-Bartın Küre Dağları Milli Parkı örneği, İl Ölçeğinde Peyzaj Karakter Analizi ve Turizm/Rekreasyon Açısından Değerlendirilmesi, Konya İli, Bozkır-Seydişehir-Ahırlı-Yalıhüyük İlçeleri ve Suğla Gölü Mevkii Peyzaj Yönetimi, Koruma ve Planlama Projesi ve Yeşilırmak Havzası Peyzaj Atlası incelenmiştir (Bkz. Şekil 2.19).



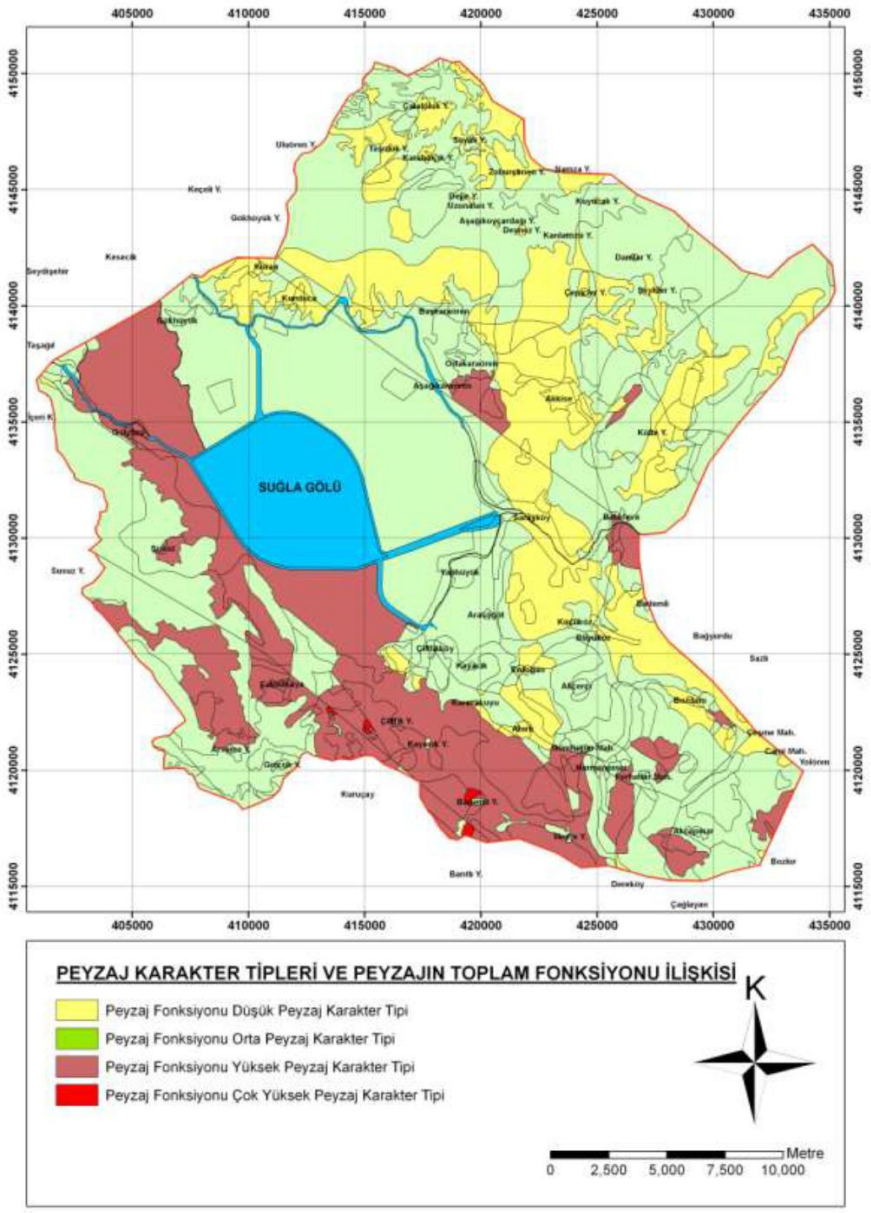
Şekil 2.19. *Peyzaj karakter analizi çalışmalarının ülkemizdeki dağılımı*

2.4.1. Suğla Gölü mevkii peyzaj yönetimi, koruma ve planlama projesi

Konya İli, Bozkır-Seydişehir-Ahırlı-Yalıhüyük İlçeleri ve Suğla Gölü Mevki Peyzaj Yönetimi, Koruma ve Planlama Projesi, peyzaj içinde yer alan ekosistemlerle ilgili olarak, doğal ve sosyal verilerin bütünleştirilmesi, peyzajı oluşturan ekosistemlerin geliştirilmesi, bozulmuş olanların restore edilmesi için ileriye dönük plan kararlarının ve eylemlerin tanımlanarak, 1/25.000 ölçekli "peyzaj planı"nın oluşturulması amacıyla hazırlanmıştır (Uzun vd., 2010).

Üç bölümden oluşan bu çalışmada birinci bölümde planlama alanına ait envanter ve analiz çalışmaları yapılmıştır. İkinci bölümde üst ölçekli planlama çalışmalarından da yararlanılarak peyzaj değişiminde etkili olan etmenler irdelenmiş ve peyzaj planı geliştirilmiştir. Üçüncü aşamada peyzaj planının uygulamaya geçirilmesi için peyzaj yönetim organizasyonu ve peyzaj planına ait kontrol ve izleme süreci geliştirilmiştir. Bu çalışmada peyzajın değişiminde etkili olan etmenler; sosyo-ekonomik yapı, tarım, arazi yönetimi ve çeşitliliği ve yapılaşma durumu olarak sınıflandırılmıştır. Bu çalışma ile peyzaja ait analizleri yapılan, peyzajın su, toprak koruma, habitat, biyoçeşitlilik ve

kültürel fonksiyonu analiz edilerek toplam peyzaj fonksiyonu belirlenmiştir. Böylece peyzaj fonksiyonunun en yüksek, yüksek, orta, düşük ve çok düşük olduğu alanlar belirlenmiştir. Ardından alt bölge ya da il düzeyinde yapılacak mekânsal planlarda ya da yer seçiminde var olan peyzaj fonksiyonlarının dikkate alınmasının sağlanması amacıyla her bir peyzaj karakter tipinin sahip olduğu fonksiyon değeri belirlenmiştir (Bkz. Şekil 2.20).

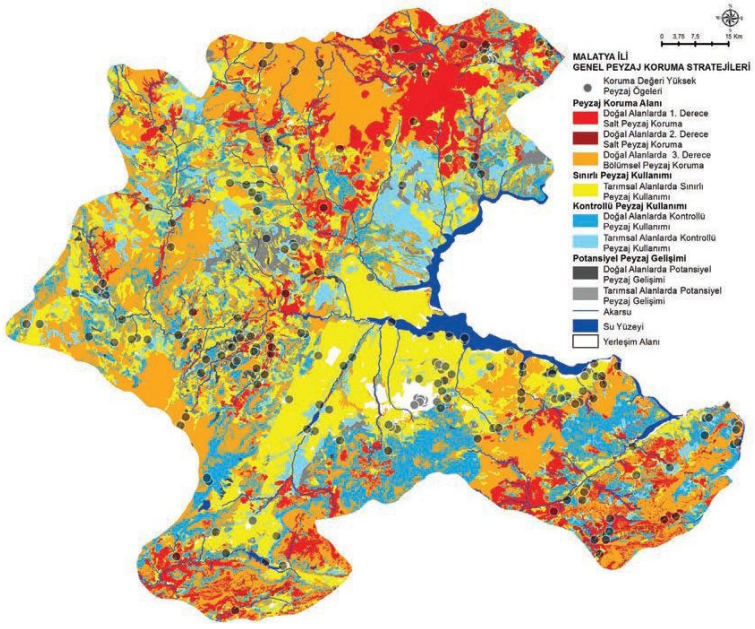


Şekil 2.20. *Peyzaj karakter tipleri ve peyzajın toplam fonksiyonu ilişkisi (Uzun vd., 2010)*

2.4.3. Peyzaj 44(Ulusal Teknik Kılavuzu)

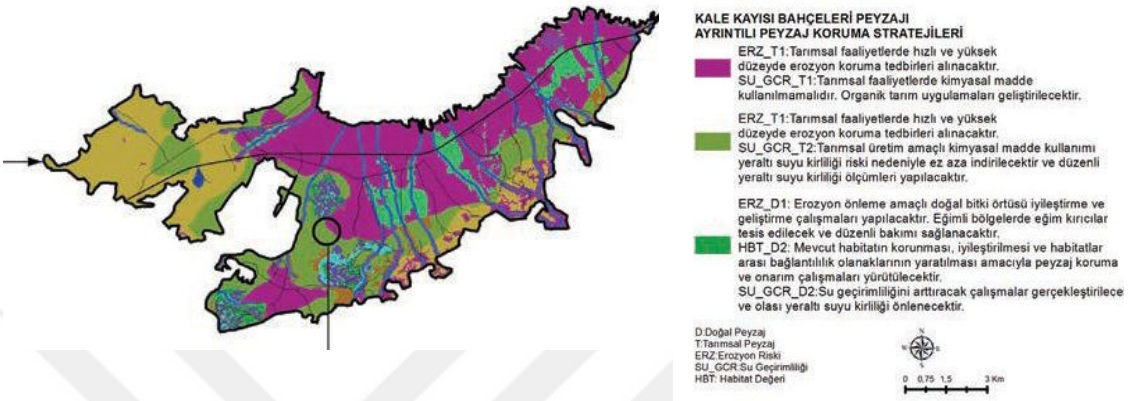
Peyzaj 44 olarak da bilinen "İl Ölçeğinde Peyzaj Karakter Analizi ve Turizm/Rekreasyon Açısından Değerlendirilmesi / TÜBİTAK Projesi" Malatya il sınırları kapsamında alanın doğal ve kültürel peyzaj öğelerinin belirlenmesi, peyzaj karakter analizinin üretilmesi ve buna bağlı olarak turizm ve rekreasyon gelişim stratejilerinin üretilmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir.

İl bazında yapılan bu çalışmada alana ait temel veriler iklim, jeoloji, jeomorfografya, topografya, hidroloji, toprak, bitki örtüsü, yaban yaşamı, sosyo-kültürel peyzaj özellikleri olarak belirtilmiştir. Çalışma kapsamında alanın peyzaj yapısı, peyzaj fonksiyonları ve peyzaj değişim baskı analizleri üretilmiştir. Peyzaj yapısının belirlenmesi amacıyla peyzaj birimleri, peyzaj karakter tipleri ve peyzaj karakter alanları belirlenmiştir. Araştırmanın amacı ve hedefleri doğrultusunda peyzaj unsurlarının korunması ve geliştirilmesi için stratejiler ve tespitler öngörülmüştür. Bu kapsamda belirlenen stratejiler genel ve ayrıntılı olmak üzere iki farklı düzeyde belirlenmiştir. Genel peyzaj koruma stratejileri kapsamında peyzaj koruma alanı, sınırlı peyzaj kullanım alanı, kontrollü peyzaj kullanım alanı, potansiyel peyzaj gelişim alanı ve peyzaj statüleri belirlenmiştir (Bkz. Şekil 2.21).



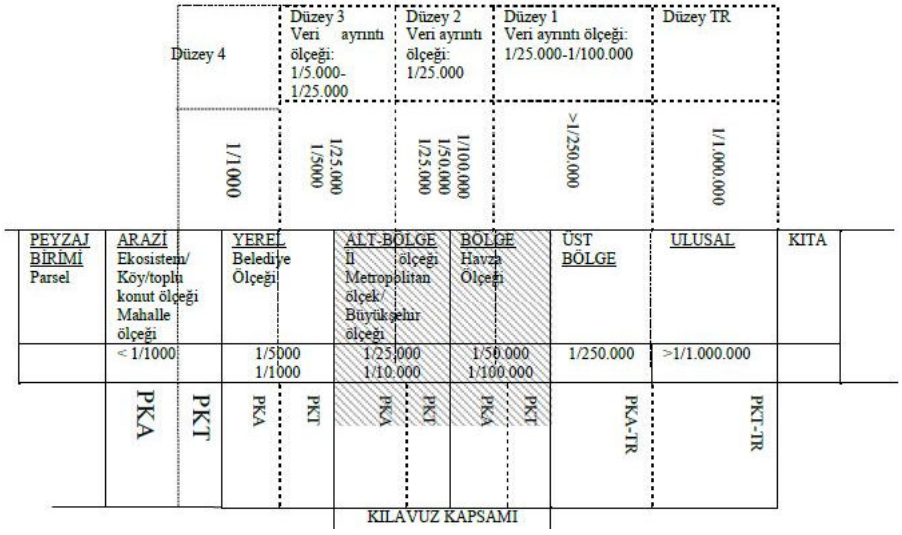
Şekil 2.21. *Genel peyzaj koruma stratejileri (Peyzaj-44) (Şahin, vd.,2014).*

Ayrıca bu çalışma ile peyzaj karakter alanları ve peyzaj karakter tiplerinin yorumlanmasına bağlı olarak ayrıntılı peyzaj koruma ve geliştirme stratejileri geliştirilmiştir (Bkz. Şekil 2.22).



Şekil 2.22. *Ayrıntılı peyzaj koruma ve gelişim stratejileri (Peyzaj-44) (Şahin, vd.,2014).*

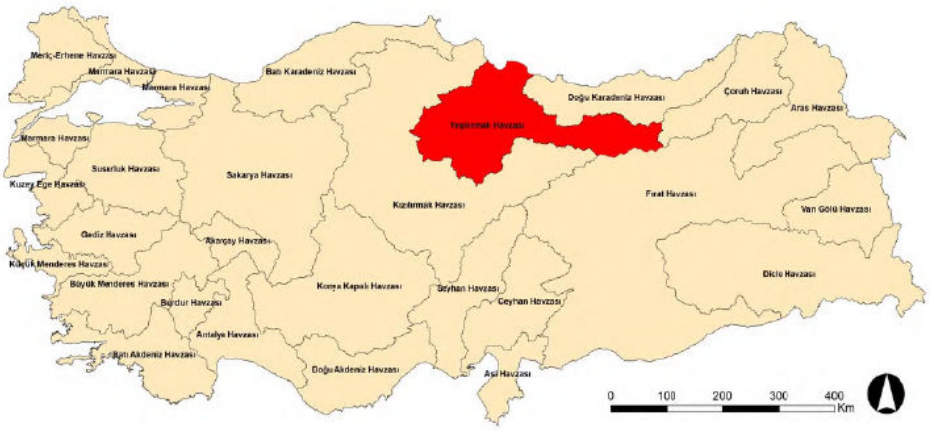
Bu çalışma ile Bölge-Alt Bölge (İl) Ölçeğinde Peyzaj Karakter Analizi ve Değerlendirmesi Ulusal Teknik Kılavuzu oluşturulmuş ve mekânsal planlamaya olan katkısı değerlendirilmiştir. Bölge ve alt bölge ölçeğindeki ulusal mekânsal planlama hiyerarşisi ve peyzaj karakter analizi değerlendirmesi düzeyleri arasındaki üst ve alt ölçek ilişkiler kurgulanmıştır (Bkz. Şekil 2.23).



Şekil 2.23. *PKAD hiyerarşisi (Şahin, vd.,2014).*

2.4.4. Yeşilırmak havzası peyzaj atlası

Yeşilırmak havzası peyzaj atlası, ülkemizde peyzaj konusunda yapılan önemli çalışmalardandır. Peyzaj atlası, peyzaj bileşenlerinin koruma ve kullanma dengesi gözetilerek, sürdürülebilirlik ilkesi doğrultusunda yönetimine katkı sağlamak üzere geliştirilirken mekânsal gelişim açısından önemli katkılarının bulunması hedeflenmiştir. Dünyadaki en önemli 3 ekolojik bölge ile bunların geçiş zonlarına ev sahipliği yapan ülkemiz bu özellikleri ile biyoçeşitlilik açısından Avrupa ve Ortadoğu'nun en zengin ülkeleri arasında yer almaktadır. Ülkemizde zengin doğal ve kültürel çeşitliliğin bulunması dolayısıyla mekânsal plan süreçlerinin öncesinde yapılan analiz ve sentezler kapsamında var olunan peyzaj unsurlarının belirlenmesi, peyzaj değişimine neden olan güçleri ve baskıları çözümlemeyi, peyzaj kalitesini arttırıcı politikaların geliştirilmesine katkı sağlanmak üzere hazırlanmıştır (Uzun vd., 2015). Yeşilırmak Havzası 3.969.274 hektar yüzölçümü ile ülkemizdeki en büyük 6. havza konumundadır (Bkz. Şekil 2.24). Tokat, Samsun, Amasya, Çorum, Sivas, Yozgat, Gümüşhane, Giresun, Erzincan, Ordu ve Bayburt olmak üzere 11 il sınırlarının tamamı ya da bir kısmı havza sınırları içinde kalmaktadır. Havzada 4 il merkezi (Tokat, Samsun, Amasya, Çorum) ile birlikte 194 belediye/belde bulunmaktadır .



Şekil 2.24. *Türkiye'deki hidrolojik havzalar (Sönmez, 2014)*

Peyzaj karakter değerlendirmesi yapılarak peyzaj tiplerinin, peyzaj alanlarının ve çeşitlerinin tespit edildiği bu çalışmada, biyolojik ve ekolojik açıdan hassas alanların ortaya koyulması, mekânsal plan kararlarından maksimumum verimin alınması, beklentilerin karşılanması için kısıtlar ve olanaklar kapsamında teknolojik kaynaklardan maksimumum düzeyde yararlanılması amaçlanmıştır (Uzun vd., 2015).

Peyzaj atlası bilgilendirme ve tanıtım bölümleri hariç altı ana bölüm üzerinde kurgulanmıştır. Bu bölümler envanter, analizler, sentez, mekânsal uyum-uyumsuzluk ve çelişki alanları, sektörel ve kentsel alanlara ilişkin hassasiyetlerin belirlenmesi ve peyzaj yönetimi'dir.

Peyzaj atlası hazırlanması sürecinde öncelikle peyzaj envanteri oluşturulmuştur. Doğal, kültürel, tarihi ve arkeolojik öneme sahip alanlar ve mevcut arazi örtüsü verileri CBS yardımıyla değerlendirilerek peyzaj envanterine girdi oluşturmuştur. Doğal peyzaj envanteri kapsamında planlama alanının doğal ve çevresel kaynakları kapsamlı bir şekilde araştırılmıştır (Bkz. Tablo 2.11)

Tablo 2.11. *Doğal peyzaj envanterine ilişkin araştırma konuları (Uzun vd., 2015)*

Araştırma Konusu	**Detay Bilgileri**
Topografya ve jeomorfolojik yapı	Alçak ve yüksek platolar, dalgalı plato, fay yamaçları, ova ve vadi tabanları, sırt ve yamaçlar, dağlık alanlar, dolgu ve kıyı düzlükleri
Jeolojik yapı	Yerleşime uygun olan ve yerleşime uygun olmayan alanlar yapılan gözlem ve ölçümler
İklimsel özellikler	İklim değerlerinin tespiti ve iklim değişikliğine yönelik gözlem istasyonlarının ayrıntılı analizi, yağış, rüzgar, nem, sıcaklık, kar, dolu, sis ve kırağı bilgileri analizi, bu bilgiler doğrultusunda mikroklima alanları ve iklimsel değişiklikler
Hidrojeolojik ve hidrolojik yapı	Alt havzalar, geçirimsiz yeraltı suyu kayaçları, yan geçirimli kayaçlar, akiferler
Toprak özellikleri	Alüvyal topraklar, kahverengi topraklar, kestane rengi topraklar, çıplak kaya ve molozlar, podzolik topraklar ve hidromorfik topraklar
Arazi kullanım kabiliyeti Sınıfları	I,II, III, IV, V,VI, VI, VII ve VIII sınıf toprakların incelenmesi
Flora ve fauna yapısı	Endemik ve endemik olmayan ancak IUCN kategorileri kapsamında korunması gereken ve popülasyonlar, tehlike altında olan flora ve fauna çeşitleri, kuş türlerinin yayılışları, flora türlerinin yayılış alanları, memeliler, sürüngenler, çift yaşamlılar ve böceklerin yayılış alanları
Habitatlar için önemli alanlar ve habitat türleri	Havzada bulunan habitat türleri tespiti ve birbirleri ile olan ilişkisi
Korunan alanlar	Arkeolojik, kentsel, doğal ve karma sit alanları, koruma alanları, sulak alanlar vd.

Kültürel peyzaj envanteri kapsamında, araştırma alanında yer alan nüfusun demografik yapısı, sosyo–ekonomik yapısı, sosyal ve teknik altyapı imkanları araştırılmıştır (Bkz. Tablo 2.12).

Tablo 2.12. *Kültürel peyzaj envanterine ilişkin araştırma konuları (Uzun vd., 2015)*

Araştırma Konusu	**Detay Bilgileri**
Nüfus	Nüfusun yapısı, dağılımları, artış oranları, yoğunlukları vb.
Sosyo-ekonomik yapı	Ekonomik göstergelere bağlı olarak mevcut durum analizleri
Sosyal altyapı	Eğitim, sağlık vb. sosyal imkanların dağılımı
Teknik altyapı	Ulaşım imkanları ve bunlara bağlı olarak zayıf ve güçlü alanlar

Tarihi ve arkeolojik öneme sahip alanlar envanterinde, araştırma alanında insanlık tarihi boyunca elde edilmiş kültürel birikimlerin, mekâna yansımasını ifade eden ve alanın öne çıkan özellikleri belirlenmiştir (Bkz. Tablo 2.13).

Tablo 2.13. *Yeşilırmak havzası tarihi ve arkeolojik öneme sahip alanlar (Uzun vd., 2015)*

Araştırma Konusu	**Detay Bilgileri**
Tarihi öneme sahip alanlar	Tarihi mekânların dağılımı, sınırları ve etkileşim alanları
Arkeolojik öneme sahip alanlar	Arkeolojik mekânların dağılımı, sınırları ve etkileşim alanları

Mevcut arazi örtüsü envanteri kapsamında araştırma alanı içerisinde CORINE arazi sınıfları dikkate alınarak mevcut arazi örtüsü yapısı ve yıllara göre değişimi incelenmiştir. Tablo 2.14'de belirtilen arazi örtüsü sınıfları, 1990, 2010, 2013 yıllarına ait Landsat uydu görüntüleri üzerinden incelenerek tarım alanlardaki değişim ve peyzaj üzerindeki baskının yıllara göre tespiti yapılmıştır (Uzun vd., 2015).

Tablo 2.14. *Mevcut arazi örtüsü (Uzun vd., 2015)*

Araştırma Konusu	**Detay Bilgileri**
Mevcut arazi örtüsü	Çıplak kayalıklar, Geniş yapraklı ormanlar, kozalaklı ve iğne yapraklı ormanlar, karışık ormanlar Yerleşim alanları, Sürekli sulanan tarım alanları, kuru tarım alanları Doğal otlaklar, su yüzeyleri

Analizler bölümünde, araştırma sonucunda elde edilen verilerin, CBS destekli olarak analiz edilmesi ile peyzaj karakter analizi, peyzaj fonksiyon analizi, peyzaj göstergeleri, peyzajın etki değişim ve baskı analizleri hazırlanmıştır. Yeşilırmak havzası sınırları içerisinde algılanabilir peyzajı tanımlamak üzere kullanılacak peyzaj karakter

tipleri ve bu tiplerin oluşturduğu peyzaj karakter alanları belirlenmiştir. Bölge/alt bölge düzeyi ile alt havza/il düzeyinde iklim, jeoloji, jeomorfoloji, toprak ve arazi örtüsü verilerinden faydalanılarak çakıştırma işlemleri yapılmıştır. Bölge düzeyinde 3453 adet, alt havza düzeyinde 7741 adet peyzaj karakter tipi belirlenmiştir. Bu çalışma kapsamında jeomorfoloji birimleri temel alınarak topografik haritalar yardımıyla havza sınırları içerisindeki peyzaj karakter alanları belirlenmiştir (Uzun vd., 2015).

Havza sınırları içerisinde ekosistemi destekleyen tüm servisler belirlenmiş ve bu servislerin doğal çevre ile uyumlu olup olmadığı araştırılmıştır. Peyzaj fonksiyonları açısından hassas alanların belirlenmesi ve plan kararları ile bu alanların tehdit altına alınıp alınmadığı incelenmiştir. Bu analiz kapsamında peyzaj fonksiyonunu destekleyen tüm fonksiyonlar 4 ana sınıfta gruplanmıştır (Bkz. Tablo 2.15). Bunlar; kaynak sağlayan fonksiyonlar, düzenleyen fonksiyonlar, kültürel fonksiyonlar ve destekleyen fonksiyonlardır (Uzun vd., 2015).

Tablo 2.15. *Peyzaj fonksiyon grupları (Uzun vd., 2015)*

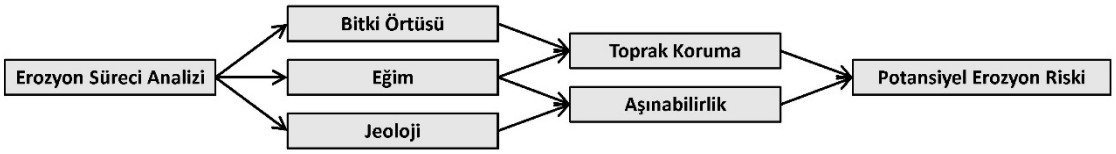
Peyzaj Fonksiyon Grupları	**Peyzaj Göstergeleri**
Kaynak Sağlayan Fonksiyonlar	Peyzaj çeşitliliği
	Habitat fonksiyonu
	Peyzaj bağlantılılığı
	Biyoçeşitlilik
Düzenleyici Fonksiyonlar	Potansiyel erozyon riski
Destekleyici Fonksiyonlar	Su infiltrasyonu
	Yüzey akışı
Kültürel Fonksiyonlar	Kültürel ve görsel zenginlikler

Doğal peyzaj unsurları açısından kaynak sağlayan çeşitlilikler, habitatlar, bağlantılılık ve biyoçeşitlilik değerlendirilerek kaynak sağlayan peyzaj fonksiyonlarına yönelik analizler üretilmiştir. Tablo 2.16'da peyzaj fonksiyon analizi kapsamında kaynak sağlayan fonksiyonlar analiz edilmiştir (Uzun vd., 2015)

Tablo 2.16. *Kaynak sağlayan peyzaj fonksiyonlarına ilişkin araştırma konuları (Uzun vd., 2015)*

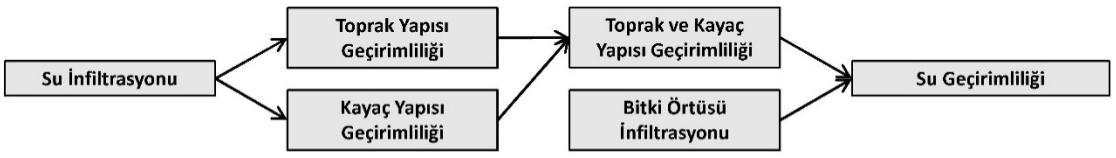
Araştırma Konusu	Detay Bilgileri
Peyzaj çeşitliliği (Shannon's çeşitlilik göstergesi)	Arazi örtüsü çeşitliliği ve alan kullanımı verileri kullanılarak düşük, yüksek ve orta kategorideki alanlar
Habitat fonksiyonu	Habitat fonksiyonu açısından çok düşük, düşük, orta, yüksek ve çok yüksek düzeyde olan alanlar
Peyzaj bağlantılılığı	Araştırma alanı içerisinde yer alan mikrohavzaların peyzaj bağlantılılık açısından değerlendirilmesi
Biyolojik çeşitlilik	Habitat tipleri ve koruma dereceleri, böcekler için hassas alanlar, sucul canlılar için hassas alanlar, omurgalılar ve kuşlar için hassas alanlar, sürüngenler için hassas alanlar

Peyzaj fonksiyonu açısından düzenleyici bir rol üstlenen alanlar belirlenmiştir. Erozyon riski açısından avantajlı ve dezavantajlı alanların belirlenmesi amacıyla bitki örtüsü ve eğim analizi birbirleri ile ilişkilendirilmiş ve toprak koruma haritası elde edilmiştir. Bununla birlikte eğim analizi ve jeolojik yapı verileri birbirleri ile ilişkilendirilerek aşınabilirlik analizi gerçekleştirilmiştir. Toprak koruma ve aşınabilirlik haritalarının bir arada değerlendirilmesi ile potansiyel erozyon riski haritası elde edilmiştir (Bkz. Şekil 2.25).



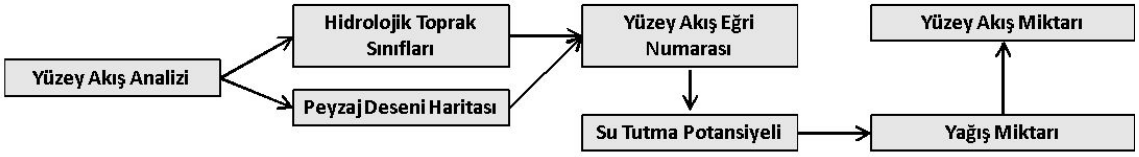
Şekil 2.25. *Potansiyel erozyon riski (Uzun vd., 2015)*

Destekleyici peyzaj fonksiyonları, diğer fonksiyonlardan farklı olarak bu servislere destek olacak ekolojik süreçleri gerçekleştirmektedir. Bu kapsamda su infiltrasyonu analizi ve yüzey akış analizi yapılmıştır. Su infiltrasyonu'nun belirlenmesi amacıyla toprak yapısı geçirimliliği ve kayaç yapısı geçirimliliği bir arada değerlendirilmiştir. Ardından bitki örtüsü infiltrasyonu ile değerlendirilerek su geçirimliliği elde edilmiştir (Bkz. Şekil 2.26).



Şekil 2.26. *Su infiltrasyonu (Uzun vd., 2015)*

Bu çalışma ile geçirimliliğin yüksek, orta ve düşük olduğu yerler tespit edilmiştir. Bu kapsamda mikrohavza bazında kirletici etkisi fazla olan uygulamaların nerelerde kısıtlanacağı belirlenmiştir. Ayrıca toprağın geçirimliliğinin belirlenmesi ile yüzey akış değerlerinin yüksek, orta ve düşük olduğu yerler tespit edilmiştir (Bkz. Şekil 2.27).



Şekil 2.27. *Yüzey akış analizi (Uzun vd., 2015)*

Peyzajın kültürel fonksiyonları kapsamında taşınmaz kültür varlıklarının yapısına göre havzada yer alan sitler ve korunması gereken tescilli yapıların bulunduğu alanlar belirlenmiştir. Bununla birlikte Yeşilırmak havzasında yer alan bitki örtüsü, arazi şekli, su, panoramik görüntü, kültürel düzenlenmeler gibi unsurların bir arada değerlendirilmesi ile görsel kaliteye sahip mikro havzalar belirlenmiştir (Bkz. Tablo 2.17).

Tablo 2.17. *Kültürel peyzaj fonksiyonlarına ilişkin araştırma konuları (Uzun vd., 2015)*

Araştırma Konusu	**Detay Bilgileri**
Kültürel zenginlikler	Taşınmaz kültür varlığı kapsamında kalan tescilli yapılar ile havzada yer alan sit alanları.
Görsel peyzaj kalitesi	Bitki örtüsü, arazi şekli, su, panoramik görüntü ve kültürel düzenlenmeler

Peyzaj Göstergeleri Analizi kapsamında insan kullanımları ve sosyo-ekonomik yapıya ilişkin göstergeler, akarsu ve yakın çevresinin değerlendirilmesi ve diğer göstergeler analiz edilmiştir (Bkz. Tablo 2.18).

Tablo 2.18. *Peyzaj göstergelerine ilişkin araştırma konuları (Uzun vd., 2015)*

Araştırma Konusu	**Detay Bilgileri**
İnsan kullanımları ve sosyo-ekonomik yapıya ilişkin göstergeler	Baskın arazi kullanımları
	Nüfus Yoğunlukları
	Nüfusu Artan veya azalan Alanlar
	Orman alanlarındaki Değişimler
	Tarım Alanları Değişimi
	Yerleşim alanları Değişimi
	Yollardaki Kullanım yoğunlukları

Tablo 2.18(Devam). *Peyzaj göstergelerine ilişkin araştırma konuları (Uzun vd., 2015)*

Araştırma Konusu	Detay Bilgileri
Akarsu ve yakın çevresinin değerlendirilmesine ilişkin bazı göstergeler	Tarım ve orman alanları içindeki akarsuların uzunluk oranları
	Ulaşım akslarının belirli tampon bölgelerinde yer alan akarsu uzunlukları
	Ekolojik koridorlar (bitkisel koridorlar ve canlı hareketliliğini destekleyen koridorlar)
Alanın değerlendirilmesine ilişkin bazı göstergeler	Çalışma alanındaki su yüzeylerinin çalışma alanına oranları
	Eğimi yüksek alanların çalışma alanlarına oranı
	Sulak alanlar

Peyzaj etki-değişim ve baskı analizi kapsamında havza sınırları içerisinde doğal ve kültürel alanlar üzerinde olumlu ve olumsuz değişimlere neden olan doğal süreçler ve insan aktiviteleri incelenmiştir. Bu kapsamda araştırma sürecinde elde edilen verilere bağlı olarak incelenen konular aşağıda belirtilmiştir. Bunlar,

- Kentsel atıkların deşarj edilmesi açısından sorunlu alanlar,
- Katı atık depo alanları açısından sorunlu havzalar,
- Tarım toprakları üzerindeki baskı alanları,
- Eğim aralıklarına göre mevcut yerleşmelerin eğim yapısı,
- Su kirliliği ile ilgili baskı analizi,
- HES vb. altyapı alanlarının baskı analizleri,
- Heyelanlı alanlarla ilgili baskı analizi,
- Azot ve fosfor yüklerine bağlı baskı analizleri,
- Deprem riski olan aktif fay hatlarının bulunduğu mikrohavzalar,
- Baraj, göl ve göletlerin tampon bölgelerinde yer alan yerleşim ve tarım alanlarının analizi,
- Taş, kum ve maden ocakları ile ilgili değişim ve baskı analizi

olarak belirlenmiştir. Şekil 2.28'de doğal ve kültürel peyzajı etkileyen unsurlar ve sonuç ilişkisi gösterilmiştir.



Şekil 2.28. *Doğal ve kültürel peyzajı etkileyen unsurlar ve sonuç ilişkisi (Uzun vd., 2015)*

Analiz sürecinde elde edilen önemli bulguların bir arada değerlendirildiği sentez bölümünde mekânsal gelişimi yönlendirecek veya kısıtlayacak unsurların belirlenerek mekânsal plan kararlarını yönlendirecek altlıklar oluşturulmuştur. Bu kapsamda peyzaj karakter analizi, peyzaj fonksiyon analizleri, peyzaj göstergelerine bağlı olarak peyzaj kalitesini arttıran ve azaltan göstergeler belirlenmiştir (Bkz. Tablo 2.19).

Tablo 2.19. *Peyzaj kalitesini arttıran ve azaltan göstergeler (Uzun vd., 2015)*

Peyzaj Kalitesini Arttıran Etmenler	**Peyzaj Kalitesini Azaltan Etmenler**
Peyzaj çeşitliliği	Potansiyel erozyon riski
Peyzajın habitat fonksiyonu	Yüzey akışları
Peyzaj bağlantılılığı	Nüfus artışı ve yoğunluğu
Biyoçeşitlilik	İnsan kullanımları
Su infiltrasyonu	Yol oranındaki artış
Kültürel zenginlikler	Arazi örtüleri içindeki akarsu uzunlukları
Görsel peyzaj kalitesi	Akarsulara iletilen azot miktarı
Arazi kullanımları	Akarsulara iletilen fosfor miktarı
Nüfus değişimi	Deşarj noktaları ve sorunlu alanlar
İnsan kullanımları	Taş ve maden ocakları
Akarsu oranları	Niteliksiz yerleşme alanları
Ekolojik koridorlar	Heyelan potansiyeli
Sulak alanlar	HES vb. kaynaklanan sorunlar

Peyzaj kalitesini arttıran ve azaltan etmenlere bağlı olarak mevcut peyzaj kalitesi hedefleri belirlenmiştir. Bu kapsamda peyzaj kalitesinin bozulma durumu ve ekolojik hassasiyet düzeyi belirtilmiştir. Alanın doğal yapısı itibari ile peyzaj kalitesi çok az bozulmuş alanlar, az bozulmuş alanlar, orta bozulmuş alanlar, bozulmuş alanlar ve çok bozulmuş alanlar belirlenmiştir. Bu tespite göre korunması, sürekliliğin sağlanması,

peyzaj kalite değerinin arttırılması, iyileştirilmesi ve yenilenmesi gereken alanlar belirlenmiştir (Bkz. Tablo 2.20).

Tablo 2.20. *Peyzaj kalite hedefleri (Uzun vd., 2015)*

Peyzaj Kalite Derecesi	**Tanımı**	**Hedefleri**
Çok az bozulmuş	Ekolojik hassasiyetin çok yüksek olduğu alanlar	Korunması hedeflenen alanlar
Az bozulmuş	Ekolojik hassasiyetin yüksek olduğu alanlar	Sürekliliğin sağlanması önerilen alanlar
Orta bozulmuş alanlar	Ekolojik hassasiyetin orta düzeyde olduğu alanlar	Peyzaj değerinin arttırılması önerilecek alanlar
Bozulmuş	Ekolojik hassasiyetin düşük olduğu alanlar	Peyzajın iyileştirilmesi öngörülen alanlar
Çok bozulmuş	Ekolojik hassasiyetin çok düşük olduğu alanlar	Peyzaj yenilemesi yapılması öngörülecek alanlar

Mekânsal uyum-uyumsuzluk bölümünde yapılan analizler ile mevcut çevre düzeni planı ve diğer mevcut plan kararları çevresel hassasiyetler açısından bir arada karşılaştırmalı olarak değerlendirilerek uyumsuz ve çelişkili alanlar belirlenmiştir. Bu kapsamda doğal ve kültürel varlıklara ilişkin analizler sonucunda elde edilen bulguların mekânsal plan kararları ile uyumlu olup olmadığının belirlenmesinin yanında ve çevresel hassasiyetin göz ardı edildiği plan kararlarının yeniden gözden geçirilmesi gerektiği belirlenmiştir.

Peyzaj kalitesine bağlı olarak kullanılabilirlik grupları, sınırlı peyzaj kullanım alanı, potansiyel peyzaj kullanım alanı, kontrollü peyzaj kullanım alanı, koruma ağırlık kullanım ve mutlak koruma alanları olarak belirlenmiştir.

Kentsel alanlara ilişkin hassasiyetlerin belirlenmesi amacıyla araştırma sürecinde elde edilen tüm verilere ve analiz sonuçlarına bağlı olarak ekolojik hassasiyetin değerlendirilmesi ve kentsel fonksiyonların belirlenmesinde dikkat edilmesi gereken alanlar belirlemiştir. Bu kapsamda yapılan analizler Tablo 2.21'de belirtilmiştir.

Tablo 2.21. *Kentsel alanların hassasiyetlerinin belirlenmesine ilişkin araştırmalar (Uzun vd., 2015)*

Araştırma Konusu	**Detay Bilgileri**
Orman açısından ekolojik hassasiyetler	Ekolojik hassasiyetin düşük, orta ve yüksek olduğu alanlar
Orman peyzaj rehberi	Sınırlı ve kontrollü peyzaj kullanım alanları, koruma ağırlıklı ve mutlak koruma alanları
Tarım açısından ekolojik hassasiyetler	Ekolojik hassasiyetin düşük, orta ve yüksek olduğu alanlar
Tarım peyzaj rehberi	Sınırlı ve kontrollü peyzaj kullanım alanları, koruma ağırlıklı ve mutlak koruma alanları
Kentsel alanlara ilişkin ekolojik hassasiyetler	Ekolojik hassasiyetin düşük, orta ve yüksek olduğu alanlar
Yerleşimlerin hassasiyetlere göre konumu	Ekolojik hassasiyetin düşük, orta ve yüksek olduğu alanlar
Kentsel kaynaklı (katı atık ve deşarj noktaları açısından) onarım gerektiren alanlar	Onarımda öncelikli alanlar

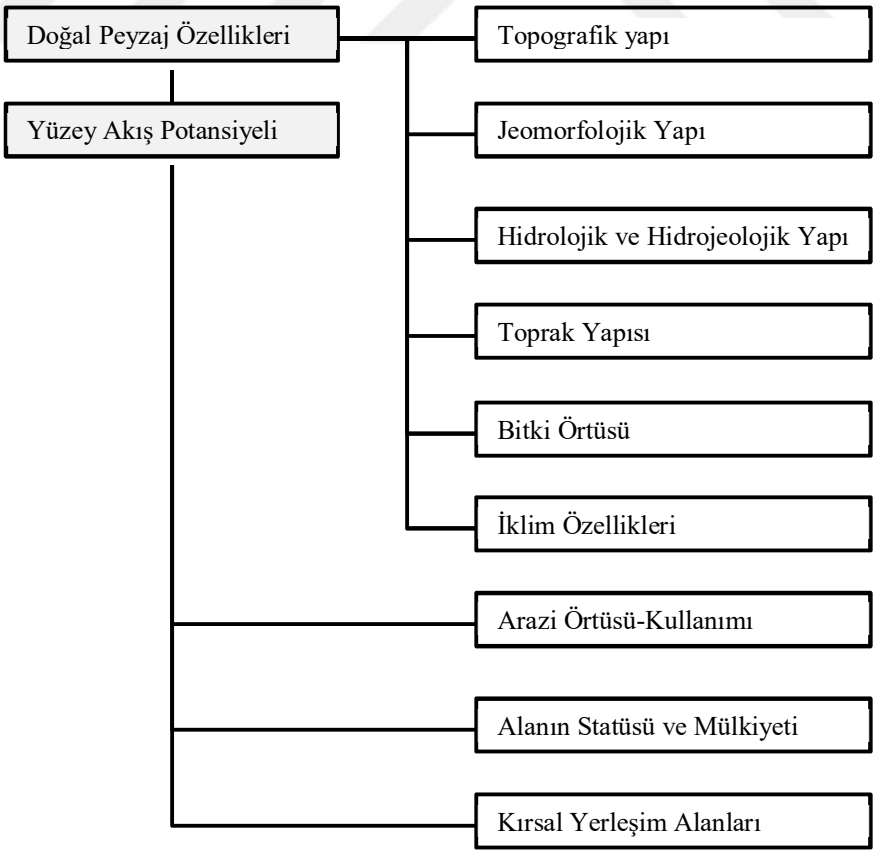
Peyzaj atlası ile mekânsal ve yönetsel stratejik yaklaşımlar üretilmesine, peyzaj bütünlüğü içinde farklı sektörlerle ilgili doğru ve hızlı karar alınmasında karar vericilere veri ve bilgi sağlanmasına, peyzaj planlama yaklaşımlarının farklı sektör (kentleşme ile koruma, ormancılık, tarım, sanayi, enerji vb.) planlarıyla bütünleştirilmesine katkıda bulunulması hedeflenmiştir. Ayrıca bu çalışma ile Türkiye peyzajlarının tanımlanmasında kullanılabilecek yöntemler geliştirilmiş ve proje alanında peyzaj karakter tipleri ve peyzaj karakter alanlarının tanımları yapılmıştır. 47 adet peyzaj analizi gerçekleştirilerek tüm havza peyzajına ilişkin "Peyzaj Kalite Hedefleri" ortaya koyularak mekânsal planlarla bütünleşmesinin nasıl sağlanabileceği konusunda yöntem ve yaklaşımlar geliştirilmiştir (Uzun vd., 2015).

2.4.2. Korunan alanlarda peyzaj karakter analizi: Kastamonu-Bartın Küre Dağları Milli Parkı örneği

Görmüş, (2012) Kastamonu-Bartın Küre Dağları Milli Parkı örneklem alanını kapsayan doktora çalışmasında korunan alanlar ve bu alanların çevresinde yer alan koruma statüsü bulunmayan alanların peyzaj karakter tiplerinin mekânsal alan kullanım desenleri arasındaki etkileşiminin somut olarak belirlenmesini amaçlamaktadır. Görmüş, bu çalışma ile doğanın korunması ve sürdürülebilir alan kullanım stratejilerinin uygulanabilmesi için havza ölçeğinde peyzaj karakter analizinin geliştirilmesi, ülkemizde yürürlükte olan ilgili yönetmelik kapsamındaki yükümlülüklerin uygulanmasına

alternatif oluşturulması, ekosistem yaklaşımının benimsenmesi ve biyoçeşitliliğin korunması konularına katkı sağlamayı hedeflemiştir (Görmüş, 2012, s. 11).

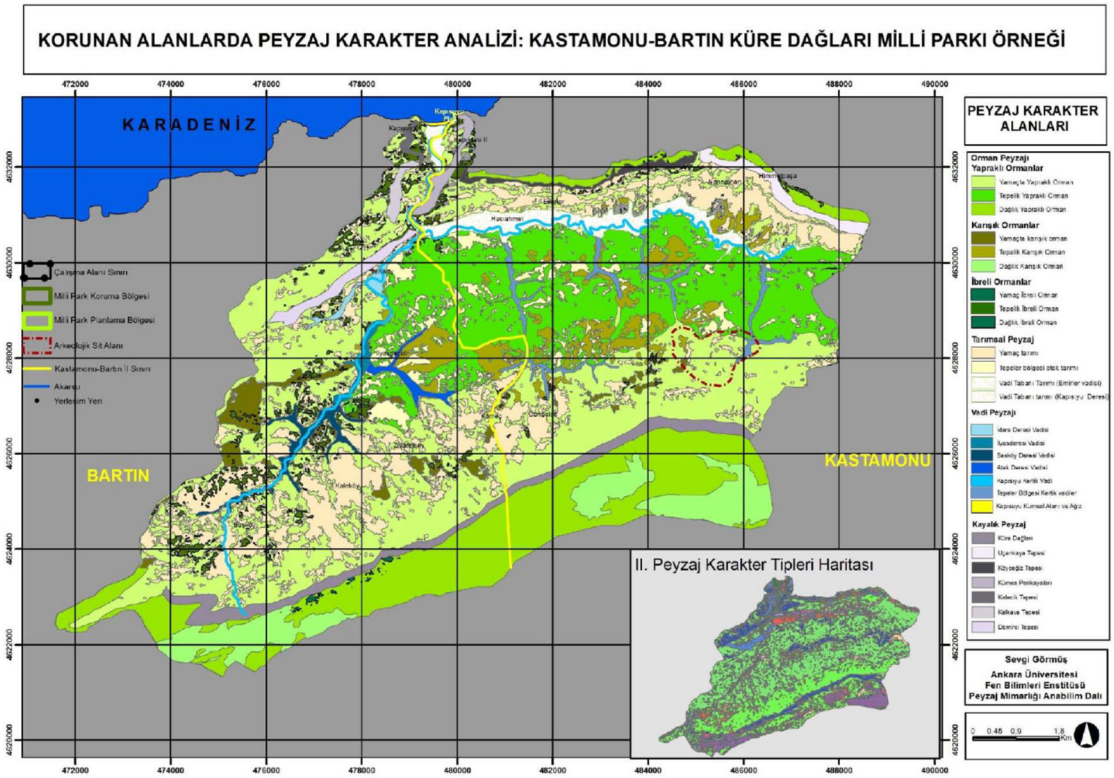
Ayrıca bu çalışma ile havzadaki alan kullanımı ve arazi örtüsü ilişkisinin, etkileşiminin saptanması, baskın doğal ve kültürel özelliklere dayalı peyzaj karakter tiplerinin ve peyzaj karakterlerinin tanımlanması, buna bağlı olarak peyzaj göstergelerindeki parçalanma, bağlantılılık durumlarının ortaya koyulması, çalışma alanındaki kırsal yerleşim tipolojilerinin ve bu yerleşimlerin peyzaj karakterlerinin orman alanlarına etkisinin belirlenmesi ile peyzaj yönetimi için çerçeve stratejilerin belirlenmesi bu çalışmanın amaçları arasında sayılmaktadır (Görmüş, 2012, s. 10). Bu çalışmanın kuramsal temellerinde ise peyzaj ekolojisinde desen ve süreç etkileşimi, peyzaj deseni, peyzaj deseni analizinde kullanılan ölçekler, peyzaj desen analizi metrikleri, peyzaj karakterinin sınıflandırılması, peyzaj karakter analizi uygulamalarında kullanılan ölçek kavramları incelenmiştir. Araştırma sürecinde Coğrafi Bilgi Sistemlerinin mekânsal analiz yöntemleri kullanılarak alanın doğal ve kültürel peyzaj özellikleri incelenmiştir (Bkz. Şekil 2.29).



Şekil 2.29. *Doğal peyzaj envanteri (Görmüş, 2012).*

Görmüş (2012) bu çalışmasında peyzaj karakter analizini genel ve özel olmak üzere iki ölçekte gerçekleştirmiştir. Genel ölçekte peyzaj karakter tipleri ve peyzaj karakter alanları belirlenmiştir (Bkz. Şekil 2.30). Belirlenen peyzaj karakter alanlarını etkileyen risk unsurları da doğal ve kültürel olmak üzere bu bölümde incelenmiştir. Özel ölçekte ise köy peyzaj karakter tipleri belirlenmiştir.

Hazırlanan peyzaj deseninin, peyzaj metrikleri aracılığıyla peyzaj çeşitliliği, peyzaj parçalanması ve kenar etkisi değerleri hesaplanarak peyzaj deseninin yapısı ve fonksiyonu değerlendirilmiştir. Çalışmanın sonucunda ortaya koyulan peyzaj karakter analizinin korunan alanın çevresi ile etkileşimini kontrol etmedeki önemi belirlenmiştir. Bu doğrultuda milli parkın ekosistem ve biyolojik çeşitliliğinin sürdürülebilirliğini sağlayan peyzaj planlama ve yönetim stratejileri için öneriler geliştirilmiştir (Görmüş, 2012, s. 10).

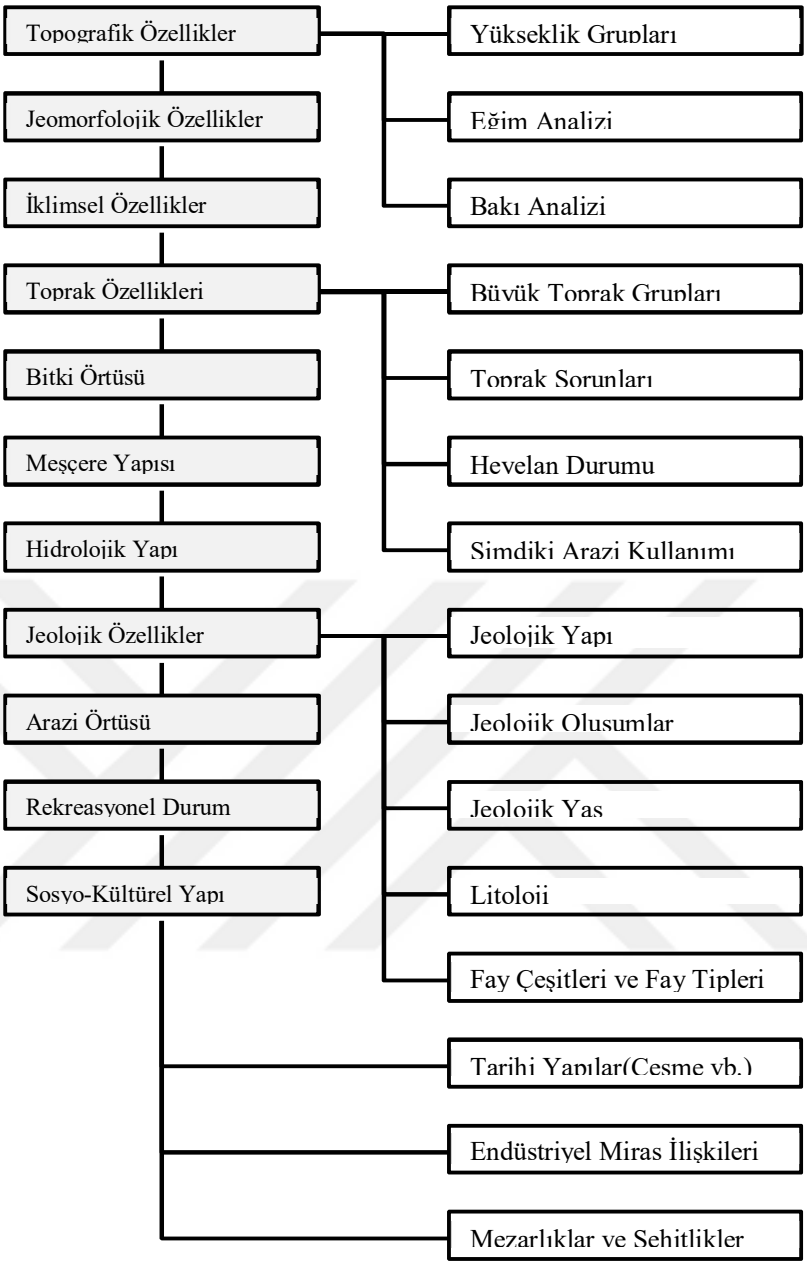


Şekil 2.30. *Peyzaj karakter analizi (Görmüş, 2012).*

2.4.5. İzmir, Urla, Çeşme Karaburun peyzaj karakter analizi

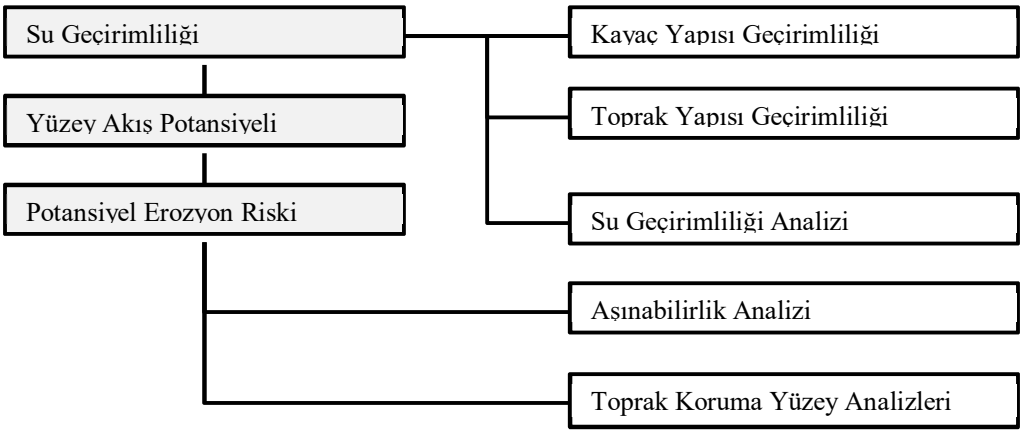
İzmir, Urla, Çeşme, Karaburun ilçelerinin İzmir-Çeşme Otoyolunun kuzeyinde kalan kısımlarını içeren bu çalışmada Alparaslan, (2017) Coğrafi Bilgi Sistemlerinden yararlanılarak alanın peyzaj değerlerini oluşturan doğal, sosyo-kültürel ve görsel bileşenleri incelenmiş, peyzaj envanteri ve peyzaj karakter analizi oluşturularak koruma kullanma dengesi çerçevesinde çevreye ve doğal afetlere duyarlı bir planlama yaklaşımını tavsiye etmiştir. Avrupa Peyzaj Sözleşmesi kapsamında değerlendirilen bu çalışmada peyzaj karakterlerini oluşturan unsurlar sistematik ve detaylı bir biçimde değerlendirilmiştir. Peyzaj envanter ve karakter analizi aşamasında, çalışma alanının algılanabilir peyzajı ortaya çıkarılarak peyzaj karakter tipleri ve alanları belirlenmiştir.

Peyzaj envanteri kapsamında çalışma alanı olarak belirlenen alandaki peyzaj unsurlarının değişim süreçlerinin anlaşılması ve peyzaj etkileşimlerinin tanımlanmasında önemli bir parametre olan doğal peyzaj elemanları incelenmiştir. Bu kapsamda alanın topografik özellikleri, iklimsel özellikleri, jeolojik özellikleri, jeomorfolojik özellikleri, toprak özellikleri, arazi örtüsü, meşçere yapısı, hidrolojik yapısı vb. özellikleri incelenmiştir. Peyzaj envanteri kapsamında oluşturulan analitik etütler Şekil 2.31'de belirtilmiştir.



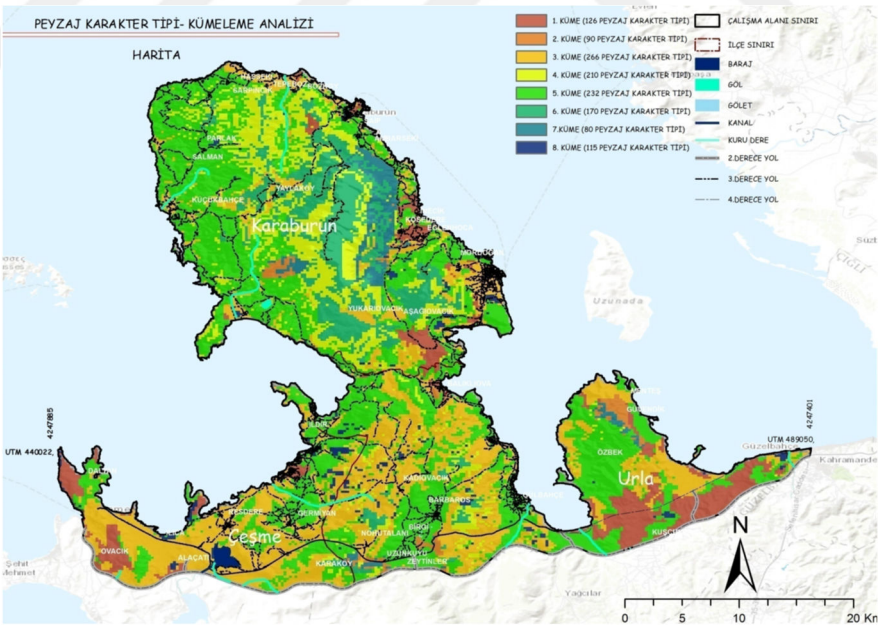
Şekil 2.31. *Peyzaj envanter analizi sürecinde yapılan analizler*

Bu çalışmaların ardından alanın ekolojik özellikleri temel alınarak peyzajın karakteri ve fonksiyon değişimlerini ortaya koymak üzere analizler üretilmiştir. Peyzaj karakter analizine girdi sağlamak amacıyla su geçirimliliği, yüzey akış potansiyeli analizi, potansiyel erozyon riski analizleri üretilmiştir (Bkz. Şekil 2.32).



Şekil 2.32. *Peyzaj karakter analizi sürecinde yapılan analizler*

Alparslan (2017) bu çalışması ile, altı farklı değişken kullanarak 1289 farklı peyzaj karakter tipi belirlemiştir. Belirlenen 1289 peyzaj karakter tipini, ayırt edebilen ve alanda nispeten homojen karakter özelliği gösteren alanlar olarak değerlendirmiştir. Ardından peyzaj karakter tiplerindeki temel özelliklere bağlı olarak birbirleriyle benzer nitelikleri olanları gruplamış ve kümelenme analizi üretmiştir (Bkz. Şekil 2.33).



Şekil 2.33. *Peyzaj karakter tipi - kümelenme analizi (Alparslan, 2017)*

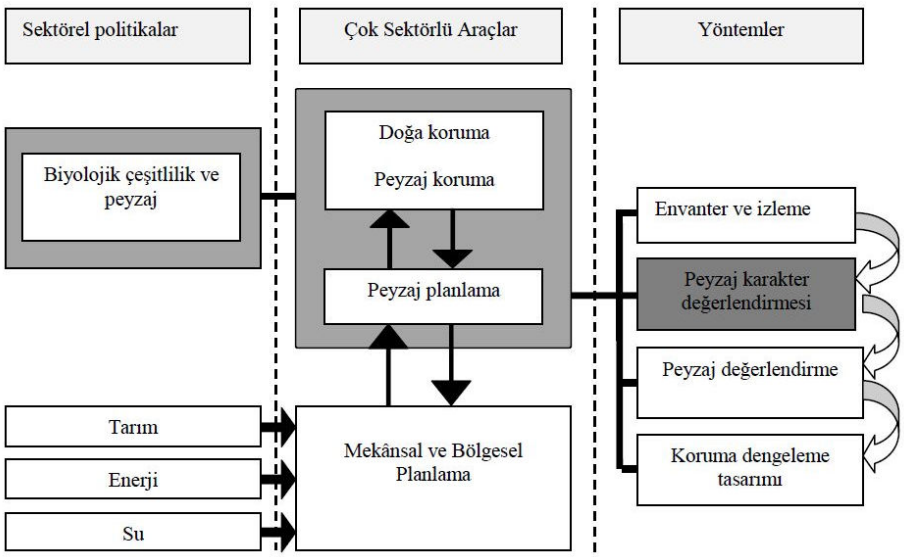
2.5. Mekânsal Planlama ve Peyzaj Karakter Analizine İlişkin Genel Değerlendirme

Araştırma sürecinde mekânsal planlama ve peyzaj karakter analizinin arasındaki ilişkinin ortaya koyulması amacıyla kavramsal ve kuramsal yaklaşımlar, mevzuat

taraması, ülkemizde ve APS'ye taraf ülkelerdeki yapılmış örnek çalışmalar ile yaklaşımlar incelenmiştir.

Tez konusu kapsamında incelenen örnek çalışmalar ile peyzaj karakter analizi çalışmalarının amacı, içeriği ve önemi belirlenmiştir. Bu kapsamda incelenen çalışmalardan Peyzaj 44 ve Yeşilırmak Peyzaj Atlası, mekânsal planlama süreci ile Peyzaj Karakter Analizi arasındaki ilişkiyi somut bir şekilde ortaya koymaktadır.

Üst ölçek mekânsal planların hazırlanması sürecinde doğal kaynak değerlerin korunması, sürdürülebilirlik ilkesi çerçevesinde koruma–kullanma dengesinin sağlanması temel hedef ve politikalar arasında yer almaktadır. Bu nedenle bir alandaki biyolojik çeşitlilik ve peyzaj kaynak değerlerinin planlanması, değişimin ve baskının izlenerek önlenmesi açısından doğrudan bir ilişki bağı vardır. Buradan hareketle peyzaj karakter analizlerine bağlı olarak belirlenecek peyzaj kalite hedefleri mekânsal planlama sürecinde üretilecek kararları etkileyebilecek niteliktedir. Wascher (2009), planlama sürecinde karakter değerlendirmesinin önemini aşağıdaki şekilde ifade etmiştir (Bkz. Şekil 2.34).



Şekil 2.34. *Peyzaj Karakteri ve Mekânsal Planlama (Wascher, 2004'den aktaran Görmüş, 2012, s. 50).*

Mekânsal planlamaya girdi oluşturan tarım, enerji, su vb. konular aynı zamanda peyzaj karakterlerinin hazırlanması ve değerlendirilmesi konularına da girdi oluşturmaktadır. Bu nedenle planlama ve peyzaj karakterleri arasında doğrudan bir ilişki söz konusudur. Bu ilişkinin sistematik olarak analiz edilmesi ve bir bütün halinde

değerlendirilmesi Coğrafi Bilgi Sistemleri ile mümkündür. Bu açıdan mekânsal planlama ile peyzaj karakteri arasındaki ilişki araştırma konuları ve CBS destekli olarak ele alınması bakımından örtüşmektedir (Bkz. Şekil 2.35).



Şekil 2.35. *Peyzaj karakter analizi, mekânsal planlama ve CBS kullanımı*

Mekânsal planlama ve peyzaj karakter analizinin CBS kullanımının yanında çalışma alanına ilişkin doğal ve kültürel veriler açısından da örtüşmektedir. Burada yöntem ve süreçte mekânsal planın türüne, ölçeğine ve çalışma alanına özelliklerine bağlı olarak farklılaşabilmektedir (Bkz Tablo 2.22).

Tablo 2.22. *Peyzaj karakter analizi, mekânsal planlama ve CBS kullanımı*

Kullanılan Veriler	**Peyzaj Karakter Analizi**	**Mekânsal Planlama Süreci**
Topografik Özellikler	✓	✓
Jeomorfolojik Özellikler	✓	✓
İklimsel Özellikler	✓	✓
Toprak Özellikleri	✓	✓
Bitki Örtüsü	✓	✓
Meşçere Yapısı	✓	✓
Hidrolojik Yapı	✓	✓
Jeolojik Özellikler	✓	✓
Arazi Örtüsü	✓	✓
Rekreasyonel Durum	✓	✓
Sosyo-Kültürel Yapı	✓	✓
Su Geçirimliliği	✓	-
Yüzey Akış Potansiyeli	✓	-
Aşınabilirlik	✓	-
Peyzaj Kalitesini Etkileyen Unsurlar	✓	-
Peyzaj Kalite Hedefleri	✓	-

Yüzey akış analizi, su infiltrasyonu gibi analizler mekânsal planlama sürecinde sıklıkla üretilen analitikler olmadığı gibi plan araştırma sürecine katkı sağlayan kurum görüşlerinin hazırlanması süreçlerinde değerlendirilmektedir. Ancak planlama sürecine katkı sağlayan kurum verileri yasal sınırlar çerçevesinde üretilmiş olup ekosistemi bir

bütün olarak değerlendirmemektedir. Örneğin erozyon riski, aşınabilirlik gibi analizler jeolojik açıdan yerleşime uygunluk çalışmasında değerlendirilirken biyoçeşitlilik açısından sağladığı katkı değerlendirilmemektedir. Bir diğer örnek ise toprak kabiliyetleri açısından değerlendirilebilir. Tarımsal üretim açısından verimliliğine göre toprak sınıfları ilgili kurum görüşlerinde belirlenirken toprak yapısının ötesinde bulunduğu alandaki coğrafi özellikler ve peyzaj kalitesi açısından değerlendirilmesi yapılmamaktadır. Ekosistemin bir parçası olarak gözüken bu alanlar bir bütün halinde değerlendirilmeli ve mekânsal planlamanın karar üretim aşamasında dikkate alınmalıdır. Bu açıdan peyzaj karakter analizlerinin koruma statüsü olan ve olmayan alanların korunması, doğal ortamların devamlılığı açısından mekânsal planlama ya farklı bir bakış açısı sağlayabilmektedir. Ancak ülkemizdeki mekânsal planlama mevzuatı kapsamında peyzaj karakter analizi yer almamaktadır. Öte yandan peyzaj karakter analizi ve mekânsal planlama süreçlerinde toplanan verilerin analizi, depolanması, sorgulanması ve görüntülenmesi açısından Coğrafi Bilgi Sistemlerinden faydalanılmaktadır. Bu bakımdan doğal kaynakların korunması, ekosistemin devamlılığının sağlanması ve kültürel birikimlerin geliştirilmesi açısından önem taşımaktadır.

2.6. Bölüm Değerlendirmesi

Gelişmiş ülkelerde mekânsal planlama sisteminin incelenmesi, mekânsal planların içerik ve kapsamları ile tipolojisi açısından yapılan incelemeler sonucunda ülkelerin yönetimsel ve hukuksal düzenlemelerin yapısı doğrudan ve dolaylı olarak mekâna etki ettiği görülmektedir. Avrupa Birliği, Birleşmiş Milletler gibi uluslararası organizasyonların politikaları ve stratejileri doğrultusunda ulusal planlama yöntemleri ve yerel planlama çalışmalarına kadar tüm aşamalarda ortak nokta gelişme odaklı yaklaşımlar içermesi ve sırasıyla ulusal politikalar, bölgesel planlar ve yerel planları içeren sistemsel yapının öne çıkmasıdır. Ayrıca plan yetkileri açısından ülke yönetim yapısına göre federal sistemler, bakanlıklar yada metropol belediyeler plan yapma yetkisine sahip öncü kurumlar olarak öne çıkarken mekânsal plan tipolojisi açısından bir sınıflamaya oturtulduğu gözükse de planların tanımlarından, kapsadıkları alanlara, gösterim ve ifade biçimlerinden kavramsal ve kuramsal yaklaşımlara kadar farklılıklar bulunmaktadır.

Bu kapsamda yapılan incelemeler sonucunda mekânsal plan türleri arasında;

- Ölçek
- Mekanizmalar-kurumsal yapı
- Sektörel boyut
- Planlararası ilişkiler ve kapsamları
- Gösterim ve ifade biçimleri
- Niteliksel ve niceliksel verilerin yorumlanması

farklılıkları olabilmektedir. İncelenen yurt dışı örneklerde üst ölçek mekânsal planlar ülkemizde yürüklükte bulunan mekânsal planlama mevzuatı kapsamında gerçekleştirilen çevre düzeni planları ile kapsadıkları alan ve amaçları açısından örtüşmektedir. Mekânsal plan süreçlerinde sistemsel açıdan farklılıklar olsa da ele alınan konular ve plan sürecine dahil edilen sektörel çalışmalar benzeşmektedir. Bu sektörel çalışmaların arasında peyzajın planlamaya dahil edilmesi sürecinde farklılaşmaktadır. Avrupa peyzaj sözleşmesi ile birlikte taraf olan ülkeler bölge, alt bölge ve yerel ölçeklerde peyzaj karakter değerlendirmelerini belirleyerek mekânsal plan sürecini desteklemektedir. Bu kapsamda doğal kaynakların korunmasını, kültürel kaynakların korunması ve geliştirilmesini yönlendirirken mekânsal planlama ile peyzaj planlama arasında ilişkiyi sağladığı görülmektedir.

Ülkemizde çevre düzeni planı süreci tamamlanmayan tek şehir Kütahya olarak belirlenmiştir. Bu noktada peyzaj karakter çalışmaları ile çevre düzeni planlarının birlikte değerlendirilmesinin tümüyle mümkün olmadığı gözükmektedir (Bkz. Şekil 2.36).



Şekil 2.36. *Ülkemizdeki çevre düzeni planları ve peyzaj karakter analizi çalışmaları*

3. YÖNTEM

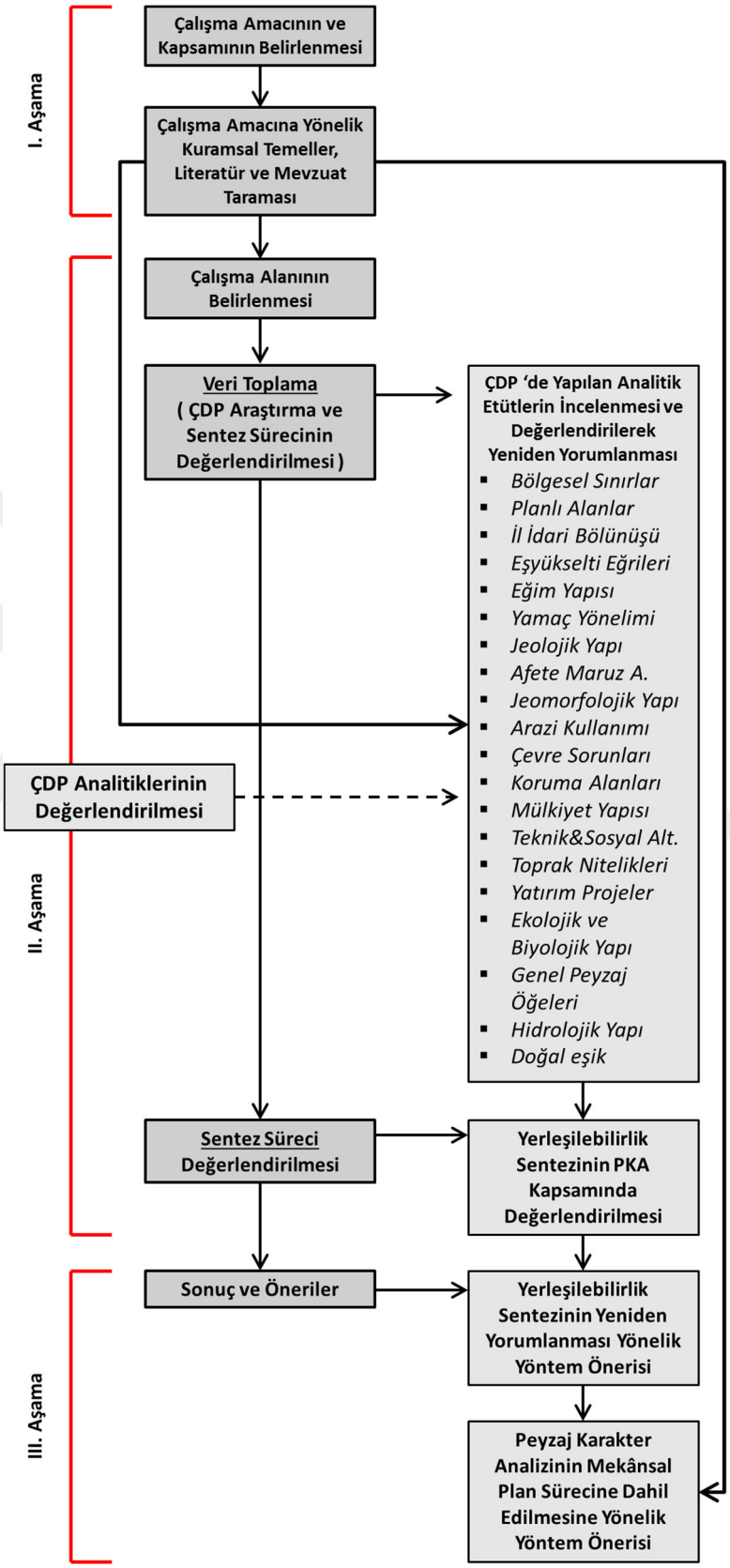
3.1. Araştırmanın Yöntemi

Tez konusu kapsamında, Kayseri İli Büyükşehir Belediyesi sınırları dahilinde hazırlanan ve 2017 yılında onaylanan 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı araştırma sürecinde üretilen analiz ve sentezlerin oluşturulması sürecinde izlenilen genel yöntem ve kullanılan veriler kuramsal çerçeve ve mevcut çalışmalar üzerinden değerlendirilerek peyzaj karakter analizinin mekânsal planlama sürecine ve sistemine dahil edildiği yöntem yaklaşımı üzerine kurgulanmıştır. Buna göre araştırmada izlenilen yöntem 3 temel aşamadan oluşmaktadır. İlk aşamada çalışmanın amacı ve bu amaca yönelik olarak kuramsal temelleri ile örnek çalışmalar üzerinden alan yazını tanımlanırken ikinci aşamada çevre düzeni planı sürecinde gerçekleştirilen araştırma, veri toplama ve analiz süreci aktarılmıştır. Üçüncü aşamada ise ÇDP kararları ile birlikte araştırma sürecinde elde edilen sonuç ürünlerin değerlendirilmesi ve yöntem önerileri geliştirilmiştir. Çalışmanın yöntemine ilişkin detaylı açıklamalar aşamalara göre yapılmıştır.

I. AŞAMA: Araştırmanın ilk bölümünde çalışmanın sürecini tanımlamak ve yönlendirmek amacıyla literatür ve mevzuat araştırması yapılmıştır. Araştırma kapsamında akademik ve bilimsel makale, tez, kitap vb. güncel yayınlar ayrıntılı bir biçimde incelenmiştir. Bu kapsamda mekânsal planlama ve peyzaj kavramları kuramsal açıdan değerlendirirken Coğrafi Bilgi Sistemlerinin avantajlarının ve kabiliyetlerinin ortaya koyulması ile mekânsal planlama arasındaki ilişki incelenmiştir. Ardından Avrupa Peyzaj Sözleşmesine taraf ülkelerin mekânsal planlama ve peyzaj kavramlarına yönelik çalışmalar ile peyzaj karakter analizine yönelik ülkemizde yapılan örnek çalışmalar incelenerek mekânsal planlama ile peyzaj arasındaki ilişki değerlendirilmiştir. Bu bölümün sonunda mekânsal planlama mevzuatı kapsamında peyzaj karakter analizi, çevre düzeni planı ve CBS ile olan ilişkisi değerlendirilmiştir (Bkz. Şekil 3.1).

II. AŞAMA: Bu aşamada tez konusuna bağlı olarak çalışma alanının belirlenmesinin ardından çevre düzeni planının araştırma ve sentez sürecinde CBS destekli olarak hazırlanan çalışmalar kapsamlı bir şekilde incelenmiştir (Bkz. Şekil 3.1).

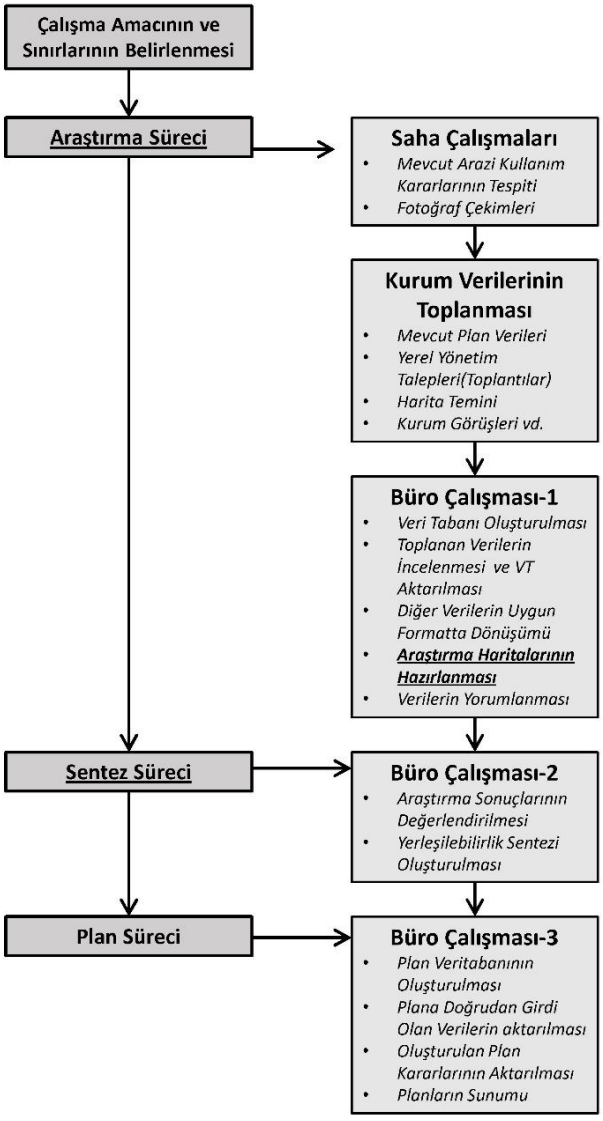
III. AŞAMA: Çalışmanın III. ve son aşamasında çevre düzeni planı sürecinde oluşturulan yerleşilebilirlik sentezinin yasal mevzuat kapsamında sınıflandırılmasına ve peyzaj karakter analizlerinin ulusal mekânsal planlama sistemi ve sürecine dahil edilmesine yönelik yöntem önerisi geliştirilmiştir (Bkz. Şekil 3.1).



Şekil 3.1. *Çalışmanın yöntemi*

4. BULGULAR VE YORUM

Araştırmanın bu bölümünde Kayseri İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planının hazırlanması sürecinde izlenilen yöntem değerlendirilmiş ve daha sonra tez konusu kapsamında bu çalışmanın nasıl incelendiği ve araştırma sonucunda yapılan değerlendirme ve yöntem önerileri aktarılmıştır. Çevre düzeni planının hazırlanması süreci en genel anlatımla literatür çalışmaları ile başlamış olup, verilerin toplanması, düzenlenmesi, veri tabanına aktarılması, analiz edilmesi ve sentez bulgularının yorumlanmasının ardından plan kararlarına dönüştürülmesi şeklinde gerçekleşmiştir. Şekil 4.1'de plan hazırlanması sürecinde izlenilen yöntem aktarılmıştır.



Şekil 4.1. *Çevre düzeni planının oluşturulması süreci*

4.1. Araştırma Alanına İlişkin Genel Veriler

Bu çalışmada kullanılan temel materyaller, Kayseri iline ait ve çevre düzeni planı hazırlanması sürecinde kullanılan sayısal ve sözel verilerdir. Tez kapsamında kullanılan verilerin yeniden düzenlemesi için gereken en önemli önemli araç ise ESRI tarafından geliştirilen ArcGIS 10.3 for Desktop, Coğrafi Bilgi Sistemi yazılımıdır. Araştırma materyali olarak değerlendirilen verilerin kaynağı ise Kayseri Büyükşehir Belediye meclisince onaylanan Çevre Düzeni Planı ile birlikte ilgili kurum ve kuruluşlardan alınan görüş, belge ve dokumanlar olarak ifade edilebilir. Tablo 4.1'de çalışma kapsamında kullanılan temel araştırma materyallerine ilişkin kaynak ve dayanak bilgileri aktarılmıştır.

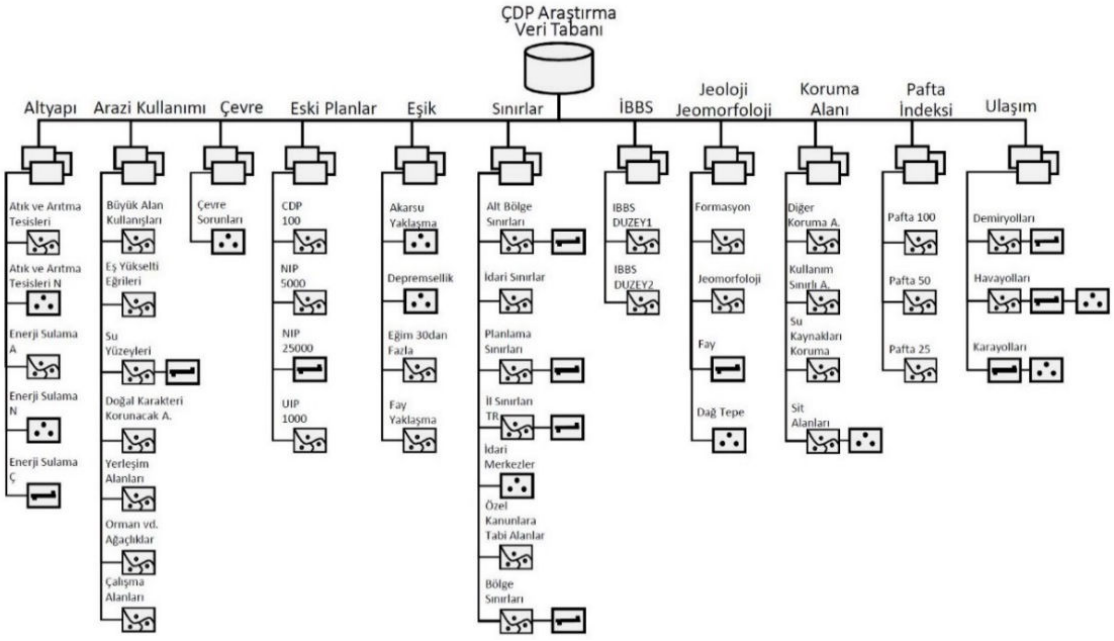
Tablo 4.1. *Çalışmada kullanılan veriler ve kaynakları*

Kullanılan veri	**Verinin Kaynağı**	**Dayanak**
Topografik Veriler	Kayseri Büyükşehir Belediyesi	-3194 Sayılı İmar Kanunu/Mekânsal Planlar Yapım yönetmeliği
Bölgesel Sınırlar	Kalkınma Bakanlığı	-28/8/2002 Tarihli Bakanlar Kurulu Kararı
İl İdari Bölünüşü	Kayseri Büyükşehir Belediyesi	-3194 Sayılı İmar Kanunu/ Mekânsal Planlar Yapım yönetmeliği
Jeolojik Yapı	Yerbilim LTD. ŞTİ	-19.08.2008 Tarih Ve 10337 Sayılı Genelge
Afete Maruz A.	Jeolojik Etüt Raporu-İl Afet Müdürlüğü	-19.08.2008 Tarih Ve 10337 Sayılı Genelge
Arazi Kullanımı	Arazi Çalışmaları	-3194 Sayılı İmar Kanunu/ Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği
Çevre Sorunları	Arazi Çalışmaları	-3194 Sayılı İmar Kanunu/ Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği
Mülkiyet Yapısı	Kayseri Büyükşehir Belediyesi	-3194 Sayılı İmar Kanunu/ Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği /Kadastro Kanunu
Toprak Nitelikleri	Kayseri Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü	-5403 Sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanma Kanu"nu ve Uygulama Yönetmeliği
Fay Hatları	Jeolojik Etüt Raporu	-Mekânsal Planlama Genel Müdürlüğü'nün 2011/9 Nolu Genelgesi
Ulaşım Projeleri	UDHB	2918 Sayılı Karayolları Trafik Kanunu ve İlgili Yönetmelikleri
Enerji İletim Hatları	TEİAŞ	Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği
Doğalgaz Boru Hatları	BOTAŞ	Boru Hatları ile Petrol Taşıma A.Ş. Genel Müdürlüğü (BOTAŞ) Ham Petrol ve Doğal Gaz Boru Hattı Tesislerinin Yapımı ve İşletilmesine Dair Teknik Emniyet ve Çevre Yönetmeliği
Hidrolojik Yapı ve Su Yüzeyleri	DSİ Genel Müdürlüğü 12. Bölge Müdürlüğü	-Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği -Su Havzalarının Korunması ve Yönetim Planlarının Hazırlanması Hakkında Yönetmelik -Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği
Orman Verisi	Kayseri Orman Bölge Müd.	-6831 Sayılı Orman Kanunu
Koruma Alanları(Doğal)	Tabiat Varlıkları Koruma G.M.	-644 Sayılı KHK, -Korunan Alanlarda Yapılacak Planlara Dair Yönetmelik
Koruma Alanları(Kültürel)	Kültür Varlıkları Koruma Kurulu	-2863 Sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu
Turizm Merkezi	Kültür ve Turizm Bakanlığı	-2634 Sayılı Turizmi Teşvik Kanunu

Tablo 4.1.(Devam) *Çalışmada kullanılan veriler ve kaynakları*

Havza Sınırları	Orman ve Su İşleri Bakanlığı	-Yeraltı sularının kirlenmeye ve bozulmaya karşı korunması hakkında yönetmelik
YHKGS	Orman ve Su İşleri Bakanlığı	-Yaban Hayatı Koruma ve Yaban Hayatı Geliştirme Sahaları ile İlgili Yönetmelik
Milli Park Sınırı	Orman ve Su İşleri Bakanlığı	2873 Sayılı MP Kanunu
Sulak Alanlar	Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü	Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği
RAMSAR Sınırı	Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü	RAMSAR Sözleşmesi

Araştırma sürecinde çalışma alanının mevcut durumunu tespit etmek ve çevre düzeni planını yönlendirmek amacıyla coğrafi konumu, iklim özellikleri, jeolojik, jeomorfolojik, hidrolojik yapısı, toprak yapısı, orman varlığı, ekolojik yapısı, doğal ve tarihi değerleri ile demografik yapısı, peyzaj öğeleri, teknik ve sosyal altyapısı, mevcut arazi kullanma durumu, mülkiyet durumu, bölgeye yönelik yatırım kararları ve çevre sorunları toplanan kurum verileri ile kaynak araştırmaları değerlendirilerek araştırma paftaları oluşturulmuştur. Araştırma sürecinde elde edilen verileri depolamak amacıyla oluşturulan veri tabanı içerisinde konusuna göre veri setleri üretilmiştir (Bkz. Şekil 4.2). Konuma dayalı verilerin depolanması amacıyla üretilen veri setlerine coğrafi düzlem üzerinde gerçek koordinatlarını ifade eden "*WGS 1984 UTM Zone 36N*" koordinat sistemi tanımlanmıştır.



Şekil 4.2. *ÇDP veri tabanı (araştırma verileri)*

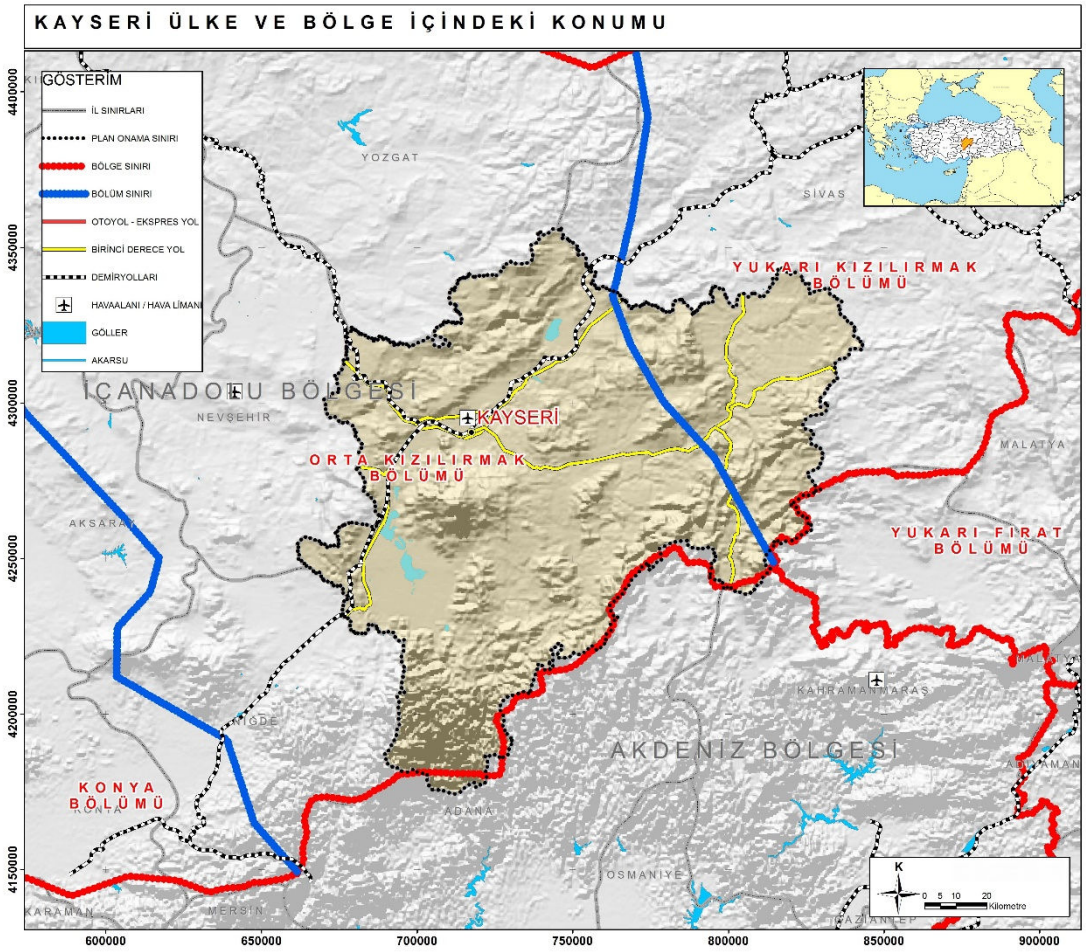
ArcGIS programı yardımıyla veri tabanına aktarılan veriler, konuma dayalı veri işleme, sorgulama ve konumsal olmayan öznitelik bilgileri ile ilişkilendirilerek analiz edilmiştir. Bu kapsamda oluşturulan araştırma paftaları detaylı olarak açıklanmıştır.

4.1.1. Araştırma alanının konumu

TÜİK verilerine göre 2016 yılında 1.322.376 kişinin yaşadığı Kayseri, sanayi ve beraberindeki iş kollarının yanında ulaşım, eğitim, sağlık ve turizm gibi hizmetlerde yaşanan gelişmelere bağlı olarak bölgede bir çekim merkezi olmuştur. Yine TÜİK tarafından hazırlanan 2023 yılı nüfus projeksiyonuna göre Kayseri'de 1.482.122 yaşayacağı öngörülmüştür. Bununla birlikte il sınırları içerisinde milli parklar, tabiat alanları, sulak alanlar (RAMSAR) başta olmak üzere doğal ve kültürel açıdan önemli, sürdürülebilirlik açısından korunması gereken birçok değer bulunmaktadır. İl genelindeki potansiyelin değerlendirilmesi ve ekonomik kalkınmanın sağlanmasının yanında, doğal ve kültürel kaynakların korunması, toplumsal gelişimin sağlanmasının önemi ortaya çıkmaktadır. Bu bakımdan çevre düzeni planı kapsamında Kayseri il sınırları içerisinde genel alan kullanış biçimlerine dönük alınan tüm kararlar şehrin mekânsal sürdürülebilirliğinin sağlanması açısından büyük önem taşımaktadır.

Ülkemiz doğal eşikler ve beşeri özelliklere göre 7 coğrafi bölgeye ayrılmış ve tanımlanmıştır. Bu kapsamda belirlenen bölgesel sınırlar içerisinde farklılıklara göre 7 coğrafi bölge sınırları içerisinde 21 bölüme ayrılmıştır. Kayseri ili, ülkemizdeki 7 coğrafi bölgeden biri olan İç Anadolu Bölgesinde ve Greenwich meridyenine göre $38^0\ 43^1\ 13^{11}$ kuzey ve $35^0\ 28^1\ 57^{11}$ doğu boylamı üzerinde yer almaktadır.

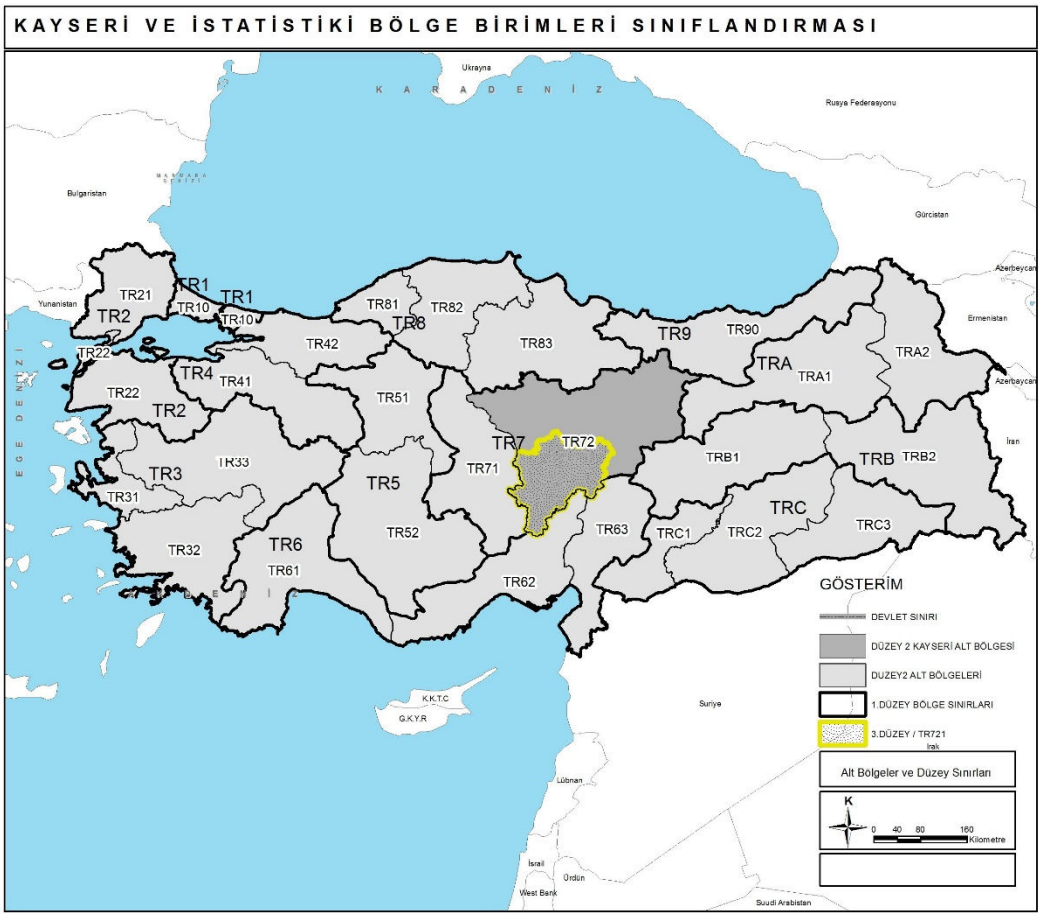
Bu çalışmanın hazırlanması sürecinde Coğrafi Bilgi Sistemlerinin konumsal ve konumsal olmayan veri işleme, depolama, görüntüleme, sorgulama fonksiyonlarından faydalanılmıştır. Buna göre Kayseri il topraklarının %99'unun İç Anadolu bölgesinde yer aldığı tespit edilmiştir. İl topraklarının %78'inin Orta Kızılırmak Bölümünde, %21'lik bölümü Yukarı Kızılırmak bölümünde yer alırken %1'lik bölümü de Akdeniz ve Doğu Anadolu Bölgesi sınırları içerisinde yer almaktadır (Bkz. Şekil 4.3).



Şekil 4.3. *Planlama Alanının Konumu (ÇDP'den Düzenlenerek)*

Avrupa Birliğine üye ülkeler arasındaki sosyal ve ekonomik dengesizliği ortadan kaldırmak ve geri kalmış bölgelerin kalkınmasını sağlamak amacıyla üye ülkeler içinde bir bölgeleme sistemi oluşturulmuştur. Bu amaçla Eurostat tarafından, bölgesel ve istatistiksel verilerin sağlanması için İstatistiki Bölge Birimleri Nomenklatörü (NUTS) oluşturulmuştur (Kayalak & Kiper, 2006, s. 45). Ülkemizde Avrupa Birliği'ne uyum süreci ile birlikte hızlı bir yapısal değişim sürecine girerek karşılaştırılabilir istatistiki veri tabanını oluşturulması amacıyla İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması (NUTS) belirlenerek 28.08.2002 tarih ve 2002/4720 sayılı kararname ile resmileştirilmiştir. (Kayalak & Kiper, 2006, s. 45). İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması bölgesel gelişme çalışmalarına yön verici olarak kullanılabilmesi amacıyla üç kritere göre belirlenmiştir. Bu üç kriter; ülkenin daha önce yapmış olduğu bölge sınıflandırması, aynı faaliyetlerin yoğun olarak yürütülmesi ile benzer potansiyele sahip olan alanların bir araya getirilmesi ve nüfusa ilişkin verilerdir. Bu kapsamda ülkemizde İstatistiki Bölge

Birimleri Sınıflandırması adı altında Düzey 1, Düzey 2 ve Düzey 3 olmak üzere üç seviyeden oluşan bir bölge sistematiği oluşturulmuştur (Eren, Eslemian, & Şengül, 2013, s. 77). Kayseri ili Orta Anadolu Düzey1 Bölgesinde, TR 72 Kayseri Alt Bölgesi sınırları içerisinde yer almaktadır (Bkz. Şekil 4.4, Tablo 4.2).



Şekil 4.4. *Planlama alanının bölgesi içindeki konumu (ÇDP'den düzenlenerek)*

Tablo 4.2. *Orta Anadolu istatistiki bölge birimleri sınıflaması (28/8/2002 Tarihli ve 2002/4720 Sayılı Bakanlar Kurulu Kararı, 2002)*

1. Düzey		2. Düzey	3.Düzey	
TR7	Orta Anadolu	TR71 (Kırıkkale, Aksaray, Niğde, Nevşehir, Kırşehir)	TR711	Kırıkkale
			TR712	Aksaray
			TR713	Niğde
			TR714	Nevşehir
			TR715	Kırşehir
		TR72(**Kayseri**, Sivas, Yozgat)	TR721	**Kayseri**
			TR722	Sivas
			TR723	Yozgat

Çevre düzeni planı, 06.12.2012 tarih ve 28489 Sayılı Resmi Gazete ile yürürlüğe giren 6360 sayılı "On Dört İlde Büyükşehir Belediyesi ve Yirmi Yedi İlçe Kurulması ile Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun'un ilgili hükümlerince il mülki sınırları olarak belirlenen Büyükşehir Belediyesi sınırlarını kapsamaktadır. İl sınırları içerisinde yer alan köy ve belde belediyelerinin tüzel kişilikleri kaldırılarak mahalle statüsünde bağlı oldukları ilçenin belediyesine katılmıştır. Bu kapsamda ilgili kanun ve yönetmelik hükümleri gereğince çevre düzeni planı yeniden yapılması gerekmiştir.

Çevre düzeni planı sürecinde Kayseri il sınırlarının doğal ve yapay çevre yapısı, sosyal-kültürel yapısı ile ekonomik yapısı araştırılarak plan kararlarına katkı sağlanmıştır. Tez kapsamında, çevre düzeni planı sürecinde doğal ve yapay çevreye yönelik CBS destekli olarak hazırlanan analitik etüt ve sentez çalışmaları "araştırma alanına ilişkin genel veriler", "araştırma alanının doğal yapısına ait veriler" ve diğer veriler olmak üzere üç grupta incelenmiştir (Bkz. Tablo 4.3).

Tablo 4.3. *Kayseri il çevre düzeni planı kapsamında yapılan analitik etütler*

Araştırma Alanına İlişkin Genel Veriler	Sınırlar (Planlı Alanlar ve Özel Sınırlar)
	İl İdari Bölünüşü
Araştırma Alanının Doğal Yapısına Ait Veriler	Sayısal Yükseklik Modeli
	Eğim Yapısı,
	Yamaç Yönelimi
	Jeolojik Yapı
	Hidrolojik Yapı
	Jeomorfolojik Yapı
	Arazi Kullanım Kabiliyeti(Toprak Nitelikleri)
	Afete Maruz Alanlar
	Genel Peyzaj Öğeleri
	Doğal Eşik Sentezi
	Ekolojik ve Biyolojik Yapı
Mevcut Arazi Kullanımı	
Koruma Alanları	
Mülkiyet Yapısı	
Teknik ve Sosyal Altyapı	
Yatırım ve Projeler	
Çevre Sorunları	
Yerleşilebilirlik Sentezi	

4.1.3. Sınırlar (planlı alanlar ve özel sınırlar)

Bu çalışma ile araştırma sınırları içerisinde yer alan ve ulusal mevzuat kapsamında sınırları belirlenen özel statülü alanlar ve bunların nitelikleri, çevre düzeni planından önce onaylanmış imar planları, ilgili kurum ve kuruluşlarca belirlenen özel sınırlar incelenmiştir. Veri toplama sürecinde elde edilen kurum görüşleri bu bölüme girdi oluşturmuştur (Bkz. Şekil 4.5).

4.1.4. İl idari bölünüşü

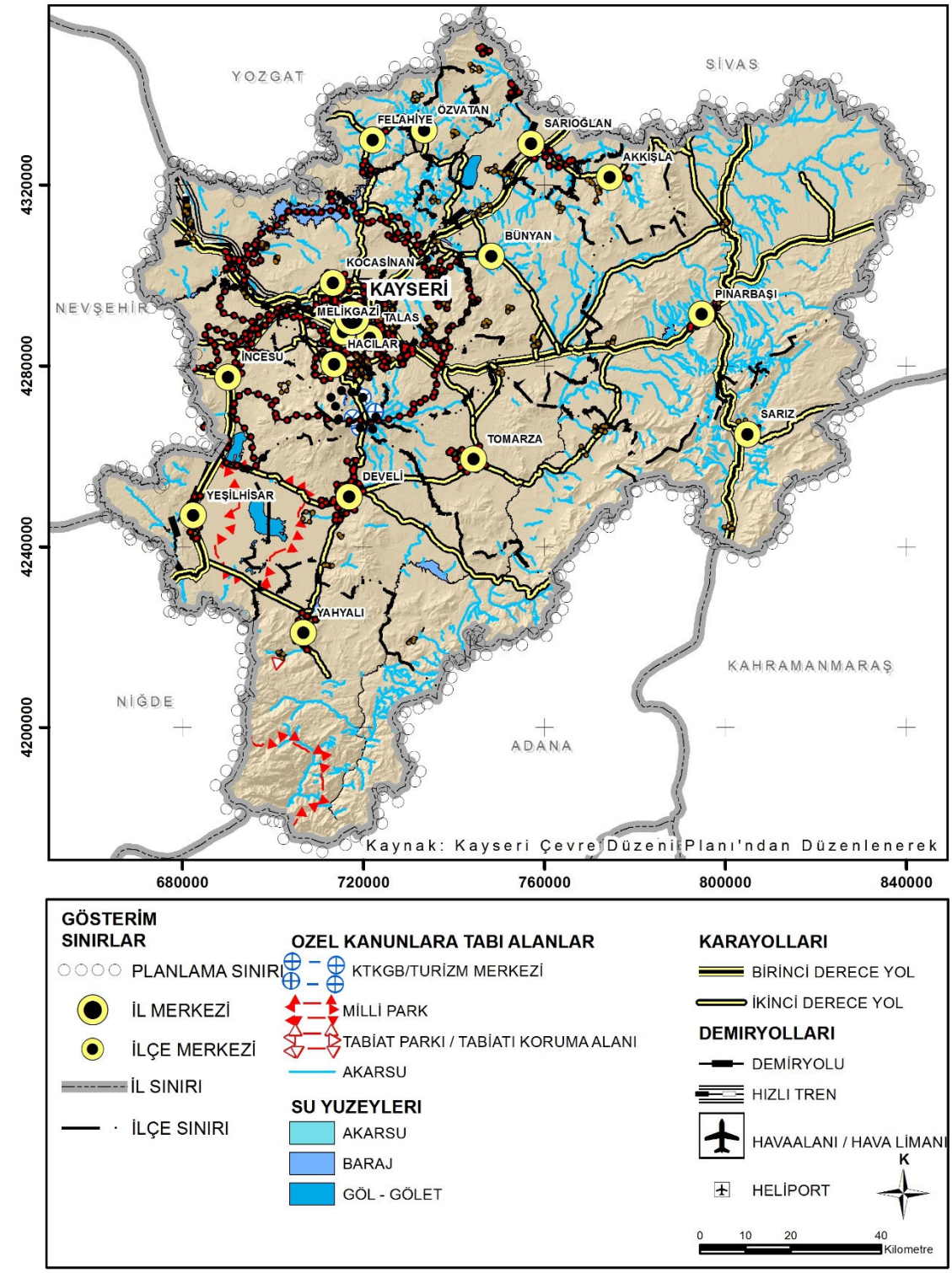
6.12.2012 tarih ve 28489 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren 6360 sayılı "On Dört İlde Büyükşehir Belediyesi ve Yirmi Yedi İlçe Kurulması İle Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun" un, 1. maddesinde il mülki sınırların Büyükşehir Belediyesi sınırlarını kapsadığı, bu sınırlar içerisinde yer alan köyler ve beldelerin bağlı olduğu ilçelerin mahallesi olarak tescil edildiği ve il özel idaresi ile il sınırlarında yer alan bucak ve bucak teşkilatlarının kapatıldığı belirtilmiştir. Buna göre, Kayseri il sınırları Büyükşehir Belediyesi sınırları olarak belirlenmiştir.

Bu çalışmada araştırma sınırları içerisinde yer alan ilçe ve mahalle sınırları Coğrafi Bilgi Sistemleri aracılığıyla veri tabanına aktarılmıştır (Bkz. Şekil 4.6). İlçelerin alan büyüklükleri ve sınırları içerisinde yer alan mahalle sayıları Tablo 4.4'te belirtilmiştir.

Tablo 4.4. *Kayseri İli İlçe Alanları Ve Mahalle Sayıları*

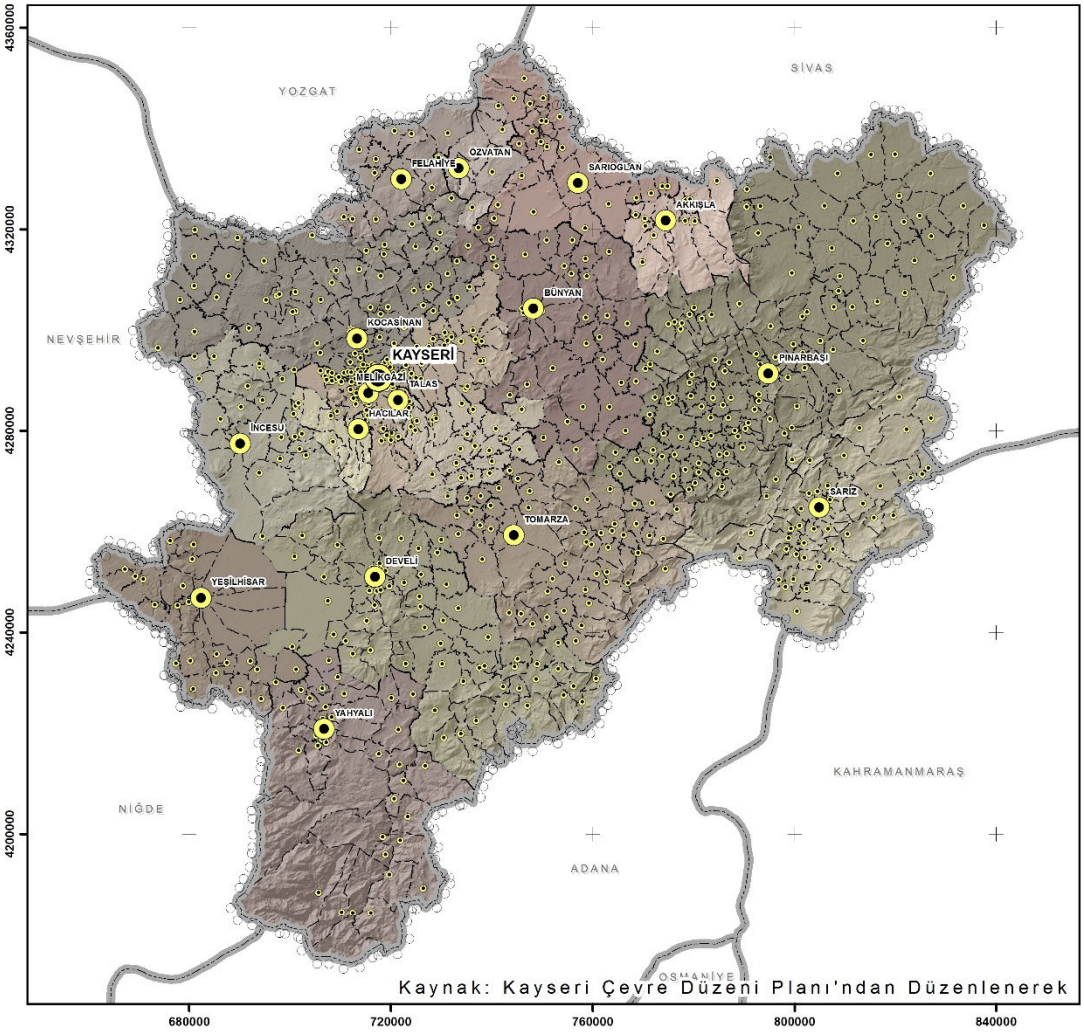
İlçe Adı	İlçe alan	Mahalle Sayısı	İlçe Adı	İlçe alan	Mahalle Sayısı
Akkışla	41,521.57	14	Özvatan	23,710.17	13
Bünyan	122,162.51	44	Pınarbaşı	341,902.02	122
Develi	190,590.44	75	Sarıoğlan	70,396.72	26
Felahiye	44,301.42	15	Sarız	120,574.00	44
Hacılar	16,473.18	12	Talas	44,572.92	33
İncesu	81,059.69	31	Tomarza	139,405.24	54
Kocasinan	155,404.24	116	Yahyalı	179,892.11	41
Melikgazi	59,891.00	81	Yeşilhisar	88,598.24	35

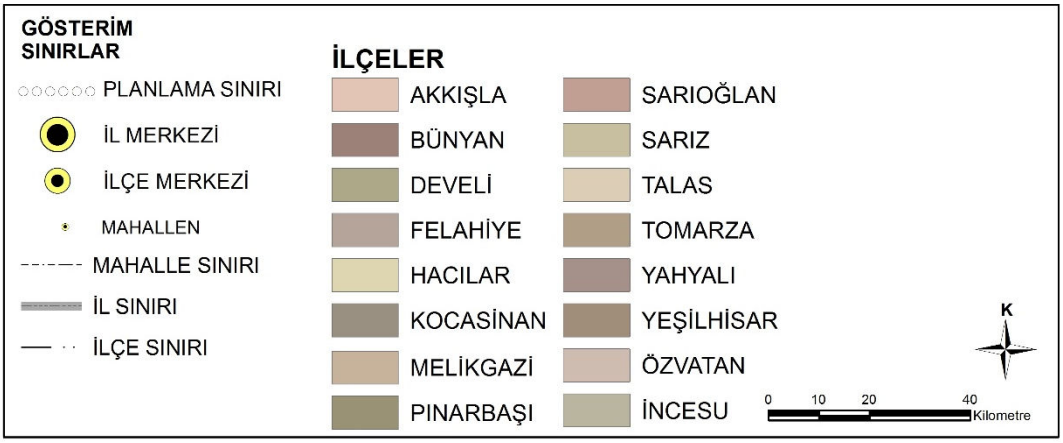
SINIRLAR



Şekil 4.5. *Sınırlar (ÇDP'den Düzenlenerek)*

IDARI SINIRLAR





Şekil 4.6. *Planlama alanının idari bölünüşü (ÇDP'den düzenlenerek)*

4.2. Araştırma Alanının Doğal Yapısına Ait Veriler

4.2.1. Eşyükselti eğrileri ve sayısal yükseklik modeli

Çalışma alanı sınırları içerisinde yer alan yüksek tepeler ve düzlüklerin kot farklılıklarını incelenmek ve yüzey analizlerinde kullanmak üzere eşyükselti eğrileri elde edilmiştir. Eşyükselti eğrileri ve tepe noktaları arazinin genel yapısını ifade etmek için gerekli verilerdir (Anadolu Üniversitesi, 2015).

WGS 1984/ UTM Zone 36N koordinat sisteminde elde edilen .ncz verisinden öznitelik değerleri incelendiğinde planlama alanının en yüksek noktasının 3860 metre, en düşük yüksekliğin ise 500 metre olduğu görülmektedir.

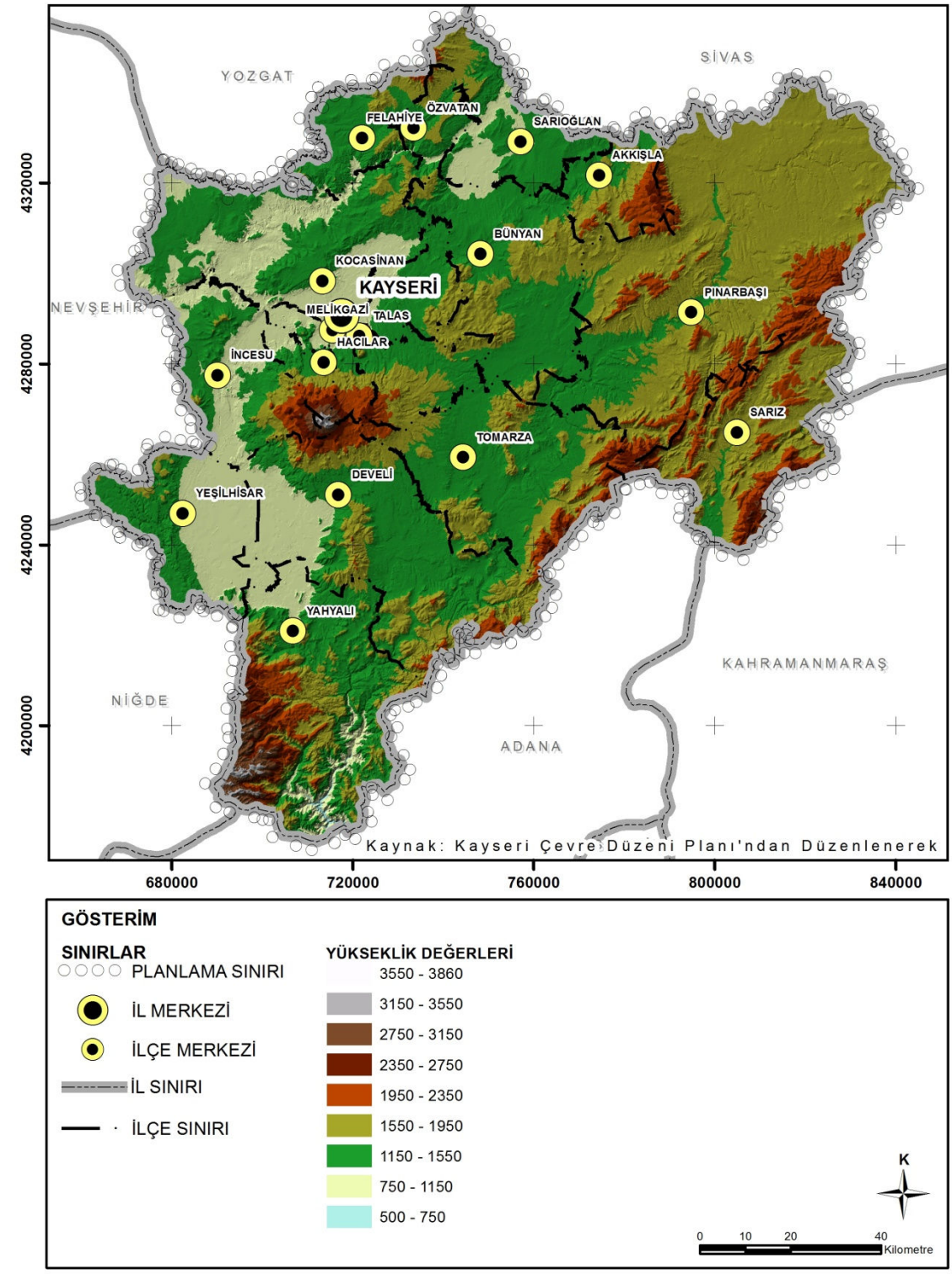
Eşyükselti eğrileri ile her ne kadar arazi yüzeyine ilişkin genel bir bilgi elde edilse de, eğimli yüzeyler, engebeler ve farklı yükseltilerin bulunduğu yeryüzünü iki boyutlu harita düzlemi üzerinden analiz edilmesi oldukça zordur. Yeryüzüyle ilgili analizlerin üretilmesinde Coğrafi Bilgi Sistemleri'nden yararlanarak daha kısa sürede ve daha doğru analizlerin yapılması mümkündür. Coğrafi Bilgi Sistemleri yardımıyla çalışma alanını ya da yeryüzünü üç boyutlu olarak değerlendirilmesine olanak tanıyan iki farklı model kullanılabilmektedir. Bunlar, TIN (düzensiz üçgenlenmiş ağ) ve SYM (sayısal yükseklik modeli)'dir. Eşyükselti eğrileri ile araziye ilişkin sayısal yükseklik değerlerine sahip eğriler yardımıyla TIN verisi ve ardından sayısal yükseklik modeli üretilmiştir. 500 metreden 3860 metreye kadar uzanan yükseltiler renklendirilerek Şekil 4.7'de gösterilmiştir.

Çalışma alanına ilişkin analizlerin üretilmesinde önemli bir girdi sağlayan bu veri incelendiğinde planlama alanında en yüksek noktanın 3860 metre ile Erciyes Dağı, en düşük noktaların ise 500 metre ile ovalarda yer aldığı görülmektedir. Çalışma alanındaki diğer yüksek tepelere ilişkin bilgiler Tablo 4.5'te belirtilmiştir.

Tablo 4.5. *Tepeler ve yükseklikleri*

Tepe Adı	Yükseklik(m)	İlçe
Erciyes	3860	Melikgazi,Develi,Hacılar
Toros Dağları	3620	Yahyalı
İsimsiz Tepe	2620	Akkışla, Pınarbaşı

SAYISAL YÜKSEKLİK MODELİ



Şekil 4.7. *Sayısal yükseklik modeli (DEM) (ÇDP'den düzenlenerek)*

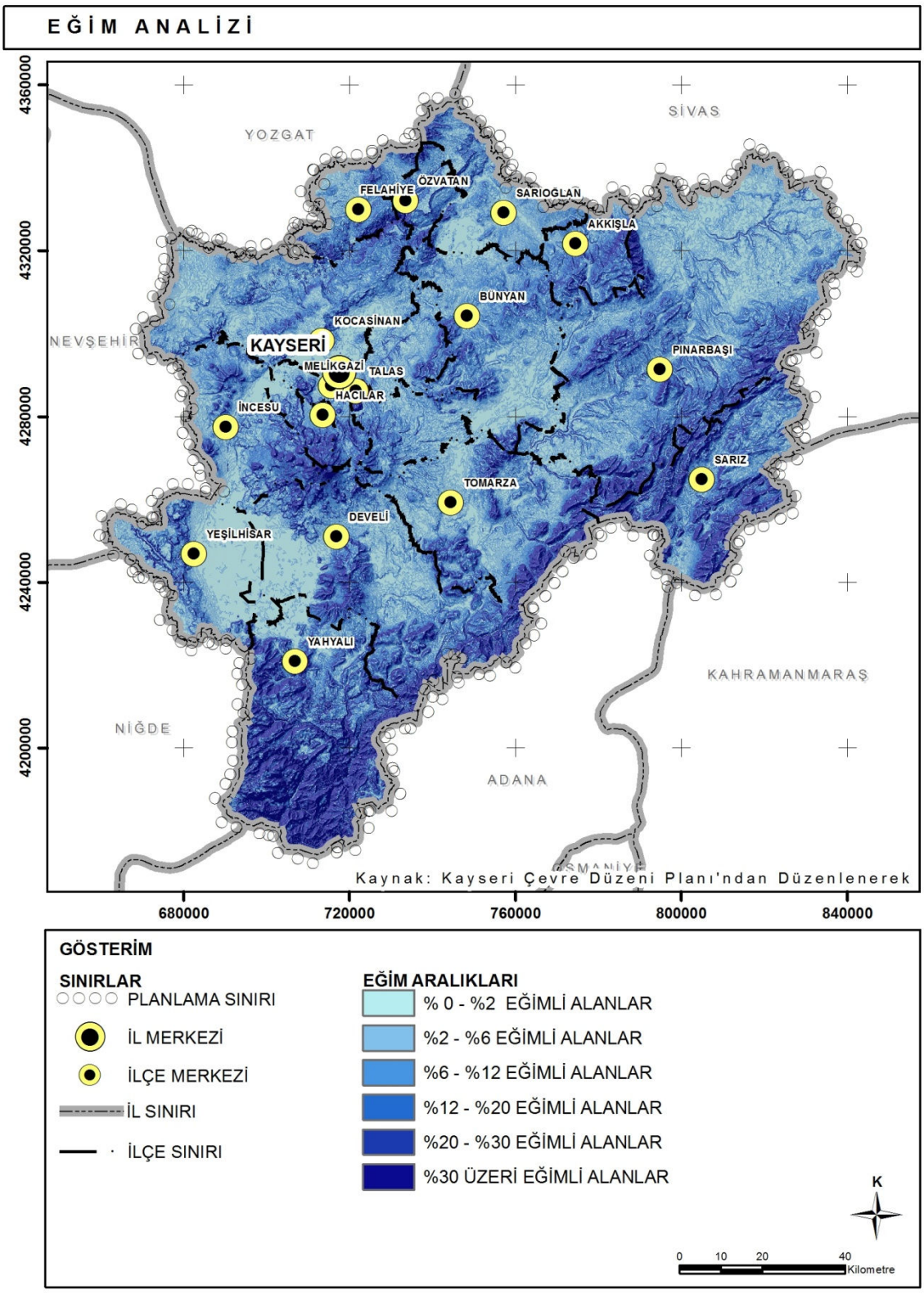
4.2.2. Eğim

Mekânsal planlama sürecine önemli bir girdi oluşturan eğim analizi yerleşime uygun alanların ve afete maruz alanların belirlenmesinde katkı sağlamaktadır. Coğrafi Bilgi Sistemleri aracılığı ile sayısal yükseklik modeli kullanılarak oluşturulan eğim analizi her hücrenin komşularıyla olan en yüksek değişim oranını ifade etmektedir. Eğim analizi, derece ve yüzde cinsinden olmak üzere iki farklı yöntemde hesaplanabilmektedir. Bu çalışmada yüzdelik hesaplama yöntemi kullanılmıştır. Yüzdelik hesaplama yöntemi, düşey mesafenin yatay mesafeye oranının yüzde olarak ifade edilmesini içermektedir (Anadolu Üniversitesi, 2015).

Sayısal yükseklik modeli kullanılarak hazırlanan eğim haritası "Ulusal Toprak Veri Tabanı Sınıflandırma Sistemi" temel alınarak 6 farklı aralıkta belirlenmiştir (Bkz. **Şekil 4.8**). Kayseri ili eğim yapısının alansal dağılımı incelendiğinde, en çok oranı %20,79 ile Orta Eğimli Alanlar oluşturmaktadır (Bkz. Tablo 4.6).

Tablo 4.6. *Eğim grupları ve dağılım oranları*

Eğim Sınıfları(Aralıkları)	Alan (ha)	Oran(%)
Düz Alanlar (%0-2)	339.185,26	19,71
Hafif Eğimli Alanlar (%2-6)	304.410,10	17,69
Orta Eğimli Alanlar (%6-12)	357.763,30	20,79
Dik Alanlar (%12-20)	268.762,66	15,62
Çok Dik Alanlar (%20-30)	193.637,73	11,26
Sarp Alanlar (%30.1 ve üzeri)	256.696,43	14,92
	1.720.455,48	100,00



Şekil 4.8. *Eğim haritası(ÇDP'den düzenlenerek)*

4.2.3. Yamaç yönelimi

Mekânsal planlama süreçlerinde yerleşim desenine etki eden önemli faktörler arasında yer alan yamaç yönelimleri güneşlenme süresi, güneş ışınlarının geliş açısı ve coğrafi kuzeye göre hesaplanmaktadır. Sayısal yükseklik modeli kullanılarak CBS yardımıyla oluşturulan yamaç yönelim haritası hesaplamalarında derece (º) cinsinden Kuzey 0º veya 360 º kabul edilir ve doğu 90º, güney 180 º, batı 270 º olmak üzere her hücrenin komşularıyla yaptığı en yüksek eğim değeri dikkate alınır. Buna göre, kuzey, kuzeydoğu, doğu, güneydoğu, güney, güneybatı, batı, kuzeybatı ve kuzey yönlerini ifade ederken düz alanlarda -1 değeri ile tanımlanır. ArcGIS yardımıyla sayısal yükseklik modeli kullanılarak hazırlanan yamaç yönelim haritası Şekil 4.9' da gösterilmiştir. Kayseri ili yamaç yönelim durumu alan dağılımı incelendiğinde il genelinde arazinin %53,36'sı kuzeye yönelirken diğer yönlerde %5.5'lik bir ortalama ile yönelim hesap edilmiştir (Bkz. Tablo 4.7).

Tablo 4.7. *Bakı grupları ve dağılım oranları*

Alan (ha)	Oran(%)	Eğim Sınıfları(Aralıkları)
140.711,76	8.18	Düz
918162,92	53.36	Kuzey
87.304,38	5.07	Kuzeydoğu
87.823,94	5.10	Doğu
98.665,66	5.73	Güneydoğu
86.731,17	5.04	Güney
89.985,30	5.23	Güneybatı
101.837,24	5.92	Batı
109.286,48	6.35	Kuzeybatı

4.2.4. Jeolojik yapı

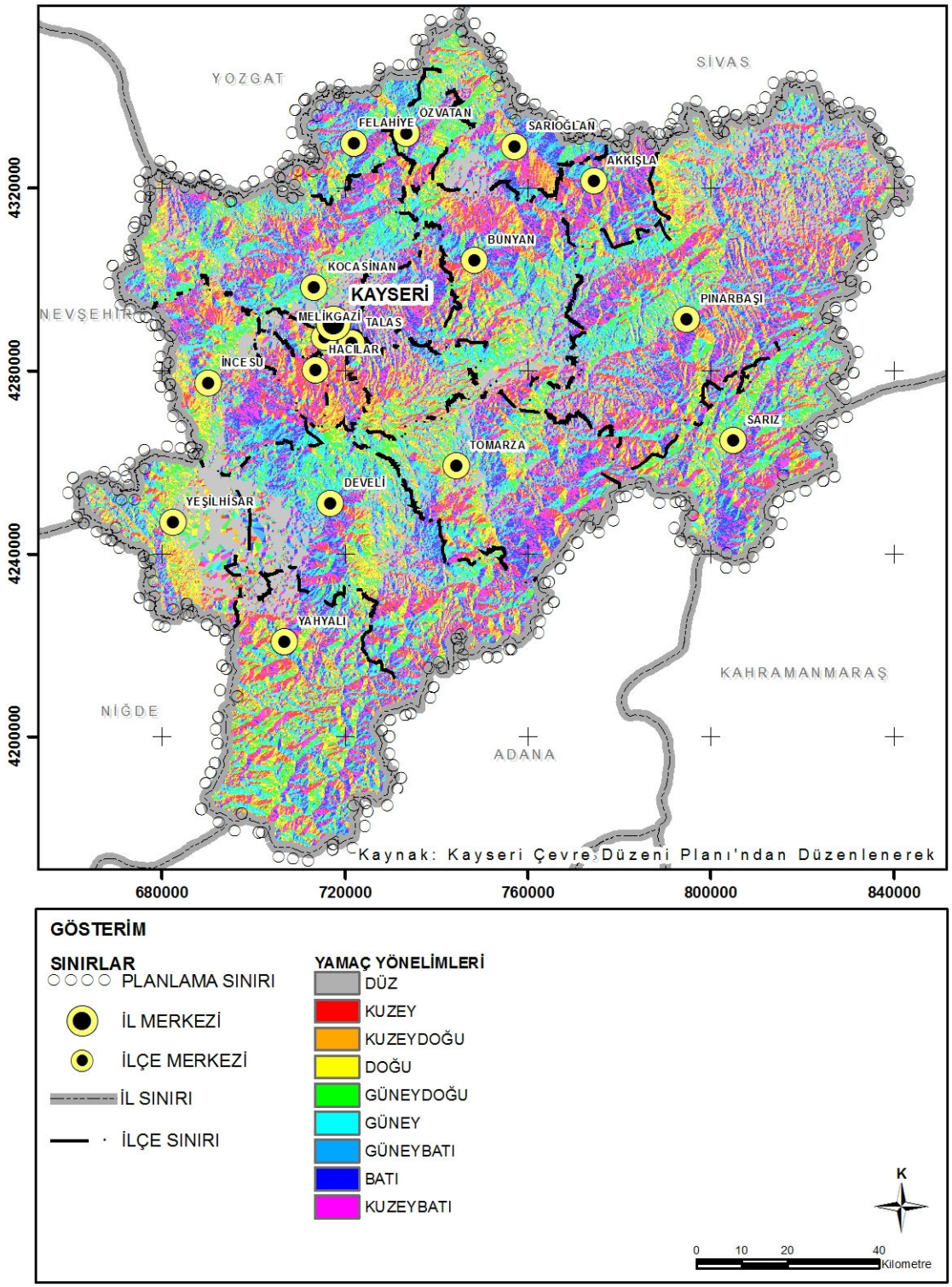
ÇDP sürecinde mekânsal planlamayı ve yerleşmelerin genel yapısını yönlendiren önemli etkenlerden biri olarak jeolojik yapı öne çıkmaktadır. Bu açıdan kentsel yerleşim için doğru, sürdürülebilir ve doğal afetlerden korunabilecek bir yer seçimi sürecinde sahasının jeolojik ve jeoteknik özelliklerin dikkate alınması gerekmektedir (Arkoç & Özşahin, 2015, s. 31). Jeolojik ve Jeoteknik özelliklerin dikkate alınmadığı bir yer seçimi ile oluşacak yerleşmelerde afetlerin etkileri oldukça olumsuz sonuçlar doğurmaktadır. Bu çalışma ile mekânsal planlamaya konu sahanın, yerkabuğunun yapısını ve özelliklerine bağlı olarak yerleşim açısından sakıncalı ya da uygun alanları belirlenmektedir. Bu kapsamda ülkemizde mekânın planlanması sürecinde yapılan jeolojik çalışmaların

başında jeolojik ve jeoteknik etüt çalışmaları gelmektedir. Mekânsal plan süreçlerinde ölçeğine bağlı olarak yapılan Jeolojik-jeoteknik ve mikrobölgeleme etüt çalışmalarının yasal dayanağını 648 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile değişik 644 sayılı Kanun Hükmünde Kararnamenin 7. Maddesinin 1. fıkrasının (d) bendi ile 28.09.2011 gün ve 102732 sayılı genelge oluşturmaktadır. Bu kapsamda Kayseri il sınırları kapsamında yapılacak üst ölçek mekânsal planları yönlendirmek amacıyla yapılan jeolojik-jeoteknik etüt 2015 yılında onaylanmıştır. İl sınırları kapsamında yapılan çalışma ile jeolojik yönden planlamayı etkileyebilecek sakıncaların bulunup bulunmadığı, arazilerin yerleşilebilirliği, yerleşim açısından sakıncalı veya riskli bulunan alanlarda sakıncanın giderilmesi ve yerleşimin hangi koşullarda yapılabileceğinin belirtilmesi ile küçük ölçekli riskleri ortadan kaldırabilecek önlemler belirtilmektedir (Arkoç & Özşahin, 2015, s. 32). Zeminin toprak, kayaç yapısı, yatay ve düşey dağılımları, birbirileri ile olan dokanak ilişkileri ile tabakalanma, kırık, çatlak, kıvrımlanma, eklem ve fay gibi yapısal özelliklere bağlı olarak mekânsal planlama kapsamında yer seçimini etkilemektedir (Arkoç & Özşahin, 2015, s. 35). Bu kapsamda Kayseri il sınırları içerisinde yer alan fay hatları ve zemin yapısı ait bilgiler jeolojik etüt raporundan elde edilerek çalışma alanının jeolojik açıdan incelemesi yapılmıştır. Buna göre Kayseri ilinin genel jeolojik yapı haritasına göre %19.5'luk bölümünü Sızır formasyonu, %10'unu Erciyes Volkanitleri oluştururken kent merkezinin üzerinde bulunduğu alanlar alüvyonlar ise %5'lik bir bölümünü oluşturmaktadır (Bkz. Tablo 4.8, Şekil 4.10).

Tablo 4.8. *İlin genel jeolojik yapısı*

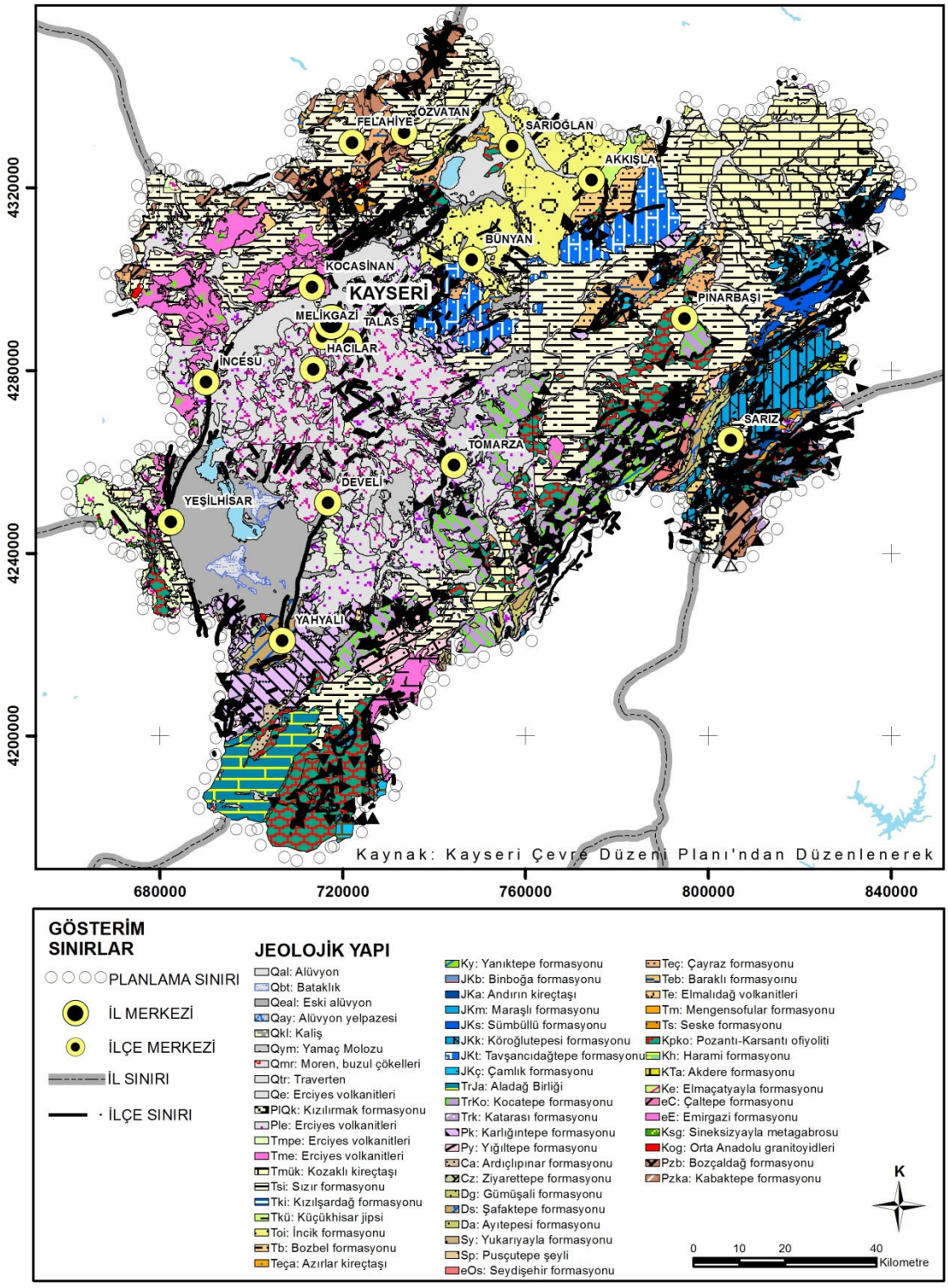
Formasyonlar	**Alan (ha)**	**Oran%**
Tsi: Sızır formasyonu	334492.54	19.5
Ple: Erciyes volkanitleri	173796.65	10.2
Qe: Erciyes volkanitleri	131902.32	7.7
Kpko: Pozantı-Karsantı ofiyoliti	109927.26	6.4
Tmük: Kozaklı kireçtaşı	100427.27	5.9
Qal: Alüvyon	94778.11	5.5
Qeal: Eski alüvyon	93018.47	5.4
TrKo: Kocatepe formasyonu	80392.26	4.7
Toi: İncik formasyonu	77253.11	4.5
Tme: Erciyes volkanitleri	56530.63	3.3
JKt: Tavşancıdağtepe formasyonu	46318.19	2.7
Pk: Karlığıntepe formasyonu	40403.26	2.4
JKk: Köroğlutepesi formasyonu	39428.44	2.3
Diğer Formasyonlar	332873.48	19.5

YAMAÇ YÖNELİMİ



Şekil 4.9. *Yamaç yönelimi haritası (ÇDP'den düzenlenerek)*

JEOLOJİK YAPI



Şekil 4.10. *Jeolojik yapı haritası (ÇDP'den düzenlenerek)*

Jeolojik ve Jeoteknik Etüt raporuna göre araştırma sınırlarının yerleşime uygunluk açısından değerlendirilmesi yapılmıştır. Bu çalışmaya göre jeolojik açıdan yerleşime uygunluk 1. dereceden 5. dereceye kadar sınıflandırılmıştır. Buna göre 1. öncelikli yerleşilebilir alanlar, 2. öncelikli yerleşilebilir alanlar öne çıkmaktadır (Bkz. Şekil 4.11)

4.2.5. Hidrolojik yapı

Planlama alanı sınırları içerisinde yer alan ve araştırma sürecinde su kaynaklarına ilişkin elde edilen bulgular, bir arada değerlendirilerek hidrolojik yapı incelenmiştir. Bu kapsamında, ilgili kurum görüşleri ile sınırları ve nitelikleri tespit edilen havzalar, akarsular, göl ve göletler, barajlar ve sulama alanları incelenmiştir. Tablo 4.9'da ve Şekil 4.12'de il sınırları içerisinde yer alan havzalar ve alanları belirtilmiştir.

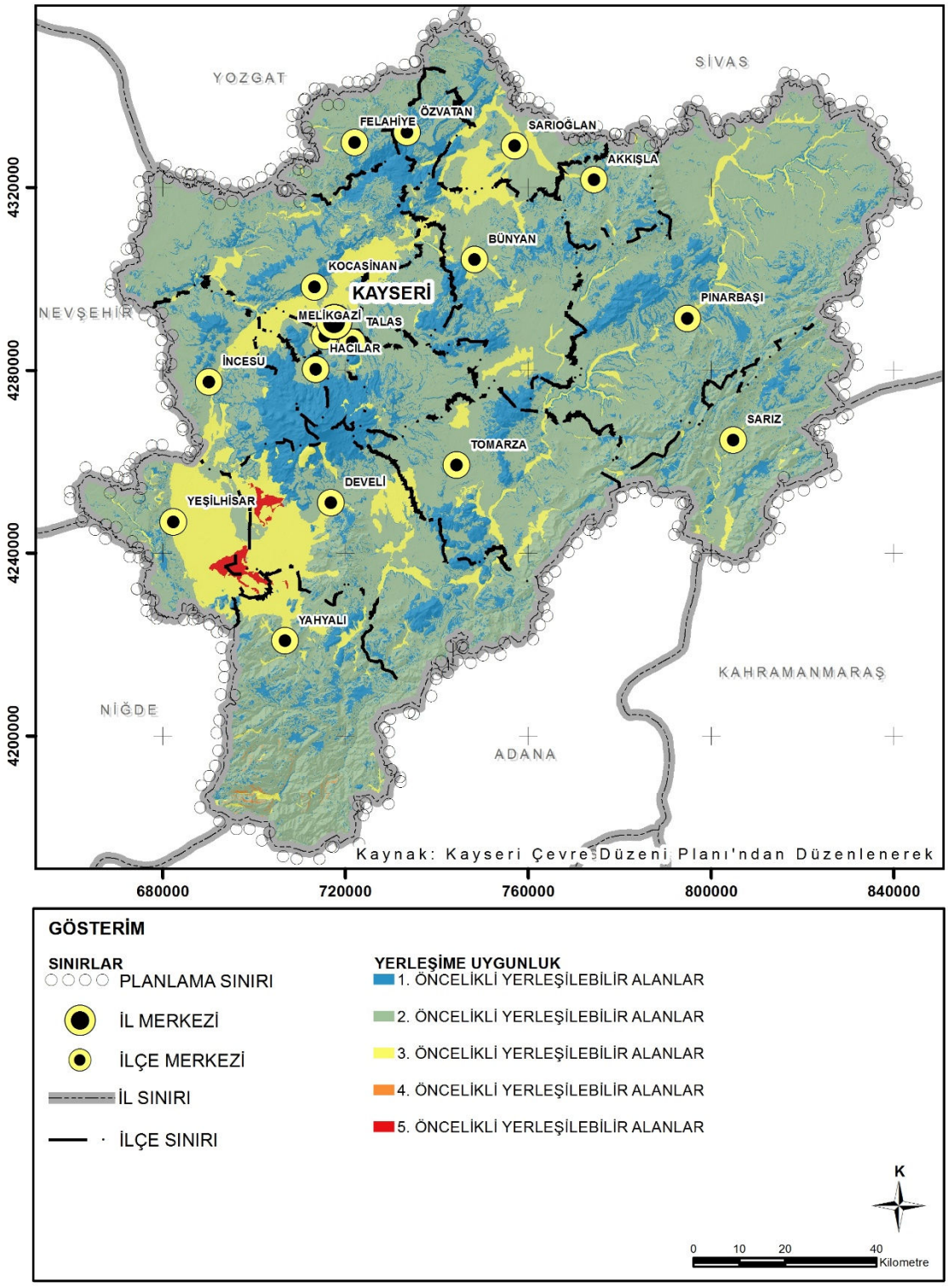
Tablo 4.9. *Koruma alanları (Havzalar)*

Havza Alanları	**Alan (ha)**
Seyhan Havzası	904024.36
Kızılırmak Havzası Delice Irmak Bölümü	1184645.74
Develi Yeşilhisar Kapalı Havzası	307968.77
Kızılırmak Havzası Orta Kızılırmak Bölümü	1375745.12

4.2.6. Jeomorfolojik yapı

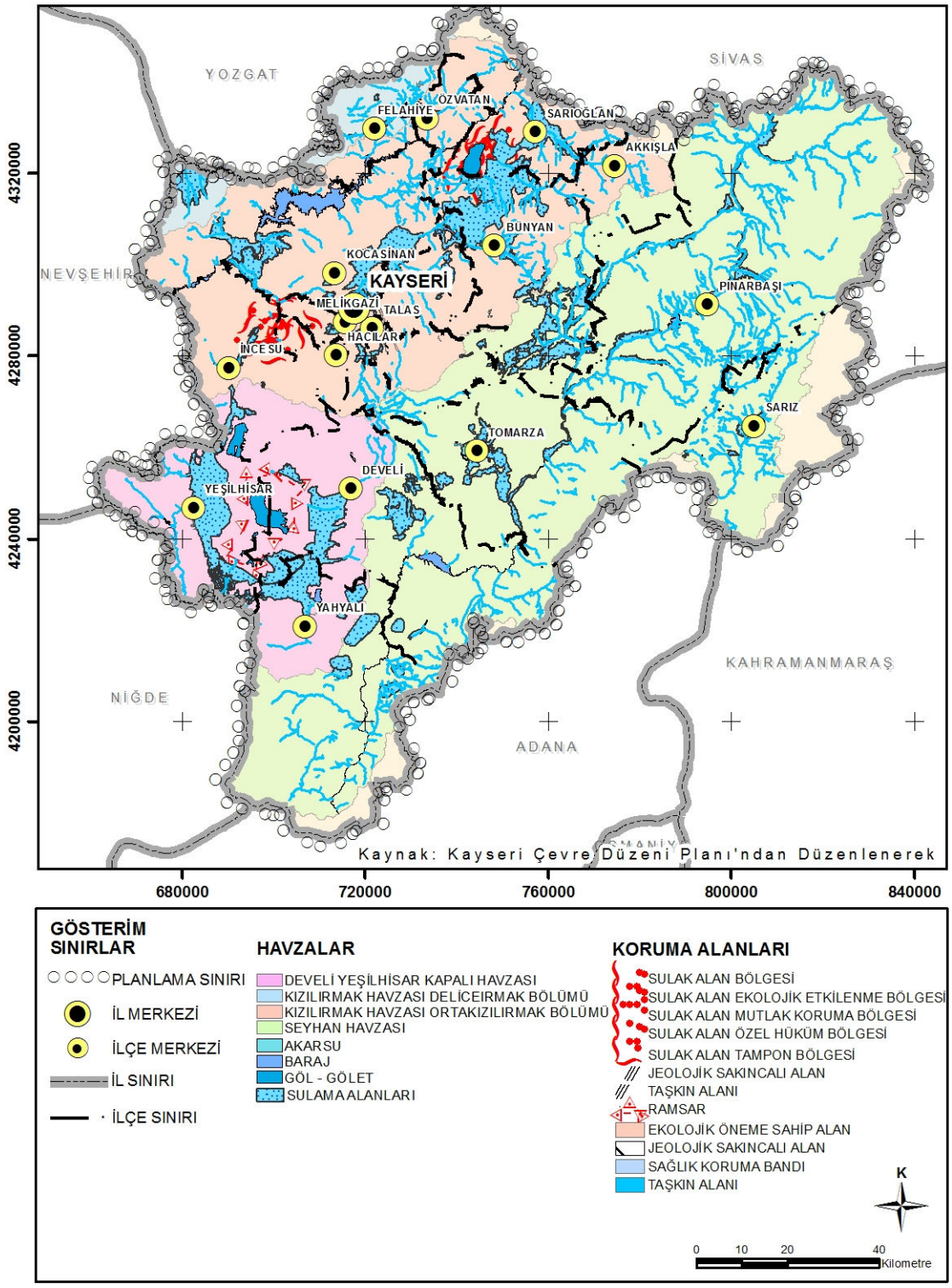
Jeomorfoloji, karalar üzerinde ve su yüzeylerinin altında yerkabuğunun yüzeyinde görülen şekilleri inceleyen, oluşum süreçlerini açıklayan, bunları kendi metodolojisi içerisinde sınıflandırmanın yanında, coğrafi dağılım ve gruplandırmalarını araştıran bilim dalı olarak tanımlanmıştır (Dirik, 2005, s. 2). Şehirler, jeolojik ve jeomorfolojik yapısı ve meteorolojik özellikleri nedeniyle başta depremler olmak üzere heyelan, sel, kaya düşmesi, çığ gibi doğal afetlere maruz kalmaktadırlar. Bunun temel sebebi ise mekânsal planlama süreçlerinde yer bilimsel araştırmaların yeterince yapılmaması ve yapılan çalışmaların da plan kararı üretme aşamasında göz ardı edilmesidir. Bu kapsamda araştırma sahasının genel morfolojik özelliklerini içeren topografik durumu, dağları, topografik eğimlere bağlı olarak oluşan vadiler ve düzlükler incelenmiştir. Kayseri il sınırları kapsamında oluşturulan SYM ve bu model ile oluşturulan eğim analizi çalışmaya temel girdi oluşturmuştur (Bkz. Şekil 4.13).

JEOLOJİK ETÜT-YERLEŞİME UYGUNLUK



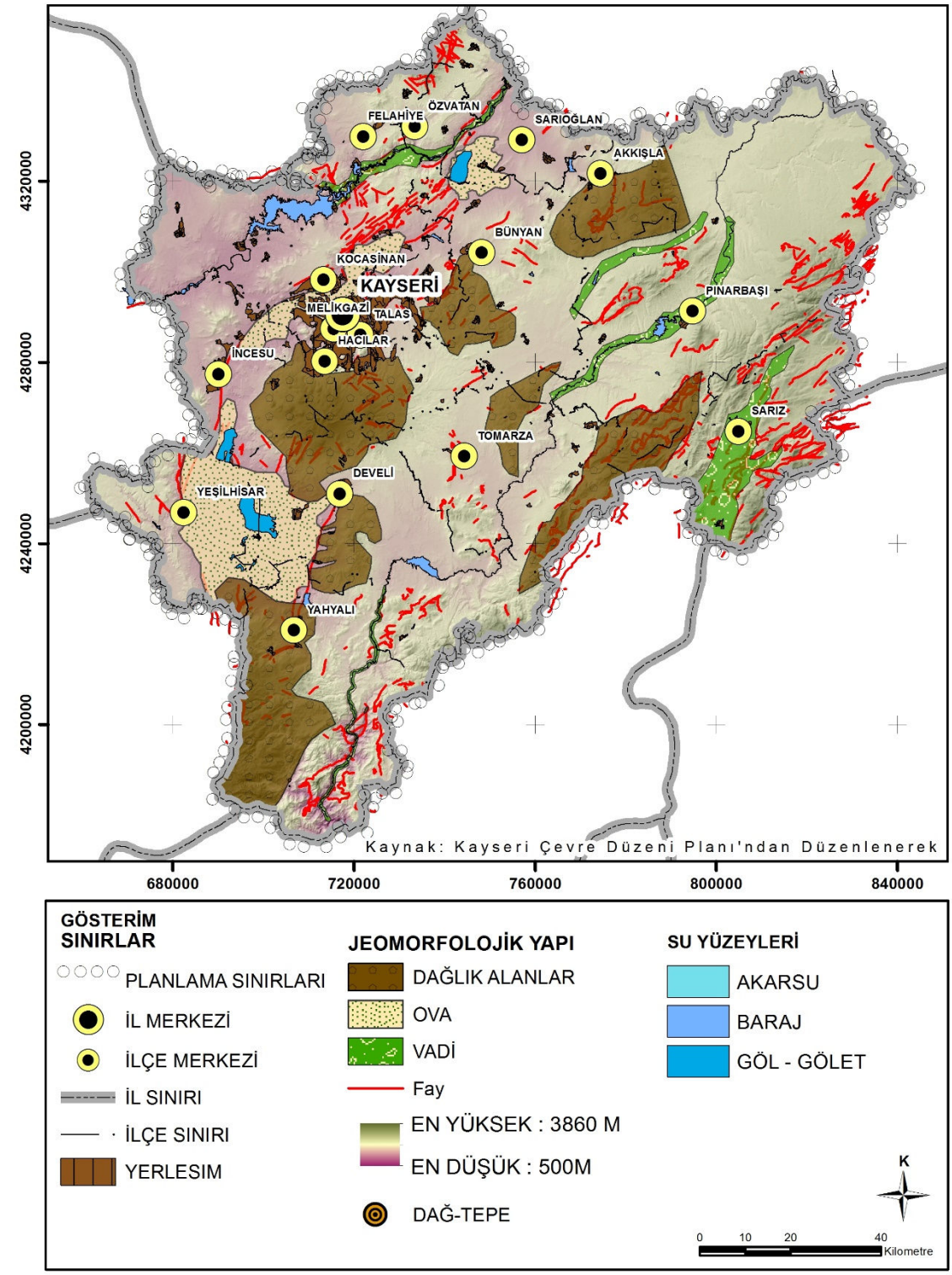
Şekil 4.11. *Jeolojik etüt-yerleşime uygunluk haritası*

HİDROLOJİK YAPI



Şekil 4.12. *Hidrolojik yapı haritası (ÇDP'den düzenlenerek)*

JEOMORFOLOJİK YAPI



Şekil 4.13. *Jeomorfolojik yapı haritası (ÇDP'den düzenlenerek)*

4.2.7. Arazi kullanım kabiliyeti (Toprak nitelikleri)

Kayseri il sınırları kapsayan ve ilgili kurumlardan elde edilen veriler kapsamında oluşturulan toprak nitelikleri haritası toprağın yapısına ilişkin genel bilgileri içermektedir. 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu ile ilgili yönetmelikleri kapsamında belirlenen toprak sınıfları ilgili kurumdan temin edilmiştir. İlgili kurum görüşünde belirtildiği üzere bağ alanları, sulu ve kuru mutlak tarım arazileri, marjinal tarım arazileri, sulu marjinal tarım arazileri, kuru marjinal tarım arazileri, kuru dikili tarım arazileri ve diğer tarım alanları incelenmiştir (Bkz. Şekil 4.14). Kayseri il sınırları içerisinde yer alan toprakların tarımsal tiplerine göre kapladıkları alan dağılımları Tablo 4.10'da belirtilmiştir. Buna göre, il topraklarının büyük bir bölümünü kuru marjinal tarım arazisi ile diğer tarım arazilerinin oluşturduğu gözlemlenmektedir. Ayrıca alanın %25,5'i tarımsal faaliyetlere uygun olmayan alanlar olarak görülmektedir.

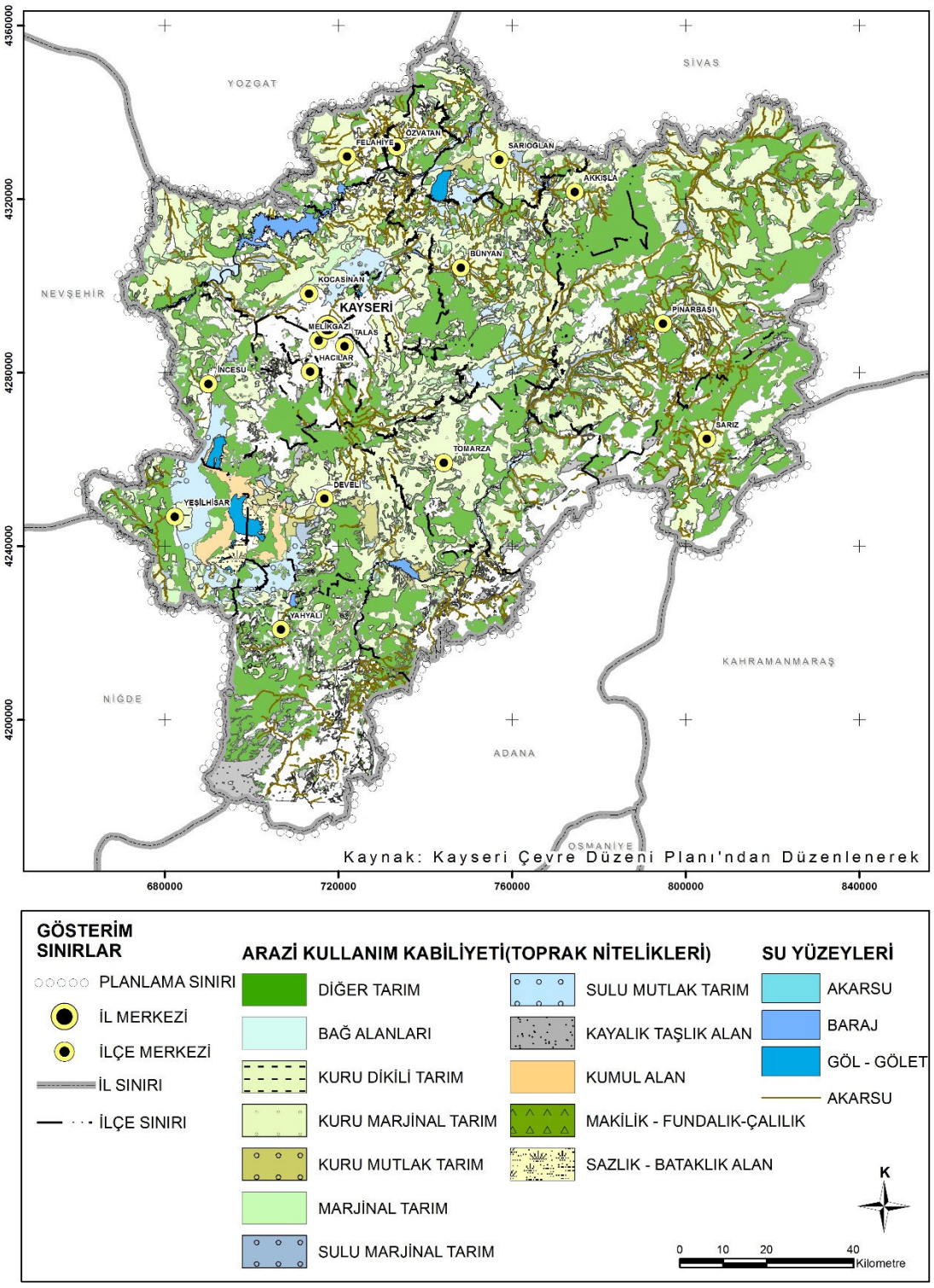
Tablo 4.10. *Toprak niteliklerinin alansal dağılımı*

Alan Tipi	Hektar (ha)	Oran(%)
Diğer Tarım Arazileri	525.674,40	30,55
Bağ Alanları	407,33	0,02
Sulu Mutlak Tarım Arazisi	72.570,71	4,22
Kuru Mutlak Tarım Arazileri	15.856,43	0,92
Marjinal Tarım Arazileri	84.001,60	4,88
Sulu Marjinal Tarım Arazileri	17.017,41	0,99
Kuru Marjinal Tarım Arazileri	539.579,20	31,36
Kuru Dikili Tarım Arazileri	26.622,31	1,55
Diğer Alanlar	438.726,08	25,50
Toplam Alan	1.720.455,48	100,00

4.2.8. Afete maruz alanlar

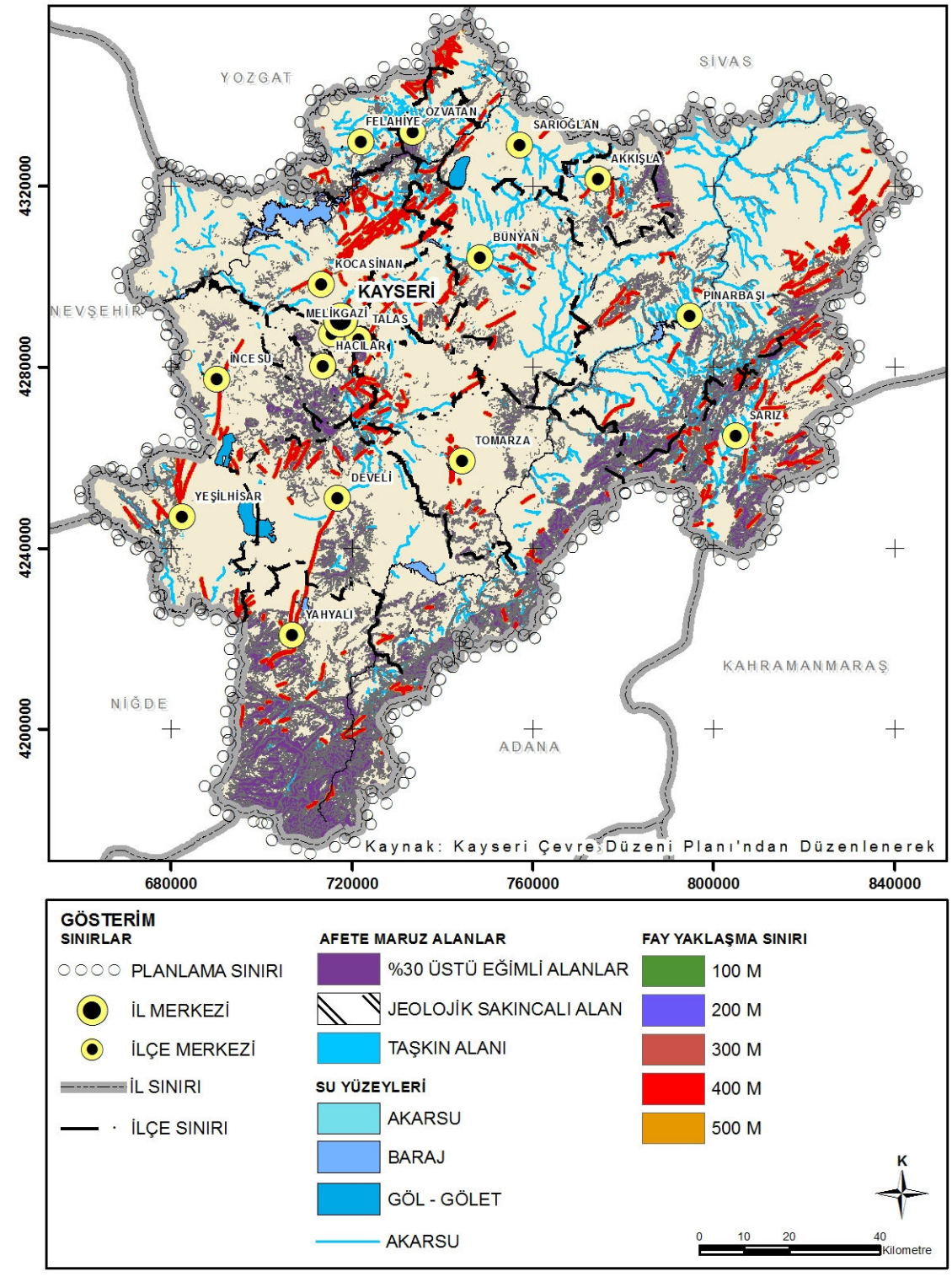
Çalışmanın bu aşamasında, doğal afetler açısından tehlike arz eden alanlar tespit edilerek yerleşilebilirlik analizine katkı sağlaması hedeflenmiştir. Bu amaçla planlama alanının jeolojik açıdan sakıncalı alanları, arazi eğiminin %30 dan fazla olduğu alanlar, taşkın ihtimali olan alanlar ve fay hatları bir arada değerlendirilmiştir (Bkz. Şekil 4.15). Bu çalışmanın hazırlanmasında ArcGIS yazılımının ileri düzey mekânsal analizlerinden faydalanılarak eğim haritası üzerinden %30 dan fazla eğimli alanlar ayrıştırılmıştır. Diğer bir afet tehlikesi oluşturan fay hatlarına 100, 200, 300, 400 ve 500 metrelik tampon alanlar belirlenmiştir. Ayrıca Jeolojik açıdan sakıncalı alanlar ve taşkın alanları da bu çalışma kapsamında değerlendirilmiştir. Bu çalışma ile il sınırları içerisinde afete maruz kalabilecek alanlar belirlenmiştir.

ARAZİ KULLANIM KABİLİYETİ(TOPRAK NİTELİKLERİ)



Şekil 4.14. *Arazi kullanım kabiliyeti (ÇDP'den düzenlenerek)*

AFETE MARUZ ALANLAR



Şekil 4.15. *Afete maruz alanlar haritası (ÇDP'den düzenlenerek)*

4.2.9. Genel peyzaj öğeleri

Mekânsal Planlar yapım Yönetmeliği'nin, 19. Maddesinin d) bendinde belirtildiği şekli ile "Tarihi, kültürel yapı ile orman alanları, tarım arazileri, su kaynakları ve kıyı gibi doğal yapı ve peyzajın korunması ve geliştirilmesi" ne yönelik kararların üretilmesi amacıyla araştırma sınırları içerisinde yer alan doğal ve kültürel peyzaj unsurları ile koruma alanları incelenmiştir. Doğal peyzaj öğeleri kapsamında ağaçlık karakteri korunacak alanlar, orman alanları, su yüzeyleri incelenirken kültürel peyzaj öğeleri kapsamında tarihi ve kültürel yapı bileşenleri incelendiği görülmüştür. koruma alanları kapsamında milli park, tabiat parkı, RAMSAR, yaban hayatı koruma ve geliştirme sahası, sulak alanlar ve önemli doğa alanları incelenmiştir (Bkz. Şekil 4.16). Bu çalışmada peyzaj açısından öneme sahip olan ve ulusal mevzuat kapsamında tanımlı olan alanların değerlendirildiği görülmektedir. Tez konusu kapsamında, peyzajın genel yapısı ve onu oluşturan bileşenler açısından değerlendirildiğinde ise birbirleri ile olan ilişkileri ve bunun sonuçlarına yönelik olarak gelişim stratejileri içermediği değerlendirilmektedir.

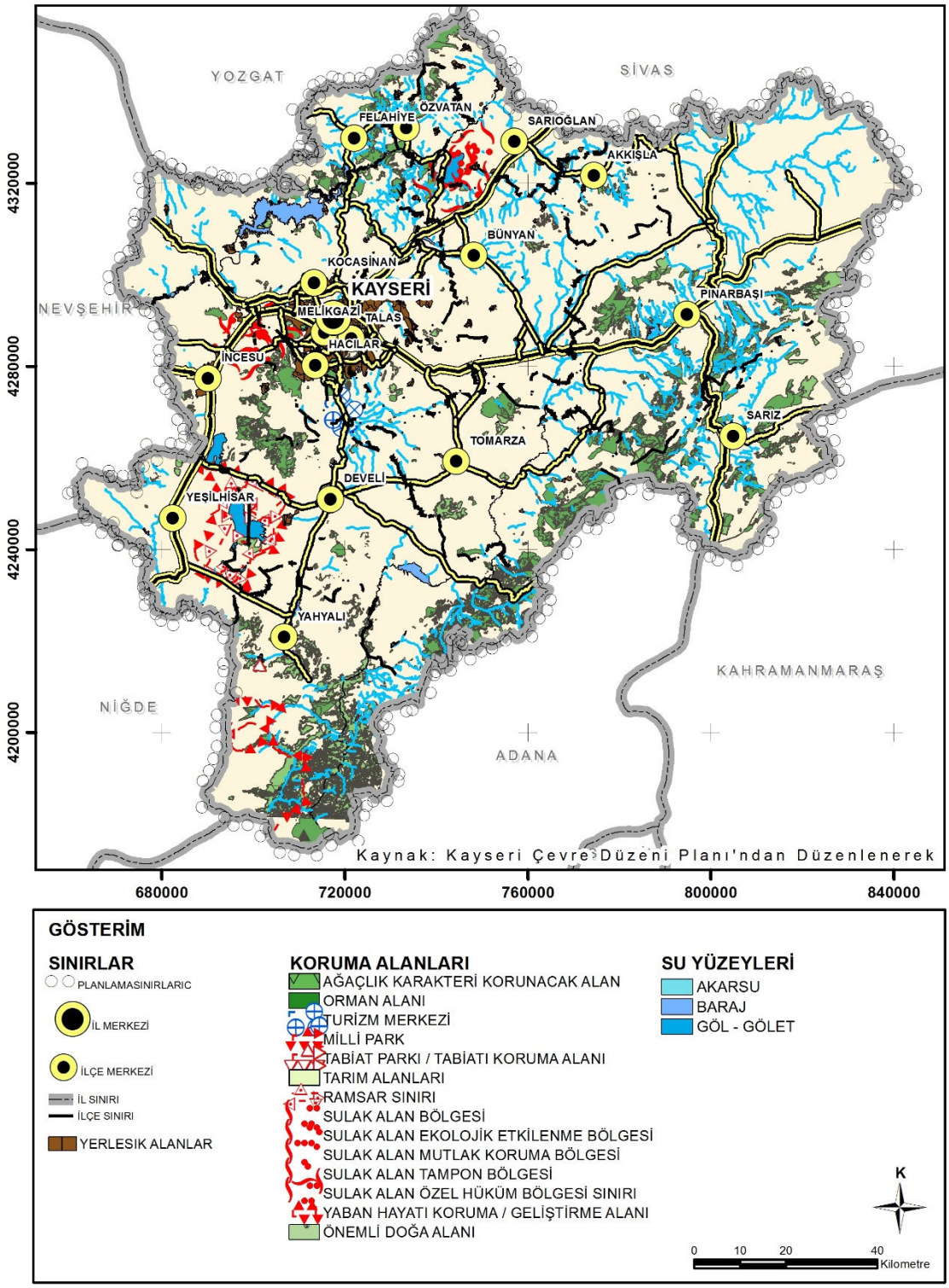
4.2.10. Doğal eşik sentezi

Kayseri il sınırları içerisinde yer alan doğal varlıkların korunması amacıyla hidrolojik yapı, toprak yapısı, özel kanunlara tabi koruma alanları ve doğal yapı bileşenleri değerlendirilmiştir. Bu kapsamda deprem kuşaklarının sınırları, akarsulara ve fay hatlarına yaklaşma mesafeleri, koruma alanları, maden alanları, mutlak tarım ve orman alanları ile sulak alanlar veri tabanına aktarılarak düzenlenmiştir. Akarsulara ve fay hatlarına CBS yardımıyla 100, 200, 300, 400 ve 500 metre yaklaşma mesafeleri oluşturulmuştur (Bkz. Şekil 4.17).

4.2.11. Ekolojik ve biyolojik yapı

Çevre düzeni planı kapsamında, il sınırları içerisinde yer alan ve sürdürebilirlik ilkesi çerçevesinde korunması gereken, "ekolojik açıdan öneme sahip alanlar" belirlenmiştir. Bu kapsamda, milli parklar, tabiat parkı, tabiat koruma alanı, sulak alan koruma ve etkilenme bölgeleri, önemli doğa alanı ve diğer özel statülü alanlar incelenmiştir (Bkz. Şekil 4.18).

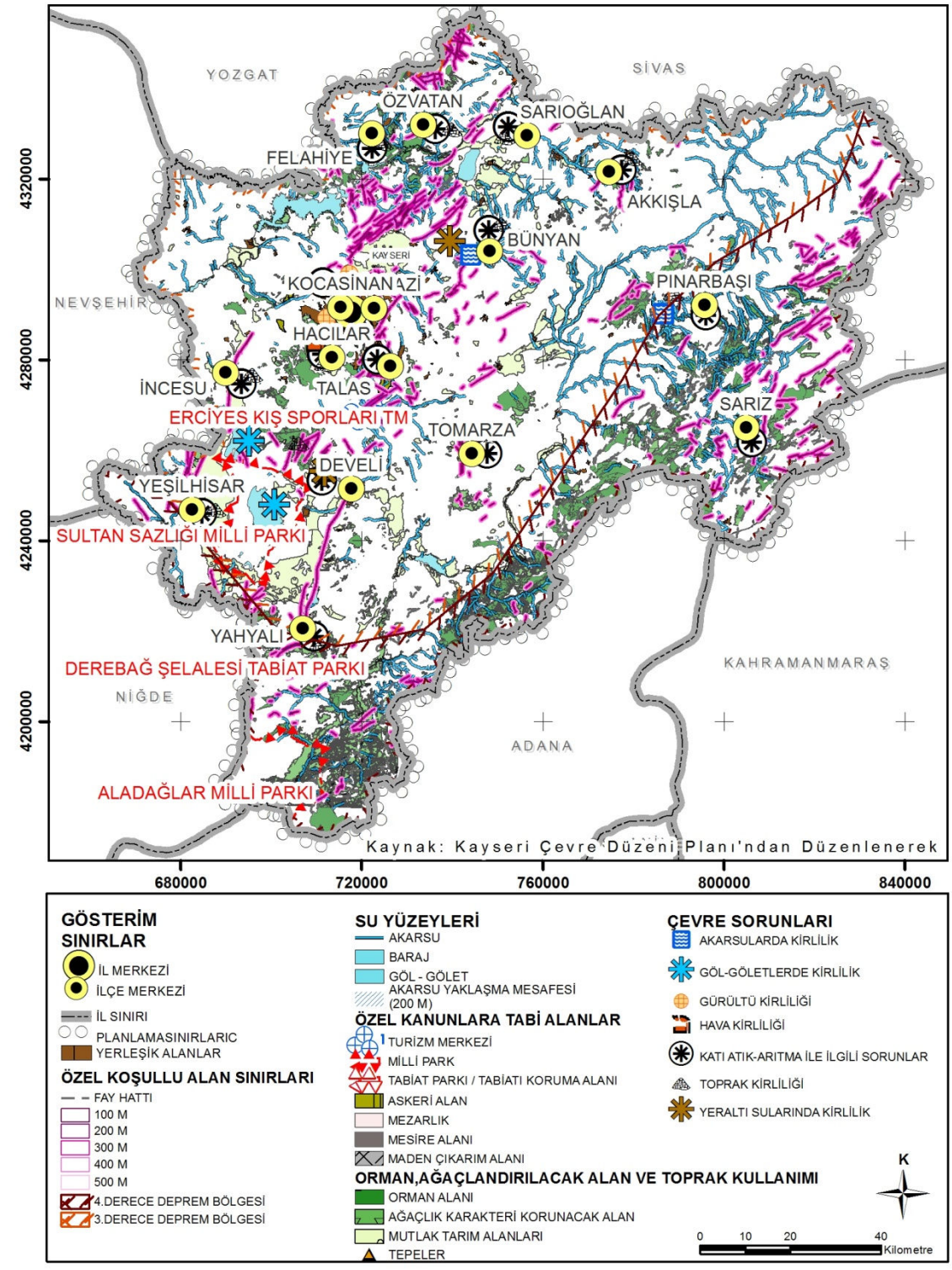
GENEL PEYZAJ ÖĞELERİ



Şekil 4.16. *Genel peyzaj öğeleri haritası (ÇDP'den düzenlenerek)*

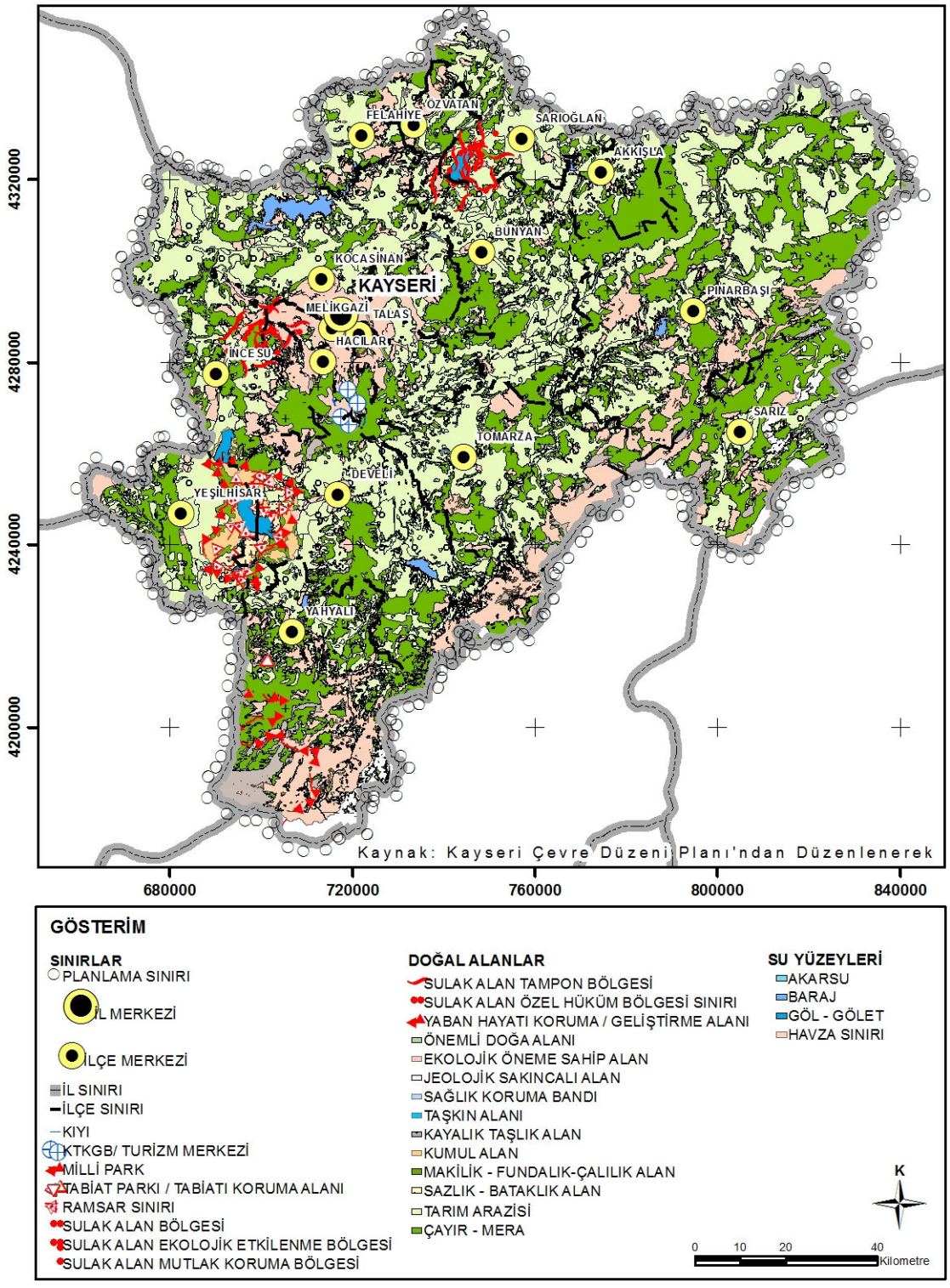
ULUSAL PLANLAMA HİYERARŞİSİNDE DOĞAL PEYZAJ KARAKTERİNİN COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİNE YÖNELİK BİR YÖNTEM ÖNERİSİ: KAYSERİ ÇEVRE DÜZENİ PLANI ÖRNEĞİ

DOĞAL EŞİK SENTEZİ



Şekil 4.17. *Doğal eşik haritası (ÇDP'den düzenlenerek)*

EKOLOJİK VE BİYOLOJİK YAPI



Şekil 4.18. *Ekolojik yapı haritası (ÇDP'den düzenlenerek)*

4.3. Mevcut Arazi Kullanımı

Çevre Düzeni Planı araştırmaları kapsamında, Kayseri il sınırları dahilinde mevcut arazi kullanım durumu incelenmiştir. Araştırma sahasında yer alan mevcut arazi kullanım kararlarına incelenmiştir (Bkz. Şekil 4.19). Tablo 4.11'de arazi kullanım kararlarına ilişkin veriler belirtilmiştir.

Tablo 4.11. *Mevcut arazi kullanım kararları tanımları*

Veri Setleri (Feature Dataset)	Katmanlar (Feature Class)
Arazi Kullanım (Feature Dataset)	Büyük ve Açık Alan Kullanışları
	Çalışma Alanları
	Turizm Alanları
	Yerleşim alanları
	Orman ve Ağaçlandırılacak Alanlar
	Doğal Karakteri Korunacak Alanlar
	Tarım Alanları
	Su Yüzeyleri
	Atık-Arıtma Tesisleri
Ulaşım	Demiryolları, Karayolu ve Havalimanı

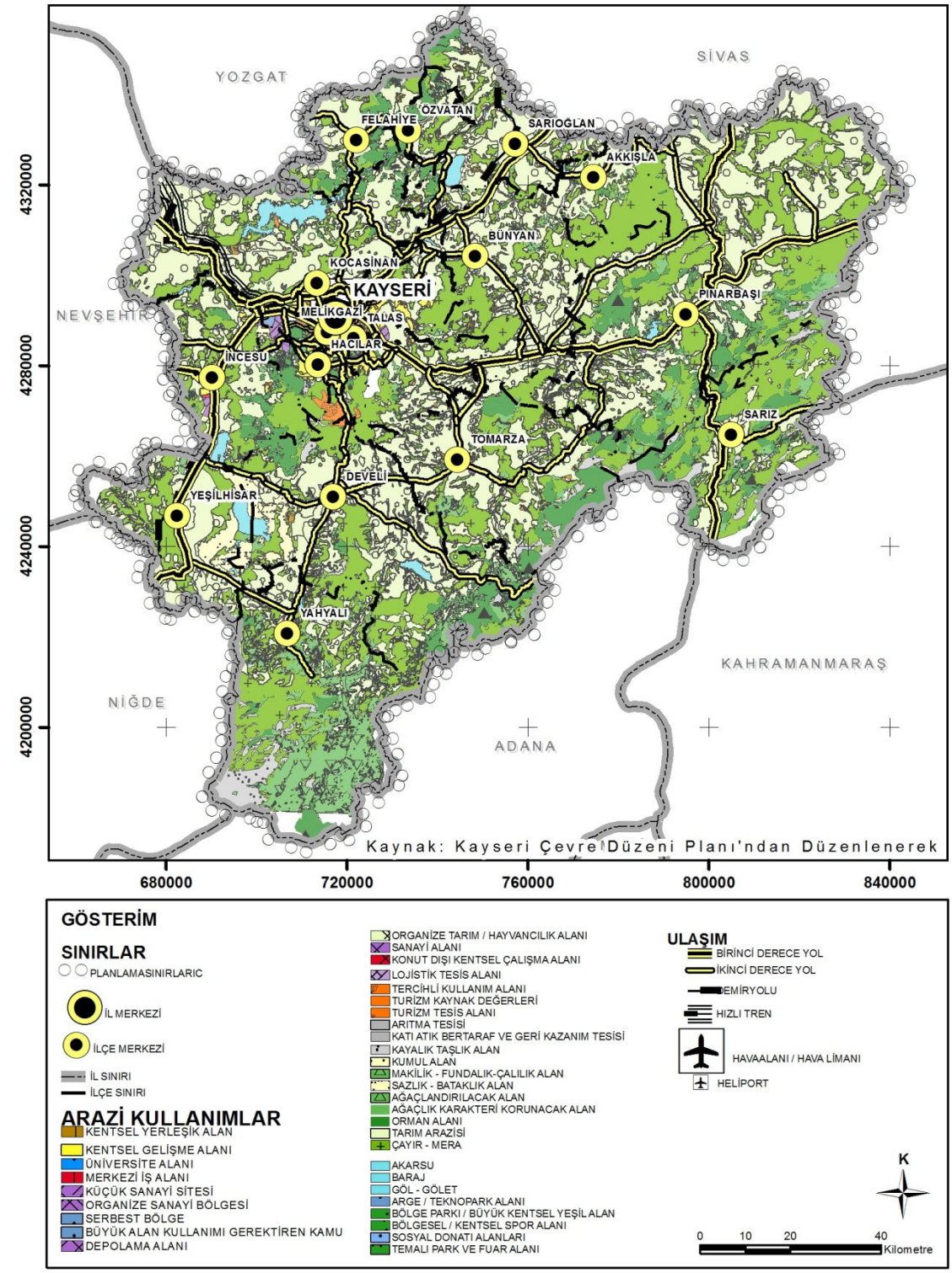
4.4. Koruma Alanları

Araştırma bu aşamasında, Kayseri il sınırları içerisinde yer alan, uluslararası sözleşmeler ve ulusal mevzuat kapsamında, ilgili kurum ve kuruluşlarca belirlenen koruma alanları incelenmiştir. Bu kapsamda 2863 sayılı yasa ile 644 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ve ilgili yönetmelikleri kapsamında belirlenen sit alanları başta olmak üzere, diğer ilgili kanun ve yönetmelikler kapsamında belirlenen özel statülü alanlar değerlendirilmiştir (Bkz. Şekil 4.20). Bu verilere göre, Kayseri il sınırları içerisinde, doğal, arkeolojik, kentsel ve karma sit alanları, sulak alanlar, milli parklar ve diğer özel statülü alanlar olmak üzere toplam 388 adet koruma alanı bulunmaktadır (Bkz. Tablo 4.12).

Tablo 4.12. *Koruma alanları (sitler ve özel kanunlara tabi alanlar)*

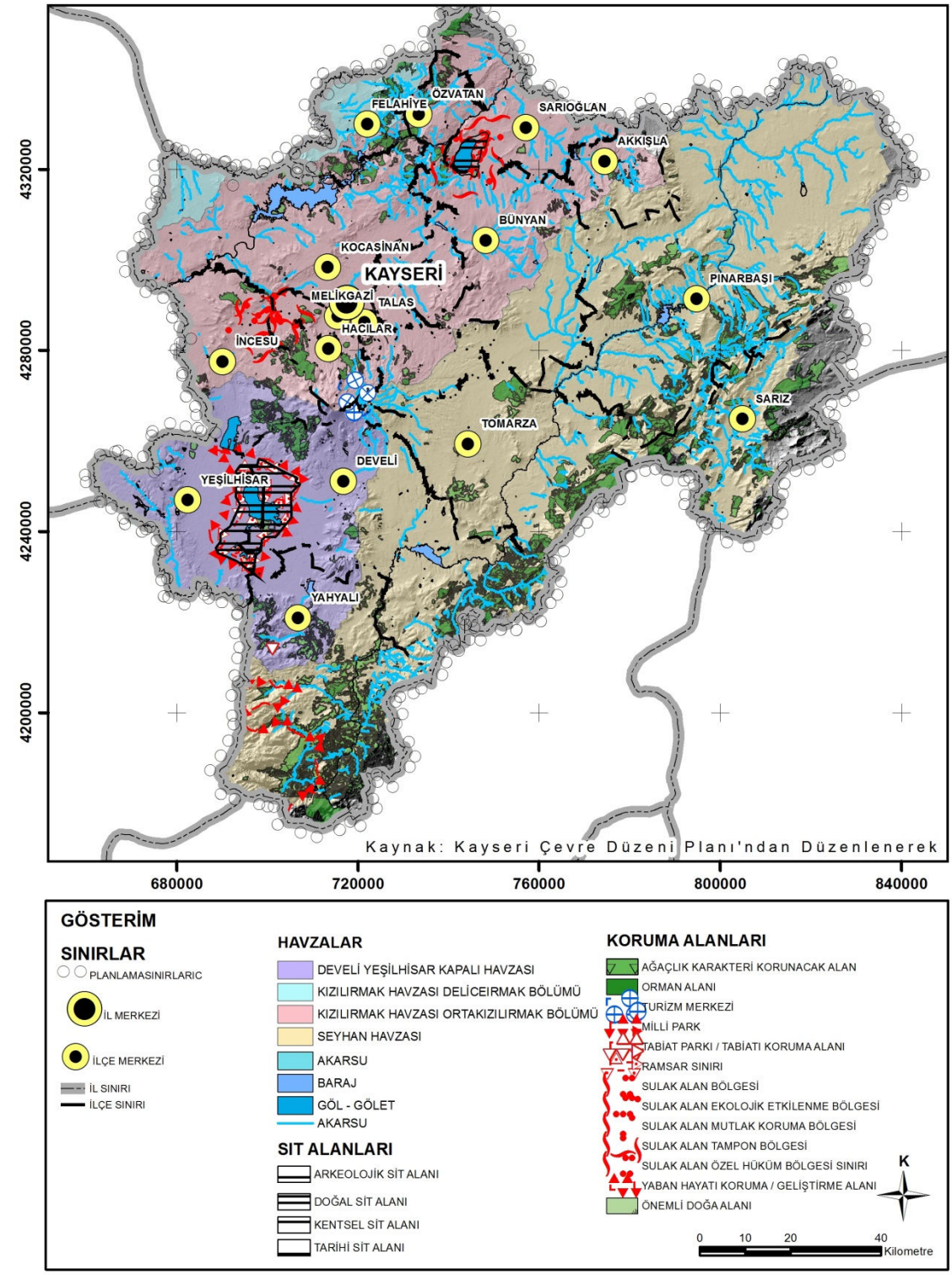
Alan Türü	Adet	Alan(ha)	Alan Türü	Adet	Alan(ha)
1.Derece Doğal Sit Alanları	4	5009.60	Koruma Alanı	3	46.78
2.Derece Doğal Sit Alanları	4	150.69	Derecesi Belirtilmemiş Sit Alanları	18	9.98
3.Derece Doğal Sit Alanları	1	137.91	Milli Park	2	94157.35
1. ve 2. Derece Doğal Sit Alanları	1	41.55	Tabiat Parkı	1	17.38
1. ve 3. Derece Doğal Sit Alanları	1	24411.90	Erciyes Kış Turizm Merkezi	1	3920.98
1.Derece Arkeolojik Sit Alanı	307	1672.93	Yaban Hayatı Koruma ve Ge.Sa.	1	7449.83
2.Derece Arkeolojik Sit Alanı	5	110.85	Sulak Alan Bölgesi	2	2650.11
3.Derece Arkeolojik Sit ve Tümülüsler	12	46.92	Tampon Bölge	2	33040.22
Derecesi Belirtilmemiş Arkeolojik Sitler	3	23.97	Sulak Alan	2	7260.58
Derecesi Belirtilmemiş Tarihi Sitler	2	206.16	Mutlak Koruma Bölgesi	1	517.86
Kentsel Sit Alanları	11	170.75	RAMSAR Alanı	1	17830.57
1.Derece Doğal 2.Derece Arkeolojik Sit A.	1	308.95	Sulak Alan Özel Hüküm Bölgesi	1	4216.41
1.Derece Doğal 1.Derece Arkeolojik Sit A.	1	42.09	Toplam	388	-

MEVCUT ARAZİ KULLANIM KARARLARI



Şekil 4.19. *Mevcut arazi kullanım haritası (ÇDP'den düzenlenerek)*

KORUMA ALANLARI



Şekil 4.20. *Koruma alanları (ÇDP'den düzenlenerek)*

4.5. Mülkiyet Yapısı

Araştırma sınırları içerisinde yer alan mülkiyet bilgileri incelenmiş ve alanın mülkiyet deseni belirlenmiştir. Kurum verileri doğrultusunda hazırlanan bu çalışma kapsamında kamu arazileri, şahıs arazileri, ormanlar, meraların il genelinde dağılımı belirlenmiştir (Bkz. Şekil 4.21).

4.6. Teknik ve Sosyal Altyapı

Planlama alanı sınırları içerisinde yer alan teknik ve sosyal altyapı alanları incelenmiştir. bu kapsamda ulaşım bağlantıları, enerji üretim alanları ve dağıtım hatları, atık bertaraf ve geri kazanım tesisleri ile sosyal altyapı alanları incelenmiştir (Bkz. Şekil 4.22).

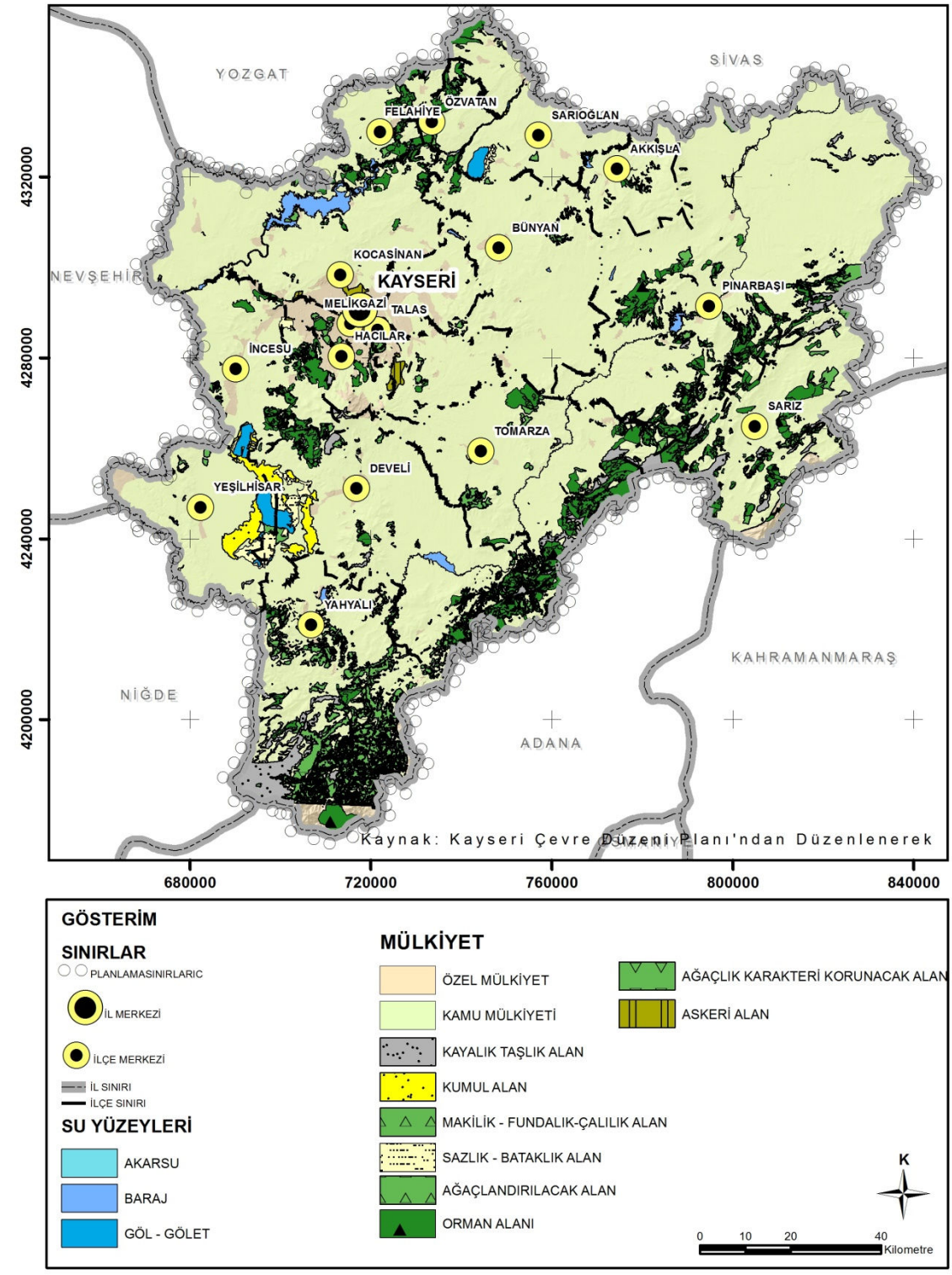
4.7. Yatırım ve Projeler

Veri toplama sürecinde, diğer kamu kurum ve kuruluşlarınca, Kayseri il sınırları içerisinde yapılması öngörülen projeler incelenmiştir. Önemli ulaşım ve altyapı projeleri ile enerji projeleri bu kapsamda değerlendirilmiştir (Bkz. Şekil 4.23).

4.8. Çevre Sorunları

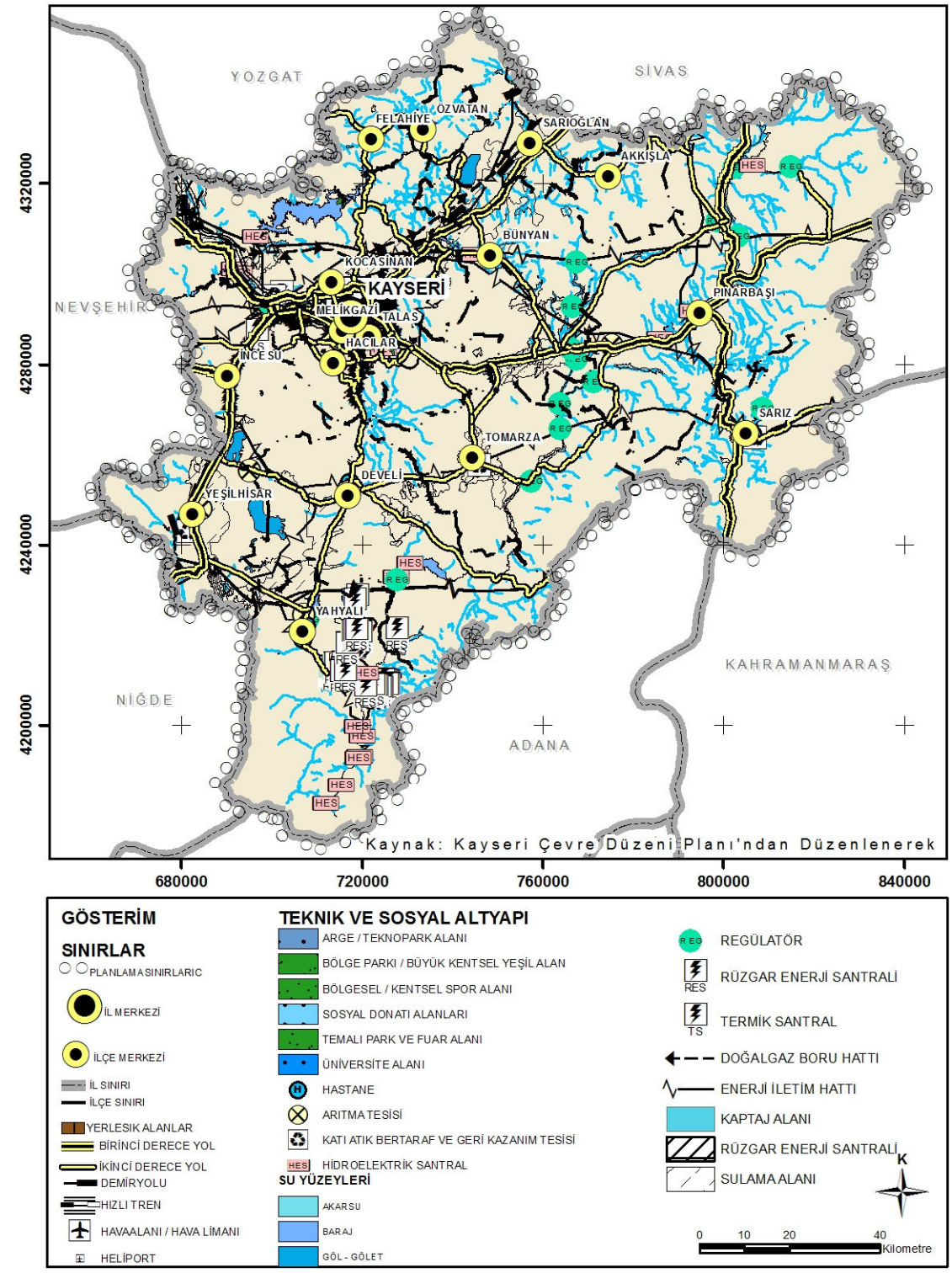
Plan araştırma sürecinde, Kayseri il sınırları içerisinde yer alan ve arazi çalışmaları ile elde edilen çevresel sorunlar tespit edilmiştir. Bu çalışma kapsamında, araştırma sınırları içerisinde akarsularda kirlilik, göl-göletlerde kirlilik, gürültü kirliliği, hava kirliliği, katı atık-arıtma ile ilgili sorunlar, toprak kirliliği ve yer altı sularında kirlilik tespit edilen alanlar belirlenmiştir (Bkz. Şekil 4.24).

MÜLKİYET YAPISI



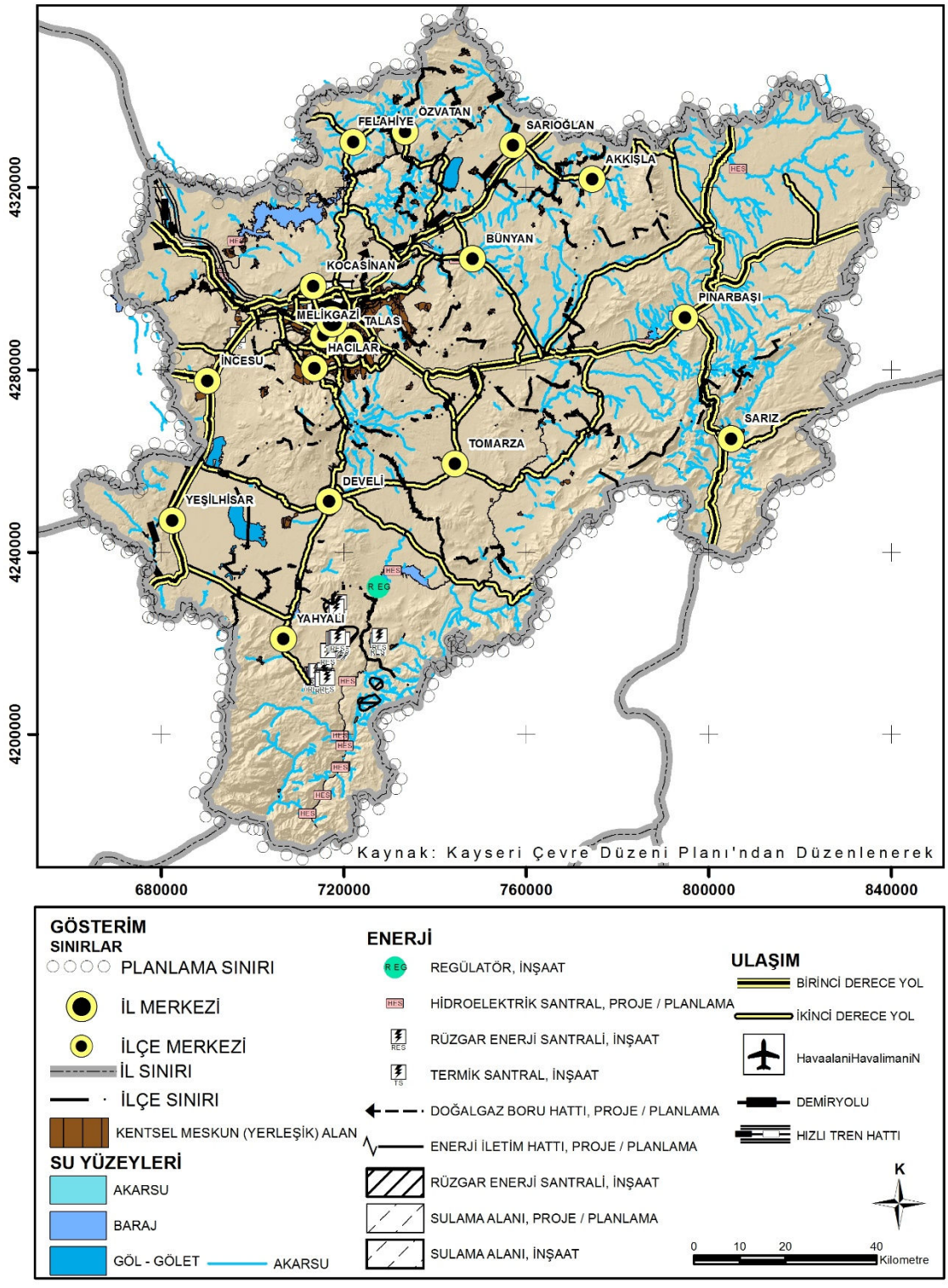
Şekil 4.21. *Mülkiyet yapısı (ÇDP'den düzenlenerek)*

TEKNIK VE SOSYAL ALTYAPI



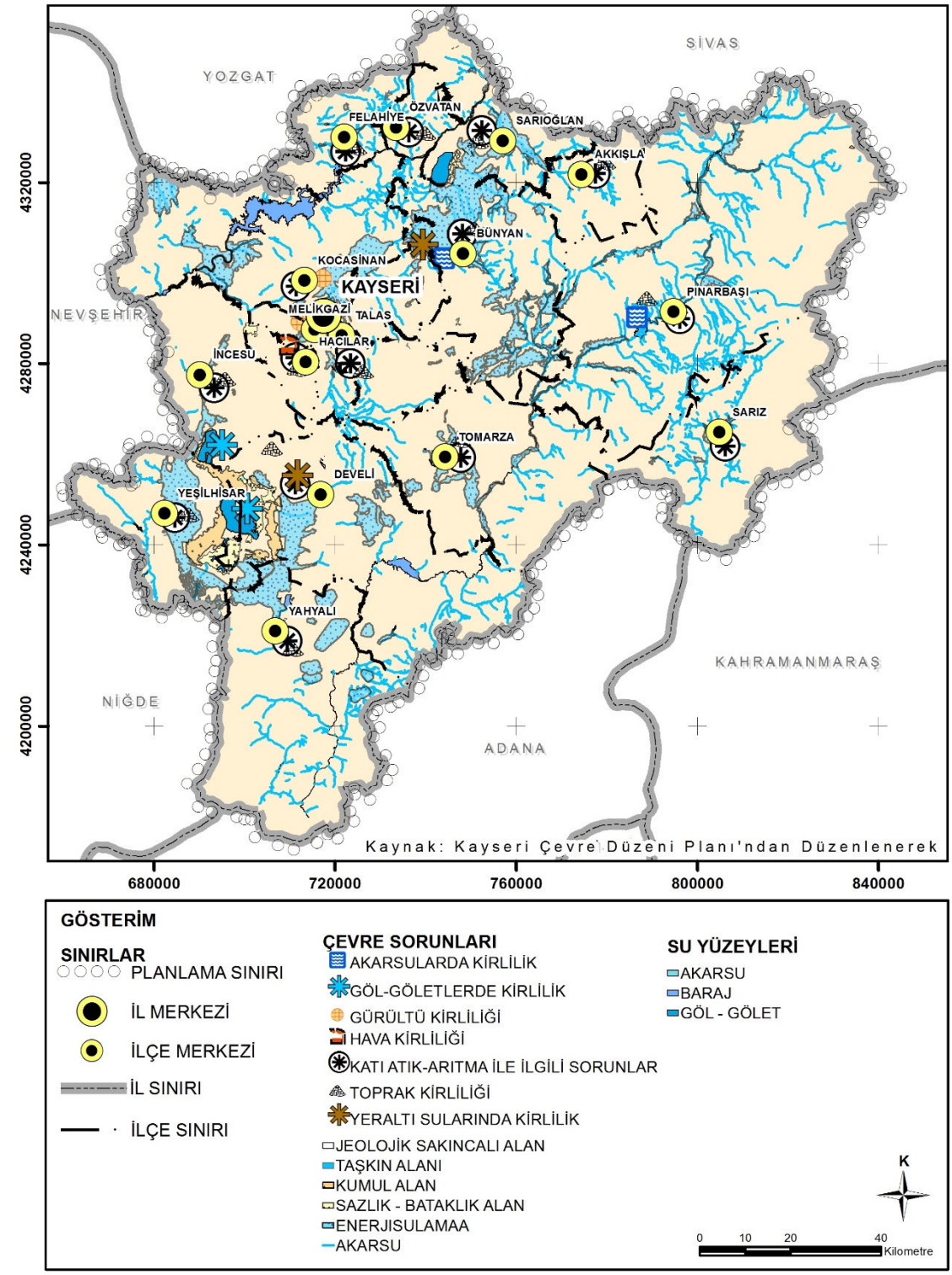
Şekil 4.22. *Teknik ve sosyal altyapı alanları (ÇDP'den düzenlenerek)*

YATIRIM VE PROJELER



Şekil 4.23. *Yatırım ve projeler haritası (ÇDP'den düzenlenerek)*

ÇEVRE SORUNLARI



Şekil 4.24. *Çevre sorunları (ÇDP'den düzenlenerek)*

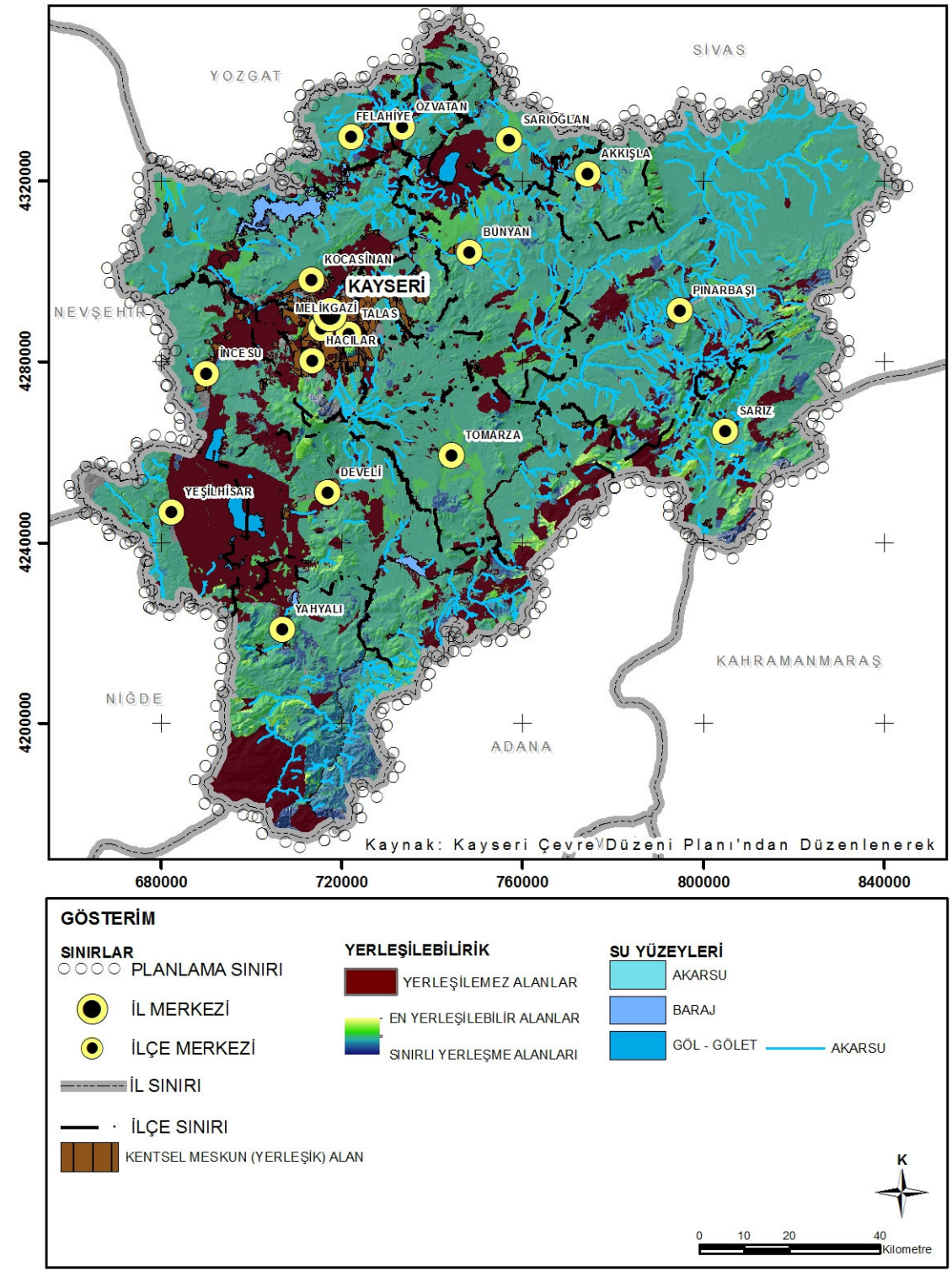
4.9. Yerleşilebilirlik Sentezi

Çevre Düzeni Planı araştırma sürecinde elde edilen verilerin, Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin yeniden sınıflama ve çakıştırma kabiliyetlerinden faydalanılarak yerleşime uygun alanlar, kısıtlı yerleşim alanları ve yerleşilemez alanlar tespiti yapılmıştır. Mekânsal gelişimi yönlendirmek üzere yapılan bu çalışmada orman, tarım, sulak alanlar, zemin yapısı, eğim yapısı, fay hatları, askeri alanlar, özel statülerle belirlenmiş koruma alanları değerlendirilmiştir. Çakıştırma analizleri, elde edilen verilerin raster formatına dönüştürülmesinin ardından hücre değerlerinin yeniden puanlanması ile oluşturulmuştur. Bu çalışmada kullanılan puanlar ve ağırlıkları Tablo 4.13'te sonuç çıktısı Şekil 4.25'te belirtilmiştir.

Tablo 4.13. *Yerleşilebilirlik haritası veri düzeni (ÇDP'den düzenlenerek)*

Adı	Puan	Ağırlık (%)
Orman	1	16
Marjinal Tarım	3	10
Mutlak Tarım	1	
Dikili Tarım	2	
Sulu Özel Tarım Alanı	2	
Çayır-Mera	3	
Baraj	1	6
Göl	1	
Gölet	1	
Akarsu (100 M)	1	6
Zemin Yapısı-1	1	12
Zemin Yapısı-2	2	
Zemin Yapısı-3	3	
Eğim 0-5	5	13
Eğim 5-10	4	
Eğim 10-20	3	
Eğim 20-30	2	
Eğim 30+	1	
Fay Yaklaşma(500m)	1	10
Askeri Alan	1	8
Sulak Alan	1	10
Milli Park	1	
Ramsar	1	
Sulak Alan Tampon Bölge	3	
Tabiat Parkı	1	
Öda	1	
Yaban Hayatı Koruma Sahası	1	
1.Der Doğal Sit	1	9
2.Der Doğal Sit	2	
3.Der Doğal Sit	3	
1.Ve 3.Der Doğal Sit	2	
1.Ve 2.Der Doğal Sit	2	
1.Der Arkeolojik Sit	1	
2.Der Arkeolojik Sit	2	
3.Der Arkeolojik Sit	3	
1.Der Doğal 2.Der Arkeolojik Sit	2	
Tarihi Sit	1	
Kentsel Sit	3	

YERLEŞİLEBİLİRLİK SENTEZİ



Şekil 4.25. *Yerleşilebilirlik haritası (ÇDP'den düzenlenerek)*

4.10. Değerlendirme

Kayseri İli, 1/50.000 ölçekli ÇDP sürecinde hazırlanan analitik etüt ve sentez çalışmaları kapsamlı bir biçimde incelenmiş ve tez kapsamında yapılan kuramsal araştırmalar ile örnek çalışmalarda elde edilen bilgilere göre değerlendirilmiştir. Çevre düzeni planı sürecinde CBS destekli olarak üretilen analiz ve sentez çalışmalarının ulusal mevzuat kapsamında yer alan kanun ve yönetmelikler çerçevesinde elde edilen verilere ve Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği'nin ilgili bölümünde belirtilen ilkelere uygun olacak şekilde hazırlandığı görülmüştür. Ancak analiz ve sentez çalışmalarında değerlendirilen kurum verilerinin yetersiz olmasına bağlı olarak yapılan çalışmalarda kullanılan verilerin birbirleri ile benzer nitelik gösterdiği görülmektedir. Ayrıca analiz ve sentez çalışmalarına kanun ve yönetmelikler kapsamında elde edilen verilerle girdi oluşturulmuş olmasına karşın yasal çerçevenin yerleşilebilirlik sentezine yansımadığı düşünülmektedir. Bu sentezde kullanılan veriler önem derecesine göre puanlanmış ve ağırlıklandırma yapılarak ve toplam puanı üzerinden değerlendirilmiştir. Bu yöntem ile kanun ve yönetmelikler kapsamındaki yasal statülerinin kaybolduğu değerlendirilmiştir. Mekânsal plan kararlarının üretilmesi aşamasında alanın yasal statüsü belirleyici olmaktadır. Koruma ve sakınım açısından herhangi bir statüsü ya da alan tanımı olmayan alanlarda plan kararlarının geliştirilmesini kısıtlayıcı bir unsur bulunmamaktadır. Oysaki doğanın karmaşık yapısı ve bu yapıdaki bileşenlerin birbirleri ile olan etkileşimi sonucunda meydana gelen değişimlerin belirlenmesi, kontrol edilmesi koruma statüsü olmayan alanlarda da oldukça önemlidir. Peyzaj karakter analizi, doğal ve kültürel peyzaj envanterinin oluşturulması ile bu envanterde belirlenen peyzaj bileşenlerini etkilen unsurları, birbirleri arasındaki ilişkiyi incelemektedir. Kaynak sağlayan, düzenleyen peyzaj değerlerini, peyzaj kalitesini arttıran ve azaltan etmenleri, ekolojik hassasiyetleri belirleyerek peyzaj kalitesine yönelik hedefler ortaya koymaktadır. Bu açıdan peyzaj karakter analizi çalışmaları ile mekânsal planlama süreci birbirini tamamlar niteliktedir. Her iki çalışmanın da CBS destekli ve benzer analitik etütleri de ürettiği görülse de alanın yapısına göre PKA sürecinde kullanılan verilerin ve analiz yönteminin farklılaştığı görülmektedir. Koruma statüsü olmayan alanlardaki peyzaj unsurlarının tanımlanması, birbirleri ile olan ilişkilerinin ve bu ilişki sonucunda doğada gerçekleşen değişimin izlenmesi açısından peyzaj karakter analizi sürecinde daha kapsamlı yaklaşım ve stratejilerin geliştirildiği değerlendirilmektedir.

5. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu bölümde, çevre düzeni planı araştırma sürecinde elde edilen bulguların genel değerlendirmesi yapılmış ve sentez sonuçlarının plan kararlarına etkisi değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmenin ardından çevre düzeni planı sürecinde uygulamak ve plan kararlarına katkı sağlamak üzere senteze yönelik peyzaj karakter analizinin de dahil edildiği yöntem yaklaşımı geliştirilmiştir.

5.1. Sonuç

Yapılan araştırma ve inceleme sonucunda çevre düzeni planı kararlarını yönlendiren verilerin, önceki plan kararları, büyük ölçekli kamu yatırımları, mülkiyet yapısı, mevcut arazi kullanım kararları, özel statülü alanlar ve diğer kurum verileri ile birlikte yerel dinamiklerden oluştuğu görülmektedir. Araştırma ve sentez sürecinde elde edilen verilerin yetersizliği ve verilerin değerlendirilme yöntemi sentez sonuçlarının plan kararlarına etki etmesini kısıtlamaktadır.

Tez kapsamında incelenen çalışmalar ve yapılan değerlendirmeler sonucunda üç ana sonuca ulaşmak mümkündür. Bunlardan ilki mekânsal planlama mevzuatı kapsamında belirlenen ve kurum görüşleri doğrultusunda üretilen analitik etütlerin doğanın karmaşık yapısını ve bu yapıda meydana gelen değişimleri yansıtmadığı, ikincisi sentez çalışmalarının ulusal mevzuat kapsamında belirlenen tanımlar doğrultusunda değerlendirilmesi gerektiği, üçüncüsü ise koruma statüsü olmayan alanlardaki doğal değerlerin korunması ve koruma statüsü olan alanlardaki koruma politikalarına katkı sağlaması açısından peyzaj karakter analizinin sürece dahil edilmesi gerektiğidir.

Sonuç olarak mekânsal planlama mevzuatı kapsamında, konusuna göre ilgili kurumlardan alınan görüşler ve arazi çalışmaları doğrultusunda analitik etütler yapılmakta olup bu analizlerin peyzaj değerleri açısından yeterli olmadığı görülmektedir. Özellikle yasal açıdan sınırlandırıcı bir unsur olmayan alanlarda, doğal kaynak ve değerlerin olmadığı düşüncesi ile hareket edilebilmektedir. Buna karşın, yapılan araştırmalar değerlendirildiğinde, ekosistemin bir bütün halinde değerlendirilemediği, birbirleri ile olan ilişkilerinin ve değişimlerinin izlenemediği görülmektedir. Bununla birlikte analiz süreçlerinde koruma statüsü olmayan alanların, kültürel varlıkların ve diğer önemli bileşenlerin de mekânsal plan sürecinde analiz edilmesi ve bu kapsamda yapılan analizlerin planlamaya katılması oldukça önemlidir.

5.2. Tartışma

Bu çalışma ile ülkemizdeki ulusal mevzuat çerçevesinde mekânsal planlama çalışmaları kapsamında CBS destekli olarak üretilen analitik etütler ve sentez bulgularının plan kararlarına etkisi irdelenirken doğal peyzaj karakterlerinin mekânsal planlama çalışmalarına katkısı değerlendirilmiştir. Bu kapsamda genel arazi kullanış biçimlerinin belirlendiği ve mekânsal planlar hiyerarşisinde üst ölçekli planlar arasında yer alan çevre düzeni planı, Kayseri ili örneği üzerinden araştırılmış ve değerlendirilmiştir.

Tez konusu sistematik olarak mekânsal planlamanın kuramsal yapısı ve ulusal mevzuattaki tanımları, APS'ye taraf ülkelerdeki planlama sistemi ile peyzaj karakter analizi konusunda yapılmış çalışmalar Kayseri Çevre Düzeni Planı materyalleri kullanılarak değerlendirilmiştir.

Bu kapsamda tezin araştırma ve değerlendirilme sürecinde ülkemizdeki mekânsal plan çalışmaları kapsamında;

I. Mekânsal planlama ve peyzaj çalışmalarında Coğrafi Bilgi Sistemlerinden yararlanma olanaklarının değerlendirilmesi,
II. Analitik etüt ve sentez bulgularının yasal çerçevede değerlendirilmesi ve plan kararlarına etkisi,
III. Araştırma ve sentez süreçlerinde alanın doğal peyzaj karakterlerinin, biyolojik çeşitliliğinin ve ekolojik özelliklerin ne ölçüde araştırıldığı,

olmak üzere 3 temel tartışma konusunda mevcut durum tespiti ve değerlendirme sonucu aranmıştır.

I. tartışma konusu olarak mekânsal plan süreçlerinde Coğrafi Bilgi Sistemlerinin, karşılaştırılabilir, sorgulanabilir, güncellenebilir ve standart bir veri tabanı oluşturma ve veri depolama yeteneklerinin yanı sıra konumsal veri işleme, yüzey analizleri, konumsal interpolasyon, çok kriterli analiz yöntemleri, yeniden sınıflama ve çıkarım analizlerin üretilmesi ve bu analizlerin çakıştırılması gibi ileri düzey kabiliyetlerinden faydalanabildiği belirlenmiştir. Çevre düzeni planı ve peyzaj çalışmalarında Coğrafi Bilgi Sistemlerinin yüksek boyutlu verilerin hızlı analiz edilebilmesinin yanında yüksek kalitede çıktı alma imkanı, veri güncelleştirme, yeniden tanımlama, vektör verilerin raster veri formatına dönüştürülmesi gibi avantajlarından da faydalanılabilmektedir. Mekânsal plan süreçlerinde elde edilen verilere bağlı olarak güneş radyasyonu, hücre analizleri ve

sınıflaması, yeraltı suyu ve hidroloji analizleri ve ağ analizleri gibi alanın yapısına ve kuramsal bilgiye dayalı olarak birçok analiz sürecinin hızlı ve güvenilir bir şekilde yapılması mümkündür.

II. tartışma konusu olarak analitik etüt ve sentez bulgularının plan kararlarına etkisi değerlendirilmiştir. Bu noktada CBS destekli olarak yapılan analizlerin doğru ve güvenilir olmasının yanında mekânsal karar üretme süreçlerinde etkin bir rol alması araştırılmıştır. Dolayısıyla yapılan analitik etütlerin ve sentez sonuçlarının ulusal mevzuat kapsamında, planlar ile birlikte değerlendirilmesi ve etkin bir denetim sisteminin gerçekleştirilmesi sağlanmalıdır. Bu kapsamda araştırma bulgularının kapsamlı ve sistemli bir şekilde incelenmesine rağmen yasalarla tanımlı koruma alanları dışında plan kararlarına etkisinin güçlü olmadığı değerlendirilmiştir. Bu nedenle araştırma sürecinde incelenen konularının değerlendirildiği yerleşilebilirlik sentezinin yasalarla tanımlı olup olmamasına bağlı olarak değerlendirilmesinin önemi vurgulanmış ve yöntem önerisi geliştirilmiştir.

III. tartışma konusu olarak ise araştırma ve sentez süreçlerinde alanın doğal peyzaj karakterlerinin, biyolojik çeşitliliğinin ne ölçüde araştırıldığı ve değerlendirildiği üzerine kurgulanmıştır. Bu kapsamda ülkemizdeki peyzaj karakter analizinin kavramsal boyutunun yanı sıra akademik çalışmalar üzerinden analitik etüt ve sentez bulgularına katkısı değerlendirilmiştir. Bu noktada ülkemiz, yasal açıdan henüz bir düzenleme yapılmamış olmasının karşın, Avrupa Peyzaj Sözleşmesine taraf 38 ülkeden biri olarak bazı yükümlülükleri yerine getirmeyi kabul etmiştir. Bu kapsamda ülkemiz, var olan peyzajların belirleneceği, bunların özelliklerinin ve değişimlerinin izleneceği, peyzajların korunması, yönetimi ve planlanmasına ilişkin politikaları oluşturacağını, şehir ve bölge planlama politikalarının yanı sıra peyzaj üzerinde doğrudan veya dolaylı etkisi olabilecek diğer tüm politikalarla bütünleştireceğini taahhüt ederek peyzaj kavramının mekânsal planlama ile olan ilişkisinin önemini kabullenmiştir.

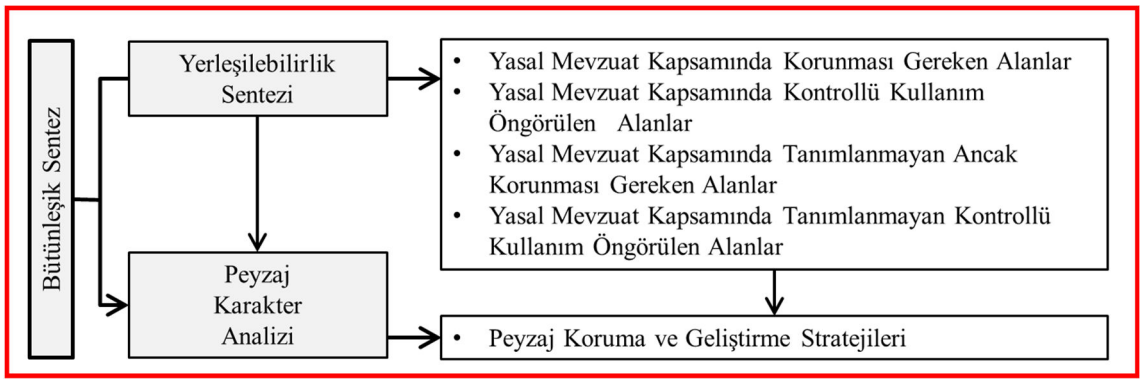
Ülkemizde var olan peyzaj karakter tiplerinin ve alanlarının belirlenmesi, peyzaj veri tabanının hazırlanması, ulusal seviyede peyzajın korunması, planlanması ve yönetilmesi amacıyla birtakım çalışmalar yapmış olmasına karşın mekânsal planlar ile ilişkini ortaya koyacak yasal bir düzenleme yapılmamış olmasına karşın planlamaya ve yasal zemine katkısı olacağı düşüncesi ile birtakım çalışmalar yapılmıştır. Bunlardan en önemlisi "İl Ölçeğinde Peyzaj Karakter Analizi ve Turizm ve Rekreasyon Açısından Değerlendirilmesi" çalışması kapsamında hazırlanan Ulusal Teknik Kılavuz'dur.

Bu kılavuz çerçevesinde peyzaj karakter analizinin önemi ve süreci tanımlanmış ve mekânsal planlama ile olan ilişkisi belirtilmiştir. Araştırma sürecinde yasal statüsüne bağlı olarak korunması öngörülen alanların yapılaşma temelli baskıların etkisinde kalmasına rağmen çevresel sürdürülebilirliğini sağlamak üzere yasal düzenlemeler ile korunduğu görülmektedir. Ancak herhangi bir yasal statüsü olmayan, doğal ve kültürel peyzaj yapısı açısından öneme sahip alanlar değişim ve baskı altında kalabilmektedir. Bu nedenle peyzaj karakter analizinin plan sürecinde değerlendirilmesine yönelik bir öneri getirilmiştir. Genel olarak mekânsal plan süreçlerinde üst ölçek planlardan alt ölçek planlara kadar tüm plan kademelerinde coğrafi bilgi sistemi destekli araştırma ve sentez bulguları değerlendirilmektedir. Ancak ülkemizde henüz şehir plancıları tarafından tam olarak bilinmeyen Peyzaj Karakter Analizlerinin mekânsal planlamaya girdi oluşturması çevre ile uyumlu plan kararlarının üretilmesi ve sürdürülebilir gelişmenin sağlanmasının yanı sıra biyolojik çeşitliliğin ve yaşam kalitesinin korunması açısından oldukça önemlidir.

5.3. Öneriler

Bu araştırma sonucunda, ülkemizdeki mekânsal planlama mevzuatının oldukça kapsamlı olduğu ve bu mevzuat kapsamında düzenlenen kurum görüşlerinin mekânsal planlama sürecinde üretilen analitik etütleri yönlendirdiği görülmektedir. Bununla birlikte mekânsal planlama disiplini gereği, araştırma sürecinde elde edilen verilerin bir arada değerlendirilmesi ve alana en uygun kararların üretilmesi oldukça önemlidir. Planlama sürecinde üretilen analizler ve sentez çalışmalarının ve bu çalışmalarda uygulanan yöntemin plan kararlarını destekleyici nitelikte olmadığı da değerlendirilmektedir. Bu noktada ulusal mevzuat kapsamında, Çevre Düzeni Planı sürecinde uygulanacak sentez sürecine ilişkin açıklayıcı bir tanım bulunmaması dikkat çekicidir. Ulusal planlama mevzuatının gerektirdiği kısıtlayıcılar planlara aktarılırken, sentez sürecine ve peyzaj sürecine yönelik bir düzenleme getirmediğinden bu çalışmanın mekânsal plan sürecini ne ölçüde desteklediği tartışılabilir olmaktadır. Tez kapsamında yapılan karşılaştırmalı değerlendirmeye bağlı olarak mekâna ilişkin analitik etütlerin daha kapsamlı ve detaylı bir şekilde üretilmesi gerekirken, yerleşilebilirlik sentezinin yasal tanımlara bağlı olarak hazırlanması ile planlamaya katkısının artacağı öngörülmektedir.

Sürdürülebilirliğinin sağlanması açısından üst ölçek mekânsal planların hazırlanması süreçlerinde üretilen analitik etüt ve sentezlerin kuramsal temellere, mevcut yasal altyapıya, nitelikli veri ile Coğrafi Bilgi Sistemlerinin imkan ve kabiliyetlerine bağlı olarak daha derinlemesine ve kapsamlı bir şekilde analiz edilmesine yönelik yöntem önerisi geliştirilmiştir. Bu kapsamda öncelikle ilgili kurum görüşleri doğrultusunda elde edilen verilere ve analitik etütlere bağlı olarak hazırlanan yerleşilebilirlik sentezi'nin yasalarla tanımlı olup olmadığına yönelik bir yöntem önerilmiştir. Ardından kuramsal temeller bölümünde incelenen Avrupa Peyzaj Sözleşmesi'ne taraf ülkelerde olduğu gibi mekânsal planlama sistemi ve peyzaj çalışmalarının entegre edildiği bir yöntem yaklaşımı geliştirilmiştir. Avrupa Konseyi bu entegrasyonun iki şekilde sağlanabileceğini belirtmiştir. Bunlardan ilki planlama sürecinde peyzaj karakter çalışmalarının yapılması ve plan sürecine dahil edilmesidir. İkincisi ise ulusal peyzaj planlarının ve politikalarının geliştirilmesi ile plan sürecinin yönlendirilmesidir. Bu tez kapsamında, her iki yöntemde değerlendirilerek plan sürecine dahil edilmesi öngörülmüştür. Doğal ve kültürel peyzaj değerlerini dikkate alan ve koruma statüsü olmayan alanlardaki doğal değerlerin de korunmasına katkı sağlayacak olan peyzaj karakter analizinin sentez sürecine dahil edildiği bir yöntem önerisi ve yerleşilebilirlik sentezi bir arada değerlendirilerek bütünleşik sentez yapılması öngörülmüştür (Bkz. Şekil 5.1).



Şekil 5.1. *Bütünleşik sentez*

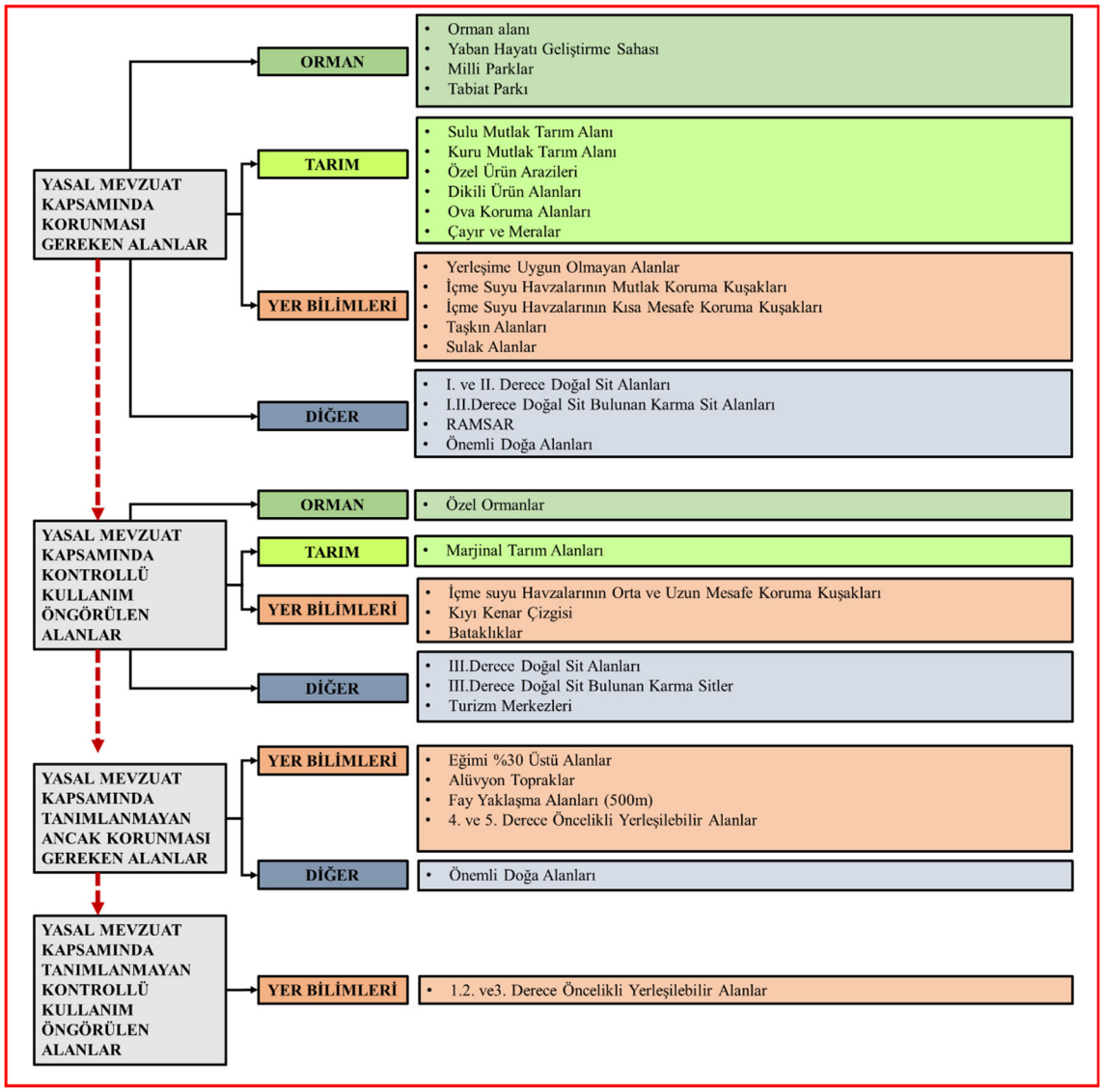
Araştırma sonucunda araştırma alanının hem ulusal mevzuat kapsamındaki statüsüne bağlı olarak koruma ve kullanma politikaları geliştirilebileceği hem de peyzaj açısından tüm alanların korunması, geliştirilmesi ve kullanılmasına yönelik ulusal peyzaj planı sistematiği ile ulusal mekânsal planlama sisteminin bütünleştirildiği bir yöntem geliştirilmiştir.

5.3.1. Yerleşilebilirlik sentezinin düzenlenmesine yönelik yöntem önerisi

Yerleşilebilirlik sentezinin oluşturulması sürecine girdi oluşturan veriler yasal mevzuat çerçevesinde değerlendirilerek yeniden düzenlenmiştir. Bu kapsamda sentez verileri; yasal mevzuat kapsamında korunması gereken alanlar, yasal mevzuat kapsamında kontrollü kullanım öngörülen alanlar, yasal mevzuat kapsamında tanımlanmayan ancak korunması gereken alanlar, yasal mevzuat kapsamında tanımlanmayan kontrollü kullanım öngörülen alanlar olmak üzere 4 kategoride tanımlanmıştır.

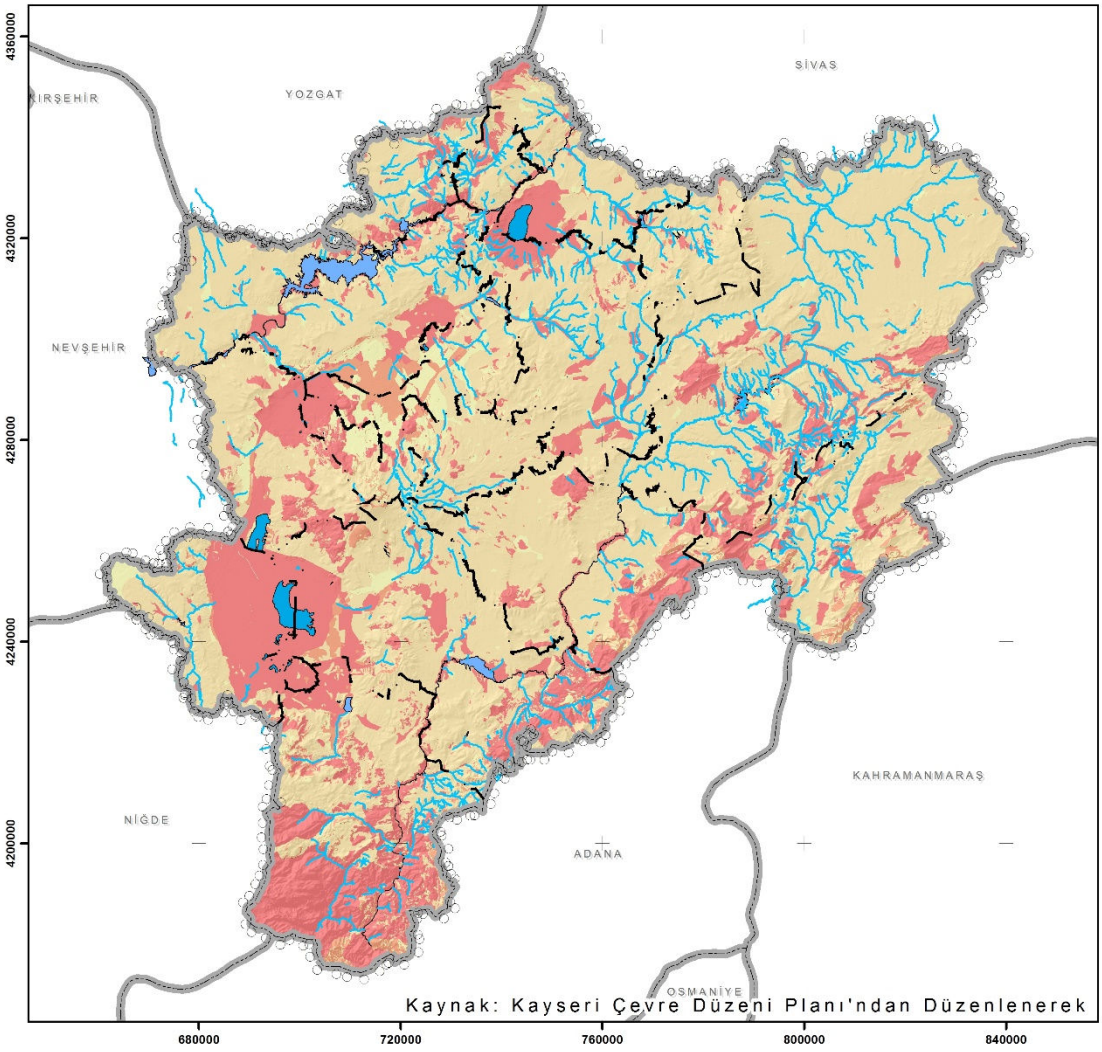
Bu kategoriler altında yerleşilebilirlik sentezine girdi oluşturmak üzere orman, tarım, yerbilimleri ve diğer veriler olmak üzere dört alt bölümde sınıflanarak yerleşime uygunluk açısından uygun ve uygun olmayan alanlara ilişkin tanımlar belirlenmiştir (Bkz. Şekil 5.2).

Yerleşilebilirlik analizinde kullanılacak veri setinde belirtilen tüm katmanlar orman, tarım, yerbilimleri ve diğer olmak üzere gruplandırılarak veri tabanına aktarılmıştır. Coğrafi Bilgi Sistemleri yardımı ile yasal mevzuat kapsamında korunması gereken alanlar başlığında kalan bütün katmanlar birleştirilerek kesin yapı yasaklı alanlar belirlenmiş ve düzenlenmiştir. Bu işlem sırası ile yasal mevzuat kapsamında kontrollü kullanım öngörülen alanlar, yasal mevzuat kapsamında tanımlanmayan ancak korunması gereken alanlar, yasal mevzuat kapsamında tanımlanmayan kontrollü kullanım öngörülen alanlar kapsamında kalan tüm katmanlar için yapılmıştır. Daha sonra öncelik sıralamasına göre birbirlerinden ayrıştırılarak sentez haritası oluşturulmuştur (Bkz. Şekil 5.3).



Şekil 5.2. *Yerleşilebilirlik sentezi veri seti önerisi*

YERLEŞİLEBİLİRLİK SENTEZİ ÖNERİSİ

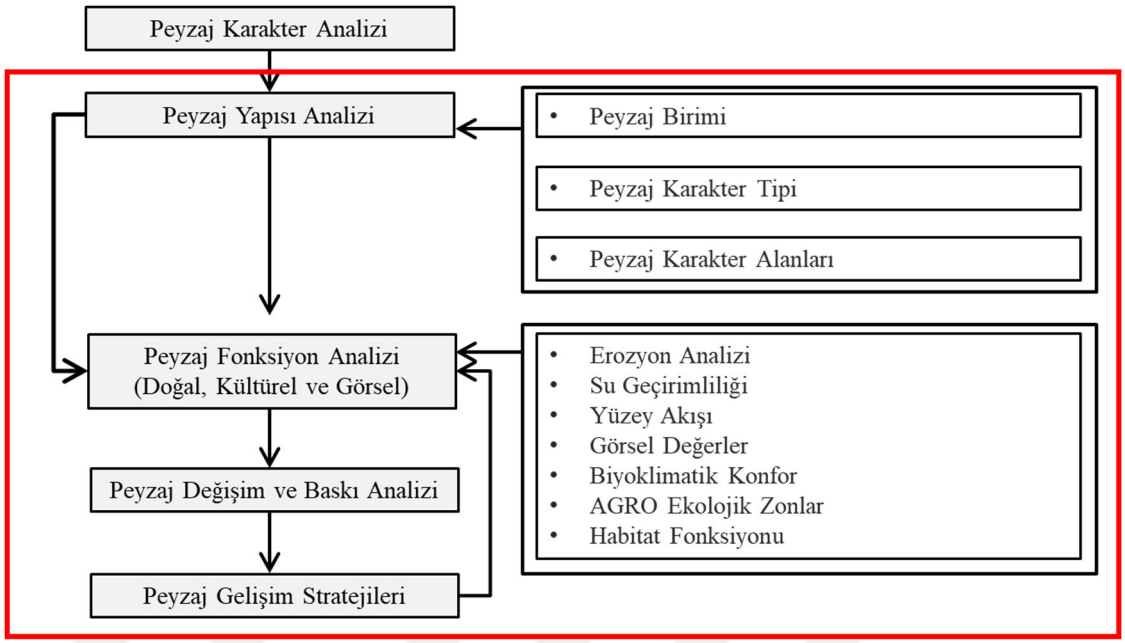


Şekil 5.3. *Yerleşilebilirlik sentezi önerisi*

5.3.2. Peyzaj karakter analizinin ÇDP sürecinee dahil edilmesine yönelik yöntem önerisi

Yerleşilebilirlik sentezi yöntem önerisinde araştırma konusu alanların yasalarla koruma altında olup olmadığının yanı sıra kurum görüşlerine ve literatür bilgilerine bağlı olarak yerleşim açısından uygunluğu değerlendirilerek kategorize edilmiştir. Doğal peyzaj karakterine yönelik yapılan araştırma sürecinde, herhangi bir koruma statüsü bulunmayan alanların da sahip olduğu peyzaj karakter tiplerine bağlı olarak incelenmesinin ekosistemin devamlılığı açısından önemli olduğu ortaya çıkmaktadır. Ayrıca tez konusu kapsamında incelenen peyzaj karakter analizi örnek çalışmaları sonucunda kullanılan verilerin yapısı ve yöntemi incelerek mekânsal plan süreçlerine katkısı olacağından hareketle sentez sürecinde değerlendirilmek üzere yöntem önerisi geliştirilmiştir.

Bu yöntem önerisi ile peyzaj karakter tiplerinin oluşturduğu peyzaj karakter alanlarının, mekânsal planlama sürecinde değerlendirilmesinin plan kararlarına önemli girdiler oluşturacağı beklenmektedir. Her ne kadar peyzaj envanter sürecinde kullanılan verilerin büyük bir bölümü mekânsal planların araştırma süreçlerinde değerlendirilse de peyzaj karakter analizi kapsamında sistematik bir biçimde, detaylı ve derinlemesine analiz yöntemlerine bağlı olarak farklı tespitlere ve değerlendirmelere ulaşmak mümkündür. Bu sebeple PKA değerlendirmelerinin mekânsal planlama ile ilişkilendirilmesi, doğal ve kültürel yapısının korunması ve geliştirilmesi açısından oldukça önemlidir. Buna yönelik olarak araştırma bulgularından faydalanılarak belirlenecek peyzaj koruma alanları, sınırlı peyzaj kullanım alanları, kontrollü peyzaj kullanım alanları, potansiyel peyzaj gelişim alanları gibi peyzaj koruma ve geliştirme stratejilerinin plan kararları üretilmeden sentez aşamasında incelenmeli ve sonuçlarına göre değerlendirme yapılmalıdır. Bu kapsamda çevre düzeni planı süreçlerinin sentez aşamasında değerlendirmek üzere belirlenen yöntem önerisi Şekil 5.4'de belirtilmiştir.



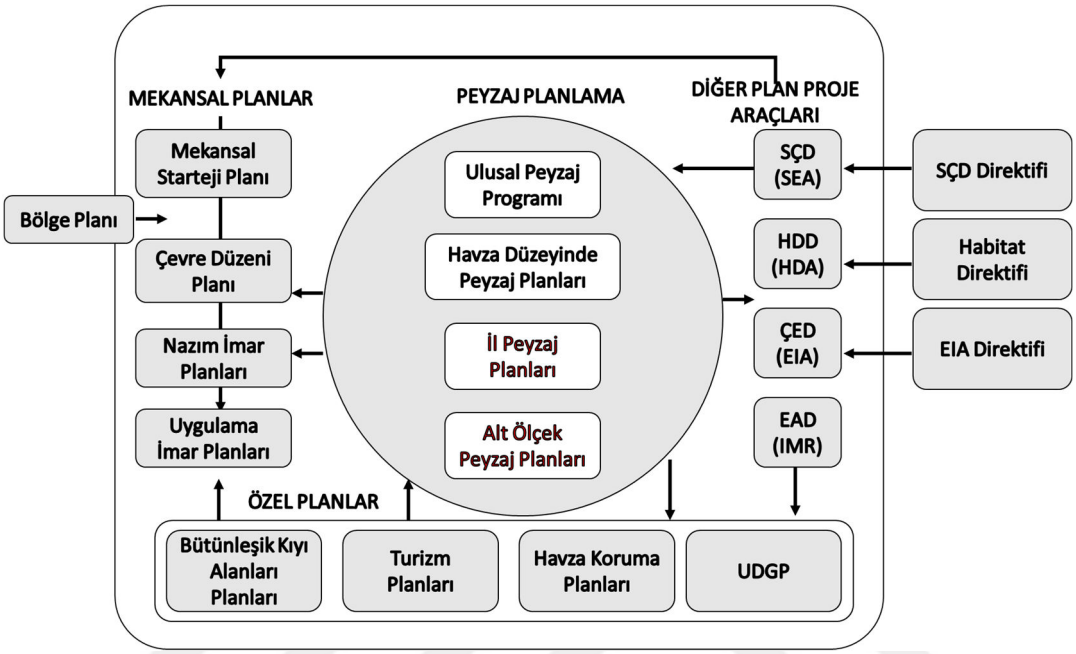
Şekil 5.4. *PKA sentez önerisi*

5.3.3. Ulusal planlama hiyerarşisi kapsamında peyzaj karakter analizinin değerlendirilmesi

Tez konusu kapsamında CBS'den faydalanma olanakları, kullanılan veriler ve alana yönelik karar üretme açısından mekânsal planlama süreci ile peyzaj karakter çalışmaları arasında sistematik bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Buradan hareketle çevre düzeni plan sürecinde değerlendirmek sentez yönelik yöntem önerisi geliştirilmiştir. Ancak gelinen süreç itibariyle ülke genelinde çevre düzeni planlarının tamamlanmış olması dolayısıyla üst ölçek peyzaj karakter çalışmalarının plan kararlarına katkısı tartışmaya açıktır. Her ne kadar ÇDP'lerin revizyonu mümkün olsa da plan kararlarının peyzaj karakter çalışmaları kapsamında değerlendirilmesi oldukça zordur. Ancak peyzajın var olduğu ve ekosistemin devamlılığı açısından değerlendirilmesi gerektiği açık bir gerçektir. Buradan hareketle peyzaj karakter analizi çalışmalarının alt ölçek plan kademelerine entegre edilmesi gerekmektedir.

Peyzaj karakter çalışmalarında kullanılacak yöntem ve değerlendirme biçime yönelik ülke genelinde henüz bir genel yaklaşımın kabul görmemiştir. Bu kapsamda ulusal peyzaj programı belirlenmelidir. Buna uygun olarak mekânsal plan kademesinde olduğu gibi havza düzeyinde peyzaj planları, il düzeyinde peyzaj planları ve alt ölçek peyzaj planları yapılarak mekânsal planlara entegrasyonu sağlanmalıdır.

Bu noktada Almanya'daki mekansal planlama ve peyzaj planlama sistemleri ve birbirleri ile olan bağlantısı örnek alınarak ülkemizde uygulanabilecek yöntem önerisi geliştirilmiştir (Bkz. Şekil 5.5).



Şekil 5.5. *Mekânsal planlama ve peyzaj planları süreci*

KAYNAKÇA

Albrechts, L. 2005. Strategic (spatial) planning revisited, *8 Kasım Dünya Şehircilik Günü Kollokyumu:* Planlamada Yeni Politika ve Stratejiler, Riskler ve Fırsatlar. İstanbul

Alparslan, C. (2017). *İzmir, Urla, Çeşme, Karaburun Peyzaj Envanter ve Karakter Analizi*. Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir. Anadolu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü

Anadolu Üniversitesi. (2015). *Coğrafi Bilgi Sistemleri*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.

Arkoç, O., & Özşahin, B. (2015). Kentsel Planlamada Jeolojinin Etkisi, Kırıkkale Örneği. *Kırıkkale Üniversitesi Mühendislik ve Bilim Dergisi*, 30-40.

Atalay, İ., (2008), *Ekosistem Ekolojisi ve Coğrafyası* (Cilt-1), Meta Basım ve Matbaacılık Hizmetleri, İzmir

Değerliyurt, M., Çabuk, S. N. (2015), Mcharg'ın Doğayla Tasarım Kuramı ve Geotasarım*, The Journal of Academic Social Science Studies International Journal of Social Science*

Cave, S., Rehfisch, A., Smith, L., and Winter, G. (2013). *Comparison of the planning systems in the four UK countries*.

Çabuk, S. N. (2006). *Coğrafi Bilgi Sistemleri destekli stratejik çevresel değerlendirme çalışması: Eskişehir kenti için toplu konut alanı yer seçimi*. Fen Bilimleri Enstitüsü.

Çömert, R., Bilget, Ö., Olcay, F., Aksoy, T., Şenöz, E., & Çabuk, A. (2016). Geotasarımın Tarihsel Gelişimi ve Coğrafi Bilgi Sistemleri İle İlişkisi*. Eastern Geographical Review*,

Çabuk, S. N. (2014). Coğrafi Bilgi Sistemleri ile Tasarlamak: Geotasarım Kavramı. *Harita Teknolojileri Elektronik Dergisi*, 6(1), 37-54.

Çabuk, S. N., Çabuk, S. Ö., & Çabuk, A. (2013). 6306 sayılı Kanun Kapsamında Peyzaj Mimarlığının Yeri ve Önemi. *Peyzaj Mimarlığı V. Kongresi*. Adana, 1042-1050.

Dirik, D. (2005). Jeomorfoloji Ders Notları, Ankara.

Şengül, Ü., & Eslamian Shiraz, S. (2013). Türkiye'de istatistiki bölge birimleri sınıflamasına göre düzey 2 bölgelerinin ekonomik etkinliklerinin DEA yöntemi ile belirlenmesi ve Tobit Model uygulaması.

Erdogan, Ö., Çabuk, A., Memlük, Y., & Perçin, H. (2015). Ekolojik Alan Kullanım Kararlarına Uygun Tarım Alanlarının Ahp Yöntemi Kullanılarak Kütahya Kenti Örneğinde İrdelenmesi. Harita Teknolojileri Elektronik Dergisi, 7(2), 1-16.

Ergünay, O. (2007). Türkiye'nin afet profili. *TMMOB afet sempozyumu bildiriler kitabı*. Ankara .5-7.

Ersoy, M. (2005). Türkiye'de Kent Planlamasının Güncel Sorunları. *Ulusal Halk Sağlığı Kongresi'nde sunulan bildiri*. Ankara. 137-144.

Ersoy, M. (2006). İmar mevzuatımızda planlama kademeleri ve üst ölçek planlama sorunu. *Bölgesel Kalkınma ve Yönetişim Sempozyumu*.

Ersoy, M. (2007). *Kentsel Planlama Kuramları*. Ankara: İmge Yayınları.

Ersoy, M. (2012a). *Peyzaj Envanter Sürecinde Coğrafi Bilgi Sistemleri Kullanımı: Uludağ Milli Parkı Örneği*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.

Ersoy, M. (2012b). *Mekânsal Planlama ve Koruma*. Ankara: İmge Yayınevi.

Espace. (2017, Nisan 16). Summary of spatial planning systems: UK. European Spatial Planning: Adapting to Climate Events: www.espace-project.org

Forman, R. T., & Godron, M. (1986). *Landscape ecology*. Jhon Wiley & Sons, New York.

Gedikli, B. (2007). Stratejik Mekânsal Planlama: Planlamada Yeni Anlayışlar, Yöntemler ve Teknikler. *Kentsel Planlama Kuramları*

Gilman, R. (1992). *Sustainability By Robert Gilman* from the 1992 UIA/AIA Call for sustainable community solutions. 16 Mart 2003.

Gorczyca, K., & Kotula, L. (2008). *Land Use Planning And Public Participation İn Norway And Poland*. Comparative study. Problemy Rozwoju Miast

Görmüş, S. (2012). *Korunan alanlarda peyzaj karakter analizi: Kastamonu-Bartın Küre Dağları Milli Parkı örneği*. Doktora Tezi. Ankara: Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü (Basılmamış),

Gül, A. (2000). Peyzaj-İnsan İlişkisi ve Peyzaj Mimarlığı. *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*,. Isparta.

Haaren, C., Galler, C. and Ött, S. (2008). *Landscape Planning; The basis of sustainable landscape development*, Federal Agency for Nature Conservation

Kapluhan, E. (2014). Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin (CBS) coğrafya öğretiminde kullanımının önemi ve gerekliliği. *Marmara Coğrafya Dergisi,* İstanbul

Kaska, E. (2012). *Avrupa Peyzaj Sözleşmesi (APS) ve Türkiye'deki Uygulamalarının İrdelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Ankara Üniversitesi.

Kayalak, S., & Kiper, T. (2006). İstatistiki Bölge Birimleri Nomenklatörü'ne (NUTS) Göre Türkiye'de Bölgesel Farklılıklar. *IV.Ulusal Coğrafya Sempozyumu Bildiri Metinleri* Ankara, s. 45.

Kayıkçı, S. (2003). Federal Almanya Cumhuriyeti'nde Mekân Planlama. *Planlama Dergisi* (26).

Keleş, R. (2002). *Kentleşme Politikası*. Ankara: İmge Kitabevi.

Koç, N., & Şahin, Ş. (1999). *Kırsal peyzaj planlaması*. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Yayın, (1509).

Kurum, E. (2000). Peyzaj Planlama ve Tasarımında Coğrafi Bilgi Sistemleri. *Peyzaj Mimarlığı Kongresi*.

Lütkes, S. 2005. *Landscape Planning and SEA in Germany*, Federal Agency for Nature Conservation (Bundesamt für Naturschutz), Berlin

Nations, U. (2014). *World urbanization prospects*: The 2014 revision, highlights. department of economic and social affairs. Population Division, United Nations.

Nilsson, K. L., & Ryden, L. Spatial Planning and Management. Planning, Management and Assessment. *Ecosystem Health and Sustainable Agriculture*

Odum, E. P. and Barrett, G.W. (2008). *Ekoloji'nin Temel İlkeleri* (Çeviri Editörü: Prof. Dr. Kani Işık). Ankara: Palme Yayıncılık.

Office Of The Deputy Prime Minister. (2017). *The Planning System: General Principles.* National Archives:

Olcan, H., & Şeker, D. Z. (2007). Kentsel Planlamada Çevre Düzeni Plan Sürecinde CBS'nin Kullanım Olanaklarının Değerlendirilmesi ve Uygulama Sistemi Geliştirilmesi. *TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemleri Kongresi*, KTÜ, Trabzon, 30.

Özkır, D. (2013). *Peyzaj Planlama ve Bileşenlerinin Türkiye'nin Mekânsal Planlama Kademelenmesiyle Bütünleştirilmesine Yönelik Bir Model Önerisi*. Doktara Tezi. Ankara: Ankara Üniversitesi.

Pahl-Weber, E., & Henckel, D. (2008). *The planning system and planning terms in Germany*: A glossary (No. 7). Studies in Spatial Development.

Puschmann, O. (1998). *The Norwegian landscape reference system. Use of different sources to describe landscape regions*. As (Norway): NIJOS. 27pp.

Ruotsalainen, A., Heraldson, P. I., Knudsen, J. P., & Tunström, M. (2004). *Regional planning in Finland, Iceland, Norway and Sweden*. Ministry of Environment Forest and Nature Agency, Denmark.

Sanderson, J. (Ed.). (1999). *Landscape ecology*: A top down approach. CRC Press.

Sesli, F. A., Aydınoğlu, A. Ç., & Akyol, N. (2003). Kıyı Alanlarının Yönetimi. TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası, 9, 757-768.

Sheate, W. (2011). *A Natural Planning Framework*: *Putting the Natural Environment at the Heart of the National Planning Framework for England*, p:8-16, London

Silva, E. A., & Acheampong, R. A. (2015). *Developing an Inventory and Typology of Land-Use Planning Systems and Policy Instruments in OECD Countries*. OECD Environment Working Papers,

Sönmez, G. Ç. (2014). Avrupa Peyzaj Sözleşmesi ve Türkiye. Avrupa Peyzaj Sözleşmesi ve Türkiye. *Nevşehir-Kapadokya: Sürdürülebilir Peyzajlar ve Ekonomi, 15. Avrupa Konseyi Uluslararası Çalışma Toplantısı*. Nevşehir

Steiner, F. (2008). *The Living Landscape An Ecological Approach to Landscape Planning*. New York: Island Press.

Swanwick, C. 2002. *Landscape character assessment: Guidance for England and Scotland, The Countryside Agency and Scottih Natural Heritage*, England

Şahin, Ş., Perçin, H., Kurum, E., Uzun, O., & Bilgili, B. (2014). *Peyzaj 44. Bölge- Alt Bölge (İl) Ölçeğinde Peyzaj Karakter Analizi ve Değerlendirmesi Ulusal Teknik Kılavuz*, ISBN No: 978-605-136-201-4. Ankara: Elma Teknik Basım Matbaacılık.

T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. (2016, 05 27). *Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi*.

Uzun, O., Dilek, F., Çetinkaya, G., Erduran, F., & Açıksöz, S. (2010). *Konya İli, Bozkır-Seydişehir-Ahırlı-Yalıhüyük İlçeleri ve Suğla Gölü Mevkii Peyzaj Yönetimi, Koruma ve Planlama Projesi*. 1-2. Ara Rapor. T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü Doğa Koruma Dairesi Başkanlığı. Ankara.

Uzun, O., Müderissoğlu, H., Demir, Z., Kaya, L. G., Gültekin, P., & Gündüz, S. (2015). *Yeşilırmak Havzası Peyzaj Atlası'nın Hazırlanması Projesi*. T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü adına AKS Planlama ve Mühendislik Ltd., Şti, Ankara.

Uzun, O. (2017). Ulusal Peyzaj Politikalarının Gelişiminde Peyzaj Karakter Değerlendirilmesi ve Peyzaj Atlaslarının Rolü. *Türkiye Peyzajları III. Ulusal Konferansı Peyzaj Politikaları Bildiri Kitabı* (s. 155). İstanbul: İTÜ.

Wascher, D. M. (2004). *Landscape-indicator development: steps towards a European approach. In The new dimensions of the European landscape. Proceedings of the Frontis workshop on the future of the European cultural landscape Wageningen*. Wageningen UR Frontis Series.

Wascher, D. M. (2005). *European Landscape Character Areas. Typologies, Cartography and Indicators for the Assessment of Sustainable Landscapes. European Landscape Character Assessment Initiative*. Wageningen

Wong, C., Ravetz, J., & Turner, J. (2000). The United Kingdom spatial planning framework: A discussion. The Royal Town Planning Institute. London.

Yazar, K. H. (2006). *Sürdürülebilir Kentsel Gelişme Çerçevesinde Orta Ölçekli Kentlere Dönük Kent Planlama Yöntem Önerisi*. Doktara Tezi, 8. Ankara.

Yeh, A. G. (2008). *GIS as a Planning*. Nairobi: UN-Habitat.

Artvin Valiliği. (2016). İl Afet ve Acil Durum Yönetim Müdürlüğü. https://artvin.afad.gov.tr/tr/8857/Hopa-Borcka-Sel-sonrasi-resimler adresinden alındı

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. (2016). Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü, Web Sitesi: http://www.csb.gov.tr/gm/cygm/index.php?Sayfa=sayfa&Tur=webmenu&Id=265 adresinden alındı

GrindGIS. (2016, 10 25). http://grindgis.com/tag/67-gis-uses adresinden alındı

MLIT (2017, 04 23). Ministry of Land,Infrastrucre,Transport and Tourism. MLIT Web Sitesi: https://www.mlit.go.jp/kokudokeikaku/international/spw/general

Kültür ve Turizm Bakanlığı (2018), Yatırım İşletmeler Genel Müdürlüğü Web Sitesi:http://yigm.kultur.gov.tr/TR,9669/ktkgb-ve-turizm-merkezleri.html

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Bahadır ŞİMŞEK
Yabancı Dil : İngilizce
Doğum Yeri ve Yılı : Malazgirt/1984
E-Posta : bahadir.simsek@gmail.com

Eğitim ve Mesleki Geçmişi:

Üniversite Eğitimi

- 2007, Selçuk Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü Anabilim Dalı (Dönem Birinciliği)
- Eskişehir Anadolu Üniversitesi Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemi– Tezli Yüksek Lisans –Eskişehir-2018

Mesleki Deneyim

- 2007, Gayrimenkul değerleme uzman yardımcısı, Gayrimenkul değerleme firması
- 2007-2016, Şehir Plancısı-Proje koordinatörü, Serbest şehircilik bürosu
- 2016-2018, Şehir Plancısı-Proje koordinatörü, Serbest şehircilik bürosu

Ödüller:

- Mimarlar Odası Konya Şubesi'nin 1.Ulusal Fotoğraf Yarışması: Kimliksiz Mimari, 2006, İkincilik Ödülü
- İzmit Sahili Peyzaj ve Kentsel Tasarım Yarışma Projesi , 2010, Satınalma Ödülü, Kocaeli
- Bişkek Şehri Gelişme Planı Fikir Yarışması, 2014, İkincilik ödülü, Bişkek-Kırgızistan