



T.C.

BARTIN ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

PEYZAJ MİMARLIĞI ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**HIZLI KENTLEŞMENİN DOĞALA YAKIN VE KÜLTÜREL HABİTATLARA
ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ: ANKARA İLİ BAĞLICA VE
YAPRACIK YERLEŞİMLERİ ÖRNEĞİ**

HAZIRLAYAN

TUBA KARAKAŞ

DANIŞMAN

DR. ÖĞR. ÜYESİ YELİZ SARI NAYİM

BARTIN-2019



T.C.

**BARTIN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
PEYZAJ MİMARLIĞI ANABİLİM DALI**

**HIZLI KENTLEŞMENİN DOĞALA YAKIN VE KÜLTÜREL HABİTATLARA
ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ: ANKARA İLİ BAĞLICA VE YAPRACIK
YERLEŞİMLERİ ÖRNEĞİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HAZIRLAYAN

Tuba KARAKAŞ

JÜRİ ÜYELERİ

Danışman	: Dr. Öğr. Üyesi Yeliz SARI NAYİM	- Bartın Üniversitesi
Üye	: Prof. Dr. Sebahat AÇIKSÖZ	- Bartın Üniversitesi
Üye	: Dr. Öğr. Üyesi Serir UZUN	- Düzce Üniversitesi

BARTIN-2019

KABUL VE ONAY

Tuba KARAKAŞ tarafından hazırlanan “HIZLI KENTLEŞMENİN DOĞALA YAKIN VE KÜLTÜREL HABİTATLARA ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ: ANKARA İLİ BAĞLICA VE YAPRACIK YERLEŞİMLERİ ÖRNEĞİ” başlıklı bu çalışma, 31.01.2019 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda oy birliği ile başarılı bulunarak jürimiz tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Dr. Öğr. Üyesi Yeliz SARI NAYİM
(Danışman)

Üye : Prof. Dr. Sebahat AÇIKSÖZ

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Serir UZUN

Bu tezin kabulü Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu’nun/...../20... tarih ve 20...../.....-..... sayılı kararıyla onaylanmıştır.

Prof. Dr. H. Selma ÇELİKAY
Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü

BEYANNAME

Bartın Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü tez yazım kılavuzuna göre Dr. Öğr. Üyesi Yeliz SARI NAYİM danışmanlığında hazırlamış olduğum “HIZLI KENTLEŞMENİN DOĞALA YAKIN VE KÜLTÜREL HABİTATLARA ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ: ANKARA İLİ BAĞLICA VE YAPRACIK YERLEŞİMLERİ ÖRNEĞİ” başlıklı yüksek lisans tezimin bilimsel etik değerlere ve kurallara uygun, özgün bir çalışma olduğunu, aksinin tespit edilmesi halinde her türlü yasal yaptırımını kabul edeceğimi beyan ederim.

31.01.2019

Tuba KARAKAŞ

ÖNSÖZ

Öncelikle, tez danışmanlığımı üstlenerek araştırma konusunun seçimi ve yürütülmesi sırasında değerli bilimsel uyarı ve önerilerinden dolayı sayın hocam Dr. Öğr. Üyesi Yeliz SARI NAYİM'e içtenlikle teşekkür ederim.

Her türlü veri konusunda yardımlarını esirgemeyen Orman Genel Müdürlüğü çalışanları ve sevgili babam Ahmet KARAKAŞ'a, Ankara Büyükşehir Belediyesi çalışanlarına, değerli hocam Dr. Öğr. Üyesi B. Niyami NAYİM'e, haritaların hazırlanmasında emeği geçen Erdem GÜR'e ve anket çalışmalarının değerlendirmesinde yardımlarını esirgemeyen Sayın hocam Öğr. Gör. Erol İMREN'e çok teşekkür ederim. Araştırmama kattıkları önemli görüş ve önerilerinden dolayı Sayın hocalarım Prof. Dr. Sebahat AÇIKSÖZ ve Dr. Öğr. Üyesi Serir UZUN'a teşekkürlerimi bir borç bilirim.

Bununla birlikte, çalışmalarım boyunca maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen aileme ve iş arkadaşlarıma şükranlarımı sunarım.

Tuba KARAKAŞ

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

HIZLI KENTLEŞMENİN DOĞALA YAKIN VE KÜLTÜREL HABİTATLARA ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ: ANKARA İLİ BAĞLICA VE YAPRACIK YERLEŞİMLERİ ÖRNEĞİ

Tuba KARAKAŞ

Bartın Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Yeliz SARI NAYİM

Bartın-2019, sayfa: 162

Günümüzde nüfus artışına paralel olarak, ulaşım ağlarının ve teknolojinin gelişmeye devam etmesi kentleşme sürecini hızlandırmıştır. Bu sebeple kentler, kent merkezlerinin dışındaki alanlara doğru bir yayılma göstermiştir. Hızlı kentleşme, açık alanların azalmasına, tarım topraklarının amaçları dışında kullanılmasına, önemli flora ve fauna alanlarının tehlike altına girmesine, doğal ve kültürel yaşam alanlarının parçalanarak küçülmesine ve çevre koruma açısından ciddi sorunlara yol açmıştır.

Ankara İli'nde hızlı kentleşmenin en yoğun yaşandığı bölge olan, Güneybatı Planlama Bölgesinde yer alan Yapracık ve Bağlica yerleşimleri araştırma alanı olarak seçilmiştir. Araştırma alanına ait biyofiziksel ve kültürel peyzaj özellikleri tanımlandıktan sonra, 3 ana başlık altında araştırma yöntemi açıklanmıştır: Bunlar verilerin toplanması, verilerin değerlendirilmesi ve analizi ile verilere ait sonuç ve önerilerin sunulmasıdır. Veriler toplanırken, arazide yapılan sörvey çalışmaları, fotoğraf ve notlar ile anket çalışmalarından yararlanılmıştır. Verilerin değerlendirmesi, güncel alan kullanım haritasının hazırlanması, araştırma alanına özgü habitat karakteristiklerinin tanımlanması ve hızlı kentleşmenin habitat üzerindeki etkilerinin tanımlanması ile gerçekleştirilmiştir. Alandaki güncel kentsel

alan kullanım haritası kentsel habitat karakteristikleri için gerekli tüm sayısal verilerin hazırlanması ArcMap 10.2 programı kullanılarak haritalanmış ve değerlendirilmiştir. Habitat karakteristikleri ve alan kullanım sınıflandırması, peyzaja özgü fotoğraflar, arazi çalışmaları, yazılı kaynaklar, sayısal harita ve planlar göz önünde bulundurularak yapılmıştır.

Güncel alan kullanım haritasına göre tarım alanlarının çoğunlukta olduğu görülmektedir. Bunu yerleşim alanları takip etmektedir. Ulaşım ağları, orman alanları, maden alanları, askeri alan, sanayi tesisleri ve eğitim alanları diğer alan kullanımlarıdır. Elde edilen verilerin analizi sonucu araştırma alanındaki habitatlar, 9 ana ve 27 alt başlık altında sınıflandırılmıştır. Alanda yer alan ana habitatlar, tarım alanları, tarım alanları sınırındaki ağaçlıklar ve çit bitkileri, yaprağını döken kalıntı ağaç toplulukları ve iğne yapraklı ağaçlandırma alanları, dere zone, ulaşım zone, maden alanları, yerleşim alanları, sanayi alanları, eğitim alanları olarak sınıflandırılmıştır.

Araştırmada hızlı kentleşmenin habitatlara olan etkileri belirlenirken, arazi çalışmaları, güncel alan kullanımı ve habitat karakteristiklerine ait verilerin analizine ek olarak, GZFT ve anket çalışmasından faydalanılmıştır. Yapracık ve Bağlıca yerleşimlerinde yaşayan 96 kişi ile anket çalışması yapılmıştır. Araştırmada uygulanan anket çalışmasına ait form, EK-1’de verilmiş olup, üç ana bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm, görsel değerlendirmeye yönelik sorular, ikinci bölüm alan kullanımına yönelik sorular ve son bölüm ise kişiye yönelik sorulardan oluşmaktadır. İlk bölümde, alandan çekilen 15 fotoğrafa ait görsel kalite değerlendirmesi yapılmıştır. İkinci bölümde alan kullanımına yönelik görüşler belirlenmiştir. Üçüncü bölümde anket uygulanan kişilerin demografik özellikleri ile ilgili sorular yöneltilmiştir. Anket çalışmalarına ait veriler, SPSS-24 programı ile analiz edilmiştir.

Araştırma bulgularından elde edilen analizlere göre, tarım alanı olan arazilerin günümüzde yerleşim, ulaşım, üniversite yerleşkeleri olarak kullanıldığı görülmüştür. Tarım alanlarının parçalanmasına sebep olarak, nüfusun artmasıyla birlikte artan konut ihtiyacı ve yerleşim alanlarının genişlemesi, ulaşım ağlarının gelişmesi ilk sırada gösterilebilmektedir. Bunun yanında çeşitli sebeplerle değişen hidrolojik yapı, maden alanlarının faaliyet göstermesi, sanayi tesisinin bulunması, ve üniversite yerleşkelerindeki artan öğrenci sayısı doğala

yakın ve kültürel habitatlar üzerinde baskı unsuru oluşturmuştur. Anket çalışmalarından elde edilen bulgularda, baskın alan kullanımlarının (yerleşim, ulaşım vb.) doğala yakın ve kültürel habitatlar üzerinde olumsuz etki yarattığı görülmüştür. Bu habitatlar üzerindeki etkilerin azaltılması ve habitat kayıplarının önlenmesi için, kentsel planlamalarda, biyofiziksel ve kültürel peyzaj elemanları göz önüne alınarak planlamalar yapılmalıdır. Tarım alanlarının sürdürülebilirliğinin sağlanması ve aynı zamanda turizme kazandırılması amacıyla Tatuta, kentsel tarım çiftlikleri gibi kullanımların teşvik edilmesi gerekmektedir. Sağlıklı ve güvenilir ürünler için gıda üretimi güvence altına alınmalıdır. Peyzaj mimarları ve çeşitli mesleki disiplinlerle, kentsel alan planlamaları yapılmalı ve sürdürülebilirliği sağlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Ankara; Bağlıca; habitat parçalanması; hızlı kentleşme; kentsel peyzaj; Yaprıcak.

Bilim Kodu: 502.12.01

ABSTRACT

M. Sc. Thesis

EVALUATION OF THE EFFECTS OF RAPID URBANIZATION ON SEMI-NATURAL AND CULTURAL HABITATS: A CASE STUDY OF BAĞLICA AND YAPRACIK NEIGHBORHOODS IN ANKARA

Tuba KARAKAŞ

Bartın University

Graduate School of Natural and Applied Sciences

Department of Landscape Architecture

Thesis Advisor: Assist. Prof. Yeliz SARI NAYİM

Bartın-2019, pp: 162

Development in transportation network and technology, as well as the increase in population, has accelerated the urbanization process. Therefore, cities expand to the areas outside the city centers. Rapid urbanization has led to the decrease in open spaces, misuse of agricultural lands, jeopardizing the flora and fauna, fragmentation and reduction in natural and cultural habitats, and severe problems on environmental protection.

Bağlıca and Yaprıcık neighborhoods which are addressed in the southwest planning region, and is the most intense region of rapid urbanization in Ankara Province, was chosen as a research area. After determining the biophysical and cultural landscape characteristics of the research area, research method was explained under three main titles: data collecting, evaluation and analysis of the data, and presentation of the results of the analysis and recommendations. Data was obtained through photographs, notes, questionnaire, and surveys in the field. By preparing current land use maps, defining habitat characteristics of the research area, and determining the effects of rapid urbanization on the habitat, the evaluation was carried out. Current urban land use map was prepared by overlapping the maps obtained through ArcMap 10.2. Habitat characteristics

and land use classification were made by taking landscape specific photographs, field studies, written resources, digital maps and plans into consideration.

According to the land use map, it seen that the agricultural areas are in the majority. This is followed by residential areas. Transportation networks, forest areas, mining areas, military areas, industrial areas and training areas are other areas uses. As a result of the analysis of the data obtained, the habitats in the research area were classified under 9 main and 27 sub-headings: Main habitats in the area, agricultural areas, woodlands and hedge plants on the border of agricultural areas, deciduous residual tree communities and coniferous afforestation areas, river zone, transportation zone, mining areas, residential areas, industrial areas, education areas.

In the study, while determining the effects of the rapid urbanization on habitats, SWOT and survey were utilized in addition to the analysis of data related to field studies, current land use and habitat characteristics. A survey was conducted with 96 people living in Yaprak and Bağlıca neighborhoods.

The form of the questionnaire applied in the research is given in ANNEX-1 and consists of three main sections. The first section consists of questions for visual evaluation, the second section consists of questions related to the use of space and the last section consists of questions about the person. In the first part, visual quality evaluation of 15 photographs taken from the area was made. In the second part, opinions about the use of land were stated. In the third part, the questions were asked about the demographic characteristic of the people who were surveyed. The data of the survey studies were analyzed with SPSS-24 program.

According to the analysis obtained from the research findings, it was seen that the agricultural areas were used as settlements, transportation network and university settlements today. The growing demand for housing, the expansion of the residential areas and the development of the transportation networks can be shown as the leading causes of the disintegration of agricultural areas.

In addition, the hydrology structure that changes for various reason, the operation of mining areas, the presence of industrial facilities, and the increasing number of students in university campuses caused pressure on semi-natural and cultural habitats. According to the findings obtained from the surveys, dominant area uses (settlements, transportation etc.) have a negative impact on semi-natural and cultural habitats.

In order to reduce the impacts on these habitats and prevent habitats losses, urban planning is required by keeping biophysical and cultural landscape elements in mind. In order to ensure the sustainability of the agricultural areas and at the same time to bring them in tourism, it should be encouraged uses such as Tatuta and urban agricultural farms.

Food safety must be ensured for healthy and reliable products. Urban space planning and sustainability should be ensured by landscape architects and various professional disciplines.

Keywords: Ankara; Bağlıca; habitat fragmentation; rapid urbanization; urban landscape Yaprıcık province.

Science Code: 502.12.01

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
KABUL VE ONAY	ii
BEYANNAME.....	iii
ÖNSÖZ.....	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	viii
İÇİNDEKİLER.....	xi
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xiv
TABLolar DİZİNİ.....	xviii
EKLER DİZİNİ.....	xx
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	xxi
BÖLÜM 1 GİRİŞ	1
BÖLÜM 2 LİTERATÜR ÖZETİ.....	6
2.1 Kent ve Kentleşme Kavramları.....	6
2.2 Kentsel Habitatlar ve Peyzaj Koruma.....	7
2.3 Kentleşmenin Habitatlar Üzerindeki Etkileri	9
2.3.1 Hızlı Kentleşmenin Etkileri.....	9
2.3.2 Amaç Dışı Arazi Kullanımı	11
2.3.3 Doğala Yakın ve Kültürel Habitatlar	12
2.3.4 Habitat Parçalanması.....	14
2.4 Görsel Peyzajın Değerlendirilmesi	18
2.5 Orta Anadolu'nun Önemli Tür ve Habitatları	20
BÖLÜM 3 ARAŞTIRMA ALANI.....	23
3.1 Araştırma Alanına Özgü Peyzaj Özellikleri	23
3.1.1 Biyofiziksel Peyzaj Özellikleri	23
3.1.1.1 Coğrafi Konum.....	23

3.1.1.2 Topoğrafik Özellikler	25
3.1.1.3 İklim Özellikleri	29
3.1.1.4 Jeolojik ve Jeomorfolojik Yapı	31
3.1.1.5 Toprak Özellikleri	33
3.1.1.6 Hidrolojik Yapı.....	35
3.1.1.7 Flora ve Fauna	37
3.1.1.8 Araştırma Alanı ve Yakın Çevresinin Önemli Tür ve Habitatları.....	41
3.1.2 Kültürel Peyzaj Özellikleri.....	43
3.1.2.1 Demografik Yapı.....	43
3.1.2.2 Yerleşim Dokusu	45
3.1.2.3 Ulaşım Sistemi	48
3.1.2.4 Tarım Alanları	50
3.1.2.5 Maden Alanları.....	52
3.1.2.6 Sanayi Alanları	55
3.1.2.7 Eğitim Alanları	55
BÖLÜM 4 MATERYAL VE YÖNTEM	57
4.1 Materyal	57
4.2 Yöntem.....	58
4.2.1 Verilerin Toplanması	61
4.2.2 Verilerin Değerlendirilmesi ve Analizi	61
4.2.2.1 Araştırma Alanının Güncel Alan Kullanım Haritasının Hazırlanması ..	62
4.2.2.2 Araştırma Alanına Özgü Habitat Karakteristiklerinin Tanımlanması.....	62
4.2.2.3 Araştırma Alanındaki Hızlı Kentleşmenin Habitat Üzerindeki Etkilerinin Tanımlanması	63
4.2.3 Sonuç ve Önerilerin Sunulması.....	65
BÖLÜM 5 BULGULAR VE TARTIŞMA	67
5.1 Araştırma Alanının Güncel Alan Kullanımının Değerlendirilmesi	67
5.2 Araştırma Alanına Özgü Habitat Karakteristiklerinin Tanımlanması	70
5.2.1 Tarım Alanları.....	71
5.2.2 Tarım Alanları Sınırındaki Ağaçlıklar ve Çit Bitkileri	72

5.2.3 Yaprğını Döken Kalıntı Ağaç Toplulukları ve İğne Yapraklı Ağaçlandırma Alanları.....	73
5.2.4 Dere Zonu.....	75
5.2.5 Ulaşım Zonu.....	78
5.2.6 Maden Alanları.....	79
5.2.7 Yerleşim Alanları	81
5.2.8 Sanayi Tesisleri	85
5.2.9 Eğitim Alanları.....	86
5.3 Araştırma Alanındaki Hızlı Kentleşmenin Habitat Üzerindeki Etkilerinin Tanımlanması.....	90
5.3.1 Anket Çalışmalarından Elde Edilen Bulgular	92
5.3.1.1 Görsel Değerlendirmeye Yönelik Uygulanan Anket Çalışmalarına Ait Bulgular	92
5.3.1.2 Alan KullanımınaYönelik Uygulanan Anket Çalışmalarına Ait Bulgular.....	115
5.3.1.3 Anket Uygulanan Kişilerin Özelliklerine Ait Bulgular.....	121
BÖLÜM 6 SONUÇ VE ÖNERİLER	124
6.1 Hızlı Kentleşme ve Habitat Parçalanmasına İlişkin Sonuçlar	126
6.2 Anket Çalışmalarının Sonuçlarının Tartışılması.....	130
6.2.1 Görsel Değerlendirmeye Yönelik Anket Sonuçlarının Değerlendirilmesi	131
6.2.2 Alan Kullanıma Yönelik Anket Sonuçlarının Değerlendirilmesi	134
6.2.3 Anket Uygulanan Kişilerin Özelliklerinin Değerlendirilmesi	135
6.3 Öneriler	136
KAYNAKLAR.....	140
BİBLİYOGRAFYA	148
EKLER	149
ÖZGEÇMİŞ.....	162

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil No	Sayfa No
2.1: Peyzaj mozaiğini oluşturan bileşenler.....	8
2.2: Doğal ve kültürel çevrenin ilişkisiyle meydana gelen insan ekosistemi.....	13
2.3: Habitatın içinden geçen yolun habitata olan etkisi	16
2.4: Popülasyonlar üzerindeki bariyer etkisi	17
3.1: Araştırma alanının coğrafi konumu	24
3.2: Yapracık Yerleşimi'nden Bağlıca Yerleşimi'ne bakış.....	24
3.3: Bağlıca Yerleşimi'ndeki çok katlı yapılaşmalar ve tarım alanları	25
3.4: Araştırma alanına ait topoğrafya haritası	26
3.5: Araştırma alanına ait eğim grupları haritası.....	27
3.6: Araştırma alanı bakı haritası	28
3.7: Araştırma alanının hakim rüzgâr yönü.....	29
3.8: Araştırma alanı jeoloji haritası	32
3.9: Araştırma alanının toprak yapısı	34
3.10: Araştırma alanının hidroloji haritası	36
3.11: Araştırma alanı ve çevresine ait orman amenajman haritası.....	38
3.12: Yapracık Yerleşimi Meşe Dağı'ndaki kalıntı orman topluluklarından bir Görünüm.....	39
3.13: Bağlıca Yerleşiminde <i>Juncus</i> spp. türlerinin yoğun bulunduğu sulak bir çayırılık alan	39
3.14: Yapracık Yerleşimi çevresinde yer alan tabansuyu yüksek düzlükler.....	39
3.15: Yapracık Yerleşimi'nde yer alan <i>Papaver</i> spp. (Gelincik) bitkisi.....	40
3.16: Araştırma alanında yer alan doğal otsu bitki kompozisyonlarından bir görünüm...40	
3.17: Araştırma alanındaki Ankara-Eskişehir Karayolu çevresinde yer alan Karaçam (<i>Pinus nigra</i>) ve Sedir (<i>Cedrus libani</i>) ağaçlandırma alanlarından bir görünüm.....40	
3.18: Araştırma alanının içinden geçen Ankara-Eskişehir Karayolu kenarındaki Karaçam (<i>Pinus nigra</i>)-Sedir (<i>Cedrus libani</i>) ve diğer yapraklı ağaçlandırma alanlarından bir görünüm	41
3.19: Ankara İli Etimesgut İlçesi Bağlıca ve Yapracık yerleşimlerinin 2007-2019 yılları arasına ait nüfus değerleri dağılım grafiği	45
3.20: Alanda bulunan yerleşimleri gösterir harita	46
3.21: Aşağı Yurtçu Köyü'nden Yapracık Yerleşimi'ne bakış	47

ŞEKİLLER DİZİNİ (devam ediyor)

Şekil	Sayfa
No	No
3.22: Bağlıca Yerleşimi'ndeki çok katlı toplu konut alanlarından görünümler	47
3.23: Yapracık Yerleşimi çok katlı ve villa tarzı konut alanlarından görünümler	47
3.24: Araştırma alanı ulaşım sistemi haritası	49
3.25: Araştırma alanında yetiştirilen ürünlerin dağılım grafikleri	50
3.26: Araştırma alanı tarım alanları haritası	51
3.27: Araştırma alanında yer alan taş ocaklarından görünüm	52
3.28: Araştırma alanında yer alan taş ocaklarına ait uydu görüntüsü	53
3.29: Büyükşehir Belediyesi'ne ait taş ocağının uydu görüntüsü	53
3.30: Araştırma alanı maden alanları haritası	54
3.31: Araştırma alanında yer alan BOTAŞ tesislerinden bir görünüm	55
3.32: Başkent Üniversitesi'nden bir görünüm	56
3.33: Çankaya Üniversitesi'nden bir görünüm	56
4.1: GZFT analizinde izlenen yöntem şeması	59
4.2: Araştırma yöntemine ait akış şeması	60
5.1: Araştırma alanına ait güncel alan kullanım haritası	69
5.2: Bağlıca Yerleşimi'nde bulunan tarım ve yerleşim alanları	72
5.3: Yapracık Yerleşimi tarım alanları	72
5.4: Araştırma alanında tarla sınırlarındaki ağaçlıklar ve çit bitkileri	73
5.5: Bağlıca Yerleşimi çevresindeki toplu konut alanları <i>Cedrus libani</i> A. Richard (Toros Sediri) iğne yapraklı ağaçlandırma alanlar	74
5.6: Bağlıca'da çok katlı toplu konut alanları ve karayolu çevresindeki yaprağını döken kalıntı ağaç toplulukları ve iğne yapraklı ağaçlandırma alanlarından örnekler	74
5.7: Bağlıca Yerleşimi'nde bahçe olarak kullanıma ayrılmış bir alan	75
5.8: Yapracık Yerleşimi dere yatağında yayılış gösteren ağaç topluluklarından bir Örnek	77
5.9: Dere yatağında bulunan ağaç toplulukları	77
5.10: Ankara Çevre Yolu'ndan bir görünüm	78
5.11: Araştırma alanı D-200 Karayolu'ndan bir görünüm	79
5.12: Özel bir işletmenin sahibi olduğu taş ocağının 2006 yılına ait uydu görüntü	79
5.13: Taş ocağının 2019 yılına ait uydu görüntüsü	80

ŞEKİLLER DİZİNİ (devam ediyor)

Şekil No	Sayfa No
5.14: Taş ocağının 2006 yılına ait uydu görüntüsü	81
5.15: Taş ocağının 2019 yılına ait uydu görüntüsü	81
5.16: Bağlıca yerleşim alanlarının bir bölümüne ait 2005 yılı uydu görüntüsü.....	82
5.17: Bağlıca yerleşim alanlarının bir bölümüne ait 2013 yılı uydu görüntüsü.....	83
5.18: Bağlıca yerleşim alanlarının bir bölümüne ait 2019 yılı uydu görüntüsü.....	83
5.19: Yaprıcık Yerleşim Alanı'na ait 2006 yılı uydu görüntüsü	84
5.20: Yaprıcık Yerleşim Alanı'na ait 2019 yılı uydu görüntüsü	85
5.21: BOTAŞ Tesisleri'ne ait 2006 yılı uydu görüntüsü	86
5.22: BOTAŞ Tesisleri'ne ait 2019 yılı uydu görüntüsü	86
5.23: Çankaya Üniversitesi (Ç.Ü) 2006 yılı uydu görüntüsü.....	87
5.24: Çankaya Üniversitesi (Ç.Ü) 2019 yılı uydu görüntüsü.....	88
5.25: Başkent Üniversitesi (B.Ü) 2002 yılı uydu görüntüsü	88
5.26: Başkent Üniversitesi (B.Ü) 2010 yılı uydu görüntüsü	89
5.27: Başkent Üniversitesi (B.Ü) 2019 yılı uydu görüntüsü	89
5.28: Yaprıcık Yerleşimi tarım alanları ve ağaç topluluklarından bir görünüm (1 numaralı fotoğraf)	95
5.29: Ankara-Eskişehir Karayolu üzeri BOTAŞ tesislerinden bir görünüm (2 numaralı fotoğraf)	96
5.30: Yaprıcık Yerleşimi tarla sınırındaki ağaç toplulukları ve çit bitkileri (3 numaralı fotoğraf)	97
5.31: Yaprıcık Yerleşimi'ndeki ulaşım alanları, enerji hatları ve ağaçlandırma alanlarından bir görünüm (4 numaralı fotoğraf).....	98
5.32: Yaprıcık Yerleşimi tarım alanları ve bozkırları (5 numaralı fotoğraf).....	99
5.33: Ankara- Eskişehir Karayolu kenarındaki ağaçlandırma alanları (6 numaralı fotoğraf).....	100
5.34: Ankara Çevre Yolundan Bağlıca Yerleşimi'ne bakış (7 numaralı fotoğraf)	101
5.35: Bağlıca Yerleşimi konut yerleşimleri ve boş alanlardan bir görünüm (8 numaralı fotoğraf)	102
5.36: Bağlıca Yerleşimi tarım alanları ve inşaat alanları (9 numaralı fotoğraf)	103
5.37: Yaprıcık tarım alanlarından Ankara Yerleşimi'ne bir bakış (10 numaralı fotoğraf).....	104

ŞEKİLLER DİZİNİ (devam ediyor)

Şekil	Sayfa
No	No
5.38: Çankaya Üniversitesi Yerleşkesi ile çevresindeki tarım alanları ve bozkırlardan bir görünüm (11 numaralı fotoğraf)	105
5.39: Ankara-Eskişehir Yolu üzerindeki villa tarzı toplu konut alanları (12 numaralı fotoğraf).....	106
5.40: Yapracık Yerleşimi'nde görülen yaprağını döken kalıntı ağaç toplulukları ile tarla sınırlarındaki ağaç toplulukları ve çit bitkileri (13 numaralı fotoğraf).....	107
5.41: Bağlıca Yerleşimi tarla sınırlarındaki çit bitkileri ve çok katlı toplu konut Alanları (14 numaralı fotoğraf)	108
5.42: Yapracık Yerleşimi Meşe Dağı'ndaki yaprağını döken kalıntı ağaç toplulukları ve Meşe açıklıkları (15 numaralı fotoğraf).....	109
5.43: Araştırma alanında karşılaşılan önemli sorunları gösteren grafik	119
5.44: Araştırma alanında korunması ve geliştirilmesi düşünülen peyzaj özelliklerini gösteren grafik	120
6.1: Bağlıca Yerleşimi tarım alanları ve inşaat alanlarının bir arada olduğu bir görünüm.....	128
6.2: Habitatlar üzerinde etkisi olumlu karşılanan fotoğraflar	132
6.3: Habitatlar üzerinde etkisi olumsuz karşılanan fotoğraflar	132

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo No	Sayfa No
2.1: Kentsel yerleşimler için alan seçiminde etkili olan faktörler	10
2.2: Peyzajın değişiminde yaşanan mekânsal dönüşümün süreçleri ve mekân üzerindeki etkileri	16
2.3: Peyzaja ait estetik özellikler	20
2.4: Peyzaja ait algısal özellikler	20
3.1: Ankara İli 1927-2017 yılları arasına ait ortalama iklim verileri	30
3.2: Ankara İli en yüksek ve en düşük sıcaklık değerleri	30
3.3: Ankara İli 2007-2019 yılları arasına ait nüfus değerleri	44
3.4: Ankara İli Etimesgut İlçesi Bağlıca ve Yapracık yerleşimlerinin 2007-2019 yılları arasına ait nüfus değerleri	44
5.1: Araştırma alanındaki habitat parçalanmasına yönelik hazırlanan GZFT analizi	91
5.2: Anket çalışmasında kullanılan her bir fotoğrafın görsel kalite değeri	94
5.3: 1 numaralı fotoğrafın görsel değerlendirilmesine yönelik değerleri	95
5.4: 2 numaralı fotoğrafın görsel değerlendirilmesine yönelik değerleri	96
5.5: 3 numaralı fotoğrafın görsel değerlendirilmesine yönelik değerleri	97
5.6: 4 numaralı fotoğrafın görsel değerlendirilmesine yönelik değerleri	98
5.7: 5 numaralı fotoğrafın görsel değerlendirilmesine yönelik değerleri	99
5.8: 6 numaralı fotoğrafın görsel değerlendirilmesine yönelik değerleri	100
5.9: 7 numaralı fotoğrafın görsel değerlendirilmesine yönelik değerleri	101
5.10: 8 numaralı fotoğrafın görsel değerlendirilmesine yönelik değerleri	102
5.11: 9 numaralı fotoğrafın görsel değerlendirilmesine yönelik değerleri	103
5.12: 10 numaralı fotoğrafın görsel değerlendirilmesine yönelik değerleri	104
5.13: 11 numaralı fotoğrafın görsel değerlendirilmesine yönelik değerleri	105
5.14: 12 numaralı fotoğrafın görsel değerlendirilmesine yönelik değerleri	106
5.15: 13 numaralı fotoğrafın görsel değerlendirilmesine yönelik değerleri	107
5.16: 14 numaralı fotoğrafın görsel değerlendirilmesine yönelik değerleri	108
5.17: 15 numaralı fotoğrafın görsel değerlendirilmesine yönelik değerleri	109
5.18: Fotoğraflara verilen puanların değerleri	110
5.19: Fotoğraflara verilen puanların istatistiksel değerleri	110
5.20: Baskın alan kullanımlarının habitatlar üzerindeki etkinin değerlendirilmesine ait istatistiksel değerler	112
5.21: Peyzajın korunmasına yönelik değerlere ait istatistiksel değerler	113

TABLOLAR DİZİNİ (devam ediyor)

Tablo	Sayfa
No	No
5.22: Peyzajın çeşitliliğine yönelik değerlere ait istatistiksel değerler	114
5.23: 15 numaralı fotoğrafa ait peyzaj çeşitliliği değerleri	114
5.24: 8 numaralı fotoğrafa ait peyzaj çeşitliliği değerleri	115
5.25: Bağlıca ve Yapracık yerleşimlerinde yeni konut gelişme alanlarının nerede olması gerektiğini ifade eden görüşler.....	115
5.26: Tarım arazilerini geliştirmeyi reddeden arazi sahiplerinin desteklenme durumu.....	116
5.27: Aktif tarım ile uğraşan çiftçilerin arazilerinde tarımla devam etmeyi planladıkları sürenin dağılımı.....	116
5.28: Tarım arazilerinin en iyi kullanım biçimi	117
5.29: Peyzajın korumasının vergi ile desteklenme durumu	117
5.30: Bağlıca ve Yapracık yerleşimlerinde arazinin en iyi kullanılma biçimi.....	118
5.31: Tarım arazilerinin gelecek nesiller için korunmasının önemi.....	118
5.32: Yerel yönetimlerin eylemleri teşvik edip etmeme durumu.....	119
5.33: Alandaki gelişmeler karşısında arsa kullanım kararlarının teşvik veya vazgeçirilme durumu	121
5.34: Anket çalışmasına katılan kişilerin demografik bilgileri	123

EKLER DİZİNİ

Ek	Sayfa
No	No
EK 1. Araştırmaya yönelik hazırlanan anket soruları	149
EK 2. Anket sorularına ait fotoğraflar.....	154



SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

km	: kilometre
km ²	: kilometrekare
m	: metre
mm	: milimetre
%	: yüzde
t	: analizlere ait t değeri
p	: olasılık değeri (anlamlılık değeri)
sd	: standart sapma (S)
df	: serbestlik derecesi
X	: ortalama değeri
N	: denek sayısı

KISALTMALAR

ABB	: Ankara Büyükşehir Belediyesi
CBS	: Coğrafi Bilgi Sistemleri (Geographic Information System)
BOTAŞ	: Boru Hatları ile Petrol Taşıma Anonim Şirketi
DPT	: Devlet Planlama Teşkilatı
FAO	: Food and Agriculture Organization of the United Nations (Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü)
GZFT	: Güçlü Yönler, Zayıf Yönler, Fırsatlar ve Tehditler
MGM	: Meteoroloji Genel Müdürlüğü
MTA	: Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü
OGM	: Orman Genel Müdürlüğü
SPSS	: Sosyal Bilimler için İstatistik Paketi (Statistical Package for the Social Sciences)
TRGM	: Tarım Reformu Genel Müdürlüğü
TİGEM	: Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü
TOBB	: Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği
TOKİ	: Toplu Konut İdaresi Başkanlığı
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu

TÜBİTAK : Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
YÖK : Yüksek Öğretim Kurumu



BÖLÜM 1

GİRİŞ

Son yıllarda ülkemizde hızlı artan nüfus artışı nedeniyle tarım toprakları, yerleşim ve sanayi için kullanıma açılmaya başlamıştır. Kent çekirdeğinde nüfusun sürekli olarak artması, kent çevresinde yeni yaşam alanlarının oluşmasına zemin hazırlamıştır. Bununla birlikte birçok sorun gündeme gelmiştir. Plansız yapılaşma ve kontrolsüz gelişme, kente yakın alanlardaki doğala yakın ve kültürel habitatlar üzerinde bir baskı unsuru oluşturmıştır. Tarım, orman, çayır ve mera alanları gibi habitatlar, bu baskıdan önemli ölçüde etkilenen alanlar olmuştur. Gereken önlemler alınmadıkça bu sorunlar doğal habitatlar üzerinde olumsuz etki yaratmaya devam edecektir.

Diğer taraftan tarım alanlarının yoğunlaşması da peyzaj değişiminin önemli unsurlarından biri olarak kabul edilmektedir. Tarım topraklarının aşırı kullanılması, diğer yaşam alanlarının zarar görmesine ve kaybına neden olmuştur (Wade vd., 2008). Kentleşmenin artması ile birlikte tarımsal dönüşüm, doğal ekosistemler ve bunların içerdikleri bitki ve hayvan türleri üzerinde olumsuz etkiler meydana getirecektir (Robertson ve Swinton, 2005).

Tarımsal dönüşümün kaçınılmaz bir sonucu, habitat kaybı ve habitat parçalanmasıdır. Ekosistem ve biyolojik çeşitlilik üzerine doğrudan olan bu etkinin, tüm biyocoğrafik bölgeler için geçerliliği kanıtlanmıştır. Bu süreçte doğal ve doğala yakın habitatlardan kalan parçalar koruma altına alınmakta ve kültürel peyzaj ile gelişen türler birlikte ortak yaşamaya başlamaktadırlar (Brawn, 2012). Sonuçta tarım gibi diğer ekosistemlerde yaşanan değişimler, doğala yakın tür ve kültürel habitatların parçalanmasına, azalmasına hatta yok olmasına neden olmaktadır (Kor, 2011).

Avusturalya’da yapılan bir çalışmada, yol sistemlerinin birçok yaban hayatı türü için filtre ya da bir engel görevi yaptığı belirtilerek, küçük popülasyonların diğer popülasyonlar ile bağlantı kuramadığı ifade edilmektedir (Van der Ree vd., 2008).

Kor (2011) ve Yakar (2013)'ün de belirttiği gibi araştırma alanının da içinde bulunduğu Ankara-Eskişehir Karayolu üzerindeki tarımsal topraklar, yerleşim alanlarının artmasıyla baskı altına girmiştir. Alandaki problemin temelinde, bölgede yaşanan hızlı nüfus artışı yatmaktadır. Hızlı nüfus artışı nedeniyle insanların yerleşime olan ihtiyaçlarını karşılamak için doğal, doğala yakın ve kültürel ekosistemlere baskı oluşturulmakta ve sonuçta bu durum habitat parçalanmalarına yol açmaktadır.

Araştırma alanı, Ankara kent merkezinin güneybatı çeperinde yer alan Bağlıca ve Yaprıcık yerleşimleridir. Kentleşme ile birlikte yerleşimler içinde ve çevresinde büyük baskı altında kalan doğala yakın ve kültürel habitatların parçalanarak azaldığı, tahrip olduğu ve yok olduğu görülmektedir. Bu süreçte güncel alan kullanımları içerisinde sıkışıp kalan habitat tür ve habitat çeşitliliğinin azalmasını önlemek için bu araştırma aracılığıyla alanın,

- Doğal ve kültürel peyzaj özelliklerinin irdelenmesi,
- Güncel alan kullanımlarının tanımlanması ve değerlendirilmesi,
- Araştırma alanına özgü habitat tiplerinin belirlenmesi,
- Arazi çalışmalarına ek olarak, görsel peyzaj kalite değerlendirmesi, alan kullanımı ile ilgili fikirlerin sorgulanması ve anket uygulanan kişilerin genel özelliklerinin öğrenilmesini hedefleyen anket çalışmaları ile araştırma alanındaki hızlı kentleşmenin habitat üzerindeki etkilerinin ortaya konulması, bugünkü ve gelecek kullanımlar için önlemler alınması amaçlanmıştır.

Ayrıca araştırma alanında kentleşmenin etkisinde kalan doğala yakın ve kültürel habitat karakterlerinin incelenerek, habitatlar üzerindeki olumsuz etkilerinin saptanması, koruma-kullanım dengesi göz önüne alınarak önlem alınması, farkındalık oluşturulmasına ve uygulanmasına yönelik öneriler sunulması hedeflenmiştir.

Bu kapsamda, araştırmada peyzaj ekolojisi ve kentleşme vb. literatür bilgileri ile CBS tekniği ile veri hazırlama ve analiz teknikleri kullanılarak, çeşitli kurum ve kuruluşlardan temin edilen harita, planlar üzerinden Bağlıca ve Yaprıcık yerleşimlerindeki güncel alan kullanımları tanımlanmıştır. Hızlı kentleşmenin habitatlara olan etkileri belirlenirken, arazi çalışmaları, fotoğraflar üzerinden görsel peyzaj kalitesi ile alan kullanımına yönelik uygulanan anket çalışmasına ait veriler, SPSS analiz teknikleri kullanılarak

değerlendirilmiştir.

Araştırmanın birinci bölümünde, günümüzde nüfus artışı ve hızlı kentleşme sonucu oluşan tarım alanlarının kentsel yerleşime dönüşümü ve habitat parçalanmaları ile ilgili problemi konu alan amaç ve kapsam açıklanmıştır.

İkinci bölümde, araştırma konusuna ilişkin kent ve kentleşme kavramları, kentsel habitatlar ve peyzaj koruma, hızlı kentleşmenin habitatlar üzerindeki etkileri, amaç dışı arazi kullanımı, habitat parçalanmaları, doğala yakın ve kültürel habitat tanımlamaları, görsel peyzaj değerlendirmesi ve Orta Anadolu'ya özgü önemli tür ve habitatlar ile ilgili literatür ve veri toplama aşamaları gerçekleştirilmiştir.

Araştırma alanı ile ilgili bilgiler üçüncü bölümde verilmiştir. Bu bölümde alanın tanımı, coğrafi konumu, topoğrafyası, jeoloji ve jeomorfolojisi, toprak, hidroloji, flora ve fauna, iklim, demografik yapı, yerleşim dokusu, sosyo-ekonomik yapısı gibi biyofiziksel ve kültürel peyzaj değerleri hakkında bilgiler verilmiştir.

Dördüncü bölümde, materyal ve yönteme yer verilmiştir. Materyal bölümünde yararlanılan kaynaklara yer verilirken, yöntem kısmında araştırmada izlenen aşamalar belirtilmiştir.

Araştırmaya ait bulgular, beşinci bölümde ifade edilmiştir. Amaç, kapsam ve yöntem temelinde temin edilen tüm yazılı, görsel veriler, CBS aracılığıyla hazırlanan harita ve planlardan yararlanılarak elde edilen analiz sonuçları ile birlikte, arazi çalışmaları anket verileri ve görsel peyzaj kalite değerlendirmesini de kapsayan analiz sonuçları bir arada değerlendirilerek araştırmanın bulgularına ulaşılmıştır. Bu bölümde güncel alan kullanımı ortaya konulmuş, alanda hızlı kentleşmenin yaşandığı habitatlar belirlenerek değerlendirilmiştir. Ayrıca anket çalışmasına ait veriler ile de kentleşmenin habitatlar üzerinde oluşturduğu etkiler ortaya konulmuştur.

Sonuç ve öneriler bölümü olan son bölümde ise araştırma alanı ile ilgili elde edilen bulgular değerlendirilerek, habitatların korunması ve geliştirilmesine yönelik çözüm önerileri sunulmuştur.

Bağlıca ve Yaprıcak yerleşimlerinin araştırma alanı olarak seçilme nedenleri aşağıda ifade edilmiştir:

- Ankara İl sınırında en fazla kentleşmenin yaşandığı Güneybatı Planlama Bölgesi'nde yer alması,
- 2023 Başkent Ankara Nazım İmar Planı'nda kentsel yayılma ve nüfus artışının en yoğun yaşandığı bölge olacak olması,
- Hızlı kentleşme ile birlikte çeşitli konut, iş merkezi, kamu alanları ve üniversite yerleşkelerinin alan içinde ağırlık kazanması,
- Coğrafi konumu ve topoğrafik yapısı nedeniyle, tarım ve çayır-mera habitatları açısından alanın elverişli olması,
- Kalıntı ağaç toplulukları, bozkırlar, çayırılık ve mera alanları, tarım alanları, tarla sınırlarındaki çit bitkileri, dere vejetasyonu, yerleşke peyzajı gibi doğala yakın ve kültürel önemli habitatlar bakımından zengin olması.

Bu araştırma için hipotez başlığı; “Hızlı kentleşmeye dayalı baskın alan kullanımının (yerleşim, ulaşım vb.) habitatlar ve görsel peyzaj kalitesi üzerinde olumsuz etkileri vardır” olarak kurulmuştur. Araştırmada gerçekleştirilen analiz sonuçları ile kurulan hipotezin geçerliliği doğrulanmıştır.

Bu hipotezin kurulmasında yardımcı olan etmenler aşağıda belirtilmiştir:

- Ankara İli nüfus değerlerinin hızla artması, kentsel yayılmaya sebep olmaktadır.
- Kentsel yerleşimin araştırma alanı yönünde hızla yayılması, çeşitli alan kullanımının artmasına sebep olmaktadır.
- Alan kullanımının artmasıyla, önemli doğala yakın ve kültürel habitatlar zarar görmekte, yok olma tehlikesiyle karşı karşıya gelmektedir.
- Alanda kültürel habitatlardan tarım alanları, amaçları dışında kullanılmaya başlanarak, çoğunlukla baskın alan kullanımlarından konut alanlarına dönüştürülmektedir.
- Yerel halk tarım habitatlarının kaybından endişe duymakta, bu alanların yerleşim alanlarına dönüştürülmesine karşı çıkmaktadır. Buna rağmen bazı

arazi sahipleri tarlalarını müteahhide satıp, arazi karşılığında farklı yerleşimlerden konut aldıkları görülmektedir.

Bu araştırma Ankara İli Bağlıca ve Yapracık yerleşimlerinde;

- Hızlı nüfus artışının, güncel alan kullanımları üzerindeki etkilerinin belirlenmesi,
- Güncel alan kullanımları alan kullanımı ve habitatlar arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi, sürdürülebilir habitatlar için koruma-kullanma önerilerinin oluşturulması,
- Alana özgü görsel peyzaj değerlendirmesinde etkili olan olumlu ve olumsuz ölçütlerin tespit edilmesi açısından önemlidir.

Yerel halkın, alanın görsel kalite ve alan kullanımlarının analizinde değerlendirmeye katılması, araştırmaya özgün bir değer katmaktadır.

BÖLÜM 2

LİTERATÜR ÖZETİ

2.1 Kent ve Kentleşme Kavramları

Bir topluluk türü ve yerleşim biçimi olan kentin, literatürde farklı şekillerde tanımlandığı görülmektedir. *“Kent, hem tarım hem de tarım dışı üretimin yapıldığı, teknolojik gelişmelere göre, belirli bir bütünleşme düzeyine ulaşan yerleşim biçimidir. Diğer bir ifade ile, üretim araçlarının, nüfusun, eğitim ve sosyal alanların, konutların ve altyapı sistemlerinin yoğunlaştığı yerleşim alanlarıdır”* (Topal, 2004).

Kentleşme ise; *“Endüstri ve ekonomik gelişmelere bağlı olarak, kentlerin sayısının artmasını ve büyümesine neden olan, kırsaldan farklı olarak kente özgü değişiklikleri meydana getiren nüfus yoğunluğunun artması sürecidir”* (Ulusoy ve Vural, 2001).

Kentleşmenin göstergeleri şu şekilde sıralanabilir:

- Teknolojik üretimin yaygınlaşması,
- Üretim, sanayi ve hizmet alanlarının büyümesi,
- Kent nüfusunun kırsal nüfustan kalabalık olması,
- Kente özgü yaşam biçimlerinin oluşması,
- İletişim araçlarının gelişmesi ve yaygınlaşması,
- Eğitim olanaklarının artırılması ve teşvik edilmesi,
- Kalifiye iş gücünün artması,
- Yaşanabilir sosyal ve ekolojik çevre yaratılmasıdır (Altınok, 2015).

Kentleşme XX. yüzyıldan itibaren en önemli kavramlardan biri olmuştur. Kentleşme aynı zamanda, toplumların ekonomik, siyasi ve kültürel yaşamdaki değişimlerini içermektedir. Bu değişimler sonucunda ekonomik hareketlerle birlikte sosyal ve kültürel yaşam da canlanmıştır (Özkan, 2011).

2.2 Kentsel Habitatlar ve Peyzaj Koruma

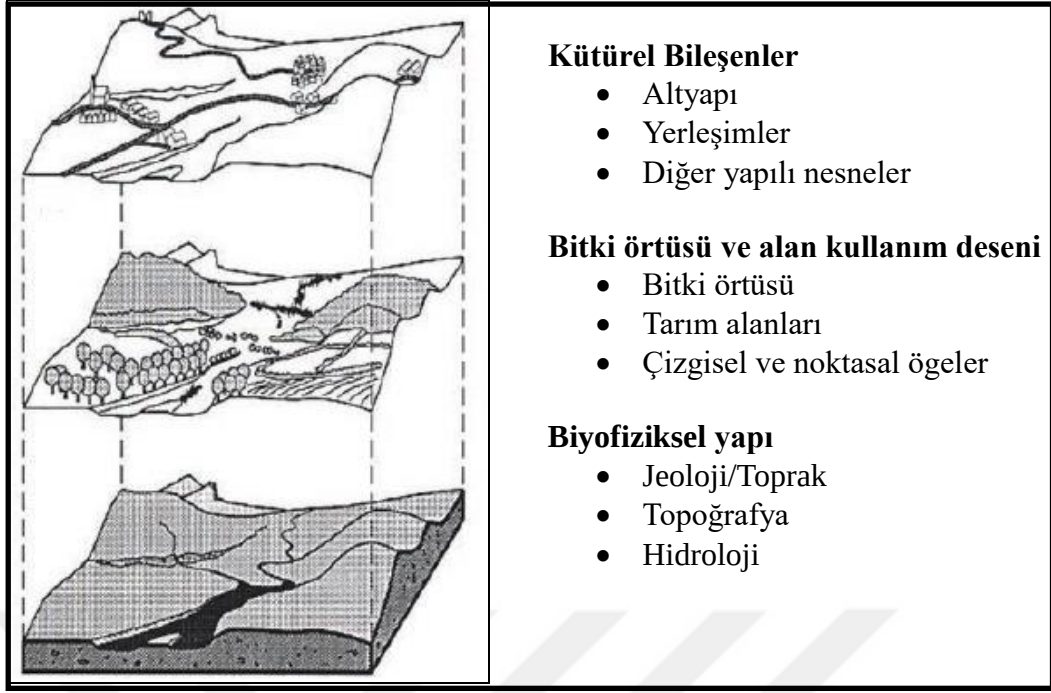
Kentsel peyzajda biyolojik çeşitlilik önemli rol oynamaktadır. Bu roller, temiz hava ve su, rekreasyon ve estetik yararlanma gibi ekosistem hizmetlerini kapsamaktadır. Koruma için çevresel tehditlerin biyolojik çeşitliliği nasıl etkilediğini ortaya koymak gerekmektedir. Buna ek olarak, giderek artan kent toplumunun eğitimi de kentsel biyolojik çeşitlilik, tür ve habitatların korunması konularında rehberlik etmektedir. Tüm bu gelişmelere rağmen kentleşme, küresel ölçekte etkileri ile beraber hızla yayılmaktadır (McKinney, 2008).

Kentleşme, yerel türlerin yok olmasına neden olurken, aynı zamanda karmaşık kentsel arazi kullanımını ve yerel biyolojik çeşitliliği de etkileyebilmektedir. Kent alanında yapısal yüzeylerin yayılması, bitki ve hayvanların yaşam alanlarını kısıtlamaktadır. Diğer yandan, kentleşme yerel türlerin yerini hızlı olarak alan yabancı (ruderal) türlerin katılımı ile kentsel biyolojik çeşitliliği artırıcı yönde destekleyebilmektedir (McKinney, 2008).

Biyolojik çeşitliliğin korunması için, sürdürülebilirlik kavramı ve ilkeleri benimsenmelidir. Bu kavram, Gündem 21’de ele alınmıştır. Yine Birleşmiş Milletler Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu (DÇKK)’nın 1992’de Rio de Jenario’daki konferansında bu konu gündeme getirilmiştir. Özellikle sürdürülebilir tarım ve kırsal kalkınma konusunda, toprak kaynaklarının planlanması ve yönetimi konularında önemli ölçütler ortaya konulmuştur (Pretty ve Koohafkan, 2002; Pezikoğlu, 2012’den).

Tarım alanlarının parsellenmesindeki sorunlar, çiftçileri farklı yöntemler kullanmaya zorlamaktadır. Günümüzde ekonomik sebeplerle tarım arazisine dönüştürülmesi için ormanlık alanlarda açma yapılması, meraların tahrip edilmesi, aşırı otlatmalar ve bitkilerin kanunlara aykırı toplanması gibi faaliyetler biyolojik çeşitliliği tehdit etmektedir (Demirayak, 2002). Hızlı kentleşme ile birlikte, açık ve yeşil alanların algılanma biçimi ve kullanım amaçları da değişmiştir. Kentleşme ve artan konut ihtiyacı, açık ve yeşil alanlar üzerindeki en büyük tehditler arasındadır (Özdemir, 2009). Kentleşme ve arazi kullanım şeklinin değişmesi; tarım alanları, ormanlık alanlar, sulak alanlar gibi ekosistemler üzerinde olumsuz etkiler yaratmaktadır (Houghton, 1994).

Şekil 2.1’de peyzaj mozaığının, kültürel bileşenler, bitki örtüsü ve alan kullanım deseni ile biyofiziksel yapının bir bileşiminden oluştuğu görülmektedir.



Şekil 2.1: Peyzaj mozaigini oluşturan bileşenler (Wascher, 2004).

Peyzaj, içinde bitkiler, hayvanlar, diğer organizmalar ve fiziksel etmenlerin bulunduğu ekosistemlerden oluşmaktadır. Peyzaj üzerinde etkili bileşenlerin bir araya gelmesiyle peyzaj ekolojisi altlığı ortaya çıkmaktadır. Peyzaj ekolojisi, geniş alanlardaki peyzajın yapısını, fonksiyonunu ve değişimini inceleyen bir bilim dalıdır (Wascher, 2004).

Forman (1995)'in “Alan/peyzaj mozaikleri” anlayışı, kentlerde açık ve yeşil alanların, ekolojik koridorların bir parçası olarak değerlendirilmesini sağlamıştır.

Peyzaj mozaigi veya deseni; matris, yama ve koridor olmak üzere 3 temel bölümden oluşmaktadır (Barnes ve Adams, 1999). Peyzaj matrisi, benzer yapı ve özellikleri içeren geniş ekosistemleri ifade etmektedir. Yerleşim merkezleri, tarım alanları, orman ve mera alanları matrise örnek verilebilmektedir. Peyzajın ana unsuru olmakla birlikte, yama ve koridorları da içinde barındırmaktadır. Peyzaj yamaları, kendi içinde küçük yamalardan oluşan, çevresine göre nispeten farklı birimlerdir. Peyzajın içinde iki farklı yamayı birbirine bağlayan şeritler ise koridor olarak adlandırılmakta olup, yapı olarak çevresindeki yamalardan farklı özellik göstermektedir. Peyzajın korunması için bağımsız parçalar, bir koridor yardımıyla birbirine bağlanmalıdır. Ayrıca peyzaj yamaları etrafında oluşturulabilecek tampon bölgeler de korumaya önemli katkılar sağlayacaktır. Koruma tamponu, önemli habitatların insan etkilerinden korunmasına yardımcı olmaktadır. Tampon

bölgeler, akarsular, yeşil kuşaklar ve doğal koridorlar tarafından oluşturulabilmektedir (Güngör, 2011).

2.3 Kentleşmenin Habitatlar Üzerindeki Etkileri

XX. yüzyıldan itibaren başlayan hızlı kentleşme sonucu kent merkezlerinin dışında alan kullanım talepleri için yer aranmaya başlanmış ve bunun sonucunda birbirinden bağımsız yerleşim alanları, boş araziler ve plansız bir kentsel yerleşim görüntüsü ortaya çıkmıştır. Kentlerin oluşturduğu bu kavrama “kentsel yayılma” adı verilmektedir. Kentsel yayılmanın sebepleri şu şekilde özetlenebilir (Karataş, 2007):

- Kent merkezindeki yapıların konut dışı kullanımlara dönüşmesi ve yüksek gelir grubunun kent çeperlerine yerleşmesi,
- Kent çekirdeğinde bulunan arsa ve konutların fiyatlarının yüksek olması,
- Toplu konut alanlarındaki gelişmeler,
- Nüfus artışına bağlı artan konut ihtiyacı,
- Teknolojinin gelişmesi ve ekonominin canlanması,
- Kitle iletişim araçlarının ve ulaşım sisteminin gelişmesi,
- Arazi kaynaklarının sınırsız olarak görülmesi.

Kentlerin hızla büyümesi ve konuta dayalı yapılaşmanın artması temel enerji kaynaklarının aşırı tüketimine sebep olmakta, sürdürülebilirlik tehlike altına girmektedir. Kentsel ekosistemin değişmesi, çeşitli ekolojik bozulmalara ve olumsuzluklara neden olmaktadır (Yakar, 2013).

2.3.1 Hızlı Kentleşmenin Etkileri

Kentlerin oluşmaya başlamasındaki süreçte, sanayileşmenin başlaması, teknolojik gelişmeler, iletişim ağlarının gelişmesi ve farklı üretim yöntemlerinin geliştirilmesiyle kentler, farklı bir boyut kazanmıştır. Kentlerin oluşmasıyla birlikte, kentlere göçler başlamış, kentlerin büyümesi sonucunda kent merkezinden, kırsal alanlara doğru bir yayılma oluşmuştur. Bu yayılma sonucunda, doğal kaynaklar hızla tüketilmeye başlanmış ve plansız, çarpık yapılaşmalar meydana gelmiştir (Clawson, 1962; Sezgin ve Varol,

2012'den).

Kentlerin mekânsal gelişimi iki durum ile ifade edilebilir (Yenice, 2005):

- Kent nüfusunun hızla ve düzensiz olarak artış göstermesi,
- Kentsel yayılmaya bağlı kent formunun değişmesi.

Kentsel yayılmanın ölçülmesinde; yoğunluk, kullanımlar, ulaşım, kent merkezi, çekirdek oluşturma ve kamu alanlarına yakınlık ölçüt olarak kullanılabilir (Akseki ve Meşhur, 2013). Kentsel yerleşimler için alan seçiminde ise iki önemli etmen etkili olmaktadır. Tablo 2.1'de alan seçiminde etkili olan faktörler gösterilmiştir:

Tablo 2.1: Kentsel yerleşimler için alan seçiminde etkili olan faktörler (Aydemir vd., 1999; Açıksöz vd., 2008'den).

1. Grup faktörler	2. Grup faktörler
• Konum • Nüfus • Altyapı ve ulaşım • Arazi büyüklüğü • Mevcut ve gelecekteki konut alanları	• Topoğrafya • İklim • Toprak yapısı • Hidrolojik yapı • Doğal bitki örtüsü • Yaban yaşamı

Kentsel yerleşim alanlarının planlanmasında karşılaşılan esas sorun, fiziksel doğal özelliklerden daha fazla, sosyo-kültürel ve ekonomik özelliklerin göz önüne alınmasıdır. Uygunluğu tam belirlenemeyen mekânların kullanıma açılması, olumsuz sonuçlara neden olabilmektedir (Nayim, 2014). Aslında kent, doğal çevre ve insan etkileşimi sonucu oluşan bir yerleşim biçimidir. Kentlerin oluşması ve formunu alması; topoğrafik etmenler, toprak yapısı, iklim, bitki örtüsü ve su kaynakları gibi fiziksel etkenlere bağlıdır. Kent nüfusunun artmasıyla, doğal çevre üzerindeki baskı ve tahripler giderek çoğalmaktadır (Karadağ, 2009).

Kentleşme, biyolojik çeşitlilik kaybının başlıca nedenlerinden görülmekte olup, habitat kaybı ve parçalanması ile ilişkilidir. Kentleşme alanlarındaki, orman alanı gibi doğal habitatlar genellikle küçük ve düzensiz yama şekillerine sahip olmaktadır (Davis, 2013).

Birçok konut ve iş yerlerinin bulunduğu imar alanları, düşük biyolojik çeşitliliğe sahip olma eğilimindedir. Gelişim gösteren bu alanlar yerel türler üzerinde tahrip edici etkilere sahiptir. Birçok bina inşa edilmeden önce çoğunlukla bitki örtüsü ve üst toprak alandan uzaklaştırılmaktadır.

Kentleşme, birçok çevresel sorunun hızlı bir şekilde artmasına neden olurken, en fazla etkisini kent çeperinde göstermektedir. Kentselden kırsal peyzaja geçiş boyunca tür çeşitliliğinin dağılımı açısından kalıcı değişikliklerin olduğu görülmektedir (McKinney, 2002). Yoğun alan kullanımı sonucunda oluşan bu etkiler karşısında kentlerdeki ekoloji ve biyolojik çeşitlilik tehlike altına girmektedir. Hızlı nüfus artışı, amacı dışında alan kullanımı, yaşanan habitat kayıpları ve parçalanmaları nedeniyle, kent çevrelerindeki yaşam alanları yani habitatlar zarar görmektedir (Andren, 1994).

2.3.2 Amaç Dışı Arazi Kullanımı

Ülkemizde 1950’li yıllardan sonra sanayileşme ve nüfus artışına bağlı olarak kentleşme kavramı ortaya çıkmıştır. Buna bağlı olarak sanayi, yerleşim alanı ve yol için arazi gereksinimi özellikle kente yakın tarım alanları için bir tehlike oluşturmaktadır (DPT, 1990). Bununla birlikte, enerji hatları, turistik alanlar, maden alanları, spor kompleksleri, havalimanları gibi yatırımlar da toprakların amaçları dışında kullanılmasında etkili olmaktadır (Paksoy ve Direk, 1994).

Verimli tarım alanlarının kentleşmeye açılması hem tarımsal hem de kentsel ortamda olumsuzluklara yol açmaktadır. Kentsel alanlarda plansız yapılaşma, fiziksel ve fonksiyonel bozukluklara sebep olmaktadır. Aslında tarım alanları bulundukları ekosistemdeki biyoçeşitlilik açısından önemli kaynaklardır. Tarım alanlarının yok olması, arazilerde yetiştirilen ürün deseninin ve alan içinde yaşayan canlıların ekosistemden ayrılması anlamına da gelmektedir (Kalkınma Bakanlığı, 2014).

Tarım alanlarının yerleşim birimlerine dönüşmesi, kentsel planlamada ekolojik verilerin kullanılmaması ve plansız kentleşme birbiriyle bağlantılı olgulardır (Kırzioğlu vd., 1999). Kentsel mekânların devamlı büyümesi sürecinde doğala yakın ve kültürel habitatların küçülmesi ve parçalanması ekolojik kayıplara neden olmaktadır. Kentleşme ile doğala yakın ve kültürel habitatlar daha dar boyutlara inmekte, çevresinden izole edilmekte ve kalitesiz mekânlara dönüşerek içinde yaşayan canlı türleri giderek yok olmaktadır (Bairoch, 1998; Deniz vd., 2008'den).

2.3.3 Doğala Yakın ve Kültürel Habitatlar

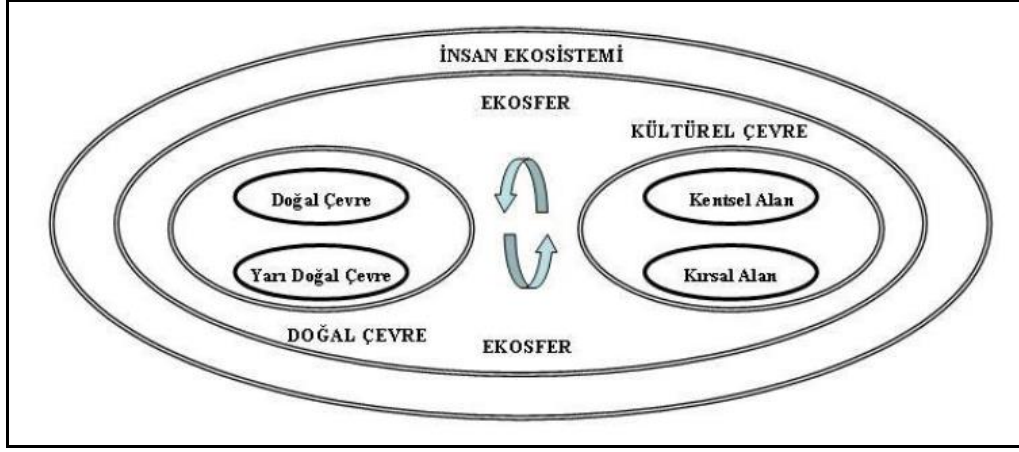
Habitat; tür, populasyon ve organizma gruplarının yaşadığı, ürettiği ve yaşam döngüleri boyunca ihtiyaç duyulan biyotopların tüm tiplerini içeren bir peyzajdır (Forman, 1995).

Kılınç ve Kutbay (2008) ise habitatı, canlıların ekolojik ilişkilerini tarif etmek için kullanılan bir kavram ve canlıların devamlı olarak yaşadığı yer olarak tanımlamıştır.

Çevre ise, canlıların yaşaması ve gelişmesine imkân sunan enerji ve maddesel topluluklar bütünüdür. (Çepel, 1988; Çetin, 2008'den). Çevre, doğal ve kültürel çevre olarak 2 grupta incelenirken, habitatlar da doğal ve kültürel olarak değerlendirilmektedir. Doğal çevre veya habitat; oluşumundan gelişim sürecine kadar olan süreçte, insan etkileri ve dış kaynaklardan zarar görmemiş, bozulmamış çevreyi veya yaşam ortamını ifade eder. Doğal çevre veya habitat, yarı doğal ve doğala yakın habitat olarak iki grupta incelenmektedir. Doğala yakın habitat, insan etkisinin olduğu ancak doğallığı bozulmamış alan olarak ifade edilmektedir. Yarı doğal habitat ise, insan etkileri ile doğallığı kısmen bozulmuş olan alanlar olarak ifade edilmektedir (Goudie, 1990; Çetin, 2008'den).

Kültürel habitat ise, insanların kendi toplumları arasındaki yaşam koşullarını ve alışverişlerini belirleyen, sosyo-ekonomik ve siyasal davranışlarıdır (Keleş ve Hamamcı, 1998; Çetin, 2008'den). Kültürel habitatı oluşturan başlıca faktörler; yerleşim alanları, eğitim alanları, ulaşım sistemleri, iş yerleri, rekreasyon alanları, kültürel varlıklar ve enerji tesisleridir (Yücel, 2003; Çetin, 2008'den).

Şekil 2.2'de doğal ve kültürel çevre veya habitat ilişkisiyle oluşan insan ekosistemi gösterilmiştir.



Şekil 2.2: Doğal ve kültürel çevrenin ilişkisiyle meydana gelen insan ekosistemi (Naveh ve Liberman, 1990; Çetin, 2008'den).

Doğal ve doğala yakın habitatların bitki örtüsü ve türleri, insan etkisinin az hissedildiği ve insan etkilerinin belirleyici rol oynadığı alanlar olarak incelenmektedir.

İnsan etkisinin az olduğu doğala yakın habitatlarda yetişen türlerde, bitki topluluklarının çoğunluğunu doğal bitki türleri oluşturmaktadır. Bu habitatlar 7 farklı kategori altında sınıflandırılmıştır. Bunlar:

1. **Bozkır ve çayır habitatları:** Nehir zonu, yayla, bozkır ve mera habitatlarından oluşmaktadır.
2. **Orman habitatları:** İğne yapraklı ve yaprağını döken ormanlar toplulukları ve içerdiği doğal bitki örtüsünden oluşmaktadır.
3. **Orman-Bozkır habitatları:** Hem bozkır hem de orman topluluklarını içeren habitatlardır (Zyankina ve Baranova, 2014).
4. **Bataklık habitatları:** Verimliliği yüksek olan habitatlardır. Kendine has otsu bitkiler yer almaktadır (Atamov vd., 2017).
5. **Sahil habitatları:** Bataklık ve kıyı habitatları olarak 2 kategoride incelenmektedir.
6. **Doğal çıplak habitatlar:** Dik yamaçlar, kayalıklar, dağ geçitleri, erozyona maruz kalmış alanları ifade etmektedir.
7. **Su habitatları:** Akarsular ve çevresi bu kategoride incelenmektedir (Zyankina ve Baranova, 2014).

Zyankina ve Baranova (2014)'e göre insan etkisinin yüksek olduğu kültürel habitatlarda ise, doğal türler yetişmez veya az rastlanır. Bu habitatlarda insan etkisi belirleyici faktördür. 9 kategori altında incelenmektedir:

1. **Ulaşım habitatları:** Demiryolu, karayolu, tüm yol sistemlerini ifade etmektedir.
2. **Bozulmuş habitatlar:** Bahçeler, endüstriyel boş alanlar ve stadyumlar bu kategoride incelenmektedir. Bu kategorideki insan etkileri, doğal habitatlarda bozulmalara yol açmaktadır.
3. **Yarılmış habitatlar:** Bodürler, duvarlar vb. gibi beton yüzeylerini ve içerdikleri türleri ifade etmektedir.
4. **Tarım habitatlar:** Bu kapsamda bahçeler, tarlalar ve tarım alanı sınırındaki çit bitkileri incelenmektedir.
5. **Su habitatları:** Durgun sular, yangın havuzları ve su birinkitileri bu grubu oluşturmaktadır.
6. **Ağaçlandırma habitatları:** Ağaç dikimi, alleler, kareler ve yol boyu kemerleri olarak ifade edilmektedir. Genellikle istilacı türler hakimdir.
7. **Atık habitatları:** Bu kategoride, evsel atıklar, çöplükler ve endüstriyel atıklar incelenmektedir.
8. **Peyzaj düzenlemesi yapılmış park ve bahçeler:** Yapısal ve bitkisel peyzaj düzenlemesi yapılmış park ve bahçelerden oluşmaktadır. Genellikle otsu ve odunsu süs bitkileri ile çim alanlar bulunmaktadır.
9. **Mezarlık habitatları:** Kentsel alanlarda mezarlıkları kapsayan açık ve yeşil alanlarını ifade etmektedir (Zyankina ve Baranova, 2014).

2.3.4 Habitat Parçalanması

Kentler büyüdükçe mekânda mevcut olan habitatlar yok olmaya veya karmaşık küçük habitat parçaları ortaya çıkmaya başlamaktadır. Örneğin İngiltere’de insan nüfusunun ve kent gelişiminin artması neticesinde kentleşmiş alanların çevirdiği ilçelerde, endemik bitki türlerinin %35’inin azalmasına sebep olduğu tespit edilmiştir (Hardman, 2011).

Habitat parçalanması, peyzajda gözlemlenen habitat kaybı ve habitatın başka bir yere ayrılmasıyla oluşan yeni habitat oluşumu olarak tanımlanmaktadır (Fahrig, 2003).

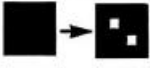
“Parçalanma” kelimesi, doğal ve doğala yakın bir habitata insan tarafından yapılan değişimi tanımlamak amacıyla kullanılan yaygın bir terimdir. Parçalanma, toplam habitat alanın azalması, yamaların çevresinde artan izolasyonu ve doğal bitki örtüsü toplumları arasındaki bağılılığın azalması olarak farklı şekillerde tanımlanmıştır. Parçalanma, doğal bitki örtüsünün yamalar şeklinde birbirinden ayrılmasına hem de doğal türlerin yok olmasına yol açmaktadır (Buskirk vd., 2000). Habitat parçalanmasının iki bileşeni vardır: İlki peyzaj içerisindeki bir habitat tipinin toplam alan miktarındaki azalma, ikincisi izole peyzaj yamaları içerisinde kalan küçük habitatların yeniden parçalanmasıdır (Watson, 2005).

Habitat parçalanmasının olumsuz etkileri aşağıda sıralanmıştır:

- Tür ve populasyonların bulundukları toplumdaki koparılarak kendi haline bırakılmasındaki artış,
- Tür ve habitatlarda yaşanan değişimler ve istilacı türlerin varlığının ortaya çıkması,
- Besin tabanlı tür ve kalitedeki değişimler,
- Sıcaklık, nem gibi faktörlere dayalı iklimdeki değişimler,
- Enerji ve besin akışındaki değişimler,
- Arazi örtüsü ve habitat kenar etkisi artışının olması ile ilgili değişimler (Watson, 2005).

Habitat değişimi 5 aşamada meydana gelmektedir. Beş aşamalı habitat değişimi sürecinde ilk aşamada “delinme” gerçekleşmektedir. Bu aşamada habitat, tek parça halinde olmasına rağmen içinde bir delinme söz konusudur. İkinci aşama “bölünme” sürecidir. Bölünme, çoğunlukla delinmenin devamı olarak kendini göstermektedir. Üçüncü aşama, “parçalanma” sürecidir. Bir habitat bölünerek kendinden daha küçük parçalara ayrılmaktadır. Bu aşamayı “daralma” aşaması izlemektedir. Bu aşamada geriye kalan habitat parçalarının devamlı küçülmesi ve izole olması söz konusudur. Son aşama kalan türlerin tamamen kaybolduğu “yok olma” sürecidir (Forman, 1997). Tablo 2.2’de görüldüğü gibi beş aşamanın tamamında habitat kaybı yaşandığı görülmektedir.

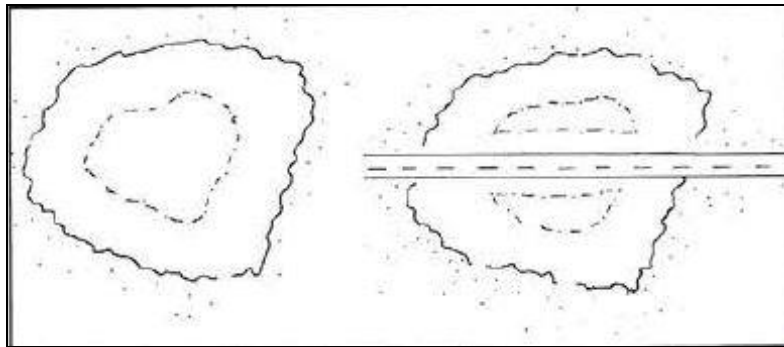
Tablo 2.2: Peyzajın değişiminde yaşanan mekânsal dönüşümün süreçleri ve mekân üzerindeki etkileri (Forman, 1997).

Mekansal süreçler	Leke sayısı	Ortalama leke büyüklüğü	Toplam iç habitat	Bağlantı	Toplam sınır uzunluğu	Habitat	
						Kayıbı	İzolasyon
 Delinme	0	-	-	0	+	+	+
 Bölünme	+	-	-	-	+	+	+
 Parçalanma	+	-	-	-	+	+	+
 Azalma	0	-	-	0	-	+	+
 Yok olma	-	+	-	0	-	+	+

(0) Bir etkinin söz konusu olmadığını. (+) Etkinin arttığını. (-) Etkinin azaldığını ifade etmektedir.

Habitat parçalanmasının önemli nedenlerinden birisi de ulaşım ağlarıdır. Yol yapımları arazi yüzeyini bozarken, aynı zamanda flora ve fauna üzerinde de olumsuz etki yaratmaktadır. Habitat parçalanması, topoğrafya ve vejetasyondaki çeşitlilikler, yangın, dere yatağı akışı ile diğer biyofiziksel özelliklerdeki çeşitlilik sebebiyle peyzajda kendiliğinden meydana gelebilmektedir (Ecology and Economic Research Reportment, 2006).

Şekil 2.3’de görüldüğü üzere yol ağları, habitat parçalanmasına neden olarak, büyük habitatları küçük habitatlara bölmektedir. Bu değişim iç kısımdaki habitatları kenar habitatlarına dönüştürmektedir. Ayrıca orman peyzajı içindeki yollar, habitat parçalanmasını arttırmaktadır. Bazı türlerin popülasyonu ayrıştırılmakta ve yerel doğal türlerin yok olma tehlikesi artmaktadır (Watson, 2005).



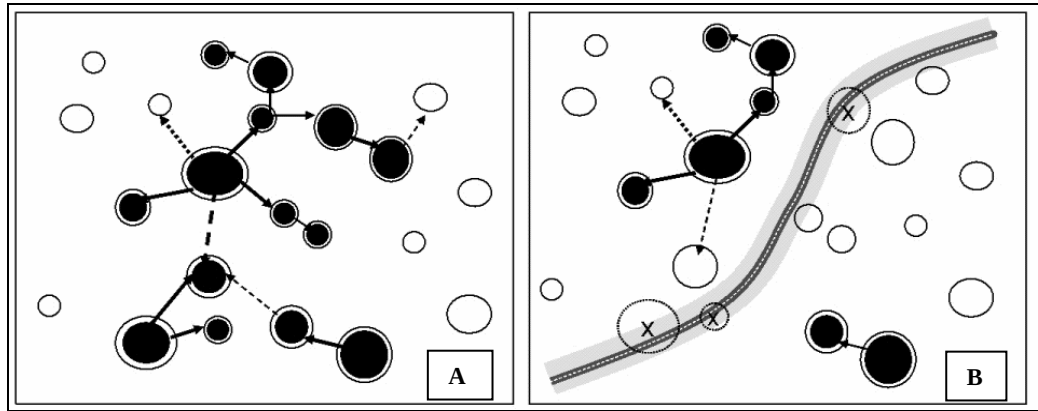
Şekil 2.3: Habitatın içinden geçen yolun habitata olan etkisi (Iuell vd., 2003).

Yerleşim, yol vb. arazi kullanımından kaynaklanan habitat kaybı ve bölünmesi, peyzaj içindeki habitat gereksinimleri, organizmaların yayılış kabiliyetleri, yolların biçimi ve arazi kullanımları arasındaki dengeye bağlıdır (Cushman vd., 2009).

Peyzaj bağlantıları, lekeler ve lekeler arası bağlantılarda önemli role sahiptir. Yollar küçük lekeler yaratarak leke izolasyonunu artırmaktadır. İzolasyonun artması lekelerin sınırlandırılması ve bağlantılarının kesilmesine neden olarak yok olmalarını tetiklemektedir (Aguilar vd., 2006).

Tarım, ormancılık ve kentsel yayılma nedeniyle doğal bitki örtüsünün kaybolmaya başladığı alanlarda, yol kenarları barınma ve beslenme olanağı sunmaktadır. Bitki toplulukları küçük memeli hayvanlara üreme alanı olarak olanak sunarken, büyük memeli hayvanlar için ise besin ve barınma alanı olmaktadır (Seiler ve Folkesson, 2006).

Şekil 2.4'te A grubunda habitatlar bir arada, var oluş ve canlı girişi mevcut iken, B grubunda aradan yol veya bariyerlerin habitatları bölmesi ve canlı girdisini engellemesi gösterilmektedir. Şekil B'de görüldüğü gibi, iki habitat ve tür popülasyonu birbirinden bariyerle ayrıldığında, popülasyon hızla azalmaya başlamakta ve yok olmaya yüz tutmaktadır.



Şekil 2.4: Popülasyonlar üzerindeki bariyer etkisi (Seiler ve Folkesson, 2006).

Habitat kaybı ve bozulması insan faaliyetlerinin bir sonucu olarak meydana gelmektedir ve günümüzde biyolojik çeşitliliği tehdit eden en önemli unsurlardan biridir. Araştırmacılar ve arazi yöneticileri, biyolojik gösterge türlerinin dağılımlarının, mevcut çevre ortamı tarafından etkilendiğini varsaymaktadırlar. Ancak, son yıllarda türlerin dağılımlarında (tür

ve habitat dağılımındaki değişiklikler gibi) geçmişteki ortamın önemli olduğu ileri sürülmüştür. Bu nedenle, gösterge türlerin dağılımları üzerinde geçmişteki peyzajın etkilerinin ve arazi kullanım değişikliğinin etkili olduğu ortaya konulmuştur (Yamanaka vd., 2015).

Habitatlar ve içerdikleri türler, kentleşme ile birlikte yayılan tarım, rekreasyon, yol yapımı ve diğer insan etkileri tarafından, tehdit altındadır. Bu fiziksel değişiklikler, kırsaldan kente doğru artan bir doğala yakın ve kültürel habitat kaybının eğilimini ortaya koymaktadır. Habitat kayboldukça daha çok sayıda, daha küçük yamalar ortaya çıkmakta ve daha parçalı duruma gelmektedir (McKinney, 2002).

Kent merkezinden kırsala doğru olan habitat değişiminin dört aşaması sırasıyla aşağıda verilmiştir:

- **Yerleşim alanları:** Binalar, konut, iş merkezi ve kapalı yüzeyler, yollar vb.,
- **Bitki örtüsü:** Konut çevresinde ve diğer mekânlarda düzenli bir şekilde korunan açık ve yeşil alanlar,
- **Vahşi depolama alanları veya atık alanlarındaki bitki örtüsü:** Boş ve terkedilmiş alanlardaki bakılmayan açık ve yeşil alanlar,
- **Kalıntı doğal alanlar:** Yerel olmayan bitki türlerinin istilası (Whitney, 1985).

2.4 Görsel Peyzajın Değerlendirilmesi

Peyzaj, Forman (1995)'de benzer biçimlerle geniş alanlarda tekrarlanan, alan kullanımı ve yerel ekosistemlerin birlikte oluşturduğu yapı olarak tanımlanmaktadır.

Peyzaj, sosyolojik, ekonomik, ekolojik olgularla birlikte estetiksel değerleri de içinde barındıran bir bütün olarak da tanımlanabilmektedir. Kendini oluşturan elemanlara göre, doğal ve kültürel peyzaj olarak 2 grupta incelenmektedir. Doğal peyzaj, insan eli değmeyen, doğanın kendi düzenini koruduğu peyzaj olarak tanımlanmaktadır. Kültürel peyzaj ise, insanların doğayı belirli amaçlarla kullanılmasıyla ortaya çıkan peyzaj biçimidir. Tarımsal peyzaj, su peyzajı, orman peyzajı ve dağ peyzajı, farklı peyzaj tipleri olarak örnek verilebilmektedir (Özhancı vd., 2013).

Peyzaj yapısının ve sahip olduğu potansiyelin tanımlanmasında, görsel algı önemli bir yer tutmaktadır. Görsel peyzaj değerlendirmesi, peyzajın mevcut karakteristiklerini belirlemek ve oluşabilecek değişimleri incelemek açısından önemli bir değerlendirme yöntemi olarak karşımıza çıkmaktadır. Görsel değerlendirme, alan kullanımları için yer seçimi, ağaçlandırma alanlarının belirlenmesi, korunacak alanların belirlenmesi ve çeşitli planlamaların yapılması bakımından önemli bir ölçüt olmaktadır. Peyzaj tipi (tarım peyzajı, dağ peyzajı, orman peyzajı vb.) ve kompozisyonu (çeşitlilik, tekdüzelik vb.) görsel kalite değerlendirmesinde önemli değişkenlerdir (Asur ve Alphan, 2018).

Görsel kalite, insan algılarıyla birlikte görünür peyzaj özelliklerinin birlikte oluşturduğu bir üründür (Daniel, 2001). Farklı peyzajlara ait manzara ve görsel kalite, doğal ve kültürel peyzajın en önemli unsurlarından olmakla birlikte, alanın çekiciliğine önemli katkı sağlamaktadır (Clay ve Daniel, 2000).

Görsel kalite değerlendirmesi, peyzaja ait olguların, bir gözlemci tarafından yorumlanması ve uygunluğunun tanımlanmasıdır (Erdönmez ve Kaptanoğlu, 2008). Aynı zamanda peyzajın estetik olarak kusursuz olması olarak da tanımlanabilmektedir. Peyzaj üzerindeki olumsuz etkileri belirleyebilmek, bu değişimlerin tekrarlama aralıklarını saptamak ve insan etkilerini belirlemek amacıyla, görsel kalite değerlendirmesi yapılmaktadır (Gültürk ve Şişman, 2015).

Görsel peyzaj değerlendirme ölçütleri estetik ve algısal olarak iki grupta toplanmaktadır. Aynı zamanda peyzaj değerlendirmesine ait yöntemler, hem objektif (nesnel) hem de sübjektif (öznel) yöntemler olarak ele alınmaktadır. Estetik özellikler, objektif yöntemlerle, peyzajın kendi öz niteliklerine dayanır. Kişinin duygu ve düşünceleri tarafından renklendirilmeyen gerçekleri sergiler. Algısal özellikler ise, sübjektif yaklaşımlarla kişinin manzara karşısındaki cevabını yansıtır. Bir kişinin kendi zihni ve bireysel ortamı aracılığıyla nesneleri görmesini sağlar. Sübjektif yaklaşımlar, genellikle daha betimleyicidir ve peyzajın estetik özelliklerinin ve insanların tepkilerini uyandırmaya çalışmaktadır. Peyzajın estetik ve algısal ve kalitesini kayıt etmek için kullanılabilen kontrol listesi aşağıda belirtilmiştir (Swanwick, 1991):

Estetik özellikler, tamamen objektif bir şekilde ve dolayısıyla ilgili araştırmacıya göre daha kişisel olmasa da rasyonel olarak değerlendirilebilen özelliklerdir. Peyzaja ait estetik

özellikler Tablo 2.3’te gösterilmiştir.

Tablo 2.3: Peyzaja ait estetik özellikler (Swanwick, 1991).

ÖLÇEK:	Çok yakın	Küçük	Büyük	Çok büyük
KORUNMA:	Sıkışmış/Kapalı	Kapalı	Açık	Korunmasız
ÇEŞİTLİLİK:	Tek tip	Sade	Çeşitli	Karışık
YAPI:	Düzgün	Pürüzlü	Kaba	Çok kaba
ŞEKİL:	Dikey	Eğik	Yuvarlak	Düz/Yatay
HAT:	Düz	Açılı	Kavisli	Dalgalı
RENK:	Tek renkli	Yumuşak renk tonu	Rengârenk	Parlak
DENGE:	Uyumlu	Dengeli	Uyumsuz	Karmakarışık
HAREKET:	Ölü	Hareketsiz	Sakin	İşlek
DESEN:	Rastgele	Düzenli	Muntazam	Düzgün

Tablo 2.4’te gösterilen algısal özellikler, subjektif faktörlerdir ve araştırmacılar arasında farklılık gösterebilir (Swanwick, 1991).

Tablo 2.4: Peyzaja ait algısal özellikler (Swanwick, 1991).

BULUNMA:	Alışılmış	Alışılmadık	Nadiren	Benzersiz
GÜVENLİK:	Rahat	Güvenli	Sıkıntıda	Tehdit altında
YABANİLİK:	Evcil	Yönetilebilir	Doğal	Vahşi
GÜZELLİK:	Sıkıcı	İlginç	Çekici	Büyüleyici
BİLİNİRLİK:	Sıradan	Bildik	Olağan dışı	Çarpıcı
YÖNETİM:	Harabe	Rahatsız	Düzenli	Bakımlı
VERİMLİLİK:	Verimsiz	Kıt	Verimli	Gür

2.5 Orta Anadolu’nun Önemli Tür ve Habitatları

Türkiye’nin yeryüzü şekillerindeki farklılık, Anadolu’da çeşitli bitki örtüsünün yayılış göstermesine olanak sağlamıştır. Kuru ve nemli ormanlık alanlar, dağ ve ova bozkırları, yüksek alpin çayırliklar, tuzcul alanlar, havza alanları ve kıyı habitatları, Türkiye’nin farklı alanlarda yayılış gösteren, önemli ekosistem tiplerindendir. Ayrıca topoğrafya ve iklimdeki çeşitlilik, farklı türlerin yanı sıra endemik tür çeşitliliğinin de fazla olmasına sebep olmuştur (Eken vd., 2006).

Eken vd. (2006)'ya göre, toplam 45 adet önemli doğa alanı içeren Orta Anadolu'nun habitatları incelendiğinde, en fazla yayılış gösteren habitat tiplerinin; dağ bozkırları, ova bozkırları, tuzcul bozkırlar ve Meşe ormanları (bozkır şeklinde) olduğu görülmektedir.

Bozkır habitatları, ağaçsız, tek yıllık veya çok yıllık otsu türlerle kaplı alanları tanımlamaktadır. Bu habitatlarda yıllık yağış miktarı 500 mm altında olup, şiddetli yaz kuraklıklarının yaşandığı görülmektedir. 800 m ile 2000 m arasındaki yükseltilerde yayılış göstermektedirler. Habitatın baskın türleri genellikle buğdaygiller (Graminea) familyasına ait bireyler olmaktadır.

Ova bozkırlarını çevreleyen alanlarda eski zamanlarda Meşe ormanları yer almakta olup, zaman içinde harap edilme, kuraklık vb. nedenlerle kalıntı halindeki bozuk meşe topluluklarına dönüşmüşlerdir (Eken vd., 2006).

Dağ bozkırları, Orta Anadolu'nun dağlık kısımlarına kadar uzanmaktadır. Bu habitatlarda günümüzde insan etkisi nedeniyle hiç ağaç topluluklarına rastlanmamaktadır.

Tuzcul bozkırlara ise özellikle Tuz Gölü Havzası'nda rastlanmaktadır. Kurak ve tuzlu topraklara uyum göstermiş, tuzcul bitki toplulukları bulunmaktadır.

Ormanlık alanlar, genellikle seyrek ağaç, ağaççık ve çalılıklardan oluşan grupları ifade etmektedir. Bu türlerde Meşe türleri ağırlıklı olarak yer kaplamaktadır. Bir diğer yaygın grup ise Karaçam ormanlarıdır. Karaçamlar, Anadolu'nun en yaygın ormanlık alanlarını oluşturmaktadır (Eken vd., 2006).

Topoğrafya ve iklim çeşitliliği, flora ve faunaya ait önemli tür çeşitliliğini de beraberinde getirmektedir. Orta Anadolu bozkırlarında ve ormanlarında yaygın olarak bulunan flora ve faunaya ait tür örneklerine aşağıda değinilmiştir (Eken vd., 2006):

Yumak otu (*Festuca* spp.), kekik (*Thymus* spp.), geven (*Astragalus* spp.), ahlat (*Pyrus elaeagnifolia*), alıç (*Crataegus orientalis*), yemiş (*Crataegus monogyna*), yabangülü (*Rosa canina*), muşmula (*Cotoneaster nummularia*), ardıç (*Juniperus oxycedrus*), saçlı meşe (*Quercus cerris*), tüylü meşe (*Quercus pubescens*), üvez (*Sorbus umbellata*), karaçam (*Pinus nigra*) ve sarıçam (*Pinus sylvestris*) vb. bitki türlerinin yanı sıra, karakulak (*Caracal caracal*), arap tavşanı (*Allactaga williamsi*), kızıl akbaba (*Gyps fulvus*), kara akbaba

(*Aegypius monachus*), toy (*Otis tarda*), mezeldek (*Tetrax tetrax*), yaban koyunu (*Ovis orientalis*), ceylan (*Gazella subgutturosa*) vb. fauna elemanları ile karşılaşılabilmektedir.

Orta Anadolu habitatlarında tipik kurakçıl bitkileri olarak ise çoğunlukla geven (*Astragalus microcephalus*), kirpidikeni (*Acantholimon ulicinum*), sığırkuyruğu (*Verbascum*) görülmektedir (Eken vd., 2006).



BÖLÜM 3

ARAŞTIRMA ALANI

3.1 Araştırma Alanına Özgü Peyzaj Özellikleri

Araştırma alanına özgü peyzaj özellikleri, biyofiziksel peyzaj ve kültürel peyzaj özellikleri olmak üzere iki başlık altında incelenmiştir.

3.1.1 Biyofiziksel Peyzaj Özellikleri

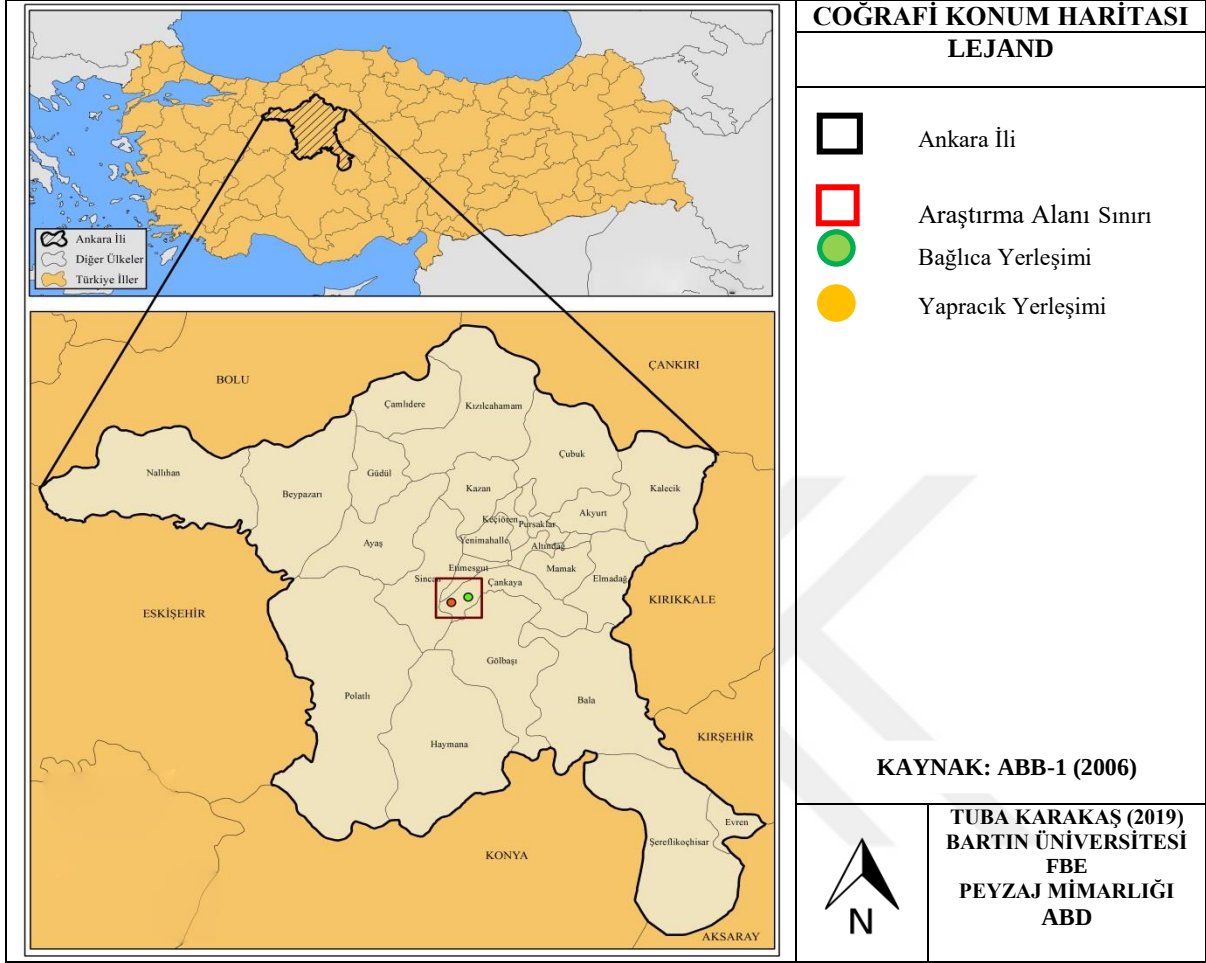
Biyofiziksel peyzaj özellikleri içerisinde; coğrafi konum, topoğrafya, iklim özellikleri, jeoloji ve jeomorfolojik yapı, toprak özellikleri, hidroloji, flora ve fauna ile araştırma alanı ve yakın çevresinin önemli tür ve habitatları incelenmiştir.

3.1.1.1 Coğrafi Konum

25.706 km²'lik alana sahip Ankara, 38° 33' ve 40° 47' kuzey enlemleriyle, 30° 52' ve 34° 06' doğu boylamı arasında yer almaktadır. Komşu olarak doğusunda Kırıkkale, batısında Eskişehir, kuzeyinde Çankırı ve güneyinde Konya illeri bulunmaktadır (ABB-1, 2006). Araştırma alanı olan Yaprıcık ve Bağlıca yerleşimleri ise Ankara İli'nin Etimesgut İlçesi sınırı içinde bulunmaktadır. Yaprıcık Yerleşimi, Çayyolu, Bağlıca ve Alacaatlı ile komşu olup, Ankara'nın batısında Eskişehir Yolu üzerinde yer almaktadır (Etimesgut Belediyesi, 2009). Yaprıcık Yerleşimi'nin merkeze uzaklığı 20 km, Bağlıca Yerleşimi'nin ise kent merkezine uzaklığı 17 km'dir (URL-1, 2017).

Şekil 3.1'de araştırma alanının konumu belirtilmiştir.

HIZLI KENTLEŞMENİN DOĞALA YAKIN VE KÜLTÜREL HABİTATLARA ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ: ANKARA İLİ BAĞLICA VE YAPRACIK YERLEŞİMLERİ ÖRNEĞİ



Şekil 3.1: Araştırma alanının coğrafi konumu.

Şekil 3.2 ve 3.3’de araştırma alanına ait genel görünüm verilmektedir.



Şekil 3.2: Yapracık Yerleşimi’nden Bağlica Yerleşimi’ne bakış.

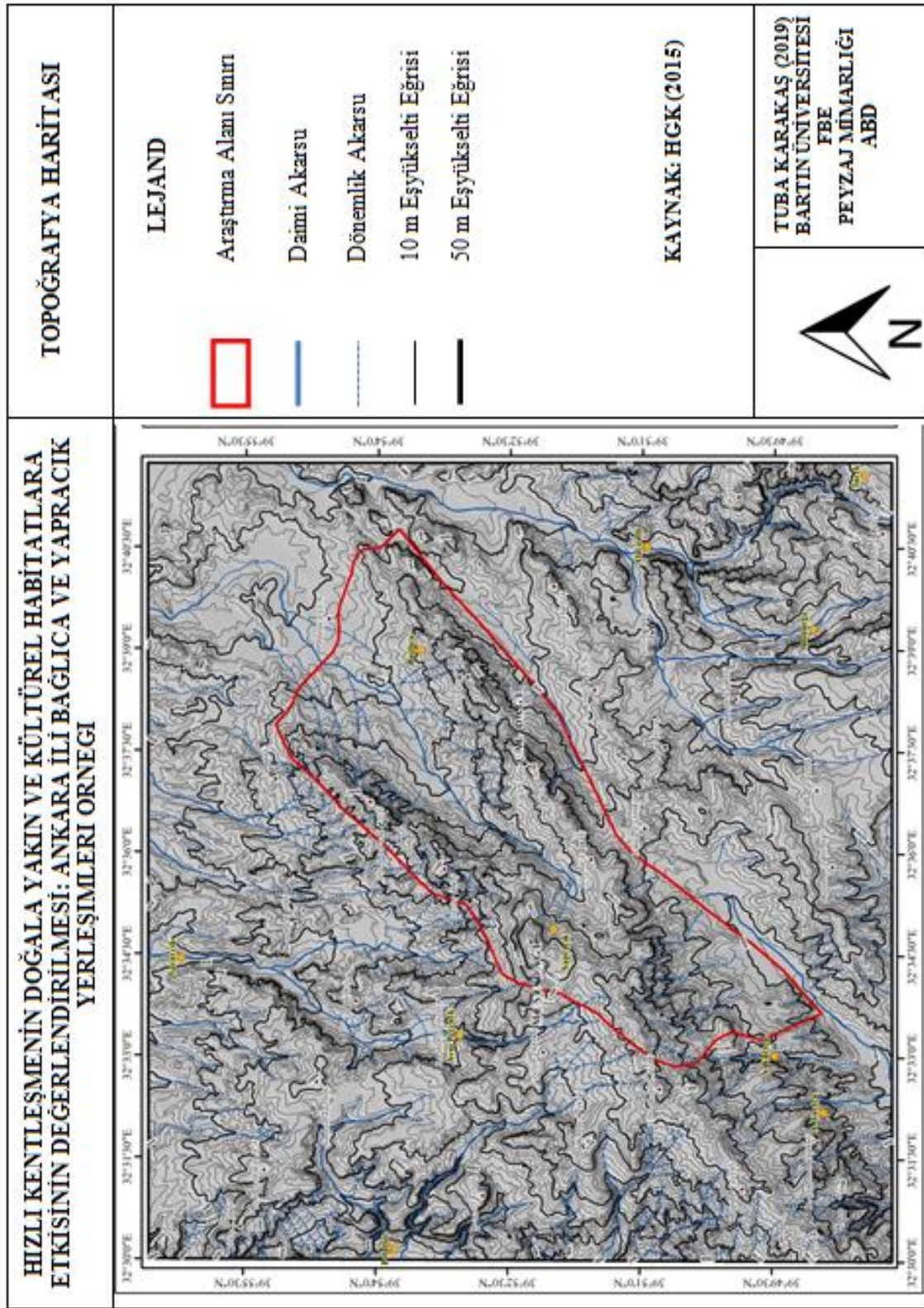


Şekil 3.3: Bağlıca Yerleşimi'ndeki çok katlı yapılaşmalar ve tarım alanları.

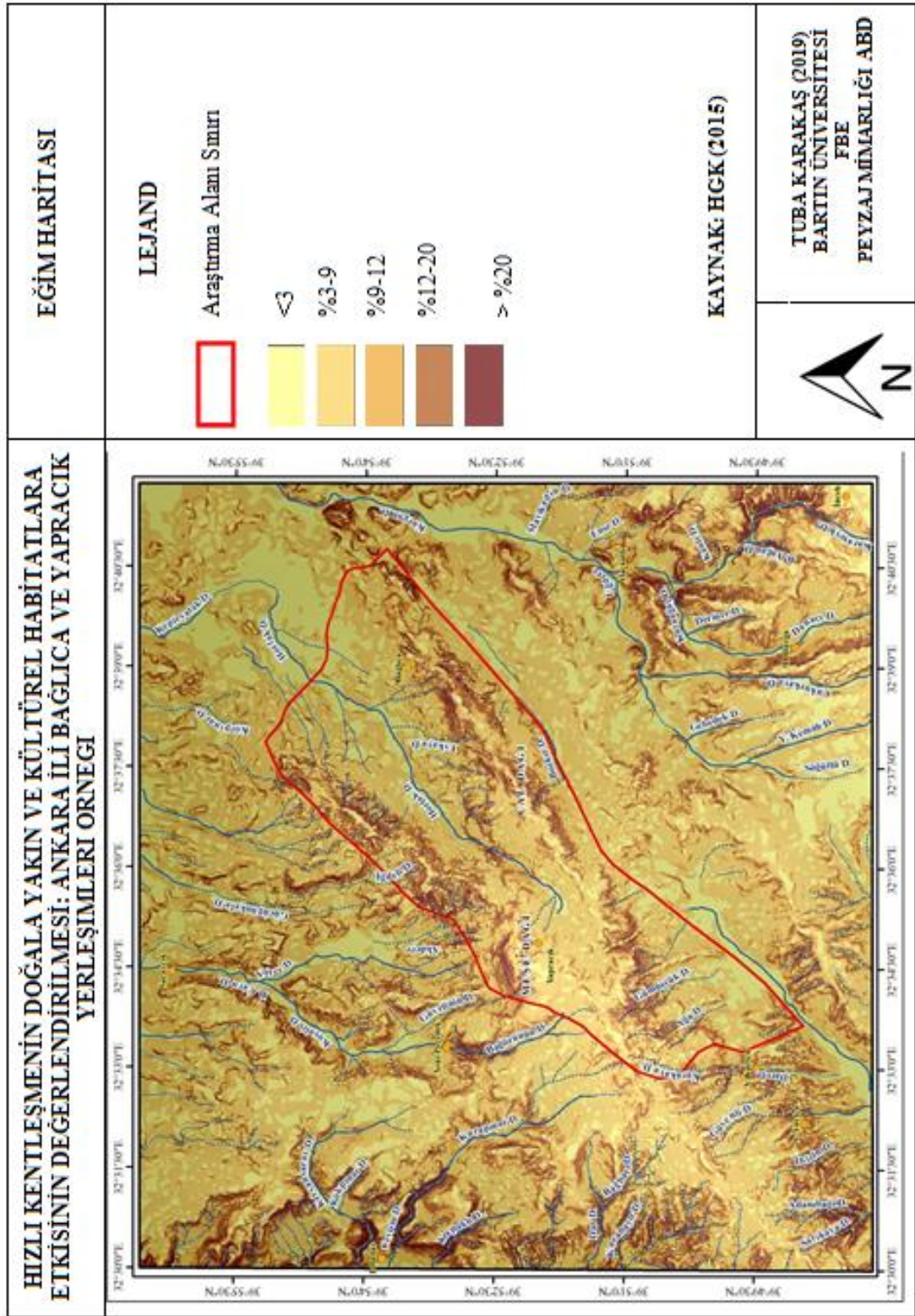
3.1.1.2 Topoğrafik Özellikler

Etimesgut İlçesi, topoğrafik açıdan doğudan batıya doğru eğimi azalan bir çanak görünümündedir. İlçenin ortalama yüksekliği 807 m'dir. Araştırma alanı engebeli bir topoğrafik yapıya sahiptir. Alandaki en yüksek tepe 1250 m ile Meşe Dağı'dır. Alandaki diğer yükseltiler ise sırasıyla Gaziler Tepesi (1126 m), Çal Dağı (1165 m) ve Höyükli Tepesi'dir (1098 m) (Etimesgut Belediyesi, 2009). Araştırma alanının topoğrafya haritası Şekil 3.4'te verilmiştir.

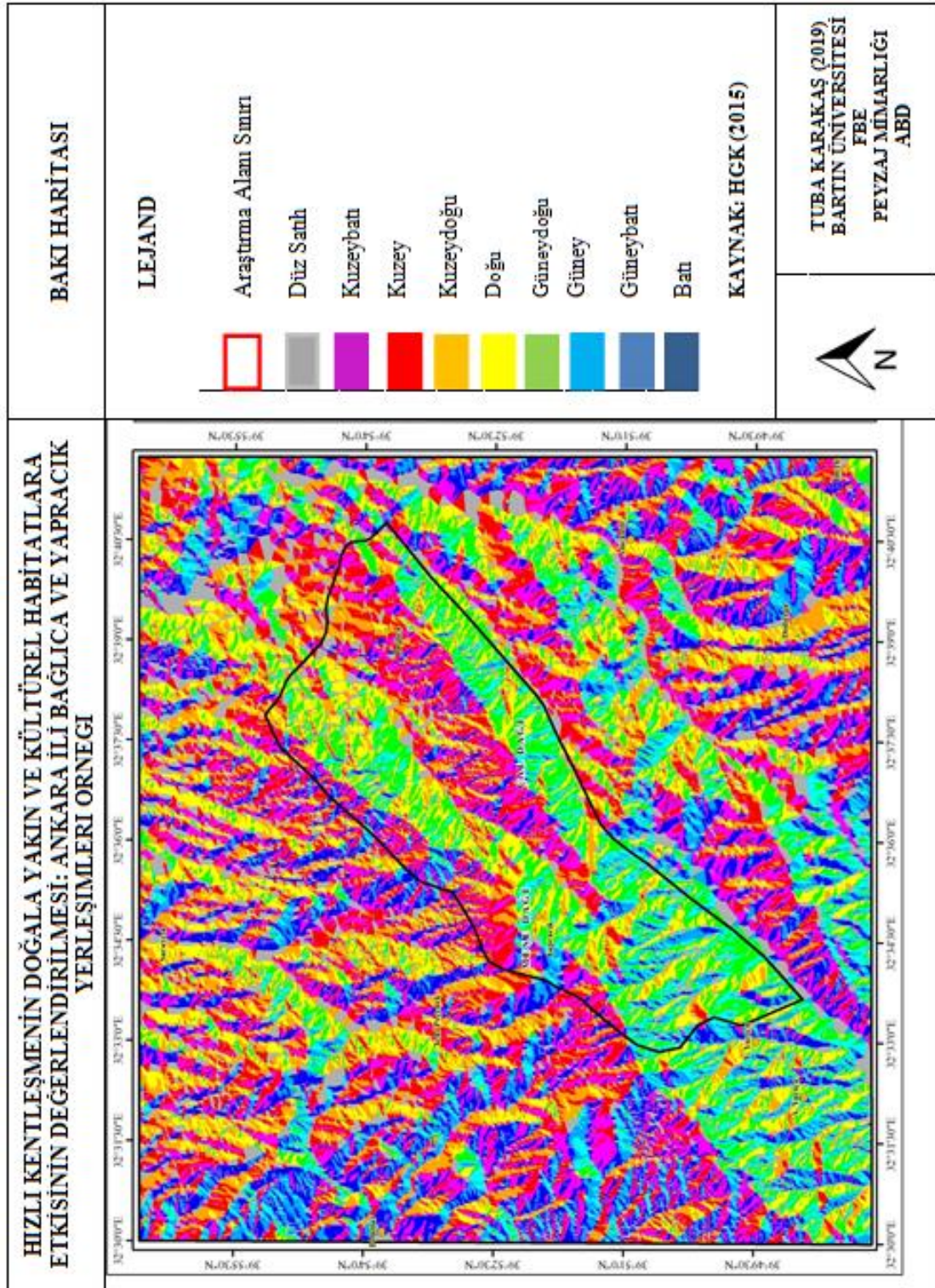
Harita Genel Komutanlığı'ndan alınan (2015) verilere göre, araştırma alanında en fazla, %12-20 ve %9-12 eğim grupları hâkimiyet göstermektedir. Şekil 3.5'te araştırma alanı eğim grupları haritası verilmiştir. Araştırma alanına ait bakı haritası Şekil 3.6'da verilmiştir.



Şekil 3.4: Araştırma alanına ait topoğrafya haritası.



Şekil 3.5: Araştırma alanı eğim grupları haritası.

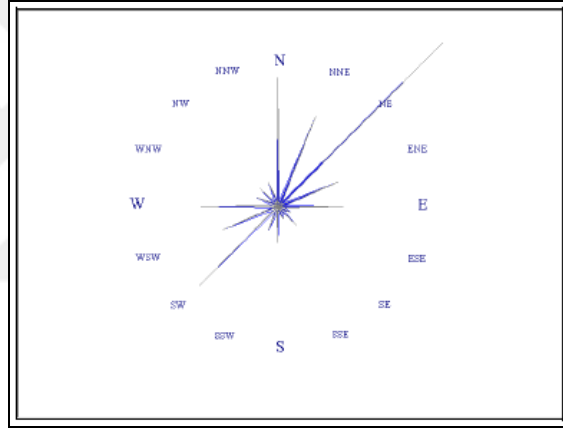


Şekil 3.6: Araştırma alanına ait bakı haritası.

3.1.1.3 İklim Özellikleri

Araştırma alanı, İç Anadolu Bölgesinin karasal iklim özelliklerini göstermektedir. Yazlar sıcak ve kurak, kışlar soğuktur. Kış aylarında don olayı görülmektedir. Bölgede yağış en fazla kış ve ilkbahar aylarında düşmektedir. Günlük sıcaklık farkı ise fazladır (ABB-1, 2006).

En fazla ortalama yağış Mayıs ayında, en az yağış ise Ağustos ayında düşmektedir (MGM, 2018). Hâkim rüzgâr yönü topografik yapıya bağlı olarak değişiklik göstermektedir (Şekil 3.7). Araştırma alanında güneybatı yönlü rüzgârlar hakim olmakla birlikte, kuzey ve kuzeydoğu yönlü rüzgârlar da görülmektedir. En şiddetli rüzgârlar ilkbahar aylarında yaşanmaktadır (ABB-1, 2006).



Şekil 3.7: Araştırma alanının hakim rüzgâr yönü (ABB-1, 2006).

Bölgede özellikle kış aylarında sis olayı görülmektedir. Don olayının görüldüğü gün sayısı 60-114 arası iken, karla örtülü gün sayısı yılda ortalama 17-42 gün arasındadır (ABB-1, 2006). Tablo 3.1’de Ankara İli 1927-2017 yılları arasına ait ortalama iklim verileri verilmiştir.

Tablo 3.1: Ankara İli 1927-2017 yılları arasına ait ortalama iklim verileri (MGM, 2018).

AYLAR	Ortalama sıcaklık (°C)	Ortalama en yüksek sıcaklık (°C)	Ortalama en düşük sıcaklık (°C)	Ortalama güneşlenme süresi (saat)	Ortalama yağışlı gün sayısı	Aylık toplam yağış miktarı ortalaması (mm)
1	0,2	4,1	-3,3	2,7	12,1	39,5
2	1,6	6,3	-2,4	3,9	11,1	35
3	5,7	11,4	0,5	5,2	10,7	38,6
4	11,3	17,3	5,2	6,5	11	42,3
5	16,1	22,3	9,6	8,5	12,1	51,2
6	20,1	26,6	12,8	10,1	8,4	34,2
7	23,5	30,2	15,7	11,4	3,4	13,7
8	23,4	30,3	15,9	10,8	2,6	11,5
9	18,8	25,9	11,7	9,2	4	17,8
10	12,9	19,8	7	6,7	6,8	27,6
11	7,1	12,9	2,4	4,6	8	31,7
12	2,4	6,4	-0,8	2,5	11,6	43,9
YILLIK	11,9	17,8	6,2	82,1	101,8	387

Ankara İli'nin 1927-2017 yılları arasına ait en yüksek ve en düşük sıcaklık değerleri tablo 3.2'de verilmiştir.

Tablo 3.2: Ankara İli en yüksek ve en düşük sıcaklık değerleri (MGM, 2018).

AYLAR	En yüksek sıcaklık (°C)	En düşük sıcaklık (°C)
1	16,6	-24,9
2	21,3	-24,2
3	27,8	-19,2
4	31,6	-7,2
5	34,4	-1,6
6	37,0	3,8
7	41,0	4,5
8	40,4	5,5
9	37,7	-1,5
10	33,3	-9,8
11	24,7	-17,5
12	20,4	-24,2
YILLIK	41,0	-24,9

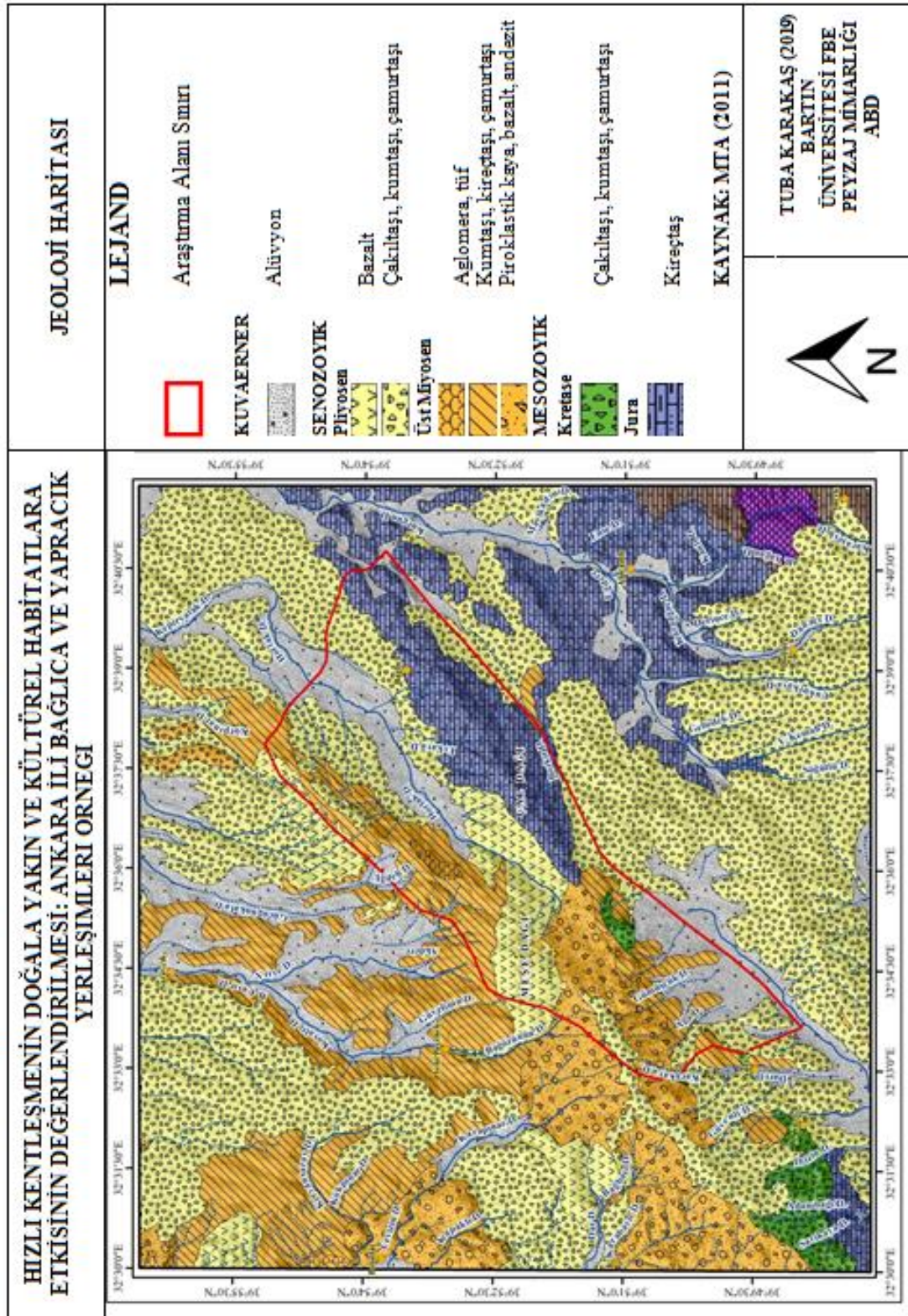
Ankara İli'nde 1927-2017 yılları arasında en yüksek sıcaklık 27.07.2012 tarihinde 41°C ile Temmuz ayında, en düşük sıcaklık ise 05.01.1942 yılında Ocak ayında -24,9°C olarak ölçülmüştür (MGM, 2018).

3.1.1.4 Jeolojik ve Jeomorfolojik Yapı

Literatür çalışmalarına göre, araştırma alanı, killi kireçtaşı, marn, silt taşı aralanmasından oluşan birim ve bu birimlerin üstünde ayrışma ürünü olan çakıllı, kumlu, siltli killi birimden oluşmaktadır (ABB-2, 2015).

Araştırma alanında bulunan dere ve kuru derelerin çevresinde alüvyon topraklar yer almaktadır. Alüvyon topraklar, kum, kil, mil ve çakıldan oluşmaktadır. Meşe Dağı ve çevresinde bazalt, kuzeyinde kumtaşı-çakıltaşı arazi yapısı bulunmaktadır. Çal Dağı ve etrafında kireç taşı formasyonu geniş yer kaplamaktadır (MTA, 2011). Jeolojik yapıyı gösterir harita Şekil 3.8’de belirtilmiştir.





Şekil 3.8: Araştırma alanı jeoloji haritası.

3.1.1.5 Toprak Özellikleri

Toprak yapısı, toprağın verimlilik düzeyini belirleyen en önemli fiziksel etmendir. Bunun yanında pH, tuzluluk ve organik madde içeriği de toprak verimliliğini etkileyen özelliklerdir (Ankara Valiliği, 2012).

TRGM (2013) verilerine göre hazırlanan araştırma alanına ait toprak gruplarını gösteren harita Şekil 3.9’da verilmiştir. Araştırma alanı ve yakın çevresinde bulunan toprak gruplarının özellikleri aşağıda belirtilmiştir (Doğan, 2012):

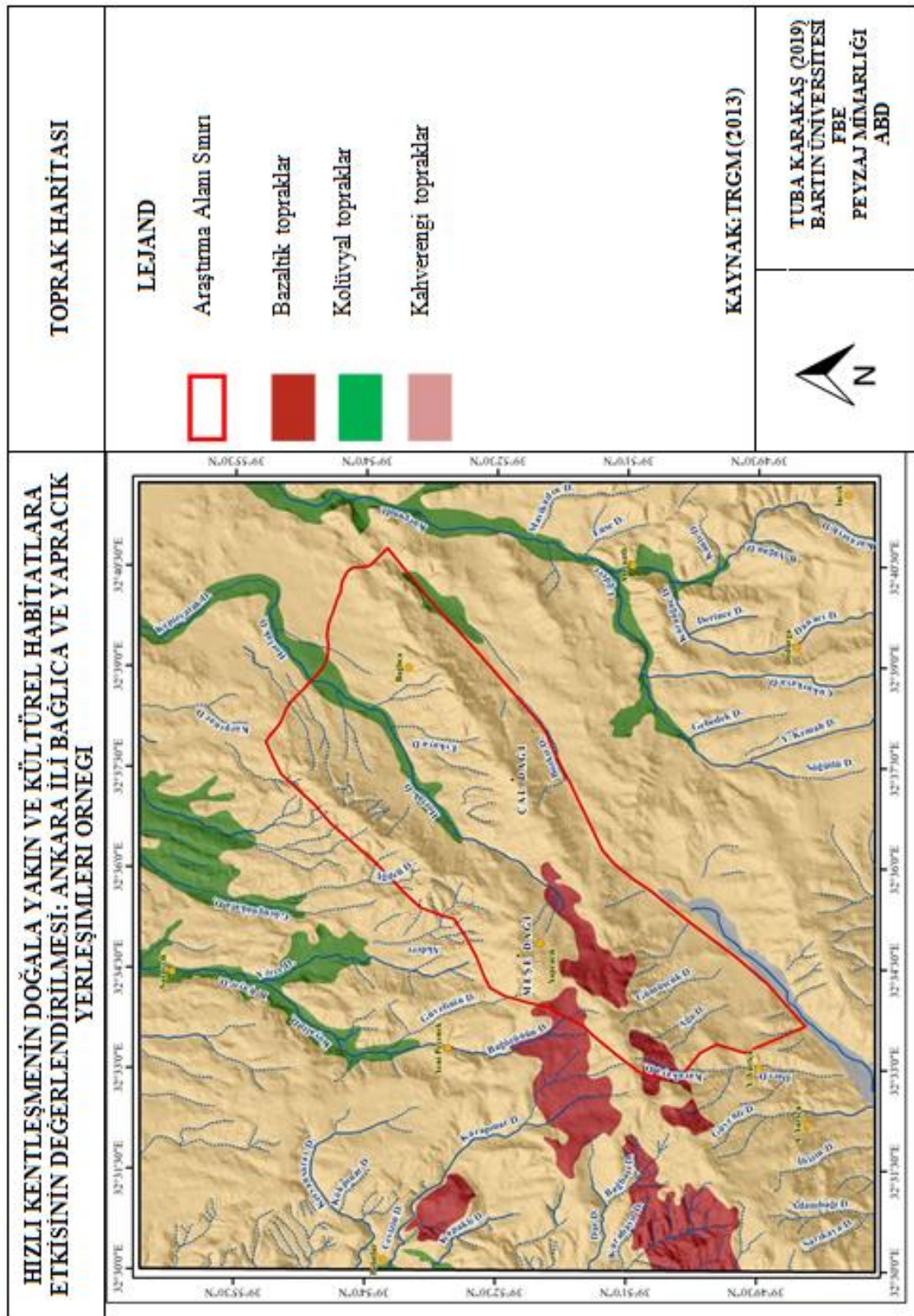
Alüvyal topraklar, genç ve derin yapıdaki topraklardır. Tarım için elverişlidir fakat, yaşıllık ve tuzluluk sorunu olabilmektedir. Tabansuyu fazladır.

Kolüvyal topraklar, yamaçlarda toplanmış topraklardır. Taş ve moloz içerir. Tarımsal açıdan ise iyi sulama yapıldığında verimli olmaktadır.

Bazaltik topraklar; koyu gri renkte, kireç içeren, ana malzemesini marn oluşturan toprak grubudur. Şişme ve çatlama görülmektedir. Belirli şartlarda tarım yapılabilir.

Kahverengi topraklar ise, yıllık yağış miktarı 250-400 mm olan alanlarda yaygındır. Otsu türler ve çalılık alanlar yaygındır. Bitki besin maddesi bakımından zengindir.

Araştırma alanındaki mutlak tarım alanları, her türlü bitkinin yetişmesine olanak veren toprak yapısına sahiptir. IV. sınıf topraklar, uygun sürüm yapılarak özel bitki türlerinin gelişmesine olanak vermektedir. V. sınıf ve VI. sınıf toprak grupları, sürüm yapılamayan, taşlık ve taban suyunun yüzeye yakın olduğu sığ toprak gruplarıdır. VII. sınıf topraklar, eğimli, taşlı ve erozyon riskinin fazla olduğu gruplardır. Tarım yapılabilmesi için uygun değildir (Yiğitbaşoğlu, 2000).

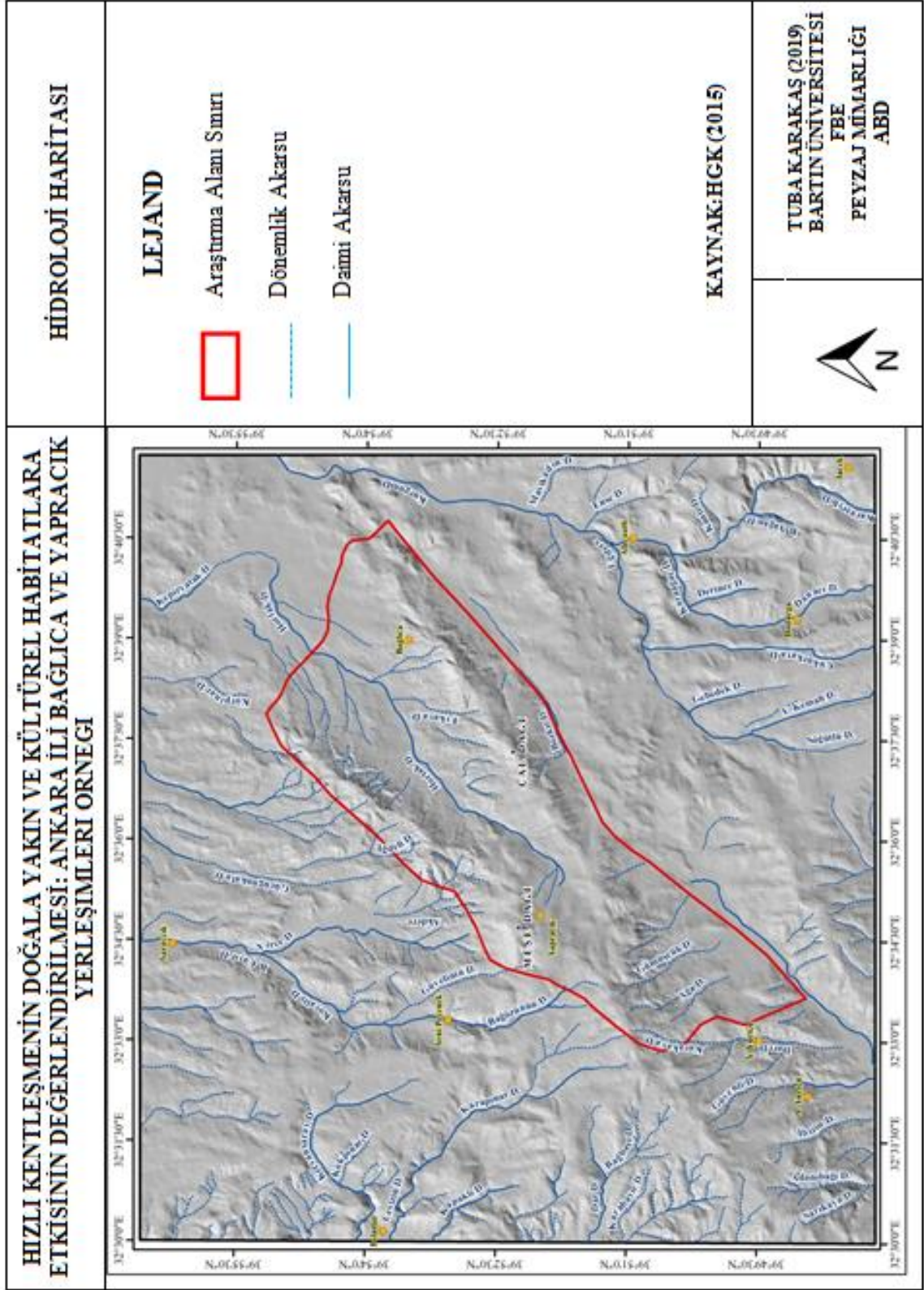


Şekil 3.9: Araştırma alanı toprak haritası.

3.1.1.6 Hidrolojik Yapı

Ankara Çayı'nın beslemekte olduğu akarsular, daimi ve dönemlik olarak ayrılmaktadır. Dönemlik akarsuların taşıdığı su miktarı ve debisi, mevsimsel yağışlara göre değişmektedir. Daimi akarsuların ise debisi ve miktarı yüksek miktarda değildir. Araştırma alanında, Horlak, Karapınar, Büyükçayır ve Yirce Deresi daimi akarsular, Akdere ve Güvelinin Deresi ise dönemlik akarsulardır (HGK, 2015). Şekil 3.10'da hazırlanan araştırma alanının hidroloji haritası gösterilmiştir.





Şekil 3.10: Araştırma alanı hidroloji haritası.

3.1.1.7 Flora ve Fauna

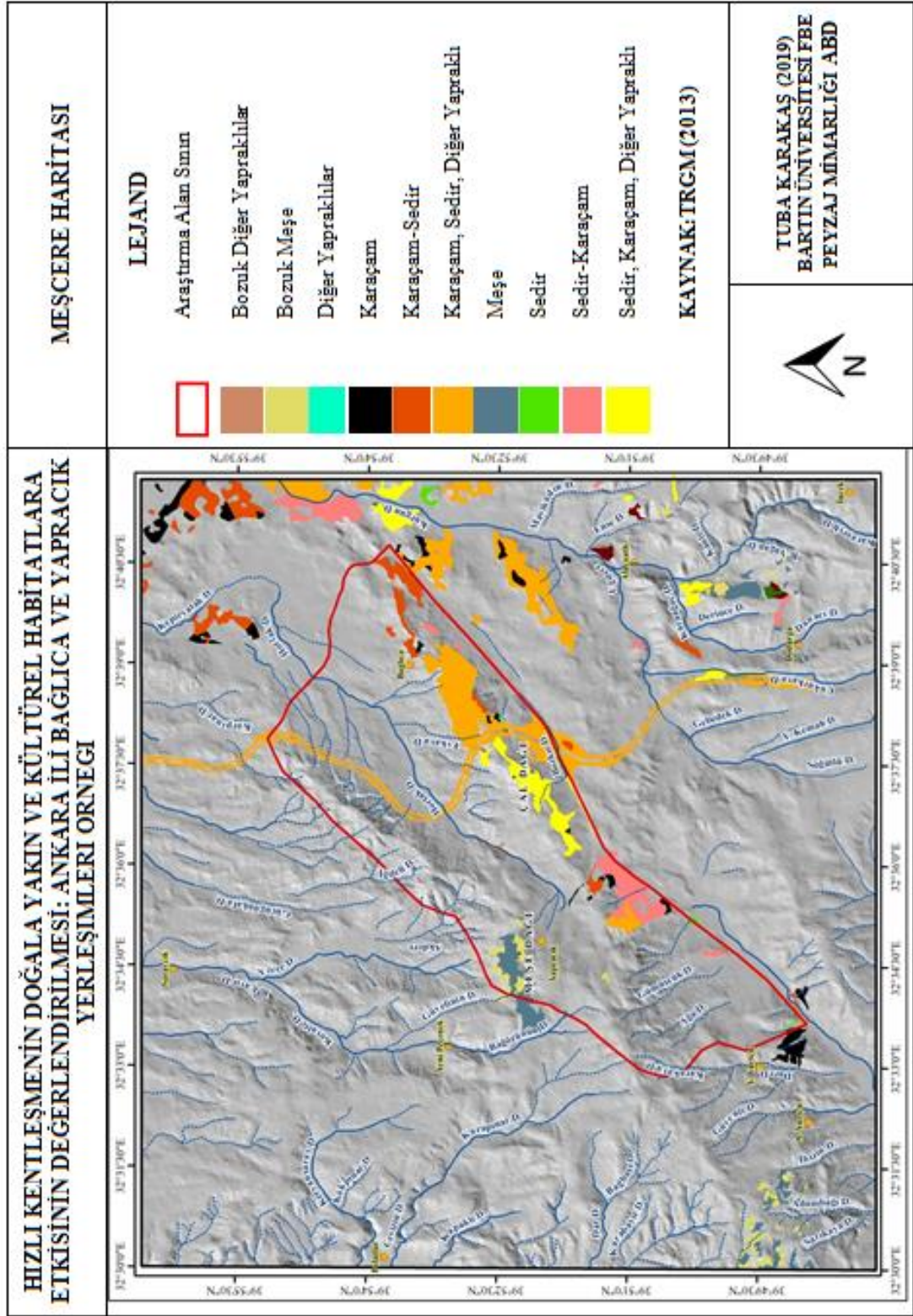
Karasal iklimin hakim olduğu Ankara İli'nde Orta Anadolu'ya özgü bozkırlar, ormanlar, göl ekosistemleri, mera ve çayırliklar sulu ve kuru tarım alanları, bağ-bahçeler, koruluklar, ağaçlandırılmış alanlar, yol kenarları, bataklık ve sazliklar, vadi gibi doğal ve kültürel peyzaj elemanları biyoçeşitliliği zenginleştirmektedir (Ankara Valiliği, 2012).

Araştırma alanında bulunan çeşitli ekosistemler (tarım alanları, mera alanları, sazliklar ve dere kenarları vb.) fauna varlığını zenginleştirmektedir. Kurt (*Canis lupus*), tilki (*Vulpes vulpes*), tavşan (*Lepus capensis*), sincap (*Sciurus vulgaris*), ayı (*Ursus arctos*), saka (*Carduelis carduelis*), leylek (*Ciconia ciconia*) gibi türler araştırma alanının fauna varlığını oluşturmaktadır. Tarım alanlarında, kirpi (*Erinaceus concolor*), tarla faresi (*Microtus arvalis*), köstebek (*Talpa europaea*) gibi memeli gruplarına rastlanmaktadır (ABB-1, 2006).

Alanda bulunan üniversite kampüsleri, biyoçeşitlilik açısından önemli rezerv alanlardır. Başkent Üniversitesi yerleşkesine yönelik yapılan flora çalışmasında, araştırma alanında doğal olarak yetişen 51 familya, 216 cinse ait, 373 tür ve 382 takson tespit edilmiştir. Bunların %16,5'i endemik tür olarak kayıtlara geçmiştir. En fazla takson içeren familyalar; Asteraceae, Fabaceae ve Lamiaceae'dir. *Calepina irregularis* (Asso) Thell. ve *Astragalus aduncus* Willd. türleri ise alanda yeni kayıt olarak bulunmuştur (Töre ve Erik, 2012).

TRGM (2013)'den alınan meşcere verilerine göre hazırlanan araştırma alanı ve çevresine ait meşcere haritası Şekil 3.11'de verilmiştir. Elde edilen meşcere haritası verilerine göre araştırma alanında, Meşe (*Quercus* spp.), Sedir (*Cedrus libani*), Karaçam (*Pinus nigra*), Karaçam ve Sedir grupları (*Pinus nigra* ve *Cedrus libani*), Bozuk Meşe (*Quercus* spp.), Diğer yapraklı, Karaçam (*Pinus nigra*)-Sedir (*Cedrus libani*)-Diğer yapraklı grupları ile Bozuk diğer yapraklı grupları yayılış göstermektedir.

Alan florasına ait fotoğraflar Şekil 3.12-3.16'da verilmiştir.



Şekil 3.11: Araştırma alanı meşcere haritası.



Şekil 3.12: Yapracık Yerleşimi Meşe Dağı'ndaki kalıntı orman topluluklarından bir görünüm.



Şekil 3.13: Bağlıca Yerleşiminde *Juncus* spp. türlerinin yoğun bulunduğu sulak bir çayırılık alan.



Şekil 3.14: Yapracık Yerleşimi çevresinde yer alan tabansuyu yüksek düzlükler.



Şekil 3.15: Yapracık Yerleşimi'nde yer alan *Papaver* spp. (Gelincik) bitkisi.



Şekil 3.16: Araştırma alanında yer alan doğal otsu bitki kompozisyonlarından bir görünüm.

Şekil 3.17 ve 3.18'de araştırma alanı içinde kalan Ankara-Eskişehir Karayolu çevresinde ağaçlandırma alanları gösterilmiştir.



Şekil 3.17: Araştırma alanındaki Ankara-Eskişehir Karayolu çevresinde yer alan Karaçam (*Pinus nigra*) ve Sedir (*Cedrus libani*) ağaçlandırma alanlarından bir görünüm.



Şekil 3.18: Araştırma alanının içinden geçen Ankara-Eskişehir Karayolu kenarındaki Karaçam (*Pinus nigra*)-Sedir (*Cedrus libani*) ve diğer yapraklı ağaçlandırma alanlarından bir görünüm.

3.1.1.8 Araştırma Alanı ve Yakın Çevresinin Önemli Tür ve Habitatları

Eken vd. (2006) verilerine göre Orta Anadolu'nun önemli doğa alanları incelendiğinde, araştırma alanında en fazla yayılım gösteren habitatların; dağ ve ova bozkırları, tarım alanları, kalıntı Meşe (*Quercus* spp.) ve Karaçam (*Pinus nigra*) toplulukları, bağlar ve bahçelerin oluşturduğu görülmektedir.

Araştırma alanı yakın çevresinde bulunan bazı önemli doğa alanları şunlardır (Eken vd., 2006):

Acıkır Bozkırları: Ankara İli Polatlı İlçesi'nde yer almaktadır. Ova bozkırları, dağ bozkırları ve tarım alanları önemli habitatlarını oluşturmaktadır. Alan kullanımı incelendiğinde en fazla, otlatmaya dayalı hayvancılık ve kuru tarım yapıldığı görülmektedir. İçerdiği en önemli türler, koçak geveni (*Astragalus kochakii*), küçük kerkenez (*Falco naumanni*), küçük akbaba (*Neophron percnopterus*) gibi kuş türleridir. Ayrıca 19 endemik bitki taksonu barındırmaktadır.

Polatlı- TİGEM: TİGEM arazisi Ankara İli Polatlı İlçesi'nde yer almaktadır. Tarım ve hayvancılık yaygın olarak yapılmaktadır. Tarım alanlarında genellikle kuru tarım yapılmaktadır. Başlıca yetiştirilen ürünler, tahıl, yonca, buğdaydır. Önemli habitat alanlarını, ova bozkırları, tarım alanları ve meralar oluşturmaktadır. Toy (*Ovis montanus*), küçük kerkenez (*Falco naumanni*), şeritli engerek (*Montivipera xanthina*) yaygın

karşılaşılan faunaya ait türlerdir.

Kirmir Vadisi: Ankara İli Beypazarı İlçesi'nde yer almakta olup, bozkırlar, tarım alanları, Meşe (*Quercus* spp.) toplulukları ile bağ ve bahçeler önemli habitatlarını oluşturmaktadır. Tarım alanlarında sulu tarım yapılmaktadır. En önemli türleri, Beypazarı geveni (*Astragalus beypazaricus*), küçük akbaba (*Neophron percnopterus*), puhu (*Bubo bubo*), kara leylektir (*Ciconia nigra*).

Ayaş Dağları: Ankara İli Ayaş İlçesi'nde bulunmaktadır. 5'i endemik olmak üzere barındırdığı önemli türler, Yörük taşçantası (*Aethionema dumanii*), *Aethionema turcicum*, *Astragalus turcicus*, Ayaş gümüşüdür (*Astragalus densifolius*). Kızıl şahin (*Buteo rufinus*), küçük akbaba (*Neophron percnopterus*), kır incirkuşu (*Anthus campestris*), kiraz kuşu (*Emberiza hortulana*) ise faunaya ait önemli türlerdir.

Kazan Tepeleri: Dağ bozkırı, Karaçam (*Pinus nigra*) ve Meşe (*Quercus* spp.) toplulukları en önemli habitatları olan Ayaş tepeleri, Ankara İli Kazan İlçesi ve çevresinde yer almaktadır. Kuru ve sulu tarım alanları önemli yer tutmaktadır. Bu alanda yapılaşma yoğun şekilde devam etmekte olup, taş ocaklarının faaliyeti devam etmektedir. 11 endemik tür içermektedir. Anadolu gelinciği (*Tomares nogelli*), yalancı apollo (*Archon apollinus*) başta olmak üzere, çeşitli kuş ve kelebek türleri önemli fauna varlığını oluşturmaktadır.

Beynam Ormanları: Ankara İli Bala İlçesi'nde yer almakta olan Beynam Ormanları'nın en önemli habitatlarını, Meşe (*Quercus* spp.) toplulukları, kalıntı Karaçam (*Pinus nigra*) ormanları, dağ bozkırları ve tarım alanları oluşturmaktadır. Mesire alanı olarak kullanılmakta olup, az miktarda hayvancılık ve otlatma faaliyetleri de görülmektedir. Ankara yaranı (*Paronychia angorensis*), çift şah kartal (*Aquila heliaca*) yaygın olan türlerdendir.

Ardıç (*Juniperus oxycedrus*), Saçlı meşe (*Quercus cerris*), Tüylü Meşe (*Quercus pubescens*), Üvez (*Sorbus umbellata*) ve Sarıçam (*Pinus sylvestris*) yaygın görülen diğer türlerdir (Eken vd., 2006).

Eken vd. (2006) verilerine göre Orta Anadolu'nun önemli doğa alanları ile araştırma alanı habitat tipleri karşılaştırıldığında, tarım alanları, dağ ve ova bozkırları, kalıntı Meşe

(*Quercus* spp.) toplulukları, kalıntı Karaçam (*Pinus nigra*) toplulukları ve ağaçlandırma alanları, bağlar ve bahçelerin yaygın olarak yer aldığı görülmektedir. Dere yatağına yakın olan kısımlarda ise, Söğüt (*Salix* spp.) ve Kavak (*Populus* spp.) yaygın olarak görülebilmektedir. Tarım alanlarında, kuru tarım ve sulu bahçe tarımı yapılmaktadır. Kuru tarım alanları genellikle nadasa bırakma yöntemi ile işlenmektedir. Bozkır alanlarda, hayvancılık ve otlatma faaliyetleri yürütülmektedir.

3.1.2 Kültürel Peyzaj Özellikleri

Araştırma alanının kültürel peyzaj özellikleri beş temel başlıkta incelenmiştir. Bu başlıklar; demografik yapı, yerleşim dokusu, ulaşım sistemi, tarım alanları ve maden ocaklarıdır.

3.1.2.1 Demografik Yapı

2018 yılı nüfus sayımına göre, Ankara İl nüfusu 5.503.985, Etimesgut İlçe nüfusu ise 570.727 olmuştur (TÜİK, 2019). Nüfusun hızlı artması sebebiyle, toplumsal ve mekânsal yapı da değişmeye başlamıştır. Nüfus artışı açısından Ankara'nın gelişme süreci 4 evrede incelenebilir. 1927-1950 yılları arasında kentleşme hızı, nüfus artış hızının üzerindedir. 1950-1975 yılları arasında bir önceki döneme göre çok daha fazla artış göstermiştir. 1975-1990 yılları arasında kentsel nüfusun ve doğal nüfus artış hızının düştüğü gözlenmiştir. 1990-2000 yılları arasında Ankara'da nüfus doygunluğa ulaşmış, kent merkezindeki nüfus kent çeperlerine doğru yayılmaya başlamıştır (ABB-1, 2006).

Türkiye İstatistik Kurumu'nun 2018 yılı Aralık ayı nüfus sayımına göre, Bağlıca Yerleşimi nüfusu toplam 29.273 kişidir. Bu nüfusun 13.969'u erkek, 15.304'ü kadındır. Yaprıcık Yerleşimi'nin toplam nüfusu 6.040'dır. Nüfusun 2.989'u erkek, 3.051'i kadındır (TÜİK, 2019). Tablo 3.3'de Ankara İli 2007-2019 yılları arası nüfus değerleri gösterilmiştir.

Tablo 3.3: Ankara İli 2007-2019 yılları arasına ait nüfus değerleri (TÜİK, 2019).

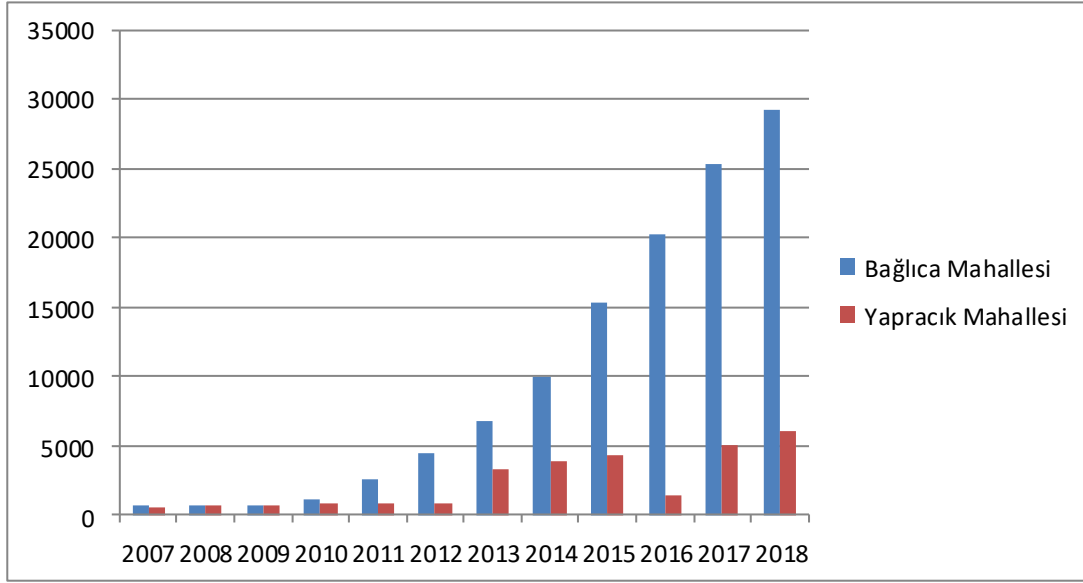
Yıl	Ankara İli Nüfus Değeri
2007	4.466.756
2008	4.548.939
2009	4.650.802
2010	4.771.716
2011	4.890.893
2012	4.965.542
2013	5.045.083
2014	5.150.072
2015	5.270.575
2016	5.346.518
2017	5.445.026
2018	5.503.985

Araştırma alanı olan Etimesgut İlçesi, Yapracık ve Bağlıca yerleşimlerinin 2007-2019 yılları arasındaki nüfus verileri, Tablo 3.4’de belirtilmiştir.

Tablo 3.4: Ankara İli Etimesgut İlçesi Bağlıca ve Yapracık yerleşimlerinin 2007-2019 yılları arasına ait nüfus değerleri (TÜİK, 2019).

Yıl	Bağlıca Yerleşimi Nüfus Değeri	Yapracık Yerleşimi Nüfus Değeri
2007	634	576
2008	692	703
2009	708	723
2010	1.176	760
2011	2.522	773
2012	4.520	795
2013	6.841	3.322
2014	9.922	3.920
2015	15.311	4.345
2016	20.290	1.439
2017	25.403	5.050
2018	29.273	6.040

Verilere ait grafik Şekil 3.19’da gösterilmiştir.

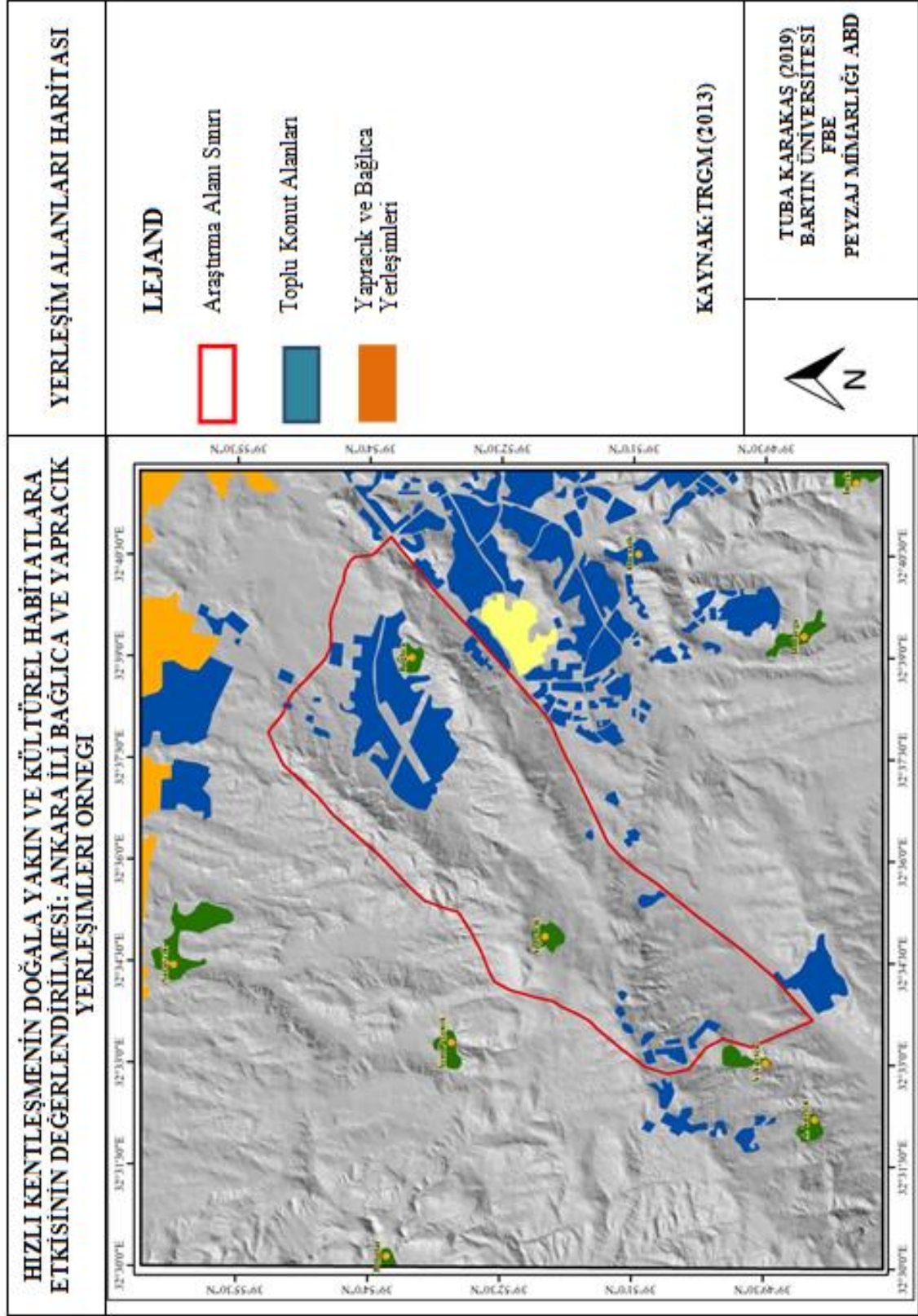


Şekil 3.19: Ankara İli Etimesgut İlçesi Bağlıca ve Yapracık yerleşimlerinin 2007-2019 yılları arasına ait nüfus değerleri dağılım grafiği (TÜİK, 2019).

3.1.2.2 Yerleşim Dokusu

Ankara İli için hazırlanan 2023 Nazım İmar Planına göre araştırma alanından kentsel gelişme alanı olarak bahsedilmektedir. Kentsel gelişme alanlarının hedefleri arasında, Ankara-Eskişehir Karayolu boyunca yeni alanların yaratılması, kentsel tasarıma dayalı yerleşik konutların yapılması, alanın coğrafik konum ve topoğrafik özellikleri göz önüne alınan yapılaşma stratejinin benimsenmesi ve alan içinde alternatif ulaşım ağlarının oluşturulması yer almaktadır (ABB-1, 2006). Araştırma alanında çok katlı ve villa tarzı toplu konut alanları yoğunluktadır. Toplu konutların özellikle Bağlıca Yerleşimi'nde yoğunluk gösterdiği görülmektedir. Yapracık Yerleşimi ve etrafı kırsal yerleşimi oluştururken, kentsel yapılaşmanın genellikle Bağlıca Yerleşimi ve çevresinde arttığı görülmektedir. Şekil 3.20'de TRGM (2013) verileri ile elde edilen yerleşim alanlarını gösterir harita belirtilmiştir. Şekil 3.21-3.23'de yerleşim dokusuna ait görüntüler verilmiştir.

On üç ilde büyükşehir belediyesi ve yirmi altı ilçe kurulması ile bazı kanun ve kanun hükmünde kararnamelerde değişiklik yapılmasına dair 6360 sayılı kanun, 12.11.2012 tarihinde kabul edilmiştir. Buna göre, illere bağlı ilçelerin sınırları içinde yer alan köyler, mahalle statüsü kazanmıştır (URL-2, 2019). Geçmişte köy statüsünde olan Yapracık ve Bağlıca, günümüzde mahalle statüsünde yer almaktadır.



Şekil 3.20: Araştırma alanı yerleşim alanlarını gösterir harita.



Şekil 3.21: Aşağı Yurtçu Köyü’nden Yaprıcak Yerleşimi’ne bakış.



Şekil 3.22: Bağlıca Yerleşimi’ndeki çok katlı toplu konut alanlarından görünümeler.

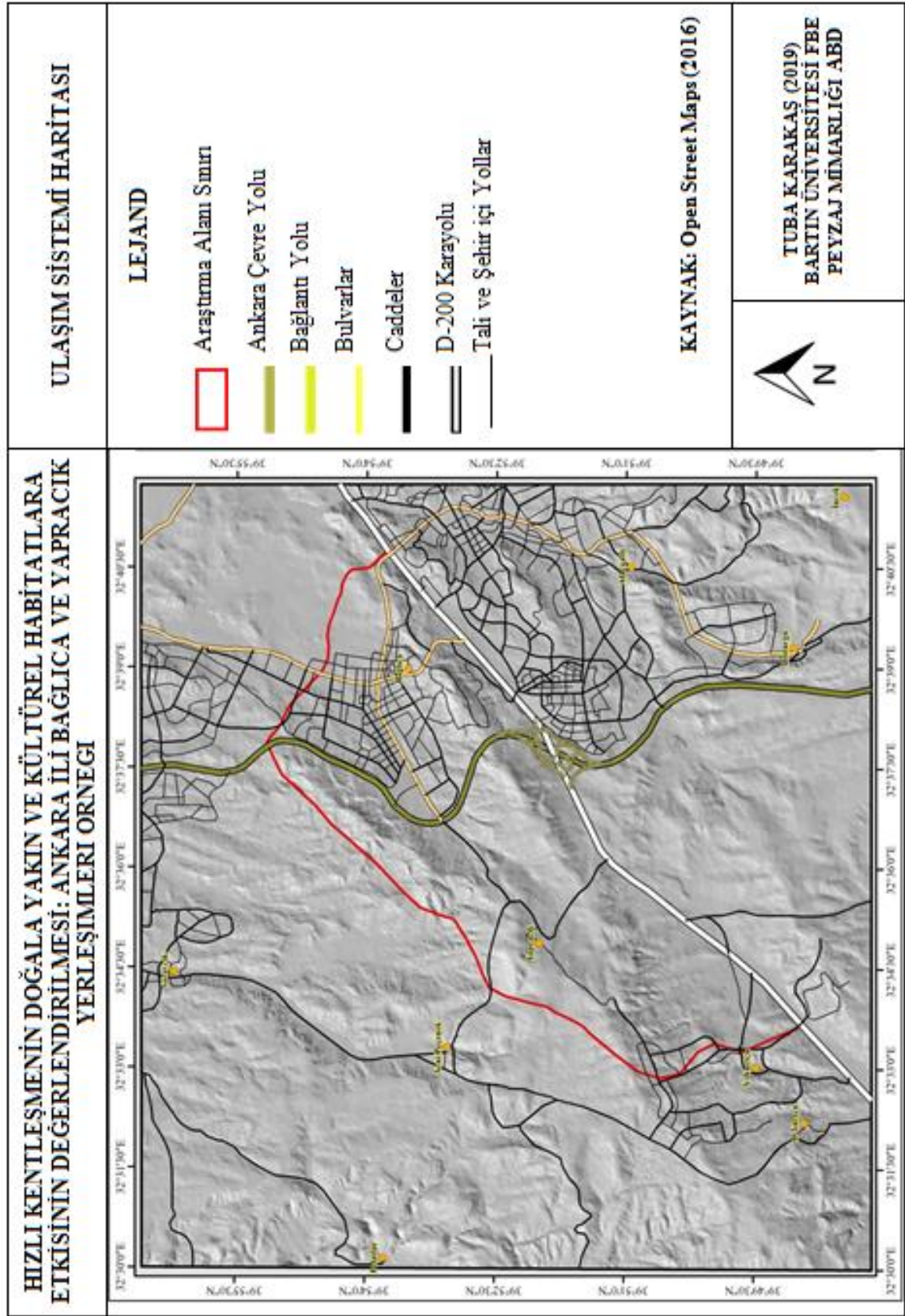


Şekil 3.23: Yaprıcak Yerleşimi çok katlı ve villa tarzı konut alanlarından görünümeler.

3.1.2.3 Ulaşım Sistemi

Araştırma alanı konumsal açıdan, Ankara Çevre Yolu ve Eskişehir Yolu kesişiminde yer almaktadır. Alan içine ulaşım Eskişehir Yolu'ndan Bağlıca ve Yaprıcık yerleşimlerine giren bağlantı yollardan sağlanmaktadır. Yaprıcık Yerleşimi'nin il merkezine uzaklığı 20 km iken, Bağlıca'nın 17 km'dir. İl merkezine ulaşım toplu taşıma araçları ile karayolundan yapılmaktadır. Alanda demiryolu ve metro hattı bulunmamaktadır (URL-1, 2017). Open Street Maps (2016) verilerine göre, araştırma alanı ve çevresi için hazırlanan ulaşım sistemi haritası Şekil 3.24'de gösterilmiştir.





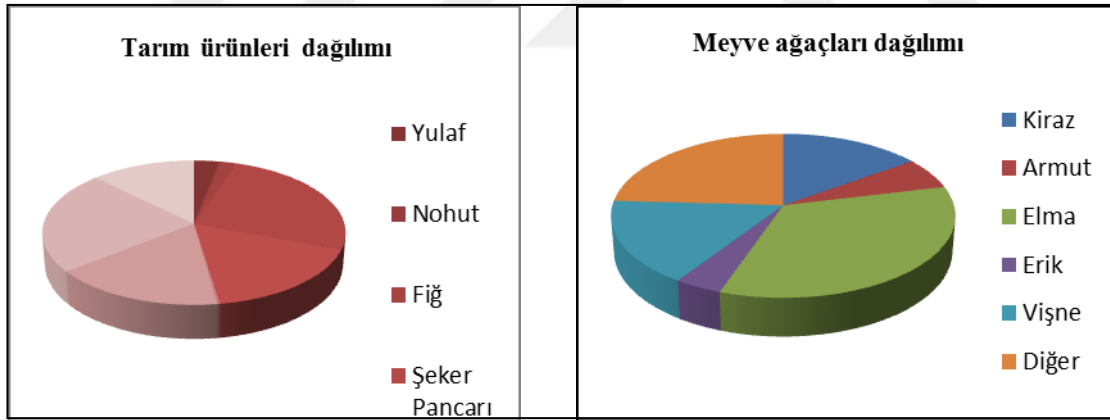
Şekil 3.24: Araştırma alanı ulaşım sistemi haritası.

3.1.2.4 Tarım Alanları

Araştırma alanı tarım arazileri incelendiğinde, nadaslı kurum tarım yapıldığı, Ankara Çevre Yolu'na yakın, dere yatağında yer alan kısımda sulu bahçe tarımı yapıldığı görülmektedir. Bağlıca ve Yaprıcık yerleşimleri kuru tarım ve mera-otlak-çayır alanları için elverişlidir (TRGM, 2013).

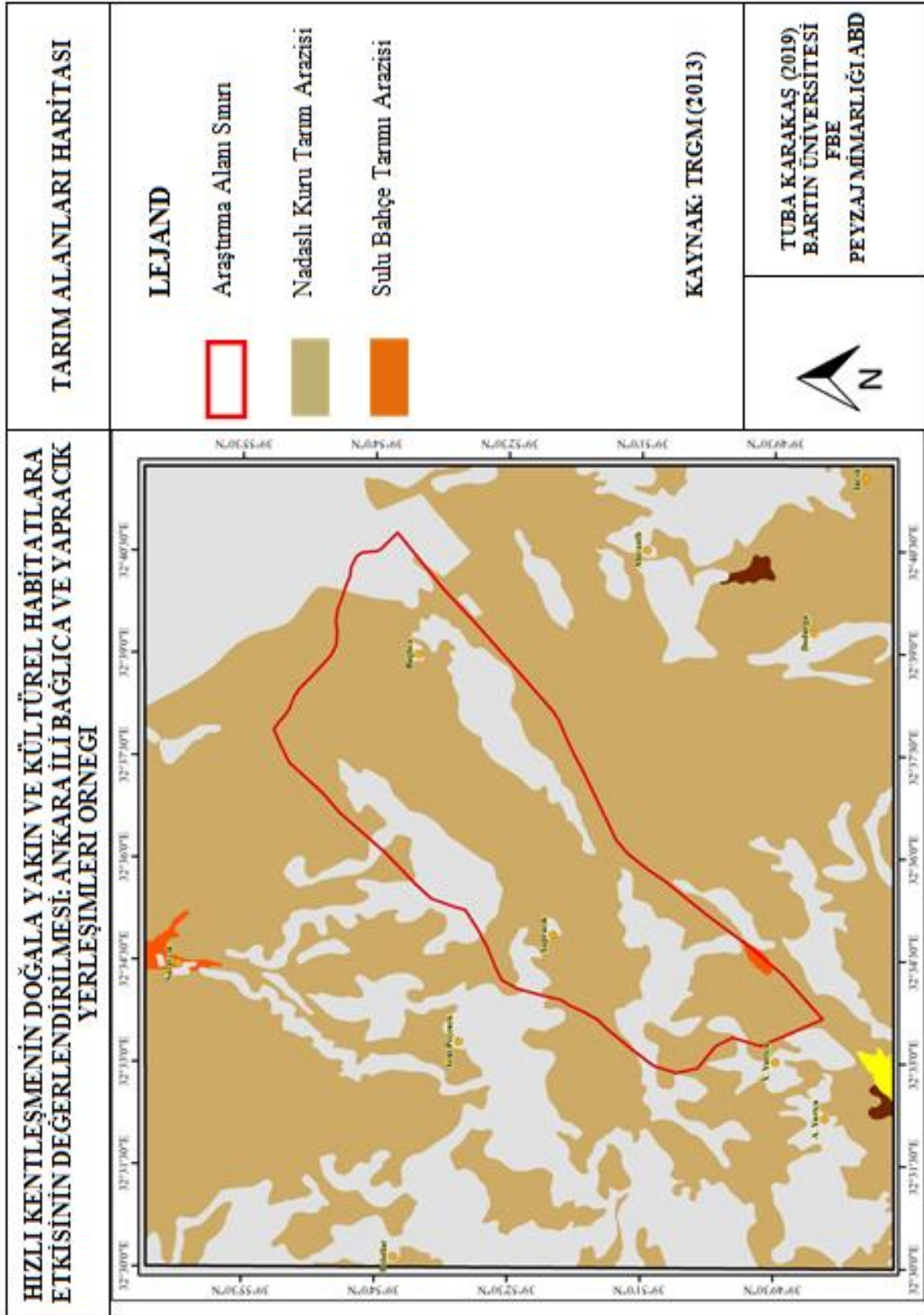
Kuru tarım, yıllık yağış miktarının 500 mm'ye kadar olan ve yağış rejimi düzensiz olan bölgelerde sulamasız olan tarım çeşididir ve genellikle nadasa bırakılmaktadır. Sulu tarım ise, kuru tarım bölgelerinde sulama yapılarak uygulanan tarım çeşididir (URL-3, 2018).

Tarım arazilerinin dağılımında en çok payı buğday ve arpa gibi ürünlerin yetiştirildiği tarlalar almaktadır. Tarla ekosistemlerini, sebzelikler ve meyve alanları izlemektedir. En çok yetiştirilen ürünler sırasıyla, buğday, yulaf, mısır, nohut, arpa ve şeker pancarıdır (Etimesgut Kaymaklığı, 2015). Şekil 3. 25'te araştırma alanında yetiştirilen tarım ürünleri gösterilmiştir.



Şekil 3.25: Araştırma alanında yetiştirilen ürünlerin dağılım grafikleri (Etimesgut Kaymaklığı, 2015).

Araştırma alanı ve çevresindeki tarım arazilerinin durumu Şekil 3.26'da gösterilmiştir (TRGM, 2013). Buna göre alanda en fazla nadaslı kuru tarım arazisi yer almaktadır.



Şekil 3.26: Araştırma alanı tarım alanları haritası.

3.1.2.5 Maden Alanları

Araştırma alanı sınırı içinde 2 adet taş ocağı bulunmaktadır. Meşe Dağı'nın doğusunda ve Çal Dağı'nın kuzeybatı bölümünde, mıcır üretimi amacıyla kurulan taş ocakları yer almaktadır (OGM, 2017). Şekil 3.27-3.29'da taş ocaklarına ait fotoğraf ve uydu görüntülerine yer verilirken (Etimesgut Belediyesi, 2019), Şekil 3.30'da ise araştırma alanı ve çevresinde yer alan taş ocaklarının konumu, OGM (2017) verilerine dayanılarak hazırlanan maden alanları haritasında belirtilmiştir.



Şekil 3.27: Araştırma alanında yer alan taş ocaklarından görünümeler.

Şekil 3.28'de yer alan taş ocağı özel bir işletmeye ait olup, 30 yılı aşkın süredir faaliyet göstermektedir. Yol yapımı, asfalt dökümü için kurulmuş olan bir işletmedir. Günümüzde, taş ocağının içinde üretim yoktur. Dışarıdan gelen malzemeler elenip, yol yapımı ve mıcır için kullanılmaktadır. Tesis çevresi imara açık olduğundan, yeni yerleşimler oluşmaya başlamıştır. Yoğun kullanım olması durumunda tesisin taşınması gündeme gelmektedir (Etimesgut Belediyesi, 2019).

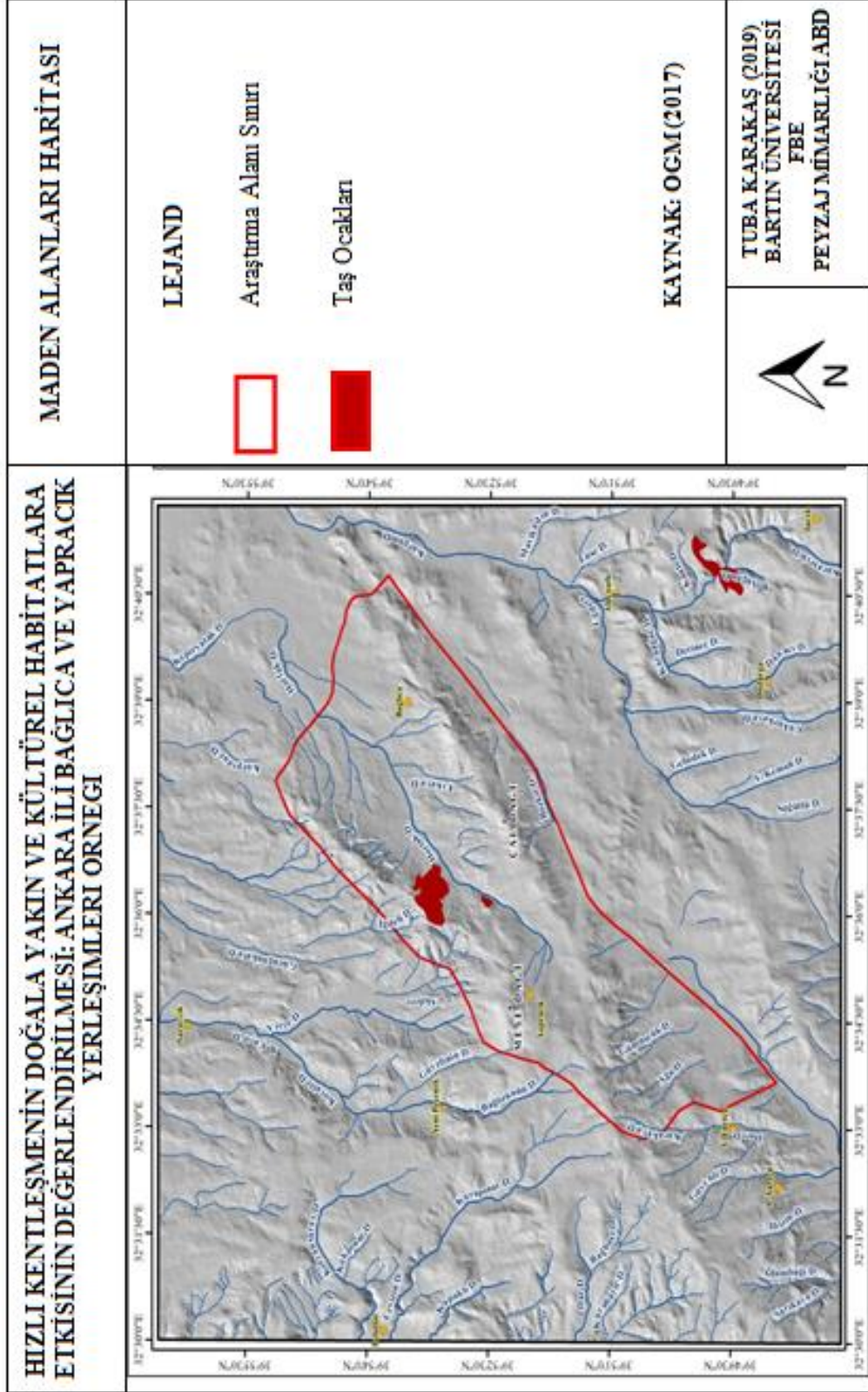


Şekil 3.28: Araştırma alanında yer alan taş ocaklarına ait uydu görüntüsü (Etimesgut Belediyesi, 2019).

Şekil 3.29’da yer alan taş ocağı, Büyükşehir Belediyesi tarafından, 2013 yılında kurulmuştur. Taş ocağından bölge yolları ve bağlantı yollarının yapımında, stabilize malzeme temini için faydalanılmaktadır (Etimesgut Belediyesi, 2019).



Şekil 3.29: Büyükşehir Belediyesi’ne ait taş ocağının uydu görüntüsü (Etimesgut Belediyesi, 2019).



Şekil 3.30: Araştırma alanı maden alanları haritası.

3.1.2.6 Sanayi Alanları

Şekil 3.31’de görüldüğü gibi araştırma alanı içinde BOTAŞ sanayi tesisleri yer almaktadır. Kuruluşu 1974 yılında olup, 1988 yılında Rusya-Türkiye Doğal Gaz Ana İletim Hattı faaliyetlerinin yürütülmesi amacıyla, Doğal Gaz İşletme ve Piyasa İşlemleri Bölge Müdürlüğü tarafından kurulmuştur (BOTAŞ, 2019).



Şekil 3.31: Araştırma alanında yer alan BOTAŞ tesislerinden bir görünüm.

3.1.2.7 Eğitim Alanları

Araştırma alanında 2 adet üniversite yerleşkesi yer almaktadır. Başkent Üniversitesi Bağlıca Kampüsü 1995-1996 eğitim ve öğretim yılında hizmete girmiştir. Bağlıca Mahallesi mücavir alanı dışında ağaçlandırma ve yeşil kuşak alanlarını kapsamayan, 650 dönümlük bir arazi üzerine kurulmuştur. Üniversitenin 14.998 öğrencisi ve 10.210 çalışanı bulunmaktadır. Üniversiteye ulaşım karayolu ile sağlanmaktadır (Başkent Üniversitesi, 2019). Şekil 3.32 ve Şekil 3.33’de üniversite yerleşkelerine ait görünümeler gösterilmiştir.



Şekil 3.32: Başkent Üniversitesi'nden bir görünüm (Başkent Üniversitesi, 2019).

Çankaya Üniversitesi, 2010-2011 eğitim ve öğretim yılında, Ankara-Eskişehir Karayolu'nun 29. km'sinde hizmete girmiştir. Üniversitenin 10.000 öğrencisi bulunmaktadır. (Çankaya Üniversitesi, 2019).



Şekil 3.33: Çankaya Üniversitesi'nden bir görünüm (Çankaya Üniversitesi, 2019).

BÖLÜM 4

MATERYAL VE YÖNTEM

4.1 Materyal

Araştırmada yararlanılan materyaller aşağıda ifade edilmiştir:

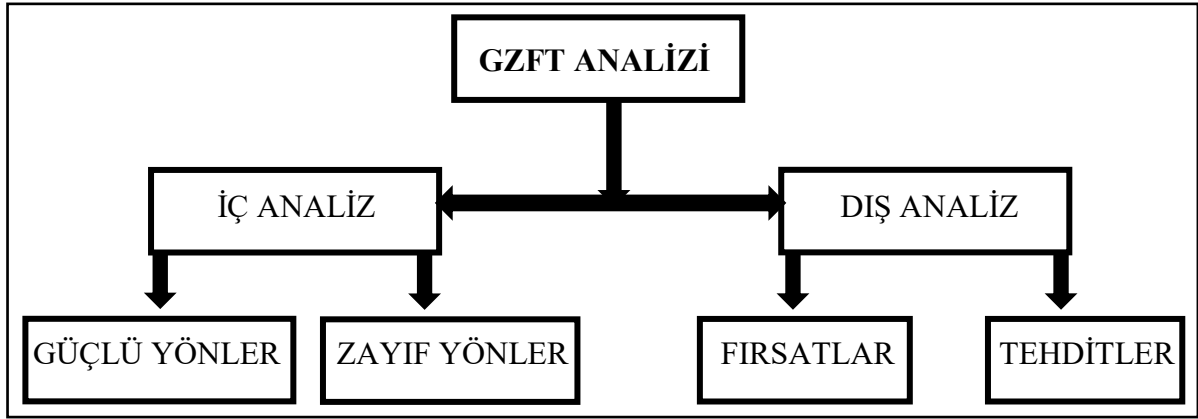
- Harita Genel Komutanlığı'ndan elde edilen 1/25000 ölçekli İ29 (a1, a2, a3 ve a4) pafta numaralı topoğrafik haritalar (HGK, 2015),
- Etimesgut Belediyesi'nin 2009 yılı 2010-2014 Stratejik Planı,
- Orman Genel Müdürlüğü'nden temin edilen 1980-1984 yılı uydu verileri, hava fotoğrafları, amenajman plan ve raporları (OGM, 2017),
- Orman ve Su İşleri Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nden elde edilen 1927-2017 yılları arasına ait iklim verileri,
- Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü, Coğrafi Bilgi Sistemleri ve Uzaktan Algılama Bölümü'nden alınan 2019 yılı tarım arazilerini gösterir harita,
- Tarım Reformu Genel Müdürlüğü'nden elde edilen 2013 yılına ait ulusal arazi örtüsü verileri ve meşçere bölmeleri veri ve raporları,
- Ankara Büyükşehir Belediyesi Etimesgut İlçesi Yapracık Mahallesi Eskişehir Yolu kuzeyi 2015 yılına ait 1/5000 ölçekli Nazım İmar Planı Açıklama Raporu,
- Ankara Büyükşehir Belediyesi 2006 yılı 2023 Başkent Ankara Nazım İmar Planı Açıklama Raporu,
- Ankara İli Etimesgut İlçesi Yapracık Köyü: Bağlar Mevkii İmar Planına esas 2012 yılına ait Jeolojik-Jeoteknik Etüd Raporu,
- MTA'dan temin edilen 2011 yılı 1/100.000 ölçekli jeoloji haritası (MTA, 2011),
- 2002, 2005, 2006, 2013 ve 2019 yılı Google Earth uydu fotoğrafları,
- 2016 yılı Open Street Maps ulaşım ağı haritaları,
- Alanda çekilen fotoğraflar ve arazi notları,

- TÜBİTAK, YÖK ve diğer veri tabanlarından elde edilen araştırma alanı ve konusu ile ilgili tez çalışmaları, araştırma raporları ve makaleler,
- Alanda yerel halk ile yapılan anket çalışmaları ve
- Haritaların hazırlanmasında ArcMap 10.2 ve anketlerin değerlendirilmesinde kullanılan SPSS 24 programlarıdır.

4.2 Yöntem

Araştırmanın yöntemi; Swanwick (1991), Forman (1995), Town of Verona (2000), Young and Jarvis (2001; 2003), Sarı Nayim (2010) ve Nayim (2011) çalışmaları esas alınarak kurgulanmıştır. Alandaki güncel kentsel alan kullanım haritası kentsel habitat karakteristikleri için gerekli tüm sayısal verilerin hazırlanması ve ArcMap 10.2 programı kullanılarak haritalanmış ve değerlendirilmiştir. Alana ait topoğrafya, eğim, bakı ve hidroloji haritaları 1/25000 ölçekli sayısal topoğrafik haritalardan üretilmiştir. Habitat karakteristikleri ve alan kullanım sınıflandırması, peyzaja özgü fotoğraflar, arazi çalışmaları, yazılı kaynaklar, sayısal harita ve planlar göz önünde bulundurularak yapılmıştır.

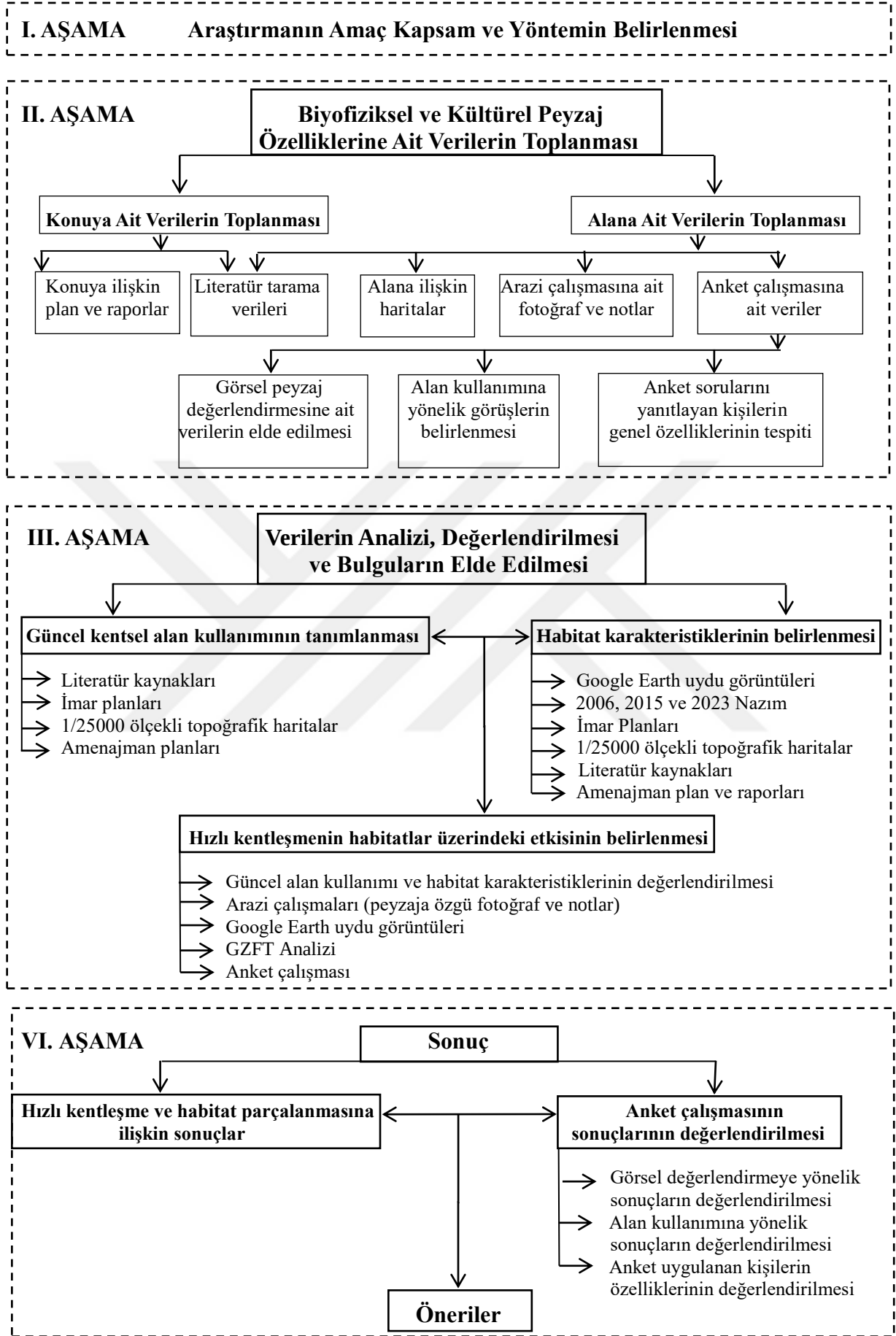
Araştırmada hızlı kentleşmenin habitatlara olan etkileri belirlenirken, arazi çalışmaları, güncel alan kullanımı ve habitat karakteristiklerine ait verilerin analizine ek olarak, GZFT ve anket çalışmasından faydalanılmıştır. Araştırma alanında habitat parçalanmasına yönelik GZFT analizi yapılmıştır. GZFT; incelenen alanın, sürecin veya bir durumun sahip olduğu, güçlü ve zayıf yönleri ile dış unsurlardan kaynaklanan, fırsatlar ve tehditlerin analiz edilmesini sağlayan bir tekniktir (Çoban ve Karakaya, 2010). Planlamalarda bu etkenlerin göz önüne alınması yeni strateji ve önerilerin geliştirilmesine olanak sunmaktadır. GZFT analizinde izlenen yöntem şeması Şekil 4.1’de gösterilmiştir.



Şekil 4.1: GZFT analizinde izlenen yöntem şeması (Çoban ve Karakaya, 2010).

Araştırmada uygulanan anket çalışmasına ait form, EK-1’de verilmiş olup, üç ana bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm, görsel değerlendirmeye yönelik sorular, ikinci bölüm alan kullanımına yönelik sorular ve son bölüm ise kişiye yönelik sorulardan oluşmaktadır. İlk bölümde, alandan çekilen 15 fotoğrafa ait görsel kalite değerlendirmesi yapılmıştır. İkinci bölümde alan kullanımına yönelik görüşler belirlenmiştir. Görsel peyzaj kalite değerlendirme formu, Swanwick (1991)’e göre, alan kullanımına ait anket sorularını içeren form ise Town of Verona (2000) örnek alınarak hazırlanmıştır. Üçüncü bölümde ise anket sorularını yanıtlayan kişilerin genel özelliklerini belirlemeye yönelik, yaş, cinsiyet, eğitim vb. sorular yöneltilmiştir. Anket çalışmasından elde edilen verilerin analizi ve değerlendirilmesi SPSS 24 programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir (Can, 2017).

Araştırmaya ait yöntem akış şeması Şekil 4.2’de gösterilmiştir.



Şekil 4.2: Araştırma yöntemine ait akış şeması.

4.2.1 Verilerin Toplaması

Verilerin toplanması, konu ile ilgili verilerin toplanması ve araştırma alanı ile ilgili verilerin toplanması olarak iki grupta incelenmiştir. Araştırmanın konusu ile ilgili veriler toplanırken, konuya ilişkin literatür taraması, çeşitli internet kaynaklarından elde edilen veriler, kitap, tez, proje ve makale gibi bilimsel kaynaklar taranarak yapılmıştır. Konu başlıkları olarak; kent ve kentleşme kavramları, kentsel habitatlar ve peyzaj koruma, kentleşmenin habitatlar üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesi, hızlı kentleşmenin etkileri, amaç dışı arazi kullanımı, habitat parçalanması, görsel peyzaj değerlendirmesi ve önemli doğa alanları konularına odaklanılmıştır.

Araştırma alanına ait verilerin toplanmasında, araştırma alanının biyofiziksel ve kültürel peyzaj, güncel alan kullanımı ve kentsel habitatların tanımlanmasında, hızlı kentleşmenin habitatlar üzerindeki etkisinin belirlenmesinde, yukarıda belirtilen literatür tarama verilerinin yanı sıra çeşitli verilere ihtiyaç duyulmuştur. Bunun için arazi çalışmalarına ait notlar ve fotoğraflar, çeşitli kurumlardan temin edilen sayısal harita altlıkları, plan ve raporlar, uydu görüntüleri, hava fotoğrafları ve alanda uygulanan anket çalışmalarına yönelik elde edilen veriler değerlendirilmek üzere toplanmıştır.

4.2.2 Verilerin Değerlendirilmesi ve Analizi

Araştırmada ilk aşamada gerçekleştirilen arazi ve büro çalışmaları sayesinde alana ait biyofiziksel ve kültürel peyzaj özellikleri incelenmiştir.

Biyofiziksel peyzaj özellikleri kapsamında, coğrafi konum, topoğrafik özellikler, iklim özellikleri, jeolojik ve jeomorfolojik yapı, toprak özellikleri, hidrolojik yapı, flora ve fauna ile araştırma alanı ve yakın çevresinin önemli tür ve habitatları açıklanmıştır. Kültürel peyzaj özellikleri olarak ise, demografik yapı, yerleşim dokusu, ulaşım sistemi, tarım alanları ve maden ocaklarının özelliklerine yönelik harita, plan ve raporlara ait sayısal altlıklar ve yazılı veriler incelenmiştir. Elde edilen harita ve plan verileri, CBS ortamında Nayim (2011)'in çalışması göz önüne alınarak ArcMap 10.2 prgramı kullanılarak sayısallaştırılıp hazırlanmış, analiz edilmiş ve değerlendirilmiştir. HGK'dan alınan 1/25000 ölçekli topoğrafik haritalar kullanılarak, ulaşım sistemi, yerleşim dokusu, hidroloji haritası hazırlanmıştır. TRGM'den temin edilen ulusal arazi örtüsü ve meşcere bölmeleri verileri

ile alana ait flora tanımlanmıştır.

Araştırma alandaki farklı habitat ve alan kullanımı tiplerini temsil eden alanlarda yapılan arazi çalışmaları ile peyzajları karakterize eden fotoğraflar ve arazi notları alınmıştır. Alanın floristik yapısını tanımlayan doğal bitki örtüsü daha önce yapılan çalışmalar üzerinden değerlendirilmiştir. Ayrıca alanda uygulanan anket çalışmaları sonucu elde edilen görsel peyzaj kalite değerleri, alan kullanımına ait veriler ve anketi yanıtlayan kişilerin genel özelliklerinin analizi ve değerlendirmeleri gerçekleştirilmiştir. Araştırmada verilerin analizi ve değerlendirmesi üç temel aşamada gerçekleştirilmiştir:

4.2.2.1 Araştırma Alanının Güncel Alan Kullanım Haritasının Hazırlanması

Araştırma alanı ve yakın çevresine ait 1/25000 ölçekli güncel alan kullanım haritası hazırlanmıştır. Bölgede hızlı kentsel gelişme hareketlerini izlemek amacıyla, yazılı kaynakların yanı sıra Young and Jarvis (2001; 2003) yönteminden yararlanılarak 1/25000 ölçekli güncel alan kullanım haritası; imar planları, amenajman planları ve topoğrafik haritaların bir arada analiz edilmesiyle elde edilmiştir.

4.2.2.2 Araştırma Alanına Özgü Habitat Karakteristiklerinin Tanımlanması

Araştırma alanına ait habitat karakterlerinin belirlenmesinde ve sınıflandırılmasında, 2006 ve 2017 yılına ait Google Earth uydu görüntülerinden, Ankara Kenti 2006, 2015 ve 2023 yıllarına yönelik Nazım İmar Planları'ndan, HGK'dan alınan 1/25000 ölçekli topografik haritalardan, TRGM (2013)'den alınan ulusal arazi örtüsü ve meşcere verilerinden yararlanılmıştır. Araştırma alanına özgü habitat karakteristiklerinin sınıflandırılmasında, EUNIS Habitat Classification (Hill vd., 2004)'de belirtilen habitat sınıflandırma sistemi izlenmiştir. Ayrıca Sarı Nayim (2010)'un biyotop haritalama çalışması ile Young and Jarvis (2001; 2003)'ün kentsel habitat parçalanması üzerine olan araştırmaları dikkate alınmıştır.

4.2.2.3 Araştırma Alanındaki Hızlı Kentleşmenin Habitatlar Üzerindeki Etkilerinin Tanımlanması

Hızlı kentsel gelişmenin habitatlara olan etkisinin araştırılması için güncel alan kullanımı ve habitat karakteristikleri incelenmiştir. Alandaki farklı habitat ve alan kullanımı tiplerini temsil eden alanlarda yapılan arazi çalışmaları ile peyzajları karakterize eden fotoğraflar ve arazi notları alınmıştır. Habitatlar üzerindeki etkiler tanımlanırken, son 15 yıla ait uydu görüntülerinden yararlanılmıştır. Elde edilen görüntüler güncel verilerle (Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 2019) karşılaştırılarak, habitatların yıllar içindeki değişimi gösterilmiştir.

Alanda uygulanan görsel peyzaj kalite değerlendirmesi, alan kullanımına yönelik görüşler ve alanı kullanan kişilerin genel özelliklerinin elde edilmesini sağlayan anket çalışmaları, doğala yakın ve kültürel habitat karakterlerinin tanımlanmasına ve habitatlar üzerindeki kentleşme baskısının ortaya konulmasına destek olmuştur. Anket çalışmaları, EK-1’de verilen anket formu aracılığıyla, 2018 yılında Ocak ve Şubat aylarında, deneklerle yüz yüze mülakat şeklinde gerçekleştirilmiştir.

Anketlerin uygulanmasında örneklem büyüklüğü tespitinde Orhunbilge (2000) esas alınmış, aşağıdaki eşitlik kullanılmıştır. TÜİK verilerine göre araştırma alanı 2016 yılı nüfusu 21.729’dur. %95 güven aralığında ve %10 hata payı göz önünde bulundurularak, toplamda yerel halka en az 96 adet anket uygulanması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

$$n \geq \frac{Z^2 \times N \times p \times q}{N \times D^2 + Z^2 \times p \times q}$$

$$n \geq \frac{(1,96)^2 \times 21729 \times 0,5 \times 0,5}{21729 \times (0,1)^2 + (1,96)^2 \times 0,5 \times 0,5} = \frac{20.868,5}{218,250} = 96 \text{ adet}$$

n: Örnek büyüklüğü,

Z: Güven katsayısı (%95’lik güven düzeyi için Z=1,96),

N: Ana kütle büyüklüğü (Toplam nüfus 21.729),

p: İstenen özelliğin ana kütlede bulunma oranı (Ölçülmek istenen örnek büyüklüğünün, başlangıçta ana kütlede bulunma oranı bilinmediği ve bu konuda ön bir araştırma yapılmadığından p ve q değerleri birbirine eşit (0,5) alınarak yani %50 alınarak en yüksek

tahmini değere ulaşılmıştır.).

q: Ölçülmek istenen büyüklüğün ana kütlede bulunmama oranı ($1-p=0,5$),

D: Kabul edilen örnek hatasını göstermektedir (%10).

Uygulanan anket formunun ilk bölümünde alandaki farklı habitat ve alan kullanımı tiplerini içeren peyzajı temsil eden 15 fotoğraf üzerinden görsel kalite değerlendirmesi gerçekleştirilmiştir. Fotoğrafların seçiminde, alanda yer alan farklı habitat karakteristikleri ve alan kullanım çeşitliliği önemli bir etken olarak düşünülmüştür. Fotoğraflara ait görsel peyzaj kalite değerlendirmesi, Town of Verona (2000)'de uygulanan 9'lu ölçekte gerçekleştirilmiş, en düşük puan en yüksek görsel kalite değerini göstermiştir. 15 fotoğraf ortalama değerlerinde göre sınıflandırılmıştır. Her bir fotoğraf ortalama değer aralıklarına göre; 1,00-2,60 arası çok yüksek, 2,61-4,20 arası yüksek, 4,21-5,80 arası düşük, 5,81-9,00 arası ise çok düşük kalite olarak değerlendirilmiştir (Kaya vd., 2012).

İkinci bölümde, her bir fotoğraftaki baskın alan kullanımları ile doğala yakın ve kültürel habitatların neler olduğu, EK-2'deki 15 adet fotoğraf ve her biri için daha önce tanımlanan ifadeler üzerinden sorgulanmıştır. Baskın alan kullanımları, yerleşim, inşaat, eğitim, sanayi alanları ve ulaşım ağları olarak deneklere sunulurken, baskın doğala yakın ve kültürel habitatlar ise, tarım alanları ve bozkırlar, yaprağını döken kalıntı ağaç toplulukları ve ağaçlandırma alanları, tarım alanları sınırındaki ağaçlıklar ve çit bitkileri ile boş tepelik araziler olarak deneklere sunulmuştur. Deneklerden her fotoğrafta baskın olarak hissettikleri alan kullanımları ile doğal ve kültürel habitatları belirtmeleri istenmiştir. Ayrıca tanımlanan alan kullanımı özelliklerinin habitatlar üzerindeki etkilerini 5'li likert ölçekte, 1'den 5'e kadar puanlamaları istenmiştir. 1 olumlu etkiyi tanımlarken, 3 kararsız ve 5 olumsuz etkiyi ifade etmiştir.

Görsel değerlendirmeye yönelik sorulan üçüncü soruda ise, her bir fotoğrafa ait görsel peyzaj için subjektif (öznel) açıdan, estetik ve algısal kalitelerini kayıt etmek için etki tanımlaması gerçekleştirilmiştir. Algısal ve estetik etki tanımlamaları, Swanwick (1991)'de belirtilen "Peyzajın estetik ve algısal kalitelerini kayıt etmek için kullanılan kontrol listesi" aracılığıyla gerçekleştirilmiştir (Tablo 2.3 ve Tablo 2.4). Swanwick (1991)'in kontrol listesi; estetik özellikler ve algısal özellikler olmak üzere iki ana başlık ve bu başlıklara ait alt tanımlayıcı kategorilerden oluşmaktadır. Bu çalışma için kontrol listesindeki estetik özellikler başlığı altında peyzajın çeşitliliği ve algısal özellikler için ise peyzajın korunması

kategorileri seçilmiştir. Deneklerden, her bir fotoğraftaki peyzaja ait estetik özellikleri; çok çeşitli, çeşitli, az çeşitli ve tek tip olarak, peyzajın korunmasına yönelik algısal özellikleri ise; iyi korunmuş, korunmuş, korunmamış ve tehdit altında olarak tanımlamaları istenmiştir. Swanwick (1991)'e göre peyzaj değerlendirilmesinde kullanılan yöntemler, objektif (nesnel) ve subjektif (öznel) yöntemler olmak üzere iki ana gruba ayrılmaktadır. İki yöntem, farklılık göstermektedir. Objektif yöntem, peyzajın kendine özgü niteliklerine yani nesnelere odaklanmaktadır. Yazarın duygu ve düşünceleri tarafından renklendirilmeyen gerçek durumları yansıtır. Subjektif (öznel) yöntemler ise peyzajı yansıtan manzaraya verilen tepkiler ile ilgilenmektedir. İzleyicinin tepkisini yansıtan bu yöntem, bireyin kendi zihni ve benliği aracılığıyla sadece olayları izlemesini içermektedir.

Üçüncü bölümde ise anketin uygulandığı kişilere yönelik özelliklerden; cinsiyet, yaş, eğitim durumu, meslek, aylık gelir, geçim kaynağı, araştırma alanında ne kadar zamandır yaşadıkları ve alandan memnuniyet durumu ile ilgili bilgiler verilmesi istenmiştir.

Fotoğraflara verilen puanlar, yüzde ve frekans analizleri ile yapılmıştır. Daha sonra her bir fotoğraf için verilen cevap değerlerin ortalama ve standart sapmaları alınmıştır. Verilerin sabit bir norm değerden istatistiksel olarak anlamlı bir fark gösterip göstermediğini belirlemek için t testi, belirli bir grupta, verilen puanlar arasındaki uyumu sorgulamak için, korelasyon analizi yapılmıştır. Habitatlar üzerindeki etki derecelerinin değerlendirildiği sorularda, verilen puanların tutarlılığını gösteren Cronbach's Alpha güvenilirlik katsayısı bulunmuştur.

4.2.3 Sonuç ve Önerilerin Sunulması

Araştırma alanındaki mevcut alan kullanımlarının, habitat karakteristikleri belirtilmiş, bu kullanımların doğala yakın habitatlara olan etkisi objektif ve subjektif olarak değerlendirilmiştir.

Araştırmanın sonuç ve önerileri, hızlı kentleşme ve habitat parçalanmasına ilişkin genel sonuçlar, anket çalışmalarının sonuçları ile Yapracık ve Bağlıca habitatlarının korunması ve geliştirilmesine yönelik öneriler olmak üzere üç ana başlık altında verilmiştir.

Sonuçların ilk bölümünde, biyofiziksel ve kültürel peyzaj özelliklerinin, habitatlar

zerindeki etkileri ortaya konulmuştur. Hızlı kentleşmeye dayalı baskın alan kullanımlarının hangi habitat parçalanmalarına neden olduğu daha çok objektif değerlendirmelere dayanarak belirtilmiştir.

İkinci bölüm ise çoğunlukla subjektif değerlendirmelere dayanan anket çalışmasının sonuçlarına yer verilmiştir. Burada 15 fotoğraf üzerinden yapılan, görsel peyzaj değerlendirmesine ait sonuçlar, alan kullanımına ait sonuçlar ve anket uygulanan kişilerin özelliklerine yönelik sonuçlar ayrı başlıklar altında değerlendirilmiştir.

Yapılan alışmalar sonucunda, araştırma alanında hızlı kentleşmeye dayalı alan kullanımlarının değerlendirilmesi, habitat paralanlamalarının önlenmesi ve görsel peyzaj kalitesinin iyileştirilmesi yönünde birtakım öneriler dşnlmştr. Bu kapsamda öneriler bölümünde Ankara İli'ne yakın Bağlıca ve Yaprıcık habitatlarının, koruma ve kullanma stratejisi temelinde bugünkü ve gelecek nesiller için korunarak geliştirilebilmesine yönelik yerel peyzaj ölçeğinde çözüm nerileri sunulmuştur.

BÖLÜM 5

BULGULAR VE TARTIŞMA

Araştırmaya ait bulgular 3 aşamada incelenmiştir:

- Güncel alan kullanımının değerlendirilmesi
- Habitat karakteristiklerinin tanımlanması
- Hızlı kentleşmenin habitat üzerindeki etkilerinin tanımlanması

İlk olarak biyofiziksel ve kültürel peyzaj özelliklere göre güncel alan kullanımı tespit edilmiştir. Güncel kentsel alan kullanımının tanımlanmasında, literatür taramaları, imar planları, HGK'dan elde edilen 1/25000 ölçekli topoğrafik haritalar ve OGM'den temin edilen amenajman planlarından yararlanılmıştır. İkinci aşamada araştırma alanındaki habitat tipleri belirlenmiştir. Bu aşamada habitat tipleri, flora ve vejetasyon analizlerini kapsamayan arazi çalışmaları, habitat sınıflandırması üzerine daha önce yapılmış literatür çalışmaları temel alınarak belirlenmiştir. Google Earth geçmiş yıllara ait ve güncel uydu görüntüleri, Nazım İmar Planları ve 1/25000 ölçekli topoğrafik haritalardan elde edilen veriler, habitat karakteristiklerini belirlemede kullanılan kaynaklardır. Son aşamada ise, anket çalışmaları, arazi notları, güncel alan kullanımı, amenajman verileri ile uydu görüntülerinden analiz edilen bulgulara göre, görsel peyzaj kalitesi ve alan kullanımına ait anket görüşleri, bileşenleri, peyzajın değişimi ve habitat parçalanmaları tespit edilmiştir.

5.1 Araştırma Alanının Güncel Alan Kullanımının Değerlendirilmesi

Araştırma alanının bulunduğu Etimesgut İlçe geneli alan kullanımı değerlendirildiğinde sırayla en çok yerleşim, sanayi, tarım ve mera alanları olduğu görülmektedir. Bağlıca ve Yaprıcık yerleşimlerinin bulunduğu araştırma alanının Şekil 5.1'deki güncel alan kullanım haritası değerlendirildiğinde ise tarım alanlarının çoğunlukta olduğu görülmektedir. Bunu yerleşim alanları takip etmektedir. Ulaşım ağları, orman alanları, maden alanları, askeri alan, sanayi tesisleri ve eğitim alanları diğer alan kullanımlarıdır.

Araştırma alanında yürütülen arazi çalışmaları esnasında halihazırda tarım uygulamalarının yapılmakta olduğu ve azalarak devam ettiği tespit edilmiştir. Tarım alanları genel olarak

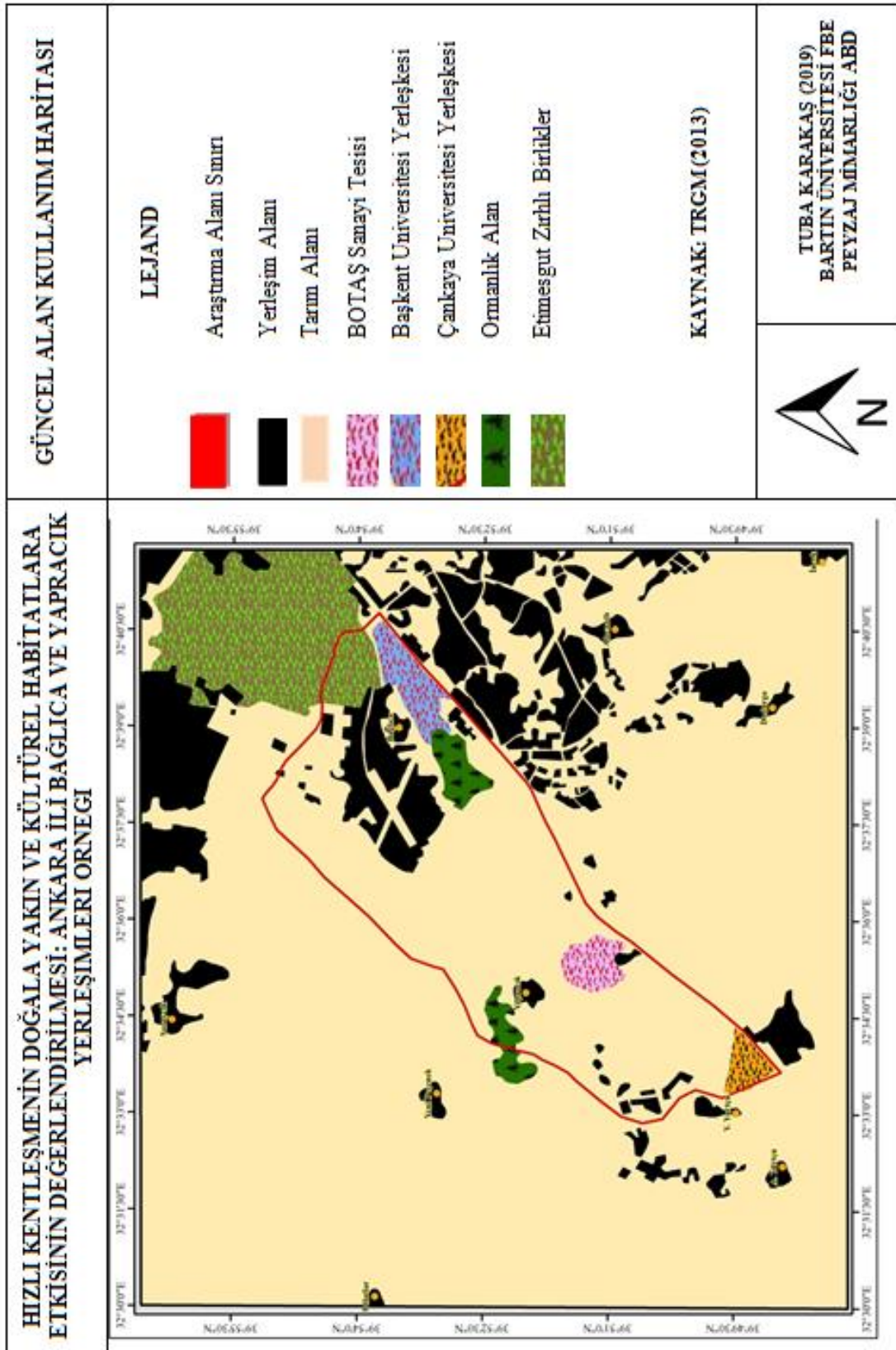
susuz tarıma dayalı olduğu için nadasa bırakılarak bir sonraki yılda ekim yapılmaktadır. Bunun yanında bahçe tarımı da yapıldığı görülmektedir. Geçmiş yıllarda yaygın olarak yapılan bağcılık günümüz koşullarında artık tamamen yok olmuş vaziyettedir. Büyükbaş ve küçükbaş hayvancılık uygulamaların yapıldığı mera alanları geçmişte çok miktarda yer kaplamasına rağmen günümüzde bu uğraşlar için ayrılan araziler azalmıştır. Bununla birlikte aynı durum kümes hayvancılığı için de söz konusudur. Araştırma alanında tarım alanları, 208,91 km² alan kaplamaktadır.

Araştırma alanındaki ikinci alan kullanımı, yerleşim alanlarıdır (32,28 km²). Nüfus artışına paralel olarak yapılaşmaların arttığı görülmektedir. Araştırma alanında çok katlı ve villa tarzı toplu konut alanları yoğunluktadır. Toplu konutların özellikle Bağlıca tarafında yoğunluk gösterdiği görülmektedir. Şekil 3.20 ve Şekil 5.1 de yerleşim alanlarını gösterir haritada kentsel yapılaşmanın genellikle Yapracık Yerleşimi ve çevresinden ziyade Bağlıca Yerleşimi ve çevresinde arttığı görülmektedir. Bölgeye ait imar planları ve raporlarında da belirtilen ve alanda yapılan görüşmeler ve incelemeler, yakın zamanda tarım arazilerinde tarımsal uygulamaların hızla azalarak, yerleşim merkezleri haline getirilmesinin kaçınılmaz bir durum olduğunu göstermektedir. Alanda yerleşim amaçlı kullanılan alanlara ek olarak iş merkezleri ve sanayi için ayrılmış alanlar da mevcuttur. Sanayi tesisi olan BOTAŞ Tesisleri, araştırma alanında yer almakta olup, 1,33 km² yer kaplamaktadır.

Alanda eğitim kurumları olarak Başkent ve Çankaya Üniversiteleri yerleşkeleri bulunmaktadır. Üniversite yerleşkeleri, 1,36 km² alan kaplamaktadır.

Ormanlık alanlar, Meşe Dağı'nda yoğun olarak bulunmaktadır. Ormanlık alanlar, 2,37 km²'lik alanda yer almaktadır. Araştırma alanında maden alanları kapsamında, iki adet taş ocağı hizmet vermektedir.

Araştırma alanına ulaşımı sağlayan en önemli karayolu, Ankara Çevreyolu ve D-200 Karayolu (Ankara-Eskişehir Karayolu)'dur. Mahalle içlerine ulaşım cadde ve bulvarlardan sağlanmaktadır.



Şekil 5.1: Araştırma alanına ait güncel alan kullanım haritası.

5.2 Araştırma Alanına Özgü Habitat Karakteristiklerinin Tanımlanması

Araştırma alanına ait habitat karakterlerinin belirlenmesinde ve sınıflandırılmasında, 2006 ve 2017 yılına ait Google Earth uydu görüntülerinden, Ankara İli 2006, 2015 ve 2023 yıllarına yönelik Nazım İmar Planları'ndan, HGK'dan alınan 1/25000 ölçekli topografik haritalardan, OGM'den temin edilen amenajman plan ve raporları ile TRGM'den alınan ulusal arazi örtüsü ve meşcere bölmeleri verilerinden yararlanılmıştır. EUNIS Habitat Classification (Hill vd., 2004)'de belirtilen habitat sınıflandırma sistemi izlenmiştir. Ayrıca Eken vd. (2006) tarafından açıklanan "Türkiye'nin Önemli Doğa Alanları" yayını, Sarı Nayim (2010)'in biyotop haritalama çalışması ile Young and Jarwis (2001; 2003)'ün kentsel habitat parçalanması üzerine olan araştırmaları dikkate alınmıştır. Alanda habitat sınıflandırılması, farklı disiplinlerden oluşan uzman ekip çalışması gerektirdiği için arazi çalışmalarına dayalı tespitler gerçekleştirilememiştir. Sınıflandırmada daha çok literatür verileri, uydu görüntüleri, plan ve haritalar analiz edilmiştir.

Elde edilen verilerin analizi sonucu araştırma alanındaki habitatlar, 9 ana ve 27 alt başlık altında sınıflandırılmıştır:

1. Tarım alanları
 - 1.1. Nadaslı kuru tarım alanı
 - 1.2. Sulu bahçe tarım alanı
2. Tarım alanları sınırındaki ağaçlıklar ve çit bitkileri
3. Yaprğını döken kalıntı ağaç toplulukları ve iğne yapraklı ağaçlandırma alanları
 - 3.1. Yaprğını döken kalıntı ağaç toplulukları
 - 3.1.1. *Quercus* spp. (Meşe) ağırlıklı yaprğını döken kalıntı ağaç toplulukları
 - 3.1.2. Diğer yaprğını döken kalıntı ağaç toplulukları
 - 3.1.3. Bozuk yapıda gelişen yaprğını döken kalıntı ağaç toplulukları
 - 3.2. İğne yapraklı ağaçlandırma alanları
 - 3.2.1. *Pinus nigra* J.F.Arnold (Karaçam) iğne yapraklı ağaçlandırma alanları
 - 3.2.2. *Cedrus libani* A. Richard (Toros Sediri) iğne yapraklı ağaçlandırma alanları
 - 3.2.3. *Pinus nigra* J.F.Arnold (Karaçam) ve *Cedrus libani* A. Richard (Toros Sediri) karışık iğne yapraklı ağaçlandırma alanları
4. Dere zone
 - 4.1. Daimi akarsu (Sulu dere)

4.2. Dönemlik akarsu (Kuru dere)

5. Ulaşım zonu

5.1. Ankara Çevre Yolu

5.2. D-200 Karayolu

5.3. Bağlantı yolları

5.4. Bulvarlar

5.5. Caddeler

5.6. Tali ve şehiriçi yollar

6. Maden alanları

6.1. Taş ocakları

7. Yerleşim alanları

7.1. Seyrek konut alanları

7.2. Toplu konut alanları

7.2.1. Çok katlı toplu konut alanları

7.2.2. Villa tarzı toplu konut alanları

7.3. Bağlıca ve Yaprıcık yerleşim alanları

8. Sanayi alanları

8.1. BOTAŞ sanayi tesisleri

9. Eğitim alanları

9.1. Başkent Üniversitesi Bağlıca Yerleşkesi

9.2. Çankaya Üniversitesi Yerleşkesi

5.2.1 Tarım Alanları

Araştırma alanının önemli bir bölümünü kaplayan tarım alanlarında genellikle, arpa, buğay, mısır, nohut, yulaf, fiğ ve şeker pancarı ürünleri yetiştirilmektedir. Bağlıca ve Yaprıcık yerleşimlerinde hızlı kentleşmenin öncesinde meyvecilik uygulamalarının da yapıldığı, alan çalışmaları esnasında öğrenilmiştir. Alandaki mevcut tarım alanları ve yakın çevrelerinde bulunan yerleşim alanlarına ait görünüm Şekil 5.2 ve 5.3'te verilmiştir.

Şekil 3.26'da yer alan tarım alanı haritasında, araştırma alanındaki 208,9 km²'lik toplam tarım alanının, 168,9 km²'lik çoğunluğunda nadaslı kuru tarım arazilerinin yayılış gösterdiği görülmektedir. Bunu 0,7 km² ile sulu bahçe tarım alanlarının varlığı izlemektedir.



Şekil 5.2: Bağlıca Yerleşimi'nde bulunan tarım ve yerleşim alanları.



Şekil 5.3: Yapracık Yerleşimi tarım alanları.

5.2.2 Tarım Alanları Sınırındaki Ağaçlıklar ve Çit Bitkileri

Araştırma alanında bulunan tarım alanları sınırında rastlanan doğal türlerin yanı sıra sınır belirtmek amacıyla ağaçlandırma çalışmaları da yapılmıştır. Tarım alanları kategorisi kapsamında bozkır habitatlarının hakim olduğu, dere yatağına yakın olan yaşam ortamlarında, *Salix* spp. (Söğüt), *Populus* spp. (Kavak) vb. gibi doğal türlere rastlanmıştır. Tarım alanı sınırındaki ağaçlıklar ve çit bitkilerine örnekler, Şekil 5.4'de gösterilmiştir.



Şekil 5.4: Araştırma alanında tarla sınırlarındaki ağaçlıklar ve çit bitkileri.

5.2.3 Yaprakını Döken Kalıntı Ağaç Toplulukları ve İğne Yapraklı Ağaçlandırma Alanları

Araştırma alanı yaprakını döken kalıntı ağaç toplulukları ve iğne yapraklı ağaçlandırma alanları, OGM'den alınan 1/25000 ölçekli amenajman planı ve TRGM'den alınan ulusal arazi örtüsü ve meşcere bölmeleri verilerine göre 2 alt başlık altında incelenmiştir:

1. Yaprakını döken kalıntı ağaç toplulukları

- *Quercus* spp. (Meşe) ağırlıklı yaprakını döken kalıntı ağaç toplulukları
- Diğer yaprakını döken kalıntı ağaç toplulukları
- Bozuk yapıda gelişen yaprakını döken kalıntı ağaç toplulukları

2. İğne yapraklı ağaçlandırma alanları

- *Pinus nigra* J.F.Arnold (Karaçam) iğne yapraklı ağaçlandırma alanları
- *Cedrus libani* A. Richard (Toros Sediri) iğne yapraklı ağaçlandırma alanları
- *Pinus nigra* J.F.Arnold (Karaçam) ve *Cedrus libani* A. Richard (Toros Sediri) karışık iğne yapraklı ağaçlandırma alanları.

Şekil 5.5 ve 5.6'de yerleşim alanları çevresindeki iğne yapraklı ağaçlandırma alanı örnekleri paylaşılmıştır.



Şekil 5.5: Bağlıca Yerleşimi çevresindeki toplu konut alanları *Cedrus libani* A. Richard (Toros Sediri) iğne yapraklı ağaçlandırma alanları.



Şekil 5.6: Bağlıca’da çok katlı toplu konut alanları ve karayolu çevresindeki yaprağını döken kalıntı ağaç toplulukları ve iğne yapraklı ağaçlandırma alanlarından örnekler.

Araştırma alanında nadasa bırakılan kuru tarım arazilerinde Buğdaygiller familyasına ait türlerle çoğunlukla karşılaşmaktadır. Yapracık Yerleşimi’nde yer alan Meşe Dağı’nda bozuk yapıda kalıntı meşe toplulukları yer almaktadır (Şekil 3.12). Kuru ve sulu dere yataklarında *Salix spp.* (Söğüt) ve *Populus spp.* (Kavak) topluluklarına sıkça rastlanmaktadır. Ayrıca *Robinia spp.* (Akasya), *Eleagnus spp.* (İğde) gibi yaprağını döken türler de araştırma alanında görülen diğer taksonlardır. Taban suyu seviyesinin yüksekte olduğu yerlerde *Juncus spp.* (Kofa) türleri tespit edilmiştir. Çalışma alanını ikiye bölen Ankara Çevre Yolu ile D-200 Karayolu’nun kenarında ve şev yamaçlarında dikim yoluyla geliştirilmiş *Cedrus libani* (Toros sediri), *Pinus nigra* (Karaçam), *Juniperus sabina* (Sabin ardıcı) gibi odunsu bitki türleri yer almaktadır.

Araştırma alanının yer aldığı Bağlıca ve Yapracık çevrelerinde peyzaj düzenlemesi veya ağaçlandırma çalışmaları amacıyla bitkilendirme çalışmalarının yapıldığı görülmektedir. Yapılan bu bitkilendirme çalışmalarında doğal türlerin yanı sıra egzotik türlerin de kullanıldığı görülmektedir.

Karayolu çevrelerinde, park ve bahçelerde, toplu konut ve ticaret alanlarının bahçelerinde bitkilendirme çalışmaları yapıldığı arazi çalışmaları ile belirlenmiştir. Bireysel olarak ise insanların hobi bahçeleri ile uğraştığı, kır evi gibi küçük bahçelerde çeşitli meyve türleri başta olmak üzere, farklı bitki türleri ile bitkisel peyzaj tasarımlarının gerçekleştirildiği görülmektedir. Şekil 5.7’de bitkilendirme çalışmaları yapılmış bahçe uygulama örneği gösterilmiştir.



Şekil 5.7: Bağlıca Yerleşimi’nde bahçe olarak kullanıma ayrılmış bir alan.

5.2.4 Dere Zonu

Araştırma alanında su ortamının bulunduğu habitatlar, canlılara yönelik üreme ve beslenme açısından uygun alanlardır. Su kıyı zonları, flora ve fauna varlığını zenginleştirmektedir. Örneğin dere zonu kenar habitatları, biyolojik çeşitliliği arttırmak açısından hayati öneme sahip alanlardır. Dere zonu florası, zengin biyofiziksel özellikleri yanı sıra, farklı bitki örtüsü çeşitliliğini de yansıtmaktadır (Şahin vd., 2014).

Şahin vd. (2014)’ünde belirttiği gibi farklı flora ve fauna türlerinin bulunduğu, araştırma alanında da yer alan dere zonları, parçalanmış habitatlar arasındaki bağlantının sağlanması için önemli bir yere sahiptir. Dere zonunda yapılan yeni alan kullanım çalışmaları, tüm

ekosistemi etkileyecek boyutlara gelebilmektedir. Halbuki su yataklarının morfolojik ve hidrolojik yapısı canlı türleri için, dere kenarı ağaçlıkları, durgun su yüzeyleri ve taşlık alanlar gibi yaşam ortamları sunmaktadır (Şahin vd., 2014).

Araştırma alanının yer aldığı Bağlıca ve Yapracık yerleşimlerinde arazi çalışmalarında da tespit edilen hızlı kentleşmenin dere zonu habitatları üzerinde oluşturabileceği olumsuz etkiler, Şahin vd. (2014) tarafından aşağıdaki şekilde ifade edilmiştir:

- Akış rejimindeki değişimler,
- Yerleşimin artmasıyla yüzey toprakların alandan uzaklaşması erozyonun ortaya çıkması, su emiliminin azalması ve dolayısıyla taşkın riskinin artması,
- Erozyon ve taşkın riski ile, bitki örtüsünün azalması veya kaybolması, sonuçta habitat kayıplarının artması,
- Evsel ve endüstriyel atık miktarında artış olması,
- Olumsuz etkiler sonucunda görsel peyzaj kalite değerinin azalmasıdır.

Atasayan vd. (2013)'de belirtildiği gibi, araştırma alanında da tarımsal faaliyetler, hayvanların otlatılması, dere zonu habitatları üzerinde olumsuz etkilere sahiptir. Dere zonu bozulması, su yüzeyleri ile birlikte kenar ekosistemleri için de tehlike yaratmaktadır.

Araştırma alanının yer aldığı Bağlıca ve Yapracık yerleşimlerinde, derelerin bir kısmı kış mevsiminde su taşırken bir kısmı da yaz ve kış mevsiminde kuru dere olarak kalmaktadır. Araştırma alanının en yüksek tepesi olan Meşe Dağı'nın kuzey ve kuzeydoğu yönlerine doğru var olan belli başlı dereler; Killik Deresi, Akdere, Yırce Deresi, Güvelinin Deresi ve Horlak Deresi'dir. Bu bölgede yer alan derelerin çoğunun kuru dere olması sonucunda dere kenarlarında dere vejetasyonunun sürekli devam ettiği bir zon bulunmamaktadır. Bununla birlikte taban suyundan beslendiği düşünülen *Salix* spp. (Söğüt), *Populus* spp. (Kavak) ve *Eleagnus* spp. (İğde) gibi ağaç türleri bulunmaktadır. Şekil 5.8 ve 5.9'da dere yatağında yayılış gösteren bitki toplulukları gösterilmiştir.



Şekil 5.8: Yapracık Yerleşimi dere yatağında yayılış gösteren ağaç topluluklarından bir örnek.

Bu bitkiler dere zonu boyunca sürekli olarak yer almayıp, bazen 3 veya 5 adetli ağaç toplulukları halinde bazen ise tek birey olarak bulunmaktadır. Dere boyunca yer alan kenarlar ve içerdikleri bitki toplulukları, dere zonu habitatı olarak ifade edilebilmektedir.



Şekil 5.9: Dere yatağında bulunan ağaç toplulukları.

Araştırma alanına ait 1/25000 ölçekli Topoğrafik Harita'da, kuru dere olarak belirtilen derelerin büyük bir kısmı tarımsal arazi içerisinde kalmaktadır. Kuraklık nedeniyle kuru dereler özelliğini yitirmiş ve tarım alanları içinde kaybolmuştur. Bununla birlikte hızlı kentleşmenin etkisiyle yapılaşmanın içerisinde kalan kuru dereler ya yol olarak kullanıma açılmış ya da iskan altında kalarak dere zon habitatlarında kayıplar ortaya çıkmıştır.

5.2.5 Ulaşım Zonu

Doğala yakın ve kültürel habitatlar içinden açılan ulaşım aksları, alanda peyzajın bütünlüğünü bozmakta, ve faunanın yaşam alanlarını kısıtlamaktadır. Yoğun araç trafiği ve çevre kirliliği habitat üzerinde olumsuz etkilere sahiptir. Araştırma alanındaki yol ağları Şekil 3.24’de verilmiş olup, 6 kategoride incelenmiştir.

D-200 Karayolu araştırma alanının üzerinden geçerek ikiye bölmekte ve alana özgü habitatları parçalamaktadır. Tarım alanları, dere zonu habitatları, bozkır habitatları, yaprağını döken kalıntı ağaç toplulukları zarar gören ve parçalanan habitatlardır. Yapracık ve diğer köy yerleşimlerine bağlantı, toplu taşıma ile karayolundan sağlanmaktadır. D-200 Karayolu’nu Bağlıca Yerleşimi’ne bağlayan ve yakın zamanda tek şeritli stabilize kaplamalı olan tali yollar günümüzde büyütülerek bölünmüş yol halini almıştır. Bu yol mevcut yerleşim yerlerine tali yollar ile bağlanmaktadır. Fakat hızlı kentleşmenin bir sonucu olarak Yapracık Yerleşimi’nde de ulaşım zonu olarak ayrılan alanların miktarı artacaktır. Bununla birlikte araştırma alanının tam ortasından geçerek, araştırma alanını alanı ikiye bölen ve transit geçişlerin sağlandığı bir çevre yolu da bulunmaktadır. Ankara Çevre Yolu’nun Etimesgut İlçesi’nde bağlantı yolları bulunmaktadır. Şekil 5.10 ve 5.11’de ulaşım ağlarına ait fotoğraflar gösterilmiştir.



Şekil 5.10: Ankara Çevre Yolu’ndan bir görünüm (Google Earth, 2018).



Şekil 5.11: Araştırma alanı D-200 Karayolu'ndan bir görünüm (Google Earth, 2018).

5.2.6 Maden Alanları

Araştırma alanında 2 adet taş ocağı bulunmaktadır. Şekil 5.12 ve 5.13'de özel bir işletmeye ait olan taş ocağının, 2006 ve 2019 yılı uydu görüntüleri verilmektedir. Taş ocakları ve yakın çevresi geniş tarım habitatları ile çevrelenmiştir. Gerek ocakların fonksiyonel zararları, gerekse ek yolların yapımı, tarım ve dere habitatları üzerinde olumsuz etkilere neden olmuştur.



Şekil 5.12: Özel bir işletmenin sahibi olduğu taş ocağının 2006 yılına ait uydu görüntü (Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 2019).



Şekil 5.13: Taş ocağının 2019 yılına ait uydu görüntüsü (Etimesgut Belediyesi, 2019).

Şekil 5.14 ve 5.15’te gösterilen taş ocağı, Ankara Büyükşehir Belediyesi’ne aittir. Zaman içinde kullanımlara göre büyüme göstermektedir. Hızlı kentleşmenin artmasına bağlı olarak, taş ocağının geniş alanlara yayılması gündemdedir. Bu nedenle ocak işletmesinden ortaya çıkan su ve hava kirliliği, kapasite genişlemesi ile daha da artacaktır. Taş ocağı, dere yatağına yakın kısımda bulunduğu için taş ocağının daha geniş boyutlara ulaşarak dere habitatını da içine alması beklenmektedir. Arazi çalışmalarına ait analiz bulguları, işletmenin faaliyetleri ve yeni yol yapım çalışmalarının, alandaki dere zonu ve tarım habitatları üzerinde fiziksel ve ekolojik olumsuz etki yarattığını göstermektedir. Yeni yolların yapılması tarım alanlarının bölünmesine ve üst verimli toprağın alandan uzaklaştırılmasına neden olmaktadır. Taş ocağının dere yatağını içine alarak genişlemesi, dere zonu habitatının yok olmasına zemin hazırlamakta, yaşayan canlı türlerinin alandan uzaklaşmasına ve kaybolmasına sebep olabilmektedir.



Şekil 5.14: Taş ocağının 2006 yılına ait uydu görüntüsü (Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 2019).



Şekil 5.15: Taş ocağının 2019 yılına ait uydu görüntüsü (Etimesgut Belediyesi, 2019).

5.2.7 Yerleşim Alanları

Hızlı kentleşme ile araştırma alanında yer alan tarım alanları, yerleşim alanlarına dönüşmüştür. Bu değişimin kanıtını, Bağlıca Yerleşimi 2005, 2013 ve 2019 yılları arasındaki uydu görüntülerine bakarak analiz etmek mümkündür. Şekil 5.16’da Bağlıca Yerleşimi’nde 2005 yılında tarım arazisi olan alanların, 2013 yılından itibaren yerleşim alanlarına dönüştüğü, hatta 2019 yılında parsellerin çoğunluğunda yerleşim alanlarının yayıldığı görülmektedir (Şekil 5.17 ve 5.18). Araştırma alanında iki üniversite

yerleşkesinin yer alması, nüfusun artmasına, dolayısıyla yeni konuta dayalı yerleşim alanlarına ihtiyaç duyulmasına neden olmuştur. Yeni konut alanlarının artması tarım alanlarının parçalanma sürecini hızlandırmıştır.

Ankara Kenti'nin, son yıllarda en gözde yerleşim alanlarından biri Bağlıca Yerleşimi'dir. Toplu konut alanları, tek katlı villalar, iş merkezleri ve sosyal yaşam alanları Bağlıca Yerleşimi'de oldukça yaygındır.



Şekil 5.16: Bağlıca yerleşim alanlarının bir bölümüne ait 2005 yılı uydu görüntüsü (Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 2019).



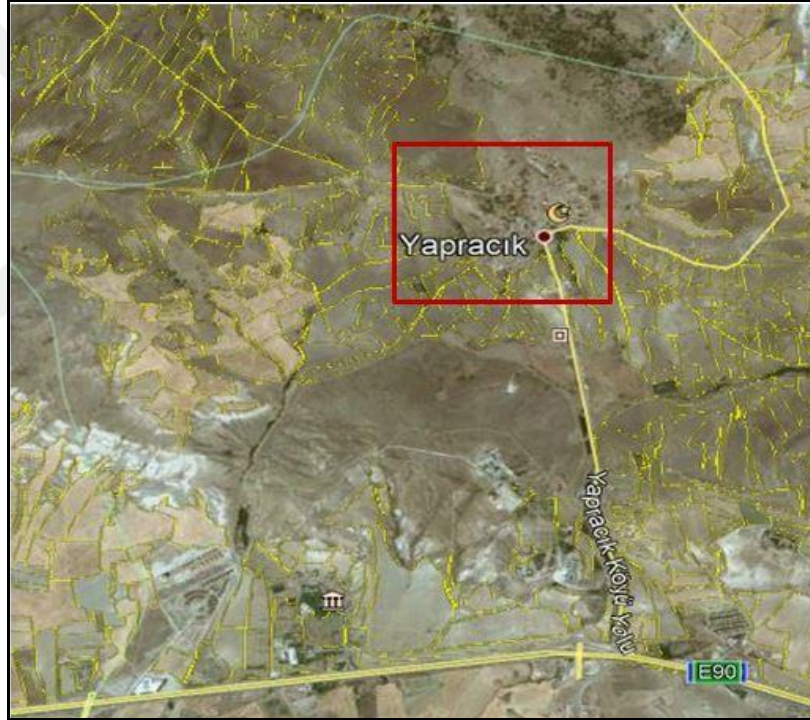
Şekil 5.17: Bağlıca yerleşim alanlarının bir bölümüne ait 2013 yılı uydu görüntüsü (Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 2019).



Şekil 5.18: Bağlıca yerleşim alanlarının bir bölümüne ait 2019 yılı uydu görüntüsü (Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 2019).

Yapracık Yerleşimi'nde, 2015 yılından itibaren yeni yerleşim alanları ortaya çıkmaya başlamıştır. Nüfusun artması, yerleşim alanlarının hızla yayılmasına neden olmuştur. Alanın yakın çevresine özellikle TOKİ ve özel firmaların yapmış olduğu çok katlı toplu konutlar ile iş merkezlerinin yer alması, yerleşimin çevreye yayılmasında önemli rol oynamıştır. Şekil 5.19 ve 5.20'de Yapracık yerleşim alanlarının 2006 ve 2019 yılları arasındaki yayılımı gösterilmektedir.

Arsa sahibi olan Yapracık yerli halkından bazıları, arazilerini kat karşılığı veya para karşılığında müteahhitlere satmıştır. Bu takas alışverişin yaygınlaşması, alanda tarımla uğraşan kişilerin azalmasına ve Yapracık Yerleşimi'nde bulunan tarım arazilerinin yerine daha çok konuta dayalı yerleşim alanlarının yapılmasına neden olmuştur.



Şekil 5.19: Yapracık Yerleşim Alanı'na ait 2006 yılı uydu görüntüsü (Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 2019).



Şekil 5.20: Yapracık Yerleşim Alanı'na ait 2019 yılı uydu görüntüsü (Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 2019).

5.2.8 Sanayi Tesisleri

Araştırma alanı sınırı içinde sanayi tesisleri olarak BOTAŞ yer almaktadır. Şekil 5.21 ve 5.22'de BOTAŞ Tesisleri'ne ait 2006 ve 2019 yılları arasındaki uydu incelemelerine göre, zaman içinde mevcut tesise ek yapıların ve yolların yapıldığı, tarım habitatlarının, sanayi tesisine dönüştüğü görülmektedir. Yine tesis çevresinde, iğne yapraklı ağaçlandırma çalışmalarının yapıldığı arazi çalışmaları esnasında kaydedilmiştir.



Şekil 5.21: BOTAŞ Tesisleri'ne ait 2006 yılı uydu görüntüsü (Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 2019).



Şekil 5.22: BOTAŞ Tesisleri'ne ait 2019 yılı uydu görüntüsü (Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 2019).

5.2.9 Eğitim Alanları

Araştırma alanında Çankaya Üniversitesi ve Başkent Üniversitesi yer almaktadır. Güncel alan kullanımı ve habitat karakteristiklerine ait analiz bulguları incelendiğinde yerleşkelerin, tarım habitatlarının üzerine kurulduğu görülmektedir. Üniversitelerin kurulmasından itibaren, alanda nüfus artışına paralel yeni konuta dayalı yerleşim alanları ve yol bağlantıları hızla oluşmaya başlamıştır. Literatür verilerine göre Çankaya

Üniversitesi 10.000 öğrenci, Başkent Üniversitesi 14.998 öğrenci sayısı ile yerleşkelerin, araştırma alanı içinde ekolojik ayak izi açısından olumsuz bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Öğrenci sayısının giderek artması yerleşke çevrelerinde yurt ve konut ihtiyacını gündeme getirmiştir. Bunun yanı sıra mekânda sosyal alanlar, spor alanları, alışveriş merkezleri de yaygınlaşmaya başlamıştır. Şekil 5.23 ve 5.24’de Çankaya Üniversitesi’nin 2006-2019 yılları arasındaki mekânsal değişimi gösterilmektedir.

Başkent Üniversitesi Bağlıca Yerleşkesi’nin, elde edilen uydu görüntülerine göre 2002 yılından itibaren büyümeye başladığı Şekil 5.25-5.27’de görülmektedir. 2002’den 2019 yılına kadar olan mekânsal değişimine göre, yerleşkenin büyümesi ile yeni yerleşim alanları ortaya çıkmıştır. Ancak yerleşkelerde daha önce yapılan flora çalışmalarını içeren literatür analizlerine göre, yerleşkelerin tür çeşitliliği ve habitat karakterinin alan kullanımlarının baskısına rağmen hala korunduğunu göstermektedir. Hatta yerleşke habitatlarındaki endemik tür varlığı (63 adet), alandaki diğer benzer tür ve habitatlar hakkında da gösterge niteliği taşımaktadır.



Şekil 5.23: Çankaya Üniversitesi (Ç.Ü) 2006 yılı uydu görüntüsü (Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 2019).



Şekil 5.24: Çankaya Üniversitesi (Ç.Ü) 2019 yılı uydu görüntüsü (Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 2019).



Şekil 5.25: Başkent Üniversitesi (B.Ü) 2002 yılı uydu görüntüsü (Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 2019).



Şekil 5.26: Başkent Üniversitesi (B.Ü) 2010 yılı uydu görüntüsü (Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 2019).



Şekil 5.27: Başkent Üniversitesi (B.Ü) 2019 yılı uydu görüntüsü (Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 2019).

5.3 Araştırma Alanındaki Hızlı Kentleşmenin Habitat Üzerindeki Etkilerinin Tanımlanması

Hızlı kentleşmenin habitatlara olan etkisinin araştırılması için, güncel alan kullanımı ve habitat karakteristikleri incelenmiştir. Alandaki farklı habitat ve alan kullanımı tiplerini temsil eden alanlarda yapılan arazi çalışmaları ile peyzajları karakterize eden fotoğraflar ve arazi notları alınmıştır. Habitatlar üzerindeki etkiler tanımlanırken, son 15 yıla ait uydu görüntüleri ve hava fotoğraflarından yararlanılmıştır (OGM, 2017; Google Earth, 2019). Elde edilen görüntüler güncel verilerle karşılaştırılarak, habitatların yıllar içindeki değişimine ait bulgular, “Bölüm 5.2 Araştırma Alanına Özgü Habitat Karakteristiklerinin Tanımlanması” başlığı altında habitat tanımlamaları ile beraber detaylı olarak verilmiştir.

Alanda görsel peyzaj kalite değerlendirmesi, alan kullanımına yönelik görüşler ve alanı kullanan kişilerin genel özelliklerinin elde edilmesini sağlamak için uygulanan anket çalışmaları, doğala yakın ve kültürel habitat karakterlerinin tanımlanmasına ve habitatlar üzerindeki kentleşme baskısının ortaya konulmasına destek olmuştur. Anket çalışması, araştırma alanı içerisinde yaşayan 96 kişiye uygulanmıştır. Hızlı kentleşmenin habitatlara olan etkilerini belirlemede kullanılan görsel peyzaj kalite değerlendirmesi, farklı alan kullanımı ve habitat çeşitliliği içerdiği için seçilen 15 fotoğraf ve tanımlamaları aracılığıyla deneklere uygulanmıştır.

Anket çalışmalarından önce, araştırma alanı habitat parçalanmasına yönelik bir GZFT analizi yapılmıştır. GZFT analizi ile alanın sahip olduğu potansiyeller ve dış unsurlardan kaynaklanan tehditler belirtilmiştir. Tablo 5.1’de GZFT analizinden elde edilen bilgiler sunulmuştur.

Tablo 5.1: Araştırma alanındaki habitat parçalanmasına yönelik hazırlanan GZFT analizi.

GÜÇLÜ YÖNLER	• Çankaya Üniversitesi ve Başkent Üniversitesi'nin yer alması, yerleşkelerin tür ve habitat koruma açısından sürdürülebilir bir mekân sunması, • Geniş tarım alanlarının varlığı, • Hidrolojik açıdan sahip olduğu kuru ve sulu dere varlığı, • Özellikle Yapracık Yerleşiminde görülen henüz bozulmamış doğal ve kültürel peyzaj özellikleridir (Doğala yakın kalıntı ağaç toplulukları, tarım alanları, tarım alanları sınırında yer alan ağaç toplulukları ve çit bitkileri, ağaçlandırma alanları, kırsal peyzaj deseni, çayır ve mera alanları vb.).
ZAYIF YÖNLER	• Yoğun kentsel gelişmeye açık olması, • Çankaya ve Başkent üniversitelerinin toplamda 24.998 öğrenci sayısı ile ekolojik ayak izi oluşturması, • Alanda yaşanan sosyo-ekonomik canlanmaya paralel olarak tarım, ağaç toplulukları ve dere habitatlarının kaybına karşı yerleşim ve ulaşımın hızla yayılması, • Mevcut tarım alanlarının bilinçsizce ilaçlanması ve gübrenmesi, • Ulaşım ağlarının yeni bağlantı yolları ile çoğalması.
FIRSATLAR	• Yerleşim alanlarının gelişmesiyle birlikte alanın cazibe merkezi haline gelmesi, • Kent merkezine uzak mesafede yer alması, • Alanda yaşanan sosyo-ekonomik canlanma, • Ofis ve iş yerlerinin alana taşınmasıyla, yeni iş kaynaklarının açılması
TEHDİTLER	• Yerleşim alanlarının hızla artması, • Tarım alanlarının yerleşim, ulaşım, eğitim ve sanayi vb. alanlara dönüşmesi, • Habitatların parçalanması ve türlerin yok olması, • Ankara-Eskişehir Karayolu gelişme güzergahı üzerinde yer alması, • Mevcut ulaşım ağlarına ek yolların yapılacak olması, • Kent merkezinde bulunan ticaret ve iş merkezlerinin alana doğru kayması, • Atık sorunu sonucunda kirlilik artışı, • Plansız hızlı kentleşme sebebiyle oluşan görsel peyzaj kalitesindeki düşüş.

5.3.1 Anket Çalışmalarından Elde Edilen Bulgular

Bu aşamada alanda uygulanan anket çalışmaları sonucu elde edilen görsel peyzaj kalite değerlendirmeleri, etki tanımlamaları, ile alan kullanımı ve anketi yanıtlayan kişilerin genel özelliklerine ait verilerin analizi ve değerlendirmeleri gerçekleştirilmiştir.

EK-1’de verilen araştırmada uygulanan anket çalışmasına ait form, üç ana bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm, görsel değerlendirmeye yönelik sorular, ikinci bölüm alan kullanımına yönelik sorular ve son bölüm ise kişiye yönelik sorulardan oluşmuştur. İlk bölümünde, alandan çekilen 15 fotoğrafa ait görsel kalite değerlendirmesi yapılmıştır. İkinci bölümde alan kullanımına yönelik görüşler belirlenmiştir. Üçüncü bölümde ise anket sorularını yanıtlayan kişilerin genel özelliklerini belirlemeye yönelik, yaş, cinsiyet, eğitim vb. sorular yöneltilmiştir. Anket çalışmasından elde edilen veriler, SPSS-24 programı kullanılarak analiz edilmiş ve değerlendirilmiştir.

Bağlıca ve Yapracık yerleşimlerinde uygulanan anket çalışmasından elde edilen bulgular aracılığıyla görsel peyzaj kalite değerlendirmesi, etki tanımlamaları ve yerel halktan alınan görüş ve önerileri ile güncel alan kullanımı ve habitat karakteristiklerinin tanımlamasına destek olunmuş, amaç dışı tarım topraklarının kullanımı gibi güncel alan kullanım sorunları ve habitatların kentleşme baskısı karşısındaki etkilenme durumu hakkında sonuçlara ulaşılmıştır. Alanda uygulanan görsel peyzaj kalite değerlendirmesi, alan kullanımına yönelik görüşler ve alanı kullanan kişilerin genel özelliklerinin elde edilmesini sağlayan anket çalışmalarına ait bulgular aşağıda üç başlık altında ifade edilmiştir.

5.3.1.1 Görsel Değerlendirmeye Yönelik Uygulanan Anket Çalışmalarına Ait Bulgular

Görsel değerlendirmeye yönelik uygulanan anket çalışmasına ait sorular, 3 farklı bölüm aracılığıyla kişilere yöneltilmiştir (EK-1). Birinci bölümün amacı, ankete katılanlara sunulan EK-2’de yer alan 15 adet fotoğraf üzerinden, Bağlıca ve Yapracık peyzajına yönelik görsel peyzaj kalitesi değerlendirilmiştir. 1. soruda katılımcılara her bir fotoğrafa 1-9 değerleri arasında puan vererek görsel kalite açısından değerlendirmeleri istenmiştir. “1” değeri çok yüksek görsel kaliteyi ifade ederken, “9” çok düşük görsel kaliteyi ifade etmiştir.

Görsel değerlendirmeye yönelik ikinci soruda ise her bir fotoğraftaki baskın alan kullanımları ile doğala yakın ve kültürel habitatların neler olduğu, EK-2'deki 15 adet fotoğraf ve her biri için daha önce tanımlanan ifadeler üzerinden sorgulanmıştır. Ayrıca her bir fotoğraftaki baskın alan kullanımlarının habitatlar üzerindeki etkisi 5'li likert ölçeği üzerinden sorgulanmıştır. Burada "1" değeri olumlu etkiyi, "5" değeri olumsuz etkiyi göstermiştir.

Görsel değerlendirmeye yönelik sorulan üçüncü soruda ise, her bir fotoğrafa ait görsel peyzaj için subjektif (özel) açıdan estetik ve algısal kalitelerini kayıt etmek için etki tanımlaması gerçekleştirilmiştir. Katılımcılardan her bir fotoğraf için ilk izlenimleri istenmiştir. Bunun için her bir fotoğraf üzerinden kişilere peyzajın çeşitliliği estetik özellikler açısından (çok çeşitli, çeşitli, az çeşitli ve tek tip), peyzajın korunması açısından algısal özellikler (iyi korunmuş, korunmuş, korunmamış ve tehdit altında) sorulmuş, etki tanımlaması yapmaları istenmiştir.

Görsel değerlendirmenin birinci bölümünde aşağıdaki bulgulara ulaşılmıştır. Bağlıca ve Yapracık peyzajına ait her bir fotoğrafa verilen görsel kalite değerleri Tablo 5.2'de belirtilmiştir.

Her bir fotoğrafa ait görsel kalite değeri, 9'lu ölçek ile kişilere sorulmuş, alınan yanıtlara göre hesaplanan ortalama değer aralıkları 1,00-2,60 arası çok yüksek, 2,61-4,20 arası yüksek, 4,21-5,80 arası orta, 5,81-7,40 arası düşük, 7,41-9,00 arası çok düşük kalite olarak değerlendirilmiştir. Buna göre 5 farklı kategoride ele alınan fotoğraflar değerlendirildiğinde, en yüksek görsel kaliteye sahip fotoğraf, ortalama değeri 2,07 puanla 15 numaralı fotoğraf iken, en düşük görsel kaliteye sahip fotoğraf 7,4 puanla 8 numaralı fotoğraf olarak tespit edilmiştir. Bunların dışında 1, 5, 10, 13, 3 ve 12 nolu fotoğraflar yüksek görsel kalite değerine sahip bulunmuştur. Orta görsel kalite değerine sahip fotoğraflar ise sırasıyla 14, 4, 6 ve 2 numaralı fotoğraflar iken, düşük görsel kalite değerine sahip fotoğraflar ise 11, 7 ve 9 numaralı fotoğraflar olarak belirlenmiştir (Tablo 5.2).

Tablo 5.2: Anket çalışmasında kullanılan her bir fotoğrafın görsel kalite değeri.

Görsel Kalite Kategorileri ve Ortalama Değer Aralıkları	Fotoğraf No	Toplam Katılımcı Sayısı	En düşük	En yüksek	Ortalama Değer	Standart Sapma
Çok Düşük Görsel Kalite (7,41-9,00)	8. Fotoğraf	96	1	9	7,4375	1,31239
Düşük Görsel Kalite (5,81-7,40)	11. Fotoğraf	96	1	9	6,00	1,5828
	7. Fotoğraf	96	2	9	6,1979	1,27832
	9. Fotoğraf	96	3	9	6,2396	1,37454
Orta Görsel Kalite (4,21-5,80)	14. Fotoğraf	96	1	7	4,3646	1,4151
	4. Fotoğraf	96	1	8	4,3958	1,33361
	6. Fotoğraf	96	1	9	4,4063	1,59326
	2. Fotoğraf	96	1	9	5,125	1,49561
Yüksek Görsel Kalite (2,61-4,20)	1. Fotoğraf	96	1	6	2,6563	1,16825
	5. Fotoğraf	96	1	7	2,6563	1,33636
	10. Fotoğraf	96	1	9	2,6875	1,42395
	13. Fotoğraf	96	1	7	3,1042	1,26057
	3. Fotoğraf	96	1	9	3,2917	1,68533
	12. Fotoğraf	96	1	8	3,875	1,33968
Çok Yüksek Görsel Kalite (1,00-2,60)	15. Fotoğraf	96	1	9	2,0729	1,16298

Yüksek görsel kalite değerine sahip 1 numaralı fotoğrafın ortalama değeri 2,65’dir. Baskın alan kullanımına %72,9 enerji hatları, %27,1 kırsal yerleşim alanları denilirken, baskın doğala yakın ve kültürel habitatlara %86,5 tarım alanları ve çayırliklar, %1 de tarla sınırındaki ağaç toplulukları ve çit bitkileri cevabı verilmiştir. Katılımcıların %65,6’sı alan kullanımlarının habitat üzerindeki etkisini olumlu olarak belirtmiştir. Peyzaj çeşitliliğine ait estetik özelliklere katılımcıların %57,3’ü çeşitli, %2,1’i tek tip yanıtını vermiştir. Peyzajın korunmasına yönelik algısal özelliklere ise %47,9’u iyi korunmuş, %1’i tehdit altında değerlendirmesi yapmıştır (Şekil 5.28 ve Tablo 5.3).



Şekil 5.28: Yapracık Yerleşimi tarım alanları ve ağaç topluluklarından bir görünüm (1 numaralı fotoğraf).

Tablo 5.3: 1 numaralı fotoğrafın görsel değerlendirilmesine yönelik değerleri.

1 NUMARALI FOTOĞRAF	
GÖRSEL KALİTE DEĞERİ	
Ortalama değeri 2,65 ile yüksek görsel kalite değeri (2,61-4,20 ortalama değer aralığı)	
BASKIN ALAN KULLANIMI	
%72,9 ile enerji hatları ve %27,1 ile yerleşim alanları	
BASKIN DOĞALA YAKIN VE KÜLTÜREL HABİTATLAR	
%86,5 ile tarım alanları ve bozkırlar	%1 ile tarım alanları sınırındaki ağaç toplulukları ve çit bitkileri
ALAN KULLANIMININ HABİTAT ÜZERİNDEKİ ETKİ DEĞERİ	
%65,6 olumlu etki olarak tanımlanmıştır.	
ESTETİK ÖZELLİKLER (PEYZAJIN ÇEŞİTLİLİĞİ)	
%57,3 ile çeşitli	%2,1 ile tek tip
ALGISAL ÖZELLİKLER (PEYZAJIN KORUNMASI)	
%47,9 ile iyi korunmuş	%1 ile tehdit altında

2 numaralı fotoğraf ortalama değeri 5,12 ile orta görsel kalite kategorisine sahiptir. Baskın alan kullanımına katılımcıların %71,9'u ulaşım alanları, %2,1'i enerji hatları cevabını verirken, baskın doğala yakın ve kültürel habitatlara %69,8'i kalıntı yaprağını döken ağaç toplulukları ve tarla sınırlarındaki çit bitkileri cevabını vermiştir. Alan kullanımlarının habitat üzerindeki etkisi %34,4 olumsuz etki olarak değerlendirilmiştir. Peyzaj çeşitliliği konusunda katılımcılar %44,8 oranında çok çeşitli derken, peyzajın korunması konusunda ise %83,3'ü korunmamış değerlendirmesi yapmışlardır (Şekil 5.29 ve Tablo 5.4).



Şekil 5.29: Ankara-Eskişehir Karayolu üzeri BOTAŞ tesislerinden bir görünüm (2 numaralı fotoğraf).

Tablo 5.4: 2 numaralı fotoğrafın görsel değerlendirilmesine yönelik değerleri

2 NUMARALI FOTOĞRAF	
GÖRSEL KALİTE DEĞERİ	
Ortalama değeri 5,12 ile orta görsel kalite değeri (4,21-5,80 ortalama değer aralığı)	
BASKIN ALAN KULLANIMI	
%71,9 ulaşım ve %2,1 enerji hatları	
BASKIN DOĞALA YAKIN VE KÜLTÜREL HABİTATLAR	
%69,8 ile yaprağını döken kalıntı ağaç toplulukları ve tarım alanları sınırındaki ağaçlıklar ve çit bitkileri	%4,2 ile tarım alanları ve bozkırlar
ALAN KULLANIMININ HABİTAT ÜZERİNDEKİ ETKİ DEĞERİ	
%34,4 olumsuz etki olarak tanımlanmıştır.	
ESTETİK ÖZELLİKLER (PEYZAJIN ÇEŞİTLİLİĞİ)	
%44,8 ile çok çeşitli	%4,2 ile tek tip
ALGISAL ÖZELLİKLER (PEYZAJIN KORUNMASI)	
%83,3 ile korunmamış	%3,1 ile tehdit altında

Şekil 5.30 ve Tablo 5.5’de bilgileri verilen, ortalama değeri 3,29 ile yüksek görsel kalite değerine sahip olan 3 numaralı fotoğrafta, yerleşim alanları ve enerji hatları baskın alan kullanımları olarak cevaplandırılırken, doğala yakın ve kültürel habitatların neler olduğu sorusuna %59,4 ile yaprağını döken kalıntı ağaç toplulukları ve tarım alanları sınırındaki ağaçlıklar ve çit bitkileri cevabı verilmiştir. Katılımcılar %61,5 ile büyük çoğunluğu alan kullanımlarının habitat üzerindeki etkisini olumlu özellik olarak değerlendirmişlerdir. Katılımcıların %3,1’i peyzajın korunmamış olduğunu belirtmektedir. Peyzaj çeşitliliğine ait estetik özelliklerin değerlendirilmesi yapıldığında, katılımcıların %47,9’u peyzajı tek tip, %2,11’i çok çeşitli olarak tanımlamışlardır.



Şekil 5.30: Yapracık Yerleşimi tarla sınırındaki ağaç toplulukları ve çit bitkileri (3 numaralı fotoğraf).

Tablo 5.5: 3 numaralı fotoğrafın görsel değerlendirilmesine yönelik değerleri.

3 NUMARALI FOTOĞRAF	
GÖRSEL KALİTE DEĞERİ	
Ortalama değeri 3,29 ile yüksek görsel kalite değeri (2,61-4,20 ortalama değer aralığı)	
BASKIN ALAN KULLANIMI	
%50 ile yerleşim alanları ve %50 enerji hatları	
BASKIN DOĞALA YAKIN VE KÜLTÜREL HABİTATLAR	
%59,4 tarım alanları sınırındaki ağaç toplulukları ve çit bitkileri	%40,6 ile tarım alanları ve bozkırlar
ALAN KULLANIMININ HABİTAT ÜZERİNDEKİ ETKİ DEĞERİ	
%61,5 olumlu etki olarak tanımlanmıştır.	
ESTETİK ÖZELLİKLER (PEYZAJIN ÇEŞİTLİLİĞİ)	
%47,9 ile tek tip	%2,1 ile çok çeşitli
ALGISAL ÖZELLİKLER (PEYZAJIN KORUNMASI)	
%57,3 ile korunmuş	%3,1 ile korunmamış

4 numaralı fotoğraf orta görsel kaliteye sahiptir. Baskın alan kullanımı %77,1 ile ulaşım alanları %19,8 ile enerji hatları olurken, doğala yakın ve kültürel açıdan baskın habitatlar, %58,3 ile iğne yapraklı ağaçlandırma alanları ve %9,4 ile tarım alanları ve bozkırlar olarak ifade edilmiştir. Habitat üzerindeki etki %57,3 oranı ile olumlu etki olarak tanımlanmıştır. Peyzaj çeşitliliğine ait estetik özellikler, %42,7 değer ile çeşitli olarak, peyzajın korunması bakımından algısal özellikler ise %52,1 ile korunmamış olarak tanımlanmıştır. Şekil 5.31’de belirtilen 4 numaralı fotoğrafa ait veriler, Tablo 5.6’da görülmektedir.



Şekil 5.31: Yaprıcak Yerleşimi’ndeki ulaşım alanları, enerji hatları ve ağaçlandırma alanlarından bir görünüm (4 numaralı fotoğraf).

Tablo 5.6: 4 numaralı fotoğrafın görsel değerlendirilmesine yönelik değerleri.

4 NUMARALI FOTOĞRAF	
GÖRSEL KALİTE DEĞERİ	
Ortalama değeri 4,39 ile orta görsel kalite değeri (4,21-5,80 ortalama değer aralığı)	
BASKIN ALAN KULLANIMI	
%77,1 ile ulaşım alanları ve %3,1 yerleşim alanları	
BASKIN DOĞALA YAKIN VE KÜLTÜREL HABİTATLAR	
%58,3 ile iğne yapraklı ağaçlandırma alanları	%9,4 ile tarım alanları ve bozkırlar
ALAN KULLANIMININ HABİTAT ÜZERİNDEKİ ETKİ DEĞERİ	
%57,3 olumlu etki olarak tanımlanmıştır.	
ESTETİK ÖZELLİKLER (PEYZAJIN ÇEŞİTLİLİĞİ)	
%42,7 çeşitli	%2,1 tek tip
ALGISAL ÖZELLİKLER (PEYZAJIN KORUNMASI)	
%52,1 ile korunmamış	%4,2 ile tehdit altında

Ortalama değeri 2,65 ile yüksek görsel kalite değerine sahip olan 5 numaralı fotoğrafta, kırsal yerleşim alanları ve enerji hatları baskın alan kullanımı olarak görülmüştür. Baskın doğala yakın ve kültürel habitatlar olarak %89,6 ile tarım alanları ve bozkırlar, %8,3 ile tarım alanları sınırındaki ağaç toplulukları ve çit bitkileri olarak belirtilmiştir. Alan kullanımlarının habitatlar üzerinde etkisi %66,7 oranında olumlu olarak ifade edilmiştir. Peyzajın çeşitliliği değerlendirildiğinde %46,9'u az çeşitli, %11,5'i çok çeşitli, peyzajın korunması açısından ise %54,2 ile korunmuş, %1 ise korunmamış olarak değerlendirilmiştir. 5 numaralı fotoğrafa ait bilgiler Şekil 5.32 ve Tablo 5.7'de belirtilmiştir.



Şekil 5.32: Yapracık Yerleşimi tarım alanları ve bozkırları (5 numaralı fotoğraf).

Tablo 5.7: 5 numaralı fotoğrafın görsel değerlendirilmesine yönelik değerleri.

5 NUMARALI FOTOĞRAF	
GÖRSEL KALİTE DEĞERİ	
Ortalama değeri 2,65 ile yüksek görsel kalite değeri (2,61-4,20 ortalama değer aralığı)	
BASKIN ALAN KULLANIMI	
%93,8 ile yerleşim alanları ve %6,2 ile enerji hatları	
BASKIN DOĞALA YAKIN VE KÜLTÜREL HABİTATLAR	
%89,6 ile tarım alanları ve bozkırlar	%2,1 ile yaprağını döken kalıntı ağaç toplulukları
ALAN KULLANIMININ HABİTAT ÜZERİNDEKİ ETKİ DEĞERİ	
%67,7 ile olumlu etki olarak tanımlanmıştır.	
ESTETİK ÖZELLİKLER (PEYZAJIN ÇEŞİTLİLİĞİ)	
%46,9 ile az çeşitli	%11,5 ile çok çeşitli
ALGISAL ÖZELLİKLER (PEYZAJIN KORUNMASI)	
%54,2 ile korunmuş	%1 ile korunmamış

6 numaralı fotoğraf 4,40 ortalama değer ile orta kalite görsel değere sahiptir. Baskın alan kullanımı %93,8 ile ulaşım alanları iken %6,2 ile Enerji ve telekomünikasyon hatları olarak belirtilmiştir. Baskın doğala yakın ve kültürel habitatlar açısından bakıldığında yanıtların %82,3'lük çoğunluğu iğne yapraklı ağaçlandırma alanları olarak tanımlama yaparken, %17,7'si yaprağını döken kalıntı ağaç topluluklarını gördüklerini belirtmişlerdir. Habitatlar üzerindeki baskın alan kullanımlarının, habitatlar üzerindeki etkisi %51 oranında olumlu olarak değerlendirilmiştir. Peyzaj çeşitliliğine ait estetik özellikler %67,7 ile az çeşitli, peyzajın korunmasına ait algısal özellikler ise, %52,1 oranında korunmamış olarak yorumlanmıştır. 6 numaralı fotoğrafa ait veriler Şekil 5.33 ve Tablo 5.8'de belirtilmiştir.



Şekil 5.33: Ankara- Eskişehir Karayolu kenarındaki ağaçlandırma alanları (6 numaralı fotoğraf).

Tablo 5.8: 6 numaralı fotoğrafın görsel değerlendirilmesine yönelik değerleri.

6 NUMARALI FOTOĞRAF	
GÖRSEL KALİTE DEĞERİ	
Ortalama değeri 4,40 ile orta görsel kalite değeri (4,21-5,80 ortalama değer aralığı)	
BASKIN ALAN KULLANIMI	
%93,8 ile ulaşım alanları ve %6,2 ile telekomünikasyon hatları	
BASKIN DOĞALA YAKIN VE KÜLTÜREL HABİTATLAR	
%82,3 ile iğne yapraklı ağaçlandırma alanları	%17,7 ile yaprağını döken kalıntı ağaç toplulukları
ALAN KULLANIMININ HABİTAT ÜZERİNDEKİ ETKİ DEĞERİ	
%51 olumlu etki olarak tanımlanmıştır.	
ESTETİK ÖZELLİKLER (PEYZAJIN ÇEŞİTLİLİĞİ)	
%67,7 ile az çeşitli	%2,1 ile çok çeşitli
ALGISAL ÖZELLİKLER (PEYZAJIN KORUNMASI)	
%52,1 ile korunmamış	%3,1 ile tehdit altında

Şekil 5.34 ve Tablo 5.9’da verileri gösterilen, ortalama değeri 6,19 ile düşük kalite değeri olan 7. Fotoğraf için, yanıtların %78,1’i yerleşim alanlarını baskın alan kullanımı olarak cevaplandırmıştır. Baskın doğala yakın ve kültürel habitat alanı ise %100 ile tarım alanı olmuştur. Alan kullanımlarının habitat üzerindeki etkileri %42,7 ile olumsuz olarak belirtilmiştir. Peyzajın çeşitliliği açısından estetik özelliğini katılımcılar, 7. fotoğrafı çeşitli olarak değerlendirirken, peyzajın korunması açısından algısal özelliklerini ise, %72,9 ile korunmamış olarak belirtmişlerdir.



Şekil 5.34: Ankara Çevre Yolundan Bağlıca Yerleşimi’ne bakış (7 numaralı fotoğraf).

Tablo 5.9: 7 numaralı fotoğrafın görsel değerlendirilmesine yönelik değerleri.

7 NUMARALI FOTOĞRAF	
GÖRSEL KALİTE DEĞERİ	
Ortalama değeri 6,19 ile düşük kalite değeri (5,81-7,40 ortalama değer aralığı)	
BASKIN ALAN KULLANIMI	
%78,1 ile yerleşim alanı ve %21,9 ile ulaşım alanı	
BASKIN DOĞALA YAKIN VE KÜLTÜREL HABİTATLAR	
%100 ile tarım alanları	
ALAN KULLANIMININ HABİTAT ÜZERİNDEKİ ETKİ DEĞERİ	
%42,7 olumsuz etki olarak tanımlanmıştır.	
ESTETİK ÖZELLİKLER (PEYZAJIN ÇEŞİTLİLİĞİ)	
%38,5 ile çeşitli	%16,7 ile tek tip
ALGISAL ÖZELLİKLER (PEYZAJIN KORUNMASI)	
%72,9 ile korunmamış	%1 ile iyi korunmuş ve korunmuş

Ortalama değeri 7,43 ile çok düşük kalite değerine sahip tek fotoğraftır. Baskın alan kullanımı %96,9 ile yerleşim alanları olurken, baskın doğala yakın ve kültürel habitatlar %86,5 ile tarım alanları olmuştur. 8. fotoğraftaki baskın alan kullanımının habitatlar

üzerindeki etkileri %57,3 ile olumsuz olarak tanımlanmıştır. Fotoğraftaki peyzajın çeşitliliğine ait estetik özellikler, %40,6 ile az çeşitli, peyzajın korunmasına yönelik algısal özellikler %66,7 oranında korunmamış, olarak değerlendirilmiştir (Şekil 5.35 ve Tablo 5.10).



Şekil 5.35: Bağlıca Yerleşimi konut yerleşimleri ve boş alanlardan bir görünüm (8 numaralı fotoğraf).

Tablo 5.10: 8 numaralı fotoğrafın görsel değerlendirilmesine yönelik değerleri.

8 NUMARALI FOTOĞRAF	
GÖRSEL KALİTE DEĞERİ	
Ortalama değeri 7,43 ile çok düşük kalite değeri (7,41-9,00 ortalama değer aralığı)	
BASKIN ALAN KULLANIMI	
%96,9 ile yerleşim alanı ve %3,1 ile ulaşım alanları	
BASKIN DOĞALA YAKIN VE KÜLTÜREL HABİTATLAR	
%86,5 ile tarım alanları	%13,5 ile iğne yapraklı ağaçlandırma alanları
ALAN KULLANIMININ HABİTAT ÜZERİNDEKİ ETKİ DEĞERİ	
%57,3 ile olumsuz etki olarak tanımlanmıştır.	
ESTETİK ÖZELLİKLER (PEYZAJIN ÇEŞİTLİLİĞİ)	
%40,6 az çeşitli	%10,4 ile çeşitli
ALGISAL ÖZELLİKLER (PEYZAJIN KORUNMASI)	
%66,7 ile korunmamış	%2,1 ile korunmuş

Şekil 5.36'da gösterilen 9 numaralı fotoğraf 6,23 ortalama değeri ile düşük görsel kalite kategorisine sahiptir. Bu fotoğrafta baskın alan kullanımı %52,1 ile yerleşim alanı ve %43,7 ile inşaat alanı olarak belirtilirken, baskın doğala yakın habitatlar ise tarım alanları

olarak belirtilmiştir. Baskın alan kullanımlarının habitat üzerindeki etkisi, %45,8 oranında olumsuz olarak görülmüştür. Anketi yanıtlayan kişilerde 9. fotoğraf %53,1 oranında korunmamış etkisi yaratırken, %2,1'i iyi korunmuş etkisi yaratmıştır. Estetik özellikler açısından peyzaj çeşitliliği ise %63,5 ile az çeşitli olarak değerlendirilmiştir (Tablo 5.11).



Şekil 5.36: Bağlıca Yerleşimi tarım alanları ve inşaat alanları (9 numaralı fotoğraf).

Tablo 5.11: 9 numaralı fotoğrafın görsel değerlendirilmesine yönelik değerleri.

9 NUMARALI FOTOĞRAF	
GÖRSEL KALİTE DEĞERİ	
Ortalama değeri 6,23 ile düşük kalite değeri (5,81-7,40 ortalama değer aralığı)	
BASKIN ALAN KULLANIMI	
%52,1 ile yerleşim alanları ve %4,2 ile ulaşım alanları	
BASKIN DOĞALA YAKIN VE KÜLTÜREL HABİTATLAR	
%100 ile tarım alanları	
ALAN KULLANIMININ HABİTAT ÜZERİNDEKİ ETKİ DEĞERİ	
%45,8 ile olumsuz etki olarak tanımlanmıştır.	
ESTETİK ÖZELLİKLER (PEYZAJIN ÇEŞİTLİLİĞİ)	
%63,5 ile az çeşitli	%3,1 ile çok çeşitli
ALGISAL ÖZELLİKLER (PEYZAJIN KORUNMASI)	
%53,1 ile korunmamış	%2,1 iyi korunmuş

10 numaralı fotoğraf ortalama değeri 2,68 puan ile yüksek görsel kalite değeri almıştır (Şekil 5.37). Bu fotoğrafta %96,9 ile yerleşim alanları baskın alan kullanımı olurken, baskın doğala yakın ve kültürel habitatlar %87,5 ile tarım alanları ve %12,5 ile yaprağını döken kalıntı ağaç toplulukları olarak öne çıkmıştır. Alan kullanımlarının habitatlar üzerindeki etkisi ise %63,5 ile olumlu olarak görülmüştür. Peyzaj çeşitliliği açısından

estetik özelliklere verilen puanlar değerlendirildiğinde, %44,8 oranında çeşitli, %11,5 oranında az çeşitli değeri ortaya çıkmıştır. Peyzajın korunmasına yönelik algısal özellikler ise %64,6 oranında korunmuş, %4,2 oranında korunmamış ve tehdit altında olarak ifade edilmiştir (Tablo 5.12).



Şekil 5.37: Yapracık tarım alanlarından Ankara Yerleşimi'ne bir bakış (10 numaralı fotoğraf).

Tablo 5.12: 10 numaralı fotoğrafın görsel değerlendirilmesine yönelik değerleri.

10 NUMARALI FOTOĞRAF	
GÖRSEL KALİTE DEĞERİ	
Ortalama değeri 2,68 ile yüksek kalite değeri (2,61-4,20 ortalama değer aralığı)	
BASKIN ALAN KULLANIMI	
%96,9 ile yerleşim alanları ve %3,1 ile sanayi alanı	
BASKIN DOĞALA YAKIN VE KÜLTÜREL HABİTATLAR	
%87,5 ile tarım alanları	%12,5 ile yaprağını döken kalıntı ağaç toplulukları
ALAN KULLANIMININ HABİTAT ÜZERİNDEKİ ETKİ DEĞERİ	
%63,5 ile olumlu etki olarak tanımlanmıştır.	
ESTETİK ÖZELLİKLER (PEYZAJIN ÇEŞİTLİLİĞİ)	
%44,8 ile çeşitli	%11,5 ile az çeşitli
ALGISAL ÖZELLİKLER (PEYZAJIN KORUNMASI)	
%64,6 ile korunmuş	%4,2 korunmamış ve tehdit altında

11 numaralı fotoğraf 6 puanla düşük görsel kalite değerine sahiptir (Şekil 5.38). Fotoğrafın baskın alan kullanımlarını, %50 oranında yerleşim alanları, %19,8 ile eğitim ve inşaat alanları oluştururken, baskın doğala yakın ve kültürel habitatlarını ise %56,3 ile boş tepelik araziler ile %43,8 ile tarım alanları ve bozkırlar olarak ifade edilmiştir. 11. fotoğrafın

baskın alan kullanımlarının habitatlar üzerindeki etkisi %32,3 oranında olumsuz olarak tanımlanmıştır. Fotoğrafın peyzaj çeşitliliği açısından algısal özellikleri, %65,6 ile korunmamış olarak değerlendirilirken, estetik özellikleri %50 ile çok çeşitli olarak belirtilmiştir (Tablo 5.13).



Şekil 5.38: Çankaya Üniversitesi Yerleşkesi ile çevresindeki tarım alanları ve bozkırlardan bir görünüm (11 numaralı fotoğraf).

Tablo 5.13: 11 numaralı fotoğrafın görsel değerlendirilmesine yönelik değerleri.

11 NUMARALI FOTOĞRAF	
GÖRSEL KALİTE DEĞERİ	
Ortalama değeri 6 ile düşük kalite değeri (5,81-7,40 ortalama değer aralığı)	
BASKIN ALAN KULLANIMI	
%50 yerleşim alanları ve %10,4 ulaşım alanları	
BASKIN DOĞALA YAKIN VE KÜLTÜREL HABİTATLAR	
%56,3 boş tepelik araziler	%43,8 tarım alanları ve bozkırlar
ALAN KULLANIMININ HABİTAT ÜZERİNDEKİ ETKİ DEĞERİ	
%32,3 olumsuz etki olarak tanımlanmıştır.	
ESTETİK ÖZELLİKLER (PEYZAJIN ÇEŞİTLİLİĞİ)	
%50 çok çeşitli	%10,4 tek tip
ALGISAL ÖZELLİKLER (PEYZAJIN KORUNMASI)	
%65,6 korunmamış	%1 iyi korunmuş

Şekil 5.39'daki 12 numaralı fotoğraf, 3,87 puan ile yüksek görsel kalite kategorisine girmiştir. Fotoğrafın baskın alan kullanımı %94,8 ile ulaşım alanları ve %5,2 ile yerleşim alanları olurken, baskın doğala yakın ve kültürel habitatları %45,8'lik yanıt ile boş tepelik araziler, %38,5 ile tarım alanları ve bozkırlar olarak tanımlanmıştır. Alan kullanımlarının habitatlar üzerindeki etkileri %56,3 oranında olumlu karşılanmıştır. Peyzaj çeşitliliği

%40,6 ile çeşitli olarak değerlendirilirken, korumaya yönelik algısal etki %43,8 ile korunmamış olarak görülmüştür (Tablo 5.14).



Şekil 5.39: Ankara-Eskişehir Yolu üzerindeki villa tarzı toplu konut alanları (12 numaralı fotoğraf).

Tablo 5.14: 12 numaralı fotoğrafın görsel değerlendirilmesine yönelik değerleri.

12 NUMARALI FOTOĞRAF	
GÖRSEL KALİTE DEĞERİ	
Ortalama değeri 3,87 ile yüksek kalite değeri (2,61-4,20 ortalama değer aralığı)	
BASKIN ALAN KULLANIMI	
%94,8 ile ulaşım alanları ve %5,2 yerleşim alanları	
BASKIN DOĞALA YAKIN VE KÜLTÜREL HABİTATLAR	
%45,8 boş tepelik araziler	%1 tarım alanları sınırındaki ağaçlıklar ve çit bitkileri
ALAN KULLANIMININ HABİTAT ÜZERİNDEKİ ETKİ DEĞERİ	
%56,3 olumlu etki olarak tanımlanmıştır.	
ESTETİK ÖZELLİKLER (PEYZAJIN ÇEŞİTLİLİĞİ)	
%40,6 çeşitli	%8,3 tek tip
ALGISAL ÖZELLİKLER (PEYZAJIN KORUNMASI)	
%43,8 korunmamış	%3,1 tehdit altında

13 numaralı fotoğraf yüksek görsel kalite değerine sahip fotoğraflar arasına girmiştir (Şekil 5.40). Fotoğraf üzerinde baskın alan kullanımları %54,2 ile enerji ve telekomünikasyon hatları olarak cevaplanırken, %49 yaprağını döken kalıntı ağaç toplulukları baskın doğala yakın ve kültürel habitatlar olarak cevaplandırılmıştır. Alan kullanımlarının habitatlar üzerindeki etkileri %58,3 olumlu etki olarak görülmüştür. Fotoğrafta peyzajın korunmasına yönelik algısal etkiler %61,5 korunmuş, peyzajın çeşitliliği açısından estetik özellikler %52,1 ile az çeşitli olarak değerlendirilmiştir (Tablo 5.15).



Şekil 5.40: Yapracık Yerleşimi’nde görülen yaprağını döken kalıntı ağaç toplulukları ile tarla sınırlarındaki ağaç toplulukları ve çit bitkileri (13 numaralı fotoğraf).

Tablo 5.15: 13 numaralı fotoğrafın görsel değerlendirilmesine yönelik değerleri.

13 NUMARALI FOTOĞRAF	
GÖRSEL KALİTE DEĞERİ	
Ortalama değeri 3,10 ile yüksek kalite değeri (2,61-4,20 ortalama değer aralığı)	
BASKIN ALAN KULLANIMI	
%54,2 enerji ve telekomünikasyon hatları ve %45,8 yerleşim alanları	
BASKIN DOĞALA YAKIN VE KÜLTÜREL HABİTATLAR	
%49 yaprağını döken kalıntı ağaç toplulukları	%4,2 tarım alanları sınırındaki ağaçlıklar ve çit bitkileri
ALAN KULLANIMININ HABİTAT ÜZERİNDEKİ ETKİ DEĞERİ	
%58,3 olumlu etki olarak tanımlanmıştır.	
ESTETİK ÖZELLİKLER (PEYZAJIN ÇEŞİTLİLİĞİ)	
%52,1 az çeşitli	%6,3 çok çeşitli
ALGISAL ÖZELLİKLER (PEYZAJIN KORUNMASI)	
%61,5 korunmuş	%1 tehdit altında

Katılımcılara sunulan 14 numaralı fotoğraf (Şekil 5.41), orta derece görsel kaliteye sahip olup, baskın alan kullanımları %65,6 ile çok katlı toplu konut alanlarını ifade eden yerleşim alanları olmuştur. Baskın doğal ve kültürel habitatlar ise %60,4 ile tarım alanları sınırındaki ağaçlıklar ve çit bitkileri olarak ifade edilmiştir. Bu kullanımların habitatla üzerinde yarattığı etkiler %39,6 oranında olumlu olarak karşılanmıştır. Fotoğrafın peyzaj çeşitliliği açısından özellikleri %40,6 oranında çeşitli bulunmuş, %7,3 oranında ise tek tip olarak değerlendirilmiştir. Peyzaj korumaya yönelik algısal özellikleri açısından bakıldığında %60,4 oranında korunmamış etkisi yarattığı belirtilmiştir (Tablo 5.16).



Şekil 5.41: Bağlıca Yerleşimi tarla sınırlarındaki çit bitkileri ve çok katlı toplu konut alanları (14 numaralı fotoğraf).

Tablo 5.16: 14 numaralı fotoğrafın görsel değerlendirilmesine yönelik değerleri.

14 NUMARALI FOTOĞRAF	
GÖRSEL KALİTE DEĞERİ	
Ortalama değeri 4,36 ile orta görsel kalite değeri (4,21-5,80 ortalama değer aralığı)	
BASKIN ALAN KULLANIMI	
%65,6 yerleşim alanları ve %34,4 sınırlayıcı tel çitler	
BASKIN DOĞALA YAKIN VE KÜLTÜREL HABİTATLAR	
%60,4 tarım alanları sınırındaki ağaçlıklar ve çit bitkileri	%13,5 yaprağını döken kalıntı ağaç toplulukları
ALAN KULLANIMININ HABİTAT ÜZERİNDEKİ ETKİ DEĞERİ	
%39,6 olumlu etki olarak tanımlanmıştır.	
ESTETİK ÖZELLİKLER (PEYZAJIN ÇEŞİTLİLİĞİ)	
%40,6 çeşitli	%7,3 tek tip
ALGISAL ÖZELLİKLER (PEYZAJIN KORUNMASI)	
%60,4 korunmamış	%4,2 iyi korunmuş

Katılımcılara en son yöneltilen 15. fotoğraf 2,07 ortalama değeri ile en yüksek görsel kalite kategorisine girmiştir (Şekil 5.42). Bu fotoğrafa verilen yanıtların tamamı %100 oranı ile baskın alan kullanımı olarak tarım ve yerleşim alanları için açılan Meşe açıklıklarını işaret etmiştir. Yine yanıtların %62,5' lik büyük bir çoğunluğu fotoğraftaki baskın doğala yakın ve kültürel habitatu, yaprağını döken kalıntı ağaç toplulukları olarak ifade etmiştir. Katılımcılar, alan kullanımlarının habitatlar üzerindeki etkisini %71,9' luk büyük bir oranda olumlu olarak değerlendirmişlerdir. Peyzajın korunmasına yönelik algısal etkilere verilen yanıtlarda %55,2 oranında iyi korunmuş, %1 oranında korunmamış olarak cevap alınmıştır. Peyzaj çeşitliliğine yönelik estetik özellikler sorulduğunda ise %55,2 ile az çeşitli, %4,2 gibi az bir oranda ise çok çeşitli olarak tanımlama yapılmıştır (Tablo 5.17).



Şekil 5.42: Yapracık Yerleşimi Meşe Dağı'ndaki yaprağını döken kalıntı ağaç toplulukları ve Meşe açıklıkları (15 numaralı fotoğraf).

Tablo 5.17: 15 numaralı fotoğrafın görsel değerlendirilmesine yönelik değerleri.

15 NUMARALI FOTOĞRAF	
GÖRSEL KALİTE DEĞERİ	
Ortalama değeri 2,07 ile çok yüksek görsel kalite değeri (1,00-2,60 ortalama değer aralığı)	
BASKIN ALAN KULLANIMI	
%100 tarım ve yerleşim için açılan meşe açıklıkları	
BASKIN DOĞALA YAKIN VE KÜLTÜREL HABİTATLAR	
%62,5 yaprağını döken kalıntı ağaç toplulukları	%3,1 tarım alanları sınırındaki ağaçlıklar ve çit bitkileri
ALAN KULLANIMININ HABİTAT ÜZERİNDEKİ ETKİ DEĞERİ	
%71,9 olumlu etki olarak tanımlanmıştır.	
ESTETİK ÖZELLİKLER (PEYZAJIN ÇEŞİTLİLİĞİ)	
%55,2 az çeşitli	%4,2 çok çeşitli
ALGISAL ÖZELLİKLER (PEYZAJIN KORUNMASI)	
%55,2 iyi korunmuş	%1 korunmamış

15 fotoğrafa verilen puanların değerlendirmesi yapıldıktan sonra, fotoğraflara verilen puanlar arasındaki uyumu değerlendirmek için korelasyon testi uygulanmıştır. Tablo 5.18 ve Tablo 5.19'da elde edilen verilerin istatistiksel değerleri gösterilmiştir.

Tablo 5.18: Fotoğraflara verilen puanların değerleri.

Fotoğraf No	Ortalama Değer	Standart Sapma Değeri	Toplum Sayısı
15	2,0729	1,16298	96
5	2,6563	1,33636	96
1	2,6563	1,16825	96
10	2,6875	1,42395	96
13	3,1042	1,26057	96
3	3,2917	1,68533	96
12	3,8750	1,33968	96
14	4,3646	1,41510	96
4	4,3958	1,33361	96
6	4,4063	1,59326	96
2	5,1250	1,49561	96
11	6,0000	1,58280	96
7	6,1979	1,27832	96
9	6,2396	1,37454	96
8	7,4375	1,31239	96

Fotoğraflara verilen puanların ortalama değer aralıkları, 1,00-2,60 arası çok yüksek, 2,61-4,20 arası yüksek, 4,21-5,80 arası orta, 5,81-7,40 arası düşük, 7,41-9,00 arası çok düşük görsel kalite olarak değerlendirilmiştir. Verilen puanlar bu kategorilere göre değerlendirildiğinde, çok yüksek görsel kalite değerine sahip fotoğraf, 2,07 puanla 15 numaralı fotoğraf olurken, çok düşük görsel kalite değerine sahip fotoğraf 7,43 puanla 8 numaralı fotoğraf olmuştur.

Tablo 5.19: Fotoğraflara verilen puanların istatistiksel değerleri.

Cronbach's Alpha katsayısı	Sınıf içi korelasyon	P değeri
0,885	0,145	0,00

Puanların tutarlılığını gösteren Cronbach's Alpha güvenilirlik katsayısı 0,885'dir. Güvenilirlik katsayısı 1'e ne kadar yakınsa güvenilirlik o kadar yüksek demektir. Tüm fotoğrafların değerlendirildiği korelasyonda, sınıf içi korelasyon katsayısının 0,145 olduğu görülmektedir. Bu durumda fotoğraflara verilen puanlar arasında bir uyum vardır. Fotoğrafların standart sapma değerlerine bakıldığında ise, katılımcıların standart sapmaları düşük olan 1, 7, 13 ve 15 numaralı fotoğraflarda daha duyarlı ölçekte yorum yaparken, diğer fotoğrafların puanlamasında daha serbest davrandıkları ve geniş bir aralıkta puan verdikleri görülmektedir.

Alınan yanıtlar değerlendirildiğinde çok yüksek, yüksek, orta, düşük ve çok düşük görsel kalite değerine sahip fotoğraflardaki baskın alan kullanımları ve habitat tipleri hakkında aşağıdaki bulgulara ulaşılmıştır:

Çok yüksek görsel kalite değerine sahip fotoğraflardaki baskın alan kullanımları tarım ve yerleşim için açılan meşe açıklıkları, baskın habitat tipleri yaprağını döken kalıntı ağaç toplulukları olarak belirtilmiştir.

Yüksek görsel kalite değerine sahip fotoğraflardaki baskın alan kullanımları enerji hatları ile yerleşim alanları, baskın habitat tipleri tarım alanları ve bozkırlar ile yaprağını döken kalıntı ağaç topluluklarıdır. Orta görsel kalite değerine sahip fotoğraflardaki baskın alan kullanımları ulaşım alanları ve yerleşim alanları, baskın habitat tipleri iğne yapraklı ağaçlandırma alanları ve yaprağını döken kalıntı ağaç topluluklarıdır.

Düşük görsel kalite değerine sahip fotoğraflardaki baskın alan kullanımları yerleşim alanları, baskın habitat tipleri tarım alanları ve bozkırlar ile boş tepelik arazileridir.

Çok düşük görsel kalite değerine sahip fotoğraflardaki baskın alan kullanımları ise yerleşim alanları, baskın habitat tipleri tarım alanları ve iğne yapraklı ağaçlandırma alanlarıdır.

Baskın alan kullanımlarının habitatlar üzerindeki etkisinin sorgulandığı yanıtlar (olumludan olumsuz giden), 5 farklı kategoride değerlendirilmiştir. Verilen puanlara göre, alan kullanımlarının habitatlar üzerindeki etkisinin olumlu hissedildiği fotoğraflar 1, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 13, 14 ve 15 numaralı fotoğraflardır. Bunlar çok yüksek, yüksek ve orta görsel kalite değerine sahip fotoğraflardır. Bu fotoğraflardaki baskın alan kullanımları yerleşim ve ulaşım alanları olarak belirtilirken, baskın doğala yakın ve kültürel habitatlar da tarım alanları ve bozkırlar ile yaprağını döken kalıntı ağaç toplulukları olarak ifade edilmiştir.

Yine alan kullanımlarının habitatlar üzerindeki etkisinin olumsuz belirtildiği fotoğraflar 2, 7, 8, 9 ve 11 numaralı fotoğraflardır. Bunlar çok düşük ve düşük görsel kalite değerine sahip fotoğraflardır. Bu fotoğraflardaki baskın alan kullanımları yerleşim alanları olurken, baskın doğala yakın ve kültürel habitatlar ise boş tepelik araziler ve tarım alanlarıdır.

Baskın alan kullanımlarının habitatlar üzerindeki etki derecelerinin değerlendirildiği sorudaki 15 fotoğrafa verilen puanların tutarlılığını gösteren Cronbach's Alpha güvenilirlik katsayısı 0,607 olarak bulunmuştur. Güvenilirlik katsayısının 1'e yakın olması sonucun güvenilir olduğunu göstermektedir.

Standart sapması düşük olan 1, 5, 10, 12, 13 ve 15. fotoğraflarda deneklerin daha duyarlı ve tutarlı puan verdikleri, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 11 ve 14. fotoğraflarda ise daha serbest davrandıkları görülmektedir (Tablo 5.20).

Tablo 5.20: Baskın alan kullanımlarının habitatlar üzerindeki etkinin değerlendirilmesine ait istatistiksel değerler.

Fotoğraf No	Puan ortalamaları	Standart sapma	Kişi sayısı
5	1,3646	0,58255	96
15	1,3646	0,69766	96
1	1,4167	0,72062	96
13	1,5208	0,73955	96
10	1,5625	0,90394	96
12	1,7083	0,96154	96
4	1,7917	1,14171	96
3	1,7813	1,24142	96
6	1,9792	1,26474	96
14	2,3229	1,46894	96
7	3,7917	1,30519	96
9	3,7292	1,42518	96
11	3,1979	1,58027	96
2	3,1875	1,63071	96
8	4,1250	1,20743	96

1. Olumlu etki 2. Az olumlu 3. Kararsız 4. Az olumsuz 5. Olumsuz etki

Tüm katılımcıların birbirine benzer yanıtlar vermesi, fotoğrafların ve soruların katılımcılar tarafından doğru anlaşıldığını ve öngörülen tepkiyi vermiş anlamı taşıdığını göstermektedir.

15 fotoğrafın her biri için alınan yanıtlara göre peyzajın korunmasına ait algısal özellikler değerlendirildiğinde, 1, 3, 5, 10, 13 ve 15 numaralı fotoğraflarda, habitatların iyi şekilde korunduğu etkisi algılanırken 2, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12 ve 14 numaralı fotoğrafların ise korunmamış olarak algılandığı görülmektedir. Cronbach's Alpha güvenilirlik katsayısının 0,618 olduğu görülmüştür. Güvenilirlik katsayısının 1'e yakın olması sonucun güvenilir olduğunu göstermektedir. Sınıf içi korelasyon katsayısı 0,041 dir. Kişilerin 15 fotoğraf üzerinden peyzajın korunmasına yönelik verdikleri puanlar arasında bir uyum vardır.

Tablo 5.21: Peyzajın korunmasına yönelik değerlere ait istatistiksel değerler.

Fotoğraf No	Ortalama Değer	Standart Sapma	Toplum Sayısı
15	1,4583	0,52147	96
5	1,5625	0,51936	96
1	1,5938	0,64201	96
3	1,6354	0,54521	96
13	1,7500	0,59824	96
10	1,8542	0,68023	96
12	2,3958	0,71788	96
6	2,5000	0,69585	96
4	2,5417	0,67927	96
2	2,8646	0,49460	96
14	3,0417	0,72427	96
11	3,1875	0,58602	96
7	3,2188	0,50686	96
8	3,2917	0,50088	96
9	3,3438	0,64609	96

1. İyi korunmuş 2. Korunmuş 3. Korunmamış 4. Tehdit altında

15 fotoğrafa ait peyzajın çeşitliliği açısından estetik özellikleri değerlendirildiğinde, Cronbach's Alpha güvenilirlik katsayısı 0,858 olarak saptanmıştır. Bu değer, sonucun güvenilir olduğunu ifade etmektedir. Standart sapma değerlerine göre, denekler, 7, 8, 10 ve 11. fotoğraflarda değerlendirme yaparken serbest ölçekte davranırken, diğer fotoğraflarda puanlama yaparken daha duyarlı davrandıkları görülmektedir (Tablo 5.22).

15 fotoğrafa ait peyzajın çeşitliliğine yönelik yanıtlar incelendiğinde, 1, 2, 4, 7, 10, 11, 12 ve 14 numaralı fotoğraflar çeşitlilik içeriyor olarak ifade edilirken, 3, 5, 6, 8, 9, 13 ve 15 numaralı fotoğrafların çeşitlilik içermediği belirtilmiştir.

Tablo 5.22: Peyzajın çeşitliliğine yönelik değerlere ait istatistiksel değerler.

Fotoğraf No	Ortalama Değer	Standart Sapma	Toplum Sayısı
6	2,9896	0,62399	96
9	3,0000	0,68056	96
1	1,9896	0,70330	96
3	3,3542	0,72517	96
15	3,1563	0,74450	96
4	1,9063	0,79575	96
13	2,9375	0,81837	96
12	2,2604	0,88549	96
2	1,8125	0,88630	96
14	2,1458	0,89418	96
5	2,7292	0,90005	96
7	2,3438	1,00345	96
10	2,2083	1,02512	96
11	1,8542	1,02576	96
8	2,9167	1,03280	96

Görsel kalite değeri bakımından en yüksek görsel kalite değerine sahip olan 15 numaralı fotoğrafın, peyzajın çeşitliliğine yönelik yanıtları incelendiğinde, verilen yanıtlar arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir (Tablo 5.23).

Tablo 5.23: 15 numaralı fotoğrafa ait peyzaj çeşitliliği değerleri.

Çeşitlilik	N	X	S	sd	t	p
	96	3,1	0,74	95	-1406,11	0,000

Etki büyüklüğü, ortalama ile test değeri arasındaki farkın standart sapmaya bölünmesi ile bulunmaktadır. Etki büyüklüğü 1,35 olarak bulunmuştur. Etki büyüklüğü 1'den büyük olduğu için yanıtlar arasındaki anlamlar arası farklılık büyüktür. Ayrıca p değeri 0,05'ten küçük olduğu için verilen yanıtlar arasında çok yüksek derecede anlamlı bir farklılık vardır (Tablo 5.23).

Görsel kalite değeri bakımından en düşük görsel kalite değerine sahip olan 8 numaralı fotoğrafın, peyzajın çeşitliliğine yönelik yanıtları incelendiğinde, p değeri 0,05'ten küçük olduğu için, verilen yanıtlar arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir. Etki büyüklüğü ise 2,82 olarak bulunmuştur. Buna göre değer 1 den büyük olduğundan dolayı anlamlar arası farklılık büyüktür (Tablo 5.24).

Tablo 5.24: 8 numaralı fotoğrafa ait peyzaj çeşitliliği değerleri.

Çeşitlilik	N	X	S	sd	t	p
	96	2,9	1,03	95	27,67	0,000

5.3.1.2 Alan Kullanımına Yönelik Uygulanan Anket Çalışmalarına Ait Bulgular

Bu bölümde, anketi yanıtlayan kişilere Bağlıca ve Yaprıcak yerleşimlerindeki alan kullanımları ile ilgili sorular yöneltilmiştir. Bu kapsamda yerleşim alanları için uygun alanlar, tarım alanlarının önemlilik dereceleri ve alandaki önemli peyzaj değerlerinin neler olduğu gibi verilere ulaşılmaya çalışılmıştır (EK-1).

Kişilere yöneltilen “Yeni konut gelişme alanları nerede olmalıdır?” sorusuna kişilerin %50’si “Hem kentsel hem kırsal alanda olmalıdır” yanıtını vermiştir. %32,3’ü ise yeni konut gelişimlerinin sadece kentsel alanlarda olması gerektiğini ifade etmiştir. %3,1’lik kısmı ise “Mevcut alt mahallelerde bitişik veya içindeki kırsal alanlarda olmalıdır” yanıtını vermiştir (Tablo 5.25).

Tablo 5.25: Bağlıca ve Yaprıcak yerleşimlerinde yeni konut gelişme alanlarının nerede olması gerektiğini ifade eden görüşler.

Yeni konut gelişme alanları nerede olmalıdır?	Sayı	Yüzde (%)
Kentsel alanlar: Bağlıca ve Yaprıcak yerleşimi yakınlarında	31	32,3
Mevcut alt mahallelere bitişik veya içindeki kırsal alanlarda	3	3,1
Kırsal alanlarda yer alan yeni gelişme alanlarında	13	13,5
Hem kentsel hem kırsal alanlarda	48	50,0
Diğer	1	1,0
Toplam	96	100

“Tarım arazilerini geliştirmeyi reddeden arazi sahiplerini destekliyor musunuz?” sorusuna verilen yanıtlara bakıldığında %84,3 oranında büyük bir çoğunluğun “Hayır” yanıtı verdiği görülmektedir (Tablo 5.26).

Tablo 5.26: Tarım arazilerini geliştirmeyi reddeden arazi sahiplerinin desteklenme durumu.

Tarım arazilerini geliştirmeyi reddeden arazi sahiplerini destekliyor musunuz?	Sayı	Yüzde (%)
Evet	4	4,2
Hayır	81	84,3
Hiç fikrim yok	11	11,5
Toplam	96	100

Tablo 5.27’deki yanıtlara göre alanda deneklerin %78,1’lik büyük bir çoğunluğu aktif tarımla uğraşmadıklarını belirtmişlerdir. Deneklerin %15,6’sı ise 5 yıldan daha az bir süre tarımla uğraşmaya devam etmeyi planladığını söylemişlerdir.

Tablo 5.27: Aktif tarım ile uğraşan çiftçilerin arazilerinde tarımla devam etmeyi planladıkları sürenin dağılımı.

Aktif olarak tarım yapmakta olduğunuz arazileriniz var ise daha ne kadar süre bu arazilerde tarımla devam etmeyi planladığınızı belirtiniz	Sayı	Yüzde (%)
Bağlıca ve Yaprıcıkta şu anda aktif olarak çiftçilik yapmamaktayım	75	78,1
5 yıl veya daha az	15	15,6
6-10 yıl	4	4,2
15 yıldan daha fazla	2	2,1
Toplam	96	100

“Arazi satışından sonra tarım arazilerinin en iyi kullanım biçimi hangisidir?” sorusuna deneklerin, %32,3’ü satış sonrası arazilerin komşu mülklerle uyumlu, aynı zamanda kentsel arazi kullanım planına uygun kullanılması gerektiğini ifade etmiştir. Bunu %31,3’lük oranla arazilerin tarım amaçlı kullanılması gerektiğini belirten ifade izlemektedir. %25’lik diğer bir bölüm ise arazilerin yeni sahibi ne isterse o şekilde kullanılması gerektiğini düşünmektedir (Tablo 5.28).

Tablo 5.28: Tarım arazilerinin en iyi kullanım biçimi.

Bağlıca ve Yapracık yerleşimlerinde tarım arazileri satışa sunulduğunda, hangi açıklama satıştan sonra arazinin nasıl kullanılacağını en iyi tanımlayan ifadelerden biridir?	Sayı	Yüzde (%)
Araziler yeni sahibi neyi arzuluyorsa o şekilde kullanılmalı	24	25
Arazilerin kalkınma amacıyla bölünmesine izin verilmelidir	10	10,4
Araziler tarım için tutulmalı veya tarım ile ilgili araçlara yönelik kullanılmalıdır	30	31,3
Araziler bitişik mülklerle uyumlu amaçlara ve kentsel arazi kullanım planına uygun olarak kullanılmalıdır	31	32,3
Hiç fikrim yok	1	1
Toplam	96	100

Anket uygulanan kişilerin %61,5'i Bağlıca ve Yapracık yerleşimlerindeki doğal kaynakların veya peyzajın manzara özelliğinin korunmasını vergi vb. ödemelerle desteklemeyi istemediğini belirtmiştir (Tablo 5.29).

Tablo 5.29: Peyzajın korunmasının vergi ile desteklenme durumu.

Doğal kaynakların ve peyzajın manzara özelliğinin korunmasını vergilerle desteklemek istermisiniz?	Sayı	Yüzde (%)
Evet	14	14,6
Hayır	59	61,5
Hiç fikrim yok	23	23,9
Toplam	96	100

“Sizce, aşağıdakilerden hangisi Bağlıca ve Yapracık yerleşimlerinde arazinin en iyi kullanılma biçimidir?” sorusuna alınan yanıtlara bakıldığında deneklerin %50’si arazilerin tarımsal amaçlı kullanımını desteklemiştir. %26’sı mevcut peyzajın doğal haline bırakılması gerektiğini savunurken %11,5’lik bölüm ise araştırma alanında yerleşim amaçlı kullanımın uygun olduğunu ifade etmiştir (Tablo 5.30).

Tablo 5.30: Bağlıca ve Yapracık yerleşimlerinde arazinin en iyi kullanılma biçimi.

Sizce, aşağıdakilerden hangisi Bağlıca ve Yapracık yerleşimlerinde arazinin en iyi kullanılma biçimidir?	Sayı	Yüzde (%)
Yerleşim amaçlı	11	11,5
Tarımsal kullanım amaçlı	48	50
Rekreasyonel kullanım amaçlı	4	4,2
Peyzajın doğal halinde bırakılması	25	26
Hiç fikrim yok	3	3,1
Diğer	5	5,2
Toplam	96	100

Tablo 5.31'e göre deneklerin %49'u tarım arazilerinin gelecek nesiller için korunmasının önemli olduğunu, yine aynı oranda %45,8'i de çok önemli bulduklarını belirtmişlerdir.

Tablo 5.31: Tarım arazilerinin gelecek nesiller için korunmasının önemi.

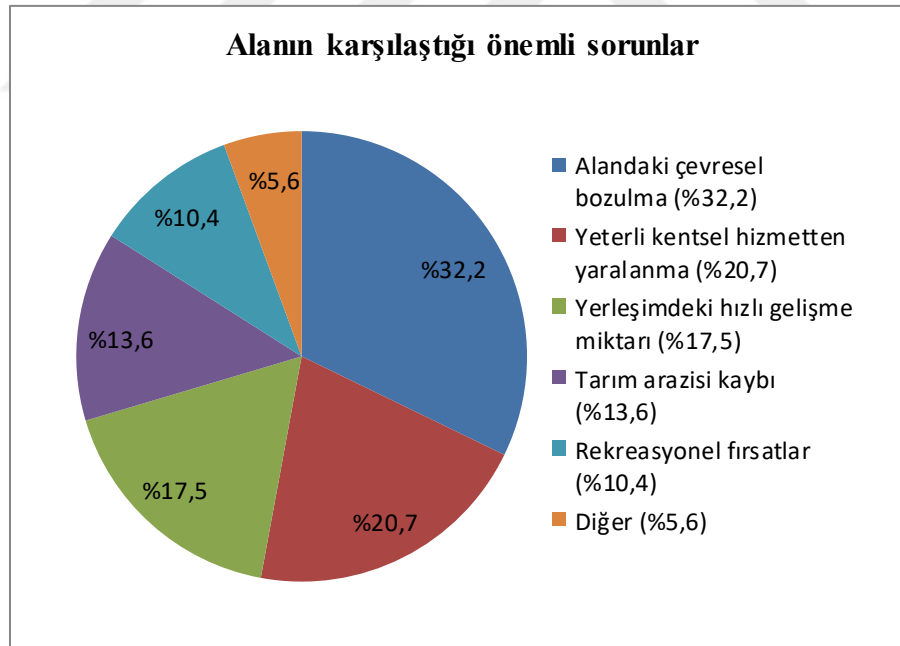
Sizce, Bağlıca ve Yapracık yerleşimlerinde tarım arazilerini gelecek nesiller için korumak ne kadar önemlidir?	Sayı	Yüzde (%)
Çok önemli	44	45,8
Önemli	47	49
Önemli değil	3	3,1
Hiç fikrim yok	2	2,1
Toplam	96	100

Denekler tarafından “Yerel yönetimler Bağlıca ve Yapracık yerleşimlerindeki hızlı kentsel gelişmeyi planlarken, sizce aşağıdaki her bir eylemi ne derece teşvik eder veya vazgeçirirler?” sorusuna verilen yanıtların yüzde değerlerine bakıldığında yerel yönetimlerin hızlı kentsel gelişmeyi planlarken, 5 aktiviteyi de teşvik edeceği düşünülmektedir (Tablo 5.32).

Tablo 5.32: Yerel yönetimlerin eylemleri teşvik edip etmeme durumu.

Yerel yönetimler (Belediye yetkilileri), Bağlıca ve Yaprıcak yerleşimlerindeki hızlı kentsel gelişmeyi planlarken, sizce aşağıdaki her bir eylemi ne derece teşvik eder veya vazgeçirirler?	Kesin teşvik eder (%)	Teşvik eder (%)	Eylem yok (%)	Vazgeçirir (%)	Kesin vazgeçirir (%)
Yerleşimin gelişmesini	46,9	53,1	-	-	-
Çevresel korumayı	31,3	52,1	14,6	2,1	-
Tarım ve çiftlik korumayı	36,5	49,0	12,5	1,0	1,0
Ticari gelişmeyi	49,0	49,0	2,1	-	-
Rekreasyonel aktiviteleri	37,5	46,9	14,6	1,0	-
Turizmin gelişmesini	30,2	49,0	19,8	-	1,0

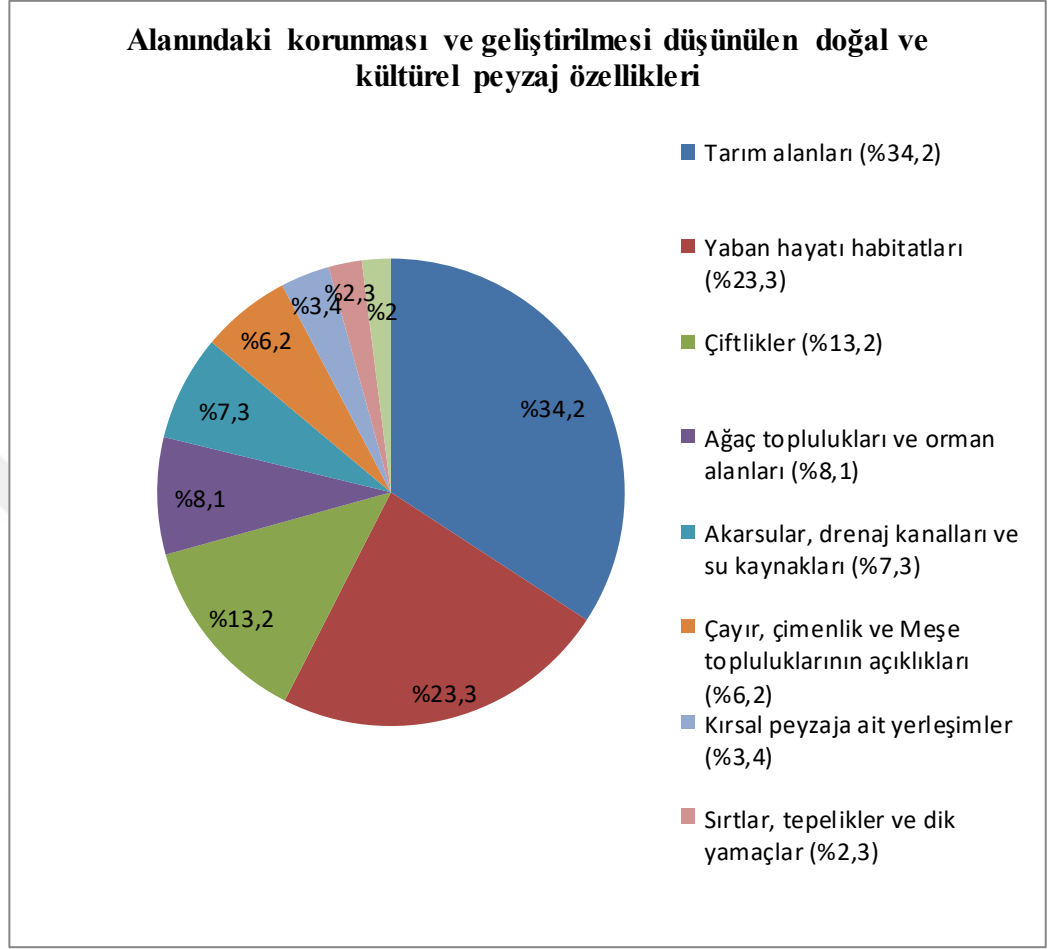
Alandaki çevresel bozulma (erozyon, madencilik, vejetasyon kaybı vb.), yeterli kentsel hizmetten yararlanamama (yol bakımı, çöp, itfaiye vb.) ve yerleşimdeki hızlı gelişme miktarı, araştırma alanında karşılaşılan önemli sorunlar olarak görülmüştür. Buna karşılık yeni kentsel arazilerin eklenmesi ve imara yönelik çelişkiler önemli sorunlar arasında görülmemiştir. Şekil 5.43’de araştırma alanında karşılaşılan sorunlar gösterilmiştir.



Şekil 5.43: Araştırma alanında karşılaşılan önemli sorunları gösteren grafik.

Araştırma alanında korunması ve geliştirilmesi düşünülen doğal ve kültürel peyzaj özellikleri ise; tarım alanları, yaban hayatı habitatları ve çiftlikler olarak ifade edilmiştir. Görsel peyzaj bakımından eşsiz alanlar ve sırtlar, tepelikler, boş araziler ise korunması ve

geliştirilmesi gereken alanlar arasında görülmemiştir. Şekil 5.44’de alanda korunması ve geliştirilmesi düşünülen peyzaj özellikleri verilmiştir.



Şekil 5.44: Araştırma alanında korunması ve geliştirilmesi düşünülen peyzaj özelliklerini gösteren grafik.

“Gelecekteki hızlı nüfus artışı arsa kullanım kararlarının artmasına sebep olacaktır. Bu gelişmeler karşısında ‘cesaretlendirmeli’, ‘izin vermeli ama teşvik etmemeli’ ve ‘vazgeçirmelidir’ şıklarından hangisini seçerdiniz?” sorusuna deneklerin verdiği yanıtlar Tablo 5.33’de görülmektedir.

Yanıtlar değerlendirildiğinde, marketler, diğer hizmetler, alışveriş merkezleri, ofis otoparkları, şirketler, tarımla ilgili işletmeler, rekreasyonel aktiviteler, aile çiftlikleri, hobi bahçeleri, hayvancılık çiftlikleri, konut otoparkları, mahalle parkları, alt mahallelerdeki kümelenmiş tek ailelik konutlar ve büyük dağınık parsellerdeki tek ailelik konutlar cesaretlendirilmelidir olarak belirtilmiştir. Hafif ve ağır endüstri ile maden çıkarma

eylemlerine ise izin verilmeli ama teşvik edilmemeli olarak değerlendirme yapılmıştır.

Tablo 5.33: Alandaki gelişmeler karşısında arsa kullanım kararlarının teşvik veya vazgeçirilme durumu.

Gelecekteki hızlı nüfus artışı, kentin karşı karşıya bulunduğu arsa kullanım kararlarının sayısının artmasına neden olacaktır. Siz, araştırma alanında aşağıdaki türdeki gelişmeler karşısında ‘Cesaretlendirmeli’, ‘İzin verilmeli ama teşvik etmemeli’ veya ‘Vazgeçirmelidir’ şıklarından hangisini seçerdiniz?	Cesaretlendirmeli (%)	İzin verilmeli ama teşvik etmemeli (%)	Vazgeçirmelidir (%)
	1	2	3
Marketler	71,9	28,1	-
Diğer hizmetler (Sağlık, doğalgaz, restoran vb)	85,4	14,6	-
Alışveriş merkezleri	66,7	31,3	2,10
Ofis otoparkları	70,20	28,70	1,10
Şirketler	61,5	35,4	3,10
Tarımla ilgili işletmeler	71,9	26	2,10
Rekreasyonel aktiviteler	71,9	28,1	-
Aile çiftçiliği	87,5	12,5	-
Hobi bahçeleri	85,4	14,6	-
Hayvancılık çiftlikleri	85,4	13,5	1
Hafif endüstri	14,6	55,2	30,2
Ağır endüstri	7,3	50	42,7
Maden çıkarma	10,4	53,1	36,5
Apartmanlar & Çok aileli konutlar	56,3	42,7	1
Tek ailelik konutlar & Villalar	93,8	6,30	-
Konut otoparkları	88,5	11,5	-
Mahalle parkları	77,1	19,8	3,1
Alt mahallelerdeki kümelenmiş tek ailelik konutlar	70,8	27,1	2,10
Büyük dağınık parsellerdeki tek ailelik konutlar	68,8	29,2	2,10

5.3.1.3 Anket Uygulanan Kişilerin Özelliklerine Ait Bulgular

Ankara İli Bağlıca ve Yapracık yerleşimlerinde uygulanan anket çalışması toplam 96 kişiye uygulanmıştır.

Anket çalışmasının %31,3’ü 55 yaş ve üzeri kişilere uygulanmıştır. Eğitim durumu üniversite olan kişiler %37,5 ile çoğunluktadır. Mesleki açıdan bakıldığında, ankete katılanların %31,3’ü işçi, %16,7’si çiftçi ve %10,4’ü ev hanımıdır.* Katılımcıların %27,1’i diğer cevabını vermiştir. Bu grup öğrencilerden oluşmaktadır. Aylık gelirleri 2000 TL’den fazla olan kişiler çoğunluktadır. Anket uygulanan kişilerin %43,8 gibi büyük bir çoğunluğu

kamu sektöründedir. Bunu %26 ile ticaret ve %13,5 ile tarım ürünleri izlemektedir.** Ankete katılanların %33,3'ü 20 yıldan fazla , %25'i 6-10 yıl arası, %17,7'si 1-5 yıl arası araştırma alanında yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Anket uygulanan kişilerin %63,5'i yaşadıkları alandan memnun olduğunu belirtmişlerdir (Tablo 5.34).



*Ev hanımlığı bir meslek olmamasına karşın, yaygın kullanımı olması nedeniyle ankette yer verilmiş, %10,4'lük oranla yanıt alınmıştır.

**Ankette yer alan geçim kaynağınız nedir? sorusu TOBB sektör sınıflaması göz önüne alınarak 5 başlık altında sorulmuştur. Bunlar; Tarım, Ormancılık ve Balıkçılık, Madencilik ve Taş Ocakçılığı, Toptan ve Perakende Ticaret, Finans ve Sigorta Faaliyetleri ve Mesleki, Bilimsel ve Teknik Faaliyetlerdir (TOBB, 2019).

Tablo 5.34: Anket çalışmasına katılan kişilerin demografik bilgileri.

Kişiyeye Yönelik Bilgiler		Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	35,4
	Erkek	64,6
Yaş	16-25	18,8
	26-35	25,0
	36-45	9,4
	46-55	15,5
	55 ve yukarısı	31,3
Eğitim Durumu	Yok	8,3
	İlkokul	26,0
	Ortaokul	8,4
	Lise	19,8
	Üniversite	37,5
Meslek	Memur	6,3
	İşçi	31,3
	Çiftçi	16,7
	Serbest meslek	8,2
	Ev hanımı	10,4
	Diğer	27,1
Aylık Gelir	500 tl den az	14,6
	500-750 tl	3,1
	750-1000 tl	4,2
	1000-2000 tl	30,2
	2000 tl den fazla	47,9
Geçim Kaynağı	Ticaret	26,0
	Emlak sektörü	3,2
	Tarım ürünleri	13,5
	Turizm işletmeciliği	1,0
	Emekli	12,5
	Diğer	43,8
Alanda Yaşama Süresi	1 yıldan daha az	1,0
	1-5 yıl arası	17,8
	6-10 yıl arası	25,0
	11-15 yıl arası	12,5
	16-20 yıl arası	10,4
	20 yıldan fazla	33,3
Memnuniyet Durumu	Memnun	63,5
	Kısmen memnun	35,5
	Memnun değil	1,0

BÖLÜM 6

SONUÇ VE ÖNERİLER

Kentleşmenin hızla artması, toprak kayıplarının yanı sıra çeşitli sorunları da beraberinde getirmiştir. Kentlerin yayılma yönleri itibariyle Ankara İli üst ölçekli planlar incelendiğinde, araştırma alanının içinde olduğu Güneybatı Planlama Bölgesi'nde, 1990 yılı Nazım İmar Planı verilerine göre az miktarda toprak kaybı olduğu görülmektedir. 2023 planlarında ise büyük miktarda toprak alanının, tarımsal üretim kategorisinden çıkarıldığı, bölgede meydana gelen toplam toprak kaybının 34.091 hektara ulaştığı tespit edilmiştir. Arazi kullanım durumu itibariyle toprak kayıpları incelendiğinde, 1985-2007 yılları arasında toplam 4.067 hektar toprak alanının amaç dışında kullanıldığı görülmektedir (Sezgin ve Varol, 2012).

Bu araştırmada, “Hızlı kentleşmenin doğala yakın ve kültürel habitatlara etkileri nelerdir?”, “Kentleşmenin olumsuz etkileri karşısında nasıl önlemler alınmalıdır?” gibi sorulara yanıt aranmıştır. Araştırmanın başında kurulan “Baskın alan kullanımlarının habitatlar ve görsel kalite üzerinde olumsuz etkileri vardır” hipotezi, araştırmanın sonucunda doğrulanmıştır.

Araştırma kapsamında yapılan çalışmalar şu şekildedir:

- Araştırma konusu belirlendikten sonra alan seçimi gerçekleştirilmiş ve arazi çalışmaları yapılmıştır.
- Araştırma konusuna yönelik literatür bilgileri toplanmıştır.
- Araştırma alanının biyofiziksel ve kültürel peyzaj özellikleri belirlenmiş, CBS tekniği kullanılarak veriler sayısallaştırılmış ve haritalanmıştır. Doğala yakın ve kültürel peyzaj bileşenleri, habitat karakteristiklerine göre sınıflandırılmıştır.
- Araştırma alanının güçlü, zayıf yönlerini ve alanın sahip olduğu fırsatları ve dışardan gelebilecek tehditleri belirlemek amacıyla alandaki habitat parçalanmasına yönelik GZFT analizi yapılmıştır.
- Yerel halk ve muhtarlardan oluşan 96 kişiye anket çalışması uygulanmıştır. Alandan çekilen fotoğraflar üzerinden farklı alan kullanımı ve habitat

çeşitliliğine göre seçilen 15 fotoğraf üzerinden görsel peyzajın değerlendirilmesi yapılmıştır. Ayrıca anket çalışmasında alan kullanımlarına ve deneklerin genel özelliklerine yönelik sorular sorulmuştur. Böylelikle anket uygulaması aracılığıyla baskın alan kullanımlarının habitatlar ve görsel kalite üzerinde olumsuz etkileri belirlenmiştir.

Tüm bu çalışmalar, Yapracık ve Bağlıca'daki hızlı kentleşmenin doğala yakın ve kültürel habitatlar üzerindeki etkilerinin belirlenmesinde önemli rol oynamıştır.

ABB-1 (2006) verilerine göre, Ankara'da 1990-2000 yılları arasında kent nüfusu doygunluğa ulaşmış ve merkezdeki nüfusun kent çeperlerine doğru yayılmaya başladığı bilinmektedir. TÜİK (2019)'a göre 2007-2018 yılları arasında Ankara İli nüfus değerine paralel olarak, Etimesgut İlçesi Bağlıca ve Yapracık yerleşimlerinin de hızlı kentleşmeye bağlı nüfus artışı yaşadığı görülmektedir. Bağlıca Yerleşimi'nde 2007 yılında 634 kişi olan nüfus değeri, 2018 yılında 29.273'e ulaşmıştır. Yapracık Yerleşimi'nde ise 2007-2018 yılları arasındaki nüfus değeri; 576 kişiden 6.040'a ulaşmıştır (TÜİK, 2019).

Bağlıca ve Yapracık yerleşimleri için hazırlanan 2023 Nazım İmar Planı verilerine göre araştırma alanından kentsel gelişme alanı olarak bahsedilmektedir. Bu kentsel gelişme alanlarının hedefleri arasında, Ankara-Eskişehir Karayolu boyunca yeni alanların yaratılması, kentsel tasarıma dayalı yerleşik konutların yapılması, alanın coğrafik konum ve topoğrafik özellikleri göz önüne alınan yapılaşma stratejinin benimsenmesi ve alan içinde alternatif ulaşım ağlarının oluşturulması yer almaktadır (ABB-1, 2006).

TÜİK (2019) ve ABB-1 (2006) verileri, Bağlıca ve Yapracık yerleşimlerinde kentleşmeye bağlı hızlı nüfus artışı yaşandığı sonucunu açıkça göstermektedir.

Yine ABB-1 (2006) verilerine göre, önümüzdeki yıllar için nüfusunun 100.000 üzerinde olması planlanan Bağlıca ve Yapracık yerleşimlerinin kentsel yayılmanın etkisi altında kalacağı ve bu sürecin önümüzdeki yıllarda da hızla devam etme eğiliminde olduğu bildirilmektedir.

6.1 Hızlı Kentleşme ve Habitat Parçalanmasına İlişkin Sonuçlar

Yukarıda belirtilen hızlı kentleşme baskısı altındaki araştırma alanının bulunduğu Etimesgut İlçe geneli, alan kullanımı açısından değerlendirildiğinde, sırayla en çok yerleşim, sanayi, tarım ve mera alanlarının öne çıktığı görülmektedir. Bağlıca ve Yaprıcık yerleşimlerinin bulunduğu araştırma alanının ise Bölüm 5’de yer alan Şekil 5.1’deki güncel alan kullanım haritasına ait bulgular değerlendirilmiş ve sonuçlar, alanda tarım alanlarının çoğunlukta olduğunu göstermiştir. Bunu yerleşim alanları takip etmektedir. Ulaşım ağları, orman alanları, maden alanları, askeri alan, sanayi tesisleri ve eğitim alanları ise diğer alan kullanımları olarak sınıflandırılmıştır.

Elde edilen verilerin analizi sonucunda araştırma alanındaki habitatlar, 9 ana ve 27 alt başlık altında sınıflandırılmıştır: Alanda yer alan ana habitatlar, tarım alanları, tarım alanları sınırındaki ağaçlıklar ve çit bitkileri, yaprağını döken kalıntı ağaç toplulukları ve iğne yapraklı ağaçlandırma alanları, dere zonu, ulaşım zonu, maden alanları, yerleşim alanları, sanayi alanları, eğitim alanları olarak sınıflandırılmıştır.

Eken vd. (2006) tarafından Orta Anadolu için hazırlanan yayında belirtilen Önemli Doğa Alanları ile araştırma alanında yer alan önemli habitat tipleri karşılaştırıldığında, alanda korunması gereken dağ ve ova bozkırları, kalıntı Meşe toplulukları, tarım alanları, iğne yapraklı ağaçlandırma alanları ve bağ-bahçeler olduğu tespit edilmiştir.

Elde edilen sonuçlara göre araştırma alanında;

- Hangi baskın alan kullanımlarının hangi habitatları parçaladığı veya yok ettiği,
- Hangi habitatların neden parçalandığı ve neye dönüştüğü,
- Ve hangi habitatların korunması gerektiği aşağıda belirtilmiştir.

Elde edilen bulgulara göre araştırma alanında baskın alan kullanımı olarak, yerleşim alanları ön plana çıkmıştır. Bunu ulaşım alanları izlemiştir. Literatür verileri, uydu görüntüleri ve planlar incelendiğinde, yerleşim alanlarının araştırma alanında baskın alan kullanımı olarak etkin olduğu görülmüştür. Bu sonuç, anket çalışmalarından elde edilen değerlendirme ve analiz sonuçları tarafından da desteklenmiştir.

Araştırma alanında en yoğun nüfus değişimi ve yerleşime dayalı mekansal değişimin Bağlıca'da yaşandığı tespit edilmiştir. Bağlıca'nın yıllar içinde nüfus değerlerindeki değişim incelendiğinde, özellikle 2010 yılından itibaren nüfusun hızla arttığı, yerleşimlerin yoğunlaşmaya başladığı belirlenmiştir. Bağlıca Yerleşimi'nde yerleşim dokusunu genellikle toplu konutlar oluşturmaktadır. Çok katlı toplu konutlar ve villa tarzı konut alanlarının yanı sıra, iş merkezleri, sosyal tesisler ve spor alanları, Bağlıca Yerleşimi'nde yoğun alan kullanımı olarak dikkat çekmiştir.

2005, 2013 ve 2019 yılları uydu verilerinin değerlendirildiği Şekil 5.16-Şekil 5.18'de gösterildiği üzere, 2005 yılında Bağlıca'da tarım alanı olarak kullanılan alanların, nüfus artışı ile yerleşim alanlarına dönüştüğü görülmektedir.

Yapracık Yerleşimi'nde ise nüfus değerleri, 2012 yılından itibaren artmaya başlamış ve yeni yerleşim alanlarına ihtiyaç duyulmuştur. 2015 yılından itibaren ise yeni yerleşim alanları ortaya çıkmaya başlamış, nüfusun artmasına paralel olarak yerleşim alanlarının genişlemesine neden olmuştur. Şekil 5.19 ve Şekil 5.20'de değerlendirilen uydu görüntüleri üzerinden Yapracık Yerleşimi'nin 2005 ve 2019 yılları arasındaki değişimi gözlemlendiğinde, yerleşim merkezinin doğala yakın ve kültürel habitatlara doğru hızla yayılmaya başladığı görülmüştür. Alanın yakın çevresine özellikle TOKİ ve özel firmaların yapmış olduğu çok katlı toplu konutlar ile iş merkezlerinin yer alması, yerleşimin çevreye yayılmasında önemli rol oynamıştır.

Yerleşim alanlarının yayılmasına paralel olarak gelişen ulaşım ağları, yerleşim alanlarından sonra baskın alan kullanımı olarak ikinci sırada gelmiştir. Şekil 3.24'te gösterilen ulaşım sistemi haritası değerlendirildiğinde D-200 Karayolu ve Ankara Çevre Yolu'nun araştırma alanının içinden geçerek alanı ikiye böldüğü belirlenmiştir. Ana yolların yanı sıra yerleşim merkezlerini birbirine bağlayan bağlantı yolları, caddeler ve bulvarlar, çoğunluğu tarım alanları olan araştırma alanında, mevcut doğala yakın ve kültürel habitat çeşitliliği üzerinde geniş yer kaplamıştır. Yol çalışmaları nedeniyle, flora ve faunanın yaşam alanı kısıtlanmıştır. Bu kısıtlanmalar zamanla, habitatları parçalayarak veya yok ederek aralarındaki mesafelerin açılmasına neden olmuş, bu süreç de peyzaj değişimini beraberinde getirmiştir. Yerleşim ve ulaşım alanlarının yoğunlaşması, alandaki başta tarım ve bozkır habitatları, tarım alanları sınırlarındaki ağaçlıklar ve çit bitkileri ile yaprağını döken kalıntı ağaç topluluklarına (Meşe topluluklarına) zarar vermiştir. Bu habitatlar

kendilerine özgü karakterlerini ile flora ve fauna çeşitliliğini kaybederek yerleşim ve ulaşım alanlarına dönüşmüştür. Arazi çalışmaları esnasında D-200 Karayolu ve Ankara Çevre Yolu kenarlarında ise ağaçlandırma çalışmaları yapıldığı tespit edilmiş, mevcut habitatların yerini iğne yapraklı ağaçlandırma alanları almıştır.

Şekil 6.1’de gösterilen Bağlıca yerleşimi çevresinde diğer tespit edilen baskın alan kullanımlarından yerleşime dayalı çok katlı inşaat alanlarının ve ulaşım alanlarının, tarım alanları üzerinde faaliyet göstermeye devam ettiği belirlenmiştir. Tarım habitatlarının üzerinde tesis edilen Bağlıca, yerleşim ve ulaşım alanları, tarım habitatları üzerinde ciddi baskı oluşturmuş ve habitat parçalanmalarına neden olmuştur. Şekil 6.1’de Bağlıca Yerleşimi’nde yer alan tarım alanlarını işgal eden yerleşime dayalı inşaat ve ulaşım alanlarının habitatlar ile nasıl etkileşim içinde olduğu açıkça gösterilmiştir.



Şekil 6.1:Bağlıca Yerleşimi tarım alanları ve inşaat alanlarının bir arada olduğu bir görünüm.

Araştırma alanında Çankaya Üniversitesi ve Başkent Üniversitesi yer almaktadır. Güncel alan kullanımı ve habitat karakteristiklerine ait analiz sonuçları incelendiğinde yerleşkelerin, tarım habitatlarının üzerine kurulduğu görülmektedir. Üniversitelerin kurulmasından itibaren, alanda nüfus artışına paralel yeni konuta dayalı yerleşim alanları ve yol bağlantıları hızla oluşmaya başlamıştır. Şekil 5.23 ve 5.24’de belirtilen uydu verilerine göre Çankaya Üniversitesi’nin 2006-2019 yılları arasındaki mekânsal değişimi gösterilmektedir.

Başkent Üniversitesi Bağlıca Yerleşkesi'nin, elde edilen uydu görüntülerine göre 2002 yılından itibaren büyümeye başladığı Şekil 5.25-5.27'de görülmektedir. 2002'den 2019 yılına kadar olan mekânsal değişimine göre, yerleşkenin büyümesi ile yeni konuta dayalı yerleşim alanları ortaya çıkmıştır. 2010 yılından itibaren kendini gösteren yayılma, tarım habitatlarının, tarım alanları sınırlarındaki çit bitkilerinin ve yaprağını döken kalıntı ağaç topluluklarının zarar görmesine, dolayısıyla habitat parçalanmalarına sebep olmuştur. Ancak daha önce başta Töre ve Erik (2012) tarafından yapılan Başkent Üniversitesi Bağlıca Yerleşkesi'nin Florası adlı çalışması literatür analizleri, yerleşkelerin tür çeşitliliği ve habitat karakterinin alan kullanımlarının baskısına rağmen hala korunduğunu kanıtlar niteliktedir. Hatta yerleşke habitatlarındaki endemik tür varlığı (63 adet), alandaki diğer benzer tür ve habitatlar hakkında da gösterge niteliği taşımaktadır. *Calepina irregularis* (Asso) Thell. ve *Astragalus aduncus* Willd., yerleşke içinde yeni bir tür olarak bulunmuştur.

Araştırma alanı içinde, alan kullanımı olarak önemli bir yer kaplayan BOTAŞ tesisleri de zaman içinde gelişen alanlardandır. Şekil 5.21 ve 5.22'de BOTAŞ Tesisleri'ne ait 2006 ve 2019 yılları arasındaki uydu analiz sonuçlarına göre, zaman içinde mevcut tesise ek yapıların ve yolların yapıldığı, tarım habitatlarının, amaç dışı kullanıldığı görülmüştür. Buna rağmen tesis çevresinde, iğne yapraklı ağaçlandırma çalışmalarının yapıldığı arazi çalışmaları esnasında kaydedilmiştir.

Araştırma alanında 2 adet taş ocağı bulunmaktadır. Özel bir işletmeye ait olan taş ocağının Şekil 5.12 ve 5.13 belirtilen 2006 ve 2019 yılı uydu görüntülerine göre, taş ocakları ve yakın çevresi geniş tarım habitatları ile çevrelendiği tespit edilmiştir. Gerek ocakların fonksiyonel zararları, gerekse ek yolların yapımı, tarım ve dere habitatları üzerinde olumsuz etkilere neden olmuştur. Diğer taş ocağı, Ankara Büyükşehir Belediyesi'ne aittir. Zaman içinde kullanımlara göre büyüme gösterdiği tespit edilmiştir. Taş ocağının geniş alanlara yayılması ise gündemdedir. Dere yatağına yakın kısımda bulunan taş ocağının daha geniş boyutlara ulaşarak dere habitatını da içine alması beklenmektedir. Taş ocağının dere yatağını içine alarak genişlemesi, dere zonu habitatının yok olmasına zemin hazırlayacak, yaşayan canlı türlerinin alandan uzaklaşmasına ve kaybolmasına sebep olacaktır. Arazi çalışmalarına ait sonuçlar, işletmenin faaliyetleri ve yeni yol yapım çalışmalarının, alandaki dere zonu ve tarım habitatları üzerinde fiziksel ve ekolojik olumsuz etki yarattığını göstermektedir. Yeni yolların yapılması tarım alanlarının

bölünmesine ve üst verimli toprağın alandan uzaklaştırılmasına neden olmuştur.

Araştırma alanına ait 1/25000 ölçekli Topoğrafik Harita değerlendirildiğinde, kuru dere olarak belirtilen derelerin büyük bir kısmının tarımsal arazi içerisinde kaldığı görülmektedir. Dere zonlarının aynı zamanda kalıntı ağaç toplulukları, çit bitkileri ve tarım alanları gibi habitat ve çeşitli türlere ev sahipliği yaptığı belirlenmiştir. Alanda yaşanan kuraklık, yanlış su kullanımı, kirlilik vb. sebeplerle bazı kuru dereler özelliğini yitirmiş ve tarım alanları içinde kaybolmuştur. Bununla birlikte hızlı kentleşmenin etkisiyle yapılaşmanın içerisinde kalan kuru dereler ise ya yol olarak kullanıma açılmış ya da iskan altında kalarak dere zonu habitatlarında kayıplar ortaya çıkmıştır.

Bu bölümün sonuçlarını özetlemek gerekirse alandaki baskın alan kullanımlarının en fazla tarım habitatları üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir. Hızlı kentleşme sonucunda, tarım habitatlarının yerleşim, ulaşım, eğitim, sanayi, maden alanlarına dönüşmesi sonucu, su ve besin kıtlığının yaşandığı günümüzde gıda güvenliğimizin sürdürülebilirliği sorgulanır hale gelmiştir. Halbuki tarım alanları, Ankara peyzajı ve araştırma alanı ölçeğimizde baskın role sahiptir, ekolojik süreçte besin tabanlı tür ve kalite varlığı açısından önemli yere sahiptir. Araştırma alanında habitat parçalanmasına maruz kaldığı tespit edilen tarım ve bozkıra dayalı kültürel habitatların, Orta Anadolu'nun günümüze olan mirası olarak kabul edilmesi ve Eken vd. (2006) tarafından da belirtilen Orta Anadolu'nun Önemli Doğa Alanları içinde mutlaka korunması gerekmektedir.

6.2 Anket Çalışmalarının Sonuçlarının Tartışılması

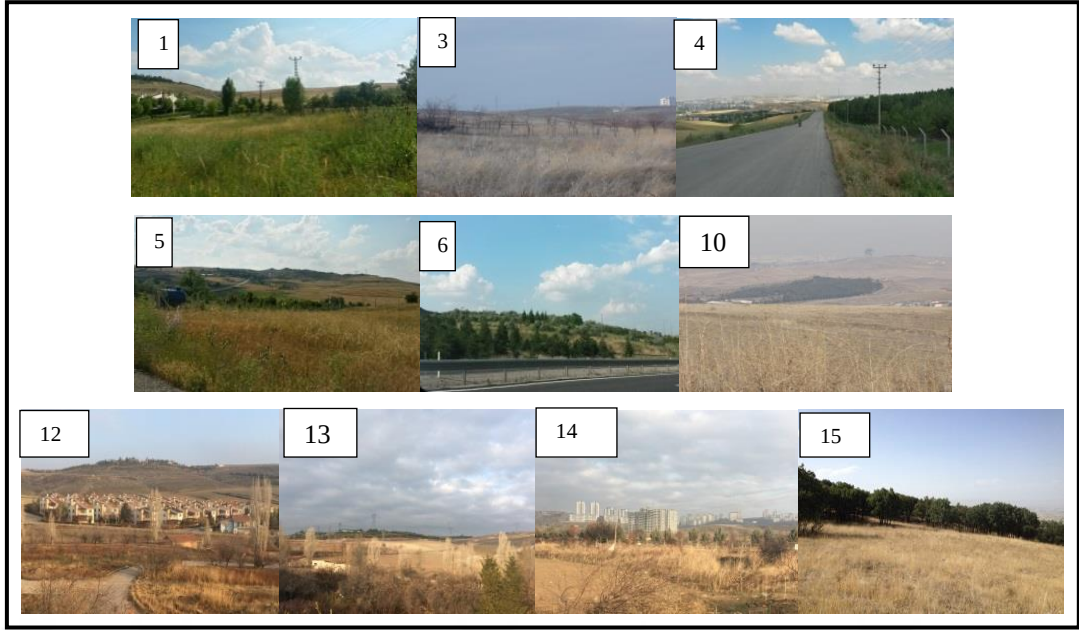
Anket çalışmaları ile yerel halkın araştırma alanı ile ilgili görüşleri alınmış, görsel peyzaj kalitesi ve alan kullanımı ile ilgili fikirleri sorgulanmıştır. Ayrıca anket uygulanan kişilerin genel özellikleri ile bilgiler de kayıt altına alınmıştır.

Ankara İli Bağlıca ve Yapracık yerleşimlerinde, hızlı kentleşme ve habitat ilişkisinin incelenebilmesi için yapılan anket çalışmasının sonuçları aşağıda verilmiştir:

6.2.1 Görsel Değerlendirmeye Yönelik Anket Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Görsel kalitenin değerlendirildiği ilk bölümde, elde edilen bulgular eşliğinde aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

- 15 fotoğrafa verilen puanların değer aralıkları 1,00-2,60 arası çok yüksek, 2,61-4,20 arası yüksek, 4,21-5,80 arası orta, 5,81-7,40 arası düşük, 7,41-9,00 arası çok düşük kalite olarak belirlenmiştir.
- Tablo 5.2’de belirtilen ortalama değer aralıklarına göre değerlendirilen 15 fotoğraf içinde en yüksek yüksek görsel kaliteye sahip fotoğraf 15 numara (Şekil 5.42), en düşük görsel kaliteye sahip fotoğraf ise 8 numara olmuştur (Şekil 5.35).
- 15 fotoğrafın görsel peyzaj kalitesinin değerlendirildiği ilk soruda, fotoğraflara verilen puanlar arasında belirli bir uyum vardır. Puanlar serbest bir ölçüde verilmiştir. Bu sonuca Tablo 5.18 ve 5.19’da verilen 15 fotoğrafa verilen değerlere ait güvenilirlik testi ve yanıtlar arasındaki uyumu sorgulayan korelasyon analizi bulgularına göre ulaşılmıştır.
- Puanlamada, görsel değerlendirmede sorulan baskın alan kullanımları ile doğala yakın ve kültürel habitatların neler olduğu sorusuna ait yanıtlarda, yerleşim ve tarım alanları ön plana çıkmıştır. Tarım alanları, yaprağını döken kalıntı ağaç toplulukları ve meşe açıklıklarının bulunduğu alanlar yüksek görsel kalite değeri alırken, yerleşim alanlarının ve yol ağlarının yoğunlukta olduğu fotoğraflar düşük görsel kalite değeri kategorisine girmiştir. Yaprtağını döken kalıntı ağaç toplulukları, tarım alanları ve iğne yapraklı ağaçlandırma alanlarının olduğu alanların habitatlar üzerindeki etkileri olumlu karşılanırken (1, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 13, 14 ve 15 numaralı fotoğraflar), yerleşim alanları, inşaat alanları ve yol ağlarının habitat üzerindeki etkileri olumsuz olarak karşılanmıştır (2, 7, 8, 9 ve 11 numaralı fotoğraflar) (Şekil 6.1 ve Şekil 6.2).



Şekil 6.2: Habitatlar üzerinde etkisi olumlu karşılanan fotoğraflar.



Şekil 6.3: Habitatlar üzerinde etkisi olumsuz karşılanan fotoğraflar.

- Çok yüksek görsel kalite değerine sahip olan fotoğrafta (15 numaralı fotoğraf) baskın habitat tipleri, yaprağını döken kalıntı ağaç toplulukları olurken, çok düşük görsel kalite değerine sahip fotoğraflarda (8 numaralı fotoğraf), iğne yapraklı ağaçlandırma alanları olmuştur.
- Baskın alan kullanımları açısından incelediğimizde, çok yüksek görsel kalite değerine sahip fotoğrafta tarım alanı ve yerleşim için açılan meşe açıklıkları olduğunu görürken, çok düşük görsel kalite değerine sahip fotoğrafta yerleşim alanları baskın alan kullanımı olarak görülmüştür.
- Görsel değerlendirmeye ait ikinci soruda 15 fotoğraf üzerinden baskın alan kullanımlarının habitatlar üzerindeki etkisinin sorgulandığı bölümde, verilen

cevaplar arasında belirli bir uyum vardır. Standart sapması düşük olan 1, 5, 10, 12, 13 ve 15. fotoğraflarda deneklerin daha duyarlı ve tutarlı puan verdikleri, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 11 ve 14. fotoğraflarda ise puan verirken daha serbest davrandıkları görülmüştür (Tablo 5.20).

- Çok yüksek, yüksek ve orta görsel kalite değerine sahip fotoğraflarda, alan kullanımlarının habitatlar üzerindeki etkileri olumlu hissedilirken, çok düşük ve düşük görsel kalite değerine sahip fotoğraflarda olumsuz olarak değerlendirilmiştir.
- 15 fotoğrafın her biri için peyzajın korunmasına ait algısal özellikler değerlendirildiğinde, 1, 3, 5, 10, 13 ve 15 numaralı fotoğraflarda, habitatların iyi şekilde korunduğu etkisi algılanırken, diğer fotoğraflarda ise korunmamış olarak algılandığı görülmüştür (Tablo 5.21).
- Elde edilen sonuçlara göre yerleşim alanlarının bulunmadığı, tarım alanları sınırındaki ağaçlıklar ve çit bitkileri ile yaprağını döken kalıntı ağaç toplulukları ve iğne yapraklı ağaçlandırma alanlarının bulunduğu fotoğraflar (1, 2, 3, 5, 10, 13 ve 15 numaralı fotoğraflar), kişilerin üzerinde iyi korunmuş algısı yaratmıştır.
- Kişilerin 15 fotoğraf üzerinden peyzajın korunmasına yönelik yaptıkları değerlendirmelerde, verdikleri puanlar arasında bir uyum vardır (Tablo 5.21).
- Görsel kalite değeri bakımından en yüksek görsel kalite değerine sahip 15 numaralı fotoğraf ile en düşük görsel kalite değerine sahip olan 8 numaralı fotoğrafın, peyzajın çeşitliliğine yönelik yanıtlar incelendiğinde, verilen puanlar arasında anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna varılmıştır (Tablo 5.23 ve Tablo 5.24).
- Seyrek konut alanları ve yaprağını döken kalıntı ağaç topluluklarının bulunduğu alanlar estetik açıdan çok çeşitli olarak görülürken (2 ve 11 numaralı fotoğraflar), sadece inşaat alanları veya sadece tarım alanlarının yer aldığı alanlar tek tip (3 numaralı fotoğraf) olarak değerlendirilmiştir.
- 15 fotoğrafa ait peyzajın çeşitliliği açısından estetik özellikleri değerlendirildiğinde, güvenilirlik katsayısı ve sınıf içi korelasyon katsayısına göre verilen puanlar arasında uyum olduğu ve verilen cevapların güvenilir olduğu sonucuna varılmıştır (Tablo 5.22).

6.2.2 Alan Kullanıma Yönelik Anket Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Uygulanan anket çalışmasının ikinci bölümünde alan kullanımına yönelik sorular yöneltilmiş ve elde edilen bulgular değerlendirilerek aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

- Ankete katılanlar yeni konut gelişme alanlarının, sadece belirli alanlarda kümelenmelerini değil, hem kentsel hem de kırsal alanda olması gerektiğini belirtmiştir (Tablo 5.25).
- Alanda yaşayan halk, tarım arazilerini geliştirmeyi kabul eden arazi sahiplerini desteklemektedir (Tablo 5.26).
- Aktif tarım ile uğraşan çiftçilerin %78'i şu an aktif olarak çiftçilik yapmadıklarını belirtirken, %15'i 5 yıl veya daha az süre %2,1'i ise 15 yıldan daha fazla süre tarımla uğraşmaya devam edeceklerini belirtmişlerdir (Tablo 5.27).
- Ankete katılanların %32,3'ü satış sonrası arazilerin komşu mülklerle uyumlu, aynı zamanda kentsel arazi kullanım planına uygun kullanımları içermesi gerektiğini ifade etmiştir (Tablo 5.28).
- Yerel halk, Bağlıca ve Yaprıcık yerleşimlerindeki doğal kaynakların veya peyzajın görsel kalitesinin korunmasını vergi vb. ödemelerle desteklemeyi istemediklerinin belirtmiştir (Tablo 5.29).
- Arazinin en iyi kullanım şekli ankete katılanların yarısı tarafından tarım alanı olarak belirtilmiştir. Diğer kalanların ise %26'sı peyzajın doğal haline bırakılmasını isterken, %11,5'i yerleşim olarak kullanılmalı cevabı vermiştir (Tablo 5.30). Alanda yaşayan halk tarım alanlarının amaç dışı kullanımını desteklememektedir.
- Anket çalışması sonucunda tarım alanlarının gelecek nesillere aktarılmasının çok önemli olarak algılandığı görülmektedir (Tablo 5.31).
- Alanda karşılaşılan en önemli sorunlardan başlıcaları, çevresel bozulma, kentsel hizmetten yararlanamama ve yerleşimdeki hızlı gelişme olmuştur. Özellikle tarım alanlarındaki kayıplar ve yerlerine gelen yerleşim alanları, ticaret alanları vb. gelişmeler bu durumun oluşmasında etkili olmuştur (Şekil 5.43).
- En önemli doğal ve kültürel peyzaj unsurları, tarım alanları, yaban hayatı ve

çiftlikler olmuştur. Araştırma alanında tarım alanlarının varlığı ve tarım ile uğraşan kişilerin fazla olması, tarımın ön plana çıkmasını sağlamıştır (Şekil 5.44).

- Ağır endüstri, maden çıkarma ve hafif endüstriyel faaliyetlere izin vermeli ama teşvik etmemeli yönünde görüş belirtmişlerdir (Tablo 5.33).
- Alanda yaşayan halk, yerel yönetimden market ve sağlık hizmetleri vb. gibi hizmetler, rekreasyonel aktiviteler, tarımla ilgili işletmelerin açılması ve aile ve hobi çiftliklerin arttırılması yönündeki kararlarının cesaretlendirilmesini istemiştir (Tablo 5.33).
- Araştırma alanında yaşayan halk, yaşadıkları yerden memnun olduklarını ve değişmesini istemediklerini sözlü görüşmelerde belirtmişlerdir.
- Denekler özellikle tarım arazilerinin yerleşime açılmasını desteklememektedir. Fakat bunlara ek olarak, arsa ve tarla fiyatlarının değerlendirildiğini gören bazı arazi sahipleri, bina ve kat karşılığı tarım arazilerini müteahhitlere satmaktadır.
- Yerel halk alanda, yerleşim, endüstri ve ticaret gibi faaliyetlerin yerine, rekreasyon alanları ve hobi bahçelerinin yapılmasını desteklemektedir.

6.2.3 Anket Uygulanan Kişilerin Özelliklerinin Değerlendirilmesi

- Anket çalışması 34 kadın, 62 erkek ile yapılmıştır.
- En fazla 30 kişi ile 55 yaş ve üzeri yaş grupları ile anket yapılmıştır.
- Anket yapılan kişilerin %37,5'i üniversite mezunu iken, %8,4'ü ortaokul mezunudur.
- İşçi meslek grubuna sahip kişilerle daha fazla anket yapılmıştır.
- Anket yapılan kişilerin %47,9'unun aylık geliri 2000 tl'nin üzerindedir.
- Genel geçim kaynaklarını, tarım ve ticaret oluşturmaktadır.
- Alanda 20 yıldan fazla yaşayanlar %33,3 iken 1-5 yıl arası yaşayanlar %17,8'dir.
- Anket yapılan kişiler alanda yaşamaktan memnun olduklarını belirtmişlerdir.
- 55 yaş ve üzeri anket yapılan kişiler, tarımla uğraşan emekli kişilerdir.
- Anket yapılan öğrenciler, konaklama için toplu konut alanlarını tercih etmektedir.

6.3 Öneriler

Araştırma sırasında toplanan verilerin değerlendirilmesi ve analizi sonucunda, elde edilen sonuçlara yönelik öneriler geliştirilmiştir. Araştırma sonuçlarına ait öneriler, biyofiziksel ve kültürel peyzaj özelliklerine ait habitatların korunmasına yönelik öneriler ve görsel peyzaj kalite değerine ait öneriler olmak üzere iki grupta sunulmuştur:

- Araştırma alanında en fazla yer kaplayan alan tarım habitatlarıdır. Bu sebeple baskın alan kullanımlarından en fazla etkilenen habitat tipi de tarım habitatları olmuştur. Tarım alanlarının korunması ve sürdürülebilirliğinin sağlanması, bugün ve gelecek nesiller için önem arz etmektedir. Tarım alanlarının imara açılması ve doğal kaynakların gelişigüzel kullanılmasını önlemek amacıyla, ekolojik temele dayalı sürdürülebilir arazi kullanım ve çevre düzeni planları yapılmalı ve uygulanmalıdır.
- Kentsel alanlarda tarım habitatlarının korunması için, ekolojik tarımı teşvik etmek, sürdürülebilirliğini sağlamak ve turizme kazandırmak amacıyla Tatuta* alanı, tarım parkı, kentsel tarım çiftlikleri ve hobi bahçeleri olarak hizmete açılması gündeme getirilmelidir. Bu şekilde tarım ve bozkır habitatlarımız, kültürel miras olarak kabul edilebilecek, gıda güvenliği ve habitatların korunması sağlanabilecektir.
- Yerel yönetimlerle iş birliği içerisinde, araştırma alanı ekosistemi, ekolojik planlama ve sürdürülebilirlik kapsamında ele alınmalıdır. Araştırmada ortaya konulan doğala yakın ve kültürel habitatların, hızlı kentleşme karşısında korunmaya ve devamlılığını sağlayacak envanter ve planlama çalışmalarına ihtiyaç vardır. Bunun için alanda tür ve habitat sınıflandırılmasına dayalı detaylı çalışmaların yapılması gerekmektedir. Bu süreçte farklı disiplinlerden oluşan uzman ekiplerin olacağı, arazi çalışmalarına dayalı detaylı tespitler gerçekleştirilmelidir.

*Ekolojik Çiftliklerde Tarım Turizmi ve Gönüllü Bilgi, Tecrübe Takası olarak kısaltılan, Buğday Derneği'nin yürüttüğü bir projedir. Amacı ekolojik tarımı teşvik etmek ve sürdürülebilirliğe katkı sağlamaktır (URL-4, 2019).

- Alanın çevresinin imarlı olması, üniversite yerleşkeleri için odak noktası olması ve gelişme aksında olması sebebiyle, gelecekte yapılacak planlamalarda ve alınacak kararlarda yerleşim ve nüfus yoğunluğu mutlaka esas alınmalıdır. İmar planlarında tür ve habitat çeşitliliğini göz önüne alan düzenlemelere yer verilmesi gerekmektedir.
- Kentsel alanların planlamasında, biyofiziksel ve kültürel peyzaj özellikleri göz önüne alınarak plan kararları alınmalıdır. Kentsel planlamalarda, kentsel habitat tiplerinden geniş açık ve yeşil alan altyapısına mümkün olduğu kadar fazla mekân ayrılmalıdır.
- Hızlı kentleşmenin önemli bir sonucu da, yeni yerleşim merkezlerine olan ihtiyacın artmasıdır. Yeni yerleşimlerin açılmasıyla birlikte, mevcuttaki mekânlar yenilenecektir. Bu kapsamda kentsel dönüşüm süreçlerinde, bu alanların yöreye özgü karakterde canlandırılması ve kente kazandırılması sağlanmalıdır.
- Konut ve ticaret merkezleri alanı dışında kalan boş ve atıl durumda bulunan arazilerin hafriyat, çöp atım alanı vb. gibi durumlar amacıyla kullanılmaması gerekmektedir. Bu tip alanlar rekreasyon ve hobi bahçeleri alanı olarak kullanılmalıdır. Böylece bu alanlar atıklar ile doldurulmayıp hem toprağın kirlenmesinin önüne geçilecek hem de bitki ve hayvan türleri rahatsız edilmeden hayatlarına devam edecektir.
- Kentleşme ile birlikte konut ve ticaret merkezleri içerisinde kalan alanlarda yapılacak olan bitkilendirme tasarımı çalışmalarında mümkün olduğunca o yörede yer alan doğal bitki türleri kullanılmalıdır. Böylece, yerelde doğal bitki türlerinin sürdürülebilirliği sağlanmış olacaktır.
- Kentsel alanlarda alan tasarrufu sağlamak amacıyla, dikey mimariden faydalanılmalıdır.
- Sanayi alanları ve taş ocaklarının bulunduğu bölgelerde koruma kullanma dengesine dikkat edilmeli, zarar gören alanlarda habitatların iyileştirilmesi ve korunması için çalışmalar yapılmalıdır.
- Yol yapımı suretiyle parçalanmış habitatları birbirine bağlayan ekolojik tünel ve alt geçitler yapılmalıdır. Böylece sürüngenler ve memeli hayvanların yaşam alanları küçük parçalara ayrılmayacak, ayrılrsa bile bu tür geçitler ile o türe ait nüfusun bir yerden diğer yere olan hareket kabiliyetleri artacaktır.

- Habitat çeşitliliği açısından en zengin alanlardan biri de üniversite yerleşkeleridir. Araştırma alanında bulunan Başkent Üniversitesi Bağlıca Yerleşkesi'nde tespit edilen endemik türler başta olmak üzere diğer tür ve habitat çeşitliliği mutlaka koruma altına alınmalıdır. Yerleşke peyzajlarının korunması, araştırma alanındaki ekosistemin sürdürülebilirliğine katkı sağlayacaktır.
- 2020 yılında dünya nüfusu 7,6 milyara, kentleşmenin ise 3,4 milyara ulaşacağı tahmin edilmektedir. Hızlı nüfus artışı ve kentleşme, gıda güvenliği konusunda yeni yaklaşımları beraberinde getirmektedir (FAO, 2003). Güvenilebilir ve sürdürülebilir gıda güvenliği için, araştırma alanında tespit edilen değerli tarım habitatlarının korunarak kullanılması için gerekli tedbirler alınmalı, kültürel miras olarak gelecek nesillere sürdürülebilirliği sağlanmalıdır.

Görsel kalite çalışması, kentsel-kırsal planlama ve tasarım politikalarında önemli bir araçtır. Planlama çalışmalarına yardımcı olması bakımından, araştırma alanındaki görsel peyzaj kalitesinin geliştirilmesine yönelik öneriler şunlardır:

- Araştırma alanı ve yakın çevresine özgü önemli tür ve habitatları (tarım, tarım alanları sınırlarındaki ağaçlıklar ve çit bitkileri, yaprağını döken kalıntı ağaç toplulukları, iğne yapraklı ağaçlandırma alanları, dere zonu vb.) yeni geliştirilecek alanlarda bitkisel tasarım kapsamında kullanılmalıdır.
- Görüntü kirliliği yaratan etmenler, onarım çalışmalarıyla geri kazandırılmalıdır.
- Peyzaj estetiği, sürdürülebilir ekolojik planlama ile mümkündür. Sağlıklı ve bakımlı olan peyzajlar, diğer peyzajlara göre daha estetikdir.
- İnsan ve doğa etkileşimini sağlamak ve devamlı hale getirmek, görsel kaynak yönetimi ile faaliyete geçecektir.
- Anket çalışmasından elde edilen sonuçlara göre, doğal, yapılaşmanın olmadığı ve el değmemiş alanlar görsel olarak en çok tercih edilen alanlar olduğu ortaya çıkmıştır. Örneğin tarım alanları, bozkırlar ve mera alanları el değmemiş alanlardır. Bu alanların doğal ve kültürel peyzaj özelliklerinin bozulmaması amacıyla peyzaj koruma planları yapılmalıdır ve yürürlüğe konulmalıdır.

- Görsel kaliteyi arttırmak için, alanda yayılış gösteren tarım alanları, dere zonları ve yaprağını döken kalıntı ağaç topluluklarından yararlanılmalıdır.
- Yeni yapılacak konutlarda, peyzaj ve bitkisel tasarım elemanları göz önüne alınmalıdır.
- Taş ocakları, atık alanları gibi hem görsel hem çevresel olarak olumsuz etki yaratan alanlarda, peyzaj onarım, bakım ve yenileme çalışmaları yapılmalıdır.

Sonuç olarak, plansız nüfus artışı araştırma alanında konut ihtiyacını artırmıştır. Yeni yerleşim dokusunun oluşturulması için, yerel yönetimler tarafından kentsel planlar oluşturulmalıdır. Pek çok ülkede ekolojik planlama yaklaşımı benimsenirken, ülkemizde henüz yaygın olarak kullanılmamaktadır. Araştırma alanında biyolojik çeşitliliğin devamlılığın sağlanması ve yerel yönetimlerin kentsel planlamada ekolojik planlamayı göz önünde bulundurmaları gerekmektedir.

Son söz olarak, aynı zamanda Eken vd. (2006) tarafından da belirtilen Orta Anadolu'nun Önemli Doğa Alanları kitabında belirtilen ve bu çalışmada korunması için tespit edilen tarım ve bozkır habitatları, tarım alanları sınırlarındaki ağaçlıklar ve çit bitkileri, yaprağını döken kalıntı ağaç toplulukları (Kalıntı Meşe toplulukları), iğne yapraklı ağaçlandırma alanları, dere zonu gibi doğala yakın ve kültürel habitatlarımız Anadolu mirası olarak gelecek nesiller için korunmalıdır. Tarım habitatlarındaki üretimin sağlıklı olması ve geleceğe aktarılması amacıyla, sürdürülebilir gıda güvenliğine önem verilmelidir. Peyzaj mimarları, şehir ve bölge plancıları, mimarlar, biyologlar, çevre mühendisleri, ziraat mühendisleri ve diğer ilgili meslek disiplinleri yerel yönetimlerin de dahil olduğu alan koruma ve imar plan çalışmaları içinde birlikte yer almalı, alınan ortak kararlara göre uygulama ve yönetim süreçleri gerçekleştirilmelidir.

KAYNAKLAR

- ABB-1 (2006). Ankara Büyükşehir Belediyesi. 2023 Başkent Ankara Nazım İmar Planı, Plan Açıklama Raporu, Etüdler, Müdahale Biçimleri, Ankara Büyükşehir Belediyesi, İmar ve Şehircilik Dairesi Başkanlığı, 790s, Ankara.
- ABB-2 (2015). Ankara Büyükşehir Belediyesi. Etimesgut İlçesi Yaprıcak Mahallesi Eskişehir Yolu Kuzeyine Ait 1/5000 Ölçekli Nazım İmar Planı Açıklama Raporu. 22 s, Ankara.
- Aguilar, R., Ashworth, L., Galetto, L. ve Aizen, M.A. (2006). Plant reproductive susceptibility to habitat fragmentation: review and synthesis through a metaanalysis. *Ecology Letters*, 9: 968-980.
- Akseki, H. ve Meşhur, Ç.M. (2013). Kentsel yayılma sonucu yapılaşmaya açılan verimli tarım alanları: Konya kenti deneyimleri, *Megaron*, 8 (3): 165-174.
- Altınok, E. (2015). Kentleşmenin göstergeleri. <http://www.yildiz.edu.tr/~ealtinok/kentlesme.ppt> Erişim tarihi: 01.05.2015.
- Andren, H. (1994). Effects of habitat fragmentation on birds and mammals in landscapes with different proportions of suitable habitat. *Oikos*, 76 (3): 355-366.
- Ankara Valiliği (2012). Ankara İl Çevre Durum Raporu. T.C. Ankara Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Ankara. 949 s.
- Asur, F. ve Alphan, H. (2018). Görsel peyzaj kalite değerlendirmesi ve alan kullanım planlamasına olan etkileri. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi*, 28 (1): 117-125.
- Atamov, V., Musayev, M. ve Cabbarov, M. (2017). Azerbaycan'ın sucul orman birlikleri. *Anadolu Çevre ve Hayvancılık Bilimleri Dergisi*, 2 (2):23-28.
- Atasayan, Ö., Küçükyağcı, P.Ö. ve Çalışkan, Ö. (2013). Çayırova (Saz) Deresi Çevresinin Doğal Peyzaj Dönüşümünün Değerlendirilmesi (2003-2013 Yılları). *Peyzaj Mimarlığı 5. Kongresi Bidiriler Kitabı*, ed. M. Artar, 14-17 Kasım 2013, Adana. s: 1196-1201.
- Aydemir, S., Aydemir, S.E., Ökten, N., Öksüz, A.M., Sancar, C. ve Özyaba, M. (1999). Kentsel alanların planlanması ve tasarımı. *Karadeniz Teknik Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi Ders notları*, no:54, Trabzon.
- Bairoch, P. (1988). *Cities and Economic Development: From the Dawn of History to the Present*. Mansell, ISBN: 9780226034669, London, 596 s.

- Barnes, T.G. ve Adams, L. (1999). A Guide to Urban Habitat Conservation Planning. Cooperative Extension Service, University of Kentucky, College of Agriculture for 74, Issued 5-99.
- Başkent Üniversitesi (2019). Başkent Üniversitesi tarihçesi. <https://www.baskent.edu.tr/tr/>. Erişim tarihi: 01.03.2019.
- BOTAŞ (2019). Boru Hatları ile Petrol Taşıma. <https://www.botas.gov.tr/>. Erişim tarihi: 01.02.2019.
- Brawn, J.D. (2012). Maintaining and restoring Avian habitat in agricultural landscapes. *Ecology and Animal Health*, 3: 39-41.
- Buskirk, S.W., Ruggiero, L.F. ve Krebs, C.J. (2000). Habitat fragmentation and interspecific competition: Implication for Lynx conservation. Ecology and conservation of lynx in the United States. *General. Technical. Report*. Chapter 4. Fort Collins, CO: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Rocky Mountain Research Station, pp. 83-100.
- Can, A. (2017). *SPSS ile Bilimsel Araştırma Sürecinde Nicel Veri Analizi*. PEGEM Akademi Yayınları, ISBN: 978-605-364-448-4, Ankara, 430 s.
- Clawson, M. (1962). Urban Sprawl and Speculation in Suburban Land, *Land Economics*, 38 (2): 99-111.
- Clay, G.R. ve Daniel, T.C. (2000). Scenic Landscape Assessment The Effect Of Land Management Jurisdiction On Public Perception Of Scenic Beauty. *Landscape And Urban Planning*, 49(1-2):1-13.
- Cushman, S.A., Compton, B.W. ve McGarigal, K. (2009). Habitat fragmentation effects depend on complex interactions between population size and dispersal ability: Modelling influences of roads, agriculture and residential development across a range of life-history characteristics. *Spatial complexity, informatics and wildlife conservation*. DOI 10.1007/978-4-431-87771-4_20. pp. 369-385.
- Çankaya Üniversitesi (2019). Çankaya Üniversitesi tarihçe. <http://www.cankaya.edu.tr/>. Erişim tarihi: 01.03.2019.
- Çepel, N. (1988) *Peyzaj Ekolojisi*. İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayınları, İ.Ü., yayın no. 391, Taş Matbaası, İstanbul. 228 s.
- Çoban, B. ve Karakaya, Y.E. (2010). Geleceği planlamada stratejik yönetim ve swot analizi: kavramsal yaklaşımlar. *E-Journal of New World Sciences Academy*. 5 (4), ISSN: 1306-3111.
- Daniel, T.C. (2001). Whither Scenic Beauty Visual Landscape Quality İn The 21st Century. *Landscape and Urban Planning*, 54 (1-4): 267-281.

- Davis, D.E. (2013). Exploring the effects of urbanisation on biodiversity in remnant forests of the Charlotte metropolitan region. Master's of science in earth science. University of North Carolina at Charlotte, pp. 21.
- Demirayak, F. (2002). Biyolojik çeşitlilik-doğa koruma ve sürdürülebilir kalkınma. *TÜBİTAK Vizyon 2023 Projesi Çevre ve Sürdürülebilir Kalkınma Paneli*. 30 s.
- DPT (1990). Toprak ve Su Kaynakları. VI. Beş Yıllık Kalkınma Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Devlet Planlama Teşkilatı Yayınları, Ankara, 254 s.
- Doğan, O. (2012). Türkiye Toprak Haritalama Çalışmaları. Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Çölleşme ve Erozyonla Mücadele Genel Müdürlüğü, Ankara, http://www.cem.gov.tr/erozyon/files/resimlihaber/turkiye_top_harita/turkiye_toprak_harita_calismalari.pptx. (24.03.2019).
- Ecology and Economics Research Department (2006). Habitat fragmentation from roads: Travel planning methods to safeguard bureau of land management lands. The wilderness society, number 2.
- Eken, G., Bozdoğan, M., İsfendiyoğlu, S., Kılıç, D.T. ve Lise, Y. (2006). *Türkiye'nin önemli doğa alanları*. Doğa Derneği. Ed.; Ankara, 79 s.
- Erdönmez, Özgüç, İ.M. ve Kaptanoğlu, Çağlayan, A.Y. (2008). Peyzaj estetiği ve görsel kalite değerlendirmesi. *İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, seri: B, 58 (1): 39-51.
- Etimesgut Belediyesi (2009). *2010-2014 Stratejik Plan*. Etimesgut İlçesi coğrafi konum özellikleri. Etimesgut Belediye Başkanlığı,. Stratejik Planlama, yayın no:3, Ankara, 199 s.
- Etimesgut Belediyesi (2019). Fen işleri Dairesi, Ankara (28.02.2019).
- Etimesgut Kaymakamlığı (2015). İlçe Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, Ankara.
- Fahrig, L. (2003). Effects of habitat fragmentation on biodiversity. *Annual Review of Ecology Evolution and Systematics*, 34:487-515.
- FAO (2003). Assuring Food Safety and Quality: Guidelines for Strengthening National Food Control Systems. Joint FAO/WHO Publication. ISSN 0254-4725, Food And Agriculture Organization of the United Nations World Health Organization, Rome. pp. 76.
- Forman, R.T.T. (1995). *Land mosaics: the ecology of landscapes and regions*. Cambridge University Press, ISBN: 0521479800, Cambridge, UK, pp 632.
- Forman, R.T.T. (1997). *Land Mosaics*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı (2019). Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü, Coğrafi Bilgi Sistemleri ve Uzaktan Algılama Bölümü, Ankara.

Google Earth (2018). Erişim tarihi: 25.11.2018.

Goudie, A. (1990). *The Human Impact on The Naturel Environment*. The MIT Press, UK, 250 p.

Gültürk, P. ve şişman, E.E. (2015). Tekirdağ kent merkezi kıyı şeridinin görsel peyzaj kalitesi yönünden değerlendirilmesi ve mekan tercihine etkisi. *Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakóltesi Dergisi*, 12(1): 81-89.

Güngör, ř.B. (2011). Peyzaj matris, yama ve koridorlarının vejetasyon formasyonlarındaki farklılıklara dayanarak belirlenmesine yönelik bir araştırma: Kazdağı Milli Parkı örneği. *İstanbul Aydın Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakóltesi*. 15 s.

Hardman, S. (2011). How does urbanisation affect biodiversity. *Ecologica*, 6 November, <https://ecologicablog.wordpress.com/2011/11/06/how-does-urbanization-affect-biodiversity-part-one/>.

HGK (2015). 1/25000 ölçekli topoğrafik harita verileri. Harita Genel Komutanlığı, Ankara.

Hill, O.M., Moss, D. ve Davies, C.E. (2004). Eunis habitat classification revised. European environment agency european topic centre on nature protection and biodiversity. 307 s. <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/eunis-habitat-classification/documentation/eunis-2004-report.pdf/download>.

Houghton, R.A. (1994). The worldwide extent of land-use change. *Bioscience*, 44 (5): 305-313.

Iuell, B. (2003). Habitat Fragmentation due to Transportation Infrastructure. Wildlife and Traffic, A European Handbook for Identifying Conflicts and Designing Solutions. ISBN: 90 5011 186 6, 180 s.

Kalkınma Bakanlığı (2014). Onuncu Kalkınma Planı 2014/2018, Tarım Arazilerinin Sürdürülebilir Kullanımı Çalışma Grubu Raporu, Ankara. 96 s.

Karadağ, A. (2009). Kentsel ekoloji: Kentsel çevre analizlerinde coğrafi yaklaşım. *Ege Coğrafya Dergisi*, 18: (1-2), s. 31-47.

Karataş, N. (2007). İzmir'deki Şehirsel Saçaklanma Eğilimlerinin Torbalı-Ayrancılar'da Arazi Sahipliliğinin El Değişim Süreçlerine Etkileri (1968-2000). TMMOB Şehir Plancıları Odası. ISSN: 1300-7319, sayı: 40, s. 3-13.

Kaya, G., Alaçam, Ö. ve İşsever, Ü. (2012) Orman genel müdürlüğü yöneticilerinin inançları, tutumları, beklenti ve talepleri. *Kuruluşunun 60. Yılında Ormancılık Araştırma Enstitülerinin Dünü, Bugünü ve Geleceği Sempozyumu*, Sözlü bildiri, 7-9 Kasım 2012, Bolu.

Keleş, R. ve Hamamcı, C. (1998). *Çevrebilim*. İmge Kitabevi, Ankara, 368 s.

Kırzıoğlu, M.I., Yılmaz, H., ve Yılmaz, S. (1999). Ekolojik temele dayalı kentleşme-çevre etkileşimi. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakóltesi Dergisi*, 30 (2), s. 187-191.

- Kılınç, M. ve Kutbay, G. (2008) *Bitki Ekolojisi*. Palme Yayıncılık, ISBN: 9786055829087, Ankara, 490 s.
- Kor, A. (2011). Koruma Alanı Yakınındaki Hızlı Kentleşmenin Peyzaj Ekolojisi Yaklaşımı ile İrdelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, İstanbul, 83 s.
- McKinney, M.L. (2002). Urbanization, Biodiversity, and Conservation: The impacts of urbanization on native species are poorly studied, but educating a highly urbanized human population about these impacts can greatly improve species conservation in all ecosystems. *Bioscience*, vol. 52 (10): 883-890.
- McKinney, M.L. (2008). Effects of urbanisation on species richness: A review of plants and animals. *Urban Ecosyst*, 11:161-176.
- Meteoroloji Genel Müdürlüğü (2018). Ankara İli iklim verileri. Ankara, 2018.
- MTA (2011). Ankara F-15 paftası jeoloji haritası. Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü.
- Naveh, Z. ve Liberman, A. (1990). *Landscape Ecology, Theory and Application*. Springer-Verlag New York, New York, 200 p.
- Nayim B.N. (2011) Bartın Peyzajında Alan Kullanım Uyuşmazlıklarının Belirlenmesi: LUCIS Modeli. İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Doktora Tezi, İstanbul, 263 s.
- Nayim, B.N. (2014). Lucis Modeli ile konut yerleşimine fiziksel açıdan uygun alanların belirlenmesi, Bartın kenti örneği. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, Cilt: 16, sayı: 23-24. s. 44-58.
- Open Street Maps (2016). www.openstreetmap.org. Ulaşım. Erişim tarihi: 20.09.2016.
- Orhunbilge, N. (2000). Örneklem Yöntemleri ve Hipotez Testleri. Avcıol Yayınları, İstanbul, 420 s.
- Orman Genel Müdürlüğü (2017). Orman amenajman plan ve raporu. Orman İdaresi ve Planlama Dairesi Başkanlığı, Ankara.
- Özdemir, A. (2009). Katılımcı kentli kimliğinin oluşumunda kamusal yeşil alanların rolü: Ankara kent parkları örneği. *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, seri: A, 1: 144-153.
- Özhancı, E., Yılmaz, H. ve Tekin, H. (2013). Ödüllü peyzaj fotoğraflarına analitik bir yaklaşım. *HUMANITAS*. 1 (2): 151-168.
- Özkan, S. (2011). Ankara’da Kentleşme Sürecinde Konut Sorunu. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kamu Yönetimi Anabilim Dalı, Kentleşme ve Çevre Sorunları Bilim Dalı, Ankara. 218 s.

- Paksoy, M. ve Direk, M. (1994). Tarım alanlarının tarım dışı amaçlarla kullanılması. *Ekoloji Çevre Dergisi*, Ekim-Kasım-Aralık, 13: 17-20.
- Pretty, J. ve Koohafkan, P. (2002). Land and agriculture; from unced, Rio de Jenairo 1992 to wssd, Johannesburg, a compendium of recent sustainable development initiatives in the field of agriculture and land management. *FAO*, Rome, pp. 59.
- Robertson, G.P. ve Swinton, S.M. (2005). Reconciling agricultural productivity and environmental integrity: a grand challenge for agriculture. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 3 (1): 38-46.
- Sarı, Nayim, Y. (2010). Amasra-İnkum (Bartın) Arasında Yer Alan Önemli Biyotopların Haritalanması. Doktora Tezi. İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 293 s.
- Seiler, A. ve Folkeson, L. (2006). Habitat fragmentation due to transportation infrastructure. *COST 341 national state-of-the-art report*, Sweden, 164 s.
- Sezgin, D. ve Varol, Ç. (2012). Ankara’da kentsel büyüme ve saçaklanmanın verimli tarım topraklarının amaç dışı kullanımına etkisi. *METU FJA* 2012/1 (29:1), 273-288 DOI: 10.4305.
- Swanwick, C. (1991). Landscape Assessment Principles and Practise. A Report of Land Use Consultants, Countryside Commission for Scotland, London, U.K. ISBN: 978-1-85383-849-1, pp. 271.
- Şahin, Ş., Perçin, H., Kurum, E. ve Memlük, Y. (2014). Akarsu Koridorlarında Peyzaj Onarımı ve Doğaya Yeniden Kazandırma Teknik Kılavuzu. TC Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, BEL-DA Belde Proje ve Dan. Tic. Ltd. Şti., Ankara, 154 s.
- TOBB (2019). Mesleklerin Gruplandırılması Rehberi. Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği, 374 s.
- Topal, A.K. (2004). Kavramsal olarak kent nedir ve Türkiye’de kent neresidir? *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6 (1).
- Town of Verona (2000). Land Use Survey Questions. Town of Verona.
- Töre, D. ve Erik, S. (2012). Başkent Üniversitesi Bağlıca Yerleşkesinin (Ankara) Florası. The Flora of Bağlıca Campus of Başkent University (Ankara). *Hacettepe Journal Biology & Chemistry*, 40 (3), 267–291.
- TRGM (2013). Ulusal arazi örtüsü verileri ve meşçere bölmeleri haritası. Tarım Reformu Genel Müdürlüğü, Ankara.
- TÜİK (2019). Ankara İli Etimesgut İlçesi Bağlıca ve Yaprıcak Yerleşimleri Nüfus Verileri <http://tuik.gov.tr/Start.do> (14.01.2018).

- Ulusoy, A. ve Vural, T. (2001). Kentleşmenin sosyo-ekonomik etkileri. *Belediye Dergisi*, 7 (12).
- Van Der Ree, R., Clarkson, D.T., Holland, K., Gullu, N. ve Budden, M. (2008). Final report review of mitigation measures used to deal with the issue of habitat fragmentation. *Australian Government Department of the Environment, Water, Heritage and the Arts*. pp. 181.
- Wade, M.R., Gurr, G.M. ve Wratten, S.D. (2008). Ecological restoration of farmland: progress and prospects. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 363 (1492): 831-847.
- Wascher, D.M. (2004) *Landscape Indicator Development: Steps Towards a European Approach*. The New Dimensions of the European Landscape, R. Jongman (ed.), Proceedings of the Frontis Workshop on the Future of the European Cultural Landscape Wageningen, The Netherlands.
- Watson, M.L. (2005). Habitat fragmentation and the effects of roads on wildlife and habitats. Conservation Services Division New Mexico Department of Game and Fish. January, pp. 18.
- Whitney, G.G. (1985). A quantitative analysis of the flora and plant communities of a representative midwestern U.S. town. *Urban Ecology*, 9 (2): 143–160.
- Yakar, A. (2013). Kentsel Gelişme Alanlarında Arazi Kullanımı ve Değişiminin Sürdürülebilir Arazi Yöntemi Açısından İncelenmesi: Trabzon İli Örneği. Yüksek Lisans Tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Harita Mühendisliği Anabilim Dalı, Trabzon, 71 s.
- Yamanaka, S. Akasaka, T., Yamaura, Y., Kaneko, M. ve Nakamura, F. (2015). Time-lagged responses of indicator taxa to temporal landscape changes in agricultural landscapes. *Ecological Indicators*. 48: 593-598.
- Yenice, S. (2005). Kentsel Planlama Sürecinde Konya Kent Formunun Gelişimi Üzerine Bir Araştırma. Sekçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi. Konya, 100 s.
- Yiğitbaşoğlu, H. (2000). Türkiye’de tarım topraklarının kullanımında yapılan başlıca yanlışlıklar ve bunlara bir örnek: Eskişehir. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 40, 3-4, 3-12.
- Young, C. ve Jarwis, P. (2001). Measuring urban habitat fragmentation: an example from the Black Country, UK, *Landscape Ecology*, Kluwer Academic Publishers. Netherlands, 16:643–658.
- Young, C. ve Jarwis, P. (2003). Measuring urban habitat fragmentation: an example from the Black Country, UK, *Urban Ecosystems*. Kluwer Academic Publishers. Netherlands, 16:643–658.

Yücel, M. (2003). *Çevresel Etki Degerlendirilmesi (ÇED) Kitabı*. Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Baki Kitapevi, Yayın No:24, Adana, s. 5-7.

Zyankina, E., N. ve Baranova, O.G. (2014). Classification of urban habitats of towns of the udmurt republic (Russia). Plants in Urban Areas and Landscape. Slovak University of Agriculture in Nitra. Faculty of Horticulture and Landscape Engineering. DOI 10.15414/2014.9788055212623. pp. 105–107.

URL-1 (2017). Konum. <https://maps.google.com/> Erişim tarihi: 01.10.2017.

URL-2 (2019). 6360 sayılı kanun. <https://www.tbmm.gov.tr/kanunlar/k6360.html>. Erişim tarihi: 25.03.2019.

URL-3 (2018). Tarla tarım sistemleri ve yetiştirilen ürünler. <https://www.tarimbilgisi.com/haber/tarim-ve-ciftci/tarla-tarim-sistemleri-ve-yetistirilen-urunler>, tarla tarım sistemleri. Erişim tarihi: 01.06.2018.

URL-4 (2019). <https://www.tatuta.org/?p=301&pg=10&lang=tr> Erişim tarihi: 01.06.2019.

BİBLİYOGRAFYA

- Açıksöz, S., Topay, M. ve Yılmaz, B. (2008). Arazinin yanlış kullanımından kaynaklanan sorunlar: Bartın kenti örneği. *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi* Seri: A, 1:155-167.
- Çetin, M. (2008). Porsuk Baraj Gölü ve Yakın Çevresi Doğal ve Kültürel Peyzaj Değerlerinin Saptanması Üzerine Bir Araştırma. Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. Bartın. 203 s.
- Deniz, B., Eşbah, H., Küçükerbaş, E.V. ve Şirin, U. (2008). Kentsel alan kullanımlarındaki vejetasyon yapısının analizi: Aydın kenti örneği. *Çevre Koruma ve Araştırma Vakfı Ekoloji Dergisi*, 17 (66), 55-64.
- Pezikoğlu, F. (2012). Sürdürülebilir tarım ve kırsal kalkınma kavramı içinde tarım-turizm kırsal alan ilişkisi ve sonuçları. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 14 (22): 83-92.
- Sezgin, D. ve Varol, Ç. (2012). Ankara’da kentsel büyüme ve saçaklanmanın verimli tarım topraklarının amaç dışı kullanımına etkisi. *METU FJA* 2012/1 (29:1), 273-288 DOI: 10.4305.

EKLER

EK-1

ANKARA İLİ BAĞLICA VE YAPRACIK YERLEŞİMLERİNE AİT GÖRSEL DEĞERLENDİRME & ALAN KULLANIMINA YÖNELİK ANKET FORMU

Bu anket çalışması, Bartın Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı'nda yürütülen lisansüstü tez araştırması için uygulanmaktadır. Adınız ve soyadınız sorulmayacaktır. Sizden alınan bilgiler tamamen gizli tutulacaktır. İlgi ve katkılarınız için şimdiden teşekkür ederiz.

A- GÖRSEL DEĞERLENDİRMEYE YÖNELİK SORULAR

1) Sizce ekteki fotoğrafların peyzaj kalite derecesi nedir?

Bu bölümün amacı, ekte bulunan 15 adet Bağlıca ve Yaprıcık peyzajının manzara kalitesinin değerlendirilmesidir. Her bir peyzajın görsel kalite değerini ölçmek için yan bölümlerinde yer alan 1 den 9 a kadar olan kutucuklardan birini işaretleyiniz.

Fotoğraf No	Çok yüksek görsel kalite				Kararsız				Çok düşük görsel kalite
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									

2) Fotoğraflarda yer alan çok belirgin veya baskın hızlı kentsel gelişmeye ait alan kullanımları ile doğala yakın ve kültürel habitat alanlarının neler olduğunu listeden seçerek sırayla belirtiniz. Her bir fotoğraftaki baskın alan kullanımlarının habitatlar üzerindeki etkisini ölçmek için yan bölümlerinde yer alan 1 den 5'e kadar olan kutucuklardan birini işaretleyiniz.

Fot no	Her fotoğrafta çok belirgin veya baskın hissettiğiniz alan kullanımları nelerdir?	Her fotoğrafta çok belirgin veya baskın hissettiğiniz doğala yakın ve kültürel habitatlar nelerdir?	Olumlu etki		Kararsız		Olumsuz etki
1			1	2	3	4	5
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

3) Fotoğraflarda yer alan peyzaja ait estetik özellikler (Peyzajın çeşitliliği) ve algısal etki (Peyzajın korunması) açısından hissettiğiniz ilk izlenimi kaydediniz. Bunun için her bir fotoğraf için etkiyi tanımladığınızı düşündüğünüz kelimeyi işaretleyiniz.

Fot. no	Peyzajın çeşitliliği açısından her bir fotoğrafa ait estetik özellikleri kaydediniz.				Peyzajın korunması açısından her bir fotoğrafa ait algısal özellikleri kaydediniz.			
	Çok çeşitli 1	Çeşitli 2	Az çeşitli 3	Tek tip 4	İyi korunmuş 1	Korunmuş 2	Korunmamış 3	Tehdit altında 4
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								

B- ALAN KULLANIMINA YÖNELİK SORULAR

4. Sizce Bağlıca ve Yaprıcık yerleşimlerinde yeni konut gelişme alanları nerede olmalıdır?

- ☐ Kentsel alanlar: Bağlıca ve Yaprıcık yerleşimi yakınlarında
- ☐ Mevcut alt mahallelere bitişik veya içindeki kırsal alanlarda
- ☐ Kırsal alanlarda yer alan yeni gelişme alanlarında
- ☐ Hem kentsel hem kırsal alanlarda
- ☐ Hiç fikrim yok
- ☐ Diğer.....

5. Tarım arazilerini geliştirmeyi reddeden arazi sahiplerini destekliyor musunuz?

- ☐ Evet
- ☐ Hayır
- ☐ Hiç fikrim yok

6. Eğer Bağlıca ve Yaprıcık yerleşimlerinde aktif olarak tarım yapmakta olduğunuz arazileriniz var ise daha ne kadar süre bu arazilerde tarımla devam etmeyi planladığınızı aşağıda belirtiniz. (Bu soru sadece alanda tarım ile uğraşan çiftçilere sorulacaktır.)

- ☐ Bağlıca ve Yaprıcık da şu an aktif olarak çiftçilik yapmamaktayım.
- ☐ 5 yıl veya daha az
- ☐ 6-10 yıl
- ☐ 11-15 yıl
- ☐ 15 yıldan daha fazla
- ☐ Hiç fikrim yok
- ☐ Diğer.....

7. Bağlıca ve Yaprıcık yerleşimlerinde tarım arazileri satışa sunulduğunda, hangi açıklama satıştan sonra arazinin nasıl kullanılacağını en iyi tanımlayan ifadelerden biridir?

- ☐ Araziler kullanılmalı ancak yeni sahibi neyi arzuluorsa
- ☐ Arazilerin kalkınma amacıyla bölünmesine izin verilmelidir.
- ☐ Araziler tarım için tutulmalı veya tarımla ilgili amaçlara yönelik kullanılmalıdır.
- ☐ Araziler bitişik mülklerle uyumlu amaçlara ve kentsel arazi kullanım planına uygun olarak kullanılmalıdır.
- ☐ Hiç fikrim yok

8. Bağlıca ve Yaprıcık yerleşimlerindeki doğal kaynakların veya peyzajın manzara özelliğinin korunmasını emlak vergisi vb. ödemelerle desteklemeyi ister misiniz?

- ☐ Evet
- ☐ Hayır
- ☐ Hiç fikrim yok

9. Sizce, aşağıdakilerden hangisi Bağlıca ve Yaprıcak yerleşimlerinde arazinin en iyi kullanılması biçimidir?

- ☐ Yerleşim amaçlı
- ☐ Tarımsal kullanım amaçlı
- ☐ Rekreasyonel kullanım amaçlı
- ☐ Peyzajın doğal halinde bırakılması
- ☐ Hiç fikrim yok
- ☐ Diğer

10. Sizce, Bağlıca ve Yaprıcak yerleşimlerinde tarım arazilerini gelecek nesiller için korumak ne kadar önemlidir?

- ☐ Çok önemli
- ☐ Önemli
- ☐ Önemli değil
- ☐ Hiç fikrim yok

11. Yerel yönetimler (Belediye yetkilileri), Bağlıca ve Yaprıcak yerleşimlerindeki hızlı kentsel gelişmeyi planlarken, sizce aşağıdaki her bir eylemi ne derece teşvik eder veya vazgeçirirler? (Lütfen her eylem için sadece bir kutuyu işaretleyin).

	Kesin teşvik eder 1	Teşvik eder 2	Eylem yok 3	Vazgeçirir 4	Kesin vazgeçirir 5
Çevresel korumayı					
Tarım ve çiftlik korumayı					
Yerleşimin gelişmesini					
Ticari gelişmeyi					
Rekreasyonel aktiviteleri					
Turizmin gelişmesini					

12. Aşağıdaki listeden araştırma alanının şu anda karşılaştığı en önemli beş konuyu sıralayınız? (Lütfen 1 ile 5 arasındaki sayıları kullanarak, en önemlisi 1 olacak şekilde 5'e kadar önem sıralaması yapınız. Her numarayı yalnızca bir kez kullanınız.)

- Yerleşimdeki hızlı gelişme miktarı
- Tarım arazisi kaybı
- Alandaki çevresel bozulma (Örn. erozyon, madencilik, vejetasyon kaybı)
- Yeterli kentsel hizmetten yararlanma (yol bakımı, çöp, itfaiye gibi)
- Kentsel vergiler
- Rekreasyonel fırsatlar
- Yeni kent arazilerinin eklenmesi ve imara yönelik çelişkiler
- Diğer, lütfen belirtin.....

13. Araştırma alanında korunması ve geliştirilmesi gerektiğini düşündüğünüz doğal kaynak ve peyzaj özelliklerini önem derecesine göre sıralayınız. ((Lütfen 1 ile 8 arasındaki sayıları kullanarak, en önemlisi 1, az önemlisi 8 olacak şekilde önem sıralaması yapınız. Her numarayı sadece bir kez kullanınız.)

- Ağaç toplulukları ve orman alanları
- Çayır, çimenlik ve meşe topluluklarının açıklıkları
- Sırtlar, tepeler ve dik yamaçlar
- Akarsular, drenaj kanalları ve su kaynakları
- Çiftlikler
- Yaban hayatı habitatları
- Görsel peyzaj açısından eşsiz alanlar
- Tarım alanları
- Kırsal peyzaja ait yerleşimler

14. Gelecekteki hızlı nüfus artışı, kentin karşı karşıya bulunduğu arsa kullanım kararlarının sayısının artmasına neden olacaktır. Siz, araştırma alanında aşağıdaki türdeki gelişmeler karşısında ‘Cesaretlendirmeli’, ‘İzin verilmeli ama teşvik etmemeli’ veya ‘Vazgeçirmelidir’ şıklarından hangisi tercih edilmelidir?

	Cesaretlendirmeli 1	İzin verilmeli ama teşvik etmemeli 2	Vazgeçirmelidir 3
Marketler			
Diğer hizmetler (Sağlık, doğalgaz, restoran vb)			
Alışveriş merkezleri			
Ofis otoparkları			
Şirketler			
Tarımla ilgili işletmeler			
Rekreasyonel aktiviteler			
Aile çiftliği			
Hobi çiftlikleri			
Hayvancılık çiftlikleri			
Hafif endüstri			
Ağır endüstri			
Maden çıkarma			
Apartmanlar & Çok aileli konutlar			
Tek ailelik konutlar & Villalar			
Konut otoparkları			
Mahalle parkları			
Alt mahallelerdeki kümelenmiş tek ailelik konutlar			
Büyük dağınık parsellerdeki tek ailelik konutlar			

C- KİŞİYE YÖNELİK SORULAR

15. Cinsiyetiniz?

1() Kadın 2() Erkek

16. Kaç yaşındasınız?

1() 16-25 2() 26-35 3() 36-45 4() 46-55 5() 55 ve yukarısı

17. Eğitim durumunuz nedir?

1() Yok 2() İlkokul 3() Ortaokul 4() Lise 5() Üniversite

18. Mesleğiniz nedir?

1() Memur 2() İşçi 3() Çiftçi 4() Serbest meslek 6() Ev hanımı 8() Diğer

19. Aylık geliriniz ne kadardır?

1() 500 tl'den az 2() 500-750 tl 3() 750-1000 tl 4() 1000-2000tl 5() 2000 tl'den fazla

20. Geçim kaynağınız nedir?

1() Ticaret 2() Büyükbaş veya küçükbaş hayvan yetiştiriciliği 3() Emlak sektörü 4() Orman ürünleri 5() Tarım ürünleri 6() Turizm işletmeciliği 7() Maden ocakları 8() Emekli 9() Diğer.....

21. Ne kadar zamandır araştırma alanında yaşamaktasınız?

- ☐ 1 yıldan daha az
- ☐ 1-5 yıl arası
- ☐ 6-10 yıl arası
- ☐ 11-15 yıl arası
- ☐ 16-20 yıl arası
- ☐ 20 yıldan daha fazla

22. Genel olarak yaşamak için bir yer olarak düşündüğünüzde, Bağlıca veya Yaprıcak yerleşimlerinden ne kadar memnunsunuz?

- ☐ Memnun
- ☐ Kısmen memnun
- ☐ Biraz memnuniyetsiz

- ☐ Memnuniyetsiz
- ☐ Hiç fikrim yok



EK-2



1

Hızlı kentsel gelişmeye ait alan kullanımları		Doğala yakın ve kültürel habitatlar	
1	Yerleşim alanları (Seyrek konut alanları)	1	Tarım alanları ve bozkırlar
2	Enerji hatları (Elektrik direkleri vb.)	2	Yaprağını döken kalıntı ağaç toplulukları
		3	Tarım alanları sınırındaki ağaçlıklar ve çit bitkileri



2

Hızlı kentsel gelişmeye ait alan kullanımları		Doğala yakın ve kültürel habitatlar	
1	Ulaşım alanları (Karayolu, bariyerler, aydınlatma direkleri, tabelalar)	1	Tarım alanları ve bozkırlar
2	Sanayi alanı	2	Yaprağını döken kalıntı ağaç toplulukları
3	Enerji hatları (Elektrik direkleri vb.)	3	Tarım alanları sınırındaki ağaçlıklar ve çit bitkileri



3

Hızlı kentsel gelişmeye ait alan kullanımları		Doğala yakın ve kültürel habitatlar	
1	Enerji hatları (Elektrik direkleri vb.)	1	Tarım alanları ve bozkırlar
2	Yerleşim alanları (Toplu konut alanları)	2	Tarım alanları sınırındaki ağaçlıklar ve çit bitkileri



4

Hızlı kentsel gelişmeye ait alan kullanımları		Doğala yakın ve kültürel habitatlar	
1	Enerji hatları (Elektrik direkleri vb.)	1	Tarım alanları ve bozkırlar
2	Yerleşim alanları (Seyrek konut alanları)	2	İğne yapraklı ağaçlandırma alanları
3	Ulaşım Alanları	3	Tarım alanları sınırındaki ağaçlıklar ve çit bitkileri



5

Hızlı kentsel gelişmeye ait alan kullanımları		Doğala yakın ve kültürel habitatlar	
1	Yerleşim alanları (Seyrek konut alanları)	1	Tarım alanları ve bozkırlar
2	Enerji hatları (Elektrik direkleri vb.)	2	Tarım alanları sınırındaki ağaçlıklar ve çit bitkileri
		3	Yaprağını döken kalıntı ağaç toplulukları



6

Hızlı kentsel gelişmeye ait alan kullanımları		Doğala yakın ve kültürel habitatlar	
1	Ulaşım alanları (Karayolu, sınırlayıcı bariyerler)	1	İğne yapraklı ağaçlandırma alanları
2	Enerji ve telekomünikasyon hatları (Elektrik direkleri, vericiler vb.)	2	Yaprağını döken kalıntı ağaç toplulukları



7

Hızlı kentsel gelişmeye ait alan kullanımları		Doğala yakın ve kültürel habitatlar	
1	Ulaşım alanları (Karayolu, sınırlayıcı bariyerler)	1	Tarım alanları
2	Yerleşim alanları (Çok katlı toplu konut alanları)		



8

Hızlı kentsel gelişmeye ait alan kullanımları		Doğala yakın ve kültürel habitatlar	
1	Ulaşım alanları	1	Tarım alanları
2	Yerleşim alanları (Seyrek konut alanları yerleşim)	2	İğne yapraklı ağaçlandırma alanları



9

Hızlı kentsel gelişmeye ait alan kullanımları		Doğala yakın ve kültürel habitatlar	
1	Ulaşım alanları	1	Tarım alanları
2	Yerleşim alanları (Çok katlı toplu konut alanları)	2	Yaprağını döken kalıntı ağaç toplulukları
3	Enerji ve telekomünikasyon hatları (Elektrik direkleri, vericiler)		
4	İnşaat alanı		



10

Hızlı kentsel gelişmeye ait alan kullanımları		Doğala yakın ve kültürel habitatlar	
1	Sanayi alanı	1	Tarım alanları
2	Yerleşim alanları (Seyrek konut alanları ve toplu konut alanları)	2	Yaprağını döken kalıntı ağaç toplulukları



11

Hızlı kentsel gelişmeye ait alan kullanımları		Doğala yakın ve kültürel habitatlar	
1	Ulaşım alanları	1	Tarım alanları ve bozkırlar
2	Yerleşim alanları (Kentsel yerleşim)	2	Boş Tepelik Araziler
3	Eğitim Alanları		
4	İnşaat alanları		



12

Hızlı kentsel gelişmeye ait alan kullanımları		Doğala yakın ve kültürel habitatlar	
1	Yerleşim alanları (Villa tarzı toplu konut alanları)	1	Tarım alanları ve bozkırlar
2	Ulaşım alanları	2	Boş Tepelik Araziler
3	Eğitim Alanları	3	Yaprağını döken kalıntı ağaç toplulukları
4	İnşaat alanları	4	Tarım alanları sınırındaki ağaçlıklar ve çit bitkileri



13

Hızlı kentsel gelişmeye ait alan kullanımları		Doğala yakın ve kültürel habitatlar	
1	Yerleşim alanları (Seyrek konut alanları)	1	Tarım alanları ve bozkırlar
2	Enerji ve telekomünikasyon hatları (Elektrik direkleri, vericiler)	2	Yaprağını döken kalıntı ağaç toplulukları
		3	Tarım alanları sınırındaki ağaçlıklar ve çit bitkileri



14

Hızlı kentsel gelişmeye ait alan kullanımları		Doğala yakın ve kültürel habitatlar	
1	Yerleşim alanları (çok katlı toplu konutlar)	1	Tarım alanları ve bozkırlar
2	Sınırlarlayıcı tel çitler	2	Yaprağını döken kalıntı ağaç toplulukları
		3	Tarım alanları sınırındaki ağaçlıklar ve çit bitkileri



15

Hızlı kentsel gelişmeye ait alan kullanımları		Doğala yakın ve kültürel habitatlar	
1	Tarım ve yerleşim için oluşturulan Meşe açıklıkları	1	Tarım alanları ve çimenlik alanlar
		2	Yaprağını döken kalıntı ağaç toplulukları
		3	Tarım alanları sınırındaki ağaçlıklar ve çit bitkileri

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı : Tuba KARAKAŞ
Doğum Yeri ve Tarihi : Ankara / 12.03.1990

Eğitim Durumu

Lisans Öğrenimi : Bartın Üniversitesi
Yüksek Lisans Öğrenimi : Bartın Üniversitesi
Bildiği Yabancı Diller : İngilizce
Bilimsel Faaliyet/Yayınlar : Karakaş, T (2017). Hızlı kentsel değişimin doğala yakın habitatlara etkisinin değerlendirilmesi: Ankara ili Bağlıca ve Yapracık mahallesi örneği. Ormancılık Araştırma Dergisi. Journal of Forestry Research. 2017, 4:1, 77-89. Ankara.

İş Deneyimi

Stajlar : Dalokay Tasarım Atölyesi ve Kartepe Peyzaj
Projeler ve Kurs Belgeleri : 3D Max Sertifikası
Çalıştığı Kurumlar : ANFA Ankara Altınpark İşletmeleri Ltd. Şti.

İletişim

E-Posta Adresi : tubapeyzaj@gmail.com

Tarih : 31/01/2019 (Tez Savunma Tarihi)