



**BAŞISKELE İLÇE MERKEZİNİN
COĞRAFYASI**

Sinan DENİZ

**Yüksek Lisans Tezi
Coğrafya Anabilim Dalı
Doç. Dr. Günay KAYA
2020**

Her Hakkı Saklıdır

**T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
COĞRAFYA ANABİLİM DALI**

Sinan DENİZ

BAŞISKELE İLÇE MERKEZİNİN COĞRAFYASI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**TEZ YÖNETİCİSİ
Doç. Dr. Günay KAYA**

ERZURUM-2020



TEZ BEYAN FORMU

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

BİLDİRİM

Atatürk Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Uygulama Esaslarının ilgili maddelerine göre hazırlamış olduğum " Başiskele İlçe Merkezinin Coğrafyası" adlı tezin/raporun tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin/raporumun kâğıt ve elektronik kopyalarının aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım.

Gereğini bilgilerinize arz ederim *.

Tezimin/Raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

Tezimin/Raporumun makale için **altı ay**, patent için **iki yıl** süreyle erişiminin ertelenmesini istiyorum.

[14/07/2020]

Aslı Islak İmzalıdır

Sinan DENİZ

* LİSANSÜSTÜ TEZLERİN ELEKTRONİK ORTAMDA TOPLANMASI, DÜZENLENMESİ VE ERİŞİME AÇILMASINA İLİŞKİN YÖNERGE

.....

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Çeşitli ve Son Hükümler

Lisansüstü tezlerin erişime açılmasının ertelenmesi **MADDE 6– (1)** Lisansüstü teze ilgili **patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda**, tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu **iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.**

(2) Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz **makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış** ve internette paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile **altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.**

Gizlilik dereceli tezler MADDE 7– (1) Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, tezin yapıldığı kurum tarafından verilir. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlerle ilişkin gizlilik kararı ise, ilgili kurum ve kuruluşun önerisi ile enstitü veya fakültenin uygun görüşü üzerine üniversite yönetim kurulu tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.

(2) Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir.



SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

Graduate School of Social Sciences

TEZ KABUL TUTANAĞI

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Doç. Dr. Günay KAYA danışmanlığında, Sinan DENİZ tarafından hazırlanan bu çalışma 14/ 07 /2020 tarihinde aşağıda isimleri yazılı jüri tarafından. Coğrafya Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Prof. Dr. Zeki KODAY

İmza: Aslı Islak İmzalıdır

Jüri Üyesi : Doç. Dr. Günay KAYA

İmza: Aslı Islak İmzalıdır

Jüri Üyesi : Doç. Dr. Vedat KARADENİZ

İmza: Aslı Islak İmzalıdır

Prof. Dr. Sait UYLAŞ
Enstitü Müdürü

İÇİNDEKİLER

ÖZET	V
ABSTRACT	VI
KISALTMALAR DİZİNİ	VII
TABLolar DİZİNİ	VIII
ŞEKİLLER DİZİNİ	XII
HARİTALAR DİZİNİ	XIV
FOTOĞRAFLAR DİZİNİ	XV
ÖNSÖZ.....	XVIII

GİRİŞ

I. ARAŞTIRMA SAHASININ KONUMU, SINIRLARI VE BAŞLICA ÖZELLİKLERİ	1
II. ARAŞTIRMANIN AMACI VE METODU	4

BİRİNCİ BÖLÜM

FİZİKİ COĞRAFYA ÖZELLİKLERİ

1.1. JEOLojİK ve JEOMORFOLOJİK ÖZELLİKLER.....	6
1.2. İKLİM ÖZELLİKLERİ.....	14
1.2.1. Sıcaklık	17
1.2.2. Atmosfer Basıncı ve Rüzgârlar	25
1.2.2.1. Basınc Şartları	25
1.2.2.2. Rüzgârlar.....	28
1.2.3. Atmosferdeki Su Buharı ve Nem.....	34
1.2.3.1. Buharlaşma.....	34
1. 2.3.2. Ortalama Su Buharı ve Nem.....	36
1. 2.3.3. Bulutluluk ve Sisli Günler.....	38
1.2.4. Yağış	42
1.2.4.1. Yağışlar ve Yağış Rejimi	42
1.2.4.2. Kar Yağışlı ve Karla Örtülü Günler	43
1.2.4.3. Yağış Etkinliği ve İklim Tipi	44
1.3. HİDROGRAFİK ÖZELLİKLER.....	53
1.3.1. Akarsular.....	55

1.3.1.1. Kiraz Dere.....	55
1.3.1.2. Sıcak ve Soğuk Dereler.....	57
1.3.1.3. Serindere Irmağı.....	58
1.3.1.4. Aksığın-Parsik-Kazandere Irmağı.....	58
1.3.1.5. Karakaya Kaynak Suyu.....	58
1.3.2. Göller	59
1.3.2.1. Yuvacık (Kiraz Dere) Barajı Konum ve Özellikleri.....	60
1.4. DOĞAL BİTKİ ÖRTÜSÜ	61
1.5. TOPRAK ÖZELLİKLERİ	66
1.5.1. Alüvyon Topraklar.....	67
1.5.2. Kolüvyal Topraklar.....	68
1.5.3. Redzina Toprakları	68
1.5.4. Ranker Toprakları	68
1.5.5. Kahverengi Orman Toprakları.....	69
1.5.6. Çıplak Kayalık Alanlar.....	69

İKİNCİ BÖLÜM

BEŞERİ COĞRAFYA ÖZELLİKLERİ

2.1. NÜFUS ÖZELLİKLERİ	70
2.1.1. Nüfusun Tarihsel Gelişimi	71
2.1.2. Nüfus Hareketleri	76
2.1.2.1. Doğumlar ve Ölümler	76
2.1.2.2. Göçler	78
2.1.3. Nüfusun Sosyal ve Ekonomik Nitelikleri	81
2.1.3.1. Nüfusun Cins ve Yaş Yapısı	81
2.1.3.2. Ortalama Hane Büyüklüğü ve Hanehalkı Sayısı	85
2.1.3.3. Nüfusun Eğitim Durumu	86
2.1.3.4. Nüfus Yoğunluğu	90
2.1.3.5. Bağımlılık Durumu ve Bağımlı Nüfus	93
2.2. YERLEŞME COĞRAFYASI	94
2.2.1. Yerleşmenin Tarihçesi	94
2.2.2. Önemli Yerleşim Yerleri.....	99

III

2.2.2.1. Bahçecik.....	99
2.2.2.2. Yeniköy.....	101
2.2.2.3. Karşıyaka (Döngel).....	102
2.2.2.4. Kullar.....	103
2.2.2.5. Yuvacık.....	105
2.2.3. Başiskele Şehri	106
2.2.3.1. Başiskele İlçesi'nin Fonksiyonel Alanları	108
2.2.3.1.1. Oturma Alanları	108
2.2.3.1.2. Sanayi Fonksiyon Alanları	109
2.2.3.1.3. Eğitim Fonksiyon Alanları	111
2.2.3.1.4. Sağlık Fonksiyon Alanları	113
2.2.3.1.5 İş ve Ticaret Fonksiyon Alanları	116
2.2.3.1.6. İdari Fonksiyon Alanlar	118
2.2.4. Yerleşme Şekilleri	119
2.2.4.1. Konut Tipleri	121
2.2.4.1.1. Ahşap Konutlar.....	122
2.2.4.1.1.1. Ahşap Yığma Evler (Boğaz Evler).....	123
2.2.4.1.1.2. Tahta Kaplama Ahşap Evler (Çatma evler).....	124
2.2.4.1.1.3. Ağaç Arası Tuğla Evler (Yarı Kagir, Bağdadi Evler).....	125
2.2.4.1.2. Taş Konutlar.....	126
2.2.4.1.3. Toprak (kerpiç) konutlar.....	127
2.2.4.1.4. Modern Konutlar	128

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

EKONOMİK COĞRAFYA ÖZELLİKLERİ

3.1. ARAZİ BÖLÜNÜŞÜ ve ARAZİ KULLANIMI	130
3.1.1. Tarım Alanları	132
3.1.2. Çayır-Mera Alanları	133
3.1.3. Orman Alanlar.....	133
3.1.4. Tarım Dışı Alanlar	134
3.2. TARIMSAL FAALİYETLER	134
3.2.1. Tahıllar	139

3.2.2. Sebzeçilik.....	140
3.2.3. Meyvecilik	142
3.2.4. Örtü Altı Yetiştiriciliği (Seracılık).....	145
3.2.5. Hayvancılık	146
3.2.5.1. Büyükbaş Hayvancılık	148
3.2.5.2. Küçükbaş Hayvancılık	150
3.2.6.3. Süt Üretimi	152
3.2.5.4. Kümes hayvancılığı	153
3.2.5.5. Arıcılık.....	154
3.3. MADENCİLİK	157
3.4. SANAYİ FAALİYETLERİ	158
3.5. TİCARET	167
3.6. ORMANCILIK	169
3.7. ULAŞIM	170
3.8. TURİZM	173
SONUÇ ve ÖNERİLER	193
SWOT Analizi	197
KAYNAKÇA	200
ÖZGEÇMİŞ	213

ÖZET**YÜKSEK LİSANS TEZİ****BAŞISKELE İLÇE MERKEZİNİN COĞRAFYASI****Sinan DENİZ****Tez Danışmanı: Doç. Dr. Günay KAYA****2020, sayfa: 232****Jüri: Prof. Dr. Zeki KODAY****Doç. Dr. Vedat KARADENİZ****Doç. Dr. Günay KAYA**

Başiskele ilçesi, Marmara Bölgesi'nin doğusunda Güney Marmara bölümünde yer almaktadır. İdari bakımdan Kocaeli iline bağlı olup, 215 km²'lik yüzölçüme sahiptir. Başiskele'nin kuzeyinde İzmit Körfezi ve İzmit İlçesi, güneyinde İznik ve Pamukova İlçesi, doğusunda Kartepe İlçesi, batısında ise Gölcük ve İznik İlçesi yer almaktadır.

Başiskele'nin yerleşiminde ve gelişimde Jeolojik ve jeomorfolojik özellikler etkili olmuştur. Yerleşme ilçe merkezinin bulunduğu kuzeydeki kıyı kesimi ve düzlük alanlarda yoğunlaşırken, güneyde yer alan yüksek ve engebenin fazla olduğu Samanlı Dağlarına doğru seyrekleşerek ortadan kalkar. Yörenin en yüksek noktalarını Naldöken Dağı (1.125 m.), Ercova Tepesi (1.330 m.), Bayraktepe (1.073 m.), Binektaş (821 m.) oluşturur.

Başiskele ilçesinde Akdeniz ikliminden Karadeniz iklimine geçişin olduğu Marmara geçiş tipi iklimi görülmektedir. İlçede yıllık ortalama sıcaklık 15,2 °C'dir. Yıllık ortalama 982,6 mm. yağış almaktadır. yıllık ortalama bağıl nem oranı %75'dir. Başiskele'nin güneyinde sık ve nemcil ormanlarda en çok kayın ağacı bulunmaktadır; bazı kesimlerde kayına gürgen, kestane ve meşe de karışır. Sahanın önemli akarsuları Soğukdere, Sıcakdere, Kiraz Dere, Serindere, Parsık ve Kazandere'dir

ADNKS verilerine göre Başiskele'nin nüfusu 2018 yılı itibari ile 97.817 kişidir. Nüfusun %50,4'ünü erkek, %49,5'ini kadın nüfusuna aittir. İlçede nüfus yoğunluğu 455 kişi/km² ile oldukça yüksek bir değer göstermektedir. Ekonomik özellikler bakımından sanayi faaliyetleri ön plana çıkmaktadır. İlçede hem ulusal hem de uluslararası pazara hitap eden sanayi kuruluşları ve fabrikaları mevcuttur. Başiskele'nin Yeniköy mahallesinde Kocaeli Serbest Bölgesi bulunmaktadır. Tarımsal faaliyetleri sahada geri planda kalmaktadır. Hayvancılık faaliyetlerinde kümes hayvancılığı ön plandadır. Başiskele'nin kıyı kesimi ulaşım açısından oldukça gelişmiştir. İlçe merkezi karayolu ve demiryolu bakımından gelişmiş, denizyolu açısından da potansiyele sahiptir. Çalışma sahası denizi, yeşil ve temiz doğası, yürüyüş parkurları, kamp alanları, güzel manzaraları ve yayla turizmi gibi birçok alternatifi ile doğa turizmi açısından önemli bir potansiyele sahiptir.

Anahtar Kelimeler: Kocaeli, Başiskele, Samanlı Dağları, Kiraz Dere, Yuvacık Barajı, Beşkayalar Tabiat Parkı, Bahçecik, Deli Bal, KOSBAŞ, Kartonsan, Amerikan Koleji

ABSTRACT
MASTER THESIS
GEOGRAPHY OF BAŞISKELE DISTRICT CENTER

Sinan DENİZ

Advisor: Doç. Dr. Günay KAYA

2020, Page: 232

Jury: Prof. Dr. Zeki KODAY

Assoc. Prof. Vedat KARADENİZ

Assoc. Prof. Günay KAYA

Başiskele district is located in the South Marmara section east of the Marmara Region. It is connected to Kocaeli province in administrative terms and has a surface area of 215 km². There are Izmit gulf and Izmit District in the north of Basiskele, İznik and Pamukova District in the south, Kartepe District in the east, Gölcük and İznik District in the west.

Geological and geomorphological features were effective in the settlement and development of Başiskele. While the settlement is concentrated in the northern coastal areas and flat areas where the district center is located, it disappears by raising towards the Samanlı Mountains where the south is high and the roughness is high. Naldöken Mountain (1.125 m.), Ercova Hill (1.330 m.), Bayrakepe (1.073 m.), Binektaş (821 m.) are the highest points of the region.

Basiskele district has a Marmara transition type climate with a transition from the Mediterranean to the Black Sea climate. The average annual temperature in the district is 15.2 °C. The average annual 982.6 mm. there is rainfall. The annual average relative humidity is 75%. In the south of Başiskele, there are mostly beech trees in dense and humid forests; In some parts, beech, hornbeam, chestnut and oak also mix. Important streams of the area are Sogukdere, Sicakdere, Kiraz Dere, Serindere, Parsik and Kazandere.

According to ADNKS data, the population of Başiskele is 97,817 people as of 2018. 50.43% of the population belongs to the male population, 49.57% to the female population. The population density in the district shows a very high value with 455 people / km². In terms of economic features, industrial activities come to the fore. There are industrial establishments and factories in the district that appeal to both national and international markets. There is Kocaeli Free Zone in the Yeniköy neighborhood of Başiskele. Agricultural activities remain in the background in the field. Poultry is at the forefront in livestock activities. The coastal region of Basiskele is very developed in terms of transportation. The district center is developed in terms of highway and railway, it also has potential in terms of seaway. The study area has an important potential in terms of nature tourism with its sea, green and clean nature, hiking trails, camping areas, beautiful views and many alternatives such as plateau tourism.

Keywords: Kocaeli, Başiskele, Samanlı Mountains, Kiraz Creek, Yuvacık Dam, Beşkayalar Nature Park, Bahçecik, Deli Bal, KOSBAŞ, Kartonsan, American College

KISATLMALAR DİZİNİ

ADNKS	: Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi
HGK	: Harita Genel Komutanlığı
KAF	: Kuzey Anadolu Fayı
MTA	: Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü
DMİGM	: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü
DSİ	: Devlet Su İşleri
AR-GE	: Araştırma- Geliştirme
lt/sn	: Litre/Saniye
cm²	: Santimetre kare
cP	: Kontinental Polar
cT	: Kontinental Tropikal
Km	: Kilometre
m/sn	: Metre/ Saniye
m	: Metre
MÖ	: Milattan Önce
mm.	: Milimetre
mb.	: Milibar
mP	: Denizel Polar
mT	: Denizel Tropikal
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
Ort.	: Ortalama
Kg	: kilogram
'	: Dakika
‰	: Binde
%	: Yüzde
o	: Derece
oC	: Santigrat Derece

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1.1. Seçili Bazı İstasyonların Aylık Ortalama Sıcaklık Değerleri (°C) (1929-2018).....	18
Tablo 1.2. Başiskele İlçesi Aylara Göre Sıcaklık Değerleri (°C) (2014-2018).....	20
Tablo 1.3. Seçili İstasyonlarda Yıl içindeki En Yüksek ve En Düşük Sıcaklık Değerleri (°C) (1929-2018)	21
Tablo 1.4. Seçili İstasyonların Aylara Göre Ortalama Maksimum Sıcaklık Değerleri (°C) (1929-2018)	22
Tablo 1.5. Seçili İstasyonların Aylara Göre Ortalama Minimum Sıcaklık Değerleri (°C) (1929-2018).....	23
Tablo 1.6. Seçili Bazı İstasyonların Aylık Ortalama Donlu Günlerin Sayısı (1929 - 2018).....	24
Tablo 1.7. Seçili İstasyonlarda Aylık Ortalama Hava Basıncı (1929-2018).....	26
Tablo 1.8. Kocaeli İli Basınç Değerleri (2029-2018).....	27
Tablo 1.9. Başiskele, Kocaeli ve Gölcük'te Esen Rüzgârların Esme Sayıları % Frekansları (1929-2018).....	30
Tablo 1.10. Başiskele, Kocaeli ve Gölcük'te Yıllık Rüzgârların Mevsimlere Göre Dağılımı ve % Frekansları (1929-2018).....	33
Tablo 1.11. Başiskele, Kocaeli ve Gölcük'te Rüzgâr hareketlerinin Aylık Dağılımı ve Yönleri (1929-2018, m/sn.).....	34
Tablo 1.12. Kocaeli'nde Yıllık Ortalama Buharlaşma Miktarı ve Aylık En Yüksek Buharlaşma oranları (1929-2018)	35
Tablo 1.13. Başiskele, Kocaeli ve Gölcük'te Ortalama Su Buharı Basıncı (mb) ve Nispi Nem Oranı (%) (1929-2018)	37
Tablo 1.14. Seçili İstasyonlarda Ortalama Bulutluluk ve Bulutlu Günler Sayısının Aylık Dağılımı (1929-2018, 0-10)	39
Tablo 1.15. Seçili İstasyonlarda Ortalama Sisli Gün Sayısının Aylara Göre Dağılımı .	41
Tablo 1.16. Seçili İstasyonların Aylık Ortalama Yağış Değerleri (mm) (1929-2018)...	43
Tablo 1.17. Seçili İstasyonlarda Yağış Miktarlarının Mevsimlere Göre Dağılışı (1929- 2018).....	44
Tablo 1.18. Seçili İstasyonlarda Ortalama Yağışlı Günler ve Maksimum Yağış Miktarının Aylık Dağılımı (1929-2018)	45

Tablo 1.19. Seçili İstasyonlarda Ortalama Yağışlı ve Ortalama Karla Örtülü Günler Sayısı ile En Yüksek Kar Kalınlığı Aylık Dağılımı (1929-2018).....	47
Tablo 1.20. Erinç İndis Formülüne göre Başiskele, Kocaeli ve Gölcük'te Aylık ve Yıllık İndis Değerleri ve Yağış Etkinliği (1929-2018)	49
Tablo 1.21. Başiskele Meteoroloji İstasyonu'nda Thornthwaite Metoduna Göre Su Bilançosu (2014-2018).....	50
Tablo 1.22. Kocaeli Meteoroloji İstasyonu'nda Thornthwaite Metoduna Göre Su Bilançosu (1929-2018).....	52
Tablo 1.23. Gölcük Meteoroloji İstasyonu'nda Thornthwaite Metoduna Göre Su Bilançosu (1954-2018).....	53
Tablo 1.24. Kiraz Dere'nin Yıllara ve Aylara Göre Akım Değerleri (m ³ /sn.).....	56
Tablo 2.1. Osmanlı Döneminde Yapılan Nüfus Sayımlarında İzmit Kazasının Nüfusu..	3
Tablo 2.2. Başiskele İlçesinin Yıllara Göre Nüfus Miktarları ve Nüfus Yoğunlukları..	75
Tablo 2.3. Başiskele İlçe Merkezinde Yıllara Göre Doğum ve Ölüm Sayıları ile Bebek Ölüm Sayıları (2010-2018)	77
Tablo 2.4. Başiskele'nin Yıllara Göre Aldığı ve Verdiği Göç ile Net Göç Hızı (Binde).....	79
Tablo 2.5. Başiskele İlçesinin 2012-2018 yılları Arasında En Fazla Göç Alıp-Verdiği 20 İl ve Göç Eden Kişi Sayısı	80
Tablo 2.6. Başiskele İlçesinin Yurt Dışından Aldığı ve Verdiği Göçler.....	81
Tablo 2.7. Başiskele Nüfusunun Dar Aralıklı Yaş Gruplarına Göre Dağılımı (2018)...	83
Tablo 2.8. Başiskele İlçesinin Geniş Aralıklı Yaş Yapısı (2018).....	85
Tablo 2.9. Başiskele'de Toplam Hanehalkı Sayısı ile Ortalama Hanehalkı Büyüklüğü (2012-2018).....	86
Tablo 2.10. Başiskele İlçesi'nde Eğitim Durumu Verileri ve Okul Sayıları.....	87
Tablo 2.11. Başiskele İlçesi'nde Taşınmalı Eğitim Bilgileri	87
Tablo 2.12. Başiskele İlçesinde Nüfusunun Eğitim Durumu (2018)	88
Tablo 2.13. Halk Eğitimi Merkezi Müdürlüğünce Açılan Kurslar ve cinsiyete göre katılımcı sayıları 2019	89
Tablo 2.14. Başiskele İlçesinin Yıllara Göre Nüfus Miktarları ve Nüfus Yoğunlukları.....	91
Tablo 2.15. Başiskele İlçesinde Eğitim Kurumları Sayısı (Resmi ve Özel)	111

Tablo 2.17. Halk Eğitim Müdürlüğünde Açılan Kurs ve Katılımcı Sayıları (2019)....	112
Tablo 2.18. Yıllara Göre Kur'an Kurslarında Eğitim Gören Öğrenci Sayıları	113
Tablo 2.19. Başiskele' de Bulunan Aile Sağlığı Merkezleri Tarafından Verilen Hizmetler	113
Tablo 2.20. İlçe Sağlık Müdürlüğü Personel Sayısı (2019)	114
Tablo 2.21. Başiskele İlçesinde Pazar Yerleri, Kurulduğu Alan (m ²) ve Pazarcı Sayısı	118
Tablo 2.21. Başiskele İlçesinde İdari Yapı (2019)	118
Tablo 3.1. Başiskele ilçesinin arazi bölünüşü ve arazi kullanımı 2018.....	131
Tablo 3.2. Tarım Alanlarının Kullanım Durumu (2018).....	132
Tablo 3.3. Başiskele İlçesinde Yetiştirilen Ürünler ve Arazi Dağılımları (2019).....	136
Tablo 3.4. Başiskele ilçesinde Tarım Alet ve Makina sayıları (2019)	138
Tablo 3.5. Başiskele İlçesinde yetiştirilen Tahıl Ürünleri ve Üretim Miktarları (2019)	139
Tablo 3.6. Başiskele İlçesinde Sebzelerin Yetiştigi Alan, Verim ve Üretim Miktarları (2019)	141
Tablo 3.7. Başiskele İlçesinde meyveler Yetiştigi Alan, Ağaç Sayısı, Verim ve Üretim Miktarları (2019).....	143
Tablo 3.8. Başiskele İlçesinde Örtü Altı Yetiştiriciliği (Seracılık) Alanı ve Üretim Miktarları (2019)	145
Tablo 3.9. Başiskele İlçesinde Hayvan Varlığı (2019).....	147
Tablo 3.10. Başiskele İlçesinin Yerleşim Yeri Bazında Hayvan Varlığı	147
Tablo 3.11. Başiskele İlçesinde Büyükbaş Hayvanların Sayısı	149
Tablo 3.12. Başiskele İlçesinde Küçükbaş Hayvanların Sayısı	151
Tablo 3.13. Başiskele İlçesinde Süt Verimi ve Süt Üretim Miktarları.....	152
Tablo 3.14. Başiskele İlçesinde Kanatlı Hayvan Sayısı	154
Tablo 3.15. Başiskele İlçesinde Yerleşim Yerlerine Göre Arı Koloni Sayısı.....	156
Tablo 3.16. Başiskele ilçesinde bal üretim miktarı.....	156
Tablo 3.17. Kocaeli Serbest Bölgesinde (KOSBAŞ) Bulunan Şirketler ve Gemi Tersaneleri	160
Tablo 3.18. Başiskele İlçesindeki Önemli Sanayi Kuruluşları.....	162
Tablo 3.19. Başiskele İlçesindeki Sektörler ve Firma Sayıları	163

Tablo 3.20. Başiskele İlçesi Gıda Üretim, Satış ve Toplu Tüketim Yerleri Sayısı.....	168
Tablo 1.21. Başiskele İlçesindeki Turistik Belgeli Konaklama Tesisleri	175
Tablo 3.22. Başiskele İlçesindeki Belediye Belgeli Konaklama Tesisleri.....	178
Tablo 3.23. Başiskele İlçesindeki Taşınmaz Kültür Varlıkları	184
Tablo 3.24. Başiskele İlçesindeki Doğa Yürüyüş Parkurlarının Güzergahları Uzunlukları.....	185



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1. Seçili Bazı İstasyonların Aylık Ortalama Sıcaklık Değerleri	18
Şekil 1.2. Başiskele İlçesi Aylara Göre Sıcaklık Değerleri	20
Şekil 1.3. Seçili İstasyonların Aylara Göre Ortalama Maksimum Sıcaklık Değerleri ...	22
Şekil 1.4. Seçili İstasyonların Aylara Göre Ortalama Minimum Sıcaklık Değerleri.....	23
Şekil 1.5. Seçili Bazı İstasyonların Aylık Ortalama Donlu Günlerin Sayısı	25
Şekil 1.6. Kocaeli İli İstasyonu Yıllık Basınç Değerleri Göstergeleri.....	28
Şekil 1.7. Başiskele'nin Mevsimlik ve Yıllık Rüzgâr Frekans Göstergesi.....	31
Şekil 1.8. Kocaeli'nin Yıllık Rüzgâr Frekans Göstergesi.....	32
Şekil 1.9. Gölcük'te Yıllık Rüzgâr Frekans Göstergesi.....	32
Şekil 1.10. Kocaeli'nde Yıllık Ortalama Buharlaşma Miktarı ve Aylık En Yüksek Buharlaşma Oranları	36
Şekil 1.11. Başiskele'de Ortalama Buharlaşma ve Nispi Nem Diyagramı.....	38
Şekil 1.12. Seçili İstasyonlarda Ortalama Bulutluluğun Aylara Göre Dağılımı.....	40
Şekil 1.13. Seçili İstasyonlarda Yıllık Ortalama Açık, Bulutlu ve Kapalı Günlerin Dağılımı.	40
Şekil 1.14. Seçili İstasyonlarda Ortalama Sisli Günlerin Aylara Göre Dağılımı.....	41
Şekil 1.15. Seçili İstasyonların Aylık Ortalama Yağış Değerleri (mm)	43
Şekil 1.16. Seçili İstasyonlarda Yağış Miktarlarının Mevsimlere Göre Dağılışı	44
Şekil 1.17. Seçili İstasyonlarda Ortalama Yağışlı Günler Aylık Dağılımı (1929-2018).....	47
Şekil 1.18. Seçili İstasyonlarda Ortalama Kar Yağışlı Günlerin Aylık Dağılımı (1929-2018).....	47
Şekil: 1.19. Başiskele'de Thornthwaite Su Bilançosu Diyagramı.....	51
Şekil 1.20. Kiraz Dere'nin Yıllara ve Aylara Göre Akım Değerleri (m ³ /sn.).....	56
Şekil 2.1. Nüfus Sayım Yıllarına Göre Başiskele İlçesinin Toplam Nüfusu ve Yıllık Değişim Göstergesi	76
Şekil 2.2. Başiskele İlçesinin Dar Aralıklı Nüfus Piramidi (2018).....	84
Şekil 2.3. Başiskele İlçesinin Geniş Aralıklı Yaş Grubu Piramidi (2018).....	85
Şekil 3.1. Başiskele İlçesinin Arazi Varlığı Oranları.....	131
Şekil 3.2. Tarım Alanlarının Kullanım Oranları.....	133
Şekil 3.3. Başiskele İlçesinde Yetiştirilen Ürünlerinin oransal Dağılımları (2019)	137

Şekil 3.4. Başiskele İlçesinde Yetişen Tahıl Ürünlerinin Üretim Miktarları (2019)....	140
Şekil 3.5. Başiskele İlçesinde Yetişen sebzelerin Üretim Miktarları (2019).....	141
Şekil 3.6. Başiskele İlçesinde Yetişen Meyvelerin Üretim Miktarları (2019).....	143
Şekil 3.7. Başiskele İlçesinde Örtü Altı Yetiştiriciliği (Seracılık) Üretim Miktarları (2019)	146
Şekil 3.8. Başiskele İlçesinde Büyükbaş Hayvanların Oransal Dağılımı	149
Şekil 3.9. Başiskele İlçesinde Küçükbaş Hayvanların Oransal Dağılımı	151
Şekil 3.10. Başiskele İlçesinde Süt Üretiminin Hayvan Türüne Göre Dağılımı	153
Şekil 3.11. Başiskele İlçesinde kanatlı hayvanların oransal dağılımı	154
Şekil 3.12. Kartonsan'nın 31 Aralık 2018 itibariyle ortaklık yapısı (Kartonsan Faaliyet Raporu 2018: 1).....	165

HARİTALAR DİZİNİ

Harita 1.1. Başiskele İlçesi'nin Lokasyon Haritası.....	1
Harita 1.2. Araştırma Sahası ve Yakın Çevresinin Fiziki Haritası	2
Harita 1.3. Başiskele İlçesi'nin Jeoloji Haritası.....	8
Harita 1.4. Araştırma Sahası ve Yakın Çevresinin topoğrafya Haritası	12
Harita 1.5. Çalışma Sahası ve Yakın Çevresinin Hidroğrafya Haritası.....	59
Harita 2.1. Başiskele İlçesinden Dışarıya Yönelik Göçlerin İllere Göre Dağılımı (2012-2018).....	80
Harita 2.2. Başiskele İlçesi'nin Nüfus Yoğunluğu Haritası (2018).....	92



FOTOĞRAFLAR DİZİNİ

Fotoğraf 1.1. Başiskele İlçesi'nden Bir Görünüm	3
Fotoğraf 1.2. Kiraz Dereden Bir Görünüm	58
Fotoğraf 1.3. Yuvacık (Kiraz Dere) Barajından Bir Görünüm	61
Fotoğraf 1.4. Araştırma Sahasının Gür Ormanları ve Orman Altı Formasyonu Olan Ormanlarından (Rhododendrom) Görünüm	65
Fotoğraf 2.1. Başiskele halk eğitim merkezi.....	90
Fotoğraf 2.2. Bahçecik Mahallesinden Bir Görünüm	101
Fotoğraf 2.3. Yeniköy Mahallesinden Bir Görünüm	102
Fotoğraf 2.4. Karşıyaka (Döngel) mahallesinden bir görünüm	103
Fotoğraf 2.5. Kullar mahallesinden bir görünüm.....	104
Fotoğraf 2.6. Başiskele Sanayi Fonksiyon Alanları.....	110
Fotoğraf 2.7. Başiskele İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü.....	112
Fotoğraf 2.8. Başiskele Halk Eğitim Merkezi.....	113
Fotoğraf 2.9. Başiskele Karşıyaka (Döngel) Aile Sağlığı Merkezi	114
Fotoğraf 2.10. Kocaeli Devlet Hastanesi Başiskele Semt Polikliniği.....	115
Fotoğraf 2.11. Bisiklet Kiralama ve Engelli Aracı Şarj Etme Noktası ile Spor Egzersizleri İçin Kurulmuş Aletlerden Görünüm.....	116
Fotoğraf 2.12. Yuvacık mahallesindeki Küçük işyerlerinden bir görünüm.....	117
Fotoğraf 2.13. Üste Başiskele Kaymakamlığı Binası, Altta Başiskele Belediye Binası.....	119
Fotoğraf 2.14. Başiskele Cami Düzü Mahallesinde Bulunan Serender	124
Fotoğraf 2.15. Başiskele İlçesi Bahçecik Mahallesinde Varlığını Koruyan Tarihi Ahşap Ev	125
Fotoğraf 2.16. Yeniköy Mahallesindeki Yarı Kagir-Bağdadi Tarzı Eski Evden Bir Görünüm.....	126
Fotoğraf 2.17. Tepecik Köyü Taş Cami.....	127
Fotoğraf 2.18. Başiskele İlçesi'ndeki Modern Konutlardan Görünümler	128
Fotoğraf 3.1. Başiskele de doğal olarak yetişen ceviz meyvelerinden bir görünüm ...	144
Fotoğraf 3.2. Başiskele de yetişen çilek meyvesinden bir görünüm.....	144
Fotoğraf 3.3. Başiskele İlçesi'nde Büyük Baş Hayvanlar. Arka Planda Küçükbaş Hayvanlar	150

Fotoğraf 3.4. Sahadaki Küçükbaş Hayvanlardan Bir Görünüm	152
Fotoğraf 3.5. Başiskele ilçesindeki arı kovanlarından bir görünüm	155
Fotoğraf 3.6. Kocaeli Serbest Bölgesinin havadan görünümü.....	161
Fotoğraf 3.7. Kocaeli Üniversitesi Teknolojiyi Geliştirme Bölgesi (KOÜ) Teknopark Girişi.....	166
Fotoğraf 3.8. Kocaeli Üniversitesi Teknolojiyi Geliştirme Bölgesi (KOÜ) Teknopark.....	166
Fotoğraf 3.9. Başiskele ilçesi genel ulaşım ağının havadan görüntüsü	171
Fotoğraf 3.10. Yeniköy kavşağı ve gerisindeki deprem konutları	172
Fotoğraf 3.11 Başiskele kavşağı ve çevre sahil düzenlemesi	172
Fotoğraf 3.12. Başiskele İlçesindeki Turistik Belgeli Konaklama Tesisleri.....	175
Fotoğraf 3.13. Başiskele İlçesindeki Turistik Belgeli ve Önemli Konaklama Tesisleri	176
Fotoğraf 3.14. Başiskele İlçesindeki Belediye Belgeli Konaklama Tesisleri.....	178
Fotoğraf 3.15. Başiskele İlçesindeki Belediye Belgeli Konaklama Tesisleri.....	179
Fotoğraf 3.16. Başiskele İlçesindeki Piknik Alanlarından Görünümler	180
Fotoğraf 3.17. Amerikan Kolejinin Eski ve Yeni Halinden Görüntüler.....	181
Fotoğraf 3.18. Başiskele İlçesindeki Önemli Tarihi Yapılar	182
Fotoğraf 3.19. Beşkayalar Tabiat Parkının Farklı Yerlerinden görünümler	182
Fotoğraf 3.20. Başiskele İlçesindeki Doğa Yürüyüşü Parkurlarından Görünümler	186
Fotoğraf 3.21. Menekşe (menevşe) Yaylasından bir görünüm.....	187
Fotoğraf 3.22. Başiskele İlçesindeki yaylalardan görünümler.....	188
Fotoğraf 3.23. Ercuva Yaylasından görünümler.....	189
Fotoğraf 3.24. Aytepe Yaylasından görünümler.....	190
Fotoğraf 3.25. Başiskele İlçesindeki Mağaralardan Görünümler	191

ÖNSÖZ

“Başiskele İlçe Merkezinin Coğrafyası” konulu bu çalışma, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü’nde Doç. Dr. Günay KAYA danışmanlığında hazırlanmış yüksek lisans tezinden oluşmaktadır.

Başiskele sahip olduğu doğal ortam ve beşeri coğrafya özellikleri burayı konu edinmemeye sebep olmuştur. Bu tez çalışmasının amacı, araştırma sahasındaki doğal ortam özellikleri, nüfus ve yerleşme yapısı ile sahanın ekonomik özellikleri ve turizm değerleri konularının coğrafi prensipler doğrultusunda tanıtılması ve problemlerinin ortaya koyulmasıdır. Başiskele’nin doğal zenginlikleri, kültürel yapısı, sanayi alanında bölgesinde yer alması ve turizm bakımından çeşitli özelliklere sahip olması, Başiskele İlçe Merkezinin coğrafi etüdünün yapılarak incelenmesini sağlamıştır. Bu bağlamda coğrafi bakış açısıyla Başiskele İlçe Merkezi incelenerek sahanın doğal, beşeri ve ekonomik açıdan mevcut durumu, sorunları ve bu sorunların çözümüne yönelik önerileri içeren bir kaynak sunulmaya çalışılmıştır. Bundan sonra sahada yapılacak çalışmalara katkıda bulunmasını temenni ederiz.

Tez çalışmamın planlanmasında, araştırılmasında, yürütülmesinde ve oluşumunda bilgi ve tecrübesiyle bana yol gösteren değerli hocam Doç. Dr. Günay KAYA’ya sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca yetişmemde emeği geçen ve eserin hazırlanması sürecinde görüş, öneri ve katkıları ile yol gösteren değerli hocalarım Bölüm Başkanımız Prof. Dr. Saliha KODAY, Prof. Dr. Kenan ARINÇ, Prof. Dr. İhsan BULUT, Prof. Dr. Mehmet ZAMAN, Prof. Dr. Zeki KODAY, Prof. Dr. Hasbi SOYLU, Prof. Dr. Mustafa ÖZDEMİR, Doç. Dr. Salih BİRİNCİ, Dr. Öğr. Üyesi Cemal SEVİNDİ, Dr. Öğr. Üyesi Çağlar Kıvanç KAYMAZ, Dr. Öğr. Üyesi Kübra ERHAN, Dr. Öğr. Üyesi Çağlar ÇAKIR, Dr. Öğr. Üyesi Ferdi AKBAŞ, Arş. Gör. Yusuf KIZILKAN’a teşekkürlerimi sunarım. Tez jürisinde bulunan ve göstermiş oldukları katkılar nedeniyle Prof. Dr. Zeki KODAY ve Doç. Dr. Vedat KARADENİZ’e ayrıca teşekkür ederim.

Araştırmalarım esnasında benden yardımlarını esirgemeyen ve istediğim verileri bulmamda bana yardımcı olan Başiskele Kaymakamlığına ve Başiskele Belediye başkanlığına teşekkürlerimi sunmayı bir borç bilirim.

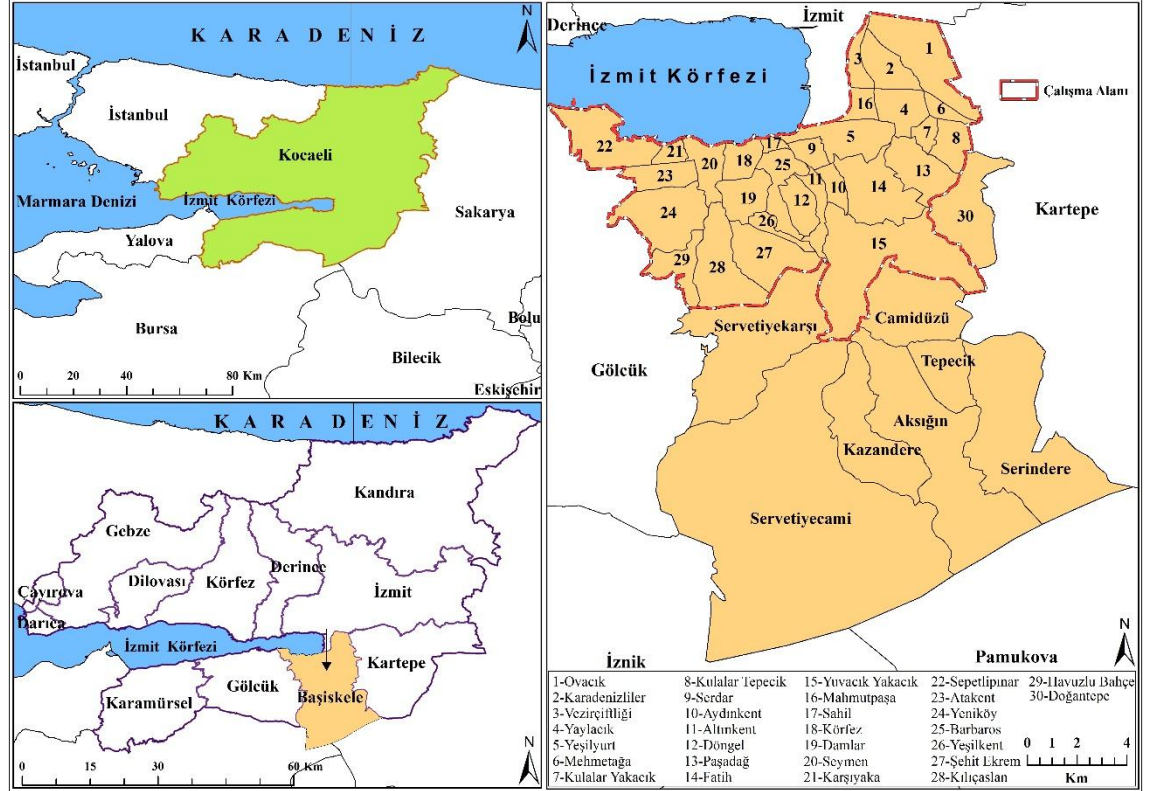
Ayrıca tezimin çeşitli aşamalarında benden yardımını esirgemeyen Nazmiye AYAYDIN, Kurşat YURDİGÜL, Hatice KARADAĞ ve arazi çalışmaları sırasında bana her türlü desteği veren Lütfullah DENİZ’e de ayrıca teşekkürlerimi sunarım

Son olarak bu günlere gelmemde büyük emekleri olan ve desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen aileme minnettarım.

GİRİŞ

I. ARAŞTIRMA SAHASININ KONUMU, SINIRLARI VE BAŞLICA ÖZELLİKLERİ

Araştırma konusunu oluşturan Başiskele ilçesi, Marmara Bölgesi'nin doğusunda Güney Marmara bölümünde bulunmaktadır. İdari bakımdan Kocaeli iline bağlı olup il merkezine 23 km uzaklıktadır. Başiskele ilçesi 40° 41' kuzey enlemleri ile 40° 03' doğu boylamları arasında yer almaktadır. İlçe geneli 215 km²'lik yüzölçüme sahiptir. Başiskele'nin kuzeyinde İzmit Körfezi ve İzmit İlçesi, güneyinde İzmit ve Pamukova İlçesi yer almaktadır. Doğusunda Kartepe İlçesi, batısında ise Gölcük ve İzmit ilçesi bulunmaktadır (Harita 1.1).



Harita 1.1. Başiskele'nin İlçesi'nin Lokasyon Haritası

Başiskele 2008 yılında resmi gazetede yayınlanan 5747 sayılı kanun ile Başiskele, Karşıyaka (Döngel), Yeniköy, Bahçecik, Yuvacık ve Kullar beldelerinin birleştirilmesi İzmit'ten ayrılarak yeni bir ilçe statüsü kazanmıştır. 2013 yılında yapılan değişiklik ile ilçenin köyleri mahalle halini almıştır. İlçenin toplam 37 mahallesi bulunmaktadır.

Araştırma sahası bitki örtüsü bakımından oldukça zengin bir floraya sahiptir. Sahada farklı fitocoğrafik bölgelere ait bitkiler bir arada yetişme imkanı bulmaktadır. İlçenin güneyi oldukça gür bir bitki örtüsüne sahiptir. Samanlı Dağları'nda ve eteklerinde sık ve nemcil ormanlar yer almaktadır. Bu ormanlar en çok kayın olmak üzere gürgen, kestane, meşe, Ihlamur, Söğüt, Dişbudak, Çınar, Akçaağaç, Kavak, Kızılağaçlardan oluşmaktadır. İbrelî ağaç türlerinden de Karaçam, Kızılçam, Sarıçam, Sahil Çamı, Servi, Köknar ve Duglas yetişmektedir. Samanlı Dağları'nın yüksek kesimleri iğne yapraklı ormanlarla kaplıdır.

Toprak Özellikleri açısından çalışma sahasında en çok Kahverengi Orman Toprakları bulunmaktadır. Ayrıca sahada Alüvyal, kolüvyal, redzina ve ranker toprakları da mevcuttur. Başiskele yerleşmesi daha çok kıyıdaki alüvyal düzlükler üzerinde gelişme göstermiştir.



Fotoğraf 1.1. Başiskele İlçesi'nden Bir Görünüm. (Kaynak: Başiskele Turizm Rehberi 2012)

Başiskele ilçesinin tarihi M.Ö. 712 yılına kadar dayanmaktadır. Megaralılar Yunanistan'dan göç ederek burada bağımsız Astakoz kent devleti kurmuşlardır. daha sonra bu kent devleti Bithynia Krallığına bağlanmıştır. Saha 1078 tarihinde Selçukluların hakimiyeti altına geçmişse de daha sonra tekrardan Bizans egemenliğine geçmiştir. 1337 tarihinde Osmanlı topraklarına katılan saha, kurtuluş savaşından sonra savaş boyunca düşman kuvvetlerinin yanında yer alan Ermeni ve Rumlar bölgeyi terk etmişlerdir.

Boşalan bu alanlara balkanlardan gelen göçmen Türk aileleri ve Karadeniz bölgesinden gelenler yerleşmişlerdir.

Adres Dayalı Nüfus Kayıt Sistemine (ADNKS) göre Başiskele'nin nüfusu 2018 yılı itibari ile 97.817 kişidir. Nüfusun %50,4'ünü erkek, %49,5'ini kadın nüfusuna aittir. İlçede nüfus yoğunluğu 455 kişi/km² ile oldukça yüksek bir değere ulaşmıştır.

Ekonomik faaliyetler bakımından inceleme sahası en büyük ekonomik getirisi sanayi sektöründen gelmektedir. Başiskele hem Türkiye genelinde Pazar sahibi olan hem de uluslararası pazara hitap eden sanayi kuruluşları ve fabrikalar bulunmaktadır. Kocaeli Serbest Bölgesi (KOSBAŞ) Başiskele'nin Yeniköy Mahallesinde bulunmaktadır. Yöre halkı genellikle bu sanayi kuruluşlarında ve fabrikalarda işçi olarak çalışmaktadır. Sahada tarım ve hayvancılık faaliyetleri istenilen düzeyde değildir. Yöre halkı tarımsal faaliyetlerle uğraşmak yerine işçi olarak çalışmayı tercih etmektedir.

Turizm açısından Başiskele ilçesi özellikle denizi ve güzel doğası ile yüksek bir potansiyele sahiptir. Saha yürüyüş parkurları, kamp alanları, dağ tırmanışı, güzel manzaraları, temiz havası ve yayla turizmi gibi birçok alternatifi ile doğa severleri kendisine çekmektedir. Yuvacık Barajı çevresi ve Beşkayalar Tabiat Parkı doğal güzellikleri ve manzaraları ile olduğu kadar sahip olduğu gür bitki örtüsü ile de araştırmacıları kendisine çekmektedir. Başiskele ilçesinin turizm potansiyeline sahip Yaylaları da bulunmaktadır. Hali hazırda ziyaretçi alan bu yaylalar konaklama yerleri ve tanıtımı yapıldığı takdirde daha çok ziyaretçiye ev sahipliği yapabilir.

Başiskele ilçesi ulaşım ağı bakımından oldukça avantajlı bir konumda yer almaktadır. İlçede hem karayolu hem deniz yolu hem de demir yolu bulunmaktadır. Deniz yolu bakımından potansiyeli olmasına rağmen henüz istenilen düzeye ulaşamamıştır. İlçenin kuzeyinden geçen D-100 (Ankara-İstanbul E-5 Karayolu) ile D-130 Karayolları (Gölcük-Yalova Karayolu) Başiskele'de birleşmektedir. Yine Anadolu, İstanbul ve Avrupa demiryolu güzergâhı Başiskele'nin kuzeyinden geçmektedir.

II. ARAŞTIRMANIN AMACI VE METODU

Başiskele İlçe Merkezinin Coğrafyası adlı bu yüksek lisan tez çalışmasının amacı; Başiskele İlçe Merkezinin fiziki, beşeri ve ekonomik özelliklerini coğrafi yöntemlerle

analizi yapmak ve bütün yönleriyle ortaya koyulmaya çalışılmıştır. Araştırma sahasının bu özelliklerinin sosyal yaşam üzerindeki olumlu ve olumsuz etkileri açığa çıkarmak ve problemlerin giderilmesine öneriler getirmektir. İlçenin sahip olduğu birçok potansiyeli araştırılmış ve nasıl geliştirilebileceği konusunda öneriler sunulmuştur.

Araştırma hazırlanırken ilk olarak tez konusu belirlenmiş ve daha sonra tez konusuna kaynaklık edebilecek bulguların hazırlanması amacı ile literatür taraması yapılmıştır. Çalışma sahası ile ilgili elde edilen kaynaklara yazım aşamasında başvurulmuştur. TÜİK, MTA, DMİGM, DSİMG, Başiskele Kaymakamlığı, İlçe Sağlık Müdürlüğü, İlçe Tarım Gıda ve Hayvancılık Müdürlüğü, Kültür ve Turizm Müdürlüğü, vb. kamu kurum ve kuruluşlardan temin edilen uzun yıllık veriler yardımıyla inceleme sahasının fiziki, beşeri ve ekonomik özellikleri incelenmeye çalışılmıştır. Haritalar ve bazı şekiller elektronik ortamda ArcGIS 10.4.1, Corel Draw X6, Netcad programları kullanılarak yapılmıştır. Sahanın fiziki özelliklerini ortaya koymak için Harita Genel Komutanlığından (HGK) alınan 1/25000 ölçekli G23b3, G23b4, G23c1, G23c2, G23c3, G23c4, G23a4, G23d1, G23d4 paftalarından yararlanılarak, sahanın topoğrafik özellikleri belirlenmeye çalışılmıştır. Jeoloji haritası Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü (MTA) tarafından hazırlanan 1/25.000 ölçekli jeoloji haritasından faydalanarak hazırlanmıştır. Bu tez çalışmasında araştırma sahasının fiziki, beşeri ve ekonomik özellikleri çeşitli dönemlerde sahada yapılan arazi çalışmaları, mülakat, gözlemler ve toplanan verilerin değerlendirilmesiyle ortaya koyulmaya çalışılmıştır. Sahadaki Sanayide yer seçimi ve sınırlama, yerleşmede planlama, tarım arazileri ve doğal güzellikleri koruma, turizm potansiyelinin yükseltilmesi gibi problemler konusunda öneriler sunulmuştur.

Bu tez çalışması üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde sahanın fiziki coğrafya özellikleri ikinci bölümde beşeri coğrafya özellikleri ve üçüncü bölümde ekonomik coğrafya özellikleri ele alınarak incelenmiştir. Bunu yaparken coğrafya biliminin temel ilkelerinden nedensellik, dağılım, bağlantı, sebep-sonuç ilişkisi doğrultusunda bölgesel coğrafya metoduyla etüt edilip sonuçlar ve öneriler ortaya koyulmuştur.

BİRİNCİ BÖLÜM

FİZİKİ COĞRAFYA ÖZELLİKLERİ

1.1. JEOLojİK ve JEOMORFOLOJİK ÖZELLİKLER

Türkiye, Alpin-Himalaya kuşağı içerisinde yer alan dört ana tektonik birimden (Pontitler, Anatolitler, Toroslar ve Kenar katmanlarından) oluşmuştur (Ketin, 1966: 23). Mc Kenize 1972'deki çalışmasında Afrika ve Avrasya levhaları arasında gerçekleşen çarpışmanın ortaya çıkardığı transform yapılar boyunca Anadolu levhasının batıya doğru hareket ettiğini belirtmiştir (Mc Kenize, 1972). Reilinger ise 2000 de Anadolu levhasının bu hareketi her geçen yıl kendini gösterdiğini ve yaklaşık olarak 25 mm/yıllık bir hızla sahip olduğunu yazmıştır (Reilinger, 2000).

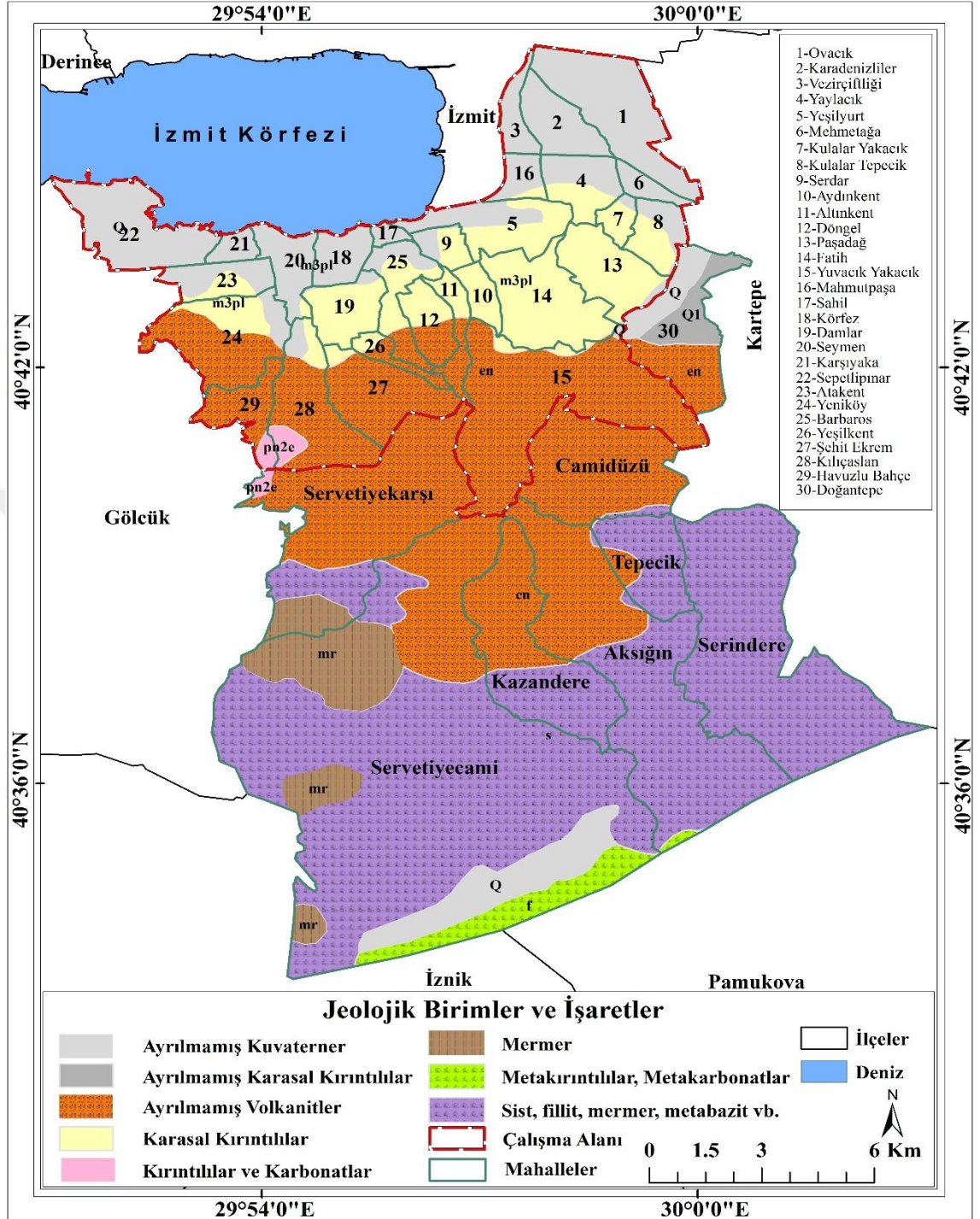
İnceleme alanının Jeomorfolojisinde çok önemli bir rol oynayan Kuzey Anadolu Fay Sistemi, (KAF) bölgede İntra-Pontid Okyanusunun erken Eosen-Oligesen'de kapanması ile oluşan kenet zonuna yerleşmiş böylece Fay boyunca İstanbul ve Sakarya Zonlarına ait paleotektonik dönem kaya birimleri karşı karşıya gelmiştir (Şengör ve Yılmaz, 1981: 187-188). İstanbul Zonu, Ordivisyen-Alt tersiyer yaşlı tortul kayalardan meydana gelmektedir. Sakarya Zonu ise metamorfik bir temel ve Jura-Kretase yaşlı tortul örtüden oluşmaktadır. Almacık ve Samanlı dağları ise çeşitli metamorfik serileriyle ofiyotli melanj ve bunları kaplayan Eosen yaşlı kaya birimleriyle şekillini almıştır. Kuzey Anadolu Fay sisteminin aktif iki ana kolu, kenet zonuyla kuzey ve güneydeki paleotektonik birlikler arasında yer almaktadır (Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, 17 Ağustos 1999 İzmit Depremi Yüzey Kırığı, Özel Yayın Serisi 1, 2003).

Araştırma sahası jeolojik bakımdan Armutlu Yarımadası orta bölümünde bulunur. Bu bölümün temelinde de düşük dereceli metamorfik kaya grubu olan İznik Metamorfik Topluluğu yer alır. İnceleme alanın temelini oluşturan İznik Metamorfik Topluluğu sahada oldukça geniş alanda yayılmakta olup, altındaki seri ile hem uyum hem de dereceli bir geçiş gösterir. Topluluk bünyesinde farklı cinsten ve yaştan birçok unsur barındırır. Birimin en alt kısmında meta kırıntılı ve meta bazik kayalar bulunurken, üstlere doğru metamorfik piroklastik, volkanik kayalar, rekristalize kireçtaşı ve dolomit serileri bulunur. Birimin En üst kesiminde karbonat kayaları bulunur. Üst kesimde yaygın olarak

Kumtaşı, Konglomera, Kiltası, volkanik ve volkano sedimanter kayaçları görülür. İznik Metamorfik Topluluğu bünyesinde altta ve üste bulunan birimler birbirleri ile dereceli geçişli bir özelliğe sahiptir (Göncüoğlu vd., 1986: 14, Tarı, 2007: 40).

İnceleme alanın güneyinde Sıcakdere ile Kiraz Dere'nin birleştiği yerde ve çevresinde İkisü formasyonu yayılış göstermektedir. Bu Birimin temeli moloz akıntısı niteliğindeki çakıltaşı ve kaba kırıntı şeklindeki unsurlardan oluşur. Üstlere doğru sırası ile kumlu kireçtaşı ve killi kireçtaşının art arda geldiği Formasyon, zeminindeki metamorfik kayaç topluluğu üzerinde bloklar halinde yükseldiği görülmektedir (Tarı, 2007: 41, Harita 1.3.). Birimin bünyesinde barındırdığı kireçtaşının varlığı sahada karst topografyasına ait bazı yer şekillerinin meydana gelmesini sağlamıştır (Akartuna, 1968: 50).

Araştırma sahasında bulunan diğer önemli bir litolojik birim de Kızderbent (Sarısu) formasyonudur. Güneyde Kiraz Dere'nin sularını baraja döktüğü alanda ve çevresinde geniş yayılış sahası bulmaktadır. İnceleme alanında Kutluca yerleşim merkezi yakınlarında 990 m. yükseklikte Yörük Tepe ve 993 m. yükseklikteki Çamurluk Tepe mevkiğinde ve İnek Dere ile Elma Dere vadilerinde küçük yüzeylemeler şeklinde gözükmektedir. Formasyonun litolojisinde egemen olan Birimi andezitler oluşturur ve Altındaki metamorfik serinin üzerine diskordant şeklinde yerleşmektedir. Metamorfik seri ise, kayaçlar üzerinde 5-10 m. çökellerle başlayarak üstlere doğru kumtaşı, çamurtaşı ve kireçtaşı gibi litolojik birimlerle devam eder. Formasyonun En üst kesiminde ise piroksen, plajiyoklas ve hornblend gibi andezitik volkanik kayaçlardan meydana gelen lav akıntıları, piroklastik kayalar ile art arda gelecek şekilde yer almaktadır (Doğan, 1998: 21; Göncüoğlu vd., 1986: 38; Tarı, 2007: 42, Harita 1.3.).



Harita 1.3. Başiskele İlçesi'nin Jeoloji Haritası

Marmara Denizi üzerindeki körfezlerden biri olan İzmit Körfezi doğu-batı yönünde uzanmakta olup, Marmara Denizi'nin doğusunda Anadolu'nun içlerine doğru ilerlemiştir (Göney, 1963: 187). Yatay düzlemde uzanmakta olan İzmit Körfezi ile devamı niteliğindeki İzmit-Sapanca Oluğu, tektonik hareketlerin bir sonucu olarak Kuzey

Anadolu Fayı'nın (KAF) kuzey kolu üzerinde açılıp genişleyen (Tarı vd., 2008: 26) ve körfezin karadaki devamı niteliğinde uzanan bir graben alanıdır (Bilgin, 1984: 130).

Çalışma alanını oluşturan Başiskele ilçesi Kuzey Anadolu Fayı'nın bir zon boyunca ikiye ayrılması sonucu, morfolojisini kazanmış, "Tektonik bir çöküntü alanı" olan İzmit Körfezi'nin güney kesimindedir (Üzmez, 2008: 8). Bu saha ise genel olarak Armutlu yarımadasında yer almaktadır. Armutlu yarımadasının jeolojik ve jeomorfolojik gelişiminde en önemli rolü yarımadaı boydan boya kat eden Samanlı dağlarıdır. Bu dağ sırası Başiskele'nin hemen güneyinde yer alır. Bu nedenle Başiskele'nin sahil şeridinden hemen sonra engebeli bir arazi yapısı mevcuttur. Araştırma sahasının güneyinde yer alan Samanlı dağları, morfolojik uzanışı ve jeolojik gelişiminin bazı özellikleriyle Kuzey Anadolu silsilesinin batıda Marmara Bölgesi'ne sokulan bir uzantısıdır. Samanlı dağları kütlesi, farklı jeolojik zamanlara ait çeşitli formasyonların bir araya geldiği karışık bir yapıya sahiptir. Bu formasyonlar; Paleozoik, Mesozoik ve Tersiyer'in çeşitli devirlerine aittir. alçak alanlarda Kuaterner formasyonu yer alır. Birkaç noktada bulunan Pleistosen depoları morfolojik bakımdan büyük önem taşır (Bilgin, 1967: 9-10). Paleozoik formasyonlar İnceleme sahasının yer aldığı İzmit Körfezi güney kıyılarında, Armutlu yarımadası ve İznik gölü civarında yayılış gösteren temel formasyonları oluşturmaktadır. Bu alanda başkalaşım geçirmiş tortul, volkanatortul, granitik kayalar sahadaki en yaşlı oluşumlardır. (Seymen, 1995: 12).

Bargu ve Sakınç İzmit Körfezi'nin güneyinde detaylı araştırmalarda bulunmuş ve Paleozoik ait formasyonların sahada akarsu vadilerinde aflöre olup, temel arazileri oluşturduğunu ifade etmişlerdir. Daha çok şist, mermer, kuvarsit, granit gibi birimlerden oluşan bu formasyonlar araştırma sahasında, Armutlu yarımadası ve İznik gölü civarında hakimdir. (Bargu, Sakınç, 1990: 45-46). ARDEL ise çalışmalarında araştırma sahasının yer aldığı İzmit Körfezi'nin güneyinde paleozoik formasyonların daha çok Samanlı Dağlarının batı ve doğusunda yaygınlık gösterdiğini belirtmiştir. Paleozoik formasyonları Samanlı Dağlarından kuzeye doğru dere vadilerinde aflöre olmaktadır. Bazı yerlerde yaş tayinleri yapılmamıştır. silüriyen ve devoniyen hakim kayalar yaygın olarak görülmektedir (Ardel, 1959: 145-151).

İzmit Körfezinin güneyinde, Hersek Deltası – Karamürsel koyu bölgesini müteakip yükselen doğu-batı istikamette yüksek kütle aynı istikamette uzanan Eosen serisi ile

meydana gelmiştir (Bilgin, 1967: 13). Penck ise daha doğuda andezit kompleksin altında kaldığını ifade ettiği bu serinin Oligosen olması ihtimalini ifade etmiştir (Penck, 1918: 10-11).

Gölcük'ün güneyinden Başiskele'nin içine doğru Bahçecik'in güney ve güneybatısında, Eosen flişleri bulunur. Alt-orta Eosen yaşlı kumtaşı, şeyl, konglomeralara yaygın olarak rastlanır. Derbent'e doğru, Samanlı dağlarının kuzeydoğusunu izleyen sahada kademeler halinde konglomeralar mevcuttur. Sahada Eosen yaşlı volkanitler yaygın bulunmakla birlikte yer yer orta Eosene ait kireçtaşı, kumtaşı örnekleri de görülür. Bölgedeki volkanik malzemeler andezit, tüf, epiklastik çökeller ve lav akıntularından meydana gelir (Bilgin 1967, Turoğlu 1993). Andezit, dazit lavların ve volkanik kompleksler sahada alttaki formasyonu örtmektedir. Ayrıca çalışma sahasında volkanik breşler ve volkan camlarının bulunduğu belirten çalışmalarda bulunmaktadır (Penck 1919, Bilgin 1967).

Başiskele'de Yuvacık ve Bahçecik merkezinden itibaren başlayan dağlık kesim batıda Armutlu Yarımadası ile Pamukova arasında yer alan "Samanlı Dağları"nın orta kesimidir. Armutlu Yarımadası'nın en yaşlı kaya birimi bu bölgede bulunur. Bölgedeki kaya kütleleri beyaz, açık renkli ve orta tabakalı "kuvarsit"lerden oluşmaktadır. Kısmen mesozoik yaşlı formasyonların bulunduğu bölgede, volkanik formasyonlarda geniş yer kaplamaktadır. Bölgede yanal sürekliliği olan mermer yatakları 500 metre kalınlık gösterir. Bu mermer yatakları daha çok; Menekşe Yaylası, Aytepe, Değirmendüzü, Binettaş ve Naldöken mevkilerinde görülmektedir (Üzmez, 2008: 8, Harita 1.4.).

İnceleme alanı genel olarak Kuzey Anadolu Fay Zonu üzerinde yer alır. Bu fay hattı çok genç ve aktif bir kayma hareketine sahiptir. Muhtemelen Miyosenden sonra, Pliyosen-Kuvaterner esnasında harekete geçmiş ve günümüze kadar belki birkaç on kilometrelik bir atım yapmıştır (Ketin, 1969: 24). Bununla birlikte Çalışma alanının yer aldığı İzmit Körfezi'nin güneyinde doğrultu atımlı sağ yönlü Hisar dere fayı, doğrultu atımlı sol yönlü Beyoğlu dere fayı, Oluklu fayı, Ayazma fayı, Çukurköy fayları bulunur. Bu fayların büyük bir kısmı genç fay statüsündedir. Merdigöz normal fayı da Yalakdere fayını kesip, kuzeye doğru eğimlidir. Dereköy civarında kuzeye doğru eğimli ters bir fay daha mevcuttur (Bargu, Sakıncı, 1990: 70-73, Harita 1.4.). Yörede bu kadar genç ve hareketli fayın bulunması nedeniyle sahada deprem olma riski çok yüksektir.

Körfez'in güney kıyısından başlayıp, güneye doğru eski Bahçecik ve Yuvacık kasaba merkezlerine kadar olan 5 km'lik kısım ile doğu-batı yönünde 12 km'lik bir alan kaplayan sahil kesimidir. Bu kıyı kesimi, "Alçak Plajlı Kıyı" karakterini göstermektedir. Nitekim Başiskele İlçe Merkezi, eski kasaba merkezlerinden Kullar, Yeniköy, Döngel merkezlerin rakımı "0" metredir. Eski Yuvacık Merkezi 200 m., eski Bahçecik Kasaba Merkezi ise, 250 m. civarındadır (Üzmez, 2008: 8, Harita 1.4.).

Çalışma sahasının güneyindeki dağlardan gelen akarsular, yakın jeolojik zamanda bir bütün olan İzmit Körfezi-Sapanca gölü arasındaki alçak sahaya doğru akış göstermiştir. Bu akarsuların taşıdığı malzemeler sahayı doldurmuş ve alüvyal sedimentler oluşmuştur. Kıyıda eğimin azalması akarsuların yataklarından sapmasına ve kıyı alanında bataklıkların oluşmasına sebep olmuştur. Bataklık alanları ise 1965 yılında başlayan faaliyetlerle kurutulmuştur (Alp, 1969: 42-48). Araştırma sahasında güneydeki yüksek alanlardan gelen akarsuların getirmiş olduğu alüvyonlar, Asarköy ile Köseköy arasındaki ovaları ve körfez'in sahil şeridini doldurulmuştur. Böylece sahadaki "Alüvyon Ovaları" meydana gelmiştir. Özellikle; Kullar ve Çuhahane ovaları Kiraz Dere'nin getirdiği alüvyonlarla meydana gelmiş verimli ovalardır (Üzmez, 2008: 8). BİLGİN Pleistosen'e ait bazı depolar ile Samanlı Dağlarının kenar kısımlarındaki alçak sahalarda yayılan bu alüvyonları Kuaterner depoları olarak kabul eder (Bilgin, 1967: 15).

İzmit Körfezi'nin güneyinden denize sıfır noktadan başlayan düzlükler; Kullar, Yuvacık, Döngel ve Yeniköy'ün üst kısımdan itibaren güneye doğru yükselmeye başlamakta ve Bahçecik Merkez'de ise 200 metredir. Çalışma alanındaki düzlüklerin en geniş olan Kullar Ovası'dır. Bu bir Alüvyon ovası olup tarıma elverişlidir. Buradaki arazi, 1.672 hektar münbit sulu araziden oluşmaktadır. Sahanın ikinci geniş ova ise Yeniköy Ovası'dır. Bu ova; deniz kıyısından başlayıp Bahçecik'in altından batıya doğru uzanır. Bu ovalarda, 30-40 sene öncesine kadar geniş şekilde tarım yapılmaktaydı fakat yeni yerleşimler, plansız kentleşme ve sanayi bu verimli tarım arazilerini tahrip etmiştir. Günümüzde özellikle Kullar'ın çevresinde hala verimli tarım arazileri mevcuttur. Ancak bu araziler kentleşme nedeniyle giderek daralmaktadır. Yuvacık, Döngel, Bahçecik ve Yeniköy çevresindeki arazilerde bugün artık daha çok bahçe tarımı yapılmaktadır. Eski Yuvacık ya da yukarı Yuvacık Merkezi, genişçe bir düzlüğün baş tarafında bulunur.

Yukarı Yuvacık ile Paşadağı arasında eskiden verimli tarım arazilerine sahip iken, bu düzlüklerde günümüzde kentleşme ile tahrip edilmektedir (Üzmez, 2008: 9).

İnceleme sahasının bulunduğu İzmit körfezinde ERİNÇ çalışmalarında kıyı taraçalarından bahsetmiştir. Bu taraçaların pleistosen Akdeniz'in bu bölgeye sokulduğu iki safhada (Tyrrhen I ve Tyrrhen II) biriken depolar üzerinde iki taraçanın meydana geldiğini söylemiştir (Erinç 1956: 188). Sahada Negatif östatik hareketlere uğrayan kıyı bölgelerinde, eskiden sularla kaplı olan bu abrazyon platforları ve birikim alanlarının meydana çıkmasıyla kıyı taraçaları belirginleşmiştir. Taraçaların yüzeyinde denizel fosil, kum, çakıl parçaları ve deniz canlılarına ait kavrık parçalarına da rastlamak mümkündür (Erinç, 2001: 372).



Harita 1.4. Araştırma Sahası ve Yakın Çevresinin topografya Haritası

Güneydeki çevre köylerin arazileri ise çok dağlık ve engebeli arazilerden meydana gelir. Bu bölgede düzlük yerlerin ve platoların sayısı çok azdır. Kısmen Camidüzü Merkezi, Tepecik Merkezi, Aksığın Köyü'nün Parsik mahallesi, Kazandere'de Ferhatlar, Hekimoğulları mahalleleri, Servetiye Merkez, Balkaya, Değirmendüzü, Aytepe, Mnekşe

Yaylası, Alartı'da Lazlar Mahalleleri, Servetiye karşı köyünde kısmen Hasanağlar ve tepeboyu yörenin küçük düzlükleridir (Üzmez, 2008: 9, Harita 1.4.).

Araştırma sahasının en önemli dağlık kütlelerini Samanlı Dağları oluşturur. Bu dağ sırası doğu-batı istikametinde gene morfolojik görünümü ile batıdaki Bozburun'dan başlayıp, doğuda Geyve Boğazına kadar 130 km'lik bir sahada uzanan devamlı dağlık bir kütlede meydana gelir (Bilgin, 1967: 9). Başiskele İlçesi ise Samanlı Sıra Dağları'nın orta kesimini teşkil eder. İlçe sınırları içindeki diğer önemli dağlar; Naldöken Dağı 1.125 m. Pamukova sınırında bulunan Ercova Tepesi 1.330 m. yüksekliktedir. Körfez'in güneyinde yer alan bu dağların birinci sırası: Hamza Dağı, Yuvacık sırtı, Bahçecik, Servetiye karşı sırtları, Binektaş mevkii üzerinden Yalova'ya hatta Armutlu Yarımadası'na kadar uzanır. Bu sırtların en yüksek noktasını 821 metre yükseklik ile Binektaş civarındadır. İkinci dağ sırası ise, daha güneyde Bursa-İznik sınırındaki Menekşe Yaylası'ndan başlar. Buradaki Bayraktepe 1.073 m. yüksekliktedir. Bu sıradağların en yüksek yerleşim yeri 900 m. yükseklikteki Servetiye'nin Aytepe Mahallesi'dir (Üzmez, 2008: 8, Harita 1.4.).

İlçe merkezinin güneyindeki yüksek kütleler Yuvacık Sırtı, Maryolun Sırtı, Silmenin Sırtı, Tantaogulları Tepesi, Arabogulları Tepesi ve Servetiye karşı Mevlutçavuşun Tepe, Metinoğulları Sırtı ve Binektaş'dır. Yuvacık'ın doğusunda ise, Hamza Dağı en yakın sırt ve yükseltileri teşkil eder (Üzmez, 2008: 8, Harita 1.4.).

Başiskele ilçesinin Güneyinde, Aytepe Dağları, Bıçkıdere'den doğan Soğukdere, batıda Çamurluboğazdan doğan sıcak dereler 200-300 m. yükseklikte dar ve derin kayalıklı kanyonlardan akarak Servetiye Beşkayalar da birleşir. Buradan itibaren Kiraz Dere (Kilez Dere) ismini alır. Bu dere vadisi dar bir kanyon özelliği göstermektedir. Kartepe eteklerinden doğan Serindere Irmağı'nda bir hayli uzun, dar bir kanyonla Yuvacık Barajı'na bağlanmaktadır. Yine güneyden gelen Parsik ve Kazandere ırmakları dar ve derin vadiler oluşturmuştur (Üzmez, 2008: 8, Harita 1.4.). Çalışma sahasında mermerin varlığı özellikle Kiraz Dere, Soğukdere ve Altınpınar Derenin Soğukdere ile birleştiği yerde karstik şekillerin oluşmasını sağlamıştır. Kiraz Dere ve Soğukdere vadilerini derin bir şekilde yararak kanyon vadilerini meydana getirmiştir. Kanyon vadiler dışında mermerin kapladığı sahalarda erime olukları, mağaralar ve lapyalar gibi diğer karstik şekillerde mevcuttur (Akartuna 1968: 33- 34). Ayrıca kireçtaşı ve mermer arazisi

üzerinde akan, Sıcakdere de vadisini derin bir şekilde yarararak inceleme alanında karstik şekillerin tipik bir örneği olan kanyon vadisi oluşturmuştur (Mutlu, 2014: 29).

Başiskele'nin topoğrafik özellikleri yerleşme üzerinde oldukça etkili olmuştur. Nitekim kuzeydeki ovalık ve düz olan kıyı kesiminde yerleşme ve nüfus yoğunluğu oldukça fazladır. Bunun aksine güneye doğru gidildikçe yüksek ve engebeli Samanlı Dağlarında yerleşme seyrekleşmekte ve ortadan kalkmaktadır.

1.2. İKLİM ÖZELLİKLERİ

İklim tariflerinin en klasığı J. Hann'a tarafından, 19. Yüzyıl sonlarına doğru ortaya atılmıştır. J. Hann'a göre iklim "yeryüzünün herhangi bir noktasında, atmosferin ortalama halini karakterize eden meteoroloji hadiselerinin genel durumudur" (akt.: Yılmaz: 1997: 9). Bu bağlamda iklim sıcaklık, atmosfer basıncı, rüzgâr, atmosfer nemi ve yağışla ilgili hadiselerin bütünüdür. Meteoroloji ve klimatoloji bu hadiseleri incelemede aynı gayeyi takip eder. Yalnız meteoroloji bahis konusu hadiseleri, matematik ve fizik ilimlerinin yardımı ile, daha hususi bir surette inceler ve bir takım kanun ve prensipleri elde etmeye çalışır. Klimatoloji ise, iklim elemanları ile bunların birleşmesinde meydana gelen iklim tiplerini etüd etmektedir (Ardel, Kurter ve Dönmez, 1969: 1).

Coğrafi mekân birimleri olarak bölge ve yörelerin tanınması, ekonomik potansiyellerinin araştırılması ve muhtemel kalkınma yollarının ortaya çıkarılması açısından, iklim özellikleri büyük önem taşımaktadır. Bilindiği üzere, iklim, doğal olayları ve beşeri-iktisadi faaliyetleri doğrudan ya da dolaylı olarak etkileyen atmosferik özelliklerdir (Nişancı, 1988: 69). Ülkemizin yer aldığı enlemler göz önüne alındığında, belli bir hava kütesinin bütün yıl boyunca etkisi altında kalan bir çekirdek sahası üzerinde bulunmadığı göze çarpmaktadır. Başka bir deyişle, memleketimiz dinamik-jenetik klimatoloji bakımından bir intikal sahası üzerinde bulunmaktadır. Türkiye, subtropikal kuşakta kıtaların batı tarafında gerçekleşen ve Akdeniz iklim tipi adı altında tanınan jenetik bir makroklima tipinin sahası içinde ve onu meydana getiren amillerin tesiri altında bulunur. Bu sahanın kuzeyinde kutbi hava kütlelerinin, güneyinde ise tropikal hava kütlelerinin çekirdek sahaları yer almıştır. Böylece Türkiye de dâhil olmak üzere bu sahanın başlıca özelliği kışın kutbi, yazın tropikal menşeli hava kütlelerinin hâkim tesiri altında kalmasıdır (Erinç, 1984: 295).

Yaz mevsiminde Türkiye tamamı ile tropikal hava kütlelerinin etkisi altında kalmaktadır. Bu mevsimde Türkiye'nin batı ve kuzeybatısı Atlantik üzerinden gelen serin ve nemli olan maritim tropikal (mT) hava kütlesi tarafından işgale edilmektedir. Güneydoğu ve güneyde ise kuru ve stabil olan karasal tropikal (cT) hava kütlesi yayılmaktadır. Bu mevsimde ekvatorial hava kütleleri (mE) kuzeye doğru ilerlemiş olsa da Ülkemizi etkilemeyecek uzaklıkta bulunurlar. Atlantik üzerinden gelen mT güneydoğuya (SE) istikametindeki genel hareketi sırasında ısınır, böylece bağıl nemliliği gittikçe azalır ve güneye doğru gittikçe yoğunlaşma seviyesi yükselir. Yaz mevsiminde genel olarak Akdeniz Ülkeleri ve Türkiye üzerinde frontoliz (cephe) yağışları etkilidir. Bu cepheler dışında ülkemizdeki yaz yağışları ya orografik ya da mahalli konveksiyonel yağışlar görülür. Bu mevsimdeki orografik yağışlar daha çok Karadeniz kıyılarında görülür. Atlantik üzerinden Güneydoğu istikametinde ilerleyen genel hava hareketi Anadolu'nun kuvvetli rölyefi ile karşılaşınca sapsmalara maruz kalmaktadır. Bu arada bir kısım hava kütleleri Karadeniz kıyıları boyunca doğuya doğru hareket ederek yükselmektedir. Karadeniz kıyılarında batı ve kuzeybatıya bakan dağ yamaçlarında yükselmeye zorlanan ve alt kısımları deniz ile temas ederek subuharı ile zenginleşip ağırlaşan hava kütleleri Karadeniz kıyılarında yaz yağışlarına yol açar (Erinç, 1984: 296-297).

Kış mevsiminde Türkiye'nin içinde yer aldığı Akdeniz Bölgesi, sonbahar başlarından itibaren kuzeyden gelen soğuk hava kütlesi ile güneyden gelen sıcak hava kütlelerinin etkisi altına girer. Bu iki hava kütesinin karşılaştığı alanlarda ise flontal (cephe) yağışları meydana gelmektedir. Bu dönemde Kuzeybatı Avrupa'dan güneydoğuya uzanan siklon ve antisiklonların sık sık yer değiştirmesi ile batıdan doğuya döne döne ilerleyen polar cepheyi oluşturur. Bu polar cephe Marmara, Karadeniz, Ege ve Karadeniz bölgelerini etkisi altına alıp bazen günlerce süren yağışa sebep olur. Böylece kışın kuzeydoğudan Anadolu'nun içlerine kadar soğuk ve kuru polar hava kütlesi sokulur. Bu dönemde Anadolu içlerinde soğuk havanın etkili olduğu yüksek basınç şartlarının etkisi altında kalmaktadır. Kışın hareketli olan polar cephe boyunca soğuk ve sıcak cepheler sürekli yer değiştirmektedir. Kış mevsiminin belirgin diğer bir özelliği de Anadolu'nun iç kısımları ve Doğu Anadolu'da yüksek basınç şartları etkili olmasıdır (Atalay, 2011: 94).

Bu açıklamalardan da anlaşılacağı üzere Coğrafi konuma bağlı olarak Türkiye’de iklim olaylarının karşılıklı ilişkilerini basınç merkezlerinin durumu ve çeşitli yönlerden etkili olan hava kütlelerinin mevsimlik değişimleri düzenlediğini göstermektedir (Koçman, 1993: 6).

Marmara Bölgesi’nin geçiş özelliği, kendini en fazla iklim olaylarında hissettirir. Akdeniz iklimine has özellikler, güneyden kuzeye (Karadeniz’e) doğru kademeli bir şekilde değiştiği, benzer şekilde iç kısımlara doğru da yarı kurak step ikliminin özelliklerinin ortaya çıktığı görülür. Bölge arazisinde kesintisiz yüksek dağ sıraları bulunmadığından, çoğu yöre, Balkan Yarımadası’nın ve İç Anadolu’nun karasal etkilerine açık haldedir bu yüzden bazı yıllar kış mevsiminde alçak kıyılarda bile şiddetli soğuk baskınları, bazı yazlarda ise yüksek ve insanları bunaltan sıcaklık dalgaları görülmektedir (Arınç, 2018: 158).

Marmara Bölgesi’nde kısa mesafelerde bile, iklim olaylarında yerel modifikasyonlar ortaya çıkmaktadır. Örneğin İstanbul Boğazı’nın Poyraz ve Karayel rüzgarlarına açık kuzey ve güney ağzında olduğu gibi, aynı rüzgarların etkisini gösterdiği Çatalca Yöresi (yörenin Marmara kıyıları dahil) ve Kocaeli Yöresi’nin kuzey kıyıları ile korunmuş güney kıyıları (kızıl adalar dahil) arasında yağış miktarı, kar kalınlığı, bitki örtüsü vb. üzerinde kendini kolayca belli eden önemli yerel farklar görülür. Buna karşılık, yüksek dağ sıralarının bulunmaması, Marmara Bölgesi’nde yaygın dağ iklimi tiplerine rastlanmasını önlemektedir (Arınç, 2018: 159).

Kocaeli’nde yaz mevsimi sıcak ve az yağışlı, kış mevsimi ise ılık ve yağışlı, zaman zaman da karlı ve soğuk geçmektedir. Yazın Körfez kıyılarında bunaltıcı sıcaklar görülürken (Başiskele bu şartlara haizdir) kuzeye doğru Karadeniz kıyılarında sıcaklık koşulları daha serindir (Başiskele Stratejik Planı, 2015: 9).

Yukarıdaki açıklamalardan da anlaşılacağı üzere araştırma sahasında Akdeniz iklimi daha yoğun hissedilse de araştırma sahası Akdeniz ikliminden Karadeniz iklimine geçişin bariz görüldüğü ve yörenin karakteristik ilkim özelliğinin bu geçiş iklimi olduğu anlaşılmaktadır. Araştırma sahasının iklim özelliklerini daha iyi incelemesi ve açıklanması amacıyla Kocaeli ili, Başiskele ve Gölcük ilçelerinde bulunan rasat istasyonlarındaki verilerden faydalanılmıştır.

1.2.1. Sıcaklık

Sıcaklık iklimin en önemli elemanıdır. İklimin diğer önemli elemanı olan basınç ve yağış, bir bakıma sıcaklığa bağlıdır (Dönmez, 1984: 7). Coğrafi koşulları ve yaşam etkinliklerini en yakından kontrol eden iklim ögesi atmosferin sıcaklığıdır. Yeryüzünün tek enerji kaynağı olan güneş atmosfer sıcaklığının da kaynağı durumundadır. Güneşten gelen enerjinin önemli bir miktarı atmosferi geçip yeryüzüne ulaşır ve yeryüzündeki katı ve sıvı cisimleri ısıtarak ısı enerjisi haline dönüştürür. Bu da atmosferi ısıtan enerjinin doğrudan doğruya güneşten gelen görünür ve görünmez ışıklardan çok yeryüzünden atmosfere geçen ısı enerjisi olduğunu göstermektedir (Erol, 2011: 27).

Güneş ışınları yeryüzüne ulaşmadan kalınlığı oldukça önemli olan bir hava tabakasından geçer. Söz konusu ışınlar atmosfere girer girmez değişikliklere uğramaktadır. Bunun neticesinde ışınların yarıdan fazlası atmosferde kayba uğrasa da, yarıya yakın bir kısmı yeryüzüne ulaşmayı başarmaktadır. İşte Güneşten gelen bu enerji yeryüzündeki hayatın temelini oluşturan en önemli etkidir (Ardel, 1973: 40).

Birbirinden farklı alanlarda bulunmakta olan farklı yükseklikteki meteorolojik istasyonlar deniz seviyesine indirgenerek ölçümlerinin yapılması sonucu net bilgiler elde edilmediği düşünülmektedir (Darkot, 1943: 25). Bunun yanı sıra bazı yerlerde de ölçüm yapan bir meteoroloji istasyonu olmaması ya da meteoroloji istasyonun ölçüm yapmaya daha yeni başlıyor olması nedeniyle farklı alanları birbiriyle karşılaştırmayı, benzerlik ve farklılıklarını ortaya çıkarmayı güç hale getirmektedir.

Araştırma sahasında bulunan meteoroloji istasyonu 2014 yılında düzenli iklim rasatları yapılmaya başlanmıştır. Sahanın iklim özelliklerini ortaya koymada 5 yıllık rasat verileri yeterli olmayacağından, 1929-2108 yılları arası ölçüm yapan Kocaeli meteoroloji istasyonu ile 1954-2018 yılları arasında ölçüm yapan Gölcük meteoroloji istasyonu rasat verilerinden faydalanmıştır.

Araştırma sahası için seçilen istasyonlardaki verilere bakıldığında aylık ortalama sıcaklıkların birbirine yakın olduğu görülmektedir. Kocaeli, Gölcük, Başiskele meteoroloji istasyonlarının ölçümlerine göre Yıllık ortalama sıcaklıklar karşılaştırıldığı zaman Kocaeli ilinin 14,8 °C, Gölcük ilçesinde 15,0 °C, Başiskele ilçesinde 15,2 °C olduğu

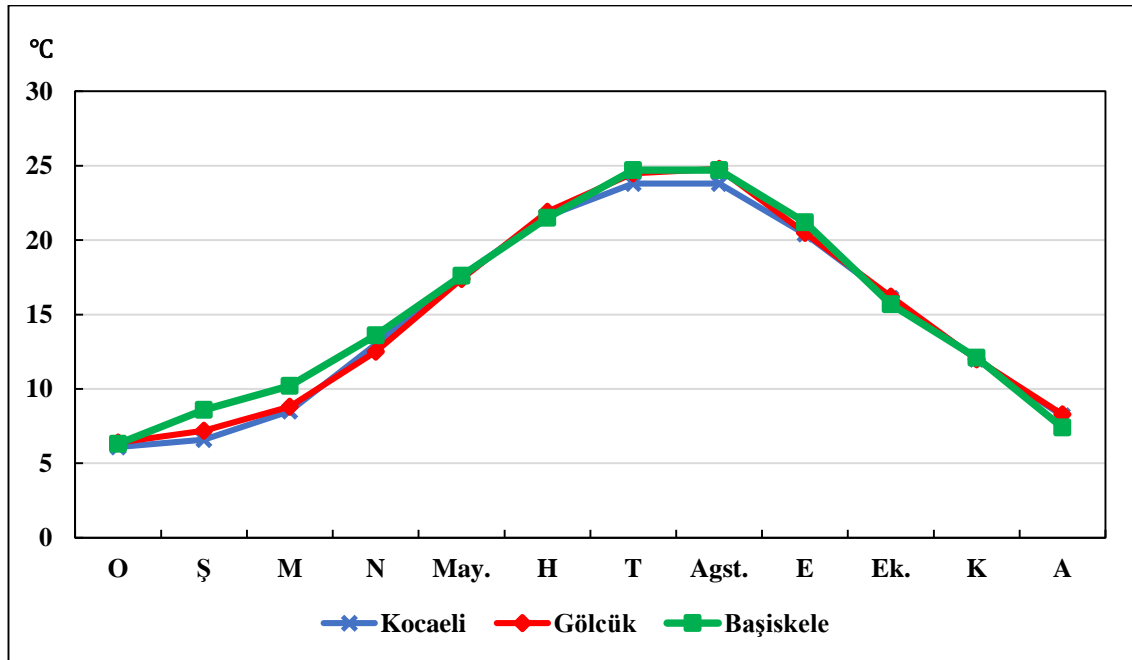
görülmektedir. Yıl içerisindeki en düşük ortalama sıcaklıklara bakıldığında ise Kocaeli’nde 6,1 °C, Gölcük’te 6,4 °C, Başiskele de ise 6,3 °C ile ocak ayına aittir (Tablo 1.1., Şekil 1.1.). Bu ortalama sıcaklık verilerine bakıldığında Başiskele ilçesi yakın çevresiyle yıl içerisinde birbirine yakın değerler gösterdiği anlaşılmaktadır.

Tablo 1.1. Seçili Bazı İstasyonların Aylık Ortalama Sıcaklık Değerleri (°C) (1929-2018).

İstasyon	Rasat S.	O	Ş	M	N	May.	H	T	Agst.	E	Ek.	K	A	Ort.
Kocaeli	79	6,1	6,6	8,5	13,0	17,6	21,6	23,8	23,8	20,4	16,1	12,0	8,2	14,8
Gölcük	25	6,4	7,2	8,8	12,5	17,4	21,9	24,5	24,8	20,5	16,2	12,0	8,3	15,0
Başiskele	5	6,3	8,6	10,2	13,6	17,6	21,5	23,9	24,7	21,2	15,7	12,1	7,4	15,2

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü verilerinden faydalanılarak hazırlanmıştır.

Sıcaklığın yıl içinde veya mevsimler esnasında göstermiş olduğu değişimlere sıcaklık rejimi ya da *termik rejim* denir (Dönmez, 1990: 60). Başiskele’de sıcaklıkların Mart ayı ile birlikte yükselişe geçerek (10,2 °C), Ağustos ayında maksimum değerine (24,7 °C) erişmektedir. Kasım ayında düşen sıcaklıklar (12,1 °C), ocak ayında ise (6,3 °C) minimum değere düşmektedir. Bu sıcaklık döngüsü, tipik “Orta Kuşak Oseanik Termik Rejim” tipini oluşturmaktadır.



Şekil 1.1. Seçili Bazı İstasyonların Aylık Ortalama Sıcaklık Değerleri.

Araştırma sahasında yıllık ortalama sıcaklık değerlerine ek olarak yıllık sıcaklık farklarında (amplitüd) ortaya koymakta yararlı olacaktır. Türkiye'nin genel amplitüd değerlerine baktığımızda Karadeniz bölgesi, Orta ve Batı Akdeniz bölümleri kıyılarında 17 °C Marmara ve Doğu Akdeniz kıyılarında ise 19 °C kadardır. Buna karşılık en yüksek amplitüd değerleri Muş (32,6 °C), Ağrı (30,8 °C), Bingöl (29,4 °C), Diyarbakır (29,5 °C) yörelerini içine alan denizden uzak ve yüksek iç bölgelerde ortaya çıktığı tespit edilmiştir. Bu doğrultuda Elimizdeki verileri incelendiğimizde çalışma sahasında aylık ortalama sıcaklığın en düşük olduğu ay 6,3 °C ile ocak ayı olduğu görülmektedir. Sıcaklığın en yüksek olduğu ay ise 24,7 °C ile ağustos ayna aittir. Böylece Başiskele'de yıllık amplitüd değeri 18,4 °C kadardır.

Rasat devresi esnasında ölçülmüş olan en yüksek sıcaklık değerlerine mutlak maksimum sıcaklık, en küçük sıcaklık değerlerine ise mutlak minimum sıcaklık denir. Bunlar, mevcut rasatlara göre ekstrem değerleri ifade etmektedir (Erinç, 1996: 417). İklim özelliklerinin ortaya konulmasında ekstrem sıcaklık değerlerinin de göz önünde bulundurulması gerekir. Ortalama sıcaklıklardan farklı değerler gösteren ekstrem sıcaklıklar beşeri faaliyetleri ve özellikle de bitki hayatı üzerinde olumsuz etkilere yol açmaktadır (Özdemir, 2017: 35).

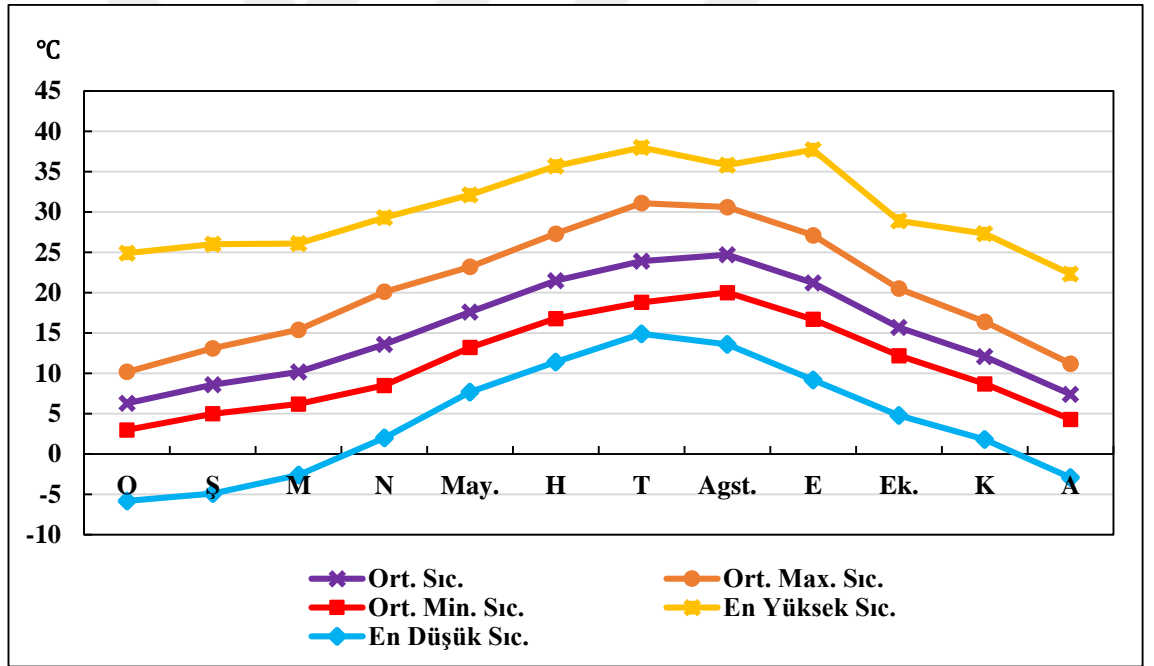
Çalışma alanının içinde bulunduğu Marmara Bölgesi'nin verilerine göre ortalama sıcaklık 12 °C ile 15 °C arasındadır. Bölgenin en soğuk ayın ortalaması 2,8 °C'dir. En sıcak ay ortalaması ise 23 °C ile 25 °C arasında değişmektedir (Arınç, 2014: 149-150).

Meteoroloji istasyonunda aldığımız verilere göre Başiskele ilçesinde yıllık maksimum sıcaklık değerlerinin ortalaması 20.5 °C'dir. Maksimum sıcaklık ortalamaları arasında ölçülen en yüksek sıcaklık 31,1 °C ile temmuz ayında, en düşük sıcaklık değeri ise 10,2 °C ile ocak ayında ölçülmüştür. Minimum sıcaklık ortalamalarına baktığımızda ise en yüksek sıcaklığın 20,0 °C ile ağustos ayında, en düşük ortalama sıcaklığın da 3,0 °C ile yine ocak ayında ölçüldüğü görülmektedir. (Tablo 1.2., Şekil 1.2.). Elde edilen bu ortalama sıcaklık ölçümleri araştırma sahasının orta kuşak Akdeniz iklimi sahasında olduğunu gösterir.

Tablo 1.2. Başiskele İlçesi Aylara Göre Sıcaklık Değerleri (°C) (2014-2018)

İstasyon	O	Ş	M	N	May.	H	T	Agst.	E	Ek.	K	A	Yıllık	
Başiskele	Ort. Sıc.	6,3	8,6	10,2	13,6	17,6	21,5	23,9	24,7	21,2	15,7	12,1	7,4	15,2
	Ort. Max. Sıc.	10,2	13,1	15,4	20,1	23,2	27,3	31,1	30,6	27,1	20,5	16,4	11,2	20,5
	Ort. Min. Sıc.	3,0	5,0	6,2	8,5	13,2	16,8	18,8	20,0	16,7	12,2	8,7	4,3	11,1
	En yüksek Sıc.	24,9	26,0	26,1	29,3	32,1	35,7	38,0	35,8	37,7	28,9	27,3	22,3	38,0
	En Düşük Sıc.	-5,8	-4,9	-2,6	2,0	7,7	11,4	14,9	13,6	9,2	4,8	1,8	-2,9	-5,8

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü verilerinden faydalanılarak hazırlanmıştır.

**Şekil 1.2.** Başiskele İlçesi Aylara Göre Sıcaklık Değerleri.

Çalışma sahası olan Başiskele'deki meteoroloji istasyonunda elde edilen verilere göre en yüksek sıcaklık değeri 38,0 °C ile 1 Temmuz 2014 yılında ölçülmüştür. Bunu dışındaki en yüksek sıcaklık değerleri ise 37,7 °C ile 20 Eylül 2017 ve 35,8 °C ile 17 Ağustos 2015 tarihlerinde tespit edilmiştir. Seçili istasyonlardan Kocaeli ilinde en yüksek sıcaklık değeri 44,1 °C ile 13 Temmuz 2000 yılında, Gölcük'te ise 40,7 °C ile 20 Eylül 2017 tarihinde ölçülmüştür. Maksimum sıcaklıkların ölçümü en fazla yaz ve sonbahar

aylarında yapılmıştır. Buna karşılık Başiskele'deki en düşük sıcaklık değeri -5,8 °C ile 10 Ocak 2017 yılında ölçülmüştür. Bunun dışındaki en düşük sıcaklık değerleri ise -4,9°C ile 1 Şubat 2017 ve -2,9 °C ile 20 Aralık 2016 tarihlerinde tespit edilmiştir. Yine seçili istasyonlardan Kocaeli ilindeki en düşük sıcaklık değeri -18,0 °C ile 9 Şubat 1929 yılında, Gölcük'te ise -8,8 °C ile 14 Ocak 1954 tarihinde ölçülmüştür. Minimum sıcaklıkların ölçümü ise en çok kış ve sonbahar aylarında yapılmıştır (Tablo 1.3.).

Tablo 1.3. Seçili İstasyonlarda Yıl içindeki En Yüksek ve En Düşük Sıcaklık Değerleri (°C) (1929-2018)

İstasyon		O	Ş	M	N	May.	H	T	Agst.	E	Ek.	K	A	Yıllık
Başiskele	Ort. Sic.	6,3	8,6	10,2	13,6	17,6	21,5	23,9	24,7	21,2	15,7	12,1	7,4	15,2
	Ort. Max. Sic.	10,2	13,1	15,4	20,1	23,2	27,3	31,1	30,6	27,1	20,5	16,4	11,2	20,5
	Ort. Min. Sic.	3,0	5,0	6,2	8,5	13,2	16,8	18,8	20,0	16,7	12,2	8,7	4,3	11,1
	En yüksek Sic.	24,9	26,0	26,1	29,3	32,1	35,7	38,0	35,8	37,7	28,9	27,3	22,3	38,0
	En Düşük Sic.	-5,8	-4,9	-2,6	2,0	7,7	11,4	14,9	13,6	9,2	4,8	1,8	-2,9	-5,8
Kocaeli	Ort. Sic.	6,1	6,6	8,5	13,0	17,6	21,6	23,8	23,8	20,4	16,1	12,0	8,2	14,8
	Ort. Max. Sic.	9,6	10,5	13,2	18,5	23,3	27,4	29,5	29,6	26,1	20,9	16,3	11,7	19,7
	Ort. Min. Sic.	3,1	3,4	4,8	8,5	12,8	16,5	18,9	19,1	16,0	12,4	8,6	5,3	10,8
	En yüksek Sic.	24,9	26,7	30,8	35,0	37,2	40,7	44,1	42,9	40,2	36,2	29,1	27,4	44,1
	En Düşük Sic.	-13	-18	-6,5	-1,0	1,8	4,0	10,1	10,9	4,9	2,4	-3,4	-8,8	-18,0
Gölcük	Ort. Sic.	6,4	7,2	8,8	12,5	17,4	21,9	24,5	24,8	20,5	16,2	12,0	8,3	15,0
	Ort. Max. Sic.	10,7	12,1	13,8	18,5	23,6	28,3	31,3	31,5	27,2	21,9	17,0	12,8	20,7
	Ort. Min. Sic.	3,2	4,0	5,2	8,2	13,0	17,1	19,5	20,0	16,3	12,5	8,7	5,1	11,1
	En yüksek Sic.	26,0	27,5	30,0	34,4	36,5	40,5	39,9	40,0	40,7	32,8	28,7	27,0	40,7
	En Düşük Sic.	-8,8	-8,7	-3,6	-0,2	4,6	9,6	11,9	11,8	7,6	3,4	-2,0	-2,9	-8,8

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü verilerinden faydalanılarak hazırlanmıştır.

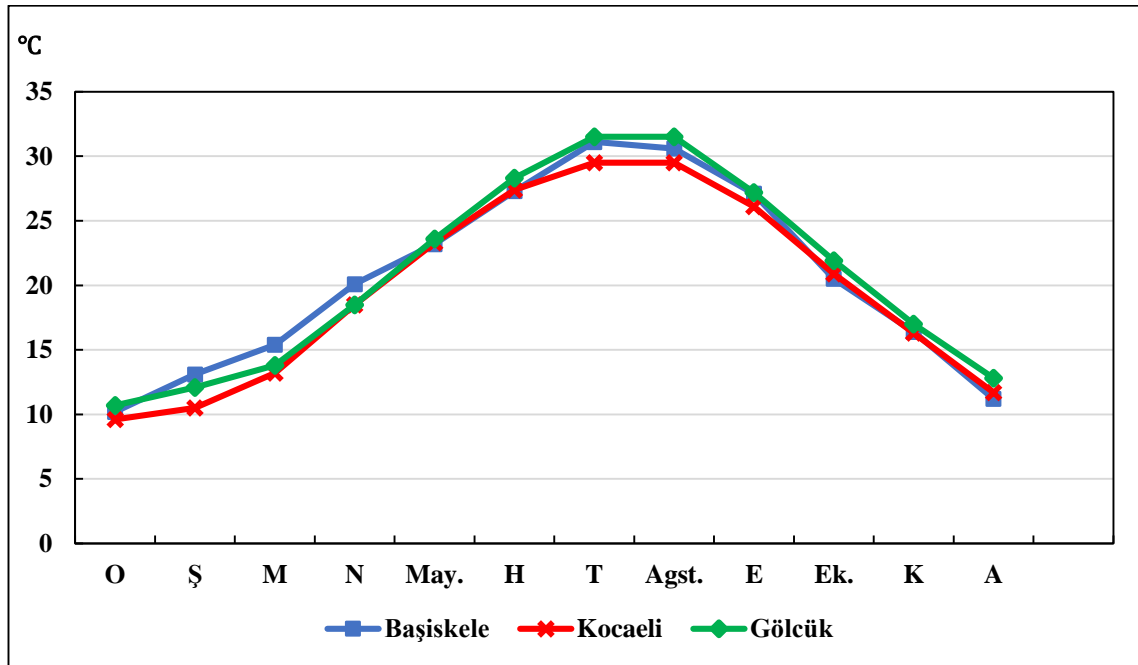
Mutlak sıcaklıklar dediğimiz en yüksek ve en düşük sıcaklıklar, herhangi bir sahadaki beşeri faaliyetleri ve dış kuvvetlerin işleyişine olumsuz etkiler yapmaktadır. Sıcaklıkların aşırı yükselmesi beşeri faaliyetleri yavaşlatır, tarımda kuraklıkla birlikte sulama problemleri ortaya çıkar, bitkilerin aşırı su kaybı sonucunda vejetasyon süresi

kısıltmaktadır. Öte yandan en düşük sıcaklıkların da doğal ve beşeri çevre üzerinde önemli etkileri yapmaktadır. Aşırı soğuklar tarım mahsullerinde don olaylarına maruz kalmasına neden olabilir. Bununla birlikte en düşük sıcaklıklar da vejetasyon sürecini kesintiye uğratmasıyla ürünler ya zarar görür ya da vaktinde hasat edilemez. Ayrıca günlük sıcaklık farkının yükselmesine bağlı olarak fiziksel parçalanmanın daha etkili hale gelebilir (Çakır, 2009: 55-56).

Tablo 1.4. Seçili İstasyonların Aylara Göre Ortalama Maksimum Sıcaklık Değerleri (°C) (1929-2018).

İstasyon	O	Ş	M	N	May.	H	T	Agst.	E	Ek.	K	A	Yıllık
Başiskele	10,2	13,1	15,4	20,1	23,2	27,3	31,1	30,6	27,1	20,5	16,4	11,2	20,5
Kocaeli	9,6	10,5	13,2	18,5	23,3	27,4	29,5	29,6	26,1	20,9	16,3	11,7	19,7
Gölcük	10,7	12,1	13,8	18,5	23,6	28,3	31,3	31,5	27,2	21,9	17,0	12,8	20,7

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü verilerinden faydalanılarak hazırlanmıştır.



Şekil 1.3. Seçili İstasyonların Aylara Göre Ortalama Maksimum Sıcaklık Değerleri.

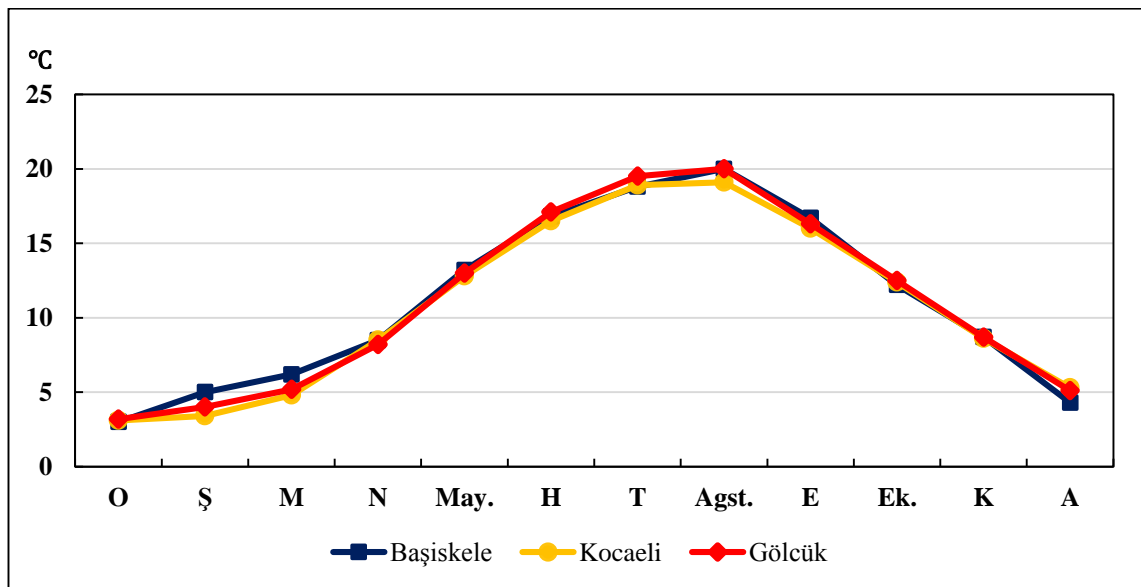
Seçili istasyonların ortalama maksimum sıcaklık değerlerine bakıldığında kış aylarında bile Başiskele ve Gölcük'te 10 °C'nin üstünde oluşu, Kocaeli ilinde ise sadece Ocak ayı ortalaması 10 °C'nin altına düştüğü görülmektedir. Yaz aylarının ortalamasına baktığımızda ise 25 °C'nin üstünde olduğu görülür. Hatta temmuz ve ağustos aylarının ortalaması Başiskele ve Gölcük'te 30°C'nin üstünde, Kocaeli'nde ise 30°C civarındadır (Tablo 1.4., Şekil 1.3.).

Seçilen istasyonların ortalama minimum sıcaklık değerlerine bakıldığında kış mevsiminde 0°C'nin altına düşmediği dikkati çekmektedir. Her üç istasyonda Ortalama minimum sıcaklıkların en düşük olduğu ocak ayında 3°C'nin üstünde olduğu görülür. Yaz mevsiminde ortalama minimum sıcaklıkların 15°C'nin üstünde seyrettiği, dahası temmuz ve ağustos aylarında 20°C civarında olduğu görülür (Tablo 1.5., Şekil 1.4.).

Tablo 1.5. Seçili İstasyonların Aylara Göre Ortalama Minimum Sıcaklık Değerleri (°C) (1929 -2018)

İstasyon	O	Ş	M	N	May.	H	T	Agst.	E	Ek	K	A	Yıllık
Başiskele	3,0	5,0	6,2	8,5	13,2	16,8	18,8	20,0	16,7	12,2	8,7	4,3	11,1
Kocaeli	3,1	3,4	4,8	8,5	12,8	16,5	18,9	19,1	16,0	12,4	8,6	5,3	10,8
Gölcük	3,2	4,0	5,2	8,2	13,0	17,1	19,5	20,0	16,3	12,5	8,7	5,1	11,1

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü verilerinden faydalanılarak hazırlanmıştır.



Şekil 1.4. Seçili İstasyonların Aylara Göre Ortalama Minimum Sıcaklık Değerleri.

Türkiye’de aylık ortalama sıcaklık değerlerine göre ortalama ekstrem sıcaklıklar her mevsimde büyük farklar göstermektedir. Kıyı bölgelerinde bu farklar, iç kısımlardaki kadar fazla değildir. Buna karşılık İç kısımlarda yükseltinin arttığı, denizden uzaklaşıldığı ve doğuya doğru gidildiği taktirde aylık ortalama sıcaklıklarla, ortalama yüksek ve ortalama düşük sıcaklık değerleri arasında farklar artar. Bu farklar özellikle geçiş mevsimlerinde göze çarpmaktadır (Koçman, 1993: 26-30). Ancak inceleme sahası olan Başiskele deniz kıyısında bulunduğundan ortalama ekstrem sıcaklıklar arasında büyük farklar bulunmamaktadır.

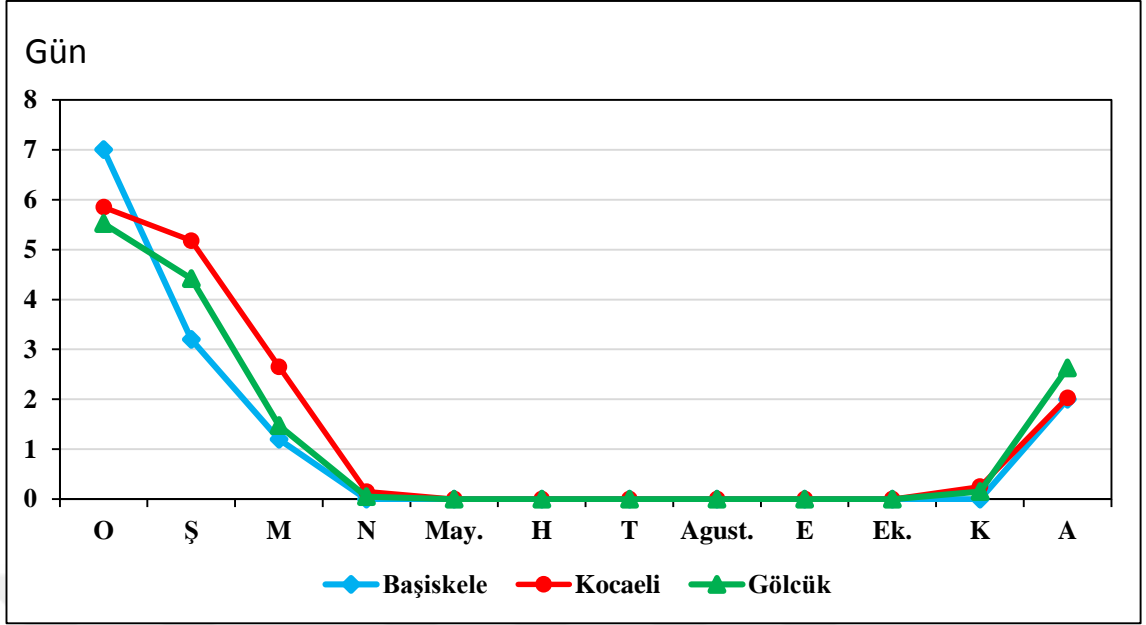
Sıcaklığın günün herhangi bir anında 0°C nin altına düştüğü günler don olaylı günler olarak kabul edilir. Ülkemizin hemen her yerinde don olaylı günlere rastlamak mümkündür. Fakat don olaylı günler kıyı kesiminde az görülürken, iç bölgelerde ve yüksek alanlar da daha çok görülmektedir (Koçman, 1993: 31).

İnceleme sahası için seçili istasyonlarda don olaylı günlerin aylık ortalamasına baktığımızda yıllık donlu gün sayısı ortalaması Başiskele’de 13,40, Kocaeli’nde 16,09, Gölcük’te ise 14,24 olduğunu görmekteyiz. İstasyonların verileri arasında çok olmasa da küçük farklılıklar bulunmaktadır. Bu ölçümlere göre Başiskele de don olaylı gün sayısı ortalaması Kocaeli ve gölcüğe göre azdır. Çalışma sahasının denize kıyısı olması don olaylı günlerin az yaşanmasına olanak sağlamıştır. Don olaylı günler Başiskele’de aralık ayından başlayıp mart ayında son bulurken, hemen yanındaki Kocaeli ve Gölcük’te ise kasım ayında başlayıp nisan ayında son bulmaktadır (Tablo 1.6., Şekil 1.5.).

Tablo 1.6. Seçili Bazı İstasyonların Aylık Ortalama Donlu Günlerin Sayısı (1929-2018).

İstasyon	Rasat S.	O	Ş	M	N	May.	H	T	Agst.	E	Ek.	K	A	Ort.
Başiskele	5	7,0	3,20	1,20		-	-	-	-	-	-		2,00	13,40
Kocaeli	80	5,83	5,18	2,65	0,15	-	-	-	-	-	-	0,25	2,03	16,09
Gölcük	19	5,52	4,42	1,47	0,05	-	-	-	-	-	-	0,15	2,63	14,24

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü verilerinden faydalanılarak hazırlanmıştır.



Şekil 1.5. Seçili Bazı İstasyonların Aylık Ortalama Donlu Günlerin Sayısı

Yukardaki tablo ve grafikten görüldüğü üzere, don olaylarının mevsime göre farklı dağılım gösterdiği ve don olayının en çok görüldüğü mevsimin kış mevsimi olduğu anlaşılmaktadır. Bu mevsimde bitkiler dinlenme devresinde olduğu için kış donları bitkiye zarar vermemektedir (Dönmez, 1976: 16). İlkbahar mevsimi ise kış mevsiminden sonra don olaylarının en çok yaşandığı mevsim durumundadır. İlkbahar mevsimi tarımsal ürünlerin gelişim evresi olduğundan don olayının fazla yaşanması tarımsal üretim açısından büyük tehlike oluşturmaktadır (Çakır, 2009: 58). Nitekim erken donlar ve sıcaklığın yetersiz olması tahıl ve sebzelerin yetişmesini önemli ölçüde etkilediği gibi, bitkiler de çiçek açma evresinde oldukları için don olayından ciddi zarar görmektedir (Atalay 2015: 24).

1.2.2. Atmosfer Basıncı ve Rüzgârlar

1.2.2.1. Basınç Şartları

Atmosferi oluşturan gazların bir ağırlığı mevcuttur. Bu ağırlık hava ile temas halinde olan her şey üzerinde kendini hissettirir. İşte atmosferdeki havanın bu ağırlığına *atmosfer basıncı* denmektedir (Ardel ve diğ., 1969: 99). Atmosfer basıncının normal değeri 45. enlemde, deniz yüzeyinde 0°C sıcaklıkta 760 mm. veya 1013 mb. olarak tespit edilmiştir. Herhangi bir yerin basınç değeri bu değerlerin üstünde ise orası yüksek basınç alanı, eğer altında ise alçak basınç alanı durumundadır (Erol, 2008: 112).

Atmosferi oluşturan gazlardan ağır olanları, yerçekimi etkisiyle atmosferin alt kısımlarında, hafif olanları ise üst kısımlarında yer alırlar. Bu nedendir ki atmosferin yeryüzüne yakın kesimleri daha yoğundur ve dolayısıyla basıncı da daha fazladır. Yeryüzünden yükseğe çıktıkça atmosferin yoğunluğu ve buna bağlı olarak basıncı azalmaktadır (Dönmez, 1984: 81).

Balkan Yarımadası üzerinde yer alan yüksek Rodop kütlesi Marmara Bölgesi'nin ikliminin şekillenmesinde çok önemli rol oynamaktadır. Bu yarımadadan rüzgâr hareketleri ve yağışlı hava kütleleri sürekli alçak basınç alanı durumunda olan Karadeniz'e doğru olmaktadır. Böylece bu alana yönelen batılı hava kütleleri sapmaya uğrayarak Marmara üzerinden Ege Denizi'ne yönelirler. Marmara bölgesi sade yer yapısı nedeniyle Karadeniz ve Ege Denizi arasında hava geçişi kolaylaştıran bir koridor durumundadır. Dolayısıyla Balkanlar üzerinden gelen yüksek basınç dalgaları, kış mevsimi boyunca alçak basınç alanı durumunda olan Akdeniz'e doğru hareket etmektedir. Buda bölgeyi etkileyen kuzeyli hava hareketlerini ortaya çıkartmaktadır. Yaz mevsiminin de ise yine aynı koridor, genişlemiş Asor yüksek basınç alanından kaynağını alan Etesien rüzgârlarının yayılış alanı haline gelmektedir (Arıncı, 2004: 158)

Araştırma sahasında bulunan Başiskele meteoroloji istasyonunda hava basıncı ölçümü yapılmamıştır. Bu yüzden Başiskele'nin yakın çevresindeki Kocaeli ve Gölcük istasyonlarının verilerinden faydalanılmıştır. Bu doğrultuda verileri incelediğimizde Kocaeli ili 1006,7 mb. ortalama hava basıncı ile alçak basınç alanı durumunda iken, Gölcük ilçesinin 1013,1 mb. ile normal basınç alanı durumunda olduğu görülmektedir (Tablo 1.7.)

Tablo 1.7. Seçili İstasyonlarda Aylık Ortalama Hava Basıncı (1929-2018)

Parametre	İstasyon	O	Ş	M	N	May.	H	T	Agst.	E	Ek.	K	A	Yıllık
Aylık Ort. Hava Basıncı (Mb)	Kocaeli	1009,2	1008,0	1006,8	1005,2	1005,0	1004,5	1003,5	1004,1	1006,7	1009,1	1009,2	1009,2	1006,7
	Gölcük	1015,5	1014,4	1013,5	1012,5	1011,4	1010,7	1009,3	1009,8	1012,9	1015,2	1016,1	1016,4	1013,1

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü verilerinden faydalanılarak hazırlanmıştır.

Seçilen istasyonların basınç değerleri üzerinde hem o bölgeyi etkileyen hava kütlelerinin etkisine bağlı olarak mevsimden mevsime değişiklik hem de coğrafi

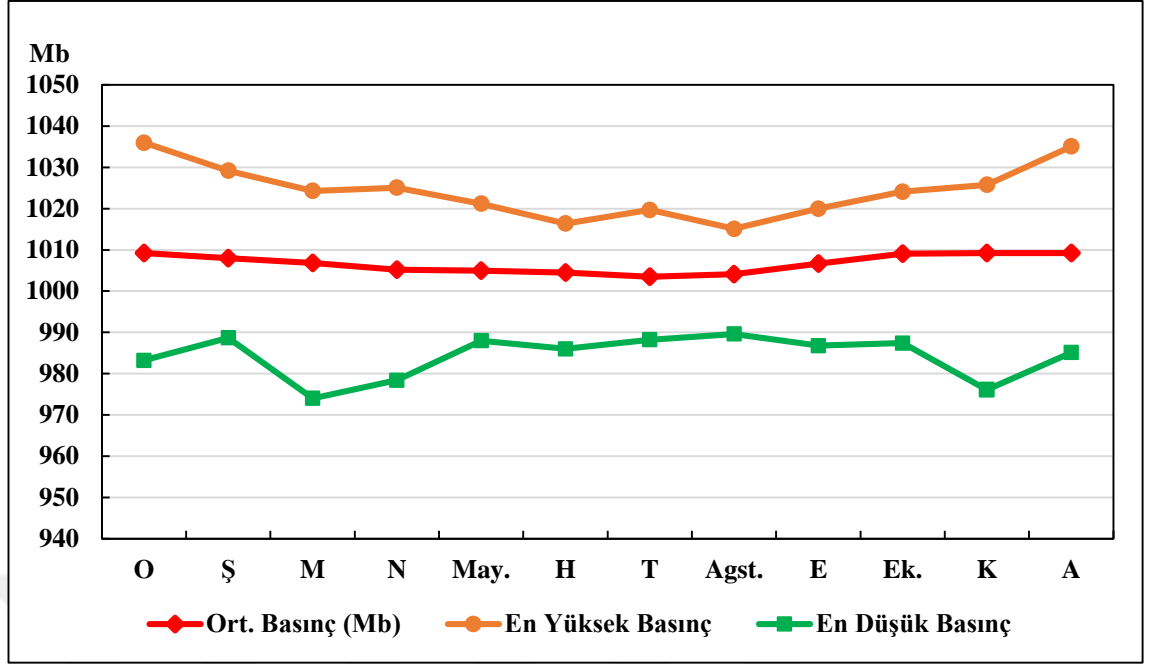
faktörlerin etkisi ile farklılıklar görülebilir (Kaya, 2004: 34). Nitekim yükselti, sıcaklık ve coğrafi enleme bağlı olarak değişiklik gösteren basınç değerlerini incelediğimizde (Zaman, 1996: 31), Kocaeli’nde ortalama en yüksek basınç değeri 1009,2 mb. ile kasım, aralık ve ocak aylarında ölçüldüğü, ortalama en düşük basınç değerlerinin ise 1003,5 mb. ile Temmuz ayında ölçüldüğü görülmektedir (Tablo 1.8., Şekil 1.6.). Bu doğrultuda Kocaeli’nde ortalama en düşük basınç değerlerinin yaz mevsiminde, ortalama en yüksek basınç değerlerinin ise kış aylarında ölçülmesi bize sıcaklık ile basınç arasındaki ters orantıyı göstermektedir (Tablo 1.8., Şekil 1.6.). Bilindiği üzere bir yerdeki hava ısındığında yükselir ve böylece atmosferin yeryüzüne yaptığı basınç azalır. Havanın aşırı soğuduğu yerlerde ise havadaki gaz taneciklerinin büzüşmesine bağlı olarak havanın yoğunluğu ve yeryüzüne yaptığı basınç artar (Z. Koday, 1995: 38).

Kocaeli ilinin yıllık maksimum ortalama en yüksek basınç değeri 1036,0 mb. olarak hesaplanmıştır. Maksimum en yüksek basınç değeri 1036,0 mb. ile ocak ayında, maksimum en düşük basınç değeri ise 1015,1 mb. ile ağustos ayında ölçülmüştür. Sahanın yıllık minimum ortalama en düşük basınç değeri 974,0 mb. olarak tespit edilmiştir. Minimum en yüksek basınç değeri 989,6 mb. ile ağustos ayında, minimum en düşük basınç değeri ise 974,0 mb. ile mart ayında ölçülmüştür. Genlik değerine baktığımızda en yüksek genlik değerinin 52,8 ile ocak ayında olduğunu, en düşük genlik değerininse 25,5 ile temmuz ayına ait olduğunu görmekteyiz (Tablo 1.8., Şekil 1.6.).

Tablo 1.8. Kocaeli İli Basınç Değerleri (2029-2018)

Aylar	O	Ş	M	N	May	H	T	Agst.	E	Ek.	K	A	Yıllık
Ort. Basınç (Mb)	1009,2	1008,0	1006,8	1005,2	1005,0	1004,5	1003,5	1004,1	1006,7	1009,1	1009,2	1009,2	1006,7
En Yüksek Basınç	1036,0	1029,2	1024,3	1025,1	1021,2	1016,4	1019,7	1015,1	1020,0	1024,1	1025,8	1035,1	1036,0
En düşük Basınç	983,2	988,7	974,0	978,4	988,0	986,0	988,2	989,6	986,8	987,4	976,1	985,1	974,0
Genlik	52,8	40,5	50,3	46,7	33,2	30,4	31,5	25,5	33,2	36,7	49,7	50	62

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü verilerinden faydalanılarak hazırlanmıştır.



Şekil 1.6. Kocaeli İli İstasyonu Yıllık Basınç Değerleri Göstergeleri.

1.2.2.2. Rüzgârlar

Aynı ya da farklı hava kütleleri arasındaki basınç farklarından kaynaklanan havanın bir yerden başka bir yere hareket etmesi olayına rüzgâr denir (Atalay, 1992: 95). Yatay yönlü hava hareketi olan rüzgârın, çeşitli yerlerdeki yerel koşullara ve basınç şartlarının durumuna göre yönü, şiddeti ve sayısı değişiklik göstermektedir (Erol, 1964: 123). Türkiye bulunduğu coğrafi konum nedeniyle yıl boyunca farklı hava kütlelerinin etkisinde kalır. Buna bağlı olarak Ülkemizde yaz ve kış durumuna göre farklı hava kütleleri etkili olur (Koçman, 1993: 12-16).

Marmara Bölgesi'nin rüzgâr rejimine baktığımızda, bölgede etkili olan rüzgârlar arasında kuzey sektörden (NE, N, NW) esen rüzgârların hakimiyeti dikkati çeker. Bölgedeki istasyonların çoğunda kaydedilen rüzgârların %50'si bu yönden esmer. Hatta bazı istasyonlarda bu oran %70'e ulaşmaktadır. Bu kuzey sektörlü rüzgârlar arasında ise NE (Poyraz)'nin neredeyse her zaman üstün bir hakimiyeti söz konusudur. Bölgede etkili olan rüzgârlardan ikinci derece öneme sahip olan rüzgârlar ise S sektöründen esen rüzgârlardır. Bunların frekans oranları %20 ile %33 arasında değişir. Bunlar arasında ise genellikle SW (Lodos) egemen durumdadır (Arınç, 2004: 148). Bu bağlamda bölgenin yaz ve kış durumuna baktığımızda yaz aylarında esen rüzgârlar genelde NE ve NW

yönleri arasında esen rüzgârlar iken, Kış aylarına geçilirken SW ve S yönlerinden esen rüzgârların ortaya çıktığı görülür (Akyol, 1944: 15).

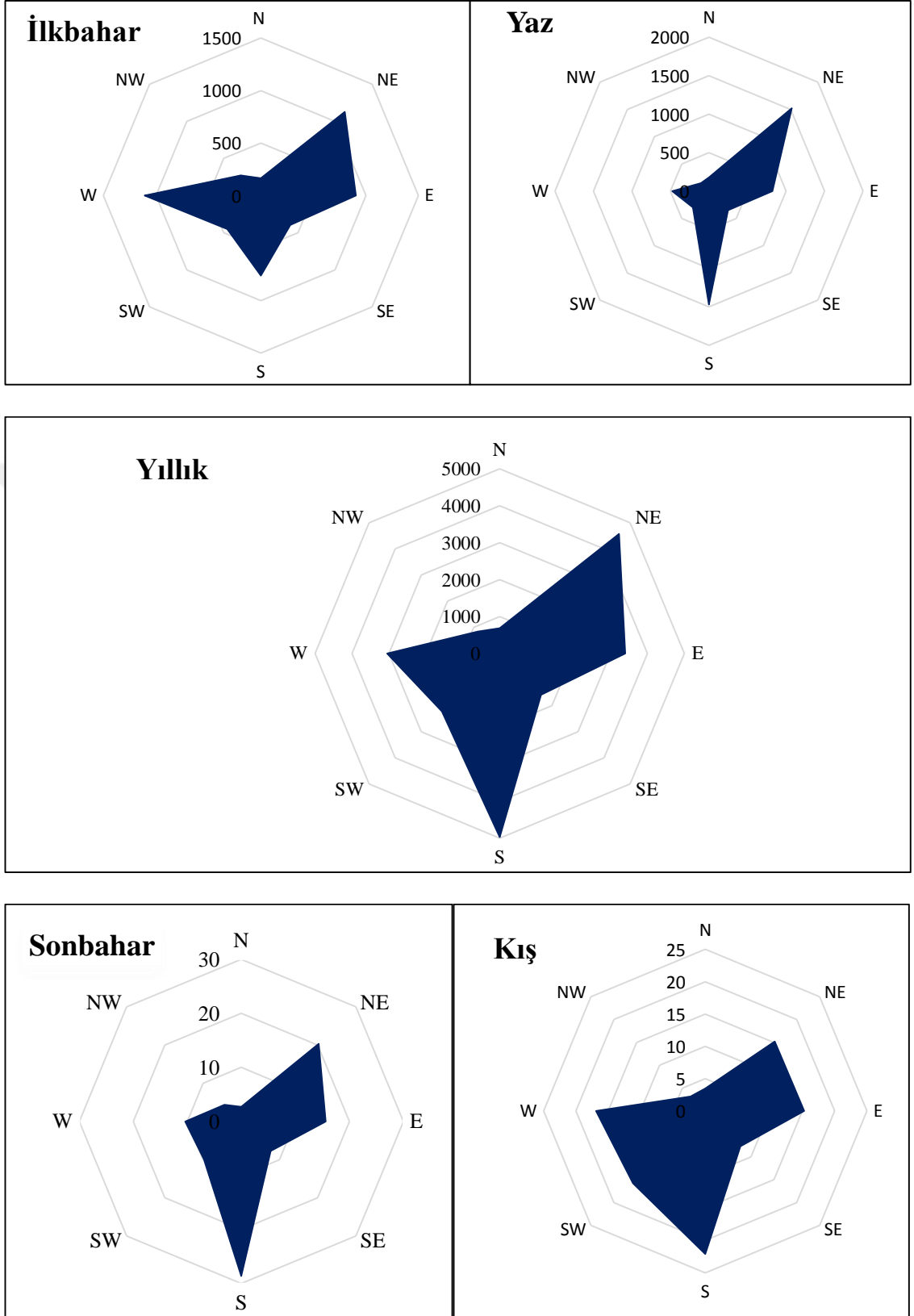
Araştırma sahasının rüzgâr rejimini açıklamak amacıyla Başiskele, Kocaeli ve Gölcük'te bulunan meteoroloji istasyonlarının verilerinden yararlanılmıştır. Elde edilen bu verilere göre seçili istasyonlarda rüzgarların esme sayılarında ve sektörel dağılımlarında güney (S) sektörlü rüzgarların fazlalığı dikkati çeker. Marmara Bölge'sinin genelinde kuzey (N) sektöründen esen rüzgarlar egemen iken çalışma sahasının bu konuda bölge genelinden farklılık gösterdiği görülür (Tablo 1.9.).

Seçilen istasyonların rüzgâr kayıtlarına bakıldığında inceleme sahasında farklı yönlerden esen rüzgarların toplam sayısı Başiskele'de 21304, Kocaeli'nde 355133, Gölcük'te ise 112840'dır. Bu ortalamalarda sektörel dağılıma baktığımızda ise Başiskele'de en fazla esme sayısına sahip olan yön 4975 esme sayısı ve %23,3 frekans oranı ile güney (S) sektörüdür. Kocaeli'nde 79540 esme sayısı %22,3 frekans oranıyla güneydoğu (SE) sektörü, Gölcük'te ise 40402 esme sayısı %35,8 frekans oranıyla yine güneydoğu (SE) sektöründen esen rüzgarlar egemendir. Bu sektörlerin dışında Başiskele'de 4574 esme sayısı ve %21,3'lük frekans oranıyla kuzeydoğu (NE) sektörü, Kocaeli'nde 51688 esme sayısı ve %15,4'lük oranıyla kuzey (N) sektörü, Gölcük'te ise 22092 esme sayısı ve %19,5 frekans oranıyla kuzeybatı (NW) sektörü diğer önemli sektörlerdir (Tablo 1.9., Şekil 1.7., Şekil 1.8., Şekil 1.9.). Çalışma sahasındaki mevsimlik rüzgârların esme yönü ve sıklığına baktığımızda Başiskele'de rüzgârın tek hakim yönden esmediği, ilkbahar ve yaz mevsimlerinde kuzey (N) sektöründen, sonbahar ve kış mevsimlerinde ise güney (S) sektöründen estiği görülür (Tablo 1.8., Şekil 1.7.). Kocaeli'nde rüzgârın her mevsim farklı yönlerden esmektedir. Nitekim ilkbaharda kuzeydoğu (NW) ve doğu (N) sektörlerinden esen rüzgâr, yaz aylarında doğu (E) ve kuzey (N) sektörlerinden, sonbaharda doğu (E) sektöründen, kış mevsiminde ise kuzeybatı (NW) sektöründen esmektedir. Gölcük ilçesinde de rüzgârın her mevsim farklı yönlerden estiği göze çarpmaktadır. Örneğin: Rüzgâr ilkbaharda kuzey (N) sektöründen, yaz ve sonbahar mevsiminde doğu (E) sektöründen, kışın ise batı (B) sektöründen estiği görülmektedir (Tablo 1.9.).

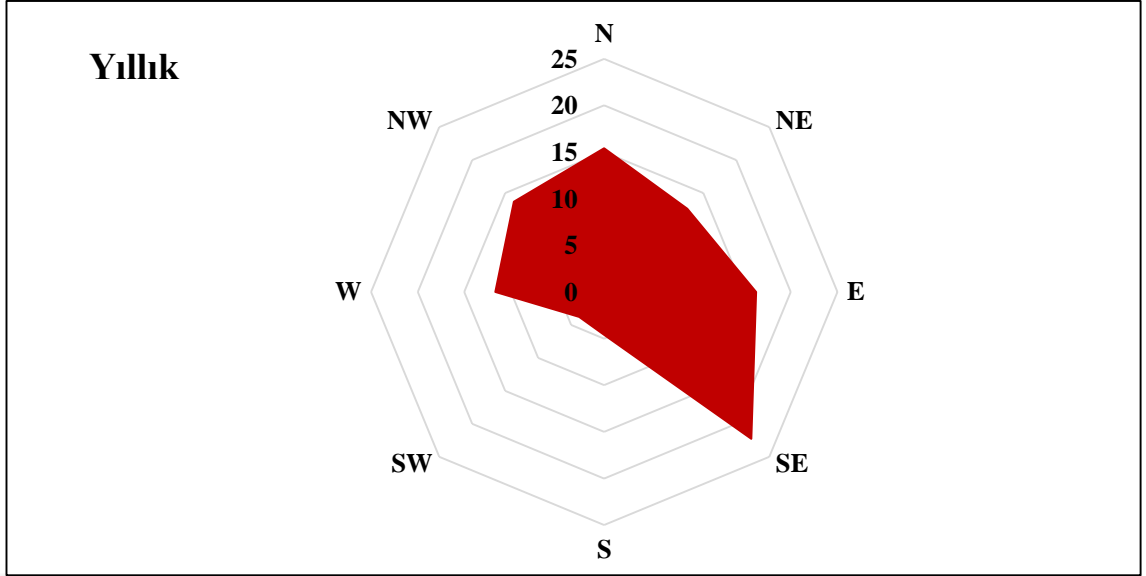
Tablo 1.9. Başiskele, Kocaeli ve Gölcük'te Esen Rüzgârların Esme Sayıları % Frekansları (1929-2018).

İstasyon	Sektör	İlkbahar	%	Yaz	%	Sonbahar	%	Kış	%	Toplam	%
BAŞİSKELE	N	165	3,1	180	3,4	152	2,7	183	3,5	680	3,1
	NE	1129	21,3	1522	28,8	1127	20,3	796	15,2	4574	21,4
	E	905	17,1	825	15,6	869	15,6	801	15,3	3400	15,9
	SE	396	7,5	350	6,6	431	7,7	403	7,7	1580	7,4
	S	761	14,4	1470	27,9	1586	28,6	1158	22,1	4975	23,3
	SW	543	10,2	297	5,6	546	9,8	827	15,8	2213	10,3
	W	1108	20,9	476	9,03	579	10,4	885	16,9	3048	14,3
	NW	271	5,1	147	2,7	246	4,4	170	3,2	834	3,9
	Toplam	5278	100	5267	100	5536	100	5223	100	21304	100
KOCAELİ	N	11849	13,0	14910	16,0	11707	13,8	13222	15,2	51688	15,4
	NE	10343	11,3	13573	14,5	11257	13,3	9782	11,2	44955	12,6
	E	13983	15,3	15593	16,7	14867	17,6	13709	15,8	58152	16,3
	SE	18810	20,6	22409	24,1	19914	23,5	18407	21,2	79540	22,3
	S	4049	4,4	4775	5,1	4006	4,7	3754	4,3	16584	4,6
	SW	4074	4,5	3394	3,6	3035	3,5	2999	3,4	13502	3,8
	W	13871	15,2	9333	10,0	8761	10,3	9783	11,2	41748	11,7
	NW	14058	15,4	8984	9,6	10844	12,8	15078	17,3	48964	13,7
	Toplam	91037	100	92971	100	84391	100	86734	100	355133	100
GÖLCÜK	N	871	3,0	942	3,4	953	3,3	1002	3,5	3768	3,3
	NE	2357	8,2	3559	13,0	2552	8,9	2109	7,3	10577	9,3
	E	5368	18,9	7765	28,4	5154	18,0	3805	13,3	22092	19,5
	SE	9276	32,6	8194	29,9	11543	40,4	11413	39,9	40402	35,8
	S	1106	3,8	773	2,8	2012	7,0	2116	7,4	6007	5,3
	SW	1538	5,4	968	3,5	1237	4,3	1999	7,0	5742	5,0
	W	5847	20,5	3458	12,6	3437	12,0	4470	15,6	17212	15,2
	NW	2037	7,1	1673	6,1	1675	5,8	1631	5,7	7016	6,2
	Toplam	28400	100	27332	100	28563	100	28545	100	112840	100

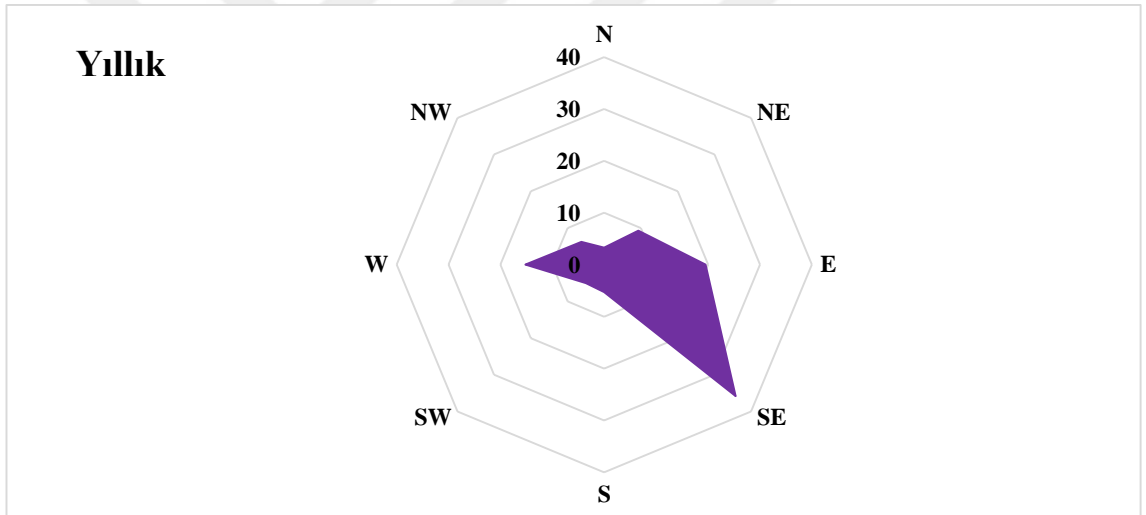
Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü verilerinden faydalanılarak hazırlanmıştır.



Şekil 1.7. Başiskele'nin Mevsimlik ve Yıllık Rüzgâr Frekans Göstergesi.



Şekil 1.8. Kocaeli'nin Yıllık Rüzgâr Frekans Göstergesi



Şekil 1.9. Gölcük'te Yıllık Rüzgâr Frekans Göstergesi

İnceleme alanı için seçilen istasyonlarda rüzgârların yıllık esme sayılarının frekansları dikkate alındığında mevsimler arasında bariz farklılıkların olmadığı, aksine değerlerin birbirine yakın olduğu görülmektedir. Elimizdeki verilere göre mevsimsel rüzgârların frekanslarına baktığımızda Başiskele'de ilkbaharda %24,8, yazın %24,7, sonbaharda %26,0 ve kış mevsiminde %24,5 gibi birbirine yakın değerler gösterdiği, Kocaeli ve Gölcük'te de durumun benzer olduğu görülmektedir. Nitekim Kocaeli'nde ilkbaharda %25,6, yazın %26,1 sonbaharda %23,8, kışın ise %24,5'lik değerler görülürken, Gölcük'te ilkbaharda %25,1, yazın %24,2, sonbaharda %25,4, ve kışın da %25,3'lük değerler görülmektedir (Tablo 1.10.).

Tablo 1.10. Başiskele, Kocaeli ve Gölcük'te Yıllık Rüzgârların Mevsimlere Göre Dağılımı ve % Frekansları (1929-2018).

BAŞİSKELE					
Mevsimler	İlkbahar	Yaz	Sonbahar	Kış	Yıllık
Esmeye Sayısı	5278	5267	5536	5223	21304
%'si	24,8	24,7	26,0	24,5	100
KOCAELİ					
Mevsimler	İlkbahar	Yaz	Sonbahar	Kış	Yıllık
Esmeye Sayısı	91037	92971	84391	86734	355133
%'si	25,6	26,1	23,8	24,5	100
GÖLCÜK					
Mevsimler	İlkbahar	Yaz	Sonbahar	Kış	Yıllık
Esmeye Sayısı	28400	27332	28563	28545	112840
%'si	25,1	24,2	25,4	25,3	100

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü verilerinden faydalanılarak hazırlanmıştır.

Seçili istasyonlardan elde edilen verilere baktığımızda araştırma sahasında rüzgârların hız ortalamalarının düşük olduğu görülür. Rüzgârların ortalama hızları Başiskele'de 2,5 m/sn., Kocaeli'nde 1,6 m/sn. ve Gölcük'te ise 1,3 m/sn.'dir. Başiskele'nin ortalama rüzgâr hızında Kocaeli ve Gölcük'ten 1 derecelik bir fazlalık olduğu görülmektedir (Tablo 1.11.). Beaufort Ölçeği¹'ne göre bu rüzgarlar zayıf rüzgarlar arasına girmektedirler.

Bir rüzgârın fırtına sayılması için 15 m/sn.'i aşması gerekmektedir. Bu kriter göre İnceleme alanındaki fırtınalı günlerin sayısına bakacak olursak Başiskele'de yıllık ortalama fırtınalı günlerin sayısı 14,6'dır. Bu oran Kocaeli'nde 8,2 gün, Gölcük'te ise 4,1 gün olduğu görülmektedir. Fırtınalı günlerin ortalamasında da Başiskele'nin üstünlüğü dikkati çekmektedir (Tablo 1.11.).

¹ 1805 yılında *Sir Francis Beaufort* tarafında geliştirilen *Bofor (Beaufort) Ölçeği*nin amacı rüzgâr hızının deniz ve karada yaptığı etkileri belirlemektir. Eskiden denizcilikte çok yaygın bir şekilde kullanılan bu ölçek 0-12 derecelidir. bu ölçeğe göre 2-4 m/sn. aralığındaki rüzgârlar zayıf rüzgâr, 15-21 m/sn. arasındaki rüzgârlar ise fırtına olarak tanımlanmıştır (Akman, 1990: 95; Türkeş, 2016: 76).

Tablo 1.11. Başiskele, Kocaeli ve Gölcük'te Rüzgâr hareketlerinin Aylık Dağılımı ve yönleri (1929-2018, m/sn.).

	Unsur	Aylar												Yıllık
		O	Ş	M	N	May.	H	T	Agst.	E	Ek.	K	A	
BAŞİSKELE	Ort. Rüzgâr Hızı (m/sn.)	2,6	2,5	2,5	2,5	2,4	2,5	2,7	2,7	2,4	2,2	2,2	2,2	2,5
	En Hızlı Esen Rüzgâr Hızı (m/sn.)	6,4	7,8	6,8	6,2	7,0	7,4	6,6	6,2	3,2	2,4	3,2	4,0	67,2
	Ort. Fırtınalı Günler Sayısı (m/sn.)	2,8	1,0	3,2	2,0	1,2	0,8	2,4	0,20	0,2	0,2	0,2	0,4	14,6
	En Hızlı Esen Rüzgâr Yönü	S	SW	SW	NW	W	NW	S	NE	E	SW	SW	NW	SW
KOCAELİ	Ort. Rüzgâr Hızı (m/sn.)	1,6	1,8	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,3	1,4	1,5	1,6
	En Hızlı Esen Rüzgâr Hızı (m/sn.)	4,8	4,1	5,5	5,0	4,2	3,2	3,3	3,1	2,6	2,7	3,5	4,8	47,2
	Ort. Fırtınalı Günler Sayısı (m/sn.)	0,9	1,3	0,7	0,9	0,5	0,4	0,1	0,1	0,3	0,3	0,8	1,24	8,2
	En Hızlı Esen Rüzgâr Yönü	N W	W	NW	NW	W	NW	NW	NW	NW	W	NW	SW	NW
GÖLCÜK	Ort. Rüzgâr Hızı (m/sn.)	1,3	1,5	1,5	1,4	1,3	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1	1,2	1,3
	En Hızlı Esen Rüzgâr Hızı (m/sn.)	5,2	3,5	6,1	4,0	2,3	2,6	3,5	2,3	2,6	3,0	2,9	4,3	42,6
	Ort. Fırtınalı Günler Sayısı (m/sn.)	0,5	0,5	0,5	0,4	0,2	0,08	-	0,2	0,1	0,1	0,3	0,9	4,1
	En Hızlı Esen Rüzgâr Yönü	S	S	SW	NW	W	NW	NW	NW	W	N	S	NE	NE

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü verilerinden faydalanılarak hazırlanmıştır.

1.2.4. Atmosferdeki Su Buharı ve Nem

1.2.4.1. Buharlaştırma

Atmosferdeki su buharının kaynağı yeryüzündeki sulardır. Su, başta okyanuslar olmak üzere, deniz yüzeyleri, göl yüzeyleri, bitki örtüsü, nemli toprak, kar ve buz yüzeylerinden buharlaşarak atmosfere karışır. Atmosfere katılan su buharı dağılmaya (difüzyon) uğrar ve rüzgârlar tarafından atmosferin diğer bölümlerine taşınır. Fakat bu olaylar, atmosferin her yerine aynı ölçüde su buharı dağıtabilecek güce sahip değildir. Bu nedenle okyanuslardan uzaklaştıkça atmosferdeki su buharı miktarı azalmaktadır (Erol, 2011: 208).

Buharlaşmanın miktarını; sıcaklık ve havadaki bağıl nem miktarı belirlemektedir. Buna bağlı olarak sıcaklık ve karasallığın fazla olduğu i bölgelerimizde buharlaşma da fazladır. Buharlaşmanın en fazla olduğu dönem de sıcaklığın yüksek ve bağıl nemin düşük olduğu yaz aylarıdır (Atalay, 2011: 108). Türkiye’de buharlaşma miktarı en az Karadeniz Bölgesi’nde en fazla ise Güneydoğu Anadolu Bölgesi’ndedir. İnceleme alanının bulunduğu Marmara bölgesi ise Karadeniz Bölgesi’nin ardından ikinci sırada gelmektedir (Koçman, 1993: 35-39). Bir yerin buharlaşma miktarının bilinmesi, o yerin iklim ve nemlilik özelliklerini belirlemek açısından oldukça önemlidir. Eğer bir sahanın aldığı yağış miktarı buharlaşmayı karşılayamazsa fiziksel kuraklık meydana gelir. Buda canlı yaşamı üzerinde çok önemli etkilere neden olur (akır, 2009: 71).

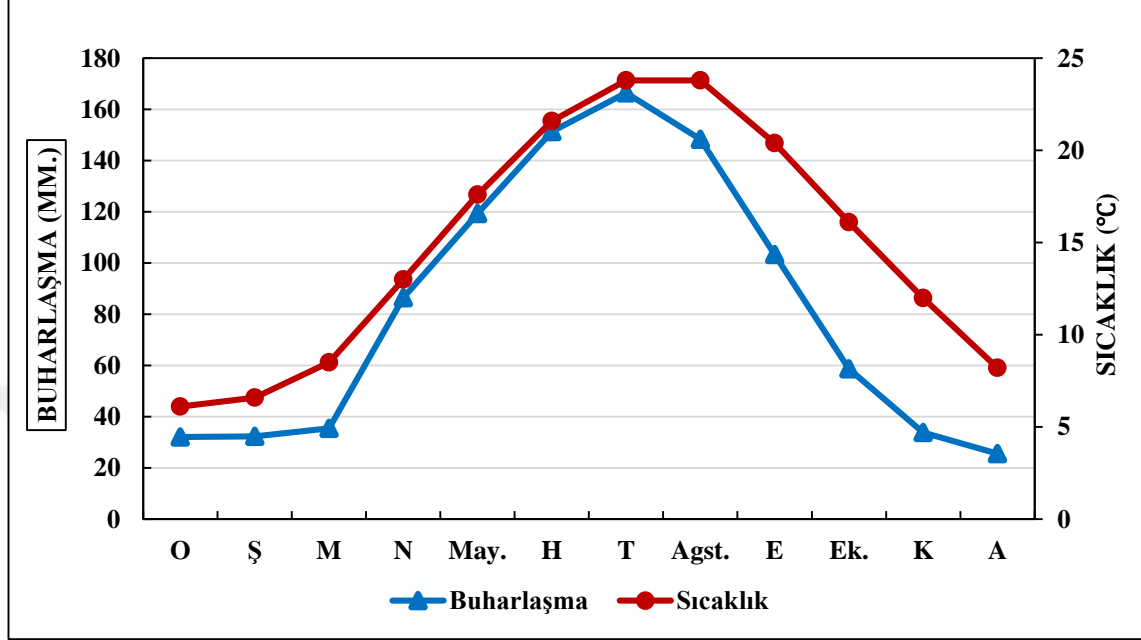
Çalışma sahası olan Başiskele’deki meteoroloji istasyonunun buharlaşma ile ilgili verilerine ulaşılamadığından Kocaeli’nde bulunan meteoroloji istasyonundaki verilerden yararlanılmıştır. Bu verilere göre araştırma sahsında yıllık ortalama buharlaşma miktarı 993,1 mm olarak ölçölmüştür. Buharlaşmanın yıl içindeki dağılışına baktığımızda, nisan ayından itibaren buharlaşma miktarının artışa geçtiği, sıcaklıkların artmasıyla yaz aylarında en yüksek seviyesine ulaşıp, sonbaharla birlikte tekrar düşüşe geçtiği görölmö. Buharlaşma maksimum seviyesine 166,5 mm ile temmuz ayında ulaşmaktadır. Bunu 151,4 mm ile haziran ve 148,4 mm ile ağustos ayları izler. Buharlaşmanın büyüksek seviyeleri görmesi elbette yazın sıcaklık seviyelerindeki yüksek artıştır. Sonbaharda sıcaklıkların azalmasıyla düşüşe geçen buharlaşma miktarı 25,6 mm ile aralık ayında minimum seviyesine ulaşır. Bunu 32,1 mm ile ocak ve 32,3 mm ile şubat ayları takip etmektedir (Tablo, 1.12., şekil, 1.10.).

Tablo 1.12. Kocaeli’nde yıllık ortalama buharlaşma miktarı ve aylık en yüksek buharlaşma oranları (1929-2018).

KOCaeli	Unsur	Aylar												Yıllık
		O	ř	M	N	May.	H	T	Agst.	E	Ek.	K	A	
	Ortalama Buharlaşma (mm)	32,1	32,3	35,5	86,5	119,3	151,4	166,5	148,4	103,3	58,7	33,8	25,6	993,1
	Günlük en yüksek buharlaşma (mm)	2,5	3,0	4,0	5,7	7,3	8,9	9,6	9,1	7,1	4,8	3,6	2,6	5,7

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü verilerinden faydalanılarak hazırlanmıştır.

Günlük buharlaşma miktarlarına baktığımızda yıllık ortalamalarla benzer şekilde nisan ayında yükselişe geçtiği, temmuz ayında maksimuma ulaştıktan sonra ekim ile düşüşe geçip ocak ayında minimum seviyesine ulaştığı görülür (Tablo, 1.12.).



Şekil 1.10. Kocaeli’nde yıllık ortalama buharlaşma miktarı ve aylık en yüksek buharlaşma oranları

1.2.4.2. Ortalama Su Buharı ve Nem

Havadaki nem miktarını belirleyen önemli ölçütlerden biri olan *su buharı basıncı*; havanın sıcaklığına, yükseltiye ve nem durumuna göre değişiklik gösterir. Genel olarak sıcaklığın artmasıyla daha fazla nem alan havanın su buharı basıncı da artar (Atalay, 2013: 460). Bunlara bağlı olarak Ülkemizin kıyı bölgelerinde suyun bulunması ve termik koşulların elverişli olmasından dolayı su buharı basıncını yüksektir. Buna karşılık yüksek iç bölgelerimizde ve kış mevsiminde sıcaklıkların düşmesiyle su buharı basıncıda düşmektedir (Koçman, 1993: 41).

İnceleme sahası için seçilen istasyonlardaki su buharı basıncına baktığımızda aylara göre değiştiğini görürüz. Buhar basıncındaki bu değişiklikler sahadaki sıcaklık ve buharlaşma ile yakından alakalıdır. Nisan ayında sıcaklıkların artmasıyla başlayan buharlaşma kasım ayına kadar devam eder. Bu aralıkta su buharı basıncı en yüksek seviyelerini görür. Kış ayları ve mart ayında buharlaşma düşer ve su buharı basıncı en

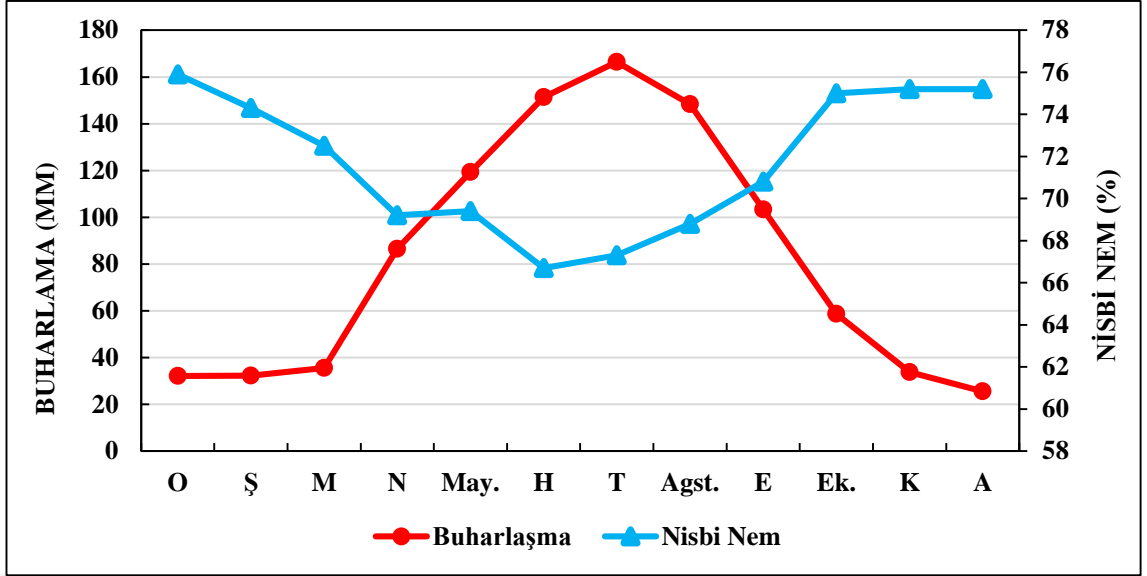
düşük seviyelere iner (Tablo 1.13.). Buna karşılık buharlaşmanın olmadığı aylarda nispi nem oranının en yüksek olduğu aylardır (Arınç, 2001: 43).

Seçili istasyonlarda ortalama yıllık nispi nem oranı Başiskele’de %75, Kocaeli’nde %71,7 ve Gölcük’te %75,5 gibi yüksek değerler göstermesi, sahanın Marmara Denizi’nin kıyısında olmasıdır. Yıllık ortalama nispi nem oranlarının her üç istasyonda da yıl içinde çok değişiklik göstermediği, yine de yazın sıcaklıkların artması ile düşüş yaşadığı anlaşılmaktadır. Ortalama nispi nemim en fazla olduğu ay Başiskele ‘de %81,4 ile eylül ayı Kocaeli’nde %75,9 Ocak ayı ve Gölcük’te de %79,7 ile yine Ocak ayında ölçülmüştür Nispi nemin sonbahar ve kış mevsiminde yüksek olmasının nedeni sıcaklıkların düşmesi, yağış miktarının artmasıyla açıklanabilir. Ortalama nispi nemim en az olduğu ay Başiskele’de %70,7 ile temmuzda, Kocaeli’nde %66,7 ile haziranda ve Gölcük’te ise % 68,8 ile temmuz ayında ölçülmüştür (Tablo, 1.13., Şekil, 1.11.).

Tablo 1.13. Başiskele, Kocaeli ve Gölcük’te Ortalama Su Buharı Basıncı (mb) ve Nispi Nem Oranı (%) (1929-2018).

	Unsur	Aylar												Yıllık
		O	Ş	M	N	May.	H	T	Agst.	E	Ek.	K	A	
BAŞİSKELE	Ort. Su Buharı Basıncı (mb)	6,9	8,0	9,2	10,3	15,2	19,1	20,5	22,4	18,5	14,6	10,8	7,6	14,0
	Ort. Nispi Nem (%)	75,8	76,2	74,6	68,7	75,7	74,6	70,7	72,9	73,5	81,4	77,8	78,5	75,0
	Maksimum Nispi Nem (%)	99	100	100	99,8	100	99,6	98,8	99,4	99,8	99,8	80	100	98,0
	Minimum Nispi Nem (%)	39,2	19,3	14,5	19	25,6	20,8	19,6	21,8	2,6	21,8	15,2	24,5	21,8
KOCAELİ	Ort. Su Buharı Basıncı (mb)	7,0	7,3	8,0	10	13,6	17,1	19,6	20,1	16,7	13,4	10,4	8,0	12,6
	Ort. Nispi Nem (%)	75,9	74,3	72,5	69,2	69,4	66,7	67,3	68,8	70,8	75,0	75,2	75,2	71,7
	Maksimum Nispi Nem (%)	99,2	98,8	98,6	98,6	99,1	96,4	96,5	96,3	97,8	98,7	97,6	99,1	98,1
	Minimum Nispi Nem (%)	28,2	26	20,3	20,3	23,9	27,9	24,6	24,7	22,5	30,3	33	28,2	25,8
GÖLCÜK	Ort. Su Buharı Basıncı (mb)	7,5	8,0	8,8	10,8	14,8	18,6	21,0	21,6	17,8	14,2	11,1	8,4	13,6
	Ort. Nispi Nem (%)	79,7	78	76,9	74,3	75,4	71,8	68,8	69,8	73,7	78,8	79,6	79,3	75,5
	Maksimum Nispi Nem (%)	99	98,9	98,8	99	99,2	97,2	97,5	95,1	97,8	99,1	97,6	98,9	98,2
	Minimum Nispi Nem (%)	30	28,2	24,2	24,8	27,7	32,8	26,7	28,3	28,5	34,2	36,5	32,4	29,5

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü verilerinden faydalanılarak hazırlanmıştır.



Şekil 1.11. Başiskele’de Ortalama Buharlaşma ve Nispi Nem Diyagramı

Erinç tarafından hazırlanan “*Yıllık Ortalama Nispi Nemlilik*” haritasında Başiskele II. Kuşakta (%70-75) gösterilmiştir (Erinç, 1996: 348).

1.2.4.3. Bulutluluk ve Sisli Günler

Gökyüzünün açık veya bulutlarla az çok kaplı oluşu, dikkate alınması gereken bir durumdur; zira klimatolojik koşullar, bir yerde gökyüzünün genellikle, açık veya kapalı olmasına göre çok farklı olmaktadır. Örneğin; iklimin önemli bir elemanı olan inşimas (güneş alma) süresi, günün uzunluğuna olduğu kadar, havanın bulutluluk derecesine de bağlıdır² (Ardel, 1973: 257-258). Bulutluluk esasen coğrafi şartlar altında oluşup, nispi nem, güneşlenme süresi ve sıcaklık ile yakından ilgilidir (Koday, 2014: 39). Ülkemizde bulutluluk oranı da nispi nem gibi kış mevsiminde yüksek yaz mevsiminde düşüktür.

Çalışma alanı olan Başiskele’deki meteoroloji istasyonunun ölçümlerinde bulutluluk verilerine ulaşılamadığından yakın çevresindeki Kocaeli ve gölcük istasyonlarının verilerinden yararlanılmıştır. Buna göre inceleme sahasındaki yıllık bulutluluk Kocaeli’nde 4,3 gün, Gölcük’te ise 3,9 gündür. Bulutluluğun aylara göre dağılımına baktığımızda en yüksek değerler kış mevsiminde Kocaeli 5,7 gün, Gölcük’te

² **Bulutluluk derecesi:** rasat esnasında, gökyüzünün bulutlarla kaplı kısmının, gökyüzünün bütününe oranıdır. Bulutluluk derecesi 0-10 arasında değişmekte olup, 0 bütünü ile açık, bulutsuz havayı, 10 ise tam kapalı havayı göstermektedir (Dönmez, 1990: 212).

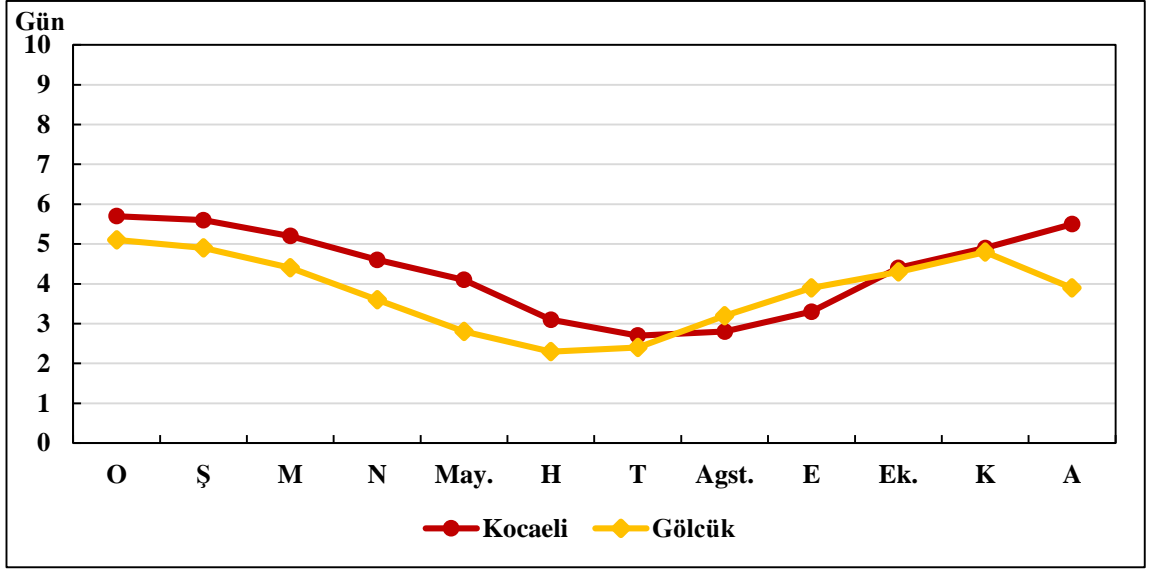
5,2 gün ile ocak ayında belirlenmiştir. En düşük değerler ise yaz mevsiminde Kocaeli’nde 2,7 gün, Gölcük’te 2,3gün ile temmuz ayında aittir (Tablo 1.14., Şekil 1.12.).

Seçili istasyonlardan elde edilen verilere göre açık, bulutlu ve kapalı günlerin sayısına bakıldığında bulutlu gün sayısının fazla olduğu görülür. Bulutlu gün sayısı Kocaeli’nde yılda 240,6 gün olduğu buda yılın %64,1’inin bulutlu geçtiğini gösterir. Gölcük’te ise 245,5 gün ile yılın %61,5’i bulutludur. Bulutlu günler Kocaeli’nde en çok geçiş mevsimlerinde görülürken Gölcük’te en çok kış mevsiminde görülür. Bulutluluk denilince doğal olarak akla hemen yağış gelse de bütün bulutlu günlerde yağış oluşmamaktadır. Açık günlerin sayısına baktığımızda Kocaeli’nde yılda 77,5 gün olduğu buda yılın %20,6’ına, Gölcük’te ise 99,2 gün ile yılın %25’ine tekabül eder. Açık günlerin sayısı en fazla görüldüğü ay her iki istasyon için Temmuz ayıdır (Kocaeli: 11,9 gün, Gölcük: 15,4 gün). Kapalı gün sayısı ise Kocaeli’nde 57,5 gün ile yılın %15,3’üne, Gölcük’te 53,6 gün ile yılın 13,5’ine denk gelmektedir. Kapalı günler en fazla kış ve ilkbaharda görülür. Kapalı gün sayısının en fazla olduğu ay Kocaeli’nde 9,4 gün ile ocak ayında, Gölcük’te ise 8,8 gün ile mart ayında görülmektedir (Tablo 1.13., Şekil 1.13.).

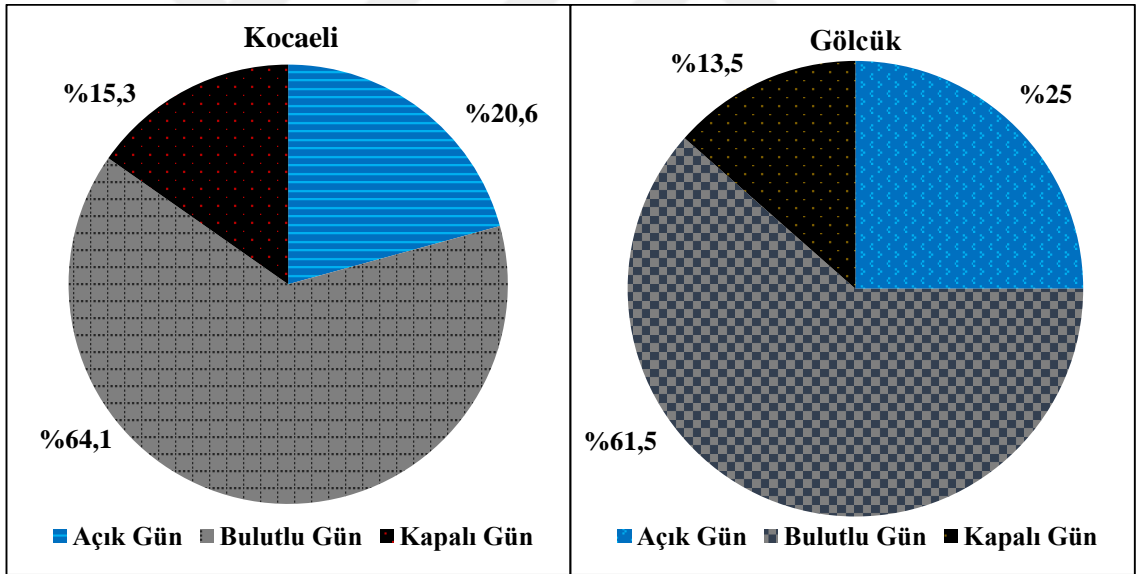
Tablo 1.14. Seçili İstasyonlarda Ortalama Bulutluluk ve Bulutlu Günler Sayısının Aylık Dağılımı (1929-2018, 0-10).

	Unsur	Aylar												Yıllık
		O	Ş	M	N	May.	H	T	Agst.	E	Ek.	K	A	
KOCAELİ	Ortalama Bulutluluk	5,7	5,6	5,2	4,6	4,1	3,1	2,7	2,8	3,3	4,4	4,9	5,5	4,3
	Açık Gün (0,0-0,9)	3,20	3,30	4,00	4,60	6,10	10,1	11,9	11,40	9,70	5,90	3,80	3,50	77,5
	Bulutlu Gün (2,0-5,0)	18,6	17,7	20,3	21,3	23,0	19,4	18,3	19,1	19,2	22,0	21,4	20,3	240,6
	Kapalı Gün (8,1-10,0)	9,40	8,40	7,40	4,60	2,80	1,40	1,70	1,60	2,30	4,20	5,50	8,20	57,5
GÖLCÜK	Ortalama Bulutluluk	5,2	5,1	4,9	4,4	3,6	2,8	2,3	2,4	3,2	3,9	4,3	4,8	3,9
	Açık Gün (0,0-0,9)	4,00	4,20	5,00	5,40	9,70	13,5	15,4	14,3	9,50	7,50	6,10	4,6	99,2
	Bulutlu Gün (2,0-5,0)	22,2	22,0	23,0	22,6	20,9	16,2	15,5	16,7	18,7	22,8	21,9	23,0	245,5
	Kapalı Gün (8,1-10,0)	8,50	6,40	8,80	6,70	2,50	1,60	1,30	1,00	2,80	2,40	5,30	6,30	53,6

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü verilerinden faydalanılarak hazırlanmıştır.



Şekil 1.12. Seçili İstasyonlarda Ortalama Bulutluluğun Aylara Göre Dağılımı.



Şekil 1.13. Seçili İstasyonlarda Yıllık Ortalama Açık, Bulutlu ve Kapalı Günlerin Dağılımı.

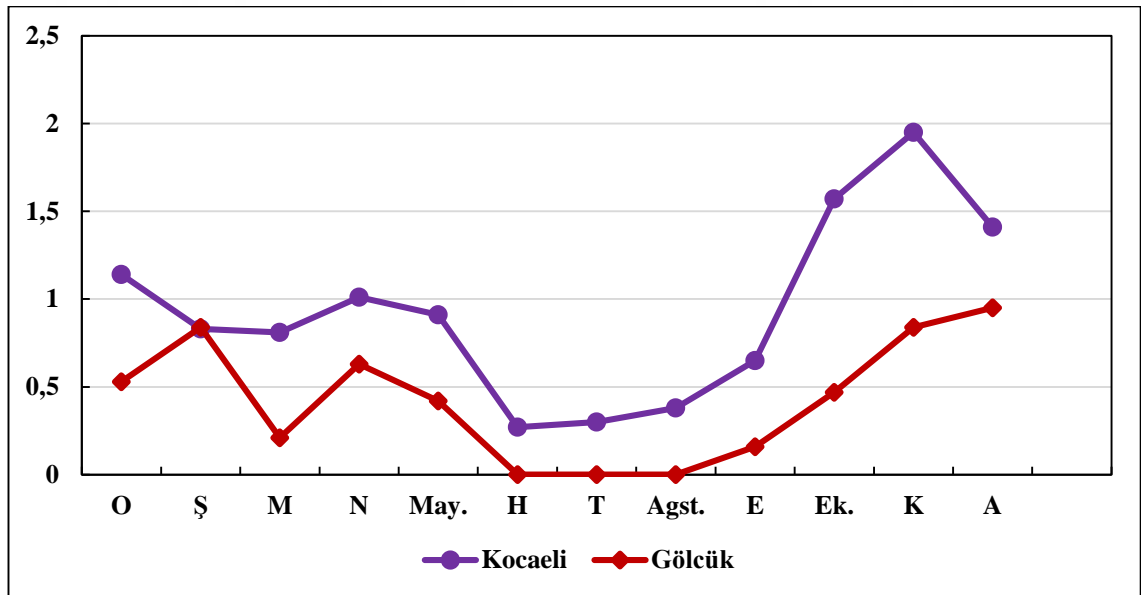
Başiskele meteoroloji istasyonunda sisli günler sayısının rasatı yapılmadığından yakın çevredeki Kocaeli ve Gölcük meteoroloji istasyonun verilerinden yararlanılmıştır. Bu doğrultuda İnceleme sahasında sisli günler sayısına baktığımızda fazla olmadığını

görmekteyiz³. Zira yıllık ortalama sisli gün sayısı Kocaeli’nde 11,2 gün, Gölcük’ ise 5,05 gündür. Ayrıca Gölcük’te haziran, temmuz ve ağustos aylarında sisli gün kaydedilmemiştir. Kocaeli’nde ise yılın her döneminde az da olsa sisli günlere rastlanmaktadır. Çalışma sahasında sisli günlerin en fazla görüldüğü dönemler Kocaeli’nde ekim, kasım ve aralık ayları iken, Gölcük’te ekim, aralık ve şubat aylarıdır. Sisli günlerin en fazla olduğu ay Kocaeli’nde kasım, Gölcük’te ise aralık ayıdır. Sahada sisli günlerin en fazla sonbaharda, en az ise yaz mevsiminde yaşanmaktadır (Tablo, 1.15; Şekil 1.14).

Tablo 1.15. Seçili İstasyonlarda Ortalama Sisli Gün Sayısının Aylara Göre Dağılımı.

İstasyon	O	Ş	M	N	May.	H	T	Agst.	E	Ek.	K	A	Yıllık
Kocaeli	1.14	0.83	0.81	1.01	0.91	0.27	0.30	0.38	0.65	1.57	1.95	1.41	11.2
Gölcük	0.53	0.84	0.21	0.63	0.42	-	-	-	0.16	0.47	0.84	0.95	5.05

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü verilerinden faydalanılarak hazırlanmıştır.



Şekil 1.14. Seçili İstasyonlarda Ortalama Sisli Günlerin Aylara Göre Dağılımı.

³ Türk Meteoroloji Teşkilatı sisli günleri “görüş mesafesinden 1 km daha az olduğu günler” olarak tanımlamıştır (Erinç, 1996: 350).

1.2.5. Yağış

1.2.5.1. Yağışlar ve Yağış Rejimi

Yağışın yeryüzündeki dağılışına baktığımızda büyük farklılıklar olduğunu görülür. Bu farklılıklar, bir yerin güneşe göre konumuna, enlem etkisine, yeryüzündeki farklı atmosfer olaylarına ve relief özelliklerine bağlı olarak ortaya çıkmaktadır (Dönmez, 1984: 159). Türkiye’ de yağışın dağılışını ise coğrafi faktörler etkilemektedir. Ülkemizin kuzeyi ve güneyindeki kıyılarda dağların paralel uzanışına bağlı olarak denize bakan yamaçlar fazla yağış almaktadır. Buna karşın iç bölgeler etrafı dağlarla çevrilmiş çukur havzalar şeklinde olduğundan az yağış almaktadır (Koçman, 1993: 49-50).

Marmara bölgesi, Kandilli Rasathanesi’nin 1911 yılından itibaren rasat yapması nedeniyle, en uzun süreli iklim verilerine sahip bölgemizdir. Bölge yıllık yağış miktarı bakımından Türkiye’nin genel yağış miktarına göre orta değer göstermektedir. Yıllık ortalama yağış miktarı, yer yer azalıp çoğalmakla birlikte 500 ile 1000 mm. arasında değişmektedir. Marmara Bölgesi’nde en yağışlı mevsim Akdeniz İkliminin etkisiyle kış mevsimi en az yağışlı mevsim ise yaz mevsimidir. Karadeniz kıyılarında sonbahar mevsiminde de yağış miktarı yüksektir (Arınç, 2014: 151-153). Bu bilgilere göre inceleme sahası *Marmara Geçiş tipi* yağış rejimine sahiptir (Koçman, 1993: 61).

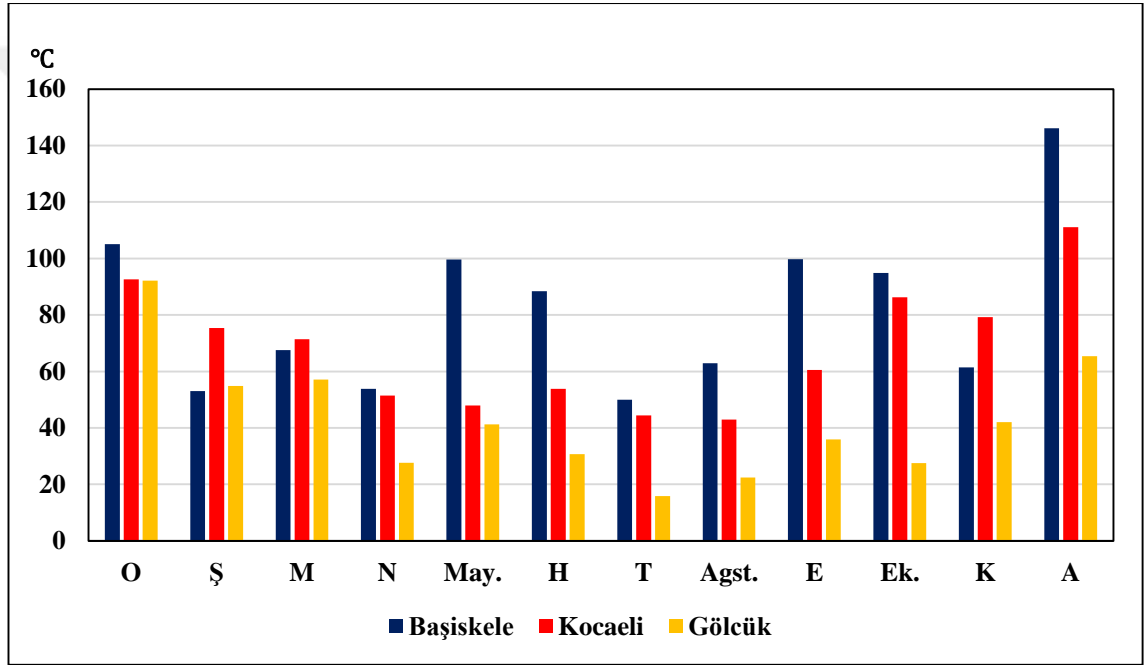
Araştırma sahası için seçilen istasyonların elde edilen verilere baktığımızda sahanın yıllık ortalama yağış miktarı 513 mm. ile 982,6 mm. arasında değiştiği görülür. seçilen istasyonlardan Başiskele’nin Kocaeli ve Gölcük’ten daha fazla yağış aldığı görülmektedir. Yıllık ortalama yağış miktarı Başiskele’de 982,6 mm., Kocaeli’nde 817,1 mm. ve Gölcük’te 513 mm. olarak ölçülmüştür (Tablo 1.16.).

Seçili istasyonlarda Yıllık ortalama yağış miktarının yıl içindeki dağılışına baktığımızda düzensiz olduğu görülür. saha en fazla yağışı kış mevsiminde en az yağışı ise yaz mevsiminde almaktadır. Elimizdeki verilere göre en fazla yağışı Başiskele ve Kocaeli aralık ayında gerçekleşirken (Başiskele: 146,1 mm., Kocaeli: 111,1 mm.), Gölcük’te 92,2 mm. ile ocak ayında gerçekleşmiştir. Buna karşın en az yağış Başiskele’de 49,9 mm. ile temmuz ayında, Kocaeli’nde 43,0 mm ile ağustos ayında ve Gölcük’te ise 15,9 mm. ile yine temmuz ayında gerçekleştiği görülür (Tablo 1.16., Şekil 1.15.).

Tablo 1.16. Seçili İstasyonların Aylık Ortalama Yağış Değerleri (mm) (1929-2018)

İstasyon	O	Ş	M	N	May.	H	T	Agst.	E	Ek	K	A	Yıllık
Başiskele	105,04	53,02	67,52	53,84	99,64	88,38	49,98	62,94	99,80	94,84	61,46	146,14	982,6
Kocaeli	92,6	75,4	71,4	51,5	47,9	53,8	44,4	43,0	60,5	86,3	79,2	111,1	817,1
Gölcük	92,2	54,9	57,1	27,7	41,3	30,7	15,9	22,4	35,9	27,5	42,0	65,4	513,0

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü verilerinden faydalanılarak hazırlanmıştır.

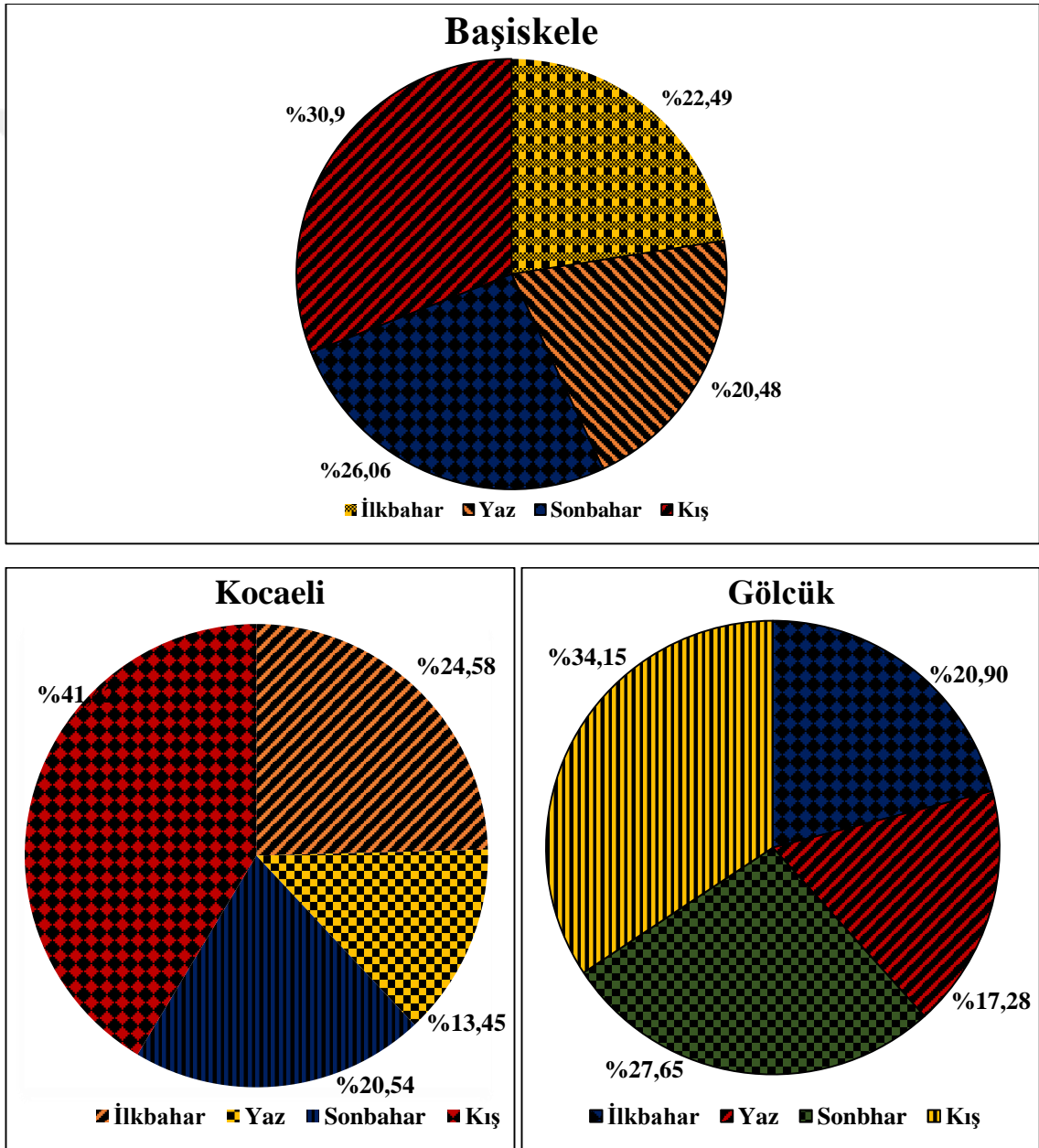
**Şekil 1.15.** Seçili İstasyonların Aylık Ortalama Yağış Değerleri (mm).

İnceleme sahası için seçilen istasyonların mevsimlere göre yağış oranlarına baktığımız zaman en yağışlı mevsimin kış mevsimi olduğu, en az yağışlı mevsimin ise yaz mevsimi olduğu görülür. sonbahar mevsimi yağış miktarı bakımından ikinci mevsimdir. Bu durum Marmara geçiş ikliminin etkisiyle açıklanabilir. Başiskele ilçesi aldığı yağışların %30,9'unu kış mevsiminde, %26,06'sını da sonbahar mevsiminde almaktadır. Kocaeli %34,1 ve Gölcük ise %41,4 ile en fazla yağışı kış mevsiminde aldığı görülür. Her üç istasyonda en az yağışı yaz mevsiminde almaktadır. Buda çalışma sahasında yazların kurak geçtiğini gösterir (Tablo 1.17., Şekil 1.16.).

Tablo 1.17. Seçili İstasyonlarda Yağış Miktarlarının Mevsimlere Göre Dağılışı (1929-2018).

İstasyon	İlkbahar	%	Yaz	%	Sonbahar	%	Kış	%	Toplam
Başiskele	221	22,49	201,3	20,48	256,1	26,06	304,2	30,9	982,6
Kocaeli	170,8	20,90	141,2	17,28	226	27,65	279,1	34,15	817,1
Gölcük	126,1	24,58	69	13,45	105,4	20,54	212,5	41,42	513

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü verilerinden faydalanılarak hazırlanmıştır.



Şekil 1.16. Seçili İstasyonlarda Yağış Miktarlarının Mevsimlere Göre Dağılışı.

Araştırma sahası için seçilen Başiskele, Kocaeli ve Gölcük Meteoroloji İstasyonlarının rasatlarına göre, ortalama yağışlı gün⁴ sayısı Başiskele’de 154,6 gün, Kocaeli’nde 130,8 gün ve Gölcük’te 139,6 gün olarak ölçülmüştür (Tablo 1.18.). Buna göre Başiskele’nin yıllık ortalama yağışlı gün sayısı Kocaeli ve Gölcük’ten fazladır.

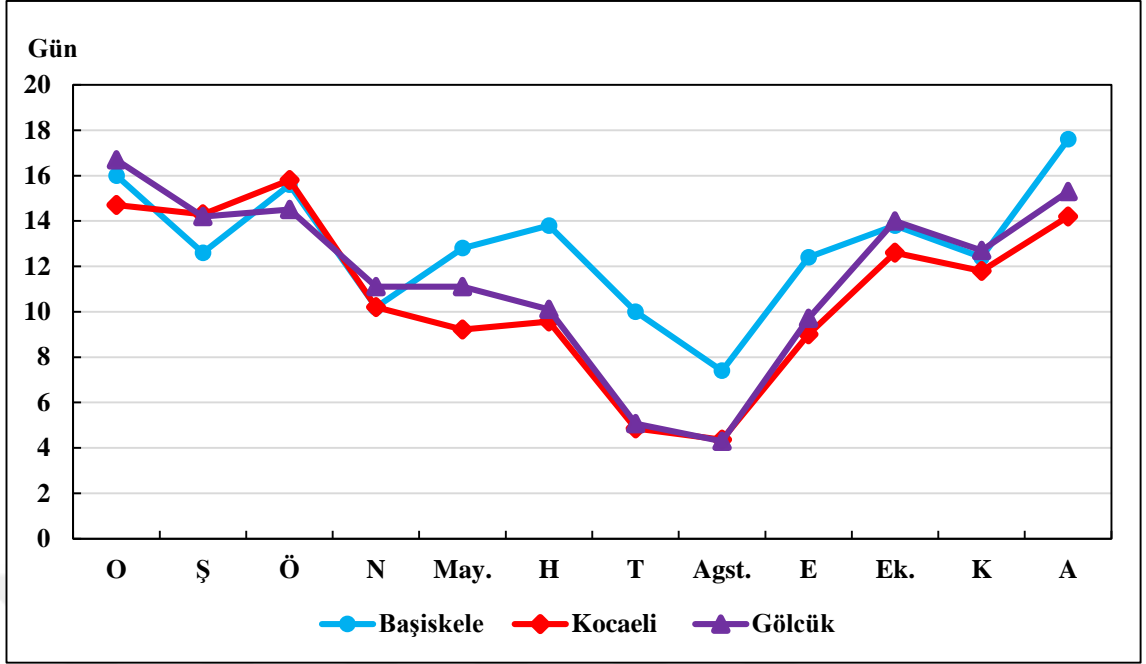
Seçili istasyonların ortalama yağışlı gün sayısının aylık dağılımına baktığımızda, Başiskele’de eylül ayından itibaren yükselişe geçtiği, aralık ayında 17,6 gün ile maksimuma değerine eriştiği görülür. Yaz aylarına geçilince yağışlı gün sayısı da azalmaktadır. Kocaeli 15,8 gün ile mayıs ayında Gölcük ise 16,7 gün ile ocak ayında maksimum değerlere ulaşmaktadır. Bu ki istasyonda da yağışlı gün sayısı yaz aylarında azalır (Tablo 1.18., Şekil 1.17).

Tablo 1.18. Seçili İstasyonlarda Ortalama Yağışlı Günler ve Maksimum Yağış Miktarının Aylık Dağılımı (1929-2018).

	Unsur	Aylar												Yıllık
		O	Ş	M	N	May.	H	T	Agst.	E	Ek.	K	A	
BAŞISKELE	Ortalama Yağışlı Gün Sayısı	16,0	12,6	15,6	10,2	12,8	13,8	10,0	7,40	12,4	13,8	12,4	17,6	154,6
	Günlük Maksimum Yağış (mm)	37,1	50,6	27,3	25,7	50,7	35,9	27,9	49,0	131	35,8	29,0	60,6	130,7
KOCAELİ	Ortalama Yağışlı Günler Sayısı	14,7	14,3	15,8	10,2	9,21	9,57	4,86	4,36	9,00	12,6	11,8	14,2	130,8
	Günlük Maksimum Yağış (mm)	88,0	55,0	47,5	42,0	79,8	98,1	169,4	125,8	125,5	117,3	60,4	78,0	169,4
GÖLCÜK	Ortalama Yağışlı Günler Sayısı	16,7	14,2	14,5	11,1	11,1	10,1	5,07	4,29	9,71	14,0	12,7	15,3	139,6
	Günlük Maksimum Yağış (mm)	38,3	35,0	26,4	23,9	33,3	25,5	19,7	25,3	72,0	27,5	38,6	41,3	72,0

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü verilerinden faydalanılarak hazırlanmıştır.

⁴ *Yağışlı Gün:* Yağışın 1mm ve daha fazla olduğu gündür.



Şekil 1.17. Seçili İstasyonlarda Ortalama Yağışlı Günler Aylık Dağılımı (1929-2018).

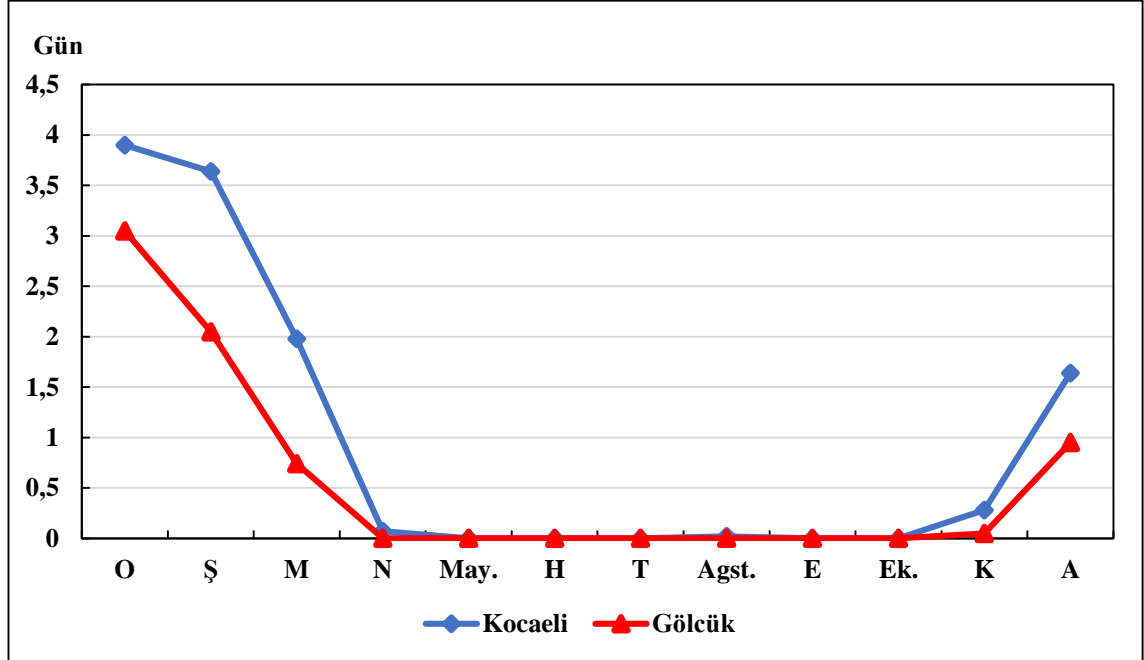
İnceleme sahasında bulunan Başiskele Meteoroloji İstasyonunda kar yağışı ile ilgili rasat yapılmadığından sahanın yakın çevresindeki Kocaeli ve Gölcük Meteoroloji İstasyonlarının verilerinden faydalanılmıştır. Bu verilere göre inceleme alanında kar yağışı önemli değerlere ulaşmasa mevcuttur. Nitekim Kocaeli’nde beş ayın dışında (mayıs, haziran, temmuz, eylül ve ekim) azda olsa kar yağışı olmaktadır. Gölcük’te ise yedi ay (mayıs, haziran, temmuz, ağustos, eylül ve ekim) kar yağışı yaşanmamaktadır. Kocaeli’nde yılın 11,5 günü kar yağışlı iken, Gölcük’te 6,8 günü kar yağışlıdır. Karla örtülü gün sayısı ise Kocaeli’nde 20,5, Gölcük’te 10,8 gündür. Kar yağışları inceleme alanında kasım ayından nisan ayına kadar olan devrede görülmektedir. En fazla kar yağışı Kocaeli’nde 3,9 gün ile ocak ayında en az 0,02 ile ağustos ayında görülür. Gölcük’te de en fazla kar yağışı 3,05 gün ile ocak ayında görülürken, en az 0,05 gün ile Kasım ayında görülmektedir (Tablo 1.19., Şekil 1.18.).

Araştırma sahasında kar yağışları havaların soğumasına bağlı olarak en fazla kış mevsiminde görülür. havaların ısınmasıyla mayıs ayından kasım ayına kadar kar yağışı etkili olmamaktadır. Sıcaklığın düştüğü ve kar yağışlarının etkili olduğu kış aylarında kar örtüsü kalınlığı Kocaeli’nde 90 cm’yi, Gölcük’te ise 39 cm’yi bulmaktadır (Tablo 1.19.).

Tablo 1.19. Seçili İstasyonlarda Ortalama Yağışlı ve Ortalama Karla Örtülü Günler Sayısı ile En Yüksek Kar Kalınlığı Aylık Dağılımı (1929-2018).

	Unsur	Aylar												Yıllık
		O	Ş	M	N	May.	H	T	Agst.	E	Ek.	K	A	
KOCAELİ	Ortalama Kar Yağışlı Gün Sayısı	3,9	3,64	1,98	0,07	-	-	-	0,02	-	-	0,28	1,64	11,5
	Ortalama Kar Örtülü Gün Sayısı	5,65	5,33	2,42	1,00	-	-	-	-	-	1,00	2,67	2,52	20,5
	Ortalama Kar Yüksekliği (cm)	10,3	7,2	2,0	-	-	-	-	-	-	-	3,0	7,0	5,9
	Maksimum Kar Kalınlığı (cm)	36	90	80	4	-	-	-	-	-	11	32	31	90
GÖLCÜK	Kar Yağışlı Gün Sayısı Ort.	3,05	2,05	0,74	-	-	-	-	-	-	-	0,05	0,95	6,8
	Kar Örtülü Gün Sayısı Ort.	4,83	3,00	1,00	-	-	-	-	-	-	-	1,00	1,00	10,8
	Ortalama Kar Yüksekliği (cm)	10,3	7,2	2,0	-	-	-	-	-	-	-	3,0	7,0	5,9
	Maksimum Kar Kalınlığı (cm)	39	25	3	-	-	-	-	-	-	-	3	10	39

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü verilerinden faydalanılarak hazırlanmıştır.



Şekil 1.18. Seçili İstasyonlarda Ortalama Kar Yağışlı Günlerin Aylık Dağılımı (1929-2018).

1.2.5.2. Yağış Etkinliği ve İklim Tipi

Herhangi bir yerin iklim tipini ortaya koymak için, iklim elemanlarının ayrı ayrı incelenmesi yeterli olmayacaktır. Çünkü bir yerin iklimi karakteristik özelliğini, bütün iklim elemanlarının birbiri ile olan ortak etkileşimi sonucu kazanır (Çiçek, 1996: 33). Araştırma sahasında, yağış-sıcaklık ve yağış-buharlaştırma ilişkisine dayanan yağış etkinliğini ortaya koymak, özellikle tarımsal faaliyetler açısından hayati önem taşımaktadır. Ayrıca akarsuların debileri, göl ve nehirlerin seviyeleri, barajlarda birikebilecek suyun miktarı, yeraltı ve yerüstü su kaynaklarının verimlilik derecesi gibi hususlarda gelir ve gider arasındaki ilişkilerin bir sonucu olan yağış etkinliğine bağlıdır (Erinç, 1957: 71).

İnceleme sahasının yağış etkinliğini ortaya koymak için Erinç ve Thornthwaite metodlarından faydalanılmıştır. Erinç tarafından 1965 yılında geliştirilen yağış etkinliği formüllüne göre Başiskele 47,9 ve Kocaeli 41,4 yıllık indis değerleri ile *nemli bir iklim tipi* 'ne sahip iken, Gölcük 24,7'lik yıllık indis değeri ile *yarı nemli iklim tipine* sahiptir (Tablo 1.20.). Ancak herhangi bir yerin yağış etkinliğini ve bitki örtüsünü yalnızca indis değerleri ile ortaya koymak yeterli değildir (Koçman, 1989: 91). Bu yüzden denize göre konum, yerel rüzgarlar ile bakı ve yükselti gibi unsurlar, bir yerin yağışı üzerinde önemli etkiler yapmakta ve bu etkiler yerel ölçekte bile yağış etkinliğini değiştirmektedir (Çakır, 2009: 84). Başiskele'nin yıllık yağış miktarının çevresine göre fazla olmasının nedeni de bu faktörlerle açıklanabilir.

İnceleme sahasının indis değerlerinin aylık değişimine baktığımızda soğuk olan kış aylarında buharlaşmanın düşük olması nedeniyle indis değerleri yüksektir. Özellikle aralık ve ocak aylarında her üç istasyonda da indis değerleri yüksek olduğu ve buna bağlı olarak çok nemli iklim şartlarının yaşandığı görülür. Buna karşılık yaz mevsiminde hava sıcaklığının yüksek ve buharlaşmanın fazla olması indis değerlerini düşürmüştür. Özellikle de haziran, temmuz ve ağustos aylarında üç istasyonda da indis değerlerinin düşük olduğu buna bağlı olarak kurak ve yarı kurak iklim şartlarının yaşandığının görmekteyiz (Tablo 1.20.).

Tablo 1.20. Erinç İndis Formülüne göre Başiskele, Kocaeli ve Gölcük’te Aylık ve Yıllık İndis Değerleri ve Yağış Etkinliği (1929-2018).

	Unsur	AYLAR												Yıllık
		O	Ş	M	N	May.	H	T	Agst.	E	Ek.	K	A	
BAŞİSKELE	Ort. Yağış (mm)	105	53	67,5	53,8	99,6	88,3	49,9	62,9	99,8	94,8	61,4	146,1	982,6
	Ort. Max. Sıcaklık (°C)	10,2	13,1	15,4	20,1	23,2	27,3	31,1	30,6	27,1	20,5	16,4	11,2	20,5
	İndis Değeri	123,5	48,5	52,5	32,1	51,5	38,8	19,2	24,6	44,1	55,4	44,9	156,5	47,9
	Yağış Etkinliği	Çok Nemli	Nemli		Yarı Nemli	Nemli	Yarı Nemli	Yarı Kurak	Yarı Nemli	Nemli	Çok Nemli	Nemli	Çok Nemli	Nemli
KOCAELİ	Ort. Yağış (mm)	92,6	75,4	71,4	51,5	47,9	53,8	44,4	43,0	60,5	86,3	79,2	111,1	817,1
	Ort. Max. Sıcaklık (°C)	9,6	10,5	13,2	18,5	23,3	27,4	29,5	29,6	26,1	20,9	16,3	11,7	19,7
	İndis Değeri	115,7	86,1	64,9	33,4	24,6	23,5	18,0	17,4	27,8	49,5	58,3	113,9	41,4
	Yağış Etkinliği	Çok Nemli			Yarı Nemli			Yarı Kurak		Yarı Nemli	Nemli	Çok Nemli		Nemli
GÖLCÜK	Ort. Yağış (mm)	92,2	54,9	57,1	27,7	41,3	30,7	15,9	22,4	35,9	27,5	42,0	65,4	513,0
	Ort. Max. Sıcaklık (°C)	10,6	12,1	13,8	18,5	23,6	28,3	31,3	31,5	27,2	21,9	17,0	12,8	20,7
	İndis Değeri	104,3	54,4	49,6	17,9	21	13,01	6,09	8,53	15,8	15,06	29,6	61,3	24,7
	Yağış Etkinliği	Çok Nemli	Nemli		Yarı Kurak		Kurak	Tam Kurak	Kurak	Yarı Kurak		Yarı Nemli	Çok Nemli	Yarı Nemli

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü verilerinden faydalanılarak hazırlanmıştır.

Enlem farklılıklarını ortadan kaldırıp, yağış, sıcaklık, buharlaşma ve topraktaki su birikimi gibi iklim elemanlarını, sistematik karşılaştırmalar ile değerlendiren Thornthwaite yağış etkinlik metodu da (Arınç, 2001: 52) Başiskele, Kocaeli ve Gölcük’e uygulanmıştır. Bu metoda göre Başiskele’nin iklim tipi “**B1 B’2 r b’4: Nemli, orta sıcaklıkta (Mezotermal), su noksanı olmayan veya pek az olan, okyanus iklimine yakın iklim**” olarak belirlenmiştir (Tablo 1.21.).

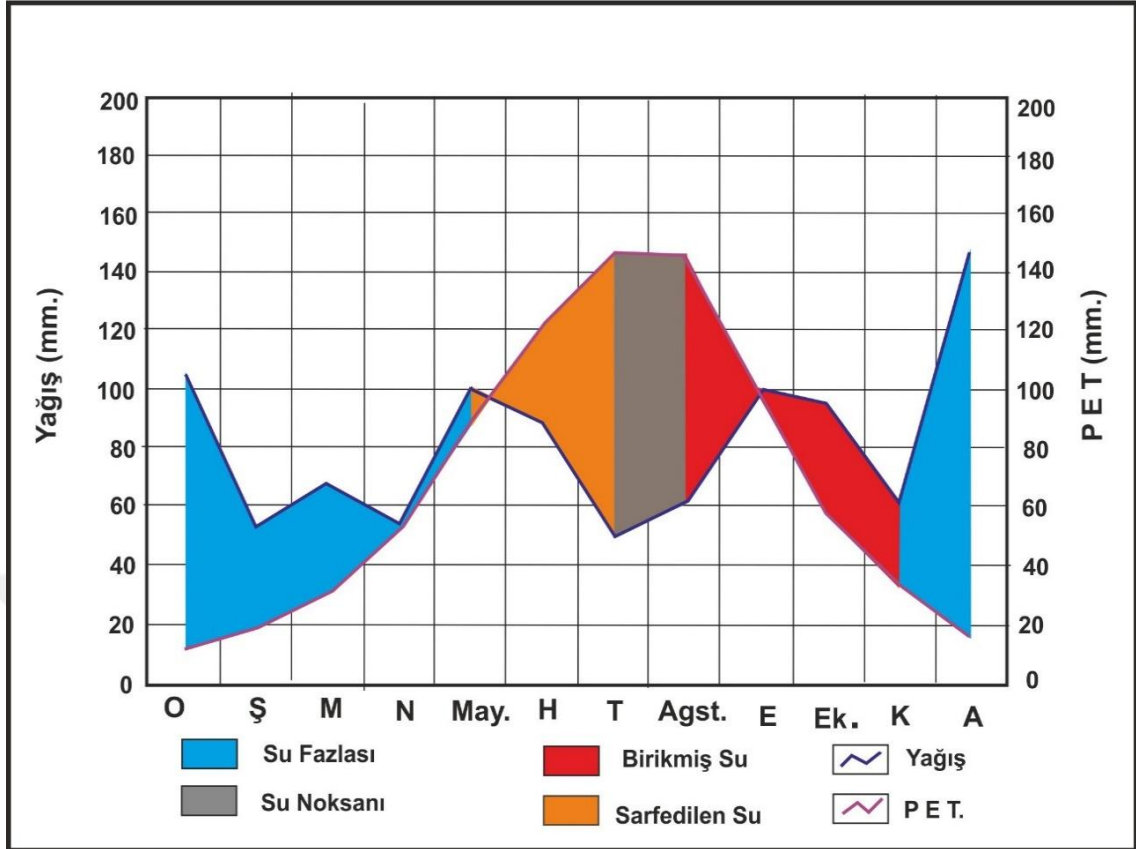
Su bilançosundan ortaya çıkan sonuca baktığımızda Başiskele’de yaz mevsiminde sıcaklıkların artmasıyla yağış ve buharlaşma arasında belirgin farklar olduğu ve buna bağlı olarak temmuz ve ağustos aylarında toprakta su noksanı olduğu görülür. Bu durumun sebebi yağış miktarının potansiyel evapotranspirasyon (PET) miktarından az

olmasıdır. Bu aylarda su ihtiyacı topraktaki birikmiş su ile karşılanmaktadır. Yağışların artması ve sıcaklıkların düşmesi ile aralık ayından haziran ayına kadar toprakta su fazlası olduğu anlaşılmaktadır. Bu durumun sebebi yağış miktarının evapotranspirasyon miktarından fazla olmasıyla açıklanabilir (Tablo 1.21., Şekil 1.29.).

Tablo 1.21. Başiskele Meteoroloji İstasyonu'nda Thornthwaite Metoduna Göre Su Bilançosu (2014-2018).

Bilanço Elemanları	A Y L A R												YILLIK
	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	
Sıcaklık (°C)	6,3	8,6	10,2	13,6	17,6	21,5	23,9	24,7	21,2	15,7	12,1	7,4	15,2
Sıcaklık İndisi	1,4	2,3	2,9	4,5	6,7	9,1	10,7	11,2	8,9	5,7	3,8	1,8	69,1
Düzeltilmemiş PE	13,8	22,6	29,7	46,8	70,5	96,8	114,5	120,6	94,7	58,8	38,9	17,8	-
Güneşlenme Süresi	0,83	0,83	1,03	1,11	1,24	1,26	1,27	1,19	1,04	0,96	0,83	0,80	-
Düzeltilmiş PE	11,5	18,8	30,6	52,0	87,7	121,8	145,1	143,1	98,1	56,3	32,1	14,3	811,4
Yağış	105,0	53,0	67,5	53,8	99,6	88,4	50,0	62,9	99,8	94,8	61,5	146,1	982,6
Depo Değişikliği	-	-	-	-	-	-33,4	-66,6	-	1,7	38,5	29,3	30,5	-
Depolama	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	66,6	-	-	1,7	40,2	69,5	100,0	100,0
Gerçek Evapotranspirasyon	11,5	18,8	30,6	52,0	87,7	121,8	116,5	62,9	98,1	56,3	32,1	14,3	702,8
Su Noksanı	-	-	-	-	-	-	28,5	80,1	-	-	-	-	108,6
Su Fazlası	93,5	34,2	37,0	1,8	12,0	-	-	-	-	-	-	101,3	279,8
Yüzeysel Akış	97,4	63,9	35,6	19,4	6,9	6,0	-	-	-	-	-	50,7	279,8
Yüzeysel Akış 2	72,2	53,2	45,1	23,4	17,7	8,9	4,4	2,2	1,1	0,6	0,3	50,8	279,8
Nemlilik Oranı	8,1	1,8	1,2	0,0	0,1	-0,3	-0,7	-0,6	0,0	0,7	0,9	9,2	-
İklim Tipi	B1 B'2 r b'4: Nemli, Orta Sıcaklıkta (Mezotermal), Su noksanı olmayan veya pek az olan, Okyanus iklimine yakın iklim												

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü verilerinden faydalanılarak hazırlanmıştır.



Şekil: 1.19. Başiskele’de Thornthwaite Su Bilançosu Diyagramı.

Kocaeli’nin iklim tipi de “C2 B’2 s b’ 4: Yarı nemli orta sıcaklıkta (Mezotermal), su noksanı yaz mevsiminde ve orta derece olan, okyanus iklimine yakın iklim” şeklinde ifade edilmiştir. Gölcük ise “C1 B’2 d b’ 4: Yarı nemli-yarı kurak, orta sıcaklıkta (Mezotermal), su fazlası kış mevsiminde ve orta derecede olan, okyanus iklimine yakın iklim tipi” ne sahiptir. Ortalama sıcaklıkları birbirine yakın olsa da Gölcük’ün Başiskele ve Kocaeli’nden daha az yağış alması iklim tipine yansımıştır (Tablo 1.22., Tablo 1.23.).

Tablo 1.22. Kocaeli Meteoroloji İstasyonu'nda Thornthwaite Metoduna Göre Su Bilançosu (1929-2018).

Bilanço Elemanları	A Y L A R												YILLIK
	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	
Sıcaklık (°C)	6,1	6,6	8,5	13,0	17,6	21,6	23,8	23,8	20,4	16,1	12,0	8,2	14,8
Sıcaklık İndisi	1,4	1,5	2,2	4,2	6,7	9,2	10,6	10,6	8,4	5,9	3,8	2,1	66,6
Düzeltilmemiş PE	14,0	15,8	23,3	44,9	71,7	98,4	114,3	114,3	90,1	62,5	39,7	22,0	-
Güneşlenme Süresi	0,83	0,83	1,03	1,11	1,24	1,26	1,27	1,19	1,04	0,96	0,83	0,80	-
Düzeltilmiş PE	11,6	13,1	24,0	49,9	89,3	123,9	144,9	135,6	93,4	59,8	32,8	17,7	795,9
Yağış	92,6	75,4	71,4	51,5	47,9	53,8	44,4	43,0	60,5	86,3	79,2	111,1	817,1
Depo Değişikliği	-	-	-	-	-41,4	-58,6	-	-	-	26,5	46,4	27,1	-
Depolama	100,0	100,0	100,0	100,0	58,6	-	-	-	-	26,5	72,9	100,0	100,0
Gerçek Evapotranspirasyon	11,6	13,1	24,0	49,9	89,3	112,4	44,4	43,0	60,5	59,8	32,8	17,7	558,5
Su Noksanı	-	-	-	-	-	11,4	100,5	92,6	32,9	-	-	-	237,4
Su Fazlası	81,0	62,3	47,4	1,6	-	-	-	-	-	-	-	66,3	258,6
Yüzeysel Akış	73,6	71,6	54,8	24,5	0,8	-	-	-	-	-	-	33,2	258,6
Yüzeysel Akış 2	57,1	59,7	53,5	27,6	13,8	6,9	3,4	1,7	0,9	0,4	0,2	33,3	258,6
Nemlilik Oranı	7,0	4,7	2,0	0,0	-0,5	-0,6	-0,7	-0,7	-0,4	0,4	1,4	5,3	-
İklim Tipi	C2 B'2 s b' 4: Yarı Nemli Orta Sıcaklıkta (Mezotermal), Su noksanı yaz mevsiminde ve orta derece olan, Okyanus iklimine yakın iklim												

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü verilerinden faydalanılarak hazırlanmıştır.

Tablo 1.23. Gölcük Meteoroloji İstasyonu'nda Thornthwaite Metoduna Göre Su Bilançosu (1954-2018).

Bilanço Elemanları	A Y L A R												YILLIK
	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	
Sıcaklık (°C)	6,4	7,2	8,8	12,5	17,4	21,9	24,5	24,8	20,5	16,2	12,0	8,3	15,0
Sıcaklık İndisi	1,5	1,7	2,4	4,0	6,6	9,4	11,1	11,3	8,5	5,9	3,8	2,2	68,2
Düzeltilmemiş PE	14,5	17,4	23,9	41,4	69,6	100,0	119,2	121,5	90,1	62,3	38,9	21,8	-
Güneşlenme Süresi	0,83	0,83	1,03	1,11	1,24	1,26	1,27	1,19	1,04	0,96	0,83	0,80	-
Düzeltilmiş PE	12,1	14,5	24,6	46,0	86,7	125,8	151,1	144,2	93,4	59,6	32,1	17,5	807,5
Yağış	92,2	54,9	57,1	27,7	41,3	30,7	15,9	22,4	35,9	27,5	42,0	65,4	513,0
Depo Değişikliği	42,2	-	-	-18,3	-45,4	-36,3	-	-	-	-	9,9	47,9	-
Depolama	100,0	100,0	100,0	81,7	36,3	-	-	-	-	-	9,9	57,8	100,0
Gerçek Evapotranspirasyon	12,1	14,5	24,6	46,0	86,7	67,0	15,9	22,4	35,9	27,5	32,1	17,5	402,1
Su Noksanı	-	-	-	-	-	58,8	135,2	121,8	57,5	32,1	-	-	405,4
Su Fazlası	38,0	40,4	32,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	110,9
Yüzeysel Akış	19,0	39,2	36,5	16,3	-	-	-	-	-	-	-	-	110,9
Yüzeysel Akış 2	19,0	29,7	31,1	15,6	7,8	3,9	1,9	1,0	0,5	0,2	0,1	0,1	110,9
Nemlilik Oranı	6,6	2,8	1,3	-0,4	-0,5	-0,8	-0,9	-0,8	-0,6	-0,5	0,3	2,7	-
İklim Tipi	CI B'2 d b' 4: Yarı Nemli- Yarı Kurak, Orta Sıcaklıkta (Mezotermal), Su Fazlası kış mevsiminde ve orta derecede olan, Okyanus iklimine yakın iklim												

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü verilerinden faydalanılarak hazırlanmıştır.

1.3. HİDROGRAFİK ÖZELLİKLER

Çalışma sahasının yer aldığı İzmit Körfezi'nin güney ve kuzeyinde kıyıya yakın mesafelerde bulunan yüksek küteller ile yıllık yağış miktarı, sahada kısa boylu ve mevsimlik akarsuların yaygın olmasını sağlamıştır. Bununla birlikte yüksek kesimleri vadiler ile aşır neojen alanlara kadar uzanan akarsular bölgede daha uzun boylu akarsuları meydana getirir. İzmit Körfezi'nin güneyinde ve inceleme sahasında kısa boylu akarsular daha çok görülmesi, Samanlı Dağları'nın kıyıya dik yamaçlarla yaklaşmasından kaynaklanmaktadır (Bilgin, 1967: 57-58). İnceleme sahasında bulunan akarsular,

topografyanın etkisi ve İzmit Körfezi grabeninin doğu-batı yönünde uzanması ile genelde kuzey yönlü akarak İzmit Körfezine dökülürler. Sahadaki akarsuların kolları genelde doğu-batı yönlü akıp, kuzey yönlü akan sürekli akarsular ile birleşirler. Çalışma sahasında birçok mevsimlik akan dere mevcuttur. Araştırma alanının bulunduğu İzmit Körfezi'ndeki akarsular genellikle dandritik drenaj ağına dahildir. (Uzun, 2013: 71).

İzmit Körfezi'nin güneyinde yer alan; Yalakedere, Lale Dere, Karasu Deresi, Kaytazdere, Kızılızüüm Deresi, Yağcı Dere, Havuz Dere, Halıdere, Ulaşlı Dere, Değirmendere, Pazardere, Hisar Dere, Kazıklı Dere, Ilıca Deresi, Cevizli Dere, Kiraz Dere, Döngel Deresi, Serin Dere ve İzmit Körfezi doğusundan denize dökülen Çuhane Deresi yörenin önemli akarsularıdır (Uzun, 2013: 71). Bu akarsulardan Kiraz Dere, Döngel Deresi ve Serin Dere araştırma sahasının sınırları içerisinde bulunmaktadır. Kiraz Dere ve Serin Dere İzmit ilçesinde birleşerek Çuhane Deresi adını alıp, İzmit Körfezi'nden Marmara Denizi'ne dökülürler.

İnceleme sahasında genel olarak "Akdeniz Akarsu Rejimi" görülmektedir. Yağışların yıl içindeki miktarı ve dağılışı akarsuların akım değerleri üzerinde direkt etkili olmaktadır. Yani yağışların arttığı kış mevsiminde ve bahar aylarında karların erimesi ile akarsuların akımı yükselirken, yaz mevsiminde yağışların azalması ve kuraklığın etkisi ile düşmektedir. Sahanın akarsuları Kasım ayından itibaren giderek yükselen akımları Martta maksimum seviyesine ulaşır. Mart ayından sonra giderek düşen akımları Ağustos ve Eylül aylarında minimum seviyeye düşer (Atalay ve Mortan, 2006: 145, Hoşgören, 2004: 85)

Araştırma sahasındaki en önemli ve uzun boylu olan akarsular Serin Dere ve Kiraz Dere'dir. Bu iki akarsuyun kollarıyla birlikte uzunlukları 50 km'yi aşmaktadır. Bu uzunlukları ve havzalarıyla İzmit Körfezi'nin en büyük akarsu ağını oluştururlar. Kaynaklarını ormanlarla kaplı Samanlı Dağları'nın en yüksek kesimleri olan Kartepe, Naldöken dağı, Kungul tepe ve Sivri doruk tepe gibi 1000 m. üzerindeki yüksek kesimlerden alırlar. Bu iki akarsu akaçlama havzalarındaki diğer kollarıyla birleşerek İzmit Körfezi doğusundaki alüvyal alana doğru akış göstermektedir. İzmit ilçesi sınırlarında birleşerek Çuhane Deresi adını alarak İzmit Körfezi'nin doğusundan denize dökülmektedir. Kiraz Derenin yıllık akım miktarı 200.8 hm³/yıl'dır. (Uzun, 2013: 82, Kocaeli İli 2018 Yılı Çevre Durum Raporu, 2019: 20).

İncelme alanında beşeri faaliyetler sonucu yapılmış, Başiskele sınırları içerisinde Yuvacık mahallesinin 1,5 km doğusunda Kiraz dere üzerinde yer alan Yuvacık (Kiraz dere) Baraj Gölü sahanın diğer önemli bir hidrografik unsurudur. Yuvacık (Kiraz Dere) Baraj'ının meydana getirdiği yapay gölün alanı 1,74 km²'dir. Gölün yağış alanı ise, 258 km² 'dir (Uzun, 2013:79, Kocaeli İli 2018 Yılı Çevre Durum Raporu, 2019: 26-27).

Çalışma alanının jeomorfolojik özellikleri bakımından bugünkü halini almasında en önemli rol akarsulara aittir. Sahada akarsuların neden olduğu biriktirme ve aşındırma etken ve süreçlerine bağlı olarak meydana gelen yüzey şekillerine yaygın olarak rastlanmaktadır (Mutlu, 2014: 29). İnceleme alanında akarsular yüksek kesimlerden taşıdıkları unsurları eğimin azaldığı yerlerde biriktirerek alüvyon arazileri oluşturmuştur. Bilhassa kıyıya yakın yerlerde alüvyon ovalarını meydana getirmişlerdir. Ayrıca eğimin fazla olduğu yerlerde akarsular yataklarını derince yararak kanyon vadileri oluşturmuşlardır (Zengin ve ark., 2005: 22-23, Uzun, 2013: 22-23).

1.3.1. Akarsular

Araştırma sahasının drenaj sistemini oluşturan akarsular genelde küçük derelerden oluşur. Bu derelerin bazıları ise kısa ve mevsimlik derelerdir. İnceleme alanındaki sürekli akarsular daha uzun ve debileri daha yüksek olsa da kollarının çoğu mevsimlik akarsulardır. Bu akarsu ve derelerin kaynaklarını aldıkları hidrografik sınır ise; inceleme sahasının güneyindeki Samanlı Dağlarının yüksek noktalarıdır (Uzun, 2013: 71).

1.3.1.1. Kiraz Dere

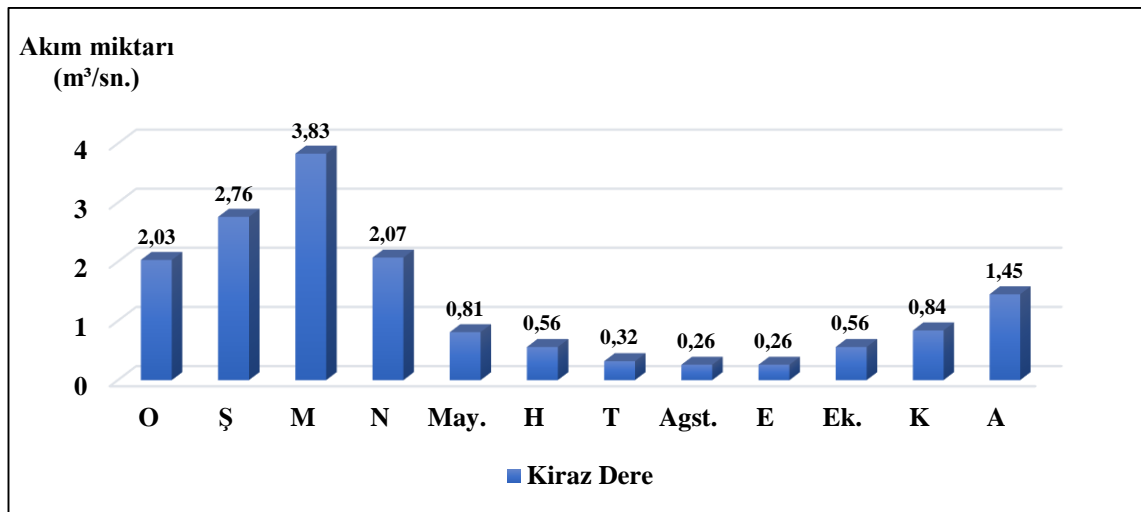
Çalışma alanındaki en önemli akarsu olan Kiraz Dere kaynağını samanlı dağlarının yüksek kesimlerinden almaktadır. toplam uzunluğu 47.750 km olan derenin sularından daha iyi faydalanmak için Yuvacık (Kiraz Dere) Barajı yapılmıştır. Kiraz Dere'nin yağış alanı 257,97 km²'dir. Yıllık toplam akım değeri 257,62 milyon m³'dür (DSİ 2015 Akım Gözlem Yıllığı, 2018: 19, Kocaeli İli 2018 Yılı Çevre Durum Raporu, 2019: 20). Kiraz Dere, Soğukdere, Sıcakdere ve Serindere ile birleştikten sonra kuzeye doğru akarak İzmit sınırlarında Çulhan Deresi adını alarak İzmit Körfezi doğusunda denize dökülür.

Kiraz Dere'nin Akım değerleri maksimum seviyeye ortalama 3, 83 m³/sn. ile Mart ayında ulaşır. Mayıs ayının sonundan itibaren yağışların azalması ve kuraklığın başlaması ile akım değerleri düşmeye başlar ve sırasıyla Ağustos ve Eylül aylarında ortalama 0,22- 0,23 m³/sn. ile akım değerleri minimum seviyesini görür (Tablo. 1, Şekil 1). Kışın akım değerlerinin en yüksek seviyelere ulaştığı, yazın ise en düşük değerlere indiği Kiraz Dere'nin akarsu rejimi "Yağmurlu Akdeniz" rejim özelliklerini göstermektedir (Hoşgören, 2004: 85). Kiraz Dere'nin drenaj ağı akarsu drenaj ağı tiplerinden dandritik ve kancalı akarsu ağı özelliklerini göstermektedir. Ayrıca derenin drenaj sistemi topografyaya uyum sağlamıştır (Mutlu, 2014: 30).

Tablo 1.24. Kiraz Dere'nin Yıllara ve Aylara Göre Akım Değerleri (m³/sn.).

YIL	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	Ek.	K	A
2006 (m ³ /sn)	3,33	5,62	7,94	2,79	1,20	0,91	0,55	0,36	0,36	0,36	0,86	0,75
2007 (m ³ /sn)	2,10	1,43	2,52	1,11	0,31	0,21	0,11	0,15	0,34	0,43	0,87	1,67
2008 (m ³ /sn)	0,74	1,33	5,57	1,59	0,76	0,51	0,26	0,26	0,26	0,53	0,61	0,94
2009 (m ³ /sn)	1,99	2,98	3,39	1,02	0,66	0,42	0,29	0,27	0,23	0,30	1,67	1,92
2010 (m ³ /sn)	2,02	5,61	2,78	1,82	0,71	1,07	0,30	0,27	0,19	1,70	0,80	2,61
2011 (m ³ /sn)	2,30	2,92	4,67	2,21	0,99	0,44	0,31	0,27	0,28	0,47	0,56	1,10
2012 (m ³ /sn)	2,03	1,00	2,57	4,59	1,04	0,36	0,45	0,25	0,18	0,17	0,55	1,17
2013 (m ³ /sn)	1,76	1,23	1,27	1,46	0,85	-	-	-	-	-	-	-
Ort.	2,03	2,76	3,83	2,07	0,81	0,56	0,32	0,26	0,26	0,56	0,84	1,45

Kaynak: (TWT, 2013, Mutlu, 2014: 32).



Şekil 1.20. Kiraz Dere'nin Yıllara ve Aylara Göre Akım Değerleri (m³/sn.).



Fotoğraf 1.2. Kiraz Dereden Bir Görünüm

1.3.1.2. Sıcak ve Soğuk Dereler

Soğuk ve Sıcak Dereler inceleme sahasının en önemli akarsuyu olan Kiraz Dere haricindeki iki önemli akarsuyudur. Sıcak Dere Hekimdere, Karpuz Dere ve Değirmen Dere'nin sularını toplayarak GB'dan Kiraz Dere ile birleşir. Soğuk Dere ise, Altınpınar Dere, Kendir Dere, Bıçkı Dere'nin sularını toplayarak GD'dan Kiraz Dere ile birleşir (Mutlu, 2014: 30).

Sıcak Dere; İznik İlçesindeki Hacıosman ve çevre köylerinden doğarak, Menekşe Binetaş arsındaki derin, dar ve sarp kayalıklar arasından Beşkayalar'a ulaşır. Soğuk Dere ise, Aytepe Dağları'nın gür ormanlarından kaynağını alıp, yıllık akımı 26,5 hm³/yıl olan Bıçkı Dere'nin vadisinden geçerek Soğuk Dere Vadisi'ne ulaşır. Sıcak Dere ile Sıcak Dere Beşkayalar'da birbiri ile birleşir. Soğuk Dere, Sıcak Dere'ye göre daha güçlü bir akıma sahiptir. Bu iki akarsu Beşkayalar'da birleştikten sonra, epeyce mesafe kat ederek Yuvacık Barajı'nda Parsık Deresi ve Serindere Irmağı ile birleşirler (Üzmez, 2009: 33, Kocaeli İli 2018 Yılı Çevre Durum Raporu, 2019: 20).

1.3.1.3. Serindere Irmağı

Kartepe'nin eteklerinden doğan Serindere Irmağı Yuvacık Barajı'na kadar akarak burada Kiraz Dere ile birleşir. Kartepe'den Yuvacık Barajı'nın yakınlarına kadar uzanan Serindere Vadisi ve Serindere Kanyonu'nu oluşturmaktadır. Bu oldukça büyük ve doğal güzellikte bir dere kanyonudur. Kaynak kısmındaki Karpuzpatlatan Suyu içme suyu olarak İzmit'e verildikten sonra Serindere Vadisi'nin suyuda çok azalmıştır. Karpuzpatlatan Suyu çok soğuk olduğu için bu ismi almıştır (Üzmez, 2008: 34).

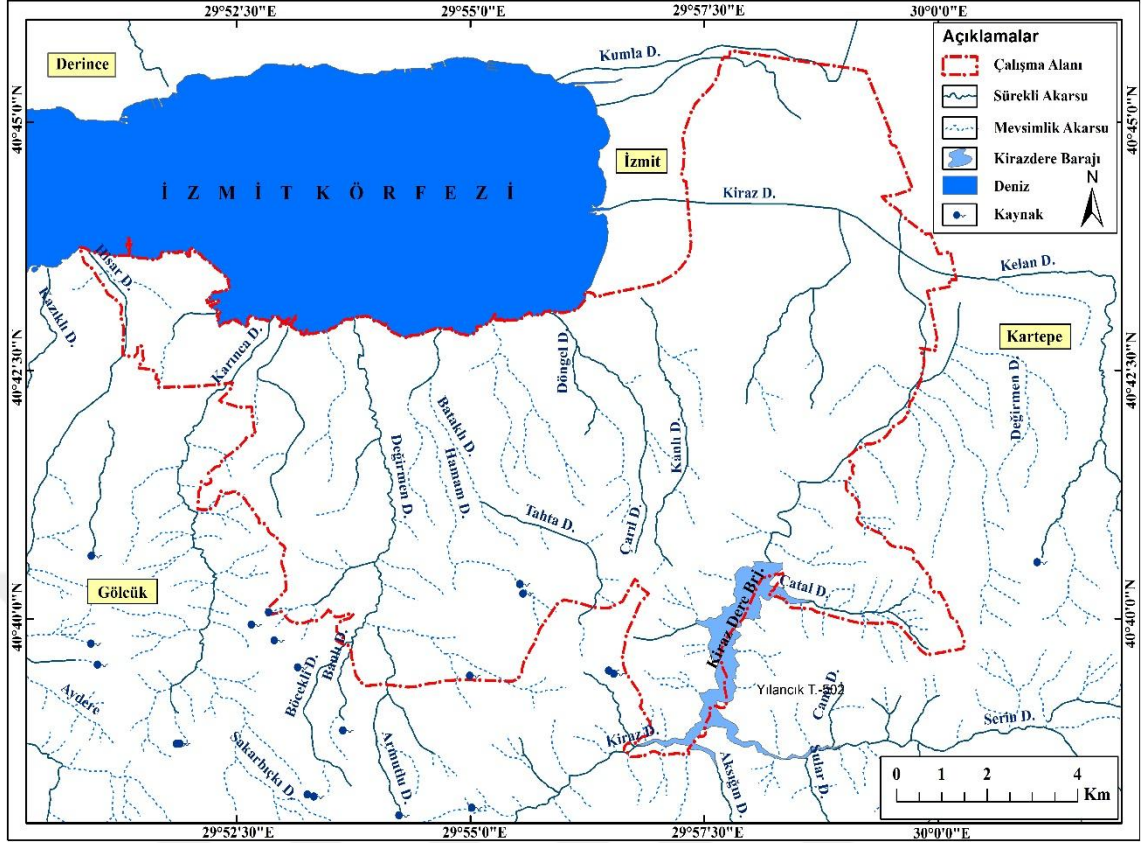
1.3.1.4. Aksığın-Parsik-Kazandere Irmağı

Parsik Deresi Ercova eteklerinden, Aytepe Dağları'ndan kaynağını alır. Buradaki dağlardan gelen sularla beslenip, dar ve derin bir vadi boyunca akar. Bu vadi Parsik Mahallesi'nden itibaren güneye doğru yem yeşil, oldukça dik ve sahip olduğu doğal güzelliklerle çok görkemli bir manzaraya sahiptir (Üzmez, 2008: 34).

1.3.1.5. Karakaya Kaynak Suyu

Servetiye'nin aşağısındaki Tarihi Kemer Köprü'nün yüz metre ilerisinde meşhur "Karakaya Kaynağı" bulunur. Bu su, derenin sağ kenarındaki kayalıklardan kaynağını almakta ve Takribi 40 litre/saniyelik bir akıma sahiptir. 1948 yılında elle kazılan bir isale hattı ile suları İzmit'e taşınmaktadır (Üzmez, 2008: 34).

Servetiye'nin batı tarafında derin bir vadiden Değirmendüzü Irmağı aksada, bu akarsu küçük bir deredir. Bursa Özakdere'den doğan Menekşe Irmağı, Menekşe Yaylası'nın altından geçen takribi 10 litre/saniyelik bir akarsudur. Ayrıca, Yuvacık etrafında ufak tefek dereler bulunmaktadır. Bu çoğu da yazın kuruyan mevsimlik dereledir. Örneğin; Kanlıdere Paşadağı Dersi gibi (Üzmez, 2008: 33). Ayrıca Yuvacık'tan Kullar'a doğru akan Toklu Dere de küçük ve düzensiz bir deredir. Bunların dışında Araştırma sahasında Ağıl Deresi (Alaman Boğazı Deresi), Derin Deresi (Serdar Mah. aşağısında), Havacı Deresi (Döngel'in altında), Bokli Deresi (Döngel'de), Kamışlık Deresi (Ayazma'nın aşağısında), Bahçecik Deresi (Bahçecik-Seymen arasında), Çatal Dere (Yuvacık Barajı'nın Doğusunda) ve Bahçecik-Yeniköy dereleri mevcuttur (Üzmez, 2008: 34-35, Harita 1.5.).



Harita 1.5. Çalışma Sahası ve Yakın Çevresinin Hidrografi Haritası

1.3.2 Göller

İnceleme sahasında doğal göl bulunmamaktadır. Beşeri faaliyetler sonucu Kiraz Dere üzerinde inşa edilen Yuvacık Baraj Gölü yapay bir göl olup, inceleme sahası ve çevresi için önemli bir hidrografik unsurdur.

Ülkemizde kentlerin sayısı ve kentlerde yaşayan nüfusun hızlı bir şekilde artması beraberinde bu kentlerin su ihtiyaçlarının artması neden olmuştur. kentlerin bu ihtiyacını sadece kaynak suları ile yeraltı sularından temin edilmesi mümkün değildir. Bu nedenlerle hızla büyüyen ve gelişen kentlerin su ihtiyacını, kaynak suları ve yeraltı suları dışında, büyük oranda akarsu, baraj ve göllerden arıtma yapılmak suretiyle sağlanmaya çalışılmaktadır (Özgüler, 1997:58). Bu gibi nedenlerle araştırma sahasının ve çevresinin su ihtiyacını karşılamak amacı ile Yuvacık Barajı yapılmıştır.

1.3.2.1. Yuvacık (Kiraz Dere) Barajı Konum ve Özellikleri

Başiskele ilçesi Yuvacık mahallesinin yaklaşık 1,5 km. güney doğusunda ve İzmit şehrinin 12 km güneyinde 40° 32'-40° 41' kuzey enlemleri ile 29° 29'-30° 08' doğu boylamları arasında, yer almaktadır. Yuvacık Barajı, 2020 yılına kadar İzmit ve çevresinin içme, kullanma ve endüstriyel su ihtiyacını karşılamak üzere, DSİ tarafından 1983 yılında projesi planlanan ve 1987'de inşasına başlanmıştır. 1999 yılında inşası tamamlanmış ve aynı yıl hizmet vermeye başlamıştır. Baraj havzasının drenaj alanı 257.8 km²'dir. Barajın yüksekliği 102.50 m, göl alanı 1.74 km², içme suyu kapasitesi ise 142 hm³/yıl'dır (Tablo 1.2). Baraj yap işlet devret yöntemi ile İngiltere'nin en büyük su işletim şirketinden biri olan Thames Water Türkiye'ye (TWT) yaptırılmıştır. Ocak 2014 yılında şirket iletim haklarını Kocaeli Büyükşehir Belediyesi'ne devretmiştir (Keskin, 2007: 16-17, DSİ, 1983, Mutlu 2014: 6, Kocaeli İli 2018 Yılı Çevre Durum Raporu, 2019: 27, www.dsi.gov.tr).

Tablo 1.25. Yuvacık (Kiraz Dere) Barajı'nın Karakteristik Özellikleri

Amacı	İçme + Kullanma + Endüstri suyu temini
Tipi	Zonlu Toprak + Kaya Dolgu
Yıllık Ortalama Akım	220 hm ³
Göl Alanı (Maksimum)	175 ha
Göl Hacmi	60,60 hm ³
Barajdan çekilebilecek max. Su miktarı	142 hm ³ /yıl
Yağış Alanı	258 km ³
İşletme Su Seviyesi (Minimum)	109,60 m
Maksimum su seviyesi	169.85 m
Kamulaştırma Kotu	169.68 m
Kret Kotu	172.50 m
Kret Genişliği	12.00 m
Kret Uzunluğu	400.00 m
Temelden Yüksekliği	108,5 m
Talvegden Yüksekliği	102.50 m
Talveg Kotu	70 00

Kaynak: Kocaeli İl Çevre Durum Raporu 2006 sayfa: 81 ve Kocaeli İli 2018 Yılı Çevre Durum Raporu, 2019: 27).



Fotoğraf 1.3. Yuvacık (Kiraz Dere) Barajından Bir Görünüm.

Yaşamın temel öğelerinden biri olan Su, bir besin maddesi olmasının yanı sıra, bünyesinde barındırdığı mineral ve bileşiklerle canlılar için her türlü biyokimyasal reaksiyonların gerçekleşmesinde son derece önemli bir rol oynar. İnsan vücudunun pH dengesinin korunmasını sağlayarak, hücrelerdeki moleküllere ve organlara dağılmalarını sağlar. Ayrıca besinlerin ve artık maddelerin ilgili yerlere taşınması gibi birçok görevi de üstlenir. Canlılar için bir yaşam ortamı olan su, canlılığın göstergesidir. Bu gibi nedenlerle su olmadan yaşamın varlığı söz konusu olamaz (Baysal, 1989: 9, Himes, 1991: 198, Akın ve ark., 2005: 133, Benjamin ve ark., 1997: 192, Atabey, 2005: 124).

Yer altı suları araştırma sahsında ve İzmit Körfezi'nin kıyı kesiminde, özellikle alüvyal sahalarda görülür (Uzun, 2013: 69). İnceleme alanı yer altı suyu bakımından çok zengin değildir (Mutlu, 2014: 29).

1.4. DOĞAL BİTKİ ÖRTÜSÜ

Anadolu yarımadası genel olarak bakıldığında, dünya flora aleminin Holarktik flora alemi içerisinde kalmaktadır. Ancak bulunduğu konumun özellikleri, İklim ve rölyef yönünden çok çeşitlilik göstermesi nedeniyle Holarktif aleminin floristik bölgelerinden birkaçı arasında yer almaktadır. (Erinç, 1977: 132). Türkiye sınırları içerisinde, Avrupa-Sibiryaya flora bölgesi, Akdeniz flora bölgesi ve İran-Turan flora bölgesi olmak üzere üç

flora bölgesi bulunmaktadır (Avcı, 1993: 225-248). Bu büyük formasyonların yayılış alanları belirlenmesi her şeyden önce iklime bağlıdır (Erinç, 1977: 144). Sıcaklık, nem, yağış, rüzgâr ve ışık gibi iklim elemanlarının ortak etkileri bir yerdeki bitki türleri ve bitki topluluklarının yetişmesinde, yayılış alanlarının belirlenmesinde ve bitki örtüsünün şekillenmesinde önemli rol oynar (Günel, 2013: 1).

Bitki yaşamı için yıllık yağış miktarının yanı sıra, vejetasyon⁵ döneminde düşen yağışların payı büyük bir önem taşımaktadır. Bilindiği üzere vejetasyon dönemi, bitkilerde büyümeyi başlatan sıcaklıklar ile büyümenin durduğu sıcaklıklar arasında geçen süreyi ifade eder. Bu sıcaklık değerleri, her bitkiye ve her bölgeye göre az çok fark etmektedir. Bitkilerin yetişme koşullarıyla ilgili çalışmalarda, genellikle 5 C° alt sınır, 10 C° ise üst sınır olarak kabul edilmektedir. Rubner vejetasyon dönemini, sıcaklığın 10 C° nin başlangıç ve bitimi arasında geçen süre olarak kabul etmiştir (Dönmez, 1990: 29).

Dünyanın en zengin floristik bölgelerinden biri olarak gösterilen Türkiye, floristik bakımdan son derece heterojen ve karmaşık bir yapıya sahiptir. Bu yapı, Türkiye'nin konumu ile yakından ilişkilidir. Türkiye'nin farklı flora bölgelerinin kesişim noktasında yer alması ve topoğrafik yapısı ile iklim özelliklerinin çok farklı olması bu yapıyı kazanmasına olanak sağlamıştır (Efe vd., 2013: 57). Özhatay ve ark. (2005)'e göre, son yıllardaki veriler baz alındığı zaman, Türkiye mevcut takson listesine her 5 gün, 12 saatte yeni bir takson eklenme olasılığına sahiptir. Son verilere göre Anadolu'nun takson sayısı 11.707'dir. Bu taksonlardan 3649 endemik olup endemizm oranı %31,2 olarak belirlenmiştir (Güner vd., 2012). Birçok bitki türünün vatanı olarak gösterilen Anadolu'nun endemik bitki taksonları açısından çok zengin ve ilgi çekici olduğu söylenebilir. (Efe vd., 2013: 57).

İnceleme alanının yer aldığı Kocaeli yarımadasında geçiş ikliminin etkisiyle Akdeniz ikliminin tanıtıcı bitki topluluğu olan maki ile nemli Karadeniz ikliminde yayılış gösteren Öksin flora elemanları görülmektedir. Yağışın dağılışındaki farklılıklar su bölümü hattının kuzeyinde nemli ormanlar, güneyinde ise kuru ormanlar yayınlık

⁵ Vejetasyon, herhangi bir coğrafi bölgenin bir kesimi üzerinde, yaşama şartları birbirine benzeyen bitkilerin (özellikle odunlu bitkilerin) bir arada toplanma şeklidir (Akman ve Ketenoğlu, 1987: 3).

kazanmıştır. Kocaeli yarımadasındaki bitki toplulukları orman, maki ve psödomaki toplulukları ile kıyı bitkilerinden meydana gelir. Bölgedeki ormanlar fazla tahrip edilmiş bunun sonucu olarak çoğu yer maki ve psödomaki ile kaplanmıştır. İnceleme alanı güneyde kurakçıl meşe ormanlarının yayılış gösterdiği kuru ormanlar sahası yer almaktadır. Buradaki meşe türleri içinde mazı meşesi (*Quercus infectoria*) ve tüylü meşe (*Quercus pubescens*) hâkimdir. Kuru ormanlar sahası aşırı tahripten edilmiş dolayısıyla asli karakterini geniş ölçüde kaybetmiş ve yerini Akdeniz maki topluluğu almıştır. Bu sahada görülen başlıca maki elemanları; akçakesme (*Phillyrea latifolia*), delice (*Olea oleaster*), defne (*Laurus nobilis*), funda (*Erica arborea* ve *Erica verticillata*), erguvan (*Cercis siliquastrum*), katırtırnağı (*Spartium junceum*), katran ardıcı (*Juniperus oxycedrus*), pırnal meşesi (*Quercus ilex*), kocayemiş (*Arbutus unedo*), sandal (*Arbutus andrachne*), laden (*Cistus salviifolius* ve *C. villosus*), menengiç (*Pistacia terebinthus*) ve süpürge çalısı (*Calluna vulgaris*) dir. (Dönmez, 2014: 5-6)

Araştırma sahasında bulunan Samanlı Dağları bitki örtüsü bakımından incelediğimizde Samanlı Dağlarının güney etekleri boyunca; kermez meşesi, dikenli mersin, katran ardıcı ve defne bulunmaktadır. Maki elemanları arasında; böğürtlen, şimşir, akdiken, ayı üzümü ve orman gülü de görülmektedir. Pamukova depresyonun kuzey yamaçlarının alt kısımlarının yer yer süreklilik gösteren çalı formasyonları vardır. Daha batıda Karadin ve İznik doğusundaki Dereköy vadisinde maki formasyonu yaygındır. Orman örtüsü Samanlı dağlarının batısındaki Armutlu yarımadasında ve Yalacdere havzasının güney kısımlarında bulunur. Dağların çok yağış alan kuzey yamaçlarında zengin bir orman örtüsüne rastlanırken, az yağış alan güney kısımlarda orman örtüsü zenginliği azalır. Geyve boğazından başlayarak yüksek Kartepe platoları ve orta kısımdaki Naldöken dağı saran gür orman örtüsü Gölcük-Karamürsel arasındaki sırtlara kadar devam etmektedir. Sapanca doğusundaki tepelik sahalarda; kayın, kestane, gürgen, meşe, kestane, akkavak ve ıhlamur bitkileri bulunur. Akçay Vadisi'nin yukarı çıkışında; Uludağ göknarı, karaçam ve sarıçam yer alır. Bahçecik doğusunda ve Pamukova kuzeyindeki platolarda sarıçam dikkat çeker. Samanlı dağlarında batı Karadeniz kıyı florasının Akdeniz flora alanına sokulduğu ve birbiriyle iç içe girerek bir geçiş alanı karakteri ortaya koymaktadır (Bilgin, 1967: 5-9).

Çalışma alanında Yuvacık Barajının batıya ve güneye bakan yamaçlarının daha sıcak ve kurak olması sebebiyle, daha taşlık olup orman dokusu bakımından daha zayıftır. Alt kesimlere doğru Akdeniz bitki topluluğu makiler ve bodur ağaçlıklar bulunur. Daha nemli olan kuzey yamaçlarının yüksek kesimlerinde ise yayvan yapraklı ağaçlar ve ormanlar yayılış gösterir. Başiskele ilesinde Yuvacık ve Bahçecik'ten başlayarak üst kesimlere doğru bitki örtüsü değişmektedir. Yuvacık Barajı'nın çevresinde 100-150 metre yükseklikten itibaren yabani zeytin, şimşir, defne ve bodur meşelere rastlanır. Buradan Yüksekçe doğru çıkıldıkça bu bitkiler yerini karagürgen (Orsidi) (*Fagus orientalis*), gürgen (*Carpinus betulus*), kestane (*castanea sativa*), titrek kavak (Fır kavak; Beyaz ağaç) (*populus tremula*) ve meşelere (*Quercus pontica*) bırakır. Daha yüksek alanlarda ise büyük kayın ormanları mevcuttur. 1200 metreden itibaren iğne yapraklı çam ağaçlarından oluşan ormanlar vardır. Bu ormanlarda ayrıca akçaağaç (sütlü ağaç), dişbudak, ardıç, ıhlamur, porsuk, yabani fındık, dağ çınarı (*İspendom*) ve karaağaç gibi ağaç türlerine rastlanır. Yüksek kesimin ağaç altlarında ise orman gülü (komar) ve yabani karayemişler süsler (Üzmez, 2008: 10, Başiskele Strateji Planı, 2015-2019: 9).

Başiskele'nin sınırları içerisinde bulunan Beşkayalar Tabiat Parkı bitki örtüsü açısından oldukça zengindir. Akaydın ve arkadaşlarının Arazi çalışmalarında topladığı bitki örneklerinin incelenmesi sonucunda sahada 73 familyaya ait 193 cins, 291 tür, 1 alttür ile 1 varyete olmak üzere 293 takson belirlenmiştir. Belirlenen taksonlar farklı fitocoğrafik bölgelere ait bitki türlerini barındırmaktadır. Ayrıca bu taksonlardan 6'sı endemik olup, edemizim oranı %2 olarak tespit edilmiştir (Akaydın vd, 2006).

Çalışma sahasında yer alan ve yapılan araştırmalar sonucu bitki örtüsü bakımından zengin olduğu belirlenen Yuvacık Barajı Havzasına da değinmek gerekir. Yuvacık Barajı Havzası, hem sahip olduğu değişik özellikteki jeomorfolojik yapısı, hem de iki büyük flora aleminin (Avrupa-Sibirya ve Akdeniz) etkisinde kalmaktadır. Buda yerel mikro klima alanlarının oluşmasına ve zengin bir bitkisel biyolojik çeşitliliğin gelişmesini sağlamıştır. Yuvacık Barajı Havzası'nın önemli bir içme suyu kaynağı olmasından dolayı yoğun bir ormancılık, tarım ve ekoturizm faaliyetlerinin etkisi altında kalmıştır. Bu nedenle alanın bitkisel biyolojik çeşitliliğini açığa çıkarmak, nadir ve endemik bitki taksonlarının yaşam alanlarını etkileyen faktörleri ve koruma statülerini ortaya koymak amacı ile Efe ve arkadaşları bazı çalışmalar yürütmüştür (Efe vd., 2013: 57). Yapılan bu

çalışmalar ile sahadan toplanan örneklerin değerlendirmeleri sonucunda sahada, 82 familyaya ve 282 cinse ait 485 takson belirlemiştir. Belirlenen bu taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılışları ise şöyledir: 66 takson (%13,61) Mediterranean (Akdeniz), 137 takson (%28,25) Euro- Siberian, 14 takson (%2,89) Irano-Turanian kökenli olduğunu, Geriye kalan 268 taksonun ise (%55,25) ya belli bir fitocoğrafya bölgesinin elemanı olmadığını ya da geniş yayılışlı olduğunu kaydetmişlerdir (Efe vd. 2013: 84).

İzmit Orman Müdürlüğü kayıtlarına göre çalışma alanı ve yakın çevresinde yetişen ağaç türleri şunlardır: Kayın, Gürgen, Meşe, Kestane, Söğüt, Ihlamur, Dişbudak, Çınar, Akçaağaç, Kızılağaç, Kavak, İbrelî ağaç türlerinden Karaçam, Sarıçam, Kızılçam, Sahil Çamı, Servi, Köknar ve Duglas'tır. (Üzmez, 2008: 10, Başiskele Strateji Planı, 2015-2019: 9).

İlçenin güneyindeki dağlık alanlarda flora oldukça zengindir. Yüzlerce tür çiçekli ota ve bitkiye rastlamak mümkündür. İlçe merkezinde Yuvacık, Kullar, Döngel ve Yeniköy çevresinde otlak alanları eskiden oldukça geniş iken, günümüzde sanayileşme ve şehirleşme ile birlikte tarıma elverişli araziler çok daralmış böylece hayvancılık faaliyetleri de zorlaşmıştır (Üzmez, 2008: 10, Başiskele Strateji Planı, 2015-2019: 9).



Fotoğraf 1.4. Araştırma Sahasının Gür Ormanları ve Orman Altı Formasyonu Olan Ormangüllerinden (Rhododendrom) Görünüm.

1.5. TOPRAKLAR ÖZELLİKLERİ

Toprak, çeşitli kayaçların kimyasal ayrışma ve fiziksel parçalanması sonucunda oluşan, bitkilere durak yeri ve besin kaynağı sağlayan, kara yüzeyini birkaç mm ile birkaç metre kalınlığında saran, ayrıca solucanlardan bakterilere varıncaya kadar çeşitli fauna ve flora barındıran, inorganik ve organik maddelerin karışımından meydana gelen, yeni bir bileşken, canlı bir ortamdır (Atalay, 2006: 78, Mater, 1998: 1). Toprağın olgunluğa erişmesi için öncelikle uzun bir zaman sürecinden geçerek ana materyalin çözülmesi, içerisinde çeşitli canlılar ile bitkilerin yeşermesi, yıkanma ve birikme olaylarının meydana gelmesi gerekmektedir (Atalay, 2005: 330). Bilindiği üzere toprak profili, toprak horizonları, ana kaya, ana materyal ve tabakalardan oluşan dikey bir kesittir. Bunlardan toprak horizonu, toprağın oluşmasını sağlayan olayların belirlediği özellikleri taşıyan ve genellikle topografya yüzeyine paralel olarak gelişen toprak tabakasıdır (Garipağaoğlu, 2011: 391-392).

İzmit Körfezi ve yakın çevresinde bulunan topraklar genel olarak zonal topraklar grubuna giren kahverengi orman toprakları, kireçsiz kahverengi topraklar, podzolik topraklar, azonal, alüvyal ve kollüvyal toprak türlerinden meydana gelir (Uzun, 2013: 82).

Çalışma alanının yer aldığı İzmit körfezi güneyinde kahverengi orman toprakları ile podzolik topraklar bulunur. Zonal toprak grubunda yer alan bu topraklar organik madde bakımından zengin olup, ılıman, nemli ve soğuk iklim şartlarında gelişirler. Bu toprak tipleri yapısal özellikleri bakımından balçık tekstürüne girmektedirler. Bu özellikteki topraklar bünyelerindeki suyu koruyarak bitkilerin yetişmesine elverişli bir ortam sunmaktadır (Dönmez vd, 1985: 148). Bu topraklar inceleme alanını kıyıya yakın kesimleri haricinde güneye doğru yaygınlık gösterirler. Bilhassa gür orman örtüsüyle kaplı Samanlı Dağları'nda geniş bir yayılış alanına sahiptirler (Uzun, 2013: 82).

Araştırma sahasında zonal topraklar dışında azonal toprak grubuna giren alüvyal ve kollüvyal topraklarda geniş bir alan kaplamaktadır. Bu topraklar, özellikle kıyı kesimlerindeki alçak sahalar ile dere ve akarsu yataklarında ve alüvyal düzlük alanlarında hakim toprak tipleridir. akarsular, dereler ve seller yüzeysel akışa geçerek yüksek kesimlerden ve ana kayadan kopardıkları tane boyutundaki unsurları bu alanlara getirerek Alüvyal ve kollüvyal toprakları meydana getirmişlerdir (Uzun, 2013: 83). Bu toprak

türlerinde genellikle horizonlaşma oluşmaz. Sürekli alüvyonlaşma yani birikme horizon oluşumunu engeller (Atalay, 2013: 430). İnceleme alanındaki akarsuların taşıdığı unsurları eğimin azaldığı alçak alanlarda bilhassa kıyılarda ve delta ovalarında depolamaktadır. Genellikle köşeli unsurlardan oluşan bu topraklar mineral bakımından zengin olup tarımsal faaliyetler yapma bakımından çok verimlidir. Fakat çalışma sahasının fazla nüfusa sahip olması ve sanayi tesislerinin yoğunluğu tarımsal faaliyetlerin dar bir alanda (kıyı kesiminin gerisinde Başiskele ilçesinin güneyinde) yapılmasına neden olmuştur (Uzun, 2014: 83).

İnceleme alanı olan Başiskele ilçesinde Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü ve diğer araştırmacıların yaptığı arazi çalışmalarının incelenmesi sonucunda araştırma alanında alüvyal topraklar, kolüvyal topraklar, kahverengi orman toprakları, redzina toprakları ve ranker toprakları olmak üzere beş grupta toplamışlardır (KHGM, 2003; Zengin ve ark., 2005). Bu toprak grupları haricinde çalışma sahasında toprak örtüsünün yoksun oldukça dik ve sarp noktalarda bulunan çıplak kayalık alanlar da mevcuttur. Bu alanlar sahada önemli bir yer kaplamaktadır (Mutlu, 2014: 13).

1.5.1. Alüvyal Topraklar

Alüvyal topraklar genellikle kıyılardaki genç alüvyal dolgular üzerinde, deltalar, haliçler ve akarsu vadilerinin iç kısımlarındaki düzlüklerde görülür. bu topraklar oluşumları bakımından genç olup, horizon tabakaları iyi gelişme göstermiştir. Genellikle ince bir A horizonuna sahiptirler (Mater, 2004: 180). Bu toprakların fiziksel ve kimsayal özelliklerini ise, alüvyal malzemenin kaynağını aldığı sahadan gelen malzemenin fiziksel ve kimyasal özelliği belirlemektedir (Atalay, 1992: 366). Araştırma sahasının kıyı kesiminde alüvyal topraklar hakim toprak tipini meydana getirirler. Bu sahalarda akarsuların getirdiği malzemelerin birikmesi sonucu meydana gelen alüvyal topraklar, kıyıdaki alçak ve düz sahaları da oluşturmaktadır (Uzun, 2014: 82-83). Kıyıdaki bu yerler dışında Kirazdere, serindere, Sıcakdere, Soğukdere, Bıçkı dere Hekimdere, ve diğer geniş ve dar akarsu vadilerinde de alüvyal topraklar görülmektedir. Büyük bir kısmının sadece A horizonuna sahip olduğu bu toprakların tekstür yapıları kumlu-killi balçık, tozlu balçıktan meydana gelmektedir. Alüvyal toprakların strüktürü ise granüler ve bloklu yapıdadır. Sahada alüvyal toprakların bulunduğu alanlarda tarım, hayvancılık, meyve- sebze ve kavak yetiştiriciliği yapılmaktadır (Zengin ve ark., 2005:

22-23). Ancak kıyı kesiminin yerleşme alanları ve sanayi tesisleri tarafından işgal edilmesiyle buralardaki verimli ovalarda Tarımsal faaliyetler bahçe tarımı düzeyindedir (Üzmez, 2008: 8-9).

1.5.2. Kolüvyal Topraklar

Kolüvyal topraklar, dağların eteklerinden ve yamaçlardan yer çekimi ve yüzeysel akıma geçen suların tarafından taşınan çakıllı ve kumlu malzemeler yamaçların eteklerinde birikir. Dağların eteklerindeki ve yamaçlarındaki köşeli, çakıllı, kumlu depolara kolüvyal depo veya kolüvyal toprak adı verilmektedir. Taşıma ve aşınmanın durduğu alanlarda zayıf da olsa A horizou gelişebilir (Atalay, 2016: 396). İnceleme alanındaki kolüvyal topraklar, genel olarak litolojik yapısı andezit-bazalt olan arazilerin bitişiğindeki kireçtaşı ve mermerlerden oluşan yüksek kesimlerden vadi tabanlarına taşınan ya da düşen malzemelerden oluşurlar. Kirazdere'nin dar ve derin kanyon vadisinden çıkıp, daha geniş aktığı kesim çalışma sahasında kolüvyal toprakların görüldüğü alanlardır. Bu toprakların yüzeyi taşlı-çakıllı, tekstürleri orta, egemen strüktürleri ise granülerdir. Sahada kolüvyal toprakların bulunduğu sahalarda lokal ölçekte tarımsal faaliyetler yapılmaktadır (Zengin ve ark., 2005: 24).

1.5.3. Redzina Toprakları

Redzina toprakları genel olarak kalker kayaçların yaygın olduğu alanlarda veya bünyesinde yüksek kireç oranı bulduran depolar üzerinde gelişen koyu renkli ve kireçli topraklardır. Bu toprakların büyük çoğunluğu sadece sığ A horizonuna sahip olup, verimli tarım topraklarıdır. Ancak derin profil morfolojisine sahip olmadıkları için tarımsal faaliyetler yeteri kadar gelişmemiştir (Mater, 2004: 191). Çalışma alanında litolojik yapısı kristalen kalker, mermer ve kireçtaşından meydana gelen Kirazdere, Sıcakdere ve Soğukdere kanyon vadilerindeki tepe ve sırt düzlüklerde bu topraklar yayılış göstermektedir. Toprakların derinliği oldukça sığ, Toprak tekstürü orta, egemen strüktürü ise granülerdir. Bu toprakların üst kısımları çok çakıllı olduklarından genellikle hayvancılık faaliyetleri bakımından değerlendirilirler (Zengin ve ark., 2005: 28-29).

1.5.4. Ranker Toprakları

Ranker toprakları alüvyonlar haricinde ayrışmamış materyaller üzerinde gelişen, kalınlığı 25 cm'den az olan ve A horizonuna sahip topraklardır. Bu topraklar tarımsal

verimliliği yüksek olmayan sığ topraklardır (Mater, 2004: 190). Araştırma sahasında büyük oranda kirazdere havzasının kuzeyindeki andezit-bazalt arazisi üzerinde çok dik bir eğime sahip “V” profilli vadilerin konkav ve konveks yamaçlarında görülmektedir. Bu toprakların toprak tekstürleri orta-kaba (kumlu-killi balçık), strüktürleri ise granülerdir. Sahada ranker toprakları üzerinde ağırlıklı olarak ormancılık faaliyetleri yapılmakla birlikte, tarım ve hayvancılık faaliyetleri de yapılmaktadır (Zengin ve ark., 2005: 24- 27).

1.5.5. Kahverengi Orman Toprakları

Dünyada çok geniş yayılım alanına sahip bu toprak tipi, genel olarak orta enlemlerin ormanlık alanlarında görülmektedir (Mater, 2004: 173). A ve B horizonları belirgin olarak gelişmiştir (Atalay, 2016: 358). Organik madde miktarı açısından iyice karışmış olan kahverengi orman toprakları; hafif alkalın ve alkalın reaksiyon göstermektedirler. Bu topraklar daha çok nemli kesimlerde ve florası uzun boylu çayırlarda iyi gelişme gösterirler (Atalay, 1992: 362). Kahverengi Orman Toprakları, inceleme alanının bulunduğu İzmit Körfezi'nin güney kuşağında en geniş alan kaplayan toprak tiplerinden biridir. Buna bağlı olarak çalışma sahasında kıyı kesiminden güneşe doğru gidildikçe hemen her yerde görülmektedir (Dönmez vd, 1985). Kahverengi orman topraklarında Toprak tekstürü orta (kumlu-killi balçık, tozlu balçık) strüktürü ise granüler ve blokludur. Bazı noktalarında ana kayanın yüzeye çıktığı bu topraklarda yüzeyi taşlı ve çakıllı olur. Sahada bu topraklar üzerinde Genellikle hayvancılık, ormancılık ve tarımsal faaliyetleri gerçekleştirilmektedir (Mutlu, 2014: 15).

1.5.6. Çıplak Kayalık Alanlar

Yukarıda açıklanan toprak tipleri haricinde araştırma sahasında üzerinde toprak örtüsü olmayan çıplak kayalık alanlar da bulunur. Bu alanların büyük bir çoğunluğu Kirazdere, Sıcakdere ve Soğukdere kanyon vadilerinin yamaçlarındaki dik ve sarp kayalıklar oluşturur. Büyük bir bölümü çıplak kayalarla kaplı olan bu alanlar, oldukça dik ve sarp olup, eğim değerlerinin yüksek, bariz toprak örtüsünden yoksun alanlardır. Bu dik ve sarp yamaçlardaki çatlak sistemleri içerisinde tutunmayı başaran ince toprak tabakaları üzerinde yetiştirme imkanı bulan bazı bitkilerde mevcuttur (Mutlu, 2014: 15).

İKİNCİ BÖLÜM

BEŞERİ COĞRAFYA ÖZELLİKLERİ

Bu bölümde araştırma sahasının geçmişten günümüze gelişen ve değişen beşeri özellikleri incelenmeye çalışılmış ve Beşeri coğrafya alt dalları olan nüfus, yerleşme, sağlık kültür, ulaşım, eğitim, turizm, tarihi gibi konular anlatılmıştır.

2.1. NÜFUS ÖZELLİKLERİ

Nüfus sürekli hareket halinde olan her an ve her durumda değişebilen bir olay olup çok dinamik bir yapıya sahiptir (Tanoğlu; 1969: 31). Nüfus coğrafyası da doğal ortam ile nüfus arasındaki ilişkiyi ortaya koymaya çalışır (Doğanay, Özdemir ve Şahin, 2015: 12). Doğum, ölüm ve göç gibi olaylar sonucu dünya nüfusunda sürekli bir değişim söz konusudur. Buna bağlı olarak zaman içerisinde bir yöre, bölge ve hatta ülkenin nüfus miktarı her an artma ya da azalma göstermektedir. Böylece yeryüzündeki nüfus dağılışı hiç durmaksızın bir değişim içerisinde dir. (Zaman, 1996: 78, Tanoğlu 1966: 29). Bu değişim çok büyük ve çok hızlı olduğundan sürekli ve güncel bir şekilde takip edilmesi neredeyse mümkün değildir. Bunun neticesinde dünya nüfusu ile ülke nüfuslarının belirlenmesinde büyük güçlük çekilmektedir (Kaymaz, 2012: 122, Tanoğlu 1966: 29).

Nüfus ile ilgili yapılan çalışmalarda fiziki ve beşeri çevrelerin birbirlerini karşılıklı olarak etkileşimleri araştırılmaktadır. Nüfusun miktarındaki artış ve azalışı etkileyen faktörler bulunmakta ve bu faktörler araştırılarak nüfus çalışmaları yürütülmektedir (Clarke, 1968: 2-7). Nüfus bulunduğu çevreye ve gelişmişliğe etkisi bakımından üzerinde durulması ve iyi araştırılması gereken önemli bir unsurdur. Bununla birlikte bir bölgedeki veya herhangi bir sahadaki insanların çevre üzerindeki etki derecesi, her şeyden önce nüfus miktarı ile yoğunluğuna bağlıdır. Ayrıca nüfusun ekonomik, kültürel ve teknik seviyelerindeki gelişme de bu açıdan çok önem teşkil etmektedir (Tanoğlu, 1969: 29).

Ekonomik büyümenin temel unsurlarından biri olan nüfus, miktarı, yapısı, eğitim durumu, sosyal ve ekonomik özellikleri bakımından ekonomik kalkınma için çok büyük öneme sahiptir. Bu nedenle bir yerdeki sosyal ve ekonomik sorunlara daha isabetli teşhisler koymak ve çözüm yolları bulmak ancak oradaki nüfusu iyi araştırmak ile mümkün olabilir (Tandoğan, 1998: 440-441). Bu bağlamda bir ülke, bölge veya yörenin

gelişmesinde son derece önemli bir faktör olan nüfusun, miktarı, yapısı, artış ve azalışı derinlemesine analiz edilmesi önemlidir. Nüfusun miktarı ve yapısında meydana gelen değişimlerin takip edilmesi ve değerlendirilmesi amacı periyodik bir şekilde Türkiye’de nüfus sayımları yapılmaktadır (Doğanay, 2014: 167-168). Diğer taraftan Anadolu’da cumhuriyet öncesi dönemde sağlıklı nüfus sayımları yapılmadığından nüfus hakkındaki bilgiler pek net değildir. Selçuklu ve Osmanlı Devleti Dönemi’ndeki nüfusa ait bilgilere tahrir defterleri, vergi defterleri ve arşiv belgelerinin incelenmesiyle ulaşılmaktadır. Ayrıca bu dönemdeki seyyahların görüşleri ile tarihçilerin bu döneme dair nüfus tahminleri de önemlidir. Fakat elde edilen bu nüfus verilerinden faydalanılarak, nüfusun o dönemdeki sosyal ve ekonomik yapısı hakkında detaylı bilgileri ortaya çıkarmak neredeyse imkansızdır (Doğanay, 1989: 75).

2.1.1. Nüfusun Tarihsel Gelişimi

Yunan kökenli olup Trakya ve çevresinden göçlerle gelen Megara’lılar tarafından körfezin güney kesimindeki Başiskele’de bölgede dönemin ilk bağımsız site (kent) devleti olan Astakoz’u (Astakenos) M.Ö. 712’de kurmuşlardır. Astakoz Başiskele limanı ve stratejik konumu sayesinde ticaret yapıp kısa sürede zenginleşmiştir (Öztüre, 1981: 2, Strabon, 2012: 55, Üzmez, 2008: 38). Fakat bu dönemin nüfus ile ilgili sağlıklı bir veriye ulaşılamamıştır.

İnceleme alanı ile ilgili ilk nüfus bilgileri Bizans dönemine aittir. Bizans imparatoru Diyokletiyen döneminde Nikomedia (İzmit) kısa sürede büyük değişimler göstererek görkemli bir başkentte dönüşmüştür. Bu gelişme beraberinde nüfusun artmasına sebep olmuş ve M.S. IV. yüzyılın başlarında Nicomedia nüfusu 100.000’ni aştığı söylenmektedir (Tuncel, 1971: 30). Ancak tarih boyunca gerek doğal afetler ve gerekse beşeri kaynaklı afetler nedeni ile bölge dönem dönem büyük nüfus kayıplarına uğramıştır (Doğan, 2011: 296).

Osmanlı döneminde İzmit kazasının nüfus verilerine ilk olarak 1523 yılında rastlanmaktadır. Bu verilere bakıldığında İzmit kazasının kaydedilen toplam nüfusu 7.397 kişidir (İpek, 2015: 1255). Çalışma alanında 1567’de yaşanan deprem, 1592’de görülen veba salgını ile 1595’ten başlayan ve 1610 yılına kadar devam eden Celali İsyanları, bölgede yaşamı olumsuz etkilemiştir. Bu dönemde yaşanan ölümler ve gerçekleşen göçler

nedeniyle bölge nüfus kaybına uğramıştır (İpek, 2015: 1255). Ayrıca 1719 tarihinde yaşanan büyük deprem felaketi sonucu İznikmit'te (İzmit) yaklaşık olarak 1.000 kişinin ölümüne sebep olmuştur (Öztüre, 1981: 109).

1766 tarihinde bölgede büyük bir deprem meydana gelmiş ve çok yıkıcı bir etkisi olmuştur. Bölgedeki yıkımlar arasından toplamda yaklaşık olarak 4000-5000 kişinin ölü olarak çıkarıldığı kaydedilmiştir (Üzmez, 2008: 294).

1831 yılında Osmanlı Devleti'nde yapılan ilk nüfus sayımı sonucunda İzmit Sancağının toplam nüfusu 35.000 olarak tespit edilmiştir. Tespit edilen bu nüfusun 14.375'i Müslüman, 10.350'si Rum, 6.775'i Ermeni, 2.400'ü Yahudi ve 1.100 de Çingenerler oluşturmaktaydı (Öztüre, 1981: 111).

1845 yılında Yuvacık'ın nüfusu 117 kişi olarak İzmit Temattüt Defteri'ne kaydedilmiştir (Okuyan, 2004: 37).

Osmanlı-Rus Savaşı sonrası da Kocaeli bölgesine yoğun bir göç dalgası yaşanmıştır. 1851 tarihinde Kırım Tatarları, 1855'ten 1864 tarihine kadar Rumeli'den gelen göçmenler, 1864'ten başlayan ve 1866 tarihine kadar göllerle gelen Çerkezler, Gürcüler ve Abazalar, 1877 ile 1878 tarihlerinde ise Kafkaslar'dan gelen göçmenler Kocaeli bölgesinin çeşitli yerlerine iskan ettirilmişlerdir (Çetin, 2000: 78). Böylece bölge nüfusu aldığı göçlerle artış göstermiştir.

İnceleme sahasının önemli yerleşmelerinden Bahçecik'in (Barzıdag) nüfusu 1880 yılında 10 bin olarak kaydedilmiştir (Üzmez, 2008: 41). Daha sonra Sürekli göç alan Bahçecik nüfusu 1990 tarihinden sonra en yüksek seviyelerine ulaşmıştır. Bahçecik nüfusu 1915 yılında 17 bine ulaşarak o zamanın İzmit'ini geçmiştir (Üzmez, 2008: 44).

1890 yılına gelindiğinde İzmit'in nüfusu 12.375 Müslüman, 5.875 Rum, 4.250 Ermeni ve 2.400 Yahudi olmak üzere 25.000 olarak kaydedilmiştir (Öztüre, 1981: 126).

Osmanlı Devleti yapılan 1881-1893, 1906-1907, 1914 nüfus sayımlarının sonuçlarına göre 1881-1893 sayımlarında İzmit kazası 39.528 nüfusa sahipti. 1906-1907 sayımlarında nüfusun artarak 64.927'ye ulaştığı kaydedilmiştir. 1914 tarihinde yapılan son nüfus sayımında nüfusun 70.887 kişi olduğu belirtilmiştir. Bu dönemde İzmit

Sancağına İznik ve Yalova kazaları da bağlanmasına rağmen nüfusun ciddi bir artış göstermemesi nedeni yıllardır yaşanan savaşlardır (Kaya, 2007: 64-68). Ayrıca I. Dünya Savaşı da bu dönemde başlamış ve bu da nüfus artışını olumsuz etkilemiştir.

Tablo 2.1. Osmanlı Döneminde Yapılan Nüfus Sayımlarında İzmit Kazasının Nüfusu

Yıllar	Müslüman	Rum	Ermeni	Yahudi	Protestan	Toplam
1881-1893	19,246	3,576	15,837	154	715	39,528
1906-1907	37,290	4,949	21,538	236	914	64,927
1914	40,403	5,226	23,873	307	1,078	70,887

Kaynak: Kaya, 2007: 63, İpek, 2015: 1256

Osmanlı İmparatorluğu'nun 18. ve 19. Yüzyılda girdiği Osmanlı-Rus Savaşı, Balkan Savaşları ve I. Dünya Savaşı'nda başarısız olmuş ve bunun sonucunda kaybettiği topraklardaki Türk ve Müslümanlar Anadolu'ya göç etmişlerdir (Kaya, 2007: 69; Ulugün, 2015: 1275). Gelen bu göçmenlerden bir kısmı İzmit ve çevresine yerleştirilmiştir (Çetin, 2000: 78). Ayrıca 1912-1913'de yapılan Balkan Savaşları ve 1914-1918 yılları arasındaki I. Dünya Savaşı esnasında Balkanlar'dan 4.868 Müslüman göçmen İzmit ve çevresine iskan ettirilmiştir. Rusların işgal ettiği Anadolu'dan bölgeye gelen göçmenler, savaşın sona ermesiyle tekrar Anadolu'ya gönderilmiştir (İpek, 2015: 1257).

Cumhuriyet Döneminde 1927-2007 yılları arasında her 5 yılda bir nüfus sayımı yapılmıştır. 2007 yılından sonra ise adrese dayalı kayıt sistemi ile her yıl yapılmaya başlanmıştır (Tablo 2.2). Cumhuriyet Dönemi'nde ilk genel nüfus sayımı 1927 yılında yapılmıştır. Ancak bu nüfus sayımında nüfus küçük yönetim birimlerine göre ayrı ayrı düzenlenmediği için, Başiskele ilçesinin bu döneme ait nüfus miktarı hakkındaki bilgilere ulaşılammıştır (Bilgiç, 2004: 39). Bu nedenle çalışma sahasının nüfus gelişimini 1935 yılından itibaren daha sağlıklı bir şekilde ortaya koyulmaktadır. Başiskele'nin sayım yıllarına göre nüfus miktarlarına bakıldığında sayım dönemleri arasında farklılıklar olduğu görülmektedir. Özellikle 2008 yılında ilçe olduktan sonra ilçe nüfusunun hızlı bir artış gösterdiği dikkati çekmektedir (Tablo 2.2).

Başiskele ilçesinin 1935- 1950 yılları arası denemde yapılan nüfus sayımlarına bakıldığında bu dönemde meydana gelen II. Dünya Savaşının tüm ülke nüfusu üzerinde olduğu gibi ilçe nüfusu üzerinde etkili olduğu görülmektedir. Nitekim 1935 yılında 9209 kişi olan ilçe nüfusu 1940 seçimlerinde 9291 kişi, 1945 seçimlerinde ise 10154 kişi olarak kayıt altına alınmıştır. Bu dönemde nüfus artış hızı oldukça düşmüş erkek nüfusun silah altına alınması ile yörede kadın nüfusu erke nüfusunu geçmiştir (Tablo 2.2, Şekil 2.1). Nüfus sayım devrelerine bakıldığında en az nüfus artışının bu döneme rastlamasının temel nedeni II. Dünya Savaşının yaşanmasıdır. Yaşanan bu büyük savaş yüzünden savaşa hazırlık yapılmış, yetişkin erkek nüfusu silahaltına alınmış, seferlik hali, açlık, kıtlık ve sefalet gibi durumlar yüzünden nüfus artışı sınırlanmıştır (Doğanay, 2014: 176).

1950 yılında yapılan Nüfus sayımında, Türkiye’de nüfus hızında görülen bariz duraklamadan sonra tekrar hızlı bir şekilde artmaya başladığı görülmektedir. Bu dönemde Şehir nüfusunda da artı olmaya başlamıştır (Darkot, 1966: 33). Bu dönemde çalışma sahasının nüfusu artsa da 1955 yılına yapılan sayımlar da nüfus artışının duraksadığı kayıt edilmiştir (Tablo 2.2, Şekil 2.1).

1960 yılında yapılan nüfus sayımın İnceleme sahasının nüfus miktarı 12132 kişi ye yükselmiştir. Bu dönem demokrat partinin atılımları ile yaşanan ekonomik refah nüfus artışında etkili olmuştur. 1965-1970 yıllarında yapıla sayımlarda nüfus miktarının duraksadığı, 1975 yılında ise düşüş yaşadığı görülmektedir (Tablo 2.2 Şekil 2.1).

1980-2000 yılları arasındaki dönemde yapılan nüfus sayımlarında Başiskele ilçesinin nüfusu sürekli bir artış göstermiştir. 1980 yılında 15234 kişi olan ilçe nüfusu 2000 yılına gelindiğinde 34614 kişi olarak kaydedilmiştir. Aradan geçen 20 yılda ilçe nüfusu kendisini ikiye katlamıştır (Tablo 2.2, Şekil 2.1). Bu durumun yaşanmasında ilçeye sanayi tesisleri ve fabrikaların kurulması ile iş imkanının doğması bunun sonucu olarak ilçenin çevresinden göç almasıdır.

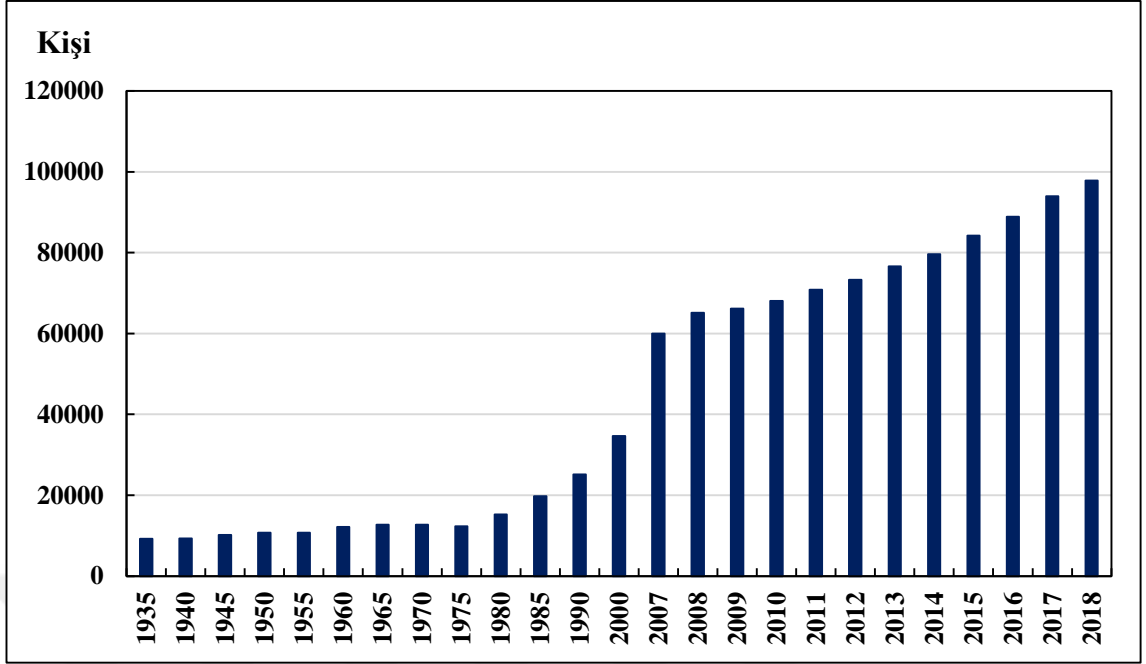
2000-2018 yılları arasında yapılan sayımlarda da yine ilçe nüfusunun hızlı bir şekilde arttığı görülmektedir. 1999 Gölcük depremi sonrası ilçeye yeni yatırımlar yapılmış ve yeni konutlar yapılarak şehirselleşme alan genişlemiştir. Yapılan bu atılımlar sonucu ilçe nüfusu hızlı bir şekilde artmış 2007 yılına gelindiğinde ilçe nüfusu neredeyse 60 bine ulaşmıştır. Buda aradan geçen yedi yılda neredeyse kendisini ikiye katlamıştır.

2008 yılında Başiskele Karşıyaka (Döngel), Yeniköy, Bahçecik, Yuvacık ve Kullar beldelerinin birleştirilmesi ilçe statüsüne getirilmesi ile ilçe daha çok rağbet görmeye ve nüfusu daha hızlı artmaya başlamıştır. 2008 yılında 65121 kişi olan ilçe nüfusu 2018 yılına gelindiğinde 97817 kişiye yükselmiştir (Tablo 2.2., Şekil 2.1.). Aradan geçen 10 yılda ilçe nüfusu sürekli ve hızlı bir şekilde yükselmiştir. Bu artışın sebepleri arasında yeni bir ilçe hüviyeti kazanmasının yanı sıra sanayi tesisleri ve fabrikaların varlığı sayesinde iş imkanı sunması, güzel doğası ve temiz havası gibi avantajları sayılabilir.

Tablo 2.2. Başiskele İlçesinin Yıllara Göre Nüfus Miktarları ve Nüfus Yoğunlukları.

Yıl	Erkek	Kadın	Toplam
1935	4 621	4 588	9209
1940	4493	4798	9291
1945	5024	5130	10154
1950	-	-	10749
1955	-	-	10719
1960	6 294	5 838	12 132
1965	6687	6056	12743
1970	6641	6107	12748
1975	6129	6202	12331
1980	8013	7221	15234
1985	10513	9271	19784
1990	13897	11274	25171
2000	19065	15549	34614
2007	30348	29645	59993
2008	32.973	32.148	65121
2009	33.545	32.638	66183
2010	34.502	33.535	68037
2011	35.976	34.859	70835
2012	37.241	36.086	73327
2013	39.132	37.473	76605
2014	40.539	39.086	79625
2015	42.751	41.484	84235
2016	44.904	44.006	88910
2017	47.446	46.542	93988
2018	49.329	48.488	97817

Kaynak: TÜİK, DİE, ANDKS verilerinden derlenerek hazırlanmıştır. (Not: Başiskele 2008 yılında ilçe statüsü kazanmıştır. 2008 yılına kadar olan nüfus verileri nahiye bucak ve belde nüfuslarını kapsamaktadır.)



Şekil 2.1. Nüfus Sayım Yıllarına Göre Başiskele İlçesinin Toplam Nüfusu ve Yıllık Değişim Göstergesi

2.1.2. Nüfus Hareketleri

2.1.2.1. Doğumlar ve Ölümler

Doğumlar ve ölümler her nüfus kitlesinde önemli bir parametredir. Bir ülkenin nüfusunda 15-49 yaş dilimleri içinde kalan toplam kadın nüfusundan, 1000 kadın başına düşen doğum sayısına, genel doğum oranı denilmektedir. Buna karşılık olarak aynı nüfus kitlesi içinde, her yaştan nüfus toplamında, 1000 nüfus başına düşen yıllık ölüm sayısına da genel ölüm oranı denilmektedir (Doğanay, 2014:179, Tümertekin ve Özgüç, 2009: 228-249). Nüfusta meydana gelen artış ve azalışlar doğumlar ile ölümler arasındaki farkla alakalıdır. Bir yerdeki doğumlar ölümlerden fazla ise nüfus artar. Buna doğal nüfus artışı denilmektedir. Eğer ölüm sayısı doğum sayısından fazla ise nüfus doğal olarak düşer.

Doğum ve ölüm oranlarının çok olduğu ülkelerin nüfuslarında genç nüfus oranı fazla iken, yaşlı nüfus oranı az olmaktadır. Bunun aksine eğer bir ülkenin nüfusunda ölüm oranları fazla doğum oranları düşük ise yetişkin nüfus çoğunlukta olur. bu durum hem nüfus hem de sosyo-ekonomik özellikleri üzerinde doğrudan etkili olmaktadır. Yetişkin nüfus oranının yüksek olduğu nüfus kitlelerinde faal nüfus (çalışabilecek) oranının fazla olması o toplumun kalkınması açısından önemli bir avantajdır. Bu durumun aksine

yetişkin nüfusun düşük olduğu ve doğum oranlarının yüksek olması sebebiyle çocuk nüfusun fazla olduğu toplumlarda, ekonominin gelişme göstermesi için gerekli iş gücü eksikliği ortaya çıkmakta ve toplumun kalkınmasını olumsuz etkilemektedir (Birinci, 2007: 55).

TÜİK'ten alınan verilere bakıldığında inceleme sahasında 2010-2018 yılları arasında doğum oranları ölüm oranlarından daha fazla olduğu görülür. Ayrıca bu süreçte erkeklerin hem doğum oranları hem de ölüm oranları kadınlara göre daha fazladır. Başiskele'de 2018 yılında gerçekleşen doğum sayısı 1682 kişidir. Bunun 828 'i erkek 824'ü de kadın nüfustan oluşur (Tablo 2.3.). İlçede doğurgan nüfus olarak nitelendirilen 15-49 nüfus aralığındaki kadın nüfus oranı da 2018 yılında 26644 kişidir. Başiskele'nin genel doğurganlık oranı ise %17.1 olarak gerçekleşmiştir. Buna karşılık 2018 yılında 203'ü erkek 178'i kadın olmak üzere meydana gelen ölüm sayısı 381 kişidir (Tablo 2.3.). İlçedeki genel ölüm oranı ise %3,8'dir. Buna göre Başiskele'de doğum oranlarının ölüm oranlarından oldukça fazla olduğu görülmektedir. Buda yörede doğal nüfus artışının olduğunu göstermektedir. Ayrıca 2018 yılında Başiskele'de 9 bebek ölümü gerçekleşmiştir. 2010-2018 yılları arasında ise toplamda 95 bebek ölümü kayıt altına alınmıştır (Tablo 2.3.).

Tablo 2.3. Başiskele İlçe Merkezinde Yıllara Göre Doğum ve Ölüm Sayıları ile Bebek Ölüm Sayıları (2010-2018).

Yıllar	Doğum Sayısı			Ölüm Sayısı			Bebek Ölümleri
	Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam	
2010	544	527	1071	143	116	259	13
2011	557	565	1122	147	106	253	9
2012	622	607	1229	141	120	261	8
2013	693	622	1315	154	116	270	10
2014	738	678	1416	164	136	300	13
2015	766	741	1507	195	154	349	12
2016	868	765	1633	199	157	356	10
2017	843	792	1635	208	171	379	11
2018	858	824	1682	203	178	381	9
Toplam	6489	6121	12610	1554	1254	2808	95

Kaynak: TÜİK ve ADNKS verilerinden derlenerek hazırlanmıştır.

2.1.2.2. Göçler

Göç, nüfusun devamlı yaşadığı yerleri, bireysel olarak, aile ya da gruplar halinde terk edip, geçici veya devamlı olarak yaşamak maksadıyla başka bir yere gitmesidir (Doğanay, 2014: 193). İnsanlık tarihi boyunca yer değiştirme hareketi olarak ifade edilen göçlerin niteliğinde sürekli bir değişim meydana gelmiştir. İnsanlığın ilk zamanlarındaki göç olayları daha çok coğrafi, savaş, kıtlık, açlık ve iklim şartları gibi sebeplerden kaynaklanmaktaydı. Günümüzde ise göç olayları daha çok sanayileşme, kültürel, iktisadi, siyasi ve dini sebeplerle gerçekleşmektedir (Akıncı ve ark., 2015: 60-61).

Türkiye’de göçlerle ilgili olarak yapılan çalışmalar iç göçlerin 1950 yılına kadar çok az olduğu, bu tarihten sonra göçe katılanların sayısının arttığı yönündedir (Mutluer, 1992: 119). 1950’li yıllardan itibaren Türkiye’de meydana gelen siyasi, ekonomik, sosyal ve kültürel gelişmeler neticesinde özellikle batıdaki büyük kentlere doğru iç göç hareketi başlamış ve bu durum batıdaki kentleşme sürecini hızlandırmıştır (Çelik, 2007: 88). Göç hareketlerinin temelinde sosyal, ekonomik ve siyasal sebepler yatmaktadır (Doğanay, 2014: 193). Bununla birlikte göçü etkileyen başlıca unsurlar daha iyi bir gelir ve istihdam isteğidir. Dolayısıyla göç hareketi ekonomik yönden az gelişmiş kesimlerden, gelişmiş kesimlere doğru meydana gelmektedir (Çelik, 2007: 88).

TÜİK’ten alınan göç verilerine göre Başiskele hem göç almaktadır hem de göç vermektedir. Başiskele’nin göç verileri incelendiğinde 2012 yılında 2000 göç aldı buna karşılık 1676 göç verdiği anlaşılmaktadır. Bu yıldan itibaren aldığı ve verdiği göç miktarı sürekli artmıştır. 2018 yılına ait göç verileri göz önüne alındığında önceki yıllara göre ciddi bir yükselme olduğu görülmektedir. Nitekim aldığı göç miktarı 7093 kişiye, verdiği göç miktarı ise 4911 kişiye yükselmiştir (Tablo 2.4.). Başiskele’nin net göç hızına bakıldığında yıllara göre sürekli bir artış söz konusudur. Net göç hızı 2012 yılında 324 kişi iken 2018 yılında bu sayı artarak 2182 kişiye ulaşmıştır. 2018 yılındaki net göç hızı %22,5 olarak gerçekleşmiştir (Tablo 2.4.). Bu da son zamanlarda Başiskele’nin daha çok göç aldığı anlamına gelmektedir. Özellikle son yıllarda Başiskele’ye yapılan yatırımlar, çevre ve sahil düzenlemeleri, sanayi ve fabrikaların varlığı, temiz havası ve yeşil doğası sayesinde çevresinden ve diğer bölgelerden göç alan bir yer haline gelmiştir.

Tablo 2.4. Başiskele'nin Yıllara Göre Aldığı ve Verdiği Göç ile Net Göç Hızı (Binde).

YIL	ADNKS Nüfusu	Aldığı Göç	Verdiği Göç	Net Göç (Aldığı -Verdiği)	Net Göç Hızı (Binde)
2012	73327	2000	1676	324	4,43
2013	76605	2555	1832	723	9,48
2014	79625	2941	1877	1064	13,45
2015	84235	3398	2047	1351	16,17
2016	88910	3661	2112	1549	17,58
2017	93988	3771	2123	1648	17,69
2018	97817	7093	4911	2182	22,56

Kaynak: TÜİK ve ADNKS verilerinden derlenerek hazırlanmıştır.

Gelişmekte olan veya az gelişmiş ülkelerde kırdan kentte olan göçün sebepleri arasında sanayileşmenin yanı sıra özellikle geçim sıkıntısı vardır (Gök ve Kayserili, 2010: 3). Bu bağlamda insanlar buldukları yerleri terk ederek kendisine daha iyi bir yaşam koşulları sunan yerlere göç etmektedir. Başiskele'nin de iller bazında aldığı ve verdiği göç istatistiklerine bakıldığında İstanbul'un ilk sırayı çektiği görülür. Genel olarak en fazla göçü çevresinden ve yakın illerden alan Başiskele yine en fazla göçü çevresine ve yakın illere vermiştir. Başiskele hemen hemen 81 ilin tamamına göç alıp vermiştir. en fazla göçü ise İstanbul, Kocaeli, Sakarya, Ankara, Bursa, Trabzon ve İzmir'den alıp vermiştir (Tablo 2.5., Harita 2.1.). Başiskele Türkiye'nin en gelişmiş bölgesinde yer alması nedeniyle göç olayları genellikle yakın illere doğru olmuştur. Ayrıca Osmanlı zamanında Karadeniz Bölgesi'nden ailelerin yöreye getirilip yerleştirilmesi ve daha sonra cumhuriyet döneminde de bu bölgeden göçlerin devam etmesi ile Başiskele nüfusunda Karadenizlilerin yoğunlukta olmasına yol açmıştır. Bugünde Karadeniz Bölgesi'nden başta Trabzon, Artvin, Ordu, Zonguldak ve Rize olmak üzere fazlaca göç alıp vermektedir (Tablo 2.5.). Bu göçler esas olarak ekonomik yetersizlik ve işsizlik nedeniyle yapılmaktadır. Göç eden kişiler genelde gittikleri yerlerin kendilerine daha konforlu bir hayat sunacağı umudu taşımaktadırlar.

Başiskele’de yaşanan bir diğer göç olayı da uluslararası göçlerdir. Yine içgöçlerle hemen hemen aynı sebeplerle yapılan dış göçlerin temelinde de genel olarak ekonomik yetersizlik ve işsizlik yatmaktadır. Bunun yanı sıra beyin göçü⁶, daha iyi bir eğitim ve iş nedeniyle yurt dışına göçler yapılmaktadır. TÜİK’ten alınan veriler baz alındığında Başiskele’nin yurt dışından aldığı ve verdiği göçlerin son 3 yılda sürekli arttığı yönündedir. Başiskele’ye yurt dışından hem yerli hem de yabancı göçü yaşanmaktadır. Yurt dışından gelen göçler de yabancıların fazla oluşu dikkat çekicidir. Yine Başiskele yurt dışına hem yerli hem de yabancı göç vermektedir. Bu yerli göç fazlalığı söz konusudur. Genel olarak Başiskele yurt dışından 2018 yılında 152’si yerli, 296’sı yabancı olmak üzere 448 göç almıştır. Buna karşılık yurt dışına toplamda 219 göç vermiştir. Bunun da 124’ü yerli, 95’i yabancı uyruklular oluşturmaktadır (Tablo 2.6.).

Tablo 2.6. Başiskele İlçesinin Yurt Dışından Aldığı ve Verdiği Göçler.

Yıllar	Yurt Dışından Gelenler			Yurt Dışına Gidenler		
	T.C. Vatandaşı	Yabancı Uyruklu	Toplam	T.C. Vatandaşı	Yabancı Uyruklu	Toplam
2016	158	96	254	65	39	104
2017	136	198	334	115	50	165
2018	152	296	448	124	95	219

Kaynak: TÜİK ve ADNKS verilerinden derlenerek hazırlanmıştır.

2.1.3. Nüfusun Sosyal ve Ekonomik Nitelikleri

2.1.3.1. Nüfusun Yaş ve Cinsiyet Yapısı

Bir ülkenin veya herhangi bir yerin nüfusunun geleceğe dönük iyi bir şekilde planlanabilmesi ve projeksiyonlarının ortaya konulabilmesi, iş, eğitim ve sağlık alanlarındaki yatırımların doğru ve sağlıklı bir biçimde yapılabilmesi, ancak nüfusun yaş ve cinsiyet yapısının çok iyi bir şekilde analiz edilmesi ile mümkün olabilir (Alkan, 2013: 162). Çünkü üretici olan nüfus ile üretici olmayan nüfusun tespit edilmesi, ekonomi ile ilişkili olan eğitim ve sağlık gibi alanlarda sosyal planlamaların yapılabilmesi, kısaca

⁶ İyi yetişmiş bilim insanlarının daha iyi çalışabilecekleri, kendilerini daha iyi geliştirebilecekleri ve bilim dünyası ile insanlığa daha faydalı olabileceklerine inandıkları için gelişmiş ülkelere yaptıkları göç türüne denir.

başta bağımlı nüfus olmak üzere toplum üzerindeki çeşitli yüklerin hesap edilebilmesi için yaş gruplarının sağlıklı bir şekilde belirlenmesi hayati önem taşır (Arınç, 2001: 105). Ayrıca bir ülke nüfusunun cinsiyet yapısı, o ülkenin genelinde yıllar boyunca değişebileceği gibi, bölgeleri arasında da çeşitli farklılıklar ve değişiklikler gösterebilir. Bir sahasının sosyal yapısının kimliğini açığa çıkartabilmek, beşeri ve ekonomik özelliklerinin ortaya koyabilmek için cinsiyet yapısının iyi incelenmesi gerekir (Yüceşahin, 1993: 267). Bunlardan Anlaşılacağı üzere herhangi bir yerin veya bir ülkenin nüfusunun cinsiyet ve yaş yapısının tespit edilmesi ve izlenmesi, planlama açısından çok önemlidir (Özgür, 1993: 159).

Nüfusun cinsiyet yapısına göre yaş gruplarını en ayrıntılı biçimde göstermek için nüfus piramitleri kullanılır. Nüfus piramitlerine bakılarak ülke ya da bölgelerin nüfus hareketleri hakkında bilgi sahibi olmak mümkündür. Dahası bu piramitler nüfusun yaş ve cinsiyet yapısını bir arada gösterdiği için bir yerin demografik yapısının yanı sıra, o yerin toplumsal ve ekonomik tarihi hakkında bir dereceye kadar bilgi sunduğu da kabul görmektedir. Genel olarak bir piramidin tabanı geniş ise hızlı bir nüfus artışı ve yüksek bir doğum oranının olduğunu gösterir. Eğer bir piramit her yaş grubundan daha az nüfus göstererek ilerliyorsa, yani piramide benzer bir şekle sahipse ideal bir nüfus yapısını gösterdiği anlamına gelmektedir (Tümertekin ve Özgüç, 2012: 167, Tümertekin ve Özgüç, 2011: 267).

Başiskele ilçesinin dar aralıklı yaş gruplarına bakıldığında, en yüksek miktar 35-39 yaş dilimlerinde olduğu görülür. Bu dilimdeki nüfus miktarı 9344 olup, toplam nüfus miktarı içerisindeki oranı %9,5'dir. Bu yaş dilimini 8682 nüfus miktarı ile 0-4 yaş grubu ve 8631 nüfus miktarı ile 30-35 yaş grubu takip etmektedir. Bu iki yaş grubunun toplam nüfus içindeki oranı %8,8'dir. Bu yaş dilimlerinden sonra da 8053 nüfus miktarıyla 5-9 yaş grubu ve 7914 nüfus miktarıyla 25-29 yaş grubu gelmektedir. Bu yaş gruplarının toplam nüfus miktarı içindeki oranları %8,2'dir. Yaş dilimlerindeki en düşük miktar ise 131 kişi ve toplam nüfus içindeki %0,1 oranıyla 90+ yaş grubuna aittir (Tablo 2.7., Şekil 2.2.).

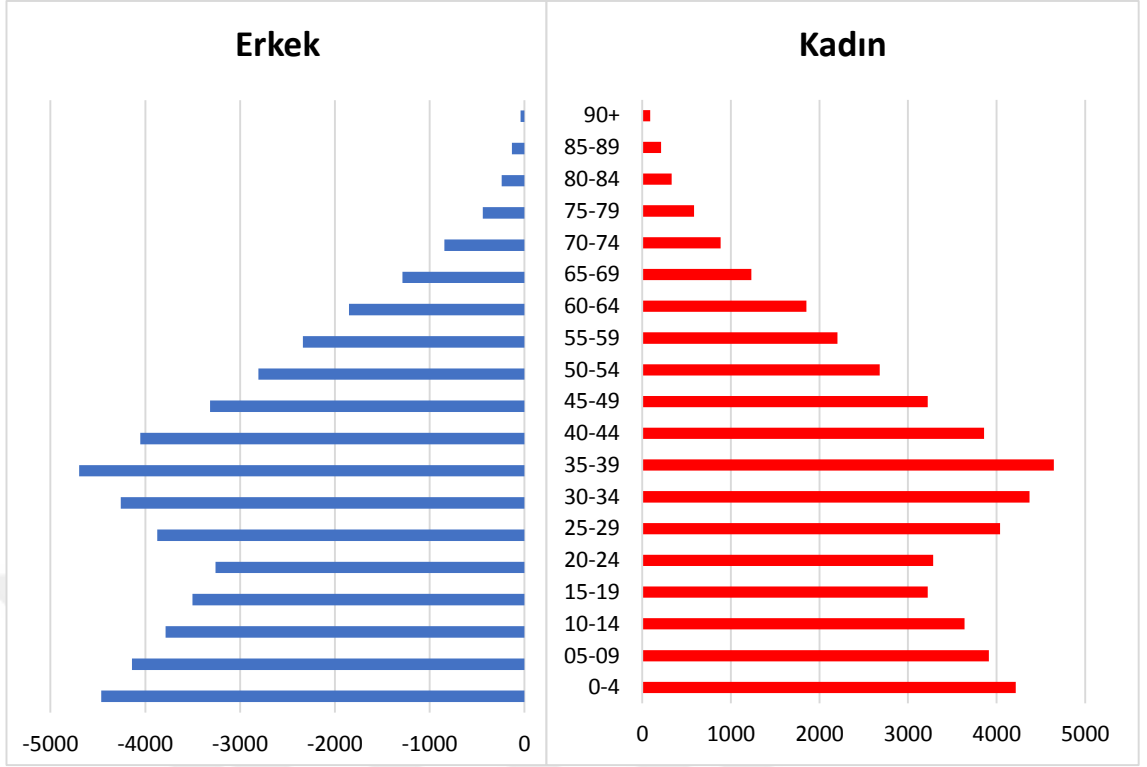
Çalışma sahasının dar aralıklı yaş gruplarına bakıldığında değinilmesi gereken bir diğer önemli özellik ise 20-35 yaş arasındaki kadın nüfusunun erkek nüfusundan yüksek olduğudur. Nitekim alınan verilere göre 20-24, 25-29, 30-34 yaş gruplarında kadın nüfus

miktarı, erkek nüfus miktarından fazladır. Bu durum çalışma çağındaki erkek nüfusun başta İstanbul olmak üzere diğer illere çalışmak için göç etmesi ile açıklanabilir. Ayrıca Başiskele’de 50 yaş ve üstünde nüfus miktarının azaldığı görülür. Bu yaş diliminde yani 50-54 yaş grubunun nüfus miktarı 5486 olup, toplam nüfus miktarı içerisindeki oranı %5,9’dur. Bu yaş dilimine kadar yaş gruplarındaki nüfus miktarları inişli çıkışlı bir seyir izlerken, bu yaş diliminden itibaren nüfus miktarı düzenli olarak azalış göstermiştir. 70-74 yaş grubundan itibaren kadın nüfusu düzenli olarak erkek nüfusundan yüksektir. Bu bir cinsiyet dengesizliğine neden olmaktadır. cinsiyet dengesizliğinin en fazla olduğu yaş grupları ise 75-79, 8084, 85-89, 90+’ yaş gruplarıdır. Genel olarak Başiskele’nin dar aralıklı yaş gruplarına bakıldığında erkek nüfus oranının % 50,5 olduğu kadın nüfus oranının ise % 49,5 olduğu görülmektedir. Buda ilçe nüfusunun cinsiyet oranının dengeli olduğu anlamına gelmektedir (Tablo 2.7., Şekil 2.2.).

Tablo 2.7. Başiskele Nüfusunun Dar Aralıklı Yaş Gruplarına Göre Dağılımı (2018).

Yaş Grupları	Erkek	%’si	Kadın	%’si	Toplam	%’si
0-4	4464	51,4	4218	48,6	8682	8,8
5-9	4140	51,4	3913	48,6	8053	8,2
10-14	3785	50,9	3640	49,1	7425	7,5
15-19	3503	52,1	3223	47,9	6726	6,9
20-24	3260	49,8	3284	50,2	6544	6,7
25-29	3874	48,9	4040	51,1	7914	8,2
30-34	4260	49,4	4371	50,6	8631	8,8
35-39	4696	50,3	4648	49,7	9344	9,5
40-44	4052	51,3	3857	48,7	7909	8,1
45-49	3315	50,7	3221	49,3	6536	6,7
50-54	2806	51,1	2680	48,9	5486	5,9
55-59	2336	51,4	2203	48,5	4539	4,7
60-64	1852	49,9	1853	50,1	3705	3,8
65-69	1288	51,1	1232	48,9	2520	2,5
70-74	846	48,9	885	41,1	1731	1,7
75-79	440	42,9	584	57,3	1024	1,1
80-84	239	41,8	333	58,2	572	0,5
85-89	133	38,5	212	61,4	345	0,3
90+	40	30,5	91	69,5	131	0,1
Toplam	49329	50,5	48488	49,5	97817	100,0

Kaynak: TÜİK ve ADNKS verilerinden derlenerek hazırlanmıştır.



Şekil 2.2. Başiskele İlçesinin Nüfus Piramidi (2018).

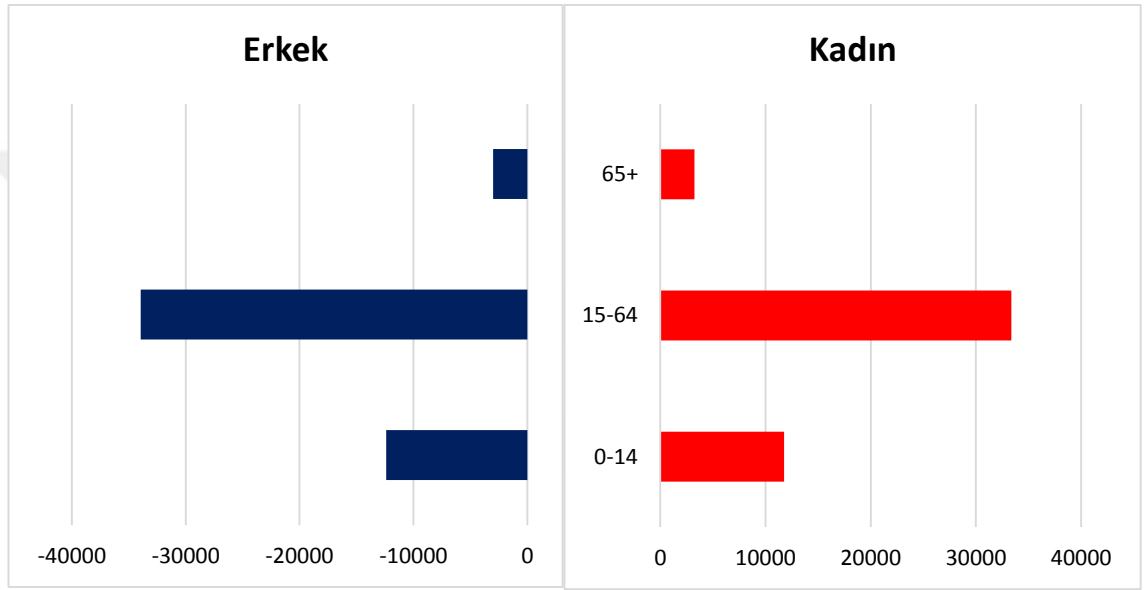
Nüfusun yaş yapısını ortaya kayabilmek amacıyla dar ve geniş aralıklı olacak şekilde iki tür nüfus gruplandırması yapılmaktadır. Geniş aralıklı yaş gruplandırması 0-14, 15-64 ve 65 yaş ve üstü şeklinde yapılan gruplandırmadır. Nüfusun geniş aralıklı olarak gruplandırılmasının amacı çalışan nüfus miktarı ile yapısını ortaya koymaktır (Alkan, 2013: 169).

Başiskele'nin geniş aralıklı yaş gruplarına bakıldığında genç bir nüfus yapısına sahip olduğu göze çarpmaktadır. TÜİK'ten alınan veriler incelendiğinde Başiskele nüfusunun %24,7'lik kısmını 0-14 yaş grubu olan çocuklardan oluştuğu görülmektedir. Bu yaş grubunun önemi gelecek nüfusun durumunu göstermesidir. Yetişkin nüfusun ilk basamağını 15-64 yaş grubu ile çalışma çağında ve faal nüfus oluşturur. Bu yaş grubunun oranı %68,8 hesaplanmıştır. Bu oranın yüksek olması ilçe için gayet olumlu bir gelişmedir. Çünkü bu yaş grubu işgücü sağlayarak ekonomik gelişme ve kalkınma için oldukça önemlidir. Geniş aralıklı yaş grubunun son dilimini olan 65+ yaş grubunun oranı %6,5'dir. Bu grup çalışmayan ve bağımlı nüfus olarak bilenen nüfustur (Tablo 2.8., Şekil 2.3.).

Tablo 2.8. Başiskele İlçesinin Geniş Aralıklı Yaş Yapısı (2018).

Yaş Grubu	Erkek	%'si	Kadın	%'si	Toplam	%'si
0-14	12389	25,1	11771	24,3	24160	24,7
15-64	33954	68,8	33380	68,8	67334	68,8
65+	2986	6,1	3237	6,9	6223	6,5
Toplam	49329	100,0	48488	100,0	97817	100,0

Kaynak: TÜİK ve ADNKS verilerinden derlenerek hazırlanmıştır.

**Şekil 2.3.** Başiskele İlçesinin Geniş Aralıklı Yaş Grubu Piramidi (2018).

2.1.3.2. Ortalama Hanehalkı Büyüklüğü ve Hanehalkı Sayısı

Hanehalkı ile ilgili Tüik'ten alınan verilere bakıldığında Başiskele'de hanehalkı sayısının sürekli arttığını görülmektedir. 2012 yılında 19336 olan hanehalkı sayısı 2018 yılında 27733'e yükselmiştir (Tablo 2.9.). Türkiye'nin her yerinde olduğu gibi Başiskele'de de genellikle bir hanehalkı içerisindeki kişiler, aralarında akraba bağı bulunan kişilerden oluşur. Buna bağlı olarak çoğu yerde hanehalkı sayısı ile aile sayısı birbirleriyle örtüşmektedir (Özçağlar ve Kasarcı, 1993: 1).

Ülkemizde Sosyo-ekonomik yönden yeterince gelişme göstermemiş ve çok çocuklu ataerkil aile yapısının hakim olduğu Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde ortalama hanehalkı büyüklüğü yaklaşık 7-9 kişidir. Sosyo-ekonomik yönden önemli bir gelişme göstermiş, kasabalaşma ve şehirleşmenin fazla olduğu batı bölgelerimizde ise daha çok

birkaç kişiden oluşan çekirdek ailelerin egemen olduğu ortaya çıkmaktadır (Özçağlar ve Kasarcı, 1996: 4). Başiskele ilçesinde ortalama hanehalkı büyüklüğüne bakıldığında yer geçen yıl azaldığı görülmektedir. Bu durum evlilik çağına gelen gençlerin evlenince yeni bir eve geçip kendi ailelerini kurmaları ve göç ederek başka yerlere yerleşmeleri sonucu oluşmuştur. Başiskele’de ortalama hanehalkı büyüklüğü 2012 yılında 3,72 iken, 2018 yılına gelindiğinde 3,48’e düşmektedir (Tablo 2.9.). Türkiye’nin ortalama hanehalkı büyüklüğü bölgeden bölgeye değişmekle birlikte 2018 yılında 3,4 olarak gerçekleşmiştir. Türkiye’nin ortalama hanehalkı büyüklüğü ile Başiskele’nin ortalama hanehalkı büyüklüğü birbirine yakın değerdedir.

Tablo 2.9. Başiskele’de Toplam Hanehalkı Sayısı ile Ortalama Hanehalkı Büyüklüğü (2012-2018).

Yıllar	Toplam Nüfus	Toplam Hanehalkı Sayısı	Ortalama Hanehalkı Büyüklüğü
2012	73327	19336	3,72
2013	76605	20341	3,68
2014	79625	21495	3,63
2015	84235	23063	3,59
2016	88910	24753	3,54
2017	93988	26316	3,51
2018	97817	27733	3,48

Kaynak: TÜİK ve ADNKS verilerinden derlenerek hazırlanmıştır.

2.1.3.3. Nüfusun Eğitim Durumu

Bir toplumun kalkınabilmesi ve gelişebilmesi birçok faktöre bağlı olmakla birlikte bu faktörlerin temelinde ise eğitim yer almaktadır. Tabii ki burada göz ardı edilmemesi ve üzerinde odaklanılması gereken husus, nüfusun kalitesi olmalıdır. Nüfusun kalitesi derken de özellikle nüfusun eğitim durumu kastedilmiştir (S. Koday, 2005: 46). Bir ülkenin kalkınması için yetişmiş ve nitelikli insan gücüne sahip olması gerekir. Bu insan gücünü aramak ise nüfusa çok iyi bir eğitim vermekle gerçekleşebilir (Han ve Kaya, 2008: 114). Son zamanlarda ülkelerin kalkınmışlık seviyesi, kişi başına düşen milli gelir yanı sıra, sahip oldukları iyi eğitilmiş insan gücü oranıyla gösterilmeye başlanmıştır. İyi eğitilmiş bir nüfus varlığı ülkelere çok önemli katkılar vermektedir (Çolak, 2010: 110).

Araştırma alanında bulunan Başiskele Osmanlı döneminde önemli bir eğitim yeri idi. Arsen Yarman'a göre 1915 yılında 1 tane yüksek okul, 1 tane lise, 3 tane ilk okul bulunuyordu. Hatta 1860'lar da 450 erkek ve 220 kız öğrenciye eğitim verilmekteydi (Aktaran, Üzmez, 2008: 43). Yuvacık'ta ise 1954-1955 tarihlerinde 3 tane Öğretmen ve 3 tanesi kız olmak üzere 50-60 öğrenciye eğitim veriliyordu (Üzmez, 2008: 69). Günümüzde ise Başiskele ilçesinde 57'si resmi 37'si özel olmak üzere toplam 94 okulda 1.867 öğretmen tarafından 1.179 derslikte 21.705 öğrenciye eğitim verilmektedir (Tablo 2.10.).

Tablo 2.10. Başiskele İlçesi'nde Eğitim Durumu Verileri ve Okul Sayıları

Kurum Adı	Okul Sayısı	Öğrenci Sayısı	Derslik	Öğretmen Sayısı	Derslik Başına Düşen Öğrenci Sayısı	Öğrt. Başına Düşen Öğrenci Sayısı
Resmi	57	16,702	768	1,113	21	15
Özel	37	5,003	411	754	12	7
Toplam	94	21,705	1,179	1,867	33	22

Kaynak: Başiskele Brifing Raporu 2019.

Başiskele ilçesinde son yıllarda taşınmalı eğitime de önem verilmektedir. 2015-2016 eğitim öğretim döneminde 683 öğrenci taşınmalı eğitimden faydalanırken, taşınan öğrenci sayısı her geçen yıl artmış ve 2018-2019 eğitim öğretim döneminde 1032 kişiye yükselmiştir (Tablo 2.11.).

Tablo 2.11. Başiskele İlçesi'nde Taşınmalı Eğitim Bilgileri

Eğitim Öğretim Dönemi	Taşınan Öğrenci Sayısı	Toplam Öğrenci Sayısı	Oranı %
2015-2016	683	16,385	4,19
2016-2017	806	17,845	4,51
2017-2018	909	18,126	5,01
2018-2019	1032	16,808	6,14

Kaynak: Başiskele Brifing Raporu 2019.

Başiskele nüfusunun eğitim durumuyla ilgili olarak, TÜİK'ten alınan veriler baz alındığında nüfusun okur-yazarlık oranını açığa çıkarmak için 6 ve üstü yaşlarda okuma

yazma bilen kişi sayısını o yaştaki toplam nüfus sayısına oranlama yapılarak hesaplanmıştır (S. Koday, 2005: 46). Bunun neticesinde Başiskele nüfusunun %88,6'sı okuma yazma bilen nüfustür. Bu okuma yazma bilenlerin %50,4'ünü erkek nüfusu, %49,6'sını ise kadın nüfusu oluşturmaktadır. Okuma yazma bilenlerin öğrenim durumlarına bakıldığında %20,4'ünü ilköğretim mezunu, %10,9'unu ilköğretim mezunu, %14,4'ünü ortaokul mezunu, %23,4'ünü lise mezunu, %17,2'sini üniversite mezunu %2,06'sını yüksek lisans mezunu, %0,3'ünü ise doktora mezunu olduğu görülmektedir (Tablo 2.12.). Bunların yanı sıra okuma yazma bilen fakat herhangi bir okul bitirmeyenlerin oranı ise %9'dur. Bunun %44,2'sini erkekler, %55,7'sini kadınlar oluşturur. İlçede okuma yazma bilmeyenlerin oranı %1,8'dir. Bunun da %11,3'ünü erkek, %88,7'sini ise kadın nüfustür (Tablo 2.12.). Bu açıklamalardan anlaşılacağı üzere ilçede genel olarak eğitim oranı yüksektir. Özellikle son yıllarda eğitime yapılan yatırımlar sayesinde Başiskele Kocaeli'nin önde gelen ilçelerinden biri haline gelmiştir. Eğitim verilerin bakıldığında genel olarak erkek nüfusunun eğitim oranının kadın nüfustan yüksek olduğu göze çarpmaktadır (Tablo 2.12.).

Tablo 2.12. Başiskele İlçesinde Nüfusunun Eğitim Durumu (2018).

Eğitim Durumu	Erkek	%'si	Kadın	%'si	Toplam	%'si
Okuma-Yazma Bilmeyen	178	0,4	1406	3,2	1584	1,8
İlkokul Mezunu	7657	17,5	9954	23,2	17611	20,4
İlköğretim Mezunu	4797	11	4639	10,8	9436	10,9
Ortaokul veya Dengi Okul Mezunu	6323	14,5	6164	14,4	12487	14,4
Lise veya Dengi Okul Mezunu	11663	26,7	8575	20	20238	23,4
Yüksekokul veya Fakülte Mezunu	8068	18,5	6845	15,8	14913	17,2
Yüksek Lisans Mezunu	1049	2,5	743	1,7	1792	2,06
Doktora Mezunu	202	0,4	125	0,2	327	0,3
Bilinmeyen	260	0,5	259	0,6	519	0,6
Okuma-Yazma Bilen Fakat Bir Okul Bitirmeyen	3451	8	4349	10,1	7800	9
Toplam	43648	100	43059	100	86707	100

Kaynak: TÜİK ve ADNKS verilerinden derlenerek hazırlanmıştır.

Başiskele ilçesinde önemli eğitim kurumlarından biride Başiskele Halk Eğitim Merkezidir. Burada Açılan Kurslarda Okuma yazma eğitiminin yanında mesleki ve teknik eğitim, spor ve kişisel gelişim eğitimi de verilmektedir. Başiskele Halk Eğitim

Merkezinde 2019 yılında açılan 1255 kursta 11266 kadın ve 4593 erkek olmak üzere toplam 15859 kişiye eğitim hizmeti sunulmuştur (Tablo 2.13.). Kurslara katılım sayılarına bakıldığında kadınların açık ara önde olduğu görülmektedir. Bu durum kadınların eğitim seviyesinin artmasına ve bilinçlenmesine olanak sağlamıştır. Bu sayede kadınların iş hayatına katılımlarını da artırmıştır. Ayrıca Başiskele Halk Eğitim Merkezi'nde 2019 yılında açılan 76 okuma yazma kursuna 1319 kadın ve 57 erkek olmak üzere 1376 kişi katılmıştır (Tablo 2.13.).

Tablo 2.13. Halk Eğitimi Merkezi Müdürlüğüne Açılan Kurslar ve cinsiyete göre katılımcı sayıları (2019).

Kurs Adı	Kurs Sayısı	İşbirliği Kurs Sayısı	Kadın	Erkek	Toplam
El Sanatları Ve Teknolojisi	144	89	2089	59	2148
Okuma Yazma	74	2	1319	57	1376
Yabancı Diller	11	10	130	66	196
Sağlık	12	1	207	141	348
Çocuk Gelişimi	8	8	109	1	110
Bilişim Teknolojileri	8	6	74	33	107
İnşaat Teknolojisi	6	4	0	95	95
Spor	85	5	1307	293	1600
Kişisel Gelişim	85	45	902	734	1636
Grafik ve Fotoğrafçılık	1	1	10	2	12
Öğretmenlik ve Öğretim	3	0	50	17	67
Sanat ve Tasarım	10	6	138	15	153
Bahçecilik	5	5	40	39	79
Makine Teknolojisi	4	4	23	30	53
Güvenlik Hizmetleri	5	3	81	134	215
Müzik Ve Güzellik Sanatları	5	0	49	28	77
Ormancılık	1	0	0	24	24
Yiyecek Ve İçecek Hizmetleri	14	14	207	4	211
Ulaştırma Hizmetleri	8	5	31	148	179
Güzellik ve Saç Bakım Hizmetleri	10	10	147	0	147
Sosyal Hizmetler ve Dayanışma	135	127	2059	1302	3361
Kimya Teknolojisi	3	3	0	72	72
Tarım Teknolojileri	1	1	3	16	19
Büro Yönetimi ve Sekreterlik	2	2	26	1	27
Motorlu Araçlar	8	8	1	269	270
Metal Teknolojisi	11	11	8	258	266
Elektrik ve Elektronik Teknolojisi	6	6	0	197	197
Giyim Üretim Teknolojisi	110	55	2095	0	2095
Seramik ve Cam Teknolojisi	1	0	3	12	15
Kağıt Üretim Teknolojisi	1	1	0	15	15
Plastik Teknolojisi	2	2	0	49	49
Tesisat Teknolojisi ve İklimlendirme	17	9	25	351	376
Geleneksel Oyunlar ve Zeka Oyunları	13	3	133	131	264
Toplam	809	446	11266	4593	15859

Kaynak: Başiskele Halk Eğitim Merkezi.



Fotoğraf 2.1. Başiskele halk eğitim merkezi

2.1.3.4. Nüfus Yoğunluğu

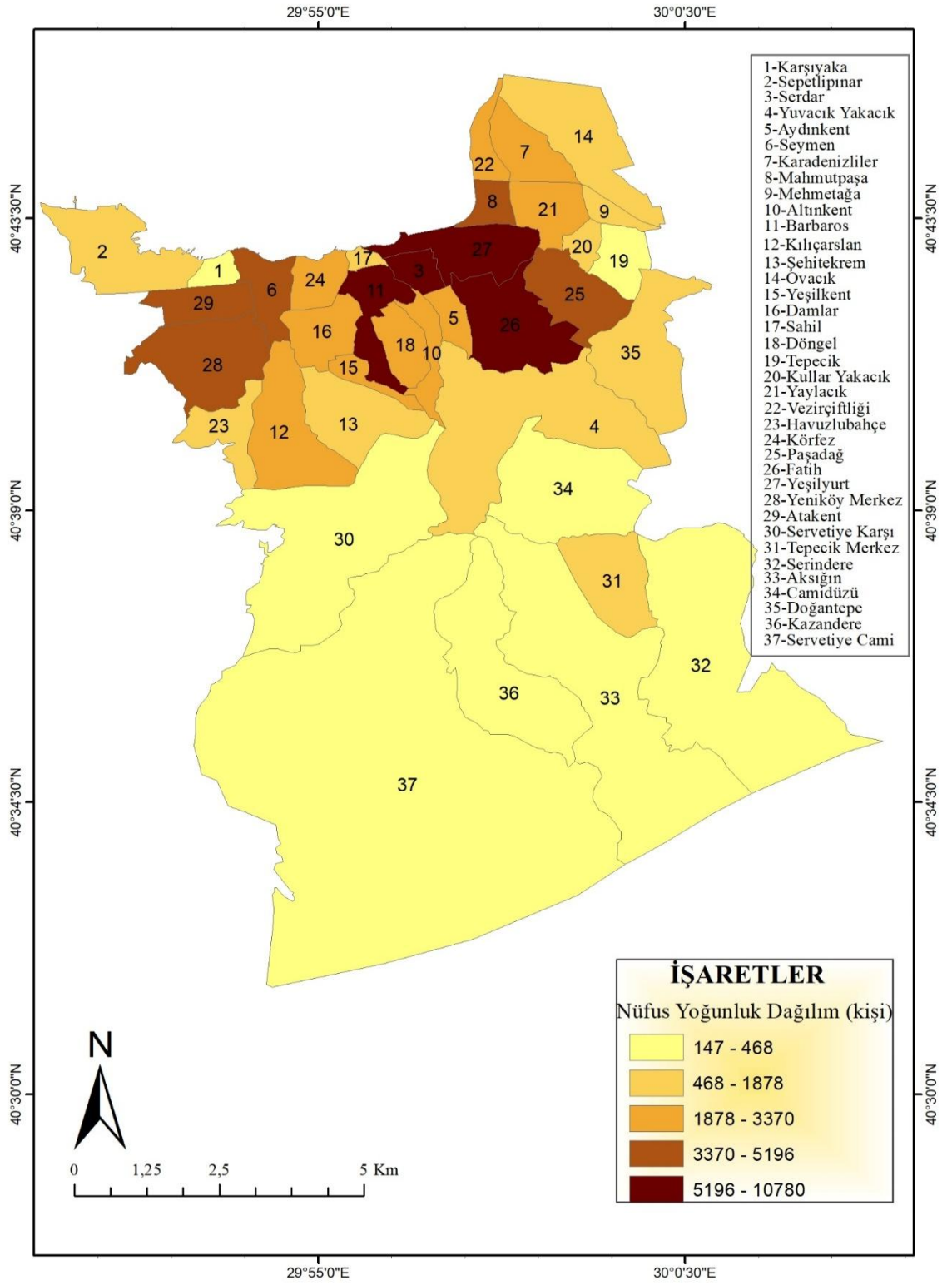
Nüfus yoğunlukları, Toprak ile nüfus sayısı arasındaki ilgiyi ortaya koyan en önemli ölçüt olup, belli büyüklükteki arazi üzerinde yaşayan nüfusun, onun alan değerlerine oranlanması sonucu ortaya çıkan orantı değeri ya da verilerdir (Doğanay, 2014: 230). Başiskele ilçesinin nüfus yoğunluğuna bakıldığında yıllar içerisinde arttığı özellikle 2000 yılından sonra önemli bir artış olduğu görülmektedir. Özellikle 2008 yılında ilçe statüsü kazanmasıyla gelişmeye başlamış ve 2010'lu yıllarda ciddi bir nüfus artışı göstermiştir. Nitekim 1935 yılında ilçenin nüfus yoğunluğu km^2 'ye 38 kişi iken, bu oran 2000 yılında 161 ve 2018 yılında ise 455 kişi olarak hesaplanmıştır (Tablo 2.14.).

Tablo 2.14. Başiskele İlçesinin Yıllara Göre Nüfus Miktarları ve Nüfus Yoğunlukları (2018).

Yıl	Toplam	Nüfus Yoğunluğu
1935	8165	38
1940	9291	43
1945	10154	47
1950	10749	50
1955	10719	50
1960	11477	53
1965	12743	59
1970	12748	59
1975	12331	57
1980	15234	71
1985	19784	92
1990	25171	117
2000	34614	161
2007	59993	279
2008	65121	302
2009	66183	308
2010	68037	316
2011	70835	329
2012	73327	341
2013	76.605	356
2014	79.625	370
2015	84.235	392
2016	88.910	413
2017	93.988	437
2018	97.817	455

Kaynak: TÜİK ve DİE verilerinden derlenerek hazırlanmıştır.

Araştırma sahasında nüfus kıyı kesiminde yoğunlaşmış ve kıyıda iç kesimlere doğru gidildikçe seyrekleşmiştir. Bunun başlıca sebebi kıyı kesimin gelişmiş olması iş, ticaret, ulaşım imkanının iyi olması ve en önemlisi de sanayi tesislerinin buralarda yer alması nüfusun buraya yönelmesine ve dolayısıyla yoğunlaşmasına sebebiyet vermiştir. İlçe merkezinde kalan mahalleler oldukça yoğun nüfuslu iken, ilçe merkezi dışında kalan mahalleler nüfus yoğunluğu düşüktür. En fazla nüfus yoğunluğuna sahip mahalleler ilçe merkezi sınırlarındaki Barbaros, Yeşilyurt ve Serdar mahalleleri iken, en az nüfus yoğunluğuna sahip mahalleler ise Kazandere, Aksığın ve Serindere mahalleleridir (Tablo 2.14., Harita 2.2.).



Harita 2.2. Başiskele İlçesi'nin Nüfus Yoğunluğu Haritası (2018)

2.1.3.5. Bağımlılık Durumu ve Bağımlı Nüfus

Herhangi bir yerin bağımlı nüfus miktarını ortaya çıkarmak için o yerin nüfusunun yaş gruplarına göre dağılımına bakmak gerekir. Nitekim nüfus bilimcileri 0-14 ve 65+ yaş gruplarındaki nüfusu bağımlı nüfus olarak belirtmektedir. Bu tespit her yerleşme yeri için geçerli olmamasına rağmen genel bir fikir açısından oldukça öneme sahiptir (Hadimli, 2001: 68). Bağımlı nüfus çalışan veya üretici olan nüfusun bakmak zorunda olduğu ve kazancını paylaştığı nüfustur (Arınç, 2001: 117).

Başiskele'nin Geniş aralıklı yaş gruplarına bakıldığında çalışma çağındaki nüfus miktarının 67334 olduğu buna karşın bağımlı nüfus miktarı ise 30383 olduğu görülür (Tablo 1.1.). genel bağımlılık oranını 0-14 yaş ile 65+ yaş grubundaki nüfus miktarını toplam nüfus miktarına bölüp yüz ile çarparak elde edilir. Buna göre Başiskele'de nüfus bağımlılık oranı %31,2 olarak hesaplanmıştır. Bunun da %24,7'lik oran ile önemli bir kısmını çocuk nüfus oluştururken, %6,5'lik oran ile de yaşlı nüfus oluşturmaktadır. Ancak belirlenen %31,2'lik bağımlılık oranı tam olarak gerçeği yansıtmaz. Çünkü çalışan üretken nüfus içerisinde işsizler, askerlik yapanlar, eğitim alanlar, engelli bireyler ve ev hanımları da aktif nüfus olarak sayılmaktadır. Fakat bunlar üretime katılmazlar (Hadimli, 2001: 69). Bunun yanı sıra bağımlı nüfus olarak nitelendirilen kesim içinde üretime katılanlar da mevcuttur.

Genel olarak bakıldığında Başiskele'nin nüfusunun %68,8'lik oranıyla oldukça genç ve dinamik bir yapıda olduğu görülmektedir. Aslında bu durum genel olarak iyi bir durum olsa da bazı sorunlar ortaya çıkarmaktadır. Bu sorunlardan en önemlisi işsizliğin artması ile genç nüfusun göç etmesi ve iş bulamayan bir kesimin ise ailelerine yük olmasıdır. Bunun yanı sıra bağımlı nüfus içerisinde kabul edilen yaşlı ve çocuk nüfusun üretime katılabilmekte buna karşın faal nüfus içinde olup üretime katılmayan nüfus da bulunmaktadır. Bunları hesaba katarsak farklı değerlerde ortaya çıkabilir.

2.2. YERLEŞME COĞRAFYASI

2.2.1. Başiskele İlçesinin Tarihi

Başiskele İlçesi adını İzmit Körfezi'nde üzerinde yer alan ve ilk iskelenin kurulduğu yer manasında kullanılan "Başiskele"den almıştır. Başiskele ilçesi 2008 yılında Bahçecik, Yeniköy, Karşıyaka, Yuvacık ve Kullar beldelerinin 5747 sayılı Kanunla tüzel kişilikleri kaldırılmıŐ ve sınırları birleŐtirilerek yeni bir ilçe haline getirilmiştir. Bu sebep ile ilçenin tarihini ilçeyi meydana getiren köy, belde ve kasabaların tarihçeleri teşkil etmektedir (Başiskele Turizm Rehberi, 2012: 6).

İnsanlık tarihi Anadolu'da on bin yıllı aşkın bir süredir devam etmektedir. Kocaeli Yarımadası'nda da yapılan çalışmalarda tarih öncesi dönemlere ait yerleşimler tespit edilmiştir (Galitekin, 2008: 38). Bu bölgede yapılan Arkeolojik kazılar ile elde edilen kalıntıların incelenmesi neticesinde M. . 12. Yüzyılda Trakya'dan gelen Frikler ve akabinde de Misya (Mysiens) halkının yarımadanın ilk yerlileri olduğunu söylemek mümkündür (Yıldız: 2016: 22).

Başiskele ilçesi ve yakın çevresinde Yapılan araştırmalar ve arkeolojik kazılar ile elde edilen verilerin incelenerek değerlendirilmesi sonucunda Başiskele'nin milattan önceki yıllara kadar uzanan bir tarihe sahip olduğu belirlenmiştir (Başiskele Turizm Rehberi 2012: 6). Tarih  ncesi dönemde bu bölgede yaŐamıŐ olan yerliler çoğunlukla Yunan kökenli olup Trakya yöresinden göç ederek buraya yerleşmişlerdir. Benzer Şekilde g çlerle İzmit ve çevresine gelen Megara'lılar tarafından körfezin güney kesimindeki Başiskele'de bölgenin ilk bağımsız kent devleti olan Astakoz'u (Astakenos) M. . 712'de kurmuşlardır. Günümüzde ilçeye adını veren Başiskele limanı körfezin ilk limanı olup dönemin en önemli ticaret merkezilerinden olmuştur. Megara'lılar liman sayesinde kısa süre içinde zenginleŐerek "Astakoz" adı altında bir site (kent) devleti haline gelmiş ve kendi adına resmi para bastırmıŐtır. Bu paranın bir yüzünde ıstakoz, diğer yüzünde tanrıça Olbia'nın resmi bulunmaktadır. Bu nedenle devletinin adının Olbia olduğu söyleyenler de mevcuttur (Öztüre, 1981: 2, Strabon, 2012: 55,  zmez, 2008: 38).

Astakoz devleti döneminde kentin güvenliğini sağlamak amacı ile etrafını surlarla çevirmiŐtir. coğrafi konumun kente sağladığı avantajlar sayesinde deniz ticaretinde

ekonomik olarak güçlenmiştir. Ancak M.Ö. 676 tarihinde İskitlerin baskılarına daha fazla dayanamayan Kimmerler Astakoz kentine saldırarak denizden ve karadan kuşatılma altına almıştır. Astakoz kent devleti bu tarihten başlayarak sırasıyla Treler, Tinyalılar ve Perslerin hakimiyetlerine girmiştir. Bu dönem Astakoz kent tarihi ve şehir yaşamı için karanlık bir dönem olmuştur (Tuncel, 1971: 13).

Astakoz kent devleti M.Ö. 300 tarihine kadar bağımsız bir devlet olarak varlığını sürdürmeyi başarmıştır. Bu tarihten sonra Astakoz kenti Bithynialıların saldırıları karşısında harap olmuştur. Bunun üzerine M.Ö. 262 tarihinde Bithynia Kralı I. Nikomed tarafından Bithynia Krallığına dâhil edilmiş ve krallığın en önemli kenti olmuştur. Dönemin Bithynia Kralı I. Nikomedes, savunmaya daha elverişli olduğunu düşündüğü ve liman olmaya daha uygun gördüğü bugünkü İzmit'i devletin kent merkezi yapmıştır. Kentin adını ise kendi adına mal ederek Nikomedia koymuştur. Nikomedia, bu tarihten başlayarak hızlı bir gelişme göstermiş ve Bithynia Krallığı'nın başkenti olmuştur. Nikomedia'nın ilk sakinleri olarak kabul edilen Astakoslular'la Bitinyalıların zamanında şehir batıya doğru bir gelişme göstermiştir. Bunun yanı sıra kentin etrafı surlarla çevrilerek savunması artırılmıştır. M.Ö 75 tarihinde 3. Nikomed döneminde Bithynia Krallığı Roma İmparatorluğu'na bağlı imtiyazlı bir eyalet haline gelmiş ve İzmit bu eyaletin merkezi yapılmıştır (Bostan, 2001: 536).

Roma İmparatorluğu M.S. 284-305 tarihinde doğu-batı olarak ikiye ayrıldığı zaman İmparator Diokletianus imparatorluğun doğusunu Nicomedia'dan yönetmiştir. Nikomedia yaşadığı savaş, yangın ve deprem gibi felaketler sonucunda harap olmuştur. İmparator Diokletianus kente saray, tapınak, hipodrom, hamam ve resmi binalar inşa ettirmiş ve alt yapısını iyileştirerek şehrin büyümesini sağlamıştır. Bu dönemde Nikomedia avantajlı konumu önemli yol güzergahı üzerinde olması sayesinde Roma İmparatorluğu'nun Roma, Antakya ve İskenderiye'den sonra dördüncü büyük şehri olmuştur. I. Konstantin 11 Mayıs 330 tarihinde Konstantinopolis'e yerleşip bu kenti başkent ilan etmesine kadar Nikomedia; imparatorluğa başkentlik yapmıştır. Bundan sonraki dönemlerde de İmparatorluğun önemli bir eyaleti olma özelliğini korumuştur (Daş; 2016, 101-102, Bostan, 2001:536)

Bizans imparatorlunda sıklıkla yaşanan savaşların yanı sıra görülen doğal felaketler ve salgın hastalıklar İmparatorluğun giderek zayıflamasına neden olmuştur. Bunu bir

fırsat olarak gören Hunlar, İranlılar ve Araplar Nicomedia ve çevresi farklı dönemlerde farklı dönemlerde kuşatma altına almışlardır. 1071 Malazgirt Savaşı'yla Anadolu'nun kapılarını açan ve kısa bir zaman diliminde kazandığı önemli zaferler ile Anadolu'ya yayılan Selçuklular, 1073 tarihinde harap haldeki Nicomedia'yı fethetmişlerdir. 1204 yılında Nicomedia ve çevresi tekrardan Latinlerin eline geçmesiyle önemli yapı ve konutlar yakılıp yıkılmış, değerli mal ve eşyalar yağmalanmıştır. Tüm bu yaşanan felaketler neticesinde şehir çok büyük zararlar görmüştür. (Öztüre, 1981: 74).

Osmanlı döneminde Kocaeli ve çevresine ilk olarak Osman Bey zamanında gelinmiş ve Ereğli, Sapanca, Karasu ve Kandıra Osmanlı topraklarına kazandırılmıştır. Orhan Bey bir taraftan İznik'i Osmanlı topraklarına katarken (1331), diğer taraftan da gözünü iyice İstanbul güzergahındaki Nikomedia'ya dikmiştir. Osmanlı Devleti'nin stratejik açıdan önemli bir konumda bulunan Nikomedia'yı fethetme isteği ve Bizans'ın bu önemli kenti kaybetmeme isteği bu iki devleti karşı karşıya getirmiştir (Öztüre, 1981: 85). Osmanlı ve Bizans orduları İzmit yakınlarında 1329 yılında savaşa girmiş ve Bizans orduları ağır bir yenilgi almıştır. Bunun üzerine Bizans İmparatorluğu Osmanlıya haraç ödemek koşulu ile Nikomedia'yı topraklarında tutmuştur. Ancak Osmanlılar Bizans'ın anlaşma şartlarına uymadığını gerekçe göstererek 1337 tarihinde Nikomedia'yı topraklarına katmıştır (Bostan, 2001: 536). Nikomedia Osmanlı topraklarına katılınca adı İznikomit (İznikmit) olarak değiştirilmiş ve yıllarca süren savaşların kente verdiği zararları onarmak için imar çalışmalarına başlanmıştır (Öztüre, 1981: 85). Bizans imparatorluğu zamanından kalan bir kilisenin onarımı yapılarak, Günümüzde İzmit'in en önemli tarihi eserleri arasında gösterilen Orhan Cami'ye dönüştürülmüştür (Ulugün, 2002: 83).

Timur 1402 Ankara Savaşında Yıldırım Beyazıt'ı ağır bir yenilgiye uğrattıktan sonra orduları İznikmit'e yönelmiş ve şehri kuşatma altına alsa da ele geçirmeyi başaramamıştır. Fetret Devri boyunca İznikmit ve çevresindeki birçok kenti (Pendik, Tuzla, Darıca, Gebze, Eski Hisar, Tavşancıl, Hereke) Bizans'a bırakmak zorunda kalmıştır. Fetret Devri'nin bitmesiyle Osmanlı Devleti Bizans'a bıraktığı yerleri tekrardan topraklarına katmıştır. 1420 tarihinde Nicomedia bir kez daha Türklerin eline geçmiştir (Öztüre, 1981: 95).

Fatih döneminde İstanbul'un fethi için İznikmit'ten İstanbul'a yol yapılmış ve fetih için yapılan Boğazkesen Kalesi'nin inşasında İznikmit'ten işçiler gönderilmiştir (Öztüre, 1981: 97). II. Beyazıt döneminde 14 Eylül 1509 yılında yaşanan büyük deprem 5 cami, 300 ev ve rıhtımın yıkımına neden olmuştur (Tuncel, 1971: 43). Yavuz Sultan Selim imar çalışmalarına önem vermiş ve İznikmit tersanesini restore ettirmiştir (Öztüre, 1981: 100).

Kanuni döneminde İzmitli Mehmet Bey tarafından Mimar Sinan'a Mehmet Bey Camii isminde büyük bir cami yaptırmıştır (Kocaeli Turizm Rehberi, 2010: 112). Bu dönemde ulaşım açısından önemli bir konumda yer alan İznikmit'e, yolcuların ihtiyaçlarını karşılamaları ve konaklamaları için birçok han ile kervansaray inşa edilmiştir. Kanuni'nin Sultan veziri olan Pertev Paşa'nın yaptırdığı külliye bunlara güzel bir örnektir. (Tuncel, 1971: 45). Pertev Mehmet Paşa Külliyesi olarak adlandırılan bu külliye içerisinde kervansaray, cami, hamam, aşevi, çeşme, sıbyan mektebi bulunduran çok önemli bir yapıdır (Ulugün, 2002: 85).

1591 tarihinde ilk Ermeni göçmenleri Bahçecik'e yerleştirilmiştir. Sultan III. Murat döneminde İzmit Körfezi, Sapanca Gölü ve Sakarya Nehri Birleştirme Kanalı Projesi için Sivas ve Bitlis'ten getirilen 30 bin işçi getirilmiş ancak yaşanan siyasi çekişmeler ve veba salgınının baş göstermesi neticesinde kanal inşası durdurulmasına rağmen getirilen işçiler Kocaeli'nin çeşitli yerlerine yerleştirilmiştir (Üzmez, 2008: 40, Öztüre, 1981: 101). Bu işçilerden Türkler İzmit'in doğu tarafına iskan ettirilmiş, Ermeniler ise Bahçecik, Yuvacık, Akmeşe ve Arslanbey'e yerleştirilmiştir. Sivas yöresinden gelen Ermeniler Bahçecik'e Ermenice Barzıdağ ismini vermişlerdir (Üzmez, 2008: 40). Ayrıca III. Murat döneminde bölge baskınları yaşanmış yağma ve ölümler baş göstermiştir. Bölgenin yöneticileri bu baskınları durduramamış ve bunun sonucunda halk perişan hale gelmiştir. Bu olaylar devam ederken bir yandan da veba salgını İznikmit'e yayılmaya başlaması ile ulaşım yolları kapanmış ve ticari hayat durma noktasına gerilemiştir (Ulugün, 2002: 23). IV. Murat döneminde de bu eşkıya baskınları devam etse de yönetimin güçlenmesi ile düzen sağlanmıştır (Öztüre, 1981: 102).

1719 yılında bölgede büyük bir deprem felaketi yaşanmış ve yaklaşık olarak 1.000 kişi hayatını kaybetmiştir (Öztüre, 1981: 109). Yine 1766 yılında yıkıcı bir deprem daha yaşanmış ve kent tekrar harap olmuştur. Bu deprem sonucu düz sahlardaki nerdeyse tüm yapılar yıkılmış ve İzmit'teki Fevziye Cami büyük hasar almıştır (Tuncel, 1971: 50). III.

Selim döneminde yaşanan depremlerden sonra çok büyük zarar gören İzmit Tersanesi modernleştirilmeye çalışılmış ve II. Mahmut döneminde de bu çalışmalar devam ettirilerek tersane restore edilmiştir (Ulugün, 2002: 35).

Osmanlı Dönemi'nde Yuvacık tütün tarımı, ipek böcekçiliği ve dağcılık yapan ve çoğunluğu Ermenilerden oluşan bir ahaliye sahipti. 1845 tarihinde Yuvacık 117 haneye ve 1045 kişilik bir nüfusa sahip olduğu kaydedilmiştir (Okuyan, 2004: 37).

Osmanlı Dönemi'nde eski Kullar da tek tük evler bulunmaktaydı. Mahmut Paşa ve Vezir Çiftliği gibi çiftliklerin bulunduğu bir yerleşim yeri idi. 1845 tarihinde 7 hane olduğu Osmanlı Temattüt Defteri kayıtlarında mevcuttur (Okuyan, 2004: 37). Stratejik açıdan önemli bir güzergahta yer alan kale bir gözetleme ve kollama merkezi olarak kullanılmış ve bu nedenle yöre halkı tarafından Kollar olarak adlandırılmıştır (Başiskele Turizm Rehberi 2012: 8).

Bahçecik ve Yuvacık'ın yanı sıra Döngel'de araştırma sahasının en eski yerleşim yerlerinden biridir. Osmanlı Dönemi'nde 75 hanenin bulunduğu Döngel'de Laz Ermeniler ikamet etmekteydi. Laz Ermenileri Döngel'e Töngel adını vermişlerdir (Üzmez, 2008: 84).

İlçe tarihi içerisinde Yeniköy de önemli bir yer tutmaktadır. Yeniköy'ün Roma dönemindeki adı Neocori'dir. Osmanlı Devleti'nin buraları fethetmesi ile Neocori'ye Karye-i Cedit (yeni köy) adını vermiştir (Başiskele Turizm Rehberi 2012: 8).

1873'te Haydarpaşa-İzmit, 1890'da İzmit-Adapazarı tren yolu hattının faaliyete girmesiyle bölgenin ticareti önemli bir gelişme göstermiş ve İstanbul-Anadolu arası yapılacak yük ve yolcu taşımacılığı İzmit Tren İstasyonu vasıtasıyla yapılmaya başlanmıştır (Bostan, 2001: 538, Yıldız, 2016: 30). İzmit Sancağının ilk mutasarrıfı Selim Sırrı Paşa bölgede çok önemli imar çalışmalarında bulunmuştur. Devletten maddi destek alamadan imece usulü olarak İzmit-Bahçecik-Karamürsel-Yalova-Hüdavendigar yolu, İzmit- Geyve-Taraklı yolu, İzmit-Kandıra yolları yapılmıştır. Bunun yanı sıra araştırma sahası ve çevresinde sıtma tehlikesini önlemek amacı ile bataklıklar kurutulmuştur. Bu dönemde Başiskele'nin kıyı kesimindeki bataklık alanlar da kurutulmuştur. 1894'te

gerçekleşen deprem sonucu yol yapım çalışmaları yarıda kalmış akabinde görülen kolera salgını da fazla sayıda insanın ölümüne sebep olmuştur (Öztüre, 1981: 124).

Bölge nüfusu yerli halk dışında savaşlar ve toprak kayıpları sonucu yurtlarından Anadolu'ya gelen ve Kocaeli bölgesine yerleştirilen göçmenlerde önemli yer tutmaktadır. Kayıtlara göre 1851'de Kırım Tatarları, 1855-1864 tarihleri arasında Rumeli'den gelenler, 1864-1866 tarihleri arasında Çerkezler, Gürcüler ve Abazalar ve 1877-1878 tarihleri arasında da Kafkaslardan gelen göçmen topluluklar Kocaeli bölgesinin çeşitli yerlerine yerleştirilmiştir (Çetin, 2000: 78).

1920 tarihinde İngilizlerin bölgeyi işgal etmesi ile çalışma sahası için acı dolu ve karanlık günler başlamış Müslüman olmayan azınlıklar İngiliz güçlerinin yardımı ile bölgede huzursuzluklar çıkarmışlardır. Bu durum 1921 senesinin ortalarına kadar devam etmiştir. Kocaeli'nin batısı padişah yönetiminde doğusu ise Büyük Millet Meclisi'nin yönetimindeydi. 28 Haziran 1921'de İzmit ve çevresi Büyük Millet Meclisi'nin eline geçmiştir. 29 Ekim 1923'te Cumhuriyetin ilan edilmesi ile 'İzmit Sancağı' il yapılmış ve bölgenin ilk valisi olarak Mutasarrıf Vehbi Bey görevlendirilmiştir (Öztüre, 1981: 143).

İngilizlerin kurtuluş savaşını kaybetmesi ile bölgede düşman kuvvetlerine yardım ve yataklık yapıp huzursuzluk çıkaran Rum ve Ermeniler de İngilizlerle beraber bölgeden gönderilmiş ve bölgeye Türk aileleri yerleştirilmiştir. Türk ailelerin iskan ettirilmesi ile araştırma sahası özellikle Karadeniz Bölgesi'nden aldığı göçlerle kısa sürede büyümüştür. 17 Ağustos 1999 depremi tüm bölgede olduğu gibi Başiskele ilçesinde de etkili olmuş ve ciddi zararlar vermiştir. Depremin ardından hızla kalkınan Başiskele'de yeni konutlar, okullar ile sosyal amaçlı binalar ile yeni tesisler inşa edilmiştir. 2008 yılında resmi gazetede yayınlanan 5747 sayılı kanun ile Başiskele, Karşıyaka (Döngel), Yeniköy, Bahçecik, Yuvacık, Kullar beldelerinin birleştirilmesi İzmit'ten ayrılarak yeni bir ilçe olmuştur (Başiskele Turizm Rehberi 2012: 6, Üzmez, 2008: 91).

2.2.2. Önemli Yerleşim Yerleri

2.2.2.1. Bahçecik

Başiskele İlçesinin en eski ve en gelişmiş yerleşim yerlerinden biri olan Bahçecik'in Bizans döneminde adı Basileia, Osmanlı Döneminde ise adı Barzıdağ'dır. Osmanlı

döneminde İzmit Körfezi-Sapanca Gölü, Sakarya Nehri ve Karadeniz'i birleştirme projesi kapsamında Sivas ve Bitlis'ten getirilen Ermeniler yerleştikleri bu yöreye küçük bahçe anlamına gelen Barzıdağ adını vermişlerdir (Üzmez, 2008: 40).

Osmanlı döneminde Bahçecik bir eğitim merkezi durumundaydı. 1879 tarihinde mevcut okullarına birde Amerikan Yüksek Okulu katılmıştır. Belde de Amerikan Kız Mektebi olarak bilinen okul binalarından biri terk edilmiş ve bakımsız kaldığı halde günümüze kadar ayakta kalmayı başarmıştır (Başiskele Turizm Rehberi 2012: 35).

Bahçecik I. Dünya Savaşına kadarki 300 yıllık tarihinde sürekli bir ekonomik merkez konumunu korumuştur. 1890 tarihindeki kayıtlar incelendiğinde bu dönemde yörede 4 kilise 5 ipekböceği fabrikası, 1 hamam, 1 matbaa ve birçok ticarethanenin yer aldığı, nüfusunun da 10.000 olduğu kaydedilmiştir (Üzmez, 2008: 41).

Bahçecik ve yakınındaki köylere Türklerin gelişi 1876, 77 ve 78 tarihlerinde Kafkasya'dan gelen göçmenlerin yerleştirilmesi ile başlamıştır. 1924 yılında Lozan Barış Antlaşması Gereğince yapılmaya başlanan zorunlu göç (tehcir) ile Balkanlardan özellikle Drama bölgesinden gelen Muhacirler (macır) Bahçecik'e de yerleştirilmiştir. Birinci Dünya Savaşı esnasında İngiliz ve Yunan ordularının işgali altına giren Bahçecik Kurtuluş Savaşında Batı Cephesi Komutanı Ali Fuat Paşaya bağlı düzenli ordu tarafından 29 Haziran 1921 tarihinde işgalden kurtarılmıştır (Başiskele Turizm Rehberi 2012: 36).

Bahçecik hemen ardındaki yemyeşil dağları, temiz havası ve sahip olduğu büyüleyici manzarası sayesinde çok rağbet gören bir sayfiye bölgesi durumundadır. Bahçecik 1999 depremi ile çok büyük zarar görmüş ve çok kayıp yaşamıştır. Depremden sonra Bahçecik'te inşa edilen kalıcı ve düzenli konutların yanı sıra yapılan modern villalar ve dairelerden meydana gelen siteler sayesinde eski görkemli günlerine kavuşma yolunda hızla bir ilerleme göstermektedir (Başiskele Turizm Rehberi 2012: 36).



Fotoğraf 2.2. Bahçecik Mahallesi'nden Bir Görünüm. (Kaynak: Başiskele Turizm Rehberi 2012)

2.2.2.2. Yeniköy

Osmanlı döneminde Rum ve Ermenilerin ağırlıklı olarak ikamet ettiği Yeniköy ve çevresi, 1924'de Lozan Barış Antlaşması gereğince Balkanlardan yoğun olarak da Drama Bölgesinden zorunlu göç ile gelen göçmenler yerleştirilmiştir. Sonraki yıllarda Yeniköy ve çevresine Doğu Anadolu, Karadeniz, İç Anadolu ve Batı Marmara bölgelerinden yoğun bir şekilde göç olmuştur (Başiskele Turizm Rehberi 2012: 37). Aldığı bu göçler neticesinde Yeniköy'ün nüfusu giderek artmış ve yerleşme alanı da genişlemiş ve 1986 yılında belediye statüsüne getirilmiştir.

Yeniköy' de eskiden beri tütün tarımı, Sebze-Meyve yetiştiriciliği, sütçülük, İpekböcekçiliği ile hayvancılık yapılır ve kömür ocaklarında çalışılırdı. Fakat Son zamanlarda bölgeye sanayi tesislerinin yapılması ve liman kurulması ile insanlar tarımda çalışmak yerine işçi olarak sanayi tesislerindeki fabrikalarda ve limanda çalışmaya başlamışlardır. Ayrıca 2003 yılında teknolojiyi geliştirmek ve yeni teknolojileri kullanmak amacıyla Yeniköy'de Kocaeli Üniversitesi Teknopark A.Ş. kurulmuştur. Böylece üniversite ile sanayi arasındaki işbirliği geliştirilmiştir. (Başiskele Turizm Rehberi 2012: 37, Üzmez, 2008: 99).

İzmit Körfezi'nde uzun bir sahile sahip Yeniköy, 1999 Gölcük depreminden sonra yapılan kalıcı konutlarla hızla gelişmiştir. Verimli tarım arazisi sayesinde senelerce yerleşmeye kapalı durumda olan Yeniköy Ovası 2003 tarihinde depremin yıkıcı etkilerini

örtmek için mecburen yerleşime açılmıştır. Ova üzerinde 1120 konut yapılarak buraya Atakent Mahallesi adı verilmiştir. Bu mahalle modern çevre düzenlemesi ve sahip olduğu alış-veriş merkezleri ile sosyal tesisler sayesinde önemli bir yerleşme yeridir. Ulaşımın rahat olması, çevresinin ve havasının temiz olması, güzel ve yeşil doğası Yeniköy, insanları kendine çekmektedir (Başiskele Turizm Rehberi 2012: 38).



Fotoğraf 2.3. Yeniköy Mahallesinden Bir Görünüm. (Kaynak: Başiskele Turizm Rehberi 2012)

2.2.2.3. Karşıyaka (Döngel)

Osmanlı döneminde Laz Ermenilerin yaşadığı Döngel (Töngel) Bahçecik ve Yuvacık ile en eski yerleşim birimlerinden biridir. 1985’da 2700 nüfusuyla ve 400 hektarlık saha içerisinde gerçekleştirilen referandum sonucu 1986 tarihinde kasaba olmuştur. Bu yıllardan sonra nüfusu giderek artan Döngel’in 1990’da 3221 kişi idi. 1999 depreminden önce 3964 iken depremden sonra hızla artarak 6000 civarında nüfusa ulaşmıştır (Üzmez, 2008: 87). Nüfusun artmasıyla bu nüfusu barındırmak için yeni konutlar ile faydalanılacak sosyal tesisler yapılmasını gerektirmektedir. Böylece nüfusun artmasıyla yerleşmenin gelişmesi ve genişlemesi kaçınılmaz olmaktadır.

1985 tarihinde Merkez (Döngel) olmak üzere Sahil, Altinkent, Başiskele ve Barbaros mahallelerinin bağlanması ile Döngel Belediyesi kurulmuştur. 1999 tarihinde gerçekleştirilen meclis toplantısında isminin "Karşıyaka" olarak değiştirilmesi kararı

alınmış ve 05.05.2000 tarihinde Resmi Gazete'de yayınlanarak Döngel ismi Karşıyaka olarak değiştirilmiştir. Ancak yöre halkı Karşıyaka ismi tam benimsememiş ve halen daha Döngel ismini kullanmaktadır (Üzmez, 2008: 87).

Dağların yamaçlarından denize kadar ulaşan ve çok verimli olan toprakları ile Karşıyaka (Döngel) yakın tarihe kadar devam ettirdiği sebze ve meyve tarımını neredeyse terk etmek üzeredir. Verimli sebze ve meyve bahçeleri yerleşime açılmış ve hızlı bir şekilde yapılaşma olmuştur. Başiskele ilçesi kurulduktan sonra Karşıyaka'ya İlçe Belediye ve Kaymakamlık binalarının yapılması ile burada hızlı bir yapılaşma olmuş ve nüfusu da giderek artmıştır. Kocaeli Büyükşehir Belediyesinin İlçe sahilini düzenlemesiyle Karşıyaka'ya olan ilgi oldukça artmış ve insanların ziyaret edip vakit geçirdiği bir cazibe merkezi haline gelmiştir (Başiskele Turizm Rehberi 2012: 39).



Fotoğraf 2.4. Karşıyaka (Döngel) mahallesinden bir görünüm. (Kaynak: Başiskele Turizm Rehberi 2012)

2.2.2.4. Kullar

Osmanlı Döneminde çok seyrek bir yerleşme iken 1840'larda yapılan çuha dokuma fabrikası sayesinde insanların gelip yerleştikleri bir yer olmuştur. Bu dönemde Karadenizliler yöreye gelmiş özellikle Rize ve Trabzon'dan gelen bu ailelerin yerleştikleri yerlerden biride kullar olmuştur (Üzmez, 2008: 78). 1967'de Kullar'a belediye statüsü verilmiştir. Bunun yanı sıra Kullar'ın asıl gelişimi kartonsan kağıt fabrikasının yapılması ile başlamıştır. Çevredeki en verimli arazilere sahip olması, İzmit

şehrine yakın olması, ulaşımın çok kolay olması, sanayi kuruluşlarının yapılıp gelişmesi ve meslek yüksek okulunun burada yapılması Kullar'ın bir anda çok hızlı gelişmesini sağlamıştır (Üzmez, 2008: 80).

Kullar'da sanayinin hızla gelişmesi sahip olduğu çok verimli tarım arazilerininin yok olmasına neden olmuştur. Nitekim bu verimli tarım alanları sanayi kuruluşlarının işgaline uğramış ve çalışmak için çevreden buraya gelenlerin yerleşmesiyle de yok olmaya başlamıştır. Önceleri dağ köylerinde yaşayan Karadenizli aileler sanayileşmenin artması ile buradaki fabrikalarda çalışmak amacı ile sahile gelip yerleşmiş ve Kullar'daki Karadenizliler nüfusu da böylece artmıştır (Başiskele Turizm Rehberi 2012: 40).



Fotoğraf 2.5. Kullar mahallesinden bir görünüm. (Kaynak: Başiskele Turizm Rehberi 2012)

2.2.2.5. Yuvacık

Yuvacık'ın tarihi M.Ö. 700'lü senelerde Bithynialılara bağlı Trakya kökenli Megaralı'ların göç ederek Başiskele ve Yuvacık çevresine yerleşmesiyle başlar. M.Ö. 712 tarihinde yerleştikleri bu yerde bir kent kurmuşlardır. kentin adına da körfezde bol miktarda bulunan ve halkın geçimini sağladığı istakozlara atfen Astakoz demişlerdir (Başiskele Turizm Rehberi 2012: 41). Başiskele limanı sayesinde ticareti gelişmiş böylece kısa sürede büyüyüp zenginleşen Astakoz, daha sonra bağımsız bir site (kent) devleti haline gelmiştir (Üzmez, 2008: 38).

Osmanlı döneminde Yuvacık (eski adı Ovacık) yoğun olarak Ermenilerin yaşadığı bir yerleşme idi. 1877 ve 1878 yıllarında meydana gelen Osmanlı-Rus savaşı esnasında Doğu Karadeniz ve Doğu Anadolu Bölgelerinden göç edip Kocaeli bölgesine gelen Kafkas ve Karadeniz uyruklu ailelerin ikamet ettirildiği yerlerden biri de Yuvacık olmuştur (Başiskele Turizm Rehberi 2012: 41, Çetin, 2000: 78). 1921 kurtuluş savaşında Yunanlılar yenilip bölgeyi terk ettiklerin de Yuvacık'ı yakıp-yıkılmış harap bir hale getirmişlerdir. Bu dönemde Yunanlılara destek veren Ermeniler de 1921 yılında Yuvacık'tan göçmüş yerlerine 17 Türk ailesi getirilerek yerleştirilmiştir (Üzmez, 2008: 57).

Cumhuriyetin ilanı ile birlikte başlayan kalkınma hareketi sonucu hızla gelişen Yuvacık 1964 senesinde belediye statüsü kazanmıştır. Samanlı Dağlarının Körfeze kadar uzanan yamaçlarında yer alan Yuvacık sahip olduğu bol su kaynakları ve kirletilmemiş yeşil doğası ile temiz havası sayesinde tercih edilen bir rekreasyon merkezi haline gelmiştir. Son zamanlarda site tarzı yapılaşma tehlikesi ile karşı karşıya kalsa da iyi uygulanan doğal çevreyi koruma politikası ile düzensiz ve çarpık kentleşme engellenmiştir. Bu sayede Yuvacık Kocaeli'ndeki doğal yapısı bozulmamış ve geleneksel yaşam tarzı kaybolmamış nadir yerlerdendir. Kocaeli'nin su ihtiyacının karşılayan Yuvacık (Kiraz Dere) Barajı da burada bulunmaktadır. Baraj ve çevresi doğal güzellikleri yürüyüş ve piknik alanları ile hafta sonları çok rağbet gören bir rekreasyon alanı durumundadır. Ayrıca doğa sporları ve dağ yürüyüşü yapılabilen ve çok sayıda restoran piknik alanı ile dinlenme tesisinin bulunduğu Yuvacık eko turizm alanı olma yolunda hızla bir gelişim göstermektedir (Başiskele Turizm Rehberi 2012: 41-42).

2.2.3. Başiskele Şehri

Şehirlerin yapısı ve dağılışı özellikleri göz önüne alındığında, her şehrin kendine özgü bir model oluşturduğu görülebilir. Yani şehirler yaşam tarzlarının kendilerine özgü olduğu bir ortamdır. Bu ortamda şehirlerin yerleşim düzenini ile yayılışlarını direkt etkileyen yeryüzüdür. Yeryüzü şekilleri, toplumsal karakter ve daha birçok faktörün etkisiyle yerleşmeler meydana gelir. Bu da zaman-mekân-insan senteziyle açıklanabilir (Bayartan; 2014: 14).

Bir yerleşmenin Şehir kabul edilmesi çeşitli faktörlere bağlıdır. Bu faktörler ülkelerin idari açıdan yönetim ve nüfus özellikleri ile fonksiyonel faaliyetlerine göre değişmektedir. Örneğin Nüfus miktarının çok yoğun olduğu Güney ve Doğu Asya ülkelerinde yerleşmelerin şehir ilan edilmesi için gerekli nüfus miktarı daha fazladır. Ülkemizde ise yerleşmelerin nüfus miktarına göre şehir statüsü getirilmesi cumhuriyet ilanından günümüze değişiklik göstermiştir. Nitekim 1929-1950 döneminde 3000-5000, 1950-1970 döneminde 10.000, 1970-2000 döneminde 20.000-30.000, 2000-2018 döneminde ise 30.000 ve 50.000 nüfus sınırını geçen yerleşmelere şehir statüsü verilmektedir (Özçağlar, 2011: 93-94). Bunun yanı sıra şehirlerin kendi içerisinde sahip oldukları nüfus miktarına göre de bir ayrımı söz konusudur. Buna göre nüfusu 50.000-500.000 olan yerleşmeler orta büyüklükte şehir olarak kabul edilmektedir (Timor, 1997: 87).

Yerleşmeleri Şehir statüsüne getiren özelliklerden nüfusun yanında fonksiyonlarının da çok önemli bir katkıya sahiptir (Avcı, 2012: 16). Bu sebeple günümüzde şehirleşme üzerinde ekonomik ve sosyal özelliklerin çok önemli bir role sahip olduğu göz ardı edilmemelidir (Yüceşahin ve Özgür, 2008: 115). Örneğin bir yerdeki faal nüfus temel geçim kaynaklarını tarımsal faaliyetlerden karşılıyorsa o yerleşmeler köy olarak kabul edilmektedir. Bunun aksine faal nüfus temel geçim kaynaklarını sanayi, ticaret ve hizmet sektörü gibi tarım dışı faaliyetlerden karşılıyorsa bu yerleşmeler şehir sayılmaktadır (Darkot, 1967: 4). Bütün bu kriterlere bakıldığında Başiskele'nin sahip olduğu 97.817 nüfusunun yanı sıra içerisinde sanayi, ticaret, eğitim, sağlık ve ulaşım gibi birçok fonksiyon bulundurmaktadır. Bu da Başiskele'yi ülkemizdeki orta büyüklükteki şehirden biri yapmaktadır (Yıldız, 2016: 91).

Herhangi Bir yerin nüfuslanması o sahaya geçici ya da daimi olarak insan topluluklarının gelip yerleşmesi sonucunda başlamaktadır. İnsanlar dış etkilerden ve tehlikelerden korunmak amacıyla maskenler yapar ve bu meskenlerin bir araya gelmesiyle muhtelif yerleşme şekilleri meydana gelir (Göney, 1975: 273).

Araştırma sahasının bu günkü nüfus miktarına ulaşması doğal nüfus artışının yanında aldığı göçler çok önemli bir rol oynamıştır. İnsanlar Başta ekonomik yetersizlik olmak üzere kırsal kesimlerden eğitim, sağlık, sanayi ve gelişmiş teknolojiye ulaşmak için şehir merkezlerine doğru göç etmektedirler (Sertkaya ve Doğan, 2009: 3). Bu sebeple

Ülkemizde 1950'ler itibariyle şehirlerde ve yakın çevrelerinde başlayan sanayileşme faaliyetleri kırdan kente göç hareketlerinin temel nedeni olmuştur (Tümertekin, 1973: 3). Başiskele İlçesi o zamanlar henüz ilçe olmamış ve İzmit'e bağlı beldelerden oluşuyordu. Sahada bu dönemden başlayarak fabrikaların açılması ve sanayileşme faaliyetlerinin hızlanması ile göç alamaya başlamıştır. Bunun sonucunda göç alan her şehir gibi bölgede de çarpık kentleşmeye yol açmıştır. Ayrıca eskiden inceleme alanının sahip olduğu verimli alüvyal topraklardan oluşan düzlüklerde tarımsal faaliyetler yapmak maksadı ile yöreye gelip yerleşenlerde mevcuttur. Fakat sanayi faaliyetlerinin gelişmesi ile yörenin nüfusu hızla çoğalmış ve bu yüzden bu verimli ovalar hem konutlar hem de sanayi kuruluşları tarafından işgal edilmiştir. Eskiden seyrek yerleşmenin bulunduğu kıyı kesimindeki ovalar bugün yerleşmenin en yoğun olduğu yerler konumundadır.

İnceleme sahasındaki önemli sanayi kuruluşlarına bakıldığında Türkiye'nin ilk kuşeli karton (özel sektör kuşeli) karton fabrikası olan Kartonsan 1970 yılında faaliyetlerine başladı ve günümüze kadar üretimine devam etmektedir. Ayrıca yörenin orta ve küçük ölçekli sanayicileri birleşerek Kocaeli Serbest Bölgesi Kurucu ve İşleticisi A.Ş.'yi (KOSBAŞ) kurmuşlardır. Bu bölgenin amacı yabancı sermaye ve teknoloji girişini ve gelişimini hızlandırmak ve ekonominin ihtiyaç duyduğu girdileri ucuz ve düzenli karşılamak, yatırımcılara dış finansman desteği ile teknoloji transferinden faydalanmasını sağlamaktır (Üzmez, 2008: 248-249). Yeniköy'de yapılan KOÜ Teknopark A.Ş. Ülkemizin en gelişmiş 2. sanayi kenti konumunda bulunan Kocaeli'nde yeni teknolojilerin geliştirilmesi maksadı ile inşa edilmiştir. İçerisinde her geçen gün sayıları artan 94 AR-GE firma sanayideki üretimin artırılması amacıyla araştırma ve geliştirme çalışmalarını ara vermeden devam ettirmekte ve 548 personel istihdam etmektedir (Başiskele Turizm Rehberi 2012: 38)

1999 Gölcük depremi ile Başiskele şehri çok büyük zarar görmüştür. İlçe Depremden sonra hızlı bir yapılaşma sürecine girmiş ve yeni modern konutlar inşa edilmiştir. Başiskele şehri genel olarak modern bir şehir görünümündedir. Tarihi yapılar yaşanan fiziki ve beşeri felaketler sonucu günümüze çok az miktarda ulaşabilmiştir. 1999 depreminden sonra inceleme sahasının çeşitli yerlerine yeni yerleşim alanları kurulmuş ve modern konutlar inşa edilmiştir. Bunlara örnek olarak Bahçecik'te depremden sonra yapılan düzenli ve kalıcı konutlar, Modern villalar ile dairelerden oluşan sitelerle

yapılmıştır. Yine Yeniköy merası üzerinde 2003 tarihinde 1120 konut inşa edilmiş ve buraya Atakent Mahallesi adı verilmiştir. Yine birçok yerinde hem yerleşme hem de nüfus miktarı depremden sonra hızla yükselmiştir (Başiskele Turizm Rehberi 2012: 38).

Şehirlerin gelişmesinde sahip oldukları ulaşım olanakları hep çok önemli olmuştur. Başiskele bulunduğu stratejik komunu sayesinde ulaşım yollarının kesişim noktasında yer almaktadır. Başiskele iyi bir deniz, demir ve iyi bir karayolu ağına sahiptir. Bu özelliği M.Ö. yıllardan günümüze kadar Başiskele'yi önemli bir yerleşim yeri yapmıştır. Günümüzde Başiskele şehri karayolu ve demiryolu bakımından önemli bir stratejik konuma olup denizyolu bakımından potansiyel vadeden bir konumda yer almaktadır. İlçenin D-100 karayolu (Ankara-İstanbul E-5 Karayolu) ile D-130 Karayolu (Gölcük-Yalova Karayolu) ilçe sınırlarında birleşmektedir. Demiryolları hatları ise Başiskele'nin kuzeyinde yer almaktadır. Mevcut ulaşım sistemi içerisinde ağırlıklı olarak şehir içi ve şehir dışı yolcu taşımacılığı için karayolu kullanırken, yük ve lojistik taşımacılığı için demiryolu ve denizyolu kullanılmaktadır (Başiskele Stratejik Planı 2015-2019: 15).

2.2.3.1. Başiskele İlçesinin Fonksiyonel Alanları

2.2.3.1.1. Oturma Alanları

Başiskele'de oturma alanları genel olarak kıyı kesiminde yoğunlaşmış ve oradan iç kesimlere doğru yayılmıştır. Başiskele eskiden Samanlı dağları eteklerinde küçük yerleşim yerleri halinde kurulu köylerden oluşuyordu. Osmanlı'nın son döneminde gelen göçmenlerin yerleşmesiyle genişleyen Başiskele cumhuriyetin ilanı ile birlikte daha da genişlemiştir. Özellikle bölge de başlatılan sanayileşme hareketleri ile Başiskele'ye fabrikalar yapılmış bu da dışardan aldığı göçü artırmış doğal olarak oturma alanı ihtiyacı doğmuş ve yerleşim yerleri genişlemiştir. Eskiden köy olan yerleşmeler genişleyip nüfusu artmış belde ve belediye statüsü kazanmışlardır. Sanayi kuruluşlarının kıyı kesimine inşa edilmesi insanların kıyıya yakın yerlere gelip yerleşmelerine neden olmuş. Önceleri tarım ile uğraşan halk günümüzde artık tarımı bırakıp işçi olarak fabrikalarda çalışmaktadır. Sanayi kuruluşlarının fabrikaların ve iş yerlerinin kıyı kesimine yapılması oturma alanlarının kıyıya doğru genişlemesine ve yoğunlaşmasına yol açmıştır. Eskiden fazlaca tarım faaliyetlerinin yapıldığı bu verimli alüvyon ovalar zamanla insanlar tarafından işgal edilerek yapılaşmaya açılmıştır. 1999 Gölcük Depremi tüm bölge de

olduğu gibi Başiskele’de de büyük yıkıma sebep olmuştur. Depremden sonra Başiskele’nin çeşitli yerlerine 1000’lerce kalıcı deprem konutu yapılmıştır. Bu esnada bu konutların bir bölümü biraz da mecburiyetten verimli tarım alanlarına kurulmuştur. İlçe de oturma alanları kıyı kesimi boyunca doğu-batı yönünde genişlemiştir. Oturma alanları kıyıdan iç kesimlere doğru gidildikçe seyrekleşmektedir.

2.2.3.1.2. Sanayi Fonksiyon Alanları

Cumhuriyetin ilanı ile birlikte ülkemizde yapılan sanayi kalkındırma hamleleri sonucunda Başiskele ilçesinde de sanayi gelişmiştir. Başiskele bulunduğu stratejik konumu sayesinde hem deniz yolu hem kara yolu hem de demir yolu ağına sahiptir. tabi Başiskele’nin sanayisinin gelişmesinde gelişmiş ulaşım ağlarına yakın olmasının yanı sıra Türkiye’de sanayinin en çok geliştiği bölgede yer alması da önemli rol oynamıştır. Türkiye’de Kocaeli ili birinci derece gelişmiş iller arasında olmakla birlikte ihracatta da önde gelen iller arasındadır.

Başiskele’de Türkiye’nin ilk kuşeli karton tesisi olan Kartonsan’ın açılması insanların bu sanayi kuruluşunda çalışmak istemesiyle yöreye gelip yerleşmeleri sanayi faaliyetlerinin hız kazanmasında çok etkili olmuştur. 1970 yılında faaliyetlerine başlayan ve günümüze kadar da sürekli olarak devam ettiren Kartonsan lke ekonomisine sürdürülebilir bir katkı sağlamaktadır (zmez, 2008: 248.).

Başiskele ilçesinde körfez kıyısında yer alan 817,000 m² alan üzerinde kurulan Kocaeli Serbest Bölgesi de önemli sanayi kuruluşlarının bulunduğu bir alandır. Bu bölge 30 yıl boyunca serbest bölge statüsüne sahiptir. Kocaeli Serbest Bölgesi’nin alt ve üst yapısının iyileştirmek, geliştirmek ve işletmek amacı ile yörenin orta ve büyük sanayicileri toplanarak KOSBAş’ı (Kocaeli Serbest Bölgesi Kurucu ve işleticisi A.ř.) kurmuşlardır (zmez, 2008: 249).

Yeniköy’de bulunan KO Teknopark A.ř. Türkiye’nin sanayinin gelişmişlik düzeyi bakımından Türkiye’nin önde gelen kentlerinden olan Kocaeli’nde yeni teknolojilerin geliştirilmesi maksadıyla inşa edilmiştir. İçerisinde sayıları sürekli artmakla birlikte 65 firma sanayideki üretimi yükseltmek amacı ile araştırma, inceleme

ve geliştirme çalışmalarını sürekli devam ettirmektedir (Başiskele Turizm Rehberi, 2012: 38).



Fotoğraf 2.6. Başiskele Sanayi Fonksiyon Alanları. **1)** Kartonsan Kağıt Fabrikası. **Kaynak:** <https://www.ozgurkocaeli.com.tr> (Son Erişim Tarihi: 05.06.2020), **2)** Kocaeli Serbest Bölgesi (KOSBAŞ). **Kaynak:** <https://www.sanayigazetesi.com.tr> (Son Erişim Tarihi: 05.06.2020), **3)** Kocaeli Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi (teknopark). **Kaynak:** Başiskele Turizm Rehberi 2012.

Başiskele ilçesinde sanayi kuruluşları, fabrikalar ve gemi tersaneleri genel olarak kıyı kesiminde yer almaktadır. bunda etkili olan faktörler gelişmiş bir kara yolu ulaşımının yanında demir yolu hattı geçmesi ve deniz ulaşımının olmasıdır. Ancak Başiskele limanı potansiyeli olmasına rağmen deniz ulaşımında çok gelişmiş sayılmaz.

Sahada yaşıyan halk eskiden daha çok tarım ile uğraşırken günümüzde artık neredeyse tamamı sanayi kuruluşlarında işçi olarak çalışmaktadır.

2.2.3.1.3. Eğitim Fonksiyon Alanları

Başiskele ilçesinde 2019 yılı itibari ile Milli Eğitim Bakanlığına bağlı 57'si resmi 37'si özel olmak üzere 94 ilk okul, orta okul ve orta öğretim (lise) bulunmaktadır. Bu okullardan 10 tanesi ana okul, 31 tanesi ilk okul, 33 tanesi orta okul ve 20 tanesi de lisedir (Tablo 2.15.). bu okullarda 1867 öğretmen tarafından 1179 derslikte 21705 öğrenciye eğitim ve öğretim verilmektedir. (Tablo 2.16.). Ayrıca Başiskele İlçesinde Kocaeli Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi ve Kocaeli Meslek Yüksekokulu bulunmaktadır. Kocaeli Meslek Yüksekokulunda 15 bölümde 1000'lerce öğrenciye eğitim ve öğretim verilmektedir (Başiskele strateji planı, 2015-2019: 64).

Tablo 2.15. Başiskele İlçesinde Eğitim Kurumları Sayısı (Resmi ve Özel)

Eğitim Kademesi	Resmi Kurum	Özel Kurum	Toplam
Okul Öncesi Eğitim Kurumları (Bağımsız)	2	8	10
İlkokul Eğitim Kurumları	22	9	31
Ortaokul Eğitim Kurumları	21	9	30
Ortaokul İmam Hatip	3	-	3
Ortaöğretim Eğitim Kurumları			
Genel Ortaöğretim	2	9	11
Mesleki Ve Teknik Eğitim	4	2	6
Ortaöğretim İmam Hatip	3	0	3
Okullar Toplamı	57	37	94

Kaynak: Başiskele Brifing Raporu 2019

Tablo 2.16. Başiskele İlçesi'nde Okul, Derslik, Öğrenci ve Öğretmen Sayıları 2019.

Kurum Adı	Okul Sayısı	Öğrenci Sayısı	Derslik	Öğretmen Sayısı
Resmi	57	16,702	768	1,113
Özel	37	5,003	411	754
Toplam	94	21,705	1,179	1,867

Kaynak: Başiskele Brifing Raporu 2019



Fotoğraf 2.7. Başiskele İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü.

Başiskele ilçesinde bir tane de Halk Eğitim Merkezi bulunmaktadır. Burada açılan 880 kursta 8306 kişiye eğitim hizmeti sunulmaktadır (Tablo 2.17.).

Tablo 2.17. Halk Eğitim Müdürlüğünde Açılan Kurs ve Katılımcı Sayıları (2019).

Kurs Sayısı	Genel (Kursiyer)	Mesleki ve Teknik (Kursiyer)	Toplam
880	919	9513	8306

Kaynak: Başiskele Brifing Raporu 2019.



Fotoğraf 2.8. Başiskele Halk Eğitim Merkezi.

Başiskele ilçesinde müftülüğe bağlı 20 tane Kur'an kursu bulunmakta bu kurslarda 1000'lerce öğrenciyle eğitim yapılmaktadır (Tablo 2.18.). Bu kurslarda 44'ü kadrolu 37'si geçici olmak üzere toplamda 81 öğretmen görev yapmaktadır (Başiskele Brifing Raporu 2019).

Tablo 2.18. Yıllara Göre Kur'an Kurslarında Eğitim Gören Öğrenci Sayıları

Yıllar	Yaz Dönemi Kur'an Kursu Öğrenci Sayısı	Eylül-Mayıs Arasında Yapılan Kur'an Kursu	4-6 Yaş Kur'an Kursu Öğrenci Sayıları
2019	3708	1393	159
2018	3680	1699	437
2017	3054	1543	321

Kaynak: Başiskele Brifing Raporu 2019.

2.2.3.1.4. Sağlık Fonksiyon Alanları

Başiskele ilçesinde devlet hastanesi bulunmamaktadır. İzmit'te yakın konumda olduğu ve yakın zamana kadar İzmit'e bağlı olduğundan sağlık hizmetini İzmit'ten almaktadır. fakat giderek hızla büyüyen ve gelişen Başiskele ilçesi için bir tane devlet hastanesinin yapılması zorunludur. Yapılan mülakatlarda yöre halkının bu konuda oldukça mağdur olduğu görülmüştür. İlçe merkezine bir tane tam donanımlı devlet

hastanesinin yapılması 100000 nüfusu aşan ilçe için çok gereklidir. Bunun dışında ilçede 10 Aile Sağlığı Merkezi (Tablo 2.19.), Kocaeli Devlet Hastanesi Başiskele Semt Polikliniği, Kocaeli Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi ve 2 adet Özel Ağız ve Diş Sağlığı Polikliniği bulunmaktadır.

Tablo 2.19. Başiskele’ de Bulunan Aile Sağlığı Merkezleri Tarafından Verilen Hizmetler

AİLE SAĞLIĞI MERKEZİ	VERİLEN HİZMETLER
<ul style="list-style-type: none"> ▶BAHÇECİK ASM ▶KARŞIYAKA KAMİL NALBANT ASM ▶KULLAR 1 NOLU ASM ▶KULLAR 2 NOLU ASM ▶SEYMEN ASM ▶YENİKÖY ASM ▶YEŞİLKENT ASM ▶YUVACIK BAŞISKELE ASM ▶YUVACIK MERKEZ ASM ▶YUVACIK SERDAR ASM 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ANA ÇOCUK SAĞLIĞI VE AİLE PLANLAMASI HİZMETLERİ ▶ ÇEVRE SAĞLIĞI HİZMETLERİ ▶ OKUL SAĞLIĞI HİZMETLERİ ▶BULAŞICI HASTALIKLAR HİZMETLERİ ▶ LABORATUVAR HİZMETLERİ ▶ POLİKLİNİK HİZMETLERİ

Kaynak: Başiskele Brifing Raporu 2019, Üzmez, 2008: 94.



Fotoğraf 2.9. Başiskele Karşıyaka (Döngel) Aile Sağlığı Merkezi.

Başiskele ilçesinde İlçe Sağlık Müdürlüğü personel sayısı kayıtlarına bakıldığında 1 pratisyen 3 sağlık memuru, 2 çevre sağlık teknisyeni, 29 aile hekimi 28 aile sağlığı elemanı 3 hemşire ve 11 ebe ile halka hizmet verildiği görülmektedir (Tablo 2.20.). Ancak 100000 nüfusluk bir şehir için bu sağlık personeli tam olarak yeterli gelmemektedir. İlçeye hem büyük ve donanımlı bir devlet hastanesi yapılmalı hem de sağlık alanında hizmet veren personelin sayısı artırılmalıdır.



Fotoğraf 2.10. Kocaeli Devlet Hastanesi Başiskele Semt Polikliniği

Tablo 2.20. İlçe Sağlık Müdürlüğü Personel Sayısı (2019).

PERSONELİN ÇALIŞTIĞI BİRİM	SAYISI
Pratisyen	1
Sağlık Memuru	3
Çevre Sağlık Teknisyeni	2
Aile Hekimi	29
Aile Sağlığı Elemanı	28
Hemşire	3
Ebe	11

Kaynak: Başiskele Brifing Raporu 2019.

Başiskele ilçe merkezinde sahil düzenlemesiyle sahile sağlıklı yaşamı destekleme amaçlı spor egzersizleri yapmak için aletler kurulmuş, yürüyüş ve bisiklet yolları yapılmıştır. Merkezin çeşitli yerlerinde bisiklet kiralama ve engelli aracı şarj dolun merkezleri bulunmaktadır.



Fotoğraf 2.11. Bisiklet Kiralama ve Engelli Aracı Şarj Etme Noktası ile Spor Egzersizleri İçin Kurulmuş Aletlerden Görünüm.

2.2.3.1.5. İş ve Ticaret Fonksiyon Alanları

Başiskele ilçesinde tam olarak kapsamlı bir şehir ve çarşı merkezi bulunmamaktadır. İş yerleri ve ticarethaneler genel olarak kıyıya yakın yerlerde kurulmuştur. Bunların haricinde mahalle aralarında cadde kenarlarında küçük dükkanlar ve iş yerleri de mevcuttur. Sanayinin geliştiği kıyı kesimi iş ve ticari hayat bakımından önemlidir. Bunun yanı sıra Başiskele sahili çevre düzenlemesi gayet iyi olup kafe ve restoranları ile gezme ve dinlenme için iyi bir rekreasyon yeridir. İlçe ticari hayatını güzel

doğası ve temiz havası sayesinde kendine çektiği günü birlik ziyaretçilerle de zenginleşmektedir. Özellikle Yuvacık'ta barajın çevresi doğal güzellikleri ve güzel restoranları ve piknik alanları ile günü birlik ziyaretçiler tarafından sıkça ziyaret edilmektedir. Başiskele ilçe olmadan önce 5 farklı beldeden oluşmaktaydı ve bu beldeler arası mesafe fazladır. Bu yüzden bu beldelerin merkezlerin de küçük çarşılar ve pazarlar mevcuttur. Büyük alışveriş merkezleri bulunmayan Başiskele de giyim alanındaki mağazalara, kuyumculara, kitapçı ile kırtasiyecilere ve gazete bayisi gibi işyerlerine ihtiyaç duyulmaktadır.



Fotoğraf 2.12. Yuvacık mahallesindeki Küçük işyerlerinden bir görünüm

Başiskele ilçe olduktan sonra hızla gelişme göstermiş ve nüfusu artmıştır. Bu durum beraberinde işyerlerinin sayısını da artırmıştır. Örneğin 2009 yılından 2013 yılına kadar Başiskele ilçesinde 968 işyeri açılmıştır. Başiskele İlçesinde haftada 10 mahallede pazar yeri kurulmaktadır. toplam pazarcı sayısı 429'dur (Başiskele Strateji Planı 2015-2019: 43).

Tablo 2.21. Başiskele İlçesinde Pazar Yerleri, Kurulduğu Alan (m²) ve Pazarcı Sayısı

NO	MAHALLE	GÜN	ALAN (m ²)	PAZARCI SAYISI
1	FATİH	Pazartesi	288	32
2	YEŞİLKENT	Pazartesi	295	38
3	YENİKÖY MERKEZ	Salı	433	57
4	KÖRFEZ	Salı	122	12
5	VEZİRÇİFTLİĞİ	Çarşamba	313	37
6	BARBAROS	Perşembe	719	92
7	YEŞİLYURT	Cuma	323	37
8	ŞEHİTEKREM	Cuma	300	33
9	YENİKÖY MERKEZ	Cuma	17	2
10	SERDAR	Cumartesi	325	43
11	MEHMETAĞA	Pazar	323	46
TOPLAM			3458	429

Kaynak: (Başiskele Strateji Planı 2015-2019: 43).

2.2.3.1.6. İdari Fonksiyon Alanları

Başiskele ilçesi 2008 yılında çıkarılan 5747 sayılı kanun ile Bahçecik, Kullar, Yeniköy, Karşıyaka (Döngel) ve Yuvacık beldelerinin tüzel kişilikleri kaldırılıp birleştirilmesi ile kurulmuştur. İlçe kurulduktan sonra idari alanlar Serdar mahallesinde modern tarzda yapılan 1 tane belediye binası 1 tane de kaymakamlık binasına taşınmıştır. Binalar hemen yan yana olup kent meydan projesi kapsamında halkın daha rahat ulaşabilmesi ve halka daha iyi hizmet vermek amacıyla kurulmuştur

Tablo 2.21. Başiskele İlçesinde İdari Yapı (2019).

Hükümet Konağında İçinde	Hükümet Konağı Dışında
Kaymakamlık Makamı	İlçe Emniyet Müdürlüğü
İlçe Yazı İşleri Müdürlüğü	İlçe Jandarma Komutanlığı
İlçe Mal Müdürlüğü	İlçe Müftülüğü
İlçe Sağlık Müdürlüğü	İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü
İlçe Tarım Ve Orman Müdürlüğü	İlçe Seçim Kurulu Başkanlığı
İlçe Nüfus Müdürlüğü	P.T.T. İlçe Müdürlüğü
İlçe Tapu Müdürlüğü	İSU Şube Müdürlüğü
İlçe S.Y.D. Vakfı	İlçe Yuvacık Orman Şefliği

Kaynak: Başiskele Brifing Raporu 2019



Fotoğraf 2.13. Üste Başiskele Kaymakamlığı Binası, Alttı Başiskele Belediye Binası.

2.2.4. Yerleşme Şekilleri

İnsanlık tarih boyunca barınma ihtiyacını karşılamak maksadıyla çeşitli faaliyetlerde bulunmuştur. Bu amaçla yapılan meskenler inşa araç ve gereçleri, fizyonomileri ve fonksiyonlarıyla içerisinde yer aldıkları coğrafi mekanın sağladığı doğal şartların yanı sıra meskenleri kullanan bireylerin sosyoekonomik düzeyleri ve ekonomik türleriyle yakın bir ilişki içerisinde. Yani meskenler içerisinde buldukları doğal çevre şartlarının yanı sıra meskeni inşa eden insanların faaliyetlerine, sosyoekonomik şartlarına ve kültürlerine bağlı olarak çeşitli şekil ve özellikler kazanmış olabilirler. Bu gibi sebeplerle meskenleri doğal çevre şartları ve insan faaliyetlerinin ortak bir eseri olarak kabul edilmesi gerekir (Tunçdilek, 1967: 51).

Yerleşme coğrafyası ve idari coğrafya açısından Türkiye’de belediye örgütlü yerleşmeler ayrı bir yere sahiptir. Bu yerleşmeler öncelikle ülkemizdeki kasaba ve şehir yerleşmelerini bünyesinde barındırmaktadır. Bu yerleşmelerin nüfus miktarları dikkate alınarak sınıflandırılması, genel olarak ülkemizde kasaba ve şehir sayılarının ortaya çıkmasını sağlayan başlıca etkidir. Bununla birlikte bu yerleşmelerin önemli bir kısmı mülki idare alanlarının yönetim merkezleri (il, ilçe, bucak merkezleri) konumundadır (Özçağlar, 1995: 243). Farklı dönemlerde ülkemizde şehir, kasaba, mahalle ve köy kavramlarının tanımlarında değişiklik olmasının başlıca nedeni siyasi nedenler olarak karşımıza çıkmaktadır. Zaman içerisinde siyasi değişiklikler beraberinde bu kavramların tanımları da değiştirmiştir.

Kasaba özelliği göstermeyen, belediyeye sahip olsun ya da olmasın sürekli kır yerleşmelerine köy denilmektedir. köyün sınırları içerisinde sürekli ikamet edilen oturma alanları birden fazla ise bunlar köyün mahalleleri olarak adlandırılır. 1924 yılında alınan kararlar kapsamında 2000’den az nüfus miktarına sahip yerleşmeler köy yerleşmeleri statüsünde kabul edilmekteydi. Zamanla nüfusun artmasının da etkisi ile 2004 yılında değiştirilen belediye kanunu neticesinde bu miktar 5000 olarak değiştirilmiştir (Özçağlar, 2011: 88). Köy idari alanı denilince akla sadece yerleşmenin bulunduğu alan gelmemelidir. Buna ek olarak köy sınırları içerisinde yer almakta olan orman, çayır, mera ve tarım alanları gibi çeşitli ekonomik faaliyetlerin yürütüldüğü alanlar da gelmelidir. Köyler için köy muhtarı ve ihtiyar heyeti tarafından yönetilen ve bir ilçeye bağlı olan en küçük idari birimi oluşturduğunu söylemek mümkündür (Koday ve Erhan, 2008: 7).

Şehirlerin alt basamağını meydana getiren yerleşmeler olarak kabul edilen Kasabalar, köy ile şehir arasında nüfus ve fonksiyonlar açısından geçiş görevi gören yerleşme alanlarıdır. Yani Fonksiyonları bakımından şehirler kadar gelişme gösteremeyen ancak köy yerleşmelerine göre daha gelişmiş olan yerleşimlerdir. 2004 senesinde yürürlüğe giren 5215 sayılı belediye kanunu 4. maddesi gereğince nüfus miktarı bakımından 5000 ve üzeri olan yerleşim yerlerinde belediye kurulabileceği kararlaştırılmıştır. Alınan bu kararlara göre köy ve kasaba yerleşmeleri arasındaki nüfus sınırı 5000 olarak kabul edilmiştir (Özçağlar, 2011: 90).

2.2.4.1. Konut Tipleri

Ev geçici bir olay olup, değil köylerde, büyük şehirlerde bile en eski evlerin tarihi birkaç yüzyıldan fazla değildir. Evler tıpkı kendilerini yapan ya da yaptıran insanlar gibi kısa ömürlü olup, inşa edildikten bir süre sonra eskijen, yıkılan ve yerini yenilerine bırakan geçici bir olaydır. Uzun bir tarihe sahip evler gelenek-görenek ve ekonomik faktörlerin izlerini taşır. Bölgeden bölgeye değişiklik gösteren ve her bölgenin ayrı karakteristik özelliklerini yansıtan evlerde coğrafi faktörlerin etkisi çok büyüktür (Tanoğlu, 1969: 214). Yakın çevreden temin edilen yapı malzemeleriyle yapılan konutlar genel olarak ahşap (ağaç) konutlar, toprak (kerpiç) konutlar ve taş konutlar olarak 3 kategoride toplanmaktadır (Tunçdilek 1956: 93, Zaman, 2010: 109). Meskenler, içerisinde ikamet eden insanların gelenek ve görenekleri ile ekonomik ve kültürel özelliklerinden etkilendiği etkilenmektedir. Bu sebeple meskenlerde bölgeden bölgeye hata yöreden yöreye büyük farklılıklar görülmektedir (Doğanay, 1994: 327).

Uzun bir geçmiş ve birçok faktörün bir araya gelmesiyle meydana gelen konutlar, buldukları yerleşmelerin karakteristik özelliklerini ve kimliğini ortaya çıkartması bakımından önemlidir. Şehirsel fonksiyonlar, konutların şekillenmesinde, inşa edildikleri yapı malzemeleri üzerinde ve iç dizaynlarında çok önemli bir etkiye sahiptir. Tarımsal fonksiyonların öne çıktığı kentlerde konutlar üzerinde doğal çevrenin etkisi oldukça fazladır. Konutları inşa etmek için çoğunlukla çevredeki doğal malzemeler kullanılır. Hizmet ve sanayi fonksiyonların öne çıktığı kentlerde ekonomik gelişim düzeyi daha ileri olduğundan doğal çevrenin konutlar üzerindeki etkisi azalmıştır. Bu tür kentlerde konutlar genellikle modern yapı malzemeleri kullanılarak inşa edilir. Bunun yanı sıra ekonomik ve teknolojik imkanlar ne kadar gelişmiş olursa olsun konutlar üzerinde doğal çevrenin etkisi mutlaka görülür (Alkan, 2013: 294).

Çalışma sahasının milattan öncesine kadar uzanan bir tarihe sahip olsa da günümüze kadar ulaşabilen tarihi mekan, bina ve yapılar ne yazık ki çok az sayıdadır. Bu durumun sebebi sahada tarih boyunca süreli olarak yaşanan doğal ve beşeri kaynaklı felaketlerdir. Kocaeli Büyükşehir Belediyesi eski yapıları geri kazanmak için bir proje başlatmış ve bu kapsamda Başiskele'deki bazı eski evler ve yapılar aslına uygun olarak yapılmıştır. Eski Bahçecik'te birçok okul bulunsa da günümüzde sadece Bithynia Yüksek Okulu (Amerikan Koleji) ayakta kalabilmiştir. Bahçecik Merkez Camisinin yakınında

bulunan Osmanlı döneminden kalma çeşme onarılarak eski haline getirilse de üzerindeki yazılar kurtuluş savaşı sırasında düşman safına katılan Ermeni ve Rumlar tarafından kazanmıştır (Başiskele Stratejik Planı 2015-2019: 10).

Anadolu'da konut yapımında genellikle taş, ahşap ve toprak (kerpiç) yapı malzemesi kullanılır. Kullanılan bu yapı malzemeleri bölgenin iklimine, ekonomik durumuna ve çevrede bol miktarda görülen malzemeye göre bölgeden bölgeye hatta yöreden yöreye değişmektedir. Başiskele ilçesinde eskiden konut yapımında kullanılan yapı malzemesi genelde ahşaptır. Bu durum hem yörede ahşap malzemenin bol ve kolay ulaşılabilir olması hem de iklimin elverişli olmasıyla açıklanabilir. Ayrıca yerlilerin çoğunlukla Karadeniz Bölgesi'nden göç ederek gelmiş ve geldikleri yerlerdeki ahşap yapı tarzını sahaya yansıtmışlardır. Doğal ve beşeri felaketler sonucu bu ahşap evler yakılıp yıkılmış günümüze çok azı ulaşmayı başarmıştır. Bunun yanı sıra sahanın kırsal yerleşmelerindeki konutların dağılımı sahanın hem morfolojik yapısı hem de kullanım amacıyla ilişkilidir (Kaya, 2005: 75). Günümüzde ulaşım olanaklarının iyileşmesi ve ekonomik seviyenin yükselmesiyle daha uzak mesafelerden sağlanan demir, tuğla, çimento ve briket kullanımı yaygınlaşmıştır (Kaya, 2016: 80). Bu nedenle Başiskele ilçesinde genel olarak modern konutlar bulunmaktadır. Bu konutlarda beton çimento ve demir yapı malzemesi olarak kullanılmaktadır. Özellikle 1999 Gölcük depreminden sonra sahanın çeşitli yerlerine kalıcı deprem konutları yapılmıştır. Saha da Sanayinin gelişmesi sürekli göç alması nüfusun artmasına dolayısıyla yeni konutların yapılmasına neden olmuştur. Başiskele 2008 de ilçe olmasına rağmen modern konutları ve diğer fonksiyonları sayesinde oldukça modern bir kent görünümüne sahiptir. pek sanatsal bir değeri bulunmayan bu modern konutlar depreme dayanıklı betonarme yapılarıdır.

2.2.4.1.1. Ahşap Konutlar

Ağaç gövdeleri veya kalın dallarının tahta, mertek, hartama, direk, kalas gibi çeşitli şekillerde ve sınırlı bir işlemle geçerek yüksek oranda kullanılmasıyla veya tamamen bu yapı malzemesinden yapılan meskenlere ahşap mesken (ev, konut) denilmektedir (Doğanay, 2014: 439). Ahşap evler kırsal kesimin orman bölgelerinde ormandan temin edilen malzeme ile yapıldığından yoğun olarak görülür. Bununla birlikte ahşap evler sadece kırsal kesimde görülmez. Kasaba ve şehir merkezlerinde de sıkça görülebilir. Hatta kasaba ve şehirlerde ahşap evlerin çeşitli şekillerine rastlamak mümkündür. Ahşap

evlere ülkemizde en fazla Karadeniz bölgesinde rastlanmaktadır. Ayrıca araştırma sahasının bulunduğu Güney Marmara bölümünde de ahşap evler bulunmaktadır (Zaman, 2017: 923-924).

Başiskele ilçesindeki ahşap konutlar eskiden en çok tercih edilen konut tipiydi. Bu durumun sebebi sahadaki gür orman bitkisi, ilkim ve yerlilerin çoğunlukla Karadeniz kökenli olması ile açıklanabilir. Ahşap konutlar belli bir gelişim sürecinden geçmiştir. Bu gelişim sürecinde konutların özellikleri aşağıda kısaca anlatılmaya çalışılmıştır.

2.2.4.1.1.1. Ahşap Yığma Evler (Boğaz Evler)

Çalışma sahasında Osmanlı ve Cumhuriyet ilk zamanlarında Karadeniz'den göç yoluyla sahaya gelip yerleşen aileler Rize ve Trabzon geleneklerine uygun boğaz evleri inşa etmişlerdir. Boğaz evler 5 cm kalınlıkta ve 30-40 cm genişlikteki yekpare tahtalardan inşa edilirdi. Yörede bol miktarda bulunan meşe, kestane, gürgen ve çam kullanılarak yapılan bu konutlar birer sanat eseri idi (Üzmez, 2008: 192).

Saha da görülen naylalar'ın (Serenderler) da bu boğaz evler tipinde inşa edilmekteydi (Üzmez, 2008: 193). Kış mevsimin de kullanmak üzere mısır, meyve, un, patates ve benzeri gibi yiyecekleri korumak amacı ile Dört direk üzerine oturtulan ahşap yapılara Serender denir (Köktürk ve Kukul Halistin, 2001: 364). Seranderlerin iç kısımlarında farklı türde yiyeceklerin korunması maksadıyla bir veya iki ambar mevcuttur (Zaman, 1996: 176). Bu açıklamalardan anlaşılacağı üzere serenderler yörede ambar veya kiler görevi gören, yöre insanının kışlık yiyeceklerini (meyve, kuru sebze, tahıl, yağ, peynir vb.) nem ve kemirgenlerden muhafaza etikleri depolardır (Zaman, 1996: 176, Köktürk ve Kukul Halistin, 2001: 364, Zaman, 2017: 925).

Yöredeki boğaz evlerin camları yoktu bunun yerine pencere kepenkleri vardı. Saha daha çok ekonomik durumu iyi olanların tercih ettiği bu yapılar servetiye'de ve Aytepe'de bulunurdu. Aytepe'ye gelip yerleşen Gürcüler meşe tahtasından boğaz evler tarzında evler inşa etmişlerdir. 1960 yıllara kadar bu tarz boğaz konutlara rastlanırdı fakat günümüzde artık ayakta kalan boğaz konut yoktur (Üzmez, 2008: 193).



Fotoğraf 2.14. Başiskele Cami Düzü Mahallesiinde Bulunan Serender. (Kaynak: Başiskele Turizm Rehberi 2012)

2.2.4.1.1.2. Tahta Kaplama Ahşap Evler (Çatma evler)

Kırsal kesimde yaşayan insanlar tarih boyunca yakın çevreden kolayca ve en ucuza mal olacak malzemelerle konutlarını inşa etmişlerdir. Bu da yer yüzünde ahşap konutların dağılımı ile ormanların dağılımı arasındaki sıkı ilişki açıklamaktadır (Danker-Tolun, 1977: 91). Bundan dolayı, Anadolu'nun orman örtüsü taşıyan bölümlerinde, ahşap ve hatta çatma (çantı) evlere rastlamak mümkündür. Eskilere ait bu geleneksel meskenler ormanların bol, nüfusun az olduğu yerlerde görülmekteydi (Denker-Tolun, 1977: 99-100).

İnceleme sahasında yaşayan ahali boğaz (yığma) evler inşa etmenin yüksek bir ekonomik maliyet gerektirdiği gerekçesiyle bu evlerin inşasından vazgeçerek daha basit ve ekonomik maliyeti daha düşük ahşap evlere yönelmişlerdir. Bu ahşap evler 18.ve 19. yüzyıllarda İstanbul'da inşa edilen ve her biri birer sana harikası olan evlerin adeta kopyası gibiydi (Üzmez, 2008: 193).

Bu evlerin alt kısmı genellikle ya ahır ya da depo, üst kısmı da asıl ikamet alanı olacak şekilde inşa edilirdi (Köktürk ve Kukul Halistin, 2001: 363, Zaman, 2017: 924). Alt katı ahır olması kış mevsiminde evin ısınmasını da sağlamaktadır. Bu evlerin çatıları dört tarafa meyilli ve Osmanlı kiremidi sorandan frenk kiremidiyle örtülüydü (Üzmez, 2008: 194). Yine bu evlerden üstü hartama veya pedavra adı verilen ince kıyılmış tahtalarla örtülü olanları mevcuttu (Zaman, 2017: 924). Sahada bol, erişimi kolay ve ucuz

olan ahşap malzeme uzun zaman boyunca konut inşasında kullanılmıştır. Ancak 1956 yılında çıkarılan 6831 sayılı orman yasası yürürlüğe girmiş ve 1961 Anayasası'na ormanları korumayla ilgili bazı hükümler eklenmiştir (Zaman, 2017: 924). Böylece ormanlar korunmaya alınması ve yollar açılarak ulaşımın kolaylaşması ile bu 1960'lardan sonra bu evlerin inşası terk edilmiştir (Üzmez, 2008: 193).



Fotoğraf 2.15. Başiskele İlçesi Bahçecik Mahallesinde Varlığını Koruyan Tarihi Ahşap Ev. (Kaynak: Başiskele Turizm Rehberi 2012)

2.2.4.1.1.3. Ağaç Arası Tuğla Evler (Yarı Kagir, Bağdadi Evler)

1950 yılından itibaren Bahçecik ve Yuvacık gibi büyük köy yerleşmelerinde yavaş yavaş tuğla kullanılmaya başlanmıştır. Tuğlalar ilk başlarda kademe arası şeklinde kullanılarak yarı kagir denilebilecek yapılar inşa edildi (Üzmez, 2008: 199).

Kırsal yerleşmelerde taş, kerpiç, tuğla ve ağacın farklı oranlarda kullanarak inşa edilen ve genellikle çift katlı olan bağdadi, ahşap, yarı ahşap, örgü gibi mesken tipleri mevcuttur (Zaman, 2017: 915). Bu meskenlerin alt katı havan barınağı olabileceği gibi depo veya her iki katıda mesken olabilir. Bu evlerden bazılarının ise yan dış duvarları bağdadi özellikte iken, iç mekanları ve duvarları ahşap malzeme ile kaplanmış olabilir. Bunda yapım özellikleri ve çevreden temin edilen malzemenin kolaylığı etkili olmaktadır. Karadeniz Bölgesinde çok yaygın olan ve araştırma sahasında da görülen bu kırsal meskenler bağdadi olarak bilinir. Bu meskenlerin karkası taşıyıcıları ahşap olup yan duvarlarına tahtalar çakılmak suretiyle aralarına taş parçaları, tuğla, ahşap ve çamur harcı

karşımı doldurularak inşa edilen evlerdir. Bu evlerin duvarları çimento ya da kireç harcı ile sıvanmış olabileceği gibi çaprazlama çakılan tahtalar (bu tahtalara çita ismi verilmiştir) açıkta bırakılacak şekilde eve desenli bir görünüm verilir (Zaman, 2017: 927). İnceleme sahasının yerlilerinin çoğunluğunu Rize ve Trabzon başta olmak üzere Karadeniz bölgesinden gelen göçmenler oluşturmaktadır. Yöreye gelip yerleşen bu aileler geldikleri bölgedeki mesken tiplerinden olan ahşap meskenleri burada inşa etmişlerdir. Bağdadi evlerden bu tiplerden biri olup yarı kagir evlere çok benzemektedir. Bu meskenlerin yapımında Karadeniz de tuğla yerine taş, ahşap ve çamur daha ağırlıklı kullanılmaktadır. Araştırma sahasında da derzli tuğlalardan önce taş parçaları, ahşap ve çamur kullanılmış olabilir.



Fotoğraf 2.16. Yeniköy Mahallesi'ndeki Yarı Kagir-Bağdadi Tarzı Eski Evden Bir Görünüm. (Kaynak: Başiskele Turizm Rehberi 2012)

1965'ten sonra bu yarı kagir denile bilinecek derzli tuğla meskenler inşası terk edilmeye başlanmıştır. Bundan sonra herhangi bir özelliği bulunmayan genellikle iki katlı, yığma tuğla evler inşa edilmiştir. böylece sanatsal değeri olmayan betonarme konutlar devrine geçilmiştir (Üzmez, 2008: 199).

2.2.4.1.2. Taş Konutlar

Taş konutlar genellikle çöl iklimi ve yüksek dağlık alanlarda yaygındır. Bununla birlikte ormanların bulunduğu belli yükseltilerden sonra ahşap meskenlerle iç içe bulunan taş meskenlerde mevcuttur (Tanoğlu, 1969: 231). Başiskele ilçesinin eski yerleşim birimlerinden olan Bahçecik'te; yetimhane, sanat okulu, Mikhitarist Manastırı ve yüksek

okul binası büyük taş yapıları olarak merkezde bulunurdu. Bu binalardan bazılarının meşhur Osmanlı Mimarı Bedros Kalfa Azaryan tarafından yapıldığı söylenmektedir. Ancak bu binalar gerek doğal ve gerekse beşeri felaketler ile yapılan ihmaller sonucu maalesef korunamamış ve günümüze sadece bir iki tanesi ulaşabilmiştir. Bunlardan şehrin doğusunda yer alan iki katlı bir bina ile yüksek okul (Amerikan Koleji) günümüze ulaşmış ve konuma altına alınmıştır (Üzmez, 2008: 43-44). Ayrıca Tepecik Köyü Taş Cami de yöredeki önemli bir taş yapıdır.



Fotoğraf 2.17. Tepecik Köyü Taş Cami (Kaynak: Başiskele Turizm Rehberi 2012)

2.2.4.1.3. Toprak (kerpiç) konutlar

Kerpicingin ham maddesi kerpiç toprağı olduğu için bu gruba giren meskenlere toprak meskenler de denir (Doğanay, 2014: 444). Kerpiç konutlar yaygın olarak Güney Doğu Anadolu, İç Anadolu ve Doğu Anadolu'da görülmekle birlikte ege ve Marmara bölgesinde de görülür. Anadolu'da en yaygın olarak görülen konut tipi kerpiç konutlardır (Doğanay, 2014: 444, İncekaş ve Karaoğlu, 1964: 19).

Güney Marmara'da yer alan Başiskele ilçesinde de kerpiç evlere çok olmasa da Yeni köyde rastlanmaktaydı. Yeniköy'de ilk konutların inşasında yapı gereci olarak genellikle kerpiç kullanılmıştır. Zamanla kerpicingin yerine inşa malzemesi olarak tuğla kullanılmıştır. (Üzmez, 2008: 101).

2.2.4.1.4. Modern Konutlar

Anadolu’da kırsal meskenler, çoğu yörede fazla belirgin olmasa da bir çağdaşlaşma sürecine girmiştir. Günümüzde bazı kırsal meskenlerde tuğla, briket, çimento ve demirin inşa malzemesi ve kiremit ile oluklu sacın örtü malzemesi olarak kullanıldığı görülmektedir. Bu meskenlerde banyo ve tuvalet iç bölümlerde yer alması, elektrik ve su dağıtım şebekesinin meskenlere dahil edilmesi, dış eklentilere balkonun eklenmesi, samanlık ve hayvan barınaklarının meskenlerden ayırıp uzaklaştırılması gibi fonksiyonel ve şekilsel değişiklikler, çağdaşlaşma sürecinin göstergeleri olarak kabul edilebilir (Doğanay, 2014: 450). Yeni tip sayabileceğimiz bu meskenler ulaşım koşullarının gelişmesi ve ekonomik seviyenin yükselmesine bağlı olarak, başka bölgelerden getirilen çimento, tuğla briket ve demir kullanımının yaygınlaşmasıyla gelişme göstermişlerdir (Zaman, 2017: 933). Bu gelişmeler sahada kendini fazlasıyla hissettirmiş yolların açılması ve iyileştirilmesiyle nakliyatın kolaylaşması, orman kesimlerini yasaklanması, ekonomik refahın yükselmesiyle yörenin kırsal kesimlerinde de betonarme konutlar devri başlamıştır. Bu son dönem meskenlerin çoğu mimari yönden hiçbir sanatsal değeri olmayan, gelişi güzel yapılmış taklit konutlardan oluşmaktadır (Üzmez, 2008: 199).



Fotoğraf 2.18. Başiskele İlçesi’ndeki Modern Konutlardan Görünümler.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

EKONOMİK COĞRAFYA ÖZELLİKLERİ

Ekonomik coğrafya, insanlık tarihi boyunca, nüfus ile ekonomi ve ekonomiyi oluşturan kaynaklar arasındaki ilişkileri ortaya koymaya çalışmıştır. Ayrıca ekonomik coğrafya, insanların hayatlarını kazanmaları açısından yerden yere ortaya çıkan farklılık ve benzerlikleri, ekonomik faaliyetler için yer seçimindeki tercihler üzerinde etkili olan faktörleri belirlemek, yerel ve bölgesel kazanımlar ile bölgesel uzmanlaşma ve bu uzmanlaşmanın oluşturduğu ticaret akışları ile ticari büyümenin sebepleri, ekonomik kalkınma, büyüme ve yaşam standartlarında görülen farklılıkların açıklanması gibi çok sayıda konu üzerinde durmaktadır. Bu konuların incelenmesi için oluşturulan yaklaşımlar ve bunları açıklamak amacıyla geliştirilen teoriler ise ekonomik coğrafyanın tarihi boyunca farklı dönemlerde değişikliklere uğramıştır (Tümertekin ve Özgüç, 2015: 4).

Herhangi bir ülkenin zenginliği ve her alanda güçlü olabilmesi için, o ülkede yaşayan insanların milli birlik ve beraberlik bilincinin gelişmiş olmasının yanı sıra, iyi eğitilmiş nüfus, gelişmiş bir tarım sistemi, hayvancılık, ormancılık, sanayi, turizm, ulaşım ve ticaret gibi birbirinden farklı ekonomi sektörlerinde gelişmiş olması gerekmektedir. Diğer bir ifade ile dünya devleti olmayı başarabilen bir devlet olmak ancak her alanda gelişmiş bir devlet olmakla mümkün olabilir. Bununla birlikte bir ülkenin zenginliğini her şeyden önce fiziki coğrafya faktörleri belirlemektedir. Bunun yanı sıra beşeri coğrafya faktörlerini özellikle de nüfusun önemini unutmamak gerekir. Nitekim sosyoekonomik ve sosyokültürel açıdan gelişmiş nitelikli bir nüfusa sahip olan ülkeler, dünya ekonomisinde ve siyasetinde önemli bir güce sahip olabilmektedir (S. Koday, 2005: 1).

Araştırma sahası olan Başiskele ilçesinde bulunduğu konum bakımından tarım ve hayvancılık faaliyetleri için elverişli iklim şartlarına sahiptir. ayrıca gerisindeki samanlı dağlarından getirilen materyallerin eğimin azaldığı özellikle kıyı keşimin de birikerek oluşturduğu alüvyon ovaları tarım için çok verimli arazilerdir. Eskiden bu sahalarda iklimin de tarımsal faaliyetler için elverişli olmasıyla yoğun olarak tarım yapılmaktaydı. Fakat zamanla bu araziler de açılan fabrikalar ve sanayinin gelişmesiyle insanlar tarafından işgal edilmiştir. Bu tarım arazilerinin çoğu yapılaşmaya açılmış ve özellikle 1999 depreminden sonra bu alanlara deprem konutları da yapılmış ve günümüzde artık

tarım faaliyetleri çok azalmıştır. Sahada tarım ve hayvancılık faaliyetleriyle uğraşanlara çeşitli desteklemeler yapılarak üretimin artması amaçlanmaktadır.

Başiskele ekonomik kalkınmışlık bakımından Türkiye’de birinci sınıf iller arasında gösterilen Kocaeli ilinde yer almaktadır. Son yıllarda Başiskele yaşam ve yerleşim alanı olarak cazibe merkezi haline gelmiş, nüfusu ve yapılaşma oranı hızla artmıştır. Bununla birlikte bünyesinde bir serbest bölge bulunduran Başiskele’nin bir sanayi merkezi konumuna gelmesi noktasına önlemler alınarak, sanayileşme yönündeki eğilimin kontrol altına alınarak hızlı ve plansız sanayileşme önlenmelidir. Çünkü esas olarak ilçeyi bir yaşam ve yerleşim yeri açısından cazibe merkezi haline getiren özellikler olan doğal zenginliklerinin korunması gerekmektedir.

3.1. ARAZİ BÖLÜNÜŞÜ VE ARAZİ KULLANIMI

Topraklardan yararlanma etkinliği farklı kategorilere halinde incelemek mümkündür. Bunlar ekip dikme- ekip biçme etkinliğinin yapıldığı sahalar, çayır ve otlak arazileri, orman arazileri, göller ve akarsu yataklarının kapladığı alanlar, kara yolu, demir yolu, hava limanı ve hava meydanlarının yer aldığı alanlar, sanayi kuruluşları ile kullanılış alanları, sivil ve askeri yerleşim alanları, kayalıklar ve dağların kapladığı alanlar veya ürün getirmeyen alanlar olarak sıralanabilir (Doğanay ve Çavuş, 2013: 39). İnsanlık tarihi boyunca dünyadaki bütün medeniyetler ve uluslar toprağı vazgeçilmez bir parçaları olarak kabul etmişlerdir. Buna bağlı olarak insanlar topraktan sadece ekonomik anlamda faydalanmakla kalmamış aynı zamanda sosyal ve kültürel anlamda da toprağı sınıksız bağlanmışlardır. Bunun neticesinde toprağı değişik şekillerde değerlendirme çabaları, toprağı dayalı çeşitli ekonomik yapıların meydana gelmesini sağlamıştır (Kaymaz, 2012: 195).

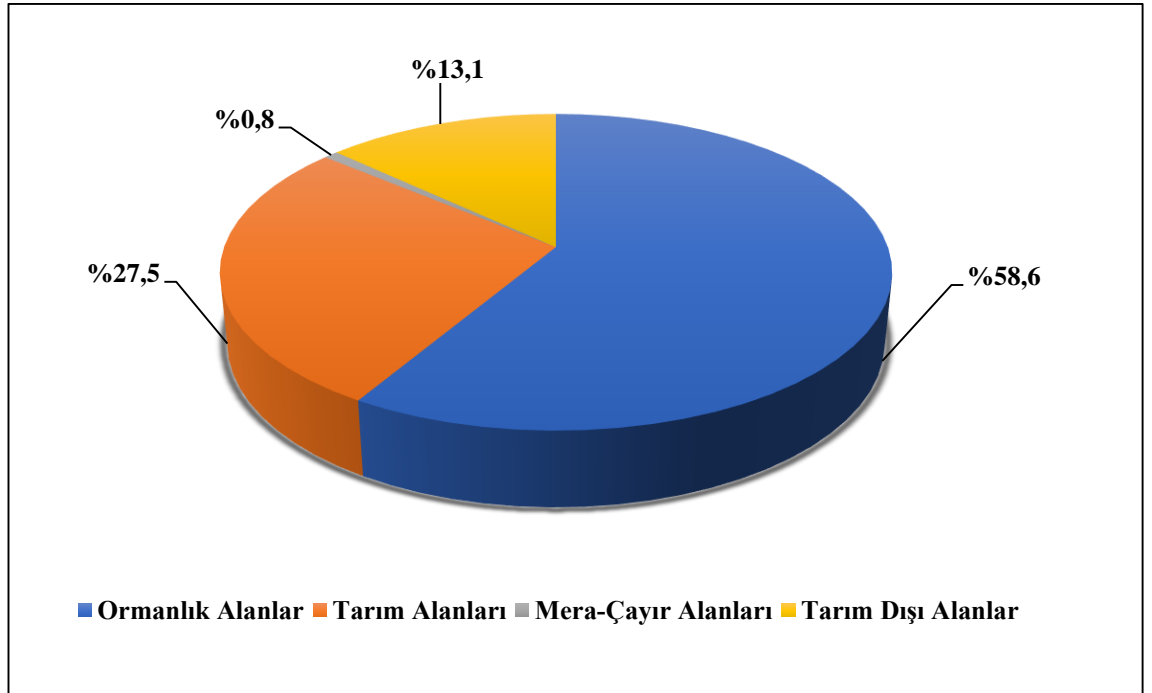
İnceleme sahasında arazi kullanımı genel olarak fiziki etmenlerin etkisi altında olmakla birlikte beşeri etmenlerinde etkisi vardır. İklim özellikleri, toprak verimliliğı, ormanlık ve gür bitki örtüsü arazi bölünüşünde değişiklikler meydana getirmektedir. Jeomorfolojik bakımdan sahanın güneydeki Samanlı Dağları ve kıyıdaki ovalık alanlar yine arazi bölünüşü ve kullanımında belirleyici rol oynamıştır. Beşeri olarak ise sahada nüfus miktarının hızla artması ile konut sayılarının artması ve sanayi alanlarının varlığı arazi bölünüşü ve kullanımına etki etmektedir.

Başiskele ilçesinin arazi bölünüşü ve kullanım alanlarına bakıldığında %58,6'lık gibi yüksek bir oran ile ilk sırayı ormanlık alanların aldığı görülmektedir. Ormanlık alanlarını sırası ile %27,5'lik oran ile tarım alanları, %13,1'lik oranı ile tarım dışı alanlar ve %0,8'lik oranı ile tarım dışı alanlar takip etmektedir (Tablo 3.1., Şekil 3.1.).

Tablo 3.1. Başiskele ilçesinin arazi bölünüşü ve arazi kullanımı 2018.

Arazi Türü	Alanı (hektar)	Yüzdesi (%)
Tarım Alanları	5905	27,5
Mera-Çayır Alanları	164	0,8
Ormanlık Alanlar	12625	58,6
Tarım Dışı Alanlar	2833	13,1
Toplam	21257	100

Kaynak: İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü



Şekil 3.1. Başiskele İlçesinin Arazi Varlığı Oranları

3.1.1. Tarım Alanları

Başiskele ilçesinin arazi durumuna bakıldığında tarım alanlarının %27,5'lik oranı ile orman alanlarından sonra en fazla alanı kapladığı görülmektedir. Türkiye'nin genelinde olduğu gibi Başiskele ilçesinde de tarım alanlarını doğal ve fiziki özellikler belirlemektedir. Nitekim ilçenin güneyindeki Samanlı Dağları sahanın jeomorfolojisinde en önemli rolü üstlenmekte ve bir nevi tarım alanlarını da belirlemektedir. Bu dağ kütlelerinden yağmur, sel ve akarsuların kopardığı materyalleri getirip eğimin azaldığı yerlerde ve özellikle kıyı kesiminde biriktirmesiyle alüvyon ovalar oluşmuştur. Eskiden yoğun olarak yapılan bu verimli ovalar zamanla özellikle sanayinin gelişmesi ile insanlar tarafından işgal edilmiştir.

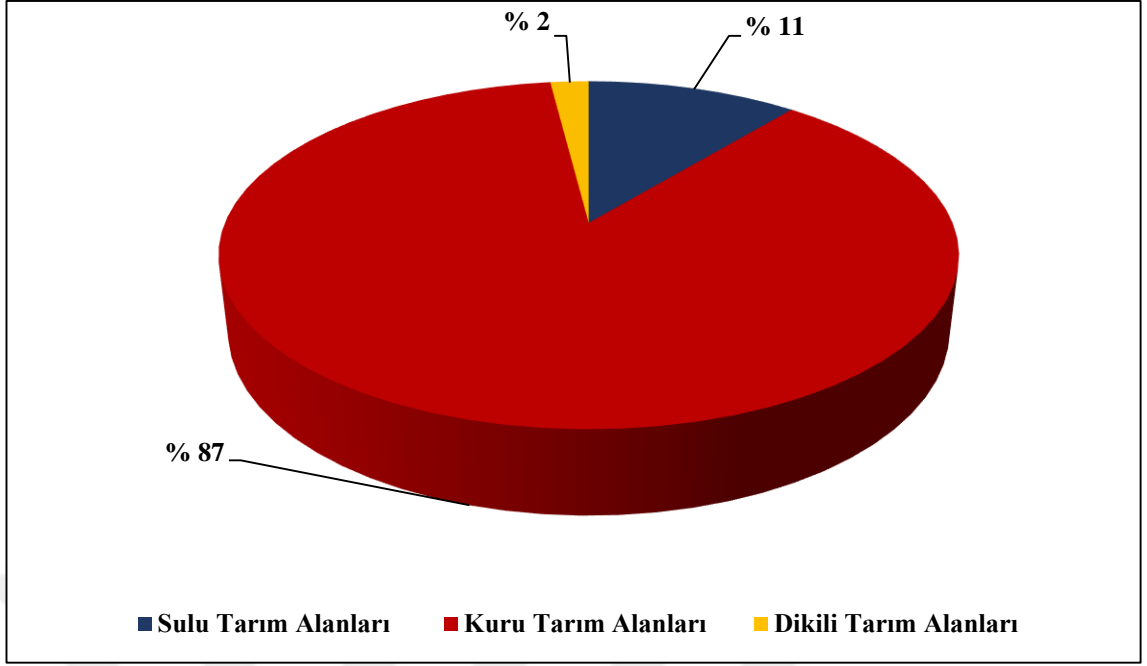
1999 Gölcük depreminin sonucunda da ovalık alanlara kalıcı deprem konutları yapılmıştır. Bu dönemde özellikle Yeniköy ovasına deprem konutlarının yapılması ile buradaki verimli tarım arazileri yerleşime açılmıştır. Bunun neticesinde de tarım arazileri iyice azalmıştır.

İnceleme sahası 5905 hektarlık tarım alanına sahiptir. Bu tarım alanının %87'lik (5137 ha) kısımda kuru tarım, %11'lik (650 ha) kısmında ise sulu tarım yapılmaktadır. Bu tarım alanının %2'lik (118 ha) kısmı ise dikili tarım arazisi (meyve bahçesi) olarak kullanılmaktadır (Tablo 3.2., şekil 3.2.).

Tablo 3.2. Tarım Alanlarının Kullanım Durumu (2018).

Arazi Türü		Alanı (hektar)	Yüzdesi (%)
Ekilebilen Arazi	Sulu tarım	650	11
	Kuru tarım	5137	87
Dikili Tarım Arazisi (Meyve Bahçesi)		118	2
Toplam Bitkisel Üretim Alanı		5905	100

Kaynak: İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü



Şekil 3.2. Tarım Alanlarının Kullanım Oranları.

3.1.2. Mera-Çayır Alanları

Araştırma sahasında mera ve çayır alanları 164 hektarlık bir alana sahiptir. Toplam arazi varlığı içerisindeki %0,8'lik oranı ile en düşük alanı çayır ve mera alanları oluşturmaktadır (Tablo 3.1., Şekil 3.1.). Çayır ve mera alanlarının incelleme sahasında çok az yer kaplaması doğal çevre özelliklerini büyük oranda korumuş olmasıdır. Kocaeli'nin doğası en iyi korunan ilçesi Başiskele'dir. Gür bitki örtüsü ve ormanlık alanlarının fazlalığı mera ve çayır alanlarının az olmasına sebep olmuştur. Saha doğal özellikleri sayesinde cazibe merkezi haline gelmiş ve çevresinden çokça ziyaretçi çekmektedir. Bu yüzden doğal çevrenin iyi korunması bitki örtüsünün gürleşmesine ormanlık alanının genişlemesine neden olmuştur. Bunun neticesinde mera ve çayır alanları da daralmıştır. Çayır ve mera alanlarında genelde yoğun olarak hayvancılık faaliyetleri yapılmaktadır. Bu alanların bu denli az olması doğal olarak sahada mera hayvancılığının az yapıldığını da göstermektedir.

3.1.3. Ormanlık Alanlar

Çalışma sahasında ormanlık alanlar 12625 hektar ile en fazla alanı kaplamaktadır. Başiskele arazisinin yarısından fazlası ormanlık alanlardan oluşmaktadır. Bu da sahanın gür

bir biti ve orman varlığının olduğunu göstermektedir. Nitekim sahanın toplam arazi varlığının %58,6'sını ormanlık alanlar oluşturmaktadır (Tablo 3.1., Şekil 3.1.). doğal çevre güzelliklerinin çok iyi korunduğu Başiskele'de bu alanlar turizm amaçlı değerlendirilmektedir. Nitekim doğal güzelliklerin ön planda olduğu samanlı dağlarının eteklerinde Yuvacık'ta özellikle Yuvacık (Kiraz Dere) Barajı'nın çevresinde birçok konaklama yeri, piknik alanı ve yürüyüş güzergahı bulunmaktadır. Sahada ormanlık alanlarının bu denli çoğalmasında ilkim özelliklerinin elverişli olmasının yanı sıra zamanında ormanlarının korunması amacı ile getirilen yasaklar da çok etkili olmuştur. Bu yasaklar sayesinde insanların ağaçları kesmesi önlenmiş, eskiden geçimini ormanlardan sağlan insanların fabrikalarda çalışmak için ilçe merkezine ve diğer yerlere göç etmesine neden olmuştur. Böylece ormanlık alanların yakınındaki yerleşmelerin seyrekleşmesini, buda orman tahriplerinin azalmasını sağlamıştır. Ormanlık alanlar ilçenin güneyinde yoğunlaşmıştır. Özellikle Samanlı Dağlarının eteklerinde ve belli yükseltilere kadarki kısımları gür ormanlarla kaplıdır.

3.1.4. Tarım Dışı Alanlar

Başiskele ilçesinde tarım dışı alanlar 2833 hektarlık alanla orman alanlarının ve tarım alanlarının arkasından en fazla alanı kaplamaktadır. Toplam arazi içerisinde %13,1'lik bir orana sahiptir. Tarım dışı alanlar denilince akla ilk olarak yerleşim yerleri gelmektedir. Sahada yerleşim alanlarını da genel olarak fiziki çevre faktörleri belirlemiştir. Sahasının jeomorfolojisinde önemli yer kaplayan samanlı dağları yerleşim alanları üzerinde etkili olmuştur. Nitekim güneydeki bu dağlık ve engebeli saha yerleşim alanları sınırlamış ve yerleşme alaları daha çok kuzeye körfeze doğru gelişme göstermiştir. Yerleşme alanları genel olarak kıyı esimi boyunca ve ovalık alanlarda genişlemiş, güneye samanlı dağlarına doğru gidildikçe yerleşim alanları da daralmaktadır. Tarım dışı alanları yerleşim alanlarının yanı sıra dağların yüksek ve kayalık yerleri, yüksek eğimli yerler ve tepeler oluşturmaktadır.

3.2. TARIMSAL FAALİYETLER

Tarımsal faaliyetler toprağı işleyerek, topraktan tarımsal ürünler elde etme sanatı ve tekniğidir. Tarımsal faaliyetlere daha geniş bir açıdan bakıldığında her türlü bitkisel ürünün yetiştirilmesi, ormancılık, hayvancılık, deniz ve kara avcılığı faaliyetlerinin tümü

kapsadığı görülmektedir (Doğanay, 1987: 23). Kısaca tarımsal faaliyetler arazide yapılacak olan bütün etkinlikleri kapsadığı söylenebilir (Doğanay ve Çavuş, 2013: 34). Türkiye genelinde topraktan yararlanma faaliyetleri fiziki, beşeri ve ekonomik koşulların türüne göre bölgeden bölgeye hatta bölümlerde ve yörelerde bile değişiklik gösterir (Doğanay, 1987: 23). Bu değişiklikler iklim, yükselti, toprak özellikleri, topoğrafik özellikler gibi çeşitli nedenlerden dolayı meydana gelmektedir. Bu fiziki şartların yanı sıra bir yörede yaşayan insanların eğitim ve kültür durumları ile ekonomik durumları da tarımsal faaliyetlerin çeşitlenmesine neden olmaktadır.

Genel olarak coğrafi faktörler tarımsal faaliyetlerin üzerinde belirgin ve çok önemli bir etkiye sahiptir. Bu coğrafi faktörlerden en önemli etkiye sahip olanı ise yükseltidir. Çünkü yükselti faktörünün iklim üzerinde de etkisi bulunmaktadır. Nitekim Yükseltinin azalmasına ya da artmasına bağlı olarak bir sahadaki vejetasyon süreci, yetiştirme koşulları ve olgunlaşma süresi üzerinde etkili olmaktadır (Bulut, 2006: 4).

Başiskele ilçesindeki tarımsal faaliyetler genel olarak arazi yapısına göre şekillenmiştir. Sahanın güneyinde yer alan Samanlı Dağlarının meydana getirdiği yüksek dağ kütlesi tarımsal faaliyetleri sınırlandırmıştır. Söz konusu olan bu dağlık kütle oldukça sarp ve engebeli olup, yoğun bir orman ve bitki örtüsü ile kaplıdır. Ayrıca yer yer çıplak kayalıklarda mevcuttur. Bu gibi nedenlerden dolayı bu alanda tarımsal faaliyetler çok sınırlı yapılmaktadır. Günümüzde tarımsal etkinlikler daha çok Samanlı Dağlarının eteklerinde gerçekleşmektedir. İlçenin kuzeyinde yer alan İzmit körfezi de kuzeye doğru ilerlemeyi sınırlandırmıştır. Deniz kıyısındaki ovalık alanlar sanayi tesislerinin ve fabrikaların açılması ile insanlar tarafından işgal edilmiş ve günümüzde sadece bahçe tarımı şeklinde tarımsal etkinlikler yapılmaktadır.

Samanlı Dağlarından yağmur suları, sel ve akarsuların koparıp getirmiş olduğu materyalleri eğimin azaldığı yerlerde ve kıyı kesiminde biriktirmesi ile verimli ve tarım açısından oldukça elverişli alüvyon ovaları meydana getirmiştir. Eskiden kıyı kesimindeki bu ovalara yoğun bir şekilde tarımsal faaliyetler yapılmaktaydı. Özellikle 1960'lı yıllarda kıyı kesimindeki bataklık alanların kurutulması ile tarım arazisine dönüştürülmesi ile tarımsal faaliyetler iyice artış göstermiştir. Ancak zamanla sanayi gelişmesi ile bu alanlara sanayi tesisleri kurulmuş, fabrikalar kurulmuş ve çevresinden göç almaya başlamıştır. Yörede yaşayan insanlar tarım faaliyetleri yerine bu fabrikalarda

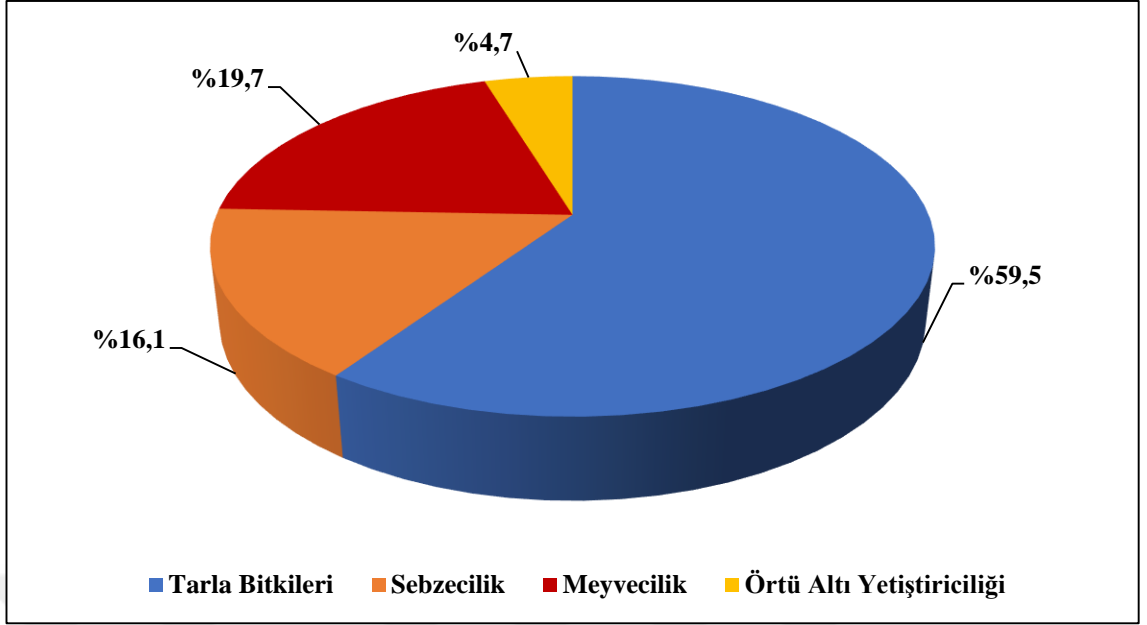
ve sanayi tesislerinde işçi olarak çalışmak için kıyı kesimine gelip yerleşmişlerdir. Böylece zamanla bu verimli ovalık alanlar yerleşme yerlerine dönüşmüş ve tarımsal faaliyetlerin yerini sanayi faaliyetlerine bırakmıştır. Günümüzde tarımsal faaliyetler daha çok ilçenin güneyinde yapılmaktadır. Ayrıca Yuvacık ve çevresinde genellikle arıcılık, ormancılık, meyvecilik ve sebzeçilik gibi tarımsal etkinlikler yapılmaktadır.

Başiskele ilçesinde İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü'nden alınan verilere göre tarımsal faaliyetler ile yetiştirilen ürünlerin dağılımına bakıldığında ilk sırayı tarla bitkileri yani tahıllar almaktadır. Tahıllar 3639 dekarlık alanda yetiştirilmekte ve %59'luk oranı ile yetişen bütün ürünlerin yarısından fazlasını oluşturmaktadır. İlçede meyvecilik 1210 dekarlık yetiştirilme alanı ve %19,7'lik oranı ile ikinci sırada gelmektedir. Yörede sebzeçilik ise 987 dekarlık bir alanda yetiştirilmekte ve %16,1'lik bir orana sahiptir. Çalışma sahasında gerçekleştirilen bir diğer tarımsal faaliyet ise örtü altı yetiştiriciliği yani seracılıktır. Seracılık sahada 285 dekarlık bir alanda gerçekleşmekte ve %4,7'lik oranı ile en az orana sahiptir (Tablo 3.3., Şekil 3.3.). Genel olarak sahada tahıl tarımı önemli yer tutmaktadır. Daha iyi getirisi olduğu için meyvecilik sebzeçilikten daha fazla bir alanda yapılmaktadır. İlçe merkezinde tarımsal faaliyetler daha çok bahçe tarımı şeklinde yapılmakta ve genellikle meyve ve sebzeçilik yapılmaktadır. Bunun sebebi ise ilçe merkezinin yoğun bir yerleşim yeri olması ve yapıların fazla olmasıdır. Örtü altı yetiştiriciliğinin yani seracılığın saha da az yapılması Marmara geçiş ikliminin görülmesi yani kışların çok uzun sürmemesi ve aşırı soğukların olmaması ile alakalı olabilir. Bunu yanında yöre insanının daha çok işçi olarak fabrikalarda ve sanayi tesislerinde çalışmak istemesi de tarımsal faaliyetlerin azalmasında önemli rol oynamaktadır.

Tablo 3.3. Başiskele İlçesinde Yetiştirilen Ürünler ve Arazi Dağılımları 2019.

Ürün	Dekar	Yüzdesi (%)
Tarla Bitkileri (Tahıllar)	3.639	59,5
Sebzeçilik	987	16,1
Meyvecilik	1.210	19,7
Örtü altı Yetiştiriciliği (Seracılık)	285	4,7
Toplam	6121	100

Kaynak: İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü



Şekil 3.3. Başiskele İlçesinde Yetiştirilen Ürünlerin Oransal Dağılımları (2019).

Başiskele ilçesinin tarımda makineleşme oranına bakıldığında tüm Türkiye’de olduğu gibi İnceleme sahasında da yeterince yüksek olduğu söylenemez. Bunun çeşitli sebepleri olmakla birlikte en önemli sebeplerinden birincisi Türkiye arazisinin yüksek ve engebeli olması ikincisi halen daha istenilen gelişmişlik düzeyinin yakalanmamış olmasıdır. Benzer sebeplerden dolayı çalışma sahasında da makineleşme oranının yeterince yüksek değildir. Başiskele de tarımsal faaliyetler ovalık alanların yerleşme açılması ve yapılarla donatılması ile daha çok güneye kaymış ve Samanlı Dağları eteklerinde nispeten daha engebeli alanlarda yapılmaktadır. Ayrıca sahada özellikle ilçe merkezinde daha çok bahçe tarımı yapıldığından makineleşme oranının yükselmesini engellemektedir. Yine arazilerin miras yolu ile bölünmesi sonucu kişilerin elinde az arazi kalması ve insanların makine alacak kadar ekonomik refaha sahip olmaması da makineleşme oranının artmamasında etkilidir. Başiskele ilçesinde tarımsal faaliyetlerde kullanılan makinelerin toplam sayısı 1153 adettir (Tablo 3.4.). Tarımsal verimlilik açısından tarımsal modernleşme ve makineleşmenin çok önemli bir etken olduğu göz önüne alındığında bu sayının ilçe için oldukça az olduğu hemen anlaşılmaktadır. Toplam makine sayısı içinde en fazla makine sayısı 435 adet ile römorklara aittir. Daha sonra 240 adet ile dışı tırmık, 240 adet ile traktör ve 155 adet ile seyyar süt sağım makinası gelmektedir. En az sayıya ise 3 adet ile motopomp (termik) makinesidir (Tablo 3.4.).

Tablo 3.4. Başiskele ilçesinde Tarım Alet ve Makina sayıları (2019).

Tarımsal Alet ve Makineler	Sayı (adet)	Tarımsal Alet ve Makineler	Sayı (adet)
Anıza Ekim	6	Mısır Silaj Makinesi	20
Ark Açma Pulluğu	7	Motopomp (termik)	3
Atomizör	63	Motorlu Pülverizatör	18
Balya Makinası	25	Motorlu Tırpan	5
Biçer Bağlar Makinası	7	Orak Makinesi	4
Damla Sulama Tesisi	47	Ot Tırımığı	13
Derin Kuyu	15	Santrifüj Pompa	26
Diskli Tırmık	38	Seyyar Süt Sağım Makinası	155
Diskli Traktör Pulluğu	51	Sırt Pülverizatör	105
Dişli Tırmık	240	Su Tanker	55
Motopomp (elektrikli)	16	Römork	435
Ara Çapa Makinesi	7	Toprak Frezesi	7
Kimyevi Gübre Dağıtım Makinası	20	Çayır Biçme Makinası	47
Kulaklı Anız Pulluğu	4	Hububat Ekim Makinesi	5
Pülverizatör	51	Yağmurlama Tesisi	26
Kültivatör	13	Yem Hazırlama Makinesi	8
Merdane	6	Traktör	221
Mısır Daneleme Makinası	5	TOPLAM	1.153

Kaynak: İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü

Başiskele ilçesinde İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğünden alınan veriler göre çiftçi kayıt sistemine kayıtlı çiftçi sayısı 93'dür.

3.2.1. Tahıllar

Başiskele ilçesinde yetişen tahıl ürünleri buğday, mısır, fiğ, soğan, yonca ve yulaftır. Sahada tahıl üretimi toplamda 3639 dekarlık alanda 5727 ton olarak

gerçekleşmiştir (Tablo 3.5., Şekil 3.4.). İnceleme sahasının orta enlemlerde yer alması tahıl tarımının yapılabilmesi için elverişli iklim koşullarını sağlamıştır.

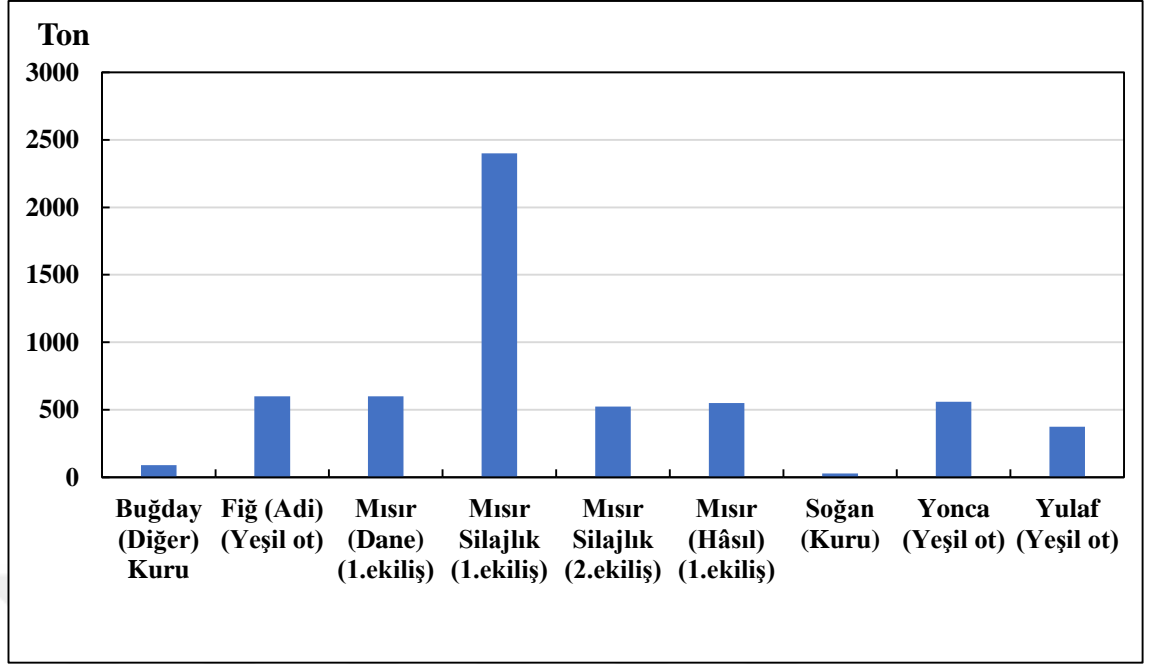
Sahada en fazla üretilen ve en fazla ekiliş alanına sahip tahıl ürünü mısırdır. Sıcak ve nemli iklim bölgelerinin bitkisi olan mısır (Doğanay, 2011: 63) olgunlaşma döneminde bol suya ihtiyaç duyan bitkilerdendir (Z. Koday, 2000: 317). Mısır en uygun şartlarda 400 mm'nin üstünde yağış alan yerlerde yetişmektedir (Bulut, 2010: 149). Mısır için en uygun sıcaklık koşulları ise ekiliş döneminde 10 °C'nin altına düşmemesi, yetişme döneminde de 20 °C ile 24 °C'nin üstüne çıkmaması gerekir (Doğanay, 2007: 130). Bu açıklamalar göz önünde tutulduğunda Başiskele'de hüküm süren Marmara geçiş iklim şartlarının mısır tarımı için uygun olduğu görülmektedir. Yörede toplamda 2250 dekarlık alanda 4075 ton mısır üretilmektedir (Tablo 3.5., Şekil 3.4.). Yörede en fazla mısır tarımının yapılmasının diğer bir nedeni ise yörenin Karadeniz bölgesinden yoğun olarak göç almasıdır. Karadeniz Bölgesinden gelen aileler burada da mısır tarımı yapmaktadırlar.

Tablo 3.5. Başiskele İlçesinde yetiştirilen Tahıl Ürünleri ve Üretim Miktarları (2019).

Ürün Cinsi	Ekilen Alan (Dekar)	Hasat Edilen Alan (Dekar)	Verim (Kg/Dekar)	Üretim Miktarı (Ton)
Buğday (Diğer) Kuru	300	300	300	90
Fiğ (Adi) (Yeşil ot)	300	300	2000	600
Mısır (Dane) (1. ekiliş)	750	750	800	600
Mısır Silajlık(1. ekiliş)	800	800	3000	2400
Mısır Silajlık (2. ekiliş)	350	350	1.500	525
Mısır (Hâsıl) (1. ekiliş)	350	350	1.571	550
Soğan (Kuru)	9	9	3000	27
Yonca (Yeşil ot)	280	280	2000	560
Yulaf (Yeşil ot)	500	500	750	375
TOPLAM	3639	3639	-	5727

Kaynak: İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü

Başiskele ilçesinde mısır tarımından sonra sahada 600 ton ile fiğ ve 560 ton ile yonca en fazla üretimi yapılan tahıl ürünleridir. 27 ton ile en az üretimi yapılan tahıl ürünü ise kuru soğandır (Tablo 3.5., Şekil 3.4.).



Şekil 3.4. Başiskele İlçesinde Yetişen Tahıl Ürünlerinin Üretim Miktarları (2019).

3.2.2. Sebzeçilik

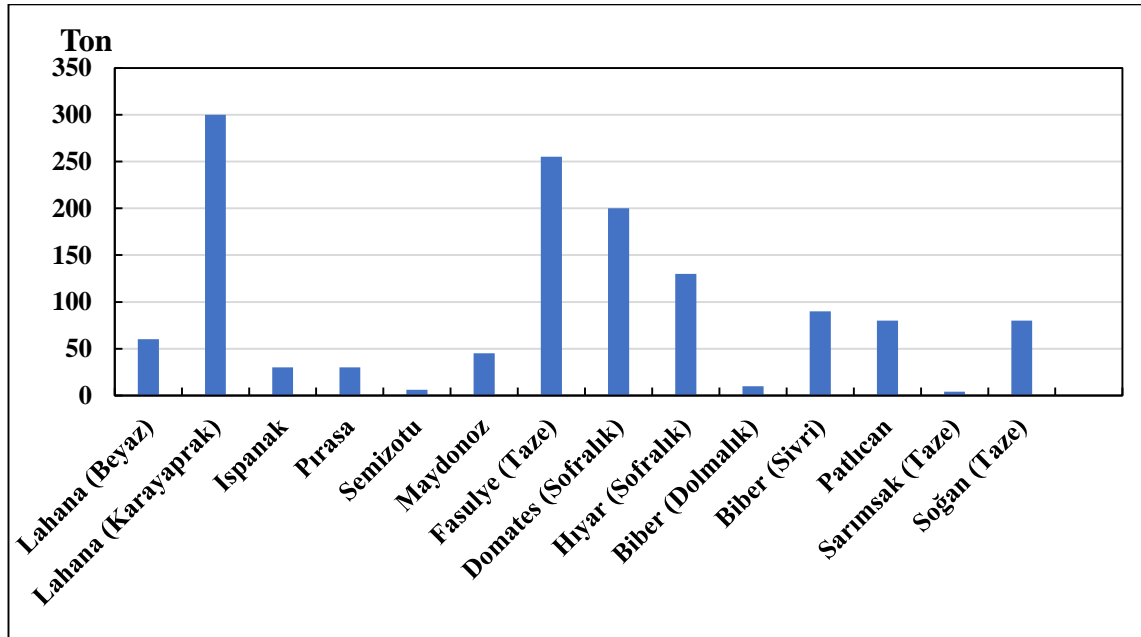
Sebze tarımı, genellikle pişirilerek, ya da bazılarını da yaş ve çiğ olarak tüketilen besin bitkileriyle bunların danelerine kapsamaktadır (Doğanay ve Çavuş, 2013:67). Başiskele ilçesinde özellikle merkezde sebze tarımı daha çok bahçe tarımı şeklinde yapılmaktadır. Yörede sebze tarımı açıkta yapıldığı gibi örtü altı şeklinde de yapılmaktadır.

Başiskele ilçesinde sebze tarımı toplamda 987 dekarlık alanda 1320 tonluk bir üretim gerçekleştirilmektedir. Sahada en fazla üretimi yapılan sebze ise lahanadır. Daha çok karayaprak lahana yetiştirilmektedir. Toplamda 220 dekarlık alanda 360 ton lahana üretilmektedir. Bunu 300 tonu karayaprak lahanadır. Lahanadan sonra 255 ton ile taze fasulye, 200 ton ile domates ve 130 ton ile hıyar (sofralık) çalışma sahasında en fazla yetişen sebzelerdir. Sahada tarımı en az yapılan sebze ise 7 dekarlık alanda 4 tonluk üretimiyle sarımsak (taze) gelmektedir. Bunların dışında sahada biber, patlıcan, soğan ıspanak, maydanoz, pırasa, semizotu yetişen diğer sebzelerdir (Tablo 3.6., Şekil 3.5.).

Tablo 3.6. Başiskele İlçesinde Sebzelerin Yetiştirildiği Alan, Verim ve Üretim Miktarları (2019).

Ürün Cinsi	Ekilen Alan (Dekar)	Verim (Kg/Dekar)	Üretim Miktarı (Ton)
Lahana (Beyaz)	20	3000	60
Lahana (Karayaprak)	200	1500	300
Ispanak	25	1200	30
Pırasa	10	3000	30
Semizotu	10	600	6
Maydanoz	60	750	45
Fasulye (Taze)	300	850	255
Domates (Sofralık)	100	2000	200
Hıyar (Sofralık)	50	2600	130
Biber (Dolmalık)	10	1000	10
Biber (Sivri)	75	1200	90
Patlıcan	40	2000	80
Sarımsak (Taze)	7	571	4
Soğan (Taze)	80	1000	80
TOPLAM	987	-	1320

Kaynak: İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü

**Şekil 3.5.** Başiskele İlçesinde Yetiştirilen sebzelerin Üretim Miktarları (2019).

3.2.3. Meyvecilik

Meyve üretimi tarım sektöründe, kapasitesi yüksek bir üretim alanı ve ekonomik önemi giderek artan bir tarım faaliyeti haline gelmiştir. Meyvecilik bu tarım alanına yönelik yapılan her türlü teknik hizmet, üretim, değerlendirme, geliştirme ve pazarlama işlemlerini kapsamaktadır (Doğanay ve Çavuş, 2013:115). İnceleme sahasında meyvecilik toplamda 1210 dekarlık alan üzerinde yapılmaktadır. Toplam meyveli ağaç sayısı 19227 adet olup bu ağaçlardan toplamda 957 ton meyve üretilmektedir. Sahada yetişen başlıca meyveler armut, ayva, ceviz, çilek, dut, incir, elma, erik, fındık, kestane, kiraz, kivi, şeftali, Trabzon hurması, vişne, zeytindir. (Tablo 3.7., Şekil 3.6.).

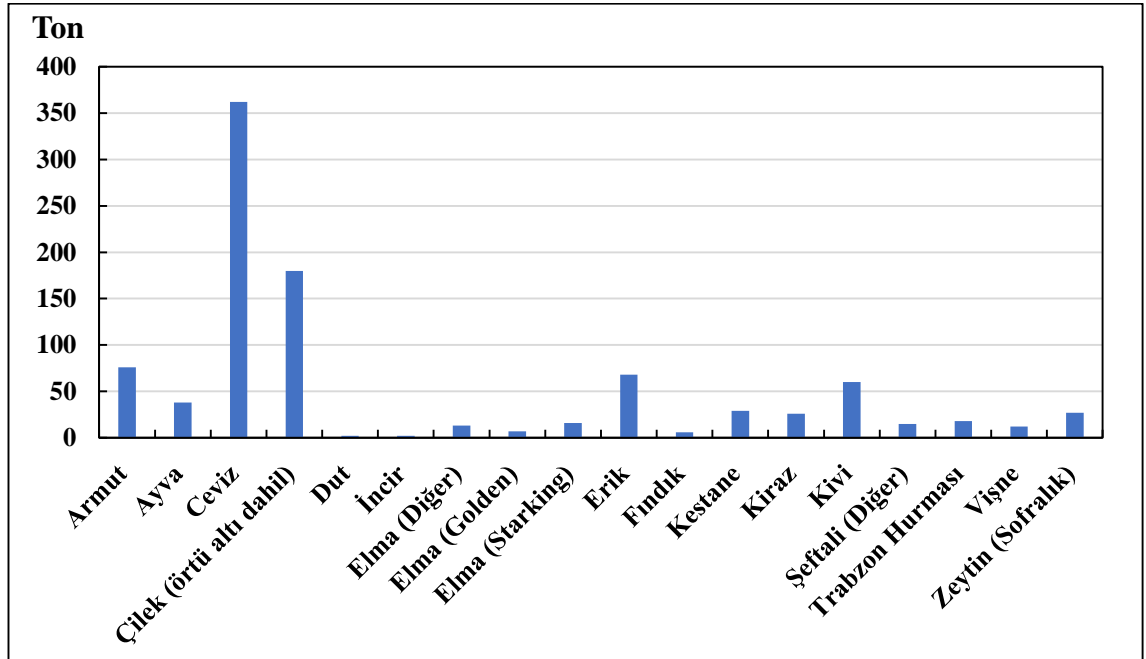
Başısekele’de yetişen meyveler arasında hem üretimde hem de ağaç sayısının bakımından birinci sırayı ceviz almaktadır. Ceviz terimi, bu bitkinin ağacı, kerestesi ve meyvesi için kullanılan bir terimdir. Ceviz meyvesinin birçok türü bulunmaktadır. Bir öz ile sarılış ceviz kabuğu içerisinde ceviz içi diye bilinen meyve bulunur. Ceviz aslında bir kış meyvesi olup, kabukları kırılarak ceviz içi elde edilir. Genellikle çerez olarak piyasaya sürülen ceviz içi, kabuklarıyla da pazara sürülmektedir (Doğanay, 2011: 172-173). Ceviz içi çerez olarak kullanılmasının yan sıra tatlılarda da kullanılmaktadır. Sahada bulunan 4825 ceviz ağacından 362 ton ceviz elde edilmektedir (Tablo 3.7., Şekil 3.6.).

İnceleme sahasında meyve üretiminde ikinci sırada çilek gelmektedir. Ötaltı yetiştiriciliği dahil sahada 60 dekarlık alanda 180 ton çilek üretilmektedir (Tablo 3.7., Şekil 3.6.). Çilekten sonra Armut yetiştiriciliği üçüncü sırada gelmektedir. Armut meyvesi ılıman iklim bölgelerinin meyvesi olsa da farklı iklim özelliklerine uyum sağlamış ve birçok türü (600’den fazla) mevcuttur. Düşük sıcaklık şartlarında bile yetişebildiği için Türkiye armut meyveciliği için çok elverişli bir ülkedir. Birçok bitki türü gibi armut ağacının da anayurdu Türkiye’dir (Doğanay, 2011: 169). Sahada toplam 2535 armut ağacında 76 ton armut meyvesi üretimi gerçekleştirilmektedir (Tablo 3.7., Şekil 3.6.). Anayurdu Türkiye olan ve sahada yetişen diğer bir meyvede Elmadır (Doğanay, 2011: 167). Sahada Toplam 1041 elma ağacından 36 ton elma üretilmektedir. Ayrıca sahada 1950 erik ağacından 68 ton erik ve 1500 kivi ağacından 60 ton kivi üretimi yapılmaktadır (Tablo 3.7., Şekil 3.6.). Sahada Akdeniz ve Karadeniz bölgelerinde yetişen meyvelerin bir arada yetişmesi Marmara geçiş ikliminin bir sonucudur.

Tablo 3.7. Başiskele İlçesinde meyveler Yetiştigi Alan, Ağaç Sayısı, Verim ve Üretim Miktarları (2019).

Ürün Cinsi	Kapladığı Alan (Dekar)	Toplam Meyveli Ağaç Sayısı	Ağaç Başına Verim (kg)	Üretim Miktarı (Ton)
Armut	73	2535	33	76
Ayva	10	1200	52	38
Ceviz	350	4825	13	362
Çilek (örtü altı dahil)	60	0	2700	180
Dut	4	26	13	2
İncir	13	85	42	2
Elma (Diğer)	12	424	31	13
Elma (Golden)	26	172	40	7
Elma (Starking)	16	445	35	16
Erik	50	1950	34	68
Fındık	290	1470	4	6
Kestane	100	1190	24	29
Kiraz	90	640	40	26
Kivi	19	1500	40	60
Şeftali (Diğer)	16	420	35	15
Trabzon Hurması	50	710	25	18
Vişne	7	390	30	12
Zeytin (Sofralık)	24	1355	20	27
TOPLAM	1210	19277	-	957

Kaynak: İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü

**Şekil 3.6.** Başiskele İlçesinde Yetişen Meyvelerin Üretim Miktarları (2019).



Fotoğraf 3.1. Başiskele de doğal olarak yetişen ceviz meyvelerinden bir görünüm.



Fotoğraf 3.2. Başiskele de yetişen çilek meyvesinden bir görünüm. (Kaynak: Başiskele Turizm Rehberi 2012)

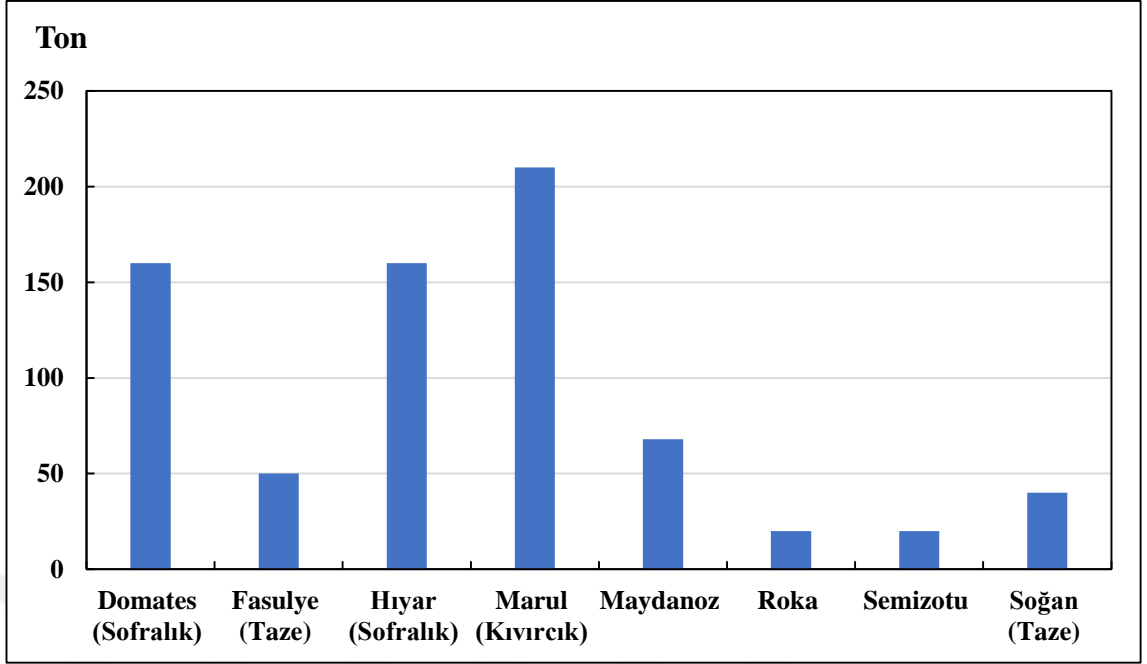
3.2.4. Örtü Altı Yetiştiriciliği (Seracılık)

Başiskele ilçesinde diğer bir tarımsal faaliyet örtü altı yetiştiriciliği yani seracılıktır. Örtü altı yetiştiriciliği birim alandan yüksek bir verim almak amacı ile küçük alanların daha iyi değerlendirilmesine olanak verir. Bunun yanı sıra yıl içerisinde düzenli bir iş gücü sağlamak ve bu sayede ülkemizde giderek çok daha önemli bir tarımsal faaliyet haline gelmektedir (Sevgican ve ark. 2000: 679). Çalışma sahasında toplamda 285 dekarlık alanda örtü artı yetiştiriciliği yapılmakta ve 728 tonluk bir üretim elde edilmektedir. Sahada örtü altından en fazla üretimi yapılan ürün 60 dekar alanda 210 ton marul (kıvırcık) birinci sırada gelmektedir. Daha sonra 40 dekarlık alanları ve 160 tonluk üretimleri ile domatez (sofralık), hıyar (sofralık) ikinci sırada gelmektedir. Sahada en az yetişen örtü atlı ürünleri ise 20 dekarlık alanları ile 20 tonluk üretimleri ile roka ve semizotudur. Bunların ürünlerin dışında örtü altında fasulye (taze), maydanoz, soğan (taze) ürünleri de yetişmektedir (Tablo 3.8., Şekil 3.7.).

Tablo 3.8. Başiskele İlçesinde Örtü Altı Yetiştiriciliği (Seracılık) Alanı ve Üretim Miktarları (2019).

Ürün Cinsi	Yüksek Tünel Alanı (Dekar)	Verim (Kg/Dekar)	Üretim Miktarı (Ton)
Domates (Sofralık)	40	4000	160
Fasulye (Taze)	20	2500	50
Hıyar (Sofralık)	40	4000	160
Marul (Kıvırcık)	60	3500	210
Maydanoz	45	1511	68
Roka	20	1000	20
Semizotu	20	1000	20
Soğan (Taze)	40	1000	40
TOPLAM	285	-	728

Kaynak: İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü.



Şekil 3.7. Başiskele İlçesinde Örtü Altı Yetiştiriciliği (Seracılık) Üretim Miktarları (2019).

3.2.5. Hayvancılık

Dünya nüfusu hızlı bir şekilde artmakta ve bu nüfusun beslenme ihtiyacı da giderek artmaktadır. Yaklaşık olarak sekiz milyarlık dünya nüfusunun ve her gün bu nüfusa katılan yüzbinlerce insanın en temel ihtiyacı beslenmedir. İnsanların sağlıklı beslenmeleri için protein ve kalsiyum açısından da zengin olan hayvansal ürünler çok önemli bir yere sahiptir. Hayvansal ürünlerin yeterli bir şekilde tüketilmeyen dengesiz beslenmeler kötü ve tehlikeli olabilmektedir (S. Koday, 2005: 1). Hayvancılık, arazi üzerinde ve çiftliklerde yapılan bir iş olup tamamı ile zirai üretim faaliyetleri içerisinde yer almaktadır. Çünkü bir ziraat işletmesinin içerisinde bulunan hayvancılık ile diğer üretim kolları sıkı bir ilişki içinde olup, birbirlerine çeşitli maddeler alıp vermekte ve bu şekilde işletme bir düzene girmekte ve kar sağlamaktadır (S. Koday, 2005: 4). Başiskele ilçesinin hayvan varlığı için ilçe tarım ve gıda müdürlüğünden alınan verilere göre sahada 3778 baş sığır, 580 baş koyun, 360 baş keçi, 135535 baş kanatlı hayvan ve 8337 adet arı kolonisi bulunmaktadır. Ayrıca sahada Arıcılık Kayıt Sistemine kayıtlı olmayan yaklaşık 1.050 adet arılı kovan mevcudu da bulunmaktadır (Tablo 3.9.).

Tablo 3.9. Başiskele İlçesinde Hayvan Varlığı (2019).

Hayvanın Türü	Sayısı
Sığır	3778
Koyun	580
Keçi	360
Kanatlı hayvanlar	135535
Arı Kovanı	8337

Kaynak: İlçe Tarım ve Gıda Orman Müdürlüğü.

Başiskele ilçesinin yerleşim bazında hayvan varlığına bakıldığında en fazla hayvan varlığının ilçe merkezinde olduğu görülmektedir. Fakat etlik piliç üretiminde 77000 kapasitesi ile Doğantepe mahallesi önde gelmektedir. Bunun dışında ilçe merkezi 2464 adet büyükbaş, 630 adet küçükbaş 5537 adet arı kolonisi sayısı ile ilçe hayvan varlığının yarısından fazlasını karşılamaktadır (Tablo 3.10.).

Tablo 3.10. Başiskele İlçesinin Yerleşim Yeri Bazında Hayvan Varlığı.

Yerleşim Birimi	Büyükbaş	Küçükbaş		Arı Koloni Sayısı		Etlik Piliç	
		Koyun	Keçi	Modern	Eski	İşletme Sayısı	Kapasitesi
İlçe Merkezi	2464	350	280	5457	80	4	34000
Aksığın	128	0	0	100	10	0	0
Cami Düzü	47	20	0	60	0	0	0
Doğantepe	370	40	30	600	20	10	77000
Kazandere	51	0	0	70	0	0	0
Serindere	198	0	0	60	0	0	0
Servetiye Cami	145	0	0	600	0	0	0
Servetiye Karşı	165	0	0	1100	0	0	0
Tepecik	210	170	50	180	0	1	14.000
Toplam	3778	580	360	8227	110	15	125000

Not: Arıcılık Kayıt Sistemine kayıtlı olmayan yaklaşık 1.050 adet arılı kovan mevcuttur.

Kaynak: İlçe Tarım ve Gıda Orman Müdürlüğü.

Araştırma sahasında büyükbaş ve küçükbaş hayvancılık daha çok geçinmek için yapılırken, arıcılık ve kümes hayvancılığı ekonomik olarak yapılmaktadır. Sahanın Türkiye'nin en yoğun nüfuslu bölgesinde ve Kocaeli, Bursa, Sakarya, İstanbul gibi nüfus oranı yüksek illere yakın olması tavukçuluk yapılmasında çok etkili olmuştur. İlçede büyükbaş ve küçükbaş hayvan sayısının çok düşük olduğu söylenebilir. Bunun sebebi olarak da ilçe halkının hayvancılık yapmak yerine sanayi tesislerinde ve fabrikalarda işçi olarak çalışmayı tercih etmesidir. Ayrıca ilçe nüfusunun %95'inden fazlasının ilçe merkezinde ikamet etmesi ve buranın da şehirleşmiş olması bu hayvancılık faaliyetlerini özellikle mera hayvancılığını kısıtlamıştır. İlçe genel arazisinin yarısından fazlasının (%58,6, Tablo 3.1.) ormanlık alan olması da mera hayvancılığını sınırlamaktadır.

3.2.5.1. Büyükbaş Hayvancılık

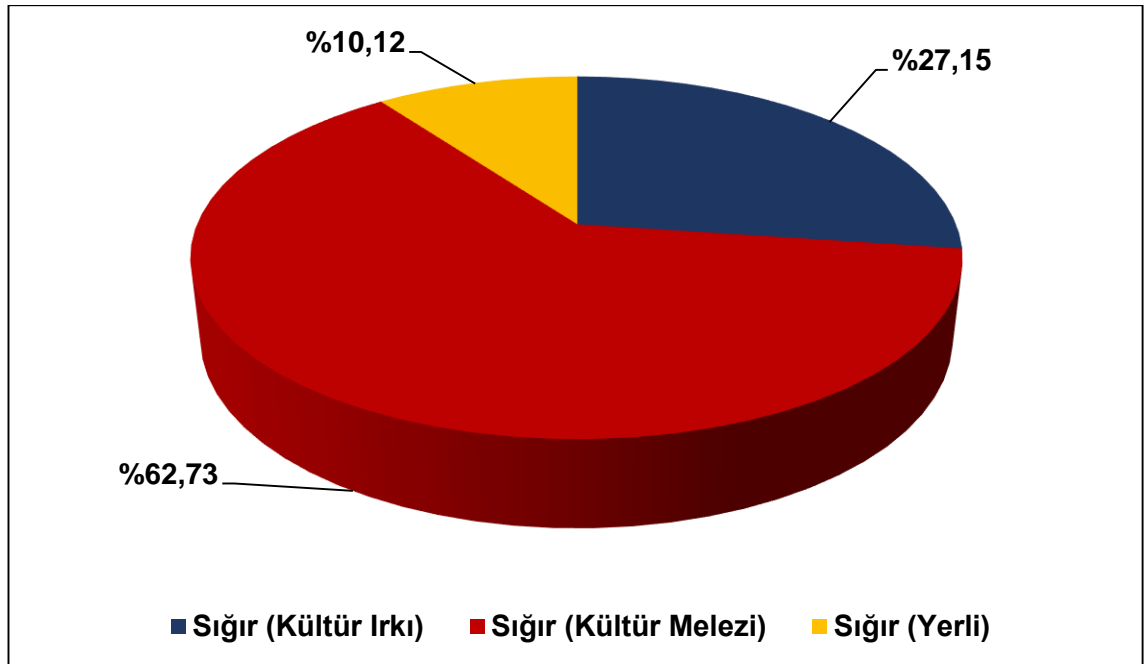
Türkiye'de büyükbaş hayvancılık, mera ve ahır hayvancılığı olmak üzere iki şekilde yapılmaktadır. Mera ve çayırların bol olduğu bölgelerde hayvancılık faaliyetleri mera hayvancılığı şeklinde yapılırken, mera ve otlak alanları sınırlı ya da az olan bölgelerde ise ahır hayvancılığı şeklinde yapılmaktadır (S. Koday, 2005: 61). Çalışma sahasında eskiden oldukça fazla büyükbaş hayvan yetiştirilmekteydi. Fakat zamanla yerleşim alanlarının gelişmesi ormanlık alanların korunması gibi nedenler ve özellikle yöre insanının sanayi sektörüne yönelmesi büyükbaş hayvancılığın azalmasına neden olmuştur. Günümüzde daha çok süt inekçiliği yapılmaktadır. Bunun sebebi ise sahanın geniş pazarları yakın oluşudur.

Başiskele ilçesinde büyükbaş hayvancılık denilince akla ilk olarak sığırlar gelmektedir. Sahada büyükbaş hayvan olarak sadece sığır yetiştiriciliği kayda geçilmiştir. Yetiştirilen sığırlarda maalesef soy ıslahı pek yapılamamış ve genel olarak kültür, kütür melezi ve yerli ırklar beslenmektedir. Bu yerli ırkların et ve süt verimi ne yazık ki soy ıslahı yapılmış ırklara göre bir hayli düşüktür. Araştırma sahasında toplamda 3778 baş sığır bulunmaktadır. Bunun da 2370 başı kültür melezi sığırlardan oluşmaktadır. Bu da toplam sığır sayısının %62,7'sini karşılamaktadır. Bunun dışında Kültür ırkı sığır sayısı 1026 baş olup %27,1'lik orana sahiptir. yörede en az yetiştirilen yerli sığır sayısı 382 baş olup, oranı da %10,1'dir (Tablo.3.11., Şekil 3.8.)

Tablo 3.11. Başiskele İlçesinde Büyükbaş Hayvanların Sayısı

Sığır (Kültür Irkı)		Sığır (Kültür Melezi)		Sığır (Yerli)	
Yaş ve Türlerine Göre Hayvan	Sayısı	Yaş ve Türlerine Göre Hayvan	Sayısı	Yaş ve Türlerine Göre Hayvan	Sayısı
1 yaşından küçük Erkek (Buzağı-Dana)	262	1 yaşından küçük Erkek (Buzağı - Dana)	303	1 yaşından küçük Erkek (Buzağı-Dana)	98
1 yaşından küçük Dişi (Buzağı-Dana)	185	1 yaşından küçük Dişi (Buzağı-Dana)	455	1 yaşından küçük Dişi (Buzağı-Dana)	89
1-2 yaş arası Erkek (Tosun)	97	1-2 yaş arası Erkek (Tosun)	243	1-2 yaş arası Erkek (Tosun)	81
1-2 yaş arası Dişi (Düve)	129	1-2 yaş arası Dişi (Düve)	358	1-2 yaş arası Dişi (Düve)	72
2 ve daha yukarı yaşta İnek	327	2 ve daha yukarı yaşta İnek	996	2 ve daha yukarı yaşta İnek	105
2 ve daha yukarı yaşta Boğa	22	2 ve daha yukarı yaşta Boğa	11	2 ve daha yukarı yaşta Boğa	9
2 ve daha yukarı yaşta Öküz	0	2 ve daha yukarı yaşta Öküz	0	-	-
TOPLAM	1.026	TOPLAM	2.370	TOPLAM	382

Kaynak: İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü

**Şekil 3.8.** Başiskele İlçesinde Büyükbaş Hayvanların Oransal Dağılımı.

Büyük bir pazar potansiyeline sahip Başiskele ilçesi için yukarıda ifade edilen sayılar ne yazık ki çok düşüktür. İlçenin hem nüfusu fazla olduğu için hem de nüfus yoğunluğu çok yüksek illere yakın olması büyükbaş hayvan yetiştirme açısından önemlidir. Merkezde ve kırsalda besi hayvancılığı şeklinde sığır yetiştirmek iyi yatırım olabilir. İlçede sığır yetiştiriciliği bu pazar potansiyeli olduğundan daha süt üretimine dayanmaktadır.



Fotoğraf 3.3. Başiskele İlçesi'nde Büyük Baş Hayvanlar. Arka Planda Küçükbaş Hayvanlar.

3.2.5.2. Küçükbaş Hayvancılık

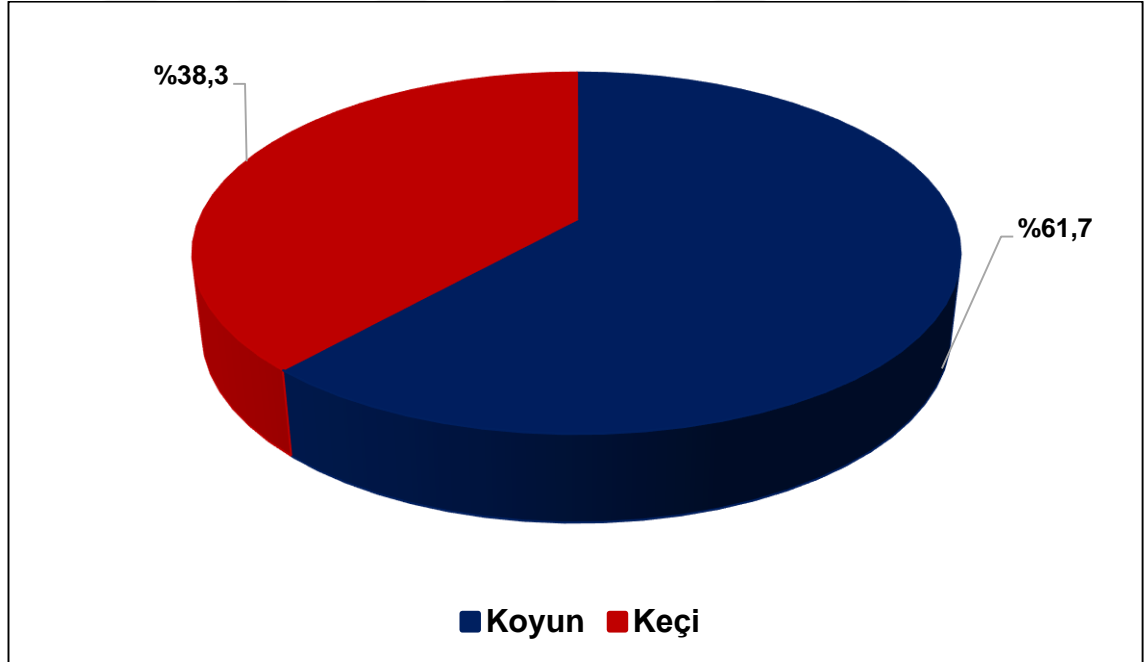
Küçükbaş hayvancılık terimi hemen tamamen koyun ve keçi gibi evcil hayvanları temsil etmekte ve bir nevi sığır, at, deve gibi büyükbaş hayvanlar teriminin karşıtıdır. Koyun eti, sütü yapağı (yünü) ve derisi için yetiştirilmektedir (Doğanay, 2007: 352). Küçükbaş hayvancılığın diğer bir alt branşı da keçi yetiştiriciliğidir. Keçi terimi daha çok dişiler için kullanılır. Erkek keçilere tekke, bir yaşına gelmemiş olanlarına ise oğlak denilmektedir. Keçiler de eti, sütü, kılı ve tiftiği için yetiştirilir. Güçlü toynakları sayesinde iyi tırmandığı için engebeli ve ot verimi düşük arızalı sahalarda da keçi yetiştirilmektedir (Doğanay, 2007: 358). Çalışma sahasında küçükbaş hayvancılık gelişme göstermemiştir. Mera alalarının az oluşu koyun yetiştiriciliğini ormanlık alanların fazla oluşu da özellikle keçi yetiştiriciliğini olumsuz yönde etkilemiştir. Çünkü keçiler çalılıkları yiyerek ağaçların dallarını kırarak yeni çıkan fideleri yiyerek ormanlara

zarar verebilmektedir. Sahada toplam küçükbaş hayvan varlığı 940 baştır. Bunun da %61,7'sini koyunlardan %38,3'de keçilerden oluşmaktadır. Yörede 580 baş koyun ve 360 baş keçi yetiştirilmektedir (Tablo 3.12., Şekil 3.9.).

Tablo 3.12. Başiskele İlçesinde Küçükbaş Hayvanların Sayısı

Koyun		Keçi (Kıl Keçisi Ve Diğer Irklar)	
Yaş ve Türlerine Göre Hayvan	Sayısı	Yaş ve Türlerine Göre Hayvan	Sayısı
6 aydan küçük (Dişi-Erkek) Kuzu	124	6 aydan küçük (Dişi-Erkek) Oğlak	52
6-12 ay arası (Dişi-Erkek) Toklu	92	6-12 ay arası (Dişi-Erkek) Çebiç	26
12-24 ay arası (Dişi-Erkek) Şişek	53	12-24 ay arası (Dişi-Erkek) Gezdan	146
2 ve daha yukarı yaşta Dişi Koyun	290	2 ve daha yukarı yaşta Dişi Keçi	125
2 ve daha yukarı yaşta Koç	21	2 ve daha yukarı yaşta Teke	11
TOPLAM	580	TOPLAM	360

Kaynak: İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü.



Şekil 3.9. Başiskele İlçesinde Küçükbaş Hayvanların Oransal Dağılımı.

Küçükbaş hayvan yetiştiriciliği için yukarıda belirtilen sayılar 100000 nüfusluk bir ilçe için maalesef oldukça azdır. İlçe de hayvan yetiştiriciliği daha çok süt üretimi için

yapıldığından yöre halkı koyun ve keçi beslemek yerine daha çok süt verimi daha yüksek olan sığır (süt ineği) yetiştirmektedir.



Fotoğraf 3.4. Sahadaki Küçükbaş Hayvanlardan Bir Görünüm

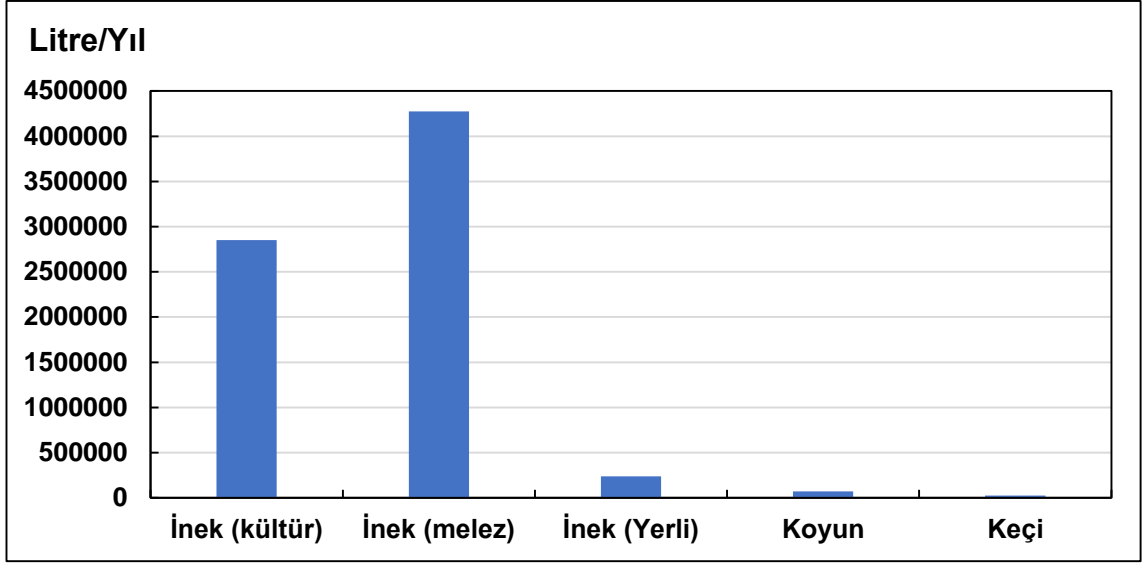
3.2.5.3. Süt Üretimi

Başiskele ilçesinin toplam süt üretimi yıllık 7,5 milyon litreye yakındır. Bunun 4 milyondan fazlası kültür melezi inekler karşılamaktadır. 3 milyona yakını ise kültür ırkı inekler karşılamaktadır (Tablo 3.13., Şekil 3.10.). Sahada süt üretiminin %98,7'si büyükbaş hayvanlardan sağlanmaktadır. Küçükbaş hayvanların süt üretim oranı ise %1,3 kadardır.

Tablo 3.13. Başiskele İlçesinde Süt Verimi ve Süt Üretim Miktarları.

Cinsi	Sayısı (Baş)	Süt Verimi (Litre/Baş)	Üretim Miktarı (Litre/Yıl)
İnek (kültür)	582	20	2,851,800
İnek (melez)	1163	15	4,274,025
İnek (Yerli)	194	5	237,650
Koyun	290	1	72,500
Keçi	125	0,8	25,000
TOPLAM			7,460,975 Litre

Kaynak: İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü



Şekil 3.10. Başiskele İlçesinde Süt Üretiminin Hayvan Türüne Göre Dağılımı.

Başiskele ilçesinde besi ve ahır hayvancılığı geliştirilip hem hayvan sayısı hem de hayvanlardan alınan et ve süt verimi artırılabilir. Sahanın yüksek bir pazar potansiyeline sahip olması bu yönde yatırım yapmayı cazip haline getirebilir. Bu konuda devlet desteği ve teşvik yapılmalı ve halk bilinçlendirilmeli ve büyük yatırımcılara tavsiyelerde bulunmalıdır.

3.2.5.4. Kümes Hayvancılığı

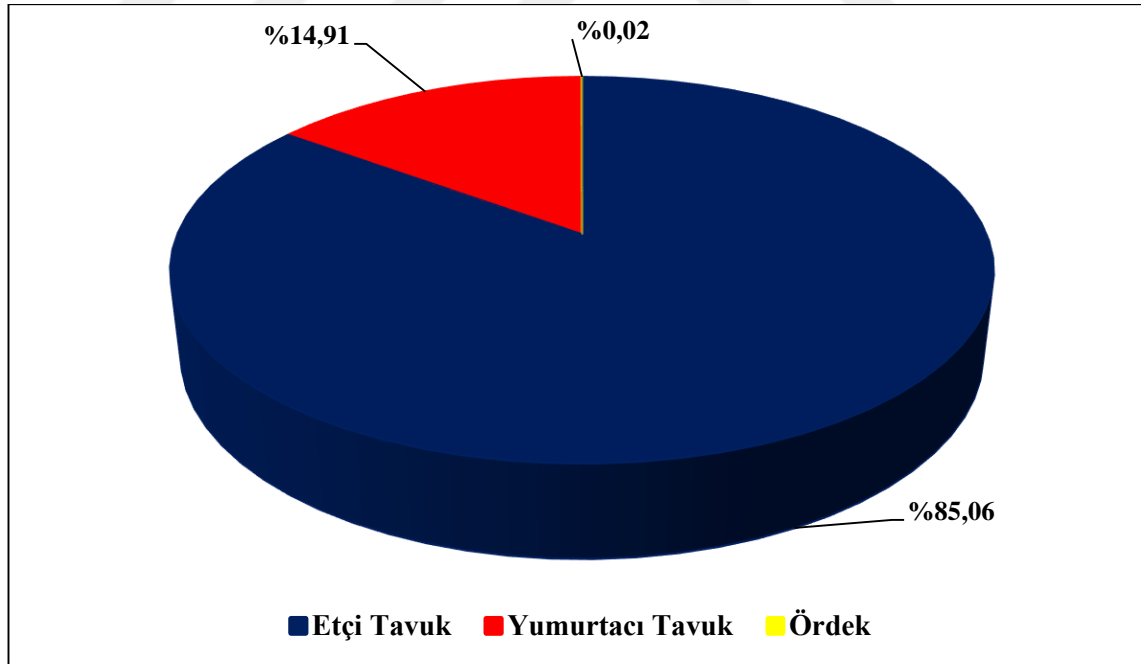
Hayvancılığın önemli bir kolunu da evcil kanatlı hayvanlar yetiştiriciliği teşkil etmekte ve çiftlik olarak, daha çok tavukçuluk ya da kümes hayvancılığı diye tanımlanmaktadır. Kümes hayvanı terimi bütün evcil kanatlı hayvanları (tavuk, ördek, kaz, hindi, devekuşu, güvercin, bıldırcın, kuğu, tavuskuşu vb.) ve tavşanları içermektedir. Bu grup hayvanların yetiştirildiği basit ya da çağdaş yapılara kümes adı verilmektedir. Çağdaş bir kümes; folluk, kafes, tünek, yemlik ve suluklar gibi teknik donanımlara sahip olması gereken tesislerdir (Doğanay, 2007: 365). Başiskele ilçesinde kümes hayvancılığı diğer hayvanlar türlerine göre daha gelişmiştir. Bunun sebebi ilçenin konum itibari ile nüfusu kalabalık illere komşu olmasıdır. İlçe ulaşım ağının da gelişmiş olması bu ürünlerin pazarlara taşınmasını kolaylaştırmaktadır. Başiskele'nin başta İstanbul olmak üzere Kocaeli, Bursa, Sakarya gibi illere yakın olması ve bu illerinde nüfusu miktarlarının fazla olması kümes hayvancılığının önemini artırmaktadır. Bu yüzden sahada kümes hayvancılığı gelişmiş olsa da yeni yatırımlarla daha da geliştirilebilir. Bunun için devlet

desteği ve teşviklerle yeni yatırımcılar için ilçe bir cazibe merkezi haline gelebilir. Başiskele ilçesinde 125500'ü etçi tavuk, 22000'ni yumurtacı tavuk 35'i ördek olmak üzere toplamda 147535 adet kanatlı hayvan bulunmaktadır. İlçede kümes hayvancılığı olarak daha çok etçi tavuk yetiştiriciliği yapılmaktadır. Kanatlı hayvan varlığı çerisinde etçi tavuk yetiştiriciliği %85,06'lık gibi ciddi bir orana sahiptir. Ayrıca sahada 22000 adet yumurtacı tavuk ve 35 adet ördek yetiştirilmektedir (Tablo 3.14., şekil 1.11).

Tablo 3.14. Başiskele İlçesinde Kanatlı Hayvan Sayısı.

Cinsi	Sayısı
Etçi Tavuk	125,500
Yumurtacı Tavuk	22,000
Ördek	35
TOPLAM	147,535

Kaynak: İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü



şekil 3.11. Başiskele İlçesinde kanatlı hayvanların oransal dağılımı

3.2.5.5. Arıcılık

Arıcılık bal ve bal mumu elde edilen tarımın oldukça karlı bir koludur. İnsanlığın ilk zamanlarına kadar uzanan bir geçmişe sahip olan arıcılık, Anadolu’da da çokça yapılmaktadır. Türkiye’nin bulunduğu konumu itibari ile arıcılık için oldukça elverişli koşullara sahip olması da arıcılık faaliyetlerinin yapılması için önemli bir artıdır (S. Koday, 2005: 81-82). Arıcılık faaliyetlerinin en önemli amacı bal gibi çok besleyici bir gıda maddesi üretmektir. Bal insanların bünyelerine kalori, karbonhidrat, kalsiyum ve C vitamini sağlamanın yanı sıra eskilerden beri bünyeyi güçlendirici ve tedavi amaçlı kullanılmıştır (Doğanay, 2007: 373). Ekonomik olarak oldukça karlı olan arıcılık, az sermaye ve emek ile yapılmaktadır (Bulut, 2006: 200). Başiskele ilçesi arıcılık faaliyetleri için oldukça elverişli koşullara sahiptir. Gür bitki örtüsü ve ılıman iklimi sayesinde arıcılık için çok elverişli bir konumdadır. Sahada daha çok kestane ağaçlarının çiçeklerinden “Kestane Balı” elde edilmektedir. Ayrıca Orman Gülü (Komar) ve Ihlamur Balı da sahada üretilen bal çeşitlerindedir. Yörede Orman Gülü’nden elde edilen bal “Deli Bal” olarak bilinmektedir. Antioksidan özellikleri sayesinde birçok hastalığa iyi geldiği ifade edilen bu bal çeşitlerini markalaştırmak amacı ile Başiskele Kaymakamlığı ve İlçe Tarım Müdürlüğü ortaklaşa birtakım çalışmalar yürütmektedir (Başiskele Turizm Rehberi 2012).



Fotoğraf 3.5. Başiskele ilçesindeki arı kovanlarından bir görünüm. (Kaynak: Başiskele Turizm Rehberi 2012)

Başiskele ilçesindeki arıcılık faaliyetlerine bakıldığında en fazla sayısının 5457 modern ve 80 eski tarz olmak üzere 5537 koloni ile ilçe merkezine ait olduğu görülmektedir. İlçe merkezini 1100 modern koloni ile Tepecik mahallesi izlemektedir. En az koloni sayısı 60 modern koloniye sahip Cami Düzü mahallesi ve Serindere mahallesine aittir. Sahada 8227'si modern 110'nu eski olmak üzere toplam 9337 adet koloni bulunmaktadır. Bunun yanı sıra Arıcılık Kayıt Sistemine kayıtlı olmayan yaklaşık 1.050 adet arılı kovana mevcuttur (Tablo 3.15.).

Tablo 3.15. Başiskele İlçesinde Yerleşim Yerlerine Göre Arı Koloni Sayısı.

Yerleşim Birimi	Arı Koloni Sayısı	
	Modern	Eski
İlçe Merkezi	5457	80
Aksığın	100	10
Cami Düzü	60	0
Doğantepe	600	20
Kazandere	70	0
Serindere	60	0
Servetiye Cami	600	0
Servetiye Karşı	1100	0
Tepecik	180	0
Toplam	8227	110
Not: Arıcılık Kayıt Sistemine kayıtlı olmayan yaklaşık 1.050 adet arılı kovana mevcuttur.		

Kaynak: İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü

Çalışma sahasında İlçe Tarım ve Gıda Orman Müdürlüğünden alınan verilere göre 9387 adet kovandan yılda 150 ton bal üretilmektedir. Bu da her bir kovandan 16 kg bal sağlandığı anlamına gelmektedir.

Tablo 3.16. Başiskele ilçesinde bal üretim miktarı.

Arıcılık	Kovan	Kg./Kovan	Ton/Yıl
Bal	9387	16	150

Kaynak: İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü

3.3. MADENCİLİK

İnceleme sahası maden yatakları bakımından zengin değildir. Yörede yapılan araştırmalar sonucu bitümlü şist, mermer, krom ve kireç taşının varlığı tespit edilmiştir. Sahadaki Bitümlü şist yatakları K.G.J. Ziglerin www.mta.gov.tr sitesindeki yazısına göre İzmit'in güneyinde Bahçecik, Servetiye, Binektesi ve Hamidiye arasındaki tepelerde geniş bir şekilde bulunmaktadır (Aktaran: Üzmez, 2008: 31). Çalışma sahasındaki mermer yatakları Armutlu Yarımadası'nın bir uzantısı olan Aytepe, Menekşe Yaylası ve çevresinde bulunmaktadır. Mermer yatağına ulaşımın elverişsiz olması ve dağlık, engebeli arazi şartlarının olması mermer üretimini olumsuz etkilemektedir. Ayrıca mermer yatağının işletilmesi ve üretiminin fazlalaşması, yörenin doğal ve zengin tabiatın zarar görmesine ve yok olması zarar verebileceğinden hem yetkililerce hem de yöre halkı tarafından müsaade edilmemesi gerekmektedir. Bu faaliyet eğer yapılacaksa sınırlı ve planlı bir şekilde yapılması ve doğanın korunmasına çok dikkat edilmelidir. Sahadaki krom madeni ise Menekşe Yaylası yakınlarında bir dönem işletilen krom ocakları bulunmaktaydı. Kireç taşı bakımından saha oldukça zengindir. Özellikle Sevetiye Karşı, Sevetiye Cami ve Serindere' de; kireç ve mıcır üretimine uygun çok geniş kireç taşı kayaları mevcuttur. Servetiye'de Yıldırım Kayalar, Hasbahçe Kayaları, Hasanağa Kayaları oldukça geniş kireç taşı kayalarındandır. Benze şekilde Serindere Köyü'nde de geniş kireç taşı kayaları bulunmaktadır (Üzmez, 2008: 32). Çalışma sahasındaki maden yataklarının işletilmesi sahanın muhteşem doğal güzelliklerini korumak amacı ile hem sınırlandırılması hem de çok düzenli ve planlı bir şekilde yapılması çok önemlidir. Çalışma sahası bölgedeki doğası en iyi korunmuş alanlardandır. Temiz havası ve güzel doğası sayesinde çevresinden oldukça rağbet gören bir cazibe merkezi konumundadır. Bu yüzden doğaya zarar verebilecek geniş maden ocaklarına izin verilmemesi sahanın doğal tabiatı bakımından oldukça önemlidir.

3.4. SANAYİ FAALİYETLERİ

Değişik ham maddelerin ve yarı işlenmiş malların, fabrikalarda işlenmek suretiyle kullanılabilir mal, alet, eşya ve giyecek haline getirilmesi bu şekilde gerçekleştirilen üretim faaliyet ve tekniklerine sanayi ya da endüstriyle gerçekleştirmek mümkündür (Doğanay ve Çavuş, 2013: 383). Gelişmişliğin bir göstergesi olarak gösterilen Sanayi için yer seçimi çok önemlidir. Sanayi bölgelerinin gelişmesi ve hinterland alanlarının büyümesine katkı sağlayan başlıca etkenler “sanayi tesis yerini tayin eden etkenlerde meydana gelen değişimler” şeklinde ifade edilebilir (Tümertekin, 1959: 16-52).

Sanayi insanların başlıca ekonomik faaliyetlerinden birisi olup, küreselleşme ve kalkınmanın motorudur. Sanayi yoluyla hammaddelerin şekillerinde değişiklikler yapılır, daha kullanışlı hallere getirilir ve böylece daha iyi değerlendirilir. Sanayinin herhangi bir yerde gelişme göstermesi için hammadde, enerji, sermaye, ulaşım, pazar ve işgücü gibi birçok etkenin bir arada olması gerekmektedir. Sanayide başlangıç faktörleri olarak kabul edilen bu etmenler, bir yerdeki sanayinin gelişmesinde çok büyük önem arz etmektedirler (Tümertekin ve Özgüç, 2015: 399-495). Başiskele ilçesi Türkiye'nin sanayisi en gelişmiş ikinci İli olan Kocaeli ilinde yer alması, ulaşımın iyi olması ve önemli pazarlara yakın olması gibi sebepler, sahada sanayinin gelişmesine olanak sağlamıştır.

Cumhuriyetin ilanı ile birlikte ülkemizde yapılan sanayi kalkındırma hamleleri neticesinde Başiskele ilçesinde de sanayi gelişmeye başlamış. Başiskele ilçesi bulunduğu stratejik konumu sayesinde hem deniz hem kara hem de demir yolu ağına sahip olması ve büyük pazarlara yakın olması en önemlisi de sanayi bakımından Türkiye'nin en gelişmiş sanayi bölgesinde yer alması sanayisinin gelişmesine çok olumlu yönde olanak sağlamıştır. Bir yerde sanayi tesislerinin kurulmasında yer seçiminin çok önemli olduğu bilinen bir gerçektir. Sanayinin kısa sürede gelişip büyümesine olanak sağlayan hem beşeri hem de fiziki çevre koşulları mevcuttur. Sanayinin kısa sürede gelişmesi geniş bir hinterland sahası, geniş bir pazara yakınlık, iklim koşullarının elverişli olması, hammaddeye yakınlık, çevrede su varlığının bol olması, işgücünün varlığı, devlet teşviki ile desteği ve gelişmiş bir ulaşım ağının varlığına bağlıdır. Günümüzde teknolojinin gelişmesi ile bu faktörlerden bazıları etkisini biraz azaltsa da bu faktörler sanayinin gelişmesinde baş rolü oynamaktadır. Araştırma sahası olan Başiskele ilçesi bu faktörlerin birçoğunu barındırdığı için sanayi bakımından gelişmiş olduğu söylenebilir. İlçe

sanayinin yer seçiminde dikkate alınması gereken birçok özelliğe sahip konumun da yer almaktadır. İnceleme sahası bulunduğu coğrafi konumu itibari ile kara, deniz ve demir ulaşım ağına sahip olması ve yakınlarındaki pazarlar rahatlıkla ulaştırması sanayinin gelişmesine olumlu katkı sağlamıştır. Başiskele'nin sanayisinin gelişmesinde gelişmiş ulaşım ağına sahip olması gibi bulunduğu bölgede de ulaşım ağlarının gelişmiş olmasının yanı sıra Türkiye'de sanayinin en çok geliştiği bölgede yer alması da çok önemli rol oynamıştır. Türkiye'de Kocaeli ili birinci derece gelişmiş iller arasında olmakla birlikte ihracatta da önde gelen iller arasındadır (Başiskele Strateji Raporu 2015-2019).

Başiskele ilçesindeki sanayi alanları genel itibariyle kıyı kesiminde kurulmuştur. Sanayi tesislerinin kıyı kesiminde yer alması sanayide yer seçimi ile alakalı bir durumdur. Kıyı kesiminde hem denizyolu hem demiryolu hem de karayolu ağının bulunması, bu ulaşım ağı sayesinde hammadde teminin kolaylaşması ve pazarlara sevkiyatını hızlandırması bu tesislerin buraya kurulmasının en önemli sebebidir. Ayrıca tesisler de kullanılacak su ihtiyacının fazla olması ve burada bu su ihtiyacının karşılamak için deniz suyundan faydalanılması da diğer bir sebeptir.

Başiskele ilçesinde körfez kıyısında yer alan 817.000 m² alan üzerinde kurulan Kocaeli Serbest Bölgesi de önemli sanayi kuruluşlarının bulunduğu bir alandır. Bu bölge 30 yıl boyunca serbest bölge statüsüne sahiptir. Kocaeli Serbest Bölgesi'nin alt ve üst yapısını iyileştirmek, geliştirmek ve işletmek amacı ile yörenin orta ve büyük sanayicileri toplanarak KOSBAŞ'ı (Kocaeli Serbest Bölgesi Kurucu ve İşleticisi A.Ş.) kurmuşlardır. serbest bölgenin yer seçimi oldukça iyi düşünülüp, yörede sanayinin gelişebileceği mükemmel bir konumda projelendirilip yapılmıştır. KOSBAŞ bünyesinde orta ve büyük sanayi kuruluşlarını barındırmakta olup asıl amacı da yabancı sermaye ve teknoloji girişini hızlandırmak, ekonominin girdi ihtiyacını ucuz ve düzenli bir şekilde temin edebilmek, yatırımcıların dış finansman ve teknoloji transferi imkanlarından daha çok yararlanmasını sağlamaktır. Kocaeli Serbest Bölgesi yatırımcılarına uluslararası ticareti güvenli ve kazançlı bir ortamda gerçekleştirme imkanı vermektedir. Ayrıca üretimde ve ticari faaliyette bulunmak isteyen firmalara; çok iyi gelişmiş alt ve üst yapı hizmetleri ve farklı yatırım alternatiflerini sunmasının yanı sıra çağdaş bir ortamda çalışma fırsatı bulabilecekleri ofisler ile serbest bölge avantajları gibi imkanları global bir lojistik merkezde yer almanın ayrıcalığıyla birlikte sunmaktadır (Üzmez, 2008: 249).

Kocaeli serbest bölgesinde (KOSBAŞ) 18 adet büyük şirket bulunmaktadır. Bunların 7 tanesi gemi tersanesidir (Tablo 3.17.).

Tablo 3.17. Kocaeli Serbest Bölgesinde (KOSBAŞ) Bulunan Şirketler ve Gemi Tersaneleri.

Şirketler (Firmalar)	Gemi İnşa Şirketleri (Gemi Tersaneleri)
1) Oschatz Enerji ve Çevre Koruma Tesisleri San. ve Tic. A. Ş	1) Selah Körfez Gemi İnşa San. ve Tic. A. Ş
2) Özmak Dış Ticaret ve Otomasyon Şiş. ve Mak. İmalat San. Tic. A. Ş	2) Uzmar Gemi İnşa San. ve Tic. A. Ş
3) Ems Makina San. ve Tic. Koll. Şti.	3) Atlas Tersanecilik San. ve Tic. A. Ş
4) Teksan Jenaratör Elektrik San. ve Tic. A.Ş	4) Yachtley Gemi Yapım San. ve Tic. A. Ş
5) Alkomed Kimya Kozmetik San. ve Dış Tic. Ltd. Şti. KSB Şubesi	5) Turkuaz Shi Pyard Yat ve Gemi San. A. Ş
6) Elkon Elektrik San. ve Tic. Ltd. Şti. KSB Şubesi	6) Çimtaş Gemi İnşa San. ve Tic. A. Ş
7) Tüfekçioğlu Mühendislik San. ve Tic. Ltd. Şti. KSB Şubesi	7) Edgemar Yatçılık San. ve Tic. Ltd. Şti.
8) Etik Medikal, Lojistik, Eğitim, Danışmanlık Hiz. San. Tic. Ltd. Şti.	
9) Gürmeks Yemek ve Ünlü Mamulleri Üretim San. Tic. Ltd. Şti.	
10) Çimtaş Çelik İmalat Montaj ve Tesisat A.Ş. KSB Şubesi	
11) Grandexpo İst. Sğt. Sist. Alım Satım San. Dış Tic. Ltd. Şti.	

Kaynak: <http://www.kosbas.com.tr/> Son Erişim Tarihi: 23.04.2020



Fotoğraf 3.6. Kocaeli Serbest Bölgesinin havadan görünümü. **Kaynak:** <http://www.kosbas.com.tr/> Son Erişim Tarihi: 23.04.2020

Başiskele brifing raporuna göre Başiskele ilçesinde 19 adet önemli sanayi kuruluşu bulunmaktadır (Tablo 3.17.). Sahadaki bu tesislerin hepsi ilçe merkezinde ve kıyı kesiminde yer almaktadır. söz konusu tesisler büyük tesisler olup ülke ekonomisine de katkıda bulunmaktadır. Bu tesislerde üretilen sanayi malları ülkenin dört bir yanına gönderildiği gibi yurt dışına da ihracatı yapılmaktadır. İnceleme sahasında plastik sanayi, otomotiv endüstrisi, petro-kimya endüstrisi, kağıt endüstrisi, metal ve makine sanayi, boru ve ana metal sanayi, tank imalatı, tekstil ve giyim, inşaat malzemeleri, liman işletmeleri, gemi tersaneleri, kozmetik sanayi, lastik ve kauçuk sanayi, gıda endüstrisi vb. gibi sanayi alanlarında oldukça gelişmiş durumdadır (Tablo 3.17., Tablo 3.18., Tablo 3.19.). Çalışma sahasında dünya çapında tanınmış Goodyear Lastik A.Ş. ve Fort Otomotiv San. A.Ş. bulunmasının yanı sıra Şükrü Türedi Tank İmalatı endüstrisinin bulunması dikkat çekicidir. Ayrıca yöredeki sanayi tesislerinin birçoğu ülke ekonomisi açısından son derece önemli ülke çapında etkinliği olan büyük sanayi kuruluşlarıdır. Ayrıca sadece iç pazara değil dış pazara da hitap eden ve dışarıya ihracat yapan tesislerdir.

Tablo 3.18. Başiskele İlçesindeki Önemli Sanayi Kuruluşları

No	Sanayi Kuruluşu
1	Goodyear Lastik A.Ş.
2	Enpay Endüstriyel Pazarlama ve Yatırım A.Ş.
3	Hayat Kimya San. A.Ş. (Bingo), Hayat Holding A.Ş.
4	Knauf İnş. ve Yapı El Sant. Tic. A.
5	Ford Otomotiv San. A.Ş. (Antrepo)
6	Standart Depo Raf Sist . A.
7	Güç Plastik
8	Öz Ka Özkanıklar Kauçuk A.Ş.
9	Kalibre Boru A.Ş.
10	Seoyon Cnft Otomotiv San. Ve Tic. Ltd. Şti
11	Petek Boru San. A.Ş.
12	Şükrü Türedi Tank İmalatı
13	Sarcam San. Turz. İnş. Tic. Ltd. Şti
14	Lang Yüzer Otomotiv Yan Sanayi ve Tic. A.Ş
15	Novoplast Plastik San. Ve Tic. Ltd. Şti
16	Gemont A.Ş.
17	Kartonsan San.Tic.A.Ş
18	Autoport Liman İşletmeleri
19	Limaş Liman İşletmeleri

Kaynak: Başiskele Brifing Raporu 2019

Başiskele ilçesinde faaliyette bulunan firmaların sektörel dağılımına bakıldığında metal ve makine sektöründe 237 firmanın faaliyet gösterdiği görülmektedir. Buda faaliyet gösteren firmalar arasındaki en yüksek sayı olduğundan birinci sırayı metal ve makine sektörünün aldığı söylenebilir. Aslında inşaat sektörü toplamda 259 firma ile birinci sırada olabilir ama oda konut inşaatı, tamamlayıcı faaliyetler ve yapı kooperatifleri, inşaat malzemeleri ve tesisat işleri olarak üç ayrı sektöre ayrılmış durumda. Konut inşaatı sektöründe 144 firma, tamamlayıcı faaliyetler ve yapı kooperatifleri sektöründe 45 firma ve inşaat malzemeleri ve tesisat işleri sektöründe ise 70 firma faaliyette bulunmaktadır. İnceleme sahasında yine sanayinin önemli kollarından plastik ve kimya sektörü ile

motorlu taşıtlar ve otomotiv yedek parça sektöründe 74'er firma faaliyet göstermektedir. yörede banka ve kuyumcular ile sigortacılar sektörü 8'er firma ile en az firmaya sahip sektörler olarak öne çıkmaktadırlar. Ayrıca sahada gıda, giyim, bilişim teknolojisi, Telekomünikasyon, sağlık vs gibi daha birçok sektörde yüzlerce firma faaliyet göstermektedir (Tablo 3.19.).

Tablo 3.19. Başiskele İlçesindeki Sektörler ve Firma Sayıları.

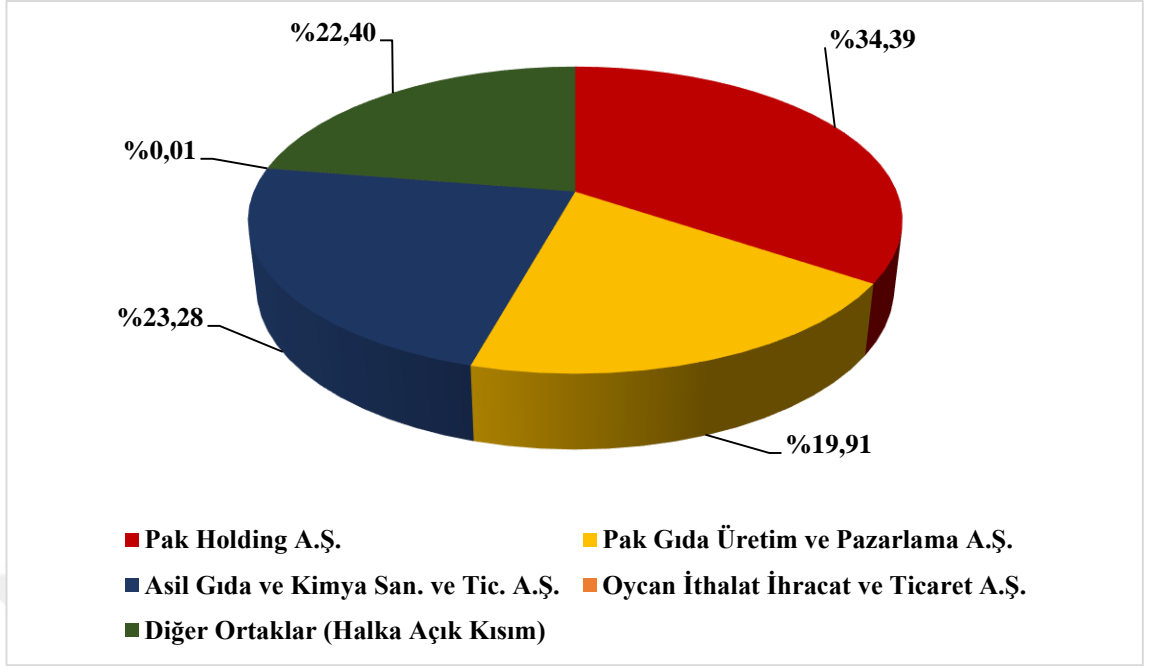
Sektör	Firma Sayısı
Bayındırlık ve Madencilik	61
Konut İnşaatı	144
İnşaatı Tamamlayıcı Faaliyetler ve Yapı Kooperatifleri	45
Tarım ve Hayvancılık	94
Mobilya Ağaç İşleri ve Ormancılık	39
İnşaat Malzemeleri ve Tesisat İşleri	70
Plastik ve Kimya	74
Metal ve Makine	237
Fırın Pastane ve Marketler	95
Dayanıklı Tüketim Malzemeleri	40
Sağlık	66
Motorlu Taşıtlar ve Otomotiv Yedek Parça	74
Banka ve Kuyumcular	8
Bilişim Eğitim ve Büro Malzemeleri	104
Kafe, Pişmaniye ve Hazır Yemek	36
Nakliye ve Seyahat Acenteliği	78
Mimar, Mühendis ve Danışmanlık Hizmetleri	81
Telekomünikasyon, Reklam ve Güvenlik Hizmetleri	43
Konaklama ve Restoranlar	31
Tekstil ve Giyim	57
Sigortacılar	8

Kaynak: Kocaeli Ticaret ve Sanayi Odası

Başıskele’de diğ er önemli bir sanayi kuruluşu da Türkiye’nin ilk kuş eli karton tesisi olan Kartonsan kağı t fabrikasıdır. Kartonsan’ın aç ılması ve insanların bu sanayi kuruluş unda çalış mak istemesiyle yöreye gelip yerleş meleri sanayi faaliyetlerinin hız kazanmasında çok etkili olmuştur. 1967 yılında faaliyetlerine baş layan ve günümüze kadar da faaliyetlerini sürekli olarak devam ettiren Kartonsan ülke ekonomisine sürdürülebilir bir katkı sağlamaktadır. Kartonsan yüksek teknolojisi ve uzman kadrosunun yanı sıra sahip olduğu engin deneyimi sayesinde Pazar taleplerini etkin bir şekilde karşı lamaktadır. Kartonsan Türkiye’deki üç lü entegre yönetimine sahip az sayıdaki sanayi kuruluş larından biridir. Çevre, iş sağı ğ ı ve iş güvenliğ i alanlarında örnek bir kuruluş olan Kartonsan, büyük oranda atık kağı t kullanması, kendi enerjisini kendisi üretmesi ve çevre dostu üretimi ile de örnek oluşturmaktadır. Kartonsan son yıllarda dünya piyasalarının sunduğu olanakları iyi bir şekilde değ erlendirerek yaptığ ı dış pazar atılımları sayesinde üretiminin %20’sine yakın bölümünü ihracata yönlendirmiştir. Kartonsan’ın kurumsal hedefi ulusal pazarlardaki yerini sağ lamlaşt ırıp, uluslararası piyasalardaki varlığ ını ise daha da güçlendirmektir (Üzmez, 2008: 248-249, Kartonsan Faaliyet Raporu 2018: 1). Bu özelliklerinin yanı sıra Kartonsan yörede önemli bir istihdam payına sahiptir.

Kartonsan fabrikası toplam tesis alanı 438.660 m²’den oluş maktadır. Bunun 101.270 m²’sini kapalı tesis alanı, 337.390 m² sini ise açık tesis alanından meydana gelmektedir (Kartonsan Faaliyet Raporu 2018: 4).

Kartonsan’ın en önemli ortağ ı Pak Topluluğu’dur. Pak Holding A.Ş.’nin hisselerin %34,3’üne, Pak Gıda Üretim ve Pazarlama A.Ş. ise %19,9’üne sahiptir. Hisselerin %23,2’lik kısmı Asil Gıda ve Kimya San. ve Tic. A.Ş. ’ye aittir. Oycan İthalat İhracat ve Ticaret A.Ş. %0,01’lik bir hisse oranına sahipken, Diğ er Ortaklar (Halka Aç ık Kısım) ise hisselerin 22,4’üne sahiptir (Ş ekil 3.12.).



Şekil 3.12. Kartonsan'nın 31 Aralık 2018 itibariyle ortaklık yapısı (Kartonsan Faaliyet Raporu 2018: 1).

Kartonsan Avrupa'nın önde gelen kuşeli karton üreticileri arasında yer almaktadır. Fabrika ürünlerini üç kıtada 25'ten fazla ülkeye ihraç etmektedir. Kartonsan'nın yurt dışı pazarında yüksek paya sahip olan ülkelere ise Bulgaristan, Yunanistan, Romanya, İspanya, Portekiz, İngiltere ve Mısır olmuştur. Bu ülkeler önceki yıllarda da Kartonsan'ın ihracat yaptığı ülkeler arasında yüksek paya sahip olan ülkelerdir (Kartonsan Faaliyet Raporu 2018: 5).

Çalışma sahasındaki önemli bir sanayi geliştirme tesisi de KOÜ Teknoparktır. 28 Şubat 2003 yılında Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından "Teknoloji Geliştirme Bölgeleri" yasasına bağlı olarak Üniversite-Sanayi işbirliği çerçevesinde inceleme alanında yer alan Yeniköy'de Kocaeli Üniversitesi Teknopark A.Ş. ismiyle kurulmuştur (Başiskele Turizm Rehberi 2018: 18).

Teknopark, Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli Sanayi Odası, Kocaeli Ticaret Odası, Gebze Ticaret Odası ve Gebze Organize Sanayi Bölgesi Teknopark A.Ş. ortaklığı ile kurulmuş olup, esas amacı araştırma ve geliştirme yapan firmalara teknik ve teknolojik destek sağlamaktır. Teknoparkta yazılım, savunma sanayi, makine teçhizat imalatı, elektronik, otomotiv, enerji, denizcilik ve telekomünikasyon sektörlerinde 94 AR-GE (araştırma geliştirme) firması faaliyetlerini sürekli olarak sürdürmektedir. Teknopark

2018 yılı itibari ile 548 personel istihdam etmektedir (Başiskele Turizm Rehberi 2018: 18).



Fotoğraf 3.7. Kocaeli Üniversitesi Teknolojiyi Geliştirme Bölgesi (KOÜ) Teknopark Girişi. (Kaynak: Başiskele Turizm Rehberi 2012)

Bölgedeki Üniversite-Sanayi iş birliğinin geliştirilmesinde ve yeni teknolojilerin hayata geçirilmesinde KOÜ Teknopark A.Ş.'nin hem katkısı hem de önemi çok büyüktür. Teknopark sahip olduğu lazer laboratuvarları, alternatif yakıtlar laboratuvarı, ileri malzeme teknolojileri laboratuvarı, elektrik ve elektronik test merkezlerini bünyesinde yer alan AR-GE firmalarının hizmetine sunmaktadır (Başiskele Turizm Rehberi 2018: 18).



Fotoğraf 3.8. Kocaeli Üniversitesi Teknolojiyi Geliştirme Bölgesi (KOÜ) Teknopark. (Kaynak: Başiskele Turizm Rehberi 2012)

Başiskele ilçesinde sanayi kuruluşları, fabrikalar ve gemi tersaneleri genel olarak kıyı kesiminde yer almaktadır. Bunda etkili olan faktörler gelişmiş bir kara yolu ulaşımının yanında demir yolu hattı geçmesi ve deniz ulaşımının olmasıdır. Ancak Başiskele limanı potansiyeli olmasına rağmen deniz ulaşımında çok gelişmiş sayılmaz. Sanayi tesislerinin yer seçimi sanayinin kısa sürede gelişmesinde çok önemli bir rol oynadığına yukarıda değinilmiştir. Bu açıdan bakıldığında sahada sanayi için yer seçiminin oldukça başarılı olduğu söylenebilir. Yörede yaşayan halk eskiden daha çok tarım ile uğraşırken günümüzde artık neredeyse tamamı sanayi kuruluşlarında işçi olarak çalışmaktadır.

3.5. TİCARET

Başiskele ilçesi bulunduğu konum itibari ile hem karayolu hem denizyolu hem de demiryolu güzergahlarının bulunması ilçeye ticari faaliyetlerinde önemli bir avantaj sağlamıştır. M.Ö. 712 yılında kurulan Astakoz kent devleti denizyolu ulaşımını ve Başiskele limanı sayesinde ticari bir merkez haline gelmiş ve kısa sürede zenginleşmiştir. Günümüzde önemli bir potansiyele sahip olmasına karşın Başiskele limanı iyi değerlendirilmemekte ve denizyolu ulaşımı maalesef istenilen düzeyde gelişmemiştir. Buda deniz yoluyla yapılacak ticareti aksatmaktadır. Saha da demir yolu bulunsa da karayolu bakımından geliştiği söylenebilir. Sahada mal ve eşyalar demir ve deniz yolu ile taşınmaktadır. Buradaki amaç mal ve eşya taşımacılığında maliyeti düşürmektir. Başiskele ilçesinin kalabalık şehirlere yani geniş pazarlara yakın olması ürünleri pazarlama da büyük bir avantaj sağlamaktadır. Bu avantaj sahada kümes hayvancılığının (tavukçuluk) gelişmesine olanak tanımıştır. Kalabalık insan toplulukları demek tüketim demektir ve bu insanlar protein bakımından zengin tavuk eti ve yumurta gibi besin maddesine ihtiyaç duymaktadır. Sahadaki tavuk çiftliklerinde 125.500 etçi tavuk ve 22.000 yumurtacı tavuk yetiştirilmektedir.

Başiskele ilçesinin bünyesinde bulunan büyük sanayi kuruluşları sayesinde hem Türkiye'deki önemli büyük pazarlara hem de uluslararası pazara hitap etmektedir. Lastik kauçuk sanayi, otomotiv sanayi, metal ve makine, boru imalatı, kağıt üretimi ve gemi tersaneleri Türkiye ve dünya çapında bilinen ve pazarı olan alanlar olup, ticari bakımdan önemlidirler. Bu işletmeler Goodyear Lastik A.Ş., Ford Otomotiv San. A.Ş. (Antrepo), Hayat Kimya San. A.Ş. (Bingo), Hayat Holding A.Ş., Novoplast Plastik San. ve Tic. Ltd.

Şti, Autoport Liman İşletmeleri ve daha birçok uluslararası pazarlarda tanınan dev şirketlerden oluşmaktadır. Ayrıca sahada bulunan Kartonsan San. Tic. A.Ş de ticari bakımdan oldukça önemlidir. Kartonsan da hem Türkiye hem uluslararası pazarda söz sahibi bir kuruluş durumundadır. Kartonsan üretiminin %20'sine yakın bir bölümünü yurt dışına ihraç etmektedir.

Başiskele ilçesinde iş yerleri ile ticarethaneler genel olarak kıyıya yakın yerlerde konumlanmıştır. Ayrıca mahalle aralarında cadde kenarlarında küçük dükkanlar ve iş yerleri mevcuttur. sahadaki kafe ve restoranların bulunduğu sahil kesimi yeme içme ve gezme için idealdir. İlçesini sahip olduğu doğal güzellikler sayesinde oldukça fazla rağbet gören piknik alanları, kamp alanları, yürüyüş güzergahları ve gelen ziyaretçiler için konaklama tesisleri ticari hayatı renklendirmektedir. Başiskele ilçe olmadan önce 5 farklı beldeden meydana gelmekteydi ve bu beldeler arası mesafe fazla olduğundan beldelerin merkezlerin de küçük çarşılar ve pazarlar bulunmaktadır. Başiskele'de kurulan halk pazarlarının günleri ve yerleri Tablo 2.21. de verilmiştir. Bunun dışında Başiskele İlçesi'ndeki iş yerlerinin sayısı her geçen gün hızla artmaktadır. Bu hem ilçenin önemli bir konumda olması ve önemli bir potansiyele sahip olması hem de nüfusunun hızla artması ile alakalıdır.

Tablo 3.20. Başiskele İlçesi Gıda Üretim, Satış ve Toplu Tüketim Yerleri Sayısı

Gıda Üretimi Yapan İşyeri	Sayısı	Gıda Satış, Gıda Toplu Tüketim ve Yem Satış İşyeri	Sayısı
Ekmek ve Ekmek Çeşitleri (Fırımlar)	27	Büfe	33
Hazır Yemek Fabrikaları	10	Her Türü Market	189
Parçalama Tesisi (Et, tavuk) Et İşleme	5	Kasap	23
Yumurta Paketleme	3	Gıda Depoları/Toptancıları	103
Süt ve Süt Ürünleri Üretim ve Yeniden Ambalajlama	2	Diğer Gıda Satış	89
Un ve Unlu Mamulleri Üretimi	29	Kantin	35

Tablo 3.20 (Devamı)

Diğer Gıda Üreten İşletmeler	21	Kahvehane Çay Ocağı Cafe	118
Gıda İle Temas Eden Madde ve Malzeme Üretimi	9	Pastacılık Ürünleri Toplu Tüketim	32
Toplam	106	Her Türlü Yemekhane	37
		Lokanta Restaurant	133
		Diğer Gıda Toplu Tüketim	64
		Yem Satış Yeri	14
		Toplam	870

Kaynak: Başiskele Brifing Raporu, 2019.

Büyük alışveriş merkezleri bulunmayan Başiskele ilçesinde giyim alanındaki mağazalara, kuyumculara, kitapçı ile kırtasiyecilere ve gazete bayisi gibi işyerlerine ihtiyaç duyulmaktadır.

3.6. ORMANCILIK

Başiskele ilçesinin toplam 21257 hektar olan yüzölçümünün 12625 hektarı ormanlık alanlarla kaplıdır. ormanlık alanların toplam alan içindeki oranını %58,6 olarak hesaplanmıştır (Tablo 3.1.). Başiskele ilçesinin bitki örtüsüne bakıldığında kıyı kesimi ile dağlık alanlar arasında önemli farklılıklar olduğu görülmektedir. Nitekim ilçe merkezinin güneyinde yer alan Samanlı Dağları'nda ve bu dağların eteklerindeki alanlar sık ve nemcil ormanlarla örtülüdür. Bu ormanlar daha çok kayından oluşmaktadır. Bazı kesimlerde kayına gürgen, kestane ve meşe de karışır. Samanlı Dağları'nın yüksek kesimleri iğne yapraklı ormanlarla kaplıdır (İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü Brifing Dosyası 2019: 4)

Eskiden ormancılık faaliyetleri ile uğraşan birçok aile olsa da günümüzde ormancılık faaliyeti yürüten aile kalmamıştır. Bu ailelerin ormancılık faaliyetlerini terk etmelerinin iki önemli nedeni vardır. Birincisi sahada fabrikaların ve sanayi tesislerinin açılması ile işçi olarak çalışmak üzere merkeze göç etmeleri, ikincisi ise devletin ormanları koruma kanunu ile ormanları koruma altına alması ve yasak kesimleri cezalandırmasıdır. Bu durum sahada orman varlığını artırmıştır. günümüzde saha da mobilya, ağaç işleri ve ormancılık alanında çalışan 39 firmanın varlığı kayıt altına alınmıştır (Kocaeli Ticaret ve Sanayi Odası).

3.7. ULAŞIM

Küreselleşme ve kalkınmanın gerçekleşmesindeki en önemli rol ulaşım ve iletişimde meydana gelen teknolojik gelişmelere aittir. Çünkü ulaşım ağlarının gelişmesi mekânsal etkilenmeyi arttırmaktadır. Genel anlamda insan ya da eşyanın bir yerden diğer bir yere hareket etmesini ifade eden ulaşım, günümüzde içinde yaşadığımız küreselleşme çağında bilginin, paranın, hizmetlerin de bir yerden başka bir yere erişimini kapsamaktadır. Ulaşım yeryüzündeki çeşitli yerler ve bölgeler arasındaki ilişkilerin oluşmasında, ölçülebilmesinde ve coğrafi görünümün şekillenmesinde çok önemli rol oynadığından coğrafyanın inceleme alanına dahildir (Tümertekin ve Özgüç, 2015: 495). Ulaşım coğrafyası her türlü ulaştırma etkinliği ya da ulaştırma sektörünün, coğrafi esaslarını inceleyen coğrafya bilim alanı olarak kabul edilmektedir (Doğanay ve Çavuş, 2013: 609).

Ulaşım ağlarından karayolu ve demiryolu ağlarının gelişmesi dünyanın her yerinde olduğu gibi ülkemizde de yer şekillerinin etkisi altındadır. Türkiye'nin kuzeyi ve güneyi yüksek dağlar ile kaplı olduğundan kara ve demir yolu ulaşım ağı genel olarak doğu-batı yönünde gelişme göstermiştir. Bu iki ulaşım yolu üzerinde yer şekilleri ve yükseltinin etkisi çok büyüktür. Dağlık alanlarda ulaşım tüneller vasıtasıyla sağlanmaktadır. Bu durum yol yapım maliyetini artırmaktadır. Araştırma sahasında da yer şekillerinin sade olduğu kıyı kesiminde ovalık alanlarda daha iyi gelişme göstermiştir. Güneye Samanlı Dağlarına doğru ilerledikçe ulaşım ağları seyrekleşmektedir.

Çalışma sahasında ulaşım eskiden at ve öküz arabalarıyla yapılmaktaydı. Bir köyden diğer bir köye gitmek için at iyi bir ulaşım aracı idi. 1948 yılında Türkiye'nin hiçbir köyünde standart köy yolu bulunmamaktaydı. 1950-1960 yılları arasında yapılan hamleler sayesinde sahada köy yollarının uzunluğu 30000 km'yi bulmuştu. 1948 yılında Traktör sayısı 1756 adet iken, 1960 senesinde bu sayı 42136 adete yükselmiştir. Buda o dönem hükümetin gerçekleştirdiği büyük bir hamle idi. Ama yine de tam anlamıyla şehirlerarası yol bağlantılarının sağlanması 1970'li yılları bulmuştur. Köy yolları ise 1980'li yıllara kadar kısmen tamamlanmış, standart yol olmayıp, iyi kötü ulaşım olanağı sağlayan tesviye ham yollardı. Köy yollarının asfaltlanması ise 1990'lı yıllarda sathi kaplama olarak başlanabilmiştir (Üzmez, 2008: 111-112).

Günümüzde Başiskele ilçesi bulunduğu konum itibariyle, karayolu ve demiryolu ulaşımı açısından önemli ve güçlü bir noktada, denizyolu ulaşımı açısından ise potansiyel sunan bir konumda yer almaktadır. İlçenin kıyı kesiminde kara yolu ulaşımı oldukça gelişmiştir. İlçenin kuzeyinden geçen D-100 (Ankara-İstanbul E-5 Karayolu) ile D-130 (Gölcük-Yalova Karayolu) Karayolları ilçede birleşmektedir. Bunun yanı sıra Başiskele ilçesi Anadolu, İstanbul ve Avrupa demiryolu güzergâhı üzerinde bir noktada yer almaktadır. İlçenin kuzeyinden Devlet Demiryolları hattı geçmektedir. Mevcut ulaşım sistemine bakıldığında şehir içi ve şehir dışı yolcu taşımacılığı için karayolu, yük taşımacılığı lojistik için ise demiryolu ve denizyolu ağırlıklı olarak kullanılmaktadır. Başiskele ilçesine en yakın havaalanı ise Kocaeli Cengiz Topel Havaalanı ve Sabiha Gökçen Havaalanı'dır (Başiskele stratejik planı 2015-2019: 15).



Fotoğraf 3.9. Başiskele ilçesi genel ulaşım ağının havadan görüntüsü. **Kaynak:** <http://www.basiskele.bel.tr/idet/68/461/ulasim> (Son Erişim Tarihi: 04.05.2020).



Fotoğraf 3.10. Yeniköy kavşağı ve gerisindeki deprem konutları. (Kaynak: Başiskele turizm rehberi 2012).



Fotoğraf 3.11 Başiskele kavşağı ve çevre sahil düzenlemesi. (Kaynak: Başiskele turizm rehberi 2012).

3.8. TURİZM

Turizm, dinlenme, eğlenme, tanıma, görme, sportif müsabakalar yapma, temsil veya konser verme, bilgi ve görgüsünü arttırma gibi amaçlarla; ya da sadece zevk için (duygusal amaçlarla) gerçekleştirilen gezi (seyahate çıkma) olarak tanımlanır. (Doğanay, 2001: 12). Turizm faaliyetleri içerisinde tam olarak tanımlı yapılmamış olmasına rağmen rekreasyon, temel turizm kavramlarından birini meydana getirmektedir. (Özgüç, 2015: 3). Rekreasyon kısaca insan yaşamının canlandırılmasıdır (Glikson, 1956: 896-914). İş vakitleri dışında ve işten ayrıldıktan sonra kişiye özgü ayrılan zaman dilimi olarak ifade edilen dinlenme, bir memnuniyet olarak bireysel sportif faaliyetler de olabilir (Boniface ve Cooper, 2009; 4).

Başiskele ilçesi iyi korunmuş güzel doğası, temiz havasıyla, doğa turizmi, doğa sporları, trekking, dağ tırmanışı, doğa yürüyüşü, gezme ve dinlenme bakımından oldukça önemli bir potansiyele sahiptir. Kocaeli, Bursa, Sakarya ve özellikle İstanbul gibi büyük bir kente yakın olması insanların rekreasyonel amaçlı gelip ziyaret ettikleri bir kent konumundadır. Başiskele'nin bu güzel doğası ve sahip olduğu turizm potansiyelinin iyi planlanıp sürdürülebilir bir hal alması gerekmektedir. Bu konuda hem Kocaeli Büyükşehir Belediyesinin hem de Başiskele Belediyesinin ve Kaymakamlığının çalışmaları devam etmektedir. Başiskele ilçesi çevresinden gelen insanların piknik yaptığı doğa ile iç içe zaman geçirdikleri, doğa sporları yapabildiği (yürüyüş, tırmanış, bisiklet gibi) güzel vakit geçirdiği bir cazibe merkezi haline gelmektedir. Çevreden gelen ziyaretçiler ilçeye günü birlik geldikleri gibi gelip birkaç gün de kala bilmektedir.

Başiskele ilçesinin turizm faaliyetlerinin çeşitlenmesi ve sürdürülebilirlik kazanması adına 2007 yılında ciddi bir proje yapılmıştır. Eski Yuvacık Kasaba Belediyesi tarafından, “Sürdürülebilir Kültür ve Doğa Turizm Projesi” kapsamında Yayla Turizmi, Trekking, Mağaracılık, Çadır Kampı, Atlı Doğa, Bisiklet, Piknik, Dağcılık, Kanyon Yürüyüşü, Pansiyonculuk, Konaklama Tesisleri, Sportif Tesisler yapılabileceği belirlenmiştir. Bu bağlamda, hobi bahçeleri, karavan kamp, çadırlı kamp, kır gazinosu, kütük ev ve bungalov, baraj gölünde ise; olta balıkçılığı, kürek ve kano şeklinde projelendirilmiştir. O dönem proje ne yazık ki hayata geçirilememiştir (Üzmez, 2008: 252). Sonraki yıllarda bu proje de geçen çoğu doğa turizm çeşidi hayatta geçirilmiştir.

Bugün artık bu turizm faaliyetleri sahada yapılmakta olup, gerekli alt ve üst yapı hizmeti sağlanmıştır.

Bir yerde turizmin gelişmesi için iyi bir alt yapıya sahip olması olmazsa olmazdır. Turizm için ilk zamanlarda sağlam bir yatırım gerekmektedir. Turizm için her şeyden önce konaklama tesislerinin olması ve gelen insanların konaklama ihtiyacının karşılanması hayati önem taşımaktadır. Bu açıdan bakıldığında Başiskele ilçesi iyi konaklama tesislerine sahiptir. bunların bazıları turistik belgeli bazıları da belediye belgeli turistik konaklama yerleridir.

Turistik konaklama tesislerine bakıldığında çok lüks beş yıldızlı oteller oldukları ve ilçe merkezinde kıyıya yakın yerlerde yer aldıkları görülmektedir. Bu oteller turistik belgeye sahiptir. Bunlardan The Ness Thermal Spa Hotel 5000 m² alan üzerinde kurulmuş olup, 16 oda ve 330 yatak ile misafirlerine hizmet vermektedir (Tablo 3.21.). Ayrıca otel 1500 kişilik havuz başı alanı, 600 kişilik balo salonu, 200 kişilik alternatif kapalı salon olmak üzere 3 çok amaçlı alana sahiptir. bunların dışında 6 adet toplantı salonu, farklı büyüklükte 3 ayrı restoran ve 4 ayrı bar ile hizmet vermektedir. Sahadaki önemli otellerden Wellborn Luxury Hotel Başiskele sahilinde deniz kenarında yer almakta ve misafirlerine güzel bir deniz manzarası sunmaktadır. Otel 176 oda ve 184 yatak kapasiteye, 7 adet toplantı salonuna ve 550 m² alana sahip kolonsuz balo salonuna sahiptir (Tablo 3.21). Ayrıca otelin SPA merkezinde; 2 adet VIP hamam, Türk Hamamı, Sauna, Buhar Odası, Spor Salonu, Açık ve Kapalı Yüzme Havuzu bulunmaktadır. Sahadaki diğer önemli bir otel ise, Hampton By Hilton'dur. Otel 2300 m² tabana oturtulmuş olup, 12 kat ve toplam 38000 m²'lik alanı ile misafirlerinin hizmetindedir. Otelde 207 oda, 414 yatak, 150 kişilik restoran ve bar, 250 kişilik doğal aydınlatılmış 4 toplantı salonu bulunmaktadır (Tablo 3.21). Ayrıca otel hastane, otogar, AVM, eğlence merkezleri, hava alanı ve kentin turistik yerlerine yakın bir konumda yer almaktadır. Bunların dışında sahadaki önemli bir diğer otel ise TRYP By Wyndham Hotel'dir. 8 dönüm arazi üzerine kurulmuş olan otel 150 oda ve 252 yatak kapasitesiyle misafirlerine hizmet vermektedir. Yetişkinler ve çocuklar için ayrı ayrı dizayn edilmiş kapalı yüzme havuzları, Spa&Wellness merkezinde 2000 m²'lik bir alanda yer alan kapalı havuz, bar, geniş fitness alanı, bay bayan sauna, masaj, kase, buhar odaları, 500 kişilik kahvaltı salonu, 3 adet 600 kişilik 7 adet toplantı

salonu, bay bayan mescidi, çatı katında 440, 100 ve 97 m² olmak üzere 3 adet teras, 2 adet balo salonu ile misafirlerinin hizmetindedir (Başiskele Turizm Rehberi 2018: 52-55).

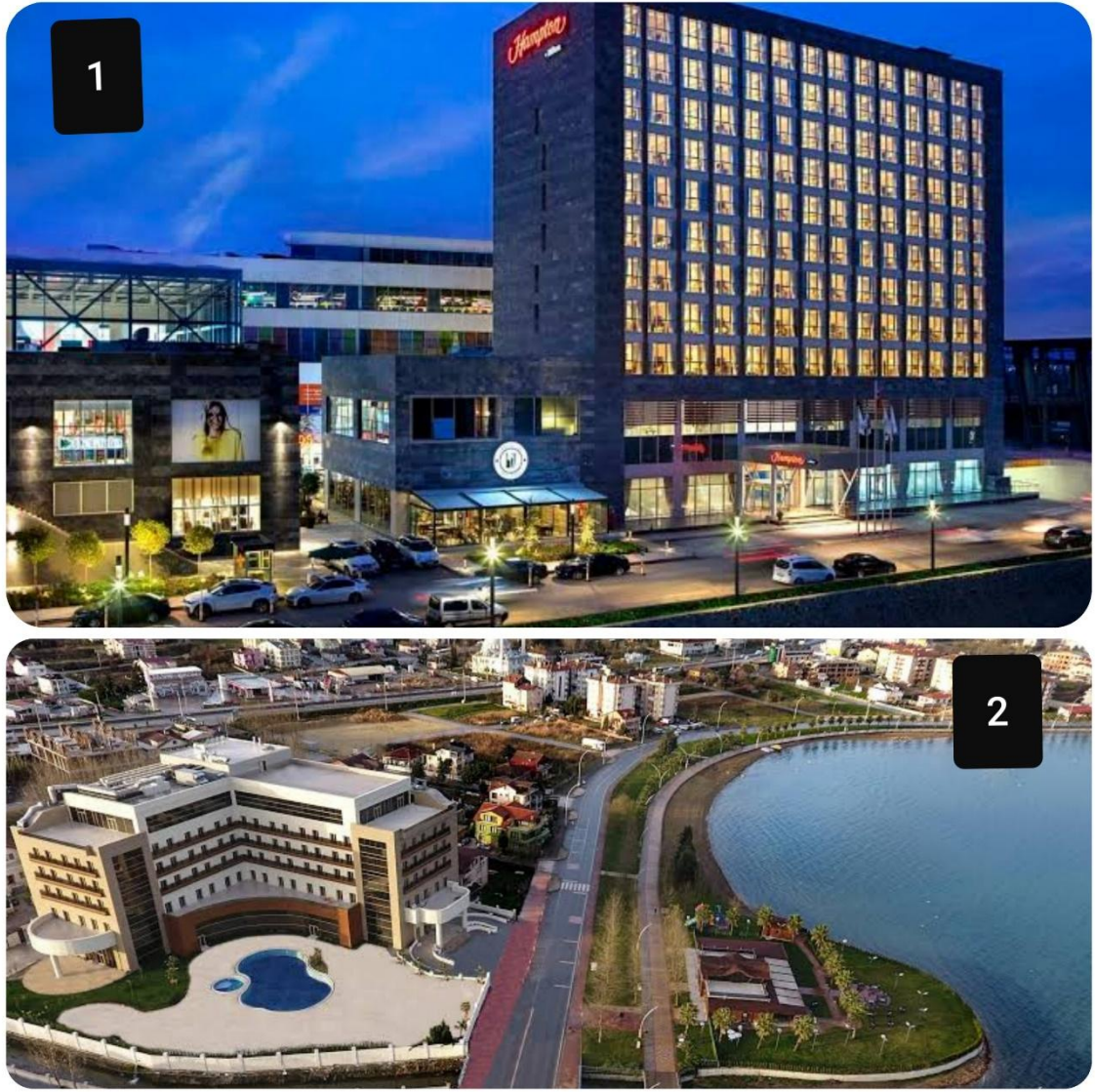
Tablo 3.21. Başiskele İlçesindeki Turistik Belgeli Konaklama Tesisleri.

Tesis Adı	Oda kapasitesi	Yatak Kapasitesi
THE NESS THERMAL SPA CONVENTION CENTER	164	330
WELLBORN LUXURY HOTEL	142	184
HAMPTON BY HILTON	207	324
TOPLAM KAPASİTE	513	838

Kaynak: Başiskele Brifing Raporu 2019.



Fotoğraf 3.12. Başiskele İlçesindeki Turistik Belgeli Konaklama Tesisleri. 1) Theness Thermal Spa, **Kaynak:** <https://.tatilbudur.com>, (Son Erişim Tarihi: 09.05.2020), 2) Wellborn Luxury Hotel, **Kaynak:** <https://.tatilvitriini.com>, (Son Erişim Tarihi: 09.05.2020)



Fotoğraf 3.13. Başiskele İlçesindeki Turistik Belgeli ve Önemli Konaklama Tesisleri. 1) Hampton By Hilton, **Kaynak:** <https://www.trivago.com.tr>, (Son Erişim Tarihi: 09.05.2020), 2) TRYP By Wyndham Hotel; <https://www.wetstur.com>, (Son Erişim Tarihi: 09.05.2020)

Çalışma sahasında bu turistik belgeli lüks oteller dışında birde belediye belgeli konaklama tesisleri bulunmaktadır. Doğa ile iç içe olan bu konaklama tesisleri oldukça lüktür. Ayrıca doğa ile iç içe olmalarının yanı sıra sadece konaklama değil, piknik alanları olarak da hizmet vermeleri önemli bir avantajlarıdır. Günü birlik gelip bura da kalınabilir, dinlenilebilir, yürüyüşler yapılabilir muhteşem sakinliğin temiz havanın güzel doğanın tadına varılabilir. Bu tesislere ve sundukları hizmetler kısaca özetlemek gerekirse; Karaaslan Camping ve Restoran, 6 dönümlük ormanlık arazi üzerinde kurulmuş olan bu tesis, kışın 200 kişilik kapalı restoran, yazın ise 500 kişilik açık alanıyla

misafirlerine hizmet verebilmektedir. Arazi araçları ve atv'lerle safari, paintball ve doğa yürüyüşü programları gibi aktiviteler kampın düzenli olarak gerçekleştirdiği etkinlikler arasında yer almaktadır. Ogzala Çiftliği, 20 dönüm arazi üzerinde çiftlik tarzında kurulmuş hobi ve dinlenme tesisidir. Bu arazinin 5 dönümü cevizlik, 3 dönümü fidanlık ve 3 dönümü de çiftlik evi ve sosyal alan olarak ayrılmıştır. Geriye kalan alanın bir bölümü ormanlık, meyve ve hobi bahçeleri olarak kullanılmaktadır. Burada tatil yapanlara bir süreliğine amatör olarak çiftçilik yapma imkânı da sunulmaktadır. Hafta sonları düzenli bir şekilde 4-5 saat süren doğa yürüyüş programları yapılmaktadır. Zirve Dağ Evi, Aksığın Köyü Beyaz Kayalar mevkiinde kurulu restoran, kafeterya ve konaklama hizmetleri veren tipik dağ evi şeklinde tasarlanmış küçük bir moteldir. Şehrin sıkıcı ortamından kaçmak, biraz olsun doğayla baş başa olmak isteyenlere sıcak, samimi bir içtenlikle kapılarını açıyor. Orman içinde doğayla baş başa kalmak, muhteşem dağ manzarasına karşı ev yapımı tatlarla tanışmak, kahvesini yudumlamak isteyen doğa tutkunları iyi bir yerdir. Zirve Dağ Evi doğa yürüyüş güzergâhlarının üzerinde yer almaktadır. Sahadaki birçok piknik yerinden biride Gazi'nin Yeri Piknik Alanıdır. Günöbirlik piknikçilere yer, mangal, kömür, çay hizmeti vermek üzere Kirazdere kenarına kurulmuş büyük piknik alanlarından bir tanesidir. piknik alanı yaklaşık olarak 500 kişiye hizmet verebilir. Açık alanda 500 kişiye yemek hizmeti verebilmesinin yanı sıra 200 kişiye hizmet verebilecek kapalı mekânı mevcuttur. Bunlara ek olarak 4 adet bungalov tipi ahşap evde 20 kişi konaklama yapabilmektedir. Gazi'nin Yeri 12 km uzunluğundaki Aytepe-Beşkayalar-Yuvacık Barajı doğa yürüyüşü güzergâhı üzerinde yer almaktadır. Eraslan Tesisleri sahadaki diğer önemli bir tesistir. Yuvacık barajının batı yamacında yer alan 8 Adet Bungalov tipi ev, 6 adet apart otel dairede toplam 46 Oda, 125 yatakla misafirlerinin hizmetindedir (Tablo 3.22.). 200 kişilik bir restorandı ve özel yüzme havuzu bulunmaktadır. Tesiste Özel piknik alanı ile doğa yürüyüşü güzergâhının yanı sıra Türk Hamamı ve sauna bulunmaktadır. Doğaseverlerin ve piknik yapmak için gelenlerin vazgeçilmez alanı olan Yuvacık Barajının güzel manzarasını en iyi izleme imkânı sunan yeme-içme ve dinlenme tesisidir (Başiskele Turizm Rehberi 2012: 54-59). Sanayileşmeyle birlikte şehirlerin sıkıcı ve bunaltıcı havasından biraz olsun uzaklaşmak isteyen insanlar için Başiskele yeşil doğası ve temiz havası ile iyi bir seçenektir (Karadeniz, 2013: 1099).

Tablo 3.22. Başiskele İlçesindeki Belediye Belgeli Konaklama Tesisleri

Tesis Adı	Yatak Kapasitesi	Bulunduğu Yer
Karaaslan Kamping ve Restaurant	100	Servetiye Cami Mahallesi
Ogzala Çiftliği	32	Servetiye Cami Mahallesi
Parpalia Otel ve Konaklama	40	Servetiye Cami Mahallesi
Gazinin Yeri Lokanta ve Çay Bahçesi	20	Servetiye Cami Mahallesi
Zirve Dağ Evleri Tesisleri	28	Aksıgım Mahallesi
Karacadağ Evleri Tesisleri	40	Servetiye Cami Mahallesi
Aytepe Park Tesis, Kamp ve Çadır Kurma Alanı	100	Servetiye Cami Mahallesi
Eraslan Tesisleri	125	Yuvacık Yakacık Mahallesi
Toplam Yatak Kapasitesi	485	

Kaynak: Başiskele Brifing Raporu 2019.



Fotoğraf 3.14. Başiskele İlçesindeki Belediye Belgeli Konaklama Tesisleri. 1) Karaaslan Kamping ve Restoran, **Kaynak:** <https://www.Fseyyahdefteri.com>, (Son Erişim Tarihi: 10.05.2020), 2) Ogzala Çiftliği Kaynak: <https://www.ogzala.com>, (Son Erişim Tarihi: 10.05.2020), 3) Parpalia Otel ve Konaklama Kaynak: <https://www.yediyildizlikent.com>, (Son Erişim Tarihi: 10.05.2020), 4) Gazinin Yeri Lokanta ve Çay Bahçesi Kaynak: <https://www.neredekal.com>, (Son Erişim Tarihi: 10.05.2020)



Fotoğraf 3.15. Başiskele İlçesindeki Belediye Belgeli Konaklama Tesisleri. 1) Zirve Dağ Evleri Tesisleri, **Kaynak:** <https://www.tatilofisi.com>, (Son Erişim Tarihi: 10.05.2020), 2) Karacadağ Evleri Tesisleri, **Kaynak:** <https://www.neredekal.com>, (Son Erişim Tarihi: 10.05.2020), 3) Aytepe Park Tesis, Kamp ve Çadır Kurma Alanı, **Kaynak:** <https://www.google.com/travel/hotels/Aytepepark>, (Son Erişim Tarihi: 10.05.2020), 4) Eraslan Tesisleri, **Kaynak:** <https://www.serpmekehvalti.com>, (Son Erişim Tarihi: 10.05.2020)

Bunların dışında inceleme sahasında Soğuksu Tesisleri, Mavidüş Tesisleri, Paşadağ Alabalık Tesisleri, Mahir'in Yeri, Şelale Alabalık Tesisleri, Hamza Dağı Piknik ve Dinlenme Tesisleri, Saklı Vadi Alabalık ve Et Mangal Tesisleri, gibi tesislerde ziyaretçilerin hizmetindedirler. Buralar özellikle günü birlik gelip burada temiz hava ve güzel doğanın tadını çıkarmak isteyenlerin tercih noktalarıdır.

Çalışma sahasında ayrıca 100 ile 300 kişiye hizmet verebilecek önemli piknik alanları mevcuttur. Bunlar; Sermet'in Yeri Piknik Alanı, Doğal Alabalık Piknik Alanı, Karakaya Piknik Alanı, Özkaraaslan Piknik Alanı, Çağlayan Aile Piknik Alanı, Kenan'ın Yeri Piknik Alanı, Serindere Piknik Alanı'dır. Bu alanlar özellikle hafta sonları şehrin

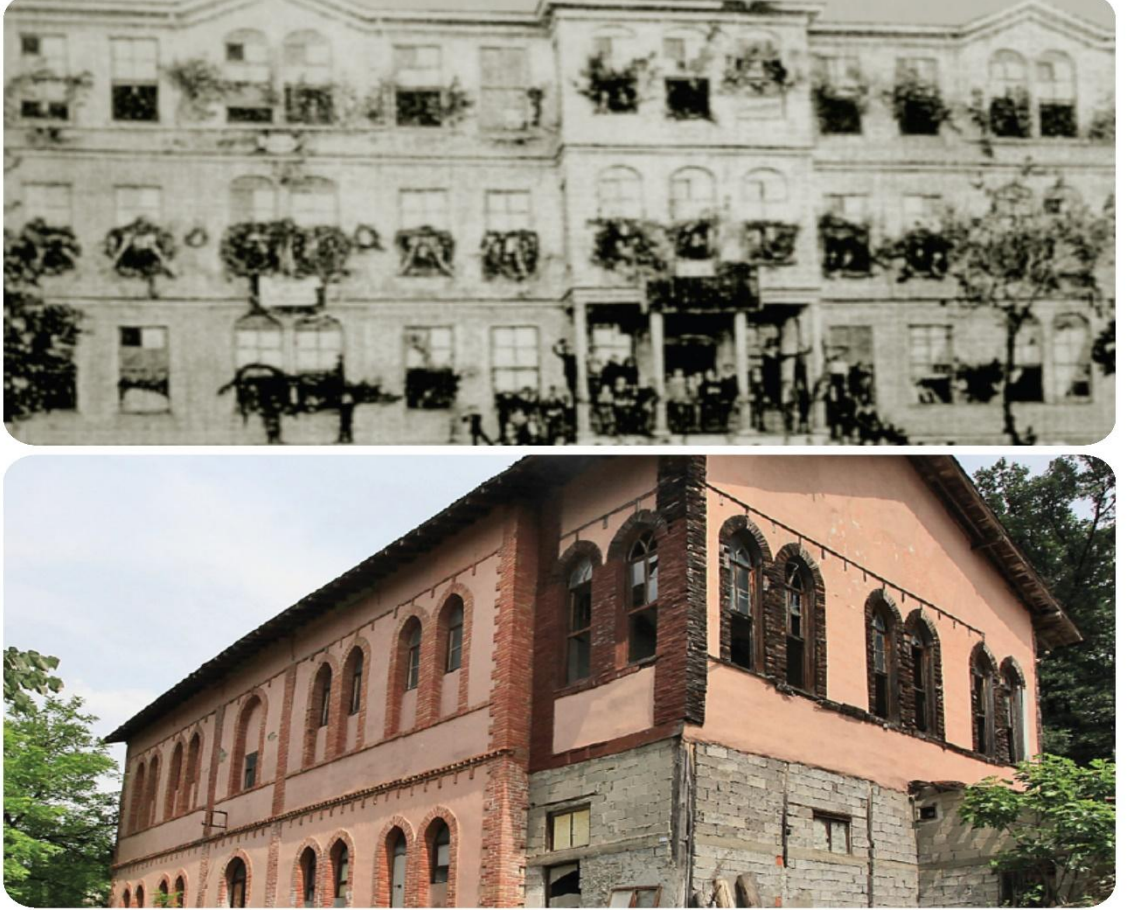
gürültüsünden kurtulup doğa ile baş başa kalmak isteyen ziyaretçiler tarafından çok rağbet görmektedir. Bu piknik alanları yemyeşil doğa güzelliklerinin yanı sıra sahadaki önemli yürüyüş yollarının güzergahlarında olmaları sebebiyle ziyaretçilerine doğa yürüyüşü fırsatı da sunmaktadırlar.



Fotoğraf 3.16. Başiskele İlçesindeki Piknik Alanlarından Görümünler. (Kaynak: Başiskele Turizm Rehberi 2012)

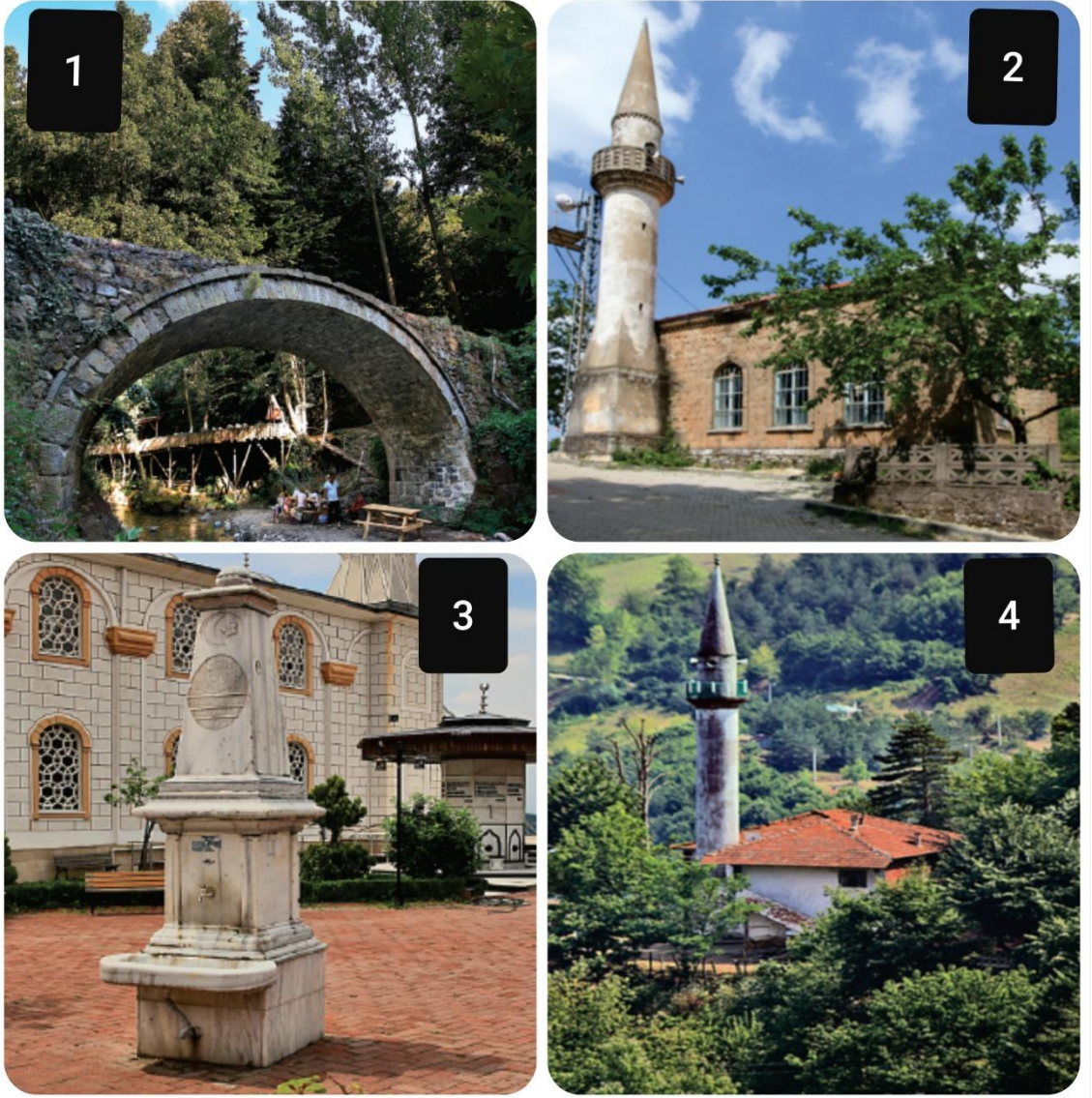
İnceleme sahasında turizm daha çok doğal güzellikler, yeme-içme dinlenme yerleri piknik alanları dağ sporları, trekking gibi özellikleri ön plandadır. Bunların yanında sahada bir de insanların ziyaret etikleri taşınmaz kültür varlıkları da mevcuttur. Araştırma sahası milattan öncesine dayanan bir tarihe sahip olsa da tarih boyunca gerek deprem, heyelan gibi doğal afetler gerekse de yaşanan savaşlar ve yangınlar gibi beşeri afetler yüzünden günümüze ne yazık ki tarihi dokular, yapılar ve alanların çok azı ulaşmıştır. Tarihi dokulara sahip yapılar yani eski evler, yerleşim yerleri, insanların merak ve dikkatini çektiği için turizm açısından çok önemlidir. Sahada bu alanların ve yapıların azlığı turizm açısından bir dezavantajdır. Başiskele ilçesindeki en önemli tarihi yapı

Bahçecik'te bulunan zamanında yüksek okul statüsünde olan Amerikan Koleji'dir. Günümüze sadece bir binası ulaşabilmiştir. Yıllarca bakımsız terk edilmiş ve harabe halde bırakılmıştır. Fakat günümüzde belediye ve kaymakamlık tarafından restore edilerek merak eden ziyaretine açılmıştır.



Fotoğraf 3.17. Amerikan Kolejinin Eski ve Yeni Halinden Görüntüler. (Kaynak: Başiskele Turizm Rehberi 2012)

Kolejin dışında Astakoz Antik Kenti Arkeolojik Kazı Alanı tarihi M.Ö. 712 yılına kadar uzanan eski Astakoz Kent devletinin kalıntılarını bulundurma açısından önemlidir. Ayrıca saha da Servetiye taş köprü ve Tepecik Köyü Taş Cami ve Servetiye Karşı Taş Cami de önemli tarihi yapılardır (Tablo 3.23.). bunların dışından bir diğer önemli tarihi yapı ise Bahçecik Merkez Camisinin avlusunda bulunan tarihi Osmanlı çeşmesidir. Çeşmenin üzerindeki yazılar yöreyi terk eden Ermeniler tarafından zarar görmüş ve bugün okunmayacak haldedir.



Fotoğraf 3.18. Başiskele İlçesindeki Önemli Tarihi Yapılar. **1)** Servetiye Taş Köprü, **2)** Tepecik Köyü Taş Cami, **3)** Tarihi Osmanlı Çeşmesi, **4)** Servetiye Karşı Taş Cami. (Kaynak: Başiskele Turizm Rehberi 2012)

Başiskele ilçesindeki taşınmaz kültür varlıklarından Beşkayalar Tabiat Parkı da oldukça önemlidir. Beşkayalar Tabiat parkı korunmaya alınmış ve sahip olduğu doğal güzellikler sayesinde doğa severler ve bilimsel araştırmacılar tarafından ziyaret edilmektedir. Doğa sporlarının yapılabildiği tabiat parkında, trekking dağcılık ve yürüyüş güzergahlarının bulunması, serindere kanyonunun parka katığı ihtişam, yaylaları, çadırılı kamp alanları, mağaraları ve gür bitki örtüsü sayesinde doğa severlerin rağbet gösterdiği bir yer haline gelmektedir.



Fotoğraf 3.19. Beşkayalar Tabiat Parkının Farklı Yerlerinden görünüm. 1) **Kaynak:** <https://www.gezilecekyerler.com>, (Son Erişim Tarihi: 11.05.2020), 2-4) **Kaynak:** <https://www.kocaeli.ormansu.gov.tr>, (Son Erişim Tarihi: 11.05.2020), 3) **Kaynak:** <https://www.kulturportali.gov.tr>, (Son Erişim Tarihi: 11.05.2020),

Tablo 3.23. Başiskele İlçesindeki Taşınmaz Kültür Varlıkları.

SIRA	Adı veya Yeri
1	Astakoz Antik Kenti Arkeolojik Kazı Alanı
2	Bahçecik Amerikan Koleji
3	Beşkayalar Tabiat Parkı
4	Çuhane Caddesi Çınar Ağaçları
5	Doğantepe Su Bendi
6	Kullar Feshane Çiftliği
7	Liman Caddesi 3. Derece Arkeolojik Sit Alanı
8	Paşadağı Paşakale Arkeolojik Kazı Alanı
9	Servetiye Karşı Taş Camii
10	Servetiye Karşı Taş Köprü
11	Tepecik Taş Camii
12	Yeniköy Mimari Evleri

Kaynak: Başiskele Stratejik Planı 2015-2019: 72.

Başiskele ilçesinin turizmi açısından doğa yürüyüşleri önemli bir yere sahiptir. Doğa severler tarafından oldukça rağbet gören bu yürüyüş parkurlarından 22 km uzunluğundaki Tepecik-kazandere güzergahındaki Parsık parkuru, 19 km uzunluğa sahip Kazandere-İnönü Yaylası güzergahındaki Aksığın parkuru ve 18 km uzunluğa sahip Karapınar-İnönü Yaylası güzergahındaki Karapınar parkuru sahadaki en uzun parkurlar iken, 4 km uzunluğundaki Kazandere güzergahındaki Kazandere Parkuru, 5 km uzunluğundaki Soğuksu-Bahçecik güzergahındaki Soğuksu parkuru ve 7 km uzunluğa sahip Kayaüstü Yaylası güzergahındaki Kayaüstü Yaylası parkuru en kısa parkurlardır. (Tablo 3.24.).

Başiskele'deki yürüyüş parkurlarının hepsi ilçenin güneyinde yer almaktadır. parkurlar genel olarak Yuvacık (Kiraz Dere) Barajı çevresinde konumlanmış durumdadırlar. Yürüyüş güzergahları ilçenin doğal güzelliklere sahip yerlerinde yer almakla birlikte Parkurların çoğu Beşkayalar Tabiat Parkından germektedir. Bu alanlar gür bitki örtüsü ile ilçenin en yeşil alanları olmasının yanı sıra temiz havası, temiz su kaynakları, serindere ve sıcakderelerin meydana getirdiği kanyon vadiler, doğal oluşumlu mağaraların varlığı parkurlara olan ilgiyi artırmakta ve doğa ile macera severler için

burayı cazibe merkezi haline getirmektedir. Ayrıca parkurların güzergahında piknik alanları yeme, içme ve dinlenme yerleri de bulunmaktadır. Parkurların çoğunda her mevsim yürüyüş yapılabilir. Fakat genel olarak kış aylarında yoğunluk düşmekte yaz aylarında da yoğunluk artmaktadır. Konaklama tesislerinin ve piknik alanlarının yürüyüş güzergahlarına yakın olması ziyaretçilerine doğa yürüyüşü fırsatı sunmaları açısından bir avantajdır. Karaaslan Camping alanı 12 km uzunluğundaki Aytepe parkuru yani Aytepe-Beşkayalar-Yuvacık Barajı güzergâhı üzerinde yer almaktadır. Bu da hem kamp hem de doğa yürüyüşüne katılmak isteyenler için oldukça önemlidir.

Tablo 3.24. Başiskele İlçesindeki Doğa Yürüyüş Parkurlarının Güzergahları Uzunlukları.

PARKUR GÜZERGAHI	PARKUR ADI	UZUNLUK (Km)
Aytepe-Beşkayalar-Yuvacık Barajı	Aytepe	12
Aytepe-Bıçkıdere Soğukdere-Aytepe	Bıçkıdere	12
Camidüzü-Yuvacık Barajı	Camidüzü	9
Aytepe-Değirmendüzü-Yuvacık Barajı	Değirmendüzü	8
Değirmendüzü-Aytepe Değirmendüzü	Soğukpınar	10
Hamzadağı	Hamzadağı	9
Kayaüstü Yaylası	Kayaüstü Yaylası	7
Kazandere	Kazandere	4
Kungul Dağı	Kungul Dağı	11
Aytepe Menekşe Yaylası	Menekşe Yaylası	13
Sıcakdere-Yuvacık Barajı	Sıcakdere	10
Soğukdere-Yuvacık Barajı	Soğukdere	11
Soğuksu-Bahçecik	Soğuksu	5
Simon'un Sırtı	Simon'un Sırtı	8
Aytepe İnönü-Yaylası	Ercuva Yaylası	16
Kazandere-İnönü Yaylası	Aksığın	19
Karapınar-İnönü Yaylası	Karapınar	18
Tepecik-İnönü Yaylası	Müflizderesi	12
Tepecik-Kazandere	Parsık	22
Bahçecik-Yuvacık Barajı	Bahçecik	10

Kaynak: Başiskele Stratejik Planı 2015-2019: 71.



Fotoğraf 3.20. Başiskele İlçesindeki Doğa Yürüyüşü Parkurlarından Görünümler. (Kaynak: Başiskele Turizm Rehberi 2012).

Başiskele ilçesinde alternatif turizm bakımından yayla turizmine de değinmek gerekmektedir. Başiskele'nin güneyindeki Samanlı Dağlarının yemyeşil ve gür bitki örtüsü, temiz havası ile temiz su kaynakları kısaca zengin doğası için ziyaret edilebilecek yaylaları mevcuttur. Çağımızın sorunu haline gelen, yoğun iş temposunun insan psikolojisinde oluşturduğu yıpranmalar insanları doğaya çekmektedir (S. Koday vd., 2018: 31). Bu nedenle şehrin gürültüsünden biraz olsun kurtulmak isteyen, Doğaseverler, dağ yürüyüşü yapanlar, kamp yapmak isteyenler, temiz hava ve güzel manzara meraklıları tarafından bu yaylalar oldukça sık bir şekilde ziyaret edilmektedir (Başiskele Turizm Rehberi 2012: 24).

Başiskele ilçesinin beş tane önemli yaylası bulunmaktadır. Bu yaylalardan Menekşe (Menevşe) Yaylası Menekşe tepesi ve orada yetişen menekşelerden ismini almıştır. İlkbahar ve yaz mevsimlerini burada geçirmek isteyenler tarafından yapılmış az sayıda yayla evi bulunmaktadır. Ayrıca menekşe yaylası çadır kurmak ve kamp yapmak için oldukça uygun bir alandır. Yaylanın içerisinde turistik tesis bulunmamaktadır. (Başiskele Turizm Rehberi 2012: 24).



Fotoğraf 3.21. Menekşe (menevşe) Yaylasından bir görünüm. (Kaynak: Başiskele Turizm Rehberi 2012).

Adını içinde bulunan İn Önü Mağarasından alan İn Önü Yaylası Bölge olarak aslında Sakarya ili, Pamukova beldesine bağlı olmasına karşın, Başiskele Tepecik Köyüne yakın olması sebebiyle Pamukova ve Tepecik köylerinin ortak kullanım alanıdır. Yaylanın içerisinde turistik tesis bulunmamaktadır. Fakat çadır kampı için uygun alanlara sahiptir. İn Önü Yaylasına Yuvacık, Yuvacık Barajının hemen bitiminden sonra başlayan Serindere, Tepecik Köyü güzergâhından ulaşılabilir. İn Önü yaylası ile aynı güzergâhta bulunan Kayaüstü Yaylası sahadaki diğer önemli bir yayladır. İn Önü yaylasına oranla Yerleşim birimlerine yakın olması ve ulaşımının kolay olması gibi avantajlara sahiptir. Kayaüstü Yaylası Yuvacık Barajını bitiminden itibaren 17 km mesafededir. Yaylanın içerisinde turistik tesisi bulunmamasına rağmen İlkbahar ve yaz mevsimlerini burada geçirmek isteyenler tarafından yaptırılmış az sayıda yayla evi bulunmaktadır. Yayla içerisinde yürüyüş parkurlarının varlığı ve çadır kampı için oldukça elverişli alanları

olması doğa ve macera sever ziyaretçiler tarafından tercih edilmesini sağlamaktadır (Başiskele Turizm Rehberi 2012: 25-26).



Fotoğraf 3.22. Başiskele İlçesindeki yaylalardan görünüm. 1) İn Önü Yaylası, 2) Kayaüstü Yaylası, (Kaynak: Başiskele Turizm Rehberi 2012).

Araştırma sahasındaki önemli yaylalardan biri de Ercuva Yaylasıdır. İn Önü Yaylası gibi idari bakımdan Sakarya İli Pamukova Beldesine bağlı olan Ercuva Yaylası, Başiskele ilçesinin Tepecik Köyü'ne yakınlığı nedeni ile ortak kullanılmaktadır. Yaylaya ulaşım daha çok Yuvacık, Yuvacık Barajı, Tepecik Köyü güzergâhı üzerinden sağlanmaktadır. Kış mevsiminde ulaşımı zordur ve özel araç gerektirmektedir. Başiskele ilçesinden de çok sayıda ziyaretçisi olan yaylanın çadır kampı için uygun alanlarının olması kamp yapmak isteyen doğaseverler için ideal bir yerdir. Kayın ve çam ağaçlarının ürettiği bol oksijen sayesinde vücuttaki toksit maddeler atılarak, insan bedeninin son derece sağlıklı ve dinç olmasını sağlamaktadır (Başiskele Turizm Rehberi 2012: 27).



Fotoğraf 3.23. Ercuva Yaylasından görünüm. (Kaynak: Başiskele Turizm Rehberi 2012).

Başiskele ilçesinin önemli yaylalarından sonuncusu Aytepe Yaylasıdır. Diğer yaylalarla kıyaslandığında daha küçük bir alana sahip olan olmasına rağmen Bünyesinde barındırdığı çok sayıdaki yürüyüş yolu güzergâhı yaylanın avantajlarındandır. Yaylanın bir diğer çok önemli avantajı da Veysel Dayı'nın Yeri adıyla gelen ziyaretçilerine hizmet veren küçük bir tesisin varlığıdır. Yaylanın su ihtiyacının buradaki Veysel Candan ve Cirbin adları verilen mağaralardan çıkan iki kaynak suyu karşılamaktadır. Bu bölgede ve Aytepe Yaylasında çadır kampı için uygun alanlar bulunmaktadır (Başiskele Turizm Rehberi 2012: 27).



Fotoğraf 3.24. Aytepe Yaylasından görünüm. (Kaynak: Başiskele Turizm Rehberi 2012).

Başiskele ilçesinde turistik değere sahip doğal oluşumlardan biride mağaralardır. Sahada kireçtaşı formasyonlarının geniş yayılış göstermesi mağara oluşumları bakımından zengin bir potansiyele sahip olmasında etkili olmuştur (Karadeniz ve vd., 2009: 1624). İlçede Yuvacık barajı çevresinde ve yürüyüş güzergahlarında tespit edilmiş 6 mağara bulunmaktadır (Başiskele Turizm Rehberi 2012: 34). Bu mağaralardan en önemlileri Veysel Candan, Parsık ve Cirbin Ali mağaralarıdır.

Veysel Candan Mağarası 200 metre uzunluğunda olup batı tarafından girişi sağlanmaktadır. Mağaranın içerisinde ilerlemek oldukça zordur. İlk 100 metresinde bir

göl bulunmaktadır. Mağaranın son kısmında 8 metrelik bir şelale vardır. Mağaranın içerisinde bulunan çeşitli damlataş oluşumları görülmeye değer doğal güzelliklerdir. Parsık Mağarası da zengin damlataş oluşumları ile görenleri cezbeden doğal güzelliklere sahiptir. mağaranın içinde oluşan sarkıt, dikit, sütun ve soğan şekilli damlataşları görülmeye değerdir. Damlataş oluşumlarının halen devam ettiği mağaranın bazı yerleri dar bazı yerleri ise rahat hareket edilebilecek genişliktedir. Bir diğer önemli mağara olan Cirbin Ali Mağarasının 100 metrelik kısmına girilmiştir. Sarkıt ve dikitlerin çokça görüldüğü, çok zengin ve farklı tipte damlataş oluşumlarıyla görülmeye değerdir (T.C. Kocaeli Valiliği İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü).



Fotoğraf 3.25. Başiskele İlçesindeki Mağaralardan Görünümler. (Kaynak: Başiskele Turizm Rehberi 2012).

Mağaralarda aydınlatma ve rehberlik hizmetleri olmadığından, mağaraları gezerken çok dikkatli ve kontrollü olunması gerekmektedir. Veysel Candan ve Cirbin Ali mağaraları En çok ziyaret edilen mağaralardır. Veysel Candan “Veysel Dayının Yeri”

adıyla açtığı küçük bir tesisle bu bölgeye gelen doğa severlere hizmet vermektedir. Ayrıca mağaraları Veysel Candan'dan rehberlik hizmeti alınarak da gezilebilir (Başiskele Turizm Rehberi 2012: 34).

Mağaraların turistik açıdan daha iyi değerlendirmek için bu mağaralara ulaşımın kolaylaştırılması gerekmektedir. Ayrıca bu mağaraların ışıklandırılması ve rehberlik hizmetlerinin sunulması çok önemlidir.

Genel olarak araştırma sahası doğa turizmi ve ekoturizm açısından önemli bir potansiyele sahiptir. Bu özelliklerini korunması ve yerel ekonomiye katkısı için belirtilen bu unsurların sürdürülebilirliği çok önemlidir. Bu yüzden Başiskele'nin kaynak değer taşıyan doğal ve soyo-kültürel turistik destinasyonların koruma-kullanma dengesini kuran bir yönetim planı ve uygulaması gereklidir. Aksi takdirde turistik alanlarda görülen doğal çevrenin bozulması, sosyo-kültürel değerlerin yıkımı ve ekonomik açıdan olumsuz durumlarla karşı karşıya kalma ve dönülmesi güç tahriplere yol açma gibi sorunlarla karşı karşıya kalınabilir. Bu sebeplerle sahanın turistik değerlerinin gelecek nesillere aynı doğallığı ile bırakılması hem yerel halk hem ülke hem de insanlık için oldukça önemlidir (Kaymaz, 2018: 626).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışma sahasının fiziki coğrafya şartları beşeri ve ekonomik özelliklerinin gelişmesinde önemli rol oynamıştır. Nitekim sahanın kuzeyindeki ovalık alanlarda ve kıyı kesiminde hem yoğun nüfuslanma olmuş hem de ekonomik faaliyetler bura da yoğunlaşmıştır. İlçenin güneyindeki yüksek ve engebeli Samanlı Dağlarının yer alması güneye doğru inildikçe bu fonksiyonların azalmasına neden olmuştur. İnceleme sahası Türkiye'nin birinci derece deprem bölgesinde, aktif fay hatları üzerinde ve yakınında yer almaktadır. Yerleşmenin yoğun olduğu kıyı kesimi ve ovalık alanlar ise alüvyon malzemelerin taşınması sonucunda oluşmuştur. Meydana gelecek bir deprem temeli sağlam olmayan bu alanlardaki yapılar için büyük risk taşımaktadır. Bu sebeple yerleşmenin temeli daha sağlam olan güneydeki Samanlı Dağları eteklerine yoğunlaşması bu açıdan önemlidir.

Başiskele ilçesi Marmara Bölgesi'nin güney doğusunda yer almakta ve idari bakımdan Kocaeli iline bağlı bir ilçe konumundadır. Şehirsel gelişim deniz kıyısı boyunca doğu-batı yönünde gelişme göstermiştir. İlçe'nin yükseltisi kuzeyden güneye doğru artmakla birlikte genel olarak yükseltisi çok fazla değildir. İklim özellikleri bakımından insan yaşamı ve tarımsal faaliyetler için oldukça elverişli olan Marmara geçiş iklimi özellikleri görülmektedir. İklim avantajı olmasına rağmen ilçenin tarımsal faaliyetler açısından pek geliştiği söylenemez. Bölgede yaşanan yoğun sanayileşme beraberinde tarımsal faaliyetlerde çalışan insanların azalmasını da getirmiştir. Eskiden tarımsal faaliyet yürüten aileler zamanlar bu uğraşlarında vazgeçerek fabrikalarda sanayi tesislerinde işçi olarak çalışmaya başlamıştır. Günümüzde tarımsal faaliyetler ilçede daha çok bahçe tarımı şeklinde devam etmektedir. Ayrıca ilçenin verimli tarım arazileri yerleşmeye açılmış ve hızlı bir şekilde işgal edilmiştir. İlçede tarımsal faaliyetler yürüten ve yürütebilecek ailelere devletin teşvik ve desteği sunulması tarımsal üretim açısından önemlidir.

Hydrografik açıdan bakıldığında Başiskele ilçesinin çok zengin olduğu söylemek mümkün değildir. İlçenin en önemli akarsuyu serin ve sıcak derelerin birleşmesi ile oluşan Kiraz Dere'dir. Kiraz dere üzerinde bulunan Yuvacık (Kiraz Dere) Barajı hidrografik açıdan oldukça önemlidir. Baraj Başiskele ve çevresindeki yerleşmelerin en önemli içme ve kullanma suyu durumundadır.

Bitki örtüsü ve orman varlığı açısından zengin olan Başiskele ilçesi farklı fitocoğrafik bölgelere ait bitki türlerini bünyesinde barındırmaktadır. Samanlı dağları ve etekleri en gür bitki örtüsü ve ormanlık alanların olduğu alandır. Yuvacık (Kiraz Dere) Barajı ve Beşkayalar Tabiat Parkı sahip oldukları gür bitki örtüsü ve farklı fitocoğrafik bölgelere ait bitki türleri ve endemik bitkileri ile ekoturizm açısından da oldukça önemli bir potansiyele sahiptir. Bu bölgelere doğa yürüyüş parkurları bulunmakta ve doğa severler tarafından rağbet görmektedir. Ormanlık alanlar ise özellikle devletin orman yasağı koymasına üzerine yörede gelişmiş ve çoğalmıştır.

Başiskele arazisinin yaklaşık %60'ı ormanlık alanlarla kaplıdır. Bu oranın bu kadar yüksek olması ilçenin hemen güneyinde başlayan yüksek ve oldukça engebeli Samanlı Dağlarının varlığıdır. Bu alanda yerleşmenin olmaması ve ormanlarında iyi korunması ile ormanlık alanlar genişlemiştir. İlçe arazisini yaklaşık %30'ü ise tarım alanlarından oluşmaktadır. Eskiden tarım alanları yüksek olsa da insanlar tarafından işgal edilerek yerleşmeye açılmıştır. Yeniköy gibi verimli bazı tarım alanları ise 1999 Gölcük depremi sonrasında mecburiyetten yerleşime açılmıştır. Başiskele'nin tarım alanları en çok tarla bitkilerine ayrılmıştır. Ayrıca sebzeçilik ve meyvecilik ve seracılık ta yapılmaktadır. İlçede önemli miktarda ceviz meyvesi yetişmektedir. Tarım arazilerinin korunması ve yerleşmenin tarım alanlarına ilerlemesinin engellenmesi iyi planlanması gerekmektedir.

Araştırma sahasındaki hayvancılık faaliyetleri arasında en önemli olan faaliyet kümes hayvancılığıdır. Bilhassa tavuk yetiştiriciliği önemlidir. Sahada en fazla etçi tavuk yetiştirilmektedir. Bunun sebebi ilçenin kalabalık Şehirlere yakın olması ve büyük pazarlara kolayca girebilmesidir. Büyükbaş ve küçükbaş hayvancılık faaliyetleri ve yetişen hayvan sayısı oldukça düşüktür. Daha çok süt ineği beslenmektedir. Bunun amacı da yine ilçenin büyük pazarlara yakın olması ve süt ve süt ürünlerinin satma isteğidir. İlçede aracılık faaliyeti de yapılmaktadır. Yılda 150192 kg. bal üretimi yapılmaktadır. Daha çok kestane balı üretimi yapılan sahada orman gülünden elde edilen "Deli Bal" önemlidir. Deli balın sağlık açısından birçok faydası olduğundan ilçe yetkilileri tarafından markalaştırma çabaları sürmektedir. İlçenin büyükbaş ve küçükbaş hayvancılık açısından kesinlikle geliştirilmesi gerekmektedir. Kalabalık şehirlere ve önemli pazarlar yakın konuma sahip olan Başiskele'nin özellikle büyükbaş hayvancılık faaliyetlerinin devlet tarafından teşvik ve destek verilerek geliştirilmesi gerekmektedir. Sahada mera

alanlarının az olması büyükbaş özellikle de küçükbaş hayvancılığı olumsuz etkilemiştir. Büyükbaş hayvancılık faaliyeti sahada ahır hayvancılığı şeklinde geliştirilebilir. Bu konuda yetkililerin büyük firmalara teşvik etmesi kolaylık sağlaması gerekmektedir.

Başiskele'nin nüfus miktarı incelendiğinde 97 bini aşkın bir nüfusa sahip olduğu ve bu nüfusun %95'inden fazlası ilçe merkezinde kalmaktadır. Nüfus yoğunlaştığı alanlar kıyı kesimi ve ovalık alanlardır. Güneydeki dağlık ve engebeli alanlar nüfusun seyrekleştiği ve olmadığı alanlardır. Nüfusun kuzeydeki kıyı kesiminde yoğunlaşması engebe ve yükseltinin az olmasının yanı sıra ulaşım olanaklarının gelişmiş olması, sanayi faaliyetlerinin bu alanda yer alması da çok önemli rol oynamaktadır. Eskiden kırsalda ormancılık, tarım ve hayvancılık ile uğraşan aileler yörede fabrikaların ve sanayi tesislerinin açılması ile işçi olarak çalışmak için buralara göç edip yerleşmişlerdir. Böylelikle ilçe merkezinin nüfusu artmıştır. Sağlık, eğitim, iş ve ticaret gibi fonksiyonlarının ilçe merkezinde yer alması da yine nüfusun ilçe merkezinde yoğunlaşmasına olanak sağlayan etmenlerdendir. Kırsal alanlar da nüfusu tutmak, bu alanlardan göçü engellemek ve insanların yeniden yerleşmelerini sağlamak için devletin iyi bir planlama, teşvik ve destekleme yapması gerekmektedir.

Başiskele ilçesi genç ve dinamik bir nüfusa sahiptir. Yaş gruplarına bakıldığında 15-64 yaş aralığındaki faal nüfusun fazla olduğu görülmektedir. Nüfusun büyük çoğunluğu sanayi sektöründe istihdam edilmektedir. Farklı iş kollarının da açılması sahada işsizliğin azalmasına olanak sağlayacaktır.

Başiskele ilçesinin eğitim durumuna bakıldığında okuma yazma oranı oldukça fazladır. İlçede devlete bağlı 57 okul özele bağlı 37 okul olmak üzere toplamda 94 okul bulunmaktadır. Son yıllarda yapılan Eğitim atılımları sayesinde Başiskele ilçesi eğitimde Kocaeli ilinin önde gelen ilçelerindedir. Ayrıca ilçede eğitim veren bir halk eğitim merkezi bulunmaktadır. Bu merkezde de hem okuma yazma kursu hem de mesleki ve teknik eğitim verilmektedir.

Sanayi tesisleri bakımından sahada büyük ölçekli sanayi tesisleri bulunmaktadır. Sahada bulunan Kocaeli Serbest Bölgesinin bünyesinde barındırdığı sanayi tesisleri hem Ülke geneline hem de uluslararası pazara hitap etmektedir. Ayrıca sahadaki Kartonsan A.Ş. (kağıt fabrikası) üretiminin % 20 kadarını yurtdışına ihraç etmektedir. İlçenin sahip

olduğu sanayi tesislerinin daha da geliştirilmesi ve uluslararası pazara yönelmeleri konusunda desteklenmesi gerekmektedir. Bu konuda Kocaeli Üniversitesi Teknolojiyi Geliştirme Bölgesi (KOÜ) Teknopark A.Ş.'nin hem katkısı hem de önemi çok büyüktür. Teknopark sahip olduğu alt yapıyı AR-GE firmalarının hizmetine sunmaktadır

Başiskele ilçesinde sağlık fonksiyonlarına bakıldığında ilçede hastanenin olmaması hemen dikkat çeken husustur. bunun dışında ilçede 10 tane aile sağlığı merkezi birde poliklinik bulunmaktadır. İlçe Sağlık Müdürlüğü personel sayısı kayıtlarında 1 pratisyen 3 sağlık memuru, 2 çevre sağlık teknisyeni, 29 aile hekimi 28 aile sağlığı elemanı 3 hemşire ve 11 ebe ile halka hizmet verildiği görölmektedir (Tablo 2.20.). Ancak 100000 nüfusluk bir yerleşme için bu sağlık personeli tam olarak yeterli gelmemektedir. İlçeye hem büyük ve donanımlı bir devlet hastanesi yapılmalı hem de sağlık alanında hizmet veren personelin sayısı artırılması gerekmektedir.

Başiskele ilçesi bulunduğu konum itibariyle, karayolu ve demiryolu ulaşımı açasından önemli ve güçlü bir noktada, denizyolu ulaşımı açasından ise potansiyel sunan bir konumda yer almaktadır. İlçenin kıyı kesiminde kara yolu ulaşımı oldukça gelişmiştir. İlçenin kuzeyinden geöen D-100 (Ankara-İstanbul E-5 Karayolu) ile D-130 (Gölcük-Yalova Karayolu) Karayolları ilçede birleşmektedir. Bunun yanı sıra Başiskele ilçesi Anadolu, İstanbul ve Avrupa demiryolu güzergâhı üzerinde bir noktada yer almaktadır. İlçenin kuzeyinden Devlet Demiryolları hattı geömektedir (Başiskele stratejik planı 2015-2019: 15). Başiskele ilçesinin deniz yolu potansiyeli geliştirilip Başiskele limanın işlerlik kazanması için plan ve projeler yapılmalıdır.

Ticaret ve iş faaliyetlerinin çoğunluğu ilçe merkezinde yoğunlaşmıştır. İlçenin tam olarak bir Şehir merkezinin olmayışı iş ve ticaret alanlarının özellikle de küçük işletmelerin ve dükkânların her mahalledeki sokaklarda dağılmasına sebep olmuştur. Bunun birlikte ilçedeki işyerleri sayısı her geöen gün hızla artmaktadır. Belediye ve kaymakamlığın Şehir merkezi oluşturma gibi bir projeleri var ve hayata geöirilmeye çalışılıyor. Başiskele ilçesinde büyük alışveriş merkezlerine, giyim alanındaki mağazalara, kuyumculara, kitapçı ile kırtasiyecilere ve gazete bayisi gibi işyerlerine ihtiyaö duyulmaktadır.

Turizm faaliyetleri bakımından Başiskele ilçesi oldukça yüksek bir potansiyele sahiptir. Tarihi boyunca yaşanan savaş ve yangın gibi beşeri afetler ve deprem sel taşkın

heyelan gibi doğal afetler yüzünden bir çok devlete ev sahipliği yapmasına ve M.Ö. kadar uzanan köklü geçmişine rağmen günümüze maalesef çok az miras bırakabilmiştir. Bu yüzden sahada tarihi eserlere pek rastlanmaz. Başiskele ilçesinde konaklama ve turizm alt yapısı oldukça iyidir. Sahada beş yıldızlı konaklama tesisleri mevcuttur. Bunun yanı sıra Başiskele turistik çekiciliğini doğal güzelliklerinden almaktadır. Özellikle Yuvacık Barajı havzası doğasıyla oldukça fazla ziyaretçi almaktadır. Doğa turizmi açısından çok yüksek bir potansiyele sahip olan ilçede yürüyüş parkurları, kamp alanları, dağ tırmanışı, güzel manzaraları, temiz havası ve yayla turizmi gibi birçok alternatifi ile doğa severleri kendisine çekmektedir. Ayrıca gününbirlik ziyaretçilerin geldiği çok sayıda piknik yeri de bulunmaktadır. Ancak bunların tanıtımının daha iyi yapılarak turist sayısı artırılabilir. Özellikle yaylalarda konaklama hizmete sunulması reklam ve tanıtımının yapılması gerekmektedir. Sahada bulunan mağaraların turistik açıdan daha iyi değerlendirmek için bu mağaralara ulaşımın kolaylaştırılması, ışıklandırılması ve rehberlik hizmetlerinin sunulması çok önemlidir. İyi bir planlama ve güzel bir tanıtımla ilçenin kendisine mevcut turist sayısından çok daha fazlasını çekeceği aşikardır.

SWOT Analizi

İlk olarak 1970’li yıllarda iş yönetimi (business management) amacıyla kullanılmaya başlanan SWOT analizi, ileriki yıllarda farklı uygulama alanları içinde, bir analiz planlama aracı olarak ele alınmıştır. SWOT, güçler (Strengths), zayıflıklar (Weaknesses), imkânlar-olanaklar (Opportunities) ve tehlikeler-tehditler (Threats) kelimelerinin baş harflerini içeren bir kısaltmadır. Temelde mevcut yapılara ait bu dört parametrenin irdelenerek analiz edilmesi ilkesine sahip olan bu yöntemle, hem niceliksel hem de niteliksel özelliklere ilişkin analizler yapılabilmekte ve yapılan analizler sonucunda oluşturulan SWOT matrisinin irdelenmesi ile de mevcut programa ilişkin stratejik bir görüş oluşturulabilmektedir. Niteliksel SWOT analizinin en önemli ve temel amacı, konuya ilişkin güçlü ve zayıf yönlerle bu durumları destekleyen imkân ve tehditlerin tanımlanmasıdır (Uçar ve Doğru, 2005: 2).

Başiskele İlçesi Güçlü-Zayıf Yanları, Fırsatlar ve Tehditler (Swot Analizi)

Güçlü Yönleri

- Bitki örtüsü bakımından zengin olması

- Yaşam standartları için oldukça uygun bir iklimin hüküm sürmesi
- Sanayi tesisleri ve fabrikaların bulunması ve saha için istihdam oluşturması
- Denizyolu, demiryolu ve karayolu ulaşım ağına sahip olması
- Doğa turizmi bakımından mavi ve yeşilin bir arada bulunması
- Turizm açısından potansiyele sahip yaylaların olması
- Çeşitli rekreasyon alanları olması
- Doğa yürüyüşü güzergahları ve kamp alanlarının olması
- Kümes hayvancılığı için büyük pazarlara yakın olması
- Genç ve dinamik bir nüfusa sahip olması
- Sahil düzenlenmesi yapılmış olması
- Doğal güzelliklerinin korunmuş ve havasının temiz olması
- Tarımsal faaliyetler için uygun iklim koşullarının olması
- Çeşitli kültürlerle ev sahipliği yapması ve insanın hoşgörülü olması

Zayıf Yönleri

- Tam olarak bir şehir ve çarşı merkezinin olmaması
- İlçede donanımlı bir devlet hastanesinin olmaması
- Halk kütüphanesi, kitap ve kırtasiyeci giyim alanındaki mağazalar, banka, kuyumcu, avukatlık bürosu ve gazete bayilerinin yetersiz olması
- İlçede odalar, meslek kuruluşları, kamu meslek kuruluşları ve finansal kuruluşları oluşmamıştır.
- İlçede mahalleler arası mesafenin fazla olması nedeniyle birkaç mahalle hariç diğer mahallelere en az iki otobüs ile ulaşım sağlanması
- Yapılan yatırımların eşitsiz dağılması
- Bazı mahallelerde plansız kentleşme nedeniyle ortaya çıkan sorunlar
- Altyapı yetersizliği
- Yerleşmenin temeli zayıf alüvyal arazilerde yer alması
- Turizm değerlerinin yeterince tanıtım ve reklamının yapılmaması
- Tarım ve hayvancılık faaliyetlerinin yeterince yapılmaması
- Yayla turizmi için yaylalarda konut yetersizliğinin olması ve yeterince tanıtımın olmaması

Fırsatlar

- Deniz kıyısına (İzmit Körfezi) yerleşmiş olması
- Ana ulaşım güzergahları üzerinde yer alması ve ulaşımın kolay olması
- Çeşitli kültürlerin uyum içerisinde hayatını devam ettirmesi
- Mavi ve yeşilin bir arada bulunduğu bir alanda olması
- Doğa ve turizm potansiyelinin yüksek olması
- Alternatif turizm çeşitlerinin uygun olması
- Bulunduğu konum itibari ile büyük şehirlere yakın olması
- Yeni yapılan çevre yolu sayesinde hızlı ulaşım imkanı
- Sahip olduğu imkanları sayesinde Yeni yatırımcılar için cazibe alanı olması
- Büyük pazarlara yakın olması
- Sanayi tesisleri ve fabrikaları ile hem ulusal hem de uluslar arası pazara hitap etme potansiyelinin olması

Tehditler

- İlçenin deprem riski yüksek bölgede yer alması
- Büyükşehir yasası ile köylerin mahalleye çevrilmesiyle hizmet alanının genişlemesi
- Ticaret alanlarının yetersiz olması
- İşsizlik ve nitelikli iş gücünün az yetersiz olması
- İlçenin hızlı göç alması
- Yerleşmenin tarım alanlarına doğru ilerlemesi
- Sanayi tesislerinin fazla olması nedeniyle hava kirliliğinin yaşanması
- Turizm değerlerinden yeterince faydalanılmaması ve boşa harcanması
- Yapılacak yeni çevre yolunun ortaya çıkaracağı çevresel sorunlar
- Halkın yeşil alanları kullanması sonucu ortaya çıkan sorunlar

KAYNAKÇA

- Alp, A. (1969). "Gölcük-İzmit Güzergahında (km 31+500-37+033) Arasındaki Bataklık Geçişi ile İlgili Morfolojik Bir Etüd", *Jeomorfoloji Dergisi*, (1), 42,56, İstanbul.
- Alkan, A. (2013). *Silvan İlçesi'nin Beşeri ve İktisadi Coğrafyası*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Akartuna, M. (1968). "Armutlu Yarımadasının Jeolojisi", İstanbul Üniversitesi *Fen Fakültesi Monografileri*, (20), İstanbul.
- Akaydın, G., Çalışkan, G., Yılmaz, E. B. (2006). "Beşkayalar Vadisi (Gölcük-Kocaeli)'nin Florası", Elazığ: *Fırat Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimi Dergisi*, (18), 459- 469, Elazığ.
- Akın, G., Güleç, E., Sağır, M., Gültekin, T., Bektaş, Y. (2005). "Yaşlanma ve yaşlanmayı geciktiren çevresel etmenler". III. Ulusal Yaşlılık Kongresi 16-19 Kasım. 127-137, İzmir.
- Ardel, A. (1959). "İzmit Körfezi'nden İznik Gölüne Morfolojik Müşahadeler", *İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Dergisi*, Sayı (10), 145-151, İstanbul.
- Ardel, A., Kurter, A., Dönmez, Y. (1969). *Klimatoloji Tatbikatı*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Enstitüsü Yayınları.
- Ardel, A. (1973). *Klimatoloji*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Yayınları.
- Akıncı, B., Nergiz, A., Gedik, E. (2015). "Uyum Süreci Üzerine Bir Değerlendirme: Göç ve Toplumsal Kabul", *Göç Araştırma Dergisi*, 1 (2), 58-83.
- Akman, Y. (1990). *İklim ve Biyoiklim*, Ankara: Palme Yayınları.
- Akman, Y., & Ketenoğlu, O. (1987). *Vejetasyon Ekolojisi: (Bitki Sosyolojisi)*. Ankara Üniversitesi.

- Akyol, İ. H. (1944). "Türkiye'de Basınç, Rüzgârlar ve Yağış Rejimi", *Türk Coğrafya Dergisi*, 4-5, 1-34.
- Arınç, K. (2001). *Tatvan Şehri: Kuruluşu, Gelişmesi ve Fonksiyonları*. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Yayınları.
- Arınç, K. (2014). *Ege ve Marmara Bölgeleri*. Erzurum: Biyosfer Araştırmaları Merkezi.
- Arınç, K. (2018). *Ege ve Marmara Bölgeleri*. Erzurum: Biyosfer Araştırmaları Merkezi.
- Atabey, E. (2005). *Tıbbi Jeoloji*. Ankara: TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Yayınları 88.
- Atalay, İ. (1992). *Genel Fiziki Coğrafya*. İzmir: Ege Üniversitesi
- Atalay, İ. (1992). *Genel Fiziki Coğrafya*. İzmir: Ege Üniversitesi
- Atalay, İ. (2005). *Genel Fiziki Coğrafya*. İzmir: Meta Yayınevi.
- Atalay, İ., Mortan, K. (2006). *Türkiye Bölgesel Coğrafyası (Resimli ve Haritalı)*. İnkılap Kitapevi.
- Atalay, İ. (2006). *Toprak Oluşumu, Sınıflandırılması ve Coğrafyası*. İzmir: Meta Basım Matbaacılık Hizmetleri.
- Atalay, İ. (2013). *Doğa Bilimleri Sözlüğü. (Biyoloji, Coğrafya, Ekoloji, jeoloji, Orman ve Toprak)*, İzmir: Meta Basım Matbaacılık Hizmetleri. Genişletilmiş 2. Baskı
- Atalay, İ. (2011). *Türkiye Coğrafyası ve Jeopolitiği*. İzmir: Meta Basım Matbaacılık.
- Atalay, İ. (2013). *Uygulamalı Klimatoloji*. İzmir: Meta Basım Matbaacılık Hizmetleri.
- Atalay, İ. (2015). *Türkiye Vegetasyon coğrafyası*. İzmir: Meta Basım Matbaacılık.
- Avcı, M. (1993). "Türkiye'nin Flora Bölgeleri ve Anadolu Diagonali'ne Coğrafi Bir Yaklaşım", *Türk Coğrafya Dergisi*, (28). 225-248
- Avcı, S. (2012). "Şehirsel Yerleşmelerin Belirlenmesinde Kullanılan Kriterler ve Türkiye Örneği", *Sosyoloji Dergisi*, 3 (9), 9-28.

- Bilgiç, İ. (2004). *Tut İlçe Merkezi'nin Coğrafi Etüdü*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Birinci, S. (2007). *Eynesil İlçe Merkezi'nin Coğrafyası*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Bargu, S., Sakınç M. (1990). "İzmit Körfezi İle İznik Gölü Arasında Kalan Bölgenin Jeolojisi ve Yapısal Özellikleri", *İstanbul Üniversitesi Yer Bilimleri Dergisi*, Cilt (6), Sayı, (1-2), 45-76, İstanbul.
- Başiskele Strateji Planı (2015-2019). Başiskele Belediyesi.
- Başiskele Strateji Planı (2020-2024). Başiskele Belediyesi.
- Başiskele Brifing Raporu (2019). Başiskele Kaymakamlığı.
- Başiskele Turizm Rehberi (2012). Başiskele Belediyesi.
- Başiskele Turizm Rehberi (2018). Başiskele Belediyesi.
- Başiskele Belediyesi Faaliyet Raporu (2018). Başiskele Belediyesi.
- Başiskele Kaymakamlığı, Başiskele Brifing Raporu 2019
- Başiskele belediyesi kaynakları
- Baysal, A. (1989). *Genel Beslenme Bilgisi*. Ankara: Hatipoğlu Yayınevi. Ankara.
- Bayartan, M. (2014). *Osmanlı Şehir Araştırmaları Coğrafi Araştırmalar*. İstanbul: Akademi titiz Yayınları, İstanbul.
- Boniface, B., and Cooper, C. (2009). *Worldwide Destinations Cosebook. The Ceography of Travel and Tourism. 2nd Edition*. Oxford: BH-Elsevier
- Bostan, İ. (2001). "İzmit", *Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi*, C.XXIII, İstanbul, 536- 541.
- Benjamin, C. L., Garman, G. R., Funston, J. H. (1997). *Human Biology*. New York. WCB/Mc Graw-Hill Companies.

- Bilgin, T. (1967). *Samanlı Dağları, (Coğrafi Etüd)*, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayını, No: 1294, İ.Ü. Coğrafya Enstitüsü Fiziki Coğrafya Enstitüsü Yayınları, No:5, İstanbul.
- Bilgin, T. (1984). *Adapazarı Ovası ve Sapanca Oluğunun Alüvyal Morfolojisi ve Kuaternerdeki Jeomorfolojik Tekamülü*. İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları. No: 2572. İstanbul.
- Bulut, İ. (2006). *Genel Tarım Bilgileri ve Tarımın Coğrafi Esasları*. Ankara: Gündüz Eğitim Yay.
- Bulut, İ. (2010). “*Tarım Coğrafyası*”. Cemalettin Şahin (Ed.). Genel Beşeri ve Ekonomik Coğrafya (ss. 135-198). Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Clarke, J. I. (1968). “Population Geography”, Pergamon Press Ltd., London,
- Çakır, Ç. (2009). *Hamamözü Çayı Havzası'nın (Amasya-Çorum) Fiziki Coğrafyası*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Çiçek, İ. (1996). “Thornthwaite Metoduna Göre Türkiye'nin İklim Tipleri”. Ankara Üniversitesi, *Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Coğrafya Araştırma Dergileri*, 12, 33-71.
- Çelik, F. (2007). “Türkiye’de İç Göçler: 1980-2000”. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 22 (1), 87-109.
- Çetin, A. A. (2000). *Kocaeli Tarihinden Sayfalar*. İzmit Rotary Kulübü.
- Çolak, M. (2010). “Eğitim ve Beşeri Sermayenin Kalkınma Üzerinde Etkisi”, *Kamu- İş Dergisi*, 11 (3), 109-125.
- Daş, M. (2016). “Bizans Döneminde Kocaeli” Uluslararası Karamürsel Alp Ve Kocaeli Tarihi Sempozyumu Bildirileri, Kocaeli Büyükşehir Belediyesi, Kültür ve Sosyal İşler İdaresi Başkanlığı Yayınları No:35, Kocaeli.

- Darkot, B. (1967). “Şehir Ayırımında Nüfus Sayısı ve Fonksiyon Kriterleri”, *İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Dergisi*, 8 (17).
- Darkot, B. (1966). “Türkiye’de Nüfus Artışı ve Şehirleşme”, *Mimarlık Dergisi*, 4, 31-36.
- Doğanay, H. (1987). *Ziraat Coğrafyası*. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Coğrafya Bölümü Ders Notları.
- Doğanay, H. (1989). *Türkiye Beşeri Coğrafyası*. Erzurum: Atatürk Üniv. Fen-Edebiyat Fakültesi Yay.
- Doğanay, H., & Alım, M. (1994). *Türkiye Beşeri ve Ekonomik Coğrafyası*. Ankara: Gazi Büro Kitapevi.
- Doğanay, H., & Çavuş, A. (2013). *Türkiye Ekonomik Coğrafyası (Güncellenmiş ve Geliştirilmiş 6. Baskı)*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Doğanay, H. (2001). *Türkiye Turizm Coğrafyası*. Konya: Çizgi Yayınları.
- Doğanay, H. (2007). *Ziraat Coğrafyası. (Ekonomik Coğrafya 3)*. Erzurum: Aktif Yayınevi.
- Doğanay, H. (2011). *Türkiye Ekonomik Coğrafyası*. Ankara: Pegem Akademi.
- Doğanay, H. (2014). *Türkiye Beşeri Coğrafyası*, Ankara: Pegem Akademi.
- Doğanay, H., Özdemir, Ü., Şahin, İ. F. (2015). *Genel Beşeri ve Ekonomik Coğrafya*. Ankara: Pegem Akademi.
- Doğan, M. (2011). Türkiye’de Uygulanan Nüfus Politikalarına Genel Bakış. *İstanbul: Marmara Coğrafya Dergisi*, (23), 293-307.
- Doğan, B. (1998). *Yuvacık (İzmit) Sapanca (Adapazarı) Arası Bölgenin Jeolojisi ve Tektonik Özellikleri*. Kocaeli: Kocaeli Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.

- Dönmez, Y. (1984). *Umumi Klimatoloji ve İklim Çalışmaları*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Enstitüsü Yayınları.
- Dönmez, Y., & Güngördü, M. (1985). “İzmit Körfezi Çevresinin İklim ve Bitki Örtüsü Özellikleri”, *İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Dergisi*, Sayı (1), 143-152, İstanbul.
- Dönmez, Y. (1990). *Trakya'nın Bitki Coğrafyası*, İstanbul.
- Dönmez, Y. (2014). “Türkiye Bitki Coğrafyası Çalışmaları”, *Coğrafya Dergisi*, (29), 1 -27, İstanbul.
- DSİ Rapor, (1983). İzmit- Kirazdere projesi, Kirazdere Barajı Mühendislik Hidrolojisi Planlama Raporu, Bursa.
- DSİ, (2018). 2015 Akım Gözlem Yıllığı, Ankara: DSİ Teknoloji Dairesi Başkanlığı Basım ve Foto-Film Şube Müdürlüğü.
- Efe, A., Aksoy, N., Özkan Güneş, N., Oral Demir, D., Aslan, S. (2013). “Yuvacık Barajı Havzası'nın (Kocaeli-Sakarya) Florası”, *Düzce Üniversitesi Ormancılık Dergisi*, 9, (2), 56-92.
- Erinç, S. (1956). Erinç, S. (1955), “Yalova Civarında Bahri Pleistosen Depoları ve Taraçaları”, *Türk Coğrafya Dergisi*, (15-16), 188-1990, İstanbul.
- Erinç, S. (1957). *Tatbiki Klimatoloji ve Türkiye'nin İklim Şartları*. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi Hidrojeoloji Enstitüsü Yayınları.
- Erinç, S. (1977). “*Vejetasyon Coğrafyası (No. 92)*”. İstanbul Üniversitesi Yayınları, İstanbul.
- Erinç, S. (1969). *Klimatoloji ve Metotları*. İstanbul: İstanbul Coğrafya Enst. Yayın No: 35.
- Erinç, S. (1984). *Klimatoloji ve Metotları*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Deniz Bilimleri ve Coğrafya Enstitüsü. Yayınları, No:2.

- Erinç, S. (1996). *Klimatoloji ve Metotları*. İstanbul: Alfa Basım Yayın Dağıtım.
- Erol, O. (2011). *Genel Klimatoloji*. İstanbul: Çantay Kitabevi.
- Erol, O. (2008). *Genel Klimatoloji*. İstanbul: Çantay Kitabevi.
- Erol, O., (1964). *Genel Klimatoloji*, Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara.
- Galitekin, A. N. (2008). *Kocaeli Körfez İlçesi: Tarih ve Kültür Mirası Eserler. (Cilt 1)*. İstanbul: Körfez Belediyesi Kültür Yayınları.
- Glikson, A. (1956). *Recreational Land use Man's Role in Changing The Face of Earth*, (ed. W.D.Thomas) Chicago: The University of Chicago Press.
- Garipağaoğlu, N. (2011). *Türkiye Ortam Sorunları Coğrafyası. (Hava-Su-Toprak Ekosistemleri Açısından)*, İstanbul: Yeditepe Yayınevi
- Gök, Y., & Kayserili, A. (2010). "Cumhuriyet Döneminde (1927-2008) Erzurum İlinin Kır-Şehir Nüfus Değişimi/Rural-Urban Population Change in Erzurum in the Period of Republic". *Doğu Coğrafya Dergisi*, 15 (24). 1-18
- Göncüoğlu, M. C., Erendil, M., Tekeli, O., Ürgün, B. M., Aksay, A., Kuşçu, İ. (1986). *Armutlu Yarımadasının Doğu Kesiminin Jeolojisi*, Ankara.: MTA genel müdürlüğü jeoloji etütleri dairesi.
- Günel, N. (2013). "Türkiye'de İklimin Doğal Bitki Örtüsü Üzerindeki Etkileri". *Acta Turcica Çevrimiçi Tematik Türkoloji Dergisi*, Online Thematic Journal of Turkic Studies, Yıl V, (1). 1-22
- Güner, A., Aslan, S., Ekim, T., Vural, M., Babaç, M. T., (edlr.) (2012). *Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler)*. İstanbul: Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi ve Flora Araştırmaları Derneği Yayını.
- Göney, S. (1963). "İzmit Körfezi ve Kuzey Kıyılarının Jeomorfolojisi", *Türk Coğrafya Dergisi*, (22-23), 187-203.

- Göney, S. (1975). “*Büyük Menderes Bölgesi*”, İstanbul Üniversitesi Yayın No. 1895, Coğrafya Enstitüsü Yayın No. 79, İstanbul, Edebiyat Fakültesi Matbaası.
- Han, E., & Kaya, A. A. (2008). *Kalkınma Ekonomisi: Teori ve Politika*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Himes, J. H., (1991). *Anthropometrics Assessment of Nutritional Status*. New York: A John Wiley and Sons. Inc. Publication.
- Hoşgören, M. Y. (2004), *Hidroğrafya'nın Ana Çizgileri I*, Çantay Kitapevi, İstanbul
- İncekaş, L., & Karaoğlu, A. (1964). *Antalya Bölgesi Yapı Malzemesi Etüdü*. Ankara: İmar ve İskân Bakanlığı Yay. No. 5-24.
- İpek, N. (2015). Kocaeli’de Göç ve İskan. Uluslararası Gazi Akça Koca ve Kocaeli Tarihi Sempozyumu Bildirileri, 2-4 Mayıs 2014, Kocaeli Büyükşehir Belediyesi Kültür ve Sosyal İşler Dairesi Başkanlığı Yayınları No:30, 1255-1267.
- Karadeniz, V., Çelikoğlu, Ş., Akpınar, E. (2009). “Gököl Mağarası ve Turizm Potansiyeli”, *Turkish Studies International Periodical For the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, Volume 4/8, 1622-1641.
- Karadeniz, V. (2013). “Sürdürülebilirlik kapsamında Sızır Şelalesi ve çevresinin rekreasyonel potansiyeli”, *International Journal of Human Sciences*, 10(1), 1098-1115.
- Kartonsan Faaliyet Raporu (2018).
- Kaya, G. (2004). *Posof İlçesi'nin Coğrafyası*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kaya, G. (2005). “Posof Çayı Havzası’nda Yerleşmeler”, *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5 (1), 71-96
- Kaya, G. (2016). *Tirebolu İlçesinin Coğrafyası*, Erzurum: Atatürk Üniversitesi Yayınları No: 1157, Edebiyat Fakültesi Yayınları No:143, Araştırmalar Serisi No:119.

- Kaya, M. (2007). “XIX. Yüzyılda İzmit (Kocaili) Sancağının Demografik Durumu ve İskân Siyaseti”, *Tarih Araştırmaları Dergisi*, 59-80.
- Kaymaz, K. Ç. (2012). *Camili (Macahel)’nin Coğrafi Etüdü (Artvin-Borçka)*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kaymaz, K. Ç. (2018). *Artvin İlinin Ekoturizm Potansiyeli ve Sürdürülebilir Yönetimi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kocaeli Turizm Rehberi (2010). Kocaeli Büyükşehir Belediyesi Yayınları, Kocaeli
- Keskin, F., (2007). *Hydrological Model Study In Yuvacık Dam Basin By Using Gis Analysis*. Ortadoğu Teknik Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Yüksek Lisans Tezi, Ankara
- Ketin, İ., (1966). “Anadolu’nun Tektonik Birlikleri”, *Maden Teknik Arama Enstitüsü Dergisi*, (66), 20 – 34
- Ketin, İ., (1969). “Kuzey Anadolu Fayı Hakkında”, *Maden Teknik Arama Dergisi*, 1-27.
- Kocaeli Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü (2019). Kocaeli İli 2018 Yılı Çevre Durum Raporu. Kocaeli.
- Kocaeli Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü (2007). Kocaeli İli 2006 Yılı Çevre Durum Raporu. Kocaeli.
- Kocaeli Ticaret ve Sanayi Odası.
- Koçman, A. (1993). *Türkiye iklimi*. İzmir: Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü Yayınları.
- Koday, S. (2005). “Gümüşhane İlinin Eğitim Coğrafyası”. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5 (1). 45-56

- Koday, S. (2005). Doğu Anadolu Bölgesi'nde Hayvancılık. Atatürk Üniversitesi Yayınları No: 949, Erzurum
- Koday, S., Kaymaz, H., Kaya, G. (2018). "Kuzalan Tabiat Parkı'nın Doğa Turizm Potansiyeli (Dereli-Giresun)", *Marmara Coğrafya Dergisi*, 37, 124-143.
- Koday, Z. (1995). *Hopa İlçesi'nin Coğrafyası*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Koday, Z. (2000). "Türkiye'nin Tahıl Üretimi". *Türk Coğrafya Dergisi*, 35, 299-320.
- Koday, Z., & Erhan, K. (2008). "Erzurum İlinin İdari Coğrafya Analizi". *Atatürk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8 (41), 231-248.
- Koday, Z. (2014). *Fındıklı İlçesinin Coğrafyası*. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları.
- Köktürk, Ş, & Kukul, M. H. (2001). "Trabzon'un Beşikdüzü İlçesi'nde Serender'in Köy hayatındaki Yeri ve Bir Serender Numûnesi". *Erdem*, 13 (38), 361-372. <https://dergipark.org.tr> adresinden erişildi.
- Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, (2003). 17 Ağustos 1999 İzmit Depremi Yüzey Kırığı, Özel Yayın Serisi 1.
- Mater, B. (1998). *Toprak Coğrafyası*. İstanbul: Çantay Kitabevi
- Mater, B. (2004), *Toprak Coğrafyası*. İstanbul: Çantay Kitabevi
- Mutlu, Y. E. (2014). *Kirazdere Havzası (Kocaeli) ve Çevresinin Jeomorfolojisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Sakarya: Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Mc Kenzie, D. (1972). "Active Tectonics of the Mediterranean Region", *Geophysical Journal of the Royal Astronomical Society*, 2 (30) 109–195.

- Nişancı, A. (1988). “Orta Karadeniz Bölümünde Mevsimlik Hava Tipleri Bakımından Önemli Devreler”. Ankara Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu, *Coğrafya Araştırmaları Dergisi*, 1, 69-84.
- Okuyan, T. (2004). *İzmit Temattuat Defterleri*. Yüksek Lisans Tezi. Sakarya: Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Fakültesi.
- Özdemir, M. (2017). *Mesudiye İlçesi'nin Coğrafyası*. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları.
- Özçağlar, A. (2011). *İdari Coğrafya*. Ankara: Ümit Ofset Matbaacılık.
- Özçağlar, A. (1995). “Zile'nin Kuruluşu Gelişmesi ve Bugünkü Fonksiyonel Özellikleri”, *A.Ü. Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi (TÜCAUM) Dergisi*, 219-241.
- Özçağlar, A., Kasarcı, R. (1993). “Türkiye’de Hanehalkı Sayılarının Coğrafi Dağılışı ve Kır Kesimi Hanehalkı Sayısının Ekonomik Faaliyetlere Göre Ayrımı”, *Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi*, 5, 1-27.
- Özgürler, H. (1997). “Su, su kaynakları ve çevresel konular” Meteoroloji Mühendisliği. *TMMOB Meteoroloji Mühendisleri Odası Yayın Organı*, (2), 57-63.
- Özgür, E. M. (1993). “Türkiye Nüfusunun Yaş Yapısı”. *Türkiye Coğrafya Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi*, 7, 159-174.
- Özgüç, N. (2015). *Turizm Coğrafyası (Özellikler ve Bölgeler)*. 5.Baskı, İstanbul: Çantay Kitabevi.
- Özhatay, N., Byfield, A., Atay, S. (2005). Türkiye'nin 122 Önemli Bitki Alanı. WWF Türkiye (Doğal Hayatı Koruma Vakfı), 476 sayfa, ISBN 975-92433-7-7.
- Öztüre, A., (1981). Nicomedeia Yöresindeki Yeni Bulgularla İzmit Tarihi. İstanbul: Çeltüt matbaacılık.

- Penck, W., (1918). "Die Tektonische Grundzüge Westkleinasiens", Beitrage Zur Anatolischen gebirgsgeschichte Auf Grund Eigener Reisen, Verlag Von J. Engelhors Nachf, 10-11, Stuttgart.
- Penck, W. (1919). "Grundzüge der Geologie des Bosphorus", Ver., Isnstuti of Meereskunde, N. F. A. A.
- Reilinger, R.E., Ergintav, S., Bürgman, Rmc Clusky, S., Lenk, O., Barka, A., Gürkan, O., Hearn, L., Feigl, K. L., Çakmak, R., Aktug, B., v.d., (2000). "Coseismik And Postseismik Fault Slip Fort He 17 August 1999, M=7.4 İzmit Turkey"
- Sertkaya Doğan, Ö. (2009). "Nüfus Coğrafyası Açısından Bir İnceleme: Silivri", *Marmara Coğrafya Dergisi*, 20, 1-19, İstanbul.
- Strabon (Çeviren) Pekman, A. (2012). "*Antik Anadolu Coğrafyası Kitap XII-XIII-XIV*", İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları.
- Sevgican, A., Tüzel, Y., Gül, A., Eltez, R. Z. (2000). "Türkiye'de Örtüaltı Sebze yetiştiriciliği". V. Türkiye Ziraat Teknik Kongresi, *TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası*, 17-21 Ocak, Ankara, Cilt II:679-707.
- Seymen, İ. (1995). "*İzmit Körfezi ve Çevresinin Jeolojisi*", İzmit Körfezi'nin Kuvaterner İstifi, Editör: Engin MERİÇ, 1-21, Kocaeli.
- Şengör, A. M. C., and Yılmaz, Y. (1981). "Tethyan evolution of Turkey: a plate tectonic approach. Tectonophysics", Jeoloji Bölümü, Yerbilimleri Fakültesi, İstanbul Üniversitesi, (75), 181-241, Vezneciler, İstanbul (Turkey)
- T.C. Kocaeli Valiliği İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü.
- Tandoğan, A. (1988). "Karadeniz Bölgesi Kıyı Kesiminin Türkiye Nüfus Hareketleri İçerisindeki Yeri", İkinci Tarih Boyunca Karadeniz Bildirileri (1-2 Haziran 1988), Samsun, 440-441.
- Tanoğlu, A. (1966). *Nüfus ve Yerleşme*, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Yayınları Baha Matbaası

- Tanoğlu, A., (1969). *Beşeri Coğrafya: Nüfus ve Yerleşme*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Yayınları, No: 1103, Taş Matbaası.
- Tarı, U. (2007). *İzmit körfezi ve çevresinin morfotektonoğı*. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi Avrasya Yerbilimleri Enstitüsü Doktora Tezi
- Tarı, U., & Tüysüz, O. (2008). "İzmit Körfezi ve Çevresinin Morfotektoniği", *İTÜ Dergisi, Seri D*, (7/1), 17-28.
- Timor, A. (1997). "Orta Büyüklükteki Şehirler ve Taşıdıkları Önem", *İstanbul Üniversitesi Coğrafya Bölümü Dergisi*, (5), 83-103.
- Tuncel, M. (1971). *İzmit Şehir Coğrafyası*. İstanbul Üniversitesi Doktora Tezi, İstanbul,
- Tunçdilek, N. (1956). "Eskişehir Bölgesinde Mesken Tiplerine Toplu Bir Bakış", *İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Dergisi*, (2), 92-106.
- Tunçdilek, N. (1967). *Türkiye İskân Coğrafyası, Kır İskânı (Köy-Altı İskân Şekilleri)*, İÜ Ed. Fak. Yay, 1283. İstanbul.
- Tümertekin, E. (1959). "Türkiye Sanayiinin Coğrafi Temelleri", *Türk Coğrafya Dergisi*, (17). 16-54.
- Tümertekin, E. (1973). "Türkiye'de Şehirleşme ve Şehirsel Fonksiyonlar", İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü, İstanbul.
- Tümertekin, E., & Özgüç, N. (2009). *Beşeri Coğrafya: İnsan, Kültür, Mekân*. Çantay Kitabevi, İstanbul.
- Tümertekin, E., & Özgüç, N. (2009). *Ekonomik Coğrafya Küreselleşme ve Kalkınma*. İstanbul: Çantay Kitabevi.
- Tümertekin, E., & Özgüç, N. (2011). *Ekonomik Coğrafya Küreselleşme ve Kalkınma*. İstanbul: Çantay Kitabevi.

- Tümertekin, E., & Özgüç, N. (2015). *Ekonomik Coğrafya: Küreselleşme ve Kalkınma*. (14. Baskı), Çantay Kitabevi, İstanbul.
- Turoğlu, H. (1993). *İzmit Körfezi Doğu Kıyısı Dolgusunun Mühendislik Jeomorfolojisi Açısından Etüdü*. İstanbul Üniversitesi Deniz Bilimleri ve İşletmeciliği Enstitüsü Jeomorfoloji Anabilim Dalı Doktora Tezi, İstanbul.
- Türkeş, M. (2016). *Genel Klimatoloji Atmosfer, Hava ve İklim Temelleri*. İstanbul: Kriter Yayınevi.
- Uçar, D., & Doğru, A. Ö. (2005). CBS Projelerinin Stratejik Planlaması ve Swot Analizinin Yeri. Ankara: TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası 10. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı.
- Ulugün, F. Y. (2002). *Osmanlı ve Ulusal Kurtuluş Döneminde Kocaeli*. İzmit: KYÖD Tarih Yayınları.
- Uzun, S. M. (2013). *İzmit Körfezi Kıyılarının Jeomorfolojisi ve Kıyı Alanı Kullanımı*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Üzmez, A. (2008). *Her Yönüyle Başiskele İlçesi (Tarih, Kültür, Doğa, Ekonomi, Turizm)*. Kocaeli İl Özel İdaresi, Kocaeli: Misbah Ltd. Şti.
- Yıldız, S. (2016). *İzmit Şehrinin Mekânsal Gelişim Süreci*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Sakarya: Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Yılmaz, M. (1997). *Kocaeli ve çevresinin İklimi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Yüceşahin, M. M. (1993). "Türkiye'de İllere Göre Cinsiyet Oranları", *Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi*, 5, 267-290.
- Yüceşahin, M. M., Özgür, E. M. (2008). "Türkiye Kentlerinin Kentleşme Düzeylerinin Demografik, Ekonomik ve Sosyal Değişkenlerle Belirlenmesi", *Coğrafi Bilimler Dergisi*, 6 (2), 115-139.

Zaman, M. (1996). *Tonya'nın Coğrafi Etüdü*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Zaman, M. (2010). *Doğu Karadeniz Kıyı Dağları'nda Dağ ve Yayla Turizmi*. Mega Ofset Matbaacılık, Erzurum.

Zaman, M. (2017). "Türkiye'de Kırsal Meskenler ve Coğrafi Dağılımları", *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Eylül 2017 21(3): 911-935

Zengin, M., Hızal, A., Karakaş, A., Serengil, Y., Tuğrul, D., Ercan, M. (2005), İzmit Yuvacık Barajı Su Toplama Havzasının Yenilenebilir Doğal Kaynaklarının Su Üretimi (kalite, miktar ve rejim) Amacıyla Planlanması, Çevre ve Orman bakanlığı teknik bülten no: 197, İzmit

Faydalanılan İnternet Kaynakları

<https://www.dsi.gov.tr> (Son Erişim Tarihi: 05.02.2020)

<https://www.ozgurkocaeli.com.tr> (Son Erişim Tarihi: 05.06.2020)

<https://www.sanayigazetesi.com.tr> (Son Erişim Tarihi: 05.06.2020)

<http://www.kosbas.com.tr/> (Son Erişim Tarihi: 23.04.2020)

<http://www.basiskele.bel.tr/idet/68/461/ulasim> (Son Erişim Tarihi: 04.05.2020).

<https://.tatilbudur.com>, (Son Erişim Tarihi: 09.05.2020)

<https://.tatilvitriini.com>, (Son Erişim Tarihi: 09.05.2020)

<https://www.trivago.com.tr>, (Son Erişim Tarihi: 09.05.2020)

<https://www.wetstur.com>, (Son Erişim Tarihi: 09.05.2020)

<https://www.fseyyahdefteri.com>, (Son Erişim Tarihi: 10.05.2020)

<https://www.ogzala.com>, (Son Erişim Tarihi: 10.05.2020)

<https://www.yediyildizlikent.com>, (Son Erişim Tarihi: 10.05.2020)

<https://www.neredekal.com>, (Son Erişim Tarihi: 10.05.2020)

<https://www.tatilofisi.com>, (Son Erişim Tarihi: 10.05.2020)

<https://www.neredekal.com>, (Son Erişim Tarihi: 10.05.2020)

<https://www.google.com/travel/hotels/Aytepepark>, (Son Erişim Tarihi: 10.05.2020)

<https://www.serpmekehvalti.com>, (Son Erişim Tarihi: 10.05.2020)

<https://www.gezilecekyerler.com>, (Son Erişim Tarihi: 11.05.2020),

<https://www.kocaeli.ormansu.gov.tr>, (Son Erişim Tarihi: 11.05.2020),

<https://www.kulturportali.gov.tr>, (Son Erişim Tarihi: 11.05.2020),

<http://www.tuik.gov.tr>

<http://www.google.com>

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler	
Adı Soyadı	Sinan DENİZ
Doğum Yeri ve Tarihi	Tekman – 01.01.1990
Eğitim Durumu	
Lisans Öğrenimi	Atatürk Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi
Y. Lisans Öğrenimi	Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü
Bildiği Yabancı Diller	İngilizce
Bilimsel Faaliyetleri	
İş Deneyimi	
Stajlar	
Projeler	MAKS (Meknasal Adres Kayıt Sistemi) Projesi
Çalıştığı Kurumlar	ASELSAN
İletişim	
E-Posta Adresi	sinan.deniz.2125@gmail.com
Tarih	01.07.2020