

T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ



KIRSAL ALAN PLANLAMASI VE HARİTALANMASI: BURDUR İLİ,
KOCAALİLER BELDESİ, TÜRKİYE

Yusuf Serhat ÜSTEBAY

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TOPRAK BİLİMİ VE BİTKİ BESLEME
ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

TEMMUZ 2024

ANTALYA

T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ



KIRSAL ALAN PLANLAMASI VE HARİTALANMASI: BURDUR İLİ,
KOCAALİLER BELDESİ, TÜRKİYE

Yusuf Serhat ÜSTEBAY

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TOPRAK BİLİMİ VE BİTKİ BESLEME
ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

TEMMUZ 2024

ANTALYA

T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**KIRSAL ALAN PLANLAMASI VE HARİTALANMASI: BURDUR İLİ,
KOCAALİLER BELDESİ, TÜRKİYE**

Yusuf Serhat ÜSTEBAY
TOPRAK BİLİMİ VE BİTKİ BESLEME
ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

Bu tez 16/7/2024 tarihinde jüri tarafından Oybirliği ile kabul edilmiştir.

Doç. Dr. Sevda ALTUNBAŞ (Danışman)

Doç. Dr. Zeki ALAGÖZ

Doç. Dr. Muzaffer SİLER

ÖZET

KIRSAL ALAN PLANLAMASI VE HARİTALANMASI: BURDUR İLİ, KOCAALİLER BELDESİ, TÜRKİYE

Yusuf Serhat ÜSTEBAY

Yüksek Lisans Tezi, Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Anabilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Sevda ALTUNBAŞ

Temmuz 2024; 55 sayfa

Kırsal kalkınma, kırsal alanda yaşayan ve geçimini tarım sektöründen veya benzer kırsal mesleklerden sağlayan birey ve toplulukların, insanca yaşam koşullarına kavuşturulması için onlarla beraber, bu yönde çaba harcamaktır. Söz konusu çaba kırsalda yaşayan insanlara maddi ve manevi destekler vererek gelişmişlik ve refah düzeylerini artırmak olmalıdır. Kalkınma sadece maddesel bir olgu değildir. Kalkınma kırsal bölgelerdeki halkın doğaya ve doğal kaynaklara zarar vermeden üretiminin artması aynı zamanda demokratik yoldan her tür hizmete ulaşabilme haklarına sahip olmasıdır.

Kırsal kalkınmanın ana çalışma konusu tarımdır. Tarım denilince akla bitkisel üretim, hayvansal üretim ve su ürünleri yetiştiriciliği gelmelidir. Kırsal alanın koşulları tarımın hangi dalı için uygunsa o alanlarda çalışılmalı ve üretim artışı sağlanmalıdır. Tarımsal faaliyetlerdeki/üretimdeki artış beraberinde işgücü ihtiyacını da getirecek, böylelikle yerleşik nüfusta bir artış olması hedeflenecektir. Yine üretimdeki artış, ekonomik ve sosyal iyileşmeyi de geliştirecektir. Tarımın ardından kırsal alanın kaynak değerlerine göre turizm ve ekoloji tabanlı girişimler artacak, buna bağlı olarak da kırsalda yaşayan insanların sağlık, eğitim ve rekreasyon alanlarından modern ve konforlu imkanlara kavuşması sağlanacaktır.

Ülkemizin gelişmekte olan bir tarım ülkesi olduğu gerçeğinden hareketle, tarım arazilerimizin ve kırsal alanlarımızın sürdürülebilir ve doğru yöntemlerle planlanarak kullanılması gerekmektedir. Yakın zamana kadar birçok tarım ürününü ihraç edip, tarımsal üretimde kendi ihtiyacını karşılayabilir durumda iken, son yıllardaki nüfus artışı, küresel hastalıklar, tarım alanlarının daralması, mevcut tarım alanlarının ekilmemesi, plansız tarımsal üretim gibi birçok nedenle ülkemiz birçok tarımsal ürünü ithal eder hale gelmiştir. Tarımsal alanları korumak ve sürdürülebilir arazi kullanımı için 2005 yılında yayımlanan 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu ise pratikte tam anlamıyla uygulanmamakta ve tarım arazilerindeki amaç dışı kullanım gün geçtikçe artmaktadır. Söz konusu kanunun asıl amaçlarından birisi arazi kullanım planlarının yapılması olmasına rağmen, aradan geçen süre zarfında küçük ölçekli arazi kullanım planlarımız yapılmamış, 2023 yılında Tarım ve Orman Bakanlığının yaptığı mevzuat değişiklikleriyle, arazi kullanım planlarının yapılması çalışmaları başlatılmıştır.

Açıklanan bu olumsuzluklar, kırsal alanlarımızın Uzaktan algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri gibi modern teknolojilerle daha kısa sürelerde ve doğruluk oranları yüksek yöntemlerle araştırılıp, analiz edilmesine ve haritalanmasına olanak sağlamaktadır. Bu analizlerden en çok kullanılanları ise mekânsal analizlerdir.

Yapılan çalışmada, Burdur İli, Bucak İlçesi, Kocaaliler Beldesi idari sınırları materyal olarak seçilmiştir. Çalışmanın amacı, materyal olarak seçilen alanın mekânsal analizlerini arazi kontrolleri ile değerlendirerek kırsal alan planlaması için bir altlık hazırlamaktır. Söz konusu analizler kapsamında; topoğrafya (yükselti, eğim, bakı), toprak (büyük toprak grupları), arazi kullanım kabiliyet sınıfları (AKK), jeolojik ve hidrojeolojik analizler, iklim analizi, bitki deseni, 5403 sayılı Kanun kapsamında arazi sınıflandırması gibi analizler yapılmıştır. Genel olarak çalışma alanında ciddi bir tarım, orman ürünü ve turizm potansiyelinin olduğu ve tüm bu özellikleri ile kırsal kalkınmada öncelik verilebileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Coğrafi bilgi sistemleri, Kırsal alan, Mekânsal analiz, Planlama

JÜRİ: Doç. Dr. Sevdâ ALTUNBAŞ

Doç. Dr. Zeki ALAGÖZ

Doç. Dr. Muzaffer SİLER

ABSTRACT

RURAL AREA PLANNING AND MAPPING: BURDUR PROVINCE, KOCAALILER TOWN, TÜRKİYE

Yusuf Serhat ÜSTEBAY

MSc Thesis in Soil Science and Plant Nutrition

Supervisor: Assoc. Prof. Dr Sevda ALTUNBAŞ

July 2024; 55 pages

Rural development is the effort to improve the living conditions of individuals and communities living in rural areas and making a living from the agricultural sector or similar rural professions. This effort should provide material and spiritual support to people living in rural areas to increase their level of development and welfare. Development is not just a material phenomenon. Development is the increase in production of the rural population without harming nature and natural resources, and at the same time, it is their right to access all kinds of services through democratic means.

The main focus of rural development is agriculture. When we mention agriculture, crop production, animal husbandry, and aquaculture should come to mind. Depending on the conditions of the rural area, work should be carried out in the fields suitable for whichever branch of agriculture and an increase in production should be achieved. The increase in agricultural activities/production will bring along the need for labor force, thus an increase in the settled population will be targeted. Again, the increase in production will enhance economic and social improvement. Following agriculture, tourism and ecology-based initiatives will increase according to the resource values of the rural area, and consequently, people living in rural areas will have access to modern and comfortable facilities in health, education, and recreation areas.

Given the fact that our country is a developing agricultural country, our agricultural lands and rural areas need to be planned and used with sustainable and correct methods. Until recently, we were able to meet our own needs in agricultural production by exporting many agricultural products. However, due to various reasons such as population growth in recent years, global diseases, narrowing of agricultural areas, non-cultivation of existing agricultural areas, and unplanned agricultural production, our country has become an importer of many agricultural products. The Soil Conservation and Land Use Law No. 5403, published in 2005 to protect agricultural areas and sustainable land use, is not fully implemented in practice and misuse of agricultural lands is increasing day by day. Although one of the main purposes of the law in question is to make land use plans, small-scale land use plans could not be made during the intervening period, and with the legislative changes made by the Ministry of Agriculture and Forestry in 2023, work on making land use plans was initiated. These negativities explained allow our rural areas to be researched, analyzed and mapped in shorter periods of time and with high accuracy methods using modern technologies such as Remote Sensing and Geographic Information Systems. The most used of these analyzes are spatial analyses.

In the study conducted, the administrative boundaries of Kocaaliler Town, Bucak District, Burdur Province have been chosen as the material. The aim of the study is to prepare a basis for rural area planning by evaluating the spatial analyses of the area chosen as material with field controls. Within the scope of the mentioned analyses; topography (elevation, slope, aspect), soil (major soil groups), land use capability classes, geological and hydrogeological analyses, climate analysis, plant pattern, and land classification under the Law No. 5403 have been conducted. Generally, it has been concluded that there is a significant potential for agriculture, forest products, and tourism in the study area, and with all these features, it can be prioritized in rural development.

KEYWORDS: Geographical information systems, Planning, Rural area, Spatial analysis

COMMITTEE: Assoc. Prof. Dr. Sevda ALTUNBAŞ

Assoc. Prof. Dr. Zeki ALAGÖZ

Assoc. Prof. Dr. Muzaffer SİLER

ÖNSÖZ

Bu çalışmanın yürütülmesi sırasında desteklerini esirgemeyen, bilgi ve birikimleriyle yanımda olan saygıdeğer danışman hocam Doç. Dr. Sevda ALTUNBAŞ'a, büro çalışmalarının her aşamasında yardımcı olan Öğr. Gör. B. Çağdaş DEMİREL'e teşekkürlerimi sunarım.

Arazi çalışmalarında ve haritaların sayısallaştırılmasında bana destek olan sevgili eşim, hayat arkadaşım, can yoldaşım Elif KORAY ÜSTEBAY'a ve varlığıyla bana destek olan canım oğlum Kuzey ÜSTEBAY'a yardımları ve her zaman yanımda oldukları için teşekkürlerimi sunarım.

Tüm eğitim ve öğretim hayatım boyunca maddi ve manevi olarak yanımda olan sevgili annem Tezer ÜSTEBAY ve rahmetli babam Selahattin ÜSTEBAY'a teşekkürü bir borç bilirim.



İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	i
ABSTRACT.....	iii
ÖNSÖZ.....	v
İÇİNDEKİLER	vi
AKADEMİK BEYAN	viii
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xi
ÇİZELGELER DİZİNİ	xiii
1. GİRİŞ.....	1
2. KAYNAK TARAMASI	3
2.1. Kırsal Alan Tanımı ve Planlaması	3
2.2. Kırsal Alanların Haritalanması	9
3. MATERYAL VE METOT	11
3.1. Materyal.....	11
3.1.1. Çalışma alanının coğrafi konumu	11
3.1.2. Çalışma alanının ekonomik yapısı	13
3.1.3. Çalışma alanının turizm potansiyeli.....	15
3.1.4. Çalışma alanının nüfus verileri	16
3.1.5. Çalışma alanının mera varlığı	17
3.2. Metot.....	17
3.2.1. Ofis çalışmaları	18
3.2.2. Arazi çalışmaları	18
3.2.3. Büro çalışmaları	21
4. BULGULAR VE TARTIŞMA	22
4.1. Çalışma Alanının Jeolojik Özellikleri.....	22
4.2. Çalışma Alanının Hidrojeolojik Özellikleri.....	24
4.3. Çalışma Alanının Jeomorfolojik Özellikleri	24
4.4. Çalışma Alanının İklim Analizi ve Yorumu	28
4.4.1. Thornthwaite yöntemi	28
4.4.2. Erinç yöntemi	32
4.5. Çalışma Alanının Arazi ve Toprak Sınıflandırması.....	33
4.5.1. Çalışma alanının 5403 sayılı kanuna göre sınıflandırılması	33

4.5.2. Çalışma alanının arazi kullanım kabiliyetine göre sınıflandırılması.....	35
4.5.3. Çalışma alanının corine arazi örtü sınıflarına göre sınıflandırılması	37
4.5.4. Çalışma alanının büyük toprak gruplarına göre sınıflandırılması.....	39
4.6. Çalışma Alanının Kaynak Değerleri	40
4.6.1. Melli inciri.....	41
4.6.2. Noel çelenkleri	45
4.6.3. Milyos antik kenti	47
5. SONUÇLAR	49
6. KAYNAKLAR	53
ÖZGEÇMİŞ	



AKADEMİK BEYAN

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Kırsal Alan Planlaması ve Haritalanması: Burdur İli, Kocaaliler Beldesi, Türkiye” adlı bu çalışmanın, akademik kurallar ve etik değerlere uygun olarak yazıldığını belirtir, bu tez çalışmasında bana ait olmayan tüm bilgilerin kaynağını gösterdiğimi beyan ederim.

16/07/2024

Yusuf Serhat ÜSTEBAY



SİMGELER VE KISALTMALAR

Simgeler

da : dekar

ha : hektar

g : gram

kg: : kilogram

m : metre

mg : miligram

m² : metrekare

km : kilometre

°C : santigrat derece

% : yüzde

mm : milimetre

Ondalık ayırıcı virgül olarak kullanılmıştır (Örnek '21,01')

Kısaltmalar

AÇA : Avrupa Çevre Ajansı

AKK : Arazi Kullanım Kabiliyeti

CBS : Coğrafi Bilgi Sistemi

CORINE : Coordination of Information on the Environment (Çevresel Bilginin Koordinasyonu)

ÇKS : Çiftçi Kayıt Sistemi

DEM : Digital Elevation Model (Sayısal Yükseklik Modeli)

DİE : Devlet İstatistik Enstitüsü

DPT : Devlet Planlama Teşkilatı

ETP : Potansiyel Evapotranspirasyon

ETR : Gerçek Evapotranspirasyon

GPS : Global Positioning System (Küresel Konumlama Sistemi)

MTA : Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü

OECD : Organisation For Economic Co-Operation and Development (Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü)

P : Yağış miktarı

S.S. : Sınırlı Sorumlu

SRTM : Shuttle Radar Topography Mission

TDK : Türk Dil Kurumu

TÜİK : Türkiye İstatistik Kurumu

UA : Uzaktan Algılama

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1. Kırsal alanlara ilişkin ülkemizdeki uygulama araçları ve politikaların kronolojisi.....	6
Şekil 3.1. Çalışma alanı yer bulduru haritası	12
Şekil 3.2. Çalışma alanı 2023 yılı Google Earth uydu görüntüsü.....	12
Şekil 3.3. Çalışma alanı kadastral mahalle sınırları yer bulduru haritası.....	13
Şekil 3.4. Milyos antik kenti (fotoğraf milyos.com.tr adresinden alınmıştır)	16
Şekil 3.5. Kocaaliler-Cami Mahallesinde bulunan 193 ada 1 parsel numaralı mera vasıflı arazi (fotoğraf 29.04.2024 tarihinde çekilmiştir.)	17
Şekil 3.6. S.S. Melli incir çekirdeği kadın girişimi üretim ve işletme kooperatifi ziyareti (07.06.2023)	18
Şekil 3.7. Kocaaliler Belediye Başkanı Selahatdin GÖKÇE'nin makamında ziyaret edilişi (7.6.2023)	19
Şekil 3.8. Kocaaliler beldesinde örtü altı karanfil üretimi (07.06.2023)	20
Şekil 4.1. Çalışma alanının genel jeoloji haritası.....	24
Şekil 4.2. Kocaaliler beldesinin (polyesinin) doğu yönünden görüntüsü (27.04.2024 tarihli fotoğraf)	25
Şekil 4.3. Kocaaliler beldesi sayısal yükseklik, eğim ve bakı haritası	26
Şekil 4.4. Kocaaliler beldesi yükseklik aralığı yüzdeleri grafiği	26
Şekil 4.5. Kocaaliler beldesi eğim aralığı yüzdeleri grafiği.....	27
Şekil 4.6. Kocaaliler beldesi bakı yüzdeleri grafiği.....	27
Şekil 4.7. Yağış ve potansiyel evapotranspirasyon grafiği	30
Şekil 4.8. Thornthwaite iklim sınıflandırma yöntemine göre Türkiye iklimi.....	31
Şekil 4.9. Erinç iklim sınıflandırma yöntemine göre Türkiye iklimi haritası.....	32
Şekil 4.10. 5403 sayılı toprak koruma ve arazi kullanımı kanunu kapsamında arazi sınıflandırılması haritası.....	34
Şekil 4.11. 5403 sayılı toprak koruma ve arazi kullanımı kanunu kapsamında arazi sınıflandırılması yüzdeleri grafiği	34
Şekil 4.12. Kocaaliler beldesi arazi kullanım kabiliyeti haritası	36

Şekil 4.13. Arazi kullanım kabiliyeti kapsamında arazi sınıfı yüzde grafiği.....	36
Şekil 4.14. Kocaaliler beldesi corine arazi örtü sınıfları haritası.....	38
Şekil 4.15. Corine arazi örtü sınıfları haritası yüzdesel grafiği	39
Şekil 4.16. Kocaaliler beldesi büyük toprak grubu sınıfları haritası.....	40
Şekil 4.17. Melli inciri büyüme dönemi	41
Şekil 4.18. Melli inciri üretim alanı (coğrafi tescil belgesinden alınmıştır.)	45
Şekil 4.19. Kocaaliler beldesinde yapılan Noel çelenkleri (görüntü kaynağı: DHA).....	46
Şekil 4.20. Kocaaliler beldesinde yapılan Noel çelenkleri (görüntü kaynağı: DHA).....	46
Şekil 4.21. Milyos antik kentine giden patika yol (fotoğraf 27.04.2024 tarihinde çekilmiştir.)	47
Şekil 4.22. Milyos antik kentindeki tiyatro alanı (görüntü www.milyos.com.tr adresinden alınmıştır.).....	48
Şekil 4.23. Milyos antik kenti (görüntü www.milyos.com.tr adresinden alınmıştır.)	48
Şekil 5.1. Kocaaliler beldesi ulaşım güzergâhı haritası	51
Şekil 5.2. Kocaaliler beldesi tarımsal planlama haritası	52

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 3.1. Kocaaliler beldesinde üretimi yapılan tarımsal ürünler ve yüzdeleri (2023 yılı çiftçi kayıt sistemi verileri).....	14
Çizelge 3.2. Kocaaliler beldesi nüfus verileri (DİE kaynağından derlenmiştir).....	16
Çizelge 4.1. Burdur ili ve çevresini temsil eden uzun süreli meteorolojik veriler	28
Çizelge 4.2. Thornthwaite-mather su bütçesi	30
Çizelge 4.3. Thornthwaite yağış etkinlik indisi	31
Çizelge 4.4. Erinç yağış etkinlik indisi	32
Çizelge 4.5. 5403 sayılı toprak koruma ve arazi kullanımı kanunu kapsamında arazilerin kapladığı alan	35
Çizelge 4.6. Arazi kullanım kabiliyeti kapsamında arazilerin kapladığı alan	37
Çizelge 4.7. Corine arazi örtü sınıfları kapsamında arazilerin kapladığı alan	39
Çizelge 4.8. Melli incirinin genel özellikleri (coğrafi tescil belgesinden alınmıştır.)	43
Çizelge 4.9. Melli incirinin element içeriği (coğrafi tescil belgesinden alınmıştır.)	43
Çizelge 4.10. Melli inciri şeker ve ph oranları (coğrafi tescil belgesinden alınmıştır.).....	44
Çizelge 4.11. Melli incirinin fiziksel ve kimyasal özellikleri (coğrafi tescil belgesinden alınmıştır.).....	44

1. GİRİŞ

Kırsal yerleşmeler, kentlerdeki tekdüze yaşam düzeni ve yapı örneklerinin aksine, bulunduğu coğrafya ve topoğrafyaya uyumlu olarak gelişen yerleşmelerdir. Kırsal yerleşmelerin sosyal ve kültürel özellikleri bölgeden bölgeye ve hatta köyden köye bile farklılıklar göstermektedir.

Kırsal yerleşmeler günümüzde insanların kentten uzaklaşmak, gezmek, dinlenmek ve görmek için tercih ettiği, doğal çevreleri ve kendine has mimarisi ile dikkat çeken alanlardır. Her ne kadar kitabi tanımı böyle olsa da ülkemizde kırsal alanlar, sonradan yerleşilen değil, genellikle ilk yerleşim olup, sonrasında iş imkânlarının yetersizliği, modern yaşam şartlarının eksikliği nedeniyle nüfusunun gittikçe azaldığı, üretim yapılan tarımsal alanların zamanla boş bırakılan alanlar şeklinde kendini gösterdiği görülmektedir.

Oysa son yüzyılda hızlı nüfus artışı, kentlerdeki işsizlik, ekonomik sorunlar, çevresel felaketler ve hastalıklar, temiz su ve gıdaya ulaşma isteği, insanların minimalist yaşama özlemi vb. sebepler ile kentlerden kırsala dönme isteği artmıştır. Yüzyıl önce kırsaldan kente gerçekleşen göç, bugün yönünü yavaş yavaş kentten kırsala doğru çevirmiştir.

Günümüzde kırsal ve kentsel alan arasındaki ilişkiye bakıldığında çok yakın bir bağlantının olduğu görülmektedir. Kırsal alanlar, şehirler için önemli üretim alanları ve hammadde merkezleri olmaya devam ederken kırsal kesimdeki üreticilerin ürünlerine pazar bulma ihtiyacı şehirleri vazgeçilmez kılmaktadır. Ancak son yıllarda kır-kent ilişkisinde kırsal kesimin şehirler karşısındaki gücü giderek azalmaktadır. Kentlerin yerleşim alanları genişlemesi kırsal alanlar üzerinde baskı oluşturmakta, nüfusun ticari ve sosyal ihtiyaçları kırsal alanları daraltmakta ve kentlerde alınan kararlarla kırsal alanlar planlanıp yönetilmeye çalışılmaktadır (Küçüköğül 2017).

Ülkemizde tarım alanlarının büyük bir bölümü kırsal alanlarda bulunmaktadır. Son yıllarda kırsal alanlardaki plansız yapılaşma, kırsal hayatın refah seviyesi düşüklüğü, teknoloji ve sosyal medya baskısıyla kırsal alanlardaki genç ve aktif nüfusun azalması, tarımsal üretim karlılığının düşüklüğü gibi nedenlerle ülkemizin tarımsal üretimi olumsuz etkilenmiş, özellikle küçükbaş hayvancılık sektöründe genç iş gücü giderek azalmıştır.

Bazı bölgelerimizde tarımsal alanla, şehir yerleşimi iç içe geçmiş şekilde bulunduğu için tarımsal alanlar yapılaşma baskısıyla günden güne tahrip olmaktadır. Açıklanan bu nedenlerden dolayı kırsal alan planlamasının önemi üzerine çalışma yapılmasına karar verilmiştir.

Çalışmada, kaynak değerleriyle öne çıkan Kocaaliler Beldesinin sürdürülebilir gelişimini destekleyecek, kültürel mirasın korunması amaçlı, tarımsal üretim ve pazarlamayı ön plana çıkaracak bir planlama için altlık olarak kullanılabilecek bir araştırma yapılması hedeflenmiştir.



2. KAYNAK TARAMASI

Kırsal alan çalışmalarıyla ilgili Dünyada ve ülkemizde pek çok çalışma bulunmaktadır. Ancak kırsal alan planlaması dendiğinde çalışmaların sınırlı olduğu ve bölgeden bölgeye değiştiği görülmektedir. Bu bölümde ulusal ve uluslararası literatürler taranmış ve konuyla en çok ilgili olanlar seçilerek konu bütünlüğü içinde sıralanmıştır.

2.1. Kırsal Alan Tanımı ve Planlaması

Kırsal alan çalışmalarına başlamadan önce, ilk olarak kırsal alan tanımlaması yapmak uygun olacaktır. Bu kapsamda literatür incelendiğinde kırsal alanı tanımlayan temel bileşenler üzerinde tam bir fikir birliğinin bulunmadığı görülmektedir.

Kırsal alan tanımlaması yapmaktaki en büyük zorluk kırsal alan tanımı ile ilgilidir. Örneğin Dünya'nın farklı coğrafik, ekonomik, sosyolojik özelliklerine sahip bölgelerin kırsal alan kaynak değerleri değişmektedir. Buna bağlı olarak kırsal alan planlamaları da farklılık gösterebilmektedir. Aşağıda Dünyada ve ülkemizde yapılan kırsal alan tanımlamaları sıralanmıştır.

Literatürde kırsallığı tanımlamak üzere türetilmiş farklı sınıflandırma yöntemleri ve tanımlamalar, nüfus kaybı, ekonomik yapı gibi değişkenleri içermektedir. Ülkelerin farklı sosyal, ekonomik ve politik yapıları kırsal alanları yeniden şekillendirmekte ve devletleri daha çok kırsal alandaki çalışmalara odaklanmaya yönlendirmektedir.

Avrupa Birliğine göre kırsal alanlar, farklı yapılara ve işlevlere sahip olan karmaşık alanlar olarak tanımlanmıştır. Avrupa Birliğine üye olan devletler kendine özgü kırsal alan tanımını oluşturmuştur. Genelde bu tanımlamalar sosyo-ekonomik ve sosyo-kültürel kıstasların temeline yerleşmiş tanımlamalardır.

Avrupa Komisyonu ise kırsal alanların tarım ve nüfus yoğunluğu gibi tek boyutlu ölçütlerle değerlendirilemeyeceğini savunmaktadır.

Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD, 2003) kırsal alanı tanımlarken 4 temel kırsallık göstergesi bulunduğunu ve bunların ilki nüfus ve göç, ikincisi ekonomik yapı ve performans, üçüncüsü hayat kalitesi ve eşitlik, son olarak ise çevre ve sürdürülebilirlik ilkeleri olduğunu savunmaktadır (Çakıroğlu 2020).

Ülkemizde Türk Dil Kurumu'nun (TDK) tanımlamasında ise nüfus miktarları temel alınmış olup kırsal alanlar seyrek insanın yaşadığı, daha fazla kır durumunda olan alan şeklinde ifade edilmiştir.

Kent bilim terimleri sözlüğüne göre kırsal alan, ekonomisi ziraate dayanan kırsal nüfusun hayatını sürdürdüğü ve çalıştığı bölge olarak tanımlanır. Kırsal topluluk ise ekonomisi ziraat ve hayvancılık olan, iş bölümü ve uzmanlaşmanın az gelişmiş olduğu insan topluluğu şeklinde tanımlanarak, kırsal alanın sosyal ve ekonomik yönlerine de değinilmektedir (Keleş 1998).

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından üretilen iki farklı tanımın bulunduğu görülmektedir. İlk tanım için temel ölçüt, yerleşim yerlerinin idari statüsüdür. Buna göre, il ve ilçe merkezleri dışında kalan tüm yerleşimler köy (beldeler dâhil) kabul edilmektedir. Bu tanıma göre, TÜİK tarafından köy-şehir ayrımında istatistikler üretilmektedir. İkinci tanım için temel kıstas, nüfus eşiğidir. Devlet Planlama Teşkilatı tarafından yürütülmüş olan ve 1982 yılında sonuçlanan Kent Eşiği Araştırması'na göre asgari kentsel fonksiyonları gösteren yerleşimlerin nüfusu 20 bin ve üstü olarak kabul edilmiştir. Bu tanıma göre, TÜİK tarafından 1988 yılından başlamak üzere kent-kır farklılığında istatistikler üretilmektedir.

Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığınca (DPT) 1982 yılında sonuçlanan Kent Eşiği Araştırması'na göre nüfusu en az 20 bin olan yerleşimler asgari kent özelliği göstermektedir. Ayrıca nüfusu 20.000 ve daha az olan yerleşimler “kır”; 20.001 ve daha fazla olan yerleşimler “kent” olarak tanımlanmıştır. Bu tanımda yerleşimlerin nüfusu temel alınmaktadır (Çezik 1982).

Çakıroğlu'nun (2020) yapmış olduğu Kırsal alan planlaması: Gemiciler Köyü başlıklı yüksek lisans tezi çalışmasında; bölgedeki sosyo-ekonomik ve fiziki alanlardaki gerilemenin nasıl durdurulabileceği araştırılmıştır. Gemiciler Köyü halkı ile anket çalışması yapılmıştır. Daha sonra hayat kalitesinin yükseltilmesi ve kültürel dokunun korunması adına mevcut durum ve sıkıntılar belirlenerek kırsal alan planlaması amacıyla hedef ve stratejiler belirlenmiştir.

Öztürk ve Mengüloğlu'nun (2008) yaptıkları sürdürülebilir Kalkınmada Fiziksel Kırsal Alan Planlaması başlıklı çalışmada; örnek kırsal alan belirlemeye yönelik planlamalar ile proje destekli fiziksel planlamalar ele alınmıştır.

Karaaslan ve Öztaş'ın (2017) yapmış oldukları çalışmada, ülkemizdeki yürürlükteki imar uygulamaları ve tasarım pratiğinin kırsal alan planlaması konusunda eksik kaldığı ve ileriki süreçte yetersizliği çok fazla görülecek olan kırsal alan planlamasında dikkat edilecek hususlar belirlenmiş olup literatüre, mevzuata ve yürürlükteki uygulamalara katkı sağlanmıştır.

Utuş'un (2022) yapmış olduğu çalışmada; Bartın İlinde bulunan Drahna vadisi ve Küre Dağları Milli Parkı sınırları içerisinde yer alan köyler seçilmiştir. Çevresel değeri fazla bu köyler ve yakın çevresinin arazi kullanım durumları ve tarımsal üretimlerinin su kullanımı ile birlikte değerlendirilmesi sonucu yeşil altyapı yaklaşımı ile kırsal alan planlanması konusunda önerilerde bulunulmuştur.

Gün'ün (2015) yapmış olduğu çalışma kapsamında; Ülkemizdeki kırsal alanın kullanım planlaması, tarım topraklarının mülkiyet ilişkileri 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu ve ilgili mevzuatınca yürütülmekte olduğu belirtilmekte olup söz konusu yasanın tarım topraklarımızın korunmasında ve sürdürülebilir tarımsal üretim üzerindeki faydası ele alınmıştır.

Kiper'in (2012) yapmış olduğu Kentsel ve Kırsal Alanların Planlanmasında Kimliğin Rolü başlıklı çalışmasında; tasarım seçimlerinde, her kırsal alana ya da kentsel alana ait özelliklerin yöreye etkisi ele alınmıştır.

Günümüzde yerleşim olgusu genellikle kır ve kent olarak ayrılmaktadır. Kent ve kırsal alanlar arasındaki farkı net olarak belirlemek zordur. Ancak şehir ve kırsal alanların idari yapısı, bölgenin nüfusu ve geçim kaynakları, sosyo-ekonomik imkânlar değerlendirilerek ayırım yapılmaya gidilebilmektedir.

Can (2007) tarafından yapılan çalışmada, kırsal alanların üç ayrı sınıfa ayrıldığını belirtmektedir. Bunlar;

-Entegre kırsal alanlar; büyüyen bir nüfusa sahip olan, ekonominin tarım dışı sektörlere dayandığı, bunun yanında toprağın kullanılmasında tarımın önemli olduğu, büyük şehirlere yakın alanlardır.

-Orta derece kırsal alanlar; kentsel alanlara daha uzak, ekonominin hem tarım hem de tarım dışı sektörlere dayandığı, ortalama daha büyük tarımsal işletmelere rastlanılan alanlardır.

-Tam kırsal alanlar; nüfus yoğunluğu az, gelir seviyesi nispeten az, yaşlı nüfusun çok olduğu, ekonominin tarıma dayandığı alanlardır.

Kırsal ve kentsel alanları tanımlarken temel alınan kıstaslar, ülkelere göre farklılık gösterebilmektedir.

Aydınlı ve Çiftçi (2015) yayınladıkları makalelerinde OECD'ye üye bazı ülkelerin kırsal alan tanımlarını vermişlerdir. Avusturya kırsal alanları, kentsel olmayan veya kent merkezi olmayan alanlar olarak ifade etmektedir. Finlandiya kırsal alanları kente-bitişik kırsal alanlar, kırsal merkez olan alanlar ve çevresel alanlar olarak sınıflamaktadır. Kanada ise kırsal alanları, 1000 kişiden daha az nüfusu olan ve km²'de 400 kişiden daha az yoğunluklu alanlar olarak tanımlamaktadır. Fransa'da kırsal alanlar, kentsel olmayan ya da kent merkezi olmayan alanlar şeklinde ifade edilmektedir. Yunanistan'da kırsal alanlar, 2000 kişiden daha az nüfusun yaşadığı, Yeni Zelanda'da kırsal alanlar, 1000 veya daha fazla nüfusun bulunduğu merkez dışındaki alanlar olarak tanımlanmaktadır. Son olarak Portekiz'de kırsal alanları, kentsel olmayan veya kent merkezi bulunmayan yerler şeklinde sınıflandırmaktadır.

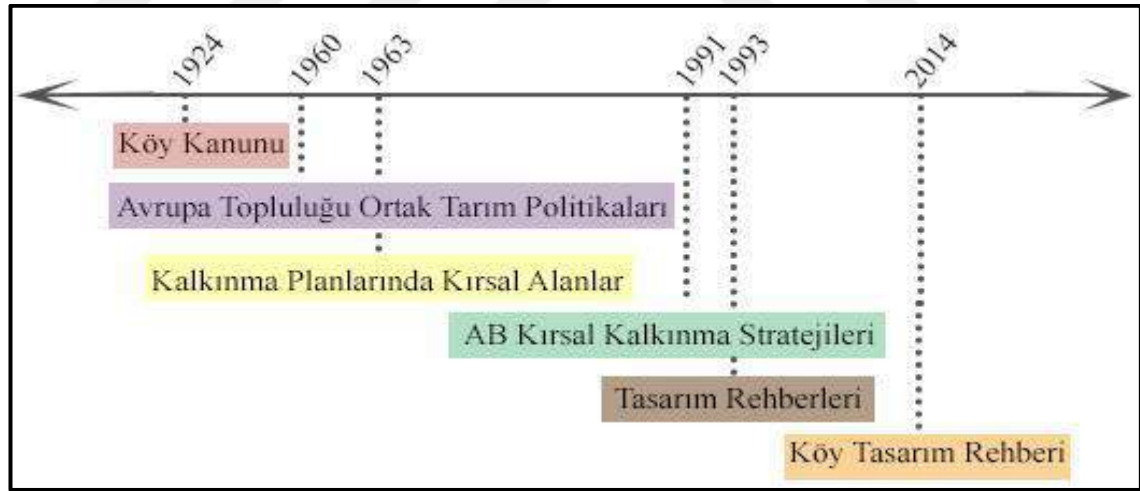
Tanımlamalar bir bütün olarak incelendiğinde kırsal alanların genellikle nüfusun az ve sosyo-ekonomik anlamda yetersiz alanlar olduğu, bu nedenle kentlere göçlerin yaşandığı söylenebilir.

Yıldırak ve Orhan (1993) tarafından yapılan çalışmada, kırdan-kente göçün nedenleri ve kırsal kesimdeki genç nüfusun sosyal ilişkilerini, mesleki eğilimlerini incelemişlerdir. Tüm çalışmaları sonunda kırdan kente göç yoğunluğunun azaltılması için neler yapılabileceğine dair önerilerde bulunmuşlardır. Buna göre, çiftçi birlikleri kurulmalı, tarımda örgütlenmeye gidilmeli, çiftçilere her konuda eğitim fırsatları verilmelidir.

Kut (2013) tarafından yapılan çalışma kapsamında, büyük kentlere göçün sebepleri olarak miras paylarının yetersiz olması, zirai üretimdeki yetersizlikler, ekonomik etmenler, eğitim ve sağlık olanakları gibi olumsuz durumlar sıralanmıştır. İnsanların kentlere akın etmesiyle, kentlerde işsizlik, sosyo-ekonomik sorunlar ve çarpık kentleşmeye kadar birçok problemin oluştuğunu ve bunların psikolojik bozukluklara sebep olduğunu belirtmektedir. Sürdürülebilir bir kırsal kalkınma için kırsal alan planlamasında 3 temel ilkenin benimsenmesi gerektiğini savunur. Bunlardan birincisi katılımcılığın sağlanmasıdır. Çalışmaya göre ülkemizde daha önce yapılan kırsal alan planlamasının başarıya ulaşamamasının sebebi tepeden inme yaklaşımların uygulanmaya çalışılması, katılımcılık içinde olunmamasıdır. İkincisi yaşam ve çalışma koşullarının iyileştirilmesidir. Bu ilkeye göre kırsal ekonominin çeşitlendirilmesi, kırsal altyapının geliştirilmesi, eğitim ve sağlık hizmetlerinin güçlendirilmesi gerekmektedir. Üçüncü ve son ilke ise kültürel ve sosyal hayatın korunmasıdır. Bu ilkeye göre ekoloji ve nüfus açısından bakir kalmış yörelerimizde kaynak değerlerin kaybolmaması için kültürel ve doğal değerlerin korunması gerektiği savunulmuştur.

Çelik (2006)'e göre kentsel ve kırsal alandaki büyümenin orantılı bir biçimde yürütülebilmesi için ilişkilerin güçlendirilmesi gerekmektedir. Kır ve kenti birlikte düşünerek yaklaşılması gerekmekte ve buna göre kırsal alan planlaması yapılmalıdır.

Ülkemizde kırsal alanlara yönelik çalışmalara bakıldığında, Cumhuriyet dönemindeki reformist yaklaşımın kırsal alanlarda da yapılabilmesi için ideal köy modelleri oluşturulmuş, ancak bölgesel farklılıklar nedeniyle her yerde yapılamamıştır (Küçükoğlu 2017).



Şekil 2.1. Kırsal alanlara ilişkin ülkemizdeki uygulama araçları ve politikaların kronolojisi

Ülkemizde kırsal alan planlamasına ait mevzuatın, kırsaldaki hayat kalitesini yükseltme hedeflerini gerçekleştirebilecek mekânsal düzenleme araçlarına sahip olmadığı görülmektedir (Öğdül vd. 2018).

Ayrıca ülkemizde kırsal planlamayla ilgili sorunlar tam olarak çözülememişken, 2012 yılında yayımlanan 6360 sayılı Büyükşehir yasasıyla, büyükşehirlerde bulunan köy ve belde tüzel kişilikleri mahalle statüsüne alınmış, söz konusu kırsal alanlara kent anlayışı yaklaşımı ile planlama çalışmaları yapılmıştır.

6360 sayılı on dört ilde büyükşehir belediyesi ve yirmi yedi ilçe kurulması hakkındaki kanunun kırsal alanların planlanmasında getirdiği zorlukların yanı sıra, söz konusu kanun nedeniyle kırsal alanlardaki nüfus bir anda ciddi oranda azalmıştır. Türkiye İstatistik Kurumu nüfus verileri incelendiğinde 2009 yılında belde ve köylerin nüfusunun toplam nüfus içindeki payı %24,5 iken, 2012 yılında 6360 sayılı kanunun uygulamaya konulmasıyla büyükşehirlerdeki köy ve beldelerin tüzel kişiliğini kaybetmesi sonucu 2013 yılında bu oranın %8,7'ye kadar düştüğü tespit edilmiştir. Kırsal alanlardan kentsel alanlara göç 2022 yılına kadar devam etmiş ve kırsal nüfusumuzun toplam nüfusumuza oranı %6,6'ya kadar gerilemiştir.

Günümüzde kentsel alanlarımızın altyapısının aşırı nüfus yükünü kaldıramaması, kentsel alanlardaki iş imkânlarının azalması, son yıllardaki yüksek enflasyonun getirdiği geçim zorluğu gibi nedenlerden dolayı tersine göç (kentsel alandan kırsal alana doğru) hareketi yavaş yavaş başlamış olup 1935 yılından beri düşüş eğiliminde olan kırsal alan nüfus oranı 2023 yılında artarak %7,0'a yükselmiştir (Çizelge 2.1).

3 Temmuz 2005 tarihli ve 25880 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 5403 Sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanununun 1. Maddesinde *'Bu Kanunun amacı; toprağın korunması, geliştirilmesi, tarım arazilerinin sınıflandırılması, asgari tarımsal arazi ve yeter gelirli tarımsal arazi büyüklüklerinin belirlenmesi ve bölünmelerinin önlenmesi, tarımsal arazi ve yeter gelirli tarımsal arazilerin çevre öncelikli sürdürülebilir kalkınma ilkesine uygun olarak planlı kullanımını sağlayacak usul ve esasları belirlemektir.'* denmektedir.

Kırsal alanların ana geçim kaynağı olan tarımsal arazilerin korunması ve sürdürülebilir şekilde kullanılmasını amaçlayan ve kararlı hükümleri bulunan söz konusu Kanunun, uygulama aşamasında söz konusu kararlı hükümleri esnetilmekte ve uygulanmamaktadır. Bu durumun en önemli nedeni ülkemizdeki yerel yönetimlerin oy kaybı çekincesi ve kaçak yerleşim yerlerinin yıkımıyla bölge halkının mağdur edilmemesi olarak yorumlanabilir. Tarım arazileri üzerindeki kaçak-ruhsatsız-izinsiz yapılan yapıların, söz konusu Kanun ve ilgili mevzuatınca yıkımı ve arazinin eski haline getirilmesi gerekirken yalnızca idari para cezası uygulanmakta ve tarım arazileri gün geçtikçe daha çok tahrip edilmekte ve daralmaktadır.

Ayrıca 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanununun tanımlar bölümünde arazi kullanım planlaması *'Her ölçekte planlamaya temel oluşturmak üzere, toprağın ve diğer çevresel kaynakların bozulmasını önlemek için ekolojik, toplumsal ve ekonomik şartlar gözetilerek sürdürülebilirlik ilkesine uygun, farklı arazi kullanım şekillerini oluşturmaya yönelik toprak ve su potansiyelinin belirlenip, sistematik olarak değerlendirilmesini ve birbirleri ile olan ilişkilerini ortaya koyan rasyonel arazi kullanım planları'* şeklinde ifade edilmiştir.

Çizelge 2.1. Yıllara göre il/ilçe merkezleri ve belde/köyler nüfusu, 1927-2023

(TÜİK 2024 verilerinden derlenmiştir.)

Yıl	Toplam	İl ve ilçe merkezleri	Belde ve köyler	İl ve ilçe merkezleri (%)	Belde ve köyler (%)
1927	13 648 270	3 305 879	10 342 391	24,2	75,8
1935	16 158 018	3 802 642	12 355 376	23,5	76,5
1940	17 820 950	4 346 249	13 474 701	24,4	75,6
1945	18 790 174	4 687 102	14 103 072	24,9	75,1
1950	20 947 188	5 244 337	15 702 851	25,0	75,0
1955	24 064 763	6 927 343	17 137 420	28,8	71,2
1960	27 754 820	8 859 731	18 895 089	31,9	68,1
1965	31 391 421	10 805 817	20 585 604	34,4	65,6
1970	35 605 176	13 691 101	21 914 075	38,5	61,5
1975	40 347 719	16 869 068	23 478 651	41,8	58,2
1980	44 736 957	19 645 007	25 091 950	43,9	56,1
1985	50 664 458	26 865 757	23 798 701	53,0	47,0
1990	56 473 035	33 326 351	23 146 684	59,0	41,0
2000	67 803 927	44 006 274	23 797 653	64,9	35,1
2007	70 586 256	49 747 859	20 838 397	70,5	29,5
2008	71 517 100	53 611 723	17 905 377	75,0	25,0
2009	72 561 312	54 807 219	17 754 093	75,5	24,5
2010	73 722 988	56 222 356	17 500 632	76,3	23,7
2011	74 724 269	57 385 706	17 338 563	76,8	23,2
2012	75 627 384	58 448 431	17 178 953	77,3	22,7
2013	76 667 864	70 034 413	6 633 451	91,3	8,7
2014	77 695 904	71 286 182	6 409 722	91,8	8,2
2015	78 741 053	72 523 134	6 217 919	92,1	7,9
2016	79 814 871	73 671 748	6 143 123	92,3	7,7
2017	80 810 525	74 761 132	6 049 393	92,5	7,5
2018	82 003 882	75 666 497	6 337 385	92,3	7,7
2019	83 154 997	77 151 280	6 003 717	92,8	7,2
2020	83 614 362	77 736 041	5 878 321	93,0	7,0
2021	84 680 273	78 908 631	5 771 642	93,2	6,8
2022	85 279 553	79 613 279	5 666 274	93,4	6,6
2023	85 372 377	79 399 292	5 973 085	93,0	7,0

Ülkemizde coğrafi olarak birbirinden farklı kıyılar ve karasal bölgeler bulunmaktadır. Her bir bölgedeki kırsal alan nitelikleri birbirinden farklıdır. Bu sebeple ülkemizde kırsal alan planlamaları bölgelerimize göre revize edilmelidir. Kırsal alan planlaması yapılırken öncelikle tarımsal sonrasında turizm, ekolojik ve bunların hepsine dayalı sanayi çalışmaları geliştirilmelidir.

Tüm tanımlamalardan sonra tez çalışması için seçilen alan her ne kadar Burdur İli sınırları içerisinde olsa da, Antalya İline daha yakın bir Beldedir. Ayrıca tarımsal kalkınmada önceliklendirilecek bazı kaynak değerlerine sahiptir (Milyos Antik Kenti, Melli İnciri, Noel Çelengi). Seçilen bu özel alanda kırsal kalkınma tarım-orman ve turizm başlıklarında yürütülmüştür.

2.2. Kırsal Alanların Haritalanması

Kentsel ve kırsal alan planlamalarında günümüzde artık modern teknikler ve yöntemler kullanılmaktadır. Bunlardan en yaygın olarak kullanılan Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) ve Uzaktan Algılama (UA) yöntemleridir. Haritaların ulaşılabilirliği geçmişe göre kolaylaşmış ve teknolojik gelişmeler haritaların doğruluğuna katkı sağlamıştır. Günümüzde Tapu Kadastro Genel Müdürlüğünün geliştirdiği parsel sorgu programı cep telefonlarına indirilebilmekte, arazi çalışmalarında telefonlar üzerinden anında parsel ve konum bilgileri temin edilebilmektedir.

Yomralıoğlu (2009) coğrafi bilgi sistemlerinde katman mantığı ile çalışıldığı için aynı zamanda birbirinden farklı konular arasında irtibat kurulabileceğini, bu nedenle aralarında bağ kurulan konular hakkında karşılaştırma yapılabildiğini ifade etmektedir.

Yomralıoğlu (2005) Coğrafi Bilgi Sistemlerinin yaygın olarak kullanıldığı alanın belediyelerin şehirleşmeye dair ihtiyaçlarını giderecek çalışmalar olduğunu ifade etmektedir. Devlet kurumlarınca elde edilen, arşivlenen, paylaşılan ve gerektiğinde halka sunulan hizmetlerdeki her bir işlev kent bilgisiyle direkt ilişkilidir.

Köseoğlu ve Gündoğdu (2004)'nın yaptıkları çalışmada; arazi toplulaştırması çalışmalarında gerekli verilerin, uzaktan algılama yöntemleriyle nasıl elde edilebileceği araştırılmıştır. Çalışma için, Bursa İli, Karacabey İlçesinde 4 adet köy seçilmiş, 1998 tarihli Landsat 5 TM uydu görüntüsü üzerinde çalışılmıştır. Çalışma sonucunda drenaj kanalları, ana yollar, sabit tesisler, yerleşim alanları, arazi kullanım şekli uydu görüntüsü üzerinden tespit edilebilmiş, ancak parselasyon ve arazilerin bölünmelerine dair veriler belirlenememiştir.

Sevimler (2017)'in yapmış olduğu çalışmada; çalışma bölgesi olarak Karabük ili idari sınırları seçilmiş ve matematiksel model olarak analitik hiyerarşi süreci kullanılmıştır. Doğallığı etkileyen jeomorfolojik etmenler (eğim, bakı, yükseklik), arazi örtü faktörleri (su alanları, orman alanları, tarım alanları, yapay yüzeysel), yaban hayatı (göç yolları ve yerleri belirli olan alanlar) etmenleri belirlenmiştir. Ayrıca yaban hayatı hakkında bilgili kişilere anket uygulanmış ve değişkenlerin ağırlık değerleri hesaplanarak haritalanmıştır. Sonuç olarak çalışma alanı, bölgeleme faktörleri arasında geçen doğal, yarı doğal ve doğal olmayan alan olarak üç sınıfa ayrılmıştır.

Bilgilioğlu (2014)'nın yapmış olduğu çalışma kapsamında; Rize İli pilot bölge seçilmiş olup Coğrafi Bilgi Sistemleri teknikleri yardımıyla erozyon tehlike haritaları için bölgesel ölçekte Coğrafi Veri Modeli geliştirilmiştir. İstatistiki çalışmalarla birlikte duyarlılık haritaları oluşturulmuş, olası senaryolar için tehlike ve risk haritaları oluşturulmuştur. Ayrıca söz konusu haritaların tasarım sürecinde etkili bir şekilde yararlanılabilmesi açısından da gereken mevzuat altyapısı araştırılmıştır.

Tonyaloğlu ve Atak (2020)'ın yaptığı çalışmada; dış göçlerle hızlı bir şekilde kentleşen Aydın ili Efeler ilçesinde mevcut ekosistem servisleri haritalanarak yıllar içinde oluşan farklılıklar incelenmiştir. Bunun için 1990 ve 2018 yıllarına ait corine arazi örtüsü haritaları ile 1990-2017 yıllarına ait Landsat TM ve Landsat 8 uydu görüntüleri kullanılmıştır. 1990-2017 tarihleri arasında meydana gelen mekânsal-zamansal farklılıklar, kent-kır geçiş analizleri ile araştırılmıştır. Sonuç olarak tarım alanları ve doğal alanlarda yer alan bitki örtüsünde meydana gelen artışın, mevcut ekosistem servisleri üzerinde daha olumlu yönde bir tesire sahip olduğu tespit edilmiştir.

Güler (2020)'in yapmış olduğu toprak haritalama çalışmaları için web tabanlı mobil cbs tasarımı başlıklı doktora tezi çalışmasında; toprak verilerinin sahadan hızlı, doğru ve güvenilir bir şekilde toplanmasına yardımcı olmak ve dolayısıyla doğruluğu yüksek toprak haritalarını üretmek için Android işletim sistemli mobil cihazlarda kullanılmak üzere 'Toprak Veri Sistemi' adında web tabanlı bir mobil CBS uygulaması geliştirilmiştir. Çalışmada ayrıca ulusal toprak haritasının üretim faaliyetlerine katkı sağlamak ve ilgili kurumların koordine şekilde çalışmasını sağlamak hedeflenmiş olup konuyla ilgili tüm sektörlerin gereksinimlerini karşılayabilecek ve ülkemizdeki bütün toprakları kapsayan Ulusal Toprak Veri Tabanı tasarımı gerçekleştirilmiştir.

Yomralıoğlu ve İnan (2011)'in yapmış oldukları çalışmada; ülkemizin kırsal alan planlanması ve yönetimine ilişkin esasları belirleyen yasal düzenleme olan Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanununda yer alan '*Toprak ve Arazi Varlığı*', '*Arazi Kullanım Planları*' ve '*Tarımsal Amaçlı Arazi Kullanım Planları*' hakkındaki hükümlerin, sürdürülebilir tarımsal arazi yönetimi için planlama çalışmalarının yapılmak zorunda olduğu belirtilmektedir. Yapılacak çalışma için büyük ölçüde konumsal veriye ihtiyaç duyulduğu ancak bunun için standardizasyon ve veri organizasyonu için bilgi sistemi oluşturulması konularında detaylı araştırma yapılmamıştır. Yapılan çalışma ile kavramsal bir coğrafi bilgi sistemi modeli geliştirilmiş olup söz konusu modelin teknik içerikli mevzuat hazırlamada yol gösterici olacağı öngörülmüştür.

3. MATERYAL VE METOT

3.1. Materyal

Çalışma alanı olarak Burdur ili, Bucak ilçesi, Kocaaliler beldesi seçilmiştir. Çalışmanın materyalini konu ile ilgili makale, tez ve ilgili literatür kaynakları, çeşitli kurum ve kuruluşlardan elde edilen rapor ve istatistik verileri, bölge ile ilgili sayısal veriler, haritalar ve bölgede yapılan saha gözlemleri oluşturmaktadır. Aşağıda beldenin özellikleri açıklanmıştır.

3.1.1. Çalışma alanının coğrafi konumu

Kocaaliler beldesi, Akdeniz bölgesinin Antalya bölümünde Batı Toroslarda Burdur iline bağlı Bucak ilçesinin doğu ve güneydoğusunda yer almakta olup ilçe merkezine yaklaşık 30 km uzaklıktadır. Belde sınırları içerisinde rakım 130-1000 metre civarında değişmekle birlikte, alanın %29'luk kısmı 600-700 rakım seviyesindedir. Çalışma alanı 37°21'23" ile 37°18'23" kuzey enlemleri ve 30°42'29" ile 30°48'11" doğu boylamları arasında yer almaktadır. Beldede deniz etkisine kısmen açık Akdeniz iklim tipi görülmektedir. Belde merkezindeki yerleşim alanı ve civarındaki tarımsal araziler Kocaaliler (Melli) polyesi içerisinde kalmakta olup etrafı dağlarla çevrilmiştir.

Beldenin güneyinde Bucak ilçesine bağlı Kavacık ve Kızılseki köyleri, doğusunda Karacaören 2 Baraj gölünün de bulunduğu Kargı köyü, batısında Demirli köyü, kuzeyinde ise Karaseki ve Çobanpınarı köyleri bulunmaktadır. Kocaaliler beldesi kadastral olarak aşağıda özellikleri açıklanan 4 mahalleye ayrılmıştır. Bu mahallelere ait Kadastral Sınırları gösteren Harita Şekil 3.3'de verilmiştir.

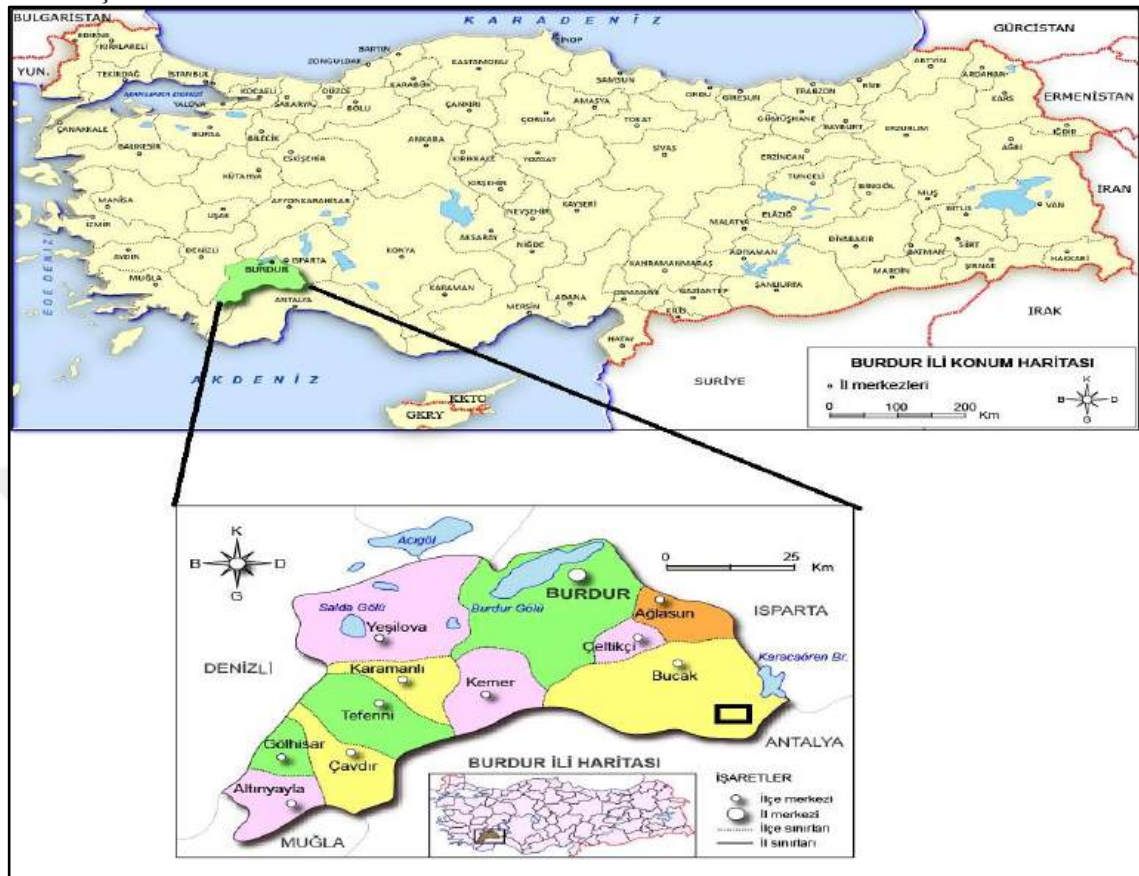
1-) Kocaaliler Gökalan Mahallesi: Beldenin doğu kısmında yaklaşık 1370 hektar alanı kaplayan mahallenin büyük bölümü, orman arazileriyle örtülü olup Milyos Antik kenti de bu mahalle sınırları içerisinde.

2-) Kocaaliler Pazar Mahallesi: Beldenin batı kısmında yaklaşık 829 hektar alanı kaplayan mahallenin büyük bölümü orman arazileriyle örtülü olup belde ilkokulu, Jandarma Karakol Komutanlığı, pazaryeri ve karanfil üretim seraları mahalle sınırları içerisinde.

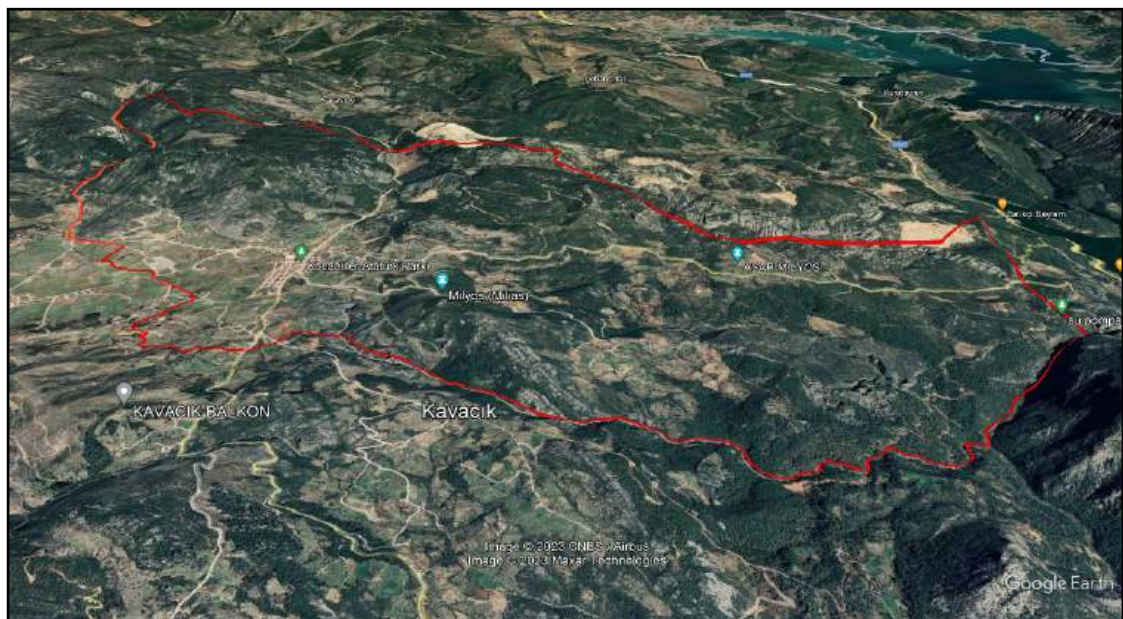
3-) Kocaaliler Cami Mahallesi: Beldenin orta-güney kısmında yaklaşık 169 hektar alanı kaplayan mahallenin büyük bölümü tarım arazileriyle örtülü olup Belediye hizmet binası, belde camii, sağlık ocağı ve belde mezarlığı mahalle sınırları içerisinde. Belde merkezinin büyük kısmı bu mahalle sınırları içerisinde.

4-) Kocaaliler Karşıyaka Mahallesi: Beldenin orta-kuzey kısmında yaklaşık 233 hektar alan kaplayan mahallenin büyük bölümü, orman arazileriyle örtülüdür. Belde merkezinin bir kısmı mahalle sınırları içerisinde.

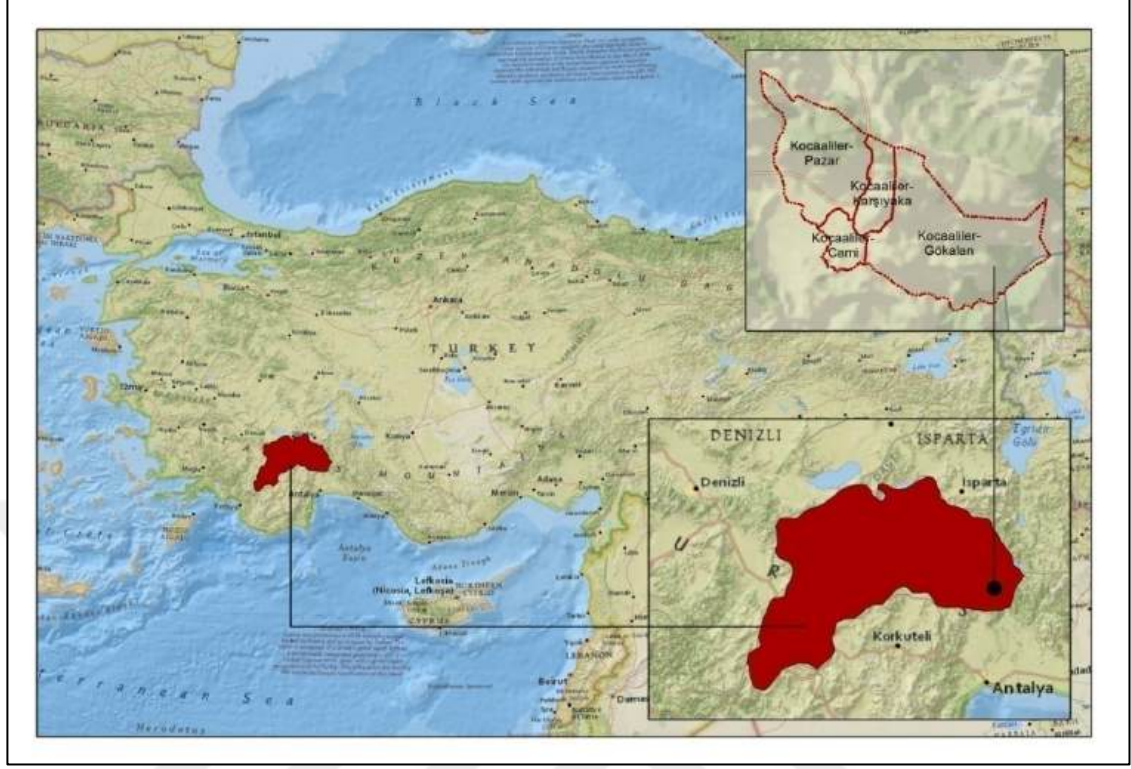
Beldenin yer bulduru haritası Şekil 3.1'de ve çalışma alanının 2023 yılı Google Earth uydu görüntüsü Şekil 3.2'de verilmiştir. Ayrılan kadastral sınırlar Şekil 3.3'de verilmiştir.



Şekil 3.1. Çalışma alanı yer bulduru haritası



Şekil 3.2. Çalışma alanı 2023 yılı Google Earth uydu görüntüsü



Şekil 3.3. Çalışma alanı kadastral mahalle sınırları yer bulduru haritası

3.1.2. Çalışma alanının ekonomik yapısı

Kocaaliler beldesinde en önemli geçim kaynağı tarımdır. Bölgede iklimin ılıman oluşu ve arazinin elverişli olması her türlü tarımsal üretimin yapılmasına imkân vermektedir.

Belde idari sınırlarının çoğunu orman arazilerinin oluşturması nedeniyle, ormancılık faaliyetleri (ağaç kesimi, budama, fidan dikimi, orman temizliği, orman ürünleri işleme vb.) ve orman ağaçlarından imal edilen yılbaşı çelenkleri de ihraç edilerek Belde ekonomisine katkı sağlamaktadır.

Belde sınırları içerisinde bulunan Milyos antik kenti ve beldeye komşu Kızılseki Köyünde yer alan Milyos Otel yıl boyunca bölgeye turist getirmekte ve ekonomiye katkı sağlamaktadır. Tarım ve Orman Bakanlığı 2023 yılı Çiftçi Kayıt Sistemi verileri temel alınarak belde üretilen tarımsal ürünler ve yüzdeleri Çizelge 3.1'de verilmiştir.

Yörenin rakımının ortalama 600 metre olmasına rağmen, Akdeniz iklimi etkisinin görülmesiyle birlikte çalışma alanında zeytin ve narenciye yetiştiriciliği yapılabildiği Çizelge 3.1'de görülmektedir.

Çizelge 3.1. Kocaaliler beldesinde üretimi yapılan tarımsal ürünler ve yüzdeleri (2023 yılı çiftçi kayıt sistemi verileri)

Ürün	Ekili-Dikili Alan (da)	Yüzde	Ürün	Ekili-Dikili Alan (da)	Yüzde
ARPA (muhtelif)	68,132	7,18	MANTAR (TRÜF)	32,915	3,47
ARPA (YEMLİK)	14,373	1,51	MISIR (HASIL)	12	1,26
ARPA (YEŞİL OT)	38,377	4,04	NADAS (MUHTELİF)	106,374	11,21
BADEM (DOKU KÜLTÜRÜ)	2,545	0,27	NAR (MUHTELİF)	44,27	4,66
BADEM (MUHTELİF)	18,599	1,96	NOHUT (MUHTELİF)	3,073	0,32
BUĞDAY (EKMEKLİK)	51,422	5,42	TRİTİKALE (MUHTELİF)	5,5	0,58
BUĞDAY (MAKARNALIK)	10,573	1,11	TRİTİKALE (TOHUMLUK)	14,242	1,50
BUĞDAY (MUHTELİF)	56,258	5,93	TRİTİKALE (YEŞİL OT)	16,785	1,77
DOMATES (MUHTELİF)	0,509	0,05	ÜZÜM (MUHTELİF)	5,828	0,61
ERİK (MUHTELİF)	0,386	0,04	ÜZÜM (SOFRALIK ÇEKİRDEKLİ)	11,213	1,18
FİĞ (YEŞİL OT)	1,911	0,20	YABANMERSİNİ (MUHTELİF)	1,268	0,13
İNCİR (MUHTELİF)	234,873	24,74	YEM BEZELYESİ (YEŞİL OT)	6,871	0,72
KARANFİL (KESME ÇİÇEK)	14,06	1,48	YONCA (Yeşil Ot)	5,747	0,61
KARIŞIK MEYVELİK (MUHTELİF)	4,87	0,51	YULAF (MUHTELİF)	4,192	0,44
KEÇİBOYNUZU(HARNUP) (MUHTELİF)	2,641	0,28	YULAF (YEŞİL OT)	7,771	0,82
KİRAZ (MUHTELİF)	0,5	0,05	ZEYTİN (MUHTELİF)	38,327	4,04
LİMON (MUHTELİF)	0,792	0,08	ZEYTİN (SOFRALIK)	74,589	7,86
LİMON (MUHTELİF)	0,792	0,08	ZEYTİN (YAĞLIK)	36,668	3,86

Tarım ve Orman Bakanlığına ait Hayvan Bilgi Sisteminden alınan 2024 yılı güncel verilerine göre; Kocaaliler Beldesinde 1320 adet keçi ve 162 adet koyun olmak üzere toplam 1482 adet küçükbaş hayvan ve 248 adet büyükbaş hayvan bulunmaktadır.

7 Haziran 2023 tarihinde Belde'ye yapılan ziyarette, dönemin Belediye Başkanı Selahattin GÖKÇE ile yapılan görüşmeler sonucunda, bölgede hayvancılıkla ilgilenen hane sayısının giderek azaldığı ve buna paralel olarak, beldedeki hayvan sayısının gün geçtikçe düştüğü, özellikle küçükbaş hayvancılık yapan çoban sayısının her geçen gün azaldığı ve gençlerin büyükşehirlerde yaşamak istemesi nedeniyle daha yaşlı insanların çobanlık mesleğini icra ettiğinden bahsetmiştir.

Çizelge 3.1 incelendiğinde Kocaaliler beldesinde yapılan tarımsal faaliyetlerin başında %24,74 oranla incir yetiştiriciliğinin geldiği görülmektedir. Yörede “*Melli İnciri*” ismi ile tescil edilerek coğrafi işaret almış olan incirin yıllık yaklaşık 1300-2000 ton miktarında üretimi yapılmaktadır.

Beldenin bir diğer önemli geçim kaynağı ise el emeği ile yapılan Noel çelengi üretimidir. 2000'li yılların başından itibaren günümüze kadar üretimi ve ihracatı yapılan çelenk ve kapı süsleri, ormanlık alanlarda bulunan çam ağaçlarının kozalakları ve diğer organları, andız ve selvi ağaçlarının dalları, kızılçık ağacı, mersin ağacı, orman meyvelerinin kadınlar tarafından işlenmesiyle yapılmaktadır.

Yöre halkının bölgedeki ormanlık alanlardan topladıkları materyallerle yaptıkları hoş görünümlü çelenk ve taçlar her yıl Noel kutlamalarında Avrupa ülkelerine ihraç edilmektedir. Kocaaliler belde merkezindeki imalathane veya hanelerin önünde yöredeki kadınlar tarafından yılda yaklaşık 1 milyon adet çelenk üretilmektedir. Söz konusu çelenkler Hristiyanlar için Hz. İsa'nın doğumunu belirten sıfırı ve bolluğu temsil etmektedir.

3.1.3. Çalışma alanının turizm potansiyeli

Bucak İlçesinin tarihi incelendiğinde, tarih öncesi dönemlere dayanan bir yerleşime ev sahipliği yaptığı görülmektedir. Ayrıca Pisidya olarak isimlendirilen bu bölgede milattan önce 1200'lerde Friglerin hüküm sürdüğü bilinmektedir.

Milattan önce 546'da başlayan Pers egemenliği döneminde Pisidya'nın merkezi Kocaaliler sınırları içindeki Milyosdur. Milyos daha sonra Büyük İskender'in saldırısına uğramış, son olarak Roma egemenliğine girmiştir. İlerleyen dönemde Hamitoğulları topraklarına katılan Bucak İlçesi, 1391 senesinde Osmanlı egemenliğine girmiştir (Uysal 2010).

Milyos Antik Kenti, Burdur İli, Bucak İlçesi, Kocaaliler eski adıyla Melli kasabasında bulunmaktadır. Pisidya'nın en eski yerleşimlerinden biri olan bu kent Antalya'ya 70 km, Isparta'ya 76 km ve Burdur'a 65 km uzaklıkta yer almaktadır.



Şekil 3.4. Milyos antik kenti (fotoğraf milyos.com.tr adresinden alınmıştır)

3.1.4. Çalışma alanının nüfus verileri

Mülga Devlet İstatistik Enstitüsünün verilerinden yapılan derlemeyle 1940 yılından itibaren Beldenin nüfusu aşağıdaki tabloda gösterilmiştir (Çizelge 3.2).

Çizelge 3.2. Kocaaliler beldesi nüfus verileri (DİE kaynağından derlenmiştir.)

Yıl	1940	1945	1955	1960	1965	1970
Nüfus	603	642	885	958	1168	1316
Yıl	1975	1980	1985	1990	1997	2000
Nüfus	1413	1947	2361	2371	2889	2463

Türkiye İstatistik Enstitüsünün 31 Aralık 2023 tarihli adrese dayalı nüfus kayıt sistemi sonuçlarına göre; Kocaaliler beldesinin toplam nüfusu 1957 olup erkek sayısı 1016, kadın sayısı ise 941'dir. Nüfusun geçmişine bakıldığında ise 2000 yılına kadar düzenli artış görülmekle birlikte 2000 yılından günümüze kadar nüfus 1900 ile 2000 kişi arasında değişmektedir.

3.1.5. Çalışma alanının mera varlığı

Ülkemizde meralar 4342 sayılı Mera Kanunu kapsamında tespit, tahsis, bakım ve ıslahının yapıldığı devlet tarafından korunan alanlardır. Ancak tıpkı 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanununda yaşanan uygulama sorunları, 4342 sayılı Mera Kanununda da yaşanmaktadır. Bu sorunların en başında izinsiz ve amaç dışı arazi kullanımı gelmektedir.

Belde sınırları içerisinde irili ufaklı mera arazileri bulunmakta olup bunlardan en büyük yüz ölçümlü olanı Kocaaliler-Cami Mahallesinde bulunan 193 ada 1 parsel numaralı 53.994,74 m² yüz ölçümlü ve mera vasıflı taşınmazdır. Söz konusu taşınmaz mahallinde 27.04.2024 tarihinde yapılan incelemelerde, mera alanının bir bölümünün taşlık olduğu, mera arazisi içerisinde yabancı ot ve çalı formunda bitkiler bulunduğu, arazi sınırının çevrili olmadığı görülmüştür (Şekil 3.5).



Şekil 3.5. Kocaaliler-Cami Mahallesinde bulunan 193 ada 1 parsel numaralı mera vasıflı arazi (fotoğraf 29.04.2024 tarihinde çekilmiştir.)

3.2. Metot

Çalışma bölgesi olarak seçilen Kocaaliler beldesi için tarım, sosyo-ekonomi ve turizm gibi alanlarda tespitler yapıp öneriler geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Bu hedef kapsamında çalışma; ofis, arazi ve büro çalışmaları başlıkları altında üç aşamada gerçekleştirilmiştir.

3.2.1. Ofis çalışmaları

Çalışmanın amacının ve kapsamının belirlenmesinin ardından literatür taraması yapılarak daha önce yapılan tüm çalışmalar toplanmıştır. Uydu görüntüleri ve topoğrafya haritaları kullanılarak topoğrafya, bitki örtüsü, arazi kullanımı incelenmiş, yerinde kontrol edilecek alanlar belirlenmiştir.

3.2.2. Arazi çalışmaları

Hazırlık aşamasında toplanan veriler arazide yerinde kontrol edilmiş, hazırlanan taslak harita koordinatları ile işaretlenerek, arazi kullanımı kontrolleri gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda GPS yardımıyla koordinat alınmıştır. Ayrıca arazi aşamasında resmi kurum ve kuruluşlar ile tarımsal işletmeler ve kadın kooperatifi ziyaret edilerek çalışmada kullanılacak veriler alınmıştır.

S.S. Melli İncir Çekirdeği Kadın Girişimi Üretim ve İşletme Kooperatifi ziyaret edilmiş ve kooperatife üye kadınlarla yapılan çalışmalar, üretilen ürünler, geliştirilmesi gereken konular hakkında bilgi edinilmiştir (Şekil 3.6).



Şekil 3.6. S.S. Melli incir çekirdeği kadın girişimi üretim ve işletme kooperatifi ziyareti (07.06.2023)

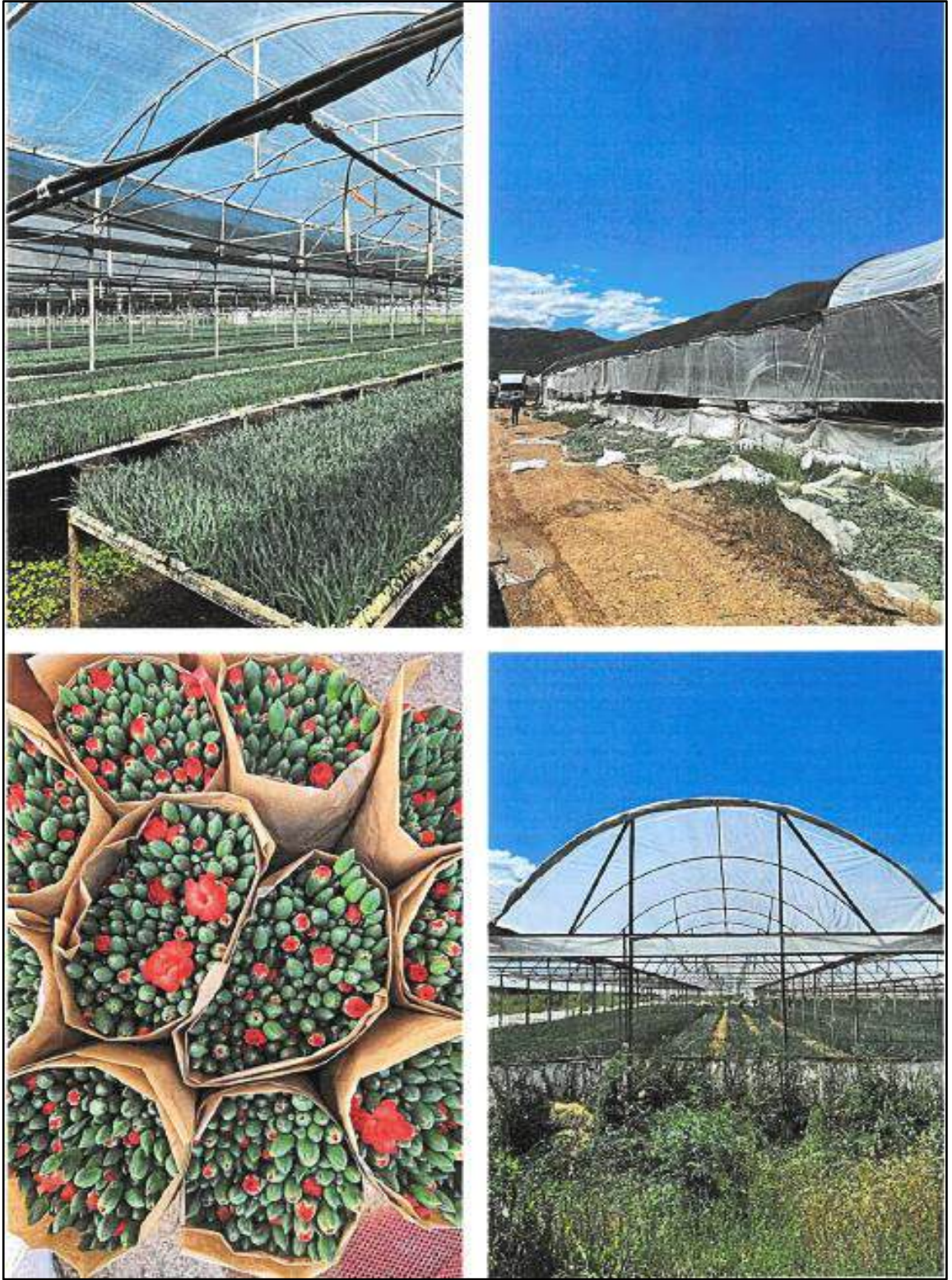
Kocaaliler beldesi Belediye Başkanı Selahatdin GÖKÇE makamında ziyaret edilerek belde hakkında genel bilgiler alınmış ve yapılabilecek çalışmalar hakkında görüş alışverişinde bulunulmuştur (Şekil 3.7).



Şekil 3.7. Kocaaliler Belediye Başkanı Selahatdin GÖKÇE'nin makamında ziyaret edilişi (7.6.2023)

Beldenin önemli geçim kaynaklarından biri olan karanfil yetiştiriciliği yaklaşık 35 dekarlık alanda kurulu basit düzenekli seralarda yapılmaktadır. Söz konusu işletmeyle yapılan görüşmelerde; sulamanın belde merkezindeki petrol istasyonundan sulama hattı çekilerek yapıldığı, sulamanın en büyük sorunları olduğu ve temmuz ayında suyun önemli ölçüde azaldığı aktarılmıştır (Şekil 3.8).

Arazi çalışmaları kapsamında ayrıca beldenin mera arazileri, incir üretim alanları, zeytin üretim alanları incelenmiş, Milyos antik kenti ziyaret edilmiş ve gerekli tespitler yapılmıştır.



Şekil 3.8. Kocaeliler beldesinde örtü altı karanfil üretimi (07.06.2023)

3.2.3. Büro çalışmaları

Çalışmamızın son aşamasında; ofis ve arazi çalışmaları sırasında elde edilen tüm veriler ışığında, gerekli hesaplama, sayısallaştırma ve haritalama çalışmaları yapılmıştır.

Jeoloji haritası, MTA'nın hazırladığı 1/100000 ölçekli Isparta N25 paftası ve 1/25000 ölçekli N25-a3 ve N25-b4 paftaları kullanılarak hazırlanmıştır. Shuttle Radar Topography Mission (SRTM) uydu görüntülerinden oluşturulan Sayısal Arazi Modeli (DEM) kullanılarak eğim ve bakı haritaları oluşturulmuştur.

Meteoroloji Genel Müdürlüğü internet sitesinden çalışma alanına en yakın meteoroloji istasyonu olan Burdur Meteoroloji istasyonu verileri alınarak Thornthwaite ve Erinc iklim sınıflandırılması analizlerinde kullanılmıştır. Tarım ve Orman Bakanlığı verileri ile corine arazi örtüsü sınıf haritası, arazi kullanım kabiliyeti haritası ve 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu kapsamında arazi sınıflandırması haritası oluşturulmuştur.

Çalışma alanının büyük toprak grupları haritası oluşturulurken, 2006 yılında hazırlanan Burdur İl Tarım Master Planı raporundan alınan veriler kullanılmıştır. Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri teknolojilerinden de faydalanılarak yürütülen çalışmada, tüm haritalar ArcGIS 10.4.1 programı kullanılarak oluşturulmuştur.

Yapılan tüm çalışmalar sonucunda Kocaaliler beldesindeki mevcut durum ortaya konmuş olup çalışma alanının potansiyeli değerlendirilerek etkili kırsal alan planlaması için neler yapılabileceğine dair amaç ve yöntemler belirlenmiştir.

4. BULGULAR VE TARTIŞMA

4.1. Çalışma Alanının Jeolojik Özellikleri

Kocaaliler beldesi MTA'nın hazırladığı 1/100000 ölçekli Isparta N25 paftası ve 1/25000 ölçekli N25-a3 ve N25-b4 paftaları üzerinde bulunmaktadır. Jeoloji haritası bu paftaların ArcGIS 10.4.1 yardımıyla sayısallaştırılması ile elde edilmiştir.

Çalışma alanında bulunan tüm jeolojik birimler ayrıntılı olarak açıklanmış olup jeoloji haritası Şekil 3.5'de verilmiştir. Yapılan literatür çalışmaları sonucunda ve MTA'dan alınan veriler ışığında araştırma alanında bulunan jeolojik formasyonlar aşağıda açıklanmıştır.

Alakırçay Grubu (TRa)

Çalışma alanının güney doğusunda küçük bir alanda yüzeyleyen Alakırçay grubu Orta-Üst Triyas yaşlı, yanal ve düşey yönde birbirleriyle geçişli yastık yapılı spilit ve silisleşmiş bazalt, kumtaşı, kiltası, silttaşı, halobialı mikrit, çörtlü mikrit, radyolarit, çört, şeyl vb. kaya türlerinden meydana gelmiştir. Alakırçay grubu aşırı derecede deformasyon geçirmiş, kırılmış ve kıvrılmıştır.

Tekedağı Formasyonu (JKt)

Neritik kireçtaşlarından oluşan Tekedağı formasyon, Şenel vd. (1981) tarafından isimlendirilmiştir. Birim, orta-kalın tabakalı, bej, açık sarı, gri ve kahverenkli neritik kireç taşlarından oluşmaktadır.

Bazı alanlarda birim içerisinde dolomit seviyeleri görülebilmektedir. Alakırçay birimi üzerinde bulunan Tekedağı Formasyonu birimin kalınlığı 700-1000 metre arasında değişmektedir. Birimin yanı Resiyen-Senomaniyen olarak kabul edilmektedir (Şenel 1997).

Yeniceboğazidere Formasyonu (JKy)

Formasyon, birbirleriyle yanal ve düşey yönde geçişli, ince-orta-kalın tabakalı, gri, koyu gri, bej, krem, açık kahve renklerde kalsitürbidit, çört, radyolarit vb. kaya türlerinden oluşur. Kalsitürbiditlerin bir kısmı silisifiye olmuş, bir kısmı da dolomitleşmiştir (Şenel 1997b).

Alüvyon (Qal)

Çevrede bulunan kayaçların aşınarak taşınması sonucu nehir yataklarında ve düz alanlarda bulunan farklı boyutlarda çakıl, kum ve çamur birikimleridir.

Beydağları Formasyonu Tekkeköy Üyesi (Kbt)

Beydağları formasyonunun üst kesiminde yer alan birim Tekkeköy Üyesi olarak adlandırılmıştır. Birim ince-orta-kalın tabakalı, bej, krem, gri, sarı, pembe vb. renklerde, bazı yerlerde çört yumrulu ve kalkarenit ara düzeyli, bazı yerlerde ise bol globotruncanalı mikritlerden oluşur. Üstte Çamlıdere olistostromu ile geçişli olan birimin kalınlığı azami 300 metreye kadar ulaşmaktadır (Şenel 1997a).

Beydağları Formasyonu (Kb)

Jura-Kretase yaşlı birim çalışma alanının kuzey batısında geniş bir alanda yayılım göstermektedir. Birim Orta-kalın tabakalı, gri, koyu gri, bej, açık kahverenkli, kireçtaşı ve dolomitik kireç taşlarından oluşur.

Sık erime boşluklu olan Beydağları formasyonunda genel olarak karstlaşma görülür. Üzerinde çok sayıda dolin, düden ve geniş polyeler gelişmiştir (Şenel 1997a).

Keçili Formasyonu (Kk)

Çalışma alanında çok küçük bir alanda yüzeylenen Keçili Formasyonu, kumtaşı, kıltaşı, silttaşı, marn, radyolarit ve pelajik vb. kaya türlerinden ve değişik boyutta bloklardan oluşur ayrıca Antalya naplarını oluşturan tüm yapısal birimlerde bulunur. Kırıklı ve kıvrımlı olduğu ayrıca çalışma alanında çok küçük bir alanda yüzeylendiği için kalınlığı ölçülememiştir.

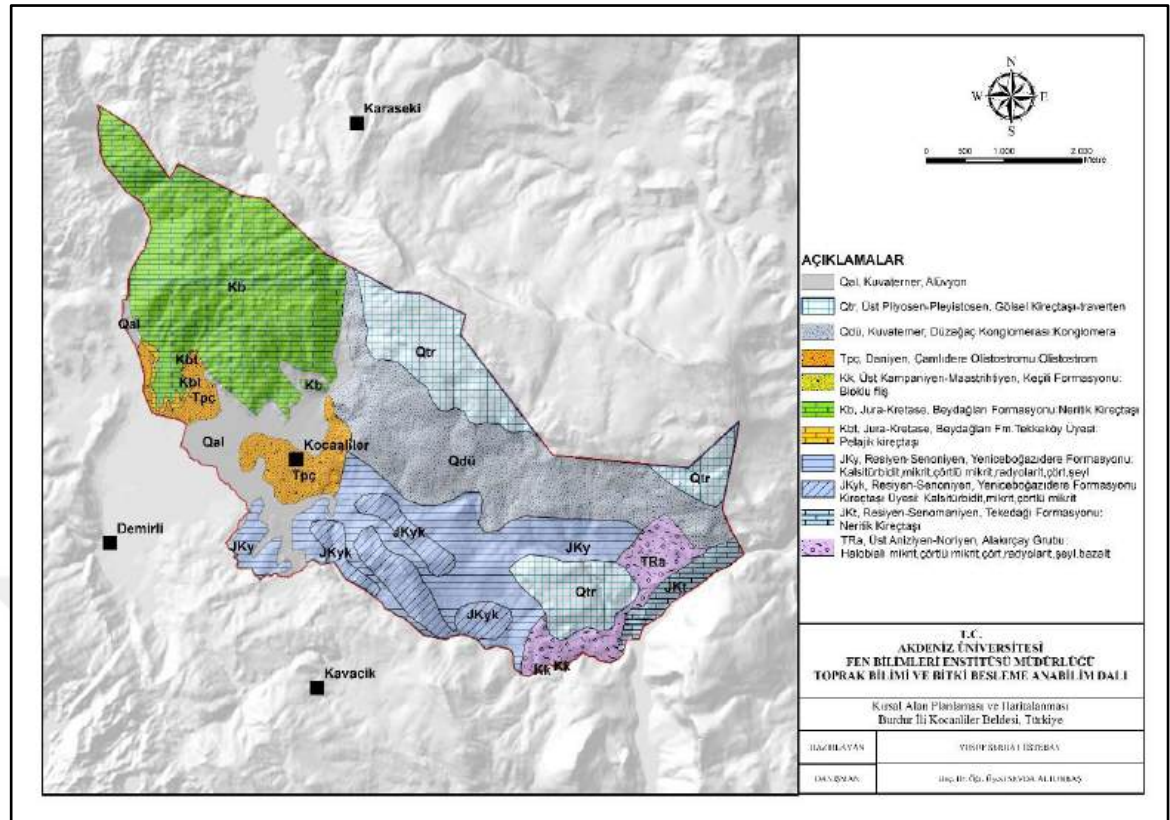
Çamlıdere Olistostromu (Tpç)

Altında killi kireçtaşı, kıltaşı, marn ve kumtaşı, üstte çeşitli bloklar içeren birim, Poisson (1977) tarafından adlandırılmıştır. Birim İnce orta tabakalı, krem, gri, pembe ve kirli sarı vb. renklerde mikrit, marn, kumtaşı, kıltaşı, kireçtaşı konglomera vb. kaya türlerinden oluşmuştur.

Fosil içeriğine göre Daniyen yaşı verilen birimin kalınlığının 0-200 m arasında değiştiği düşünülmektedir (Şenel 1997a). Çamlıdere olistostromu çalışma alanında Kuvaterner çökelleri tarafından uyumsuz olarak örtülür.

Düzağaç Konglomerası (Qdu)

Birim, Eroskay (1968) tarafından tanımlanmıştır. Kendinden yaşlı birimler üzerine uyumsuz olarak gelen birim, yamaç molozu ya da akarsu çökelleridir. Yarı-köşeli, yarı yuvarlak özellikte gevşek tutturulmuş kireçtaşları ve kumtaşlarından oluşmaktadır. Pleyistosen yaşlı kabul edilmiştir (Şenel 1997a).



Şekil 4.1. Çalışma alanının genel jeoloji haritası

4.2. Çalışma Alanının Hidrojeolojik Özellikleri

Çalışma alanı sınırları içerisinde düzenli akışı olan ve rasat yapılan akarsu bulunmamaktadır. Çalışma alanında bulunan akarsular sadece yağışlı dönemde akarak Aksu Çayı'nı beslemektedirler. Bölgede dikkate değer debiye sahip olan kaynaklar bulunmamaktadır. Oldukça düşük debiye sahip, tamamına yakını kurak dönemler içerisinde kuruyan bazı yeraltı suyu boşalımaları vardır.

Arazide yapılan gözlemlerde 15 adet ruhsatlı, tarımsal sulama amaçlı kullanılan kuyu tespit edilmiştir. Kuyuların derinlikleri ve debileri hakkında bilgi alınamamıştır. Ayrıca yer altı suyu ve yüzey suyu sulama alanı bulunmamaktadır. Arazi çalışmaları sırasında özellikle kurak dönemlerde sulama suyu ile ilgili ciddi sıkıntıların yaşandığı gözlenmiştir.

4.3. Çalışma Alanının Jeomorfolojik Özellikleri

Yerkabuğunun dış yüzeyinde (denizlerin altında ve karaların üzerinde) oluşan yer şekillerini, onları oluşturan ve değişmelerine neden olan süreç ve etkileri inceleyen, dağılımlarını haritalayan bilim dalına jeomorfoloji (fizyografya) denir. Çalışma yapılacak alanın fizyografyası hakkında bilgi sahibi olmanın, alanı planlamada birçok avantaj sağlayacağı bilinmelidir.

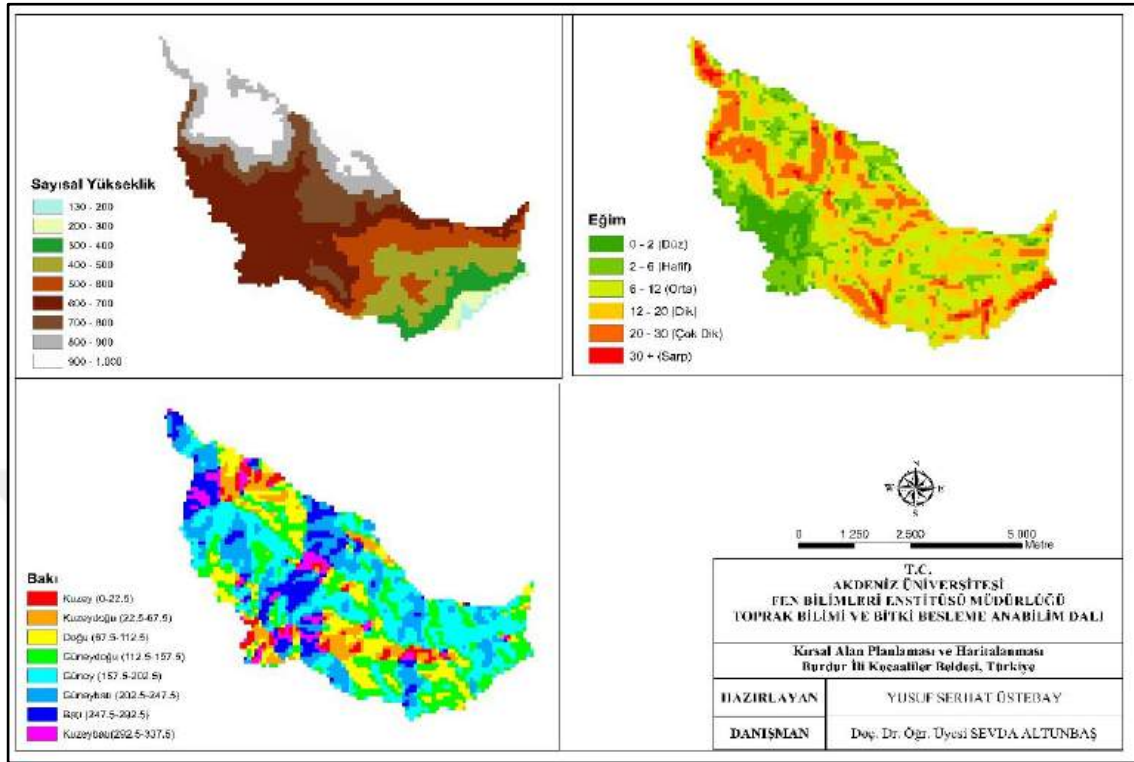
Jeomorfolojik özellikler kırsal yerleşim yerlerinin büyüme doğrultusu üzerinde belirleyici olmaktadır. Çünkü kırsal yerleşimlerde gelişim jeomorfolojik birimlerin uygun olduğu yönde gelişir. Bu nedenle çalışma alanının jeomorfolojik özellikleri ayrıntılı olarak incelenmiştir.

Kocaaliler Beldesi Kocaaliler (Melli) Polyesi üzerindedir (Şekil 4.2). Kocaaliler (Melli) Polyesi ise karstik bir polyedir. Polyeler, asgari olarak bir yamacı karbonatlı kayalardan meydana gelen, bileşiminde kimyasal çözünme dışında tektonizmanın da etkili olduğu, genel olarak yapısal dokuya veya orojenik kuşaklara uygun olarak uzanan, yer üstü sularının polye tabanındaki düdenlerde kaybolduğu düz alüvyal zemine sahip, çok kökenli kapalı karstik depresyonlardır. Polyeler, karstik alanlar arasında tarih boyunca yerleşim ve tarım için en ideal bölgeleri oluşturmuşlardır.



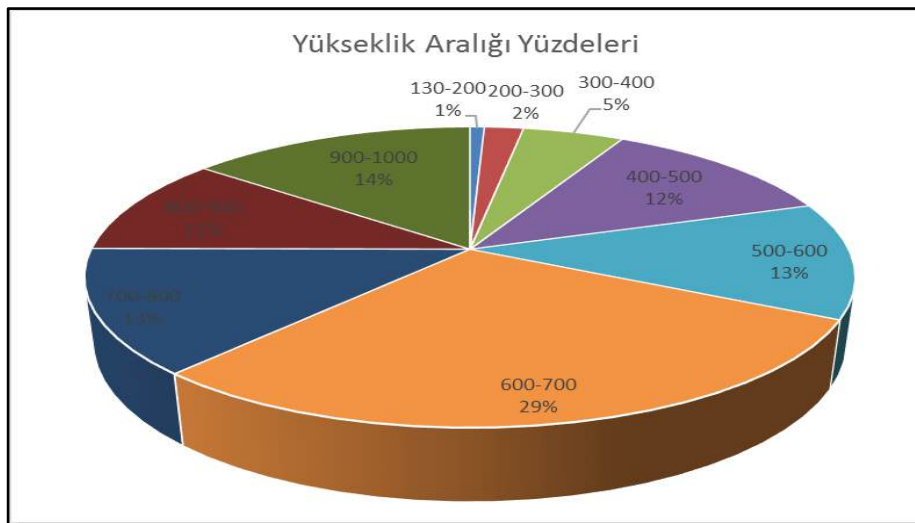
Şekil 4.2. Kocaaliler beldesinin (polyesinin) doğu yönünden görüntüsü (27.04.2024 tarihli fotoğraf)

Çalışma alanının yükseklik, eğim ve bakı haritası ArcGIS 10.4.1 programı yardımı ile modellenmiştir (Şekil 4.3).



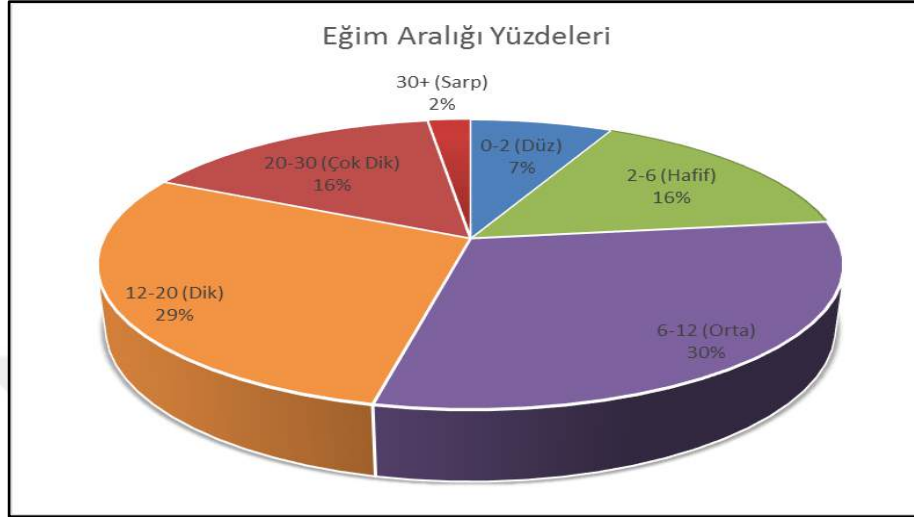
Şekil 4.3. Kocaaliler beldesi sayısal yükseklik, eğim ve bakı haritası

Yükseklik haritası incelendiğinde rakımın 130-1000 metre arasında değiştiği görülmektedir. Özellikle çalışma alanının kuzey-batı kısmında rakımın çok arttığı görülmektedir. Çalışma alanının %29'luk bir kısmı 600-700 metre rakımda bulunmaktadır (Şekil 4.4).



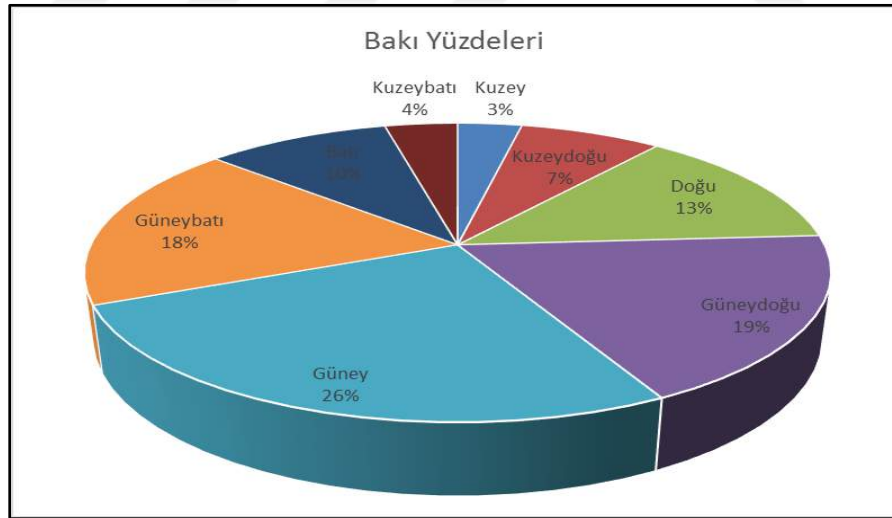
Şekil 4.4. Kocaaliler beldesi yükseklik aralığı yüzdeleri grafiği

Eğim, erozyon, toprak sınıflandırılması, yerleşim yeri seçimi, ağaçlandırma çalışmaları gibi birçok çalışmada dikkate alınması gereken önemli bir unsurdur. Eğim sınıflandırılması yapılırken toprak etüt ve haritalamada kullanılan gruplama yöntemi dikkate alınmıştır. Kocaaliler Beldesinin %47'lik kısmı yerleşime ve tarıma uygun olmayan dik ve sarp arazilerden oluşmaktadır (Şekil 4.5).



Şekil 4.5. Kocaaliler beldesi eğim aralığı yüzdeleri grafiği

Çalışma Alanının bakı haritası incelendiğinde ise %26'lık bir kısmın güneye baktığı görülmektedir (Şekil 4.6).



Şekil 4.6. Kocaaliler beldesi bakı yüzdeleri grafiği

Kocaaliler Beldesinde yerleşme jeomorfolojik özelliklere uygun olarak dağılım göstermiştir. Beldenin yüksek ve engebeli kesimlerinde yerleşmeler seyrek ve dağınık olarak konumlanmıştır. Engabenin az olduğu Kocaaliler (Melli) Polyesinin bulunduğu alanda ise yerleşme daha sık ve toplu haldedir.

4.4. Çalışma Alanının İklim Analizi ve Yorumu

Kocaaliler beldesinin Aksu vadisinde kalan bölümlerinde çoğunlukla Akdeniz iklimi yaşanmaktadır. Deniz seviyesinden yükseklerle doğru çıkıldıkça azda olsa karasal iklim etkileri görülmekte olup, kış mevsiminde soğuklarla birlikte 2-3 günlük kar yağışları görülebilmektedir. Yağışlar genellikle kış aylarında artarken, yaz aylarında ise kurak ve sıcak bir iklim görülür.

Tarım ve Orman Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğüne ait Burdur Meteoroloji İstasyonu'ndan alınan verilere göre bölgenin yıllık ortalama sıcaklığı 13,3°C'dir. Ortalama 60,1 mm yağış miktarıyla en fazla yağış Aralık ayında görülmektedir. 26,1 °C sıcaklıkla Temmuz ve Ağustos yılın en sıcak aylarıdır. Ocak ayında ortalama sıcaklık 2,6 °C olup yılın en düşük ortalamasıdır.

Çizelge 4.1. Burdur ili ve çevresini temsil eden uzun süreli meteorolojik veriler

BURDUR	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık
Ölçüm Periyodu (1932 - 2023)													
Ortalama Sıcaklık (°C)	2,6	3,8	6,9	11,7	16,5	21	24,6	24,6	20,2	14,5	8,9	4,3	13,3
Ortalama En Yüksek Sıcaklık (°C)	6,8	8,8	12,6	17,8	23,1	28	32	32,3	27,9	21,5	14,5	8,5	19,5
Ortalama En Düşük Sıcaklık (°C)	-0,9	-0,3	1,9	6,1	10,2	14	17	17	12,9	8,4	4,1	0,9	7,6
Ortalama Güneşlenme Süresi (saat)	3,8	5	5,9	7	8,9	10,7	11,8	11	9,2	7,3	5,5	3,4	7,5
Ortalama Yağışlı Gün Sayısı	11,28	9,64	10,05	9,48	9,64	6,3	2,8	2,22	3,13	6,02	7,06	11,02	88,6
Aylık Toplam Yağış Miktarı Ortalaması (mm)	56,5	40,8	45,4	42,5	46,3	30,5	12,9	9,3	15,7	31,7	36,4	60,1	428,1
Ölçüm Periyodu (1932 - 2023)													
En Yüksek Sıcaklık (°C)	16,8	23,4	27,8	30,7	35,4	38,7	41	41,6	39	33,6	26,5	20,5	41,6
En Düşük Sıcaklık (°C)	-16,7	-15	-11,6	-7	-0,4	3,8	9	8,8	3,4	-2,4	-12	-15,3	-16,7

Bir bölgenin temel iklim özellikleri; yerleşim, tarım ve ormancılık, ana kaya yapısı ile birlikte toprak özellikleri ve hidrolojik yapısının belirleyicisidir. Bu nedenle bölgenin iklim tipinin belirlenmesi önemlidir. Kocaaliler beldesinin iklim tipinin belirlenmesinde Thornthwaite ve Erinc yöntemi kullanılmıştır. Thornthwaite ve Erinc yöntemi uygulanmasında Tarım ve Orman Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nün internet sitesinden alınan Burdur Meteoroloji İstasyonu verileri kullanılmıştır.

4.4.1. Thornthwaite yöntemi

1948 yılında C.W. Thornthwaite tarafından geliştirilen yöntemle, yağış ve sıcaklık verileri kullanılarak hesaplanan evapotranspirasyon kaybından hidrolojik bilanço çıkarılmaktadır. Thornthwaite yöntemine göre potansiyel ve gerçek evapotranspirasyonu hesaplamak için aşağıdaki adımlar izlenmelidir.

$$i = \left(\frac{t}{5}\right)^{1.514}$$

$$I = \sum_{1}^{12} i$$

$$ETP = 16 * \left(10 * \frac{t}{I}\right) * G$$

$$a = (0,000000675 * I^3) - (0,000077 * I^2) + (0,01792 * I) + (0,49239)$$

i: Aylık Sıcaklık İndisi

t: Ortalama Aylık Sıcaklık (°C)

I: Yıllık Sıcaklık İndisi

ETP: Potansiyel Evapotranspirasyon (mm)

a: Katsayı

Öncelikle her ayın ortalama sıcaklık değeri kullanılarak aylık sıcaklık indisleri hesaplanır. Bu işlem yapıldıktan sonra Her aya ait sıcaklık indisleri toplanarak yıllık sıcaklık indisi değeri bulunur.

Potansiyel Evapotranspirasyon (ETP): Potansiyel evapotranspirasyon değeri yukarı bulunan formül yardımı ile hesaplanır.

Gerçek Evapotranspirasyon (Etr): Gerçek evapotranspirasyon hesabı yapılırken aylık yağış miktarı aylık evapotranspirasyon değerleri kullanılır.

1. Yağış miktarı (P), potansiyel evapotranspirasyondan (Etp) fazla ise;

- Gerçek evapotranspirasyon (Etr) miktarı, potansiyel evapotranspirasyona (ETP) eşittir.
- Yağış (P) ile potansiyel evapotranspirasyon (ETP) farkı zemin rezervini artırır. Zemin rezervi başlangıçta 100 kabul edilir.
- Zemin rezervi maksimum değerine ulaştıktan sonra suyun fazlası akış haline geçer.

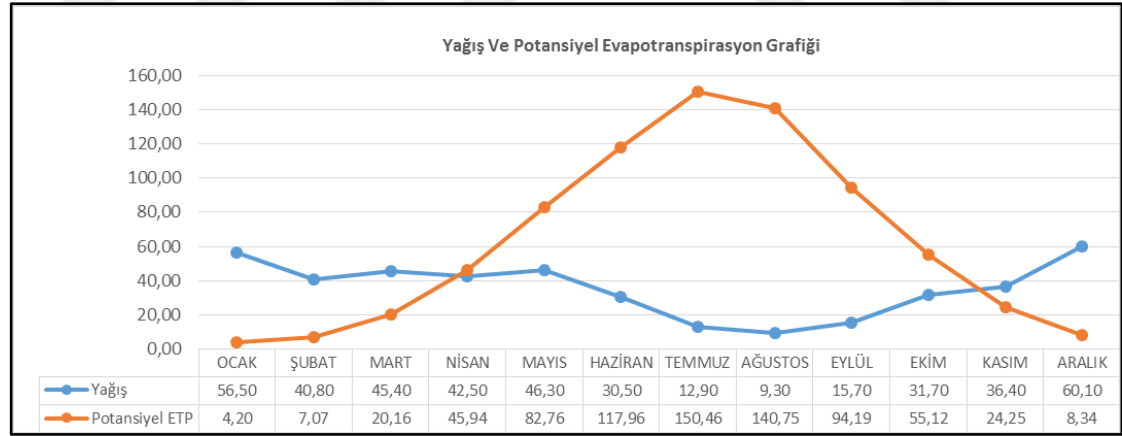
2. Yağış miktarı (P), potansiyel evapotranspirasyondan (Etp) az ise;

- Gerçek evapotranspirasyon (Etr), o ayın Yağış miktarı (P) ile mevcut zemin rezervinin bir kısmının veya hepsinin toplamına eşittir.
- Zemin rezervi 0 a ulaştığında, gerçek evapotranspirasyon (Etr) yağış miktarına eşit olur.

Yapılan hesaplamalarda başlangıç olarak Ocak ayı alınmıştır. Akış hesabı yapılırken, su fazlasının olduğu aydan başlanır ve bu aydaki su fazlasının yarısı akış olarak yazılır. Su fazlasının diğer yarısı da bir sonraki ayın su fazlasına eklenir. Potansiyel evapotranspirasyon (ETP) ile gerçek evapotranspirasyon (Etr) arasındaki fark su eksiği olarak hesaba katılır. Yağış (P) ile gerçek evapotranspirasyon (Etp) arasında bulunan fark zemin rezervini artırır. Zemin rezervi 100 olduğunda aradaki fark su fazlası olarak hesaba katılmaktadır.

Çizelge 4.2. Thornthwaite-mather su bütçesi

AYLAR	OCAK	ŞUBAT	MART	NİSAN	MAYIS	HAZİRAN	TEMMUZ	AĞUSTOS	EYLÜL	EKİM	KASIM	ARALIK	TOPLAM
Aylık Sıcaklık	2,60	3,80	6,90	11,70	16,50	21,00	24,60	24,60	20,20	14,50	8,90	4,30	
Aylık Endeks (i)	0,37	0,66	1,63	3,62	6,10	8,78	11,16	11,16	8,28	5,01	2,39	0,80	59,96
Yağış, P (mm)	56,50	40,80	45,40	42,50	46,30	30,50	12,90	9,30	15,70	31,70	36,40	60,10	428,10
ETP (mm)	4,20	7,07	20,16	45,94	82,76	117,96	150,46	140,75	94,19	55,12	24,25	8,34	751,19
Rezerv Su (mm)	100,00	100,00	0,00	96,56	60,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,15	63,91	432,71
Etr (mm)	4,20	7,07	25,24	0,00	82,76	90,60	12,90	9,30	15,70	31,70	24,25	8,34	312,06
Zemin rezervi (mm)	100,00	100,00	96,56	96,56	60,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,15	63,91	
Zemin rezerv değişimi (mm)	0,00	0,00	0,00	-3,44	-36,46	0,00	0,00	0,00	0,00	12,15	51,76	0,00	
Eksik Su (mm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,36	137,56	131,45	78,49	23,42	0,00	0,00	398,28
Fazla Su (mm)	52,30	33,73	25,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	111,28
Yeraltısuyuna İçe Akış	37,56	35,65	30,44	15,22	7,61	3,81	1,90	0,95	0,48	0,24	0,12	22,82	156,79
Enlemle Düzeltme Katsayısı	0,87	0,85	1,03	1,1	1,21	1,22	1,24	1,16	1,03	0,97	0,86	0,84	



Şekil 4.7. Yağış ve potansiyel evapotranspirasyon grafiği

Thornthwaite Yağış Etkinlik İndisi: Thornthwaite, iklimleri yağış ve potansiyel evapotranspirasyon arasındaki ilişkiye göre, nemli iklimler ve kurak iklimler diye iki büyük grupta toplamıştır. Aşağıda bulunan yağış Etkinlik İndisi formülü kullanılarak, çıkan harf ve temsil ettiği iklim özelliği Çizelge 4.3’de verilmiştir.

$$Im = \frac{100 * s - 60 * d}{ETP}$$

Im: Yağış Etkinlik İndeksi

s: Yıllık Su Fazlası (mm)

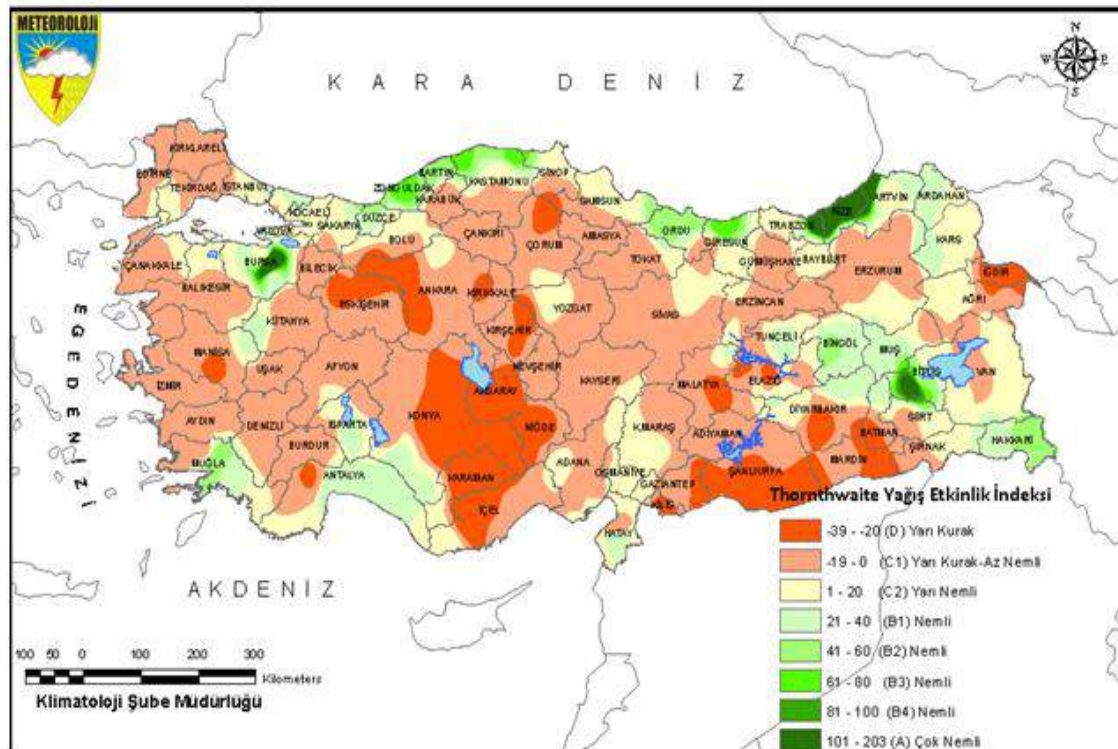
d: Yıllık Su Eksiği (mm)

ETP: Yıllık Potansiyel Evapotranspirasyon (mm)

Hesaplanan değerler formüle konulduğunda: -16,99 değeri bulunur. Buda Burdur İlinin **Yarı Kurak-Az Nemli iklim** tipinde olduğunu gösterir (Çizelge 4.3).

Çizelge 4.3. Thornthwaite yağış etkinlik indisi

Im	Harf	İklim Özelliği
>100	A	Çok Nemli
100-80	B4	Nemli
80-60	B3	Nemli
60-40	B2	Nemli
40-20	B1	Nemli
20-0	C2	Yarı Nemli
-0-(-20)	C1	Yarı Kurak-Az Nemli
-20-(-40)	D	Yarı Kurak
-40-(-60)	E	Tam Kurak-Çöl



Şekil 4.8. Thornthwaite iklim sınıflandırma yöntemine göre Türkiye iklimi

4.4.2. Erinç yöntemi

Erinç iklim sınıflandırmasında, yağış değeri ve buharlaşmanın sebep olduğu su kaybına neden olan yıllık ortalama maksimum sıcaklık değerleri dikkate alınmaktadır. Erinç yönteminde Thornthwaite yönteminde olduğu gibi bir Yağış Etkinlik İndisi değeri hesaplanır ve bu değer kullanılarak iklim tipi belirlenmektedir (Çizelge 4.4).

$$I_m = \frac{P}{T_{om}}$$

I_m : Yağış Etkinlik İndeksi

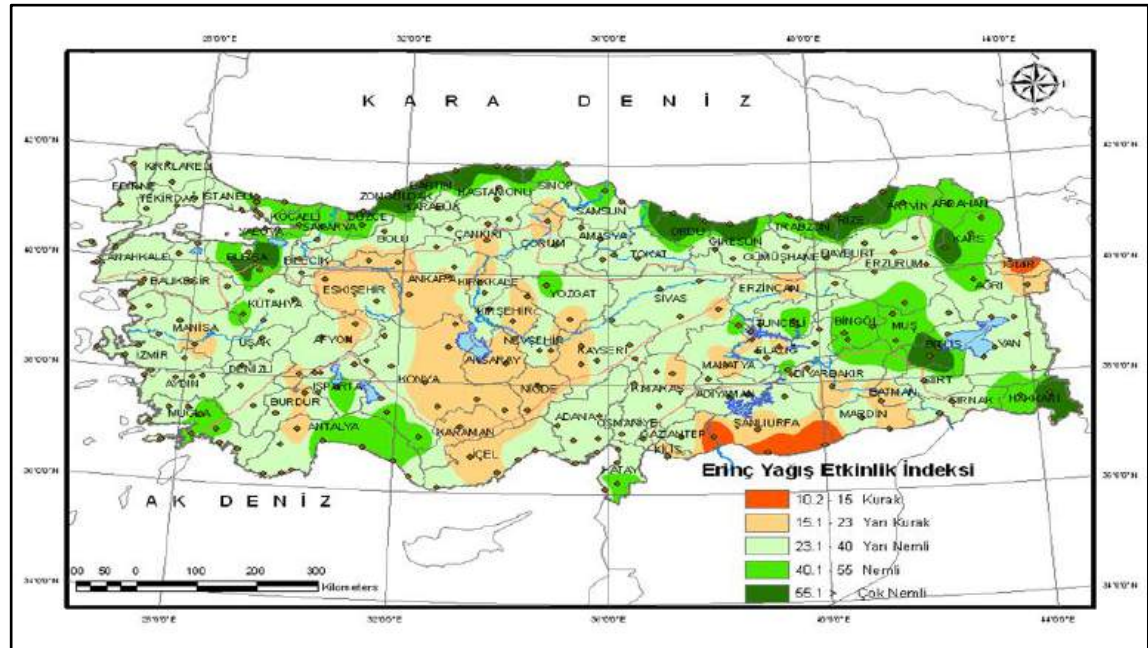
P: Yıllık Toplam Yağış (mm)

T_{om} : Yıllık Ortalama Maksimum Sıcaklık (°C)

Çizelge 4.4. Erinç yağış etkinlik indisi

I_m	SINIF	VEJETASYON
< 8	Tam kurak	Çöl
8-15	Kurak	Çölümsü step
15-23	Yarı kurak	Step
23-40	Yarı nemli	Park görünümlü kuru orman
40-55	Nemli	Nemli orman
55 <	Çok nemli	Çok nemli orman

Hesaplanan değerler formüle konulduğunda 21,95 değeri bulunur. Buda Burdur ilinin **Yarı Kurak** iklim tipinde olduğunu gösterir (Çizelge 3.4).



Şekil 4.9. Erinç iklim sınıflandırma yöntemine göre Türkiye iklimi haritası

Her iki iklim analizi yönteminde de Burdur İli Meteoroloji İstasyonu verileri kullanılmıştır. Thorntwaite yöntemiyle yapılan analizde Burdur İlinin yarı kurak-az nemli iklim tipinde olduğu, Erinç yöntemiyle yapılan analizde ise yarı kurak iklim tipinde olduğu tespit edilmiştir.

Ancak çalışma alanının idari sınırlarının Antalya-Isparta-Burdur illerinin keşişimindeki bölgede konumlandığı ve hem Thornthwaite iklim sınıflandırma yöntemi Türkiye iklimi haritasına (Şekil 4.8) göre, hem de Erinç iklim sınıflandırma yöntemi Türkiye iklimi haritasına (Şekil 4.9) göre **yarı nemli** olarak renklendirilmiş alanda kaldığı tespit edilmiştir.

4.5. Çalışma Alanının Arazi ve Toprak Sınıflandırması

4.5.1. Çalışma alanının 5403 sayılı kanuna göre sınıflandırılması

5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanununun 1. maddesine göre ülkemizdeki tarım arazilerinin sınıflandırılması amaçlanmış olup 3. maddesinde söz konusu sınıflar açıklanmıştır.

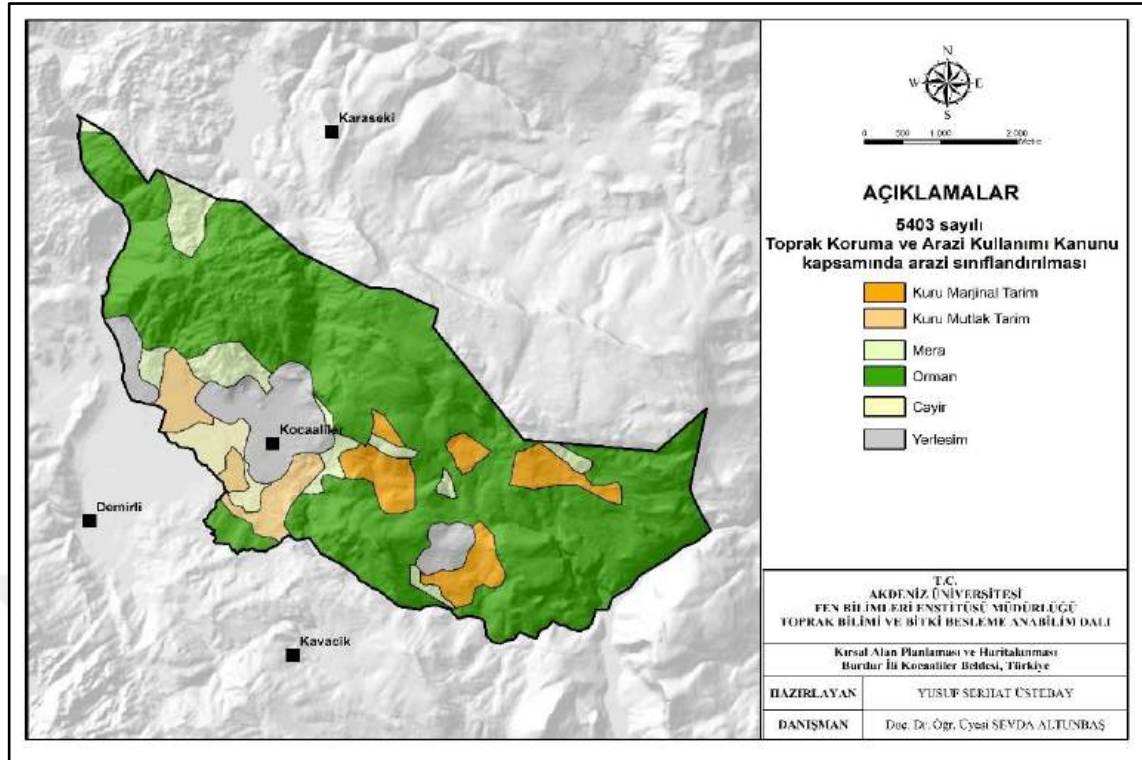
Mutlak Tarım Arazisi: Bitkisel üretimde; toprağın fiziksel, kimyasal ve biyolojik özelliklerinin kombinasyonu yöre ortalamasında ürün alınabilmesi için sınırlayıcı olmayan, topoğrafik sınırlamaları yok veya çok az olan; ülkesel, bölgesel veya yerel önemi bulunan, hâlihazır tarımsal üretimde kullanılan veya bu amaçla kullanıma elverişli olan arazileri ifade eder.

Marjinal Tarım Arazisi: Mutlak, özel ürün ve dikili tarım arazileri dışında kalan, toprak ve topografik sınırlamalar nedeniyle üzerinde sadece geleneksel toprak işlemeli tarımın yapıldığı arazileri ifade eder.

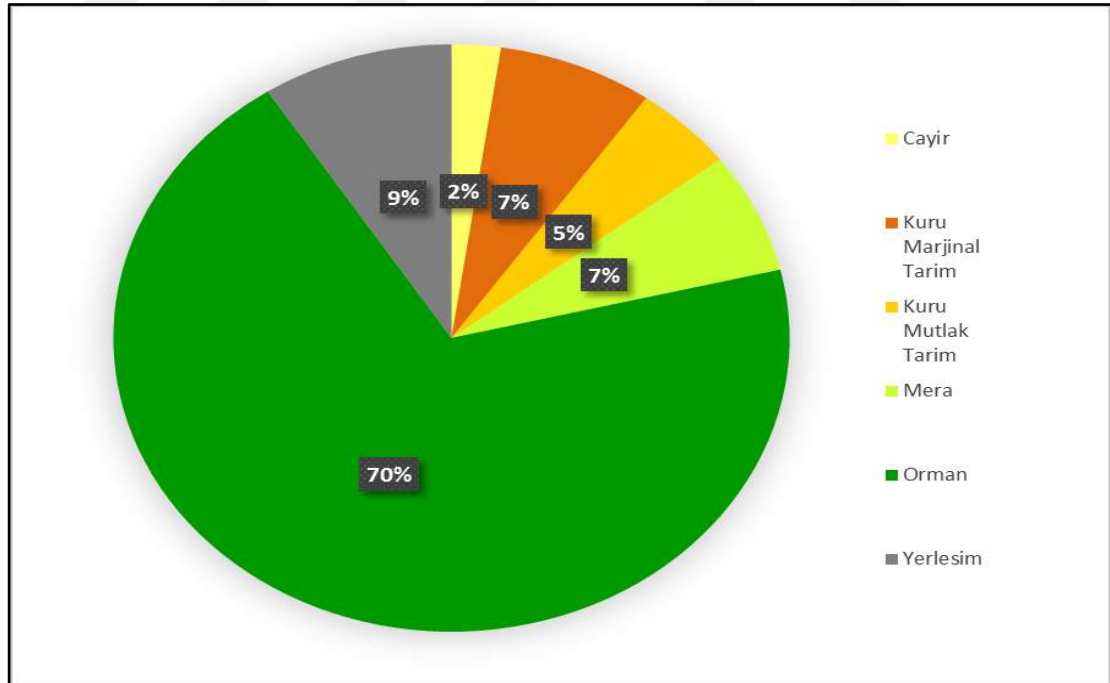
Sulu Tarım Arazisi: Tarımı yapılan bitkilerin büyüme evresinde ihtiyaç duyduğu suyun, su kaynağından alınarak yeterli miktarda ve kontrollü bir şekilde karşılandığı arazileri ifade eder.

Çalışma alanı 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanununa göre sınıflandırılıp haritalandırıldığında büyük bir bölümünün orman olduğu görülmektedir. Orman dışında kalan alanlar; kuru mutlak tarım arazisi, kuru marjinal tarım arazisi, mera, orman, çayır ve yerleşim yeri olarak sınıflanmıştır (Şekil 4.10).

İkinci sırada yerleşim alanları bulunmakta olup tarım arazileri ise üçüncü sıradadır. Ayrıca çalışma alanında dikkate alınacak seviyede mera ve çayır arazileride bulunmaktadır.



Şekil 4.10. 5403 sayılı toprak koruma ve arazi kullanımı kanunu kapsamında arazi sınıflandırılması haritası



Şekil 4.11. 5403 sayılı toprak koruma ve arazi kullanımı kanunu kapsamında arazi sınıflandırılması yüzdeleri grafiği

Çizelge 4.5. 5403 sayılı toprak koruma ve arazi kullanımı kanunu kapsamında arazilerin kapladığı alan

5403 Sayılı Kanuna Göre Arazi Sınıfları	Kapladığı Alan (ha)
Çayır Arazisi	61,104
Kuru Marjinal Tarım Arazisi	192,575
Kuru Mutlak Tarım Arazisi	125,620
Mera Arazisi	173,167
Orman Arazisi	1811,434
Yerleşim Arazisi	237,100

4.5.2. Çalışma alanının arazi kullanım kabiliyetine göre sınıflandırılması

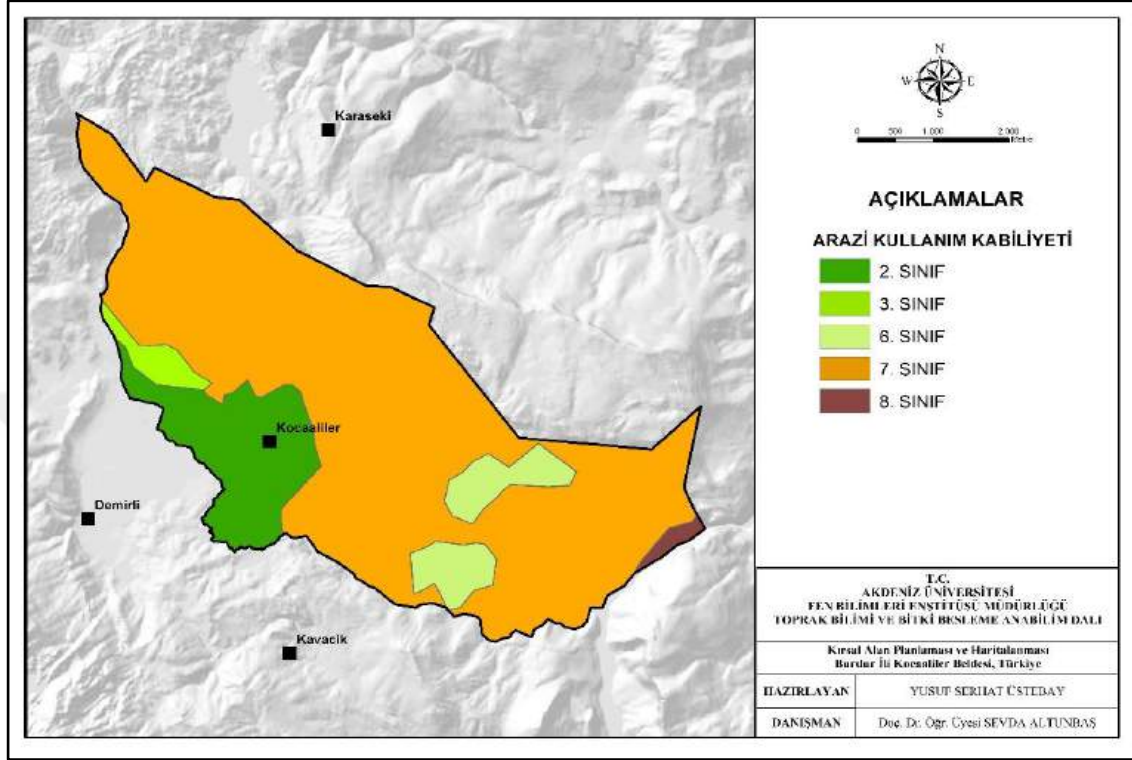
Arazi kullanım kabiliyetlerinin belirlenmesi çalışmalarında; arazi eğimi, toprak yapısı, jeolojik ve jeomorfolojik konum, erozyon, toprak derinliği, bitki örtüsü, toprak bünyesi, drenaj, taban suyu, taşlılık, tuzluluk ve alkalilik durumu gibi arazinin ve toprağın karakteristik özellikleri dikkate alınır. Arazi kullanım kabiliyetine göre 8 ayrı sınıf belirlenmiş olup ilk 4 sınıf (1-2-3-4) makineli tarıma elverişli yetenek sınıflarını oluştururken, diğer 4 sınıf (5-6-7-8) ise makineli tarıma uygun olmayan sınıflar olarak kabul edilmiştir. Dolayısıyla birinci sınıftan sekizinci sınıfa doğru gidildikçe toprak kullanımını olumsuz yönde etkileyen unsurların çeşidi ve etkisi artmaktadır.

İşlemeli tarıma elverişli olan ilk 4 sınıftaki tarımsal arazilerde üretimin sürdürülebilmesi için mutlaka korunması ve söz konusu alanlarda yalnızca tarımsal üretim yapılması gerekmektedir.

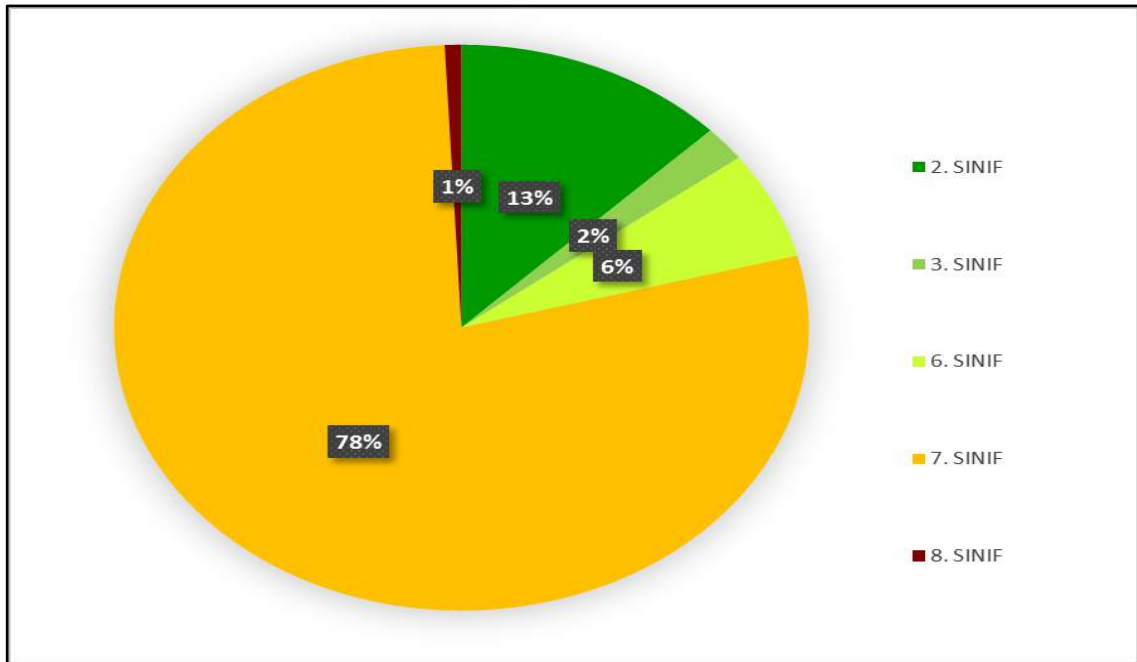
5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanununda ise Arazi Yetenek Sınıflamasını ‘*Toprak bozulmasına neden olmayacak şekilde arazinin en uygun kullanım şeklini belirlemek için kullanım ve koruma verilerini bir araya getirerek temel toprak etütlerine ve iklim koşullarına dayalı yapılan planlamalara yönelik arazi sınıflaması*’ şeklinde ifade edilmiştir.

Çalışma alanı arazi kullanım kabiliyetlerine göre sınıflandırılıp haritalandırıldığında, büyük bir bölümünün (%78) makineli tarıma elverişsiz olan 7. Sınıf arazi olduğu görülmüştür (Şekil 4.12). Söz konusu arazi sınıfının tarımı kısıtlayıcı faktörleri ise; çok dik eğimler, aşırı erozyon, çok sık toprak derinliği, fazla taşlılık ve kayalılık, şiddetli tuzluluk ve elverişsiz iklim koşulları şeklinde sıralanabilir. Ayrıca bu tür arazilerde özel ürün (çay, fındık vb.) hariç pek çok kültür bitkisinin yetiştirilmesi elverişli değildir. Yedinci sınıf arazilerinin daha çok çayır, mera, orman ve yerleşim yeri olarak kullanılması uygundur.

Alan bakımından ikinci sırada bulunan (%13) 2. sınıf tarım arazilerinin özelliklerine bakıldığında ise, birinci sınıf tarım arazilerine göre tarımsal üretimi kısıtlayıcı faktörlerin az bir şekilde görülmesiyle birlikte hafif eğimli, orta derecede su ve rüzgâr erozyonu bulunan ve hafif drenaj sorunlu araziler olarak tanımlanabilir.



Şekil 4.12. Kocaaliler beldesi arazi kullanım kabiliyeti haritası



Şekil 4.13. Arazi kullanım kabiliyeti kapsamında arazi sınıfı yüzde grafiği

Çizelge 4.6. Arazi kullanım kabiliyeti kapsamında arazilerin kapladığı alan

Arazi Kullanım Kabiliyeti Sınıfları	Kapladığı Alan (ha)
2. SINIF	331,350
3. SINIF	52,347
6. SINIF	160,120
7. SINIF	2037,045
8. SINIF	20,138

4.5.3. Çalışma alanının corine arazi örtü sınıflarına göre sınıflandırılması

Tarım ve Orman Bakanlığına göre CORINE (Coordination of Information on the Environment – Çevresel Bilginin Koordinasyonu), Avrupa Çevre Ajansı tarafından belirlenmiş olan Arazi Kullanımı Sınıflandırmasına göre uydu görüntüleri üzerinden bilgisayar destekli yorumlama yöntemiyle elde edilen arazi örtüsü kullanım verisidir. Çalışmalar 1985 yılında başlamış olup ülkemizin de içinde bulunduğu birçok ülkede yapılmaktadır.

Avrupa Çevre Ajansı'nın belirlediği sınıflandırma sistemi kapsamında üye ülkelerde doğal kaynakların doğru yönetilmesi, arazilerdeki değişimlerin tespiti ve çevre ile ilgili politika amaçlarına yönelik standart veri tabanı oluşturulması hedeflenmektedir.

Arazi örtüsü ve arazi kullanımlarındaki değişikliklerin tespitinde uzaktan algılama ve coğrafi bilgi sistemleri kullanılmaktadır. Çalışma alanında bulunan Corine arazi örtüsü sınıflarının özellikleri aşağıda açıklanmıştır.

Kesikli/Süreksiz Şehir Yapısı: Arazinin büyük kısmı yapılarla kaplı olup yapay yüzeyler, binalar ve yollarla beraber toprak ve bitki örtüsü karışımlarının dağınık olarak yer kapladığı alanlardır.

Maden Çıkarım Sahaları: Yapı malzemesi için açılmış olan madenler veya taş ocaklarından oluşur.

Sulanmayan Ekilebilir Alan: Meyve ağaçları, çiçek üretim alanları, sebze yetiştiricilik alanları, tarla bitkileri (hububat, baklagiller) ve nadasa bırakılmış alanları temsil eder.

Doğal Bitki Örtüsüyle Birlikte Bulunan Tarım Alanları: Doğal bitki örtüsünün içinde zirai faaliyet yapılan alanları kapsar.

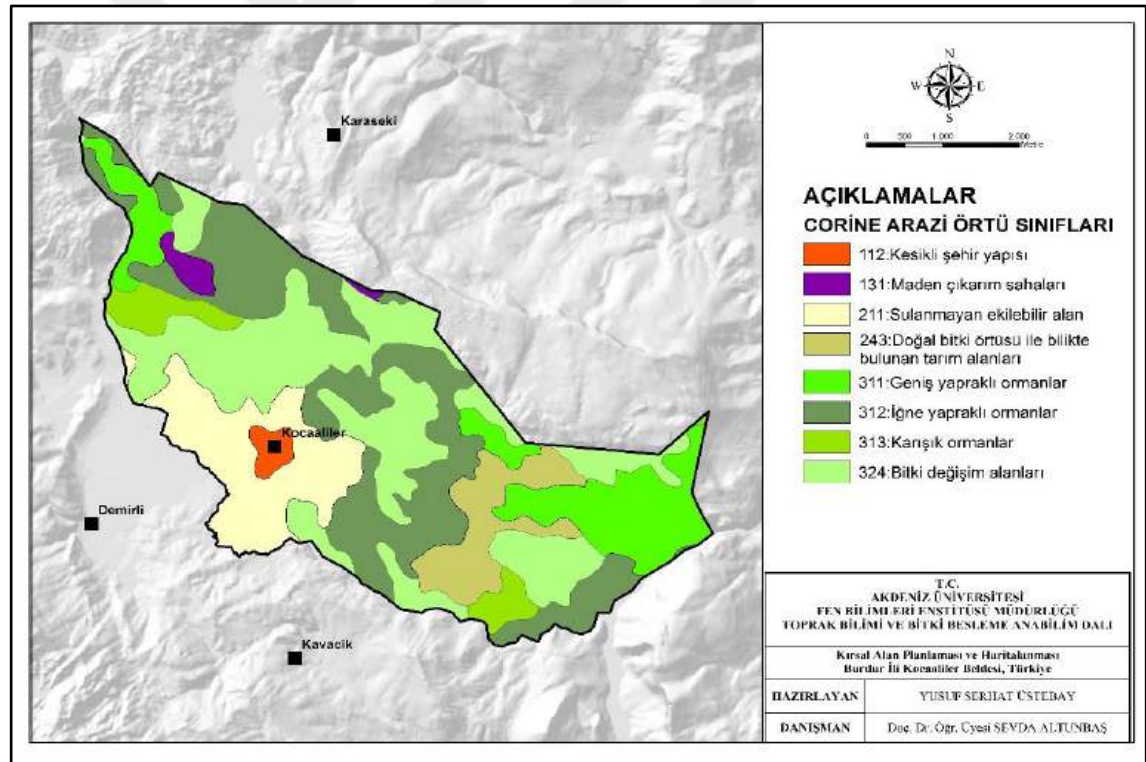
Geniş Yapraklı Ormanlar: Bitki örtüsü genel olarak ağaçlardan oluşan maki ve çalılıklarında dâhil olduğu alanlardır.

İğne Yapraklı Ormanlar: Baskın olarak iğne yapraklı (çam vb.) ağaç türlerinin olduğu alanlardır.

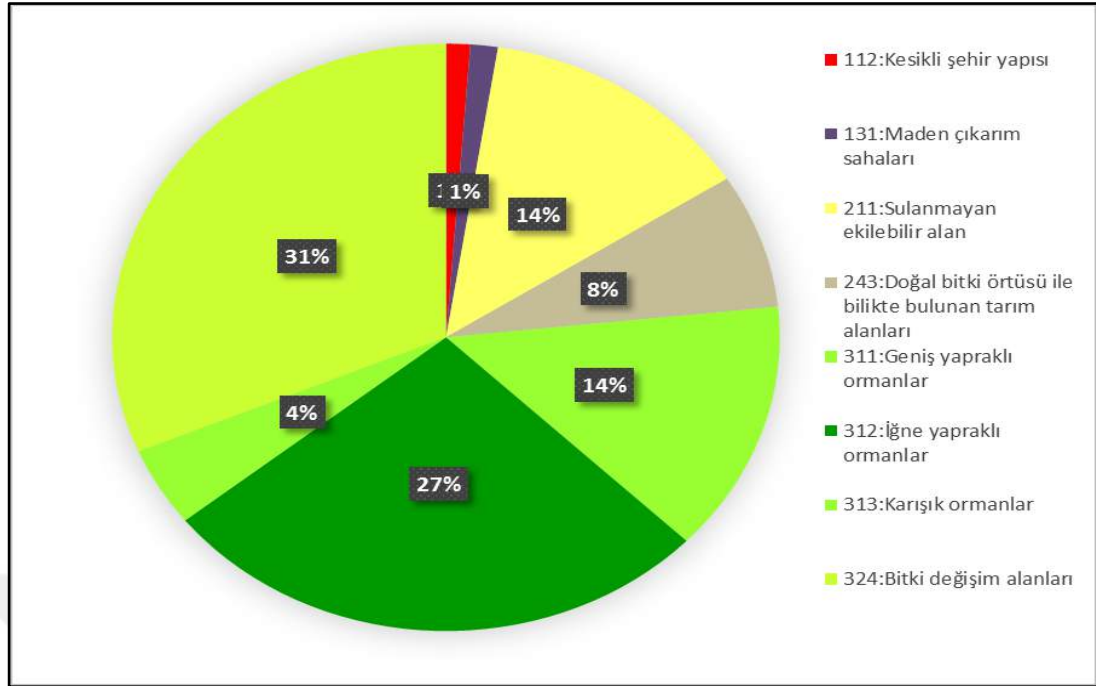
Karışık Ormanlar: Geniş veya iğne yapraklı türlerin herhangi birinin baskın olmadığı, orman alanındaki çıplak noktaların ve çayırlarında dâhil olduğu alanları temsil eder.

Bitki Değişim Alanları: Çalılık yoğunluklu otsu bitkilerin ağaçlarla birlikte dağıldığı ve doğal orman gelişme bölgelerini temsil eder. Bu sınıftaki tarım arazilerinde ise dağınık veya toplu halde ağaçlar bulunabilir.

Çalışma alanı corine arazi örtü sınıflarına göre sınıflandırılıp haritalandırıldığında, %31'lik kısmının bitki değişim alanları olarak sınıflandığı görülmüştür (Şekil 4.14).



Şekil 4.14. Kocaaliler beldesi corine arazi örtü sınıfları haritası



Şekil 4.15. Corine arazi örtü sınıfları haritası yüzdesel grafiği

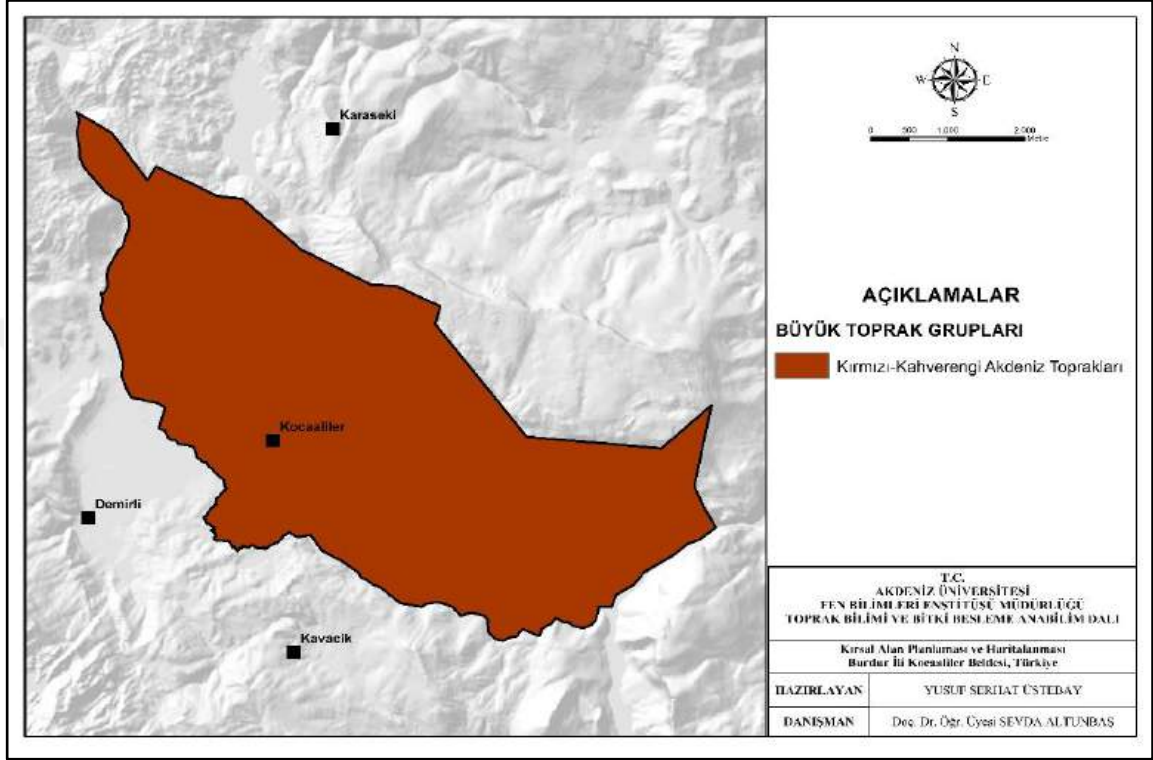
Çizelge 4.7. Corine arazi örtü sınıfları kapsamında arazilerin kapladığı alan

Corine Arazi Örtü Sınıfları	Kapladığı Alan (ha)
112: Kesikli şehir yapısı	30,251
131: Maden çıkarım sahaları	34,325
211: Sulanmayan ekilebilir alan	349,225
243: Doğal bitki örtüsü ile birlikte bulunan tarım alanları	193,051
311: Geniş yapraklı ormanlar	360,121
312: İğne yapraklı ormanlar	705,171
313: Karışık ormanlar	113,125
324: Bitki değişim alanları	815,731

4.5.4. Çalışma alanının büyük toprak gruplarına göre sınıflandırılması

Burdur Valiliği Tarım ve Orman İl Müdürlüğü'nün Temmuz 2006'da yayınladığı 'Burdur İl Tarım Master Planı' projesinden alınan veriler doğrultusunda sayısallaştırılan büyük toprak grupları haritasına göre çalışma alanının tamamı, Kırmızı Kahverengi Akdeniz toprakları özelliği göstermektedir (Şekil 4.16).

Bu topraklar genel olarak Kırmızı Akdeniz toprağı ve Kahverengi toprakların karışmasıyla oluşmuştur. Genel olarak kireçtaşından oluşur ve anakaya konglomera veya metamorfik kayalardır. Yüksek miktarda fundalık ve orman ile örtülü olan bu topraklarda, doğal bitki örtüsü maki ve meşeden meydana gelmektedir. Engebeli ve derin olmayan topraklı yerlerde bu doğal örtü görülürken, az eğimli ve derinliği yeterli topraklarda yağışa bağlı ziraat yapılmaktadır.



Şekil 4.16. Kocaaliler beldesi büyük toprak grubu sınıfları haritası

4.6. Çalışma Alanının Kaynak Değerleri

Kocaaliler beldesinde genel geçim kaynağının tarım olduğu tespit edilmiştir. Tarıma elverişli arazilerinin azlığı, sulama olanaklarının kısıtlı olması, tarımsal üretimi olumsuz olarak etkilemektedir. Melli inciri yetiştiriciliğinin bölgede oldukça yaygın olarak yapıldığı görülmekte olup son yıllarda tıbbi-aromatik bitki üretiminde artış olduğu da gözlenmiştir. Kocaaliler beldesinde bir diğer geçim kaynağı evlerde yapılan Noel çelenkleridir.

Yörede bulunan Milyos antik kenti çok önemli bir arkeolojik kalıntı olmasına rağmen yeterli kazı ve üstyapı çalışmaları yapılmadığı için turizm potansiyeli düşüktür. Milyos antik kentinin turizm potansiyelinin artırılması ve beldenin ekonomisine katkı sağlaması için gerekli çalışmalar yapılmalıdır.

4.6.1. Melli inciri

Bucak Belediye Başkanlığı ve Bucak İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü'nün başvurusuyla Melli İnciri Türk Patent ve Marka Kurumu tarafından, 6769 Sayılı Sınai Mülkiyet Kanunu çerçevesinde 09.08.2017 tarihinden itibaren korunmak üzere 30.07.2018 tarihinde coğrafi işaretli ürün olarak tescil edilmiştir. Melli incirinin coğrafi sınırı olarak Kocaaliler beldesi merkez olmak üzere, beldenin çevresindeki köyleri de kapsayan Bucak ilçesinin doğusundaki bölge kabul edilmiştir.



Şekil 4.17. Melli inciri büyüme dönemi

Anayurdu Türkiye olan incirin bu bölgeden Suriye ve Ortadoğu'ya ve buradan da Çin ve Hindistan'a kadar yayılım gösterdiği bilinmektedir. Melli İnciri, Bucak İlçesinin güney-doğu bölgesindeki 350-750 metre rakımlı bölgelerde sıklıkla sınır ağacı tarzında doğal alanı içerisinde yetişmektedir.

Geçmişte taşınmazlar arası sınır bitkisi olarak kullanılan Melli İncirinin ince ve pürüzlü olmayan kabuğu ve farklı tadıyla pazarlarda fark edilmesine müteakip, daha sonra çelikle çoğaltma yöntemiyle tanzim edilen bahçelerde yetiştirilmesi yaygınlaşmıştır.

Bölgede yetişen incirin kültürel ve teknik bakımları bölgedeki çiftçiler tarafından yapılmakta olup yöre ekonomisine ciddi faydası olan bir üründür. Melli İnciri, fidanları dışarıdan alınarak veya getirilerek dikilen bir meyve özelliğinde olmayıp, doğal ortamında uzun yıllar yaşayabilmesi ve yüksek verim vermesi farklı özelliğidir. Ayrıca Melli İncirinin aşılama yapılmadan çelikleme yöntemiyle çoğaltılması nedeniyle, ana bitki üzerindeki tüm genetik materyalin yeni bitkilere aynı şekilde aktarımı ve tüketicinin yüksek beğenisini kazanan meyve özelliklerinin korunması sağlanmıştır.

Meyvenin aroma ve tadı, açık yeşil ile sarımtırak rengi, ortalama 3 cm'lik çap uzunluğu ve çekirdek yapısının dişe az dokunması ise diğer ayırt edici özellikleridir. Meyve aromasındaki tadı oluşturan etkenler yörenin sahip olduğu tınlı, humuslu ve kumlu yapıdaki toprak, bulunduğu yetiştirme ortamının iklim yapısı ve uzun yıllar doğal fidan özelliklerinin korunması için diğer incir çeşitlerine ait fidanlarla kapama bahçeler kurulmamasından kaynaklanmaktadır.

Geçmişte yapılan deneme çalışmalarında Melli İnciri fidanının coğrafi sınırı dışındaki İlçelerde ve Aydın İlinde de yetiştiriciliği denenmiş ve benzer şekilde farklı incir çeşitlerinin Melli İnciri coğrafi sınırı içerisinde dikimi yapılmış ancak bu denemelerin sonucunda tat, aroma ve morfolojik özellikler açısından tescil belgesindeki coğrafi sınır içerisinde yetiştirilen Melli İnciri meyvesinin özelliklerine ulaşamamıştır. Temel bileşen incelemesi neticesinde Melli bölgesindeki genotiplerin diğer bölgedeki genotiplerden farklı olduğu kanıtlanmıştır.

Kışları ılık, yazları sıcak ve kurak iklimi, yıllık ortalama 18-20°C'lik sıcaklık değeri ve özellikle meyve olgunlaşma ve kurutma döneminde (Ağustos-Eylül) 30°C'ye kadar ulaşan ortalama sıcaklık değerleriyle Bucak İlçesinin Melli yöresi incir üretimi için ideal şartlara sahiptir.

Aydın İlının, İncirliova İlçesinde bulunan Erbeyli İncir Araştırma Enstitüsü Müdürlüğünce 2016 yılında Bucak İlçesi ve köylerinde yapılan çalışmalar sonucunda Melli İncirinin genel karakteristik özellikleri aşağıdaki gibi tanımlanmıştır.

Çizelge 4.8. Melli incirinin genel özellikleri (coğrafi tescil belgesinden alınmıştır.)

Yapraklanma tarihi	1-10 Nisan
Ağacın büyüme gücü	Orta
Ağacın gelişme durumu	Geniş habituslu, yayvan ve sarkık
Yaprak özellikleri	5 loplu, dar sinüslü, yeşil renkli
Döllenme isteği	Var
Meyve olgunlaşma dönemi	25 Temmuz – 15 Eylül
Yellop meyve oluşma durumu	Yok
Taze meyve ağırlığı (ortalama)	38,4 gr
Meyve iç boşluğu	Yok
Meyve kabuğu soyulma durumu	Kolay
Meyve iç rengi	Kırmızı
Meyve dış rengi	Yeşilimsi sarı
Kabuk çatlamaları	Orta düzeyde
Meyve uç şekli	Düz
Meyve boyun uzunluğu	Yok
Çekirdek durumu	Orta
Tat	İyi
Kurutma durumu	Kurutulabilir ve taze tüketime uygun
Diğer özellikler	Orta mevsim çeşidi, kuraklığa dayanıklı, sofralık ve kurutularak tüketilebilen bir çeşittir

Çizelge 4.9. Melli incirinin element içeriği (coğrafi tescil belgesinden alınmıştır.)

Element	Ortalama (mg/kg)	Alt Değer (mg/kg)	Üst Değer (mg/kg)
Potasyum (K)	184,2	175	250
Magnezyum (Mg)	275,5	150	300
Manganez (Mn)	0,559	0,500	1,000
Demir (Fe)	4,387	4	4,75

Çizelge 4.10. Melli inciri şeker ve pH oranları (coğrafi tescil belgesinden alınmıştır.)

	Ortalama Değer	Alt Değer	Üst Değer	Analiz metodu
Toplam şeker oranı (%)	20,17	19	25	AOAC-1984-31.048
pH oranı	4,62	4,5	5,75	TS 1813

Çizelge 4.11. Melli incirinin fiziksel ve kimyasal özellikleri (coğrafi tescil belgesinden alınmıştır.)

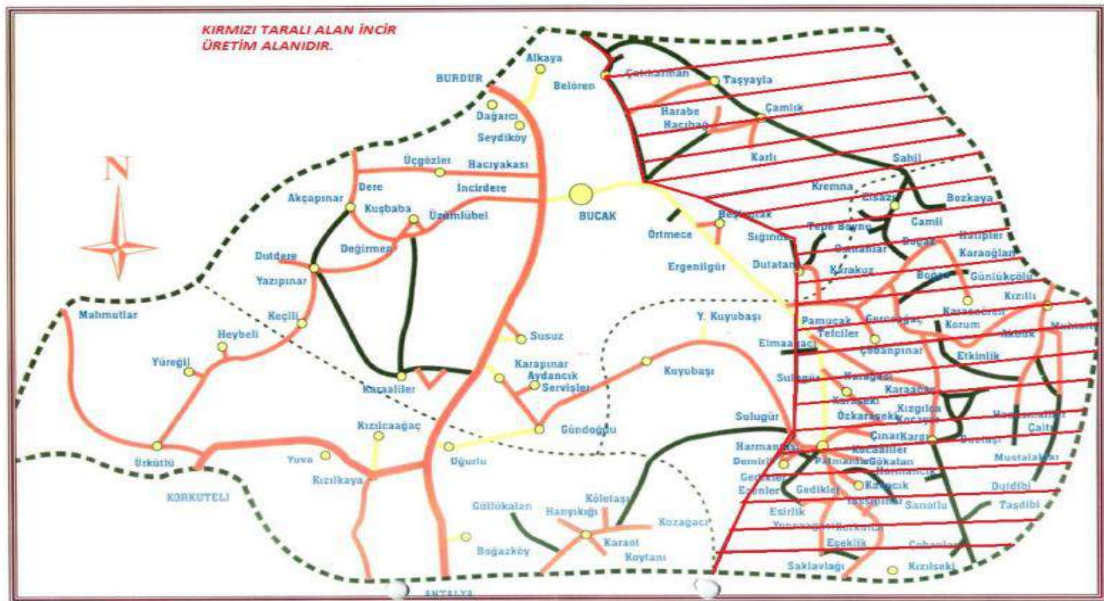
	Ortalama	Alt Değer	Üst Değer
Meyve eni	43,72 mm	30 mm	60 mm
Meyve boyu	35,40 mm	25 mm	40 mm
Meyve indeksi	1,23 kutupları yassılaştırmış	1,18	1,8
Tabla kalınlığı	2,90 mm	1,65 mm	3 mm
Ostiol	5,10 mm	4,90 mm	5,30 mm
SÇKM (%)	22,3	20	29
TEA (%)	0,19	0,12	2
Meyve sap uzunluğu	3,76 mm	3 mm	4,5 mm

Melli İncirinin yetiştiriciliğinde genel olarak incir üretim yöntemleri kullanılmaktadır. Melli İnciri kuru veya taze şekilde tüketilebilmektedir. Melli İncirinin çoğaltılması, ağaçlardan alınan çeliklerin köklendirilerek fidan haline getirilmesiyle yapılmaktadır. Köklendirmeyi uyarıcı herhangi bir inorganik madde ile uygulama yapılması önerilmemektedir.

Yörede bulunan kapama bahçeler çelikle çoğaltılarak oluşturulmuştur. Özellikle son yıllarda bahçe tanziminde budama, toprak işleme, sulama, gübreleme, hastalık ve zararlılarla mücadele gibi kültürel ve teknik yöntemler kullanılarak meyve verimi ve kalitesinde artış sağlanmıştır.

Melli İncirinin ortalama yıllık yağış isteği 625 mm olup yıllık yağış miktarının 550 mm altına düşmesi durumunda sulama yapılması gerekmektedir. Hastalık veya zararlı popülasyonunun yüksek düzeylere ulaşması haricinde kimyasal ilaç kullanımından kaçınılarak, ilaç kullanılması gereken hallerde ise organik ilaçlar tercih edilmelidir.

Bucak İlçesinde hayvancılık faaliyetinin yoğun olarak yapılması nedeniyle gübreleme yapılırken iyi yanmış hayvan gübreleri kullanılmalıdır. Meyve kurutulması için gerekli ideal bağıl nem %40-45 düzeyinde olup bağıl nemin %50'nin üzerine çıktığı dönemlerde kurutma yapılmamalıdır. Melli İnciri, Şekil 4.18'de verilen doğal yayılım bölgesi olan alanlarda üretilmelidir.



Şekil 4.18. Melli inciri üretim alanı (coğrafi tescil belgesinden alınmıştır.)

4.6.2. Noel çelenkleri

Kocaaaliler beldesinde 2000 yılında başlanan Noel çelenkleri üretimi, günümüzde Avrupa Birliği ülkelerine ihraç edilmektedir. Noel çelengi imal edilmesinde en çok Mersin ağacının dalları kullanılmakta bunun yanında kurutulmuş sebzeler ve diğer ağaçların kozalak ve dalları da üretimde kullanılmaktadır. Çelenk üretimi Ağustos ayının 20'sinde başlayıp Aralık ayının 20'sine kadar yaklaşık 5 aylık bir süreyle yapılmaktadır (Arıbaş ve Demirkaya, 2006).



Şekil 4.19. Kocaaliler beldesinde yapılan noel çelenkleri (görüntü kaynağı: DHA)



Şekil 4.20. Kocaaliler beldesinde yapılan noel çelenkleri (görüntü kaynağı: DHA)

4.6.3. Milyos antik kenti

Milyos Antik Kenti, Burdur ili, Bucak ilçesi, Kocaaliler beldesi tarihi adıyla Melli kasabasında yer almaktadır. Pisidya'nın en eski yerleşimlerinden biri olan bu kent, Burdur'a 65 km, Isparta'ya 76 km ve Antalya'ya 70 km uzaklıkta yer almaktadır. Coğrafi konum olarak önemli turizm merkezlerine yakın bir yerde bulunmaktadır.



Şekil 4.21. Milyos antik kentine giden patika yol (fotoğraf 27.04.2024 tarihinde çekilmiştir.)

Antik kentin turizm potansiyeli oldukça yüksektir. İçerisindeki yapılardan en önemlisi nekropol olup içerisinde oldukça fazla lahite rastlanmaktadır. Ayrıca nekropolde diğer Helenistik ve Roma antik kentlerinde yaygın olmayan kayaya oyulmuş lahitlerde bulunmaktadır. Antik kentte içerisinde tanrı kral kabartmasını anımsatan kabartmaya sahip bir tapınma alanı bulunmaktadır. Kentin en tepesinde en önemli kalıntılardan biri olan antik tiyatro yer almaktadır. Tiyatro hâkim bir tepeye konumlandırıldığı için Helenistik Dönemde yapılmış bir tiyatro görüntüsü vermektedir. Bu değerlerin dışında meclis binası, agora, evler ve sarnıç kalıntıları belirgin yapılardır (İnanır 2019).



şekil 4.22. Milyos antik kentindeki tiyatro alanı (görüntü www.milyos.com.tr adresinden alınmıştır.)



şekil 4.23. Milyos antik kenti (görüntü www.milyos.com.tr adresinden alınmıştır.)

5. SONUÇLAR

Kırsal alanları kentlere göre ayıran en önemli özellikleri; korunmuş yapısı, kaynak değerleri ve geleneksel dokusuyla geçmişten günümüze kadar ulaşmasıdır. Ancak teknolojik gelişmeler ve ekonomik beklentiler kırsal alanların hem sosyo-kültürel, hem de fiziksel anlamda değişmesine yol açmaktadır. Kırsal alanlardaki bu olumsuz durumu öngören ve kontrol altına almaya çalışan ilk düzenleme olan Köy Kanunu, bugüne kadar geliştirilmeden kullanılmaya çalışılmaktadır. Ülkemizin planlı döneme geçmesiyle kalkınma planlama çalışmalarında kırsal alanlarda yaşayan insanların eğitim, sağlık gibi kamusal hizmetlere ulaşımı, yaşam koşullarının iyileştirilmesi, gelir eşitsizliğinin giderilmesi ve kaynak değerlerinin korunması gibi konular sık sık gündeme gelse de, kırsal alanlarımızın günümüzdeki durumları kırsal kalkınma planlarının tam anlamıyla amacına ulaşamadığını göstermektedir.

Son yıllarda kırsal alanlarda artan göç hareketleri nedeniyle doğal dengenin korunmadığı, potansiyel olarak yüksek öneme sahip tarım arazilerinin sosyal ve ekonomik sebeplerle terk edildiği, doğal ve kültürel kaynak değerlerinin sahihsiz bırakıldığı görülmektedir.

Bu çalışmayla da benzer biçimde, kırsal alanlardaki tarımsal arazilerin yeterli oranda değerlendirilmediği, zirai faaliyetlerdeki ekonomik getirinin günden güne azalmasıyla çiftçilerin üretimden vazgeçtiği görülmektedir. Kırsal alanlara değer katmak için yapılan çalışmalar yetersiz kalmakta ve uygulanabilirliği gün geçtikçe zorlaşmaktadır.

Tarım ve hayvancılık sektörlerinin güçlendirilerek geçim kaynağı haline gelmesi kırsal alanlar için önem taşımaktadır. Günümüzde yaşanan salgın hastalıklar ve iklim değişikliği nedeniyle meydana gelen afetler, doğal dengenin korunarak kırsal alanlara geri dönüşün başlaması gerektiğinin habercisidir.

Yapılan bu çalışma kapsamında, çalışma alanı olarak seçilen kırsal bölgenin mevcut durumunun detaylı olarak incelenerek kaynak değerleri öncülüğünde kırsal kalkınmasına yönelik çözüm önerilerinin sunulması, arazilerin amacına uygun kullanılması ve bölgede tersine göç hareketini hızlandıracak adımların belirlenmesi hedeflenmiştir.

Yukarıda açıklanan durumlarda olduğu gibi, kırsal alanların cazibesini artırmak ve yaşam koşullarını iyileştirmek için uygulanan politikaların yetersiz olduğu görülmektedir. Kırsal yerleşmelere yönelik uygun planlama ve tasarım politikalarının üretilmesi, uygulama için gerekli teknik desteğin sağlanması bu konudaki eksikliğin giderilmesine yardımcı olabilecektir. Bu nedenle kırsal alan planlaması, kırsaldaki olumsuz koşulların etkisinin azaltılabilmesi açısından çok önemlidir. Bu amaçla yapılması gerekenler şu şekilde sıralanabilir;

- a) Kırsal alanlara yönelik turizm ve ekoturizm sektörleri teşvik edilmelidir.
- b) Avrupa Birliği fonları ve diğer proje elemanlarından ekonomik destek alınarak proje üretilebilmesi konusunda yönlendirmeler yapılmalıdır.
- c) Doğal kaynakların en önemlilerinden biri olan tarım arazilerinin amaç dışı kullanımı önlenmelidir.
- d) Sürdürülebilir bir kırsal alan planlaması için doğal kaynakların korunması gerekmekte olup öncelikle bölgedeki kaynak değerleri korunup geliştirilmelidir.
- e) Bölgenin potansiyelleri tespit edilmeli, teknik ve sosyal altyapı sorunlarının öncelikli olarak çözüme kavuşturulması sağlanmalıdır.
- f) Kırsal alanların geçim kaynağının yalnızca tarım sektörü olmadığı düşüncesiyle farklı sektörlerle de odaklanarak yatırımların yönlendirilmesi sağlanmalıdır.

Kocaaliler beldesinin başlıca geçim kaynağı tarımdır. Ekimi yapılan ürünler incelendiğinde bölgede en çok Melli inciri üretiminin yapıldığı görülmektedir. Melli İnciri 30.07.2018 tarihinde coğrafi işaretli ürün olarak tescil edilmiştir. Tescilden sonra Melli inciri üretimi, depolanması, taşınması tescilde geçen kriterlere göre yapılmakta ve sürekli denetlenmektedir.

Bu yöreye özgü Melli inciri bölge dışında pek tanınmamaktadır. Bu nedenle melli incirinin tanıtım ve reklam çalışmalarının yapılması gerekmektedir. Melli inciri üretim alanları artırılmalı, buna yönelik çalışmalar yapılmalı ve çiftçiler bu konuda desteklenmelidir.

Kocaaliler beldesinin bir diğer önemli geçim kaynağı da Noel çelenkleridir. Çelenkler, Orman Bölge Müdürlüğünden alınan izinle toplanan bitki organlarından üretilmektedir. Belde de daha çok insana geçim kaynağı olabilmesi için noel çelenklerinin uluslararası tanıtımının daha çok yapılması gerekmektedir. Farklı tasarımlar gerçekleştirilmesi için yerel halka gerekli eğitimler, kurslar verilmelidir. Daha fazla atölye açılarak üretim kapasitesi ve hızı arttırılmalıdır.

Beldede önemli antik kentlerden biri olan Milyos antik kenti bulunmaktadır. Milyos antik kenti, Burdur ili Bucak ilçesi Kocaaliler (tarihi adıyla Melli) kasabasında yer almaktadır. Tarihi Pisidya'nın en eski yerleşimlerinden biri olan bu kent, Isparta'ya 76 km, Antalya'ya 70 km ve Burdur'a 65 km mesafede yer almaktadır. Antik kent coğrafi konum olarak etkili turistik noktalara yakın olmasına rağmen çok fazla talep görmemektedir. Bu duruma özellikle altyapı, üstyapı, reklam ve tanıtım konusunda çalışmaların yeterli düzeyde yapılmaması etkili olmaktadır. Arazi çalışmaları sırasında antik kentin terk edilmiş halde olduğu ve başıboş köpeklerin tehlike arz ettiği tespit edilmiştir.

Günümüzde yem fiyatlarının çok yüksek olması hayvancılığın gelişmesinde en büyük engel olarak göze çarpmaktadır. Dolayısıyla bölgedeki mera alanlarının korunup geliştirilmesi, etrafının çevrilmesi, gübreleme ve sulama gibi kültürel bakımlarının yapılması gerekmekte olup belde hayvancılığının ekonomik yönden gelişmesi sağlanmalıdır.

Antik kentin daha çok kitleye ulaşabilmesi için elektronik ortamlarda tanıtımlarının yapılması gerekmektedir. Antik kentteki kalıntıların gün yüzüne çıkarılması için arkeolojik kazı projeleri arttırılmalıdır. Antik kentin korunması ve gelecek nesillere aktarılması konusunda çalışmalar arttırılmalıdır. Yöreyi ziyaret edecek konukların konaklaması için alternatif konaklama yerleri, kafeler açılmalıdır. Yörede yaşayan yerel halkın turizm konusunda bilinçlendirilmesine yönelik çalışmalar arttırılmalıdır.

Çalışma alanına en yakın konaklama noktası olan Milyos Hotel'in tanıtımının yaygınlaştırılarak bölgeye daha fazla turist çekmesi sağlanmalıdır. Beldeye ulaşım ile ilgili olarak aşağıda gösterilen güzergâh haritası yapıp broşür ve liflet şeklinde çoğaltılarak turistik noktalarda dağıtılmalı ve sosyal medyada reklamları yapılmalıdır (Şekil 5.1).

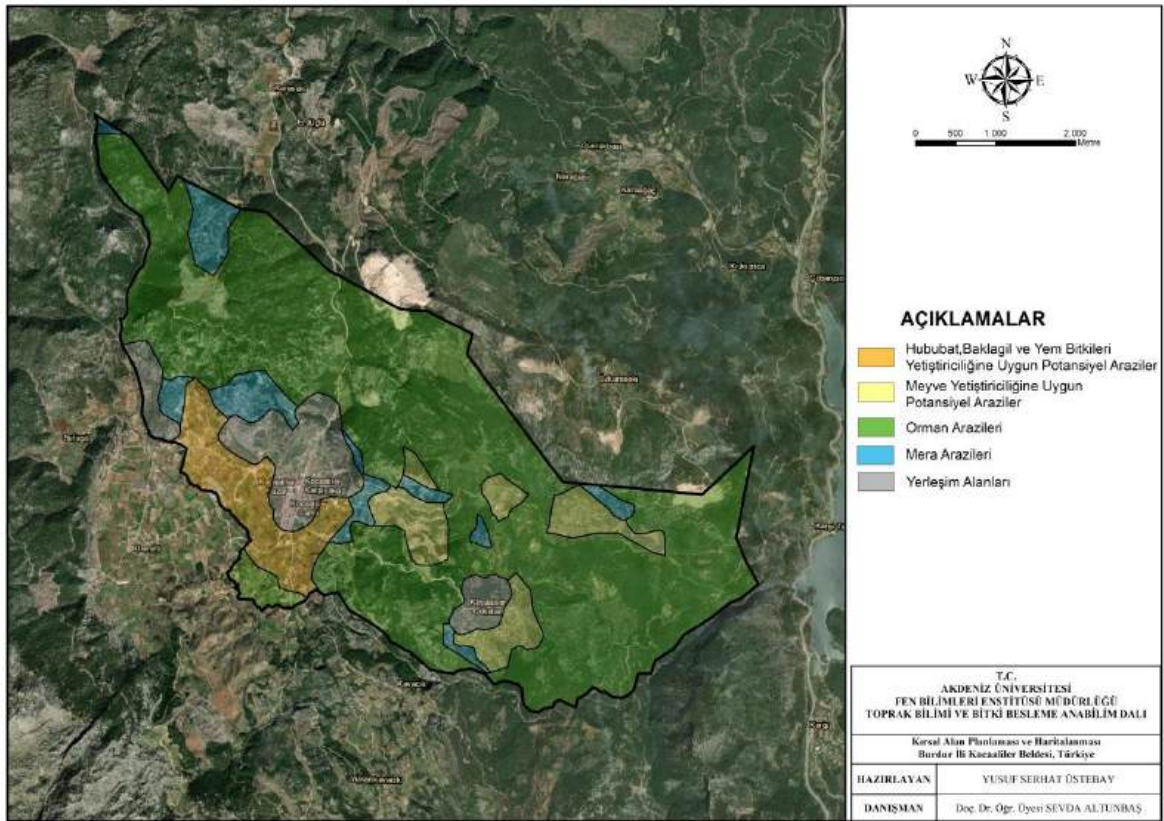


Şekil 5.1. Kocaaliler beldesi ulaşım güzergâhı haritası

Çalışma alanının yaklaşık %70'ini ormanların kaplaması nedeniyle ormancılık faaliyetleri geliştirilmeli, tıbbi-aromatik bitkilerin tespit ve üretimiyle ilgili çalışmaların hız kazanması gerekmektedir. Ayrıca tıbbi aromatik bitkilerin işlenmesi için işleme ve paketleme tesisi inşa edilmelidir. Bölge halkı tarafından toplanan bu bitkilerin yerinde işlenerek pazarlama stratejilerinin daha kolay yapılması önem arz etmektedir.

Meyvecilik faaliyetleri, çalışma alanının güneye bakan yamaçları ve orta-hafif eğimli arazilerinde yoğunlaştırılmalı, melli incirine alternatif olabilecek ılıman iklim meyve türleri ile (elma, armut, erik, şeftali, kayısı, badem, ceviz vb.) deneme bahçeleri kurulmalı ve sonuçları yöre çiftçisiyle paylaşılmalıdır. Ayrıca çalışma alanında yeraltı ve yerüstü su kaynaklarının kısıtlı olması sebebiyle kuru tarıma uygun tıbbi-aromatik bitki, hububat-baklagil yetiştiriciliği yaygınlaştırılmalı ve meyvecilik yapılmak istenilen alanlarda ise sulama ihtiyacının daha az olduğu tür ve çeşitlere ağırlık verilmesi gerekmektedir.

Çalışma alanında yapılan mekânsal analizler, arazinin eğim-yükseklik-bakı durumu ve elde edilen diğer bulgular ışığında tarımsal planlama haritası oluşturulmuştur. Buna göre, özel kanunlara tabi alanlar (orman, mera ve yerleşim alanları) dışında kalan tarım arazilerinde potansiyel olarak yetiştiriciliği yapılması gereken bitkisel ürünler Şekil 5.2’de gösterilmiştir.



Şekil 5.2. Kocaaliler beldesi tarımsal planlama haritası

Sonuç olarak; kırsal alan planlaması için disiplinler arası uzmanlık birikimlerinden faydalanmak, üretken katılım yöntemlerini desteklemek, kırsalda mekânsal analizi ele almak, ekonomik, tarihi ve sosyolojik durumları dikkatle incelemek gerekmektedir. Üst ölçekli mekânsal planlarla ve alt ölçekli köy tasarım rehberleri ile alanda uygulanabilirliği ele alındığı takdirde, kırsal alan planlarının daha etkin olacağı düşünülmektedir. Yapılan bu çalışmayla seçilen kırsal alanın mevcut durumu ve çözüm önerileri detaylarıyla ortaya konmuş olup yöreyle ilgili olarak ileride yapılacak çalışmalara kaynak oluşturması hedeflenmiştir.

6. KAYNAKLAR

- Anonim 1: <https://corinecbs.tarimorman.gov.tr/corine> [Son erişim tarihi: 06.06.2024].
- Anonim 2: <https://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceler-istatistik.aspx?m=BURDUR> [Son erişim tarihi: 03.02.2024].
- Anonim 3: <https://www.milyos.com.tr/tr/milyos-milias-bucak-burdur#galeri-1> [Son erişim tarihi: 04.05.2024].
- Anonim 4: <https://www.burdurgazetesi.com/haber/15837794/burdurdan-avrupaya-1-milyon-celenk> [Son erişim tarihi: 04.05.2024].
- Anonim 5: <https://www.milyos.com.tr/tr/blog/milyos-antik-sehir> [Son erişim tarihi: 04.05.2024].
- Anonim 6: <https://data.tuik.gov.tr> [Son erişim tarihi: 20.03.2024].
- Anonim 7: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=5403&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5> [Son erişim tarihi: 22.05.2024].
- Anonim 8: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=6360&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5> [Son erişim tarihi: 28.05.2024].
- Anonymous 1: <https://www.usgs.gov/media/files/shapfile-indicating-availability-srtm-products> [Son erişim tarihi: 01.04.2024].
- Akbulut, A. 1979. Etude Geologique d'une partie du Taurus occidental au sud d'Eğridir (Turquie) These 3 cycle Univ. Paris-Sud, 203s, Orsay.
- Akbulut, A. 1980. Eğridir Gölü güneyinde Çandır (Sütçüler-Isparta) yöresindeki Batı Torosların jeolojisi. Türkiye Jeoloji Kurumu Bülteni, 23,1,1-10.
- Arıbaş, K., Demirkaya, H. 2006. Melli Yöresinin (Bucak) Beşeri ve Ekonomik Coğrafyası. Sosyal Bilimler Dergisi, 8,1, Afyon.
- Bilgilioğlu, S. 2014. Ulusal Heyelan Haritaları İçin Coğrafi Veri Modelinin Geliştirilmesi ve Afet Yönetiminde Kullanılması. Yüksek Lisans Tezi, Aksaray Üniversitesi, Aksaray, 87 s.
- Can, M., Esengün, K. 2007. Avrupa Birliği Kırsal Kalkınma Programlarının Türkiye'nin Kırsal Kalkınması Açısından İncelenmesi: SAPARD ve IPARD Örneği. Journal of Agricultural Faculty of Gaziosmanpaşa University (JAFAG), 2007(2), 43-56 s.
- Çakıroğlu, B. 2020. Kırsal Alan Planlama Stratejileri: Kastamonu Gemiciler Köyü. Yüksek Lisans Tezi, Kastamonu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, 81 s, Kastamonu.
- Çelik, Z. 2006. Türkiye'de Kırsal Planlama Politikalarının Geliştirilmesi. Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir, 234 s.

- Çezik, A. 1982. Türkiye için Kent Tanımı. Devlet Planlama Teşkilatı Yayınları, Ankara.
- Çiftçi, S., Aydın, H. 2015. Türkiye’de Kır-Kent Kavramlarının Değişen Niteliği ve Mevzuatın Sürece Etkisi. Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt 14, Sayı 54, 192-200.
- Çörek Öztaş, Ç., & Karaaslan, Ş. 2017. Türkiye’de Kırsal Planlama ve Farklı Ülkelere Ait Kırsal Planlama Örnekleri. Kent Akademisi, 10(32), 432-465.
- Ersoy, E., Kesgin, B. 2020. Kentsel ekosistem servislerinin Haritalanması ve analizi: Aydın İli Efeler İlçesi Örneği. Akademik Ziraat Dergisi, 9(1), 71-80, Aydın.
- Güler, E. 2020. Toprak Haritalama Çalışmaları İçin Web Tabanlı Mobil Cbs Tasarımı. Doktora tezi, Konya Teknik Üniversitesi, Konya, 110s.
- Gün, S. 2015. Kırsal Alanın Planlanması ve Toprak Toplulaştırması. Tarım Ekonomisi Araştırmaları Dergisi, 1(2), 52-61.
- Günay, Y., Bölükbaşı, A.S., Yoldemir, O. 1982. Beydağlarının Stratigrafisi ve Yapısı. Türkiye Altıncı Petrol Kongresi, TEB. Nisan-1982,91-101, Ankara.
- İnanır, A. 2019. Kültürel miras turizmi kaynakları bakımından Bucak: Milias (Milyos) Sia ve Kremna Antik Kentleri Örneği. International young researchers student congress, 2019, Burdur.
- Keleş, R. 1998. Kentleşme Politikası. 16. Baskı. Ankara. İmge Kitabevi.
- Kiper, T. 2013. Kentsel ve Kırsal Alanların Planlanmasında Kimliğin Rolü. Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi(2), 69-73.
- Köseoğlu, M., Gündoğdu K. 2004. Arazi Toplulaştırma Planlama Çalışmalarında Uzaktan Algılama Tekniklerinden Yararlanma Olanakları. Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 18(1):45-56
- Kut, E. 2013. Sürdürülebilir Kırsal Kalkınma İçin Kırsal Alan Planlaması Genel Modeli ve Kop Bölgesi Kırsal Kalkınma Önerileri, I. Kop Bölgesel Kalkınma Sempozyumu, s. 146-154, Konya.
- Küçüköğül, S. 2017. Kırsal yerleşmelerde tasarım rehberi süreç ve değerlendirmeler: Bursa örneği. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 197s.
- Öztürk, T., Mengüloğlu, M. 2008. Sürdürülebilir Kalkınmada Fiziksel Kırsal Alan Planlaması. Anadolu Tarım Bilimleri Dergisi, 23(3), 209-215.
- Öğdül, H., vd. 2018. Kırsal Mekânda Yeni Düzenleme Araçları; Köy Tasarım Şeması, Köy Tasarım Rehberi ve Eylem Projeleri. Planlama (Ek 1): 52-72.
- Poisson, A., 1977. Recherches geologique dans les Taurides occidentales (Turquie): These, Univ. Paris-Sud, 795s.

- Sevimler, İ. 2017. Uzaktan Algılama Verileri ve Coğrafi Bilgi Sistemleri Kullanılarak Doğal Alan Haritalaması (Karabük İli Örneği). Yüksek Lisans Tezi, Bartın Üniversitesi, Bartın, 61s.
- Şenel, M., Serdaroğlu, M., Kengil, R., Ünverdi, M., ve Gözler, M. Z. 1981. Teke Toroslarının güneydoğusunun jeolojisi: MTA Derg. 95-96, 13-43.
- Şenel, M. Dalkılıç, H. Gedik, İ., Serdaroğlu, M., Bölükbaşı, A.S., Metin, S., Esentürk, K., Bilgin, A. 1992. Eğridir-Yenişarbademli-Gebiz ve Geriş- Köprülü (Isparta-Antalya) arasında kalan alanların jeolojisi: MTA Rap. 9390, TPAO Rap. 3132, 559s (yayımlanmamış), Ankara.
- Şenel, M., Gedik, I., Dalkılıç, H., Serdaroğlu, M., Bilgin, A. Z., Uğuz, M. F., Bölükbaşı, A.S., Korucu, M ve Özgül, N. 1996. Isparta bükümü doğusunda, otokton ve allokton birimlerin stratigrafisi (Batı Toroslar): MTA Derg. 118,111-160
- Şenel, M. 1997. MTA 1/100 000 ölçekli Türkiye Jeoloji Haritaları Antalya-K12 Paftası, Ankara. (1997b).
- Şenel, M. 1997. MTA 1/100 000 ölçekli Türkiye Jeoloji Haritaları Antalya-J11 Paftası, Ankara. (1997a).
- Uysal, M. A. 2010. XIX. Yüzyılın İkinci Yarısında Bucakta İdari ve Sosyal Yapı. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 2(3): 103-119.
- Utuş, S. 2022. Bartın İli Ulus Drahna Vadisi Örneğinde Yeşil Altyapı Yaklaşımı İle Kırsal Alan Planlaması, Yüksek Lisans Tezi, Bartın Üniversitesi, Bartın.
- Yıldırak, N., Orhan, E. 1993. Kırsal Kesimde Genç Nüfusun Tarımsal Faaliyetlere Katılımı ve Kente Göç Etme Eğilimleri, Kırsal Sanayi Sempozyumu, s. 230-251, Ankara.
- Yomralıoğlu, T., İnan, H. 2011. Kırsal Arazi Yönetimi İçin Coğrafi Bilgi Sistemi Modeli. TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası, 13. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı, Nisan 2011, Ankara.
- Yomralıoğlu, T., Çete, M. 2009. Türkiye İçin Bir Arazi İdare Sistemi Yaklaşımı. Jeodezi ve Jeoinformasyon Dergisi, 100, 1-43.
- Yomralıoğlu, T. 2005. Coğrafi Bilgi Sistemleri Temel Kavramlar Ve Uygulamalar, 3.Baskı, İber Yayınları, s. 420. Trabzon.

ÖZGEÇMİŞ

Yusuf Serhat ÜSTEBAY

ÖĞRENİM BİLGİLERİ

Yüksek Lisans 2021-2024	Akdeniz Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Anabilim Dalı, Antalya
Lisans 2007-2012	Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Isparta

MESLEKİ VE İDARİ GÖREVLER

Ziraat Mühendisi 2013-Devam Ediyor	Tarım ve Orman Bakanlığı Antalya İl Tarım ve Orman Müdürlüğü
---------------------------------------	---