

**T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

GERZE İLÇESİNİN FİZİKİ COĞRAFYA ETÜDÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hüseyin GÜL

Enstitü Anabilim Dalı : Coğrafya

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Cercis İKİEL

MAYIS – 2019

T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ


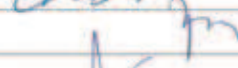

GERZE İLÇESİNİN FİZİKİ COĞRAFYA ETÜDÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hüseyin GÜL

Enstitü Anabilim Dalı : Coğrafya

"Bu tez 13/05/2019 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Oybirliği / Oyçokluğu ile kabul edilmiştir."

| JÜRİ ÜYESİ | KANAATI | İMZA |
|----------------------------|----------|--|
| Doç.Dr. Cevris İsmail | BASARILI |  |
| Doç.Dr. Cihangir Bayraktar | BASARILI |  |
| Doç.Dr. Bayram Ustaoglu | BASARILI |  |

ÖN SÖZ

Bu çalışmanın başlangıcından sonlandırıldığı ana kadar karşılaştığım her türlü sorunun aşılmasında bana yardımcı olan, hoşgörüsü, desteği ve birikimi ile bana yol gösteren değerli hocam ve tez danışmanım Doç. Dr. Cercis İKİEL'e teşekkür ederim. Ayrıca tez konusuyla ilgili kaynakların taranmasında yol gösteren Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Atalay DUTUCU'ya, çalışmamın haritalarını hazırlayan Gülsüm GÖMEN'e ve tezimin biçim açısından düzeltilmesinde katkıda bulunan değerli meslektaşım Tamer YILDIRIM'a son olarak da hayatımın her döneminde desteklerini esirgemeyen aileme şükranlarımı sunarım.

Hüseyin GÜL

16.05.2019

İÇİNDEKİLER

| | |
|--|------|
| KISALTMALAR | iii |
| TABLO LİSTESİ | iv |
| ŞEKİL LİSTESİ | v |
| FOTOĞRAF LİSTESİ | vi |
| HARİTA LİSTESİ | viii |
| GRAFİK LİSTESİ | ix |
| ÖZET | x |
| ABSTRACT | xi |
| GİRİŞ | 1 |
| BÖLÜM 1: JEOLJİK ÖZELLİKLER | 7 |
| 1.1. Akveren (Akviran) Formasyonu | 9 |
| 1.2. Atbaşı Formasyonu | 11 |
| 1.3. Kusuri Formasyonu | 12 |
| 1.4. Kale Formasyonu | 13 |
| 1.5. Erken Pleyistosen | 13 |
| 1.6. Bedire Kayası Formasyonu | 14 |
| 1.7. Tektonizma | 16 |
| BÖLÜM 2: JEOMORFOLOJİK ÖZELLİKLER | 19 |
| 2.1. Dağlık - Tepelik Alanlar | 19 |
| 2.2. Platolar | 20 |
| 2.3. Vadiler ve Ovalar | 22 |
| 2.3.1. Tabanlı Vadi | 22 |
| 2.3.2. Çentik (Kertik) Vadi | 23 |
| 2.4. Kıyılar | 24 |
| 2.4.1. Aşınım Şekilleri | 24 |
| 2.4.1.1. Ölü Falezler | 25 |
| 2.4.1.2. Aktüel Falezler | 25 |
| 2.4.2. Birikim Şekilleri | 26 |
| 2.4.2.1. Deltalar | 26 |

| | |
|--|-----------|
| 2.4.2.2. Plajlar | 27 |
| 2.4.2.3. Kıyı Tipleri | 29 |
| BÖLÜM 3: İKLİM ÖZELLİKLERİ | 30 |
| 3.1. Sıcaklık | 31 |
| 3.2. Nem ve Yağış | 36 |
| 3.3. Basınç ve Rüzgarlar | 38 |
| 3.4. Güneşlenme ve Bulutluluk | 41 |
| 3.5. Yağış Etkinliği ve İklim Tipi | 42 |
| BÖLÜM 4: HİDROGRAFİK ÖZELLİKLER | 50 |
| 4.1. Akarsular | 50 |
| 4.2. Yeraltı Suları | 52 |
| BÖLÜM 5: TOPRAK ÖZELLİKLERİ | 53 |
| 5.1. Toprak Yapısı ve Özellikleri | 53 |
| BÖLÜM 6: BİTKİ ÖRTÜSÜ | 55 |
| SONUÇ | 68 |
| KAYNAKÇA | 70 |
| ÖZGEÇMİŞ | 74 |

KISALTMALAR

| | |
|-----------------------|--|
| % | : Yüzde |
| AFAD | : Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı |
| CBS | : Coğrafi Bilgi Sistemleri |
| HGK | : Harita Genel Komutanlığı |
| ' | : Dakika |
| İÖ | : İsa'dan Önce |
| km | : Kilometre |
| km² | : Kilotrekare |
| m | : Metre |
| m/s | : Metre/Saniye |
| mm | : Milimetre |
| MTA | : Maden Tetkik Arama |
| Ort | : Ortalama |
| ° | : Derece |
| °C | : Santigrat Derece |

TABLO LİSTESİ

| | | |
|-----------------|--|----|
| Tablo 1 | : Gerze'nin 2014-2017 Yılları Arası Aylık Ortalama Sıcaklıkları (°C) .. | 31 |
| Tablo 2 | : Sinop'un 1936-2017 Yılları Arası Ortalama Sıcaklıkları (°C)..... | 31 |
| Tablo 3 | : Güneş Işınlarnının Farklı Tarihlerde Gerze'ye Geliş Açıları | 35 |
| Tablo 4 | : Gerze'ye Ait 2014-2017 Yılları Arası Aylık Ortalama Yağış Miktarları (mm=kg/m ²)..... | 36 |
| Tablo 5 | : Sinop'a Ait 1936-2017 Yılları Arası Aylık Ortalama Yağış Miktarları (mm=kg/m ²)..... | 36 |
| Tablo 6 | :Sinop'un 1936-2017 Yılları Arası Yağışın Mevsimlere Göre Dağılılışı | 37 |
| Tablo 7 | : Sinop'un 1936-2017 Yılları Arası Aylık Basınç Değerleri..... | 39 |
| Tablo 8 | : Sinop'un 1936-2017 Yılları Arası Aylık Hakim Rüzgar Yönü ve Tümü Esme Sayısına Oranları | 39 |
| Tablo 9 | : Sinop'un 1936-2017 Yılları Arası Aylık Ortalama Rüzgar Hızı (m/s) . | 39 |
| Tablo 10 | : Bofor (Beaufort) Ölçeği | 40 |
| Tablo 11 | : Gerze'nin Bulutluluk Verileri (Saat)..... | 42 |
| Tablo 12 | : Çeşitli Yöntemlere Göre Hazırlanmış İklim Sınıflandırmaları | 49 |

ŞEKİL LİSTESİ

- Şekil 1** : Araştırma Sahasının KB-GD Yönünde Alınmış Jeolojik Kesiti 9
- Şekil 2** : Temele Ait Kayaların Genelleştirilmiş Stratigrafi Kesiti 16
- Şekil 3** : Gerze'nin Belirli Tarihlerde Güneşi Alma Açısı 35



FOTOĞRAF LİSTESİ

| | | |
|--------------------|---|----|
| Fotoğraf 1 | : Gerze ve Arkasındaki Sinop Şehrinden Genel Bir Görünüm..... | 2 |
| Fotoğraf 2 | : 13 Şubat 1956 Yangınından Sonra Gerze Kasabasına Bakış..... | 4 |
| Fotoğraf 3 | : Gerze Burnunun Kuzey Kıyısında Mostra Veren Akveren (Üst Kretase) Formasyonuna Ait Kireçtaşı, Kumtaşı ve Marnlar..... | 10 |
| Fotoğraf 4 | : Gerze'nin Güney Kıyısında Atbaşı Formasyonuna Ait Kumtaşı ve Marn | 11 |
| Fotoğraf 5 | : Gerze'nin Kuzey Kesiminde Kusuri Formasyonuna Ait Kumtaşları.... | 12 |
| Fotoğraf 6 | : Kale Formasyonuna Ait Kumtaşları..... | 13 |
| Fotoğraf 7 | : Gerze Sahilinde Erken Pleyistosen'e ait çökeller..... | 14 |
| Fotoğraf 8 | : Kuvaterner zamanına Ait Bedire Kayası (Bedre Plajı) Formasyonu | 15 |
| Fotoğraf 9 | : Gerze'deki Aktüel Falezler | 26 |
| Fotoğraf 10 | : Sarımsak Çayı'nın Oluşturduğu Delta | 27 |
| Fotoğraf 11 | : Falezin Deniz Tabanına Kadar Ulaştığı Alanlar | 28 |
| Fotoğraf 12 | : Gerze Plajlarındaki Çakıllardan Bir Görüntü..... | 29 |
| Fotoğraf 13 | : Dereyeri Bölgesi Civarında Sarımsak Çayı'ndan Bir Görüntü | 50 |
| Fotoğraf 14 | : Gerze'de Kahverengi Orman Toprakları..... | 54 |
| Fotoğraf 15 | : Gerze Ormanlarından Bir Görüntü..... | 56 |
| Fotoğraf 16 | : Akçaağaç | 58 |
| Fotoğraf 17 | : Çınar | 58 |
| Fotoğraf 18 | : Defne | 59 |
| Fotoğraf 19 | : Dişbudak..... | 59 |
| Fotoğraf 20 | : Fındık..... | 60 |
| Fotoğraf 21 | : Gökmar | 60 |
| Fotoğraf 22 | : Gürgen | 61 |

| | | |
|--------------------|---------------------------------|----|
| Fotoğraf 23 | : Grgen Yapraklı Kayacak | 61 |
| Fotoğraf 24 | : Karaağaç | 62 |
| Fotoğraf 25 | : Karaçam..... | 62 |
| Fotoğraf 26 | : Kayın Ağacı..... | 63 |
| Fotoğraf 27 | : Kızılağaç..... | 63 |
| Fotoğraf 28 | : Kızılcık (Kiren) | 64 |
| Fotoğraf 29 | : Kızılcım | 64 |
| Fotoğraf 30 | : Meşe Ağacı..... | 65 |
| Fotoğraf 31 | : Sandal Ağacı..... | 65 |
| Fotoğraf 32 | : Sarıçam..... | 66 |
| Fotoğraf 33 | : vez Ağacı..... | 66 |

HARİTA LİSTESİ

| | | |
|------------------|--|----|
| Harita 1 | : Gerze'nin Lokasyon Haritası..... | 1 |
| Harita 2 | : Harita Genel Komutanlığı 1/250.000 Ölçekli Raster Harita | 3 |
| Harita 3 | : Gerze'nin Jeoloji Haritası..... | 8 |
| Harita 4 | : Sinop İli Deprem Haritası..... | 17 |
| Harita 5 | : 1/250.000 Ölçekli Gerze Diri Fay Haritası | 18 |
| Harita 6 | : Gerze'nin Yükselti Basamakları Haritası..... | 19 |
| Harita 7 | : Gerze'nin İzohips Haritası..... | 21 |
| Harita 8 | : Gerze'nin Morfografya Haritası..... | 23 |
| Harita 9 | : Gerze'nin Yıllık Sıcaklık Haritası..... | 30 |
| Harita 10 | : Gerze'nin Ocak Ayı Sıcaklık Haritası..... | 32 |
| Harita 11 | : Gerze'nin Temmuz Ayı Sıcaklık Haritası | 34 |
| Harita 12 | : Gerze'nin Yıllık Yağış Haritası..... | 36 |
| Harita 13 | : Erinç'e Göre Türkiye İklimi..... | 43 |
| Harita 14 | : De Martonne'a Göre Türkiye İklimi | 44 |
| Harita 15 | : Thorntwaite'a Göre Türkiye İklimi..... | 45 |
| Harita 16 | : Aydeniz'e Göre Türkiye İklimi | 46 |
| Harita 17 | : Köppen'e Göre Türkiye İklimi..... | 47 |
| Harita 18 | : Köppen ve Trewartha Göre Türkiye İklimi..... | 48 |
| Harita 19 | : Gerze'nin Hidrografya Haritası | 51 |
| Harita 20 | : Gerze'nin Yeraltı Su Tablası Haritası | 52 |
| Harita 21 | : Gerze'nin Toprak Haritası..... | 53 |
| Harita 22 | : Gerze ve Çevresinin Meşcere Haritası | 67 |

GRAFİK LİSTESİ

| | | |
|-----------------|--|----|
| Grafik 1 | : Sinop'un 1936-2017 Yıllarına Ait Ortalama Aylık Sıcaklık Diyagramı..... | 33 |
| Grafik 2 | : Sinop'un 1936-2017 Yılları Arası Ortalama Donlu Gün Sayısı | 34 |
| Grafik 3 | : Sinop'un Mevsimlere Göre Yağış Grafiği | 37 |
| Grafik 4 | : Sinop'un 1936-2017 Yılları Arası Aylara Göre Ortalama Yağış Miktarı..... | 38 |
| Grafik 5 | : Sinop'un 1936-2017 Yılları Arası Aylık Ortalama Rüzgar Esme Hızı. | 40 |
| Grafik 6 | : Gerze'nin Güneşlenme Süreleri (Saat)..... | 41 |

Sakarya Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Özeti

| | | | |
|---|-------------------------------------|---|--------------------------|
| Yüksek Lisans | <input checked="" type="checkbox"/> | Doktora | <input type="checkbox"/> |
| Tezin Başlığı: Gerze İlçesinin Fiziki Coğrafya Etüdü | | | |
| Tezin Yazarı: Hüseyin GÜL | | Danışman: Doç. Dr. Cercis İKİEL | |
| Kabul Tarihi: 16/05/2019 | | Sayfa Sayısı: xi (ön kısım) + 74 (tez) | |
| Anabilim Dalı: Coğrafya | | | |
| <p>Gerze ilçesi Karadeniz Bölgesi'nin Batı Karadeniz Bölümü'nde yer alır. İdari bakımdan Sinop iline bağlıdır. İlçenin doğusunda Dikmen, batısında Sinop, kuzeyinde Karadeniz ve güneyinde ise Boyabat ilçesi bulunur.</p> <p>Bu çalışma ile birlikte gelişmişlik seviyesi oldukça düşük olan Gerze'nin, fiziki özellikleri ortaya konularak gelecekteki çalışmalara ışık tutmak hedeflenmiştir. Bu bağlamda ilçenin bütün fiziki özelliklerinin üzerinde detaylı olarak durulmuştur.</p> <p>Çalışma sırasında öncelikle Gerze'nin alanı belirlenmiş ve konu ile ilgili çok kısıtlı olan literatür detaylıca taranmıştır. İlgili kurum ve kuruluşlardan bilgiler edinilerek bunlar üzerinde coğrafyanın prensipleri olan ilgi, dağılım ve nedensellik ilkeleri göz önüne alınarak objektif yorumlamalar yapılmıştır. Yapılan bu çalışmalar sonucunda ulaştığımız bilgi ve veriler ışığında arazide gözlemler yapılarak çalışma nihayete erdirilmiştir.</p> <p>Sonuç olarak coğrafi faktörler dikkate alınmadan yapılacak her türlü planlama ve yatırımın başarıya ulaşma şansı yok denecek kadar azdır. Bu sebeple yapılacak çalışmalarda o bölgenin coğrafi özelliklerini göz önünde bulundurmak, çalışmanın başarıya ulaşma şansını mutlaka artıracaktır.</p> | | | |
| Anahtar Kelimeler: Gerze ilçesi, Küre Dağları, Sarımsak Çayı, Köşk Burnu. | | | |

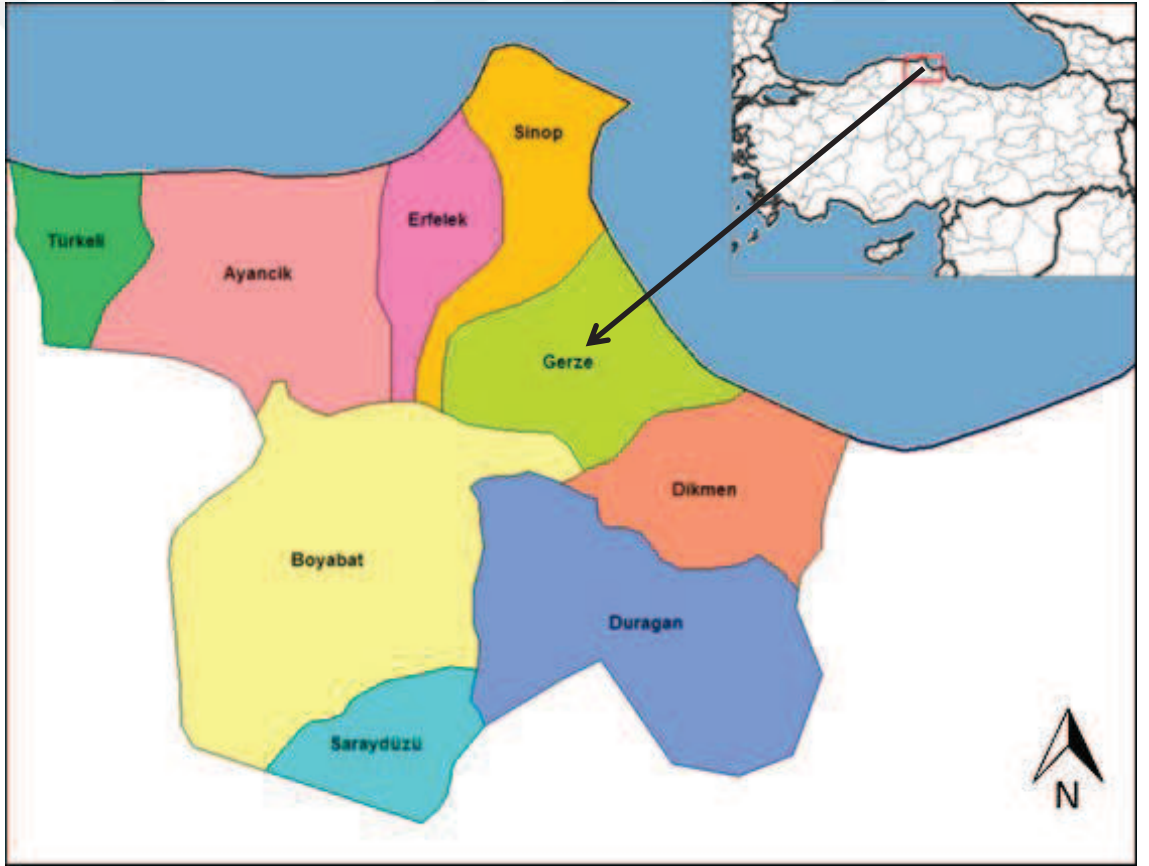
Sakarya University
Institute of Social Sciences Abstract of Thesis

| | | | |
|---|-------------------------------------|--|--------------------------|
| Master Degree | <input checked="" type="checkbox"/> | Ph.D. | <input type="checkbox"/> |
| Title of Thesis: Review Of Gerze's Physical Geography | | | |
| Author of Thesis: Hüseyin GÜL Supervisor: Assoc. Prof. Cercis İKİEL | | | |
| Accepted Date: 16/05/2019 | | Number of Pages: xi (pre text) + 74 (main body) | |
| Department: Geography | | | |
| <p>Gerze is located on the “Western Blacksea Part” of the Blacksea Region. It is dependent on the city of Sinop in terms of administration. It has Dikmen on the east, central Sinop on the west, The Blacksea on the north and the district of Boyabat on the south.</p> <p>Within this study, it is aimed to enlighten future studies on Gerze, whose development level is now quite low, through suggesting its geographical features. In this context, all geographical features of the district have been taken into consideration in detail.</p> <p>Throughout the study, firstly the area of Gerze has been identified and limited concerning literature has been searched in detail. Objective comments have been made through getting information from concerning institutions and organisations and considering principles of geography on them which are relation, dispersion and causality. The study has been finished with observations made in the light of the information and the statistics we reached in the result of these studies.</p> <p>As a consequence, any kind of planning and investment has almost no chance of being successful without considering geographical factors. So, considering geographical features of that area will increase the chance of being successful in the studies</p> | | | |
| Keywords: Gerze District, Küre Mountains, Sarımsak Stream, Köşk Cape. | | | |

GİRİŞ

Gerze ilçesi, Karadeniz Bölgesi'nin Batı Karadeniz Bölümü'nde Küre Dağları'nın doğusunda yer alır. Gerze, Sinop ili sınırları içerisinde bir kıyı kentidir. 1896 yılında Sinop'un nahiyesi olan Gerze, 1920 yılında da aynı ile bağlı bir ilçe haline gelmiştir. 594 km² yüzölçümüne sahip olan Gerze ilçe merkezinin nüfusu adrese dayalı nüfus kayıt sisteminin 2018 yılı verilerine göre 24.946'dır. Ancak yaz aylarında ilçe merkezinin nüfusu 30-35 bini bulur. 7 mahalle ve 42 köyü bulunan Gerze'nin köyleri ile birlikte toplam nüfusu 23.068'dir (<https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=95&locale=tr>).

Harita 1: Gerze'nin Lokasyon Haritası



Kaynak: <http://www.turkiye-rehberi.net/harita/Gerze-Haritas%C4%B1>, 2018.

Araştırma Alanının Yeri, Sınırları ve Başlıca Özellikleri

Araştırma alanını oluşturan Gerze, 32-35° doğu boylamları ile 41-42° kuzey enlemleri arasında yer alır. Kuzey ve doğudan Karadeniz, güney ve batıdan ise Küre Dağları'nın uzantıları olan Elma Dağı ve Köse Dağı ile sınırlanmıştır (Maviş, 2011: 12).

Yüzölçümü 594 km² olan Gerze, idari açıdan Sinop iline bağlıdır. İlçe merkezinin yüzölçümü 8 km² dir. Hamidiye, Köşk, Çarşı, Atatürk, 19 Mayıs, Cumhuriyet ve Yeni Mahalle olmak üzere yedi mahalleden oluşmaktadır. 71 köyü ve Dikmen adlı bir bucağı bulunmaktayken bu bucak, 20 Mayıs 1990'da kendisine 31 köy bağlanarak ayrı bir ilçe statüsü kazanmıştır (Gül, 2009: 10).

İlçenin güneyi ve batısı Küre Dağları'nın uzantıları olan Elma ve Köse dağları (900 m)'nin oluşturduğu yüksek alanlar ile kuzeyi ve doğusu ise Karadeniz ile çevrilidir. İlçede kıyı ile gerisindeki dağlık, tepelik alanlar arasında nispeten alçak ve dar bir kıyı şeridi bulunur. Bu kıyıları, Karadeniz kıyılarında sıklıkla görülen falezlerden yoksundur (Dadaş, 2003: 3).

Fotoğraf 1: Gerze ve Arkasındaki Sinop Şehrinden Genel Bir Görünüm



Kaynak: <http://www.sezerturkoglu.blogspot.com.tr/2014/11/gerze-kuzeyin-parlayan-yldz.html>, 2018.

Topografik sebeplerden dolayı ulaşım açısından elverişsiz bir yapıya sahip olan Gerze, Sinop il merkezine denizden 13 mil, karadan ise 39 km uzaklıktadır (Gümüş, 1961: 12). Son yıllarda yapılan Karadeniz sahil yolu çalışmaları ile birlikte ilçenin diğer bölgelere olan bağlantıları oldukça gelişmiştir.

Harita 2: Harita Genel Komutanlığı 1/250.000 Ölçekli Raster Harita



Kaynak: HGK, 1/250.000 Ölçekli Raster Harita (NK-3612 Nolu Pafta)

Antik çağlardan bu yana toplumlar tarafından yerleşme ve barınak yeri olarak seçilen ilçenin antik adı Carusa'dır. Eskiçağ tarihinde Paflagonya sınırları içinde yer alan bir kıyı kenti olan ilçede, arkeolojik kazıların yapılamaması tarih öncesi ve tarih sonrası devirlerin önemli bir bölümünün aydınlanmasını engellemiştir (Kalyoncu, 2008: 11). Yörenin ilk halkı İÖ. 1400'lerde yerleşen Kaşgalar'dır. İÖ. 300'lerde Pontus egemenliği altında toplanan yerleşme birimlerinden biri olan Gerze, İÖ. 70'te Roma güçlerince işgal edildi (Sinop İl Yıllığı, 1973). 1214 yılında I. İzzeddin Keykavus zamanında Selçuklu Devleti'nin hâkimiyetine giren ilçe, bir ara Trabzon Rum İmparatorluğunun eline geçmiş, nihayet 1459 yılında Fatih Sultan Mehmet tarafından Osmanlı İmparatorluğuna bağlanmıştır (Karadeniz'de Bir Turizm Vitrini Broşürü, 1986: 7).

Gerze’de 13 Şubat 1956 tarihinde büyük bir yangın çıkmış ve neredeyse ilçenin tamamı kül olmuş, halkın büyük bir kısmı bölgeyi terk etmiştir. Yangından önce nüfusu 5000 civarında iken yangından sonra 800’lere kadar düşmüştür. Gerze’de yangın felaketinden sonra devletin de desteğiyle yeniden yapılanma başlamış ve bu yangın Gerze için bir dönüm noktası olmuştur.

Fotoğraf 2: 13 Şubat 1956 Yangınından Sonra Gerze Kasabasına Bakış



Kaynak: Yerebasmaz, 2006: 3.

Araştırmanın Konusu

Bir sahanın coğrafi yönden incelemesi yapılırken coğrafyacıların kendine özgü araştırma yöntemleri vardır. Bu yöntemler, çalışılacak sahanın sınırlandırılmasıyla başlar. Mekânın saptanmasından sonra ise hipotezin tanımı, yayınlanmış malzemenin analizi, çeşitli alan tekniklerinin kullanılmasıyla iç içe olan veri toplanması, toplanan verilerin analiz edilmesi ve işlenmesi şeklinde devam eden bir süreci kapsar (Özgen, 2016: 54). Coğrafi faktörler dikkate alınmadan yapılacak her türlü planlama ve yatırımın başarıya ulaşma şansı yok denecek kadar azdır. Bu sebepten yapılacak çalışmalarda o bölgenin coğrafi özelliklerine dikkat etmek başarı şansını artıracaktır.

Araştırmanın Amacı

“Gerze’nin Fiziki Coğrafya Etüdü” adını taşıyan bu çalışmamızdaki amaç, yeteri kadar gelişmemiş olan Gerze’nin fiziki özelliklerini ortaya koyarak yapılacak planlamalara ışık tutmakla birlikte gelecekteki çalışmalara fayda sağlamaktır.

Araştırmanın Önemi

Bu araştırma ile Gerze ilçesinin fiziki coğrafi özellikleri kapsamlı olarak ele alınmıştır. Yaptığımız araştırmalar neticesinde ilçeyi detaylı ele alan herhangi bir çalışmanın olmaması da çalışmamızın önemini bizim için bir kat daha artırdı.

Materyal ve Yöntem

Bu çalışma hazırlanırken öncelikle araştırma alanı ve konusu ile ilgili literatür detaylı olarak taranmıştır. Önbilgiler edinildikten sonra çeşitli kurum ve kuruluşlardan Gerze ile ilgili bilgiler elde edinmeye çalışılmıştır. Gerze Belediyesi'nden çalışma alanının güncel haritaları ile mahalle bilgileri, Türkiye İstatistik Kurumundan ilçenin nüfusu hakkında veriler temin edilerek daha detaylı bilgilere ulaşılmıştır. Araştırma sahası hakkında Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) ArcMap 10.1 programı ile Gülsüm Gömen'in hazırladığı detaylı kartografik haritalar kullanıldı. Microsoft Office 2010 programı ile Excel'de hazırlanan tablo ve grafiklere çalışmamızda yer verildi. Daha sonraki aşamada ise bizzat arazi gözlemleri ile önceki bilgiler gözden geçirildi ve saha ile ilgili yeni bilgiler elde edildi. Bu çalışmalar sonucunda elde edilen veriler coğrafyanın prensipleri olan ilgi, dağılım ve nedensellik ilkeleri göz önüne alınarak objektif olarak değerlendirilmiştir.

Önceki Çalışmalar

Gerze ilçesi hakkında detaylı bir çalışma bulunmamaktadır. Bu sebepten genellikle Sinop ili çalışmalarından faydalanılarak Gerze hakkında bilgilere ulaşılmaya çalışılmıştır.

AKKAN, E. (1975), "Sinop Yarımadasının Jeomorfolojisi" adlı çalışmasından yararlanılarak Gerze'nin jeomorfolojisi hakkında faydalı bilgilere ulaşılmıştır.

YEREBASMAZ, H. (2006), "Gerze Kentsel Dönüşüm Örneğinin İncelenmesi Üzerine Bir Araştırma" isimli yüksek lisans tezi, çalışma sahamızın kısıtlı kaynaklarından biridir. Özellikle 1956 yangını öncesi ve sonrası döneminin kentsel değişimi incelenmiş ve çalışma sahası için önemli bilgiler elde edilmiştir.

UZUN, A. (1995), "Gerze-Alaçam Arası Kıyı Bölgesinin Jeomorfolojisi" isimli çalışmada kıyı şekillerine ulaşılması, çalışmayı detaylandırarak zenginleştirmiştir.

EROL, O. (2014), “Genel Klimatoloji” adlı çalışmasında iklim hakkında genel bilgilere ulaşılmış ve bu bilgiler ışığında çalışmaya yön verilmiştir.

TARKAN, H. (1941), “Sinop Coğrafyası” adlı çalışmasında Gerze’nin dağları ve akarsuları hakkında bilgilere ulaşılmıştır.

YILDIZ, S. (2000), “Sinop ve Çevresinin Bitki Örtüsü” adlı yüksek lisans tezinde Sinop ve çevresinin bitki örtüsünden detaylıca bahsedilmiştir. Bu çalışmada araştırma sahamız olan Gerze’nin bitki örtüsü hakkındaki detay bilgilere ulaşılmıştır.

KETİN, İ. (1959), “Türkiye’nin Orojenik Gelişmesi” adlı çalışmada Jeologlar’ın Türkiye’nin orojenik yapısında kıvrım sisteminin Kuzey Anadolu Dağları veya Pontidler olarak adlandırıldığı ifade edilmektedir.

METEOROLOJİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ’nden alınan güncel verilerle çalışmadaki sıcaklık, nem ve yağış, basınç ve rüzgarlar, güneşlenme ve bulutluluk, yağış etkinliği ve iklim tipi hakkında objektif çıkarımlar yapılabilmektedir.

UĞUZ, M.F., SEVİN, M., DURU, M. (2002), “Türkiye Jeoloji Haritası-Sinop Paftası” adlı MTA tarafından hazırlanan harita ile Gerze’nin jeolojik yapısı ve çevre birimleri hakkında fikir sahibi olunmuştur.

KALYONCU, H. (2008). “Antik Carusa Şirin Gerze” adlı çalışmasında Gerze’nin tarihi hakkında bilgiler sunmuştur. Çalışmamızın giriş kısmında bu bilgilerden faydalandık.

BÖLÜM 1: JEOLJİK ÖZELLİKLER

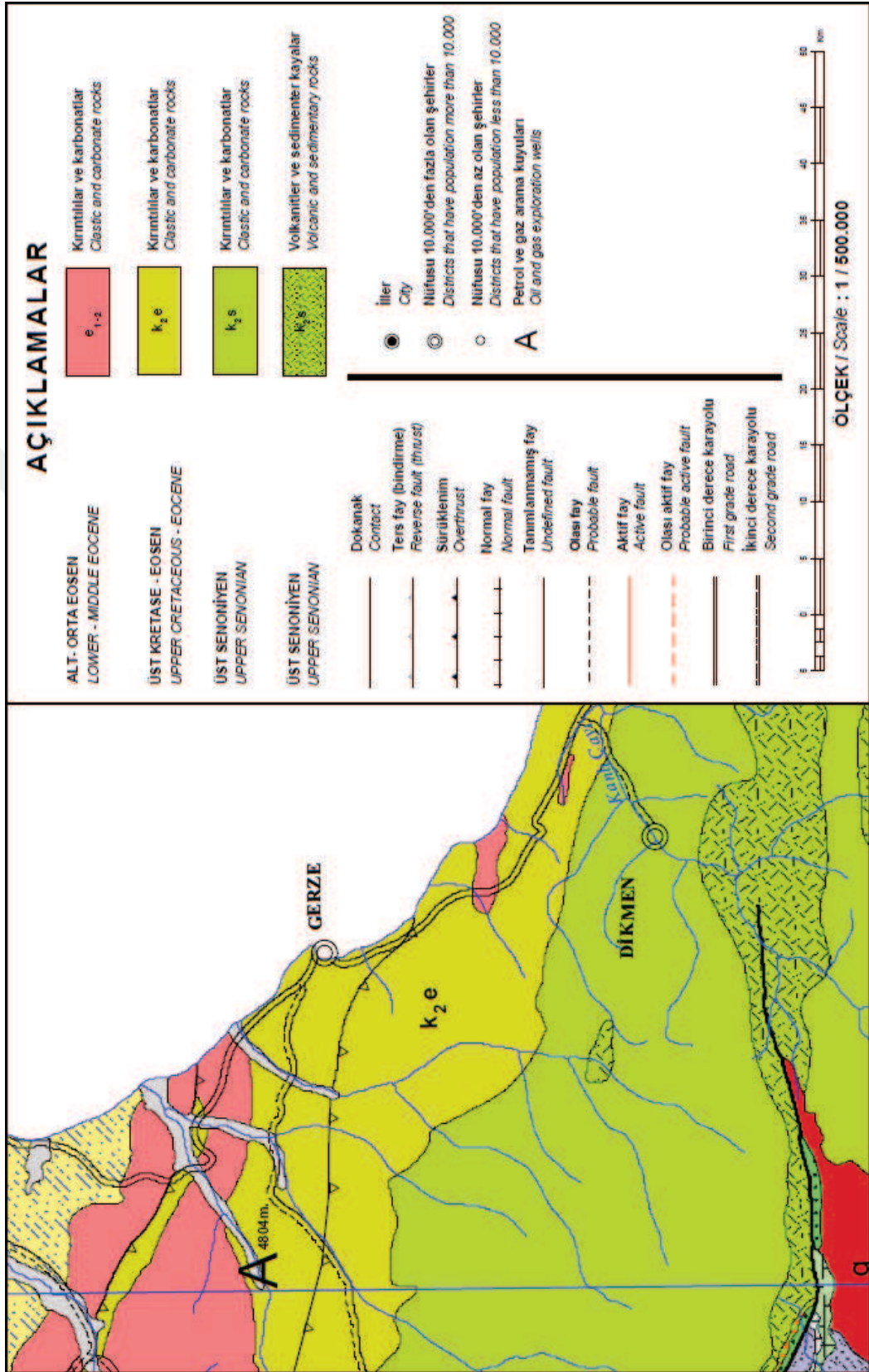
Üzerinde yaşadığımız yer kabuğu çok farklı kayaçlardan meydana gelir. Kayaçların incelenmesi jeolojik açıdan çok önemlidir. Yeryüzündeki topografyanın oluşmasında, gelişmesinde kayaçların kimyasal ve mekanik özellikleri doğrudan veya dolaylı etki yapar. Kayaçların oluşması sırasındaki şartlar, onların bulunuş durumları ve diğer kayalarla olan ilişkileri, yeryüzündeki topografya ile ilgili problemlerin çözülmesine yardımcı olur (Erinç, 2001: 4).

Maden Tetkik Arama Genel Müdürlüğü'nün (MTA) hazırladığı “Türkiye Jeoloji Haritası” adlı 1/500.000 ölçekli çalışmanın, Sinop paftası kullanılarak çalışma sahamız Gerze'nin genel jeolojik özellikleri ortaya konulmaya çalışılmıştır. 2008 yılında MTA tarafından yapılan çalışmalar dikkate alınarak Gerze'ye ait jeoloji haritası hazırlanmıştır. İnceleme alanında yüzeylenen litostratigrafi birimleri yaşlıdan gence doğru şöyledir:

1. Üst Kretase
2. Alt Eosen
3. Orta Eosen
4. Geç Pleyistosen
5. Erken Pleyistosen
6. Kuvaterner'dir (Çellek, 2013: 112).

Gerze'nin jeolojik yapısı sadedir ve bu civarda formasyon olarak en geniş yeri “Üst Kretase Flişi” tutar. Bu alanda yapı Üst Kretase fliş ve kalkerleriyle temas halindedir. Bu kalkerler Gerze içerisinde genç yapılara göre daha sert olduğundan bir burun ve aynı zamanda Gerze Körfezinin oluşmasını sağlamıştır (Akkan, 1975: 15-16).

Harita 3: Gerze'nin Jeoloji Haritası

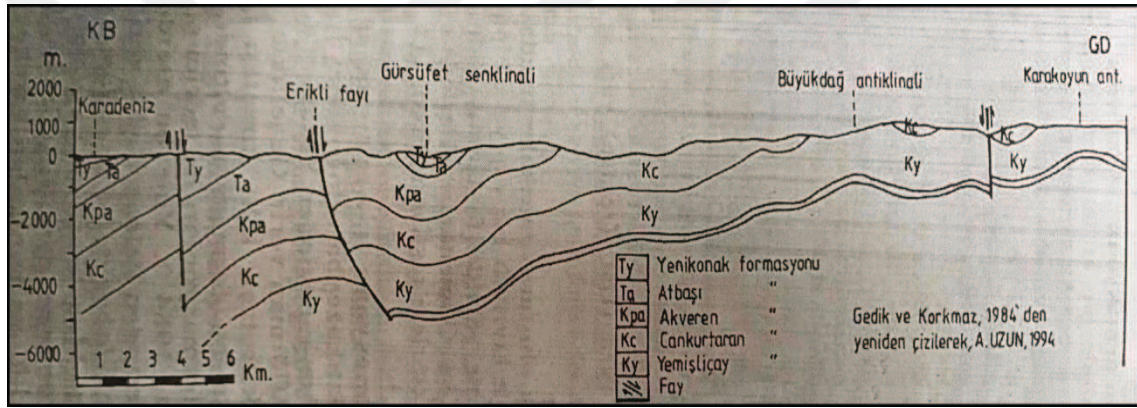


Kaynak: <http://www.mta.gov.tr/v3.0/sayfalar/hizmetler/doc/SINOP.pdf>

Gerze ile Türkeli arasında çekilecek çizginin kuzeyinde devamlı bir şerit halinde yer alan kalın Eosen flişinin daha sonra uğradığı tektonik deformasyon, bu serinin kapladığı alanda gelişen yer şekillerinin belirlenmesinde önemli bir rol oynamıştır (Akkan, 1975: 8-25).

Gerze'nin kıyı bölgesinde önemli bir heyelan alanı vardır. Zira üstteki gelişmiş bitki örtüsü bile bu heyelanın oluşmasını engelleyememiştir. Üstteki geçirimli tabakalar hayli kalındır ve altta yine Kretase flişinin killi-marnlı tabakaları heyelanlara neden olmaktadır. Kayma yüzeyinin derinde oluşu nedeniyle kökleri buraya kadar ulaşmamış bitki örtüsü, gelişmiş olmasına rağmen kaymayı önleyememiştir (Akkan, 1975: 89).

Şekil 1: Araştırma Sahasının KB-GD Yönünde Alınmış Jeolojik Kesiti



Kaynak: Uzun, 1995: 9.

İlçenin jeolojik yapısının sade olmasından anlaşılmaktadır ki Karadeniz dağları, Eosen sonlarına doğru su yüzüne çıkarak genel itibariyle günümüzdeki orografik yapısını oluşturmuş ve deniz seviyesinin üzerinde kalmıştır.

Karadeniz Dağları, Alp kıvrım sistemine bağlı bir yapıdır. Jeologlar Türkiye'nin orojenik yapısında bu kıvrım sistemini Kuzey Anadolu Dağları veya Pontidler olarak adlandırmaktadırlar (Ketin, 1959: 80).

1.1. Akveren (Akviran) Formasyonu

İlçedeki birim, adını Ayancık ilçesinin yaklaşık 18 km kadar güneydoğusunda yer alan Akveren (Akviran) Köyünden alır (Badgley, 1959; Akt. Aydın, 2005). Badgley' in ardından onları izleyen birçok araştırmacı birim için aynı adı kullanmıştır. Birim üst kretase yaşlıdır.

Fotoğraf 3: Gerze Burnunun Kuzey Kıyısında Mostra Veren Akveren (Üst Kretase) Formasyonuna Ait Kireçtaşı, Kumtaşı ve Marnlar



Kaynak: Çellek, 2013: 119.

Akveren formasyonu, Gerze burnunda ve Gerze'nin doğusundan itibaren kıyı boyunca görülür. Bu formasyonun doğu sınırını Karadeniz, diğer formasyonlarla sınırını ise faylar belirlemektedir. Akveren formasyonu başlıca, beyaz renkli marn, killi kireçtaşı, kireçtaşı ve bunların arasında yer alan karbonatlı kumtaşı-silttaşı, kiltası ve karbonatlı şeyllerden oluşan kalsitürbidit bir istifdir. Formasyonun tabaka kalınlığı genel itibariyle ince-ortadır. Tabakalanması ise genel olarak yataya yakındır. Arazideki kiltası ince, kireçtaşı ise kalındır. Formasyon, Üst Kretase-Paleosen yaşlıdır. Bölgedeki formasyon, Blumenthall tarafından "Gerze tipi kalker flişi", Akartuna tarafından "Alpalı tabakaları", Geiss tarafından "Açık renkli marn-kalker", Gayle tarafından Akveren tabakaları adı ile incelenmiştir. Kocaeli Yarımadası'nda yüzeyleyen benzer karakterli ve aynı yaş aralığındaki birimler, Baykal tarafından "Aralarında kalker bulunan marnlar"

ve “Beyaz kalkerler”, Altınlı tarafından “Şemsettin kireçtaşı” adıyla, Abdüsselâmoğlu tarafından “Limestones and marls” içinde, Baykal ve Önalın tarafından da “Yunusludere Formasyonu” ve “Ahmetli kireçtaşı” adı altında incelenmiştir. Şemsettin, kireçtaşının ölçülü kesiti olmasına karşın, Orta ve Batı Karadeniz Bölgesi’nde Sinop’tan Sakarya iline kadar olan alanda yaygın olarak “Akveren Formasyonu” adı kullanılmaktadır (Aydın, 2005: 117-118).

1.2. Atbaşı Formasyonu

Araştırma sahasında kireçtaşı ara tabakaları içeren, mor renkli marn ve şeyllerden oluşan bu formasyon adını Sinop-Ayancık yolu üzerinde yer alan Atbaşı Mevkii’nden alır ve erken eosen yaşlıdır.

Fotoğraf 4: Gerze’nin Güney Kıyısında Atbaşı Formasyonuna Ait Kumtaşı ve Marn



Kaynak: Çellek, 2013: 121.

Güneyde Ahmetyeri-Gerze arasında, kısmen doğu batı uzantılı ve genişçe bir alan kaplayarak Gerze ile Çangal Köyü boyunca uzanmıştır. Formasyon bej renkli, ince orta tabakalı, killi-kumlu kireçtaşı, ince tabakalı marnların sıralanmasıyla başlamış ve kalın-çok kalın tabakalı, kırmızımsı kahve renkli marnlarla devam etmiştir. Atbaşı formasyonu, karbonatlı çamurtaşlarından oluşmuş ve araştırma sahası civarında

kesintisiz çökeller halindedir. Formasyon, düşük akış rejimli açık şelf yamaç ortamında çökelmiştir. Alt kısımlarda Akveren formasyonu, üstte Kusuri formasyonları ile uyumludur. Gerze'nin batısında yer alan Tangal Köyü'ndeki kesitte formasyonun kalınlığı 550 m olarak ölçülmüştür (Çellek, 2013: 120).

1.3. Kusuri Formasyonu

Bu formasyon; orta eosen yaşlıdır. Boz renkli marn, kumtaşı, krem renkli kireçtaşı sıralanmasından oluşmuş ve adını Ayancık'ın 20 km kadar doğusunda yer alan Kusuri Köyü'nden alır.

Fotoğraf 5: Gerze'nin Kuzey Kesiminde Kusuri Formasyonuna Ait Kumtaşları



Kaynak: Çellek, 2013: 123.

Gerze-Ahmetyeri çizgisinin kuzeyinde; Yaykıl, Çırnık, Lalaköy, Demirci köyleri arasında kalan alanda genişçe yayılır. Gerze, Erfelek ve Ayancık dolaylarında yüzeyleyen birim, ince-orta tabakalı marn, kiltası olarak sıralanmıştır. Birimin yaşı Akartuna'ya göre İpresiyen-Lütesiye, Tokay'a göre Lütesiye, Yergök'e göre Alt-Eosen'dir. Aydın ve diğerleri Kusuri formasyonun Paleosen-Eosen yaşında olduğunu ileri sürmüşlerdir (Çellek, 2013: 124).

1.4. Kale Formasyonu

Kumtaşı ile gevşek dokulu kum, silt ve çamurdan oluşan formasyon geç pleyistosen yaşlıdır. Adını Sinop Kalesi'nden alır. İlk kez Erinç ve İnandık tarafından Sinop ve Gerze dolayında tanımlanmıştır. Bu formasyonda taneler karbonatlı bir çimento ile sıkıca tutulmuştur. Kale formasyonunun kalınlığı yaklaşık 40 m kadardır. Kale formasyonu altta, Sarıkum formasyonu ve tüm daha yaşlı birimler üzerinde aşıl uyumsuz bir ilişkiyle yer alır; üstten de alüvyon ve kıyı kumları tarafından diskordanslı olarak üzerlenir (Çellek, 2013: 131).

Fotoğraf 6: Kale Formasyonuna Ait Kumtaşları

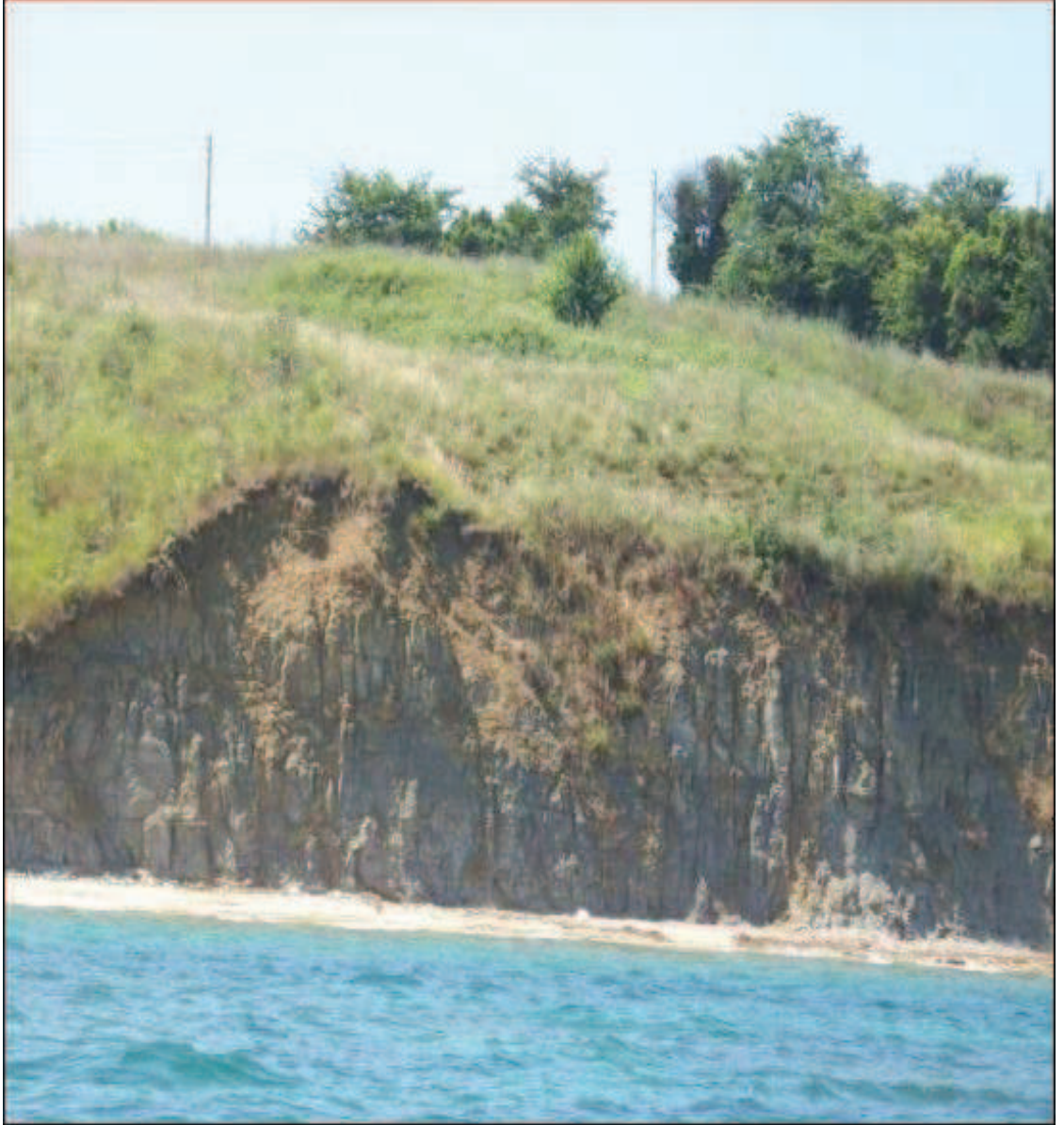


Kaynak: Çellek, 2013: 131.

1.5. Erken Pleyistosen

Formasyon, dalga etkisiyle oluşmuş gri, beyaz ve siyah renklere, oldukça iyi boylanmış blok, çakıl, kum, silt ve kil boyu malzemedan oluşur (Çellek, 2013: 133). Araştırma sahası olan Gerze'de Erken Pleyistosen'e ait bu arazi çok nadir görülür.

Fotoğraf 7: Gerze Sahilinde Erken Pleyistosen'e ait Çökeller



Kaynak: Çellek, 2013: 133.

1.6. Bedire Kayası Formasyonu

Bu formasyon, Gedik tarafından Bedire Kayası formasyonu olarak adlandırılmıştır ve kuvaterner yaşlıdır. Gerze'nin 3 km batısında Bedire Kayası (Bedre Plajı); Sinop, Sinop yarımadası, Boztepe yarımadası, Gerze ve çevresindeki yüzeylerdir. Birim, altta iri çakıltaşı, fosilli kireçtaşı ve çapraz tabakalı kumtaşı ile başlar ve üste doğru sarı renkli kil ve kuma geçer. Bedire Kayası formasyonu, Gerze yöresinde Akveren formasyonu üzerine açısız uyumsuzlukla gelmektedir (Çellek, 2013:133).

Fotoğraf 8: Kuvaterner zamanına Ait Bedire Kayası (Bedre Plajı) Formasyonu



İlçenin jeoloji haritası incelendiğinde, arazinin dağlık sahasında daha çok çakıltası, kumtaşı, silttaşı, kil taşı, kumlu kireçtaşı, volkanik ara yüzeyler ve andezit, bazalt, tuf, aglomera görmek mümkündür. Arazinin orta ve platoluk alanını oluşturan sahada, Alt Paleosen devrine ait yapılar ve bu yapı üzerinde kireçtaşı, killi kireçtaşı, marn, kiltası, kumtaşı, silttaşı, çakıltası, çörtlü kireçtaşına rastlanır. Arazinin alçak ve kıyı alanında Üst Paleosen-Alt Eosen devrine ait yapıları ve bu yapılara ait kumtaşı, marn depoları vardır. Arazide, Çakıroğlu çayının aktığı vadi içerisinde Kuvaterner'e ait alüvyon, plaj çökelleri (kum), kumtaşını görmek mümkündür.

Araştırma sahasının jeolojik kesiti incelendiğinde, yaşlıdan genç araziye doğru Kretase, Tersiyer ve Kuvaterner'e ait yapıların olduğu görülür. Yapıların üzerinde oluşum gösteren kayaç türleri; beyaz renkli kireçtaşı, şeyl, marn, çamurtaşı, killi kireçtaşıdır.

Tersiyerde oluşum gösteren Eosen serileri içerisinde Alt Eosen ve Orta Eosen katmanları mevcuttur. Orta Eosen’de kumtaşı, kalın katmanlı, orta kaba taneli kanal dolgulu üste doğru ince marn tabakalı ardalanmadır.

Arazide, Kuvaterner devrine ait Pleistosen serileri bulunmaktadır. Pleistosen’de oluşum gösteren kayaç türleri; alüvyon, gevşek tutturulmamış kumtaşı, kıyı çökelleri (kum, kumul) ve kumtaşıdır.

Şekil 2: Temele Ait Kayaların Genelleştirilmiş Stratigrafi Kesiti

| SİSTEM | SERİ | KAT | FORMASYON | SİMGE | KALINLIK (m) | KAYA TÜRÜ | AÇIKLAMA |
|------------|---------|-------------|---------------|----------|--------------|-----------|--|
| | | | | Qal | | | Alüvyon |
| KUVATERNER | | | BEDİRE KAYA | Qb | 30 | | Gevşek tutturulmamış kumtaşı |
| | | | PLAJ ÇÖKELİ | Qpc | 30 | | Kıyı çökelleri (Kum, Kumul) |
| | | | KALE | Qpk | 40 | | Kumtaşı |
| TERSİYER | MİYOSEN | | SARIKUM | Tpqs | 90 | | Gevşek kum, kumtaşı, milttaşı, çakıltaşı |
| | | | SİNOP | Tms | 360 | | Kumtaşı, detrütik kireçtaşı, marn ara katmanlı kireçtaşı |
| | EOSEN | ORTA EOSEN | KUSURİ | Tek | 500 | | Kumtaşı, kalın katmanlı, orta kaba taneli, üste doğru ince marn tabakalı |
| | | ALT EOSEN | ATBAŞI | Tea | 550 | | Kırmızı, bordo, bej renkli kireçtaşı, kumtaşı, marn, şeyl ardalanmalı |
| | | DANIYEN | AKVEREN | Kpa | 750 | | Beyaz renkli kireçtaşı, şeyl, marn, çamurtaşı, killi kireçtaşı ardalanması |
| | KRETASE | ÜST KRETASE | MEASTRIHTIYEN | HAMSAROS | Krüh | 1500 | |

Kaynak: Gedik, A., Korkmaz, S. 1984: 64.

1.7. Tektonizma

Türkiye, Alp–Himalaya sismik kuşağı üzerinde yer alır. Kuzey Anadolu Fay Hattı, bu tektonik kuşak üzerinde çok etkin bir bölge olarak uzanır. Kuzey Anadolu Fay Zonu

doğrultulu antiklinal ve senklinallerden oluşmuşlardır. Uzunlukları, 16-42 km, genişlikleri 4-5 km arasında değişir. Gürsöku ve Kışla antiklinallerinin dışında kalan antiklinallerin tümü simetrik ve doğu dalımlıdır (Çellek, 2013: 134).

Kandilli rasathanesinden 1900-2018 yılları arası alınan verilere göre merkez üssü araştırma sahası ve yakın civarı olan hiçbir deprem meydana gelmemiştir.

Harita 5: 1/250.000 Ölçekli Gerze Diri Fay Haritası



Kaynak: Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü.

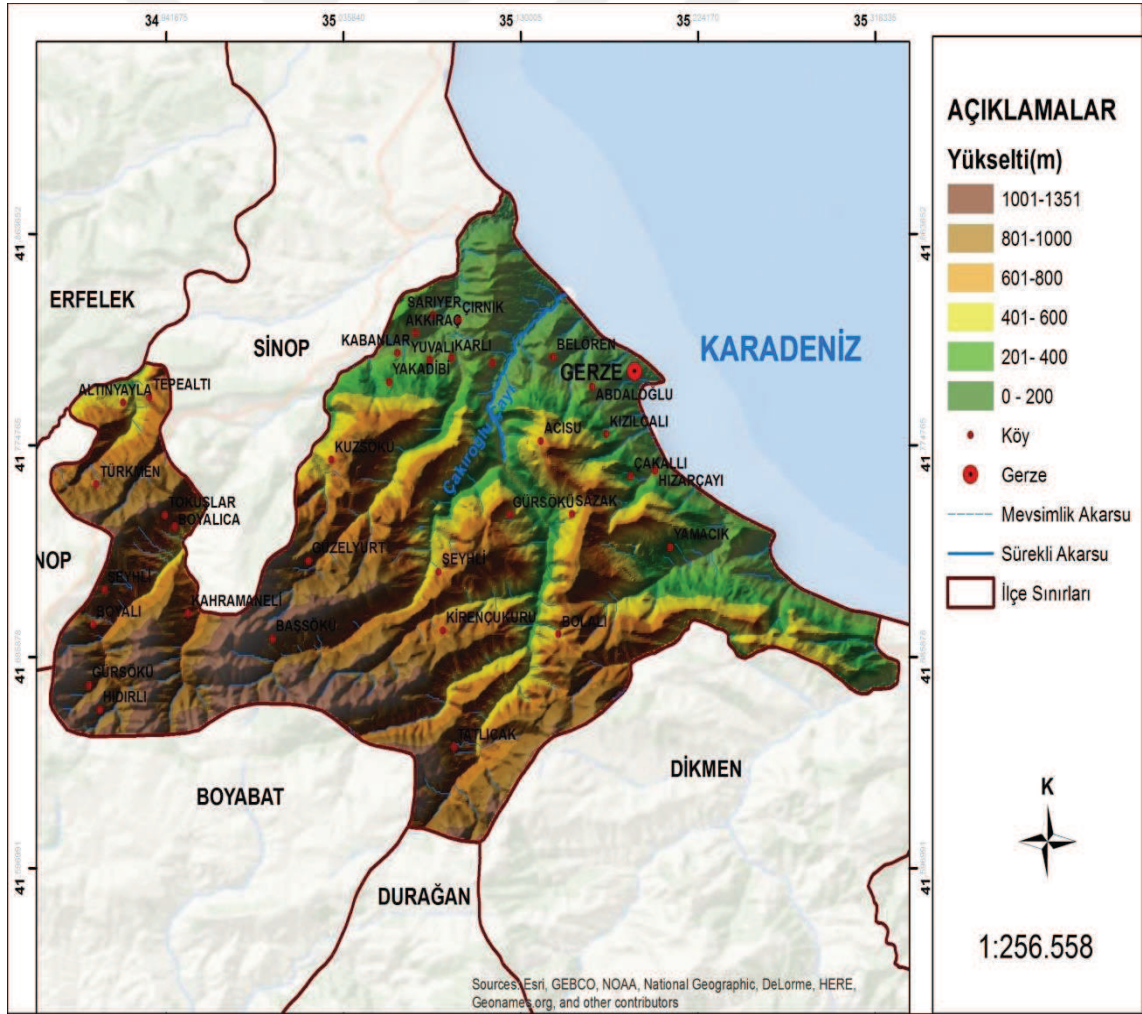
BÖLÜM 2: JEOMORFOLOJİK ÖZELLİKLER

Yerkabuğu üzerinde görülen topografik şekillerin oluşumu; yapının rolü, süreç ve etkenler ile zaman faktörünün karşılıklı etkileşimi sonucu gelişme göstermiştir. Yeryüzünün jeomorfolojik evriminde etkili olan bu unsurlar daha açık bir ifadeyle, kayaçların cinsi, fiziksel ve kimyasal özellikleri ile bunların meydana getirdikleri tabaka durumlarının zaman içerisindeki gelişimi şeklinde açıklanır (Hoşgören, 1987: 47).

2.1. Dağlık - Tepelik Alanlar

Yerkabuğunun çıkıntılı, yüksek, eğimli yamaçlarıyla çevresine egemen durumda olan ve oldukça geniş bir alana yayılan, tırmanması zor, ağaçlarla kaplı ya da çıplak, kayalık, çok yüksek bölümleri dağ olarak adlandırılır.

Harita 6: Gerze'nin Yükselti Basamakları Haritası



İlçenin büyük bölümünü dağlık alanlar oluşturmaktadır. Gerze, güney ve batısında Küre Dağları'nın uzantıları olan Elma ve Köse dağları (900 m.)'nin oluşturduğu yüksek alanlar ile çevrilidir. Karadeniz'in genelinde olduğu gibi Gerze kıyıları da gerideki dağlık, tepelik alanlar arasında nispeten alçak ve dar bir kıyı şeridi halindedir.

Küre dağları, Alp kıvrımlaşması sonucu oluşan bir yapıdır. İkinci jeolojik zamanda oluşan bu yaşlı dağlar, kuzeyden gelen tektonik hareketler sonucu kıvrılıp kırılmıştır (Yurt Ansiklopedisi, 1982: 187).

Gerze'de; Elma ve Köse dağları (900 m), Uzunöz Dağı (850 m), Göktepe (1351 m), Soyuk Tepe (1200 m) ve Gerze-Boyabat sınırında Dranaz Dağı (1345 m) bulunmaktadır. Bütün bu dağlar ihtiyar dağlar grubuna dahil edilebilir (Tarkan, 1941: 21).

Gerze'nin fiziki haritası incelendiğinde görülüyor ki ilçenin % 80'inin dağlık olmasına rağmen 2000 m yüksekliğe ulaşabilen herhangi bir dağ yoktur (Görgün, 2010: 12).

Küre (İsfendiyar) Dağları, batıda Filyos Çayı vadisinden doğuda Kızılırmak vadisi tarafından parçalanmış olan kesime kadar süreklilik gösterir. Bu orografik karakteri ile kuzey ve güneyinde kalan kesimlerinin farklı doğal, beşeri ve ekonomik şartlara sahip olmasına sebep olur (Akkan, 1975: 14).

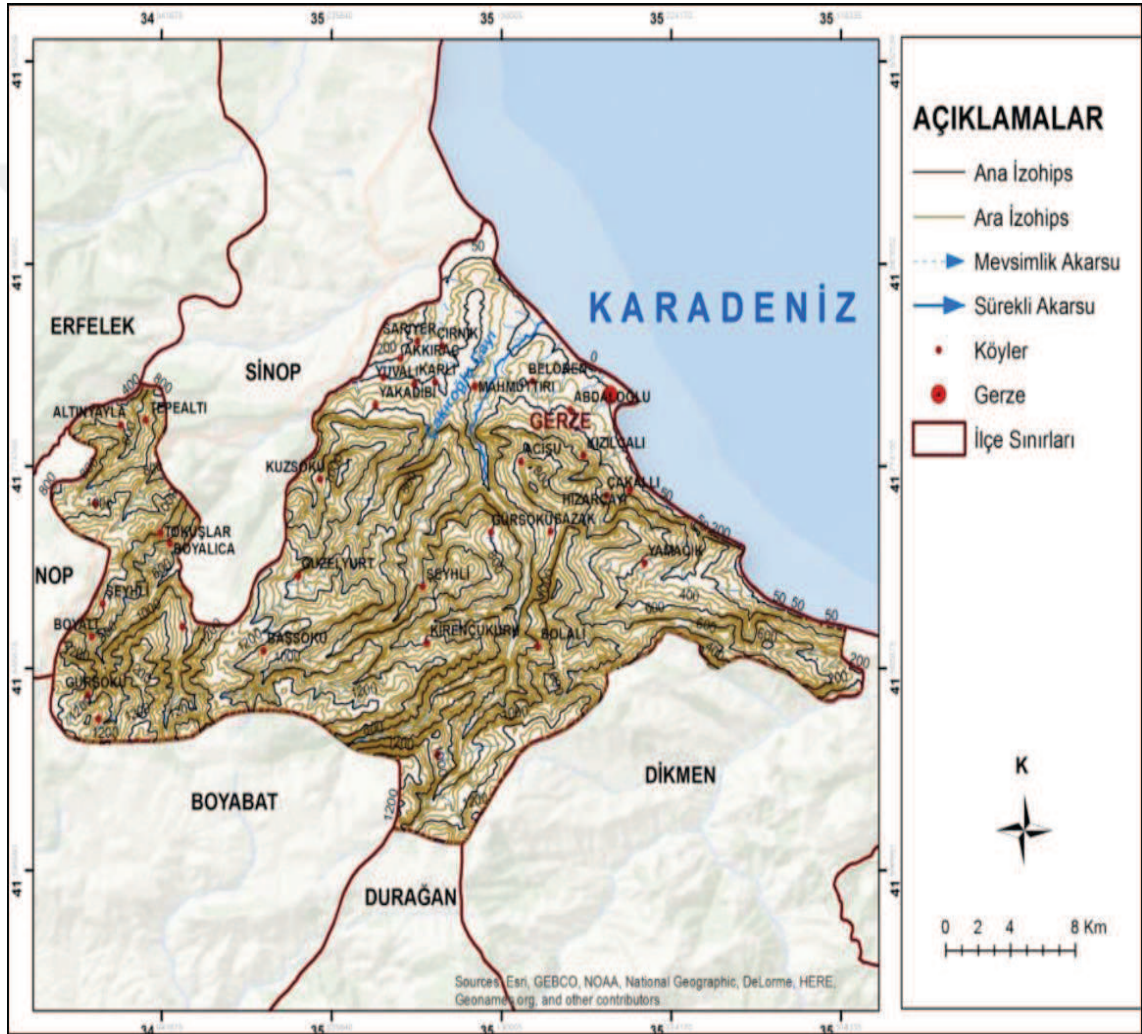
Arazinin yükseltisi kuzeyde daha az iken güneye doğru inildikçe yükseltinin arttığı görülmektedir. Bölgede yükseltinin fazla olduğu alanlar koyu kahverengi ile gösterilmiştir. Bu alanlar, arazinin en yüksek ve dik yamaçlarını oluşturmaktadır. Arazide açık renkle gösterilen sarı ve tonları, yükseltinin az olduğu alanları göstermektedir.

2.2. Platolar

Akarsular tarafından derince yarılmış, hafif engebeli genelde yüksekliği fazla olan geniş düzlüklere plato denir (Hoşgören, 2011: 234). Platolar, dünya üzerinde yeryüzü şekillerinin dağılımı açısından, kapladıkları alanlara göre dağlardan sonra ikinci sırada yer almaktadır.

Plato alanları neredeyse Gerze'nin yarıya yakınına kaplamaktadır. İlçenin fiziki ve topografya haritaları incelenirse bu plato alanlarının Gerze'nin alçak kesimlerine denk geldiği gözlenir. Bu alan, arazinin dağlık sahasına göre aşınması daha kolay olan marn ve kumtaşlarından oluşmaktadır. İlçedeki platolar, isimlerini duyuracak kadar büyük ve meşhur olamamışlardır. Gerze'deki platolardan bazıları şunlardır: Altmışdört, Çam, Güdekoğlu, Avlağısöku ve Kuzfındık.

Harita 7: Gerze'nin İzohips Haritası



Gerze'nin özellikle güney kesiminde hemen hemen doğu-batı doğrultusunda uzanan dağlık alanlar, eski aşınım yüzeylerinin akarsularla parçalanmasıyla bugünkü görünümünü kazanmışlardır. Ancak bu aşınım yüzeyleri daha sonra tektonik hareketlerle önemli ölçüde deformasyona uğramış, yer yer 200 m'yi aşan dikey yönde seviye farklılıklarına sebep olmuştur. Bugün ilçede aşınmadan kurtulmuş keskin sırtlar

ve vadilerden oluşan bir topografya da mevcuttur. Özellikle kuzey kesim daha az yarılmış ve üst kısımda kolayca takip edilebilen düz yüzeyleriyle sanki bir plato özelliği kazanmıştır. Aynı zamanda bu bölge geniş tarım alanlarıyla doğal olarak oluşmuş Gerze limanını ve Gerze ilçesini güneyden çevreleyerek, araştırma sahasının en fazla nüfuslanmış yerlerinden birisini oluşturmuştur (Uzun, 1995: 48).

2.3. Vadiler ve Ovalar

Vadi; akarsuyun içinde aktığı, kaynaktan ağıza doğru sürekli inişi bulunan arazi türünü tanımlamak için kullanılır ve birkaç km ya da binlerce km uzunluğunda olabilen coğrafi yapılardır. (Hoşgören, 2011: 218). İlçede vadiler arazi yapısına bağlı olarak Tabanlı ve Çentik (Kertik) vadi olmak üzere ikiye ayrılır. Tabanlı vadiler genelde arazinin kıyı kesiminde görülür. Çentik vadiler ise ilçenin dağlık sahasında, eğimin ve yükseltinin fazla olduğu yerlerde görülür. Dağlık alanın penelenmesi (Yontukdüz) sonrasındaki yükselmeye akarsular “V” şeklinde derin vadiler ve boğazlar oluşturmuştur.

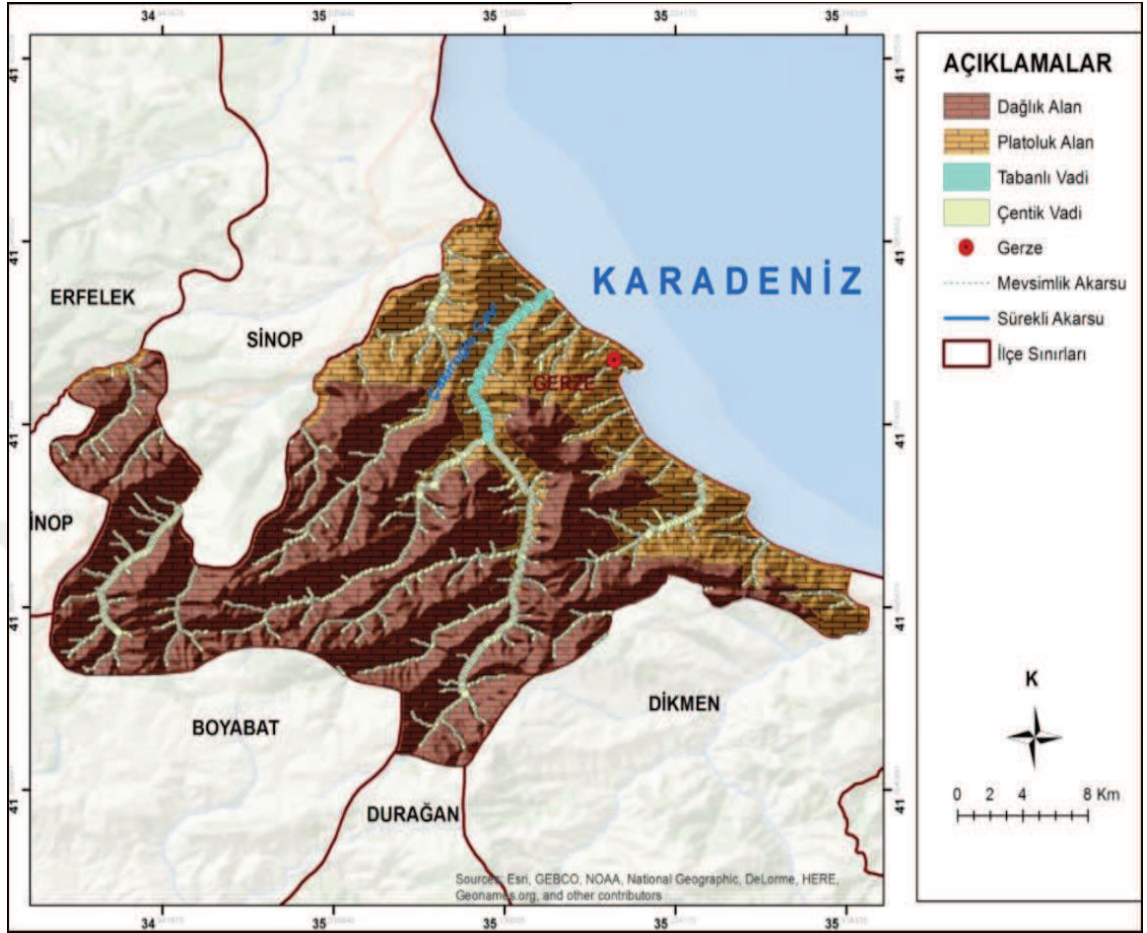
İlçedeki Kanlıçay ve Sarımsak çaylarının aşağı çığırlarında 500-600 m genişliğe kadar ulaşan alüvyal tabanlı fakat yamaçları oldukça dik bir vadi profilinin olduğu gözlemlenmiştir. Kanlıçay vadisinin aşağı çığırında, vadinin karşılıklı yamaçları arasında yer yer asimetri de meydana geldiği görülmüştür (Uzun, 1995: 49).

Gerze yakınlarında Kızılırmak'ın kollarından olan Gökırmak vadisi dışında büyük vadi yoktur. Yalnız küçük akarsularla açılmış çok sayıda küçük vadiler vardır. Bunlar ilçe topraklarını engebeli hale getirmişlerdir. Kabalı Çayı'nın denize döküldüğü yerde ise bu akarsuyun taşıdığı alüvyonlarla çok küçük sayılabilecek bir delta oluşmuştur. Bu deltanın gerisinde vadi tabanı 300 m genişliğinde bir ova görünümündedir. Yeni alüvyonların birikmesiyle oluşan bu ova, geriye doğru gidildikçe biraz daha daralır ve 3 km kadar içeriye sokulur.

2.3.1. Tabanlı Vadi

Akarsu, yatağını taban seviyesine yaklaştırdıkça derine aşınım yavaşlar. Yatak eğiminin azalması akarsuyun menderesler çizerek yanal aşındırma yapmasına neden olur. Yanal aşındırmanın artması ile tabanlı vadiler oluşur (Hoşgören, 2011: 272).

Harita 8: Gerze'nin Morfografya Haritası



Çalışma alanının morfografya haritası incelendiğinde Çakıroğlu Çayı, akarsu aşındırmasıyla içinde aktığı yatağı genişleterek tabanlı vadiyi oluşturmuştur. Akarsu vadilerinin tabanlarında ince tabakalı alüvyal topraklar oluşmuştur. İlçede tabanlı vadi tipinin yükseltinin az olduğu kıyı bölgelerinde olduğu görülür. Bu vadiler aynı zamanda platoluk alanın oluşmasını sağlamıştır.

2.3.2. Çentik (Kertik) Vadi

Akarsuların derine aşındırmasıyla oluşan V şekilli, tabansız, genç vadilere çentik ya da kertik vadi denir (Hoşgören, 2011: 294). Bu tür vadilerin oluşması için arazinin genç oluşumlu bir yapıya sahip olması gerekir. Böylece akarsu arazide derine doğru kazma işlemini devam ettirir. Arazi yaşlı bir yapıda ise eğim azalmış dolayısıyla akarsu derine doğru kazma işlemini yitirmiştir. Bu duruma erişmiş bir akarsu yatağında, başlangıçtaki pürüzler ortadan kaldırılmış olur. Akarsu ağzından kaynağına doğru uzanan profil iç

bükey bir görünüm alır ki buna denge profili denir. Türkiye genç oluşumlu bir arazi olduğu için akarsuları henüz denge profiline ulaşmamıştır.

Mevsimlik akarsular çentik vadileri oluşturur. Bu vadi tipine ilçenin yüksek kesimlerinde rastlanır. Gerze’de yükselti ve eğimin fazla olması sebebiyle akarsular genelde dar ve derin vadiler içerisinde akar. İlçe incelendiğinde arazinin genellikle dik, sarp, eğimli ve dağlık bir alan olduğu görülmektedir.

2.4. Kıyılar

Yeryüzünü şekillendiren faaliyetlerden biri olan dalga ve akıntılar, kıyıların şekillenmesinde önemli rol oynar. Dalgalar esasen burunları aşındırmak, koy ve körfezleri doldurmak suretiyle kıyıların düzleşmesini sağlar. Kıyılarda oluşan dalgalar, kıyı topografyası üzerinde aşındırma ve biriktirme yaparak değişikliğe sebep olur (Atalay, 2001: 235).

Gerze’nin bağlı bulunduğu Sinop ili, Kuzey Anadolu sahillerinin en girintili çıkıntılı kıyılarını teşkil etmektedir. Bu kıyılarda birçok burun ve koy mevcuttur. Gerze ilçesi bir bakıma koy veya körfez olarak da nitelendirilebilir. Gerze’de bulunan burun; Köşk Burnu olarak isimlendirilmiştir. Kıyı süreç ve şekilleri aşınım ve birikim olmak üzere ikiye ayrılmaktadır.

2.4.1. Aşınım Şekilleri

Aşınım şekillerinin en tipik örneklerinden birisi falezlerdir. Açık denizlerden gelen dalgaların derin ve yüksek kıyılara çarpması aşınmaya neden olur. Derin kıyılardaki tonlarca su kütesinin kuvveti ile kıyıda bulunan arazi parçalanmaya başlar. Devam eden bu dalga çarpması ile kıyı bölgesi dikleşerek karaya doğru ilerler ve sonuçta falezler oluşur (Atalay, 2001: 235). Falezlerin gerilemesiyle birlikte karaya doğru genişleyen aşınım şekillerine abrazyon platformu adı verilmektedir. Son buzul devrinden (Würm) sonra Karadeniz’de meydana gelen 80-90 metrelik yükselme sebebiyle çalışma sahasındaki platformlar deniz altında kalmıştır (Uzun, 1995: 53).

Ülkemizde falezler daha çok sert dalgaların etkili olduğu ve kıta sahanlığının derin bulunduğu Karadeniz kıyılarında etkilidir. Gerze’de falezler Sarımsak Çayı deltasından

Kanlıdere'nin doğusuna kadar yaklaşık 3 km kadar devam eder. 1942 yılında Gerze civarında meydana gelen şiddetli deprem sonucunda, Sarımsak Çayı'nın hemen batısında bulunan falezler 1 km'ye yakın mesafede denize doğru kaymış ve bunların arkalarında kıyıya paralel geniş yarıklar oluşmuştur (İnandık, 1956: 37).

2.4.1.1. Ölü Falezler

Fırtınalı zamanlarda bile dalgaların erişemediği, iyice gerilemiş ve dalga aşındırmasının etkisi dışında kalmış falezlere, ölü falez denilmektedir. Gerze'nin doğu kıyılarında yakın zamana kadar dalga aşındırmasıyla oluşmuş falezler, bugün ölü falez haline gelmişlerdir. Bu durumun nedeni; Sarımsak Çayı'nın kıyıya kadar getirdiği ince taneli malzemeler ve kumlardır. Bu malzeme ve kumlar rüzgarın etkisindeki dalgalarla taşınarak, söz konusu falezlerin önünde uzun bir kumsal boyunca yığılmışlardır. Böylece deniz ile falezin ilişkisi kopmuş ve söz konusu falezler, ölü falez konumuna gelmişlerdir (Uzun, 1995: 54).

2.4.1.2. Aktüel Falezler

Gerze ilçesinde bugün hala aktif falez oluşumu devam etmektedir. Kanlıdere'nin doğusundan Gerze'nin 3 km batısına kadar devam eden alanda, üst kısımları denize doğru eğim yapmış yaklaşık 15-20 m yüksekliğinde alçak falezler oluşmuştur. Bunların haricinde Gürsüvet senklinali dışında kalan doğudaki alanlarda genellikle yükseltileri 50-60 m olan hatta yer yer 150-200 m'ye kadar çıkabilen yüksek falezler de bulunmaktadır (İnandık, 1956: 39).

Gerze ilçe merkezinin olduğu alanda, Üst Kretase arazileri doğu-batı yönündeki fay ile kesilmiş durumdadır. Bu fayın güneyindeki deniz, içeriye doğru sokularak küçük bir koy oluşturmuştur. Uzun yıllardır denizciler için korunaklı bir bölge olan bu koy, kuzeybatıdan esen rüzgarların oluşturacağı dalgalara karşı Köşk Burnu'nu ve dolayısıyla Gerze ilçesini korumaktadır. Bölgede yaklaşık 1 km'lik kesintiye uğrayan falezler, yöre halkının rahatça deniz kıyısına inmesini sağlamıştır (Gedik, A., Korkmaz, S. 1984: 41).

Fotoğraf 9: Gerze'deki Aktüel Falezler



2.4.2. Birikim Şekilleri

Gerze ilçesinde baskın şekiller, bahsedildiği gibi aşındırma şekilleridir. Bunların haricinde akarsu ağızlarında oluşan deltalar ve biriktirme şekilleri de yer yer bulunmaktadır.

2.4.2.1. Deltalar

Akarsuyun taşıdığı ince taneli malzemeleri (alüvyon), özellikle eğimin azaldığı deniz kenarlarında veya 0 m'ye yakın alanlarda biriktirmesiyle oluşan geniş düzlüklere delta adı verilir. Delta ovalarını ülkenin en yeni oluşan arazisi diye tanımlamak mümkündür. Bu yenilik hiç şüphe yok ki ülkemizin tektonik yapısından kaynaklanmaktadır. Ülkemizin yükselme evresinde olması, her şeyden önce kıyı bölgelerimizde geniş kıta platformlarının oluşmasına olanak vermemiş, aynı zamanda bu oluşum için yeterli zaman da henüz geçmemiştir (Tunçdilek, 1985: 56).

Gerze ilçesinin batı sınırı yakınlarında bulunan Sarımsak Çayı, bu bölgede küçük bir delta oluşturmuştur. Würm buzul döneminde daha nemli bir iklim ile kuvvetlenen

Sarımsak Çayı, alçalan taban seviyesine paralel olarak yatağını derine doğru kazmış, buzul devrinden sonra Flandriyen transgresyonu ile 4-5 m deniz içerisine ilerlemiş ve akarsu ağzında bir ria meydana getirmiştir. Bu dönemde, özellikle dalga ve akıntıların etkisinin az olduğu ria içerisinde akarsuyun taşıdığı ince taneli malzemeler birikmeye başlamıştır. Daha sonraki dönemlerde deniz gerilemiş ve eskiden sular altında biriken ria içindeki dolguların bir kısmı su üstüne çıkmıştır. Sarımsak Çayı'nın getirdiği alüvyonlarda hızla ağız kısmında birikerek bugün yarım daireyi andıran, denize doğru belirgin çıkıntılı, küçük fakat tipik bir delta oluşturmuştur (Uzun, 1995: 63).

Fotoğraf 10: Sarımsak Çayı'nın Oluşturduğu Delta



2.4.2.2. Plajlar

Dalgaların aşındırarak taşıdığı malzemeleri sığ kıyılarda ufalayıp biriktirmesiyle oluşan kum depolarına kumsal (plaj) denir (www.cografya.gen.tr/sozluk/kumsal.htm, 2018).

Gerze'nin bazı kıyılarında deniz, falezin tabanına kadar uzanmıştır (Fotoğraf 11). Bu alanlarda yaya yürümek bile zorlaştığından herhangi bir plaj veya dolgudan bahsetmek mümkün değildir.

Fotoğraf 11: Falezin Deniz Tabanına Kadar Ulaştığı Alanlar



Plajların malzemeleri genellikle akarsu havzalarından aşındırılıp denize kadar taşınan ince taneli materyallerden oluşur. İlçedeki plajların tamamına yakını yassı çakıllardan meydana gelir. Gerze kıyılarındaki dalgaların falezlerden sökerek işlediği bu çakıllar önemli boyutlara ulaşmıştır. Bu civardaki anakaya ile çakıllar arasında litolojik bir benzerlik vardır. Kıyı bölgelerdeki sedimanter kayaların yer yer ince tabakalı ve laminalı olması, bu çakılların şekilleri üzerinde etkili olmuştur. Bu sebeple kıyılarda son

derece düzgün yüzeyli ve yassı çakıllar meydana gelmiştir. Çakılların böyle şekillenmesinde dalga aşındırmasının da önemi oldukça büyüktür (Uzun, 1995: 64).

Fotoğraf 12: Gerze Plajlarındaki Çakıllardan Bir Görüntü



2.4.2.3. Kıyı Tipleri

Araştırma sahamız olan Gerze’de alçak ve yüksek olmak üzere iki tip kıyı şekli bulunmaktadır. Delta ve abrazyon platformlarının kenarları ile Sarımsak Çayı deltasında alçak kıyı tipi, Sarımsak Çayı’nın doğusundan Yakakent’e kadar olan alanda ise belirgin olarak yüksek kıyı tipi diyebileceğimiz falezler mevcuttur.

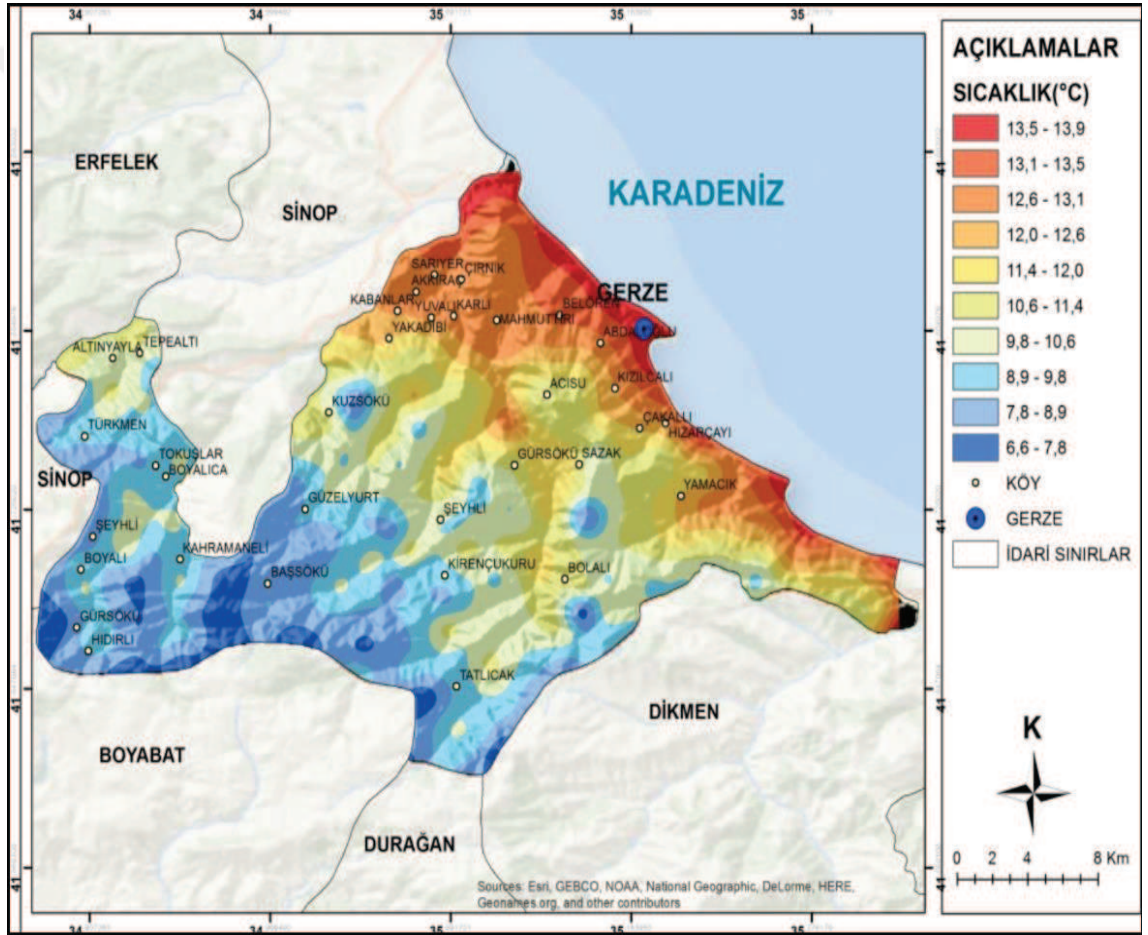
Gerze’deki yapısal hatların yer yer denize doğru uzanması, kıyıların girintili çıkıntılı olmasına sebep olmuştur. İlçedeki Köşk Burnu ile girintili çıkıntılı kesimler ve küçük koylar, genellikle Karadeniz kıyılarının, Pasifik tipi boyuna kıyılarına uyum göstermektedir. Fakat ayrıntıya inildiğinde bu kıyıları Atlantik tipi enine kıyılarına benzemektedir (Uzun; 1995: 68).

BÖLÜM 3: İKLİM ÖZELLİKLERİ

Geniş bir bölge içinde ve uzun yıllar boyunca değişmeyen ortalama hava koşullarına iklim denir. Başka bir deyişle iklim, kısa süreli günlük hava durumlarının uzun zaman içindeki ortalamasıdır (Erol, 2004: 10).

Gerze’de Nemli-Ilıman Karadeniz Kıyı Kuşağı İklimi görülmektedir. Bu iklim ilçenin yükseltisinin arttığı, güney ve batı bölgelerde soğuk, kıyı bölgelerde ise ılıman geçmektedir.

Harita 9: Gerze'nin Yıllık Sıcaklık Haritası



İlçe, Doğu ve Batı Karadeniz iklim özelliklerinin iç içe olduğu bir yöredir. Karadeniz iklimi denildiğinde esasen aklımıza yıl boyunca yağışlı, sıcaklığın aşırı derecede düşmediği veya yükselmediği bir iklim akla gelir. İlçe merkezinde mevsimler arası sıcaklık farkı çok fazla değildir. Gerze'nin kuzeyinde yer alan kıyı kesimlerde Karadeniz ikliminin özellikleri görülürken ilçenin güney kesiminde ise kıyı boyunca

uzanan dağlar nedeniyle Karadeniz ikliminin etkisi giderek azalır ve alışık olduğumuz Karadeniz iklimi bozulur.

Dağların kıyıya uzanırları ve yükselteleri sebebiyle Orta Karadeniz’de denizel iklimin yayılım alanı, Doğu ve Batı Karadeniz’e göre daha geniştir. Bölgede dağların kıyından uzaklaşması ve yükseltelerinin azalmasına bağlı olarak yıllık yağış miktarı da azalmaktadır.

Karadeniz iklimi sıcaklık ve nemliliğine göre üç alt tipe ayrılır. Bunları řu şekilde sıralayabiliriz: Nemli (Ilıman) Kıyı Kuşağı İklimi, Nemli Soğuk Karadeniz Dağ İklimi, Karadeniz Ardı Yarı Nemli-Yarı Kurak İklm’dir (Atalay; 2001: 143).

3.1. Sıcaklık

Sıcaklık ve yağış, iklimin en önemli iki unsurudur. İlçede, 2014 yılında kurulan Gerze Köşkburnu Feneri (17457) ve Gerze (18549) istasyonları olmak üzere iki adet otomatik veri alan meteoroloji gözlem istasyonu bulunmaktadır.

Tablo 1: Gerze’nin 2014-2017 Yılları Arası Aylık Ortalama Sıcaklıkları (°C)

| Aylar | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | Yıllık |
|----------|---|-----|-----|------|------|------|------|------|----|------|----|-----|--------|
| Ortalama | 8 | 8,4 | 9,1 | 11,4 | 16,1 | 21,4 | 24,4 | 25,6 | 22 | 16,4 | 13 | 9,2 | 15,4 |

Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü.

Bu istasyonların çok yeni olması sebebiyle Meteoroloji Genel Müdürlüğünden buraya en yakın bölge olan Sinop ilinin sıcaklık ve yağış verileri alınmıştır. Sinop’taki İnceburun Fener (17456) istasyonunun verileri ışığında Gerze’nin sıcaklık ve yağışı ile ilgili yorumlamalara gidilmiştir.

Tablo 2: Sinop’un 1936-2017 Yılları Arası Aylık Ortalama Sıcaklıkları (°C)

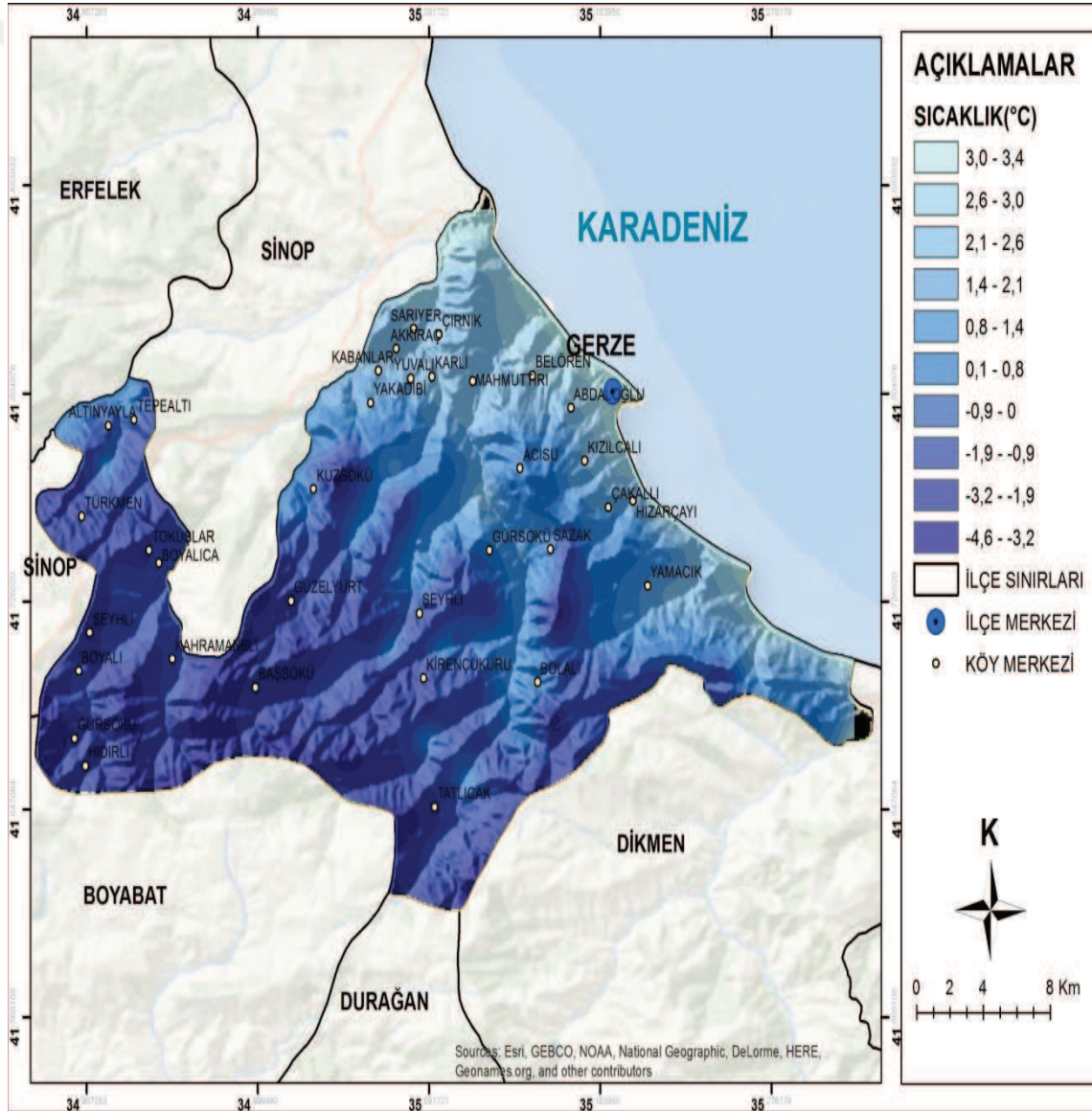
| Aylar | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | Yıllık |
|----------|---|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|--------|
| Ortalama | 7 | 6,6 | 7,4 | 10,5 | 14,8 | 19,7 | 22,7 | 23,1 | 19,9 | 16,2 | 12,5 | 9,2 | 14,1 |

Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü.

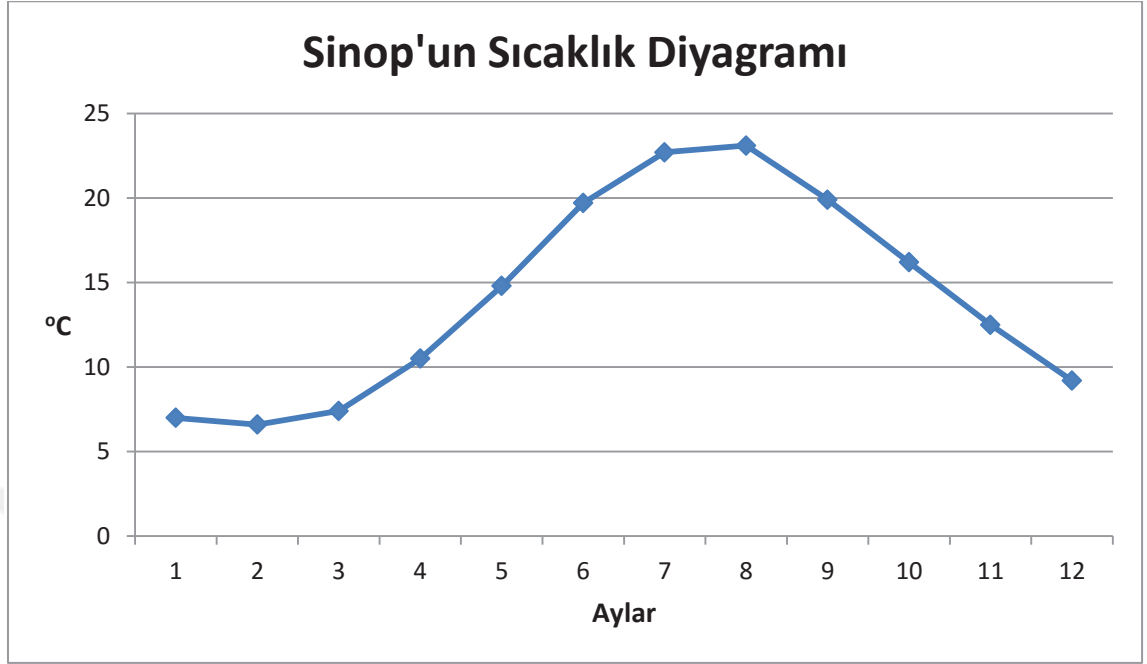
Tablo 1 incelendiğinde Gerze’de yaz ve kış sıcaklıkları arasında, Karadeniz ikliminin özelliği olarak ciddi bir farkın olmadığı görülmektedir. Deniz kıyısındaki yıllık ortalama sıcaklıklar yaklaşık 15 °C civarındadır. İlçenin genelinde kışın ortalama 8,5 °C olan sıcaklıklar yazın 23,8 °C’ye ulaşır. En soğuk ay olan Ocak’ta sıcaklıklar 8 °C iken, en sıcak ay olan Ağustosta 25,6 °C’dir (Tablo 1).

Tablo 2’de Sinop’un 1936-2017 ortalama sıcaklık değerlerine bakıldığında ise Gerze’den çok farklı olmadığı görülmektedir. Ay olarak farkın en fazla olduğu dönemde bile ortalama 2 °C’lik bir değişiklik ortaya çıkmaktadır.

Harita 10: Gerze’nin Ocak Ayı Sıcaklık Haritası



Grafik 1: Sinop'un 1936-2017 Yıllarına Ait Ortalama Aylık Sıcaklık Diyagramı



Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü.

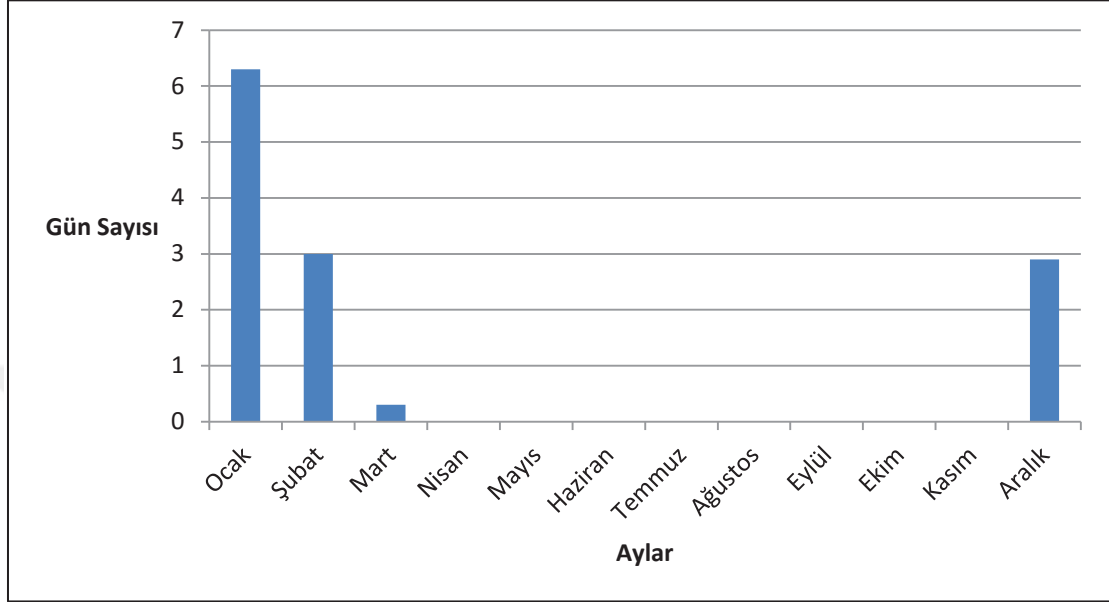
En soğuk ayın Şubat, en sıcak ayın Ağustos olması Sinop'ta olduğu gibi Gerze'de de denizellik-karasallık durumu ile birlikte ilçenin kuzey yarım kürede yer almasının bir sonucudur. Denizlerin karaya oranla daha geç ısınıp soğuması Gerze'de de belirgin olarak görülür.

Sinop'ta sıcaklık diyagramı incelendiğinde en düşük sıcaklığın olduğu Şubat ayından başlayarak sıcaklık değerlerinin yavaş yavaş arttığı ve en yüksek sıcaklığın yaşandığı Ağustos ayından itibaren de yavaş yavaş düştüğü gözlemlenmektedir. Yaz mevsiminde aşırı ısınma olmadığı gibi kış mevsiminde de aşırı soğuma yaşanmaz. Bunun sonucunda mevsimlerin belirgin olarak yaşandığı ifade edilebilir.

Sıcaklığın 0 °C'nin altına düştüğü günler, donlu günler olarak ifade edilir. Sinop'ta çok fazla olmasa da don olayları yaşanır. Kış aylarında sıcaklığın 0 °C'nin altına düştüğü gün sayısı Tablo 2'de görüldüğü gibi ortalama 3'tür. Sıcaklığın gün içerisinde 0 °C'nin altına düşmesi, zaman zaman da yükselmesiyle arazide fiziksel parçalanma meydana gelmektedir. Bu şekildeki fiziksel parçalanmalar Gerze'nin özellikle yüksek kesimlerinde ve anakayanın ortaya çıktığı alanlarda dikkati çeker. Don olaylarının yaşandığı soğuk günlerde topraktaki suyun donması sebebiyle arazide dışa doğru bir

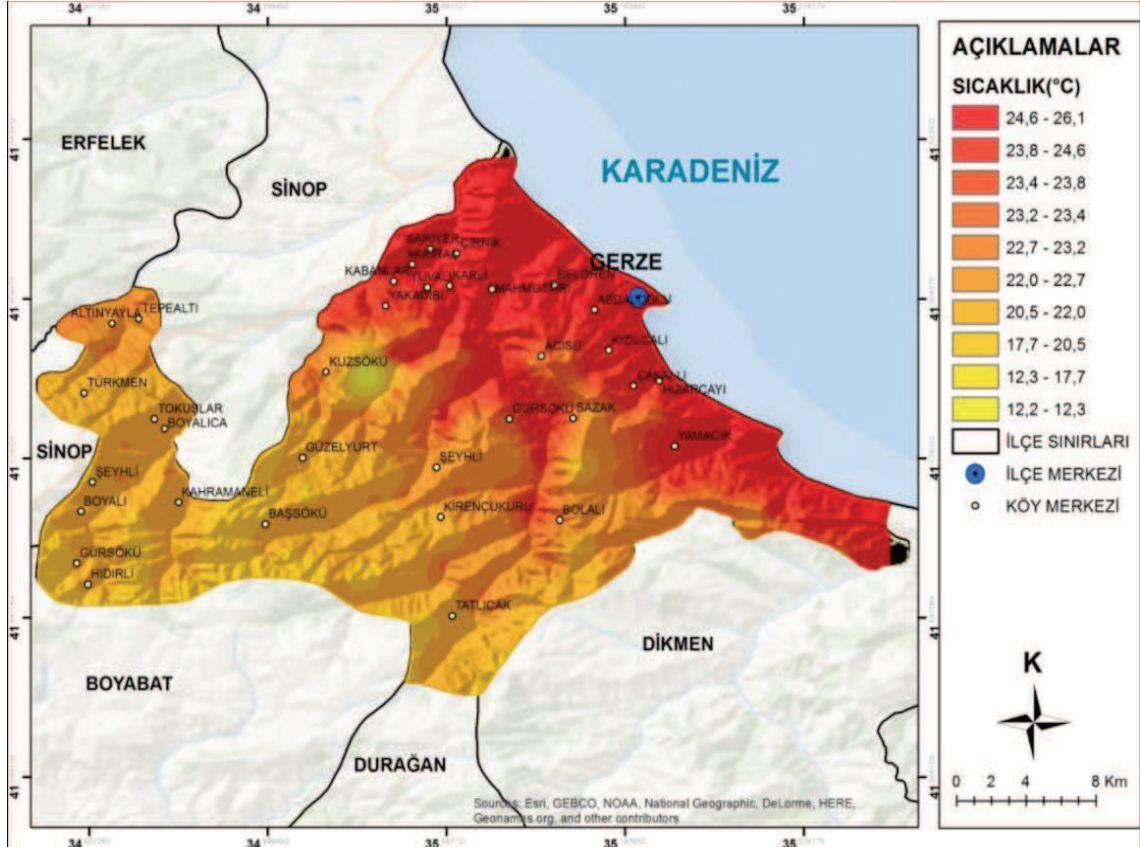
genişleme yaşanmakta, havanın ısınmasıyla da gevşeyen toprak, yamaçlardan aşağı doğru harekete geçmektedir (Uzun, 1995: 20).

Grafik 2: Sinop'un 1936-2017 Yılları Arası Ortalama Donlu Gün Sayısı



Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü.

Harita 11: Gerze'nin Temmuz Ayı Sıcaklık Haritası



Gerze'nin Ocak ve Temmuz ayı sıcaklık haritaları incelendiğinde en soğuk bölgelerin yüksek kesimler, en sıcak bölgelerin ise sahil kesimleri olduğu görülmektedir. Ocak ayında kıyı kuşağı yaklaşık 3-3,5 °C civarında, sahilden uzak yüksek kesimler ise -4,5 °C civarındadır. Temmuz ayı ortalama sıcaklığı sahil kesiminde 24-26 °C civarı iken yüksek alanlarda 12 °C civarındadır.

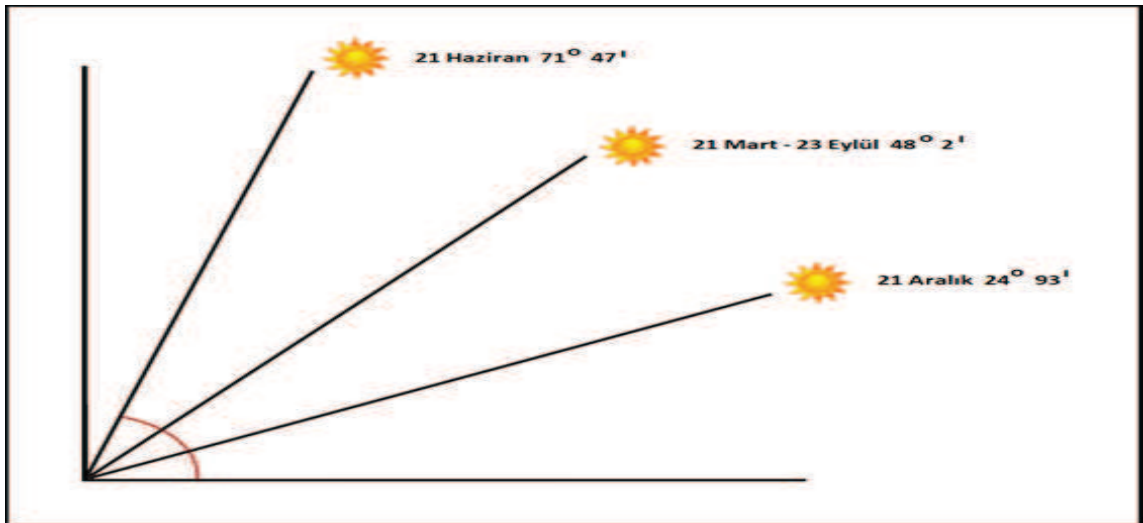
Tablo 3: Güneş Işınlarnın Farklı Tarihlerde Gerze'ye Geliş Açıları

| Gerze | 21 Haziran | 21 Mart – 23 Eylül | 21 Aralık |
|-------|------------|--------------------|-----------|
| | 71° 47' | 48° 2' | 24° 93' |

İklim özelliklerini belirleyen en önemli unsurlardan biri de yerin güneşten aldığı ısı yani radyasyondur. Herhangi bir yerin aldığı radyasyon miktarı; güneş ışınlarının geliş açısına, enleme, gün uzunluğuna ve yeryüzü şekillerine göre değişir (Koçman, 1993: 15). Bu tanıma göre güneş ışınlarının geliş açısı, sıcaklığı etkileyen unsurların başında gelir.

Gerze 41° 8' kuzey paraleli üzerinde yer alır. Kuzey yarım kürede, güneş ışınlarının yengeç dönencesine en dik açıyla geldiği 21 Haziran tarihinde ilçe, güneş ışınlarını 71° 47' açıyla, güneşin oğlak dönencesine en dik açıyla geldiği 21 Aralık tarihinde 24° 93' açıyla alır. Güneş ışınlarının ekvatora en dik açıyla geldiği yani 21 Mart-23 Eylül tarihlerinde ise Gerze, güneş ışınlarını 48° 2' açıyla almaktadır.

Şekil 3: Gerze'nin Belirli Tarihlerde Güneşi Alma Açısı



3.2. Nem ve Yağış

Sinop'ta her mevsim yağışlı Karadeniz İklimi kendini hissettirir, bu sebeple yağışlar genel olarak aylara düzenli dağılmıştır. Tablo 5 incelendiğinde ilin ortalama 690 mm olan yağış miktarı, yıllık ortalaması 574 mm olan Türkiye'nin yağış miktarından biraz daha fazladır. Sinop'un uzun yıllık ortalama yağış verilerine (Tablo 5) bakıldığında Gerze (Tablo 4) ile çok farklı olmadığı da göze çarpar.

Tablo 4: Gerze'ye Ait 2014-2017 Yılları Arası Aylık Ortalama Yağış Miktarları (mm=kg/m²)

| Aylar | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | Toplam |
|-------|-------|-------|------|-------|-------|------|------|-------|-------|----|-------|-----|---------|
| Ort. | 81,98 | 49,93 | 53,3 | 51,28 | 63,95 | 49,8 | 13,7 | 33,05 | 49,85 | 90 | 65,83 | 136 | 738,625 |

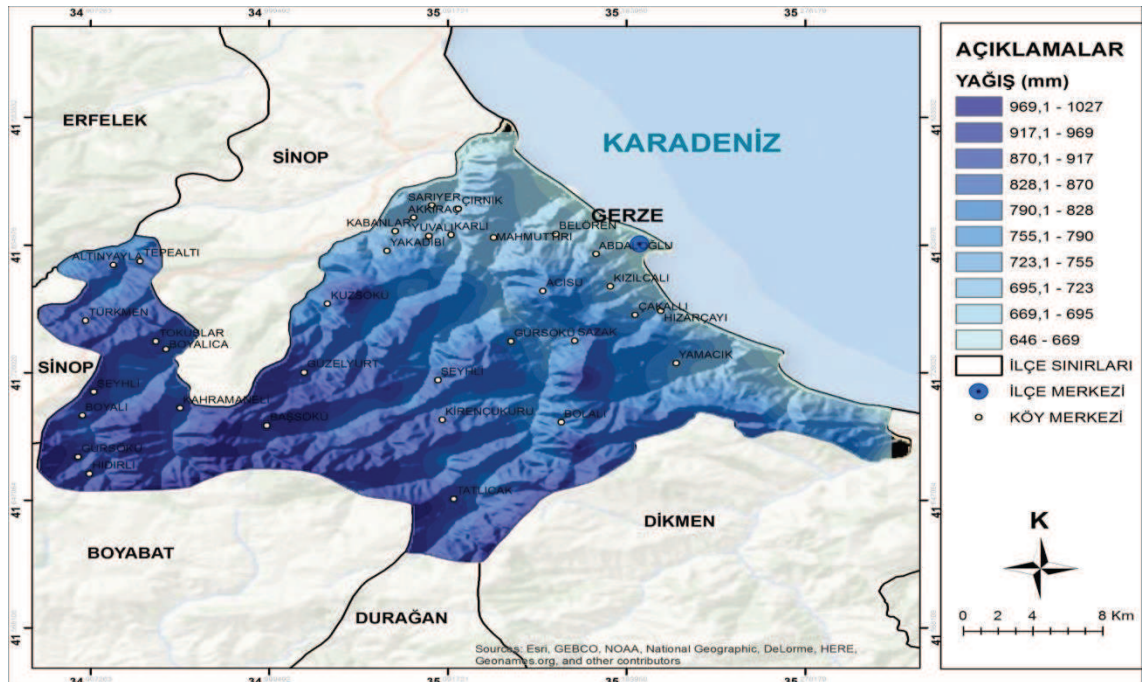
Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü.

Tablo 5: Sinop'a Ait 1936-2017 Yılları Arası Aylık Ortalama Yağış Miktarları (mm=kg/m²)

| Aylar | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | Toplam |
|-------|----|------|------|------|----|----|------|------|------|------|------|------|--------|
| Ort. | 73 | 51,6 | 51,9 | 38,6 | 35 | 35 | 32,5 | 40,9 | 66,9 | 86,8 | 83,9 | 90,2 | 686,3 |

Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü.

Harita 12: Gerze'nin Yıllık Yağış Haritası



İlçenin arazi yapısı incelendiğinde kıydan itibaren gerideki sahanın üst kısımlarına çikildiğinde yıllık toplam yağış miktarında ciddi bir artışın olduğu görölmektedir. Bunun sebebi denizden gelen nemli havanın, kıydan iç bölgelere doğru ilerlerken arazinin yükselmesine bağlı olarak içerisindeki nemi taşıyamaması ve arazinin yüksek kesimlerine yağışı bırakmasıdır.

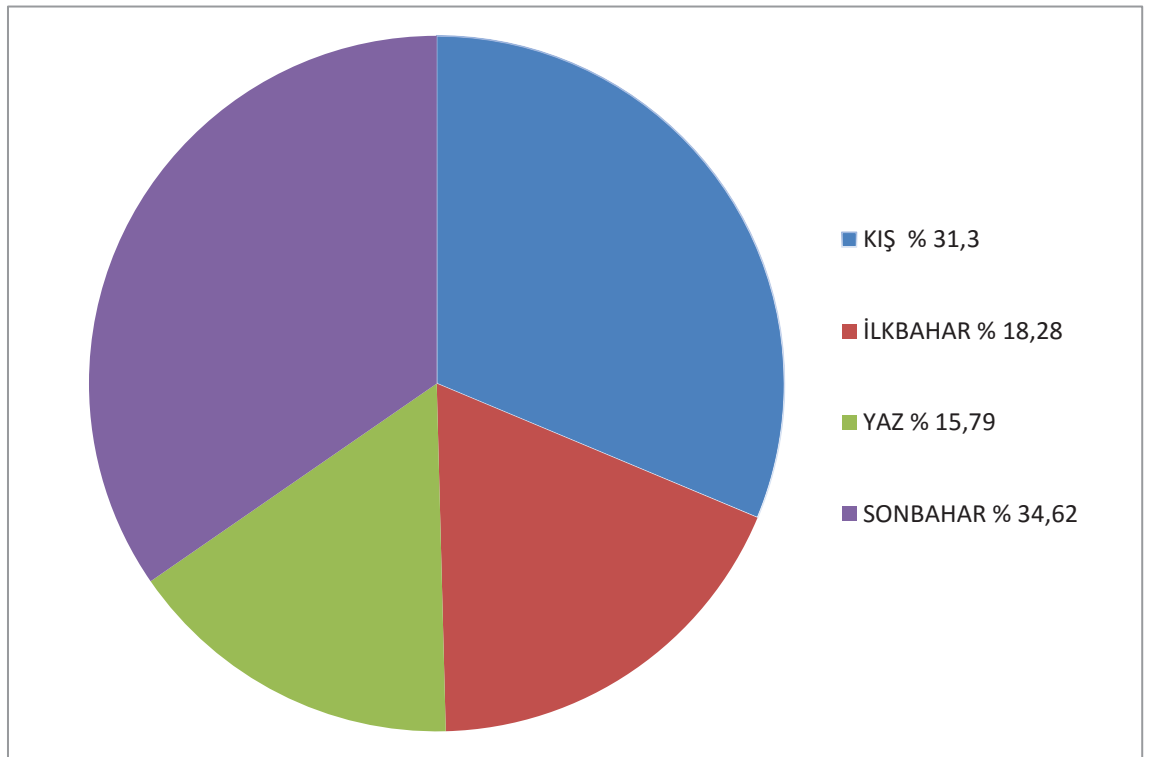
Yağışın mevsimlere göre dağılışı (Tablo 4) incelendiğinde fazladan aza doğru; sonbahar, kış, ilkbahar ve yaz şeklinde sıralandığı görölür.

Tablo 6: Sinop'un 1936-2017 Yılları Arası Yağışın Mevsimlere Göre Dağılışı

| Mevsim | Kış | | İlkbahar | | Yaz | | Sonbahar | |
|--------------|-------|------|----------|-------|-------|-------|----------|-------|
| | mm. | % | mm. | % | mm. | % | mm. | % |
| Sinop | 214,8 | 31,3 | 125,5 | 18,28 | 108,4 | 15,79 | 237,6 | 34,62 |

Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü.

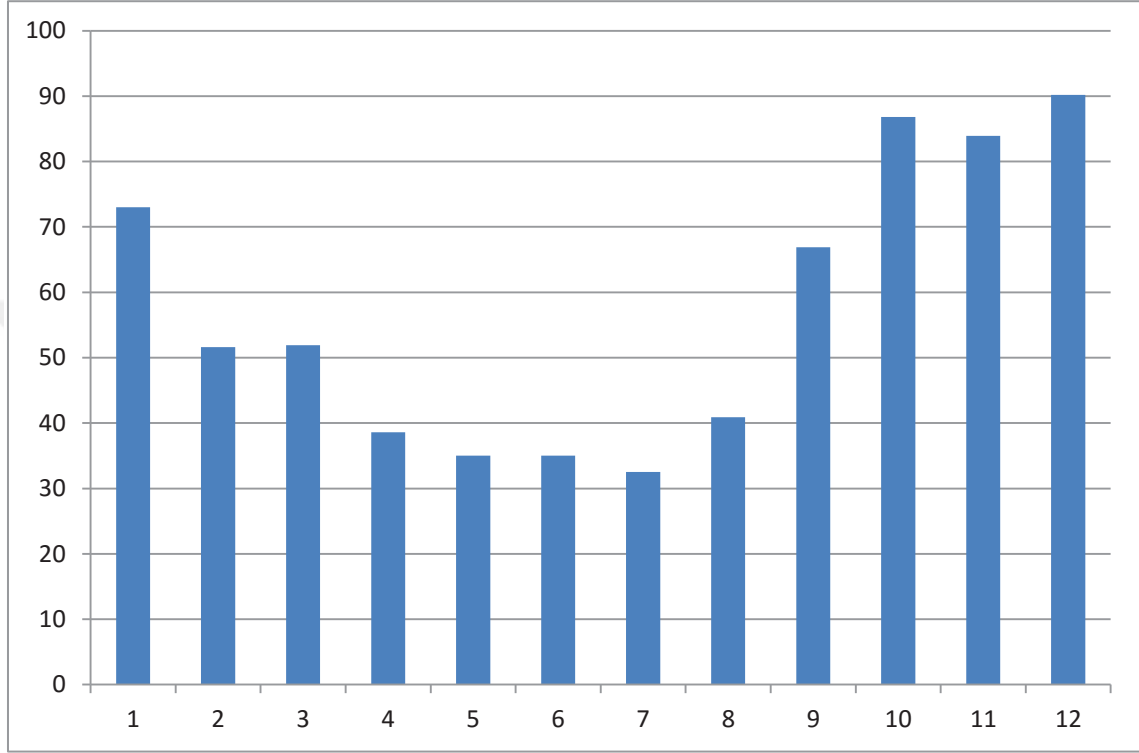
Grafik 3: Sinop'un Mevsimlere Göre Yağış Grafiği



Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü.

Yağışın aylara göre dağılışı Grafik 4'e bakıldığında en düşük miktarın Temmuz, en yüksek miktarın da Aralık ayında olduğu görülür. Yazın birkaç ay hariç bütün mevsimlerin nemli ve yağışlı geçtiğini söylemek mümkündür.

Grafik 4: Sinop'un 1936-2017 Yılları Arası Aylara Göre Ortalama Yağış Miktarı



Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü.

3.3. Basınç ve Rüzgarlar

Atmosferi oluşturan Azot (%78), Oksijen (%21) ve diğer (%1) gazların bir ağırlığı vardır. Bu ağırlık, kendini bir basınç halinde hissettirir. Gazların ağırlıkları ve yer çekiminin etkisi, bu gazların atmosferin daha çok alt kesimlerine yığılmasına sebep olur. Bu sebeple atmosfer, yeryüzüne yakın kesimlerde daha yoğundur, dolayısıyla basınç daha fazla hissedilir. Yeryüzünden yükseldikçe atmosferin yoğunluğu ve buna bağlı olarak da basıncı azalır (Dönmez, 1992, 102).

Tablo 7'ye göre 1936-2017 yılları arasında Sinop'ta ölçülen aylık maksimum basınç değeri 1019,6 milibar, minimum değer 1008,4 milibardır. Yıllık ortalama basınç değeri ise 1016,9 milibardır.

Tablo 7: Sinop'un 1936-2017 Yılları Arası Aylık Basınç Değerleri

| Ay | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Ort. | 1015,1 | 1016,8 | 1014, | 1012,7 | 1012,1 | 1010,3 | 1008,4 | 1009,5 | 1012,7 | 1016,1 | 1017,8 | 1019,6 |

Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü.

Gerze idari açıdan bağlı bulunduğu Sinop gibi kışın, Sibiryaya yüksek basınç merkezi ve Balkanlardaki soğuk hava kütlelerinden etkilenir. Bu mevsimde Karadeniz üzerinden Karayel ve Yıldız rüzgârlarının etkisi altındadır. Tablo 6 incelendiğinde hakim rüzgarların kış mevsiminde daha çok günbatısı olduğu görülür. İl yaz döneminde Kuzey rüzgarlarına açık olduğundan Karadeniz üzerinden sürekli bir hava akımına maruz kalır. Karadeniz'den gelen nemli rüzgârlar yazın buharlaşmayı nispeten hafifletirken, kışın güneyden gelen rüzgârlar ise sıcaklığın yükselmesini sağlar. Yaz döneminde ilçe, Yıldız ve Poyraz rüzgarlarından etkilenir, hakim rüzgar yönü ise batı ve güneybatıdır.

Tablo 8: Sinop'un 1936-2017 Yılları Arası Aylık Hakim Rüzgar Yönü ve Tüm Esme Sayısına Oranları

| Aylar | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|-------------|-------------|-----------|-----------|-------------|
| Ort. | B 12,4 | B 10,6 | GGD 10 | GD 9,3 | B 7,6 | GB 8,4 | B 9,3 | KKD 12,4 | GGB 11,2 | B 10,8 | GB 9,6 | BKB 12,2 |

Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü.

Gerze yaz döneminde azor dinamik yüksek basınç alanının etkisinde kalarak Tuna ve Balkanlar yolu ile gelen, buradan da Karadeniz'i geçerek Türkistan'a giden Batı Avrupa ikliminin etkisindedir (Görgün, 2010: 16).

Tablo 10'a bakıldığında Sinop'un aylara göre en yüksek rüzgâr hızı ortalama 3,7 m/s ile Ocak ayındadır. En düşük ortalama rüzgâr hızı ise 1,9 m/s ile Mayıs ayıdır.

Tablo 9: Sinop'un 1936-2017 Yılları Arası Aylık Ortalama Rüzgâr Hızı (m/s)

| Aylar | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|
| Ort. | 3,7 | 2,9 | 2,7 | 2,4 | 1,9 | 2,6 | 2,4 | 2,2 | 2 | 2,1 | 2,6 | 3,1 |

Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü.

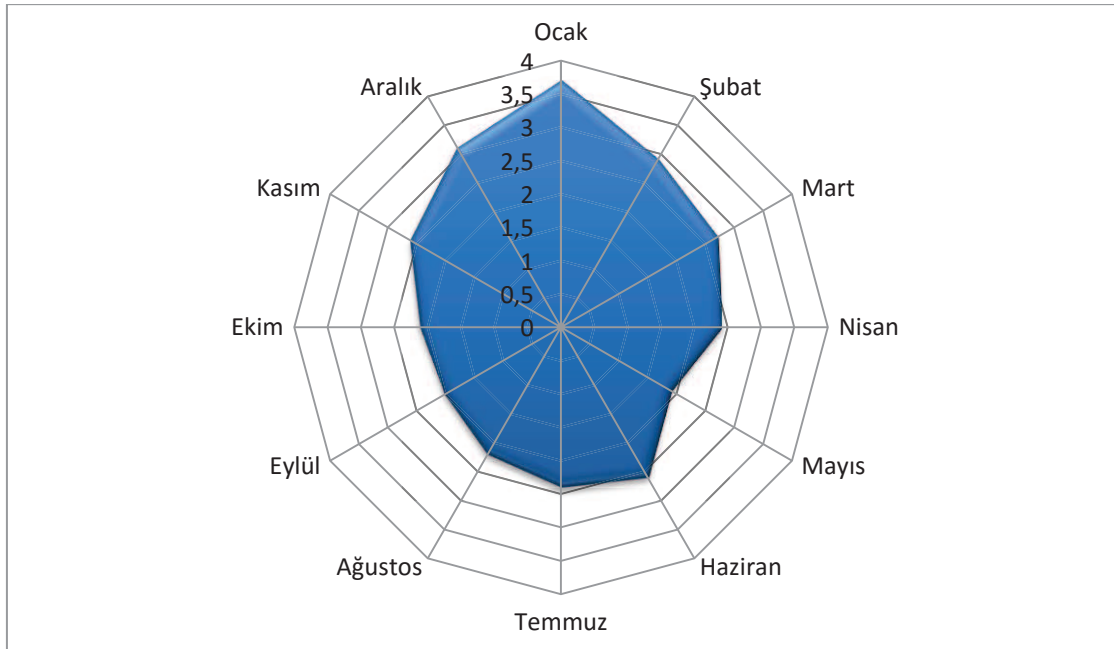
Tablo 10: Bofor (Beaufort) Ölçeği

| Rüzgar Adı | Hız | | Rüzgarın Etkisiyle Meydana Gelen Olaylar | |
|---------------------|-------|---------|---|--------------------------------------|
| | m / s | km / sn | Karada | Denizde |
| Durgun | 0-1 | 0-4 | Duman dikine yükselir | Deniz çarsaf gibi |
| Hafif Esinti | 1-2 | 4-6 | Duman biraz eğimli yükselir | Çok hafif köpüksüz dalgacıklar |
| Hafif Rüzgar | 2-4 | 6-12 | Rüzgar yüzde hissedilir | Hafif köpüksüz dalgalar |
| Zayıf Rüzgar | 4-6 | 12-19 | Yapraklar sallanır, bayraklar dalgalanır | Dalga sırtları çatlamaya başlar |
| Mutedil | 6-8 | 19-27 | Tozlar, kağıtlar havalanır, küçük dallar sallanır | Biraz uzun, yer yer köpüklü dalgalar |

Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü.

Sinop'ta rüzgârın hızı Bofor ölçeğine (Beaufort) göre en yüksek seviye olan Ocak ayında “Hafif Rüzgâr”, en düşük olan Mayıs ayında ise “Hafif Esinti” olarak hesaplanmıştır.

Grafik 5: Sinop'un 1936-2017 Yılları Arası Aylık Ortalama Rüzgar Esme Hızı (m/sn)

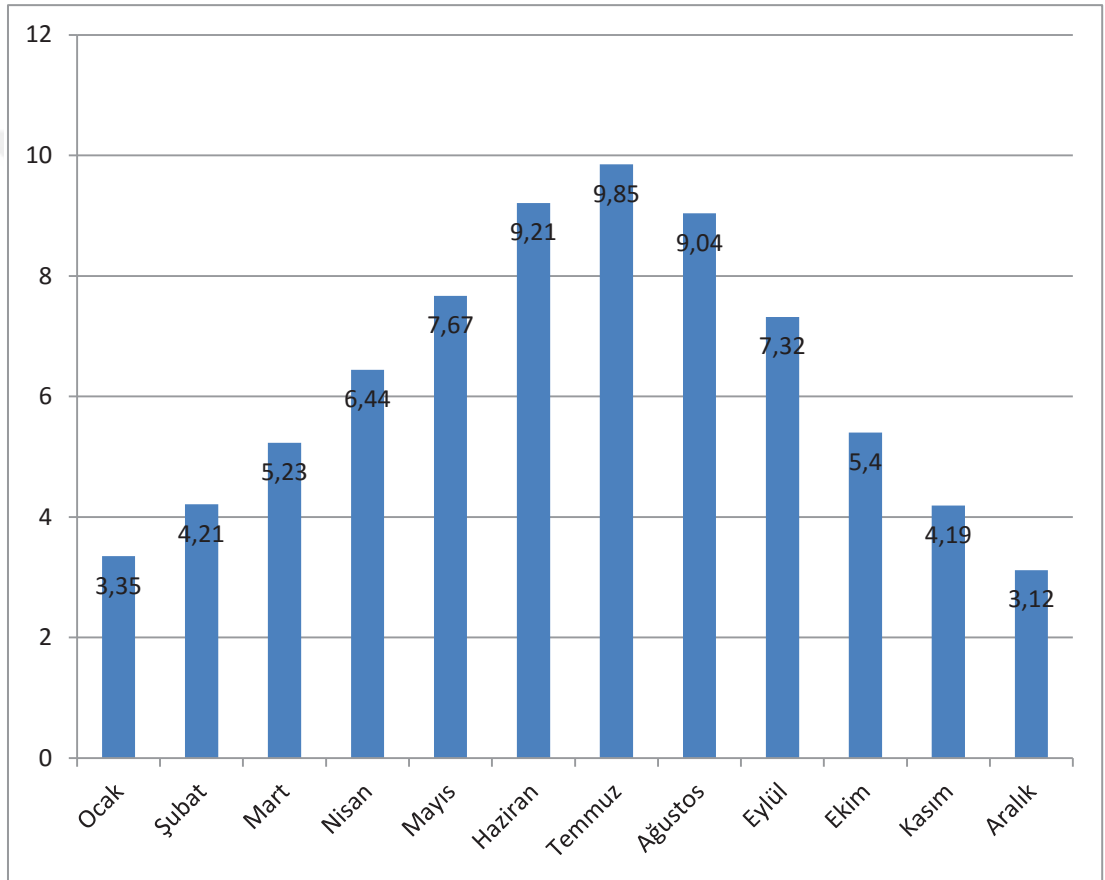


Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü.

3.4. Güneşlenme ve Bulutluluk

Gerze’de kışın hava genellikle bulutludur. Haziran ayı itibariyle ise hava güneşli ve açıktır. Grafik 6’daki güneşlenme süreleri incelendiğinde, bu sürenin en yüksek olduğu ay Temmuz, en düşük olduğu ay Aralık’tır. Güneşlenme süresi ilçenin idari olarak bağlı bulunduğu Sinop ilinde 2,3 saat ile Ocak ve Aralık aylarında en az, 9,8 saat ile Temmuz ayında en fazladır.

Grafik 6: Gerze’nin Güneşlenme Süresi (Saat)



Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü.

Gerze’nin bulutluluk değerleri incelendiğinde (Tablo 11) en düşük değer 3,5 saat ortalama ile temmuz ve ağustos ayında, en yüksek değer ise 7,8 saat ortalama ile şubat ayındadır. Yılın ortalama 3,9 günü açık, 10,2 günü de kapalıdır. Havanın bu durumu dikkate alındığında deniz turizminin, kısa sayılabilecek yaklaşık 3-3,5 ay gibi bir süre olduğu ifade edilebilir.

Tablo 11: Gerze'nin Bulutluluk Verileri (Saat)

| Aylar | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | Ort |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Ort. Bulutluluk Oranı (gün/saat) | 7,7 | 7,8 | 7,5 | 6,9 | 6,3 | 4,7 | 3,5 | 3,5 | 4,8 | 6 | 6,8 | 7,3 | 6 |
| Bulutlu Günler | 1,9 | 10,8 | 13 | 15,1 | 19,4 | 20,8 | 19,1 | 18,3 | 18,8 | 18,3 | 15,4 | 13,8 | 15,3 |
| Kapalı Günler | 17,7 | 16,4 | 16,2 | 12,7 | 9,2 | 3,8 | 1,5 | 2,4 | 5,6 | 9,5 | 12,6 | 15,6 | 10,2 |
| Açık Günler | 1,4 | 1,1 | 1,8 | 2,3 | 2,4 | 5,4 | 10,4 | 10,4 | 5,6 | 3,2 | 2 | 1,6 | 3,9 |

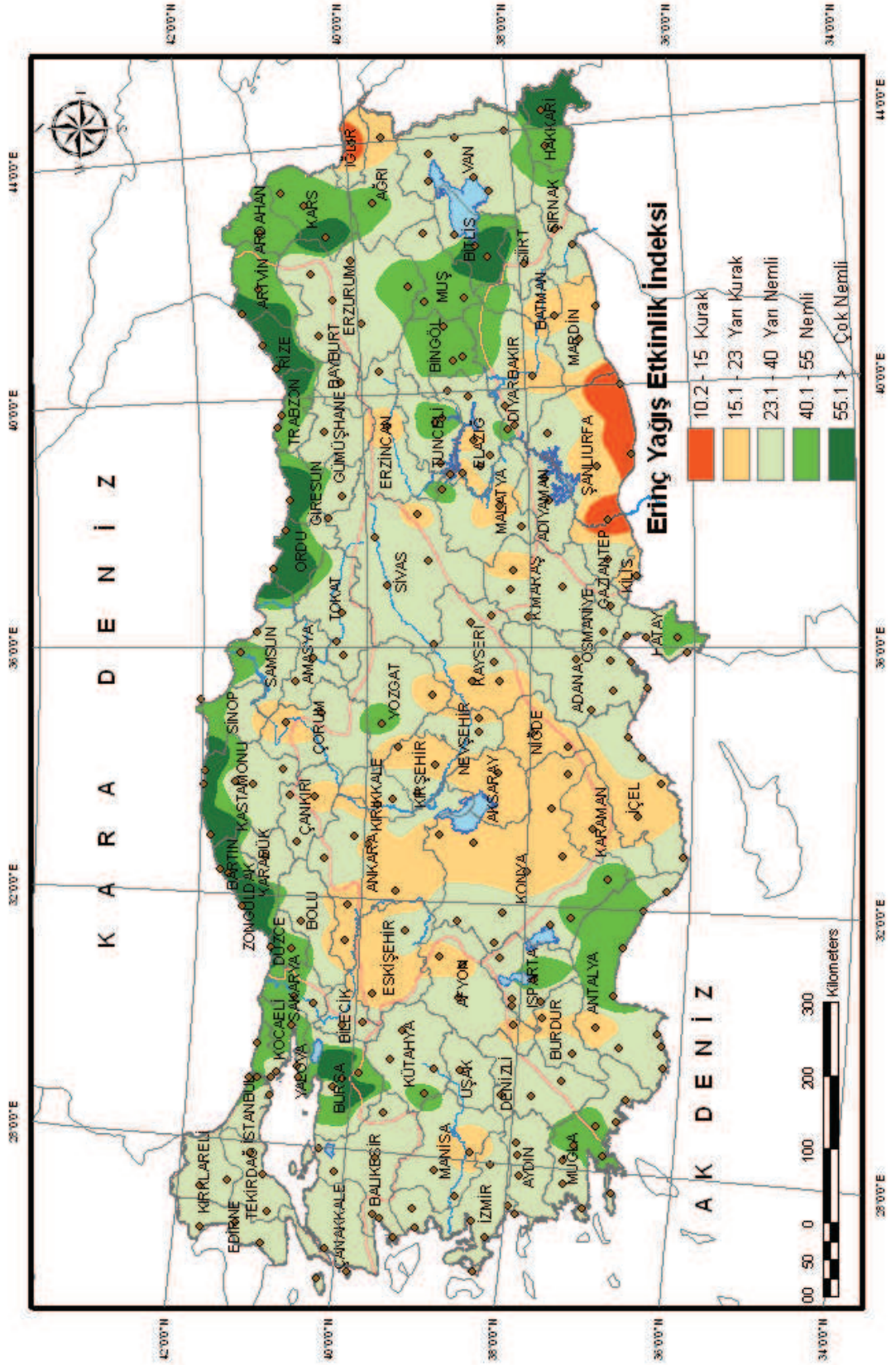
Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü.

3.5. Yağış Etkinliği ve İklim Tipi

Yağış etkinliği ve iklim tipini belirtmek için ülkemizde en fazla Erinç, De Martonne ve Thornthwaite tarafından geliştirilmiş formüllerden yararlanılır. Yağış-sıcaklık, yağış-buharlaşma esaslarına göre hazırlanan bu formüllere göre Gerze'nin hesaplanan indis değerleri nemli - yarı nemlidir.

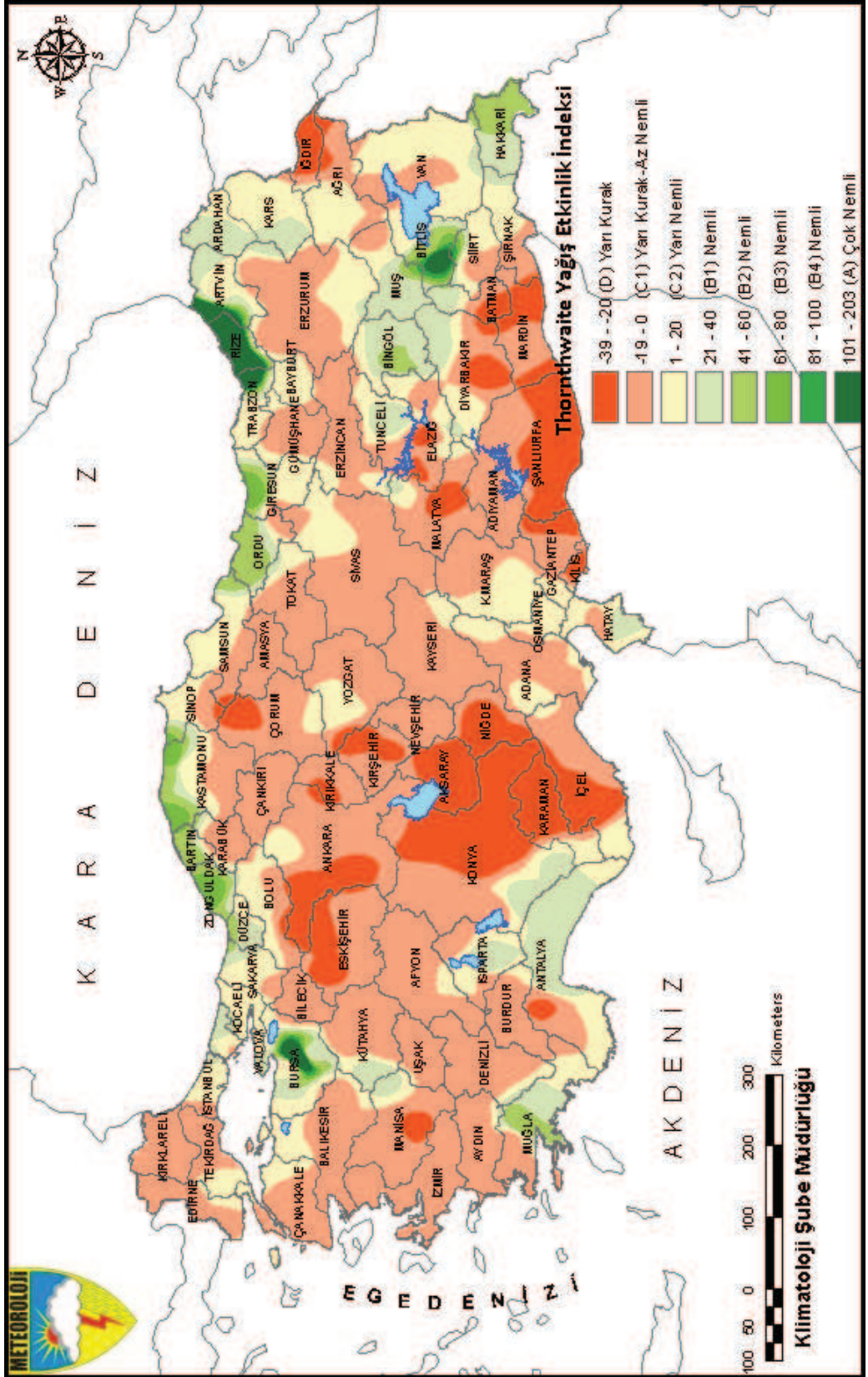
İklim sınıflandırmalarında araştırma sahamız olan Gerze, Erinç'e göre 24-40 arası yarı nemli (Harita 13), De Martonne'a göre 21-35 arasında step-nemli (Harita 14), Thornthwaite'a göre -19 -0 C1 yarı kurak-az nemli (Harita 15) ve Aydeniz'e göre 0,26-0,50 arasında nemli (Harita 16), Köppen'e göre kışı ılık, yazı çok sıcak ve her mevsim yağışlı iklim (Harita 17), Köppen ve Trewartha'ya göre ise subtropikal nemli iklimdir (Harita 18).

Harita 13: Eriñç'e G6re T6rkiye İklimi



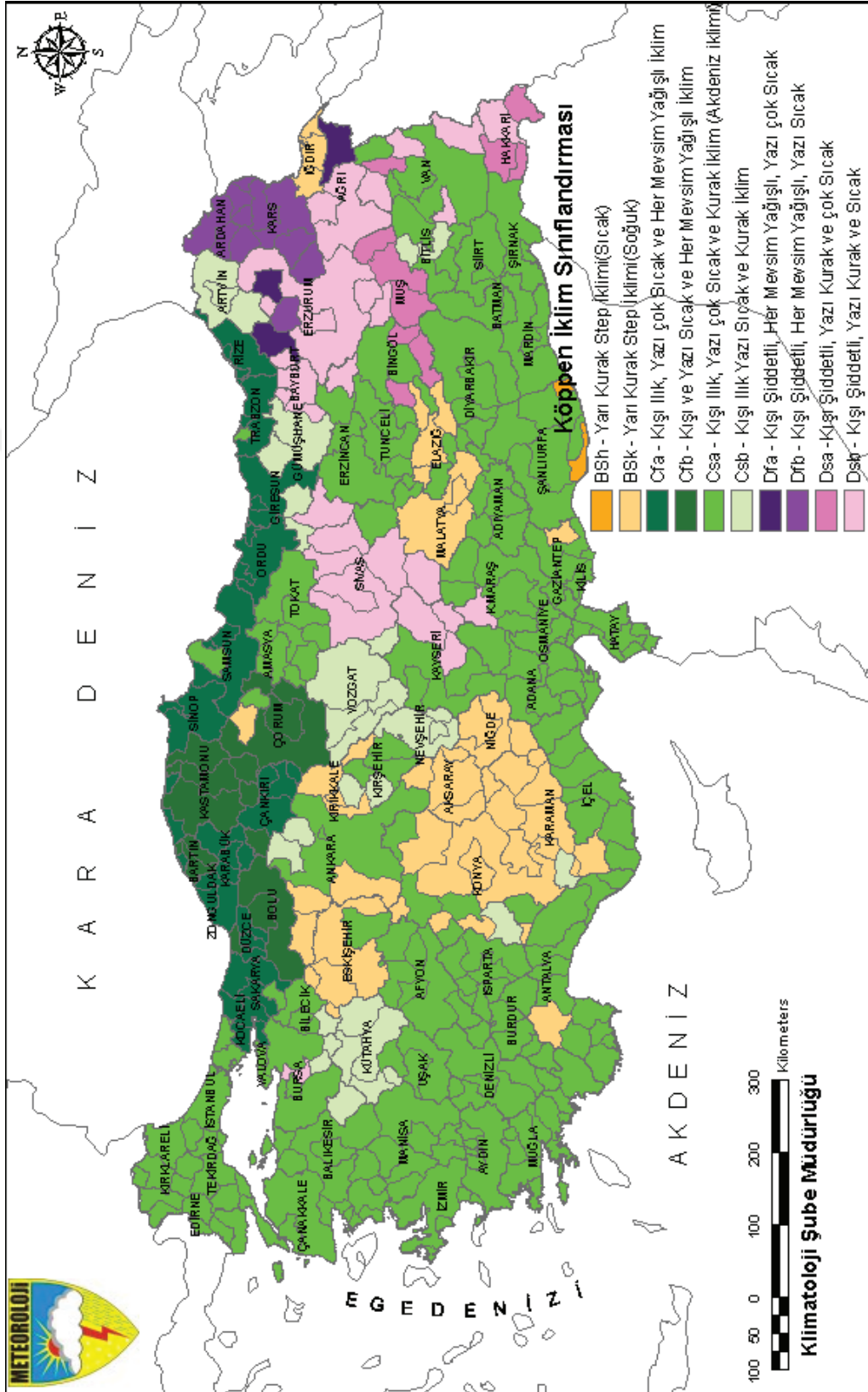
Kaynak: https://www.mgm.gov.tr/FILES/iklim/yayinlar/iklim_siflandirmalari.pdf.

Harita 15: Thornthwaite'a Göre Türkiye İklimi



Kaynak: https://www.mgm.gov.tr/FILES/iklim/yayinlar/iklim_sınıflandirmalari.pdf.

Harita 17: Köppen'e Göre Türkiye İklimi



Kaynak: https://www.mgm.gov.tr/FILES/iklim/yayinlar/iklim_siniflandirmalari.pdf.

Tablo 12: Çeşitli Yöntemlere Göre Hazırlanmış İklim Sınıflandırmaları

| SINIF | Aydeniz İklim Sınıflandırması | | Eriñç İklim Sınıflandırması | | De Martonne İklim Sınıflandırması | | Thorntwaite İklim Sınıflandırması | | | |
|--------------|-------------------------------|------------|-----------------------------|------------|-----------------------------------|------------------|-----------------------------------|------------------|--------------|-------------|
| | Kuraklık Katsayısı Kks | İklim Tipi | Yağış Etkinlik İndisi | İklim Tipi | Kuraklık İndisi | İklim Tipi | Ocak Ort. Sıc. | Temmuz Ort. Sıc. | Kış Mevsimi | Yaz Mevsimi |
| SİNOP | 0,44 | Nemli | 37,65 | Yarı Nemli | 14,83 | Step-Nemli Arası | 6,6 | 22,5 | Kışlar Serin | Yazlar Ilık |

Kaynak: https://www.mgm.gov.tr/FILES/iklim/yayinlar/iklim_siniflandirmalari.pdf.

Aydeniz iklim sınıflandırmasına göre; kuraklık katsayısı 0,44, iklim tipi nemlidir.

Eriñç iklim sınıflandırmasına göre; yağış etkinlik indisi 37,65 ve iklim tipi yarı nemlidir.

De Martonne iklim sınıflandırmasına göre; kuraklık indisi 14,83 ve iklim tipi step-nemli arasındır.

Thorntwaite iklim sınıflandırmasına göre; ocak ortalama sıcaklık 6,6 °C, temmuz ortalama sıcaklık 22,5 °C, kışlar serin, yazlar ılıktır.

Köppen'e iklim sınıflandırmasına göre; kışı ılık, yazı çok sıcak ve her mevsim yağışlı iklimdir.

Köppen ve Trewartha iklim sınıflandırmasına göre; subtropikal nemli iklimdir.

BÖLÜM 4: HİDROGRAFİK ÖZELLİKLER

Akarsuların doğrultuları, tertipleri, birbirleri ile birleşerek bir sistem meydana getirmeleri ve rejimleri, iklim faktörleriyle beraber, üzerlerinde aktıkları sahalara zeminine yani jeolojik ve jeomorfolojik özelliklerine, bitki örtüsüne ve beşeri faaliyetlere bağlıdır (Akyol, 1947: 2).

Sinop il topraklarının bir bölümü Batı Karadeniz, bir bölümü de Kızılırmak Havzası'na dahil edilebilir. Gerze sınırları içinde denize dökülen akarsular Batı Karadeniz havzasında yer alır.

4.1. Akarsular

Gerze'nin belli başlı akarsuları Sarımsak ve Kırıkgeçit çaylarıdır. İlçedeki en önemli akarsuların başında Sarımsak Çayı gelir. Bu çay Uzunöz Dağları'ndan doğarak ilçenin batı kesiminden Karadeniz'e dökülür. Çayın uzunluğu ortalama 50 km'dir. Başsöku Deresi, bu çayın en önemli koludur. Sarnıç ve Sorkun dağlarının eteklerinden çıkan Kırıkgeçit Çayı ise 35 km uzunlukta olup yatağında yilankavi bir biçimde aktığı için bu adı almıştır (<http://www.cittaslowgerze.com/iklimVeCografya.aspx>) 18/07/2018

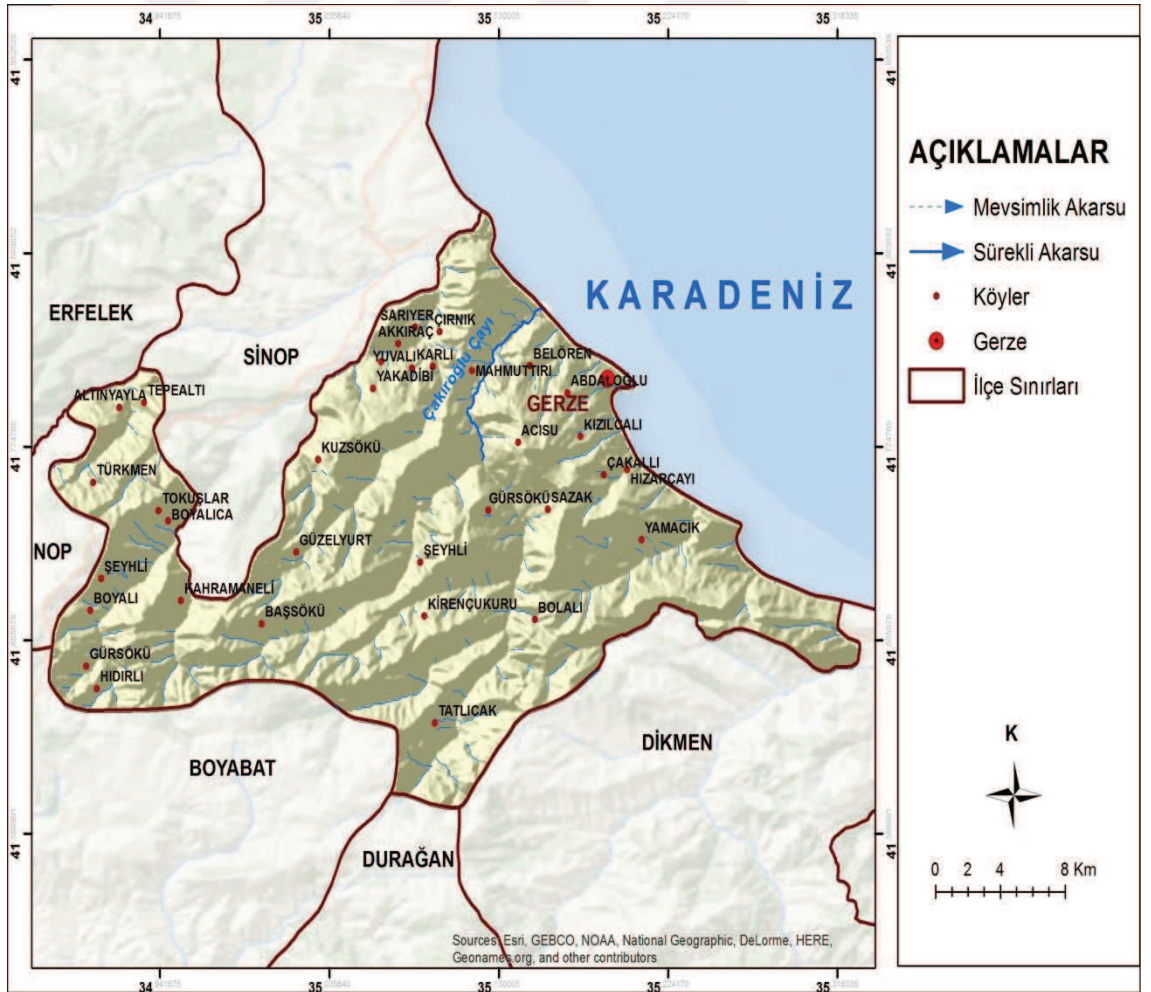
Fotoğraf 13: Dereyeri Bölgesi Civarında Sarımsak Çayı'ndan Bir Görüntü



Akarsuların en fazla kabardığı dönem Nisan ayının ilk yarısıdır. Aylık ortalama akımın en yüksek düzeye Nisan ayında çıkması, Mart sonlarına doğru bölgedeki karların büyük kısmı ile erimiş olmasından ve bu durumun Nisan ayına rastlamasından kaynaklanmaktadır.

İlçede akarsular yüksek dağlardan ve tepelerden denize doğru dik bir şekilde akarlar (Alpay ve Demirci, 1993: 14). Devamlı akarsular güneybatıdan kuzeydoğuya doğru Sarımsak Çayı ve Kanlı Çay sayılabilir. Bunun haricinde çay olarak adlandırılabilircek Celevit, Gürzüvet, Gebe ve Hızır çayları bulunur. Düşük debili ve kısa boylu olan bu çaylar, genel itibariyle düzensizdir. Akarsular Gerze’de çoğunlukla nemli ılıman bölgelerde görülen ağaç dallarına benzer Dandritik (Ağaçsı) bir drenaj izlerler (Erdoğan, 1966: 22).

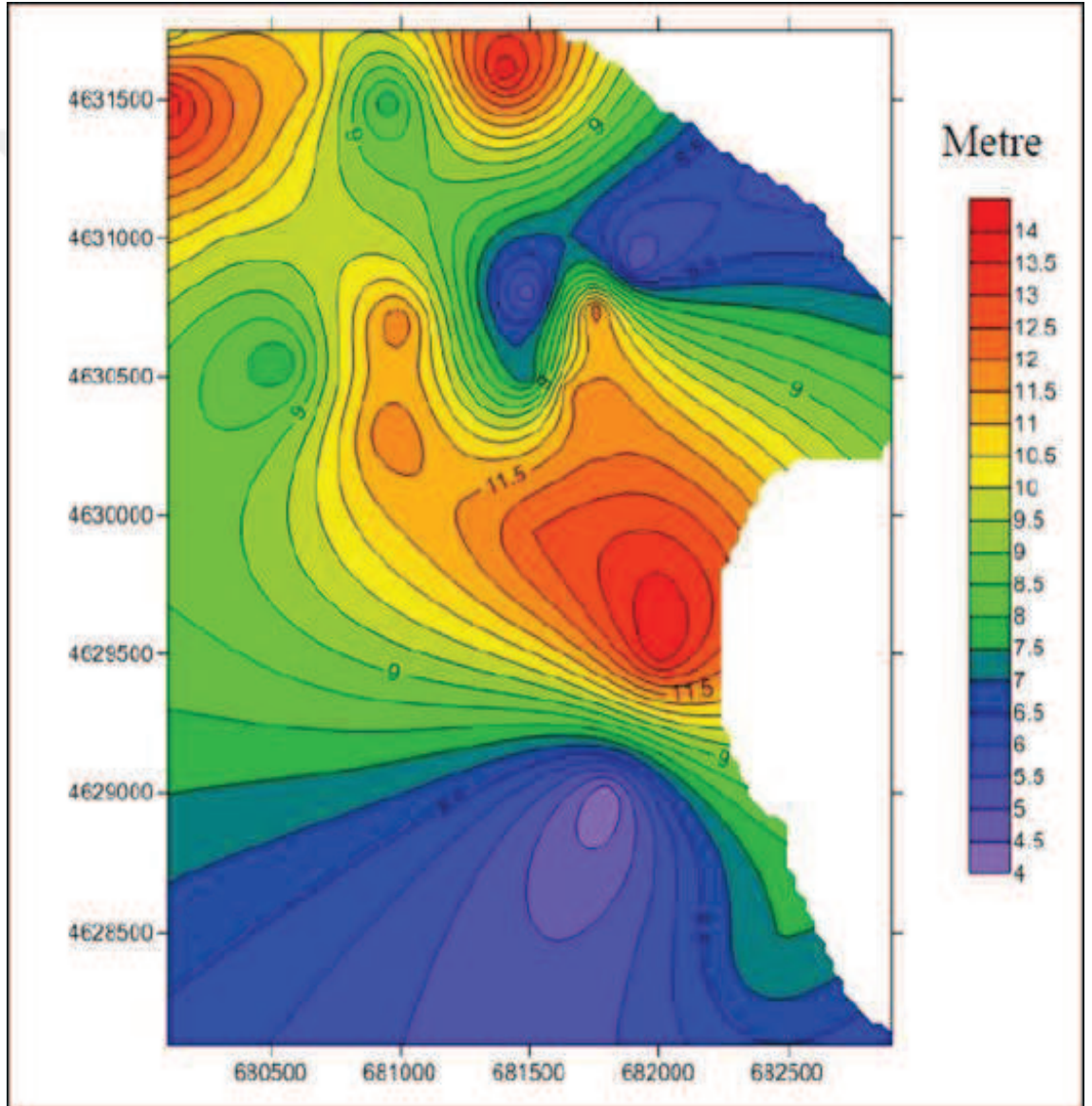
Harita 19: Gerze'nin Hidrografi Haritası



4.2. Yeraltı Suları

Gerze’de jeolojik-jeoteknik amaçla 37 sondaj yapılmıştır. Bu sebeple yeraltı su tablasının statik seviyesi belirlenmiştir. Elde edilen veriler Surfer 10.0 programıyla haritalandırılmıştır (Harita 18). İlçenin kuzey kesiminde küçük bir bölge hariç genelde statik seviye arazinin ortasında ve kuzeyinde 9’dan büyüktür. Güneyde ise 5-6 m arasında değişir (Çellek, 2013: 150)

Harita 20: Gerze’nin Yeraltı Su Tablası Haritası



Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü.

Gerze’de en yaygın toprak grubunu kahverengi orman toprakları oluşturur. Sahil kesiminden yaklaşık 1000 m yükseltilere kadar olan kesimlerde hakim olan bu topraklar daha yukarılara çıkıldıkça, azalan sıcaklık ve artan yağış ile birlikte yerini gri-kahverengi podzolik topraklara bırakır (Uzun, 1995: 35). Toprak türlerinin bu şekilde değişikliğe uğramasının bir başka sebebi de atmosferin alt tabakaları ile zemin arasındaki ısı alışverişi, toprak sıcaklıklarıyla termik rejim ve aylık radyasyon bilançosu arasındaki yakın ilişki sayılabilir (İkiel, 1997: 69).

Organik maddece zengin olan kahverengi orman toprakları, özellikle sıcaklığın arttığı denize yakın alanlarda, nem yardımı ile ana maddeden hızlıca ayrılmıştır. Bu sebeple açığa çıkan katyonlar toprakta birikir; bu topraklarda oluşan gür bitki örtüsü, toprağa bolca organik madde ekler. Bu organik maddeler, minerallerle iyice karışmıştır. Üst tabaka organik maddece zengindir. Altta parçalı ana madde yer alır ve bu alan ise genelde kireçlidir (Yurt Ansiklopedisi, 1982: cilt 9-6752). Sarımsak Çayı ve Kanlıçay’ın aşağı kesimlerinde ise kıyıda oluşan alüvyal toprakları görmek mümkündür. Gerze’nin doğu kesimlerinde, özellikle falezlerin olduğu bölgelerde, çok dar bir alanda kolüvyal topraklara rastlanır.

Fotoğraf 14: Gerze’de Kahverengi Orman Toprakları



BÖLÜM 6: BİTKİ ÖRTÜSÜ

Bitki; dünyadaki canlı hayatının en büyük bölümünü oluşturur. Fotosentez yaparak çeşitli tüketicilerin beslenmesine doğrudan katkı sağlayarak enerji ve madde dolaşımında aktif rol oynar, bu nedenle de canlı hayatının ana ve vazgeçilmez unsurunu oluşturur. Bu bakımdan bitki, dünyada ilk ve birincil üreticidir (Atalay, 1994: 70).

Bitkilerin yaşamsal faaliyetlerini sürdürebilmeleri belli şartlara bağlıdır. Bunlar; iklim, relief, jeolojik yapı, toprak ve biyotik faktörler şeklinde sıralanabilir. Bu faktörlere bağlı olarak da bitki örtüsü çeşitlilik gösterir (İnandık, 1969: 70).

Türkiye'nin kuzey kesimi bir bütün olarak Avrupa-Sibirya floristik bölgesine girer. Bu bölgenin batı kesimleri ise aynı flora aleminin, Öksin alt flora veya bölümlerini içerir. Karadeniz fitocoğrafya bölgesi; genellikle Karadeniz nemli ılıman ve nemli soğuk iklimin etkisi olduğu kuzey bölgelerimiz ile Gelibolu ve Biga Yarımadası dışında Marmara Bölgesi'ni kapsar. (Atalay, 1994: 81).

Gerze'de kıyıda iç kesimlere doğru gidildikçe yaklaşık 25 km sonra 1500 m'leri bulan yükselti farkı nedeniyle bitki örtüsünde bir tabakalaşma meydana gelmektedir. Deniz seviyesinden itibaren 300 m'lere çıkıldıkça, ot ve çalı formasyonlarından oluşan ve aslında eski orman bölgelerine yerleşmiş bir ormanaltı florası yayılımı gösterir. Ancak bu bölge içerisinde şartların değişmesine bağlı olarak lokal farklılıklar da gözlemlenmektedir. Bitki örtüsündeki bu yerel farklılığın sebebi, şüphesiz deniz etkisiyle kısmen tuzlanmış hidromorfik alüvyal topraklardır. Akarsuların aşağı çığırlarında ise tuzu çok fazla sevmeyen bitki topluluklarına da rastlanır. Bunlara söğüt ve ılgın türleri örnek gösterilebilir. Söz konusu alçak kesimlerden yukarıya doğru çıkıldıkça eğim artmakta ve buna bağlı olarak toprak kalınlığı ile suyunda nispi azalmalar meydana gelmekte, bu ise bitki örtüsünün daha az nemcil özellikler sergilemesine sebep olmaktadır. Bu eğimli alanlarda kocayemişi, defne, kızılıçık, saçlı meşe gibi türlere rastlanmaktadır (Uzun, 1995: 36-37).

Gerze'nin az eğimli alanlarında bitki örtüsünün tahrip edildiği ve bu arazilerin tarıma açıldığı yöre halkından öğrenilmiştir. Gerze'de nüfusun büyük bir kısmı özellikle bu tahrip edilmiş arazilerde yaşamaktadır. Doğal bitki örtüsünün tahribi ile bu alanlarda

erozyon hızlanmış ve fazla eğimli araziler tarım dışı kalarak günümüzde yer yer mera alanlarını oluşturmuşlardır.

Fotoğraf 15: Gerze Ormanlarından Bir Görüntü



Batı Karadeniz bölgesinin özellikle denize bakan yamaçları ve Ilgaz Dağları Türkiye'nin en yoğun orman alanlarını meydana getirmiştir. İlçenin kıyı kesimlerinden itibaren yükseltinin artması ve dağlık alanlar ağaçların ideal yetişme ortamlarını sağlar. Dağ topraklarının kendine ait tabiatları ve bol nem, orman ağaçlarının gelişmesine olumlu katkılar sağlamaktadır. Fakat arazideki eğim değerlerinin fazlalığı sebebiyle hemen hemen hiçbir yerde toprak örtüsü kalın değildir. Çoğu yerde anakaya ince bir toprak örtüsüyle kaplıdır. Topraklar özellikle anakayanın ayrışmasından meydana geldiği için anakayanın kimyasal özelliğini yansıtmaktadır. Bu nedenle toprakların verimlilik değeri anakayanın kimyasal özelliğine bağlı kalır. Bazen dağlık yörelerdeki toprakların tabiatını anakaya değil o yerde geçerli olan iklim de tipi belirler. Dağların zirvelerine yakın bölgelerde sıcaklığın düşmesi ve bol yağışlardan dolayı yıkanma artarak toprak podzolleşmeye başlar (Tunçdilek, 1985: 145).

Gerze, kuzey-kuzeybatı bakıda yer almaktadır. Ormanlar da buna bağlı olarak bu alanlarda yoğunlaşmıştır. Deniz seviyesinden başlayarak 1190 m yükseklikteki Yemişdede Tepesi'ne kadar yükselmekte olan ormanlar, deniz kıyısından 17 km kadar içeriye girmektedir. Genel bakı, kuzey olmasına rağmen az da olsa güney bakılarda da ormanlar yer almaktadır. Arazi kısa mesafelerde hızla yükselmekte, eğimi ise yaklaşık % 20 ile % 100 arasında değişmektedir. Karadeniz'den uzaklaştıkça iç kesimlere doğru sarp arazi yapısı hemen göze çarpmaktadır. Gerze'nin genel alanı; 11201,3 (% 47,2) hektarı orman, 12509,8 (52,8) hektarı ormansız alan olmak üzere toplam 23711,1 hektar alandır. Bu arazinin üzerinde Karadeniz ikliminin de hüküm sürmesi sebebiyle zengin orman ve bitki örtüsü mevcuttur. Gerze'de kızılçam, karaçam, sarıçam, göknar, kayın, meşe, gürgen, çınar başlıca ağaç türleridir (Yıldız, 2000: 22). Bunların yanında diğer yapraklılar olarak adlandırılan ve umumiyetle sandal olmak üzere; üvez, akçaağaç, kayacık, dişbudak, fındık, karaağaç, kızılağaç, kızılıcık ve defneyi de saymak mümkündür (Gerze Orman İşletme Şefliği Fonksiyonel Orman Amenajman Planı 2011). Esasen Gerze ormanları eski ve doğal ormanlardır. Bunların dağılışlarını topografya belirlemektedir. 200 m'nin üzerine çıkıldıkça ağaçlar büyür ve sıklaşır. Ortalama 700-800 m yukarılara çıkıldıkça ağaç türleri göknarlara doğru değişir, 1000 m'den sonra ise ormanlar neredeyse tamamen göknarlardan oluşur. Bu alanlarda oldukça güz ormanaltı örtüsü bulunmaktadır. Bu örtü kızılıcık, ılıgın ve defne gibi türlerden oluşur.

Fotoğraf 16: Akçağaç



Kaynak: Bitki Örtüsü Tür Fotoğrafları Gerze Orman İşletme Şefliğinden Alınmıştır.

Fotoğraf 17: Çınar



Fotoğraf 18: Defne



Fotoğraf 19: Dişbudak



Fotoğraf 20: Fındık



Fotoğraf 21: Gökmar



Fotoğraf 22: Grgen



Fotoğraf 23: Grgen Yapraklı Kayacık



Fotoğraf 24: Karaağaç



Fotoğraf 25: Karaçam



Fotoğraf 26: Kayın Ağacı



Fotoğraf 27: Kızılağaç



Fotoğraf 28: Kızılcık



Fotoğraf 29: Kızılcım



Fotoğraf 30: Meşe Ağacı



Fotoğraf 31: Sandal Ağacı



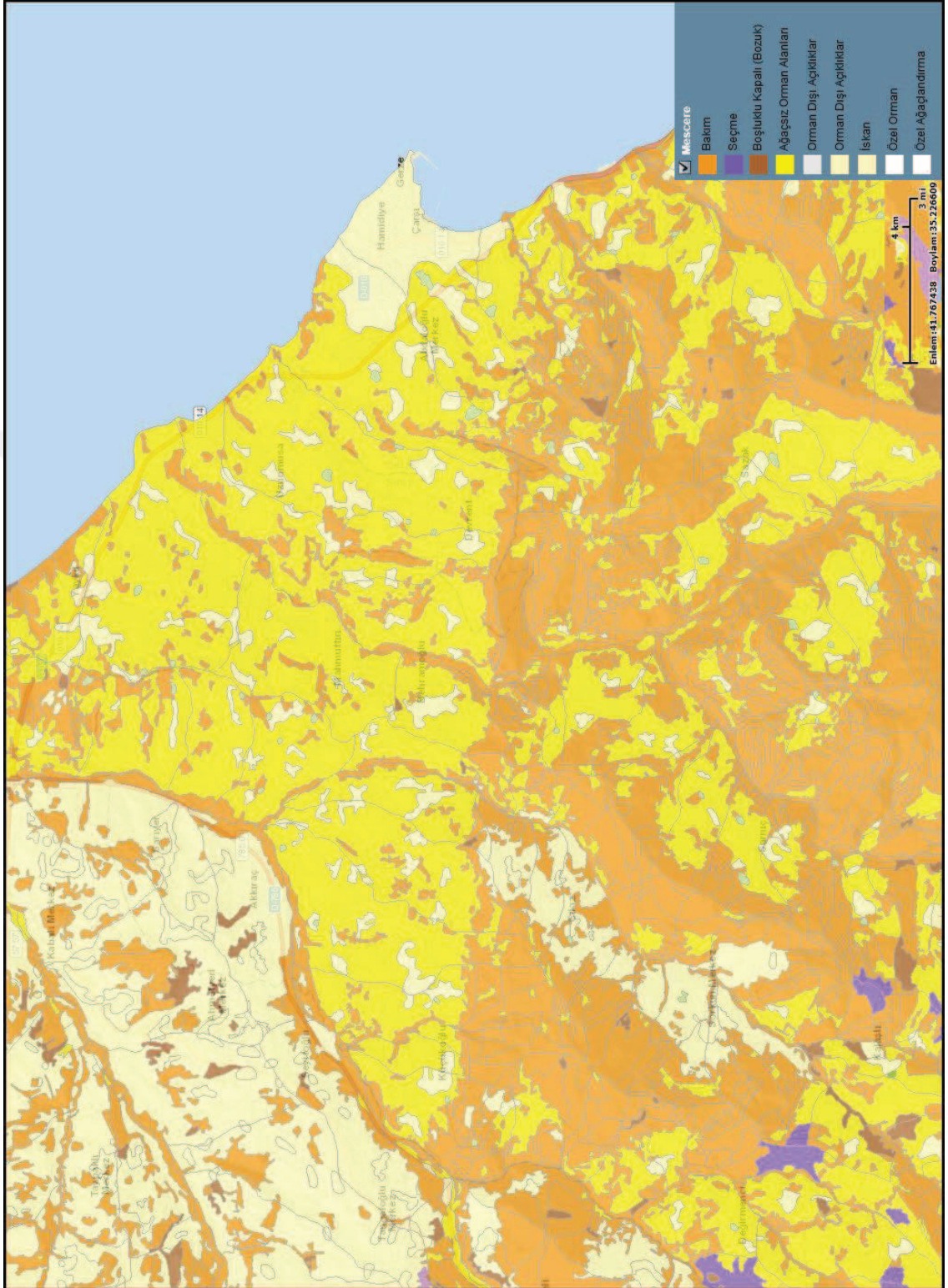
Fotoğraf 32: Sariçam



Fotoğraf 33: Üvez Ağacı



Harita 22: Gerze ve Çevresinin Meşcere Haritası



Kaynak: www.ogm.gov.tr/Sayfalar/OrmanHaritasi.aspx

SONUÇ

- ❖ Gerze, Karadeniz bölgesinin Batı Karadeniz Bölümünde yer alır ve idari bakımdan Sinop iline bağlıdır. İlçe merkezi, Karadeniz kıyı şeridine paralel uzanan Küre dağlarının uzantıları Elma ve Köse dağları ile sınırlanmıştır. Bu sebeple iç bölgelere olan bağlantı son derece güçleşmiştir.
- ❖ Araştırma alanının jeolojik yapısı oldukça sadedir. İlçede yüzeylenen litostratigrafi birimleri genelde üst kretase fliş ve kalkerlerinden oluşmaktadır. Arazideki birimler yaşlıdan gence doğru üst kretase, alt eosen, orta eosen, geç pleyistosen, erken pleyistosen ve kuvaterner şeklinde sıralanır.
- ❖ İlçenin güneyinde Erikli fayı olarak adlandırılan ve güneydoğu-kuzeybatı yönlü, 200 km uzunluğunda ters bir fay bulunur. Bu fay, bölgenin jeomorfolojik yapısı üzerinde de etkili olmuştur. Çalışma alanındaki kıvrımlar oldukça iyi gelişerek antiklinal ve senklinalleri oluşturmuşlardır.
- ❖ Karadeniz'in genelinde olduğu gibi Gerze kıyıları da gerideki dağlık, tepelik alanlar arasında nispeten alçak ve dar bir kıyı şeridi halindedir. İlçenin % 80'inin dağlık olmasına rağmen 2000 m yüksekliğe ulaşabilen herhangi bir dağ yoktur.
- ❖ İnceleme alanında genel atmosfer sirkülasyonu ülkemizi etkileyen basınç merkezlerinin yıl içerisinde ki değişim ve gelişimi ile paraleldir. Bu genel koşullar ve coğrafi şartlar inceleme alanının Nemli-Ilıman Karadeniz Kıyı Kuşağı İklim özelliklerine sahip olmasını sağlamıştır. Coğrafi faktörler sebebiyle bölge kuzey sektörlü rüzgarlara açıktır. Ortalama rüzgar hızı ise 2,5 m/s'dir.
- ❖ Araştırma sahasında ortalama sıcaklık 15,4 °C, yıllık ortalama yağış miktarı ise 738,6 mm'dir. Özellikle bahar aylarında yağış tipinin yağmur şeklinde olmasının tarımsal faaliyetler üzerinde önemi büyüktür.
- ❖ Gerze'de akarsular çok büyük olmadığı için genelde çay olarak adlandırılır. Bu çaylar içerisinde en büyüğü Sarımsak ve Kırıkgeçit çaylarıdır. Sarımsak Çayı, Uzunöz Dağları'ndan doğarak Karadeniz'e dökülür. Kırıkgeçit Çayı ise Sarnıç ve Sorkun dağları eteklerinden doğar. Bu çayların rejimleri birbirine benzer ve debileri

Mart-Nisan aylarında kar erimelerine bağlı olarak artarken, Temmuz-Ağustos aylarında sıcaklığın en yüksek seviyelere çıkmasıyla debileri de en düşük değerlere ulaşır.

- ❖ Araştırma alanında jeolojik-jeoteknik amaçla 37 sondaj yapılmış ve yeraltı su tablasının statik seviyesi belirlenmiştir. İlçenin kuzey kesiminde küçük bir bölge hariç genelde statik seviye arazinin ortasında ve kuzeyinde 9'dan büyüktür. Güneyde ise 5-6 m arasında değişir. Kanlıçay ve Sarımsak ayı civarında su yaklaşık 6,5 m derinliktedir.
- ❖ İnceleme alanında farklı jeolojik zamanlara ait yapıların bulunması ve coğrafi faktörler toprak tiplerini de etkilemiştir. Arazinin büyük kısmına kahverengi orman toprakları hakimdir. Falezlerin görüldüğü çok küçük bir alanda kolüvyal topraklar grlmektedir. Sarımsak ayı'nın denize döküldüğü Dereyeri mevkiinde ufak bir deltanın oluşması bu bölgede alüvyal toprakları oluşturmuştur. Kıyı kesimlerdeki bol yağış ve buna bağlı olarak toprağın yıkanması sebebiyle bu alanlardaki topraklarda tuz ve kireç oranı oldukça düşüktür. Sahilden yukarılara çıkıldıkça azalan sıcaklık ile birlikte toprak tipi, gri-kahverengi podzolik topraklara dönüşür.
- ❖ Araştırma alanı Avrupa-Sibirya floristik bölgesinin Öksin alt flora veya bölümlerini içerir. Bölgede bitki örtüsü iklim koşullarından oldukça etkilenmiştir. Sahilden yukarılara doğru çıkıldıkça bitki örtüsü, sıcaklık ve nem özelliklerine bağlı olarak değişir. Orman alanları özellikle sahile bakan kuzey yamaçlarda yoğundur. Ormanları oluşturan başlıca ağaç türleri; kocayemişi, defne, kızılıçık, saçlı meşe, kızılçam, karaçam, sarıçam, göknar, kayın, meşe, gürgen ve ınardır.
- ❖ Araştırma alanının alçak kesimlerinde geniş yapraklı ormanlar yer alırken yukarılara doğru çıkıldıkça iğne yapraklı ormanlar hakim duruma geçmektedir.

KAYNAKÇA

- AKKAN, E. (1975), *Sinop Yarımadasının Jeomorfolojisi*, Ankara Üniv. Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Yayınları, No 261, Ankara.
- AKYOL, İ., H. (1947), *Türkiye'de Akarsu Sistemleri ve Rejimleri*, Türk Coğrafya Dergisi, Ocak-Nisan, Sayı 9-10, S-2, İstanbul.
- ALPAY, O., DEMİRCİ, C. (1993), *Sinop-Gerze-Sarımsak Çayı Vadisi Hidrojeolojik ve Jeofizik Etüt Raporu*, DSİ, VII. Bölge Müdürlüğü, Samsun.
- ATALAY, İ. (1994), *Türkiye Vegetasyon Coğrafyası*, Ege Üniversitesi Basımevi, İzmir.
- ATALAY, İ. (2001), *Genel Fiziki Coğrafya*, Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi, Coğrafya Eğitimi Anabilim Dalı, İzmir.
- AYDIN, A. (2005), *İzmit Kuzeybatısı Geç Kretase-Paleojen Oluşuklarının Nannoplanktonların Biyostratigrafisi*, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Fakültesi, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- ÇELLEK, S. (2013), *Sinop-Gerze Yöresinin Heyelan Duyarlılık Analizi*, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Trabzon.
- DADAŞ, C. (2003), *Suya Tutunan Şehir*, Kırmızı Yayınları, Sinop.
- DÖNMEZ, Y. (1992), *Umumi Klimatoloji ve İklim Çalışmaları*, İstanbul Üniversitesi, Coğrafya Enstitüsü Yayınları, No. 2506, S-102, İstanbul.
- ERDOĞAN, N. (1966), *Gerze İlçesi Monografyası*, İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Bitirme Tezi, İstanbul.
- ERİNÇ, S. (2001), *Jeomorfoloji I-II*, Der Yayınları, İstanbul.
- ERİNÇ, S., BİLGİN, T. (1956), *Türkiye'de Drenaj Tipleri*, İstanbul Üniversitesi, Coğrafya Enstitüsü Dergisi, Cilt 4, Sayı 7, S-124/156, İstanbul.
- EROL, O. (2004), *Genel Klimatoloji*, Çantay Yayınları, İstanbul.

GEDİK, A., KORKMAZ, S. (1984), *Sinop Havzasının Jeolojisi ve Petrol Olanakları*, MTA Ankara.

GERZE KAYMAKAMLIĞI (1986), *Karadeniz'de Bir Turizm Vitrini Broşürü*, Sinop.

GERZE ORMAN İŞLETME ŞEFLİĞİ (2011), *Fonksiyonel Orman Amenajman Planı*, Gerze.

GÖRGÜN, O. (2010), *Okuduklarım Gördüklerim ve Duyduklarımın Sinop*, Sinop Belediyesi Kültür Yayınları, Sinop.

GÜL, H. (2009), *Gerze'de Şehir İçi Fonksiyon Alanlarının Coğrafi Bilgi Sistemleri ile Belirlenmesi*, Sakarya Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Bitirme Tezi, Sakarya.

GÜMÜŞ, A. (1961), *Sinop Şehir Etüdü*, İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Bitirme Tezi, İstanbul.

HARİTA GENEL KOMUTANLIĞI (2009), *1/250.000 Ölçekli Raster Sinop Topografya Haritası (NK-3612 Nolu Pafta)*, Ankara.

HOŞGÖREN, M. Y. (1987), *Jeomorfolojinin Ana Çizgileri I*, İstanbul Üniversitesi Rektörlük Yayınları, No: 3132, İstanbul.

HOŞGÖREN, M.Y. (2011) *Jeomorfoloji Terimler Sözlüğü*, Çantay Yayınları, İstanbul.

İKİEL, C. (1997), *Muğla ve Çevresinin İklimi*, Fırat Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Elazığ.

İNANDIK, H. (1956), *Sinop Terme Arasındaki Kıyıların Morfolojik Etüdü*, Türk Coğrafya Dergisi, Sayı 13-14, İstanbul.

İNANDIK, H. (1969), *Bitkiler Coğrafyası*, İstanbul Üniversitesi, Coğrafya Enstitüsü Yayınları, No: 930-32, S-90, İstanbul.

KALYONCU, H. (2008), *Antik Carusa Şirin Gerze*, Güven Ofset, Karabük.

KETİN, İ. (1959), *Türkiye'nin Orojenik Gelişmesi*, İstanbul Teknik Üniversitesi, Maden Fakültesi, Maden Tetkik ve Arama Dergisi, No: 53, İstanbul.

KOÇMAN, A. (1993), *Türkiye İklimi*, Ege Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi Yayınları, No: 72, İzmir.

MATER, B. (2004), *Toprak Coğrafyası*, Çantay Yayınları, İstanbul.

MAVIŞ, Ş. (2011), *Türkiye'nin En Kuzey Ucundaki Cennet Sinop*, Sinop Araştırmaları Merkezi, Sinop.

ÖZGEN, N. (2016), *Fiziki Coğrafyada Araştırma Yöntemleri ve Teknikler*, Pegem Yayınları, Ankara.

SİNOP VALİLİĞİ (1973), *Cumhuriyetin 50. Yılında Sinop*, İl Yıllığı, Ankara.

TARKAN, H. (1941), *Sinop Coğrafyası*, Halkevi Yayınları, İzmir.

TUNÇDİLEK, N. (1985), *Türkiye'de Relief Şekilleri ve Arazi Kullanımı*, İstanbul Üniversitesi Yayınları, No: 3279, İstanbul.

UĞUZ, M.F., SEVİN, M., DURU, M. (2002), *Türkiye Jeoloji Haritası*, Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Sinop İli, Ankara.

UZUN, A. (1995), *Gerze-Alaçam Arası Kıyı Bölgesinin Jeomorfolojisi*, Öz Eğitim Yayınları, Konya.

YEREBASMAZ, H. (2006), *Gerze Kentsel Dönüşüm Örneğinin İncelenmesi Üzerine Bir Araştırma*, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

YILDIZ, S. (2000), *Sinop ve Çevresinin Bitki Örtüsü*, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Türkiye Coğrafyası Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

YURT ANSİKLOPEDİSİ, *1982-1983, Türkiye'nin İl İl, Dünü, Bugünü, Yarını*, Cilt 9, Anadolu Yayınları, İstanbul.

İnternet

<http://www.cografya.gen.tr/sozluk/kumsal.htm> (Mart 2018)

<http://www.cittaslowgerze.com/iklimVeCografya.aspx> (Ağustos 2017)

<http://www.mta.gov.tr/v3.0/sayfalar/hizmetler/doc/SINOP.pdf> (Ağustos 2018)

<http://www.ogm.gov.tr/Sayfalar/OrmanHaritasi.aspx> (Şubat 2019)

<http://www.sezerturkoglu.blogspot.com.tr/2014/11/gerze-kuzeyin-parlayan-yldz.html>
(Kasım 2011)

<http://www.turkiye-rehberi.net/harita/Gerze-Haritas%C4%B1>(Aralık 2017)

MGM, https://www.mgm.gov.tr/FILES/iklim/yayinlar/iklim_siniflandirmalari.pdf
(Temmuz 2018)

TUİK, <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=95&locale=tr> (Haziran 2018)



ÖZGEÇMİŞ

Hüseyin Gül 1984 yılında İstanbul'da doğdu. İlk ve orta öğretimini Tiryaki Hasan Paşa İlköğretim Okulunda tamamladı. Lise eğitimini Orhan Gazi Lisesi'nde bitirdi. 2005 yılında Sakarya Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü'nü kazandı. Mezun olduğu 2009 yılında, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Coğrafya Anabilim Dalı'nda yüksek lisans eğitimine başladı. Eğitimi hâlâ devam etmektedir.

