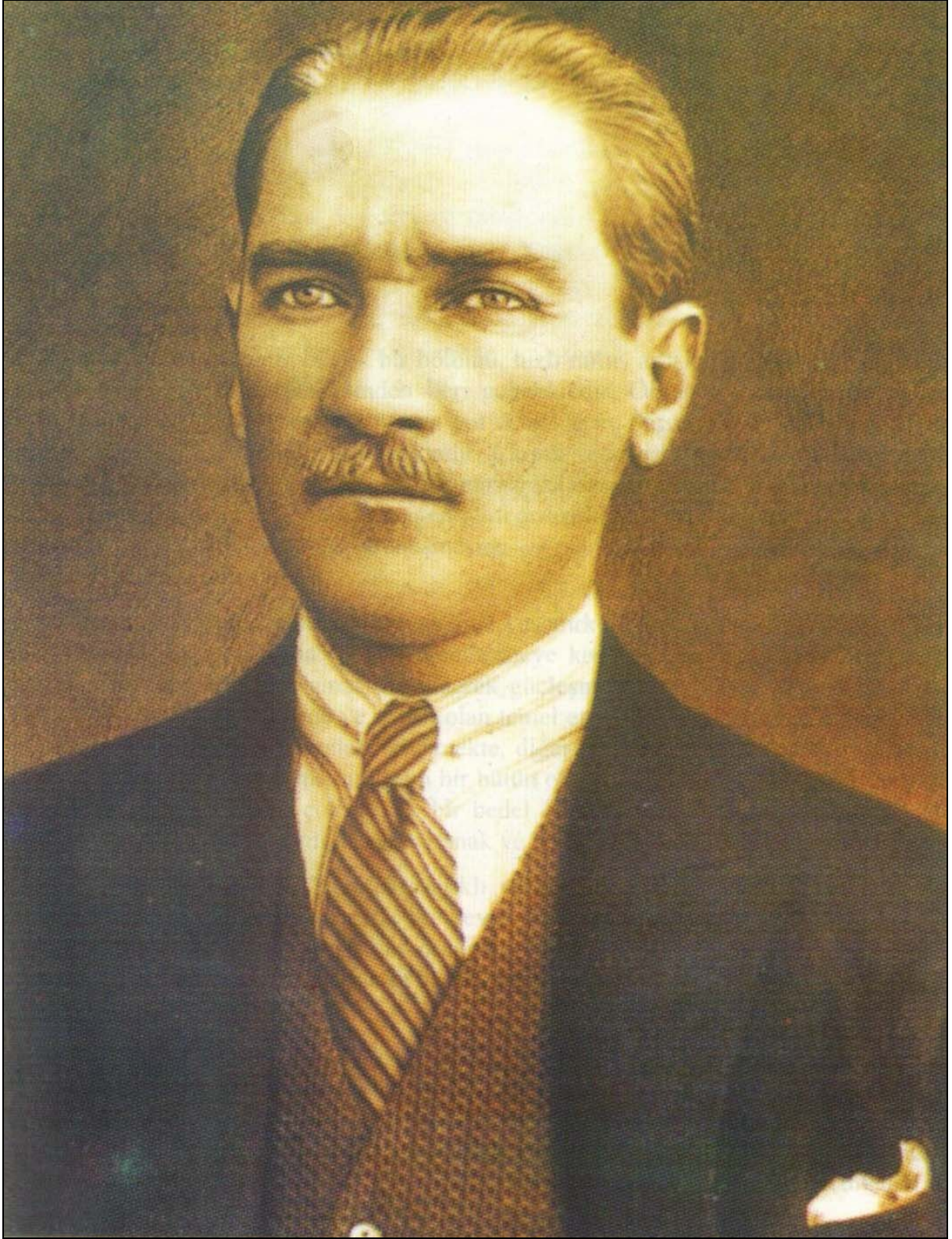




T.C.
GİRESUN VALİLİĞİ
İL ÇEVRE VE ORMAN MÜDÜRLÜĞÜ

GİRESUN İL ÇEVRE DURUM RAPORU

2006



“Bu vatan, çocuklarımız ve torunlarımız için cennet yapılmaya layıktır.”

M. Atatürk



İnsan tarih boyunca hayat seviyesini geliştirmek için çaba göstermiş, fakat ulaşılan teknoloji ve hızlı kentleşme olgusuyla doğal dengeler giderek bozulmaya başlamış ve kaynaklar hızla tüketilirken çevre kirliliği de önemli derecede artmıştır.

Çevre kirliliğinin sınır tanımaması, diğer yandan iletişim araçlarının çok hızlı gelişmesi sonucu, dünyanın bir uçundaki olayın diğer uçunda çok kısa sürede duyulması insanların artık bir yandan kendi dar çevresinin kirlenmemesi ve bozulmaması için mücadele ederken, diğer yandan dünya ölçeğinde sonuçlar doğuran çevreyi bozucu faaliyetlere haklı olarak karşı çıkmaktadır. Çünkü artık insanlar, küresel ısınmadan, ormanların yok olmasından, kullanılabilir su kaynaklarının azalmasından, bitki ve hayvan türlerinin kaybindan, yağış düzeninin değişmesinden dünyada yaşayan herkesin en çok da yoksul ülkelerin zarar gördüğünü bilinmektedir. Buda en başta duyarlı bir toplum, kapsamlı yaklaşımlar ve kapsamlı mücadeleler gerektirmektedir.

Unutulmamalıdır ki, Anayasamızın Çevre mevzuatına konu olan, 56. ncı maddesinin 1 ve 2.nci fıkrasında; **“Herkes sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir. Çevreyi geliştirmek, çevre sağlığını korumak ve çevrenin kirlenmesini önlemek devletin ve vatandaşların ödevidir.”** maddeleri çevrenin korunması ve geliştirilmesi devletin, kamu kurum ve kuruluşlarının, mahalli idarelerin, tüm sivil toplum örgütlerinin olduğu kadar bireylerin de kaçınılmaz görevi olduğu ve bireylerin sağlıklı bir çevre de yaşamayı, temel insan kaynaklarından biri olarak kabul edilmektedir.

Toplumun tüm kesimlerinin çevre korunması ve kirlenmesinin önlenmesi konusunda bilgilendirilmesi ve bilinçlendirilmesi duyarlı ve olumlu davranış değişikliklerinin yaratılması doğal çevrenin korunması, doğanın tahrip edilmeden kullanılabilmesi ve tahribe uğramış çevrenin yeniden kazanılmasında çevre bilinci yüksek bir toplum, bunun temelinde de eğitim yatar. Çevre bilinci yüksek toplum, beraberinde atıldığı ekonomik kayıplarını en aza indiren ve geri dönüşümlü ürünleri tüketen, sürdürülebilir kalkınma felsefesine uygun bilinçli tepkisini ortaya koyan, bugün aldığı sağlıklı çevreyi bozmadan hatta geliştirerek yarına bırakabilen bir anlayışı ortaya koyacaktır. Bu nedenle toplumun çevreyle ilgili hak ve görevleri konusunda çok büyük bir önemi olan çevre bilincinin ve duyarlılığın geliştirilmesi için çevre eğitimin düzenli, tutarlı ve sürekli bir şekilde uygulanması gerekmektedir.

Bu anlamda; ilimizin çevresel değerlerin tespitine yönelik olarak hazırlanmış bulunan İl Çevre Durum Raporu'nun hazırlanmasında katkı sağlayan tüm kurum, kuruluşlara ve Müdürlüğümüz personeline teşekkür ederim.

Mustafa TAŞKESEN
Vali



ÖNSÖZ

Çevre, insanların ve diğer canlıların yaşamları boyunca gerek birbirleri ile gerekse içinde buldukları cansız çevre öğeleri ile etkileşim içinde buldukları fiziki, biyolojik, sosyal, ekonomik ve kültürel bir ortamdır. Bu ortamın sağlığının, insan sağlığını doğrudan etkilemesi kaçınılmazdır.

Hava, su ve topraklarımızın her geçen gün artan oranlarda kirlenmesi, önemli bir kısmının kullanılamaz hale gelmesine sebep olmuştur. Özellikle sanayi bölgelerinin çevre kirliliği sebebiyle yaşanamaz hale gelmesi, ozon tabakasının incelmeye başlaması, yerkürenin giderek ısınması, doğal kaynakların hızla tüketilmesi gibi sorunlar çevremizi tehdit etmektedir.

Son 10–15 yıl içinde insanlığın temel ekolojik sorunlarına bir yenisi eklenmiştir. Bunun adı, küresel ısınma ve küresel iklim değişikliğidir. Bu olayın önemi; yeni bir atmosferik tehlike, artık dünyanın ateşi yükseliyor gibi ifadelerle vurgulanmaktadır. İnsan etkisinden kaynaklanan ve “Yapay İklim Değişimi” olarak da nitelenen bu sürecin, tüm canlılar ve cansız çevre için potansiyel tehlikelerle dolu olduğuna ve bu değişimin artık geriye çevrilemeyeceğine inanılmaktadır.

İçinde bulunduğumuz yüzyılda insanoğlu, kirlenen çevrenin olumsuz etkilerinin giderilmesinin zorluğunu anlamıştır. Bu nedenle kalkınmanın gereği olan faaliyetleri çevreyi kirletmeden, tahrip etmeden, çevre dostu olarak sürdürme arayışları içindedir. Sürdürülebilir kalkınma için çevre dostu teknolojiler kullanma, arıtma teknolojilerinden yararlanma yoluyla çevre kirliliğinin minimize edilmesi hedeflenmelidir. Çevreyi korumak, akılcı kullanmak, sağlıklı sanayileşme, planlı kentleşme çabalarının hepsi insanın sağlığı ve mutluluğu içindir.

Sağlıklı yaşamak, sağlıklı bir çevre ile mümkün olacaktır. En büyük ekosistem olan dünyamız, hepimizin ortak yaşam alanıdır. Bu ortak yaşam alanımızı korumak da hepimizin ortak sorumluluğu olmalıdır. Ekosistemin değerlerini yok etmek, insan yaşamını da yok etmek üzere atılmış bir adımdır.

Çevre Durum Raporundaki, ilimizin envanter değerlerinin mümkün olduğunca doğru ve güncel olarak çıkarılması, çevresel sorunların tespiti ve bu tespitlere yönelik olarak alınacak önlemlerin belirlenmesinde önem arz etmektedir.

Bu bağlamda, İl Çevre Durum Raporu'nun hazırlanmasında katkı sağlayan tüm kurum, kuruluşlara ve Müdürlüğümüz personeline teşekkür ederim.

Ali HIDİR
İl Çevre ve Orman Müdürü

HAZIRLAYANLAR

Ali HIDIR

İl Çevre ve Orman Müdürü

Muammer ÖRSELOĞLU

Şube Müdürü

Ertan DERVİŞOĞLU

Çevre Mühendisi

Tevfik TEKBAŞ

Ziraat Mühendisi

Ayten Sevgi DADA

Jeoloji Mühendisi

Abdullah AYZ

Makina Mühendisi

Sultan YILMAZ

Çevre Mühendisi

Muazzez ÖZDEMİR

Biyolog

Güven YUĞURANLAR

Biyolog

A. COĞRAFİ KAPSAM	001
B. DOĞAL KAYNAKLAR	018
C. HAVA (ATMOSFER KİRLİLİĞİ)	043
D. SU	062
E. TOPRAK VE ARAZİ KULLANIMI	086
F. FLORA-FAUNA VE HASSAS YÖRELER	100
G. TURİZM	120
H. TARIM VE HAYVANCILIK	142
İ. MADENCİLİK	164
J. ENERJİ	171
K. SANAYİ VE TEKNOLOJİ	176
L. ALTYAPI, ULAŞIM VE HABERLEŞME	182
M. YERLEŞİM ALANLARI VE NÜFUS	190
N. ATIKLAR	205
O. GÜRÜLTÜ VE TİTREŞİM	216
P AFETLER	222
R. SAĞLIK VE ÇEVRE	230
S. ÇEVRE EĞİTİMİ	240
T. ÇEVRE YÖNETİMİ VE PLANLAMA	245

A. COĞRAFI KAPSAM

A.1. Giriş

A.2. İl ve İlçe Sınırları

A.3. İlin Coğrafi Durumu

A.4. İlin Topografyası ve Jeomorfolojik Durumu

A.5. Jeolojik Yapı ve Stratigrafi

A.5.1. Metamorfizma ve Mağmatizma

A.5.2. Tektonik ve Paleocoğrafya

B. DOĞAL KAYNAKLAR

B.1. Enerji Kaynakları

B.1.1. Güneş

B.1.2. Su Gücü

B.1.3. Kömür

B.1.4. Doğalgaz

B.1.5. Rüzgar

B.1.6. Biyokütle

B.1.7. Petrol

B.1.8. Jeotermal Sahalar

B.2. Biyolojik Çeşitlilik

B.2.1. Ormanlar

B.2.1.1. Odun Üretimine Ayrılan Tarım Alanları

B.2.2. Çayır ve Mera

B.2.3. Sulak Alanlar

B.2.4. Flora

B.2.5. Fauna

B.2.6. Milli Parklar, Tabiat Parkları, Tabiat Anıtı, Tabiatı Koruma Alanları ve Diğer Hassas Yöreler

B.3. Toprak

B.4. Su Kaynakları

B.4.1. İçme Suyu Kaynakları ve Barajlar

B.4.2. Yeraltı Su Kaynakları

B.4.3. Akarsular

B.4.4. Göller ve Göletler

B.5. Mineral Kaynaklar

B.5.1. Sanayi Madenleri

B.5.2. Metalik Madenler

B.5.3. Enerji Madenleri

B.5.4. Taş Ocakları Nizamnamesine Tabi Olan Doğal Malzemeler

C. HAVA (ATMOSFER VE İKLİM)

C.1. İklim ve Hava

C.1.1. Doğal Değişkenler

C.1.1.1. Rüzgar

- C.1.1.2. Basınç
- C.1.1.3. Nem
- C. 1.1.4. Sıcaklık
- C. 1.1.5. Buharlaşma
- C. 1.1.6. Yağışlar
- C. 1.1.6.1. Yağmur
- C. 1.1.6.2. Kar, Dolu, Sis ve Kıradı
- C. 1.1.7. Seller
- C.1.1.8. Kuraklık
- C.1.1.9. Mikroklirna
- C.1.2. Yapay Etmenler
- C.1.2.1. Plansız Kentleşme
- C. 1.2.2. Yeşil Alanlar
- C. 1.2.3. Isınmada Kullanılan Yakıtlar
- C. 1.2.4. Endüstriyel Emisyonlar
- C.1.2.5. Trafikten Kaynaklanan Emisyonlar
- C.2. Havayı Kirletici Gazlar ve Kaynakları**
- C.2.1. Kükürtdioksit Konsantrasyonu ve Duman
- C.2.2. Partikül Madde (PM) Emisyonları
- C.2.3. Karbonmonoksit Emisyonları C.2.4.
- Azot Oksit (NOx) Emisyonları
- C.2.5. Hidrokarbon ve Kurşun Emisyonları
- C.3. Atmosferik Kirlilik**
- C.3.1. Ozon Tabakasının İncelmesinin Etkileri
- C.3.2. Asit Yağışlarının Etkilen
- C.4. Hava Kirleticilerinin Çevreye Olan Etkileri**
- C.4.1. Doğal Çevreye Etkileri
- C.4. 1. 1. Su Üzerindeki Etkileri
- C.4.1.2. Toprak Üzerine Etkileri
- C.4.1.3. Flora ve Fauna Üzerindeki Etkileri
- C.4.1.4. İnsan Sağlığı Üzerindeki Etkileri
- C.4.2. Yapay Çevreye (Görüntü Kirliliği Üzerine) Etkileri

D. SU

D.1. Su Kaynaklarının Kullanımı

- D. 1.1. Yeraltı Suları
- D. 1.2. Jeolermal Kaynaklar
- D. 1.3. Akarsular
- D.1.4. Göller, Göletler ve Rezervuarlar
- D.1.5. Denizler

D.2. Doğal Drenaj Sistemleri

D.3. Su Kaynaklarının Kirliliği ve Çevreye Etkileri

- D.3.1. Yeraltı Suları ve Kirlilik
- D.3.2. Akarsularda Kirlilik
- D.3.3. Göller, Göletler ve Rezervuarlarda Kirlilik
- D.3.4. Denizlerde Kirlilik

D.4. Su ve Kıyı Yönetimi, Strateji ve Politikaları

D.5. Su Kaynaklarında Kirlilik Etkenleri

- D.5.1. Tuzluluk
- D.5.2. Zehirli Gazlar

- D.5.3. Azot ve Fosforun Yol Açtığı Kirlilik
- D.5.4. Ağır Metaller ve İz Elementler
- D.5.5. Zehirli Organik Bileşikler
- D.5.5.1. Siyanürler
- D.5.5.2. Petrol ve Türevleri
- D.5.5.3. Polikloro Naftalinler ve Bifeniller
- D.5.5.4. Pestisitler ve Su Kirliliği
- D.5.5.5. Gübreler ve Su Kirliliği
- D.5.5.6. Deterjanlar ve Su Kirliliği
- D.5.6. Çözünmüş Organik Maddeler
- D.5.7. Patojenler
- D.5.8. Askıda Katı Maddeler
- D.5.9. Radyoaktif Kirleticiler ve Su Kirliliği

E. TOPRAK VE ARAZI KULLANIMI

E.1 Genel Toprak Yapısı E.2. Toprak Kirliliği

- E.2.1. Kimyasal Kirlenme
- E.2.1.1. Atmosferik Kirlenme
- E.2.1.2. Atıklardan Kirlenme
- E.2.2. Mikrobiyal Kirlenme

E.3. Arazi

- E.3.1. Arazi Varlığı
- E.3.1.1. Arazi Sınıfları
- E.3.1.2. Kullanma Durumu
- E.3.2. Arazi Problemleri

F. FLORA-FAUNA VE HASSAS YÖRELER

F.1. Ekosistem Tipleri

- F. 1.1. Ormanlar
- F. 1.1.1. Ormanların Ekolojik Yapısı
- F. 1.1.2. İlin Orman Envanteri
- F.1.1 .3. Orman Varlığının Yararları
- F. 1. 1 .4. Orman Kadastro ve Mülkiyet Konuları
- F.1.2. Çayır ve Meralar
- F. 1.3. Sulak Alanlar
- F. 1 .4. Diğer Alanlar (Stepler vb.)

F.2. Flora

- F.2.1. Habitat ve Toplulukları
- F.2.2. Türler ve Populasyonları

Fauna

- F.3.1. Habitat ve Toplulukları
- F.3.2. Türler ve Populasyonları
- F.3.3. Hayvan Yaşama Hakları
- F.3.3.1. Evcil Hayvanlar
- F.3.3.1.1. Sabipli Hayvanlar
- F.3.3.1.2. Sahipsiz Hayvanlar

F.3.3.2. Nesli Tehlike Altında Olan ve Olması Muhtemel Evcil ve Yaban Hayvanlar

F.3.3.3. Hayvan Hakları İhlalleri

F.3.3.4. Valilikler, Belediyeler ve Gönüllü Kuruluşlarla İşbirliği

F.4. Hassas Yörelere Kapsamında Olup (*) Bölümündeki Bilgilerin İsteneceği Alanlar

F.4.1. Ülkemiz Mevzuatı Uyarınca Korunması Gerekli Alanlar

F.4.1.1. 2873 Sayılı Milli Parklar Kanunu'nun 2. Maddesinde Tanımlanan ve Bu Kanunun 3. Maddesi Uyarınca Belirlenen "Milli Parklar", "Tabiat Parkları", "Tabiat Anıtları" ve "Tabiat [Coruma Alanları"

F.4.1.2. 3167 Sayılı Kara Avcılığı Kanunu Uyarınca Çevre ve Orman Bakanlığınca Belirlenen "Yaban Hayatı Koruma Sahaları ve Yaban Hayvanı Yerleştirme Alanları"

F.4.1.3. 2863 Sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu'nun 2. Maddesinin "a - Tanımlar" Bendinin 1.,2.,3. ve 5. Alt Bentlerinde "Kültür Varlıkları", "Tabiat Varlıkları", "Sit" ve "Koruma Alanı" Olarak Tanımlanan ve Aynı Kanun ile 3386 Sayılı Kanunun (2863 Sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu'nun Bazı Maddelerinin Değiştirilmesi ve Bu Kanuna Bazı Maddelerin Eklenmesi Hakkında Kanun) İlgili Maddeleri Uyarınca Tespiti ve Tescili Yapılan Alanlar

F.4.1.4. 1380 Sayılı Su Ürünleri Kanunu Kapsamında Olan Su Ürünleri İstihsal ve Üreme Sahaları

F.4.1.5. 4/9/1988 Tarihli ve 19919 Sayılı Resmi Gazete'de Yayımlanan Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği'nin 17 ncı ve 1/7/1999 Tarihli ve 23742 Sayılı Resmi Gazete'de Yayımlanan Yönetmelikle Değişik 18.,19. ve 20. Maddelerinde Tanımlanan Alanlar

F.4.1.6. 2/11/1986 Tarihli ve 19269 Sayılı Resmi Gazete'de Yayımlanan Hava Kalitesinin Korunması Yönetmeliği'nin 49. Maddesinde Tanımlanan "Hassas Kirlenme Bölgeleri"

F.4.1.7. 2872 Sayılı Çevre Kanunu'nun 9. Maddesi Uyarınca Bakanlar Kurulu Tarafından

"Özel Çevre Koruma Bölgeleri" Olarak Tespit ve İlan Edilen Alanlar

F.4.1.8. 2960 Sayılı Boğaziçi Kanunu'na-Göre Koruma Altına Alınan

Alanlar F.4.1.9. 6831 Sayılı Orman Kanunu Gereğince Orman Alanı

Sayılan Yerler F.4.1.10. 3621 Sayılı Kıyı Kanunu Gereğince Yapı Yasağı

Getirilen Alanlar

F.4.1.11.3573 Sayılı Zeytinciliğin Islahı ve Yabanilerinin Aşılattırılması Hakkında Kanunda Belirtilen Alanlar

F.4.1.12. 4342 Sayılı Mera Kanununda Belirtilen Alanlar

F.4.1.13. 30.01.2002 Tarih ve 24656 Sayılı Resmi Gazete'de Yayımlanarak Yürürlüğe Giren "Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği'Yıde Belirtilen Alanlar

F.4.2. Ülkemizin Taraf Olduğu Uluslararası Sözleşmeler Uyarınca Korunması Gerekli Alanlar

F.4.2.1. 20/2/1984 Tarih ve 18318 Sayılı Resmi Gazete'de Yayımlanarak Yürürlüğe Giren

"Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Yaşama Ortamlarını Koruma Sözleşmesi" (BERN

Sözleşmesi) Uyarınca Koruma Altına Alınmış Alanlardan "Önemli Deniz Kaplumbağası

Üreme Alanları"nda Belirtilen I. ve II, Koruma Bölgeleri, "Akdeniz Foku Yaşama ve

Üreme Alanları"

- F.4.2.2. 12/6/1981 Tarih ve 17368 Sayılı Resmi Gazete'de Yayımlanarak Yürürlüğe Giren
"Akdeniz'in Kirlenmeye Karşı Korunması Sözleşmesi" (Barcelona Sözleşmesi)
Uyarınca
Korumaya Alınan Alanlar
- F.4.2.2.1. 23/10/1988 Tarihli ve 19968 Sayılı Resmi Gazete'de Yayımlanan
"Akdeniz'de Özel Koruma Alanlarının Korunmasına Ait Protokol" Gereği
Ülkemizde "Özel Koruma Alanı" Olarak Belirlenmiş Alanlar
- F.4.2.2.2. 13/9/1985 Tarihli Cenova Bildirgesi Gereği Seçilmiş Birleşmiş Milletler Çevre Programı
Tarafından Yayımlanmış Olan "Akdeniz'de Ortak Öneme Sahip 100 Kıyasal Tarihi Sit" Listesinde Yer Alan Alanlar
- F.4.2.2.3. Cenova Deklerasyonu'nun 17. Maddesinde Yer Alan "Akdeniz'e Has Nesli Tehlikede Olan Deniz Türlerinin" Yaşama ve Beslenme Ortamı Olan Kıyasal Alanlar
- F.4.2.3. 14/2/1983 Tarih ve 17959 Sayılı Resmi Gazete'de Yayımlanarak Yürürlüğe Giren "Dünya Kültür ve Tabiat Mirasının Korunması Sözleşmesi" nin 1. ve 2. Maddeleri Gereğince
Kültür ve Turizm Bakanlığı Tarafından Koruma Altına Alman "Kültürel Miras" ve "Doğal Miras" Statüsü Verilen Kültürel, Tarihi ve Doğal Alanlar
- F.4.2.4. 17/05/1994 Tarih ve 21937 Sayılı Resmi Gazete'de Yayımlanarak Yürürlüğe Giren
"Özellikle Su Kuşları Yaşama Ortamı Olarak Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alanların Korunması Sözleşmesi" (RAMSAR Sözleşmesi) Uyarınca Koruma Altına Alınmış Alanlar.
- F.4.3. Korunması Gereken Alanlar
- F.4.3.1. Onaylı Çevre Düzeni Planlarında, Mevcut Özellikleri Korunacak Alan Olarak Tcsbit Edilen ve Yapılaşma Yasağı Getirilen Alanlar (Tabii Karakteri Korunacak Alan, Biogenetik Rezerv Alanları, Jeotermal Alanlar vb.)
- F.4.3.2. Tarım Alanları: Tarımsal Kalkınma Alanları, Sulanan, Sulanması Mümkün ve Arazi Kullanma Kabiliyet Sınıfları I, II, III ve IV Olan Alanlar, Yağışa Bağlı Tarımda Kullanılan I. ve II. Sınıf ile, Özel Mahsul Plantasyon Alanlarının Tamamı
- F.4.3.3. Sulak Alanlar: Doğal veya Yapay, Devamlı veya Geçici, Suların Durgun veya Akıntılı, Tatlı, Acı veya Tuzlu, Denizlerin Gel-Git Hareketinin Çekilme Devresinde 6 Metreyi Geçmeyen Derinlikleri Kapsayan, Başta Su Kuşları Olmak Üzere Canlıların Yaşama Ortamı Olarak Önem Taşıyan Bütün Sular, Bataklık Sazlık ve Turbiyeler ile Bu Alanların Kıyı Kenar Çizgisinden İtibaren Kara Tarafına Doğru Ekolojik Açıdan Sulak Alan Kalan Yerler
- F.4.3.4. Göller, Akarsular, Yeraltısuyu İşletme Sahaları
- F.4.3.5. Bilimsel Araştırmalar İçin Önem Arzeden ve/veya Nesli Tehlikeye Düşmüş veya Düşebilir Türler ve Ülkemiz İçin Endemik Olan Türlerin Yaşama Ortamı Olan Alanlar, Biyosfer Rezervi, Biyotoplar, Biyogenetik Rezerv Alanları, Benzersiz Özelliklerdeki Jeolojik ve Jeomorfolojik Oluşumların Bulunduğu Alanlar
- F.4.3.6. Mesire Yerleri; 6831 Sayılı Orman Kanununa Tabi Alanlarda Halkın

Rekreatiyonel Kullanımını Düzenleyip, Kullanımının Doğal Yapının Tahribine Neden Olmadan Yönlendirilmesini Sağlamak Üzere Ayrılan Alanlar

(*) Hassas Yörelere Kapsamına Giren F.4. Bölümündeki Alanlar İçin İstenen Bilgiler

1. Alanın Resmi Adı
2. Coğrafi Konumu ve Koordinatları (Rakım vb. bilgiler dahil)
3. Alanı
 - 3.1. Toplam Alan (km²)
 - 3.2. Kara Yüzeyi (km²)
 - 3.3. Su Yüzeyi (km²)
 - 3.4. Kıyı Uzunluğu (m)
4. Alanın Açıklamalı Tanıtımı
5. Yasal Konumu
6. Yerleşimler ve Nüfusları
7. Sosyo-ekonomik-Kültürel-Tarihsel Özellikler
8. Fiziksel Özellikler (Karasal-Denizsel)
 - 8.1. İklim Özellikleri
 - 8.2. Jeomorfoloji (Topografya vb. morfolojik özellikler)
 - 8.3. Jeoloji (Varsa sedimantoloji ile ilgili bilgiler de dahil)
 - 8.4. Hidroloji-Hidrojeoloji (Yerüstü ve yeraltı suları, varsa jeotermal kaynaklar da dahil)
 - 8.5. Toprak Yapısı
 - 8.6. Flora ve Fauna (Karasal, denizsel ve iç sular kapsamında, özellikleri, endemik ve tehdit altındaki)
9. Alan Kullanımı ve Mevcut Durumu (Tarım-envanter ve mülkiyet bilgileri varsa dahil, turizm, rekreasyon, ulaşım ve altyapı, vb.)
10. Mevcut Sorunlar (Hassas Bölgenin Doğal Yapıdan Uzaklaştığı Alanlar, vb.)

G. TURİZM

G.1. Yörenin Turistik Değerleri

G.1.1. Yörenin Doğal Değerleri

G.1.1.1. Konum

G.1.1.2. Fiziki Özellikler

G.1.2. Kültürel Değerler

G.2. Turizm Çeşitleri

G.3. Turistik Altyapı

G.4. Turist Sayısı

G.5. Turizm Ekonomisi

G.6. Turizm-Çevre İlişkisi

H. TARIM VE HAYVANCILIK

H.1. Genel Tarımsal Yapı

H.2. Tarımsal Üretim

H.2.1. Bitkisel Üretim

- H.2.1.1. Tarla Bitkileri
 - H.2.1.1.1. Buğdaygiller
 - H.2.1.1.2. Baklagiller
 - H.2.1.1.3. Yem Bitkileri
 - H.2.1.1.4. Endüstriyel Bitkiler
- H.2.1.2. Bahçe Bitkileri
 - H.2.1.2.1. Meyve Üretimi
 - H.2.1.2.2. Sebze Üretimi
 - H.2.1.2.3. Süs Bitkileri
- H.2.2. Hayvansal Üretim H.2.2.1.
 - Büyükbaş Hayvancılık H.2.2.2.
 - Küçükbaş Hayvancılık
 - H.2.2.3. Kümes Hayvancılığı (Kanatlı Üretimi)
 - H.2.2.4. Su Ürünleri
 - H.2.2.5. Kürk Hayvancılığı
 - H.2.2.6. Arıcılık ve İpekböcekçiliği
- H.3. Organik Tarım**
- H.4. Tarımsal İşletmeler**
 - H.4.1. Kamu İşletmeleri
 - H.4.2. Özel İşletmeler
- H.5. Tarımsal Faaliyetler**
 - H.5.1. Pestisit Kullanımı
 - H.5.2. Gübre Kullanımı
 - H.5.3. Toprak Kullanımı

I. MADENCİLİK

- 1.1. Maden Kanununa Tabi Olan Madenler ve Taş Ocakları Nizamnamesine Tabi Olan Doğal Malzemeler**
 - I. 1. 1. Sanayi Madenleri
 - 1.1.2. Metalik Madenler
 - 1.1.3. Enerji Madenleri
 - 1.1.4. Taş Ocakları Nizamnamesine Tabi Olan Doğal Malzemeler
- 1.2. Madencilik Faaliyetlerinin Yapıldığı Yerlerin Özellikleri**
- 1.3. Cevher Zenginleştirme**
- 1.4. Madencilik Faaliyetlerinin Çevre Üzerine Etkileri**
- 1.5. Madencilik Faaliyetleri Sonucunda Arazi Kazanım Amacıyla Yapılan Rehabilitasyon Çalışmaları**

J. ENERJİ

- J.1. Birincil Enerji Kaynakları**
 - J. 1. 1. Taşkömürü
 - J. 1.2. Linyit
 - J.1.3. Asfaltit
 - J. 1.4. Bitümlü Şist
 - J. 1.5. Hampetrol
 - J. 1.6. Doğalgaz
 - J.1 .7. Nükleer Kaynaklar (Uranyum ve Toryum)

- J.1.8. Orman
- J. 1.9. Hidrolik
- J. 1.10. Jeotermal
- J. 1.11. Güneş
- J.1.12. Rüzgar
- J.1.n.Biyokiitle

J.2. İkincil Enerji Kaynakları

- J.2.1. Termik Enerji
- J.2.2. Hidrolik Enerji
- J.2.3. Nükleer Enerji
- J.2.4. Yenilenebilir Elektrik Enerjisi Üretimi

J.3. Enerji Tüketiminin Sektörlere Göre Dağılımı

J.4. Enerji Tasarrufu İle İlgili Yapılan Çalışmalar

K. SANAYİ VE TEKNOLOJİ

K.1. İl Sanayinin Gelişimi, Yer Seçimi Süreçleri ve Bunu Etkileyen Etkenler

K.2. Genel Anlamda Sanayinin Gruplandırılması

K.3. Sanayinin İlçelere Göre Dağılımı

K.4. Sanayi Gruplarına Göre İşyeri Sayıları ve İstihdam Durumu

K.5. Sanayi Gruplarına Göre Üretim Teknolojisi ve Enerji Kullanımı

K.6. Sanayiden Kaynaklanan Çevre Sorunları ve Alman Önlemler

- K.6.1. Sanayi Tesislerinden Kaynaklanan Hava Kirliliği
 - K.6.2. Sanayi Tesislerinden Kaynaklanan Su Kirliliği
 - K.6.3. Sanayi Tesislerinden Kaynaklanan Toprak Kirliliği
 - K.6.4. Sanayi Tesislerinden Kaynaklanan Gürültü Kirliliği
 - K.6.5. Sanayi Tesislerinden Kaynaklanan Atıklar
- ## **K.7. Sanayi Tesislerinin Acil Durum Planı**

L. ALTYAPI, ULAŞIM VE HABERLEŞME

L.1. Altyapı

- L. 1. 1. Temiz Su Sistemi
- L. 1.2. Atık Su Sistemi, Kanalizasyon ve Arıtma Sistemi
- L. 1.3. Yeşil Alanlar
- L. 1.4. Elektrik İletim Hatları
- L. 1.5. Doğalgaz Boru Hatları

L.2. Ulaşım

- L.2.1. Karayolları
 - L.2.1.1. Karayolları Genel
 - L.2.1.2. Ulaşım Planlaması
 - L.2.1.3. Toplu Taşım Sistemleri
 - L.2.1.4. Kent İçi Yollar
 - L.2.1.5. Araç Sayıları
- L.2.2. Demiryolları
 - L.2.2.1. Kullanılan Raylı Sistemler
 - L.2.2.2. Taşımacılıkta Demiryolları
- L.2.3. Deniz, Göl ve Nehir Taşımacılığı
 - L.2.3.1. Limanlar

- L.2.3.2. Taşımacılık
- L.2.4. Havayolları
- L.3. Haberleşme**
- L.4. İlin Plan Durumu**
- L.5. İldeki Baz İstasyonları**

M. YERLEŞİM ALANLARI VE NÜFUS

M.1. Kentsel ve Kırsal Planlama

- M. 1.1. Kentsel Alanlar
 - M. 1.1.1. Doğal Özelliklerin Kent Formuna Etkileri
 - M. 1.1.2. Kentsel Büyüme Deseni
 - M. 1.1.3. Planlı Kentsel Gelişme Alanları
 - M. 1.1.4. Kentsel Alanlarda Yoğunluk
 - M.1.1.5. Kentsel Yenileme Alanları
 - M.1.1.6. Endüstri Alanları Yer Seçimi
 - M. 1.1.7. Tarihi, Kültürel, Arkeolojik ve Turistik Özellikli Alanlar
- M. 1.2. Kırsal Alanlar
 - M. 1.2.1. Kırsal Yerleşme Deseni
 - M. 1.2.2. Arazi Mülkiyeti

M.2. Altyapı

M.3. Binalar ve Yapı Çeşitleri

- M.3.1. Kamu Binaları
- M.3.2. Okullar
- M.3.3. Hastaneler ve Sağlık Tesisleri
- M.3.4. Sosyal ve Kültürel Tesisler
- M.3.5. Endüstriyel Yapılar
- M.3.6. Göçer ve Hareketli Barınaklar
- M.3.7. Otel-Motel ve Turizm Amaçlı Diğer Yapılar
- M.3.8. Bürolar ve Dükkanlar
- M.3.9. Kırsal Alanda Yapılaşma
- M.3.10. Yerel Mimari Özellikler
- M.3.11. Bina Yapımında Kullanılan Yerel Materyaller

M.4. Sosyo-Ekonomik Yapı

- M.4.1. İş Alanları ve İşsizlik
- M.4.2. Göçler
- M.4.3. Göçebe İşçiler (Mevsimlik)
- M.4.4. Kent Toprağının Mülkiyet Dağılımı
- M.4.5. Konut Yapım Süreçleri
- M.4.6. Gecekondu İslah ve Önleme Bölgeleri

M.5. Yerleşim Yerlerinin Çevresel Etkileri

- M.5.1. Görüntü Kirliliği
- M.5.2. Binalarda Ses İzolasyonu
- M.5.3. Havaalanları ve Çevresinde Oluşturulan Gürültü Zonları
- M.5.4. Ticari ve Endüstriyel Gürültü
- M.5.5. Kentsel Atıklar
- M.5.6. Binalarda Isı Yalıtımı

M.6. Nüfus

- M.6.1. Nüfusun Yıllara Göre Değişimi
- M.6.2. Nüfusun Yaş, Cinsiyet ve Eğitim Gruplarına Göre Dağılımı
- M.6.3. İl ve İlçelerin Nüfus Yoğunlukları

M.6.4. Nüfus Değişim Oranı

N. ATIKLAR

N.1. Evsel Katı Atıklar N.2. Tehlikeli

Atıklar N.3. Özel Atıklar

N.3.1. Tıbbi Atıklar

N.3.2. Atık Yağlar

N.3.3. Bitkisel ve Hayvansal Atık Yağlar

N.3.4. Pil ve Aküler

N.3.5. Cips ve Diğer Yakma Fırınlarından Kaynaklanan Küller

N.3.6. Tarama Çamurları

N.3.7. Elektrik ve Elektronik Atıklar

N.3.8. Kullanım Ömrü Bitmiş Araçlar

N.4. Diğer Atıklar

N.4.1. Ambalaj Atıkları

N.4.2. Hayvan Kadavraları

N.4.3. Mezbaha Atıkları

N.5. Atık Yönetimi

N.6. Katı Atıkların Miktar ve Kompozisyonu

N.7. Katı Atıkların Biriktirilmesi, Toplanması, Taşınması ve Aktarma Merkezleri

N.8. Atıkların Bertaraf Yöntemleri

N.8.1. Katı Atıkların Depolanması

N.8.2. Atıkların Yakılması

N.8.3. Kompost

N.9. Atıkların Geri Kazanımı ve Değerlendirmesi

N.10. Atıkların Çevre Üzerindeki Etkileri

O. GÜRÜLTÜ VE TİTREŞİM

O.1. Gürültü

O.1.1. Gürültü Kaynakları

O.1.1.1. Trafik Gürültüsü

O.1.1.2. Endüstri Gürültüsü

O.1.1.3. İnşaat Gürültüsü

O.1.1.4. Yerleşim Alanlarında Oluşan Gürültüler

O.1.1.5. Havaalanları Yakınında Oluşan Gürültü

O.1.2. Gürültü ile Mücadele

O.1.3. Gürültünün Çevreye Olan Etkileri

O.1.3.1. Gürültünün Fiziksel Çevreye Olan Etkileri

O.1.3.2. Gürültünün Sosyal Çevreye Olan Etkileri

O.1.4. Gürültünün İnsanlar Üzerine Olan Etkileri

O.1.4.1. Fiziksel Etkileri

O.1.4.2. Fizyolojik Etkileri

O.1.4.3. Psikolojik Etkileri

O.1.4.4. Performans Üzerine Etkileri

O.2. Titreşim

P. AFETLER

P.1. Doğal Afetler

P. 1.1. Depremler

P.1.2. Heyelan ve Çığlar

P.1.3. Seller

P. 1.4. Orman, Otlak ve Sazlık Yangınları

P.1.5. Ormanlar Üzerinde Biyotik veya Abiyotik Faktörlerin Etkileri

P. 1.6. Fırtınalar

P.2. Diğer Afetler

P .2.1. Radyoaktif Maddeler

P.2.2. Denize Dökülen Petrol ve Diğer Tehlikeli Atıklar

P.2.3. Tehlikeli Maddeler

P.3. Afetlerin Etkileri ve Yardım Tedbirleri

P.3.1. Sivil Savunma Birimleri

P.3.2. Yangın Kontrol ve Önleme Tedbirleri

P.3.3. İlk Yardım Servisleri

P.3.4. Afetzedeler ve Mültecilerin Yeniden İskanı

P.3.5. Tehlikeli Maddelerin Yurtiçi ve Sınırlar arası Taşımını İçin Alınan Tedbirler

P.3.6. Afetler ve Büyük Endüstriyel Kazalar

R. SAĞLIK VE ÇEVRE

R.1. Temel Sağlık Hizmetleri

R. 1.1. Sağlık Kurumlarının Dağılımı

R. 1.2. Bulaşıcı Hastalıklar

R.1.2.1. İçme, Kullanma ve Sulama Sulan

R.1.2.2. Denizler

R.1.2.3. Zoonoz Hastalıklar

R. 1.3. Gıda Hijyeni

R.1.4. Aşılama Çalışmaları

R.1.5. Bebek Ölümleri

R.1.6. Ölümün Hastalık, Yaş ve Cins Gruplarına Göre Dağılımı

R. 1.7. Aile Planlaması Çalışmaları

R.2. Çevre Kirliliği ve Zararlarından Oluşan Sağlık Riskleri

R.2.1. Kentsel Hava Kirliliğinin İnsan Sağlığı Üzerine Etkileri

R.2.2. Su Kirliliğinin İnsan Sağlığı Üzerine Etkileri

R.2.3. Atıkların İnsan Sağlığı Üzerine Etkileri

R.2.4. Gürültünün İnsan Sağlığı Üzerine Etkileri

R.2.5. Pestisitlerin İnsan Sağlığı Üzerine Etkileri

R.2.6. İyonize Radyasyondan Korunma

R.2.7. Baz İstasyonlarından Yayılan Radyasyonun İnsan Sağlığı Üzerine Etkileri

S. ÇEVRE EĞİTİMİ

5.1. Kamu Kuruluşlarının Çevre Eğitimi ile İlgili Faaliyetleri

5.2. Çevre İle İlgili Gönüllü Kuruluşlar ve Faaliyetleri

5.2.1. Çevre Vakıfları

5.2.2. Çevre Dernekleri

5.2.3. Çevreyle İlgili Federasyonlar

T. ÇEVRE YÖNETİMİ VE PLANLAMA

- T.1. Çevre Kirliliğinin ve Çevresel Tahribatın Önlenmesi**
- T.2. Doğal Kaynakların Ekolojik Dengeler Esas Alınarak Verimli Kullanımı, Korunması ve Geliştirilmesi**
- T.3. Ekonomik ve Sosyal Faaliyetlerin Çevrenin Taşıma Kapasitesini Aşmayacak Biçimde Planlanması**
- T.4. Çevrenin İnsan- Psikososyal İhtiyaçlarıyla Uyumunun Sağlanması**
- T.5. Çevre Duyarlı Arazi Kullanım Planlaması**
- T.6. Çevresel Etki Değerlendirmesi**

A. COĞRAFI KAPSAM

A.1. Giriş

Giresun, Anadolu'nun kuzeydoğusunda, yeşille mavinin kucaklaştığı Karadeniz'in kıyı kentlerinden birisidir. Şehir, denize doğru uzanan yarımadanın üzerinde yer almaktadır. Yarımadanın karşısında Karadeniz'in tek adası olan Giresun Adası (Aretias), kentin bir kolyesi gibi durmaktadır.



Şekil A.1. Giresun İlının Bölgedeki Yeri

Tarihi

Giresun'un tarihi oldukça eskidir. Yunan mitolojisinde altın postu aramaya çıkan Argonautların Aretias'a (Giresun Adası'na) geldikleri ve orada ejderha yapılı kuşlarla savaştıkları söz edilmiştir. Yine İlk Çağ'ın efsanevi kadın savaşçıları Amazonların Karadeniz kıyılarında ve Giresun'da yaşadıkları sanılır.



Şekil A.2. Eski Giresun'dan Bir Görünüm

Mevcut tarihi belgelere bakıldığında, Giresun M.Ö.VIII.'ci asırda Miletosluların hakimiyeti altında idi. M.Ö.183 yılında Sinop Pontuslu'lar tarafından alınınca, Giresun'da da Pontus dönemi başladı. Daha sonra Romalı'lar ve Komenos'luların egemenliğinde kaldı. Doğudan gelen İskit ve Kimmerler tarafından Frigler yıkılınca; bu kavimlerin hakimiyeti altına giren Bölge, Ege Bölgesinde hüküm süren, ticaret yapan ve koloni şehirler kuran Miletosluların Sinop, Samsun, Ordu koloni şehri olarak ve KERASUS adı ile kurulmuştur.



Şekil A.3. Eski Giresun'dan Bir Görünüm

Giresun yöresi II Murat döneminde Osmanlı yönetimine girmiş, 1461 yılında Fatih Sultan Mehmet döneminde Trabzon'un alınmasıyla Karadeniz Bölgesi kesin olarak Türk hakimiyetine girerek, Türk yurdu olmuştur.

Bu tarihten sonra Giresun şehri, kaza olarak Trabzon eyaletine bağlı kalmıştır. 1923 yılında da il olmuştur.



Şekil A.4.Eski Giresun'dan Bir Görünüm

Giresun Merkez, Tirebolu ve Görele ilçeleri ile bunlara bağlı Bulancak, Keşap ve Espiye bucaklarından ibaret olan Giresun 1933 yılında Şebinkarahisar ilinin kaldırılması ile Şebinkarahisar Merkezi ve Alucra ilçeleri Giresun iline bağlanmıştır. 1942 yılında Bulancak, 1945 yılında Keşap, 1957 yılında Espiye, 1958 yılında Dereli, 1960 yılında Eynesil, 1987 yılında Piraziz ve Yağlıdere, 1990 yılında Çanakçı, Güce, Doğankent ve Çamoluk ilçelerinin kurulması ile ilçe sayısı 15 olmuştur.



Şekil A.5.Eski Giresun'dan Bir Görünüm

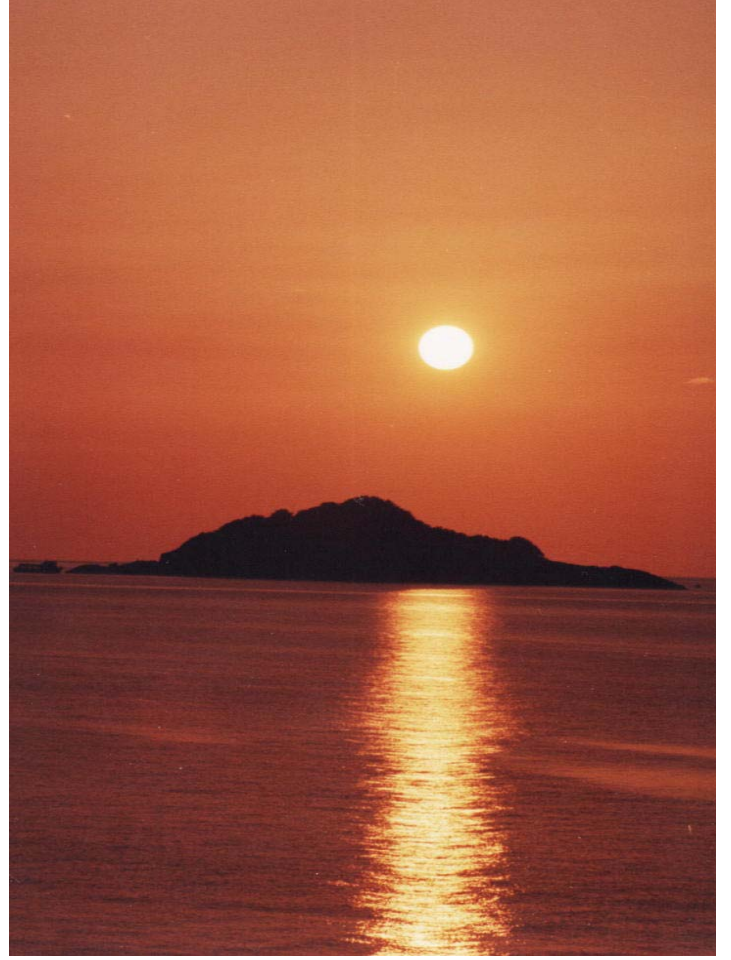
Önemli Tarihsel Yapılar

Merkez İlçe

Giresun Adası : Giresun'a deniz motoruyla uzaklığı 5 km'dir. Doğu Karadenizin tek adasıdır. Yunan mitolojisinde Amazonların büyüdüğüleri Aretias adası olarak geçer.

Giresun Kalesi : Giresun'da merkez ilçenin ortasında bir tepe üzerindedir. Kale üzerinde oyulmuş taş mağalar vardır. Surların bir bölümü yıkık vaziyettedir.

Merkez ilçedeki diğer önemli tarihsel yapılar ; Müze (Gogora Kilisesi), Çocuk Kütüphanesi (Katolik Kilisesi), Meryemana Kilisesi, Hacı Hüseyin Camii, Hacı Mikdad Camii, Kale Camii, Çekerek, Soğuksu ve Şeyh Kerameddin Camileri, Seyyid Vakkas Türbesi, Topal Osman ağa Mezarıdır.



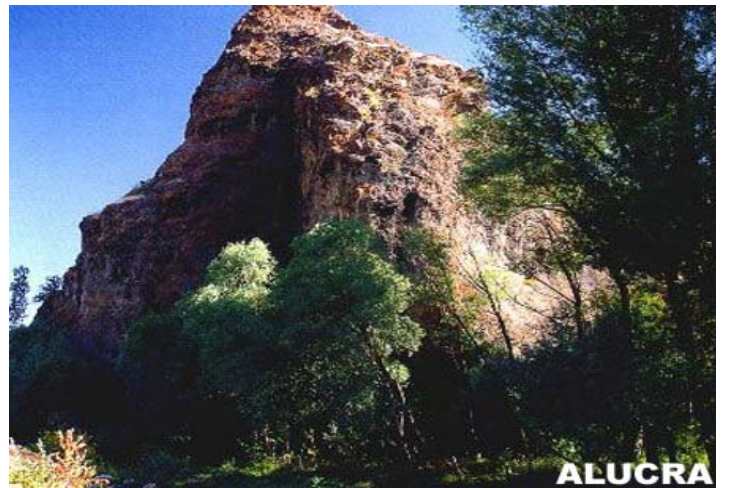
Şekil A.6. Giresun Adasından Gün Batımı

Alucra İlçesi

Önemli tarihsel yapılar ; Kamışlı kilisesi, Pirili Köyü İkizler Mevkii, Tepelik Delik Mağara, Veran Kalesi sayılabilir.

Ayrıca İlçe merkezine bağlı aktepe, arda , kaledibi köylerinde kaleler mevcuttur.

Koman Köyünde kayalara oyulmuş, elinde mızrak tutan atlı kabartma ilginçtir. Çakrak Köyünde de iki küçük kilise kalıntısı vardır.



Şekil A.7. Alucra Tepelik

Bulancak İlçesi

İlçede Acusu Kaya Kilisesi, Burunucu Camii ve Çeşmesi, Merkez Eski Camii ve Demirciler Kemer Köprüsü görülebilir.



Şekil A.8. Bulancak Sağrak Gölü

Çamoluk İlçesi

İlçenin görülebilecek önemli yerleri Kaledere ve Hacıahmetoğlu köylerindeki kale kalıntılarıdır.



Şekil A.9. Çamoluk İlçesi Görünüm

Çanakçı İlçesi

İlçenin önemli tarihi yapılar Beyli Konak, Şadi Kilisesi görülebilir. Sis dağıda doğal güzelliği ile görülmeye değerdir.



Şekil A.10. Çanakçı İlçesi Yayladan Görünüm

Dereli İlçesi

Hisar köyündeki Meryemana Manastırı, Kuşluhan Kalesi, Akkaya köyündeki Çobankayası resimleri, Çal Köyü girişindeki Demirkapı mevkiinde yolun altından dar bir kapıdan girilen tarihi geçit ve bu alanda saray kalıntıları taş döşeli yollar ve yazılı kayalar görülebilir.

Yine Kızıltaş köyündeki H.Mustafa Türbesi ve mezarı gezilebilir. Dereli ilçesinde Aksu deresi üzerine kurulmuş çok sayıda kemer köprü de ilgi çekicidir.



DERELİ
Şekil A.11. Dereli İlçesinde Tarihi Çeşme

Doğankent İlçesi

Dandı Köyü kalesi ve olağanüstü doğasıyla görülmeye değer bir yurt köşesidir.



DOĞANKENT
Şekil A.12 Doğankent İlçesinde Doğal Güzellik

Espiye İlçesi

İlçede I. derecede Arkeolojik Sit Alanı olarak ilan edilen Andoz Kalesi, Espiye Merkez Camii, Şahinyuva Köyündeki kilise, Ağanın Köprüsü, Harova Köprüsü, Sınır Köprüsü ve Ericcek Köprüsü tarih değer taşıyan yapılardır. Ayrıca Zefre Mevkiinde Cenevizlilerden kaldığı söylenen bir tersane kalıntısı da bulunmaktadır.



ESPIYE
Şekil A.13. Espiye İlçesi Görünüm

Eynesil İlçesi

Arkeolojik Sit Alanı ilan edilen ve altında çeşitli mağaralar bulunan Eynesil Kalesi kısmen tahrip olsa bile gezilebilecek bir alandır. Oğuzluoğlu Hamamı Çeşmesi ve Ören Köyü köprüsü tarihi değer taşıyan diğer yapılardır



Şekil A.14. Eynesil İlçesi Oğuzluoğlu Hamamı Çeşmesi

Görece İlçesi

Rus- Osmanlı Harbinde Rusların mağlup olduğu Kanlıdere Muharebe yeri, Kuşçulu Köyündeki türbe, Çavuşlu'daki Kuşuoğlu Süleyman Ağa Türbesi kültürel değer taşıyan önemli yapılardır.



Şekil A.15. Görece İlçesi Görünüm

Keşap İlçesi

Hüseyin Efendi Türbesi, Armutdüzü Köyündeki Kilise ve Erköy'de halen İlkokul olarak kullanılan kilise yapısı incelenmesi gereken eski eserlerdir.



Şekil A.16. Keşap İlçesi Şahin Kayası

Piraziz İlçesi

Bilinen eski eserler arasında, Eren Mahallesi, Kireçkuyu mevkiindeki 19.yy. yapısı Beyler Konağı, Gökçeali Köyündeki Şehy İdris Türbesi ve Nefsi Pirazizi Köyündeki Piraziz Türbesi sayılabilir.



Şekil A.17 . Piraziz İlçesi Görünüm

Yağlıdere İlçesi

İlçenin önemli tarihi ve doğal yerleri arasında 12 adet kemer köprü, camii, zaviye, değirmen, Üçmezar Taşı ve Çağlayan Şelalesi sayılabilir. Gebe Kilisesi, Kızılelma Köyündeki bir kilise kalıntısı görülebilir. Tescilli eserler arasında Sarı Halife (Hacı Abdullah) türbesi ve Tekke Köyünde Sarı Halife Dergahı ve Tekke Köyü Camii sayılabilir.



Şekil A.18 . Yağlıdere İlçesi Kemer Köprü

Tirebolu İlçesi

Bedrama Kalesi, Saint Jean Kalesi, Tirebolu Kalesi, Yeniköy Camii, Kazım Karabedir İlköğretim Okulu, Hamam Mahallesindeki Şapel Kilisesi ve Selimağa Çeşmesi, Hasan Kırlan Çeşmesi, Çatal Çeşmesi, Çarşı Camii, Çarşı, Yeniköy ve Hamam Mahallerinde yer alan tarihi konaklar önemli kültürel yapılarıdır.



Şekil A.19 . Tirebolu İlçesi Tirebolu Kalesi

Şebinkarahisar İlçesi

Şehir merkezinin güneyinde yer alan kale, ilginç tarihi dokusuyla gerçekten görülmeye değerdir. İlçede çok sayıda tarihi ve kültürel eserlerin arasında Bayramşah Camii, Taş Mescid, Kurşunlu Camii, Fahreddin Behramşah Camii, Fatih Camii, Taş Hanlar, Kurşunlu Hamamı ve Çeşmesi, Zeynube Hatun Çeşmesi, Süleymanağa Çeşmesi, Pertevniyal Sultan Çeşmesi, Taşhan Kilisesi, Meryemana Manastırı, Lice Kilisesi, Asarcık Kilisesi ve Atatürk Müzesi önemlidir.



ŞEBINKARAHİSAR // TAŞHANLAR
Şekil A.20 . Şebinkarahisar İlçesi Taşhanlar

A.2. İl ve İlçe Sınırları

Giresun İlinin yüzölçümü 6.934 Km² 'lik yüzölçümü ile ülke topraklarının %0,89'unu kaplamaktadır. İl merkezine ve ilçelerimize bağlı toplam 33 belde, 539 köy bulunmaktadır. 7 İlçe Karadeniz kıyısında, 5 ilçe Karadeniz'e bakan yamaçlarda, 3 ilçe ise iç kesimde Kelkit Vadisinde kuruludur. İlin Karadeniz sahil yolu uzunluğu Piraziz- Eynesil arası 105 Km'dir. (Şekil A.21)



Şekil A 21. Giresun İl Haritası

Tablo A.1. Giresun İli İdari Bölümleme

İLÇELER	BELEDİYE	BUCAKLAR	KÖY SAYISI
GİRESUN	Giresun		54
	Çaldağ		
	Duroğlu		
	İnişdibi		
ALUCRA	Alucra		38
BULANCAK	Bulancağ	Kovanlık	62
	Kovanlık		
	Aydındere		
ÇAMOLUK	Çamoluk		26
	Yenice		
ÇANAKÇI	Çanakçı		13
	Karabörk		
DERELİ	Dereli	Yavuzkema	34
	Yavuzkema		
DOĞANKENT	Doğankent		
ESPIYE	Espiye		28
	Soğukpınar		
EYNESİL	Eynesil		12
	Ören		
GÖRELE	Görece		49
	Çavuşlu		
	Aydınlar		
	Köprübaşı		
	Kırıklı		
GÜCE	Güce		12
KEŞAP	Keşap	Karabulduk	42
	Karabulduk		
PIRAZİZ	Piraziz		18
	Bozat		
Ş.HİSAR	Ş.karahisar		58
TİREBOLU	Tirebolu		54
YAĞLIDERE	Yağlıdere		31
	Üçtepe		
TOPLAM	33	3	539

A.3. İlin Coğrafi Durumu

Karadeniz Bölgesi'nin Doğu Karadeniz bölümünde yer alan Giresun İli 40° 07' ve 41° 08' kuzey enlemleriyle, 37° 50' ve 39° 12' doğu boylamları arasında bulunmaktadır. Doğudan Trabzon ve Gümüşhane, Güneydoğuda Erzincan, Güney ve Güneybatısında Sivas, Batıda Ordu illeri ile Kuzeyde de Karadeniz ile çevrilidir. (Şekil A.22)

İl Merkezi, Aksu ve Batlama vadileri arasında denize doğru uzanan bir yarımada üzerinde kurulmuş olup, bu yarımadanın doğusunda ve 5 km. açığında Doğu Karadeniz'in tek adası olan Giresun Adası bulunmaktadır.



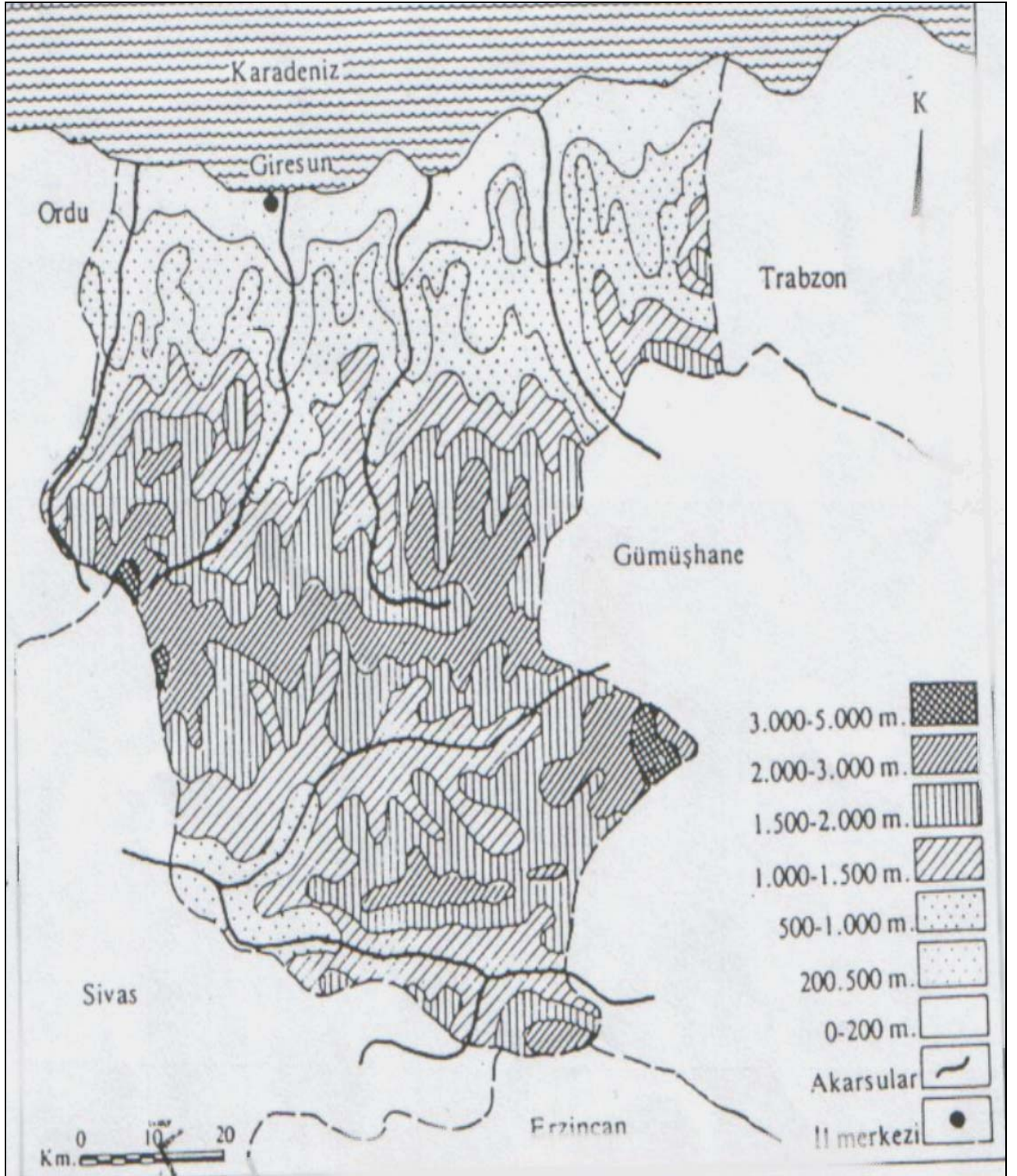
Şekil A.22. Giresun'un Türkiye ve Bölgesindeki Yeri

A.4 İlin Topoğrafyası ve Jeomorfolojik Durumu

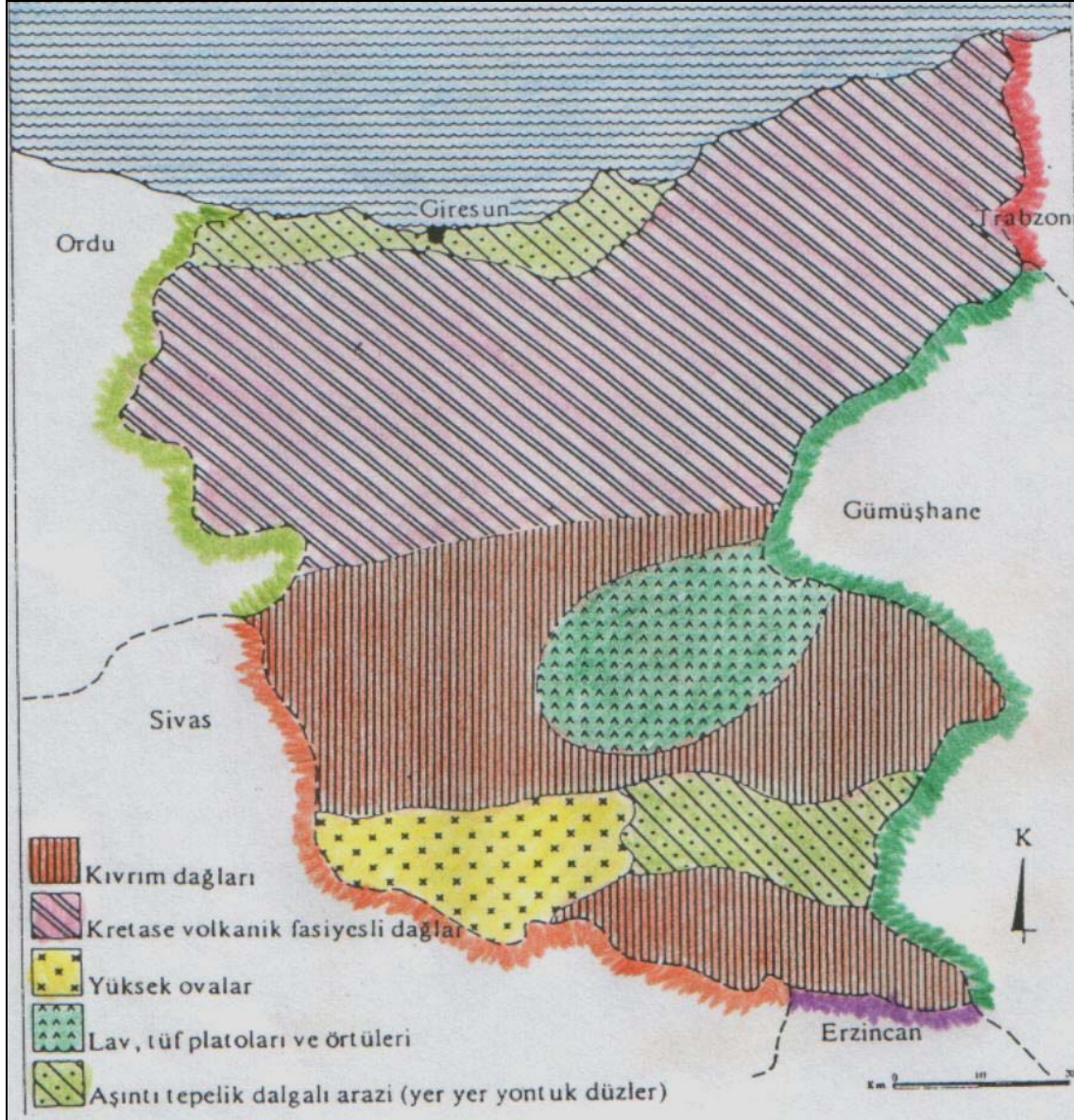
Giresun İli, yüzey şekilleri bakımından engebeli bir görünüşe sahiptir ve yüzey şekillerinin çatısını, Karadeniz kıyısı boyunca uzanan oldukça dar ve alçak düzlüklerden oluşan bir kıyı şeridi ile güneyde Kelkit Çayı Vadisi arasını kaplayan Giresun Dağları meydana getirir. Doğu Karadeniz dağlarının batıya doğru uzanan kollarından biri olan Giresun Dağları'nın doruk çizgisi, Kelkit Vadisi'ne Karadeniz Kıyısına daha yakındır ve dik yamaçlarla iner; vadilerle yarılmış Karadeniz tarafında ise eğim daha azdır. Kıyı genellikle tepelik bir görünüşe sahiptir. Kıyıda 50-60 km içeride kıyıya paralel olarak bir duvar gibi yükselen bu dağların ortalama yüksekliği 2000m olmakla birlikte bazı yerlerde 3000m yi aşar Giresun dağları üzerindeki önemli yükseltiler şunlardır. Balaban Dağları (3331m), Gavur Dağı Tepesi(3248m), Küçükkor Tepesi (3044m), Cankurtaran Tepesi (3278m), Karagöl Dağları (3107m), Kırkkızlar Tepesi (3025m), Yürücek Tepesi (2313). Kıyıya paralel olarak uzanan bu dağlar üzerinde, kıyıyla iç kesimler arasındaki ulaşım, Şehitler Geçidi (2475), Eğribel (2075m) ve Fındıkbel (1750m) gibi geçitlerle sağlanır. (Şekil A.23)

Şebinkarahisar, Alucra ve Güce İlçelerini içine alan ve daha az eğimli olan kesimde ortalama yükseklik 1000-1500m civarında olup, arazi Kelkit vadisine doğru eğimlidir. İl genelinde az yer kaplayan Ovaların büyük bölümü kıyı kesiminde toplanmıştır. Bu Ovalar, su sorunu olmayan verimli tarım alanlarıdır. Kıyı kesimlerinde başta, iç kesimlerde Kelkit Vadisinde Avutmuş Deresinin Kelkit Çayı ile birleştiği bölümde küçük, bazı düzlükler rastlanır. (Şekil A.24)

Giresun Dağlarının 2000m'yi aşan bazı kesimlerinde hayvancılık açısından da önem taşıyan birçok yayla yer alır. Giresun Dağları üzerindeki bu yaylaların başlıcaları: Kümbet, Kulakkaya, Bektaş, Tamdere, Karagöl, Eğribel, Kazıkbeli yaylalarıdır.



Şekil A.23. Giresun İli Yükselti Haritası



Şekil A.24. Giresun İli Morfolojik Haritası

A.5 Jeolojik Yapı ve Stratigrafi

Paleozik

Metamorfik Temel (Paleozoik)

Giresun- Ordu İl sınırları içinde en yaşlı kayalar Dereli İlçesinin güney kesiminde Aksu Dere Vadisinde KD-GB doğrultusunda dar bir alanda yüzeyler Gnays, Mikaşist, Mermer ve Metabazalt gibi düşük dereceli metamorfizma sonucu oluşmuş kayalardan ibarettir. Metamorfitleme ait foliasyon ve yapraklanma yapısı yanında yer yer ilksel kayalara ait tabakalanma yapısı da gösterirler. Gri-yeşil renkli çok kırıklı ve çatlaklıdır. Tabanı oluşturan bu metamorfitler, Jura-Liyas yaşlı Hamurkesen Formasyonuna ait bazaltlar tarafından diskordan olarak örtülürler. Metamorfitlerin yaşı, Paleozoik olarak kabul edilmiştir. (Şekil A.26)

Mezozoik

Hamurkesen Formasyonu(Jura):

Ordu-Giresun İl sınırları içinde Dereli güneyi Aksu Vadisi ile Yağlıdere güneyi ve Harşit (Doğankent) çevresinde dar bir alanda yüzeyler.Hamurkesen Formasyonu çoğunlukla gri-mor renkli, bolca olivin içeren bazalt lavlar ile bunlar arasında fazla kalın olmayan ve yer yer izlenen kırmızı-bordo renkli, ammonit fosilli kireçtaşlarından oluşur.Makroskobik olarak gri-mor renkli masif ve sıkı dokulu, az çatlaklı ayrışmamış kayaçlardır. Bazalt lavlar yer yer yastık debi de gösterirler. Kalınlıkları yaklaşık 500 m kadardır. Tabandaki metamorfik temel üzerine uyumsuz olarak oturur. Berdiga Formasyonuna ait kireçtaşları tarafından da uyumlu olarak üstlenirler. Çamurtaşlarından derlenen fosillere göre birimin yaşı Jura-Liyas olarak kabul edilmiştir.

Berdiga Formasyonu(Jura-Alt Kretase):

Berdiga Formasyonu Dereli güneyi (Pınarlar, Kürtün). Espiye güneyi Avluca, Akkaya ile Harşit (Doğankent) çevresinde KD_GB yönünde uzanırlar. Birim orta ve kalın tabakalı masif kireçtaşı ile çörtülü ve kumlu kireçtaşlarından oluşur.Formasyonun kalınlığı yaklaşık 250 m kadardır. Liyas yaşlı Hamurkesen Formasyonunun volkanikleri üzerine uyumlu olarak otururlar. Üst Kretase yaşlı Çatak Formasyonuna ait bazalt karakterli volkanikler tarafından da uyumlu olarak örtülürler.Berdiga Formasyonunun yaşı içinde tespit edilen fosillere göre Malm-Alt Kretase-Senomaniyen olarak kabul edilmiştir.

Çatak Formasyonu (Üst Kretase):

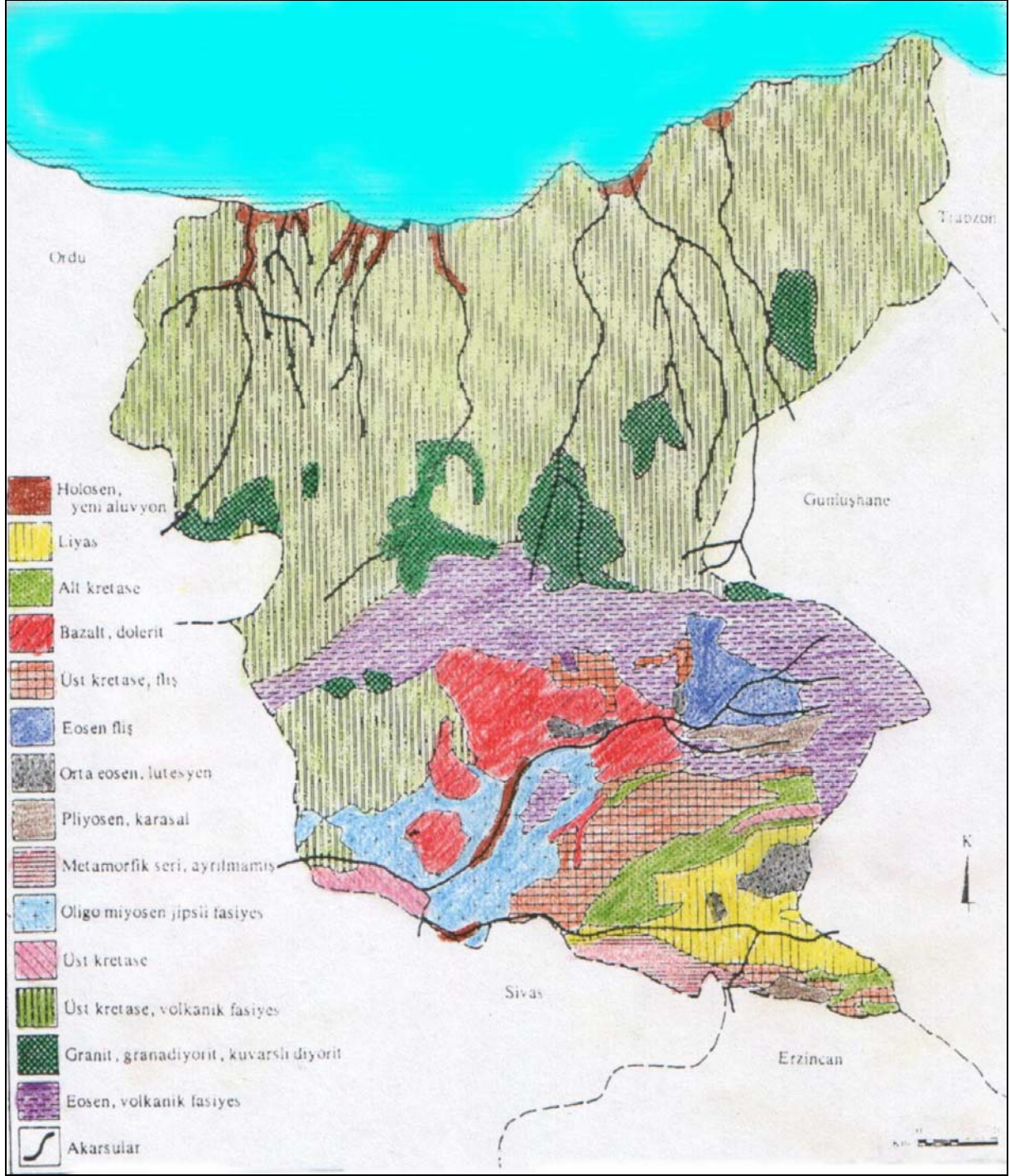
Çatak Formasyonu, Batlama Deresi (Dereli Yavuzkema), Karabulduk, Yağlıdere güneyi ve Harşit (doğankent) çevresinde oldukça geniş bir alanda yüzeyler. Birim çoğunlukla bazalt-andezit karakterli lav ve piroklastlardan oluşur. Yer yer birim içinde ara seviye olarak kumtaşı,tüf,marn ve kırmızı-bordo renkli kireçtaşları da izlenir. Bazalt lavlarda genellikle iyi gelişmiş yastık lav yapıları da gözlenir. Gri-yeşil-siyahımsı renkli yer yer masif ve sıkı dokulu, kompakt az çatlaklı ve kırıklı bir yapı sunarlar. Yer yer de hidrotermal alterasyon nedeni ile ayrışmaya (killeşme) uğramışlardır. Çatak Formasyonunun kalınlığı yaklaşık 1000m kadardır. Alttaki Berdiga Formasyonunun kireçtaşları üzerine uyumlu olarak otururlar. Kızılkaya Formasyonuna ait asit karakterli volkanikler tarafından da uyumlu olarak örtülürler. Birimin yaşı, içerdiği tortul kayaçlardan alınan fosillere göre Üst Kretase olarak bulunmuştur.

Kızılkaya Formasyonu (Üst Kretase):

Kızılkaya Formasyonu, Espiye-Tirebolu güneyi (Harşit ve Geleveraçayı boyunca), Batlama Vadisi, Bulancak güneyinde yer alır. Birim genelde dasit-riyodasit lav ve piroklastlardan oluşur.Ayrıca yer yer mor-bordo renkli intrüzif dasit volkan konileri şeklinde görülür. Çoğunlukla lav şeklinde olan birimde yer yer prizmatik sütunsal yapılar, akışkan yapı ve iri kuvarsların oluşturduğu porfirik yapıda görülür. Gri-beyaz yer yer açık kırmızı-kahverenkli, çoğunlukla masif ve kompaktır. Piroklastik seviyeleri (tüf-breş) hidrotermel alterasyon nedeni ile yer yer şiddetli olarak alterasyona uğramışlardır. Birim alttaki Çatak Formasyonu üzerine uyumlu olarak oturur ve Çağlayan Formasyonu tarafında da örtülürler.Birimin kalınlığı yaklaşık olarak 500 m kadardır.Birimin yaşı Santoniyen (Üst Kretase) olarak kabul edilmiştir.

Zaman	Devir	Devre	Formasyon	Kalınlık	LİTOLOJİ	AÇIKLAMALAR																																				
MEZOZOİK	TERSIYER	KUV	KABAKÖY	500 - 1000 m		Aly: Çakıl, Kum, Kil B ₂ : Kaçkar Granodiyoriti II (Granit, Monzonit, Siyenit, Diyorit) Andezit lav ve piroklastları																																				
							KUMTAŞI-KILTAŞI-KILLİKİREÇTAŞI (nummulitli)																																			
								Andezit lav ve piroklastları Riyolit - Riyodasit																																		
									Tortul Seri: Killikireçtaşı-Andezitik Tüf-Kırmızı Kireçtaşı-Kumtaşı Ardalanması Andezit - Bazalt lav ve piroklastları																																	
										Dasit lav ve piroklastları B ₁ :Kaçkar Granodiyoriti I Cu, Pb, Zn (hidrotemal)																																
											Andezit - Bazalt lav ve piroklastları Kumtaşı-Marn-Kırmızı Kireçtaşı Cu, Pb, Zn (hidrotemal)																															
												Kireçtaşı																														
													Andezit-bazalt lav ve piroklastları Kır.Kireçtaşı-Killi Kireçtaşı (ammonitli)																													
														Taban Konglomerası (Bireşik)																												
															Metamorfik Seri: Mermer ara seviyeli																											
PALEOZOİK	JURA	ÜST KRETASE - PALEOSEN	100		Hamurkesen 100																																					
						LİYAS	Dogger Alt Kretase									Berdiga	250 m		Berdiga 250 m																							
								KIZILKAYA												Çatak	1000 m		Çatak 1000 m																			
									KIZILKAYA															Kızılkaya	500 m		Kızılkaya 500 m															
										KIZILKAYA																		Çağlayan	1000 m		Çağlayan 1000 m											
											KIZILKAYA																					Tire-bolu köy	250 m		Tire-bolu köy 250 m							
												KIZILKAYA																								Eosen	500 - 1000 m		Eosen 500 - 1000 m			
													KIZILKAYA																											Kuv	Kuv	

Şekil A.25. Giresun İlinin Stratigrafik Sütun Kesiti(Ölçeksiz)



Şekil A.26. Giresun İli Jeolojik Haritası
 Çağlayan Formasyonu (Üst Kretase):

Çağlayan Formasyonu, Espiye –Tirebolu güneyinde ve Keşap İlçesi sahil kesiminde DB doğrultusunda görülürler. Birim bazalt andezit lav ve piroklastlarında oluşur. Yersel olarak bu volkanikler içinde kumtaşı, marn ve kırmızı-bordo renkli kireçtaşı ara seviyeleri de izlenir. Çoğunlukla masif, kompakt ve az çatlaklı, kırıklı lavlardan oluşur. Aynı volkanizmanın piroklastları da daha çok tortul birimlerle birlikte izlenir. Yer yer hidrotermal alterasyona uğramışlardır. Birim alttaki Kızılkaya Formasyonu üzerine uyumlu olarak oturur. Birimin kalınlığı yaklaşık olarak 1000 m kadardır. Birimin yaşı içerdiği kilitaşı ve kireçtaşlarından derlenen fosillere göre Kampaniyen-Maestrietiyen (Üst Kretase) olarak kabul edilmiştir.

Kaçkar Granodiyoriti I (Üst Kratese):

Sahilin yaklaşık 30km güneyinde Doğan kent, Dereli ve Deregöz mevkilerinde mostra vermektedir. Çoğunlukla granit, granodiyorit, kuvarslı diyorit bileşimindedir. Masif oldukça sert, az kırıklı az ayrışmışlardır. Gri-yeşil-kahve renklidirler. Yoğun olarak Doğan kent ilçesinden başlayarak Harşit Vadisi boyunca yaklaşık 20km uzunlukta, 5-10km genişlikteki bir alanda yüzeylenirler.

Alternatif taş ocağı olarak belirlenen bu granodiyoritin yaşı araştırmacılara göre Üst kretase olarak belirtilmiştir. Bu birim taneli strüktür göstermekte açık gri, gri ve kirli beyaz ve kısmen pembe renklerde görülmektedir. Genelde sert ve çok sert kayaç özelliğinde bulunmaktadırlar.

Senozoik

Tirebolu Formasyonu

Tirebolu ve Espiye İlçelerinin güney kesimlerinde yaklaşık 3km eninde 6-10km boyunda bir sahada yüzeylenirler. Traki andezit, lav ve proklastlarıyla yer yer Riyolit ve Riyodasit karakter gösterirler. Formasyon kalınlığı, ortalama 250m civarında olup; üst kretase-paleosen yaşındadır. Genelde kolonsu bir yapı gösterip çok kırıklı ve çatlaklı tektonik yapıdadır. Az ve orta derecede alteredir. Alterasyon, killeşme ve silisleşme şeklinde görülmektedir. Tirebolu, Domaçlı ve Espiye Tepeköy taşocakları bu formasyon içinde bulunmaktadır.

Bakırköy Formasyonu:

Bu formasyon Akköy, Harkköy ve Tirebolu doğusuyla Giresun doğusunda dar bir alanda yüzeylenir. Formasyon litolojik olarak; kumtaşı, kil taşı ve marnlardan oluşmaktadır. Arazide, yeşil grimsi yeşil ve kirli sarı renkli olarak izlenir. Düzgün tabakalı bir yapı sunar. Her iki sınırdan da gayet belirgindir. Tirebolu formasyonu üzerine uyumlu olarak gelen formasyon, üstten ise Eosen yaşlı Kabaköy formasyonu tarafından uyumsuz olarak örtülür. Bakırköy formasyonu Paleosen yaşlı olarak düşünülmektedir.

Kabaköy Formasyonu (Eosen):

Bu formasyon, Tirebolu-Görece arası sahil kesiminde yüzeyler. Birim andezitik lav ve piroklastlardan oluşur. Gri-yeşil, yer yer siyah renklidir. Çoğunlukla masif, kompakt, az kırıklı lav şeklindedir. Piroklastlarda ayrışma daha yaygındır. Birim alttaki Bakırköy Formasyonunun tortullarını uyumsuz üstler kalınlığı değişken olup yaklaşık 500-1000 arasındadır. Yaşı Alt-Orta Eosen olarak tespit edilmiştir.

Kaçkar Granodiyoriti II (Eosen):

Bu formasyon ; Beytarla, Kazıkbeli Yaylası, Yaylalıköy yöresi ile Aşağıköy, Kızıldağ doğusu ile Karagöl güneyinde dar bir alanda yüzeylenir.

Çevre birimlerinden renk tonu ve litolojik özelliği nedeniyle kolayca ayrılan Kaçkar Granodiyoriti II çok fazla bir intrüzif olup, litolojik olarak granit, monzonit, siyenit, diyorit ve oluşmuştur. Kaçkar Granodiyoriti üzerine yapılan çalışmalarda bu birimin yaşı eosen olarak saptanmıştır. (Şekil A.25)

A.5.1 Metamorfizma ve Mağmatizma

Dereli İlçesinin güney kesiminde Aksu Dere Vadisinde KD-GB doğrultusunda dar bir alanda yüzeyler Gnays, Mikaşist, Mermer ve Metabazalt gibi düşük dereceli metamorfizma sonucu oluşmuş kayalar mevcuttur. Kayalar metamorfizma ait foliasyon ve yapraklanma yapısı gösterirler.

Bölge, Hersinyen ve Alp orojenezinin etkisi altında kalmış ayrıca Doğu Pontidler ve bölgeyi etkileyen faylar sonucu magmatik kayalarda değişiklikler oluşmuştur.

A.5.2. Tektonik ve Paleocoğrafya

Bölge hem Hersinyen hem de Alp orojenezinin etkisi altında kalmıştır. Bunun sonucu olarak kırıklı ve kırıklı yapılar oluşmuştur. Bölgede genellikle kırık tektoniği etkin olmuştur. Az olmakla beraber kırıklı yapılarda gözlenir. Bölgedeki kırıklı yapılar Alpin dağ oluşum hareketlerine bağlı olarak gelişmiştir. Belirlenen açısız uyumsuzluklara dayanarak bölgede Alt Kimmerik, Anadolu ve Pyrenik faylarının etkili olduğu anlaşılmıştır. Doğu Pontidler ve bölgeyi etkileyen bu faylar sonucu magmatik kayalarda kırılmalar, tortul kayalarda ise kırıklı ve kırıklı yapılar oluşmuştur.

Kırıklı yapılar, çatlaklar ve faylar şeklinde gelişmiştir. Çatlaklar hem tortul hem de magmatik kayalar içinde değişen oranlarda ve farklı doğrultularda gelişmiştir. Faylar ise genellikle normal fay tipinde olup, normal fayların yanı sıra doğrultu atımlı ve ters faylara da rastlamak mümkündür. Fayların doğrultuları çoğunlukla KD-GB ve KB-GD'dir. Tüm bu veriler dikkate alındığında, bölgeyi etkileyen kuvvetlerin KB-GD yönlü olduğu söylenebilir.

KAYNAKLAR:

- Cumhuriyetimizin 75.Yılında Giresun Yıllığı, Giresun, 1998.
- MTA Genel Müdürlüğü verileri
- Türkiye İdari, Jeoloji ve Jeomorfoloji Haritaları
- Giresun İli ÇED Ön Araştırma Raporları
- T.C. Çevre Bakanlığı Doğu Karadeniz Bölgesinde Mevcut ve Potansiyel Tabii Malzeme Alanlarının Belirlenmesi Projesi, 2000.
- Doğukan İmar İnş. ve Tic. Ltd. Şti., Doğu Karadeniz Bölgesinde Mevcut ve Potansiyel Tabii Malzeme Alanlarının Belirlenmesi Projesi, Ankara 2000.

B. DOĞAL KAYNAKLAR

B.1. Enerji Kaynakları

B.1.1. Güneş

Giresun il merkezinde ortalama sıcaklık 14,4 C°'dir. En yüksek sıcaklık ortalaması 36,0 C°'dir. Gündüz-gece ve yaz-kış ısı farkı fazla değildir. Güney kesiminde yıllık ortalama sıcaklık daha düşük, gündüz-gece ve yaz-kış ısı farkı daha büyüktür.

2006 Yılı Meteorolojik verilere göre bulutlu gün sayısı 262 ve kapalı gün sayısı 54'dür. İklimle bağlı olarak güneş enerjisi kullanılmamaktadır.

B.1.2. Su Gücü

Giresun ili akarsularının en uzununu, kaynağı Gümüşhane Dağları'ndan alan Harşit Çayı olup 160 km'dir. Ayrıca Merkez ilçede Aksu, Batlama, Büyükgüre ve Küçüküre, Bulancak İlçesinde Pazarsuyu, Tirebolu İlçesinde Harşit Çayı, Espiye İlçesinde Gelevera, Yağlıdere İlçesinde Yağlıdere Irmaklarına sahiptir.

Tablo B.1. Tasarlanan veya Planlaması Yapılmış ve İşletmeye Açılan Projeler

NO	PROJENİN ADI	KURULU GÜÇ (MW)	ORTALAMA YILLIK TOP. ÜRETİM (GWh/yıl)	AÇIKLAMA
ETÜD PROGRAMINDA YER ALAN VEYA İLERİ YILLARDA ELE ALINACAK OLAN PROJELER				
1	Harşit Projesi	122,0 MW	418,8 GWh / yıl	
2	Bulancak Pazarsuyu Projesi	75,0 MW	207,1 GWh / yıl	
3	Espiye- Yağlıdere Projesi	132,0 MW	420,7 GWh / yıl	
TOPLAM		329,0 MW	1.046,6 GWh / yıl	
PLANLAMASI VE KESİN PROJESİ TAMAMLANAN PROJELER				
1	Harşit Projesi (Akköy 11 HES)	180,0 MW	603,9 GWh / yıl	
2	Tirebolu Projesi ve HES	60,0 MW	114,5 GWh / yıl	
3	Giresun Aksu Projesi	115,0 MW	413,4 GWh / yıl	
4	Harşit Projesi (Aslancık HES, Akköy HES)	150,0 MW	608,9 GWh / yıl	
TOPLAM		505,0 MW	1740,7 GWh / yıl	
İŞLETMEDE OLAN PROJELER				
1	Doğankent Regülatörü ve HES Projesi	70,0 MW	395,2 GWh / yıl	
TOPLAM		70,0 MW	395,2 GWh / yıl	
İL HİDROELEKTRİK ENERJİ TOPLAMI		909,0 MW	3182,5 GWh / yıl	

B.1.3. Kömür

İl Sınırları içinde MTA'nın yapmış oldukları çalışmada 5 adet kömür (linyit) rezervi tespit edilmiştir. Kömür yatak ve zuhurları önemli bir potansiyel içermeyip, eski yıllarda yöredeki halk tarafından bir miktar üretim yapılmıştır. (Şekil B.3)

B.1.4. Doğalgaz

İl sınırları içinde doğalgaz rezervi bulunmamaktadır.

B.1.5. Rüzgar

İlin ortalama rüzgar hızı 1,2 m/sn'dir. Rüzgar Enerjisinden yararlanabilmek için rüzgar hızının 3 m/sn'den fazla olması gerekmektedir. Rüzgar enerjisi potansiyel için yapılan incelemeler, Giresun İlının yeterli rüzgar gücüne sahip olmadığını ortaya koymuştur.

Tablo B.2 . Ortalama Rüzgar Hızı (m / sn)

Rasat S. (Yıl)	AYLAR												Yıllık
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
32	1,3	1.4	1.3	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2
1 (2006 Yılı)	1,7	1,1	1.8	1,2	1.0	1.3	1,5	1.4	1.5	1.1	1,7	1,2	1.4

Tablo B.3. En Hızlı Esen Rüzgarın Hızı (m / sn) ve Yönü

Rasat S. 32(Yıl)	AYLAR												Yıllık
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
YÖNÜ HIZI	SSW 30.2	SSW 25.2	SSE 21.6	W 25.	SSW 17.4	WNW 18.1	SW 20.3	WSW 16.5	WNW 19.2	SW 21.2	SW 28.3	SSW 24.6	SSW 30.2
Rasat S. 1(yıl) 2006 Yılı	AYLAR												Yıllık
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
YÖNÜ HIZI	WNW 18.3	WNW 15.5	W 19.8	WNW 18.5	W 8.8	WNW 9.6	WNW 13.0	WNW 7.5	WNW 19.2	WSW 14.7	SW 22.0	S 16.4	SW 22.0

B.1.6. Biyokütle (Biyogaz, Odun, Tezek)

Odun ve fındık kabuğu ilde ısınma amacıyla kullanılan enerji kaynaklarındandır.

B.1.7. Petrol

Giresun İli sınırları içerisinde, MTA tarafından Alucra güney yöresindeki Kretase yaşlı oldukça kalın tortul istif petrol açısından incelenmiş, ancak önemli bir şey elde edilememiştir. (Şekil B-3)

B.1.8. Jeotermal Sahalar

Giresun İli sınırları içinde jeotermal saha bulunmamaktadır.

B.2. Biyolojik Çeşitlilik

B.2.1. Ormanlar

Giresun İlinde ormanlık alanlar oldukça geniş bir yer kaplamaktadır. İl arazisinin %34'ünü oluşturan 235707 hektar alan orman ürünleri sanayiinin hammaddesini karşılamaktadır Bu orman alanlarının %25'i normal koru alanı, %24'ü bozuk orman alanı ve %51'i de çok bozuk orman alanlarından oluşmaktadır. Giresun ili orman alanlarının özelliklerine göre dağılımı Tablo B.4' de verilmiştir.

Tablo B.4 . Orman Alanlarının Özelliklerine Göre Dağılımı

ALAN ,SERVET VE ÇALIŞMA TÜRÜ	BİRİMİ	MİKTAR
Toplam Orman Alanı	Ha	240.129,5
Verimli (Normal) Orman Alanı	Ha	116890
Bozuk Orman Alanı	Ha	123.239,5
Koru Ormanı	Ha	220717
Verimli (Normal) Koru Alanı	Ha	115522
Bozuk Koru Alanı	Ha	105.195
Baltalık Orman Alanı	Ha	19.412,5
Kavak Varlığı	Adet	21.000
Koru Orman Serveti	M ³	24.469.9444
Baltalık Orman Serveti	Ster	360.879
Toplam Ağaçlandırma	Ha	314
Dikilen Fidan	Adet	506.000
Bakım Çalışması	Ha	2.130

Toplam orman alanındaki iyi (verimli) ormandaki ağaç cins ve alanları Tablo B.5'de verilmektedir.

Tablo B.5 . Ağaç Türü ve Kapladığı Alan

Ağaç Türü	Alan (ha)
İBRELİLER (TOPLAM)	56.159
YAPRAKLILAR (TOPLAM)	89.322
KARIŞIK	98.795
TOPLAM	244.276

Giresun ilinin bol yağış alan ormanlık kuşağında orman ağaçları 2100-2300 m rakıma kadar yetişmektedir. Bunlardan 1200 m'ye kadar olan kesimde daha çok kışın yaprağını döken geniş yapraklı ağaçlara, 1200-2300 m rakım arasında ise iğne yapraklı ağaçlara rastlanmaktadır. Giresun ilinde yetişen orman ağaç türlerinden ladin, sarıçam ve meşe yaygındır. Yüksek boylu orman ağaçları arasında genellikle orman gülü, çalı çiçeği ve defne gibi bodur ağaçlar bulunur.

B.2.1.1. Odun Üretimine Ayrılan Tarım Alanları

Konuyla ilgili sağlıklı bilgiye ulaşılamamış olup, Tablo B.4'de bazı bilgiler sunulmuştur. Bunun yanında 2006 yılı içerisinde ilde 62.200 ster Yakacak Odun programa alınmış, 58.200 ster gerçekleştirilmiştir.

B.2.2. Çayır ve Mera

İlimizde mevcut çayır-mera alanı 123.527 hektardır. Mevcut çayırlar şahıslara ait olup, otlar biçildikten sonra kurutularak saklanmaktadır. Meralar ise yaylalarda bulunmaktadır. İlimizde yaylacılık yaygın bir şekilde yapılmaktadır.

Mayıs- Haziran aylarında çıkılan yaylalarda Eylül-Ekim aylarında dönülmektedir. Mevcut meralarda ot verimi fazla değildir. Bunun nedenleri olarak; İlkbaharda erken otlatma yapılması, otlatmanın hava şartlarına bağlı olarak yapılması ve meraların yerleşim yerlerine uzak olması, münavebeli otlatmanın yapılmamasıdır.

B.2.3. Sulak Alanlar

Giresun İli sınırları içerisinde sulak alanlar bulunmamaktadır.

B.2.4. Flora

Flora ve fauna kısmında verilmiştir.

B.2.5. Fauna

Flora ve fauna kısmında verilmiştir.

B.2.6. Milli Parklar, Tabiat Parkları , Tabiat Anıtı, Tabiatı Koruma Alanları ve Diğer Hassas Yörelere

İl sınırları içerisinde bulunan Milli Parklar, Tabiat Parklar, Tabiat Anıtı ve Tabiatı Koruma Alanları yoktur.

B.3. Toprak

İklim, topografya ve ana madde farklılıkları nedeniyle Giresun İlinde çeşitli büyük toprak grupları oluşmuştur. Bunun yanı sıra toprak örtüsünde yoksun bazı arazi tipleri de görülmektedir. İlimiz sınırları içerisinde bulunan toprak çeşitleri aşağıda sıralanmıştır.

Alüvyal Topraklar:

Bu topraklar akarsular tarafından taşınıp depolanan materyaller üzerinde oluşan (A) C profilli genç topraklardır. Genellikle taze tortul depozitler üzerindeki genç topraklardır. Mineral bileşimleri akarsu havzasının litolojik bileşimi ile jeolojik periyotlarda yer alan toprak gelişimi sırasındaki erozyon ve birikme devirlerine bağlı olup, heterojendir. Profillerinde horizonlaşma bulunmaz veya bulunsu bile çok az belirgindir; buna karşılık değişik özellikte mineral katlar bulunur.

Alüvyal topraklar bünyelerinde buldukları bölgeye yahut evrim evrelerine göre sınıflandırılırlar. Bu topraklarda üst toprak alt toprağa belirsiz olarak geçer. Alüvyal toprakların çoğu yukarı arazilerden yıkanmış kireççe zengindir. İnce bünyeli veya sıg taban suyuna sahip alüvyal topraklarda düşey geçirgenlik düşüktür. Yüzey toprağı nemli ve organik maddece zengin, alt toprak ise daha iyi drene olur ve yüzey katları daha çabuk kurur. Bitki örtüsü iklime bağlı olarak değişiklik gösterir. Buldukları iklime uyabilen her türlü kültür bitkisinin yetiştirilmesine elverişli ve üretken topraklardır.

Giresun ilinde alüvyal toprakların toplam alanı 1313 ha olup, bunun 133 hektarını sorunsuz I. Sınıf araziler, 1115 hektarını yetersiz drenajlı II. Sınıf ve 65 hektarını fena drenajlı III. Sınıf araziler oluşturmaktadır. Alüvyal topraklar İlin Alucra, Bulancak, Espiye, Keşap, Şebinkarahisar ve Tirebolu ilçelerinde bulunmaktadır.

Kolüvyal Topraklar:

Dik yamaçların eteklerinde ve dar vadi boğazlarında bulunurlar. Toprak özellikleri daha çok yukarı arazi topraklarına benzemektedir. Ana materyal derecelenmemiş veya az derecelenmiştir. Yer çekimi, toprak kayması, yüzey akışı ve yan derelerle taşınarak biriken materyaller üzerinde oluşmuş (A) C profilli genç topraklardır. Profilde yağışın veya akışın yoğunluğuna ve eğim derecesine göre değişik parça büyüklerini içeren katlar ihtiva ederler. Bu katlar alüvyal topraklardaki gibi birbirine paralel olmayıp, gayri mütecanistir. Yüzey akışın hızının azaldığı yerlerde parçaların çapları küçülmekte ve hatta alüvyal toprak parçaları büyüklüğüne eşit olmaktadır. Dolayısıyla eğimin azaldığı yerlerde kolüvyal ve alüvyal topraklar birbirine geçişli olarak karışır.

Eğim tek tip olup materyalin geldiği yöne doğru artmaktadır. Bazen taşkınlara maruz kalırlarsa da eğim ve bünye nedeniyle drenajları iyidir. Tuzluluk ve sodiklik gibi sorunları yoktur. Bitki örtüsünde buna bağlı olarak otlaktan çalı ve ormana kadar değişir. Taşlılığın problem olmadığı yerlerde açılarak işlemeli tarıma alınmıştır. Buralarda toprak şekillenerek meyve ve sebze tarımında kullanılır. Kolüvyal toprakların, alüvyal topraklardan farkı taşınmış materyalin zerre büyüklüğüne göre sıralanmaya uğramış olmasıdır. Ayrıca kolüvyaller yüzey eğimli ve drenaj iyidir. Alüvyallere oranla daha kurudurlar. Bu nedenle daha zayıf bir bitki örtüsüne destek olurlar. Bunun sonucu üst toprakta daha az organik madde birikir.

Bu toprakların İl içerisindeki toplam alanları 3208 ha olup, bunun büyük bir bölümü Alucra ve Şebinkarahisar'da bulunmaktadır. Az bir kısmı ise Merkez ve Eynesil ilçelerinde görülmektedir.

Kırmızı Sarı Podzolik Topraklar:

Bu topraklar iyi gelişmiş ve iyi drene olan asit topraklardır. Sıcak ılımandan tropiğe kadar değişen nemli iklimlerde oluşurlar. Doğal bitki örtüsü yaprağını döken ve iğne yapraklı ormanlardır. Bu topraklar yaşlı arazilerde görünürler. Ana madde silisli ve kalsiyumca fakirdir.

O horizonu ince olup altında organik madde A1 horizonu bulunmaktadır. Açık renkli A2 horizonu kırmızı, sarı-kırmızı sarı renkli ve daha killi B horizonu üzerinde yer almaktadır. B horizonu ped yüzeylerinde kil zarlarına ve blok yapıya sahiptir. Ana maddenin kalın olduğu bu topraklarda alt horizonlarda karakteristik olarak kırmızı, sarı, kahverengi ve açık gri kalın ağ şeklinde çizgi ve benekler bulunur. Sarı rengin hakim olduğu topraklarda, nispeten daha etkili rutubet koşulları olduğundan demir oksitler kırmızı renkli topraktakine göre daha fazla hidrata olmuşlardır. Dolayısıyla renkler daha az parlaktır

İldeki toplam alanları 185511 ha olup kullanmalara uygunlukları bakımından, 4662 ha toprak işlemesine elverişli III. Ve IV. Sınıf araziler oluşturmaktadır. Kalan büyük kısmını ise VI. ve VII. Sınıf arazilerdir. İl içerisinde Alucra ve Şebinkarahisar dışında tüm ilçelerde bulunmaktadır.

Gri- Kahverengi Podzolik Topraklar:

Bu topraklar serin ve yağışlı iklimlerde , çoğunlukla yaprağını döken, kısmen de iğne yapraklı orman örtüsü altında ve değişik ana madde üzerinde oluşurlar. ABC profili olup, oluşumlarında hafif seyreden bir podzolizasyon olayı hüküm sürer. Genel olarak yüzeyde ince bir çürümemiş yaprak katı ve bunun altında koyu grimsi kahverengi, granüller, 5-10 cm. kalınlıkta humus katına sahiptir. Humus katı geçişli olarak grimsi kahverengi mineral A horizonuna dönüşür. Kalınlığı 5-6 cm.dir. Genellikle orta bünyeli ve granüller veya pulsu yapıdadır. Renk grimsi kahve ile sarımsı kahverengi arasında değişir. Yıkanmadan dolayı baz saturasyon yüzdesi ve kil oranı düşüktür.

B horizonunun üst kısmı sarımsı kahverengiden açık kırmızımsı kahverengiye kadar değişmektedir. A horizonundan yıkanan killerin birikmesi nedeniyle bünye genellikle killi, yapı genellikle blok ve reaksiyon orta aittir. Bu topraklarda verimlilik, ana maddenin cins ve özelliklerine göre önemli ölçüde değişmektedir.

Gri-Kahverengi podzolik topraklar Keşap ve Şebinkarahisar dışındaki tüm ilçelerde bulunmakla birlikte, daha çok Dereli, Bulancak, Tirebolu ve Espiye ilçelerinde yayılım göstermektedir. Toplam alanları 145329 ha'dır. Bu alanın 578 ha orta eğimli, 7201 ha dik eğimli, kalan kısmını ise çok eğimli araziler oluşturur. Genellikle sığ ve çok sığdır. Büyük çoğunluğu VI. Ve VII. Sınıflarda yer alan bu toprakların yarısından fazlası orman örtüsü altındadır. Üzerinde tarım yapılan alan 12630 ha'dır.

Kahverengi Orman Toprakları:

Bu topraklar yüksek kireç içeriğine sahip ana madde üzerinde oluşurlar. A (B) C profili olup horizonlar birbirlerine tedricen geçiş yaparlar. Koyu kahverenginde olan A horizonu belirgindir. Gözenekli veya granüler bir yapıya sahiptir. Reaksiyonu kalevi bazen de nötrdür. A horizonundaki organik madde, mineral madde ile iyice karışmıştır.

B horizonu daha açık renktedir ve genellikle kahverengidir. Renk bazen kırmızıdır. Reaksiyonları genellikle kalevi bazen de nötrdür. Granüler veya yuvarlak köşeli blok yapıdadır. Çok az miktarda kil birikmesi olabilir. Horizonun aşağı kısımlarında CaCO₃ birikmesi görülebilir. Genellikle geniş yapraklı orman örtüsü altında oluşurlar. Bunlarda etkili olan toprak oluşum işlemleri kalsifikasyon ve podzallaşmadır. Drenajları iyidir. Çoğunlukla orman, funda ve mera olarak kullanılır. Bir kısmında ise kuru tarım yapılmaktadır.

Kahverengi orman topraklarının İldeki toplam alanları 86401 ha olup, %30'u işlemeli tarıma uygun II., III.,IV. Sınıf arazilerdir.%33'u orman ile kaplı, %17'si mera, %12'si fundalıktır.

Kireçsiz Kahverengi Orman Toprakları:

Bu topraklar hemen hemen üniform olarak kahverengidir. Renk ve baz durumu ana materyal ve organik madde miktarına bağlı olarak değişir. A (B) C profilli topraklardır. A horizonu iyi oluşmuş ve gözenekli bir yapısı vardır. B horizonunu ayırt etmek zordur. B horizonu bazen silikat kil mineralleri ile hafifçe zenginleşmiş ve yapı elemanlarına sahip durumda olabilir. Bu katmanın oluşumu, yıkanmadan çok ayrışma sonucu ortaya çıkan değişmelerle ilgilidir. Bu horizon birçok kısımlarda yoktur. A horizonunun hemen altında C horizonu bulunmaktadır. Tarım yapılan kısımlarda A1, toprak işleme sonucu değişme uğrayıp Ap'ye dönüşmüştür. Reaksiyonları asit ve kalevidir. Bu topraklar çoğunlukla yaprağını döken orman örtüsü altında oluşur. Eğimleri genelde dik ve çok dik, derinlikleri sığ ve çok sığdır.

Bu topraklar Alucra ve Şebinkarahisar ilçelerinde görülmektedir. İldeki toplam alanları 7490 ha olup, ancak % 6'sı işlemeli tarıma uygun III. ve IV. Sınıf arazilerdir. %76'sı orman funda örtüsü altında ve %18'i de mera olarak kullanılmaktadır.

Kahverengi Topraklar:

Kahverengi topraklar aridden semi-aride maraan ibarettir. Bu topraklar çeşitli ana maddelerden oluşabilirler. Oluşumlarında kalsifikasyon rol oynar. Bu nedenle profillerinde çok miktarda kalsiyum bulunur. A (B) C profilli topraklar olup, erozyona uğrayanlarında A ve C horizonları görülür. Doğal drenajları iyidir.

A1 horizonu kahverengi veya grimsi kahverengi 10-15 cm. kalınlığında ve granüler yapıdadır. Organik madde içeriği orta derecededir. Nötr ve kalevi reaksiyona sahiptirler. B horizonu açık kahverengiden koyu kahverengiye kadar değişir. B horizonundan ana maddeye soluk kahverengi veya grimsi olarak tedrici geçiş vardır. Ana madde çok kireçlidir. B horizonunun altında beyazımsı ve çoğunlukla sertleşmiş kireç birikme katı yer alır. Bunun altında da jips birikme katı vardır. Ilımandan serine kadar değişen iklimlerde bulunur. Üzerindeki bitki örtüsü kısa ot ve çalılardan ibarettir. Bu topraklar yazın uzun periyotlar kuru kalır ve bu periyotlarda kimyasal ve biyolojik etkinlikler yavaşlar.

Giresun'daki toplam alanları 54631 ha olup %65'inde tarım, %35'inde orman, funda ve mera olarak kullanılmaktadır. Bu topraklar Alucra ve Şebinkarahisar ilçelerinde vardır. Eğilimleri genelde dik olup derinlikleri sığ ve çok sığdır. Bu toprakların %10'nunda taşlılık vardır.

Yüksek Dağ Çayır Toprakları:

Serin ılımandan frigide kadar değişen (alpin) iklimlerde yer alan bu topraklar, yüksek enlem derecelerinin ve yüksek irtifatların topraklarıdır ve orman sınırının yukarı kesimlerinde bulunur. Çeşitli ana maddeden bozuk drenaj ve soğuk iklim koşullarında gleyleşme ve birazda kalsifikasyon işlemleri yardımı ile oluşmuşlardır. Üstte koyu kahverengi 30-60 cm. kalınlıkta bir A horizonu bulunmaktadır. Bunun altında grimsi ve pas rengi, çizgili ve benekli toprak yer alır. Üzerindeki doğal bitki örtüsü ot, saz ve çiçekli bitkilerdir. Soğuk iklimlerden dolayı verimleri sınırlıdır. Çoğunlukla yazın otlatmada kullanılırlar.

İl içindeki alanları 102356 ha olup, Eynesil ve Keşap ilçeleri dışındaki tüm ilçelerde değişik ormanlarda görülmektedir. Bu toprakların tamamı mera olarak kullanılmakta olup, büyük çoğunluğu VI. Sınıf , bir kısmı VII. Sınıf arazilerdir.

Vertisoller:

Bu topraklar ağır bünyeli, genellikle kurak mevsimde büzülen ve yağışlı mevsimlerde genişleyen koyu renkli kil topraklarıdır. Bu topraklar derin ve geniş çatlaklar, gilgai mikrorölyef ve kayma yüzeyleri ihtiva ederler. Büzülme ve şişme montmorillonit killerin varlığına, arda arda gelen kurak ve yağışlı mevsimlere göre değişir. Bu topraklara halk arasında fiziksek özelliklerinin iyi olmamasından dolayı "Keçir Topraklar" denilmektedir. Bunlar toprak koşullarının üniform olduğu geniş ve düz sahalarda görülür. Doğal bitki örtüsü çalı, ot ve savanadır.

A horizonunu kalın, koyu renkli fakat organik madde miktarı nispi olarak düşüktür ve kalsiyum karbonat ihtiva edebilir. A horizonun yukarı kısımları kuru iken granüler yapıda ve çoğu halde çatlaktır. A'nın alt kısımları ekseri prizmatik yapı gösterir.

Bu topraklar derin ve genellikle koyu renkli A katmanına sahip A C profilli topraklardır. Kil fraksiyonunda % 30'dan fazla şişme - büzülme kabiliyetine sahip kille bulunduğundan ıslanma ve kurumalarla şişer veya büzülürler, bunun sonucunda bu toprakların bir çoğunun yüzeyinde karakteristik olarak self malçing denilen gevşek granür yapı ile gilgali denilen ve daha ziyade düz ve düze yakın meyillerdeki bir çok ufak çöküntü ve kabarıntılarının meydana getirdiği mikrorölyef görülür.

İl genelinde 57 ha olup tamamı Şebinkarahisar İlçesindedir. Tamamında sulu tarım yapılıdır.

Sahil Kumulları:

Kıyılarda dalgalar ve rüzgarlar tarafından biriktirilen kumların oluşturduğu kıyı kumulları toprak oluşumu bakımından herhangi bir gelişme göstermemeleri nedeniyle bir arazi tipi olarak nitelendirilmektedir. Topografyaları ondüleli veya hafif tepeliktir. Çoğunlukla fazla rüzgara maruz kaldıklarından üzerlerinde sabit bir bitki örtüsü yoktur.

Bu araziler VII. sınıf arazilerdir. Bu tip araziler toplam 213 ha olup, Espiye, Eynesil ve Tirebolu ilçelerinde görülür.

Çıplak Kaya ve Molozlar:

Üzerinde toprak örtüsü bulunmayan, parçalanmamış veya kısmen parçalanmış sert kaya ve taşlarla kaplı sahalardır. Genellikle bitki örtüsünden yoksundurlar. Bazen arasında toprak bulunan kaya çatlaklarında veya topraklı küçük cephelerde yetişen seyrek orman ağaçlı çalı ve otlar bulunabilirse de kültür bitkileri tarımında kullanmaya uygun değildir.

İldeki bu tip araziler toplamı 33009 ha olup, İl genel yüzölçümünün % 05'ini oluşturur.

Irmak Taşkın Yatakları:

Akarsuların normal yatakları dışında feyazan halinde iken yayıldıkları alanları temsil etmektedir. Genelde kumlu, çakıllı ve molozlu malzeme ile kaplıdır. Taşkın suları ile sık sık yıkanmaya maruz kalmaları sonucu, toprak materyali ihtiva etmediklerinden arazi tipi olarak nitelendirilir. Tarıma elverişli olmadıkları gibi üzerlerinde doğal bir bitki örtüsü de yoktur.

İldeki bu tip araziler toplamı 2905 ha olup, İl genel yüzölçümünün % 0,004'ünü teşkil etmektedir.

ARAZİ SINIFLARI :

I. Sınıf:

Bu sınıf toprakların, kullanılmasını kısıtlayan hafif derecede bir veya iki sınırlandırılması olabilir. Topografyaları hemen hemen düzdür. Su veya rüzgar erozyonu yok veya çok azdır. Toprak derinliği fazla, drenajları iyidir. Tuzluluk, alkalik ve taşlılık gibi sorunları yoktur. Su tutma kapasiteleri yüksek ve verimlilikleri iyidir. Gübrelemeye iyi cevap verirler. Çok üreten olup geniş bir bitki seçim aralığına sahiptirler. Kültür bitkileri yetiştirilmesinde olduğu kadar çayır, mera ve orman içinde güvenli olarak kullanılabilirler. Bu topraklar kolay işlenebilmekte olup gübreleme, kireçleme, yeşil gübreleme, bitki artıkları ve hayvan gübrelerinin toprağa verilmesi, adapte olmuş bitkilerin münavebeye alınması gibi, olağan amenajman işlemlerinden bir veya birkaçının uygulanmasını ihtiyaç gösterirler.

Giresun İlinde I. Sınıf arazilerin toplamı 213 hektar olup, İl yüzölçümünün çok küçük bir kısmını oluşturur. Tamamı %2'den düşük eğime sahiptir. I. sınıf arazilerin %85'inde toprak derin, %15'inde ise orta derindir. Bu sınıf arazilerin %62'si alüvyal, %38'i kolüvyal topraklardır. Bu arazilerin 204 hektarı sulu tarım, kalan 9 hektarı ise bahçe (kuru) olarak kullanılmaktadır.

II. Sınıf:

Bu sınıftaki topraklar kötüleşmeyi önlemek veya toprak işleme sırasında hava ve su ilişkilerini iyileştirmek için yapılan koruma uygulamalarını içeren dikkatli bir toprak idaresini gerektirir. Bu topraklar kültür bitkileri, çayır – mera ve orman için kullanılabilir. Bu toprakların sınırlandırılmaları (1) hafif eğim, (2) orta derecede su ve rüzgar erozyonuna maruzluk veya geçmişteki erozyonun orta derecede olumsuz etkileri, (3) idealden daha az toprak derinliği, (4) biraz elverişsiz toprak yapısı ve işlenebilirliği, (5) hafiften ortaya kadar değişen, kolayca düzenlene bilen fakat yinede görülebilir tuzluluk veya sodiklik, (6) ara sıra görülen taşkın zararı, (7) drenajla düzeltilebilir fakat sürekli olarak orta derece de bir

sınırlandırma şeklinde var olan yaşlılık ve (8) toprak kullanma ve idaresi üzerindeki hafif iklimsel sınırlandırmaların tek tek veya kombinasyon halinde etkilerini içerir.

Bu sınıftaki topraklar gerek bitki türü seçimi ve gerekse amenajman uygulamaları bakımından I. sınıf topraklardan daha az serbestlik sağlar. Bu grup topraklar özel toprak koruyucu bitki yetiştirme sistemleri, toprak koruma uygulamaları, su kontrol yapıları veya kültür bitkileri için kullanıldıklarında uygun işleme yöntemleri gerektirirler.

İl' deki II. sınıf arazilerin toplamı 2945 hektar olup, İl yüzölçümünün %0,4'ünü oluşturmaktadır. Bu sınıf arazilerin %38,1'ini alüvyal, %52,1'ini kolüvyal, %9,2'sini kahverengi orman ve %0,6'sını kahverengi topraklar oluşturur.

Bu sınıfın alt sınıflarının dağılımı şöyledir :

II e	535 Ha	% 18,2
II s	1369 Ha	% 46,5
II w	1041 Ha	% 35,3

Bu arazilerin %82'inde, eğim %0-2 arasında, %18'inde ise eğim %2-6 arasındadır. Toprakların %53'ü derin, %36'sı orta derin ve %11'i ise sığ bir profile sahiptir. Büyük kısmında hafif, az bir kısmında ise orta derecede erozyon hüküm sürmektedir. Bu sınıfın %35'inde drenaj yetersizliği vardır. II. sınıf arazilerin 675 hektarında kuru tarım, 1520 hektarında sulu tarım ve 850 hektarında da özel ürün yetiştirilmektedir.

III. Sınıf:

Bu sınıftaki topraklar, II. Sınıftakilerden daha fazla sınırlandırılmalara sahiptirler. Kültür bitkileri tarımına alınabilecekleri gibi çayır-mera ve orman arazi olarak da kullanılabilirler. Fakat sınırlandırmalar bitki seçimini, ekim, dikim, hasat zamanı ve ürün miktarlarını etkiler.

III. sınıf arazilerde (1) orta derecede eğim, (2) şiddetli su veya rüzgar erozyonuna maruzluk veya geçmişteki erozyonun şiddetli olumsuz etkileri, (3) ürüne zarar veren sık taşkınlar, (4) alt toprakta çok yavaş geçirgenlik, (5) drenajdan sonraki yaşlılık veya bir süre devam eden göllenme, (6) sık kök bölgesi, (7) düşük rutubet tutma kapasitesi, (8) kolayca düzeltemeyen düşük verimlilik, (9) orta derecede tuzluluk ve sodiklik sınırlandırmaların tek tek veya kombinasyon halinde etkilerini içerir.

Bu sınıftaki yaş ve yavaş geçirgen, fakat hemen hemen düz toprakların çoğu işlendiğinde drenaj ve toprağın yapısı ile işlenebilirliğini sürdüreceği bir ürün yetiştirme sistemini gerektirir. Balcıklaşmayı önlemek ve geçirgenliği düzeltmek için böyle topraklara organik madde ilave etmek ve yaş olduklarında işlemeyen kaçınılmalıdır. Sulanan alanlardaki III. Sınıf arazi topraklarının bir kısmı yüksek taban suyu yavaş geçirgenlik, tuz veya sodyum birikmesinden dolayı sınırlı olarak kullanılabilirlerdir.

III. sınıf araziler 7805 hektar olup, İlin yüzölçümünün %1,1'ini oluşturmaktadır. %01'ini alüvyal, %18'ini kolüvyal, %11'ini kırmızı-sarı podzolik, %7,4'ünü gri-kahverengi podzolik, %42'sini kahverengi orman ve %21'ini kahverengi topraklar teşkil eder.

Bu sınıfın alt sınıfları şöyledir :

III e	3764 Ha	% 48,2
III es	189 Ha	% 0,2
III s	1141 Ha	% 14,6
III se	2846 Ha	% 33,9
III w	65 Ha	% 0,1

Bu sınıftaki toprakların %51'i orta eğimli, %34'ü hafif eğimli ve %15'i de düz ve düze yakındır. %60'ı orta derin, %38,7'si sıg ve %0,8'i de derin profile sahiptir. Bu toprakların %15'inde hafif ve %85'inde ise orta derecede erozyon hakimdir. Toprakların %01'inde drenaj yetersizliği görülmektedir.

III. sınıf arazilerin İldeki kullanım durumları da şöyledir: 797 hektarı kuru tarım, 3078 hektarı sulu tarım, 1109 hektarı özel ürün, 2462 hektarı orman-funda ve 459 hektarı da çayır-mera arazisidir.

IV. Sınıf:

Bu sınıf toprakların kullanılmasındaki kısıtlamalar, III. Sınıftakilerden daha fazla ve bitki seçimi daha sınırlıdır. İşlendiklerinde daha dikkatli bir idare gerektirirler. Toprak koruma önlemlerinin alınması ve muhafaza işi daha da zordur. Çayır-mera ve orman olarak kullanılacakları gibi, gerekli önlemlerin alınması halinde, ikileme(iklime adapte olmuş tarla veya bahçe bitkilerinden bazıları içinde kullanılabilirler.

Bu sınıf topraklarda: (1) dik eğim, (2) şiddetli su veya rüzgar erozyonuna maruzluk, (3) geçmişteki erozyonun şiddetli olumsuz etkileri, (4) sıg toprak, (5) düşük rutubet tutma kapasitesi, (6) ürüne zarar veren sık taşkınlar, (7) uzun süren göllenme veya yaşlık ve (8) şiddetli tuzluluk ve sodiklik gibi özelliklerden bir veya birkaçının sürekli etkilenmesi sonucu, kültür bitkileri için kullanım sınırlıdır.

İl'de IV. sınıf araziler toplamı 37728 hektar olup, İl genelinin %5,4'lük kısmını oluşturur. Bu sınıfın %0,5'ini kolüvyal, % 10,1'ini kırmızı- sarı podzolik, %4,1'ini gri-kahverengi podzolik, %35,6'sını kahverengi orman, %5,8'ini kireçsiz kahverengi orman, %43,8'ni kahverengi ve %0,1'ni de vertisol topraklar oluşturmaktadır.

Bu sınıf arazilerin %3,2'si hafif ve orta eğime, %96,8'i ise dik eğime sahiptir. Toprakların %1,4'ü derin, %98,7'si orta derin, %8,6'i sıg ve çok sıg'dır. Toprakların tamamında orta derecede erozyon hüküm sürmektedir.

IV. sınıf arazilerin alt sınıfları şu şekildedir :

IV e	33752 Ha	% 89,4
IV es	2752 Ha	% 0,7
IV se	1224 Ha	% 0,4

Bu arazilerin 29274 hektarında kuru tarım, 3927 hektarında sulu tarım, 3043 hektarında özel ürün yetiştirilmektedir. 1074 hektarı da orman fundaya ayrılmıştır.

V. Sınıf:

Bu sınıf araziler yetişecek bitki cinsini sınırlayan ve kültür bitkilerinin normal gelişimini önleyen sınırlandırmalara sahiptir. Topografya yönünden hemen hemen düzdür. Toprakları sık sık sel basması nedeniyle sürekli olarak yağ ya da çok taşlı veya kayalıdır.

Sık sık taşkınlara maruz kalan taban arazilerle, düz-düze yakın eğime sahip çok taşlı veya orta derecede kayalı araziler yada drenaj bakımından kültür bitkileri tarımına elverişli olmayan, fakat suyu seven ot ve ağaçların yetişmesine uygun göllenme alanları bu sınıfa örnek gösterilebilir. Çayır ıslahı yapmak veya uygun ağaç türleri yetiştirerek kazanç sağlamak mümkündür. Bu sınıfta Giresun İlinde hiç arazi haritalanmamıştır.

VI. Sınıf:

Bu sınıfa giren toprakların fiziksel koşulları gerektiğinde tohumlama, kireçleme, gübreleme ve kontur karıkları, drenaj hendekleri, saptırma yapıları ve su dağıtıcıları ile su kontrolü gibi çayır veya mera iyileştirmelerinin uygulanmasını pratik kılar.

Bu sınıftaki toprakların (1) dik eğim, (2) ciddi erozyon zararı, (3) geçmişteki erozyonun olumsuz etkileri, (4) taşlılık, (5) sığ kök bölgesi, (6) aşırı yaşlılık veya taşkın, (7) düşük rutubet kapasitesi ve (8) tuzluluk veya sodiklik gibi düzeltilemeyecek sürekli sınırlandırmaları vardır. Bu sınırlandırmalardan bir veya birden fazlasının bulunduğu topraklarda kültür bitkilerinin yetiştirilmesi uygun değildir. Ancak çayır-mera ve orman için kullanılabilirler.

Bu sınıf araziler 197816 hektar olup, il genelinin %30,2'sini oluşturur. %25,6'sı kırmızı-sarı podzolik, %52'sini yüksek dağ çayır toprakları, %7,7'sini gri-kahverengi podzolik topraklar, %7,7 'sini kahverengi orman toprakları, %5,4'ünü kahverengi topraklar ve %1,6'sını kireçsiz orman toprakları oluşturur. %49'u orta derin, %19'u sığ ve %32'si çok sığdır. Hemen hepsi dik eğime sahiptir. Toprakların tamamı orta ve şiddetli erozyon etkisi altındadır.

Bu sınıfın alt sınıflar şöyledir :

VI e	86712 Ha	% 89,4
VI es	8325 Ha	% 0,7
VI se	610 Ha	% 0,4
VI sw	102169 Ha	% 0,4

VI. sınıf arazilerin %38,7'sini tarım arazileri ve %54'ünü ise çayır-mera arazileri oluşturur.

VII. Sınıf:

Bu sınıfa giren topraklar (1) çok dik eğim, (2) erozyon,(3) toprak sıklığı, (4) taşlılık, (5) yaşlılık,(6) tuzluluk ve sodiklik gibi, kültür bitkilerinin yetiştirilmesini engelleyen çok şiddetli sınırlandırmalara sahiptir. Fiziksel özellikleri tohumlama ve kireçleme yapmak, kontur karıkları, drenaj hendekleri, saptırma yapıları ve su dağıtıcıları tesis etmek gibi iyileştirme, koruma ve kontrol uygulamalarına elverişli olmadığından, çayır ve mera ıslahı için kullanılma olanakları da oldukça sınırlıdır. Toprak muhafaza önlemleri almak veya alttaki arazileri korumak için ağaç dikimi veya ot tohumu aşılması,yapıldığı hatta istisnai bazı

hallerde kültür bitkileri bile yetiştirildiği olursa da bu durumlar VII. Sınıf araziler için genel bir özellik sayılmaz.

Bu sınıf araziler, 407789 hektar yüzölçümü ile il genelinin %59,1 'ini oluşturur. Bunun %31,9'unu kırmızı sarı podzolik topraklar, %31,2'ine gri kahverengi podzolik topraklar, %13,2'ini kahverengi orman toprakları, %17,1'ni kireçsiz kahverengi orman toprakları, %6,2'sini kahverengi topraklar ve %0,4'nü de vertisol topraklar oluşturmaktadır. Bu sınıf arazilerin hemen hemen tamamı dik eğimlidir. % 0.1'i orta derin, % 60,9'u sığ ve % 39,0'u çok sığdır. Erozyon %96,2'sinde şiddetli, %3,7'sinde çok şiddetli ve % 0,1'inde hafiftir.

VII. sınıf araziler şu alt sınıflara ayrılmaktadır.

VII es	384088 Ha	% 96,6
VII se	13701 Ha	% 3,4

Bu sınıf arazilerin %287'i tarım, %10,9'u çayır-mera arazisi ve %61,1 ise orman-funda örtüsü altındadır.

VIII. Sınıf:

Bu sınıf araziler (1) erozyon, (2) yaşlık, (3) taşlılık, (4) kayalık, (5) düşük rutubet kapasitesi, (6) tuzluluk ve sodiklik gibi kısıtlayıcılardan bir veya birkaçının önlenemeyecek derecedeki şiddetli sınırlandırmaları nedeni ile ot, ağaç ve kültür bitkilerinin yetiştirilmesine elverişli değildir. Çok aşınmış araziler, kumsallar, kayalıklar, ırmak yatakları, maden işletmesi yapılan eski ocak artık alanları bu sınıfa girerler. Bitki yetiştirilmesine elverişli olmasalar da yaban hayatı için ve dinlenme yerleri olarak kullanılabilirler.

İlde bu sınıfa giren toprakların kapladığı alan 36127 hektar olup, il yüzölçümünün % 5.2'ini oluşturmaktadır. Bu sınıfa giren arazilerin 213 hektarı sahil kumulları, 2905 hektarı ırmak yatağı ve 33009 hektarda çıplak kaya olarak haritalanmıştır.

Giresun İli sınıflandırılması yapılan tüm bu arazi sınıfları dışında 51 hektar su yüzeyi bulunmaktadır.

Arazi Kabiliyet Altsınıfları:

Altsınıf e (erozyon) , kullanmada başlıca problem ve zararın erozyona maruzluk olduğu topraklardan oluşmaktadır. Erozyona maruzluk ve geçmiş erozyon zararları toprakları bu altsınıfa rol oynayan esas toprak etkenleridir.

Altsınıf w (aşırı su), kullanmada başlıca zarar ve sınırlandırmanın aşırı su olduğu topraklardan oluşmaktadır. Kötü toprak drenajı, yaşlık, yüksek taban suyu ve taşkın toprakların bu alt sınıfa girip girmediğini tayin eden kriterlerdir.

Altsınıf s (kök bölgesi içindeki toprak sınırlandırmaları), sığ kök bölgesi, taşlılık, düşük su tutma kapasitesi zor düzeltilebilen düşük verimlilik, tuzluluk ve sodiklik gibi sınırlandırmalara sahip toprakları içerir.

Altsınıf c (İklimsel sınırlandırma), kullanmada esas zarar veya sınırlandırmanın sadece iklim (sıcaklık ve rutubet noksanlığı) olduğu topraklarda oluşmaktadır. Aşırı düşük sıcaklıklar ve kısa büyüme mevsimi sınırlandırmalardandır.

İki sınırlandırma birlikte olduğunda, yerel kullanmada her ikisi de gösterilebilir ve hakim olan önce yazılır. Bu durumda hakim olana göre bir guruplandırma gerektiğinde, birinci yazılan dikkate alınır.

Tablo B.6. İlçelere Göre Arazi Sınıflarının Dağılımı

Arazi Sınıfları	Merkez	Alucra	Bulancak	Dereli	Espiye	Eynesil	Görece	Keşap	Ş.Karahisar	Tirebolu	Toplam
I		124							80	9	213
II	250	991	199		244			84	814	363	2945
III	95	4030	1099	110		139	88		2198	46	7805
IV		11832	107	735	371	670	561	931	20470	2051	37728
V											
VI	11333	42191	36742	29293	9292	1432	7144	6144	27789	26456	197816
VII	24090	83264	46667	47979	47032	5002	25572	11352	66192	50639	407789
VIII	988	16582	1039	1087	379	103	320	147	17317	1100	36127
Su Yüzeyi			2	12					37		51
Yerleşim Yeri	668	590	290	168	139	83	165	147	494	190	2995
TOPLAM	36756	159014	85855	19216	57318	7346	36685	18658	134897	80664	693409

Tablo B.7. İlçelere Göre Arazi Kullanma Şekillerinin Dağılımı

Kullanma Şekli	Merkez	Alucra	Bulancak	Dereli	Espiye	Eynesil	Görece	Keşap	Ş.Karahisar	Tirebolu	Toplam
Kuru Tarım (Nadaslı)		20373							35101		55474
Kuru Tarım (Nadassız)	5575	2463	8518	7734	5117	1859	5653	3248	267	7223	47667
Sulu Tarım		3498							5817		9315
Bağ-Bahçe										9	9
Çay					45	401	961	144		619	2170
Fındık	20723		24082	9800	18390	4232	10860	10973		21422	120482
Mera	618	47283	20460	26769	1491		384		41778	14390	153173
Orman	6887	56112	28948	29193	27677	732	10385	3735	26004	26405	216078
Fundalık	1965	12703	2806	4621	4219	19	5122	411	8576	9486	49928
Yerleşim Yeri	668	590	290	168	139	83	165	147	494	190	2995
Hali Arazi	320	15991	748290	919	240	20	155		16823	910	36127
Su Yüzeyleri			2	12					37		51
TOPLAM	36756	159014	85855	79216	57318	7346	33685	18658	134897	80664	693409

B.4. Su Kaynakları

B.4.1. İçme Suyu Kaynakları ve Barajlar

Tablo B.8 Giresun İli Su Kaynakları Ve Kapasiteleri

SU KAYNAKLARI POPTANSİYELİ	
Yerüstü (İl Çıkışı Toplam Akım)	4 166,0 hm³ / yıl
Pazarsuyu	674,0 hm ³ / yıl
Aksu Deresi	562,0 hm ³ / yıl
Yağlıdere	415,0 hm ³ / yıl
Gelevera Deresi	668,0 hm ³ / yıl
Harşit Çayı	178,0 hm ³ / yıl
Görel Deresi	319,0 hm ³ / yıl
Kelkit Çayı	457,0 hm ³ / yıl
Diğerleri	893,0 hm ³ / yıl
Yeraltısu (İldeki Toplam Emniyetli Rezerv)	135,0 hm³ / yıl
Toplam Su Potansiyeli	4 301,0 hm³ / yıl
Doğal Göl Yüzeyleri	70,0 ha
Baro Gölü	15,0 ha
Çorak Gölü	20,0 ha
Kanlı Gölü	20,0 ha
Sağnak Gölü	3,0 ha
Süt Gölü	3,0 ha
Diğerleri	9,0 ha
Gölet Rezervuarı Yüzeyleri	68,4 ha
Çakmak Göleti	17,0 ha
Toplukonak Göleti	12,9 ha
Çatalgöller Göleti	6,6 ha
Yaycı Göleti	8,0 ha
Turpçu Göleti	14,4 ha
İngölü Göleti	9,5 ha
Akarsu Yüzeyleri	3 225,0 ha
Pazarsuyu	250,0 ha
Aksu Deresi	250,0 ha
Yağlıdere	225,0 ha
Harşit Çayı	250,0 ha
Kelkit Çayı	550,0 ha
Diğerleri	1 700,0 ha
Toplam Su Yüzeyi	3 363,4 ha

B.4.2. Yeraltı Su Kaynakları

İl genelinde yer altı suları bakımından Bulancak ile Pazarsuyu Deresi arası çevre arazileri ile Espiye-Tirebolu sahil ovaları ile çevre arazilerinde DSİ tarafından yapılan etütlerde sahadaki yer altı su kaynaklarının debileri çok az bulunmuştur. Sertlik dereceleri (Fr.) en düşük 1.5 en yüksek 33'tür.

Maden Suları:

Giresun İli şifalı su kaynakları bakımından fazla zengin değildir. İlde ki şifalı sular arasındaki merkez İnişdibi, Dereli'deki Çamlıköy, Yavuz Kemal, Espiye'deki Cüce Köyü, Bahanos, Karaaslan ve Şebinkarahisar'daki Şebinkarahisar maden suları sayılabilir.

B.4.3 Akarsular

Giresun İlinin kuzey bölümünde, Giresun Dağları ile Kuzey Anadolu Dağları'nın bazı kesimlerinden doğan çok sayıda akarsu vardır. Bu nedenle kıyı şeridi sık vadiler ağıyla yarılmıştır. İl topraklarındaki akarsuların tümü, dağların dik yamaçlarından büyük bir hızla aktığından oluk biçimli derin vadiler oluşmuştur. Karadenize dökülen akarsuların başlıcaları doğudan batıya doğru; Tirebolu ilçesinde Harşit, Espiye İlçesinde Gelevera ve Yağlıdere Irmağı, Merkez İlçede Aksu ve Baltama, Bulancak ilçesinde Pazar Suyu, dere ve ırmaklar vardır. (Daha fazla bilgi için (D) bölümünde anlatılmıştır.)

B.4.4. Göller ve Göletler

Giresun İlinde büyük göller yoktur. Ancak, dağların yüksek kesimlerinde küçük buzul gölleri oluşmuştur. Bunların en önemlisi Karagöl'dür. Ayrıca Çakrak yakınlarında Ördek Gölü denilen ve çevresinde volkan tüflerinin yüzeye çıktığı küçük bir gölcükte bulunmaktadır. (Daha fazla bilgi (D) bölümünde belirtilmiştir.)

B.5 Mineral Kaynaklar

Maden yatakları metalik madenler, endüstriyel ve enerji hammaddeleri olmak üzere üç ana gruba , bu ana gruplarda oluşum tipleri ve madenlerin kullanım alanlarına göre alt gruplara ayrılarak incelenmiştir.

Doğu Karadeniz Metalojenik Provensinin orta kesiminde yer alan Giresun ili, metalik madenler açısından çok önemli bir potansiyele sahip olmasına karşın, Endüstriyel ve Enerji Hammaddeleri açısından çok sınırlı bir potansiyele sahiptir. Metalik Maden yataklarından masif tip (Cu- Pb- Zn) yatak ve zuhurlar çok önemli bir konuma sahiptirler.

Giresun İlinde, ekonomik açıdan önem taşıyan büyüklükte 15 adet bakır- kurşun- çinko, 4 adet demir, 6 adet illit- kaolen- bentonit- alunit- 4 adet granit- mermer, 1 adet barit ve 2 adet uranyum yatağı mevcuttur.

Bakır- Kurşun- çinko yataklarında işletilebilir tenörde 30.107.548 ton (Görünür (G) + Muhtemel (M)+Potansiyel (P)) rezerv mevcuttur. Demir yataklarında ise 1.110.000 ton (G+M) rezerv tespit edilmiştir. Endüstriyel hammaddelerden 55.255.000 ton (M) kaolen + töseki rezervi, 100.000.000 ton (M) bentonit, 1.103.000 ton (M) illit rezervi ve 2.500.000 ton (G+M+Mm) alunit rezervi tespit edilmiştir. Ayrıca milyonlarca metreküp granit, kireçtaşı – mermer rezervi mevcuttur.

Dereli Topraktepe'de 2.250.000 ton (G+M+Mm) barit rezervi bilinmektedir. Enerji hammaddelerinden Şebinkarahisar yöresindeki 2 yatakta toplam 230 ton (M) uranyum rezervi işletilmektedir.

Günümüzde, metalik maden yataklarından 7 tanesi Demir Export ve Ber-Oner tarafından işletilmektedir. İnşaat Sanayii Hammaddelerinden granit-mermer yataklarından 3 tanesi STFA ve Nesko (Ber-Oner) tarafından işletilmektedir.

Giresun İli, metalik madenler, özellikle masif tip (Cu – Pb – Zn) yatakları açısından büyük bir potansiyele sahiptir. Ayrıca yöredeki granit – mermer potansiyelinin çok iyi olması nedeniyle yapılacak işletmeler bu tip madenlere yönelik olmalıdır.

B.5.1 Sanayi Madenleri

Giresun İli endüstriyel hammadde açısından büyük bir potansiyele sahip değildir. Sadece bazı hammaddeler (alunit, granit-mermer) için önemli yataklar ve rezervler oluşturur. (Şekil B.1 Giresun İli Endüstriyel Hammadde Yatak ve Zuhurları)

MTA'nın ve özel kuruluşların Giresun İlinde bu güne kadar yaptıkları arama çalışmaları sonucu 9 adet seramik, 4 adet inşaat ve 5 adet kimya sanayinde kullanılmak üzere toplam 18 adet yatak ve zuhur tespit edilmiştir.

Seramik sanayii hammaddelerinden kaolen , illit ve bentonit yatak ve zuhurları sahile yakın kesimlerde yer alırlar. Bunlardan alunit yatak ve zuhurları ise sadece Şebinkarahisar'ın yakın çevresindedirler.

İnşaat sanayii hammaddelerinden mermer ve granit-mermerler Çamoluk İlçesi, Harşit ve Kovanlık çevresinde yer alırlar. Kimya sanayii hammaddelerinden Dereli-Toplaktepe'deki barit yatağı önemlidir. Fosfat,jips ve fluoritler ise Şebinkarahisar yöresindedirler. Giresun İlinde yar alan endüstriyel hammadde ve zuhurları ile bunların rezerv ve tenörleri/kaliteleri şekil B.1.'deki haritada sunulmuştur.

Giresun İlinde yer alan seramik sanayii hammadde yataklarının (kaolen, illit, bentonit) toplam rezervleri 156.358.000 ton (G + M + Mm) dolayındadır. Bunların içinde Bulancak Dikmen'de bulunan 55.000.000 ton (M) rezervli töseki (sert kaolen) hammaddesi önemli bir yer tutar. Ayrıca Şebinkarahisar Şaplıca'da 2.500.000 ton (G + M + Mm) alunit rezervi mevcuttur. Bu hammaddeler,seramik sanayiinde renkli pişen yer ve duvar karosu yapımında kullanılabilir niteliktedir. Ayrıca bentonitlerde deterjan sanayiinde kullanılabilir niteliktedir. Töseki (sert kaolen) bazı ülkelerde seramik sanayiinde kullanılmaktadır.

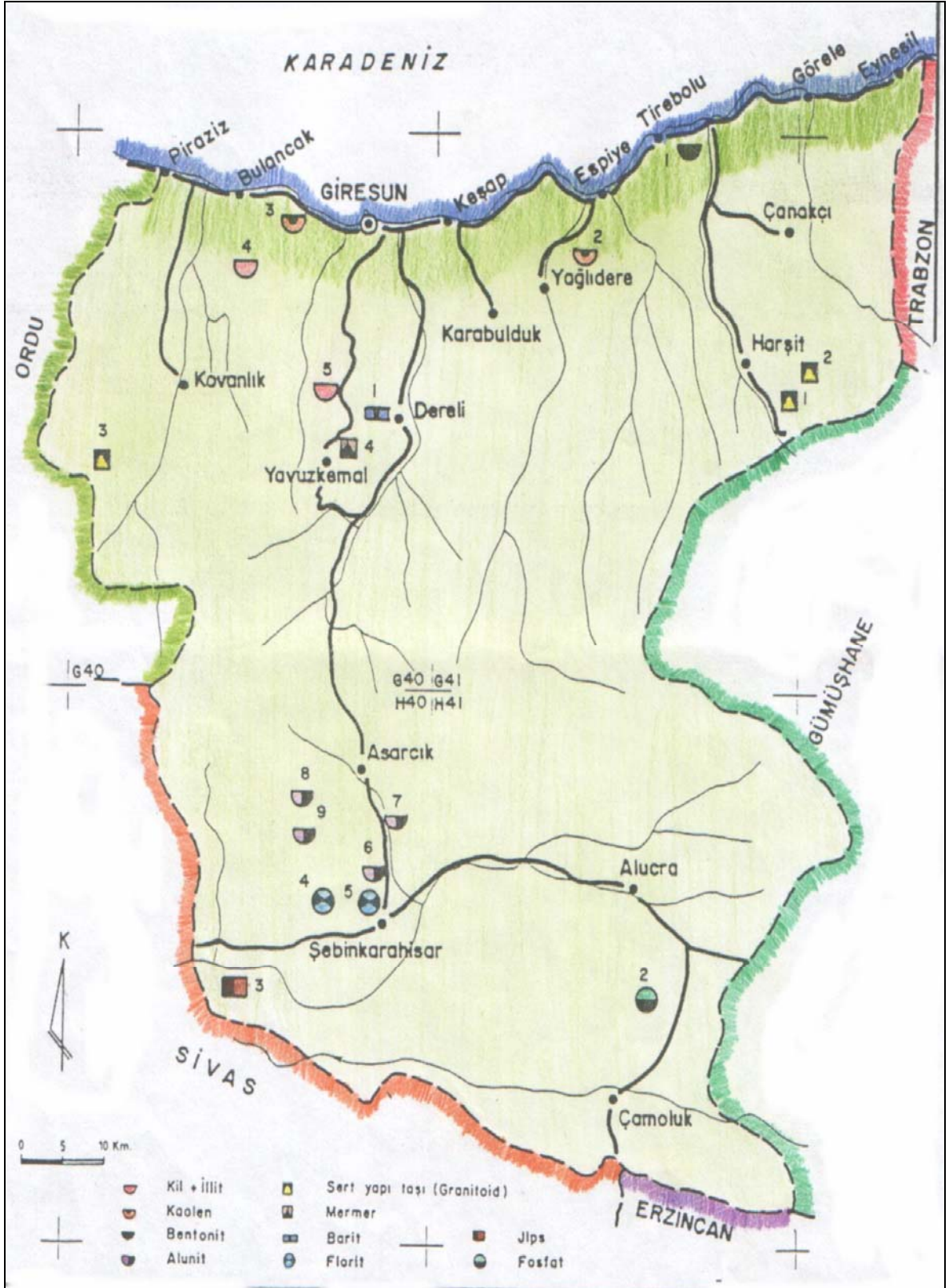
Giresun İlindeki seramik sanayii hammaddelerinin renkleri ve kullanım alanları dikkate alındığında, bölgede kurulacak bir seramik fabrikasının hammaddesini karşılayabilecek niteliktedirler. İnşaat sanayi hammaddelerinden granit- mermerler önemli yer tutmaktadır. Bunların toplam rezervleri 152.296.000m³ 'dür. Ayrıca 21.000.000 m³ kireçtaşı-mermer rezervi mevcuttur. Granit- Mermerler STFA A.Ş ve BORMER tarafından işletilmektedir. Kireçtaşı-mermer yatağı ise özel şahıslarca işletilmektedir.

Kimya Sanayi Hammaddelerinden Dereli- Topraktepe Barit yatağında 250.000ton (g) ve 2.000.000 ton (M) rezerv vardır. Bu yatak 1983 yılından beri PETMA A.Ş tarafından işletilmekte olup rezervin büyük bir kısmı tüketilmiştir. (Şekil B.3 Giresun İli Enerji Hammadde Yatak ve Zuhurlarını Gösterir Harita)

B.5.2 Metalik Madenler

Doğu Karadeniz Metalojenik Provansinin orta batı kesiminde yer alan Giresun İli, Metalik Madenler açısından önemli bir potansiyele sahiptir. (Şekil B.2 Giresun İli Metalik Maden Yatak ve Zuhurları)

MTA'nın bugüne kadar yaptığı araştırmaların sonucu, 43 adet Cu-Pb-Zn, 15 adet Fe, 3 adet Mn, 1 adet Mo ve 1 adet Sb yatak ve zuhuru olmak üzere toplam 55 adet yatak ve zuhur tespit edilmiştir. Metalik Madenler oluşum tiplerine göre alt guruplara ayrılarak incelenmiştir. Bunlardan Masif tip (Cu-Pb-Zn) yatak ve zuhurlar Giresun İlinin doğu yöresinde Espiye, Tirebolu ve Görele' nin güney yörelerinde sahile yakın yerlerde yer alırlar. Damar ve Skarn tip (Cu-Pb-Zn) yatak ve zuhurlar ise Bulancak'ın güneyi ile şebinkarahisar'ın Kuzeybatı bölgesinde izlenirler. Skarn- Pirometasomatik tip Fe yatak ve zuhurları ise Harşit yöresinde yer alırlar.



Şekil B.1..Giresun İli Endüstriyel Hammadde Yataklar ve Zuhurları

Şebinkarahisar-Emeksen Mo zuhuru ise mineralize kuşağın daha güneyindedir. Ayrıca Piraziz-Madenköy'deki Antimon zuhuruda bilinmektedir. Manganez yatak ve zuhurları ise sahile yakın kesimlerde Keşap- Tirebolu yöresindedirler. Giresun İlinde yer alan metalik maden yatak ve zuhurları ile bunların rezerv ve tenörleri şekil B.2'deki haritada sunulmuştur.

Giresun İlinde yer alan 20 adet masif tip Cu-Pb-Zn yataklarından 9 adedinin rezerv hesaplaması yapılmış ve işletilebilir tenörde toplam 22.454.258 ton (G+M) rezerv tespit edilmiştir. Bu yatakların büyük çoğunluğunda hakim cevher bakır- çinkodur. Bu yataklardan Tirebolu-Köprübaşı yatağı 1993 yılında tüketilmiştir. Tirebolu-Harkköy, Espiye-Lahanos ve Espiye-Killik yatakları Demir Export A.Ş tarafından halen işletilmektedir.

Espiye ve Tirebolu alt bölgesinde masif tip yatakların oluşumu için uygun koşullar mevcuttur. Bu alt bölgede yapılacak aramalarla yeni yatakların ülke ekonomisine kazandırılması olasıdır.

Giresun İlinde yer alan 22 adet damar tip (Cu-Pb-Zn) yatak ve zuhurlarından 5 adetinde rezerv hesaplaması yapılmış ve işletilebilir tenörde toplam 7.653.290 ton (G+M+P) rezerv tespit edilmiştir. Bu yatakların büyük çoğunluğunda hakim cevher minerali Çinko-Kurşundur. Bu yataklarda Şebinkarahisar-Dereköy ve Arascık yatakları Çinkur A.Ş 'ce, Giresun- Batlamadere yatağı ise özel şahıslarca işletilmektedir.

Şebinkarahisar'ın kuzeybatı yöresi damar tip cevherleşmeler açısından önemli potansiyel içerir. Bu alt bölgede aramalarla yeni yatakların bulunması olasıdır.

Giresun İlinde yer alan skarn-pirometasomatik tip (Fe, Cu) Yataklardan 44 adetinde rezerv hesaplaması yapılmış ve % 36,45-48,26 Fe tenörlü 1.110.000 ton (G + M) demir rezervi tespit edilmiştir.

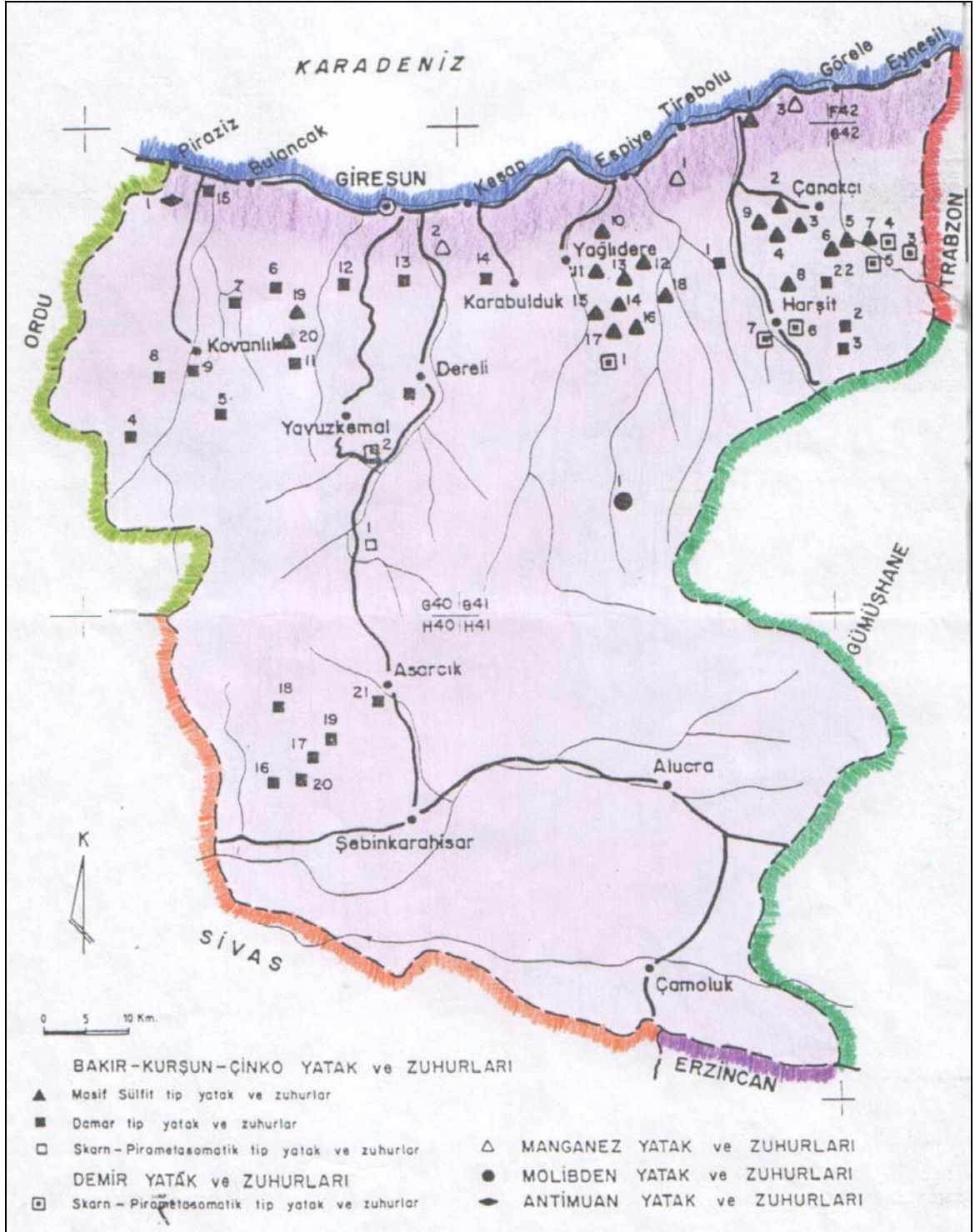
Diğer tip yatak ve zuhurlara yönelik bir rezerv hesaplamasının yapılmasına gerek duyulmamıştır. (Şekil B.2 Giresun İli Metalik Maden Yatak ve Zuhurları Gösterir Harita)

B.5.3 Enerji Madenleri

Giresun İlının Jeolojik yapısı Kuzey zon ile Güney zonda (Şebinkarahisar-Alucra) farklı litofasiyeler gösterir. Kuzey zonda volkanik ve intrüzüf kayalar yaygın olmasına karşın, güney zonda tortul nitelikli kayalar yaygındır. Bu durum ise enerji ham maddelerinden kömür ve uranyumun güney zonunda, maden suyu kaynaklarının kuzey zonda oluşmasına olanak sağlar.

Yapılan çalışmalar sonucu, enerji hammaddelerinden 10 adet kömür (linyit), 8 adet uranyum ve 1 adet petrol zuhuru olmak üzere toplam 20 adet yatak ve zuhur tespit edilmiştir. Ayrıca iki adeti bugün işletilmekte olan 12 adet maden suyu ve 1 adet sıcak su kaynağı mevcuttur.

Kömür yatak ve zuhurları önemli bir potansiyel içermeyip, eski yıllarda yöredeki halk tarafından bir miktar üretim yapılmıştır.



Şekil B.2.: Giresun İli Metalik Maden Yatak ve Zuhurları

Uranyum yatak ve zuhurlarına yönelik MTA tarafından oldukça ayrıntılı çalışmalar geçtiğimiz yıllarda yapılmıştır. Bu çalışmalar sonucunda 230 ton (M) uranyum rezervi tespit edilmiştir.

Alucra güney yöresindeki Kretase yaşlı oldukça kalın tortul istif petrol açısından incelenmiş, ancak önemli bir şey elde edilememiştir. İşletilen maden suyu kaynaklarının dışında kalan diğer kaynaklar üzerinde ayrıntılı bir çalışma yapılmamıştır.

Giresun İlinde yer alan enerji hammadde yatak ve zuhurları ile bunların rezerv ve tenörleri aşağıdaki haritada sunulmuştur. (Şekil B.3 Giresun İli Enerji Hammadde Yatak ve Zuhurları Gösterir Harita)

B.5.4. Taş Ocakları Nizamnamesine Tabi Olan Doğal Malzemeler

Giresun İl genelinde 35 adet taş ocağı tespit edilmiştir. Taşocakları İlin kıyı kesimine yakın bölgelerde yoğunlaşmıştır. Bunun nedeni ise bölgedeki yatırımların genelde kıyı kesiminde yoğunlaşmasından kaynaklanmaktadır. Toplam 35 adet ocağın görünür rezervi 936.775.000 m³'tür. Söz konusu ocakların çevreye zarar vermeden işletilmesi durumunda 643.600.000 m³ malzeme alınabilecektir. (Tablo B.9)

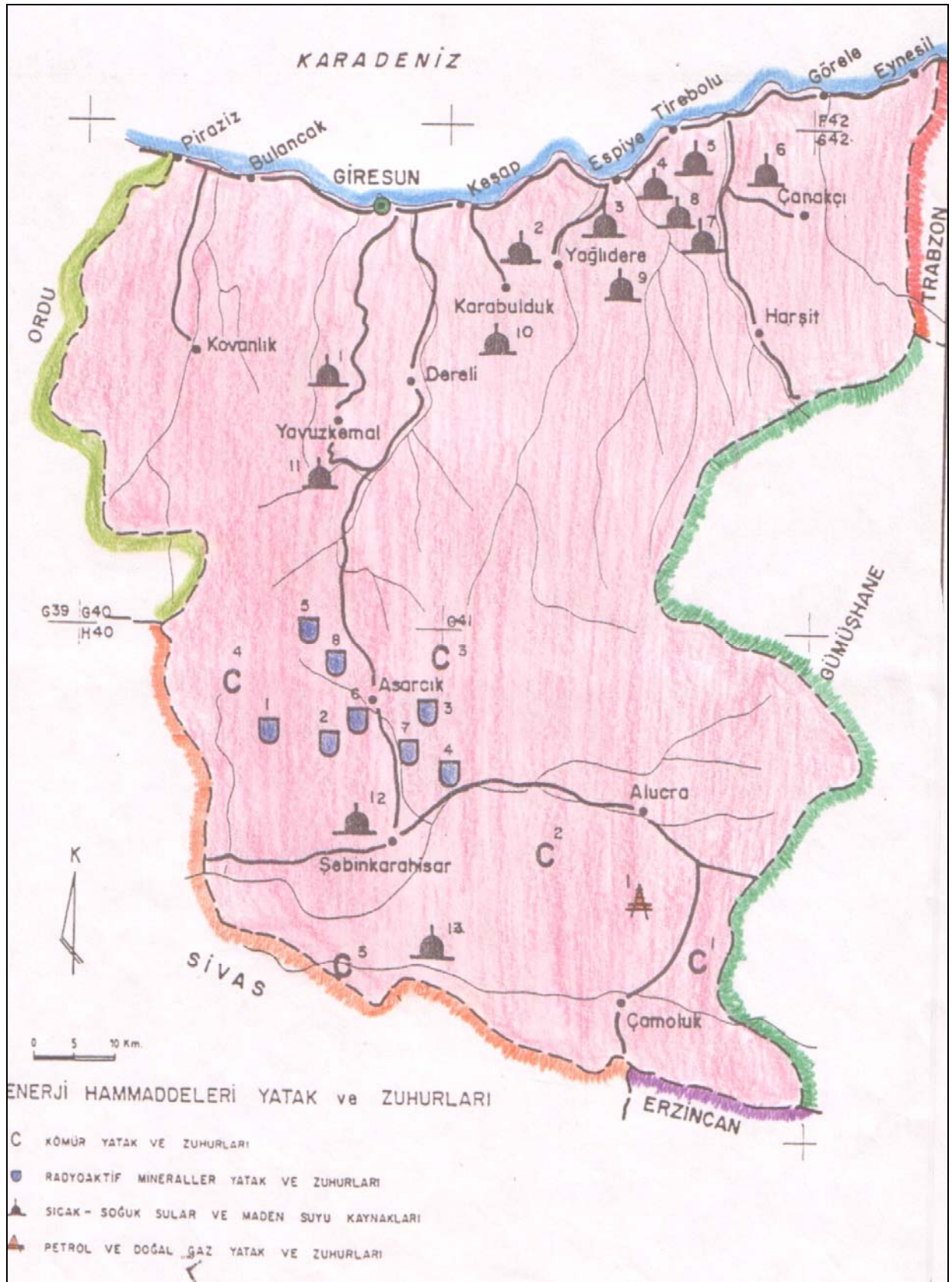
Tablo B.9 : Giresun İli Mevcut Taş Ocakları

GİRESUN	OCAK SAYISI	REZERV DURUMU (M ³)		
		Görünür	Mümkün	Çev. Zarar Ver. İş. R.
MERKEZ	6	22.225.000	25.400.000	15.800.000
GÖRELE	2	9.500.000	10.000.000	8.000.000
YAĞLIDERE	2	8.600.000	9.200.000	3.250.000
TİREBOLU	2	6.500.000	13.250.000	7.000.000
DOĞANKENT	3	66.300.000	716.000.000	514.500.0000
DERELİ	2	28.500.000	32.500.000	15.000.000
BULANCAK	8	166.750.000	184.000.000	54.250.000
ŞEBİNKARAHİSAR	5	13.875.000	16.600.000	8.400.000
ALUCRA	5	17.825.000	21.500.000	17.400.000
Toplam	35	936.775.000	1.028.450.000	643.600.000

İl genelinde 8 adet potansiyel taş ocağı tespit edilmiştir. Bu ocakların toplam görünür rezervleri 819.000.000 m³ olup, bu ocakların çevreye zarar vermeden işletilmesi durumunda 830.000.000 m³ malzeme alınabilecektir. (Tablo B.10)

Tablo B.10 : Giresun İli Potansiyel Taş Ocakları

GİRESUN	OCAK SAYISI	REZERV DURUMU (M ³)		
		Görünür	Mümkün	Çev. Zarar Ver. İş. R.
GÖRELE	1	30.000.000	35.000.000	25.000.000
DOĞANKENT	2	225.000.000	255.000.000	165.000.000
ESPIYE	1	7.000.000	8.000.000	10.000.000
YAĞLIDERE	1	30.000.000	40.000.000	15.000.000
DERELİ	2	515.000.000	567.500.000	605.000.000
BULANCAK	1	12.250.000	12.500.000	10.000.000
TOPLAM	8	819.000.000	918.000.000	830.000.000



Şekil B.3.: Giresun İli Enerji Hammadde Yatak ve Zuhurları

Giresun İlinde kum ocağı olarak 11 adet ocak yeri tespit edilmiştir. Görünürde 4.812.500 m³ rezervi bulunan ocakların çevreye zarar verilmeden işletilmesi halinde ise 3.795.000 m³ kapasiteye sahip bulunmaktadır. Kum-çakıl ocakları genelde beton agregası için kullanılmaktadır. (Tablo B.11)

Tablo B.11 : Giresun İli Mevcut Kum - Çakıl Ocakları

GİRESUN	OCAK SAYISI	REZERV DURUMU (M ³)		
		Görünür	Mümkün	Çev. Zarar Ver. İş. R.
TİREBOLU	3	1.800.000	2.300.000	1.550.000
ESPIYE	4	2.222.000	2.580.000	1.890.000
ALUCRA	2	378.000	410.000	405.000
ŞEBİNKARAHİSAR	1	112.500	120.000	80.000
GÖRELE	1	300.000	400.000	50.000
TOPLAM	11	4.812.000	5.810.000	3.975.000

İl genelinde tespit edilen 5 adet potansiyel kum-çakıl ocağının görünür rezervi 5.800.000 m³ olup, çevreye zarar verilmeden işletilmesi durumunda 6.500.000 m³ kum-çakıl çıkarılması söz konusu olacaktır. (Tablo B.12)

Tablo B.12: Giresun İli Potansiyel Kum Ocakları

GİRESUN	OCAK SAYISI	REZERV DURUMU (M ³)		
		Görünür	Mümkün	Çev. Zarar Ver. İş. R.
GÖRELE	1	400.000	500.000	250.000
TİREBOLU	2	4.000.000	5.500.000	4.000.000
ESPIYE	2	1.400.000	2.250.000	2.250.000
TOPLAM	5	5.800.000	8.250.000	6.500.000

Giresun ilinde 2006 yılı itibari ile ruhsatlı olarak; 2 adet Merkez ilçe, 3 adet Bulancak, 1 adet Yağlıdere, 5 adet Tirebolu, 2 adet Doğan kent, 2 adet Görele, 2 adet Espiye, 2 adet Çamoluk 1 adet Güce ve 1 adet de Şebinkarahisar ilçesinde olmak üzere; Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) prosedürü uygulanmış, ruhsatlandırılmış kamu ve/veya özel kuruluşlara ait 21 adet taş ocağı bulunmaktadır. Bunun yanında Samsun-Sarp Karayolu Projesi kapsamında ÇED Kapsamında değerlendirilmeyen işletmede olan 6 adet taş ocağı da mevcuttur. Yine Giresun illinde kum ocağı olarak; 2 adet Bulancak, 2 adet Yağlıdere, 13 adet Tirebolu, 1 adet Görele, 5 adet Espiye, 1 adet Çamoluk ve 2 adet de Şebinkarahisar ilçesinde olmak üzere 26 adet ruhsatlı ocak mevcuttur. Görünürde 4.812.500 m³ rezervi bulunan ocakların çevreye zarar verilmeden işletilmesi halinde ise 3.795.000 m³ kapasiteye sahip bulunmaktadır. Kum-çakıl ocakları genelde beton agregası için kullanılmaktadır. (Tablo B.11)

KAYNAKLAR:

- Giresun Meteoroloji İstasyon Müdürlüğü verileri, 2006
- XXII. D.S.İ. Bölge Müdürlüğü verileri.
- M.T.A. Trabzon Bölge Müdürlüğü verileri, Trabzon, 2006
- Köy Hizmetleri Genel Md., Giresun İli Arazi Varlığı, 1993

- DOĞUKAN İMAR İNŞAAT VE TİC.LTD.ŞTİ, Giresun İl Raporu Tanıtım Kitabı, Ankara, 2000.
- Giresun İli ÇED Ön Araştırma Raporları
- DOĞUKAN İMAR VE İNŞAAT VE TİCARET LTD. ŞTİ, Doğu Karadeniz Bölgesinde Mevcut ve Potansiyel Tabii Malzeme Alanlarının Belirlenmesi Projesi-Giresun, Ankara, 2000
- Orman Bölge Müdürlüğü

C. HAVA (ATMOSFER VE İKLİM)

C.1. İklim ve Hava

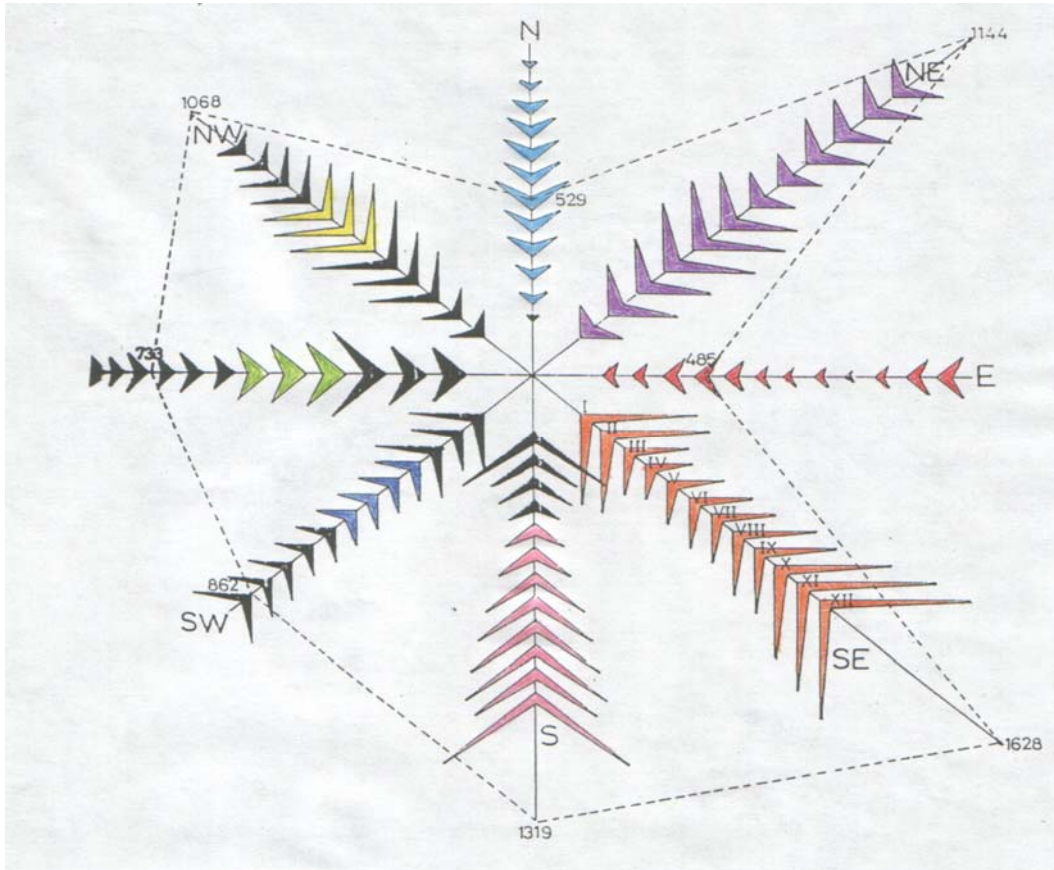
Giresun'un yer aldığı Doğu Karadeniz Bölgesi, ülkemizin en çok yağış alan bölgesidir. Bölgenin orta kesiminde, Giresun Dağları'nın kuzey yamaçlarına yayılan ve bir bölümü ile de Kelkit Havzası'na sarkan il alanında değişik iki ana iklim özellikleri görülmektedir. Karadeniz'e bakan kısmı, ılık ve yağışlı iklim özellikleri gösterirken, Kelkit Havzasına giren bölümü Kara İklim özellikleri göstermektedir.

Giresun, İl alanının kuzey ucunda ve Karadeniz'in kenarında bulunduğu için, Doğu Karadeniz Bölgesine özgü ılık ve yağışlı ikliminin etkisinde kalmaktadır. Ilıman iklim tipinin hakim olduğu İilde, yazlar genellikle orta sıcaklıkta, kışlar ılık geçer. Bölgenin kuzey-batı yönündeki depresyonlara açık olması iklim elemanlarının sürekli değişmesine neden olur.

C.1.1. Doğal Değişkenler

C.1.1.1. Rüzgar

Giresun merkezinin yıllık ortalama rüzgar hızı 1.2 m / sn'dir. En hızlı rüzgar (SSW) yönünde saniye de 30.2 m. hızla esmiştir. Ortalama fırtınalı günler sayısı 4.0'tur. Hakim rüzgar yönü Kuzey Doğu (NE) dur. (Şekil C.1, Tablo C.1, Tablo C.2)



Şekil C.1. Giresun İli Rüzgar Gülü

Tablo C.1. Giresun İli Meteorolojik Veriler (1975-2006)

Meteorolojik Elemanlar	Rasat S. (Yıl)	AYLAR												Yıllık
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Ortalama Rüzgar Hızı (m/s)	32	1.3	1.4	1.3	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2
En Hızlı Esen Rüzgarın Yönü ve Hızı (m/s)	32	SSW 30.2	SSW 25.2	SSE 21.6	W 25.	SSW 17.4	WNW 18.1	SW 20.3	WSW 16.5	WNW 19.2	SW 21.2	SW 28.3	SSW 24.6	SSW 30.2
Ortalama Fırtınalı Günler Sayısı (ruz.hız>=17.2 m/s)	32	0.9	0.6	0.5	0.5	0.1	0.1	0.2	-	-	0.2	0.4	0,5	4,0
Ortalama Kuvvetli Rüzgar Günler Sayısı (ruz.hız10.8-17.1 m/s)	32	3,8	3,7	3,0	3,0	1,6	1,9	1,5	1,6	2,2	2,8	3,6	4,0	32,7

Tablo C.2 : Giresun İli Ortalama Rüzgar Hızı Verileri (m / s)

YIL	Rasat S. (Yıl)	AYLIK ORTALAMA RÜZGAR HIZI (m / s)												Yıllık
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
2006	31	1.3	1.4	1.3	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.1	1.2	1.2

C.1.1.2. Basınç

Giresun ili genel olarak , yaz aylarında (Nisan-Eylül) Basra alçak basınç sisteminin etkisi altında kalmaktadır. Bu sebeple basınç değeri olarak düşük alçak basınç değerlerine sahiptir. Diğer aylarda ise atmosferdeki hareketlerden dolayı meydana gelen , İzlanda alçak basınç sisteminin etkisi altında kalmaktadır. (Tablo C.3, Tablo C.4)

Tablo C.3 : Giresun İli Meteorolojik Veriler (: 1975-2006)

Meteorolojik Elemanlar	Rasat S. (Yıl)	AYLAR											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ortalama Yerel Basınç (hPa)	32	1015,4	1014,7	1013,4	1010,7	1010,9	1009,3	1007,6	1008,3	1011,6	1014,5	1015,4	1015,4
En Yüksek Yerel Basınç (hPa)	32	1033,2	1032,7	1040,2	1029,6	1024,6	1020,0	1018,3	1018,4	1026,6	1031,5	1030,0	1033,5
En Düşük Yerel Basınç (hPa)	32	989,0	993,1	991,0	995,1	995,4	996,4	995,7	995,6	997,3	1001,0	995,4	995,4
Ortalama Buhar Basınç (hPa)	32	7,1	6,9	7,9	10,4	14,0	18,2	21,6	22,0	18,2	14,2	10,2	8,0

Tablo C.4 : Giresun İli Ortalama Yerel Basınç Verileri (hPa)

YILLAR	Rasat S. (Yıl)	AYLIK ORTALAMA YEREL BASINÇ (hPa)												Yıllık
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
2006	1	1017,8	1013,0	1009,6	1010,6	1011,9	1009,0	1007,1	1002,9	1009,3	1010,2	1013,9	1021,4	1011,4

C.1.1.3 Nem

Giresun İlinde yıllık ortalama nispi nem % 70'dir. Nispi nemin en yüksek olduğu ay %80 oranı ile Mayıs ayıdır. Ortalama nispi nemin en düşük olduğu aylar ise Ocak , Nisan ve Aralık ayları olup, nispi nem % 12'dir. (Tablo C.5, Tablo C.6)

Tablo C.5 : Giresun İli Meteorolojik Veriler (İstasyon Çalışma Süresi : 1975-2006)

Meteorolojik Elemanlar	Rasat S. (Yıl)	AYLAR												Yıllık
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Ortalama Nispi Nem (%)	32	69	70	74	76	80	76	76	76	76	75	70	68	73
En Düşük Bağlı Nem (%)	32	18	12	20	20	24	31	37	41	37	24	16	16	12

Tablo C.6 : Giresun İli Ortalama Nispi Nem (%)

YILLAR	Rasat S. (Yıl)	AYLIK ORTALAMA NİSPİ NEM (%)												Yıllık
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
2006	1	67	72	65	77	80	73	74	74	69	75	61	58	70

C.1.1.4. Sıcaklık

Giresun Dağları, Kuzey-batı rüzgarlarının getirdiği yağmur bulutlarını tuttuğu için kuzey kesimi yağışlı ve ılıktır. Giresun il merkezinde 1975 - 2006 yılları arasındaki rasat sonuçlarına göre yıllık ortalama sıcaklık 14.4C°'dir. En yüksek sıcaklık 1998 yılı Nisan ayında 36.0 C° ve en soğuk ay 1976 yılı Şubat ayı, ortalama sıcaklığı -4,9C°'dir. Giresun'da kaydedilen en düşük sıcaklık - 4,9 C°, en yüksek sıcaklık ise 36,0 C° olarak ölçülmüştür. Gündüz – gece, yaz – kış ısı farkı fazla değildir. Güney kesimlerinde ise yıllık ortalama sıcaklık daha düşük, yaz – kış farkı daha büyüktür. (Tablo C.7 –Tablo C.8)

Tablo C.7 : Giresun İli Meteorolojik Veriler (: 1975-2006)

Meteorolojik Elemanlar	Rasat S. (Yıl)	AYLAR												Yıllık
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Ortalama Sıcaklık (C)	32	7,3	6,8	8,1	11,5	15,3	20,0	22,9	23,3	20,1	16,3	12,3	9,2	14,4
O. Yüksek Sıcaklık (C)	32	10,3	10,0	11,5	15,2	18,5	23,2	26,0	26,6	23,5	19,6	15,6	12,3	17,7
Ortalama Düşük Sıcaklık (C)	32	4,9	4,3	5,4	8,8	12,8	17,1	20,2	20,6	17,5	13,9	9,8	6,7	11,8
En Yüksek Sıcaklık Günü	32	2	28	28	13	17	6	30	23	6	9	27	5	13
En Yüksek Sıcaklık Yılı	32	1979	1989	1993	1998	1988	1994	2000	1977	1996	2003	1977	1980	1998
En Yüksek Sıcaklık (C)	32	22,5	26,4	28,2	36,0	35,4	33,4	33,0	35,2	32,8	34,0	30,2	27,4	36,0
En Düşük Sıcaklık Günü	32	30	9	2	5	3	29	30	29	1	23	12	28	9
En Düşük Sıcaklık Yılı	32	1980	1976	1985	2004	1985	2002	2003	1988	2002	1977	1988	2006	1976
En Düşük Sıcaklık (C)	31	-3,9	-4,9	-4,0	-0,8	6,3	6,8	6,7	15,1	4,8	5,0	0,8	-1,6	-4,9

Tablo C.8:Giresun İli Ortalama Sıcaklık (C)

YILLAR	Rasat S. (Yıl)	AYLIK ORTALAMA SICAKLIK (C)												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Yıllık
2006	1	5,6	6,6	10,5	11,5	14,5	20,8	22,0	25,5	20,9	17,9	11,6	7,9	14,6

C.1.1.5. Buharlaşma

Bu konuda herhangi bir bilgiye ulaşılamamıştır.

C.1.1.6. Yağışlar

C.1.1.6.1. Yağmur

Giresun İl merkezinde 31 yıllık rasatlara göre yıllık ortalama yağış miktarı 1259.4 mm'dir. Günlük en çok yağış miktarı 128,3 mm'dir. (Temmuz) (Tablo C.9, Tablo C.10.)

Tablo C.9 : Giresun İli Meteorolojik Veriler (1975-2006)

Meteorolojik Elemanlar	Rasat S. (Yıl)	AYLAR												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Yıllık
Ortalama Toplam Yağış Miktarı (mm)	32	117,6	95,9	91,4	85,7	70,5	80,1	67,3	88,9	116,0	175,9	148,2	120,9	1258,4
Günlük En Çok Yağış Miktarı (mm)	32	72,6	36,8	50,7	43,0	57,4	72,9	128,3	103,7	75,4	105,2	72,8	55,6	128,3

Tablo C.10 Giresun İli Ortalama Toplam Yağış Miktarı (mm)

YILLAR	Rasat S. (Yıl)	AYLIK ORTALAMA TOPLAM YAĞIŞ MİKTARI												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Yıllık
2006	1	204,2	105,6	71,1	82,5	96,5	77,3	121,8	0,2	45,8	150,9	147,7	125,0	1228,6

C.1.1.6.1.2 Kar, Dolu, Sis ve Kırağı

Merkezde 32 Yıllık rasatlara göre ortalama kar yağışlı günler sayısı 12,4 ve ortalama karla örtülü gün sayısı 10,3'dür. Son 31 yılda en yüksek kar kalınlığı 57 cm'dir. Bir yıldaki dolulu gün sayısı 1,5'dir. (Tablo C.11.)

Tablo C.11: Giresun İli Meteorolojik Veriler (1975-2006)

Meteorolojik Elemanlar	Rasat S. (Yıl)	AYLAR												Yıllık
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Ortalama Kar Yağışlı Günler Sayısı	32	3,6	4,7	2,1	0,3	-	-	-	-	-	-	0,2	1,6	12,4
Ortalama Karla Örtülü Günler Sayısı	32	3,2	4,3	1,8	0,1	-	-	-	-	-	-	0,1	1,1	10,6
En Yüksek Kar Örtüsü Kalınlığı (cm)	24	57,0	53,0	33,0	15,0	-	-	-	-	-	-	-	35,0	57,0
Ortalama Sisli Günler Sayısı	30	0,3	0,9	2,6	4,1	2,0	0,3	-	-	-	0,1	0,1	0,2	10,4
Ortalama Dolulu Günler Sayısı	32	0,3	0,1	0,1	0,1	-	0,1	-	-	-	0,1	0,3	0,2	1,4
Ortalama Kırğılı Günler Sayısı	30	3,9	2,3	1,7	0,2	-	-	-	-	-	-	0,3	3,2	11,0
Ortalama Orajlı Günler Sayısı	31	0,1	0,1	0,3	2,0	3,5	4,4	2,9	2,8	3,2	1,9	0,8	0,4	22,4

Tablo C.12 : Giresun İli Meteorolojik Veriler (2006)

Meteorolojik Elemanlar	Rasat S. (Yıl)	AYLAR												Yıllık
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Ortalama Kar Yağışlı Günler Sayısı	1	6,0	5,0			-	-	-	-	-	-	-	2,0-	13,0
Ortalama Karla Örtülü Günler Sayısı	1	6,0	8,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,0	19,0
En Yüksek Kar Örtüsü Kalınlığı (cm)	1	35,0	30,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35,0	35,0
Ortalama Sisli Günler Sayısı	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Ortalama Orajlı Günler Sayısı	1	-	-	-	-	1,0	1,0	1,0	-	2,0	1,0	-	-	6,0

C.1.1.7. Seller

Giresun ve yöresinde seller en fazla yağışın bol olduğu sonbahar ve kış aylarında görülür.

C.1.1.8. Kuraklık

Bu konu ile ilgili veri bulunamamıştır.

C.1.1.9. Mikroklima

Bu konu ile ilgili veri bulunamamıştır.

C.1.2. Yapay Etmenler

C.1.2.1. Plansız Kentleşme

Bir yerleşim alanının düzenli ve sağlıklı olmasında en önemli konu, kent ve köy ayrımı olmaksızın, o alanın yerleşime açılmadan ve daha işin başında planlamasıdır. Plansız yerleşimlerde, yerleşim yerinin büyümesine paralel olarak, su sağlanması, atıkların zararsızlaştırılması, trafik, hava kirliliği, gürültü vb.. temel çevre sağlığı konularında ağır sorunlar ortaya çıkmakta ve bunlar her geçen gün daha da ağırlaşmaktadır.

İlimizde son yıllarda plansız yerleşim, unutulmuş hava koridorları, kırsal kesimden gelen göç, önem verilmeyen ve yeterli olmayan altyapı ilimizde düzensiz kentleşmeyi ortaya çıkarmıştır.

C.1.2.2. Yeşil Alanlar

Giresun kent sınırları içerisinde, kullanılmakta olan yeşil alanlar, çocuk oyun alanları, dinlenme parkları, spor alanları, yol ağaçlandırmaları yerel yönetimlerce yapılmaktadır.

C.1.2.3. Isınmada Kullanılan Yakıtlar

Giresun İl Merkezinde, konut ve işyerlerinin ısıtılmasında yakıt olarak: İthal kömür, paçal kömür, odun, fındık kabuğu ve motorin kullanılmaktadır.

İlimiz Türkiye genelinde hava kirliliği görülen iller arasında, ikinci derecede iller kapsamında yer almasına rağmen kalitesiz yakıtların havayı kirletmesini önlemek amacıyla Hava Kalitesinin Kontrol Yönetmeliği, Isınmada Kaynaklanan Hava Kirliliği Yönetmeliği ve Endüstri Tesislerinden Kaynaklanan Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği çerçevesinde çalışmalar devam etmektedir. Her yıl Mahalli Çevre Kurulu Kararı ile İlimiz sınırları dahilinde kullanılacak katı ve sıvı yakıtlarla ilgili standartlar belirlenmektedir.

2006 – 2007 Yılında İlimizde uygulanacak temiz hava programı çerçevesinde : 2006 / 7 Sayılı Mahalli Çevre Kurulu kararlarında ;

a) Yerli Kömürler

ALT ISIL DEĞER***(orjinalde) : 3 500 (-200) Kcal/Kg en az
TOPLAM KÜKÜRT (kuru bazda) : % 2,3 Max.
TOPLAM NEM (satışa sunulan) : max.%30
KÜL (kuru bazda) : max.%30
ŞİŞME İNDEKSİ* : max.1
BOYUT ** : 18-150 mm (18mm altı max.%10 tolerans 150 mm üstü max.%10 tolerans)

*Uygunluk belgesi verilmesi aşamasında dikkate alınır.

**Mekanik beslemeli yakma tesisleri için kömür boyutu 10-18 mm olabilir.

*** Alt ısıl değeri (orijinalde) en az 5000 kcal/kg, yanabilir kükürt (kuru bazda) oranı en çok yüzde birbuçuk (%1.5) ve diğer özellikleri bu Tablo'da belirtilen özellikleri sağlayan yerli kömürler mevcut soba ve kazanlarda yakıldığında bacadan atılan kükürt dioksit konsantrasyonu, bu Tablo'da özellikleri belirlenen kömürün mevcut soba ve kazanlarda yakılmasında bacadan atılan kükürt dioksit konsantrasyonu eşdeğerini aşmadığı akredite olmuş veya Bakanlıkça uygun görülen laboratuvarlar tarafından belgelenmesi halinde bu Yönetmeliğin 28 inci maddesine göre sınır değerlerin aşılmadığı (II.Grup) il ve ilçelerde ısınma amacıyla kullanılabilir.

Yerli kömürlerin 2005-2006 kış sezonundan itibaren açıkta satışı yasaklanmış olup, tüm kömürlerin torbalanarak satılması gerekmektedir. Torbalamanın kömürün çıkarıldığı yerde yapılması, torba üzerinde kömürü üreten ve satışa sunan firmanın ismi ve haberleşme adresi, telefon ve faks numarası ile e-mail adresi, kömürün hava kirliliği açısından kaçınıcı derece illerde kullanılacağı, kömürün menşei, cinsi, kömürün fiziksel ve kimyasal özelliği, uygunluk belgesini veren Valiliğin ismi yer almalıdır, ayrıca genelge ile belirtilen yakıt özelliklerinden daha iyi kalitede kömür satacağını taahhüt edenler parantez içinde taahhüt ettikleri değeri torba üzerine yazabilirler., ilimize giriş yapılan kömürleri pazarlayan ve/veya kişiler tarafından kömürün uygunluk belgesi ile Valiliğimize başvuru yapılarak izin belgesi alması gerekmektedir.

Yerli kömür üreticileri ürettikleri kömürlerin ilk aşamasından başlayarak nihai tüketim aşamasına kadar sorumludurlar.

Pazarlamacıların üreticiden torbalı kömür satın almaları, kömürün üretildiği yerde üreticilerin pazarlamacı ve vatandaşa torbalı kömür satmaları gerekmektedir.

Isınmadan Kaynaklanan Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliğininin 27. maddesi uyarınca, üreticilerin, torbalamayı kömür çıkarıldığı bölgede yapılması esastır. Ancak, torbalamanın belirtilen alanda yapılmasının yetersiz olduğu durumlarda, kömür ithalatçısı, ithalatın gerçekleştirildiği ilin valiliği ile torbalamanın yapılacağı ilin valiliğinden izin almak kaydıyla torbalama işlemini başka yerde yapabilir veya bayisi olan/anlaşma yaptığı gerçek ve tüzel kişilere yaptırabilir.

Kömürün çıkarıldığı ilin valiliğinden alınan Uygunluk Belgesi ile ithalatçılar/pazarlamacılar/satıcıların merkez ilçede valiliğimize, ilçelerde Kaymakamlıklara başvurarak Satış Belgesi alması gerekmektedir.

" b)"Briket Kömür":

Özellikler	Sınıf I	Sınıf II
Alt Isıl Değeri (1) (Kcal/Kg) en az	5000	4000
Baca gazına geçen kükürt oranı (%),m/m, en fazla	0,8	1,0
Düşme sağlamlığı (%) m/m, en az	90	80
Aşınma sağlamlığı (%) m/m, en az	75	65
Kırılma sağlamlığı		
1- yastı veya yumurta şeklindeki briketlerde (Kgf), en az	80	60
2-Tabanı düzgün geometrik şekilli briket (Kg/cm2)en az	130	100
Suya dayanımı (2) (%) en az	70	70
Isıl verimi (%) en	75	75
Duman emisyon oranı(g/kg), en fazla	8	12

(1) bu özellik , orijinal (satışa sunulan) briket bazındadır.

(2) Su geçirmeyen torbalar içerisinde satılan briketlerde bu özellik aranmaz.

Briket kömür torbası üzerinde; üretici ve satışa sunan firmanın ismi, torbalayan firmanın haberleşme adresi, telefon ve faks numarası ile e-mail adresi, TSE Uygunluk Belgesi tarih ve sayısı, briket kömüre izin belgesi veren yetkili mercii, briket kömürün özellikleri, kullanılacağı yakma sistemleri bulunması gerekmektedir.

Isınmadan Kaynaklanan Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliğinin 27. maddesi uyarınca, toz kömür ile biyokütleden elde edilen briketler çıkarıldığı yerde torbalanır.

c) İthal Kömürler:

Hava kirliliğinin azaltılması amacı ile; ithal edilen kömürler Çevre ve Orman Bakanlığından alınan Kontrol Belgesi çerçevesinde ithal edilmektedir. Alınan Kontrol Belgesinin, Uygunluk Belgesi yerine kabul edilerek tekrar Uygunluk Belgesi düzenlenmemesi, ithalatçı/pazarlamacı/satıcıların bu Kontrol Belgesi ile merkez ilçede Valiliğimize, ilçelerde Kaymakamlıklara başvurarak Satış Belgesi alması gerekmektedir.

Ülkemizde, 2005-2006 kış sezonundan başlayarak tüm kömürlerin açıkta satışı yasaklanmış olup, ithal kömürlerin mutlaka torbalanarak satışa sunulması, ithal kömür torbası üzerinde; kömürü ithal eden ve satışa sunan firmanın ismi, torbalayan firmanın haberleşme adresi, telefon ve faks numarası ile e-mail adresi, Çevre ve Orman Bakanlığı'ndan alınmış kontrol belgesinin sayısı, kömürün menşei, cinsi, kömürün fiziksel ve kimyasal özelliği, kullanılacağı yakma sistemleri bulunması gerekmektedir. Ayrıca genelge ile belirtilen yakıt özelliklerinden daha iyi kalitede kömür satacağını taahhüt edenler parantez içinde taahhüt ettikleri değeri torba üzerine yazabilirler.

Pazarlamacıların, ithalatçıdan torbalı kömür satın almaları ve ithalatçıların da pazarlamacı ve vatandaşa torbalı kömür satmaları gerekmektedir.

İthalatçı firmalar, kömürlerinin, ithalatın ilk aşamasından başlayarak nihai tüketim aşamasına kadar sorumludurlar.

İthalatçı firma tarafından kömür satışı yapacağı kişi/firma/bayii/mahrukatçı hakkında mahallin en büyük mülki amirine bilgi vermekle sorumludurlar.

Isınmadan Kaynaklanan Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliğinin 27. maddesi uyarınca, ithalatçıların, torbalamanın ithalatın gerçekleştirildiği limana yakın alanda yapılması esastır. Ancak, torbalamanın belirtilen alanda yapılmasının yetersiz olduğu durumlarda, kömür ithalatçısı, ithalatın gerçekleştirildiği ilin valiliği ile torbalamanın yapılacağı ilin valiliğinden izin almak kaydıyla torbalama işlemini başka yerde yapabilir veya bayisi olan/anlaşma yaptığı gerçek ve tüzel kişilere yaptırabilir.

İthal kömürler için satış izin belgesi alınması aşamasında verilmesi zorunlu olan kontrol belgesi kapsamında kaç ton kömür ithal edildiği, bu kontrol belgesi kapsamında satış izni alınan ilde ne kadarı satılacağı ve başka hangi illerde aynı kontrol belgesi kapsamında satış izni alındığına ilişkin bilgileri satış izni veren valiliğe verilmesi gerekmektedir.

Denetimler sırasında numune alınan ithal kömürler için tutulan tutanaklarda yakıta ait kontrol belgesi ve gümrük giriş beyannamesi tarih ve sayısına yer verilmesi.

Kullanım alanlarına göre ithal kömürlerde olması gereken özellikler ise;

“Isınma Amaçlı İthal Kömür”:

Isınma Amaçlı İthal Taş ve Linyit Kömürü Özellikleri ve Sınırları

Özellikler	Sınırlar
Toplam Kükürt (kuru bazda)	: max. % 0,9
Alt Isıl Değer (orijinalde)	: min 6200 kcal/kg (- 400 tolerans)
Uçucu Madde (kuru bazda)	: % 12-28 (+1 tolerans)
Toplam Nem (orijinalde)	: max. % 10
Kül (kuru bazda)	: max. %14 (+1 tolerans)
Şişme İndeksi	: max. 1
Boyut*	: 18-150 mm (18 mm altı ve 150 mm üstü için max. %10 tolerans)

*Mekanik beslemeli yakma tesisleri için kömür boyutu 10-18 mm olabilir.

Sanayi Amaçlı İthal Edilecek Kömür Özellikleri

Alt Isıl Değeri (orijinalde)	: min 6000 kcal/kg (-500 kcal/kg tolerans)
Toplam Kükürt (kuru bazda)	: max. % 1
Uçucu Madde (kuru bazda)	: max. % 36
Boyut	: 0-50 mm

Sanayi Amaçlı Yerli Kömür Özellikleri

Alt Isıl Değeri (orijinalde)	Emisyon İznine baca gazında EKHKKY’nde belirtilen sınır değerlerin sağlanması koşulu ile kısıtlama yok
Toplam Kükürt (kuru bazda)	
Uçucu Madde (kuru bazda)	
Boyut	Toaumayı önleyici her türlü tedbirin alınması koşulu ile boyut ve torba kısıtlaması yok.

EKHKKY: Endüstriyel Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği

-Sanayiciler tesislerinde kullanacakları kömür özelliklerini ilgili İl Çevre ve Orman Müdürlüğüne bildirmeleri gerekmektedir. Tozumu önleyici her türlü tedbirin kömürü satan, taşıyan ve sanayi tesisi sahibi tarafından ilgili mevzuata göre alınması koşulu ile sanayi amaçlı tüketilecek yerli ve ithal kömürlerin torbalanması gerekmemektedir.

-TÜPRAŞ tarafından üretilen yüksek kükürt içeren 6 nolu fuel-oilin kükürt dioksit emisyonunu Endüstriyel Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği’nde belirtilen sınır değerlere uygun olarak arıtan baca gazı arıtım tesisine /teknolojisine sahip sanayi tesislerinde kullanılmasının sağlanması, Bu koşullar dışınsa 6 nolu fuel-oilin kullanımının önlenmesi, sıvı yakıt taşıyıcı ve satıcı firmaların bu konuda uyarılması,

-Emisyon ölçüm raporunu İl Çevre ve Orman Müdürlüğüne sunmuş ve ölçüm sonuçlarının ilgili yönetmelikteki sınır değerlere uygun olması ve çevre kirliliğine neden olmayacak şekilde gerekli önlemlerin alınması kaydı ile sanayi tesislerinde her kalite ve boyutta (toz dahil) yerli kömür kullanılabilir.

d) Petrokok:

Petrokokun ısınmada kullanımı ve satışı yasaktır.

“Kok Kömürleri”:

Taş kömürü koku ısınma amacı ile kullanılabilir.

d) Diğer Katı Yakıtlar:

İlimizde ısınma amaçlı olarak;

- 1)Mangal-odun kömürü, Mangal-odun kömürü briketi,
 - 2)Kabuğu dahil minimum altı ay doğal halde bırakılmış parça odun, yarılmış odun, kıyılmış odun ile çalı çırpı ve takoz şeklindeki odun,
 - 3) Doğal halde minimum altı ay bırakılmış parçalı olmayan odun, örneğin testere unu, talaş, zımpara tozu veya kabuk şeklinde,
 - 4) Odun briketi şeklinde doğal halde minimum altı ay bırakılmış odundan elde edilen preslenmiş odun veya eşdeğer odun peleti (topağı) veya eşdeğer kalitede doğal halde bırakılmış odundan elde edilmiş diğer preslenmiş odun,
 - 5) Odun koruyucu madde sürülmemiş veya odun koruyucu madde içermeyen boyalı, cilalı, kaplamalı odun ile bundan kalan artıklar ve halojen-organik bağlayıcı madde içermeyen kaplamalar,
 - 6) Odun koruyucu madde sürülmemiş veya odun koruyucu madde içermeyen kontrplâk, talaşlı plaka, elyafli plaka ile bunlardan kalan artıklar ve halojen-organik bileşikler içermeyen kaplamalar,
 - 7) Saman, prina, mısır koçanları, pamuk, patlıcan, biber, kabak, domates sapsarı, ayçiçek kabukları ve sapsarı, fındık kabukları ve pirinç kabukları gibi maddelerden elde edilmiş briketler,
- (4) numaralı alt bende uygun preslenmiş odun veya nişasta, bitkisel parafin, melas (pancar küspesi) gibi bağlayıcı maddeler kullanılarak (5), (6) ve (7) numaralı alt bentlerde belirtilen odun ve odun ürünlerinden elde edilen briketler kullanılabilir. Ayrıca, elle yüklemeli yakma tesislerinde, (2), (3), (4), (5), (6) ve (7) numaralı alt bentlerde belirtilen odun ve odun ürünleri gibi bitkisel maddeler minimum altı ay doğal veya hava ile kurutulmuş halde kullanılır.

2- SIVI YAKITLAR:

Isınma amaçlı olarak kükürt içeriği maksimum %1,0 olan ithal fuel-oil ile kükürt içeriği maksimum %1,5 olan yerli fuel-oiller ve 01.01.2007 tarihinden itibaren kükürt içeriği maksimum %1,0 olan yerli fuel-oiller ısınma amaçlı sıvı yakıt olarak kullanılabilirler. Ayrıca motorin, gaz yağı, keroson ve etanol gibi sıvı yakıtlar da ısınma amaçlı kullanılabilirler.

Sanayi tesislerinde TÜPRAŞ speklerine uygun %1.0 kükürt ihtiva eden ve Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'ndan izin alınarak ithal edilen fuel-oil kullanılabilir.

3- GAZ YAKITLAR:

İçerisindeki kükürdün hacimsel oranı %0.1'i geçmeyen, hava gazı, doğalgaz, sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG), hidrojen, biyogaz, arıtma gazı, kok fırını gazı, grizu, yüksek fırın gazı, rafine gazı ve sentetik gazlar ısınma amaçlı kullanılabilirler.

Hava kirliliğinin önlenmesi için yukarıda belirtilen yükümlülüklerin dışında:

-Belediye ekiplerince, meskun mahal içerisinde özellikle kış döneminde her türlü kullanılmış mineral yağ, lastik, plastik, araba lastiği ve parçaları, tezek, tekstil atıkları, kablolar, ıslak odun, boyalı odun, temizlenmemiş tahta, asfalt ve asfalt ürünleri, boya ve boya ürünleri, atık petrol ürünleri kapları, katı atıklar (çöp), vb. tıbbi ve özel atıkların yakılmasının önlenmesi,

-Kömür satışı yapacak ticarethane ve tesislerin, kömür satışı yapacaklarını bir dilekçe ekinde gerekli evraklar ile, merkez ilçede Valiliğimize, ilçelerde Kaymakamlıklara başvurarak Satış Belgesi alması,

-Kaymakamlıklarımız tarafından verilen izin belgelerinin bir liste halinde aylık olarak Valiliğimize (İl Çevre ve Orman Müdürlüğü) bildirmeleri,

-Kömür üretici/ithalatçılara ait depolardan/satış yerlerinden/kullanıcılarından TS 5145 ve TS 4744'e uygun olarak alınan numunelerdeki kömürün her parçası için belirlenen özellikleri sağlamaması durumunda 2872 sayılı Çevre Kanununa göre cezai işlem uygulanmasına, ikinci analiz sonucunun da uygun çıkmaması durumunda üreticileri, ithalatçıları ve/veya satıcıların izin belgelerinin iptal edilmesine, bu analiz bedellerinin vatandaşa yansıtılmaması,

-Yönetmelikte belirtilen torba örnekleri dışında bilgi içeren torbaların tespiti halinde 2872 sayılı Çevre Kanununun uyarınca ceza uygulanması,

-Yönetmelikte özellikleri belirlenmiş briket kömürün tesisin bulunduğu ildeki İl Çevre ve Orman Müdürlüğünden alınan satış izin belgeleri doğrultusunda ilimizde de kullanılması,

-Gıda ürünleri satışı yapan ticarethanelerde, gıda ürünlerini etkileyecek mekan içerisinde kömür satışına izin verilmemesi,

-Sanayicilerin tesislerinde kullanacağı kömür özelliklerini valiliğimize bildirmeleri,

-Tozumu önleyici her türlü tedbirin kömürü satan, taşıyan ve sanayi tesisi sahibi tarafından ilgili mevzuata göre alınması koşulu ile sanayi amaçlı tüketilecek yerli ve ithal kömürlerin torbalanmasına gerek olmaması,

-Kaloriferli binaların yöneticilerinin, Belediye ekiplerince uyarılarak, "Kaloriferci ve ateşçi belgesi" olmayan personelin çalıştırılmaması konusunda uyarılmasına, yasağa uymayanlar hakkında cezai işlem yapılması,

-Resmî ve özel kuruluşların sorumlularınca, çalıştırdıkları kalorifercilerin, Halk Eğitim Merkezlerince düzenlenen "Ateşleyici" kurslarına katılmalarının sağlanmasına, belgesi olmayan personelin çalıştırılmaması,

-Resmî ve özel kuruluşların sorumlularınca yapılacak kömür ihalelerinde, alınacak kömürlerin İl Mahalli Çevre Kurulunca belirlenen özelliklerde olduğunun uzman kuruluşlarca yapılacak analizler sonucunda düzenlenen rapor doğrultusunda belirlenmesinden sonra teslim alınması,

-Soba ve kalorifer kazanlarının kış gelmeden önce temizlenmesinin ve bakımının öneminin, Valiliğimiz, Belediye Başkanlığımız ve Gönüllü kuruluşların işbirliği ile eğitim programları düzenlenmesine ve küçük broşürler hazırlanarak halka dağıtılması,

-Dış ortam sıcaklığı gece ve gündüz 15 °C nin üzerinde olduğu günlerde Soba ve kaloriferin yakılmaması,

-Kalorifer ve sobaların; işyerlerinde, bina içi ortam sıcaklığı 18°C, konutlarda 20°C'den yukarı olmayacak şekilde yakılması,

- Kalorifer ve sobaların ilk yakış saatlerinin Belediye Başkanlıklarınca semt semt belirlenerek, valiliğimizin bilgilendirilmesi, halka duyurulması ve denetlenmesi,

-Hava kirliliğinin yoğun olduğu günlerde kalorifer ve sobaların önemli bir neden yok ise sabah saat 10:00'dan sonra, akşam en geç saat 16:00'dan önce yakılması,

-Hastaneler, yatılı ve gündüzlü okullar, öğrenci yurtları, yaşlılar ve güçsüzler yurtları, kreşler, terminaller ve kolluk binaları kalorifer ve sobalarını iç ortam sıcaklığı 20°C'den yukarı olmayacak şekilde devamlı olarak, ancak hava kirliliğine neden olmayacak şekilde yakılması,

-İlimize karayolu ile getirilen yakıtların karayolunun şehir merkezine girişlerinde oluşturulacak denetim noktalarında İl Emniyet Müdürlüğü ile Belediye Başkanlığı ekipleri tarafından denetlenerek, yakıtın yukarıda belirtilen parametreler içerisinde kaldığını belgeleyen resmi belgesi bulunmayan veya yukarıdaki parametrelere uymayan yakıtların şehre sokulmasının engellenmesinin sağlanması, aynı uygulamanın Kaymakamlıklarca da yaptırılması,

-Karara bağlanan yakıt programı çerçevesinde kullanılacak kömürlerin daha verimli yakılması için soba ve kalorifer kazanlarında TSE standartlarına uygunluğun aranması, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'nın soba ve kalorifer kazanı verim yönetmelikleri ve tebliğlerine uygun olarak üretim yapılmasının sağlanması amacıyla gerekli denetimlerin gerçekleştirilmesi, TSE standartlarına uymayan sobaların üretim ve satışının yasaklanmasına, satıcıların bu konuda uyarılması,

-Yakma sitemleri üreticilerinden 01.01.2006 tarihinden itibaren yakma tesislerinde Tip Emisyon Belgesi aranması,

-İlimizde hava kirliliğinin önlenmesi amacı ile; İl Mahalli Çevre Kurulunun 16/03/2004 tarih ve 3 sayılı kararı ile alınan 10 (on) daire ve üzerindeki binalara filtre taktırılması, filtre taktırmayan bina sahiplerine Belediye Başkanlıkları tarafından oturma izni verilmemesi kararının titizlikle uygulanması,

-İlimizde, karayolunda güvenli seyahati sağlayan sinyalizasyon sisteminin sabit hızla gidildiği taktirde durmayı önleyecek şekilde düzenlenerek, yeşil dalga sisteminin oluşturulması ve bu sayede gereksiz beklemenin ortadan kaldırılarak egzoz emisyonunun en aza indirilmesinin sağlanması,

-11 Haziran 2004 tarih ve 25489 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "benzin ve Motorin Kalitesi Yönetmeliği" yayımlanmış olup, 1 Ocak 2006 tarihinden itibaren kurşunlu benzinin satışı durdurulmuştur. Bu kapsamda, kurşunsuz benzin kullanımının yaygınlaştırılması ve kurşunlu benzin kullanmak zorunda olan araçların ise katkılı kurşunsuz benzin kullanılması konusunda halkın bilgilendirilmesi,

-Toplu taşıma araçlarının kullanılmasının desteklenmesi,

-Gerektiğinde hava kirliliğinin yoğun olduğu günlerde tek çift plaka uygulamasına gidilerek trafiğin sınırlandırılması,

-Egzoz emisyonlarında en çok zarar görebilecek çocukların oyun alanlarının (park,bahçe vb.) mümkün olduğunca trafiğin yoğun olduğu yerlerden uzakta planlanması ve yapılmasının sağlanması,

-Özellikle okullar ve resmi binalar başta olmak üzere yeni bina yapımlarında ısı yalıtım projelerine titizlik gösterilmesi, mevcut binalarda da ısı yalıtımı için gerekli düzenleme çalışmalarının yapılması,

-Isınma amaçlı alternatif temiz enerji kaynaklarının (güneş, joetermal, rüzgar, LPG, elektrik enerjisi vs.) kullanımının teşvik edilmesi yönünde çalışmaların yapılması,

-Liman sahasına gelecek yük gemilerinden toz emisyonuna sebebiyet verecek malzemelerin (Buğday,Kömür vb.) yüklenmesi, boşaltılması ve taşınması aşamalarında; Liman İşletme Müdürlüğü, liman işletmeden sorumlu firma ile toz yapıcı maddeleri ithal eden firmaların ortak hareket ederek tozu engelleyici tüm önlemleri, 02.11.1986 tarih ve 19269 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren "Hava Kalitesinin Korunması Yönetmeliği" çerçevesinde almaları gerekmektedir.

-19.08.2003 tarih ve 8 nolu İl Mahalli Çevre Kurulunca alınan liman sahasında hareket halindeki araçların lastiklerinden meydana gelecek tozlanmanın önlenmesi için yine söz

konusu firmalar ve Liman İşletme Müdürlüğünün işbirliği ile araç lastiklerini nemlendirme havuzu yapılmalı ve toz yapıcı malzemelerin üzerleri mutlaka branda ile kapatılması kararının uygulamasına kararlılıkla devam edilmesine,

-03 Mayıs 2005 tarih ve 25804 sayılı Bakanlar Kurulu Kararının 6. maddesi doğrultusunda fakir ailelere yapılacak kömür yardımı, öncelikle belde ve köyde yaşayan vatandaşlara yapılması, taşıma, yükleme ve boşaltımlarda gerekli önlemlerin alınması ve kömürün özelliğine bağlı olarak dağıtımı için ilimize geldiğinden yeniden kurulumuzca değerlendirilmesi,

-Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın 19.11.1984 tarih ve 18580 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren "Mevcut Binalarda Isı Yalıtımı İle Yakıt Tasarrufu Sağlanması ve Hava Kirliliğinin Azaltılması na Dair Yönetmeliğin" uygulanması ve kamuoyuna bu yönetmelik ve mecburi standarda riayet etmesi için teşvik edici mekanizmaların oluşturulması,

-Alınan bu kararların, ilimizde bulunan tüm kömür satıcılarına ve kamuoyuna, yerel basın ve yerel yayın yolu ile duyurulması sağlanacaktır.

İl Sağlık Müdürlüğüne ait Hava Kalitesi Ölçüm cihazı bozuk olduğundan ilimizde ölçümler yapılamamaktadır. Alınacak ve/veya tedarik edilecek Hava Kalitesi Ölçüm Cihazı ile yıl boyunca hava kirliliği ölçümleri yapılacak bu ölçümler, 02 Kasım 1986 tarih ve 19269 sayılı resmi Gazetede yayınlanan "Hava Kalitesinin Korunması Yönetmeliğine" göre değerlendirilecektir. Bu yönetmeliğe göre SO₂ (kükürt Dioksit) ve duman değerleri aşağıda belirtilen değerlere ulaştığında, Valiliğimizce kararda belirtilen uyarı kademeleri ve önlemleri uygulanacaktır. Bu değerler (24 saatlik ortalamalar);

	<u>SO₂(kg/m³)</u>	<u>Havada Asılı Partikül madde (kg/m³)</u>
1. Kademe	: 700	400
2. Kademe	: 1000	600
3. Kademe	: 1500	800
4. Kademe	: 2000	1000

1. Kademe Uyarı Planı ve Önlemler:

24 saatlik ortalaması kg/m³ olarak SO₂: 700 ve partikül madde (PM) :400 ise,

a) Kalorifer ve sobaların ilk yakış saatleri 05:00-06:00 ve 14:00-15:00 arasında olacaktır. Bu saatler dışındaki yanmalar, ise kamu bina ve tesisleri içinde 18 °C yi geçmeyecek şekilde ayarlanacaktır.

b) Tatil günlerinde (hastahaneler, yatılı öğrenci yurtları, terminaller, kolluk binaları hariç) tüm kamu bina ve tesisleri ile özel iş hanlarında kalorifer ve sobalar yakılmayacaktır. Sobalar hariç, tamamen söndürülmesi teknik bakımdan mahsurlu kalorifer ocakları en az düzeyde yakılacaktır.

c) Yağ yakan egzozundan siyah duman çıkaran araçlar seferden men edilecektir.

2. Kademe Uyarı Planı ve Önlemleri:

24 saatlik ortalaması kg/m³ olarak SO₂ :1000 ve partikül madde (PM):600 ise,

a) İkinci ve üçüncü sınıf gayri sihi müesseselerin kesif duman emisyonlarının %50 azaltacak şekilde çalışmaları ayarlanacaktır.

b) Kalorifer ve sobalar günde yalnız iki defa toplam 6 (altı) saat olmak üzere üçer saat yakılacaktır. Tamamen söndürülmesi teknik bakımdan mahsurlu görülen kalorifer ocakları en az düzeyde yakılacaktır.

3. Kademe Uyarı Planı ve Önlemleri:

24 saatlik ortalaması kg/m^3 olarak SO_2 :1500 ve partikül madde (PM):800 ise, 1. ve 2. kademe önlemlerine ek olarak;

- a) Haftanın çift sayılı günlerinde plakalarının son rakamı çift numara ile biten, haftanın tek sayılı günlerinde plakanın son rakamı tek sayı ile biten özel binek otolar trafiğe çıkabilecektir.
- b) İlk ve orta dereceli okullar tatil edilecektir.
- c) Birinci sınıf gayri sıhhi müesseseler faaliyetlerini %50 azaltacaklardır.
- d) Kalorifer ve sobalar günde bir defa, üç saat süre ile yakılacaktır.

4. Kademe Uyarı Planı ve Önlemleri:

24 saatlik ortalaması kg/m^3 olarak SO_2 :2000 ve partikül madde (PM):1000 ise, 1.- 2. ve 3. kademe önlemlerine ek olarak;

- a) Tüm okul, resmi daire ve iş yerleri tatil edilecektir.
- b) Resmi Makam otoları, askeri, emniyet, itfaiye arabaları, zaruri ihtiyaç maddeleri taşıyan araçlar, ambulans ve taksiler hariç olmak üzere tüm motorlu araçlar trafikten men edilecektir.
- c) Zaruri ihtiyaç maddeleri üreten ve halkın sağlığı ile direkt ilgisi bulunan iş yerleri dışındaki tüm birinci, ikinci ve üçüncü sınıf gayri sıhhi müesseseler tatil edilecektir.
- d) Kalorifer ve sobalar tamamen söndürülecektir.
- e) Tüm özel ve kamu hastaneleri ile tedavi kurumlarında kullanılmak üzere dumandan hasıl olabilecek rahatsızlıkların tedavisi için gerekli ilaç ve malzemeler Baştabipliklerce sağlanacaktır. Önceden bu malzeme ve ilaçlar yedek olarak hazır bulundurulacaktır.

C.1.2.4. Endüstriyel Emisyonlar

İlimizde endüstriyel emisyon kirliliği yapan kuruluşların sayılarının az olması ve sanayi tesislerinin şehir merkezi dışında bulunmalarından dolayı kirlilik etkisi azdır. Mevcut endüstrilerden kaynaklanan emisyonlar, kullanılan yakıt türüne bağlıdır

C.1.2.5. Trafikten Kaynaklanan Emisyonlar

Motorlu taşıtlardan kaynaklanan emisyonlar hava kirliliğinde önemli yer tutmaktadır. Ulaşım araçlarının sebep olduğu en önemli kirleticiler egzoz gazlarıdır. Egzozlarından dan yayılan CO (% 70-90), NO (% 40-70), Hidrokarbonların (%50) ve Pb (% 100) emisyonlarından hava kirliliğinin % 40'ı oluşmaktadır. Bir taşıt 10 dakikada, bir insanın ihtiyacı olan ortalama 15m^3 'lük havayı kullanılmaz hale getirmektedir.

C.2. Havayı Kirletici Gazlar ve Kaynakları

C.2.1. Kükürtdioksit Konsantrasyonu ve Duman

Kükürtdioksit, suda ve dolayısıyla vücut ısısında (kanda) büyük ölçüde çözülebilen bir gazdır. Kükürtdioksit, atmosferde hızlı bir şekilde oksitlenmeyle kükürt dioksit ve sülfatlara dönüşür. SO_2 ise sülfürik asit anhidri olup; yağmur ve yoğunlaşmış nem damlalarıyla birlikte havada bu asidin oluşmasına neden olur. Oluşan bu asit yağmurunun pH'nı düşürerek, yağmur suları ile yeryüzüne inerek bir çok etkilere neden olmaktadır. Kükürdioksit tesiri

kronik olmaktan ziyade akut olarak meydana gelmektedir. Aynı zamanda solunum sisteminin koruyucusu olan tüycüklere de zarar vermektedir.

İlimizde hava kirliliği ölçümlerini yapabilecek cihaz bulunmadığından 2006 yılına ait her hangi bir bilgi yoktur.

Ülkemiz standartlarına göre SO₂ Hava Kirleticisinin uzun ve kısa vadeli sınır değerleri şöyledir :

STANDART DEĞERLER	SO ₂ (Mg / m ³)	PM
Kısa Vadeli	400	300
Uzun Vadeli	150	150

C.2.2. Partikül Madde (PM) Emisyonları

Saf su damlacıkları hariç atmosferde bulunan çok küçük katı parçacıklarına ve sıvı damlacıklarına partikül denir. Ortalama gaz molekül büyüklüğü 0.0002 pg / m³ çaptan iri olan her türlü maddedir. Başlıca partiküller şunlardır: sis veya pus, duman, aerosol , is ve toz şeklinde isimlendirilir.

C.2.3. Karbonmonoksit Emisyonları

Karbonmonoksit atmosferde bulunan en yaygın ve en zararlı hava kirleticilerden birisidir. Özellikle otomobil egzoz gazlarında önemli olarak bulunur.

Karbonmonoksitin uzun vadeli sınır değeri 10.000 Pg/m³, kısa vadeli değeri 30.000 Pg/m³'dür.

Yapılan çalışmalar CO konsantrasyonu 100 ppm'in üzerinde olan atmosferin insanlar üzerinde öldürücü etkisi olduğu bilinmektedir. CO insanlar üzerindeki öldürücü etkisi kandaki hemoglobine reaksiyona girerek, hemoglobinin canlı vücudundaki normal görevi olan oksijeni akciğerlerden alıp, oksihemüoglobin halinde vücuttaki hücrelere, vücuttaki hücrelerde meydana gelen CO akciğerlere taşımaktadır. Bu reaksiyon CO ile meydana gelmekte ve karboksi hemoglobin oluşmaktadır. Böylece belli bir karboksi hemoglobin konsantrasyonunda canlının ölümü kaçınılmaz olmaktadır.

İlimizde trafik araçlarından kaynaklanan egzoz gazlarının içindeki Karbonmonoksit gazlarının ölçümleri yapılmaktadır. Egzoz gazları içerisinde bulunan karbonmonoksit egzoz ölçümleri esnasında belirlenmektedir.

C.2.4. Azot Oksit (NOx) Emisyonları

İlimizde NOx ölçümleri yapılmamaktadır.

C.2.5. Hidrokarbon ve Kurşun Emisyonları

Bu konu ile ilgili her hangi bir bilgiye ulaşılamamıştır.

C.3. Atmosferik Kirlilik

C.3.1. Ozon Tabakasının İncelmesinin Etkileri

Ozon kirleticiler kaynağın güneşin mor ötesi ışınlarıyla reaksiyona girmesiyle oluşan bir üründür. Ozon tabakasının incelmeye daha çok buzdolaplarında soğutucu etken olarak kullanılan, ayrıca yağ lekelerini çıkarmakta ve bir çok spreylerde kullanılan kloroflorokarbonlar neden olmaktadır.

Ozon yoğunluğunun ultraviyole ışınlarını tutma görevi yapamayacak kadar azalması ozon tabakasının delinmesi olarak adlandırılmaktadır. Bu durum gerçekte ozon tabakasındaki bir delik olmayıp ozon tabakasındaki incelme olayıdır.

C.3.2. Asit Yağışlarının Etkileri

Çeşitli Endüstriyel faaliyetler, motorlu taşıtlardan çıkan egzoz gazları, konutları ısıtılmasın ile enerji üretimi için kullanılan fosil yakıtlar ve kimyasal faaliyetler sonucu atmosfere verilen kükürtdioksit, azotoksit, partikül , hidrokarbonlar ve diğer kimyasal maddeler havada asılı kalarak, havadaki rutubetle zamanla reaksiyona girerek asit yağmurları oluşmaktadır. Oluşan bu asit yağmurları genelde sülfürüz asit, sülfürik asit ve nitrik asit şeklinde yağmur, kar ve sis içinde çözünmüş olarak yeryüzüne düşer.

Asit yağmurlarının zararları şöyledir ;

- Asit yağmurları göl akarsularda asit dengesini bozarak, önce hassas canlılar olmak üzere tüm canlıları etkilemekte, hatta bazı türlerin ölümüne yol açmaktadır.
- Tarihsel kalıntıların, çelik köprülerin, demiryollarının aşınmasına ve tahribatına neden olmaktadır.
- En büyük etki ormanlar üzerinde görülmektedir. Asidik yağışlar ağaçların en önemli organı olan yapraklardaki büyüme ve gelişmeyi engellemektedir.
- Yeryüzüne inen asit yağmurları suya ve toprağa geçerek onların fizikokimyasal yapısını değiştirmekte, neticede toprak ve suyla ilişkide olan canlılar etkilenmektedir.

C.4 Hava Kirleticilerinin Çevreye Olan Etkileri

Hava kirliliğinin çevre üzerindeki etkileri global, bölgesel ve mahalli ölçekte meydana gelmektedir. Global ölçekte karbondioksit artışının yol açtığı sera etkisi, ozon tabakasının delinmesi gibi etkilerin atmosfer ve dolayısıyla yeryüzünde önemli ölçüde klimatolojik değişmelere yol açacağı yapılan modelleme çalışmaları ortaya konmuştur. Bölgesel ölçekte, asit yağmurları ormanların tahribatına ve göllerin asitleşmesi neticesinde ekolojik dengenin bozulmasına yol açmaktadır. Mahalli ölçekte ise SO₂, partikül, CO, Ozon, NO_x gibi hava kirleticileri ; İnsan sağlığı, bitkiler, yapı ve malzemeleri üzerinde olumsuz etkiler meydana gelmektedir.

C.4.1 Doğal Çevreye Etkileri

Asit yağmurlar özellikle su ortamında yaşayan canlıların yaşamlarını olumsuz yönde etkilemekte veya tamamen imkansız kılmaktadır. SO₂ suda çözünebildiğinde insanlar ve bitkiler için tehlike arz eder. İnsanlarda çeşitli zararlı etkileri bulunmaktadır. Farangit, astım, bronşit bunlardan başlıcalarıdır.

C.4.1.1. Su Üzerindeki Etkileri

Bu konu ile ilgili her hangi bir bilgiye ulaşamamıştır.

C.4.1.2 Toprak Üzerine Etkileri

Atmosferler kirliliğinin bir sonucu olan asit yağmurlarının etkisiyle topraklar asitleşmekte ve bitki örtüsü tahrip olmaktadır. Ayrıca emisyonlar içerisinde yer alan partikül maddeler içerisinde bulunan Cu, Zn, Fe, Cd gibi ağır metaller toprak ve bitki üzerinde yığılmaktadır. Asit yağmurlarının etkisiyle de toprak PH2'sinin önemli ölçüde değişmesine yol açmaktadır.

Sanayinin yoğun olduğu yerlerde ve hakim rüzgar yönündeki tarlalarda, asit yağışlar sonucu toprak suyunun asitleşmesi bakterilerin faaliyetlerini yavaşlatmakta ve ayrışma da asit ürünler ortaya çıkmaktadır. Böylece besin maddeleri toprağa ulaşmamaktadır.

Tozlarda toprak kirlenmesine neden olmaktadır. Tozlar, kuru havalarda yağış suyu ile toprak derinliklerine taşındığından toprağın derinlemesine kirlenmesine yol açarlar. Ayrıca toprak gözeneklerinin tıkanmasına , geçirgenliğin azalmasına neden olmaktadır.

Özellikle termik santrallerin bacalarından çıkan tozda yüksek oranda ağır metal ve radyoaktif madde yayılır. Bunlar üst toprakta ve humusta tutulurlar. Böylece toprak organizmaları üzerindeki toksit etkileri nedeniyle bunların ölümüne neden olurlar. Bunun sonucu toprak strüktürü bozulur. Toprakların ağır metal ve radyoaktif iyonlarla kirlenmesi ile özellikle tarım topraklarında yetiştirilen bitkilerde ve bu bitkilerin yenmesi ile insanlarda ağır metal birikimi olmaktadır.

C.4.1.3 Flora Fauna Üzerine Etkileri

Hızlı sanayileşme ve nüfus artışı beraberinde çevre sorunlarını da getirmektedir. Özellikle hava kirliliği sonucu bitkilerde; yaprak ve dokuların harap olması, yaprakların sararması ve başka renklere geçişerek yeşilliğini kaybetmesi ve büyümenin yavaşlamasına, ayrıca hava kirliliği sonucu orman ve meyve ağaçlarının, tarım bitkilerinin ölümüne, toprakların asitleşerek verimsizleşmesine yol açabilmektedir.

Kükürtdioksit bitkiler üzerinde öldürücü etkiye sahiptirler. Havadan CO₂ alıp, klorofilleri ile şeker sentezi yapan bitkiler havadan CO₂'in yerine SO₂'i alırsa H⁺-HSO ve giderek H⁺-HSO₄ sentezi yaparlar. Böylece klorofil şeker sentezi yapamamakta ve bunun sonucu bitkiler ölmektedir.

Tozlar, genellikle yaprak yüzeylerinde birikirler ve güneş ışınlarını yansıttıkları için fotosentez olayını geriletirler. Bitkilerde yaprak yüzeyindeki solunum gözeneklerinin (Stoma) kapakçıklarının çevresine yerleşerek onların çalışmasını önlerler. Hava kurduğunda kapakçıklardan terleme devam ederek, aşırı su kaybından zara görür ve kurur. Nemli ve ıslak durumda (sis-çiğ-kırağı) yaprak yüzeyine biriken tozlar kimyasal özellikleri ile de yaprak yüzeyine zarar verirler. Asit sis-çiğ ve kırağı buharlaştıklarında içerdikleri asit yaprak yüzeyinde kalır ve sarı noktalar şeklinde asit yanıklarına sebep olur.

Asit yağmurlardan yüksek rakımda bulunan ormanlık alanların, daha alçakta bulunanlara oranla daha zara gördüğü belirlenmiştir. Bu durum, bu rakımlarda sis olgusunun çok fazla olmasına bağlanmaktadır. Ayrıca odun kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir. Özellikle ibreli türlerde özümlemenin yavaşlaması sonucu yıllık halkalar daralmakta ve odun üretimi azalmaktadır.

Asit yağmurlarının çam ağaçları üzerindeki etkisi, diğer orman florasına göre daha da olumsuzdur. Bu olumsuzluk asiditeyi oluşturan asitlerden biri olan nitrik asitten ileri gelmektedir. Çünkü düşük erişimlerde bile nitrik asit besin etkisi görerek üst sürgünlerin gelişmesini sağlamakta ve absisyonu geciktirmek yolu ile ağacın kış koşullarına uyumunu azaltmaktadır.

Hayvanlar da diğer canlılar gibi hava kirliliğinden etkilenmektedir. Bu kirlilik , kirlilik parametrelerinin sağlık üzerindeki direkt etkilerinden, otlak veya rasyonları üzerindeki indirekt etkilerinden oluşmaktadır. Özellikle atmosfere Hf ve SiF4 türünden emisyon yapan çevrelerde hayvanlarda sıklıkla görülen florosis hastalığı hava kirliliğinin indirekt etkilerindedir.

C.4.1.4 İnsan Sağlığı Üzerindeki Etkileri

Havadaki kirletici maddelerden karbonmonoksit renksiz, kokusuz ve zehirli bir gazdır. Sülfürlü ve azotlu hava kirleticileri de insan sağlığını olumsuz yönde etkilemekte, farenjit, astım,bronşit gibi solunum yolları enfeksiyonlarına yol açabilmekte, maruz kalma süresine göre de insandaki etkileri artmaktadır. Bilim adamları hava kirliliği sürerse düşüklükler artacak, bebekler sakat doğacak, şehre asit yağacak, kirlilik öksürüğü kronik hale geleceğini belirtmektedirler.

C.4.2 Yapay Çevreye (Görüntü Kirliliği Üzerine) Etkileri

Hava kirlenmesinin eşyalar üzerindeki en çok bilinen tesiri bina kaplamalarının ve yağlı boyaların hızla kirlenmesi ve aşınması,çamaşır ve mobilyaların kirlenmesi, metal malzemelerin aşınması ve sanat eserlerinin bozulması ve diğer eşyalar üzerinde lekeler meydana gelmesidir. Yüzeyler üzerine 0.3 mikron büyüklüğündeki smokların birikmesi neticesi söz konusu bozulma ve lekeler meydana gelmektedir. Zamanla bu birikme, yüzeyi tahrip ederek, rengini değiştirerek kendini belli eder. Hava kirlenmesinin malzemelere olan bir diğer tesiri korozyonu hızlandırmasıdır.

Hava kirleticilerinin diğer tesiri de görüş mesafesini azaltmasıdır. Çapları 0.3-0.6 mikron arasında değişen partiküller görüşü son derece güçleştirmektedir.

KAYNAKLAR:

- T.C. Çevre Bakanlığı Türkiye Çevre Atlası, Ankara, 1996.
- Giresun Meteoroloji İstasyon Müdürlüğü verileri.
- Giresun İli ÇED Ön Araştırma Raporları.
- İl Sağlık Müdürlüğü verileri.
- Haber Bülteni, Devlet İstatistik Enstitüsü Mayıs 2004 Ankara.

D.SU

D.1. Su Kaynaklarının Kullanımı

D.1.1. Yeraltı Suları

Dere vadilerinden dereye 150–200 metre uzaklıktaki keson kuyularından su elde edilmektedir. Merkez İlçede Aksu, Bulancak'ta Pazarsuyu, Tirebolu'da Harşit, Görele'de Çanakçı deresi vadilerinden iyi sonuç elde edilmiştir. Espiye ve Eynesil İlçelerimiz içinde araştırmalar yapılmaktadır.

Tablo D.1. Giresun İli Sınırları İçinden Denize Dökülen Akarsuların Mansap Akiferlerinin Yas Potansiyelleri

İLÇE	Akarsu Mansap Akiferi	YAS İşletme Rezervi (hm ³)	KULLANILAN YAS MİKTARI		
			Sulama (hm ³ /yıl)	İçme-Kullanma (hm ³ /yıl)	TOPLAM (hm ³ /yıl)
Merkez	Baltama Deresi	2,60	—	1,30	1,30
Merkaz	Aksu Çayı	18,80	—	7,80	7,80
Bulancak	Pazarsuyu Çayı	15,60	—	7,30	7,30
Espiye	Yağhdere Çayı	15,60	—	3,20	3,20
Espiye	Gelevera Çayı	25,50	—	—	—
Görele	Görele Çayı	10,50	—	—	—
Keşap	Vanazit çayı	—	—	—	—
Tirebolu	Harşit Çayı	48,50	—	2,50	2,50
TOPLAM		137,10	—	22,10	22,10

Kaynak: DSİ. 22. Bölge Müdürlüğü 226. Şube Md. Verileri, Giresun, 2006.

İl genelinde yeraltı suları bakımından Bulancak İlçesi Pazarsuyu Deresi arası çevre arazileri ile Espiye-Tirebolu sahil ovaları ile çevre arazilerinde DSİ tarafından yapılan etütlerde sahadaki yeraltı su kaynaklarının debileri çok az bulunmuştur. Sertlik dereceleri (Fr.) en düşük 1,5 en yüksek 33'tür.

Maden Suları

İl'deki şifalı sular arasında merkezdeki İnışdibi, Dereli'deki Çamlıköy ve Yavuz Kemal, Espiye'deki Cüce Köyü, Bahanos ve Karaaslan ile Şebinkarahisar'daki Şebinkarahisar maden suları sayılabilir.

D.1.2. Akarsular

İl topraklarındaki akarsuların tümü, dağların dik yamaçlarından büyük bir hızla aktığından oluk biçimli derin vadiler oluşmuştur. İlin kuzey bölümünde, Giresun Dağları ile Kuzey Anadolu Dağlarının bazı kesimlerinden doğan çok sayıda akarsu vardır ve bu nedenle kıyı şeridi sık vadiler ağıyla yarılmıştır. Güney kesiminin Kelkit çöküntü oluğu yönünde eğimlidir. Bu kesim Yeşilirmak havzasına girmektedir. Yeşilirmak havzasına giren Şebinkarahisar ve Alucra yöreleri, İlin Karadeniz'e bakan kesimlerine göre daha az yağış alır.

Karadeniz'e eğimli kesimlerde 5–7 km. aralıklarla bol sulu akarsulara rastlanır. Dağların yüksek kesimlerinden kaynaklanan akarsular 60–70 km. aktıktan sonra Karadeniz'e ulaşmaktadır. Karadeniz'e dökülen akarsular doğudan batıya doğru şöyle sıralanmaktadır; Tirebolu İlçesinde Harşit Çayı, Espiye İlçesinde Gelevera Çayı ve Yağlıdere İlçesinde Yağlıdere Çayı, Merkez İlçede Aksu Deresi ve Baltama Deresi, Bulancak İlçesinde Pazarsuyu Deresi vardır.

Aksu Deresinin debisi 117 m³/sn, Yağlıdere Çayınının 96 m³/sn ve Pazarsuyu Deresinin ise 46 m³/sn'dir. Bu su kaynaklarının su kaliteleri genellikle T1, A1(Düşük tuz, düşük sodyum zararı) niteliğinde olup sulamaya uygundur.

Harşit Çayı (Doğankent Çayı): Giresun İli akarsularının en uzununu olup, 160 km.dir. Çayın debisi 232 m³/ sn.dir. Harşit çayı üzerinde Doğankent 1 ve 2 hidroelektrik santralleri vardır. Gümüşhane il sınırlarındaki Vavuk Yaylası'ndan doğar. Günyüzü yakınlarında İl topraklarına girer ve Tirebolu'nun doğusunda denize dökülür.

Gelevera (Özlüce) Çayı: Balaban Dağları'ndan doğar ve Espiye'nin doğusundan Karadeniz'e dökülür. Uzunluğu 80 km.dir. Özlüce Derenin suyu yaz ve kış bol olup eğimin fazlalığı nedeniyle akışı hızlıdır.

Yağlıdere Çayı: Erimez dağından çıkan Çakrak, Akpınar, Ayvat, Sınırköy ve Hisarcık yörelerinin sularını topladıktan sonra, Yağlıdere'den geçer ve Espiye'nin batısında Karadeniz'e dökülür.

Aksu Deresi: Karagöl bölgesinden doğar. Kızıltaş, Sarıyakup, Pınarlar ve Güdül bölgelerinin sularını topladıktan sonra Merkez ilçenin doğu sınırında Karadeniz'e dökülür. Uzunluğu 60 km.dir.

Batlama Deresi: Çaldağ'ın batı yamacının güneyinde Bektaş Yaylası'ndan doğar ve merkez ilçenin batısında denize dökülür. Uzunluğu 40 km.dir.

Pazarsuyu Deresi: Karagöl ve Yürücek bölgelerinin sularının birleşmesiyle oluşur ve Bulancak'ın batısından denize dökülür. Uzunluğu 80 km.dir.

Kelkit Irmağı: Gümüşhane dağların İç Anadolu'ya bakan yamaçlarından çıkan Kelkit ırmağı, Kelkit çöküntü oluğu içinde doğu-batı yönünde kara. Erzincan, Gümüşhane, Giresun İllerinin birleşme noktasına yakın bir yerden Giresun topraklarına girer. Ortalama 60–70 km. aktıktan sonra Şebinkarahisar'ın kuzeybatısından, Sivas İl topraklarına girer. Kelkit ırmağı, Tokat İlinin Erbaa'nın batısında Yeşilirmak ile birleşir.

Kelkit Irmağına, Giresun İlinde kuzeydoğudan Şebinkarahisar ve Alucra havzalarının sularını toplayan Avutmuş Deresi katılır. Avutmuş Deresi kaynağını Gavur dağlarının Kelkit vadisine yamaçlarından alır. Önce batıya sonra güneybatıya akarak Şebinkarahisar'ın doğusundan geçer ve Kelkit ırmağı ile birleşir.

Kelkit ırmağınının Gümüşhane sınırları içinde kalan yukarı havzalarında su düzeyi 53-241 cm. saniyede aktığı ise en çok 160 m³/ sn.dir. Aşağı havzalarında ise su düzeyi 28- 385 cm. arasında değişmekte saniyede 1,4–560 m³/ sn.dir. Avutmuş deresinin Alucra yöresindeki düzeyi 6–323 cm. arasında saniyede 0,3–300 m³/ sn. arasında değişmektedir.

Tablo D.2. Giresun İli Su Kaynakları Potansiyeli

Yerüstü suyu (İl çıkışı toplam akım)	4 166,0 hm ³ / yıl
Pazarsuyu	674,0 hm³ / yıl
Aksu Deresi	562,0 hm³ / yıl
Yağhdere	415,0 hm³ / yıl
Gelevera Deresi	668,0 hm³ / yıl
Harşıt Çayı	178,0 hm³ / yıl
Görelle Deresi	319,0 hm³ / yıl
Kelkit Çayı	457,0 hm³ / yıl
Diğerleri	893,0 hm³ / yıl
Yeraltısuyu (İldeki Toplam Emniyetli Rezerv)	135,0 hm ³ / yıl
Toplam Su Potansiyeli	4 301,0 hm ³ / yıl
Doğal Göl Yüzeyleri	70,0 ha
Baro Gölü	15,0 ha
Çorak Gölü	20,0 ha
Kanlı Gölü	20,0 ha
Sağnak Gölü	3,0 ha
Süt Gölü	3,0 ha
Diğerleri	9,0 ha
Gölet Rezervuarı Yüzeyleri	68,4 ha
Çakmak Göleti	17,0 ha
Toplukonak Göleti	12,9 ha
Çatalgöller Göleti	6,6 ha
Yaycı Göleti	8,0 ha
Turpçu Göleti	14,4 ha
İngölü Göleti	9,5 ha
Akarsu Yüzeyleri	3 225,0 ha
Pazarsuyu	250,0 ha
Aksu Deresi	250,0 ha
Yağhdere	225,0 ha
Harşıt Çayı	250,0 ha
Kelkit Çayı	550,0 ha
Diğerleri	1 700,0 ha
Toplam Su Yüzeyi	3 363,4 ha

Kaynak: DSİ. 22. Bölge Müdürlüğü 226.Şube Md. Verileri, Giresun, 2006.

İlimizde içme suyu mevcut köy sayısı 467, içme suyu yetersiz köy sayısı 58 ve susuz köy sayısı 14'dür.

Tablo D.3. PAZARSUYU DERESİ ANALİZ SONUÇLARI (İstasyonlar P1, P2, P3)

PARAMETRELE R	Ocak 2006			Şubat 2006			Mart 2006			Nisan 2006			Mayıs 2006			Haziran 2006		
	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3
Alkalinite (mg/l) CaCO ₃	35	30	30	30	20	10	10	10	0	10	0	0	10	10	10	15	10	10
Amonyak (mg/l)	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,11 7	0,13 0	0,11 7	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,30 0	0,03 9	0,07 6	0,03 9	0,05 2	0,06 5	0,39 0	0,06 5	0,05 2
Fosfat (mg/l)	0	0	3	7	0	2	2	1	0	4	2	3	3	3	1	4	3	1
KOİ	25	0	0	15	0	0	10	5	0	25	10	5	35	20	50	30	10	10
Nitrat (mg/l)	1,50	1,10	1,10	0,80	0,62	0,26	0,32	0,40	0,25	0,16	0,17	0,18	0,48	0,39	0,24	0,13	0,11	0,09
Nitrit (mg/l)	0,00 3	0,00 2	0,00 2	0,00 4	0,00 8	0,00 0	0,00 2	0,00 2	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 5	0,00 3	0,00 2	0,00 3	0,00 2	0,00 1
Oksijen							9,6	9,4	9,4	8,4	8,4	8,5	7,3	7,5	7,6	6,1	6,2	6,4
pH	7,32	7,67	7,35	6,52	6,23	6,87	6,46	6,27	6,30	6,71	6,69	6,66	6,09	6,20	6,20	7,10	6,69	6,68
Potasyum (mg/l)	2,4	1,9	2,1	2,1	1,3	1,7	1,2	1,1	0,6	1,6	1,2	0,9	1,7	0,9	0,7	0,9	0,7	0,7
Sıcaklık C	4,6	2,6	2,5	7,2	6,1	4,0	13,2	10,4	9,3	11,7	11,2	8,8	14,4	13,1	11,6	19,2	17,9	16,2
Sülfat (mg/l)	11	14	6	10	11	19	0	1	1	2	1	0	0	2	1	15	14	12
Sülfit (mg/l)	220	165	170	105	81	91	77	110	77	97	110	94	101	140	101	74	67	69
PARAMETRELE R	Temmuz 2006			Ağustos 2006			Eylül 2006			Ekim 2006			Kasım 2006			Aralık 2006		
	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3
Alkalinite (mg/l) CaCO ₃	20	20	10	15	20	20	30	35	10	50	20	10	50	30	30	60	50	35
Amonyak (mg/l)	1,47 0	0,58 5	0,59 8	1,32 0	0,42 0	0,41 0	0,05 2	0,06 5	0,06 5	0,02 6	0,01 3	0,01 3	0,07 8	0,07 8	0,06 5	0,09 1	0,07 8	0,06 5
Fosfat (mg/l)	19	17	6	17	15	4	5	6	3	3	3	4	3	2	2	3	2	1
KOİ	10	5	10	10	10	5	5	10	5	10	10	5	10	0	0	0	0	0
Nitrat (mg/l)	0,34	0,22	0,18	0,35	0,29	0,20	0,38	0,36	0,13	0,39	0,47	0,17	0,55	0,60	0,39	0,62	0,59	0,34
Nitrit (mg/l)	0,00 3	0,00 3	0,00 2	0,00 2	0,00 3	0,00 2	0,00 5	0,00 5	0,00 0	0,00 6	0,00 4	0,00 4	0,00 8	0,00 7	0,00 9	0,00 7	0,00 4	0,00 3
Oksijen	6,7	6,7	6,6	6,8	6,9	6,4	6,5	6,6	6,3	6,1	6,2	6,3	6,7	6,9	6,8	6,4	6,5	6,6
pH	6,98	6,74	6,65	6,82	6,74	6,65	7,10	6,80	6,45	7,06	7,04	6,72	6,91	6,98	6,89	6,68	6,84	6,70
Potasyum (mg/l)	1,7	1,8	1,1	1,4	1,6	1,0	2,1	2,6	1,8	1,8	1,5	1,8	1,8	1,6	1,2	1,9	1,8	1,8
Sıcaklık C	23,1	20,2	17,1	25,1	23,2	19,0	19,6	18,0	14,4	15,8	14,4	10,8	8,5	8,0	7,8	8,6	7,9	7,4
Sülfat (mg/l)	10	15	7	11	12	8	33	32	27	0	0	0	4	0	0	4	3	3
Sülfit (mg/l)	80	77	77	79	75	77	81	68	66	72	88	75	63	81	71	72	81	70

Kaynak: İl Kontrol ve Laboratuar Müdürlüğü Verileri. 2006

Tablo D.4. BATLAMA DERESİ ANALİZ SONUÇLARI (İstasyonlar B1, B2, B3)

PARAMETRELER	Ocak 2006			Şubat 2006			Mart 2006			Nisan 2006			Mayıs 2006			Haziran 2006		
	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3
Alkalinite (mg/l) CaCO ₃	80	80	155	55	60	45	55	65	40	90	100	25	55	65	35	65	75	60
Amonyak (mg/l)	0,052	0,013	0,013	0,039	0,013	0,013	0,052	0,000	0,000	0,091	0,065	0,052	0,052	0,026	0,000	0,143	0,091	0,065
Fosfat (mg/l)	3	5	3	9	6	3	0	0	0	3	1	0	6	5	5	4	4	3
KOİ	120	95	65	10	10	0	30	10	15	40	20	20	40	20	15	50	30	25
Nitrat (mg/l)	1,50	1,50	1,20	1,10	0,94	0,44	0,37	0,37	0,21	0,34	0,26	0,22	0,70	0,44	0,26	0,60	0,50	0,44
Nitrit (mg/l)	0,007	0,006	0,004	0,003	0,003	0,001	0,003	0,001	0,000	0,006	0,002	0,000	0,004	0,004	0,004	0,016	0,007	0,005
Oksijen				10,6	10,9	10,6	9,5	9,5	9,6	7,8	8,1	8,2	7,1	7,2	7,1	7,1	6,2	6,5
pH	7,63	7,26	6,52	7,12	7,34	7,09	7,07	6,97	6,70	6,86	6,80	6,50	6,58	6,60	6,56	8,44	8,04	7,39
Potasyum (mg/l)	2,6	2,2	2,5	1,4	1,6	1,1	1,2	0,8	0,0	1,3	1,4	0,0	0,6	0,6	0,4	0,5	0,5	0,4
Sıcaklık C	7,0	6,4	5,6	8,0	6,7	5,0	11,6	9,5	5,9	12,5	11,9	8,8	14,0	12,7	9,8	28,3	23,0	17,6
Sülfat (mg/l)	25	24	40	9	10	9	1	1	0	25	28	0	13	3	3	8	6	5
Sülfit (mg/l)	73	74	63	105	125	87	105	115	115	62	66	74	73	91	84	85	92	91
PARAMETRELER	Temmuz 2006			Ağustos 2006			Eylül 2006			Ekim 2006			Kasım 2006			Aralık 2006		
	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3
Alkalinite (mg/l) CaCO ₃	145	130	45	120	110	95	145	205	100	120	125	45	130	110	100	165	130	110
Amonyak (mg/l)	0,247	4,264	0,039	0,250	0,059	0,061	0,325	0,260	0,052	0,117	0,091	0,000	0,340	0,079	0,069	0,316	0,091	0,052
Fosfat (mg/l)	6	5	3	7	4	3	8	5	9	6	3	4	6	5	5	8	6	3
KOİ	10	14	0	20	40	0	15	30	10	20	25	10	10	0	10	10	0	0
Nitrat (mg/l)	0,50	0,41	0,39	0,60	0,41	0,35	0,25	0,26	0,25	0,37	0,47	0,45	0,49	0,39	0,32	0,38	0,35	0,31
Nitrit (mg/l)	0,014	0,019	0,005	0,011	0,011	0,004	0,011	0,006	0,001	0,007	0,004	0,004	0,018	0,006	0,004	0,008	0,004	0,004
Oksijen	6,6	6,6	6,7	5,9	6,2	6,7	7,5	6,3	6,5	5,8	6,0	6,1	6,5	6,6	6,7	6,0	5,9	5,8
pH	6,99	7,46	6,65	7,01	7,50	6,15	7,80	7,66	7,03	7,49	7,73	7,07	7,16	7,39	7,16	7,25	7,42	7,16
Potasyum (mg/l)	2,2	5,2	0,0	2,1	4,2	1,9	6,1	2,5	0,9	2,4	1,4	1,1	2,8	1,7	1,5	2,1	2,0	1,6
Sıcaklık C	23,9	19,6	15,4	24,5	20,1	18,2	21,9	18,4	15,3	17,2	14,7	12,5	9,4	7,7	5,4	9,8	6,9	6,2
Sülfat (mg/l)	30	26	3	22	25	18	68	86	63	24	34	0	36	30	32	38	34	39
Sülfit (mg/l)	78	81	62	78	80	55	120	115	85	115	73	125	110	103	115	109	98	94

Tablo D.5. AKSU DERESİ ANALİZ SONUÇLARI (İstasyonlar A1, A2, A3)

PARAMETRELER	Ocak 2006			Şubat 2006			Mart 2006			Nisan 2006			Mayıs 2006			Haziran 2006		
	A1	A2	A3	A1	A2	A3	A1	A2	A3	A1	A2	A3	A1	A2	A3	A1	A2	A3
Alkalinite (mg/l) CaCO ₃	140	145	150	110	140	110	105	115	110	65	75	60	65	65	65	90	95	100
Amonyak (mg/l)	0,156	0,078	0,091	0,156	0,130	0,143	0,039	0,026	0,013	0,026	0,000	0,000	0,052	0,039	0,026	0,065	0,052	0,052
Fosfat (mg/l)	4	2	3	14	10	3	4	3	1	3	1	1	0	0	0	5	3	2
KOİ	140	35	15	60	40	10	10	30	10	0	80	140	55	55	25	50	45	20
Nitrat (mg/l)	0,60	0,50	0,48	0,40	0,34	0,52	0,36	0,30	0,26	0,30	0,23	0,17	0,24	0,24	0,26	0,27	0,26	0,26
Nitrit (mg/l)	0,010	0,008	0,006	0,005	0,004	0,004	0,004	0,001	0,001	0,004	0,003	0,002	0,006	0,002	0,004	0,007	0,004	0,001
Oksijen				10,8	11,0	11,1	8,4	8,2	8,6	8,7	8,8	8,9	7,1	7,2	7,3	7,3	7,3	7,1
pH	8,08	0,04	8,15	7,49	7,68	7,36	7,50	7,63	6,83	9,94	9,98	6,72	6,97	9,80	6,80	8,18	7,85	6,93
Potasyum (mg/l)	2,0	1,7	1,5	1,3	0,9	0,9	1,4	1,2	0,4	1,6	1,2	0,5	1,4	1,2	1,3	1,2	0,9	0,8
Sıcaklık C	7,0	4,2	4,7	8,0	7,3	6,3	13,8	13,0	11,7	9,7	7,7	5,8	15,9	15,0	14,8	19,8	19,2	16,7
Sülfat (mg/l)	29	27	24	3	3	2	11	9	9	2	0	0	4	0	0	4	0	0
Sülfit (mg/l)	75	81	88	98	89	97	105	115	105	99	165	130	120	145	125	60	56	53
PARAMETRELER	Temmuz 2006			Ağustos 2006			Eylül 2006			Ekim 2006			Kasım 2006			Aralık 2006		
	A1	A2	A3	A1	A2	A3	A1	A2	A3	A1	A2	A3	A1	A2	A3	A1	A2	A3
Alkalinite (mg/l) CaCO ₃	155	160	145	165	155	130	165	155	130	160	145	125	140	130	130	150	140	135
Amonyak (mg/l)	0,078	0,065	0,065	0,066	0,056	0,055	0,065	0,065	0,026	0,065	0,039	0,065	0,091	0,052	0,039	0,065	0,052	0,039
Fosfat (mg/l)	5	3	5	6	4	3	5	4	2	5	5	4	5	4	3	6	3	3
KOİ	20	15	5	25	10	10	10	10	5	10	0	10	0	10	10	10	5	10
Nitrat (mg/l)	0,41	0,37	0,27	0,30	0,42	0,19	0,41	0,37	0,29	0,32	0,35	0,23	0,39	0,29	0,21	0,40	0,29	0,19
Nitrit (mg/l)	0,007	0,004	0,004	0,006	0,002	0,002	0,009	0,009	0,004	0,004	0,008	0,001	0,008	0,004	0,002	0,004	0,004	0,002
Oksijen	6,7	6,5	6,7	6,7	6,5	6,6	6,6	6,5	6,1	6,0	6,1	6,2	6,3	6,2	6,3	6,4	6,3	6,3
pH	8,23	7,98	7,65	7,88	7,34	7,20	7,75	7,65	7,46	7,81	7,85	7,43	7,89	7,65	7,33	7,90	7,61	7,31
Potasyum (mg/l)	1,9	2,0	1,1	2,1	1,9	0,9	1,9	1,7	1,1	1,9	1,6	1,0	1,8	1,4	1,4	2,1	1,9	1,6
Sıcaklık C	24,1	21,6	18,4	25,2	23,1	19,2	20,0	18,8	16,6	15,0	13,2	12,2	8,9	7,4	6,1	9,2	7,5	6,4
Sülfat (mg/l)	28	22	27	24	21	20	52	53	40	1	0	4	6	8	4	21	19	20
Sülfit (mg/l)	69	67	61	65	60	58	115	110	110	110	105	100	95	95	100	72	66	59

Tablo D.6. GELEVERA DERESİ ANALİZ SONUÇLARI (İstasyonlar G1, G2, G3)

PARAMETRELER	Ocak 2006			Şubat 2006			Mart 2006			Nisan 2006			Mayıs 2006			Haziran 2006		
	G1	G2	G3	G1	G2	G3	G1	G2	G3	G1	G2	G3	G1	G2	G3	G1	G2	G3
Alkalinite (mg/l) CaCO ₃	20	20	25	20	20	0	30	20	25	10	10	10	10	5	10	30	20	20
Amonyak (mg/l)	0,00 0	0,01 3	0,00 0	0,02 6	0,02 6	0,01 3	0,03 9	0,02 6	0,03 9	0,03 0	0,00 1	0,03 9	0,06 5	0,03 9	0,05 2	0,13 0	0,07 8	0,07 8
Fosfat (mg/l)	0	0	3	3	2	2	3	1	1	0	0	0	4	2	1	10	8	5
KOİ	100	95	60	50	30	10	25	25	15	20	10	10	30	15	10	20	10	0
Nitrat (mg/l)	1,20	1,20	1,20	0,35	0,37	0,96	0,40	0,35	0,34	0,42	0,41	0,39	0,11	0,11	0,11	0,28	0,26	0,24
Nitrit (mg/l)	0,00 0	0,00 2	0,00 0	0,00 1	0,00 3	0,00 3	0,00 3	0,00 3	0,00 4	0,00 2	0,00 8	0,00 2	0,00 7	0,00 6	0,00 5	0,01 8	0,00 8	0,01 3
Oksijen				9,8	9,9	9,7	8,9	9,1	9,1	8,0	7,9	8,3	6,7	6,8	6,8	6,6	6,4	6,8
pH	6,79	6,77	6,85	6,65	6,90	5,89	6,90	6,80	7,09	6,36	6,33	6,34	6,34	6,20	6,40	7,06	7,01	6,99
Potasyum (mg/l)	0,9	0,7	0,6	0,7	0,8	1,7	1,6	1,3	1,3	1,3	0,9	1,3	0,9	0,7	0,5	30,0	20,0	20,0
Sıcaklık C	6,7	5,8	5,2	9,9	9,8	10,3	12,6	12,9	12,9	11,4	11,9	11,5	16,4	16,1	16,0	23,4	22,5	22,5
Sülfat (mg/l)	14	15	16	3	1	47	12	8	8	1	0	1	1	0	0	35	32	26
Sülfit (mg/l)	125	240	175	64	74	70	97	110	110	58	66	56	92	89	101	63	72	75
PARAMETRELER	Temmuz 2006			Ağustos 2006			Eylül 2006			Ekim 2006			Kasım 2006			Aralık 2006		
	G1	G2	G3	G1	G2	G3	G1	G2	G3	G1	G2	G3	G1	G2	G3	G1	G2	G3
Alkalinite (mg/l) CaCO ₃	20	30	30	35	35	30	40	30	30	25	25	20	35	40	30	35	30	25
Amonyak (mg/l)	0,15 6	0,06 5	0,06 5	0,17 5	0,08 0	0,07 8	0,06 5	0,03 9	0,02 6	0,00 0	0,01 3	0,00 0	0,05 2	0,03 9	0,03 9	0,05 2	0,03 9	0,01 3
Fosfat (mg/l)	5	7	5	6	6	5	5	5	5	6	4	3	5	5	4	5	3	1
KOİ	20	10	0	210	160	170	20	10	0	10	10	0	0	0	0	15	10	5
Nitrat (mg/l)	0,25	0,32	0,34	0,38	0,36	0,33	0,34	0,35	0,35	0,49	0,55	0,75	0,39	0,39	0,35	0,46	0,38	0,38
Nitrit (mg/l)	0,00 5	0,00 6	0,00 3	0,00 6	0,00 5	0,00 2	0,00 5	0,00 3	0,00 3	0,00 3	0,00 9	0,01 0	0,00 6	0,00 9	0,00 4	0,00 7	0,00 6	0,00 4
Oksijen	6,4	6,4	6,5	5,8	4,0	5,9	6,1	5,9	5,8	5,8	5,9	6,0	6,4	6,4	6,3	6,3	6,2	6,2
pH	7,10	7,02	7,12	6,93	6,76	6,99	6,95	6,78	7,14	7,24	7,24	6,92	7,18	7,16	6,89	7,20	7,21	7,11
Potasyum (mg/l)	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,0	1,3	1,1	1,1	0,8	1,3	2,7	1,1	1,3	1,2	1,3	1,3	1,0
Sıcaklık C	21,2	20,9	19,3	27,7	26,5	26,1	21,8	22,1	20,3	14,5	15,0	14,9	7,5	7,4	7,4	7,8	7,3	7,3
Sülfat (mg/l)	21	20	21	18	17	18	28	30	31	22	18	23	20	16	21	21	20	18
Sülfit (mg/l)	70	67	73	75	68	66	72	85	94	110	105	110	100	105	110	85	87	90

Tablo D.7. HARŞİT ÇAYI ANALİZ SONUÇLARI (İstasyonlar H1, H2, H3)

PARAMETRELER	Ocak 2006			Şubat 2006			Mart 2006			Nisan 2006			Mayıs 2006			Haziran 2006		
	H1	H2	H3	H1	H2	H3	H1	H2	H3	H1	H2	H3	H1	H2	H3	H1	H2	H3
Alkalinite (mg/l) CaCO ₃	85	95	150	100	100	125	115	100	110	110	100	110	80	75	80	95	70	80
Amonyak (mg/l)	0,312	0,000	0,000	0,117	0,065	0,039	0,052	0,065	0,052	0,064	0,039	0,042	0,143	0,026	0,039	10,351	0,078	0,117
Fosfat (mg/l)	5	0	2	4	3	2	3	2	1	2	1	0	4	3	2	11	8	4
KOİ	110	95	85	70	40	30	85	70	40	70	30	40	65	55	30	70	50	30
Nitrat (mg/l)	0,36	0,42	0,52	0,39	0,45	0,37	0,16	0,15	0,14	0,24	0,20	0,18	0,10	0,11	0,13	0,34	0,18	0,10
Nitrit (mg/l)	0,007	0,004	0,001	0,006	0,004	0,005	0,009	0,003	0,003	0,007	0,003	0,002	0,003	0,001	0,002	0,019	0,005	0,006
Oksijen				10,2	10,5	10,4	8,6	9,1	9,3	8,3	8,2	8,1	7,1	7,0	7,0	6,3	6,3	6,4
pH	7,08	6,70	7,02	7,30	7,53	7,38	7,60	7,64	7,67	7,36	7,01	6,86	7,12	6,97	7,10	7,80	7,57	7,93
Potasyum (mg/l)	1,3	0,8	0,6	1,8	1,7	1,7	1,4	2,4	1,7	1,6	1,7	1,4	1,6	1,7	1,3	1,9	1,5	1,1
Sıcaklık C	5,9	5,5	3,6	8,1	7,4	8,0	11,0	11,0	10,9	12,4	11,1	11,0	15,2	15,1	15,0	21,5	20,6	23,4
Sülfat (mg/l)	37	18	18	27	25	31	28	25	29	25	24	27	14	16	16	27	30	30
Sülfid (mg/l)	60	58	58	105	115	140	73	88	75	75	70	71	99	93	120	85	76	78
PARAMETRELER	Temmuz 2006			Ağustos 2006			Eylül 2006			Ekim 2006			Kasım 2006			Aralık 2006		
	H1	H2	H3	H1	H2	H3	H1	H2	H3	H1	H2	H3	H1	H2	H3	H1	H2	H3
Alkalinite (mg/l) CaCO ₃	110	100	90	85	70	65	120	90	100	95	50	75	70	65	40	80	70	65
Amonyak (mg/l)	3,328	1,534	1,443	1,068	0,816	0,613	1,183	0,039	0,078	0,715	0,117	0,091	0,644	0,109	0,068	1,096	0,124	0,091
Fosfat (mg/l)	30	6	7	14	8	5	22	7	5	7	5	5	6	5	4	7	5	5
KOİ	70	40	30	170	170	170	40	30	10	30	20	10	20	10	0	40	20	0
Nitrat (mg/l)	0,30	0,24	0,18	0,34	0,28	0,20	0,28	0,30	0,33	0,29	1,59	0,28	0,36	0,32	0,29	0,32	0,29	0,31
Nitrit (mg/l)	0,019	0,007	0,004	0,015	0,006	0,004	0,021	0,003	0,004	0,015	0,009	0,004	0,009	0,008	0,003	0,011	0,007	0,004
Oksijen	5,2	6,3	6,2	5,6	5,9	6,3	4,9	5,7	6,2	6,3	6,5	6,6	6,7	6,5	6,4	6,5	6,4	6,5
pH	7,21	7,30	8,06	7,29	7,40	7,93	7,53	7,40	7,65	7,66	7,72	8,03	7,94	7,72	8,01	7,99	7,63	7,86
Potasyum (mg/l)	5,4	1,4	1,5	3,2	1,8	1,3	4,6	1,3	1,2	1,7	1,6	1,5	1,9	1,6	1,5	1,8	1,6	1,4
Sıcaklık C	21,3	20,7	20,7	27,3	24,5	23,1	21,2	20,1	19,1	15,5	15,3	15,5	7,1	6,3	5,6	7,2	6,1	4,9
Sülfat (mg/l)	34	31	30	29	30	27	39	41	41	35	30	26	26	24	20	3	24	20
Sülfid (mg/l)	72	70	56	85	76	52	76	63	73	65	69	75	82	74	75	78	63	65

D.1.3. Göller, Göletler ve Rezervuarlar

İlimizde yüksek kesimlerde küçük buzul gölleri bulunur. Karagöl kütlesinin kuzeybatı, kuzey ve kuzeydoğu yamaçları 10 kadar buzalağı (sirk) tarafından oluşmuştur. Karagöl Doruğunun kuzeybatısında bulunan Elmalı Buzalağı, üç kademeli tipik bir merdiven buzalağıdır. Bunlardan tabanı 2650 metre yükseklikte ve en aşağıda olanında Elmalı göl adlı bir buzalağı gölü yerleşmiştir. Derinliği 10 metre çapı 100 metre kadar olan bu gölün güney, doğu ve kuzeydoğusunu 400 metre yüksekliğinde dik duvarlar çevirir. Gölün kuzeybatıya açık kesimi irili ufaklı bloklardan oluşmuş buzultaş (morun) setiyle kaplıdır.

Karagöl kütlesi, üç yandan ortalama 500–600 m. yükseklikte dik duvarlarla çevrili ve kuzeyi açık olan bir at nalı şeklindedir. Çapı yaklaşık olarak 4 km. olan bu at nalının güney ve güneydoğu duvarları birer koltuk iskemlesini andıran tipik buz yalıklarıyla kemirilmiştir. Bunlardan Kuru göl I (2640 metre) , Kuru göl II. (2660 metre) , aygır gölü (2760 metre) kuru buzalağı gölüdür. Camili Gölü (2750 metre) ve Bağırsak Gölü (2710 metre) ise buzalağı gölleridir. Camili Gölünün çapı 150 metreyi aşmaktadır. Kuru Göl buz yalıklarını güneyden kuşatan dik yamaçların üst kesiminde küçük bir buzul vardır. 2810 metre yükseklikte başlayan buzulun uzunluğu 100 – 150 metre kadardır. Karagöl kütlesinin kuzeydoğu yamaçlarında ise Sağrak (2750 metre) ve Avlak (2670 metre) adlı iki buz yalağı vardır. Sağrak buz yalağının tabanında küçük bir göl vardır.

Tablo D.8. Giresun İli Sulama Alanları

Sulama Durumu	Alan (ha)	Oran (%)
DSİ Sulamaları		
İşletmede olan küçüksu (gölet, yerüstü) işleri projeleri	478	100
Çakmak Göleti	100	
Toplukonak Göleti	195	
İngölü Göleti	183	
İl toplamı	478	100
Diğer Sulamalar		
KHGM sulamaları (gölet, yerüstü)	4 156	44
Halk sulamaları	5 299	56
Diğer Sulamalar Toplamı	9 455	100
İl genel sulamalar toplamı	9 933	

Kaynak: DSİ. 22. Bölge Müdürlüğü 226. Şube Md. Verileri, Giresun, 2006.

D.1.4. Denizler

Karadeniz'in Ekolojisi:

Denizel Ortamın, ekolojik faktörler açısından ortalama karşılaştırıldığında, nispeten daha yeknesak ve kararlı olduğu görülür. Bununla birlikte ekolojik faktörler, özellikle littoral bölgede önemli derecede değişimler gösterir. Bu nedenle de ekolojik faktörler karasal yaşamda olduğu gibi, denizel yaşamda da önemli etkilere sahiptir. Canlıların gelişimini ve dağılışını etkileyen bu etkenler abiyotik (ışık, sıcaklık, tuzluluk v.b.) ve biyolojik (besin ve beslenme, organizmalar arasındaki ilişkiler v.b.) olarak iki grupta ele alınır.

Türkiye denizleri, biyotik ve abiyotik faktörler bakımından birbirleriyle benzeşmeyen farklı yapılar gösterir. Kapalı deniz özelliği taşıyan Türkiye denizleri birbirleriyle olan ilişkilerine rağmen denizel ortamlardaki ekolojik farklılık nedeni ile verimlilik dereceleri üretim olarak da ayrımları gayet açıktır.

Sonuç olarak nihai üretim açısından bir karşılaştırma yapıldığında, bu farklılık yıllık ticari av verilerine de yansımaktadır. Türkiye denizlerinde kullanılabilir maksimum av gücü ile avlanan balık miktarlarına ait veriler, hem miktar, hem de ticari türler bazında Karadeniz’i diğer denizlerimiz arasında fark ettirmektedir. (Tablo D.9.) Avlanabilen balık türünde diğer denizlerimizde çok daha az tür olduğu halde, avlanan balık miktarı olarak bu denizlerimizin 4 mislidir. Bu durum, denizel ortamın sahip olduğu farklı ekosistemlerden kaynaklanmaktadır.

Tablo D.9 Türkiye Denizlerinde Denizel Ortamın Son Besin Zinciri Oluşturan ve Avcılığı Yapılan Ekonomik Türlerle Ait Av Verileri.

Denizler	Üretim (ton)	Üretim (%)	Avlanan Tür Ad.(yıl)
Karadeniz	231.138	64	43
Ege Denizi	55.801	15	63
Akdeniz	41.914	11	62
Marmara Denizi	36.630	10	51

Karadeniz’in Genel Konumu:

Karadeniz Avrupa ve Asya kıtalarının birbirine yaklaştığı bölgede 40°- 55° ve 46°-32° kuzey enlemleriyle, 27°-27°ve 41°-42° doğu boylamları arasında yer alır. Dünyanın en büyük kapalı iç denizidir. Diğer denizlere olan bağlantısını, İstanbul Boğazı gibi dar bir koridor vasıtasıyla sağlar (güneyde olan bağlantısı) Kuzeydoğu ise, Kerch Boğazı yoluyla Azak Denizi ile birleşir.

Karadeniz’in yüzey alanı 423.000 km²’dir. Maksimum ve ortalama derinlikleri sırasıyla, 2200 ve 1240 metredir. Kuzey-Batı Karadeniz hariç sığ bölgeler dardır. Kıta sahanlığı Türkiye ve Kafkasya sahillerinde çok dar olduğu halde, Bulgaristan, Romanya ve Kerch Boğazı civarında genişlemiş durumdadır. Bu bölgelerdeki derinlik genellikle 100 metreyi geçmez. Derinliği 200 metreyi geçmeyen bölgeler toplam alanın %27’sini oluşturur ve daha çok kuzey-batı Karadeniz’de bulunur. Karadeniz’in hacmi 537.000 km³’tür. Doğu-batı yönünde en uç noktalar arasındaki 1149 km. ve kuzey-güney yönündeki maksimum genişlik 611 km dir.

Karadeniz’in Abiyotik Özellikleri

Su Dengesi:

Karadeniz, İstanbul ve Çanakkale Boğazları vasıtasıyla Akdeniz’e Kerch Boğazı yoluyla da Azak Denizine bağlantılıdır. Atlantik Okyanusu’na olan uzaklığı 3000 km.dir. Su dengesinin esas unsurların, nehirler yağmurlar ve boğazlar vasıtası ile buharlaşma ve yine boğazlar vasıtasıyla çıkan suyun toplamı oluşur.

Nehirler yoluyla yıllık tatlı su girişi 400 km³. tür. Bunun en önemli kısmını Tuna Nehri oluşturmaktadır. Tuna’dan boşalan suyun hacmi 203 km³ civarındadır. Ayrıca Dinyester ve Bug Nehirlerinden 54,7 km³. lük bir su boşalımı olur. Anadolu kıyılarından Karadeniz’e en fazla su boşalımı, Sakarya, Kızılırmak ve Yeşilirmak’tan olup, her biri yaklaşık olarak yıllık 6 km³. lük hacme sahiptir. Nehirler bu suya geniş bir alan drene ederek Karadeniz’e taşırlar. Nehirler üzerinde çok sayıda baraj yapılmış olması, barajlardan gelecek suyun miktarını sızma olayından dolayı pek etkilemez.

Ancak Karadeniz'e gelecek nütrien miktarının azalmasına büyük ölçüde etki eder. Nitekim daha önceleri nehir ağızlarında yapılan yoğun avcılığın günümüzde büyük miktarda azalmış olması bunun çarpıcı bir göstergesidir.

Karadeniz havzası bol yağış alan bir havzadır. Yağış miktarı batıdan doğuya doğru artış gösterir ve 2500 mm'ye kadar ulaşır. Buna rağmen Karadeniz'in yarı kurak bir iklim kuşağında bulunması sonucu buharlaşma miktarı (332–392 km³/yıl) yağış miktarından (225–300 km³/yıl) daha fazladır. Ancak, buharlaşmanın sebep olduğu kayıplar, net tatlı su girdisinde daha azdır. Kuzeye doğru rutubetli bölgedeki hareketlerden kaynaklanan akım ve tatlı su iç akımına sonuç olarak yüzey deniz sularının seyrelmesine sebep olur.

Karadeniz Havzasındaki Yıllık Yağış Durumu

Yoğunluğun sebep olduğu su akımlarından meydana gelen giriş çıkış ise şöyledir. Düşük tuzlulukta Azak Denizi suları (% 10) üstten Karadeniz'e daha tuzlu Karadeniz suları (%17–18) ise alt akıntı olarak Kerch Boğazı yoluyla Azak Denizi'ne girer. Diğer taraftan, yüksek tuzluluğa sahip Akdeniz suları (Marmara suları yüzeyde % 22,150m'de % 38) dip akıntısı olarak İstanbul Boğazı'ndan Karadeniz'e girer (200 km³/yıl). Karadeniz suları da yüzey akıntısı olarak Marmara'ya girer. (348 km³/yıl) Marmara'dan gelen tuzlu sular, Karadeniz'in 200 metrenin üst tabakası içinde tuzluluk tabakalaşmasına sebep olarak, verimli bir flora ve fauna gelişimi olur. Karadeniz su bütçesini aşağıda tablo D.10'da özetlemek mümkündür.

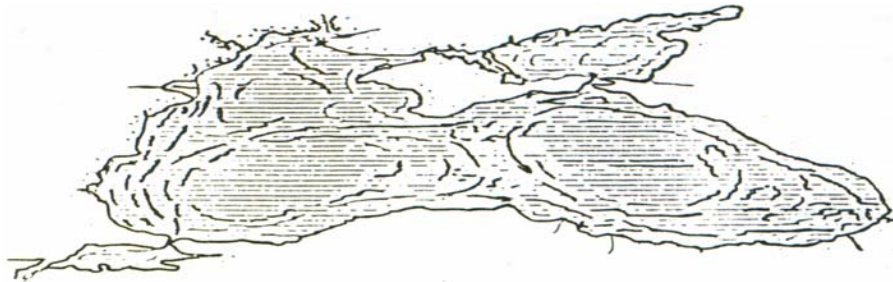
Tablo D.10. Karadeniz Su Bütçesi (km³/yıl)

Kazanç Bilançosu	Km ³	%	Kayıp Bilançosu	Km ³	%
Q: Akarsular	336	53.16	B: Buharlaşma	340	53.80
P: Yağış	120	18.99	K1: Azak'tan Giden	32	5.06
K: Azak'tan Gelen	53	8.39	B1: Boğaz'dan Çıkan	260	41.16
B. Boğaz'dan Giren	123	19.46	TOPLAM	632	100.00
TOPLAM	632	100.00	Q+P+K+B = B+K1+B1		

Kaynak: Trabzon İl Çevre Durum Raporu Verileri.1999

Akıntılar:

Karadeniz 'de yüzey akıntıları nehirlerden Kerch Boğazı'ndan daha sonra koriolis kuvvetiyle sağa doğru saptırılır. Azak Denizi'nden gelen su ile genelleştirilir. Akıntıların yön ve hızı rüzgar ve sahillerin etkisi altındadır. (Şekil D.1.)

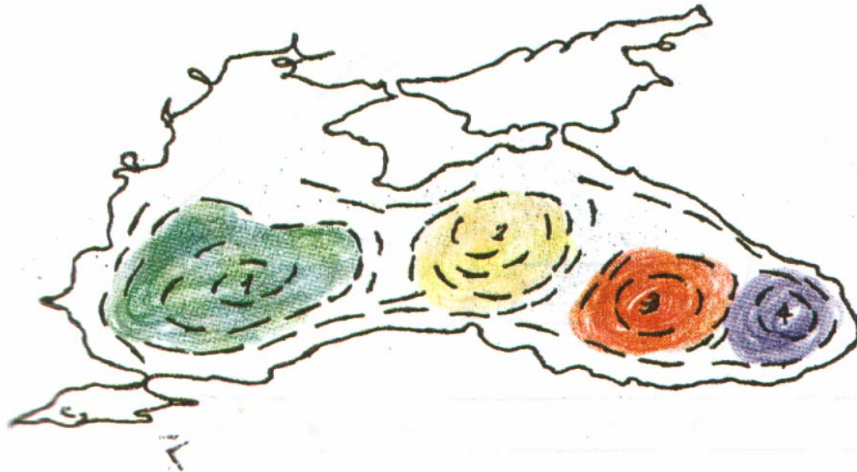


Şekil D.1 Karadeniz'deki Akıntıların Şematik Haritası

İlkbaharda nehir akıntılarının maksimumu olduğu dönemde rüzgarlar, akıntıların yönünü değiştirmeye yeterli değildir. Buna rağmen sonbaharda daha fazla değişiklikler gözlenir. Böylece ekim ve kasım aylarında, güney ve güneydoğu rüzgârları Boğaz'ın önünden Bulgaristan sahillerine doğru eserek, Karadeniz'in batı kıyıları boyunca kuzey-güney akıntısının yönünü sık sık değiştirir. Bu olay aynı zamanda palamut balığının görünmesi için bir işaret kabul edilir.

Şekil D.2' de gösterilen ve kendine özgü hareket eden şamandıralar tarafından elde edilen verilerden sık sık tekrarlanan akıntıların orijinaline benzer bu harita hazırlanmıştır. Ana akıntılar; Rumeli (kuzey-güney akıntısı), Anadolu, Kafkasya ve Kırım akıntısı olmak üzere dört silikon dönüşten oluşan akıntılardır.

Yüzey akıntılarının hızlı dönüş sonunda 35–50 cm/sn. daha fazla olmasına rağmen, merkezde 10 cm/sn. veya daha azdır. 1600 metre derinlikteki akıntı örnekleri 0–100 metre derinlikler arasında kalan daha üstteki su tabakalarıyla benzerdir. Dibe yakın bölgelerde sahil bölgeleri hariç akıntıların yönü dip topografyası ve sahil çizgisi şekliyle yakından ilgilidir. Akıntı yönlerinin 350 metrenin altındaki eş derinlik eğrilerinde değiştiği faraziyesi henüz doğrulanmamıştır.



Şekil D.2 Karadeniz'de Siklonik Dönüşten Oluşan Dört Ana Akıntı

Akıntı hızları değişik derinlikler için bazı bilim adamları tarafından Tablo D.11.te verildiği gibi rapor edilmiştir.

Tablo D.11. Karadeniz'de Derinliklere Göre Akıntı Hızları

Derinlik (m)	Akıntı Hızı (cm/sn)
50–100	20–0
500	3.2
750	2.8
1000	2.6
1600	3.8

Kaynak: Trabzon İl Çevre Durum Raporu Verileri.1999

70–100 metre derinliklerinde haloklin tabakası, yüzey ve derin su kütleleri arasındaki sınırı oluşturmaktadır. Akıntı hızları yüzey değerlerini yaklaşık 20 metreye kadar koruyabilir. Bu derinlikten sonra akıntı hızı derinlik artışı ile ters orantılı olarak 200 metreye kadar gittikçe azalır. Durgun olan bölgenin Karadeniz'in ortalarındaki alt sınırı 150 metre civarında, kıyıda ise 250–300 metre civarındadır.

Çok zayıf olan dip akıntılarının genellikle yüzey akıntılarının ters yönünde olduğu sanılmaktadır.

Yüzey sularındaki muhtemel aylık sıcaklık eğilimleri, genellikle asimetriktir. Çünkü sonbaharda suyun soğuması normalin altındadır. İlkbaharda (yazın ilk aylarında) sular maksimum sıcaklığa varmadan önce, hava sıcaklığının altında bulunur. Buna karşılık yaz mevsiminin ikinci yarısında, sonbahar ve kış mevsiminde su sıcaklığı hava sıcaklığından daha yüksektir. Su sıcaklığındaki değişiklikler, sahillerde ve sığ sularda en yüksek seviyededir. En yüksek sıcaklığı ağustos ayında ölçülmüştür.

Tuzluluk:

Karadeniz'in yüzey suyu tuzluluğu; yağış, nehirlerden boşalan su miktarları mevsimler ve coğrafik ortam koşullarına göre değişim göstermekle birlikte, bu değişimler 200 metrenin altındaki tabakalarda görülmez. Ortalama yüzey suyu tuzluluğu, kış mevsiminde %0,180–0,185 oranındadır. Karadeniz'in özellikle batı ve güneydoğu bölümlerinde kış tuzluluğu (yüzeyde) yaza göre % 0,10–0,15 ten fazladır. Karadeniz'in özellikle nehir boşalımının daha fazla olduğu kuzey-kuzeydoğu kıta sahanlığında tuzluluk %0,14–0,16 olduğu dönemde, ortalama yüzey suyu tuzluluğu (yaz için) en düşük değere sahiptir.

Karadeniz'in en batı kesimi, diğer kesimlere göre karakteristik olarak daha düşük yüzey tuzluluğuna sahiptir. Karadeniz'in kuzeybatı kesiminde tuzluluk daha düşük olup %0,13–0,15 oranındadır. İstanbul Boğazı ve Anadolu kıyılarında tuzluluk %0,17,25–17,50 civarındadır. Bu değerler Anadolu'nun kuzey kıyılar boyunca, Karadeniz'e birçok nehrin su boşaltmasıyla uyumlu bir değişim arz eder. Karadeniz'in merkez kısmında tuzluluk %0,185'e kadar çıkar. Havzanın doğu bölümünün merkezinde ise tuzluluk daha düşüktür. Tuzluluk ve sıcaklıktaki yıllık değişimler genelde 150 metreye kadar olan üst tabakada görülür. Yüzey ve dip suları arasındaki tuzluluk farkı %0,4–0,5'e kadar çıkar.

Karadeniz'in önemli karakteristik özelliklerinden birisi de 100–200 metrelik derinlikler arasında sürekli bir haloklinik (geniş tuzluluk değişimi) göstermesidir ki, Karadeniz bu özelliğe sahip dünyanın en büyük su kütesidir. 100–200 metre derinlikteki üst tabaka ile daha derindeki su kütleleri arasındaki yoğunluk farkının çok büyük olmasından dolayı, her iki tabaka arasında dar bir derinlik meydana gelmektedir. Karadeniz'de farklı tabakalar keskin bir katmanlaşma ve durağanlaşma (stagnasyon) özelliğine sahiptir. Tabakalar arasında sıcaklık, tuzluluk, gaz ve nütrient konsantrasyonu ve canlı dağılımı bakımından büyük farklılıklar görülür. Bu nedenle bilim adamlarınca Karadeniz en tipik anormal su özelliğine sahip bir deniz olarak adlandırılmıştır.

Oksijen:

Çözünmüş oksijen biyolojik faaliyetlerin devam ettiği yer olan oksijenli tabakada bulunur. Denizin merkezi yerinde 250 metre derinliğe kadar olan kısımlarda oksijene rastlanır. Karadeniz havzasında derinlik arttıkça oksijen azalmakta, buna karşılık hidrojen sülfür (H₂S) gazı miktarı artarak, litrede 7 cm³'e kadar çıkmaktadır. O₂ kalitesi hızla düşer ve bunun altında tamamen kaybolur.

Sıcaklık:

Karadeniz’de sıcaklık dağılımının genel özelliği derinliğe bağlı olarak hızlı düşmesidir. Ortalama sıcaklık; verimli olan ve yüzey tabakasında 15,4 °C ’den 50–75 metre arasında bulunan termoklin tabakasının ortasında 7,0°C’ye düşer. Siklonik dönüşümlerdeki sıcaklık değişimleri, yatay adveksiyon ve iç dalgaların etkisinin az olduğu 50 metrede daha az önemlidir. 50 metre ve 200 metre derinlikler arasındaki tuzluluğun değişimi daha derin sulardaki sıcaklık birikmesini önler. Bu nedenle Karadeniz diğer derin denizlere göre, sahillerdeki iklimlerden daha az etkilenir. Ortadaki soğuk tabaka (termoklin) sıcaklık değişimi, genellikle 64°C ve 70 °C arasındadır. Karadeniz’in doğudaki orta bölümlerinde, yaz sezonunun sonunda sıcaklık 7.5°C –8.0 C° arasında, 500 metre de 8.6°C -8.0 C° ve 2000 metrenin altında ise 9.0°C -9.1 C°’dir. Sıcaklığın 750-1500metreler arasındaki derinliklerde homojen olmasının nedeni derin suların yüksek orandaki dinamik etkisinin bir sonucu olarak açıklanabilir. (Tablo D.12.)

Karadeniz’deki mevcut akıntıların fiziksel özellikleri dikey sirkülasyon üzerinde önemli rol oynamaktadır. Kıyıya yaklaştıkça akıntı hızları artmakta ve buna bağlı olarak kıyılarda, açık denize göre daha derinlere ulaşan sirkülasyonlar oluşmaktadır. İç akıntılardan başka Akdeniz kökenli olup boğazdan alt akıntı olarak Karadeniz’e geçen sular da mevcuttur. Bu alt akıntılarının debileri oldukça düşük olduğundan, Karadeniz’in dip sularına oksijen sağlama hızı, ölü organik materyal tarafından oksijenin tükenme hızını dengelemeye yetmektedir. Bu ise haloklin tabaka altında kalan su kütlelerinin tamamen oksijensiz kalması sonucunu doğurmaktadır.

Tablo D.12. Karadeniz’deki Sıcaklığın Düşey Dağılımı (°C)

Derinlik (m)	En Düşük Sıcaklık (°C)	En Yüksek Sıcaklık (°C)	Değişim Fak (°C)
0	6.57	26.73	20.11
10	6.58	25.52	18.91
35	6.68	22.88	16.25
50	6.65	21.69	15.04
75	6.95	8.99	2.04
100	7.62	8.76	1.14
150	8.26	8.74	0.48
200	8.53	8.84	0.31
500	8.74	8.95	0.17
1000	8.83	8.99	0.16
1500	8.86	9.05	0.19
2000	8.87	9.12	0.25

Kaynak: Trabzon İl Çevre Durum Raporu Verileri.1999

Karadeniz'in Hidrokimyasal Özellikleri:

Karadeniz suyunun iyonik bileşimi araştırılmış ve sonuç olarak Marmara Denizi ve diğer denizlerle karşılaştırıldığında farklı bulunmuştur. (Tablo D.13.)

Tablo D.13.Marmara ve Karadeniz'in İyon İçeriği (% Toplam İyon)

İYONLAR	Marmara Denizi		Karadeniz	
	Dip Suyu	Yüzey	Dip Suyu	Yüzey
Cl ⁻	55.23	55.02	54.94	54.78
SO ₄ ⁼	7.72	7.71	7.44	7.65
HCO ₃ ⁻	0.33	0.61	0.06	0.91
CO ₃ ⁼	0.60	0.07	0.04	0.11
Na ⁺	30.53	30.33	30.33	30.18
Mg ⁺⁺	3.72	3.78	3.75	3.74
Ca ⁺⁺	1.27	1.37	1.34	1.47
K ⁺	1.14	1.13	1.10	1.16
S(S‰)	37.81	25.13	22.06	17.88

Kaynak: Trabzon İl Çevre Durum Raporu Verileri.1999

Karadeniz'in dip sularındaki anaerobik bakteriler, sülfatlar hidrojen sülfüre indirger ve bikarbonat üretirler. Sülfatların (SO₄⁼) oranı okyanustan daha az, buna nazaran bikarbonat (HCO₃⁻) içeriği daima yüksektir. Klorun oranı, nehir sularının önemli oranda girmesi karbonat, içeriğinin zengin olması ve dip sularının karışmasından dolayı okyanuslardan daha azdır.

Karadeniz'in dip sularının diğer bir özelliği yüksek miktarda HS⁻ içermesidir. Bakteri faaliyeti sonucu, sülfatların indirgenerek HS⁻, HCO₃⁻, CO₂ ve H₂S 'in oluşması durumunda derin sularda bu miktar hemen hemen 0.01 g/kg civarındadır. Diğer Okyanus ve denizlerle karşılaştırıldığında Karadeniz suyu yüksek bir alkaliniteye sahiptir. Bu değer yüzeyde 3.33 mg/L, 100 metre de 3.29 mg/L, 2000 metre de 4.20 mg/L olup, okyanuslarda 2.42 mg/L, Akdeniz'de 2.76 mg/L, Azak Denizi'nde ise 2.27 mg/L'dir.

Karadeniz suyunun en önemli özelliğinin biri de toplam su kütlesi ve yapısıyla ilişkili olarak içerdiği çözülmüş gazlar, çözülmüş oksijen, biyolojik faaliyetlerin devam ettiği yer olan oksijenli tabakada bulunur. Oksijen ve hidrojen sülfür dağılımının sınırı yıllar ve mevsimlere göre değişir. Ancak 100-150metrenin altında oksijen oranı hızla düşer ve bunun altında da tamamen kaybolur.

Karadeniz'in derin sularındaki H₂S hemen hemen tamamen sülfatlardan meydana gelir. Sülfür içeriği 150 metre derinlikte 0,09 mg/L ve 0.41 mg/L olarak tespit edilmiştir. Hidrojen sülfür konsantrasyonu su sütununda yeknesak bir şekilde anoksik tabakadan itibaren yükselmektedir.

Besleyici Elementler:

Karadeniz'deki besleyici elementlerin dikey dağılımları Tablo D.14'te verilmiştir.

Tablo D .14. Karadeniz'de Ortalama İnorganik Besleyici Elementler İle Toplam Organik C,N ve P'nin Dikey Görünümü (N,P,Si:mg C/lt olarak verilmiştir.)

Derinlik (m)	İnorganik Besleyici Elementler						Organik C,N,P		
	CH ₄	NO ₃	NH ₄ NO ₃	PO ₄	N-P	SiO ₂	C	N	P
1-10	2.8	0.8	3.6	0.4	9	50	3.6	17.0	0.13
25	3.3	0.8	4.1	0.3	14	50	3.6	-	-
50	3.6	0.7	4.3	0.5	9	60	3.5	17.8	0.13
100	5.8	1.8	7.6	1.3	6	80	3.2	16.3	0.50
200	12.8	0.8	13.6	4.0	3	120	3.5	14.2	0.80
300	17.5	0.5	17.7	4.4	4	150	3.0	15.3	0.84
500	58.5	0.5	58.5	5.6	10	180	2.8	16.0	0.90
1000	81.8	0.8	81.8	7.0	12	220	2.5	16.0	1.10
2000	96.0	0.0	96.9	8.4	11	300	2.9	14.8	1.00

Kaynak: Trabzon İl Çevre Durum Raporu Verileri.1999

D.2. Doğal Drenaj Sistemleri

İlimizde bu konuda yapılmış bir çalışma mevcut değildir.

D.3. Su Kaynaklarının Kirliliği ve Çevreye Etkileri

D.3.1.Yeraltı Suları ve Kirlilik

Yeraltı suyunun kirlenmesi ve derecesinin ülkeden ülkeye ve yerel olarak önemli değişiklikler göstermektedir. Yeraltı suyu kirlenmesinin en belirgin nedeni kentsel ve endüstriyel atıkların arıtma edilmeden çevre ortamına verilmesidir. Katı, sıvı ya da gaz atıklar çevreye verildikten sonra, iklim durumuna, toprağın yapısına, atığın cinsine ve zamana bağlı olarak yeraltı suyuna taşınır. Kanalizasyon sisteminin olmadığı yerlerde uygulama alanı bulunan fosseptik çukurlardan sızan sular yeraltı suyuna taşınabilmektedir. Mikroorganizmalar, yeraltı suyuna taşınım sırasında doğal olarak temizlenmeye uğrar. Ancak deterjan gibi parçalanmaya karşı dayanıklı bileşikler yeraltı suyuna ulaşarak içme suyu açısından sorun yaratabilmektedir.

Yeraltı suyu kirlenmesinin diğer önemli nedenlerinden biri de aşırı çekimdir. Tarım ilaçları da son yıllarda kirlenme etmeni olarak büyük önem kazanmıştır. Diğer yeraltı suyu kirlenme nedenleri arasında, trafik nedeniyle kirlenme (egzos gazlarındaki zararlı bileşenlerin yağmur sularıyla taşınımı, buzda kaymayı önlemek üzere tuz dökülmesi vb), kazalar sonucu kirlenme sayılabilir.

Giresun İlinin genelinde, özellikle sahil ilçelerinde içme ve kullanma suyu akarsuların denize ulaştığı mansap kesiminde akifer sahalardan derin ya da keson kuyular aracılığıyla temin edilmektedir. Bu sular klorlama hariç hiçbir arıtım yapılmadan kullanılmaktadır.

D.3.2. Akarsularda Kirlilik

Sağlıklı bir akarsuda bitki ve hayvan yaşamıyla ilgili olarak ekolojik bir denge olduğu bilinen bir gerçektir. Kirlenmeye neden olan etkenler bu dengenin değişmesine neden olmaktadır. Akarsuya verilen kirleticilerin seyreltilmesi ve taşınımı üzerinde sonuç açısından önemli bir etken akarsuyun debisidir.

Bütün akarsular iç bölgelerden başlayarak, akarsular üzerindeki yerleşim birimlerinin kanalizasyonları dışarı edilmektedir. Yani üstü açık kolektör gibi kullanılan akarsular kıyı kuşağına ulaştıklarında, yolları üzerindeki bütün yerleşim birimlerinin kanalizasyon atıklarını, büyük kasabalarda ise evsel atıklarla birlikte sanayi atıklarını da denize deşarj etmektedir. Akarsular genel hatlarıyla her türlü kirletici için debilerin yüksek olduğu Mayıs ayında daha düşük kirlilik kategorisinde bulunmakta, Ağustos ve Ekim aylarında debilerin azalması ile daha kirli bir hal almaktadır.

Akarsu ortamına atık su girdisi olması durumunda, su ortamında özelliklerini kirlenmeden önceki kalitesine doğru götüren bir doğal arıtım işlemi başlar. Yavaş akan ve havuzlanma özelliği gösteren akarsuların havalanma hızı, yavaş olduğundan doğal arıtım olayı uzun sürmektedir. Sığ ve dik akarsu yatakları iyi bir havalandırma sağlar. Normal olarak atık asimilasyonu için ülkemiz koşullarında en kritik durum, düşük akım koşulları ve yüksek su sıcaklığının olduğu yaz ve sonbahar mevsimlerinden oluşmaktadır.

Zararlı kimyasal atıkların bu doğal arıtmayla temizlenmesi tümüyle akarsu akışına bağlıdır. Evsel atık suda bol miktarda bulunan bakteriler, akarsu ortamında koşulların elverişli olmaması nedeniyle hızla yok olur. Besin maddelerin azalması, sıcaklık, başka canlılar tarafından yenilme gibi olaylar, mikroorganizmaların yok olmasını etkileyen ana unsurlardır.

Giresun İli sınırları içinde kalan akarsular evsel, endüstriyel ve zirai faaliyetler sonucu her geçen gün artan bir ivmeyle kirliliğe maruz kalmaktadır. Bu güne kadar Su Kirliliği Yönetmeliği'nde belirtildiği gibi sürekli ve ciddi bir su kalitesi belirlemesi ve sınıflandırılmasına yönelik bir çalışma bulunmamaktadır.

D.3.3 Göller, Göletler ve Rezervuarlarda Kirlilik

Akarsulara göre akış kısıtlanması olan göllerdeki kirliliğin boyutları daha farklıdır. Bir gölün drenaj alanındaki kaya tipi, göl suyunun anorganik bileşimini belirleyen en önemli unsurdur. Gölün oksijensiz hale geçmesinde, gölün asimilasyon kapasitesi çok büyüktür. Örneğin ağır metaller ve zor parçalanabilir pestisitler gibi bozulmayan kirleticilerin giderek kirlilik potansiyelini arttırmaları, yüzeysel sular arasındaki kirlenmeye karşı en hassas olması gerektiğini ortaya koyar.

İkincil kirlenme adı verilen ötrifikasyon ise, göllerde fosforca zengin olan evsel atık suların, tarımsal drenaj suları ve bazı endüstriyel atıkların, gölde beslenmeyi arttırarak fotosentezle aşırı alg üremesine ve organik madde miktarına artmasına neden olmasından dolayı, bir takım kimyasal değişiklerle meydana gelir. Derinlerde oksijen yokluğu nedeniyle demir ve mangan bileşikleri çözünmüş halde suda dağılır. Dibe çöken organik maddeler (Ölü, alg, bitki v.b.) orada ayrışarak H₂S gibi köyü kokulu gazların oluşmasına neden olurken CH₂ ve CO₂ gibi gazlar da çıkarak su kalitesinin bozulmasına sebep olur.

Göl kirlenmesinde genel taşınım yolları akarsular ve atmosferdir. Akarsuların partikül yükü çözünmüş ve askıdaki maddelerin miktarının önemli bir bölümü erozyon ve kimyasal çözünme sonucu oluşur. Bu girdilerde arazi kullanımındaki değişim ve yağmurun asitlenmesi gibi nedenlerle artış olabilir. Göle giren akarsuların büyük bir kısmı endüstriyel ve drenaj yoluyla taşınmasına karşılık, atmosfere kirlilik taşınımı küçümsenmemelidir. Atmosfer çeşitli maddelerin uzun mesafelere taşınımını sağlar. Bu maddeler fosil yakıtların yanma ürünleri ya da halojenli hidrokarbonlar olabilir.

D.3.4. Denizlerde Kirlilik

Denizlerin kirlenmesi, doğanın dengelerini bozarak her türlü yaşamı olumsuz yönde etkiler. Deniz kirliliği insanlar tarafından enerji veya maddelerin deniz ortamını dolaylı veya direkt olarak verilmesi ile deniz kalitesinin kullanım açısından bozulması, balıkçılık gibi denizcilik aktivitelerinin engellenmesi, insan sağlığını tehdit edilmesi, doğal kaynaklara zarar veren etkilerin oluşması gibi sonuçların ortaya çıkması durumu şeklinde tanımlanır.

Deniz kullanım alanlarından birisi de kirlilik veren deşarjlar ile alıcı ortam kullanılmasıdır. Bu kirlilik deniz kuyusundaki yerleşim yerlerinden ve endüstriyelerden doğrudan verilebildiği gibi, akarsular, yağmur suları ve hava kirliliği ile de uzak bölgeden taşınma yoluyla verilebilir. Bazı kirletici maddeler biyolojik olarak parçalanabildiklerinden zamanla doğal yollarla daha basit ve anorganik ürünlere dönüşürler. Petrol ve türevlerinin yaygın bir şekilde üretilip kullanılması, kullanımdan kaynaklanan deşarjlar, deniz taşınımı ve kazalar deniz kirlenmesinde önemli rol oynarlar.

İklimsel özellikleri, coğrafi konumu, doğal ve kültürel nitelikleri nedeniyle özellikle yaz aylarında yoğun bir nüfus artışına sahip olan İl'de yerleşimden kaynaklanan kirlilik göz ardı edilemez boyutlardadır. Yerleşim yerlerinden kaynaklanan atık sular için en iyi çözüm kanalizasyon sistemlerinin yapılarak toplu arıtmaya geçilmesidir. Bu sağlanmadığı sürece deniz kirliliğinin önlenmesi mümkün olmayacaktır.

D.4. Su ve Kıyı Yönetimi, Strateji ve Politikalar

İlimizde hızlı nüfus artışı, plansız konut yapımı, yaz nüfusu ile kış nüfusu arasındaki farklılığa paralel olarak kıyı kanununa rağmen kıyı boyunca yoğunlaşan yapılaşmanın beraberinde gelişen alt yapı yetersizliği, mevcut yerleşim yerlerinde hiçbir arıtma yapılamadan evsel atıklar kirlilik kaynağını oluşturmaktadır.

İç kesimlerde bulunan köy nüfusu hızlı bir şekilde sahil kesimlere göç etmekte ve kıyılarda belediye mücavir alanlarını mesken edilmektedir. Bu alanlar ise genellikle akarsu

vadileri ve alivyonel düzlükler, hatta bazen de dere yataklarıdır. Bu dağınık ve yoğun yerleşim yetersiz alt yapıyla birleşince su kirliliği gündeme gelmektedir.

İlimizde yörenin morfolojisi gereği, akarsular kısa, eğimi fazla ve akış hızı yüksektir. Bu akarsular vadi boyunca sıralanmış bütün yerleşim yerlerinin evsel, endüstriyel atıkların, hatta çoğu zaman çöplerini taşıyarak denize ulaştırmaktadır. Akarsuların sürüklenmesinin yoğun oluşu, erozyona neden olmakta ve akarsuların denize taşıdıkları organik madde miktarlarını oldukça artırmaktadır. Ayrıca buna akarsu yataklarında bulunan taş kırma tesislerinin yüksek oranda bulanıklık taşıyan yıkama suları da eklenmektedir.

Yörenin çok yağış alması ve arazinin yüksek eğimi nedeni ile yapılan suni gübreleme çok kolay bir şekilde yıkanarak hem milli servet kaybına neden olmakta hem de akarsu, yeraltı suyu ve deniz kirliliğine sebep olmaktadır. Bu sebepten dolayı çiftçilerimizin zirai gübreleme ve ilaçlanmanın zaman ve miktarı açısından çok iyi bilinçlendirilmesi gerekmektedir.

Yukarıda belirtilen olumsuzluklar ancak kamuoyunun eğitilmesi ve bilinçlendirilmesi, mevcut yasaların eksiksiz ve kurumlar arası koordinasyon içinde uygulanması, etkin kontrol ve denetlemeler ile asgari ölçüde giderilmiş olacaktır.

Bu konuda İl Çevre ve Orman Müdürlüğünce, Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği çerçevesinde denetimler yapılmakta, atık arıtma su tesisi bulunmayan yerlere atık su arıtma tesislerini yaptırılması, atık arıtma tesisi olanların ise atık su arıtma tesislerinin düzgün bir şekilde çalıştırılması konularında gerekli uyarılar yapılmakta ve cezai müeyyideler uygulanmaktadır.

Evsel atık sular fosseptik çukurlarında toplanarak vidanjörlerle çektilerilerek uygun alanlara boşaltımı sağlanmaktadır. Müstakil arıtma tesislerinin yeterli çözüm sağlamadığı, bunun yerine İlçe ve belde belediyelerce kanalizasyon şebekelerini oluşturarak arıtma tesislerini yapmaları daha sağlıklı olacağı düşünülmektedir. Bu konu ile ilgili olarak belediyeler nezdinde çalışmalar sürdürülmektedir.

D.5 Su Kaynaklarında Kirlilik Etkenleri

D.5.1. Tuzluluk

Tüm inorganik tuzlar suda çözünmektedir. Yağışlarla veya çeşitli kaynaklarla yeryüzüne düşen sular; yüzey üstü, yeraltı ve akarsulardaki akımları sırasında zeminde bulunan çok çeşitli tuzları bünyelerine alarak, bunları gittikleri ortama taşımaktadır. Sularda doğal olarak en sık rastlanan tuzlar kalsiyum, magnezyum ve sodyum bikarbonat, sülfat ve klorürlerdir. Çeşitli tuzların sudaki çözünürlüğü önemli değişimler gösterir. Bazı tuzların sudaki doygunluk erişimleri oldukça düşüktür. Buna karşılık diğer bazı tuzlar (NaCl gibi) suda olağan üstü yüksek çözünürlük göstermektedir. Evsel ve endüstriyel atık suların yüzeysel sulara deşarjı sonucunda bu sulardaki klorür (CL-), sülfat (SO₄=), nitrat (NO₃-) ve fosfat (PO₄=) erişimleri yükselir. Söz konusu atık sular, alıcı ortamlara ayrıca diğer bazı toksik elementleri de taşımaktadır. Dolayısıyla suların tuzlar tarafından kirletilmesi, tuz içeriği fazla olan suların sulamada kullanılmasıyla yol açacağı problemler açısından birinci aşamayı oluşturmaktadır. (TOPBAS ve Ark.1998)

İlimizde Sulardaki tuzluluk konusunda sistematik bir çalışma bulunmamaktadır.

D.5.2. Zehirli Gazlar

Sularda bulunan başlıca gazlar, H₂, N₂, CH₄, O₂, CO₂, H₂S, SO₂, ve NH₃'dir. Sularda çözünen gazların cinsi ve miktarı bölgelere, sıcaklığa, suyun doygunluk derecesine bağlı olarak değişmektedir. Örneğin endüstri bölgelerinde havadaki CO₂ ve SO₂ düzeylerindeki artışa bağlı olarak yağmur damlacıklarının ve su kaynaklarının konsantrasyonu da artmaktadır. Sularda çeşitli gazların doygunluk derecesi, sıcaklığın azalmasıyla birlikte artmaktadır.

18 °C'de 1 litre suda 554 g NH₃ çözünmektedir. İçme suyunun NH₃ içeriği ise 0,05 mg/lt. den daha az olmalıdır. Diğer taraftan 1 litre suda sazanlar 2 mg/lt NH₃, alabalıklar ise 0,8 mg/lt.NH₃ tahammül edebilirler. (TOPBAS ve Ark.1998)

İlimizde bu konuda herhangi bir araştırmaya rastlanmamıştır.

D.5.3. Azot ve Fosforun Yol Açtığı Kirlilik

Azotun sulara karışması doğal kaynaklar yanı sıra evsel ve endüstriyel atık sular ile tarımsal etkinliklerden kaynaklanabilir. Evsel atıksular ülkemizde su ortamına çoğunlukla doğrudan karışmaktadır. Evsel atık sulara kişi başına 8–15 gr/gün azot katkısı ulunmaktadır. Endüstri tesislerinden gübre, nitroselüloz, gıda, deri, bira ve su endüstrileri ile mezbahalar da sulara karışan azotun sorumlularıdır. Sulara karışan azot biyolojik süreçler ile nitrata dönüşür ve bu sırada önemli miktarda oksijen tüketirler. Ayrıca azot bulunan ortamlarda hızlı ve sürekli bir ötrofikasyon oluşur. Ötrofikasyon olayı sırasında da sularda oksijen hızla tükenir anaerobik mikroorganizmaların miktarı artar ve dolayısıyla toksik bileşikler fazlalaşır.

İçme sularında amonyum konsantrasyonunun 0,2–1,5 mg/lt arasında olması istenir. İçme sularında nitrat konsantrasyonu 4,5 mg/lt'nin üzerine çıktığında sağlık problemleri ortaya çıkmaya baslar. Yetişkinlerde barsak, sindirim ve idrar sistemlerinde iltihaplanmalar, bebeklerde ise methaemoglobin hastalığı görülür. Balıklar ve diğer su canlıları için nitratın toksisite sınırı 3–13 g/lt nitritin ise 20–30 mg/lt'dir. Sudaki serbest amonyak balıklarda merkezi sinir sistemi ile kan dolaşımını olumsuz etkiler. Sulu sistemlerde fosfor, bu sistemlerde mevcut olan çok yönlü ve karmaşık kimyasal dengelerin anahtar elemanlarından biridir. Sularda fosfor çeşitli fosfat türleri şeklinde bulunur ve gerek doğal su ortamlarında ve gerekse su ve atık su arıtımlarında gerçekleşen çok sayıda reaksiyona girer. (TOPBAS ve Ark.1998)

Fosfor nedeniyle ortaya çıkan su kirlenmesinin temel kaynağı %83'lük bir payla endüstri ve kanalizasyon atık sularının olduğu bildirilmektedir. Kentsel kökenli kanalizasyon sularındaki fosfatların ise %32-70'i deterjanlardan kaynaklanmaktadır. Yüksek düzeylerdeki fosforun akarsu, göl ve denizlerde ötrofikasyona yol açtığı bilinmektedir. Çeşitli kaynaklardan yüzey sularına ulaşan fosfatar suyun oksijen bakımından zengin üst bölümlerinde bulunan alg ve diğer yeşil bitkilerin aşırı miktarda çoğalmasına yol açmakta ve suyun anaerobik karakterli dip kısmına çöken alg ve diğer yeşil bitki artıklarında bir artış meydana gelmektedir. (TOPBAS ve Ark.1998)

İlimizde azot ve fosforun sularda yol açtığı kirliliğe yönelik herhangi bir araştırmaya rastlanmamıştır.

D.5.4. Ağır Metaller ve İz Elementler

Zehir etkisi gösteren maddeler, suda düşük konsantrasyonlarda bulunmaları durumunda bile insan sağlığına zarar vererek hastalıklara ve hatta ölümlere yol açabilmektedir. Eser miktarda bile toksik etki yapabilen bu maddeler arasında en önemli grubu; Ag, As, Be, Cd, Cr, Pb, Mn, Hg, Ni, Se, V, Zn gibi elementler oluşturmaktadır. Söz konusu elementlerin çoğunluğu ağır metal grubuna girmektedir. Ağır metallerin önemli bir kirletici grubu oluşturdukları bilinmektedir. Bunların toksik ve kanserojen etkileri olduğu gibi, canlı organizmalarda birikme eğilimi de söz konusudur.

Krom, civa, kursun, kadmiyum, mangan, kobalt, nikel, bakır ve çinko gibi metaller doğada genellikle sülfid, oksit, karbonat ve silikat mineralleri şeklinde bulunmaktadır. Bunları suda çözünürlükleri oldukça düşüktür. Çok küçük miktarlarda bile genellikle kuvvetli zehir etkisine sahip olan ağır metaller, kirlenmiş sularda metal, katyon, tuz ve kısmen anyon şeklinde bulunurlar. Bunlar hem kirlenmiş suların kendiliğinden temizlenmesini engelleyebilir, hem de bu suların arıtılmış halde sulamada kullanılmasını ve arıtma çamurlarının gübre olarak kullanılmasını sınırlandırabilirler.

Bor, sularda borik asit veya sodyum borat şeklinde bulunmaktadır. Boraksın toksite sınırı balıklar için 3–7 mg/lt'dir. Suların kendiliğinden temizlenmesi için gerekli mikrobiyal aktivite 10 mg B/lt konsantrasyonu ile büyük ölçüde engellenmektedir. Sulama sularında 0,5 mg/lt'den fazla bor bazı bitki türlerine zararlı olabilir. (TOPBAS ve Ark.1998).

Mangan ve demir ağır metaller arasında en zehirsiz olanlarıdır. Manganın stabilite sınırı alabalık için 75 mg/lt, sazan için 600 mg/lt'dir. Fakat çeşitli demir bileşiklerini sudaki konsantrasyonunun artması durumunda özellikle sert olmayan sularda pH düşer ve balıklara zehir etkisi yapar. Demir oksit balıkların solungaçlarının tıkanmasına sebep olur. Nikelin zararlılık sınırı balıklar için 1–5 mg/lt, balıklara yem olan küçük canlılar için 3–4 mg/lt'dir. (TOPBAS ve Ark.1998).

Krom kirlenmiş sularda hem katyon, hem de anyon olarak bulunabilir. (kromat, bikromat, kromik asit) Anyon formu katyon formundan daha etkilidir. Balıklar için toksite sınırı 28–80 mg/lt, içme suyunda ise 0,05 mg/lt'dir. Civa ve bileşikleri tarımsal ve endüstriyel etkinlikler sonucunda sulara karışır. 100 mg/lt civa içeren sularda mikrobiyal etkinlik durur. Balıklar için öldürücü konsantrasyon 0,25 mg/lt'dir. Bakır özellikle küçük canlılar için yüksek derecede zehirlidir. (TOPBAS ve Ark.1998)

İlimiz sularında ağır metallerin araştırılması yönünde yapılan herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır.

D.5.5. Zehirli Organik Bileşikler

D.5.5.1. Siyanürler

Siyanür ve bileşikleri çevresel ortamlarda doğal olarak bulunabildikleri gibi endüstriyel işlemlerde ara ürün olarak da ortaya çıkabilirler. Endüstriyel işlemler sonucu çevreye verilen siyanür bileşikleri; gaz, sıvı ve katı ortamda bulunanlar şeklinde sınıflandırılabilir. Siyanür ve bileşiklerinin sıvı halde bulunduğu başlıca endüstri alanları;

petrol rafinerileri, kok ve hava gazı fabrikaları, maden işletmeleri, metal sanayi, tekstil sanayi, ilaç sanayi, plastik ve sentetik kauçuk imalathaneleridir.

İnsanlar günlük besinlerle az da olsa bünyelerine bir miktar siyanür almaktadır. İçme suyunda izin verilebilir en yüksek siyanür miktarı 0,05 mg/lt'dir. Genel olarak siyanürün balıklar için toksisite sınırı 0,03–0,25 mg olarak verilmektedir. Fakat bu değer balık türüne göre değişimler gösterir. Örneğin alabalıklar için 0.05 ppm NaCN 124 saatte, 1 ppm NaCN ise 20 saatte tamamen öldürücüdür. Siyanür toksitesi, sıcaklıkla orantılı olarak yükselmekte, her 10 °C sıcaklık artışı ile birlikte öldürücü doz 2–3 kat artmaktadır. (TOPBAS ve Ark.1998) İlimizde sulardaki siyanürün içeriği konusunda bir çalışma bulunmamaktadır.

D.5.5.2. Petrol ve Türevleri

Petrol ve türevleri çoğunlukla petrokimya endüstrisi rafinerileri ve taşımacılık yapılan yerlerde sulara karışmaktadır. Petrol su yüzeylerinde çeşitli kalınlıklarda film oluşturarak gaz alışverişini engellemektedir. Dibe çöken ağır yağlar ise taban canlılarını etkilemektedir. (TOPBAS ve Ark.1998)

İlimizde bu konuda herhangi bir araştırmaya rastlanmamıştır.

D.5.5.3. Polikloro Naftalinler ve Bifeniller

Söz konusu bileşikler teknikte hidrolik yağlar, plastik endüstrisinde yumuşatıcı ve elektroteknikte izolasyon malzemesi olarak kullanılmaktadır. Klor içeriği arttıkça bu bileşikler katı bir yapı kazanırlar. Yağda eriyen ve hayvansal organizmalarda biriken bileşiklerdir. Bu bileşiklerden PCB (poliklorobifenil), hayvansal organizmalarda DDT'den daha yüksek oranda birikebilmektedir. Bu bileşiklerin zehir etkisi henüz yeteri kadar araştırılmadığından bu konuda kesin bir şey söylemek mümkün değildir. Ancak, havada ve suda bulunan miktarları mikro gram düzeylerini aşmamalıdır. (TOPBAS ve Ark.1998)

İlimizde bu konuda herhangi bir araştırmaya rastlanmamıştır.

D.5.5.4. Pestisitler ve Su Kirliliği

Pestisitler tarımda kullanılan ilaçların geneline verilen addır. Pestisitlerin suda bulunması ürünlerin verim ve kalitesini etkilediği gibi yeraltı sularına karışarak yeraltı sularının kalitesini de etkiler. Pestisitlerin çevresel etkilerine ilişkin çalışmalar analiz tekniklerinin karmaşıklığı ve kullanılan pestisitlerin çok çeşitli oluşu gibi nedenlerle güçlüklerle yürütülebilmektedir. Bu nedenle elde edilen veriler sınırlı olup, sulama suyunda izin verilebilir pestisit konsantrasyon standartları geliştirilememiştir.(TOPBAS ve Ark.1998)

İlimizde bu konuda herhangi bir araştırmaya rastlanmamıştır.

D.5.5.5. Gübreler ve Su Kirliliği

Uygulanan gübrenin ancak belirli bir kısmı bitkiler tarafından kullanılır ve geri kalan kısmı çevreye dağılır. Gübrelerin sularda yarattığı kirlilik başta içme suyunu içilmez hale getirir. Sulamada kullanılması durumunda ise bitkilerde üretim miktarı, ürün niteliğinde önemli değişiklikler olur.

İlimizde bu konuda herhangi bir araştırmaya rastlanmamıştır.

D.5.5.6. Deterjanlar ve Su Kirliliği

Deterjanlar formülasyonunda ana madde olarak sentetik yüzey aktif madde yanında Temizleme işlemine yardımcı kimyasal maddeler içeren temizlik mamulleridir.

İlimizde bu konuda herhangi bir araştırmaya rastlanmamıştır.

D.5.6. Çözünmüş Organik Maddeler

Sulama sularında ve özellikle atık sularda bulunan organik maddelerin mikroorganizmalar tarafından biyokimyasal olarak parçalanması esnasında oksijen tüketilir. Tüketilen oksijen miktarı ise suda bulunan organik madde konsantrasyonuna bağlı olarak artmaktadır. Teorik olarak organik madde konsantrasyonu yüksek olan atık suların sulamada kullanılması halinde, kök bölgesindeki oksijenin azalacağı ve bitkilerin bundan zarar göreceği kabul edilmektedir. Ancak pratikte bu tür suların önemli bir problem meydana getirmeden dünyanın pek çok yerinde kullanımı söz konusudur. Bunun temel nedeni, insan ve mutfak artığı organik maddelerin toprakta biyolojik olarak kolayca ayrışabilmesidir. Yapılan araştırma sonuçları, biyolojik olarak parçalanabilen organik maddenin yeraltı suyu kirlenmesine de yol açmadığını, ancak biyolojik olarak parçalanmayan ve toprak tarafından tamponlanmayan sentetik organik maddelerin yüksek konsantrasyonlarının problem yaratabileceğini göstermiştir.

İlimizde bu konuda herhangi bir araştırmaya rastlanmamıştır.

D.5.7. Patojenler

Organik maddelerle birlikte mikroplar ve özellikle ve özellikle patojenler de sulara karışmaktadır. Genellikle yerleşim merkezlerinin kirlenmiş sularında yüksek miktarda patojen bulunmaktadır. Patojenler hastalık yapan organizmalar tarafından enfekte edilmiş insan ve hayvanlardan idrar ve dışkı yoluyla dışarı atılmaktadır. İnsan ve hayvanlardan atık sulara ve buradan da sulama sularına karışan patojenler önemli sağlık sorunlarına yol açmaktadır. Bu sorunu ortadan kaldırmak için sular dezenfekte edilir. En çok kullanılan dejenfeksiyon yöntemleri; suyu bekletmek veya ısıtmak, klorlamak, bakır veya gümüş iyonları uygulamak, Ultraviyole ısınlara maruz bırakmak, kuvvetli asidik veya bazik yapmak şeklinde sınıflandırılabilir.

İlimiz sularında bu konuda yapılmış bir çalışma bulunmamaktadır.

D.5.8. Askıda Katı Maddeler

Yoğunluğu suyun yoğunluğundan küçük veya eşit olan tanecikler, suyun yüzeyine çıkarlar veya su içerisinde serbest halde yüzerler. Bu maddeler organik veya mineral kökenli olabilir. Mineral kökenli askı maddesi zemin erozyonundan kaynaklanmaktadır. Sularda asılı halde bulunan tanecikler akım süresi boyunca devamlı olarak askıda kalmayabilirler. Bunların bir kısmı çökerek dip çamurunu oluştururlar. Bir kısmı ise parçalanarak çözünmüş organik maddelere dönüşürler. Askıda katı maddelerin sulama sularında

yoğunlaşması bitkilerin fotosentezini ve görünümünü etkiler. Bunun haricinde sulama sistemlerinde tıkanıklıklara yol açarlar. Askıda katı madde oranını azaltmak amacıyla akarsularda ağaçlandırma ve teraslama atık sularda ise filtreleme ve çökeltme işlemleri yapılabilir.

D.5.9. Radyoaktif Kirlenmeler ve Su Kirliliği

Radyasyon uzayda yayılan enerji olarak tanımlanabilir. Atom çekirdeğinin parçalanması sonucunda ortaya çıkan radyasyon, radyoaktif tanecikler (alfa-beta tanecikleri) ile ışıklardan (X ve gama ışınları) oluşur. Radyoaktivite organizma hücrelerinin kimyasal mekanizmalarını etkiler. Sonuçta organizma yaşamını yitirebilir. En azından üreme yeteneğini kaybeder. Cilt kanseri, lösemi vs. gibi kanserojen rahatsızlıklara sebebiyet verir. Genetik yoldan nesilden nesile geçebilir. Bazı izotoplar kemik ve dokularda birikim yapabilir ve çok geç fark edilebilir.

Sulardaki radyoaktivite seyrelme, bekleme ve filtrasyon ile azaltılabilir. Fiziksel veya kimyasal çökeltme ile iyon değişimi uygulanabilir.

KAYNAKLAR:

- Trabzon İli Çevre Durum Raporu, Trabzon, 1999.
- Doğukan İmar İnşaat ve Tic. Ltd.ti. Doğu Karadeniz Bölgesinde Mevcut ve Potansiyel Tabii Malzeme Alanlarının Belirlenmesi Projesi, Ankara, 2000.
- **DSİ 22. Bölge Müdürlüğü 226. Şube Md. Verileri, Giresun, 2006.**
- **İl Kontrol ve Laboratuvar Müdürlüğü Verileri, Giresun, 2006**
- Karaman İli Çevre Durum Raporu, Karaman, 2005

E. TOPRAK VE ARAZİ KULANIMI

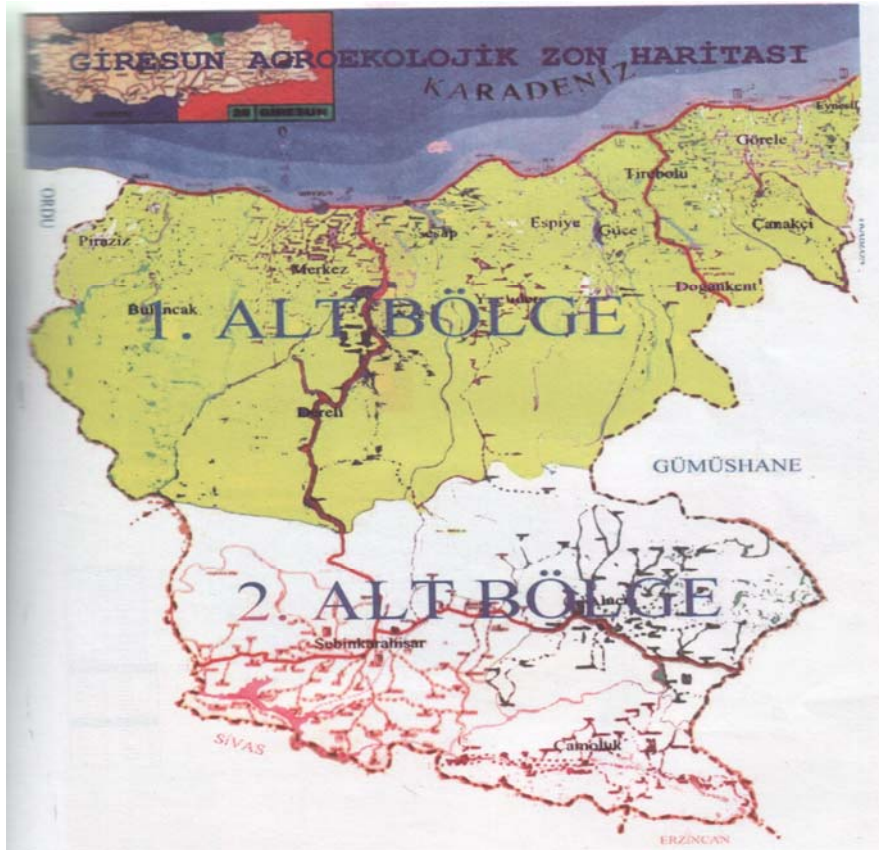
E.1 Genel Toprak Yapısı

Giresun ili arazinin çevresel özellikleri, potansiyel verim, arazi uygunluğu, toprak yapısı ve arazi örtüsüne göre 2 agro-ekolojik bölgeye ayrılmıştır. (Tablo E.1.) ve (Şekil E.1.)

Tablo E.1. Giresun İli'nin Agro – Ekolojik Alt Bölgeleri

I.ALT BÖLGE	Merkez, Piraziz, Bulancak, Keşap, Dereli, Espiye, Yağlıdere, Tirebolu, Güce, Görele, Çanakçı, Eynesil, Doğankent
II.ALT BÖLGE	Şebinkarahisar, Alucra, Çamoluk

I.Alt bölge (İlin kuzey kesimi) Giresun Dağları'nın Kuzey yamaçlarından doğan ve denize dökülen akarsularla büyük ölçüde arızalanmıştır. Arazinin ortalama eğilimi %40'a yaklaşıyor. II.Alt bölge (Güney Kesimi) daha az arızalıdır. Ortalama yükseklik 1000- 1500 metre olup, arazi Kelkit vadisine dönüktür.



Şekil E.1. Giresun İli Agroekolojik Zon Haritası

İklim, topografya ve ana madde farklılıkları nedeni ile Giresun ilinde çeşitli büyük toprak grupları oluşmuştur. Bunlar; Alüvyal Topraklar, kolüvyal topraklar, Kırmızı – Sarı Podzolik Topraklar, Gri – Kahverengi Podzolik Topraklar, Kahverengi Orman Toprakları, Kireçsiz Kahverengi Orman Toprakları, Kahverengi Topraklar, Yüksek Dağ-Çayır Topraklar, Vertisoller, Sahil Kumulları, Çıplak kaya ve molozlar, ırmak taşkın yataklarıdır. (Tablo E.3. – Şekil E.2.)

Alüvyal Topraklar

Giresun ilinde alüvyal toprakların toplam alanı 1313 ha olup, bunun 133 hektarını sorunsuz I. Sınıf araziler, 1115 hektarını yetersiz drenajlı II. Sınıf ve 65 hektarını fena drenajlı III. Sınıf araziler oluşturmaktadır. Alüvyal topraklar İlin Alucra, Bulancak, Espiye, Keşap, Şebinkarahisar ve Tirebolu ilçelerinde bulunmaktadır.

Kolüvyal Topraklar

Bu toprakların İl içerisindeki toplam alanları 3208 ha olup, bunun büyük bir bölümü Alucra ve Şebinkarahisar'da bulunmaktadır. Az bir kısmı ise Merkez ve Eynesil ilçelerinde görülmektedir.

Kırmızı Sarı Podzolik Topraklar

İldeki toplam alanları 185511 ha olup kullanımlara uygunlukları bakımından, 4662 hektarını toprak işlemesine elverişli III. Ve IV. Sınıf araziler oluşturmaktadır. Kalan büyük kısmını ise VI. ve VII. Sınıf arazilerdir. İl içerisinde Alucra ve Şebinkarahisar dışında tüm ilçelerde bulunmaktadır.

Gri- Kahverengi Podzolik Topraklar

Toplam alanları 145329 ha'dır. Bu alanın 578 hektarını orta eğimli, 7201 hektarını dik eğimli, kalan kısmını ise çok eğimli araziler oluşturur. Genellikle sığ ve çok sığdır. Büyük çoğunluğu VI. Ve VII. Sınıflarda yer alan bu toprakların yarısından fazlası orman örtüsü altındadır. Üzerinde tarım yapılan alan 12630 ha'dır. Gri-Kahverengi podzolik topraklar Keşap ve Şebinkarahisar dışındaki tüm ilçelerde bulunmakla birlikte, daha çok Dereli, Bulancak, Tirebolu ve Espiye ilçelerinde yayılım göstermektedir.

Kahverengi Orman Toprakları

Kahverengi orman topraklarının İldeki toplam alanları 86401 ha olup, %30'u işlemeli tarıma uygun II., III., IV. Sınıf arazilerdir. %33'u orman ile kaplı, %17'si mera, %12'si fundalıktır.

Kireçsiz Kahverengi Orman Toprakları

İldeki toplam alanları 7490 ha olup, ancak % 06'sı işlemeli tarıma uygun III. Ve IV. Sınıf arazilerdir. % 76'sı orman funda örtüsü altında ve %18'i de mera olarak kullanılmaktadır. Bu topraklar Alucra ve Şebinkarahisar ilçelerinde görülmektedir.

Kahverengi Topraklar

Giresun'daki toplam alanları 54631 ha olup %65'inde tarım, %35'inde orman, funda ve mera olarak kullanılmaktadır. Bu topraklar İlin Alucra ve Şebinkarahisar ilçelerinde vardır. Eğilimleri genelde dik olup derinlikleri sığ ve çok sığdır. Bu toprakların %10'nunda taşlılık vardır.

Yüksek Dağ Çayır Toprakları

İl içindeki alanları 102356 ha olup, Eynesil ve Keşap ilçeleri dışındaki tüm ilçelerde değişik ormanlarda görülmektedir. Bu toprakların tamamı mera olarak kullanılmakta olup, büyük çoğunluğu VI. Sınıf, bir kısmı VII. Sınıf arazilerdir.

Vertisoller

İl genelinde 57 ha olup tamamı Şebinkarahisar İlçesindedir. Tamamında sulu tarım yapılır.

Sahil Kumulları

Bu araziler VII. sınıf arazilerdir. Bu tip araziler toplam 213 ha olup, Espiye, Eynesil ve Tirebolu ilçelerinde görülür.

Çıplak Kaya ve Molozlar

İl genelinde toplam 33009 ha olup, İl genel yüzölçümünün % 05'ini oluşturur.

Irmak Taşkın Yatakları

İldeki bu tip araziler toplamı 2905 ha olup, İl genel yüzölçümünün % 0,004'ünü teşkil etmektedir. İşlemeden kaçınılmalıdır. Sulanan alanlardaki III. Sınıf arazi topraklarının bir kısmı yüksek taban suyu yavaş geçirgenlik, tuz veya sodyum birikmesinden dolayı sınırlı olarak kullanılabilir.

Toprak Bünyesi

Saturasyon (işba) yüzdesine göre yapılan sınıflandırmada tarım topraklarının %50,09'u tın, % 42,69'u killi-tın, % 3,50'si kil ve %3,72'si kum bünyeye sahiptir. Bu dağılım İlde tarım için uygun toprak bünyesi varlığını göstermektedir.

Toprak Reaksiyonu (pH)

Tarım topraklarının % 63,26'sı asit (pH 6.5'den düşük), % 21,24'ü nötr (pH 6.6-7.5), %15.50'si ise alkali (pH 7.5'den büyük) reaksiyona sahiptir.

Toprak Tuzluluğu (% Total Tuz)

İşlemeli tarım uygulanan toprakların % 99,85'i tuzsuz, % 0.15 ise hafif tuzludur.

Toprakta Kireç (CaCO₃)

İl topraklarının %75,08'i az kireçli, %6,66'sı orta kireçli, %7,40'ı kireçli, %5,85'i fazla kireçli ve %5,01'i çok fazla kireçlidir.

Organik Madde

Tarım topraklarının büyük bir kısmı organik madde yönünden fakir durumdadır. Analiz sonuçları ortalamasına göre ; toprakların % 17,18'inde organik madde çok az, % 20,25'inde az, % 21,31'inde orta, % 16,74'ünde iyi ve % 24,55'inde yüksek düzeydedir.

Fosfor

Bitkiler tarafından alınabilir fosfor tayinlerinde Olsen Metoduna göre tarım topraklarının %22,65'inde fosfor çok az, %33,66'sında az, %14,86'sında orta, % 19,92'sinde yüksek, % 8,91'inde çok yüksek; Bray I Metoduna göre ise toprakların %64,12'sinde fosfor çok az, %11,31'inde az, %7,07'sinde orta, %2,78'inde yüksek ve

%14,72'sinde ise çok yüksek fosfor varlığı tespit edilmiştir. Bu değerlendirmelere göre fosfor eksikliği gösteren toprakların fosforlu gübrelerle takviye edilmesi gerekmektedir.

Potasyum

Memleketimizin jeolojik yapısı ve iklim durumu, topraklarda fazla miktarda potasyum birikmesine neden olmaktadır. İl topraklarının %5,92'sinde potasyum az, %10,56'sında orta, %12,77'sinde yeter, %70,75'inde fazla miktarda potasyum tespit edilmiştir.

Tablo E.2. Toprak Analizleri Değerlendirme Ölçü ve Standartları


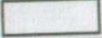







ANALİZ CİNSİ	ANALİZ METODU	STANDART ÖLÇÜ	ANLAMI
TOPRAK BÜNYESİ	% Saturasyona (işba) göre bünye	0-30	Kum
		30-50	Tın
		50-70	Killi Tın
		70-110	Kil
		110 +	Ağır Kil
TOPRAK REAKSİYONU	Saturasyon Çamurunda pH (Cam Elektrod İle)	4.5	Kuvvetli Asit Orta
		4.6-5.5	Dereceli Asit Hafif
		5.6-6.5	Dereceli Asit Nötr
		6.6 –7.5	Hafif Alkali Kuvvetli
		7.6-8.5	Asit
		8.5 +	
TOPRAK TUZLULUĞU	Saturasyon Çamuru Elektrikli Geçirgenliği (% Total Tuz)	0,0-0,15	Tuzsuz
			Hafif Tuzlu
			Orta Tuzlu
			Çok Tuzlu
ORGANİK MADDE	Walkley-Black (Islak Oksidasyon) % Organik Madde	0-1	Çok Az
		1-2	Az
		2-3	Orta
		3-4	İyi
		4 +	Yüksek
TOPRAKTA FOSFOR	Olsen (Sodyum Bikarbonatta Eriyebilen Fosfor) P ₂ O ₅ Kg / Dekar	0-20	Az
		20-30	Orta
		30-40	Yeter
		40 +	Fazla
TOPRAK KİREÇ	Seheibler % Kireç (CaCO ₃)	0-1	Az Kireçli
		1-5	Kireçli
		5-15	Orta Kireçli
		15-25	Fazla Kireçli
		25 +	Çok Fazla Kireçli

Tablo E.3. Giresun İli Büyük Toprak Grupları




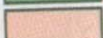
BÜYÜK TOPRAK GRUPLARI	ARAZİ SINIFLARI (HEKTAR)								TOPLAM
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
Alüvyal Topraklar	133	1115	65						1313
Kalüvyal Topraklar	80	1545	1401	182					3208
Kırmızı-Sarı Podzolik Topraklar			860	3802		50676	130173		185511
Gri-Kahverengi Podzolik Topraklar			578	1543		15569	127639		145329
Kahverengi Orman Toprakları		268	3268	13431		15254	54182		86403
Kireçsiz Kahverengi Orman Topraklar			23	2154		3308	7005		12490
Kahverengi Topraklar		17	1610	16559		10840	25605		54631
Vertisol Topraklar				57					57
Yüksek Dağ-Çayır Topraklar						102169	187		102356
Sahil Kumulları								213	213
İrmak Yatağı								2905	2905
Çıplak Kaya								33009	33009
Meskun Yerler ve Su Yüzeyleri									
TOPLAM	213	2945	7805	37728	0	197816	344791	36127	627425
YÜZDE OLARAK (%)	0,03	0,4	1,1	5,4	0	28,6	59,1	5,2	100

Kaynak :Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğünün 1966-1976 yıllarında yaptığı ve 1987 yılında yayınlanan 28 Nolu il raporundan alınmıştır.

Büyük Toprak Grupları

-  Alüvyal Topraklar
-  Diğer
-  Gri Kahverengi Podzolik Topraklar
-  Kahverengi Orman Toprakları
-  Kahverengi Topraklar
-  Kireçsiz Kahverengi Orman Toprak
-  Kolüvyal Topraklar
-  Kırmızı Sarı Podzolik Topraklar
-  Yüksek Dağ Çayır Toprakları

Arazi Tipleri

-  Diğer
-  Irmak Taşkın Yatakları
-  Kıyı Kumulları
-  Çıplak Kaya ve Molozlar

GİRESUN İLİ BÜYÜK TOPRAK GRUPLARI



Şekil E.2. Giresun İli Büyük Toprak Grupları

E.2 Toprak Kirliliği

Toprak, bitki örtüsünün beslendiği kaynakların ana deposudur. Toprak verimliliğini sağlayan ve humusca zengin olan toprağın 1 cm'lik üst tabakasıdır. Toprağın üst tabakası insanların ve diğer canlıların beslenmesinde temel kaynak teşkil etmektedir. Bir gram toprağın içerisinde milyonlarca canlı bulunmakta ve ekosistemin devamı için bunların hepsinin ayrı önemi bulunmaktadır.

Yirminci asrın başından itibaren modern tarıma geçilmesi ve sanayileşmenin hızlanması ile birlikte, toprak kirliliği de bir çevre sorunu olarak ortaya çıkmaya başlamıştır. Daha önceki asırlarda kullanılan güç ve enerji kaynaklarının yetersiz olması, nüfusun azlığı, endüstrileşmenin henüz gelişmemesi sebebiyle diğer çevre faktörlerinde olduğu gibi toprakta da herhangi bir kirlenme söz konusu değildi. Özellikle yirminci yüzyılın ortalarına doğru hızlı nüfus artışı ile birlikte, tarım ve diğer alanlardaki sanayi ve teknolojinin hızla gelişmesine paralel olarak toprak kirliliği de artmaya başlamıştır. Toprak kirliliği her geçen gün daha da ciddi boyutlara ulaşan çevre problemlerinden birini teşkil etmektedir.

Toprak kirliliğine, Yerleşim alanlarından çıkan atıklar, egzoz gazları, endüstri atıkları, tarımsal mücadele ilaçları ve kimyasal gübreler toprak kirliliğine sebep olan en önemli etkenlerdir.

Yerleşim alanlarından çıkan çöplerin boşaltıldığı alanlar ile kanalizasyon şebekelerinin arıtılmaksızın doğrudan toprak verildiği alanlarda toprak kirliliği meydana gelmektedir. Egzoz gazları, ozon, karbonmonoksit, kükürtdioksit, kurşun ve kadmiyum vs. gibi zehirli maddeler havaya yayılmakta ve solunum yolu ile büyük bir kısmı canlılar tarafından alınmaktadır. Geriye kalan ise, rüzgarlar ile uzak mesafelere taşınmakta ve yağışlarla yere inerek, toprak ve suları kirlletmektedir.

Toprak kirliliğine sebep olan diğer bir faktör de tarımsal mücadele ilaçları ve suni gübrelerdir. Tarımsal mücadele ilaçlarının bilinçsiz ve aşırı kullanımı sonucu, toksit maddelerin toprakta birikimi artmakta ve doğal ortamın kirlletmesine sebep olmaktadır. Sodyum, fosfor, potasyum, kalsiyum, magnezyum, demir, çinko, bakır, mangan, bor gibi besin maddelerini içeren suni gübreler de aşırı ve bilinçsiz kullanım sonucu toprağın yapısını bozmakta ve toprak kirliliğine yol açmaktadır.

Ayrıca ormanların insanlar tarafından tahrip edilmesi, yakılarak tarla açılması, tarım topraklarının hatalı işlenmesi, mera ve çayırların bilinçsiz kullanımı, aşırı otlatma vb. sebeplerle oluşan toprak erozyonu da çevre sorunlarından biri olarak karşımıza çıkmaktadır.

Toprak kirliliği düzeyini azaltmak için şehir kanalizasyon atıkları mutlaka arıtılmalı, arıtma zamanları da toprağa ıslah edildikten sonra verilmelidir. Tarıma uygun araziler kesinlikle sanayi tesislerinden ayrılmalıdır. Katı atıklar ve çöpler mutlaka değerlendirilmeli ve toprağa dökülmelidir. Tarımsal çalışmalarda kullanılan zirai mücadele ilaçları bilinçli kullanılmalı ve toprakta kalıcı olmayanlar tercih edilmelidir. Kaybedilen toprakların yeniden kazanılması çok zordur. 1 cm. kalınlıktaki toprak ancak birkaç yüzyılda oluşabilmektedir.

E.2.1. Kimyasal Kirlenme

İlimizde toprakların kimyasal olarak kirlenmesine neden olan en önemli kaynaklar, evsel ve endüstriyel atık suların arıtılmadan alıcı ortama verilmesi ve/veya tarımsal sulamada kullanılması, pestisitler, aşırı gübre kullanımı, mevzuata uygun olarak bertaraf edilen atıklar (tehlikeli atık, tıbbi atık, radyoaktif atık v.s.) ve karayollarında seyreden taşıtların meydana getirdiği ağır metal kirliliğidir. Atmosferde SO₂, flor gazı ve florlu bileşikler, kükürtlü hidrojen,mağnezit tozları gibi partikül maddelerin ve ağır metallerin toprakta meydana getireceği birikimleri, miktarları ile ilgili ölçümler İlimizde yapılmamıştır.

E.2.1.1. Atmosferik Kirlenme

Konu ile ilgili bilgi elde edilememiştir.

E.2.1.2. Atıklardan Kirlenme

Konu ile ilgili bilgi elde edilememiştir.

E.2.2. Mikrobiyal Kirlenme

Konu ile ilgili bilgi elde edilememiştir.

E.3 Arazi

E.3.1 Arazi Varlığı

Giresun'da ekilebilir arazi 235.117 ha olarak tespit edilmiş olup, toplam tarım arazisi miktarı 174.737 ha'dır. Aradaki farkın tarım dışı alanlarda kullanıldığı düşünülmektedir. Toplam tarım arazisininin 48.681 hektarı I. – IV. Sınıf arazidir. Kalan alan diğer sınıf arazilerden oluşmaktadır.

E.3.1.1. Arazi Sınıfları

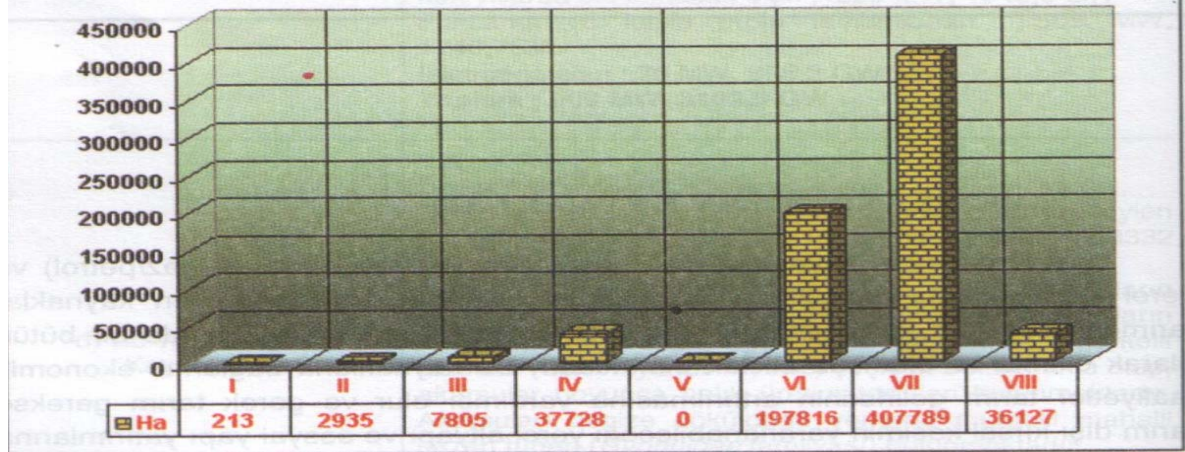
İlde görülen iklim ve jeolojik yapı varlıkları ile vejetasyondaki çeşitlilik değişik özelliklere sahip toprakların oluşumuna neden olmuştur. Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğünün 1987 Yılı Raporuna göre Arazi kullanma kabiliyet sınıfları şöyledir; (Şekil E.3.)

Giresun' da I. – IV. Sınıf tarım arazileri varlığı 48.681 ha, V – VIII. Sınıf tarım arazileri varlığı ise 641.732 ha. Olup, meskun yerler ve su yüzeyleri 2986 ha'dır.

Kullanma kabiliyeti sınıfları sekiz adet olup, toprak zarar ve sınırlandırmaları I. sınıftan VIII. Sınıfa doğru giderek artmaktadır. İlk dört sınıf arazi, iyi bir toprak idaresi altında yöreye adapte olmuş kültür bitkileri ile orman, mera ve çayır bitkilerini yetiştirme yeteneğine sahiptir. V, VI., VII. Sınıflar adapte olmuş yerli bitkilerin yetiştirilmesine elverişlidir. Bunlardan V. ve VI. Sınıflarda toprak ve su koruma önlemleri alındığı takdirde

bazı özel bitkilerde yetiştirilebilir. VIII. Sınıf arazi, çok etkin ve pahalı ıslah çalışmaları ile üretim alınabilirse de mevcut piyasa koşullarında, elde edilecek ürün yatırım harcamalarını karşılayamaz.

Giresun İlinin, İlçelere göre arazi kullanım kabiliyet sınıflarının dağılımı Tablo E.4’de ve Giresun İlinin arazi kullanımı Şekil E.4’de gösterilmiştir.



Şekil E.3. Giresun İli Arazi Kullanma Kabiliyet Sınıfları

I.Sınıf

İl yüzölçümünün çok küçük bir kısmını oluşturmaktadır. Topografya düz veya düze yakın (%0-2)’dir. Giresun İlinde I. Sınıf araziler toplam 213 hektar olup, bunun 124 hektarı Alucra ilçesinde (Çamoluk dahil), 80 hektarı Şebinkarahisar ilçesinde, 9 hektarı ise Tirebolu ilçesindedir. I. sınıf arazilerin % 96’sı II. Alt bölgede, % 4 ‘ü ise I. Alt bölgede yer almaktadır.

Bu sınıf arazilerin %62’si alüvyal topraklar, %38’ni ise kalüvyal topraklar meydana getirir. Tamamı %2’den düşük eğime sahiptir. I. sınıf arazilerin % 85’inde toprak derin, %15’inde ise orta derindir

Bu arazilerin 204 hektarı sulu tarım, kalan 9 hektarı ise bahçe (kuru) olarak kullanılmaktadır.

II.Sınıf

İl yüzölçümünün % 0,4’ünü oluşturmaktadır. II. sınıf arazilerin toplamı 2945 hektar olup, bunun 250 hektarı merkez ilçede, 991 hektarı Alucra İlçesinde (Çamoluk dahil) , 199 hektarı Bulancak ilçesinde, 244 hektarı Espiye ilçesinde, 84 hektarı Keşap ilçesinde, 814 hektarı Şebinkarahisar ilçesinde, 363 hektarı Tirebolu ilçesindedir. II. sınıf arazilerin %62’si I. Alt bölgede, %38’i ise II. Alt bölgede yer almaktadır.

Bu sınıf arazilerin %38,1’ini alüvyal topraklar, %52,1’ini kalüvyal topraklar, %9,2’sini kahverengi orman topraklar ve % 0,6’sını kahverengi topraklar oluşturmaktadır. Bu arazilerin %82’inde eğim %0-2 arasında ve %18’inde ise %2-6 arasındadır. Toprakların %53’ü derin, %36’sı orta derin ve %11’i de sığ bir profile sahiptir. Büyük kısmında hafif, az bir kısmında ise orta derecede erozyon hüküm sürmektedir. Bu sınıfın %35’inde drenaj yetersizliği vardır.

II. sınıf arazilerin 675 hektarında kuru tarım, 1520 hektarında sulu tarım ve 850 hektarında da özel ürün yetiştirilmektedir.

III.Sınıf

Giresun İlinin yüzölçümünün % 1,1'ni oluşturmaktadır. III. sınıf arazilerin toplamı 7805 hektar olup, bunun 95 hektarı merkez ilçede, 4030 hektarı Alucra ilçesinde (Çamoluk dahil), 2198 hektarı Şebinkarahisar ilçesinde, 1099 hektarı Bulancak ilçesinde, 110 hektarı Dereli ilçesinde, 139 hektarı Eynesil ilçesinde, 88 hektarı Görele ilçesinde, 46 hektarı Tirebolu ilçesindedir. III. Sınıf arazilerin % 80'i II. Alt bölgede, %20'si I.Alt bölgede yer almaktadır.

Bu sınıf arazilerin % 01'ini alüvyal topraklar, %18'ini kolüvyal topraklar, % 11'ini kırmızı-sarı podzolik topraklar, %7,4'ünü gri-kahverengi podzolik topraklar, %42'sini kahverengi orman topraklar ve % 21'ini kahverengi topraklar teşkil etmektedir. Bu sınıfa giren toprakların %51'i orta eğimli, % 34'ü hafif eğimli ve %15'i de düz ve düze yakındır. % 60'ı orta derin, %38,7'si sığ ve % 0,8'i de derin profile sahiptir. Bu sınıftaki toprakların %15'inde hafif ve %85'inde ise orta derecede erozyon hakimdir. Toprakların % 01'inde drenaj yetersizliği görülmektedir.

III. sınıf arazilerin İldeki kullanım durumları da şöyledir: 707 hektarı kuru tarım, 3158 hektarı sulu tarım, 1099 hektarı özel ürün, 2462 hektarı orman-funda ve 459 hektarı da çayır-mera arazisidir.

IV.Sınıf

Giresun İlinin yüzölçümünün % 5,4'lük kısmını oluşturur. IV. sınıf arazilerin toplamı 37728 hektar olup, bunun 11832 hektarı Alucra ilçesinde, 107 hektarı Bulancak ilçesinde, 735 hektarı Dereli İlçesinde, 371 hektarı Espiye ilçesinde, 670 hektarı Eynesil ilçesinde, 561 hektarı Görele ilçesinde, 931 hektarı Keşap ilçesinde, 20470 hektarı Şebinkarahisar ilçesinde, 2051 hektarı da Tirebolu ilçesindedir. IV.Sınıf arazilerin %85,6'sı II.Alt bölgede, %14,4'ü I.Alt bölgede yer almaktadır.

Bu sınıf arazilerin n % 0,5'ini kolüvyal topraklar, % 10,1'ini kırmızı- sarı podzolik topraklar, % 4.1'ini gri-kahverengi podzolik topraklar, % 35,6'sını kahverengi orman topraklar, % 5,8'ini kireçsiz kahverengi orman topraklar, % 43,8'ni kahverengi topraklar ve % 0,1'ni de vertisol topraklar oluşturmaktadır. Bu sınıf arazilerin % 3,2'si hafif ve orta eğime, % 96,8'i ise dik eğime sahiptir. Toprakların %1,4'ü derin, % 98,7'si orta derin, % 8.6'i sığ ve çok sığdır. Toprakların tamamında orta derecede erozyon hüküm sürmektedir.

Bu arazilerin 29274 hektarında kuru tarım, 3927 hektarında sulu tarım, 3043 hektarında özel ürün yetiştirilmektedir. 1074 hektarı çayır-meraya, 410 hektarı da orman fundaya ayrılmıştır.

V.Sınıf

Bu sınıfta Giresun İlinde hiç arazi haritalanmamıştır.

VI. Sınıf

Giresun İlinin yüzölçümünün % 30,2'sini oluşturur Bu sınıf araziler 197816 hektar olup,bunun 11333 hektarı Merkez ilçede, 42191 hektarı Alucra ilçesinde,36742 hektarı Bulancak ilçesinde, 29293 hektarı Dereli ilçesinde, 9292 hektarı Espiye ilçesinde, 1432 hektarı Eynesil ilçesinde, 7144 hektarı Görele ilçesinde, 6144 hektarı Keşap ilçesinde, 27789 hektarı Şebinkarahisar ilçesinde, 26456 hektarı Tirebolu ilçesindedir. VI.Sınıf arazilerin %35;4'ü II.Alt bölgede,%84,6'sı I.Alt bölgede yer almaktadır.

VI.Sınıf arazilerin, % 25,6'sını kırmızı-sarı podzolik topraklar, % 52'sini yüksek dağ çayır toprakları, % 7.7'sini gri-kahverengi podzolik topraklar, % 7,7 'sini kahverengi orman toprakları, %5,4'ünü kahverengi topraklar ve % 1,6'sını kireçsiz orman toprakları meydana getirmektedir.Bu sınıf toprakların % 49'u orta derin, % 19'u sığ ve % 32'si çok sığdır. Hemen hepsi dik eğime sahiptir. Toprakların tamamı orta ve şiddetli erozyon etkisi altındadır.VI. sınıf arazilerin %38,7'sini tarım arazileri ve %54'ünü ise çayır-mera arazileri oluşturur.

VII. Sınıf

Giresun İli yüzölçümünün % 59,1 'ini oluşturur. VII.Sınıf arazilerin toplamı 407789 hektar olup,bunun 24090 hektarı Merkez ilçede, 83264 hektarı Alucra ilçesinde, 4667 hektarı Bulancak ilçesinde, 47979 hektarı Dereli ilçesinde, 47032 hektarı Espiye ilçesinde, 5002 hektarı Eynesil ilçesinde, 25572 hektarı Görele ilçesinde, 11352 hektarı Keşap ilçesinde, 66192 hektarı Şebinkarahisar ilçesinde, 50639 hektarı Tirebolu ilçesindedir.

Bunun % 31,9'unu kırmızı-sarı podzolik topraklar, % 31,2'sini gri-kahverengi podzolik topraklar, % 13,2'ini kahverengi orman topraklar, % 17,1'ni kireçsiz kahverengi orman topraklar, % 6,2'sini kahverengi topraklar ve %0,4'nü de vertisol topraklar oluşturmaktadır. Bu sınıf arazilerin hemen hemen tamamı dik eğimlidir. % 0.1'i orta derin, % 60,9'u sığ ve % 39,0'u çok sığdır. Erozyon %96,2'sinde şiddetli, %3,7'sinde çok şiddetli ve % 0,1'inde hafiftir.

Bu sınıf arazilerin % 287'i tarım, % 10,9'u çayır-mera arazisi ve % 61,1 ise orman-funda örtüsü altındadır.

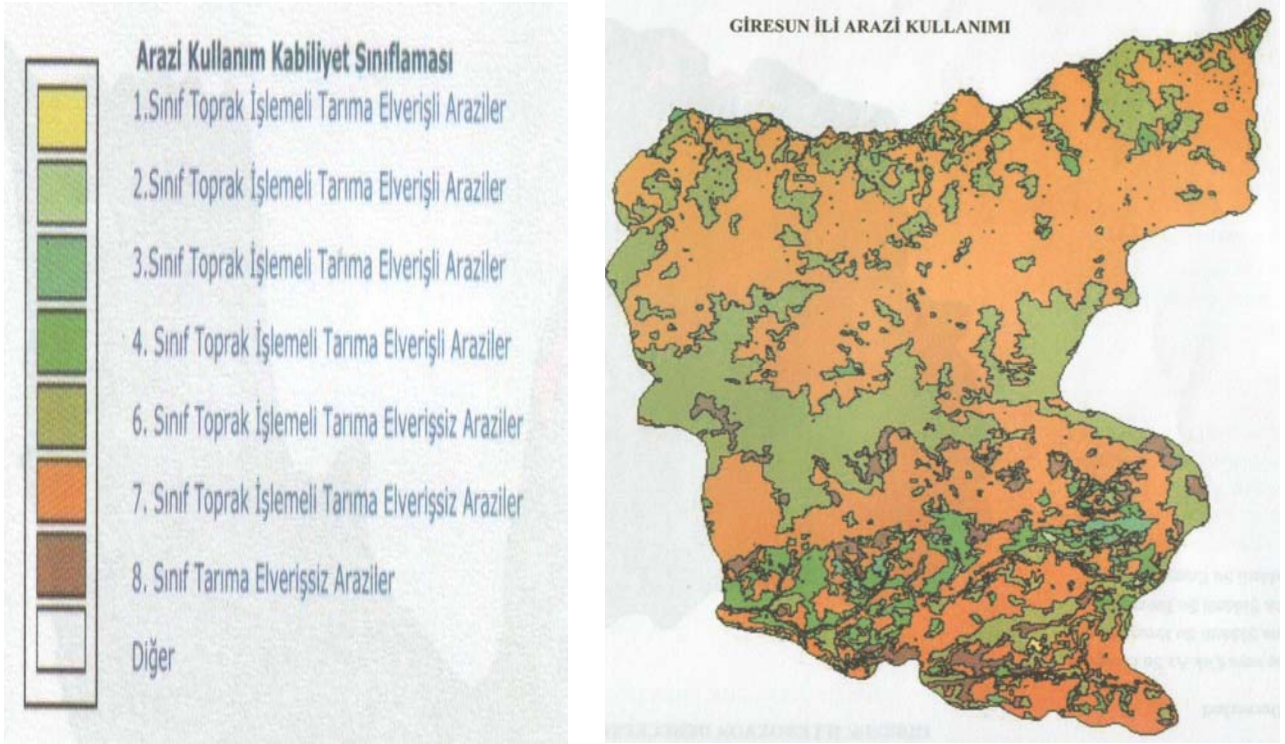
VIII. Sınıf

Giresun İli yüzölçümünün % 5.2'ini oluşturmaktadır. VIII. Sınıf arazilerin toplamın 36127 hektardır.Bu sınıfa giren arazilerin 213 hektarı sahil kumulları, 2905 hektarı ırmak yatağı ve 33009 hektarda çıplak kaya olarak haritalanmıştır.

Giresun ilinde sınıflandırılması yapılan tüm bu arazi tipleri dışında 2986 hektar meskun yerler ve su yüzeyleri bulunmaktadır.

Tablo E.4. İlçelere Göre Arazi Sınıflarının Dağılımı (HEKTAR)

Arazi Sınıfları	Merkez	Alucra	Bulancak	Dereli	Espiye	Eynesil	Görele	Keşap	Ş.Karahisar	Tirebolu	Toplam
I		124							80	9	213
II	250	991	199		244			84	814	363	2945
III	95	4030	1099	110		139	88		2198	46	7805
IV		11832	107	735	371	670	561	931	20470	2051	37728
V											0
VI	11333	42191	36742	29293	9292	1432	7144	6144	27789	26456	197816
VII	24090	83264	46667	47979	47032	5002	25572	11352	66192	50639	407789
VIII	988	16582	1039	1087	379	103	320	147	17317	1100	39062
Su Yüzeği			2	12					37		51
Yerleşim Yeri	668	590	290	168	139	83	165	147	494	190	2934
Toplam	36.756	159.014	85.855	79.216	57.318	7.346	36.685	18.58	134.897	80.664	693.409



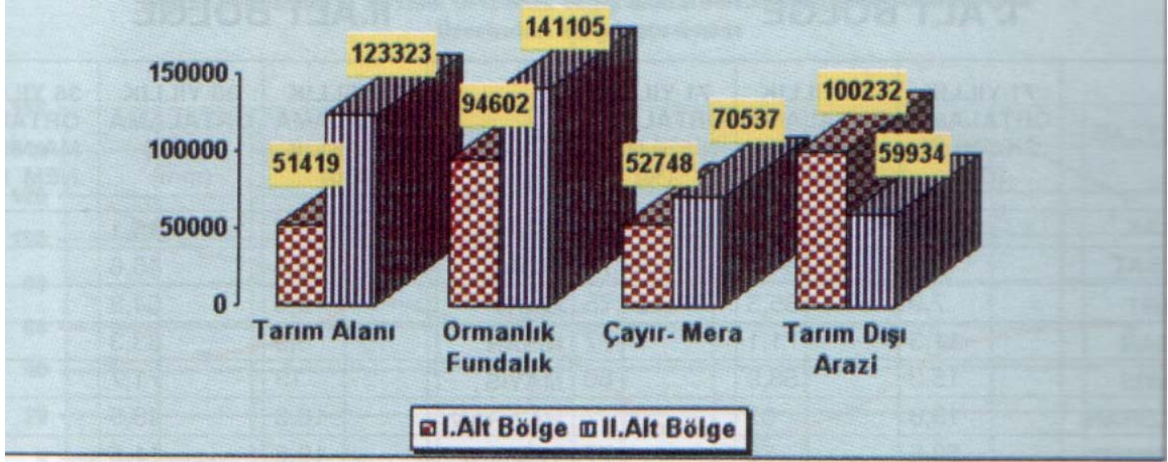
Şekil E.4 Giresun İli Arazi Kullanımı

E.3.1.2. Kullanım Durumu

İlimizin yüzölçümü 6.934 km² olup, bununun 174.742 ha tarım alanı, 235.707 ha orman alanı, 123.285 ha. çayır mera ve 160.166 ha. diğer araziler olarak dağılım göstermektedir. (Tablo E.5. ve Şekil E.5)

Tablo E.5. Giresun İli Arazi Dağılımı

ARAZİNİN CİNSİ	MİKTARI(ha)	GENEL ALANA ORANI (%)
Tarım Alanı	174.742	25
Orman Alanı	235.707	34
Çayır Mera	123.285	18
Diğer Alan	160.166	23
Toplam Alan	693.400	100



Şekil E.5. Giresun İli Arazi Varlığının Alt Bölgelere Göre Dağılımı

E.3.2. Arazi Problemleri

İlimizde, topografya sahilden itibaren hemen yükselmekte ve doğu-batı doğrultusunda doğal bir engel oluşturmaktadır. Bu yapıyı kuzey ve güney doğrultusunda kesen ve derin vadiler oluşturan bir çok dere mevcuttur. Bu özelliklere sahip Giresun İli topraklarında itki yetişmesini ve tarımsal kullanımı kısıtlayan erozyon, sığlık, taşlılık, kayalılık, drenaj bozukluğu, tuzluluk ve sodiklik gibi etkinlik dereceleri yer yer değişen bazı sorunlar bulunmaktadır.

Jeolojik özellikler, topografik özellikler, İklimsel özellikler, ayrışma, titreşimler, Sosyo-ekonomik faktörler (yanlış arazi kullanımı, orman kesimi, çarpık kentleşme, kontrolsüz hafriyatlar, dere yataklarından aşırı malzeme çekimi vs.) faktörler erozyonla mücadele edilmesini zorunlu kılmaktadır. Erozyonla sadece toprağın verimli üst katmanlarının kayıp edilmesi anlamına gelmemektedir. Erozyondan sonra yerinde kalabilen toprağın su tutma kapasitesi de azalır ve besin maddeleri bakımından fakirleşir.

Heyelan ve sel olaylarının oluşmasında en büyük etmenlerden biri eğim ve eğime ait uzunluktur. Eğimi % 12'nin üzerinde olan sahalarda, erozyon olayının daha etkili olduğu bilinmektedir. İlimizde bu tür sahalar genel arazilerin yaklaşık % 90' ını teşkil etmektedir.

İlimizin, Türkiye'de en fazla yağış alan illerden biri olması nedeniyle, heyelan olaylarında da paralellik sunmaktadır. Heyelan olaylarında yağışın fonksiyonu, kayma yüzeyinin aktif hale gelmesi (kayganlaştırması) ve bu yüzey üzerindeki toprak kitlesini harekete geçirebilecek ağırlık kazanması şeklinde iki yönlüdür. Bitkilerin aşınmayı önleyici, zemin suyunu emici, köklerinin tutucu etkisi ile yamaçların dengesinde önemli rol oynadığı bilinmektedir. İlimizde, 0-350 m yükseklikler arasında sert yapraklı bitkilerin

yetiştiği orman zonu, insanlar tarafından sklerek fındıklık, aylık ve sebze bahçelerine dönüştürülmüştür.

Erozyonu önlemek için ; akarsu yataklarının ıslahı, kökleri derine inen (kazık kök) ağaç türleriyle ağaçlandırma yapılması, istinat duvarları yapılması, mevcut yollar haricinde yol yapımına izin verilmemesi, teraslama yapılması, yüzeysel drenaj ağları yapılması, tersib bentleri inşası tedbirleri alınmalıdır.

Topraklarda bitki köklerinin geliştiği, bitki besin maddelerinin ve suyu temin temin edildiği bölgenin derinliği bitki yetişmesi açısından önemlidir. Bu bölge derin olursa iklime uyabilen her türlü kültür bitkisini yetiştirmek mümkün olur. İlimizde eğim ve erozyon nedeniyle sığ topraklar teşkil etmektedir. Sığ topraklar orman, funda, mera bitkileri ve kültür bitkilerinin su ve besin maddeleri ihtiyacını tam olarak karşılamadığı için gelişimlerinin kısıtlar.

Taşlılık ve kayalık hem yüzeyde hem de profilde olabilmektedir. Taşlılık ve kayalılığın profildeki oranı arttığında toprak materyali azalacağından toprakların su ve bitki besinleri tutma gcde azalır. İl içinde taşlılık çoğunlukla sarp eğimde görülmektedir.

KAYNAKLAR:

- Doğu Karadeniz Havzası Toprakları., Topraksu Genel Müdürlüğü Yayınları, No:310, Ankara, 1981.
- Giresun İli Arazi Varlığı, Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü, İl Raporu No:28, Ankara, 1987.
- Giresun Tarım Master Planı., Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Araştırma Planlama ve Koordinasyon Kurulu Başkanlığı, Giresun Tarım İl Müdürlüğü, Giresun, 2002
- İl Tarım Müdürlüğü Verileri, Giresun, 2006
- İl evre ve Orman Müdürlüğü evre Durum Raporları 2005

F. FLORA-FAUNA VE HASSAS YÖRELER

F.1. Ekosistem Tipleri

F.1.1.Ormanlar

F.1.1.1 Ormanların Ekolojik Yapısı

Ormanlar, dünyanın önemli su, toprak, enerji, biyolojik çeşitlilik, maden gibi kaynaklarını bünyesinde bulunduran kompleks alanlardır. Küresel ekosistemin korunmasında büyük önem taşımaktadır. Orman ekosistemi içerisindeki ağaçların ve diğer bitkilerin genetik yapıları, doğal koşullar altında yaşayabilmeleri için gerekli olan her türlü enformasyonu içerecek şekilde gelişmiştir. Bu alanlar, orman yangınlarının yetersiz kontrolü, avlanma yasaklarını ihlal eden önlemler, gelecekteki ihtiyaçları dikkate almayan ticari amaçlı ağaç kesimi, aşırı otlatma, hayvanların fidan ve ağaçların taze sürgünleriyle beslenmesi, havadaki kirleticilerin zararlı etkileri, iktisadi teşvikler ve ekonominin diğer sektörlerinin sebep olduğu kontrol edilemeyen bozulma ve tarla arazi kullanımına dönüştürülme tehlikesiyle karşı karşıya bulunmaktadır. Orman tahriplerinin etkileri, toprak erozyonu, biyolojik çeşitliliğin bozulması, vahşi hayat ve sulak arazilerin zarar görmesi, hayat kalitesi ve kalkınma kalitesinin bozulması şeklinde ortaya çıkmaktadır.

Ormanların ana temasını teşkil eden meşcerelerde üst tabakayı ağaç toplulukları ve alt tabakayı ise ağaççık, odunsu ve otsu bitkiler oluşturmaktadır. Giresun ili dahilindeki mevcut ormanların üst tabakasını oluşturan ağaç türleri şunlardır :

- Doğu ladini (*Picea orientalis*)
- Göknar (*Abies nordmannian*)
- Kızılağaç (*Alnus glutinosa*)
- Gürgen (*Carpinus betulus*)
- Dişbudak (*Fraxinus orientalis*)
- Meşe (*Quercus robur*)
- Kara kavak (*Populus nigra*)
- Sarıçam (*Pinus silvestris*)
- Kayın (*Fagus orientalis*)
- Kestane (*Castanea sativa*)
- Akçaağaç (*Acer platanoides*)
- Ihlamur (*Tilia grandiflora*)
- Titrek kavak (*Populus trimula*)
- Çınar (*Platanus orientalis*)

Giresun ili dahilindeki mevcut ormanların alt tabakasını teşkil eden ağaççık, odunsu ve otsu bitkiler şunlardır :

- Adi porsuk (*Taxus baccata*)
- Y.fındık (*Corylus avellana*)
- Mürver (*Sambucus nigra*)
- Böğürtlen (*Rubus platuphyllus*)
- Eğrelti (*Blechnum spicant*)
- Mor çiçekli orman gülü (*Rhododendron ponticum*)
- Sarı çiçekli orman gülü (*Rhododendron luteum*)
- Ayı üzümü (*Vaccinium arctostaphylos*)
-
- Bodur ardıç (*Juniperus communis*)
- Üvez (*Sorbus torminalis*)
- Çoban püskülü (*İlex colchica*)
- Ahududu (*Rubus idaeus*)
- Karayemiş (*Laurocerasus officinalis*)

F.1.1.2. İlin Orman Envanteri

Giresun ilini kapsayan tüm orman sahası 716.126 hektardır. Bunun %33'e tekabül eden 239.754 hektarı ormanlık alan, geri kalan 476.372 hektarı (%67) ise açıklık alanıdır. 239.754 hektarlık orman alanının 118.681,5 hektarı (%49) verimli orman, geri kalan 121.072,5 hektarı (%51) ise bozuk orman vasfındadır. Giresun ili dahilinde kalan ormanların tüm serveti 25.000.000 m³ ve yıllık ortalama artırımını ise 650.000 m³'dür.

Tablo F.1 Giresun İli Orman Alanlarının Özelliklerine Göre Dağılımı

Alan, Servet ve Çalışma Türü	Birimi	Miktar
Toplam Orman Alanı	Hektar	239 754
Verimli (Normal) Orman Alanı	Hektar	118 681,5
Bozuk Orman Alanı	Hektar	121 072,5
Koru Ormanı	Hektar	115 723
Verimli (Normal) Koru Alanı	Hektar	58 464
Bozuk Koru Alanı	Hektar	57 259
Baltalık Orman Alanı	Hektar	19 412
Kavak Varlığı	Adet	21 000
Koru Orman Serveti	M ³	24 469 944
Baltalık Orman Serveti	Ster	360 879
Toplam Ağaçlandırma	Hektar	314
Dikilen Fidan	Adet	506 000
Bakım Çalışması	Hektar	2 130

Tablo F.2. Giresun İli Orman Durumu

İşletme Müdürlüğü	KORU		BALTALIK		ORMANLIK	AÇIKLIK	TOPLAM
	Normal Ha.	Bozuk Ha.	Normal Ha.	Bozuk Ha.	ALAN Ha.	ALAN Ha.	ALAN Ha.
Merkez	26448,0	25335,5	-	6619,5	58403,0	99323,0	157726,0
Dereeli	14295,0	8894,5	-	1385,5	24575,0	36725,0	61300,0
Espiye	26275,5	16854,0	-	2307,5	45437,0	49292,0	94728,5
Ş.Karahisar	18124,5	34667,0	1368,0	7732,0	61791,5	206621,5	268512,5
Tirebolu	31517,5	19185,5	-	-	50702,0	88045,0	138747,0

<i>İL TOPLAMI</i>	<i>116660,5</i>	<i>104936,5</i>	<i>1368,0</i>	<i>18044,5</i>	<i>241008,5</i>	<i>480006,5</i>	<i>721014,5</i>
-------------------	-----------------	-----------------	---------------	----------------	-----------------	-----------------	-----------------

F.1.1.3. Orman Varlığının Yararları

—Ormanlar, toprağı, ağaç ve ağaççıkları, yaban hayatı, otu, çiçeğı, mantarı, böceğı, kuşları, mikroorganizmaları ile aynı sistem içinde bütün olarak yaşayan doğal bir varlıktır.

—Ormanlar, toz emici özelliğı vardır.

- Bir hektar LADİN ormanı yılda 32 ton,
- Bir hektar KAYIN ormanı yılda 68 ton,
- Bir hektar ÇAM ormanı yılda 30-40 ton toz emer.

— Ormanların, gürültü azaltıcı özelliğı vardır. Elli metre genişliğindeki bir otobanın trafik gürültüsünü 20-30 desibel azaltır.

— Ormanlar, bir çok yabancı hayvan ve kuşların yanı sıra, çeşitli yiyecekleri barındırması nedeniyle besin kaynakları açısından önemli bir ortamdır. Ormanlar biyolojik dengeyi korur.

— Ormanlar, egzoz ve benzeri zehirli gazları, kirli suları filtre ederek temizler.

—Ormanlar, suyu toprakta tutarak toprağın suyla taşınmasını, rüzgarla savrulmasını (erozyonu) engeller.

— Ormanlar: gezme ve dinlenme alanlarıdır. Havaşı, suyu, doğal görünüşleri ve sakin ortamı ile özellikle şehirde yaşayan insanları kendisine çeker.

— Ormanlardan elde edilen hammadde ürünleri kişilere iş imkanı sağlar.

— Bilimsel araştırmalar için ormanlardan yararlanılır.

— Ormanların ülke savunmasında önemli bir yeri vardır.

F.1.1.4. Orman Kadastro ve Mülkiyet Konuları

Giresun ili dahilinde yapılan orman kadastro çalışmaları esnasında 2/B maddesi gereğı orman sahası dışarısına çıkarılan saha miktarı toplam 82 hektardır.

Tablo F.3. 6831 SAYILI ORMAN KANUNUNUN 16.17.18. MADDELERİ GEREĞİ VERİLEN İZİNLER

İŞLETMESİ	OCAK İZİNLERİ		MADEN İZİNLERİ		SU ÜRÜNLERİ İZİNLERİ		17.MADDE TES.SAHA İZİNLERİ		DİĞER İZİNLER		TOPLAM	
	ADET	M²	ADET	M²	ADET	M²	ADET	M²	ADET	M²	ADET	M²
<i>Merkez</i>	4	2035819	5	45664	1	2000	43	1199463	-	-	53	3282946
<i>Dereli</i>	1	41000	1	209	3	9184153	25	888997	-	-	30	10114359
<i>Espiye</i>	-	-	-	-	-	-	53	1512779	-	-	53	1512779
<i>Ş.Karahisar</i>	2	9500	9	80908	-	-	20	911276	-	-	31	1001684
<i>Tirebolu</i>	4	187623	5	61315	1	2125	18	921964	-	-	28	1173027
İL TOPLAMI	11	2273942	20	188096	5	9188278	159	5434479	0	0	195	17084795

Tablo F.4. Giresun Orman Müdürlüğünde Orman Tahdit-Sınırlama ve Kadastro Yapılarak Arşive Edilen Orman ve 2.Madde Alanları ile Tapuya Tescil Edilen Alanları Gösterir Cetvel

GİRESUN	ÇALIŞILAN KANUN	TAHDİT VE KADASTROSU YAPILAN KÖY VE MAHALLE ADETİ	TAHDİT VE KADASTROSU YAPILAN ORMAN ALANI (Ha.)	TESCİLİ YAPILAN ORMAN ALANI (Ha.)	2. MADDE VE 2/B MADDE İLE ÇIKARILAN ALAN (Ha.)	TESCİLİ YAPILAN 2. VE 2/B MADDE ALANI (Ha.)
	3316	-	-	-	-	-
	6831	-	-	-	-	-
	1744	8	8055	2913	5	-
	2896	9	6736	1482	3	-
	3302	8	1618	-	44	15
	3402	51	6229	-	30	-
TOPLAM		76	22638	4395	82	15

F.1.2. Çayır ve Meralar

İlin yüzölçümü 693 400 hektar olup bu alanın 121 660 hektarı (%18) çayır ve meradır. Bölgedeki çayır ve meralar otlatma amaçlı olarak kullanılmaktadır. Yonca (*medicago sativa*), Macar fiği (*vicia pannnonica*), koruga, hayvan pancarı gibi bitkiler çayırların bitki örtüsünü oluşturmaktadır.

Bölgedeki çayır ve meralar otlama amacıyla kullanılmaktadır. Meralarda ıslah çalışması bu alanların kadastrosu olmadığı için yoktur. Meralarda, mera kanunu kapsamında yapılması gereken kadastro çalışması devam etmektedir. Bu alanların hukuki durumları çözülmediğinden çalışmaların yapılabilmesi için sorunların giderilmesi gerekmektedir. Buda konu ile ilgili çalışmaları yavaşlatmaktadır.

F.1.3. Sulak Alanlar

Uluslararası öneme haiz Sulak Alanlar Sözleşmesi (RAMSAR) göre sulak alanlar; çekilmiş halde derinliği 6 m'yi geçmeyen (deniz sularının bulunduğu yerler dahil) çok veya az tuzlu, tatlı su, durgun veya akan, daimi veya geçici, tabii veya suni su çukurları, sulu veya turbalı alanlar, çayırlar, bataklıklar olarak tanımlanmış olup konu ile ilgili herhangi bir çalışma yapılmamıştır.

F.1.4. Diğer Alanlar (Stepler vb.)

F.2. Flora

F.2.1. Habitat ve Topluluklar

Bu konuda herhangi bir çalışma yapılmamıştır.

F.2.2. Türler ve Popülasyonları

Doğal bitki örtüsü, iklim özellikleri ve yükseltilere göre değişir. İklim koşullarında olduğu gibi doğal bitki örtüsünün dağılışında da ilin iki kesimi arasında farklar vardır. Bol yağış alan kuzey kesimde bitki örtüsü zengindir. Bu kesimde 800 m. Yüksekliğe kadar fındık ve meyve ağaçları ile genellikle yapraklarını döken ağaçlar yer almaktadır. Bu arada kızılbaş, akçaağaç, katın, gürgen, meşe, ıhlamur ve kestane gibi ağaçlar bulunmaktadır.

800–1200 m. yükseklik arasında iğneli ağaçlardan sarıçam, ladin, dişbudak, köknar ve meşe gibi ağaçlara rastlanır. 2000 m.'den yukarıda genellikle Alpin nebatları görülür. Yazında yeşilliğini koruyabilen bu bölgenin yaylacılık ve hayvancılıkta önemli yeri vardır.

Boylu orman ağaçlarının arasında genellikle orman gülü, çalı çiçeği, ılgın, karayemiş, defne, şimşir gibi çalı formu bitkiler bulunur. Toprak üstü florası ise sürütücü, otsu ve soğanlı bitkiler ile mantarlardan oluşur. Bunların başlıcaları; böğürtlen, şerbetçi otu, çeşitli çayır otları, eğrelti otu, çuha çiçeği, düğün çiçeği, yabani çilek, basur otu, ısırgan, kuzu kulağı, geven, kekik, nane, çeşitli yosunlar, kardelen, zambak, sahlep, sıklamen ve mantarlar dır. İç bölgeler de ise karasal iklimin etkili olduğu step bitkileri bulunmaktadır.

İlde yaygın olarak görülen bitki türleri, tablo F.5'de odunsu bitkiler, Tablo F.6'da otsu bitkiler olarak verilmiştir.

Tablo F.5. Giresun İli Odunsu Bitkiler

<i>Acer compestre</i> L. Subsp. <i>Campastre</i>	Ova Akçaağacı	<i>Laurecerasus officinalis</i>	Karayemiş	<i>Juniperus excelsa</i> Breb.	Boylu Ardıç
<i>Acer platanoides</i> L.	Çınar Yapraklı Akağaç	<i>Laurus nobilis</i> L.	Akdeniz Defnesi	<i>Scabiasa colombaria</i> L.	
<i>Acer trautvetteri</i> Medw.	Akağaç	<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Adi Kurtbağrı	<i>Sorbus aucuparia</i> L.	Kuş Üvezi
<i>Alnus glutinosa</i>	Karaağaç	<i>Lotus corniculatus</i> L.		<i>Sorbus subfusca</i> (Ledep.) Boiss.	Üvez
<i>Ailanthus altissima</i>	Kokar ağaç	<i>Mespilus germanica</i> L.	Adi Muşmula	<i>Sorbus torminalis</i> (L.) crantz.	Üvez
<i>Berberis vulgaris</i> L.	Kadın Tuzluğu	<i>Morus alba</i>	AK dut	<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crontz. Var. <i>Torminalis</i>	
<i>Betula lazistanica</i> Browicz		<i>Olea europea</i> L. Var. <i>Sylvestris</i> Brot.	Zeytin	<i>Taxus baccata</i> L.	Adi Porsuk
<i>Carpinus betulus</i> L.	Adi Gürgen	<i>Paliurus spina-christi</i> Miller	Karaçalı	<i>Tamarix</i> sp.	Ilgın
<i>Castanea sativa</i> mill.	Anadolu Kestanesi	<i>Phillyrea latifolia</i>	Akcakesme	<i>Tilia rubra</i> DC.	İhlamur
<i>Celtis australis</i> L.	Citlembik	<i>Picea latifolia</i> (L.) Link.	Doğu Ladini	<i>Tilia rubra</i> DC Subsp. <i>Caucasia</i>	Kafkas İhlamuru
<i>Cistus ciretutus</i> L.	Tüylü Laden	<i>Pinus sylvestris</i> L.	Sarı Çam	<i>Ulmus carpiniifolia</i> L.	Gürgen Yap.Karaağaç
<i>Cistus Salviifollus</i> L.	Adaçayı, Yapraklı Laden	<i>Pistacia terebintus</i> (Bois) Engler. Subsp. <i>Palaestina</i> L.	Ak Menengiç	<i>Ulmus glabra</i> Huds.	Dağ Karaağacı
<i>Clematis vitalpa</i> L.	Orman Asması	<i>Platanus orientalis</i> L.	Çınar	<i>Vaccinium arctostaphylos</i> L.	Trabzon çayı
<i>Cornus mas</i> L.	Kızılcık	<i>Populus tremula</i> L.	Titrek Kavak	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	Siyah Ayı Üzümü
<i>Cornus sanguinea</i> L. Subsp. <i>Cilicica</i>	Yabani Kızılcık	<i>Prunella laciniata</i> (L.) Nanth.		<i>Malus sylvestris</i>	Yabani elma
<i>Corylus avellana</i> L.	Adi Fındık	<i>Prunella vulgaris</i> L.		<i>Rosa canina</i>	Kuşburnu
<i>Cotinus coggygria</i> Scap.	Peruka Çalısı	<i>Psoralea btuminosa</i> L.		<i>Ribes orientale</i> Desu.	
<i>Cotoneaster orientalis</i>	Dağ muşmulası	<i>Pyrantha coccinea</i> Roemmer	Ateş Dikeni	<i>Rubus canescens</i>	Böğürtlen
<i>Diospyros lotus</i> L.	Trabzon Hurması	<i>Quercus</i> sp.	Meşe	<i>Rubus ideaus</i>	Ahududu
<i>Erica arborea</i> L.	Ağaç Fundası	<i>Pyrus elaeagnifolia</i>	Ahlat	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Yalancı Akasya
<i>Euonymus europaeus</i> L.	Adi Papaz Külahı	<i>Rhododendron luteum</i> Sweet	Sarı Çiçekli Orman Gülü	<i>Salix alba</i> L.	Ak Söğüt
<i>Ficus carica</i> L.	İncir	<i>Rhododendron ponticum</i> L.	Mor Çiçekli Orman Gülü	<i>Salix caprea</i> L.	Keçi Söğütü
<i>Fraxinus angustifolia</i>	Dişbudak	<i>Rhus coriaria</i> L.	Derice Sumağı	<i>Sambucus nigra</i> L.	Ağaç Mürver

Tablo F.6. Giresun İli Otsu Bitkiler

<i>Anthemis anthemiformis</i>	Papatya	<i>Narcissus tazetta</i>	Nergis	<i>Alyssum desertosum</i>	Kuduz otu
<i>Anthemis triumfetti</i>	Papatya	<i>Nepeta nuda</i> ssp. <i>Albiflora</i>	Pişik otu	<i>Malva sylvestris</i>	Ebe gümece
<i>Artemisia absinthium</i>	Acı pelin	<i>Phlomis russelina</i>	Çalpa	<i>Linum musronatum</i>	Keten
<i>Aster alpinus</i>		<i>Potamogeton</i>	Su sümbülü	<i>Astragalus aduncus</i>	Geven
<i>Carduus adpressus</i>	Deve Dikeni	<i>Salvia verticillata</i> ssp. <i>Verticillata</i>	Dadrak	<i>Medicago sativa</i> L.ssp. <i>Sativa</i>	Yonca
<i>Carpesium abrotanoides</i>		<i>Salvia forskahlei</i>	Şalba	<i>Trifolium campestre</i>	Üçgül
<i>Centaurea helenioides</i>	Delibaş Dikeni	<i>Stachys macrantha</i>	Tüylü çay	<i>Vicia cracca</i> L. Ssp. <i>Tenuifolia</i>	Fiğ
<i>Circisum oseticum</i>	Çahr	<i>Stachys sylvatica</i>		<i>Epilobium angustifolium</i>	Yakı otu
<i>Circisum hypoleucum</i>	Eşek kangalı	<i>Thymus pseudopulegioides</i>	Anzer çayı	<i>Turgenia latifolia</i>	Pıtrak
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Sıtma otu	<i>Acantholimon acerosum</i> var. <i>Acerosum</i>	Pişik geveni	<i>Achillea tomentosa</i>	Civan perçemi
<i>Galanthus rizehensis</i>	Kardelen	<i>Phragmites australis</i>	kamış	<i>Cichorium intybus</i>	Hindiba
<i>Petasites albus</i>	Lapaza çiçeği	<i>Typha</i> sp.	Saz	<i>Glechama hedereca</i>	Yer sarmaşığı
<i>Petasites hibritus</i>	Lapaza çiçeği	<i>Juncus acutus</i>	Sivri hasırotu	<i>Urtica dioica</i>	Isırgan
<i>Senecio pseudo orientalis</i>	kanarya otu	<i>Butamus umbellatus</i>	Çiçekli hasırsazı	<i>Primula elatior</i>	Çuha çiçeği
<i>Spartium junceum</i> L.	Katrır Tırnağı	<i>Sparganium erectum</i>	Sığırsazı	<i>Sedum spurium</i>	Dam kotuğu
<i>Tanacetum sorbifolium</i>	Gümüş düğme	<i>Carex</i> sp.	Ayak otu	<i>Ajuga reptans</i>	Mayasıl otu
<i>Telekia speciosa</i>	Andız	<i>Cyperus species</i>	Venus otları	<i>Pteridium aquilinum</i>	Eğrelti
<i>Lamium gundelsheimeri</i>	Ballıbaba	<i>Nympha alba</i>	Nilüfer	<i>Hedera helix</i>	Orman sarmaşığı
<i>Leucojum aestivum</i>	Su soğanı	<i>Cynodon dactylon</i>	Ayrık otu	<i>Chenopodium foliosum</i>	İt üzümü
<i>Lilium</i> sp.	Zambak	<i>Plantago</i> sp.	Sinir otu	<i>Cistus creticus</i>	Yapraklı laden
<i>Melissia officinalis</i> ssp. <i>Altissima</i>	Oğulotu	<i>Potentilla</i> sp.	Besparmak otu	<i>Sambucus ebulus</i>	Yivdin
<i>Mentha pulegium</i>	Yarpuz	<i>Euphorbia</i> sp.	Sütleğen	<i>Ziziphora capitata</i>	Dağ reyhanı
<i>Mentha aquatica</i>	Su nanesi	<i>Echium</i> sp.	Engerek otu	<i>Rumex scutatus</i>	Ekşi kulak
<i>Taraxacum pathenium</i>	Karahindiba	<i>Papaver rhoeas</i>	Gelincik	<i>Viola sieheana</i>	Menekşe
<i>Verbena officinalis</i>	Hakiki mine çiçeği	<i>Thymus sipyleus</i> ssp.	Kekik	<i>Nasturtium officinale</i>	Su teresi
<i>Oxalis acotecella</i>	Ekşi yonca				

F.3. Fauna

F.3.1. Habitatlar ve Toplulukları

Yörede yerel yaban hayatı için önemli olan habitat ve fauna yoktur.

F.3.2. Türler ve Popülasyonları

Tablo F.7. Giresun İli Memeli Hayvanlar

FAMİLYA	MEMELİ TÜRÜ	TÜRKÇE ADI	Bern Söz.	R.D.B.
BOVIDAE	Rupicapra rupicapra	Dağ keçisi	P	Nt/E
CANIDAE	Vulpes vulpes	Tilki	-	Nt.
CANIDAE	Canis aureus	Çakal	-	Nt.
CANIDAE	Canis lupus	Kurt	SP	R(V)
CERVIDAE	Copreolus copreolus	Karaca	SP	R
CRICETIDAE	Citellus migratorius	Cüce avurtlak	-	Nt.
DELPHINIDAE	Delphinus delphis	Yunus	SP	E
ERINACEIDAE	Erinaceus europeus	Kirpi	-	Nt.
FELIDAE	Felis catus	Ev kedisi	-	Nt.
FELIDAE	Felis silvestris	Yaban kedisi	SP	E
LAPORIDAE	Oryctologugus cuniculus	Ada tavşanı	-	Nt.
LEPORIDAE	Lepus europeus	Tavşan	P	Nt.
MURIDAE	Mus musculus	Ev faresi	-	Nt.
MURIDAE	Rattus rattus	Sıçan	-	Nt.
MUSTELLIDAE	Muscardinus avellarinus	Fındık faresi	-	Nt.
MUSTELLIDAE	Meles meles	Porsuk	P	R
MUSTELLIDAE	Mustella nivalis	Gelincik	P	Nt.
MUSTELLIDAE	Lutra lutra	Su samuru	P	V
MUSTELLIDAE	Martes foina	Kaya Sansarı	P	Nt.
MUSTELLIDAE	Martes martes	Ağaç sansarı	P	Nt.
MUSTELLIDAE	Mustela orientalis	Kalkım	-	Nt.
RHINOLOPHIDAE	Rhinolophus hipposideros	Küçük nalburlu yarasa	-	V
VESPERTILIONIDAE	Myotis myotis	Fare kulaklı yarasa	-	V
VESPERTILIONIDAE	Pipistrellus pipistrellus	Cüce yarasa	P	V
RODENTIDAE	Sciurus anomalus	Kafkas sincabı	-	R/I
SPALACIDAE	Spalax leucodon	Kör fare	-	Nt.
SPALACIDAE	Suncus etruscus	Cüce fare	-	Nt.
SUIDAE	Sus scrofa	Yaban domuzu	-	Nt.
URSIDAE	Ursus arctos	Boz ayı	SP	V
	Sciurus ulgaris	Sincap		
	Cervus eleptus maral	Maral geyiği	SP	

Giresun yöresinde kuluçkaya yatan, kış ziyaretçisi, kuluçkaya yattıktan sonra göç eden, transit geçen kuşların listesi tablo F.8’de verilmiştir. Sürüngenler tablo F.9, iki yaşamlılar (amfibiler) tablo F.10’da, böcekler F.11’de verilmiştir.

Tablo F.8. Bölgedeki Kuş Türleri

LATİNCE ADI	TÜRKÇE ADI	İNGİLİZCE ADI	RDB	STATÜS Ü	BERN Sözleşmes i	AVL	KAY NAK
<i>COLUMBIFORMES (GÜVERCİNLER)</i>							
COLUMBIDAE	GÜVERCİNGİLLER						
Columba palumbus	Tahtalı	Wood Pigeon	A.4	Y	---	Ek-II	A
Streptopelia senegalensis	Küçükkmuru	Laughing Dove	A.2	Y	Ek-III	Ek-II	A
Columba livia	Kaya Güvercini	Rock Pigeon	---	Y	Ek-III	Ek-II	G
<i>CICCONIIFORMES (LEYLEKSİLER)</i>							
CICONIIDAE	LEYLEKGİLLER						
Ciconia ciconia	Leylek	White Stork	A.3	Y,G,T	Ek-II	Ek-II	G
Ciconia nigra	Kara Leylek		A.2	GIII			
<i>FALCONIFORMES (YIRTICIKUŞLAR)</i>							
VULTURIDAE	Akbabalar						
Aegypius monachus	Kara akbaba	Black Vulture	A.2	Y,G,T	Ek-III	Ek-II	A
Gypaetus barbatus	Sakallı Akbaba		A.3	Y			
Gyps fulvus	Kızıl Akbaba		A.2	Y,G			
FALCONIDAE	DOĞANGİLLER						
Falco naumanni	Küçük Kerkenez	Lesser Kestrel	A.3	G	Ek-II	Ek-II	H
Falco subbuteo	Delicedoğan	Hobby	A.3	G	Ek-II	Ek-II	H
Falco peregrinus	Gezgin Doğan		A.2	Y			
Falco tinnunculus	Kerkenez		A.4	Y	Ek-II	Ek-II	
ACCIPRIDAE	ATMACAGİLLER						
Accipiter nisus	Doğu atmacası		A.4	Y	Ek-II	Ek-II	
Aquila nipalensis	Step Kartalı		A.1,2	Y			
Butea butea	Şahin		A.3	Y,T,KZ	Ek-II	Ek-II	
Hieraetus fasciatus	Atmaca kartalı		A.1,2	Y			
<i>GALLIFORMES (TAVUKLAR)</i>							
PHASIANIDAE	TAVUKSULAR						
Alectoris chucar	Kınalıkeklik	Chukar	A.2	Y	Ek-III	Ek-I	G
Perdix perdix	Çil keklik	Grey Partridge	A.3	Y	Ek-III	Ek-I	A
Coturnix coturnix	Bıldırcın	Quail	A.4	G,Y	Ek-III	Ek-I	G
Phasianus colchicus	Sülün		A.1,2	Y			
<i>CUCULIFORMES (GUGUKKUŞLARI)</i>							
CUCULIDAE	GUGUKKUŞUGİLLER						
Cuculus canorus	Guguk	Cuckoo	---	G	Ek-III	Ek-II	G
<i>STRIGIFORMES (GECE YIRTICILARI)</i>							
STRIGIDAE	BAYKUŞGİLLER						
Otus scops	Cüce Baykuş	Scops Owl	A.3	Y	Ek-II	Ek-II	A
Athena noctua	Kukumav kuşu	Little Owl	A.3	Y	Ek-II	Ek-II	A
Strix aluco	Alaca Baykuş		A.1,2	Y			
Asio otus	Orman Baykuşu		A.2	Y			
<i>CORACIIFORMES (KUZGUN KUŞLARI)</i>							
UPUPIDAE	ÇAVUŞKUŞUGİLLER						
Upupa epops	İbibik (çavuşkuşu)	Hoopoe	A.2	G	Ek-II	Ek-II	G
MEROPIIDAE (Arikuşugiller)							
Merops apiaster	Arikuşu		A.4	Y	Ek-II	Ek-II	G
<i>PICIFORMES (AĞAÇKAKANLAR)</i>							
PICIDAE							
Dendrocopus minor	Küçük ağaçkakan	Lesser Spotted Woodpecker	A.4	Y	Ek-II	Ek-II	G
Dendrocopus leucotos	Aksırtlı ağaçkakan	White-backed Woodpecker	A.2	Y	Ek-II	Ek-II	G
<i>CHARADRIIFORMES (YAĞMURKUŞLARI)</i>							
LARIDAE	MARTIGİLLER						
Larus argentatus	Gümüşi martı	Herring Gull	---	G	---	---	G
Larus ridibundus	Karabaş martı	Black-headed Gull	B3	G	Ek-III	---	G

Larus melanocephalus	Akdeniz martısı		A.4	Y			
SCLOPACIDAE	ÇULLUKGİLLER						
Scolopax rusticola	Çulluk		A.3	Y,KZ			
PASSERRIFORMES (ÖTÜCÜ KUŞLAR)							
ALAUDIDAE	TARLAKUŞUGİLLER						
Alauda arvensis	Tarlakuşu (Toygar)	Skylark	---	Y	Ek-III	Ek-II	G
Eremophila alpestris	Kulaklı toygar	Shore Lark	A.3	Y	Ek-III	Ek-II	G
Calandrella rufescens	Çorak toygarı	Lesser Short-toed Lark	A.3	Y,G	Ek-II	Ek-II	G
CINCLIDAE	SU KARATAVUKLARI						
Cinclus cinclus	Su karatavuğu		A.3	Y			
PRUNELLIDAE	BOZBOĞANGİLLER						
Prunella collaris	Alp serçesi		---	Y			
Prunella modularis	Bozboğan		---	Y			
HIRUNDINIDAE	KIRLANGIÇGİLLER						
Delichon urbica	Ev Kirlangıcı	House Martin	A.4	G	Ek-II	Ek-II	G
MOTACILLIDAE	KUYRUKSALLAYAN GİLLER						
Motacilla alba	Ak Kuyruksallayan	Pied Wagtail	A.4	Y	---	Ek-II	H
Anthus spinoletta	İncirkuşu		A.4	Y			
TROGLODYDAE	ÇİT KUŞLARI						
Troglodytes troglodytes	Çitkuşu	Wren	A.3	Y	Ek-II	Ek-II	H
TURDIDAE	ARDIŞKUŞUGİLLER						
Erithacus rubecula	Kızılgerdan (kuyrukkakan)	Robin	---	Y	Ek-II	Ek-II	H
Luscinia megarhynchos	Bülbül	Nightingale	A.3	G	Ek-II	Ek-II	G
Cercotrichas gallactotes	Çalı Bülbülü	Rufous Bush Robin	---	G	Ek-II	Ek-II	A
Turdus philomelos	Öter Ardiç	Song Thrush	---	KZ,Y	Ek-III	Ek-II	G
Turdus viscivorus	Ökseotuardıçkuşu	Mistle Thrush	---	Y	Ek-III	Ek-II	A
Turdus merula	Karatavuk		---	Y	Ek-III		
SYLVIIDAE	ÖTLEĞENGİLLER						
Hippolais caligata	Küçük Mukalliti	Booted Warbler	---	G	Ek-II	Ek-II	A
Regulus regulus	Çalikuşu	Goldcrest	---	Y,KZ	Ek-II	Ek-II	G
Phylloscopus bonelli	Dağ Söğütbülbülü	Bonelli's Warbler	---	Y,G,T	---	---	---
Cettia cetti	Seti bülbülü		A.4	Y			
Regulus ignicapillus	Sürmeli altıntavukçuk		---	Y,KZ			
SITTIDAE	SIVACIKUŞUGİLLER						
Sitta europaea	Sıvacıkuşu	Nuthatch	---	Y	Ek-II	Ek-II	G
Sitta neumayer	Kaya sıvacısı		---	Y			
REMIZIDAE	ÇULHAKUŞLARI						
Remiz pendulinus	Çulhakuşu	Penduline Tit	A.2	Y	---	Ek-II	A
CORVIDAE	KARGAGİLLER						
Garrulus glandarius	Alakarga	Jay	---	Y	---	Ek-III	G
Corvus frugilegus	Ekin Kargası	Rook	---	Y,KZ	---	Ek-III	G
Corvus corax	Karakarga	Hooded Crow	---	Y	Ek-III	Ek-III	G
Pica pica	Saksağan	Magpie	---	Y	---	Ek-III	G
STURNIDAE	SİĞİRCIKGİLLER						
Sturnus vulgaris	Sığircık	Starling	---	Y	---	Ek-II	G
PASSERIDAE	SERÇEGİLLER						
Passer domesticus	Evserçesi	House Sparrow	---	Y	---	Ek-II	G
FRINGILLIDAE	İSPİNOZGİLLER						
Fringilla coeleps	İspinoz	Chaffinch	---	Y	Ek-III	Ek-II	G
Carduelis carduelis	Sakakuşu	Goldfinch	A.4	Y	Ek-II	Ek-II	G
Pyrrhula pyrrhula	Şakrakkuşu	Bullfinch	A.3	Y,KZ	Ek-III	Ek-II	H
Carduelis spinus	Karabaşlı İskete	Siskin	A.4	Y,KZ	Ek-II	Ek-II	H
GRUIFORMES	TURNAMSILAR						
RALLIDAE	YELVEGİLLER						
Crex crex	Bıldırcın klavuzu		A.4	G,T			
Flucia atra	Sakarmeke		---	Y	Ek-III	Ek-I	
Rallus aquaticus	Su tavuğu		A.4	Y			
OTIDIDAE	TOYKUŞUGİLLER						
Otis tarda	Büyük toy kuşu		A.1,2	Y			
EMBERIZIDAE	KIRAZKUŞUGİLLER						

Emberiza calandra	Tarla kiraz kuşu		---	Y			Ek-III
Emberiza hortulana	Kiraz kuşu		A.3	G			Ek-II
PRODICIPEDIFORMES	LOPLU DALGIÇLAR						
PODICIPEDIDAE	LOPLU DALGIÇLAR						
Podiceps cristatus	Tepeli batağan		A.2	Y			

Tablo F.9. Sürüngenler

REPTILES / SÜRÜNGENLER			IUCN	BERN	TES.	TEHL.
SAURIA						
GEKKONIDAE – Gekogiller						
Hemidactylus turcicus	Genişparmaklı keler	---	Ek-III	G,L	nt	
ANGUIDAE						
Ophisaurus apodus	Oluklu kertenkele	---	Ek-II	L	nt	
LACERTIDAE						
Özkertenkelegiller						
Lacerta mixta	Kertenkele	---	Ek-III	L	nt	
Lacerta rudis	Kertenkele	---	Ek-III	L	nt	
Lacerta viridis	Yeşil kertenkele	---	Ek-II	G	nt	
OPHIDIA – Yılanlar						
COLUBRIDAE						
Elaphe situla	Ev yılanı	DD	Ek-III	A	nt	
Natrix tasellata	Su yılanı	---	Ek-II	L	nt	
Eirenis modestus	Uysal yılan	---	Ek-III	A	nt	
TYPHLOPIDAE						
Typlops vermicularis	Kör yılan	---	Ek-III	A	nt	

Tablo F.10. İki Yaşamlılar

AMPHIBIANS / İKİYASA MLILAR						
CAUDATA - Kuyruklular						
SALAMANDRIDAE – Semendergiller						
Mertensiella caucasica	Kafkas semenderi	VU/B1+2ce	Ek-III	L,H	nt	
Triturus vittatus	Şeritli semender	---	Ek-III	L,H	nt	
ANURA – Kuyruksuz kurbağalar						
HYLIDAE – Ağac kurbağasıgiller						
Hyla arborea	Ağac kurbağası	LR:nt	Ek-II	G	nt	
BUFONIDAE						
Bufo viridis	Kara kurbağası					
RANIDAE – Su kurbağasıgiller						
Rana ridibunda	Ova kurbağası	---	Ek-III	G	nt	
Rana dalmatina*	Çevik kurbağa	---	Ek-II	H	nt	

- 20.02.1984 tarih ve 18318 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Avrupa’nın Yaban Hayatı ve Yaşama Ortamlarını Koruma Sözleşmesi ‘nin kabulüne dair Bakanlar Kurulu kararının ihtirazi kayıt listesindedir.

Tablo F.11. Böcekler

BÖCEKLER					
<i>Coccinella septempunctata</i>	<i>Uğur Böceği</i>	---	---	G	nt
<i>Scirtus comestris</i>	<i>Cırcır Böceği</i>	---	---	G	nt
<i>Lampyrus noctulica</i>	<i>Ateş Böceği</i>	---	---	G	nt
<i>Apatura metis</i>	<i>Kelebek</i>	---	Ek-II	G	nt
YUMUŞAKÇALAR					
<i>Helix aspersa</i>	<i>Esmir Salyangoz</i>	---	---	G	nt
<i>Limacidae</i>	<i>Sümüklü Böcek</i>	---	---	G	nt
<i>Lumbriscus terrestris</i>	<i>Yağmur Solucanı</i>	---	---	G	nt
EKLEMBACAKLILAR					
<i>Arachnidae</i>	<i>Örümcek</i>	---	---	G	nt

TEHLİKE DERECE Sİ

MERKEZ AV KOMİSYONU KARARLARI

V: tehdit altında, zarar görebilir,

Ek-1: Belirli zamanda avlanılmasına izin verilen türler

R: Küçük popülasyonlar,
nt: Yaygın-bol, tehdit altında değil

Ek-2: Yurdumuzda koruma altındaki memeli ve kuşlar

RED DATA BOOK

A.1: Nesli yok olma tehlikesi altında olanlar
A.2: Buldukları alanda tehlike altında
A.3: Tehlike altında
A.4: Tehlike altında olabilir

STATÜ

Y : Yerli
G : Göçmen
T : Transit
KZ: Kış Ziyaretçisi

KAYNAK

A : Anket
G : Gözlem
L : Literatür
H : Habitat Uygunluğu

Karadeniz balık popülasyonu 108 balık türü içerir. Bunların 57 türü Akdeniz'den göç eder ve 22 türü de tatlı su kökenlidir. Karadeniz'de görülen balık türlerinin çoğu Giresun sahilinde de görülür. Bunların en sık görülenlerin listesi tablo F.9'da verilmiştir.

Tablo F.12. Balıklar

Latince Adı	Türkçe Adı
Mullus barbatus	Barbunya
Solea nasuta	Dil Balığı
Scorpaena porcus	Iskorbit
Spicara smaris	İzmarit
Scorpthalmus maxima m.	Kalakan
Squalus acanthias	Köpek Balığı
Uranoscopus scaber	Kurbağa Balığı
Gados marlangus euxinus	Mezgit
Pleuronectes f. luscus	Pisi Balığı
Trachinus draco	Trakonya
Alosa caspia	Tirsi Balığı
Belone belone	Zargana
Engraulis encrasicolus	Hamsi
Trachurus trachurus	İstavrit
Morone labrax	Levrek
Pomatomus saltator	Lüfer
TATLI SU BALIKLARI	
Salmo trutta	Alabalık
Alburnoides bipunctatus	Noktalı İnci Balığı
Capoeta tinca	Karabalık
Leisciscus cephalus	Tatlı Su Kefali
Barbus plebejus	Bıyıklı Balık
Chacalburnus chalcoides	Tatlı Su Kolyoz Balığı

F.3.3. Hayvan Yaşama Hakları

F.3.3.1. Evcil Hayvanlar

F.3.3.1.1. Sahipli Hayvanlar

İl genelinde herhangi bir çalışma yoktur.

F.3.3.1.2. Sahipsiz Hayvanlar

Sokak hayvanların korunması konusunda yayımlanan genelgeler ışığında Giresun Belediyesince hayvan barınağı yapılmış olup buralarda aşılama, kısırlaştırma, işaretleme ve sahiplendirme işlemleri yapılmaktadır.

F.3.3.2. Nesli Tehlike Altında Olan ve Olması Muhtemel Evcil Hayvanlar

İlimizde nesli tehlike altında olan ve olması muhtemel olan evcil hayvanlar hakkında yeterli bilgiye ulaşılamamıştır.

F.3.3.3. Hayvan Hakları İhlalleri

Başta evcil hayvanlar olmak üzere tüm hayvanların insan ve doğa kaynaklı mağduriyetlerinin önlenmesi, kötü muarelerden uzak tutulması, gerekli bakım ve gözetimlerinin yapılması hususunda ilgili Çevre ve Orman Bakanlığı yönetmelik ve genelgeleri doğrultusunda çalışmalar yapılmaktadır.

F.3.3.4. Valilikler, Belediyeler ve Gönüllü Kuruluşlarla İşbirliği

İl genelinde hayvan yaşama haklarıyla ilgili, yapılan çalışmalarda belediyeler ve gönüllü kuruluşlarla birebir koordinasyon kurularak birlikte hareket edilmektedir.

F.4. Hassas Yörelere Kapsamında Olup (*) Bölümündeki Bilgilerin İsteneceği Alanlar

F.4.1. Ülkemiz Mevzuatı Uyarınca Korunması Gerekli Alanlar

F.4.1.1. 2873 Sayılı Milli Parklar Kanununun 2. Maddesinde Tanımlanan ve Bu Kanunun 3. Maddesi Uyarınca Belirlenen “Milli Parklar”, “Tabiat Parkları”, “Tabiat Anıtları” ve “Tabiat Koruma Alanları”

Milli Parklar

2873 sayılı Milli Parklar Kanunu’nda tanımlanan şekliyle Milli Park; bilimsel ve estetik bakımdan, ulusal ve uluslar arası ender bulunan doğal ve kültürel kaynak değerleri ile korunma, dinlenme ve turizm alanlarına sahip doğa parçalarını ifade etmekte olup, Giresun İli genelinde böyle bir alanı belirleme çalışmaları yapılmamıştır.

Tabiat Parkları

Milli Parklar Kanunu'nda; bitki örtüsü ve yaban hayatı özelliğe sahip, manzara bütünlüğü içinde halkın dinlenme ve eğlenmesine uygun tabiat parçaları olarak tanımlanır. İlde mevcut tabiat parkları ile ilgili herhangi bir çalışma yapılmamıştır.

Tabiat Anıtı

Tabiat ve tabiat olaylarının meydana getirdiği özelliklere ve bilimsel değerlere sahip ve milli parklar esasları dahilinde korunan alanlar olup Giresun ilinde böyle bir alan bulunmamaktadır.

Tabiat Koruma Alanları

Bilim ve eğitim bakımından önem taşıyan nadir, tehlikeye maruz veya kaybolmaya yüz tutmuş ekosistemler, türler ve tabii olayların meydana getirdiği seçkin örnekleri içeren ve mutlak korunması gerekli olan sadece bilim ve eğitim amaçlarıyla kullanılmak üzere ayrılmış parçalarını ifade etmekte olup, Giresun ilinde böyle bir alan bulunmamaktadır.

F.4.1.2. 3167 Sayılı Kara Avcılığı Kanunu Uyarınca Çevre ve Orman Bakanlığınca Belirlenen “Yaban Hayatı Koruma Sahaları ve Yaban Hayvanı Yerleştirme Alanları”

Kahramanmaraş Kınıalı Keklik Üretim İstasyonundan alınan ve ilimiz Çamoluk ilçesi Gürçalı (Zağpa) Köyünde 100 hektar alana sahip 50 (15 erkek, 35 dişi) adet, . İlimiz Alucra ilçesi Çakmak (Çakmanoz) köyünde 50 hektarlık alana, 50 (20 erkek, 30 dişi) adet, ilimiz Şebinkarahisar ilçesi Hasanşeyh köyünde 50 hektarlık alana, 50 (15 erkek, 35 dişi) adet Keklik,, Samsun Gelemen Sülün Üretme İstasyonundan alınan ve ilimiz Tirebolu ilçesi Halaçlı köyünde 40 hektarlık alana 100 (8 erkek, 92 dişi) adet, ilimiz Bulancak ilçesi Burunucu köyü Melikli ve Dikmen mevkiindeki 80 hektarlık alana 100 (8 erkek, 92 dişi) adet, ilimiz Merkez ilçe Camili Yılcıoğlu mahallesindeki 50 hektarlık alana 100 (8 erkek, 92 dişi) adet Sülün Yaban Hayvanı Yerleştirme Alanı olarak ve ilimiz Merkez ilçe Lapa-Çaldağ köyünde 4338 hektarlık alan Yaban Domuzu Örnek Avlağı olarak “Yaban Hayatı Koruma Sahaları ve Yaban Hayvanı Yerleştirme Alanları” kapsamında belirlenmiştir.

F.4.1.3. 2863 Sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanununun 2. Maddesi “a-Tanımlar” Bendini 1. ,2. ,3. ve 5. Alt Bentlerinde “Kültür Varlıkları”, “Tabiat Varlıkları”, “Sit” ve “Koruma Alanı” Olarak Tanımlanan ve Aynı Kanun ile 3386 Sayılı Kanunun (2863 Sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu'nun Bazı Maddelerinin Değiştirilmesi ve Bu Kanuna Bazı Maddelerin Eklenmesi Hakkında Kanun) İlgili Maddeleri Uyarınca Tespiti ve Tescili Yapılan Alanlar

İldeki mevcut kültür ve tabiat varlıklarının türü ve grupları; türbeler, kaleler, köprüler, çeşmeler, mezarlıklar, yatırlar, konut ve işyerleri, camiler, vilayet konakları, anıt ağaçlar, hamamlar şeklindedir.

Sit Alanları

Kentsel Sit

Giresun Merkez Kentsel Sit Alanı : Çınarlar İtfaiye Müdürlüğü önünden Kaleye çıkan yol, Çınarlar İtfaiye Müdürlüğü önünden, Ticari Lisesi Önünden ve Yeşilgiresun İlköğretim Okulu önünden sahile inen yolun altında kalan kısımdır.

Tarihi Sit

İlimizde Tarihi sit alanı bulunmamaktadır.

Arkeolojik Sit

İlde antik bir yerleşmenin veya eski bir medeniyetin kalıntılarının bulunduğu alanlar olan arkeolojik sit alanları genelde kale kalıntıları şeklindedir. Bunlar:

1. Giresun Kalesi
2. Giresun Adası
3. III. Derece Arkeolojik sit alanı
4. Espiye Andoz Kalesi
5. Tirebolu Kalesi
6. Tirebolu Bedrama Kalesi (Örenkaya Köyü)
7. Eynesil Kalesi
8. Şebinkarahisar Kalesi
9. Alucra Sivritepe Tümülüsü
10. Alucra İkiztepe Tümülüsü
11. Çamoluk Kaledere Kalesi

Doğal Sit

1. Alucra tepesidelik obruğu
2. Tirebolu plajı ve kilise burnu
3. Eynesil çıkışından tünel çıkışına kadar olan kısım
4. Tirebolu, Görele arasında Civil Yolu ile Karaburun arasında kalan yer
5. Espiye – Tirebolu arasında Doğancı – Yılgın arasında kalan yer

Dünya Kültür ve Tabiat Mirasının Korunması Sözleşmesinde Yer Alan “Kültürel Miras” ve “Doğal Miras” Statüsü Verilen Kültürel, Tarihi ve Doğal Alanlar

İlimizde bu statüde alan bulunmamaktadır

F.4.1.4. 1380 Sayılı Su Ürünleri Kanunu Kapsamında Olan Su Ürünleri İstihsal ve Üreme Sahaları

İl genelinde avlanmanın tamamen yasaklandığı alan yoktur.

F.4.1.5. 04/09/1988 Tarihli ve 19919 Sayılı Resmi Gazete’de Yayımlanan Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği’nin 17. nci ve 01/07/1999 Tarihli ve 23742 Sayılı Resmi Gazetede Yayımlanan Yönetmelikle Değişik 18. , 19. ve 20. Maddelerinde Tanımlanan Alanlar

Şehrin içme ve kullanma su ihtiyacı, Batlama ve Aksu havzalarında bulunan 35-30 metrelik derin kuyulardan, pompalama yoluyla şehre verilmektedir. Kuyular dere yatağında bulunmaktadır. Kuyuların etrafı kıyıda telle çevrilidir.

F.4.1.6. 02/11/1986 Tarihli ve 19269 Sayılı Resmi Gazete’de Yayımlanan Hava Kalitesinin Korunması Yönetmeliği’nin 49. Maddesinde Tanımlanan “Hassas Kirlenme Bölgeleri”

Bu konu ile ilgili bir çalışma yoktur.

F.4.1.7. 2872 Sayılı Çevre Kanununun 9. Maddesi Uyarınca Bakanlar Kurulu Tarafından “Özel Çevre Koruma Bölgeleri” Olarak Tespit ve İlan Edilen Alanlar

Ülke ve dünya ölçeğinde ekolojik önemi olan çevre kirlenmeleri ve bozulmalarına duyarlı alanlarda tabii güzelliklerin gelecek nesillere ulaşmasını sağlamak amacıyla, kırsal ve kentsel alanda arazi kullanım kararına uygun olarak tespit edilen koruma alanlardır. İlimizde Özel Çevre Koruma Bölgesi kabul edilmiş alan bulunmamaktadır.

F.4.1.8. 2960 Sayılı Boğaziçi Kanunu’na Göre Koruma Altına Alınan Alanlar

İlimiz Boğazlar Bölgesinde yer almamaktadır.

F.4.1.9. 6831 Sayılı Orman Kanunu Gereğince Orman Alanı Sayılan Yerler

Konu F.1.1 bölümünde işlenmiştir.

F.4.1.10. 3621 Sayılı Kıyı Kanunu Gereğince Yapım Yasağı Getirilen Alanlar

3621 sayılı Kıyı Kanunu dışında özel olarak yapım yasağı konulan kıyı bulunmamaktadır.

F.4.1.11. 3573 Sayılı Zeytinciliğin Islahı ve Yabanilerinin Aşlattırılması Hakkında Kanunda Belirtilen Alanlar

İlimizde Zeytin Yetiştiriciliği yapılmamaktadır.

F.4.1.12. 4342 Sayılı Mera Kanununda Belirtilen Alanlar

Konu F.1.2 bölümünde işlenmiştir.

F.4.1.13. 30/01/2002 tarih ve 24656 Sayılı Resmi Gazetede Yayımlanarak Yürürlüğe Giren “Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği”nde Belirtilen Alanlar

İlimizde bu statüde alan bulunmamaktadır

F.4.2. Ülkemizin Taraf Olduğu Uluslararası Sözleşmeler Uyarınca Korunması Gerekli Alanlar ()**

F.4.2.1. 20/2/1984 Tarih ve 18318 Sayılı Resmi Gazetede Yayımlanarak Yürürlüğe giren “Avrupa’nın Yaban Hayatı ve Yaşama Ortamlarını Koruma Sözleşmesi” (BERN Sözleşmesi) Uyarınca Koruma Altına Alınmış Alanlardan “Önemli Deniz Kaplumbağası Üreme Alanları”nda Belirtilen I. Ve II. Koruma Bölgeleri, “Akdeniz Foku Yaşama ve Üreme Alanları”

İlimizde bu statüde alan bulunmamaktadır

F.4.2.2. 12/6/1981 tarih ve 17368 Sayılı Resmi Gazetede Yayımlanarak Yürürlüğe Giren “Akdeniz’in Kirlenmeye Karşı Korunması Sözleşmesi”(Barselona Sözleşmesi) Uyarınca Korumaya Alınan Alanlar

İlimiz Akdeniz Bölgesinde bulunmamaktadır.

F.4.2.2.1. 23/10/1988 Tarihli ve 19968 Sayılı Resmi Gazete’de Yayımlanan“Akdeniz’de Özel Koruma Alanlarının Korunmasına Ait Protokol” Gereği Ülkemizde “Özel Koruma Alanı” Olarak Belirlenmiş Alanlar

İlimiz Akdeniz Bölgesinde bulunmamaktadır.

F.4.2.2.2. 13/9/1985 Tarihli Cenova Bildirgesi Gereği Secilmis Birlesmis Milletler Cevre Programı Tarafından Yayımlanmış Olan “Akdeniz’de Ortak Öneme Sahip 100 Kıyısız Tarihi Sit” Listesinde Yer Alan Alanlar

İlimiz Akdeniz Bölgesinde bulunmamaktadır.

F.4.2.2.3. Cenova Deklerasyonu’nun 17. Maddesinde Yer Alan “Akdeniz’e Has Nesli Tehlikede Olan Deniz Türlerinin” Yaşama ve Beslenme Ortamı Olan Kıyısız Alanlar

İlimiz Akdeniz Bölgesinde bulunmamaktadır.

F.4.2.3. 14/2/1983 Tarih ve 17959 Sayılı Resmi Gazete’de Yayımlanarak Yürürlüğe Giren “Dünya Kültür ve Tabiat Mirasının Korunması Sözleşmesi” nin 1. ve 2. Maddeleri Gereğince Kültür ve Turizm Bakanlığı Tarafından Koruma Altına Alınan “Kültürel Miras” ve “Doğal Miras” Statüsü Verilen Kültürel, Tarihi ve Doğal Alanlar

Konu ile ilgili veriye ulaşılamamıştır.

F.4.2.4. 17/05/1994 Tarih ve 21937 Sayılı Resmi Gazete’de Yayımlanarak Yürürlüğe Giren “Özellikle Su Kuşları Yaşama Ortamı Olarak Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alanların Korunması Sözleşmesi” (RAMSAR Sözleşmesi) Uyarınca Koruma Altına Alınmış Alanlar

İlimizde bu statüde alan bulunmamaktadır

F.4.3. Korunması Gereken Alanlar

F.4.3.1. Onaylı Çevre Düzeni Planlarında, Mevcut Özellikleri Korunacak Alan Olarak Tesbit Edilen ve Yapılaşma Yasağı Getirilen Alanlar (Tabii Karakteri Korunacak Alan, Biogenetik Rezerv Alanları, Jeotermal Alanlar vb.)

İlimizin Onaylı Çevre Düzeni Planları henüz tamamlanmamıştır.

F.4.3.2. Tarım Alanları: Tarımsal Kalkınma Alanları, Sulanan, Sulanması Mümkün ve Arazi Kullanma Kabiliyet Sınıfları I, II, III ve IV Olan Alanlar, Yağışa Bağlı Tarımda Kullanılan I. ve II. Sınıf ile, Özel Mahsul Plantasyon Alanlarının Tamamı

Konu H Tarım ve Hayvancılık bölümünde işlenmiştir.

F.4.3.3. Sulak Alanlar: Doğal veya Yapay, Devamlı veya Geçici, Suların Durgun veya Akıntılı, Tatlı, Acı veya Tuzlu, Denizlerin Gel-Git Hareketinin Cekilme Devresinde 6 Metreyi Gecmeyen Derinlikleri Kapsayan, Başta Su Kuşları Olmak Üzere Canlıların Yaşama Ortamı Olarak Önem Taşıyan Bütün Sular, Bataklık Sazlık ve Turbiyeler ile Bu Alanların Kıyısı Kenar Çizgisinden İtibaren Kara Tarafına Doğru Ekolojik Açından Sulak Alan Kalan Yerler

İlimizde bu statüde alan bulunmamaktadır

F.4.3.4. Göller, Akarsular, Yeraltısuyu İşletme Sahaları

Göller ve akarsularla ilgili bilgiler D bölümünde verilmiştir. İlimizde Yeraltısuyu İşletme Sahası olarak Merkez Caldağ ve İnisdibi Beldeleri ile Dereli İlcesi Yavuzkema1 Beldelerinde doğal kavnak madensuyu işleticiliği, yine Merkez Çaldağ Beldesinde İçme suyu işletmeciliği yapılmaktadır.

F.4.3.5. Bilimsel Araştırmalar İçin Önem Arzeden ve/veva Nesli Tehlikeye Düşmüş veya Düşebilir Türler ve Ülkemiz İçin Endemik Olan Türlerin Yasama Ortamı Olan Alanlar, Bivosfer Rezervi, Bivotoplar, Bivogenetik Rezerv Alanları, Benzersiz Özelliklerdeki Jeolojik ve Jeomorfolojik Oluşumların Bulunduğu Alanlar

İlimizde bu statüde alan bulunmamaktadır

F.4.3.6. Mesire Yerleri; 6831 Sayılı Orman Kanununa Tabi Alanlarda Halkın Rekrasyonel Kullanımını Düzenleyip, Kullanımının Doğal Yapının Tahribine Neden Olmadan Yönlendirilmesini Sağlamak Üzere Ayrılan Alanlar

Orman İçi Dinlenme Yerleri

Rekreasyonel ve estetik kaynak değerlerine sahip, halkın piknik ve kamp kullanımına açık orman alanlardır.

Salon Çayırı Orman İçi Dinlenme Yeri :

Giresun İli Dereli İlçesi Kümbet Köyü sınırları içinde kalan alan Giresun'a 52 km mesafede asfalt yolu olup, MPA Mühendisliğine bağlı olarak hizmet vermektedir. 5 hektar kullanım alanı ve günübirlik kullanım kapasitesi 6000 kişi/gün, konaklama için yıllık 500 kişi/gün olan alanda 3 adet bungalov, 1 adet kır kahvesi, 1 adet 3+3 WC, 4 adet yağmur barınağı, 1 adet çocuk oyun alanı vardır. Alan günübirlik kullanıma ve hafta sonu turizmine hizmet etmekle birlikte geleneksel olarak yinelenen Kümbet şenliklerine ev sahipliği yapmaktadır. Alt yapısı tamam olan alanının tamamı kafes telle çevrilmiştir. Alan saf ladin ağaçlarından oluşmaktadır.

Koç Kayası Orman İçi Dinlenme Yeri :

Giresun İli Dereli İlçesi Kümbet Köyü içinde alana ulaşım Giresun'dan itibaren 50 km. asfalt, 5 km. stabilize yolla sağlanmaktadır. 354 hektar olan alan MPA Genel Md.'ne bağlı olup 06.08.2001 tarihinde Giresun Valiliği Orman Bakanlığı arasında imzalana bir protokolle Giresun İli Özel İdare Müdürlüğüne 10 yıllığına tahsis edilmiştir. Alt yapısı bulunan alanda 17 adet bungalov tipi findık ve kiraz evler, 1 adet lokanta, 1 adet hizmet binası bulunup, 1 adet işçi barakası (40 yataklı), çocuk oyun alanı yapımı devam etmekte olup tesis kurulma aşamasındadır. Ulusal ve uluslar arası talebe edecek hitap edecek şekilde piknik ve turizm alanı olarak düzenlenmektedir. Saf ladin ağaçları arasındaki alan Mayıs-Eylül ayları arasında yoğun kullanılmaktadır.

Aymaç Orman İçi Dinlenme Yeri :

Giresun ili Dereli İlçesi Kümbet ve Uzundere köyleri sınırları içinde olan alan 42 hektardır. Ulaşım Giresun'dan itibaren 52 km. asfalt yol ile sağlanır. MPA genel Md. Bağlı Uluslar arası Kümbet Yayla Şenlikleri bu alanda yapılır. Alt yapısı tamam olup, WC ve çeşme 1 adet büfe, 1 adet giriş kontrol binası vardır. Yağmur barınağı, çocuk oyun alanı, kır kahvesi yapımı ile ilgili çalışmalar yürütülmektedir. Saf ladin ağaçlarından oluşan alan piknik için günübirlik olarak kullanılmaktadır.

Çamalan Orman İçi Dinlenme Yeri .

3,4 hektar olan alan 1998 yılından itibaren Bulancak Orman İşletme Müdürlüğüne bağlı olarak hizmet vermektedir. 1 adet beton kır kahvesi, 3 adet yağmur barınağı, 1 adet WC bulunmaktadır. Ulaşım Giresun'dan itibaren 46 km. asfalt+stabilize yolla sağlanmaktadır. Alt yapısı ve haberleşme olanakları mevcuttur. Saf ladinlerden oluşan alan günübirlık olarak piknik amaçlı kullanılmaktadır.

Dokuzgöz Orman İçi Dinlenme Yeri :

Giresun İli Görele İlçesine 10–12 km. uzaklıkta olup alan 35 hektardır. 1 adet kır gazinosu, 2 adet bungalov, giriş kontrol binası, WC ve çeşme vardır. Tirebolu İlçesi Orman İşletme Md. Tarafından Görele Belediyesi'ne kiralanmıştır. Kızılağaç, kayın, gürgen ve meşe ağaçlarından oluşan alan günübirlık olarak piknik amaçlı kullanılmaktadır.

Bu alanların hepsinde mevcut, karşılaşılan en önemli sorun çöp ve temizlik sorunudur.

KAYNAKLAR:

- Red Data Book, Wells, 1983.
- KIZIROĞLU, İ., “Türkiye Kuşları”, 1989.
- Tübitak ve DPT Ortak Yayını, Türkiye Omurgalıları Tür Listesi, 1996.
- DEMİRSOY, A., Yaşamın Temel Kuralları-Omurgalıları-Amniyota, 1996
- DEMİRSOY A., , Amfibiler, Çevre Koruma Genel Md., Proje Çalışması, 1996
- DEMİRSOY A., , Memeliler, Çevre Koruma Genel Md., Proje Çalışması, 1996
- Cumhuriyetimizin 75. Yılında Giresun, Giresun, 1998.
- İl Kültür Müdürlüğü Verileri, 2006
- Orman Bölge Müdürlüğü Verileri, 2006
- İl Tarım Müdürlüğü Verileri, 2006
- Giresun Belediyesi Verileri. 2006
- İl Çevre ve Orman Müdürlüğü

G. TURİZM

G.1. Yörenin Turistik Değerleri

G.1.1. Yörenin Doğal Değerleri

Giresun'un turizm açısından en önemli doğal değeri yaylalardır. Giresun'un güneyini kuşatan dağlar, kuzeye ve güneye doğru alçalarak belirli yerlerde, düzlükler oluşturur. 1750 – 2200 metre yükseklikteki bu platolarda pek çok yayla vardır. Tarihsel gelişimi içerisinde yaylacılık Giresun'da yatay bir hareketlilik olarak tanımlanabilir. Yaylacılık ilin hemen hemen tüm köylerinde görülür ve ekonomik nedenlerle yapılır. Yaylacılığın sayfiye anlamı ikinci planda yer alır. Hayvanlara otlak bulmak, onların kışlık ot ihtiyaçlarını hiç değilse bir kısmını yayladan kesip kurutmak ve bu arada peynir, yağ gibi ürünleri hazırlamak için yaylaya çıkılır.

Kış koşullarının elverişsiz olması nedeniyle yaylara Mayıs ayı ortalarında çıkılmaya başlanır ve genelde Eylül sonuna kadar sürer. Yukarı orman sınırının üstündeki yayların eteklerini çepeçevre kuşatan çam ormanları içerisinde yöre halkının "Mesire" diye adlandırdıkları yayla-köy arası geçici yerleşme yerleri bulunmaktadır. Buralarda çam ormanları, dağ ve güneş, yeşillikler ve çayırlar çok cazip bir peyzaj sergiler. Yaylalar turizm açısından ilin ve bölgenin en önemli potansiyeli olmasına rağmen yayla turizmine yönelik ciddi bir yatırım bulunmamaktadır.

G.1.1.1. Konum

Bektaş Yaylası

Giresun merkezden Evrenköy, Erimez, YavuzkemaL üzerinden yaklaşık 56 km. uzaklıkta bulunan Bektaş Turizm Merkezi, çevresindeki Kulakkaya Yaylası, Melikli Obası Yaylası, Kurttepe Mevkii ve Alçakbel orman içi piknik alanı ile birlikte bir bütün teşkil eder. Bektaş Yaylasına Giresun-Dereli- YavuzkemaL, Giresun-Batlama Deresi-İnişdibi ve Giresun –Bulancak güzergâhlarından da ulaşmak mümkündür.



Şekil G.1. Bektaş Yaylasından Bir Görünüm

Kümbet Yaylası

Giresun'a yaklaşık 60 km. mesafede bulunan Kümbet Yaylası, çevredeki bazı yaylalarla beraber Aymaç Mevkii'nde oluşmaktadır. Kümbet Yaylası , ayrıca bir turizm merkezidir.



Şekil G.2 Kümbet Yaylasından Bir Görünüm

Yaylaya, Giresun-Dereli-Şebinkarahisar yolu üzerinden iki şekilde ulaşmak mümkündür. Dereli'den sonra Güdül – Yüceköy üzerinden gidildiğinde 41 km. asfalt ve sonra da yaklaşık 19 km. düşük vasıflı stabilize yol ile ulaşılır. Ayrıca Şebinkarahisar yolundan devam edilerek İkişu-Uzundere üzerinden ulaşmak mümkündür. Bu durumda yaklaşık 8 km. asfalt, 12 km. bozuk stabilize yoldan geçmek gerekir.



Şekil G.3 Kümbet Yaylasından Bir Görünüm
Kulakkaya Yaylası

Giresun'a yaklaşık 45 km. mesafede bulunan yayla, 1500 rakımında ve ilginç doğa güzelliklerine sahiptir. Kayadibi'ne kadar 9 km. asfalt olan yol, 36 km. daha düşük vasıflı toprak olarak devam eder. Desput Kayası ve suyu, doğa güzelliklere sahip Erimez Mevki, Gelin Kayası ayrı birer ilgi odağıdır.

Sis Dağı

Giresun İli Görele İlçesinin sahile 40 km. mesafedeki en büyük dağı olan Aladağ'ın en yüksek tepesi Ali Meydan (Sis) Dağı 2182 metre yüksekliktedir. Trabzon ve Giresun İlleri sınırları içerisinde yer alan bu yörede Temmuz ayının başına kadar karlar erimez. Bu gruba dahil Sis Pazarı yaylası, Erikbeli mevkiinin 25 km. kadar kuzey batısında yer alır.



Şekil G.4 Sis Dağı Yaylası

Giresun'un en yüksek ikinci dağı olan Karagöl Dağlarında bir çok oba bulunmaktadır. Dağın kuzeybatısında Ordu İli sınırına yakın olan bölgede Elmalı, Bozat Taşı ve İnboynu obalarıyla 3107 metrelik Karagöl tepesinin hemen altında bir buzul gölü olan Aygır Gölü bulunmaktadır. Doğuya doğru gidildikçe dağdaki en büyük göl olan Karagöl Gölü ve bu gölün Aksu köyüne doğru inen vadisinde Bağırsak gölü bulunmaktadır. Bağırsak Gölü'nün biraz altında ise Eğrikaya Obası yer alır. Karagöl dağlarının en doğusunda bulunan 3040 metre yüksekliğindeki Kırklar tepesinin kuzeybatı yamacında Camlı Göl, doğu yamacında

Sağrak Göl bulunur. Sağrak Göl'ün alt tarafındaki vadide ise Kanılağıl, Avşar, Yukarı Belen ve Aşağı Belen obaları yer alır.

Diğer Yaylalar

Bu yaylalardan en tanınmışlar; Melikli Obası Yaylası, Çakrak Yaylası, Paşakonağı Yaylası, Dereli İlçesinde Tamdere, Çağman, Isırganlı ve Eğriambar yaylaları; Alucra İlçesinde Anastos, Güllüce, Tohumluk, Seydişih, Aydın, Çamlı, Akyatak yaylaları; Eynesil İlçesinde Panayır ve Kanatdüzü yayları; Doğan kent İlçesinde Kazıkbeli, Kavraz, Ağaçaş yayları; Espiye İlçesinde Çalal, Günlük, Karadoğa, Karaovacık yaylaları; Şebinkarahisar İlçesinde Tamzara, Kınık, Eğribel, Başyayla ve Tutak yaylarıdır.



Şekil G.5. Karagöl Dağı



G.1.1.2. Fiziki Özellikleri

Bektaş Yaylası

Bektaş Yaylasında, her yıl ağustos ayının ilk haftasında “Bektaş yayla Şenlikleri” düzenlenmektedir. Yapılan etkinlikler içinde çeşitli hayvansal ürün yarışmaları, spor müsabakaları, halk oyunları ve çeşitli eğlence programları yer almaktadır. Yaylada 802 yatak kapasiteli ve iki yıldızlı bir otel de hizmet vermektedir. Yaz başlarında bile yer yer kar görülen yaylalarda Kurttepe Mevkii kışın kayak yapmaya uygundur. Yaz aylarında burada çim kayağı yapmak mümkündür.

Kümbet Yaylası

Kümbet’te Aymaç mesiresi ile Orman Bölge Müdürlüğüne ait olan Salon Çayırı, orman içi dinlenme tesisleri yörede aktivite çeşitliliği yaratmaktadır. Aymaç mevkii, Kümbet yayla merkezinin yaklaşık 2 km. kuzeybatısındadır. Her sene Temmuz ayının üçüncü Pazar günü Kümbet Şenliklerinin kutlandığı Aymaç Mevkii, doğal güzellikler yönünden zengin, çevre manzarasına hakim bir tepededir. Yol boyunca ladin ormanları ve kır çiçekleri etrafı süslemektedir.

Yaylanın diğer önemli mesire yerlerinden birisi olan Salon Çayırı, Giresun’dan Kümbet yaylasına girişte, yayla merkezine yaklaşık 1 km. mesafededir. Orman Bölge Müdürlüğüne tesis edilmiş bulunan piknik alanı sık orman dokusu içerisinde hafif meyilli ve çimle kaplıdır. Piknik alanı, su, tuvalet gibi altyapının yanı sıra piknik masaları, et pişirme ocakları yağmur barınakları, kır gazinosu ve her biri beş yataklı üç adet dinlenme evi bulunmaktadır.

Kulakkaya Yaylası

Yaylada Desput Kayası ve suyu, doğa güzelliklere sahip Erimez Mevki, Gelin Kayası ayrı birer ilgi odağıdır. Alçakbel Orman içi piknik alanında günübirlik rekreasyon imkanı, hemen yanındaki Yavuzkema Beldesinde de alışveriş hizmeti bulunmaktadır. Kulakkaya- Alçakbel mevkiinde bulunan Orman içi Eğitim Tesisleri ve bitişindeki Orman içi piknik alanı günübirlik kullanışlara hizmet verirler. Burada organize bir piknik sahası, çocuk parkı bulunmaktadır.

Sis Dağı Yaylası

Her yıl Temmuz ayının üçüncü Cumartesi günü yapılan “Sis dağı Şenlikleri” yöredeki çok sayıda köy ve obadan gelenlerin katılımıyla kutlanır. Sis Dağı “C” statüsünde Milli Park olarak korunmaya alınmıştır.

Karagöl Dağı ve Yaylası

Trekking sporuna çok elverişli olan Karagöl Dağlarında, yaz aylarında rehber eşliğinde trekking yapılabilir.

Diğer Yaylalar

Diğer yaylalar kategorisinde belirttiğimiz Çakrak Yaylası merkezinde üç kemer köprü, iki tarih kilise kalıntısı, çakrak yakınlarındaki Kırkharman obasında sağlam bir kilise ile beş değirmen kalıntısı bulunmaktadır. Ayrıca Çıkırıkkapı Obası'nda 7 km. uzunluğundaki “Hacı Abdullah Duvarı” görülmeye değerdir. Paşakonağı Yaylası ise sarı, mor ve beyaz açelyaları, derin vadileri ve bu vadilerdeki şelaleleri ile ünlüdür. Yaylada konaklamak için, buraya 5 km. uzaklıktaki Sarı alan orman tesislerinden yararlanılabilir. Tesisin bulunduğu geniş çayırdaki çadır kurmakta mümkündür. Yaylada gezilip görülebilecek doğal güzellikler Karasay Şelalesi, Geçilmez Vadisi, Çiğseli Gölü ve Kızılot Çayıdır.



Şekil G.7. Yayladan Görünüm

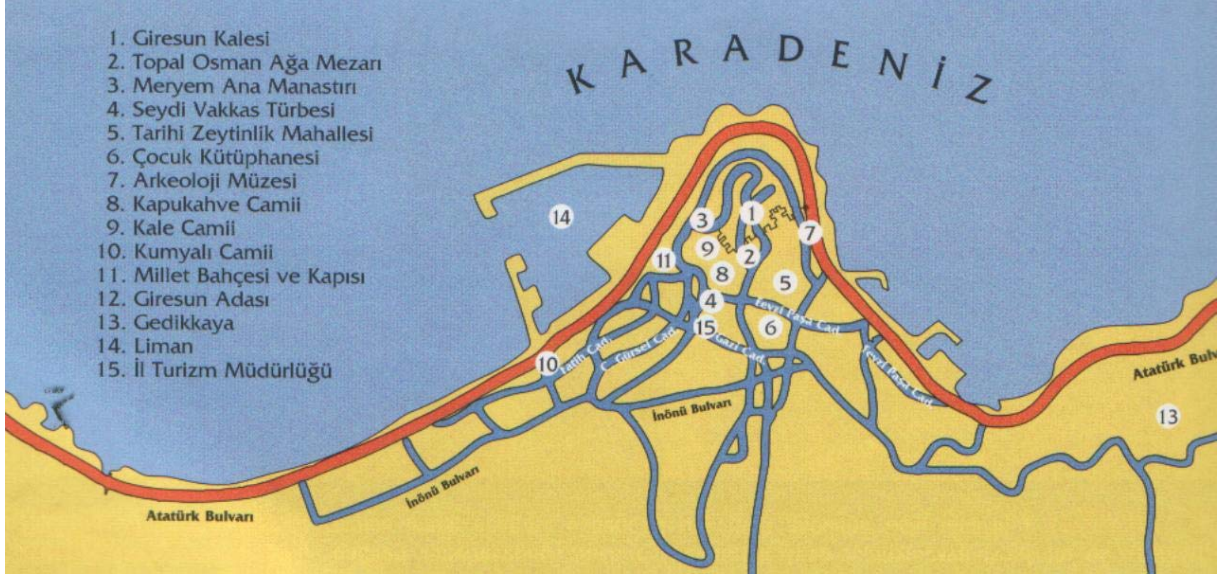


Şekil G.7. Batıdan Doğuya Giresun



Şekil G.8. Batıdan Doğuya Giresun

G.1.2. Kültürel Değerler:



Şekil G.9 Giresun'daki kültürel değerler

GİRESUN KALESİ

Kenti ikiye bölen yarımada'nın en yüksek yerindedir. Pontos Kralı 1. Farnakes'in yaptırdığı sanılmaktadır. Evliya Çelebi'nin seyahatnamesinde ise Bizans yapısı olarak geçmektedir. Kale İç ve dış bölümlerden oluşmaktadır. Kente egemen tepe üzerindeki iç kalede saray kalıntısı vardır. Güney batıdan başlayan kale duvarları kenti çevreleyerek kuzey doğuya uzanmaktadır. Büyük kaba taşlardan örülmüş surların bir bölümü günümüze kadar gelmesine rağmen yıkık bir haldedir. Kale'nin kuzeyinde çok büyük mağara sığınakları vardır.



Şekil : G.10: Giresun Kalesi

Hem araç hem de yaya yönünden ulaşımı oldukça kolaydır. Kalede Milli Mücadele Kahramanı Topal Osman Ağa'nın anıt mezarı, tarihi saray kalıntıları, mağaralar, kaba taşlarla örülmüş surlar ve taş kabartmalar görülebilecek önemli noktalarıdır. Dinlenme yerleri park ve bahçelerle düzenlenmiş olan kale müstesna bir seyir mekânıdır.



Şekil G.11: Giresunluların mesire alanı olarak kullandıkları “Giresun Kalesi”

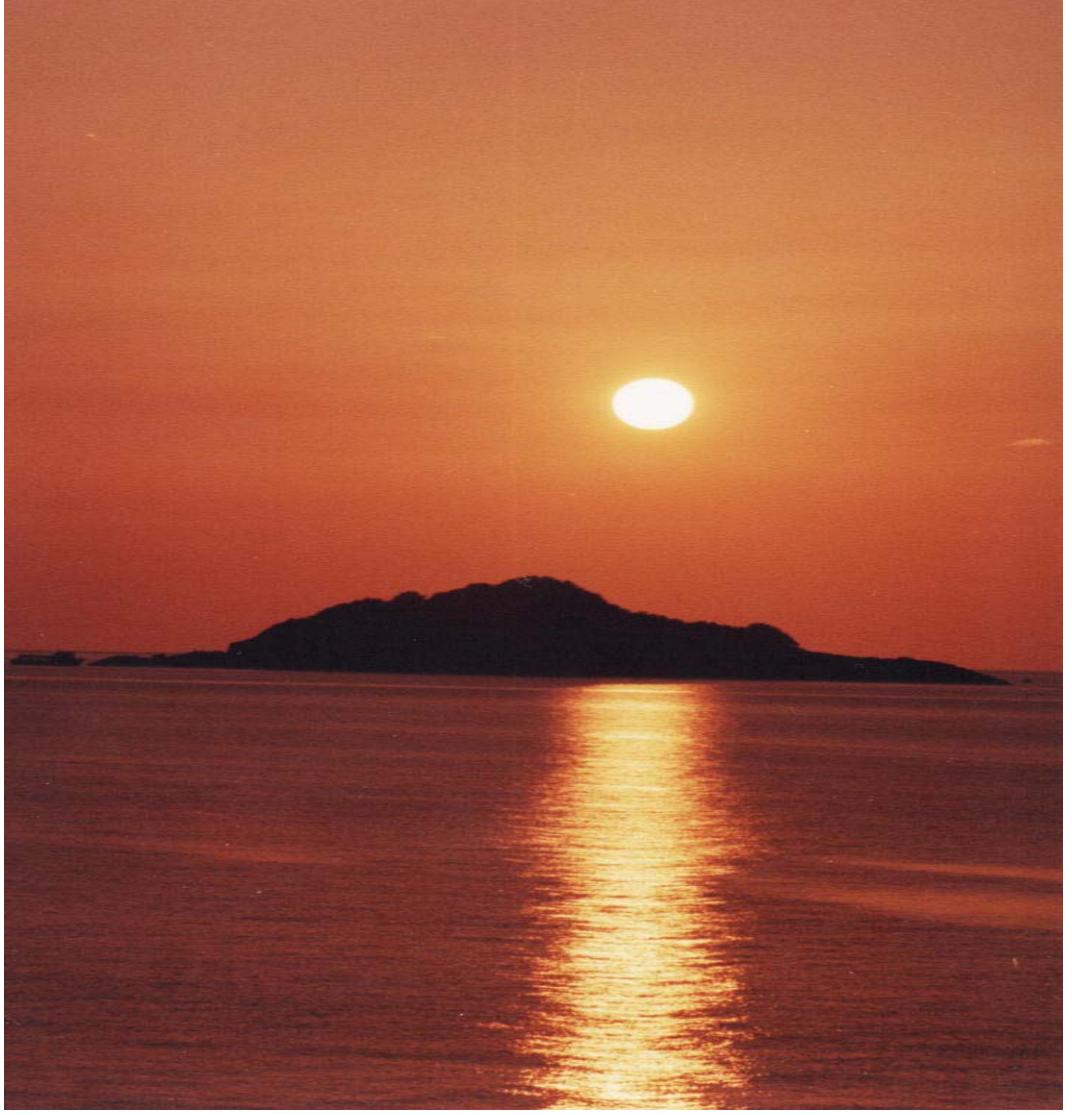
GİRESUN ADASI

Karadeniz'in tek adası olan Giresun adası kıyıdan bir mil açıktadır. 40.000 metrekare alana sahip olan adaya, kıyıdan yarım saatte gitmek mümkündür. “Aretia”, “Aretias”, “Area”, “Areos” ve “Chalceritis” adları ile mitolojiye geçmiştir.

Ada'da tarihle doğa içicidir. Kalıntılardan, çepeçevre surlarla çevrili olduğu anlaşılmaktadır. Surların yapımında taş işçiliği, Giresun Kalesi ile aynı tekniği taşımaktadır. Pontuslular dönemine ait olduğu en gerçekçi ihtimaldir. Tarihi kalıntılardan iki büyük şarap fıçısı, bir mabet harabesi, tapınak yeri, ayakta kalan surlar ve gözetleme kulesi en göze çarpanlardır. Doğu ucundaki “Hamza Taşı” antik çağlardan kalma bir dikittir. Aksu şenliklerinde ve yaz aylarında özel seferlerle ziyaret edilmektedir.



Şekil G.12. Giresun Adası



Şekil G.13.Giresun Adasının Gün Batımında Görünüşü

GEDİKKAYA

Kentin doğu kesiminde kartal gagasını andıran görünümüyle dikkat çeken Gedikkaya, şehrin il merkezinde mesire yeri olarak kullanılan önemli bir alandır. Yükseltisi 200 metrenin üstünde olup, genel yapı bakımından Giresun Kale'sine benzemektedir. Halk arasında bu kaya "Giresun'un güzellikleri karşısında ağzı açık kalmış" olarak ifade edilir.

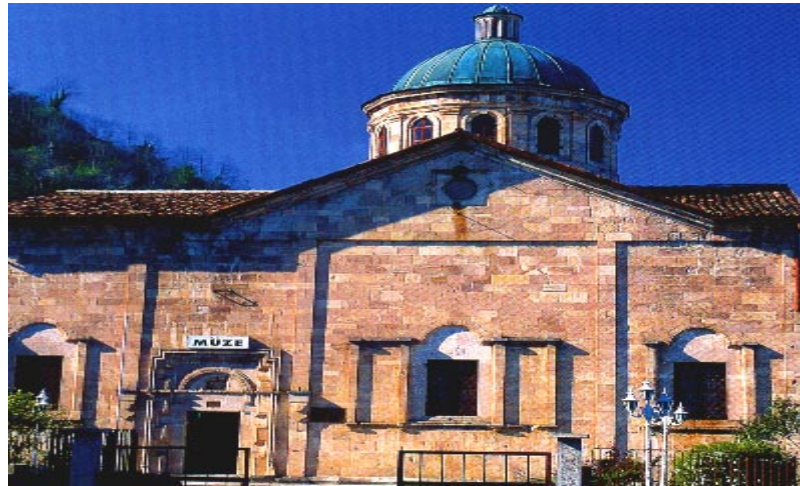


Şekil G.14 Gedikkaya'dan bir görünüm

MÜZE (GOGORA KİLİSESİ)

18. Yüzyılda yapılmış olan ve halen müze olarak kullanılan kilise şehrin karayolu kenarında bulunmaktadır. Müzenin içinde antik eserler, taş kabartmalar, eski tarihlerde kullanılan silah, giysi ve para örnekleri sergilenmektedir.

Kuvay-ı Milliye kahramanlarımızın ve şehitlerimizin anılarını yaşatmak amacıyla 1999 yılında müze içinde fotoğraf sergi salonu, Kuvay-ı Milliye'de Osman Ağa ve Giresun Gönülleri fotoğraf müzesi izleyicilerin ilgisine sunulmuştur.



Şekil G.15 Gogora Kilisesi

ÇOCUK KÜTÜPHANESİ (KATOLİK KİLİSESİ)

Çınarlar mahallesinde Çocuk Kütüphanesi olarak hizmet veren bina 18.Y.Y. Gotik mimarisi tarzında inşa edilmiştir. Günümüze kadar özgün yapısını korumuştur.



Şekil G.16. Katolik Kilisesi

ZEYTİNLİK MAHALLESİ

Kalenin güneydoğusunda yer alan ve Zeytinlik Mahallesi adını alan semt eski tarihi Giresun evlerinden oluşur. Korunmaya alınmıştır. Eski evlere meraklı olanlar için gezilip görülecek ilginç bir semttir.

AKSU DERESİ AĞZI

Giresun-Trabzon sahil yolu üzerinde ve Giresun kent merkezine yaklaşık 4 km. mesafede bulunan Aksu Deresi Ağzı'nda Rumi takvime göre 7 Mayıs'ta (20 Mayıs) günlerinde gezi eğlenme ve dinlenme amacıyla binlerce kişi bir araya gelir. Halen her yıl 20-23 Mayıs tarihleri arasında tertiplenen "AKSU ŞENLİKLERİ" ile yüzlerce yıllık geçmişe sahip Mayıs Yedisi geleneği yaşatılmaya çalışılmaktadır.

SEYYİD VAKKAS TÜRBESİ

İl merkezinin Kapu mahallesinde bulunan 19.Y.Y.'dan kalma bir türbedir. Fatih Sultan Mehmet zamanında büyük yararlılıklar gösteren ve bir çatışma sırasında şehit düşen Uç beyi Seyyid Vakkas'a aittir. Kendisi 15.Y.Y.'da yaşamış olmasına rağmen türbesi 19.Y.Y.'da yaptırılmıştır



Şekil G.17. Seyyid Vakkas Türbesi

MERYEM ANA KİLİSESİ

Askerlik Şubesi arkasındaki eski Lonca yolu üstünde bulunmaktadır. Hıristiyanlığın ilk yayıldığı yıllarda kalma bir kaya tapınağıdır. Panaia ve Surp Sarkis adlarıyla da bilinen ve üç katlı olduğu söylenen tapınak, geçmişte şifahane olarak kullanılmıştır.

MİLLET BAHÇESİ KAPISI

Hükümet Konağı'nın önünde bulunan ve Millet Bahçesi olarak anılan parkın yontma taştan tapılmış kemerli bir kapısı vardır. Kemerin üst ve iki yan taraflarında bulunan üç kitabeden, parkın “memleket Bahçesi” namı altında ve 1900 (H.1318 9 yılında zamanın Kaymakamı Nünir Ziya ve Belediye Başkanı Kaptan Yorgi paşa tarafından, eski valilerden Kadri Bey ve Sırrı Paşa'nın anısına yaptırıldığı anlaşılmaktadır.

TİCARET LİSESİ VE KAPISI

1904 –1906 YILLARINDA YAPILDIĞI SANILAN Ticaret Lisesi binası ve kapısı Dorkorini – İyon tarzında olup, Yunan mimarisi özelliklerini taşımaktadır. Cumhuriyet'in ilanından sonra askeri kışla olarak kullanılan bina 1945 – 1946 yılından itibaren Ticaret Lisesi olarak kullanılmaya başlanılmıştır.

KUFA KUYUSU

Pontus devrinde ziyaretgah olarak kullanıldığı söylenen Kufa Kuyusu, kalenin kuzeye bakan cephesinin eteklerinde, yeni açılan yolun kenarındadır. Kuyunun ağız 2 metre uzunluğunda, 80 cm. genişliğinde ve kesme taşlardan yapılmıştır. Kuyunun su seviyesine olan derinliği 7-8 metredir.

HACI HÜSEYİN CAMİİ

1594 yılında Çobanoğlu Hacı Hüseyin tarafından yaptırılmıştır. Daha sonra yıkılan camiye 1861 yılında Dizdarzade Murad Bey'in kızı tamir ettirmiştir. Daha sonra ise şadırvan ilan edilmiştir. Cami tahtadan yapılmış olup, mimari değeri yüksektir.

Giresun'da Gelenek ve Adetler

Çeşitli medeniyetlere ait tarihi zenginlik ve kültür unsurları ile dolu olan Giresun ili; tarihi açıdan olduğu kadar, kültür bakımından da ilgi çekicidir. Gerek Selçuklu ve Osmanlı döneminde, gerekse Cumhuriyet döneminde Giresun, Türk kültür hayatına önemli katkılarda bulunmuştur.

Coğrafi nedenlerden dolayı yerleşim “dağınık ev” sistemi olarak şekillenmiştir. Tarımla uğraşan toplum, elverişli bulduğu araziye tarlaya çevirmiş, evini komşusuna göre değil tarlasına göre yerleştirmiştir. Bu durum insanların birbirleriyle sıkı bir ilişki kurmalarını engellemiştir. Sonuçta; ilçeler hatta birbirine yakın köylerde yaşayan insanların şiveleri önemli farklılıklar göstermiştir. Şehirde yaşayan insanlar, köyleriyle devamlı ilişki içinde bulunduğundan, köylerde yaşatılan geleneklerin çoğu şehirlere de taşınmıştır. Yöre halkı tarafından yaşatılan örf, adet ve geleneklerin çoğu oldukça eski tarihlere dayanır. Bunlardan bazılarını tanıyabiliriz:

Mayıs Yedisi (Aksu Şenlikleri):

Her yıl Mayıs ayının 20'sinde (miladi) kutlanır. Şehir ve daha çok kırsal kesimlerden sabahleyin erken kalkıp, yanlarına yiyecek ve içeceklerini de alan halk Giresun'un doğusunda bulunan Aksu Deresi'nin denizle birleştiği yerde toplanırlar. Burası bir panayır yerine dönüşür. İnsanlar, özellikle hastalar, dertliler, çocuğu olmayanlar, dilekleri olanlar Aksu Deresi'nin kıyısına vararak bir dilek dileyip, yedi çift bir tek taşı suya atarlar.



Şekil.G.18. Giresun Aksu Şenliklerinden Bir Görüntü.

1977 yılına kadar “Mayıs Yedisi” adıyla sürdürülen törenler bu tarihten sonra alınan bir kararla “Aksu Şenlikleri” adını almıştır. Şenlik faaliyetlerini 1981 yılında Giresun Belediyesi üstlenmiş olup, 1984 yılında şenlik, evrensel bir boyut kazanarak “Giresun Aksu Kültür ve Sanat Festivali” adını almıştır. 1992 yılı başında alınan yeni bir kararla daha geniş kitlelerle sosyal ve kültürel ilişkilerin sağlanması ve sürdürülmesi amaçlanarak adının “Uluslararası Karadeniz Giresun Aksu Festivali” olması kabul edildi.

4000 yıllık geçmişin kültür mirası olarak günümüze ulaşan törenlerde; bahar, bereket ve dölleme olguları özellikle canlandırılır. Törenlerin özünde şamanizm gelenekleri ile Anadolu kültürü hakimdir. Törenler üç ana bölümden oluşur: “Sacayaktan Geçme Geleneği”, Dere Taşlama Geleneği” ve “Ada Etrafını Dolaşma Geleneği”dir.

Hidrellez:

Mayıs ayının 6'sı geldiğinde, o gün Hızır ve İlyas Aleyhisselamların bir araya geldiğine ve kış aylarının bitip, özel günlerin geleceğine inanılır. Yine akşamdan üç-beş genç kız niyet tutarak, bir gül ağacının dibine yüzüklerini gömerler. Sabahleyin mani okuyarak onları çıkarırlar.

Giyim ve Beslenme Gelenekleri:

Giresun'da geleneksel giyimde erkekler, tipik Karadeniz giysisi olan aba-zıpka giyerler. Başta siyah başlık, üstte aba ve yelek, altta zıpka, altına körüklü çizme giyilir. Aksesuar olarak gaydanlık, hamaylı, çerkez kayışı, sundurma, barutluk ve yağdanlık takarlar. Erkek giyimini, çerkez kayışına takılan kama ve tabanca tamamlar.

Oyalı yaşmak ya da çember, peştamal, entari-hırka, yün-şal, ve kara lastik günlük kadın giyimini oluşturmaktadır. Özellikle peştamal günümüzde de vazgeçilmeyen bir giysidir. Giresun'da takı olarak beşi birlik, hasır bilezik, altın tepelik kullanılır.

Kent beslenmesinde balık, mısır ve karalahananın çok önemli bir yeri bulunmaktadır. Giresun'da fasulye, karalahana gibi sebzeler kurutularak ya da tuzlanarak kışa saklanmaktadır. Bunla kış aylarında ya "mıhlama" adıyla kavrulularak sıcak değerlendirilmekte, ya da diğer kışlık yiyeceklerle türlü yapımında kullanılmaktadır.

Kiraz ve yağsız peynir tuzlanarak kışa saklanırken; kimi balıklar da tuzlanarak yaza saklanır. Pancar çorbası, mısır dolması, pancar diblesi, kiraz tuzlaması, fasulye turşusu, ısırgan yağlaşı ve mısır ekmeği şehrin özgün yemeklerinin başında gelir.



Şekil G.19. Giyim

İLİMİZDE DÜZENLENEN FESTİVAL VE YAYLA ŞENLİKLERİ:

1. Dizgine Hidrellez Şenliği :

Yeri ve Tarihi : Eynesil- 06 Mayıs
Düzenleyen Kuruluş : Eynesil Kaymakamlığı
Tel : 0454- 581 30 21

2. Uluslar Arası Karadeniz Giresun Aksu Festivali:

Yeri ve Tarihi : Giresun-20-23 Mayıs
Düzenleyen Kuruluş : Giresun Valiliği- Belediye Başkanlığı
Tel : 0454-2161600 –2161050

3. Dizgine Hidrellez Şenliği :

Yeri ve Tarihi : Eynesil- 06 Mayıs
Düzenleyen Kuruluş : Eynesil Kaymakamlığı
Tel : 0454- 581 30 21

4. Uluslar Arası Karadeniz Giresun Aksu Festivali:

Yeri ve Tarihi : Giresun-20-23 Mayıs
Düzenleyen Kuruluş : Giresun Valiliği- Belediye Başkanlığı
Tel : 0454-2161600 –2161050

5. Kuşdili Şenlikleri:

Yeri ve Tarihi : Çanakçı- Haziran 4.haftası
Düzenleyen Kuruluş : Çanakçı Kaymakamlığı
Tel : 0454-5912525

6. Uluslar Arası Giresun Altın Fındık Film Festivali:

Yeri ve Tarihi : Giresun-22-26 Haziran
Düzenleyen Kuruluş : Giresun Valiliği -Belediye Başkanlığı
Tel : 0454-2161600

7. Buları Taflan Şenliği:

Yeri ve Tarihi : Yağlıdere-Temmuz 1.haftası
Düzenleyen Kuruluş : Yağlıdere Belediye Başkanlığı
Tel : 0454-6712040

8. Seyyid Mahmut Çağırğan Veli Anma Günü:

Yeri ve Tarihi : Alucra –Temmuz 1. haftası
Düzenleyen Kuruluş : Boyluca Köyü Derneği
Tel : 0212- 6178388

9. Kümbet Yayla Şenliği:

Yeri ve Tarihi : Dereli- Temmuz 2. Pazar
Düzenleyen Kuruluş : Dereli Kaymakamlığı-Belediye Bşk.
Tel : 0454-3813001

10. Dikmetaş Yayla Senlikleri

Yeri ve Tarihi : Şebinkarahisar- Temmuz 1.Hafta
Düzenleyen Kuruluş : Şebinkarahisar Belediye Başkanlığı -
Tel : 0454-7114005

11. Meşepınarı Fındık Şenliği:

Yeri ve Tarihi : Piraziz- Temmuz
Düzenleyen Kuruluş : Şerefli Köyü Kalkınma Derneği
Tel : 212 –6933452

12. Sağrak Gölü Yayla Şenliği:

Yeri ve Tarihi : Dereli-Temmuz 3. haftası
Düzenleyen Kuruluş : Dereli Kaymakamlığı-Belediye Bşk.
Tel : 0454-3813001

13. Giresun Ticaret ve Sanayi Odası Fuarı:

Yeri ve Tarihi : Giresun-Temmuz
Düzenleyen Kuruluş : Giresun Ticaret ve Sanayi Odası
Tel :

14. Alucra Ekin Festivali:

Yeri ve Tarihi : Alucra-Temmuz 3. haftası
Düzenleyen Kuruluş : Alucra Kalkınma ve Eğitim Vakfı
Tel : 0212-2381358

15. Bektaş Yayla Şenliği:

Yeri ve Tarihi : Dereli-Temmuz 3. Pazar günü
Düzenleyen Kuruluş : Dereli Kaymakamlığı- Belediye Bşk.
Tel : 0454-3813001

16. Çamoluk Bal Festivali:

Yeri ve Tarihi : Çamoluk-Ağustos 3. haftası
Düzenleyen Kuruluş : Çamoluk Kaymakamlığı-Belediye Bşk.
Tel : 0454-7815199

17. Hasan Ali Yücel Kültür ve Turizm Şöleni:

Yeri ve Tarihi : Görele- 30-31 Ağustos
Düzenleyen Kuruluş : Görele Belediye Başkanlığı
Tel : 0454-5131189

18. Tirebolu Fındık Festivali:

Yeri ve Tarihi : Tirebolu Eylül 1. haftası
Düzenleyen Kuruluş : Tirebolu Belediye Başkanlığı
Tel : 0454-4114016

19. Görele Düşman İşgalinden Kurtuluşu:

Yeri ve Tarihi : Görele 13 Şubat
Düzenleyen Kuruluş : Görele Belediye Başkanlığı
Tel : 0454-5131189

20. Cıkrıkkapı Yayla Şenliği:

Yeri ve Tarihi : Yağlıdere 1 Temmuz
Düzenleyen Kuruluş : Akpınar Köyü Derneği
Tel :

21. Yaşamaklı Ağaçbaşı Yaylası Geleneksel Otçu Göçü

Yeri ve Tarihi : Doğan kent 22 Temmuz
Düzenleyen Kuruluş : Doğan kent – Tirebolu Kaymakamlığı
Tel : 0454-4712525

22. Güleğen Şenliği:

Yeri ve Tarihi : Keşap Temmuz 4.haftası
Düzenleyen Kuruluş : Çevre Köylerden Oluşturulan Komite
Tel :

G.2. Turizm Çeşitleri:

Giresun ilindeki en önemli ve en yüksek potansiyele sahip turizmin “doğa ve yayla turizmi” olduğu görülmektedir. İlimiz bir kıyı ili olmasına rağmen iklim koşulları sebebi ile ülkemizin güney kesimlerindeki gibi yerli ve yabancı turistlere hitap eden bir deniz turizminden söz edilemez. Fakat lokal ölçekte yaz aylarında kısmen de olsa deniz ve kamp turizmi mevcuttur. Bunun yanında dinsel amaçlı turizm, sağlık turizmi, kültür turizmi, yat turizmi ve sportif amaçlı turizm gibi turizm çeşitleri açısından bölgede kayda değer bir aktivite bulunmamaktadır.

Yayla Turizmi İçin Yapılan Çalışmalar

Giresun ilinin güneyinde yer alan dağlar kıyıya doğru alçalarak belirli kesimlerde düzlükler oluştururlar. 1750-2200 m. yükseklikteki bu düzlüklerde pek çok yayla mevcuttur. Sahile 45-60 km. uzaklıkta olan yaylaların büyük bölümü çam ormanları içindedir. Bu nedenle Karadeniz'in diğer yaylalarından farklı özellikte ve güzelliindedir.

İlimizde 1991-1992 yıllarında Bakanlar Kurulu Kararı ile 3 adet Turizm Merkezi ilan edilmiştir. Bunlar Bektaş, Kümbet ve Kulakkaya Yaylalarıdır. Kümbet ve Bektaş Yaylalarında her yıl "Yayla Şenlikleri" yapılmaktadır. Ayrıca Karagöl, Melikli Obası, Sis Dağı, Tamdere, Anastos, Çakrak, Paşakonağı, Karaovacık, Dokuzgöz, Kazıkbeli Yaylaları da Giresun'da bulunan yaylalardan olup eşsiz doğal güzelliklere ve günübirlik piknik imkanlarına sahiptir. Konaklama imkanları olarak "Turizm Alanı" ilan edilen yaylalarımızdan Bektaş Yaylasında Turizm Bakanlığınca Turizm İşletmesi Belgesi sahibi, 2 yıldızlı Karagöl Otel mevcuttur.

Koçkayası Yayla Köyü

Kümbet Yaylasında Kümbet'e 5 km. uzaklıkta Valilik Özel İdare kanalı ile yaptırılan içinde 35 Bungalov, Restaurant, Alışveriş Merkezi, Kayak Tesisleri, Teleferik bulunan Koçkayası Yayla Köyü tamamlandığında geniş bir kitleye hitap edecek bir tesis olarak hizmet verecektir.



Şekil G.20. Yayladan Görünüm

G.3. Turistik Altyapı

İlde 12 adet otel bulunmakta olup bunların 8 tanesi merkezde, 4 tanesi ise ilçelerde bulunmaktadır. Otellerin toplam yatak kapasitesi 663'dür. Otellerin bünyesinde 8 adet restaurant bulunmakta olup Bakanlık Belgeli 2 adet Restaurant ve 1 adet bar bulunmamaktadır. Yaz aylarında ise yatak kapasitesi yeterli gelmemektedir. Giresun'daki Turizm İşletme Belgeli tesislerin yıldız sayıları, kapasiteleri, adresleri ve telefon numaraları aşağıdaki tabloda (Tablo G.1) gösterilmiştir.

Tablo G.1: Giresun İlindeki Turizm İşletme Belgeli Tesisler

GİRESUN İLİNDEKİ İŞLETME BELGELİ OTELLER				
SAYI	TESİSİN ADI	YILDIZ SAYISI	KAPASİTESİ	ADRESİ
1	Otel Başar	3	54+4 Süit Oda 108 Yatak	Atatürk Bul. Liman Mevkii GİRESUN Tel: 0454 2129921 - 2129929
2	Kit-Tur Otel	3	50+2 Süit Oda 96 Yatak	Arifbey Cad. No:2 GİRESUN Tel: 0454 2120245 - 2123034
3	Giresun Oteli	2	26+5 Süit Oda 56Yatak	Atatürk Bul. No:103 GİRESUN Tel: 0454 2163017 - 2166038
4	Çarıkcı Otel	2	25+1 Süit Oda 40 Yatak	Osmanağa Cad. No:6 GİRESUN Tel: 0454 2161026 - 2164578
5	Ormancılar Oteli	2	23+1 Süit Oda 42 Yatak	Gazi Cad. No:37 GİRESUN Tel: 0454 2166795 – 2127105
6	Serenti Otel	2	32 Oda 62 Yatak	Arifbey Cad. İspazarı Sok. No:12 GİRESUN Tel: 0454 2129434 - 2129555
7	Piraziz Park Otel	2	42+6 Süit Oda 90 Yatak	Maden Köyü PİRAZİZ Tel: 0454 3614865
8	Karagöl Oteli	2	36 Oda 72 Yatak	Bektaş Yaylası GİRESUN Tel: 0454 3882002
9	Ertur Oteli	1	17+1 Süit Oda 32 Yatak	Osmanağa Cad. Çapulacılar Sok. No:8 GİRESUN Tel: 0454 2161757
10	Jasmin Otel	2	33 Oda 66 Yatak	Gemiler Çekeği Mah. Çerkez Mevkii GİRESUN Tel: 0454 2141646
11	Ayana Otel	1	28 Oda 43 Yatak	Körliman Mah. No:49 TİREBOLU Tel: 0454 4114566
12	Hancılar Otel	2	31 Oda 56 Yatak	Fatih Mh.Konuk Cd.No:17 ŞEBİNKARAHİSAR

Restaurant-Barlar:

Tünel Restaurant: Keşap – 0454-6542023

Konak Restaurant:Hacıhüseyin Mh. Sokakbaşı Cd.Düz Sk.No:1 –0454-2160271

Seyahat Acentaları:

Çotanak Seyahat Acentası: Atatürk Bulvarı – 0454-2124880

Or-gi Tur Turizm : Atatürk Bulv.- 0454-2124083

Tabya- Tur Turizm : 0454-2123858

Sema Turizm : Osmanağa Cad. 0454 2141584

Tavacı Turizm : Görele 0454 513 6040

İlde Turizm tesisleri genellikle il merkezinde merkezi iş alanları çevresinde konuşlanırken ilçelerde ise genelde deniz kenarlarında yer tutmuşlardır.

İlimizde bulunan ikinci konut alanları, genellikle Şehir Merkezi ve yerleşim birimlerinin dışında kalan ve genellikle sayfiye yeri olarak kullanılan bölgelerdir. Buralarda binalar kısmen de olsa doğanın dokusuna uyumlu (çok yüksek katlı olmayan ve ahşap olarak yapılmış) şekildedir. Yaylalarımızda doğaya uyumlu ve çevreye zarar vermeyen yapıların yapılmasına müsaade edilmektedir. Bu tür binaların bulunduğu ikinci konut alanları turizme olumlu etki sağlamaktadır. Yaylalara yapılan tesislerin; doğa ile uyumlu, çevreye zarar vermeyen, ahşap, tek veya en fazla iki katlı, çok amaçlı (Restaurant, Bahçe, Yürüyüş, Oyun ve Spor alanları bulunan) tesisler olmalıdır.

Çarpık yapılaşma ve doğa ile uyumlu olmayan betonarme binaların bulunduğu alanlar ise elbette ki çevreyi olduğu kadar turizmi de olumsuz etkilemektedir.

Giresun da içme ve kullanma suyu kaynakları bol olduğu için içme ve kullanma suyu sıkıntısı çekilmemektedir.

Turizmin gelişmesinde gelişmiş bir ulaşım ağının çok önemli bir payı vardır. Giresun ulaşım olanakları açısından pek de şanslı değildir. İl'e ulaşım sadece karayolu ile sağlanmakta olup en yakın havaalanı ise Trabzon ve Samsun illerinde bulunmaktadır. Geçmiş yıllarda Giresun ve Ordu illerine hizmet verecek "ORGİ" havaalanı projesine başlanmış olup kaynak yetersizliğinden bu proje yarım kalmıştır. Giresun bir kıyı ili olmasına rağmen deniz taşımacılığı da verimli olarak kullanılmamaktadır. İlin tek turist akışını sağlayan Otogar ise şehrin batısında ve şehrin dışında konuşlanmıştır.

G.4. Turist Sayısı

Giresun ilinde 2006 yılına ait turist sayısı ile ilgili her hangi bir veri elde edilememiştir.

G.5. Turizm Ekonomisi

Giresun'da ekonomiyi önemli ölçüde canlandıracak bir turizm tesisleşmesi bulunmamaktadır. Bunun yanında kısmen de olsa mevcut tesisler yöre halkını istihdam ederek küçük bir iş sahası yaratmaktadır.

Turizm bir yörenin ekonomisine ulaşımdan, yeme- içme, konaklama, sağlık hizmetleri, hediyelik eşya, haberleşme sektörüne kadar her alanda fayda sağlamaktadır. Ekonomiye fayda sağladığı kadar, sektörün zaman zaman açmış olduğu kurslarda vermiş olduğu eğitimler sayesinde mesleki ehliyetli, bilgi ve becerisi olan gençleri de meslek sahibi yapmaktadır.

G.6. Turizm-Çevre İlişkisi

Turizm ve Çevre birbirleri ile sıkı ilişkileri olan ve bir bölgenin kalkınmasına önemli etkileri olan iki kavramdır. Turizm ve çevrenin olumlu ilişkisinin kurulması halinde turizm, ulusal parkların korunmasına, düzenlenmesine, tarihi sitlerin restorasyonuna, turizm amaçlı işlevsel kullanımlara yardımcı olabilir. Dolayısıyla turizm,çevrenin

korunmasına ve güzelleştirilmesine de katkıda bulunmuş olur. Giresun'da ise turizm ve çevre ilişkisine örnek teşkil edecek önemli bir çalışma bulunmamaktadır.

KAYNAKLAR:

- Cumhuriyetimizin 75. Yılında Giresun, Giresun, 1998.
- Atlas Dergisi,2004
- Giresun İli Tanıtım Broşürleri. 2006
- Giresun Kültür ve Turizm Müdürlüğü verileri, 2006

H. TARIM VE HAYVANCILIK

H.1 Genel Tarımsal Yapı

Giresun İli yerleşim alanı itibariyle Türkiye'nin % 0,9'unu ekili alan bakımından ise % 0.87'sini oluşturmaktadır.

İlimizin yüzölçümü 693400 ha olup, bunun 174000 ha tarım alanı, 235707 ha orman alanı, 123527 ha çayır – mera alanı, 160166 ha tarım dışı alanıdır. (Tablo H.1.- Tablo H.2. – Tablo H.3.)

İlin sahil kesiminde tarımsal faaliyetler içerisinde fındığın tartışılmaz bir üstünlüğü vardır. Fındık dışında aile geçimliği şeklinde hayvancılık ve sebzeçilik görülmektedir. Son yıllarda seracılık önem kazanmaya başlamıştır. Hububat, meyvecilik, sebzeçilik ve tütün üretimi tarım faaliyetleri arasındadır. (Tablo H.4.)

Tablo H.1. Giresun İli Arazi Durumu (Hektar)

Arazi Durumu	Arazi Miktarı (Hektar)
Tarım Alanı	174.000
Orman Alanı	235.707
Çayır Mera Alanı	123.527
Diğer Alan	160.166
TOPLAM	693.400

Kaynak : İl Tarım Müdürlüğü, 2006

Tablo H.2 Giresun İli Arazi Sınıflarının Dağılımı(Hektar)

Arazi Sınıfı	Arazi Miktarı (Hektar)
I. Sınıf Arazi	113
II. Sınıf Arazi	945
III. Sınıf Arazi	7.805
IV. Sınıf Arazi	39.828
VI. Sınıf Arazi	197.858
VII. Sınıf Arazi	407.789
VIII. Sınıf Arazi	39.062
TOPLAM	693.400

Kaynak : İl Tarım Müdürlüğü, 2006

Tablo H.3 Giresun İli Tarım Arazisi Kullanımı(Hektar)

Tarım Alanı	Arazi Kullanım Miktarı (Hektar)
Tarla Alanı	47.144
Fındık Alanı	109,378
Diğer Meyve Alanları	3,283
Sebze Alanı	4,160
Çay Alanı	3,209
TOPLAM	174,000

Kaynak : İl Tarım Müdürlüğü, 2006

Tablo H.4 Giresun İlinde Yetiştirilen Tarımsal Ürünler

TAHİL ÜRÜNLERİ	SEBZE ÜRÜNLERİ	MEYVELER
<u>Buğday, Arpa, Mısır</u>	<u>Lahana, Marul, Ispanak, Pırasa</u>	<u>Elma, Armut, Erik</u>
<u>Bakla, Bezelye, Nohut</u>	<u>Maydanoz, Taze Fasulye, Bakla</u>	<u>Muşmula, Kızılcık, Kayısı</u>
<u>Fasulye, Mercimek, Fiğ</u>	<u>Bezelye, Bal Kabağı, Kavun, Karpuz</u>	<u>Seftali, Vişne, Dut, İncir</u>
<u>Tütün, Soğan, Sarımsak</u>	<u>Ş. Kabağı, Salatalık, Patlıcan, Biber</u>	<u>Kiraz, Nar, Badem, Kivi</u>
<u>Patates, Hay.Pancarı, Yonca, Korunga</u>	<u>Domates, Turp</u>	<u>Ceviz, Fındık, Üzüm, Çilek</u>
		<u>Kestane, A. Fıstığı, Turunçgiller</u>

Kaynak : İl Tarım Müdürlüğü, 2006

Tablo H.5. Giresun İlinde Arazilerin Kullanımı (Dekar)

İLÇELER	KÖY SAYISI	TOPLAM ARAZİ	EKİLEN TARLA ARAZİSİ		NADAS ARAZİSİ	SEBZE VE ÇİÇEK BAHÇLERİ		UZUN ÖMÜRLÜ BİTKİLER		KORULUK VE ORMAN ARAZİSİ	KAVAKLIK VE SÖĞÜTLÜK		ÇAYIR - MERA ARAZİSİ	C	TARIMA ELVERİŞSİZ ARAZİLER		
			A	B		A	B	A	B		A	B			BATAKLI K	TAŞLIK	YERLEŞİ M ALANI, ÇORAK ARAZİLER
Merkez	60	303.652	-	3.849	3	4.037	2.191	-	167.244	100.323	-	27	576	181	608	3.903	24.747
Alucra	38	813.799	2.948	34.234	4.935	-	-	163	-	537.931	117	552	154.445	12.615	5.780	51.885	6.511
Bulancak	64	508.607	1	9.710	-	1.683	1.306	2.522	103.934	149.521	-	-	160.084	65.226	-	956	15.200
Çamoluk	29	400.253	1.876	17.1683.	8.751	147	278	310	26	196.600	339	2	100.210	67.101	-	2.795	3.992
Çanakçı	13	121.329	-	3.116	-	1.075	1.002	-	19.369	62.708	-	3	1.473	861	10.000	10.449	12.348
Dereli	37	593.873	-	16.406	1	-	4.208	-	30.058	241.560	-	2.379	209.806	57.991	-	5.880	25.584
Doğankent	7	76.511	-	3.079	-	-	608	-	9.828	49.817	-	-	1.137	6.027	-	5.165	850
Espiye	29	180.656	-	7.624	-	-	1.183	-	68.494	85.813	-	31	5.208	11.682	-	327	294
Eynesil	13	36.689	-	2.291	-	-	811	-	22.441	3.145	-	-	1.589	22	-	996	5.394
Görece	58	141.820	-	29.316	2	-	-	-	66.164	32.853	-	95	12.831	103	40	94	297
Güce	11	215.858	-	2.472	-	25	111	-	16.984	163.130	-	-	24.800	7.000	-	13	1.348
Keşap	43	148.550	-	4.777	-	-	206	-	69.576	21.212	-	1	23.991	9.978	-	29	7.780
Piraziz	19	97.472	-	17.280	-	-	12.978	-	33.633	6.476	-	-	14.689	6.936	-	1.000	4.471
Ş.Karahisar	57	117.543	9.791	111.459	59.560	1.097	28	1.320	-	466.395	119	200	369.815	80.215	4.509	42.130	31.905
Tireolu	53	206.891	-	8.416	-	1	26	-	121.203	61.712	-	14	2.133	2.373	110	22.448	8.455
Yağhdre	31	378.155	-	7.762	-	-	49	-	35.685	131.727	11	249	95.954	57.446	2	34.842	144.228
TOPLAM	562	5.402.928	14.616	278.959	73.252	4.037	24.985	4.315	764.639	2.321.923	586	3.553	1.178.741	385.757	21.049	162.912	163.604

Kaynak : Giresun İli Arazi Varlığı, Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü İl Raporu, No:28, Ankara, 1987.

Not : A: Sulanan Arazi (Dekar) , B: Sulanmayan Arazi (Dekar) , C : Tarıma Elverişli Olup Kullanılmayan Arazi (Dekar)

GİRESUN

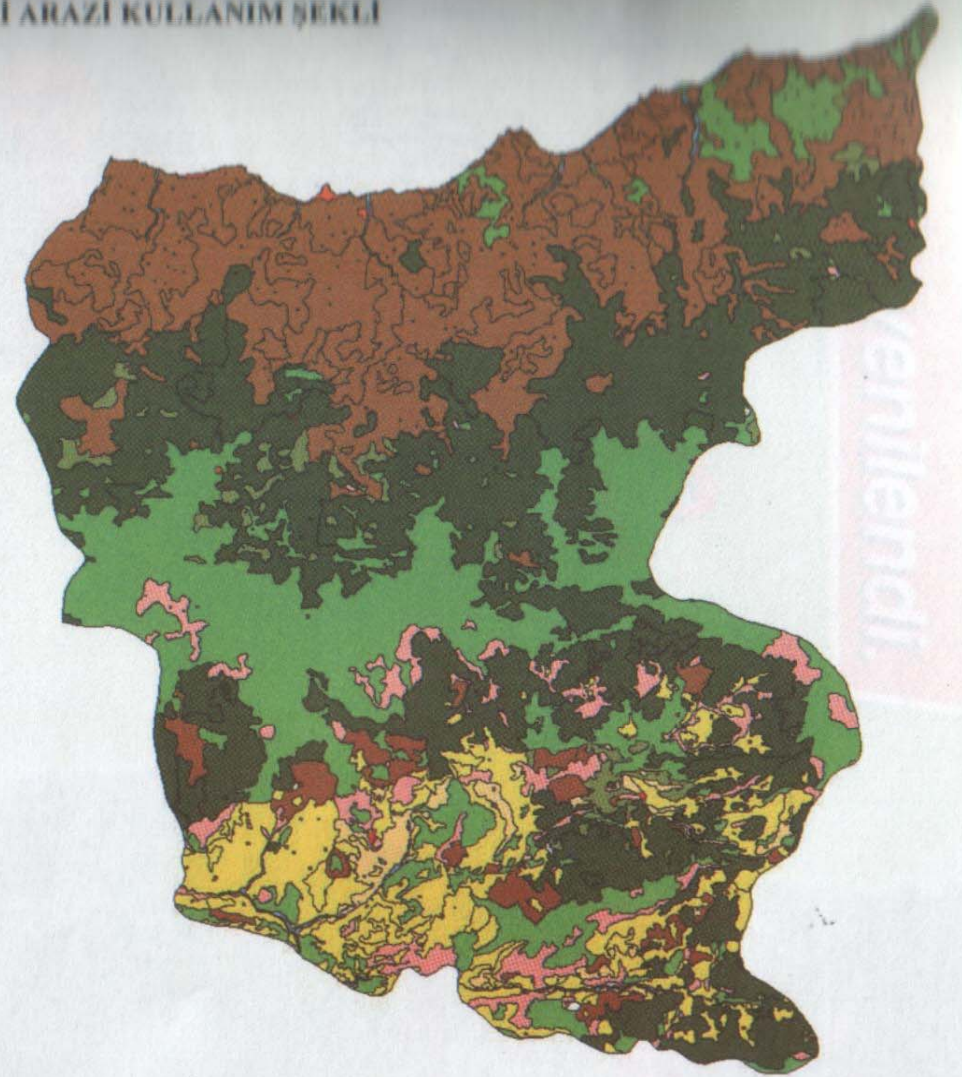
GİRESUN İLİ ŞİMDİKİ ARAZİ KULLANIM ŞEKLİ

Şimdiki Arazi Kullanım Şekli

- Bahçe (Kuru)
- Diğer
- Fundalık, Fundalık-Mera...
- Kuru Tarım (Nadasslı), Kuru Tarım(Nadasslı)-Fundalık...
- Kuru Tarım (Nadassız), Kuru Tarım-Fundalık...
- Mera, Mera-Kuru Tarım(Nadassız)...
- Orman, Orman-Fundalık...
- Sulu Tarım
- Çay-Fındık-Kuru Tarım(Nadassız)

Arazi Tipleri

- Diğer
- Irmak Taşkın Yatakları
- Kıyı Kumulları
- Çıplak Kaya ve Molozlar



Şekil H.1. Giresun ili Arazi Kullanımı

H.2. Tarımsal Üretim

H.2.1. Bitkisel Üretim

H.2.1.1. Tarla Bitkileri

Tarla alanlarını olarak kullanılan tarım arazisinin 44.820 hektarlık alanında başta mısır olmak üzere tahıl ürünleri üretimi, 5.267 hektarlık kısımda baklagiller, 1397 hektar alanda da yumru bitkiler üretimi yapılmaktadır.

Giresun İlinin tarla ürünlerinin üretim açısından Türkiye içindeki payı % 0,02 gibi önemsiz bir düzeydedir. Doğu Karadeniz Bölgesi açısından ise payının tahıllarda % 18, baklagillerde % 36, yumru bitkilerde %5,8, endüstriyel bitkilerde sifıra yakın ve yağlı tohumlarda sifırdır. Tarla alanlarında İlin Kuzey kesiminde ağırlıklı olarak mısır, mısırın arasında karalahana ve fasulye, Güney kesiminde ise Buğday, Arpa ve Yem Bitkileri yetiştirilmektedir.

Tablo H.6. Tarla Ürünleri Ekilişleri(Hektar) ve Üretim (Ton)

ÜRÜN	EKİLİŞ (Ha)	ÜRETİM (TON)
Buğday	14000	24.780
Arpa	7500	14.450
Mısır	13.740	27.042
K.Fasulye	193	264
Y.Mercimek	30	30
Tütün	250	250
Bezelye	10	13
Patates	1050	14.430
Nohut	860	809

Kaynak : İl Tarım Müdürlüğü, 2006

2006 yılı için İl Tarım Müdürlüğünden elimize tam ve düzenli veri ulaşmamıştır.

H.2.1.1.1. Buğdaygiller

Buğdaygillerin üretim metotları; düz alanlarda mibzerle sıraya ekim, engebeli alanlarda pullukla serpmek ekim olarak yapılmaktadır.

İlimizde üretilen buğdaygillerin büyük bölümü güney ilçeleri olan Şebinkarahisar, Alucra ve Çamoluk ilçelerinde yetiştirilmektedir.

2006 yılı için İl Tarım Müdürlüğünden elimize tam ve düzenli veri ulaşmamıştır.

H.2.1.1.2. Baklagiller

İlimizde üretilen baklagillerin büyük bölümü buğdaygillerde olduğu gibi güney ilçeleri olan Şebinkarahisar, Alucra ve Çamoluk ilçelerinde yetiştirilmektedir.

2006 yılı için İl Tarım Müdürlüğünden elimize tam ve düzenli veri ulaşmamıştır.

H.2.1.1.3. Yem Bitkileri

2006 yılı için İl Tarım Müdürlüğünden elimize tam ve düzenli veri ulaşmamıştır.

H.2.1.1.4. Endüstriyel Bitkiler

2006 yılı için İl Tarım Müdürlüğünden elimize tam ve düzenli veri ulaşmamıştır.

H.2.1.2 Bahçe Bitkileri

H.2.1.2.1.Meyve Üretimi

Giresun ilinde meyvelerden sert kabuklu meyveler özellikle fındık, sert çekirdeklilerden armut, erik, kayısı, kızılcık ve vişne, yumuşak çekirdeklilerden ayva ve muşmulada üretim artmıştır.

Tablo H.7. Giresun İlinde Yetiştirilen Meyve Ürünleri

SIRA NO	ÇEŞİTLER	ÜRÜNLER
1.	YUMUŞAK ÇEKİRDEKLİLER	Armut, Ayva, Elma, Muşmula
2.	SERT ÇEKİRDEKLİLER	Erik, Kayısı, Kiraz, Kızılcık,Şeftali ,Vişne
3.	SERT KABUKLULAR	Fındık, Ceviz, Badem, Kestane
4.	TURUNÇGİLLER	Mandalina, Portakal, Limon
5.	ÜZÜMSÜ MEYVELER	Dut, İncir, Nar, Kivi, Üzüm, Avakado, Çilek, Keçiboynuzu, Trabzon Hurması, Ahududu

Kaynak : İl Tarım Müdürlüğü, 2006

Giresun İlinde üretilen meyve ürünleri içerisinde gerek üretim gerekse ağaç sayısı bakımından sert kabuklular özellikle fındık birinci sırada yer almaktadır. Üretim miktarı ve ağaç sayısı bakımından ikinci önemli ürün grubu özellikle elmanın ağırlıkta olduğu yumuşak çekirdekliyledir.

Giresun İli sert kabuklular üretiminin, bölge üretiminin % 29,91'ini Türkiye üretiminin %12,87'sini oluşturmaktadır. Özellikle Giresun İli fındık üretiminin, bölge üretiminin %30,27'sini, Türkiye üretiminin %19,87'sini oluşturmaktadır. Diğer kategorilerdeki meyve üretimlerinin Türkiye üretimi içerisinde önemli bir payı bulunmamaktadır.

Tablo H.8. Meyveler Üretimi(Ton)

Kivi Üretimi	1085
Ceviz Üretimi	1207
Kestane	204
Çilek	159
Armut	4008
Elma	5902
Kiraz	1524
Dut	491
Üzüm	982
Yaş Çay	8.602
Fındık	81.305

Kaynak : İl Tarım Müdürlüğü, 2006

Yörede yıllardır halkın uğraşı ve geçim kaynağı olan Giresun Fındığı kalite açısından Dünyaca tanınmaktadır.Dünya pazarlarında tanınmış olan Giresun fındığı geçmiş yıllarda natürel olarak ihraç edilirken , bu gün ilde kurulu olan modern tesislerde işlenerek kavrulmuş, kıyılmış, beyazlatılmış, un ve füre haline getirilmiş halde alıcıların isteklerine göre ihraç edilmektedir. (Tablo H.9. ve Tablo H.10.)

Tablo H.9. Fındık Bahçelerinin Kollar İtibarı İle Dağılımı (Hektar)

Bulunduğu Kol	Kapladığı Alan(Hektar)
Sahil kol	18.500
Orta kol	48.832
Yüksek Kol	29.787
750 metrenin üzerinde	10,480
TOPLAM	97,119

Tablo H.10. Giresun İli Yıllar İtibarıyla Fındık Verimi(Ton)

2000 Yılı Üretimi	56.097
2001 Yılı Üretimi	128.000
2002 Yılı Üretimi	113.940
2003 Yılı Üretimi	76.404
2004 Yılı Üretimi	11.480
2005 Yılı Üretimi	81.305
Giresun fındık alanı, ülke fındık alanının %17'sine üretimde ise ülke üretiminin %15-20'sine sahiptir.	

Fındık, değerli bir çerez olması, iyi bir gelir getirmesi ve tarımın kolaylığı nedeniyle komşu illere yayılmıştır. Daha sonraları arazi yetersizliği nedeniyle geçimini başka yörelerde arayanların, özellikle Bolu ve Sakarya'nın ormanla kaplı ve nüfus yoğunluğu az olan kesimlerine göçerken beraberinde götürdükleri fidanlarla, Batı Karadeniz Bölgesinde de yetiştirilmeye başlanmıştır.

Fındığın insan vücuduna yararlı karbonhidrat, protein ve yağ ile metabolizmayı düzenleyen B grubu vitaminlerce zengin bir gıda maddesi oluşu nedeniyle önemi giderek artmaktadır. Dünya tüketimi 600.000 – 650.000 Ton/Kabuklu olan fındığın %80'i çikolata, %15'i pasta – bisküvi, %5'de çerezlik olarak tüketilmektedir. Son yıllarda ülkemizde fındıklardan elde edilen yemeklik sıvı yağ kullanımı da giderek artmaktadır.

2006 yılı için İl Tarım Müdürlüğünden elimize tam ve düzenli veri ulaşmamıştır.

H.2.1.2.2.Sebze Üretimi

Giresun ilinde sebze üretiminde soğansı ve kök sebzeler ilk sırada bulunmaktadır. İl'de yaprağı yenen sebzeler grubunda lahana, meyvesi yenenlerden hıyar ve domates, baklagillerden fasulye, soğansı kök sebzelerden taze soğan önemlidir. Üretim metodu aşılı fidanların bahçeye belli mesafelerde dikilmesi şeklindedir. İl'de yaprağı yenen sebzeler grubundan lahana, meyvesi yenenlerden domates ve hıyar, baklagillerden fasulye ve soğansı kök sebzelerde taze soğan önemlidir. (Tablo H.11.)

Tablo H.11. Giresun İlinde Yetiştirilen Sebzeler

SIRA NO	ÇEŞİTLER	ÜRÜNLER
1.	YAPRAĞI YENENLER	Lahana(Beyaz) , Lahana (Kara-Yaprak), Marul (Göbekli) Marul (Kıvırcık), Ispanak, Pırasa, Pazı, Nane, Maydanoz, Roka
2.	MEYVESİ YENEN SEBZELER	Bamya, Balkabağı, Kavun, Karpuz, kabak (Sakız), Hıyar, Patlıcan, Domates, Biber (Dolmalık), Biber (Sivri)
3.	BAKLAGİL SEBZELER	Fasulye, Bakla, Bezelye
4.	SOĞAN,YUMRU VE KÖK SEBZELER	Sarımsak (Taze), Soğan (Taze), Havuç , Turp (Bayır)

2006 yılı için İl Tarım Müdürlüğünden elimize tam ve düzenli veri ulaşmamıştır.

H.2.1.2.3.Süs Bitkileri

Veriye ulaşmamıştır.

H.2.2.Hayvansal Üretim

H.2.2.1. Büyükbaş Hayvancılık

Bölgemizdeki belli başlı kültür ırkı süt sığırları ve özellikleri şöyledir :

A-SİYAH-BEYAZ ALACA (HOLSTEIN FRESIAN) : Süt verimi en yüksek ırklardandır. Bir laktasyondaki süt verimi 4000 – 5000 kg.dır. Vücut ağırlıkları 500 –700 kg.dır. Sütlerindeki yağ oranları düşük olup, % 3 – 3,5 tur. Çok yem yerler, bol sulu yemi olan işletmelerde gayet verimlidirler. Et tutma kabiliyetleri iyidir. Buzağları erken gelişir. Doğum ağırlıkları 38 –40 kg.dır.Bu ırk alçak ovalık yerlerde ve deniz iklimine yakın olan bölgelerde en iyi şekilde yetiştirilmektedir. Bu nedenle sahil kesiminde yetiştirilmektedir.

B- ESMER SİĞİRLAR (BROWN-SWISS) : Çevre şartlarına dayanıklıdır. Yürüme ve otlama yetenekleri çok iyi olup, genellikle süt ve et yönünde yetiştirilir. Süt verimi 3500 – 4000 kg. olup, vücut ağırlıkları 600 – 700 kg., sütteki yağ oranı % 4 dür. Bölgemizde özellikle Alucra, Çamoluk, Şebinkarahisar, ve Dereli ilçelerinde bu ırkın Avustralya yerli sığırlarıyla melezleşmesinden elde edilen montofon ırkı esmer sığırlar yetiştirilmektedir.

C- SİMENTAL : Vücut rengi çeşitli tonlarda sarı –beyaz alacadır. Canlı ağırlık ergin ineklerde 650 –800 kg.dır. Süt verimleri 4000 kg. dolayında olup, ırkın et verimi de iyidir. Çevre ve ahır şartlarına hassas oluşu, kötü koşullarda çabuk hastalanmaları nedeniyle yaygınlaşmamıştır. Hem sahil bölgesinde hem de iç bölgelerde yetiştirilen kombine verimli bir ırktır.

D- JERSEY : Sütçü ırklar içinde en küçük yapılardan biridir. Renk açık-sarı kahverengiden koyu esmere kadar değişir. Süt verimi 3000 – 3500 kg. olup , sütteki yağ oranı % 5 – 5,5 dur. Meralardan istifade kabiliyetleri yüksektir.Erken gelişen bir ırktır.Ortalama buzağı canlı ağırlığı 25 –26 kg.dır.

E- YERLİ KARA : Et ve süt verimleri düşük olmakla beraber bölgenin şartlarına iyi uyum sağlamış dayanıklı bir ırktır. Kültür ırkları ile melezleme yoluyla ishal çalışmaları devam etmektedir.

Giresun sahil kesimi besicilik için uygun bir yapıya değildir. Maliyetleri düşürecek mera alanları yoktur. Yayla ve obalar ise eskiden beri süregelen kullanım karmaşası, ulaşım güçlükleri ve sınır anlaşmazlıkları gibi nedenlerle verimli kullanılmamaktadır.Bu problemleri çözmeyi hedefleyen “ Mera Kanunu” henüz

çözüm olamamıştır.Sahil kesiminde yetiştirilen Jersey ırkı inekler süt kalitesiyle çok üstün olmalarına rağmen, et tutma kapasiteleri zayıf ve etleri kalitesizdir. Bu durumda besi materyali teminini zorlaştırmaktadır. Yem bitkisi üretimi ve kaliteli mera olmadan başarılı besicilik yapmak imkansızdır. Çamoluk, Alucra ve Şebinkarahisar ilçeleri dışında besicilik çok karlı olmamaktadır. Buna rağmen en azından mevcut kapasite oranında besi yapmak hedeflenmektedir. İlimizde ekonomik olarak işletme sayısı çok azdır. (Tablo H.13.)

Tablo H.12. Giresun İli Büyükbaş ve Küçükbaş Hayvan Varlığı (Yıllara Göre)

HAYVANLAR	1996	2002	2005
SIĞIR (SAF)	10.492	11.645	6400
SIĞIR (MELEZ)	74.780	52.926	43370
SIĞIR (YERLİ)	69.974	52.060	42917
MANDA	5.082	3.216	1252
AT	2.960	1.996	859
KATIR	2.990	1.715	732
EŞEK	1.641	891	656
KOYUN	198.824	151.862	117133
KIL KEÇİSİ	7.591	8.742	8582
TOPLAM	374.334	285.053	221901

Tablo H.13. İlimizin Ekonomik Öneme Sahip Süt – Besi İşletmeleri

İLÇE ADI	10 BAŞ VE ÜZERİ SÜT SIĞIRCILIĞI İŞLETME SAYISI	25 BAŞ VE ÜZERE BESİ SIĞIRCILIĞI İŞLETME SAYISI
MERKEZ	3	17
ALUCRA	6	44
BULANCAK	-	13
ÇANAKÇI	10	20
ÇAMOLUK	-	-
DERELİ	8	14
DOĞANKENT	-	-
ESPIYE	-	8
EYNESİ	-	-
GÜCE	-	6
GÖRELE	-	-
KEŞAP	3	12
TİREBOLU	-	4
PİRAZİZ	-	3
ŞEBİNKARAHİSAR	210	73
YAĞLIDERE	2	5
TOPLAM	242	219

İlimizde canlı hayvan ihracatı yapılmamaktadır.

Konu ile ilgili 2006 verilerine ulaşılammamıştır

H.2.2.2. Küçükbaş Hayvancılık

Koyun ırkı olarak sahil ve orta kesimlerde Karayaka ırkım, yüksek kesimlerde ise Akkaraman ırkı hakimdir. Karayaka ırkının et kalitesi iyi olmakla beraber süt verimi diğer koyun ırklarına göre düşüktür. Genel olarak koyun yetiştiriciliği giderek azalmaktadır.

İlimizde Kıl Keçisi bulunmaktadır. Daha çok iç kesimlerde, dağlık alanlarda yetiştirilen kıl keçilerinin orman üzerindeki baskıları nedeniyle, yüksek süt veren ve doğum yüzdesi % 166'ya varan Saanen keçi ırkı yetiştiriciliği düşünülmektedir. Saanen keçisinin rengi süt beyazdan sarımsı krem rengine değin değişmektedir. İrkin temel özelliklerinden birisi kulak yapısıdır. Kulaklar kısa, dik ve oldukça hareketlidir. Vücut narin, dişilik özelliklerini gösterir tipte zarif, boyun ince ve uzun, baş narin, göğüs kafesi geniş ve sağlam yapıdadır. Sağrı eğimi düşük olmayıp hafif eğimlidir.

İlimizde Koyun varlığının yoğun olduğu ilçeler sıra ile Şebinkarahisar, Dereli, Bulancak, Alucra ve Merkez ilçedir. İlimizde ekonomik olarak işletme sayısı azdır. (Tablo H.14.)

Tablo H.14. İlimizin Ekonomik Öneme Sahip Koyunculuk İşletmeleri

İLÇE ADI	100 BAŞ VE ÜZERİ KOYUNCULUK İŞLETMELERİ
MERKEZ	18
ALUCRA	6
BULANCAK	3
ÇANAKÇI	-
ÇAMOLUK	-
DERELİ	55
DOĞANKENT	-
ESPIYE	-
EYNESİL	6
GÜCE	19
GÖRELE	-
KEŞAP	3
TİREBOLU	4
PIRAZİZ	12
ŞEBINKARAHİSAR	100
YAĞLIDERE	6
TOPLAM	232

Konu ile ilgili 2006 verilerine ulaşılamamıştır

H.2.2.3. Kümes Hayvancılığı (Kanatlı Üretimi)

İl hayvancılığında diğer bir hayvancılık türü et ve yumurta tavukçuluğudur. Yumurta ve et tavukçuluğu Ülke düzeyinde önemsiz bir yere sahiptir. 1990 yılında 359.550 adet olan tavuk miktarı 1995'de 317.408, 1996'da 299.338, 2002'de 162.750 adet civarına inmiştir. (Tablo H.15.)

Tablo H.15. Giresun İli Kümes Hayvanları Varlığı

KÜMES HAYVANLARI	1990	1996	2002
ET TAVUĞU	3.500	1.505	-
YUMURTA TAVUĞU	356.050	297.833	162.750
TAVUK TOPLAMI	359.550	299.338	162.750
HİNDİ	1.900	1.675	
ÖRDEK	3.370	2.220	
KAZ	378	560	
TOPLAM	365.198	299.338	162.750

İlimizde yumurta tavukçuluğu yapan 26.400 kapasiteli 4 işletme bulunmakta olup, ihtiyacını karşılamakta uzaktır. Tavukçuluğun önemli bir kolu olan broyler yetiştiriciliğine yönelik işletme ne yazık ki yoktur. Bunun dışında yer alan tavuk,

hindi, ördek gibi kümes hayvanlarını besleyen ekonomik bir işletme yoktur. İşletme ihtiyacını karşılayan 5 -10 kümes hayvanı besleme alışkanlığı da giderek kaybolmaktadır. (Tablo H.16.)

Tablo H.16. Giresun İlinde Yumurta İşletmeciliği Yapan İşletmeler

İŞLETME SAHİBİ	BULUNDUĞU YER	İŞLETMENİN KAPASİTESİ (Adet / Yıl)
Sırrı KİBAR	Bulancak	1.000
Ahmet Rıza ERKAN	Merkez – Çaykara	10.000
Nejat OKUYAR	Şebinkarahisar	1,000
Fatma BODUR	Espiye	6.000
TOPLAM		18.000

Konu ile ilgili 2006 verilerine ulaşamamıştır

H.2.2.4. Su Ürünleri

Giresun'da su ürünleri üretimi bakımından önemli bir potansiyel bulunmaktadır. Karadenize dökülen akarsular ve kaynak suları üzerinde kurulan balık çiftliklerinde Gökkuşuğu alabalığı (Salmo gairdneri) üretim tesisleri bulunmaktadır. Giresun iline bağlı 1262 balık satış ruhsatı, 819 ruhsatlı gemi bulunmaktadır. 819 adet geminin 30 adetli 12 metreden büyük olan gırgır ve trol balık tekneleridir. 30 teknenin kapasitesi de Türkiye'deki deniz filosu içinde büyük yer tutmaktadır. İlimizde 4 adet su ürünleri kooperatifi fiilen faaliyet göstermekte olup, 2 kooperatifte kuruluş çalışmalarını bitirmek üzeredir. Ayrıca Trabzon Su Ürünleri Enstitüsü ile Japonlarla ortaklaşa yürüttükleri “ Karadeniz’de Kalkan Balıkçılığı Geliştirme Projesi” kapsamına İlimizde dahil olup, 2000-2002 yılları arasında 3.000 adet kalkan yavru balığı yavrusu İlimiz sahillerinden denize bırakılıp proje çalışmaları devam etmektedir. İlimizin muhtelif akarsu kaynakları üzerinde 81 adet alabalık işletmesi mevcut olup, yıllık üretim miktarı 350 tondur. Denizlerimizdeki su ürünleri üretim miktarı 3.319 ton / yıldır.

Konu ile ilgili 2006 verilerine ulaşamamıştır

H.2.2.5. Kürk Hayvancılığı

Bu konuda herhangi bir bilgiye ulaşamamıştır.

H.2.2.6. Arıcılık ve İpekböcekçiliği

Giresun il hayvancılığında bir diğer faaliyet kolu da arıcılıktır. İl arıcılığında yıllar itibarı ile gerek miktar gerekse yeni tip kovan arıcılığa geçme yönünde gelişme göstermiştir. İlimizde arı kovanı sayısı 76.529 adettir.

Giresun ilinde çeşitli hayvansal ürünlerin üretimi tablo H.17.’de ve 2005 yılı tarımsal üretim geliri tablo H.18’de belirtilmektedir.

Tablo H.17. Hayvansal Ürünler (2005Yılı)

ÜRÜN ADI	ÜRETİM
Et Üretimi (Ton)	2.269
Deri Üretimi (Adet)	21.194
Süt Üretimi (Ton)	69.641
Bal Üretimi (Ton)	1.364
Yumurta (Adet)	14.033.000

Tablo H.18. İlimizin Tarımsal Üretim Gelirleri (YTL)

2005 YILI	ÜRETİM	ÜRETİM GELİRLERİ (YTL)
	Bitkisel Üretim Geliri	476994,710
Hayvansal Üretim Geliri	70763,200	
Su Ürünleri Üretim Geliri	34130,085	
Arıcılık Üretim Gelirleri	7645,000	
TOPLAM	598532,995	

Konu ile ilgili 2006 verilerine ulaşamamıştır

2005 Yılı İlimizdeki Hayvancılık Çalışmaları ;

2000/467 Sayılı Hayvancılığın Desteklenmesi Hakkındaki Bakanlar Kurulu Kararı Kapsamında Yürütülen Faaliyetler:

Tablo H.19. Destekleme Faaliyetleri (2005 Yılı)

Destekleme türü	Baş//adet/litre/ton	Ödenen teşvik miktarı(YTL)
Ekiliş alanı		265449,00
6005,849	550 (hektar)	240.880,77
Suni tohumlama	3261(baş)	114135,00
Suni tohumlama ünitesi	-)	-
Ana arı	727(Adet)	9765,00
Buzağı	231 (Baş)	9240,00
Süzme Bal		59006,80
Süt	286.714 Litre	11375,74

Ön Soy kütüğü Projesi:

10.701 Aktif İşletme de 17.330 Büyük Baş Hayvan Kayıt Altına Alınmıştır.Suni Tohumlama Sonucu Doğan Tüm Bireyler Ön Soy Kütüğü Sisteminden İzlenebilmektedir.

Tablo H.20. Tabii Ve Suni Tohumlama Çalışmaları (Yıllara Göre)

2003 YILI	Tohumlanan (Baş)	Döl Tutma Oranı (%)
Suni Tohumlama	2810	74
Tabii tohumlama	120	
2004 YILI	Tohumlanan (Baş)	Döl Tutma Oranı (%)
Suni Tohumlama	2871	72
Tabii tohumlama	410	
2005 YILI	Tohumlanan (Baş)	Döl Tutma Oranı (%)
Suni Tohumlama	6575	73
Tabii Tohumlama	550	

Tablo H.21. Hayvan Sağlığı Çalışmaları (Yıllara Göre)

2003 YILI	Büyükbaş	Küçükbaş	Kovan
Faaliyet			
Aşılama	68.029	21.866	
Tarama	95.925	76.752	7.954
Küpeleme	65.751	-	-
2004 YILI			
Aşılama	80.819	36.277	
Tarama	118.349	78.565	22.423

Küpeleme	80.592	-	-
2005 YILI			
Faaliyet	Büyükbaş	Küçükbaş	Kovan
Aşılama	102100	32100	32793
Tarama	196800	236100	-
Küpeleme	35000	-	-

Tablo H.22. Silaj Yapımını Yaygınlaştırma Faaliyetleri

Yılı	Yapılan Silaj Miktarı (ton)
2003	268
2004	2571
2005	1489

Konu ile ilgili 2006 verilerine ulaşılamamıştır

ORDU- GİRESUN KIRSAL KALKINMA PROJESİ FAALİYETLERİ:

Proje Hazırlık Çalışmaları 1994 yılında başlamıştır. 23 Ekim 1995 tarihinde İFAD(Uluslar arası Tarımsal Kalkınma Fonu) ile Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti arasında ikraz antlaşması imzalanarak 1999 yılı Eylül ayından itibaren uygulanmaya başlamıştır. Proje 2006 yılı Haziran ayında tamamlanacaktır. Proje Başlangıcından bugüne kadar yapılan harcama tutarı 10.918.768 \$'dır.

Tablo H.23. Finansman Kaynakları

Finansman Kaynağı	Finansman Miktarı(\$)
T.C.Hükümeti	21.038.000
Ifad	19..775.000
İslam Kalkınma Bankası	8.129.000
Yararlanıcılar	3.950.000
TOPLAM	52.892.000

%30 u çiftçiler % 70 i projeden finanse edilerek tesis ettirilen kapama Meyve Bahçesi faaliyetleri:

Kivi Bahçe Tesisi 303 Dekar
 Ahududu Bahçe Tesisi 20 Dekar
 Çilek Bahçe Tesisi 40Dekar
 Ceviz Bahçe Tesisi 448 Dekar
 Bodur Anaçlı Kiraz Bahçesi Tesisi 85Dekar
 Yarı Bodur Anaçlı Spor Elma Bahçesi Tesisi 20 Dekar
 Bağ Tesisi 4 Dekar

%30 u çiftçiler % 70 i projeden finanse edilerek yapılan YEM BİTKİLERİ ÜRETİMİ- HAYVANCILIK Faaliyetleri (Yonca-Korunga-Hayvan Pancarı-Silajlık mısır-Macar Fıği) 8.735 Da.:

YONCA TESİSİ 4.305 DEKAR
 KORUNGA TESİSİ 236DEKAR
 SLAJLIK MISIR :1353 DEKAR
 HAYVAN PANCARI 637 DEKAR
 SİLAJLIK MISIR 1.221 DEKAR
 MACAR FİĞİ 2.918 DEKAR
 10 ADET BOĞA DAĞITIMI
 3750 ADET HİNDİ PALAZI DAĞITIMI
 7500 KG HİNDİ PALAZI YEMİ DAĞITIMI

%30 u çiftçiler % 70 i projeden finanse edilerek yapılan TARLA BİTKİLERİ Faaliyetleri (Buğday-Arpa-Patates-Kuru Fasulye) 7.844 Da:

BUĞDAY 3.510 DEKAR

ARPA 3.657 DEKAR

PATATES 655 DEKAR

Kredi Faaliyetleri:

338 aileye süt sığırcılığı,349 aileye koyunculuk,28 aileye arıcılık,1 aileye de kültür Alabalıklığı olmak üzere % 15 faizli toplam 2.436.032.400.000 .YTL. kredi kullanılmıştır.

Tablo H.24. Çiftçi Kayıt Sistemi ve Doğrudan Gelir Desteği Projesi (Mazot Desteği)

Yılı	Çiftçi Sayısı	Desteğe Tabi Alan Toplamı (Da)	Destek Miktarı (TL)
2003	54915	1.283.452,774	20.535.244.384.000
2004	59.357	1.324.319,071	4.673.124.518.400
2005	55.668	1,225.930	21.189.105.136.000

Tablo H.25. Bitki Koruma Faaliyetleri

Yılı	Ürün Adı	İhracına İzin Verilen Mamül (Ton)	İthalatına İzin Verilen Mamül (Ton/m ³)	Fumigasyon (TON-m ²)
2003 YILI	İÇ FINDIK	75.260	-	1.250
	İŞLENMİŞ FINDIK	8.495	-	-
	FINDIK EZMESİ	5.175	-	-
	BUĞDAY UNU	17.300	-	-
	EKMEKLİK BUĞDAY	-	66.686	-
	TOMRUK	-	16.615	-
2004 YILI	Ürün Adı	İhracına İzin Verilen Mamül (Ton)	İthalatına İzin Verilen Mamül (Ton/m ³)	Fumigasyon (TON-m ²)
	İÇ FINDIK	16.287,873	-	436
	İŞLENMİŞ FINDIK	3.660,104	-	-
	FINDIK EZMESİ	4.257,786	-	-
	BUĞDAY UNU	19.947,977	-	-
	EKMEKLİK BUĞDAY	-	19.509,179	-
	TOMRUK	-	26.443,419	-
	YAŞ ŞİMŞİR DALI	65	-	-
	BUĞDAY KEPEĞİ	-	3.454,960	-
	KERESTE(M3)	-	134.988	-
ENDÜSTRİYEL ODUN(m3)	-	1.915,522	-	
2005 YILI	Ürün Adı	İhracına İzin Verilen Mamül (Ton)	İthalatına İzin Verilen Mamül (Ton/m ³)	Fumigasyon (TON-m ²)
	İÇ FINDIK	18.366,9704	-	81
	FINDIK PÜRESİ VE EZMESİ	3.832,686	-	-
	UN VE UN MAMÜLLERİ	42,023,4375	-	-
	ŞİMŞİR DALI	33.991	-	-
	HURDA KURU MEYVELER	2.175,456	-	-
	BUĞDAY KEPEĞİ	-	7.418,3253	-
	EKMEKLİK BUĞDAY	-	19.234,587	-
AYÇİÇEĞİ TOHUMU	-	1.601,337	-	
TOMRUK	-	32.140,580	-	

Tablo H.26. Köy Merkezli Tarımsal Üretime Destek Projesi Kapsamında 17 Tarım Danışman Tarafından Uygulanan Tarımsal Faaliyetler

Patates(Dekar)	13
Aşılı Fide (adet)	6908
Hindi palazı (Adet)	550
Kivi Bahçesi Tesisi(dekar)	2225
İzabella Üzüm (Kg)	500
Cimin Üzümü (Fidan)	375
Brokoli(Dekar)	23
Dolmalık Biber(ASdet)	2816
Çarliston biber fidesi (Adet)	2716
Aşılı Domates(Adet)	2442
Anaarı dağıtımı (Adet)	10
Sera (Adet)	20
Patlıcan Fidesi (Adet)	3500
Silajlık Mısır Ekilişi (Dekar)	135
Ahududu Bahçesi Tesisi (Dekar)	1,5
Bodur Kiraz bahçesi Tesisi (Dekar)	6,5

H.3 Organik Tarım

Bu konuda herhangi bir bilgiye ulaşılamamıştır.

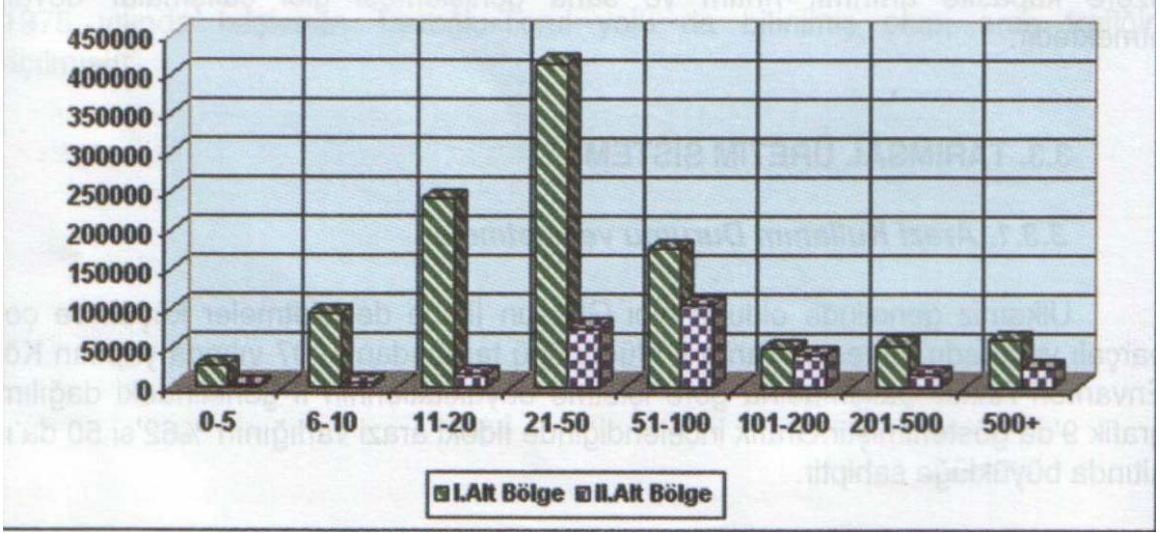
H.4 Tarımsal İşletmeler

Giresun ilinde işletmeler küçük ve çok parçalı yapıdadır. Giresun Tarım İl Müdürlüğü tarafından 1997 yılında yapılan Köy Envanteri Anket Çalışmasına göre İşletme büyüklüklerinin İl genelindeki dağılımı Şekil H.2’de gösterilmiştir. Şekil incelendiğinde İldeki arazi varlığının % 62’si 50’nin altında büyüklüğe sahip işletmelerdir.

Arazi dağılımının alt bölgeler bazında inceleyecek olursak; Şekil H.3’de görüldüğü üzere küçük işletmelerin daha çok I.Alt Bölgede olduğu görülmektedir.Bunun sebebi arazi yapısının makineli tarıma elverişli olmaması ve miras yoluyla parçalanma sayılabilir. II. Alt Bölge gerek yapısı gerekse yetiştirilen ürün deseni bakımından tarıma daha elverişlidir.

Şekil H.4 incelendiğinde 1997 yılı Köy Envanteri Anket çalışmasına göre Giresun İlindeki toplam 52.662 adet işletmeden, 52.029 adet işletmede bitkisel üretim, 439 adet işletmede hayvansal üretim, 25.710 adet işletmede bitkisel ve hayvansal üretim birlikte, 215 işletmede su ürünleri üretimi ve avcılığı yapılmaktadır.

Giresun İli I.Alt bölgede yem bitkileri üretimi çok azdır. Mera alanları çok yetersizdir. Bu nedenle hayvancılık 1 – 2 başla sınırlı kalmıştır. Daha büyük kapasiteye sahip işletmeler kaba yem problemi nedeni ile karlı olamamaktadır. Yem bitkilerinin daha fazla üretildiği II.Alt Bölgede ise hayvancılık daha karlı olarak yapılabilmektedir.



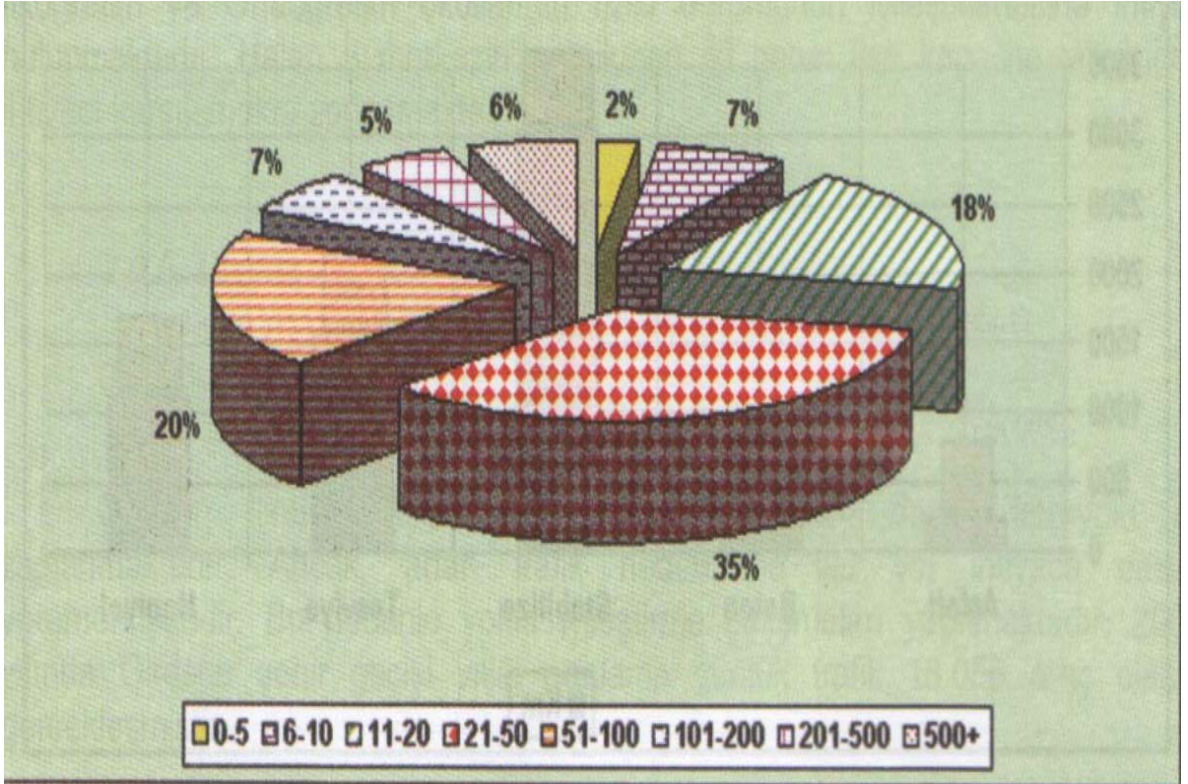
Şekil H.2. Giresun İlinde Tarım İşletmelerinin Büyüklüklerine Göre Dağılımı

H.4.1. Kamu İşletmeleri

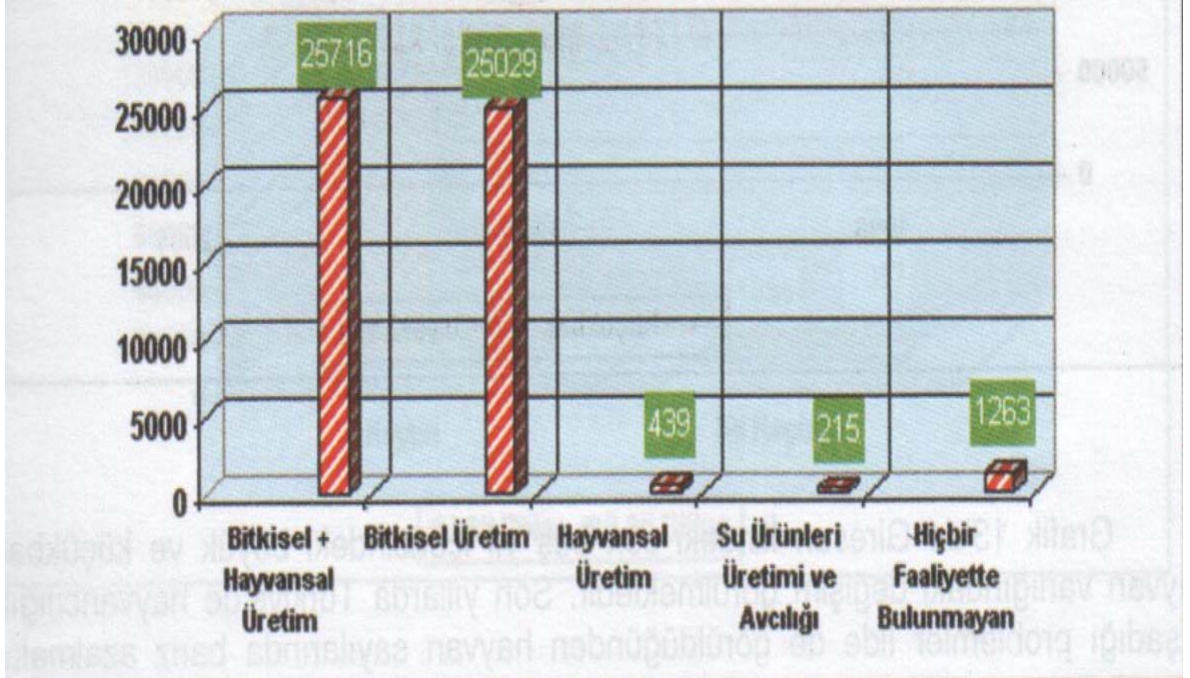
Bu konuda herhangi bir bilgi edinilememiştir.

H.4.2. Özel İşletmeler

Bu konuda herhangi bir bilgi edinilememiştir.



Şekil H.3. Giresun İli Büyüklüklerine Göre Arazi Varlığı Dağılımı



Şekil H.4. Giresun İlinde Tarım İşletmelerinin Faaliyet Alanlarına Göre Dağılımı

H.5. Tarımsal Faaliyetler

H.5.1 Pestisit Kullanımı

Pestisitler doğrudan bitki üzerine, toprağa ve tohumluğa uygulanırlar. Her nereye uygulanırsa uygulamasınlar sonuçta bir bölümü toprakta kalır. Eğer uygulanan pestisit kalıcı ise çevre yönünden çok büyük sakıncalara yol açar. Pestisitler toprağa ;

- Çözünerek ve drenaj sularına karışarak sürüklenme yoluyla,
- Mikroorganizmaların biokimyasal etkileri sonucunda, hidroliz ve oksidasyonla bozulup, çözünebilir bileşikler oluşturarak, karbon gazı ve amonyak çıkartıp basit bir mineral yapıya dönüşmek suretiyle dağılırlar.

Toprakta kil ve organik maddede absorbe edilerek tutunabilen ve aşağı doğru süzülen su ile hareket edebilen pestisitler, buharlaşabilir, toprak organizmaları veya bitkiler tarafından tutunabilir, erozyon ve yağmur suyu ile yüzeyde hareket edebilir, kimyasal, mikrobiyal veya güneş ışığıyla bozunmaya uğrayabilirler.

Ülkemizde Bitki Koruma ilaçlarının zehirlilik bakımından sınıflandırılması “6968 sayılı Zirai Mücadele ve Zirai Karantina Kanununun” esaslarına göre yapılır. Bitki koruma ilaçlarında ülkemizde uygulanmakta olan toksik tasnif, kapsam bakımından Dünya Sağlık Teşkilatı (WHO)’nın tavsiye ettiği sınıflandırma esaslarına uymaktadır.

Tablo H.27. Pestisitlerin Akut Toksikite Yönünden Sınıflandırılmaları (Siçanlarda ld 50 mg /kg)

SINIF	AĞIZDAN		DERİDEN	
	Katı	Sıvı	Katı	Sıvı
ÇOK ZEHİRLİ	<5	<20	<10	<40
ZEHİRLİ	5 -50	20 – 200	10 – 100	40 – 400
ORTA DERECE ZEHİRLİ	50 – 500	200 – 1000	100 – 1000	400 – 4000
AZ ZEHİRLİ	>500	>1000	>1000	>4000

Tablo H.27. esas alınarak halen ülkemizde kullanılan bazı etkili maddeler ait toksikolojik değerler ve zehirlilik sınıfları Tablo H.28’de belirtmektedir.

Tablo H.28. Bazı Etkili Maddelere Ait Toksikolojik Değerler ve Zehirlilik Sınıfları

ETLİKİ MADDE	SIÇANLARDA LD 50 (MG/KG)		ZEHİRLİLİK SINIFI
	AĞIZDAN	DERİDEN	
Aldicarb	0.9	3	Çok Zehirli
Mevinphos	6	4	Çok Zehirli
M.Parathion	14	67	Çok Zehirli
Aminocarb	50	275	Zehirli
Dichlorvos	56	75 -210	Zehirli
Diazinon	300	2150	Orta Derece Zehirli
Carbaryl	850	4000	Orta Derece Zehirli
Diemethoate	500	>800	Orta Derece Zehirli
Malathion	2800	4100	Az Zehirli
Deltamethrin	> 2000	>2000	Az Zehirli

Pestisitlerin organizmaya girişi ağız, deri veya solunum yoluyla olmaktadır.İlimizde pestisitlerden kaynaklanan kirlilik düzeyi tam tespit edilememiştir. Son yıllarda pestisitler sıcak kanlılara, balıklara, kuşlara, arılara olan toksisitelerine ve çevrede kalıcılıklarına göre sınıflandırılmış ve Entegre Mücadele için uygun ilaçlar, denetimli olarak kullanılması gerekenler ve uygun olmayanlar olmak üzere kategorilere ayrılmıştır. (Tablo H.29.)

Tablo H.29. Bazı İlaçları Toksikitesi ve Kalıcılığı

A. Zararlı Yönetimi İçin En Uygun Olanlar							Toplam 3 –7 Arası	
İnsektisit	Sıcak Kanlılar	Balıklar	Kuşlar	Arılar	Ortam	Çevre	Toplam	
Carbaryl	2	1	1	4	2.0	2	6.0	
Malathion	2	2	1	4	2.3	1	5.3	
Trichlorfon	2	1	2	4	1.3	1	4.3	
Methoxychlor	1	3	1	1	1.7	2	4.7	
B.thuringiensis	1	1	1	1	1.0	1	3.0	
Diiflubenzuron	1	1	1	1	1.0	4	6.0	
Methoprene	1	1	1	2	1.3	2	4.3	
B. Denetimi Olarak Kullanılması Uygun Olanlar							Toplam 7-10 Arası	
İnsektisit	Sıcak Kanlılar	Balıklar	Kuşlar	Arılar	Ortam	Çevre	Toplam	
Cypermethrin	2	5	1	5	3.7	2	7.7	
Deltamethrin	3	5	1	5	3.7	3	9.7	
Diazinon	3	2	5	4	3.7	3	9.7	
Dicofol	2	1	2	1	1.3	4	7.3	
Dimethoate	3	1	4	5	3.3	2	8.3	
Metil.Par.	5	1	5	5	3.7	1	9.7	
Mevinphos	5	3	5	4	4.0	1	10.0	
Permethrin	2	5	1	4	3.3	2	7.3	

Phosphamidion	4	1	5	3	3.0	2	9.0
C. Sadece Kısıtlı Kullanı Uygun Olanlar						Toplam 7-10 Arası	
İnsektisit	Sıcak Kanlılar	Balıklar	Kuşlar	Arılar	Ortam	Çevre	Toplam
Aldicarb	5	3	5	5	4.3	3	12.3
Carbofuran	5	2	5	5	4.0	3	12.0
Demeton– S-Met.	5	2	5	2	3.0	2	10.0
Disulfuton	5	3	5	2	3.0	3	11.3
Endosulfan	4	4	4	4	4.0	3	11.0
Phorate	5	4	5	2	3.7	3	11.7
D. Kullanımı Uygun Olmayanlar						>13	
İnsektisit	Sıcak Kanlılar	Balıklar	Kuşlar	Arılar	Ortam	Çevre	Toplam
Endrin	5	5	5	2	4.0	5	14.0

Pestisit kullanımının sorunları son derece önemli düzeye ulaşmıştır. Bunlar ;

- Üretici kullanacağı pestisiti tanımamakta , konunun uzmanı olmayan kişilerin tavsiyelerine göre ilaç kullanmaktadır. İlaçların “ Ekonomik Zarar Eşikleri “ göz önüne alınmadan rasgele, bazen çok erken bazen de çok geç uygulama yapılmaktadır. Hatta bazen de hiç gerek yok iken ilaç atılmaktadır.

- Zehirlilik dereceleri çok yüksek olan ilaçlar dahil olmak üzere hiçbir kontrole tabi tutulmadan elden ele dolaşmaktadır. Bu nedenle birçok kişi ölmekte veya hastalanmaktadır.

- İlaç bayilerinin eğitimi ve ilaçların reçete ile satılması sağlanmadığı için bir çok yanlış uygulama sonucu pestisitlerin etkisiyle kültür bitkileri zarar görmektedir. Ayrıca danışmanlık bürolarının da bir kurallar çerçevesinde çalışması sağlanmalı, buralarda elemanlar eğitilerek ilaç kullanımı azaltılmalıdır. Entegre mücadele yöntemleri uygulanmalıdır.

- Kullanımı gelişmiş ülkelerde yasak olan bazı ilaçların, özellikle az gelişmiş ülkelerde yaygın olarak kullanılmasındır.

- Bitki koruma ilaçlarının uygulamalarında değişik nedenlerle uygun alet seçimi de çok önemlidir. İlaçların hedefe ulaşması yeterince sağlanamadığında, uygulamalardan da yeterli etki edilemeyecektir. Böylece ilaçların tekrarlanması, serpintilerin çevreyi kirletmesi ve ekonomik olarak kayıplar gibi sorunları da ortaya koymaktadır. Ayrıca uygulamalar esnasında kullanılan pülverizatörlerin pestisit çeşidine özelleşmiş olması gerekirken, insektisit uygulandığı püskürtme memeleriyle herbisit uygulanmaktadır.

Sonuçta gerek aşırı pestisit kullanımı gerekse alet ekipman kullanımı doğal varlıklar üzerinde şu yan etkiler doğurmaktadır;

- Toprak altı ve üstü gibi alanlarda her türlü çevre kirliliği,
- Doğal hayatın olumsuz etkilenmesi,
- Zararlılar ile doğal düşmanlar arasındaki doğal dengenin bozulması,
- Zararlı etmenlerde pestisitlere karşı direnç oluşumu,
- Tür çeşitliliği azalmakta,
- Daha önce problem olmayan yeni bazı zararlılar ortaya çıkmakta, bu durumda sekonder zararlılara karşı ilave ilaçlamalar yapma zorunluluğu ortaya çıkmakta,
- Son ilaçlama ile hasat tarihi arasındaki zaman kısalığına da bağlı olarak tarım ürünlerinde pestisit kalıntıları ; Kirlenmiş toprakta yetişen ürünler pestisit kalıntılarını kökleri ile alacaklarından, insan ve hayvanlar için gıda ve yem maddesi olarak kullanılacak ürünler az da olsa kalıntı içerir. Pestisitler toprakta süzülerek yer altı sularına veya

buharlaşma ile atmosfere karışabilirler. Toprakta kalıcılıkları fazla olan herbisitler bir sonraki kültür bitkisini olumsuz yönde etkileyebilir. Toprak verimliliğini arttırmada etkili olan solucanlar pestisit kalıntısından zarar görürler. Toprak mikroorganizmalarının kısmen veya tamamen yok olmasına neden olabilirler.

Pestisitleri gerektiğinde ve güvenli olarak kullanabilmek için ;

- **Problem ortaya konulmalı , (Zararlı yada hastalık teşhisi doğru mu ? , ekonomik zarar eşiğine ulaştı mı ? ve Kimyasal Mücadele mutlaka gerekli mi ?**

- **Doğru ve uygun ilaç seçilmeli,**

- **İlacı kullanmadan önce üzerindeki etiketi çok dikkatli okunmalı, etikette belirtilen hususlara titizlikle uyulmalı,**

- **Uygun koruyucu elbise, eldiven ve mutlaka maske takılmalı,**

- **İlaçlama aletinin kalibrasyonu yapılmalı,**

- **İlaçlama koşullarına titizlikle uyulmalı,**

- **İlaçlama sırasında güvenlik kurallarına uyulmalı,**

- **İlaçlama sonrasında vücut, elbise ve alet temizliği ihmal edilmemeli,**

- **Depoda kalan ilaçlı suyu ve boş ilaç kaplarını kurallarına göre imha edilmelidir.**

İlimizde pestisidlerden kaynaklanan kirlilik düzeyi tam tespit edilememiştir.

Tablo H.30. 2003-2005 Yılları Arasında İL Sınırları İçinde Kullanılmakta Olan Zirai Mücadele İlaçlarının Yıllık Tüketim Miktarları (Ton)

Yıl	Zirai Mücadele İlacının Grup Adı	Kullanılan Miktarı (Ton)	Kullanıldığı Alan (ha)
2003	İnsekdisitler	395,453	51.100 ha. , 7.473 ağ. , 1456 ton ürün , 36 ambar
	Herbisitler	43,674	7.271 ha.
	Fungisitler	5,162	691 ha. , 4.730 ağ. , 880 ton rn,
	Rodentisitler ve Mollusidler	0,007	625 ha.
	Nematositler ve Fumigantlar	0,130	0,02 ha.
	Akarisitler	0,003	
	Diğerleri	0,139	
	TOPLAM	444,428	
2004	İnsekdisitler	100,755	16.858 ha. , 6.665 ağ. , 1.403 ton ürün , 40 ambar
	Herbisitler	43,661	7.274 ha.
	Fungisitler	4,884	617 ha. , 4.550 ağ. , 830 ton rn
	Rodentisitler ve Mollusidler	0,004	510 ha.
	Nematositler ve Fumigantlar	0,071	0,04 ha.
	Akarisitler	0,003	
	Diğerleri	0,170	
	TOPLAM	149,548	

2005	İnsektisitler	312,381	578.286,7dekar., 7.540 ağaç , .1190 ton ürün
	Herbisitler	68,244	113.830,4 dekar
	Fungisitler	4,473	4.985.5 dekar, 4.458 ağaç, 830 ton
	Rodentisitler ve Mollusidler	0,007	8.925 dekar
	Nematositler ve Fumigantlar	0,044	4 dekar Nematosit, 179 ton Fugimant
	Akarisitler	0,005	250 ağaç
	Diğerleri (Kışlık ve Yazlık Yağlar)	0,117	984 ağaç
	TOPLAM	385,271	

Kaynak : İl Tarım Müdürlüğü,2005

Konu ile ilgili 2006 verilerine ulaşılamamıştır

H.5.2 Gübre Kullanımı

Dünya nüfusunun gıda ihtiyacını karşılamak amacıyla tarım alanlarında birim alandan daha fazla verim elde etmek için, daha fazla gübre kullanılması gerekmektedir. Tarımın bütün kollarında kaliteli tohumluk, mekanizasyon, bitki ıslahı bir etkili koruma tedbirlerinin yanında sulama ve yağışa bağlı olarak bilgili ve gübreleme yapmak gerekmektedir. Gübre uygulaması ile artırılan bitkisel ürünler, hayvancılık ve tarıma dayalı endüstrinin de temelini oluşturmaktadır.

Kimyasal gübreler az gelişmiş toplumlarda, çok fazla verim alabilmek düşüncesi ile rastgele zamanlarda ölçü tanımaz miktarlarda ve bilimsel olmayan yol ve metotlarla arazi yüzeyine serpmek suretiyle kullanılmaktadır. Bu şekilde bilinçsizce kullanılan gübrelerin %50'si bitkilere yararlı olabilmekte geri kalan kısmı ise toprak sisteminden yıkanma, yüzey akışları ve buharlaşma ile uzaklaşmaktadır. Bu şekilde topraktan uzaklaşan gübreler toprak, hava ve su ortamlarında çeşitli olumsuz etkilere neden olabilmektedir.

Kimyasal gübrelerin toprak üzerindeki etkileri hemen fark edilememektedir. Zira toprak, komponentleri ve biyolojik sistemi ile kuvvetli bir tamponlama gücüne sahiptir. Kirleticilerin toprakta meydana getirmiş oldukları zararlar üretim potansiyelinde düşüklük, kalite bozukluğu gibi etkilerle bitkisel ürünlerde ortaya çıkarken, bünyesinde toksik maddeleri biriktiren besin ve yemlerle beslenen insan ve hayvanlarda bazı etkilere neden olmaktadır.

Bilimsel esaslara uygun olmayan aşırı gübreleme toprakta kirlenme ve sonuçta toprak strüktürünün bozulması, toprak reaksiyonunun değişmesi, toprakta mevcut elementler dengesinin bozulması, toprakta bulunan makro ve mikro faunanın zarar görmesi ve katı maddelerinde ağır metaller gibi kirlilik unsurları taşıyan gübrelerin sürekli kullanımı, topraktan yıkanması zor olan zehir yüklerinin birikmesi gibi olumsuz etkilere neden olmaktadır.

Bilimsel esaslara uygun olamayan ve gereğinden fazla gübre kullanılması, toprak strüktürünün bozulmasına sebep olmaktadır. Yani toprağın dispers olmasıdır. Özellikle tek değerli gübreler toprağı, dispers etmektedirler. Mesela NaNO_3 , NH_4NO_3 , KCl , K_2SO_4 , NH_4Cl gibi gübreler toprak strüktürünü bozmakta, böylece geniş çaplı toprak kirliliği meydana gelmektedir. Strüktürü bozulan topraklardan kaliteli ve verimli mahsul almak imkansızlaşmaktadır.

Bitkilerin gerçek ihtiyaçlarından daha fazla verilen gübreler toprak reaksiyonunu etkileyerek pH'da ani yükselme ve düşmelere sebep olmaktadır. Bu durum bitkilerin fide devrelerinde zarar olmakta, verim ve kalitede düşmelere neden olmaktadır. Asit oluşturuca azotlu gübrelerin (Amonyumlu gübreler gibi) sürekli olarak kullanılması toprak pH'nin düşmesine neden olmaktadır. Bundan dolayı oluşan asitliği nötralize etmek için yeterli düzeyde kireçleme yapılması durumunda tarla bitkilerinin verimleri azalır. Bazik gübrelerin kullanılması ile toprak pH'ında biraz artışa neden olmaktadır. Aşırı miktarda verilen azotlu nötr, hafif asit ve asit reaksiyonlu toprakların asiditesini artırarak AL ve Mn gibi elementleri fazla erir hale getirmektedir. Fazla erir hale getirilen bu elementler bitkilere toksik tesir yapmaktadır. Buna paralel olarak pH değeri yüksek olan topraklara verilen kireç ve kireçli gübreler pH'ı daha da yükselmekte ve daha hassas olan bitkilerde verim düşüklüğü ve kalitenin bozulmasına sebep olmaktadır. Bunun yanında toprak birikim yaparak toprak kirliliği boyutlarını genişletmektedir.

Toprak asitliliğinin düşük veya yüksek olması bitkilerin fosfor ve mikro elementlerden yararlanmaları da etkilemektedir. pH 6,5-7 olduğu zaman bitkilerin fosfordan en yüksek düzeyde yararlandığı bildirilmektedir.

Topraklara aşırı azotlu gübreler verilmesi Rhizobium sp. gibi simbiyotik azot fikse eden mikro organizmaların aktivitelerini olumsuz yönde etkilemektedir. Bu durumda havanın serbest azotundan faydalanma yolu tıkanmaktadır. Ayrıca nitrifikasyon bakterilerini faaliyetlerini sınırlandırmaktadır. Böylece masrafsız olan ikinci azot kaynağı da zarar görmektedir. Bunun yanında fazla miktarda verilen fosforlu gübrelerdeki kimyasal fosfor formları toprakta genel bir biyolojik bozulma meydana getirmektedir.

Tarımda kullanılan kimyasal gübrelerle önemli miktarlarda toksik elementler topraklara bırakılmaktadır. Bu elementler özellikle fosfatlı gübrelerden kaynaklanan Cd, Zn, Cr, Pb, N ve U'dur. Geleneksel gübreleme ile bu tür ağır metaller topraktaki aynı ağır metallerin konsantrasyonları ile beraber, istenmeyen ağır metal artışlarına neden olabilmektedir.

Gübreleme topraktan ve yapraktan uygulama şeklinde yapılmaktadır. Topraktan uygulamada katı formdaki gübrelerin toprağa doğrudan uygulanması veya suda çözülmüş gübrelerin bitki kök bölgesine sulama suyu şeklinde uygulanması (fertigasyon) olmak üzere ikiye ayrılabilir. Yaprak gübreleme kökten beslenmenin yetersiz kaldığı bazı arıza durumlarda (toprağın havasız kalması, aşırı kireç olması, besin maddeleri iletiminde sorun çıkması gibi) kullanılan yöntemdir.

Tablo H.31. 2003-2005 Yılları Arasında İl Sınırları İçinde Kullanılmakta Olan Ticari Gübre Cinslerinin Yıllık Tüketim Miktarı (Ton)

Yıl	Ticari Gübre Cinsinin Adı	Kullanılan Miktarı (Ton)	Kullanıldığı Alan (Ha)
2003	% 26 A.Nitrat	30.173,50	110.859,50
	% 42 – 44 TSP	4.315,30	
	Kompoze 20.20.0	2.390,40	
	Kompoze 15.15.15	923,05	
	Kompoze 20.20.0 + %1 Zn	361,05	
	Kompoze 15.15.15. + %1 Zn	68,25	
	Kompoze 25.5.10	246,80	
	%33 A.Nitrat	445,00	
	%21 A.Sülfat	305,00	
	Potasyum Sülfat	47,00	
	Üre	190,65	

	DAP	472,65	
2004	% 26 A.Nitrat % 42 – 44 TSP Kompoze 20.20.0 Kompoze 15.15.15 Kompoze 20.20.0 + %1 Zn Kompoze 15.15.15. + %1 Zn Kompoze 25.5.10 %33 A.Nitrat %21 A.Sülfat Potasyum Sülfat Üre Kalsiyum Nitrat DAP Potasyum Nitrat	27.201,40 2.368,80 1.799,60 1.021,35 286,60 31,75 177,00 1.017,80 389,10 59,00 164,05 10,70 644,85 0,30	112.478
2005	% 26 A.Nitrat % 42 – 44 TSP Kompoze 20.20.0 Kompoze 15.15.15 Kompoze 20.20.0 + %1 Zn Kompoze 15.15.15. + %1 Zn Kompoze 25.5.10 %33 A.Nitrat %21 A.Sülfat Potasyum Sülfat Üre Kalsiyum Nitrat DAP Normal Süper Fosfat	28.314,04 8.437,95 849,35 827,25 627,15 11,45 215,10 915,10 468,60 89,65 112,45 4,25 524,30 151,30	109,642

Kaynak : Tarım İl Müdürlüğü, 2005

Konu ile ilgili 2006 verilerine ulaşılamamıştır.

H.5.4 Toprak Kullanımı

Konu ile ilgili 2006 verilerine ulaşılamamıştır.

KAYNAKLAR:

- Doğu Karadeniz Havzası Toprakları, Topraksu Genel Müdürlüğü Yayınları, No:310, Ankara, 1981.
- Giresun İli Arazi Varlığı, Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü İl Raporu, No:28, Ankara, 1987.
- Giresun Köy Envanter Çalışması, Tarım İl Müdürlüğü, Giresun, 1997.
- Cumhuriyetimizin 75.Yılında Giresun, İl Özel İdare Müdürlüğü Yayınları, Giresun, 1998.
- Giresun İlinin Ekonomik Gelişmesi, İktisadi Araştırma Vakfı Yayını, İstanbul, 2001.
- Giresun Tarım Master Planı., Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Araştırma Planlama ve Koordinasyon Kurulu Başkanlığı, Giresun Tarım İl Müdürlüğü, Giresun, 2002.
- İl Tarım Müdürlüğü Verileri, 2006

I.MADENCİLİK

Ülke ekonomilerinin önemli sektörlerinden biri olan madencilik, ulusların sosyo ekonomik kalkınmaları için gerekli olan enerji ve sanayinin temel hammaddelerini sağlayan tüm faaliyetleri kapsamaktadır.

Madenler, ülkelerin doğal kaynaklarından biri olup, giderek artan talepleri karşılamak yüzünden de işletilmeleri kaçınılmazdır. Ancak kullanılmakta olan maden çıkarma metodlarına bakılmaksızın, her türlü maden işletmeleri yoğun olarak arazi bozulmalarına ve doğal çevrenin tahribine sebep olmaktadır.

Madencilik işletmeleriyle doğal kaynaklar olan madenler ve mineraller insan refahı için bir taraftan ekonomiye kazandırılırken, diğer taraftan ekolojik çevreye verilen büyük tahribat ve zararları çoğu zaman gözardı edilmektedir. Faaliyetlerin yapıldığı alanlarda ve özellikle açık işletme yöntemi ile çalışılan sahalarda, çalışmalar bittikten sonra topografya, jeolojik yapı, röliyef, su rejimi, iklim ve peyzaj tamamen değişmekte ve bitki örtüsü de harap olmaktadır.

İlimiz de sanayi, metalik ve enerji madenlerinden çok taş ve kum-çakıl ocakları ağırlıkla yer almaktadır.

I.1. Maden Kanununa Tabi Olan Madenler ve Taş Ocakları Nizamnamesine Tabi Olan Doğal Malzemeler

I.1.1. Sanayi Madenleri:

İlimizde bulunan Sanayi Madenlerinin bilgileri tabloda (Tablo I.1.) belirtilmektedir.

Tablo I.1. Giresun İli Sanayi Madenleri

Sanayi Türü	Yatak Adı	Cinsi	Rezerv (ton)	Açıklama
Seramik Sanayi Hammaddeleri	Giresun-Bulancak - Tirebolu	Kaolin- İlit-Bentonit-Töseki	156.000.000	İşletme yok
İnşaat Sanayi Hammaddeleri	Harşit-Bulancak -Çamoluk-Dereli	Granit mermer	Milyonlarca ton	Özel 2 şirket işletmekte
Kimya Sanayi Hammaddeleri	Dereli- Topraktepe	Barit	1.000.000	PETMA İşletme bitti

Kaynak : MTA Trabzon Bölge Müdürlüğü verileri, 2005

2006 Yılı verilerine ulaşamamıştır.

I.1.2. Metalik Madenler:

İlimizde bulunan Metalik Madenlerle ilgili bilgiler tabloda (Tablo I.2) gösterilmiştir.

Tablo I.2. Giresun İli Metalik Madenler

GİRESUN İLİ METALİK MADEN YATAKLARI VE ZUHURLARI				
Madenin Cinsi	Bulunduğu İlçe	Mevkii	Tenör ve Kalite	Rezerv (Ton)
Cu	Tirebolu	İsrail Maden	%1.53 Cu	185.300 (G)
Cu- Pb- Zn	Tirebolu	Harkköy	%0.96 Cu %0.94 Zn %0.27 Pb	6,213.958 (G+M)
Saha Demir Export tarafından 1991 yılında işletmeye açılmış,1998 yılında işletme durdurulmuştur. Çok az rezerv kalmıştır.				
Zn-Pb	Tirebolu	Harşit Köprübaşı	%4.68 Pb %6.56 Zn %0.83 Cu	2,335.000
Demir Export tarafından1974-1998 yılları arasında işletilmiştir.				
Cu-Pb-Zn	Tirebolu	Sadegore Eseli	33 gr/ton Au 156 gr/ton Ag	Rezerv hesabı yapılmamıştır.
Cu-Pb	Tirebolu	İsraildere	%0.16-%0.41 Cu %0.06 Pb %0.45-%2.33 Zn	Rezerv hesabı yapılmamıştır.
Cu-Pb-Zn	Tirebolu	Yarmaden	% 5 Cu	
Pirit	Tirebolu	Yalç Maden	Rezerv ve tenör hesabı yapılmamıştır.	
Cu-Zn	Tirebolu	Siyledere	%16 Zn %7.6 Cu	Rezerv hesabı yapılmamıştır.
Cu	Tirebolu	Çaygöre	Rezerv ve tenör hesabı yapılmamıştır.	
Cu-Pb-Zn	Görece	Akkoy	%5.5 Zn %6.2 Pb % 2.8 Cu	Rezerv hesabı yapılmamıştır.
Cu-Zn	Espiye	Lahanos	%3.59 Cu %2.38 Zn	2,300.000 (G) 5,000 000 (M)
Cu	Espiye	Kızılkaya	%1.14 Cu	1,930,000 (G)
Cu-Zn	Espiye	Killik	%5 Cu %25 Zn %0.7 Pb	90.000
Demir Export tarafındn 1998 yılında işletmeye geçilmiştir.				
Cu-Zn	Espiye	Kepçelik	%9.4 Cu %31.3 Zn	Rezerv hesabı yapılmamıştır.
Cu-Zn	Espiye	Dikmen	%0.9 Cu	300.000 (Muh.)
Cu	Espiye	Karaerik	Ekonomik cevherleşme yoktur.	
Cu	Espiye	Karılar	%2 Cu	100.000 (Muh.)
Cu	Espiye	Ağalık	Ekonomik cevherleşme yoktur	
Cu	Espiye	Çimenlik	Ekonomik cevherleşme yoktur	

Cu-Zn	Bulancak	Akköy	%2.86 Zn %0.47 Cu	1,882.000 (G)
Pb-Zn-Cu	Giresun	Sayaca	Rezerv ve tenör hesabı yapılmamıştır.	
Pirit-Pb	Giresun	Seyitköy	Rezerv ve tenör hesabı yapılmamıştır.	
Pirit- Cu-Pb-Zn	Giresun	Darıköy	%0.7 Cu %1.15 Pb %2.82 Zn	600.000 (Potansiyel)
GİRESUN İLİ METALİK MADEN YATAKLARI VE ZUHURLARI				
Cu-Pb-Zn	Giresun Dereli	Maden	Rezerv ve tenör hesabı yapılmamıştır.	
Pb-Zn-Cu	Bulancak	Tekmezer	Rezerv ve tenör hesabı yapılmamıştır.	
Pb-Zn-Cu	Bulancak	Koruca	Rezerv ve tenör hesabı yapılmamıştır.	
Cu-Pb-Zn	Giresun Piraziz	Madenköy	Rezerv ve tenör hesabı yapılmamıştır.	
	Şebinkarahisar	Asarcık	%3.38 Pb %3.94 Zn 50,15 gr/ton	2,057.720(G+Muh.)
	Şebinkarahisar	Dereköy	%8.5 Zn %0.4 Pb	4,490.775 (G+Muh.)
Molibden	Şebinkarahisar	Esenli Emeksen	%0.45 Mo %1.2 Mo	Rezerv hesabı yapılmamıştır.
DEMİR YATAK VE ZUHURLARI				
Fe	Bulancak	Karağaç		Ekonomik değil.
Fe	Yağlıdere	Çatakköprü	%32.11 Fe %26.96 SiO ₂	100.000
	Giresun		%36.45 Fe %34.42 SiO ₂	144.000
Fe	Giresun Dereli	Kötene	%57.64 Fe %8.76 SiO ₂	120.000
			%34.03 Fe %10.85 SiO ₂	192.000
			%53.74 Fe %11.88 SiO ₂	48.000
Fe	Giresun Görele	Kelete (Deregözü)	%41.35 Fe %33.02 SiO ₂	500.000
Fe	Giresun Görele	Deregözü (Fidilli Mah.)	%41.57 Fe %21.51 SiO ₂	6.000
Fe	Giresun Görele	Gırtlak Sırtı	%44.21 Fe %24.95 SiO ₂	Ekonomik değil

Fe	Alucra	Taşdibi Yayla		Ekonomik değil
Fe	Alucra	Puturyurduyayla		Ekonomik değil
Fe	Şebinkarahisar	Hızardere		Ekonomik değil
Fe	Tirebolu Kozköy	Ulutbaşı		Ekonomik değil
Fe	Tirebolu Kozköy	Almacık		Ekonomik değil
Fe	Tirebolu	Oyraca- Eskimaden		Ekonomik değil
Fe	Tirebolu	Seki		Ekonomik değil
Fe	Tirebolu	Deregözü- Donguldere	Rezerv ve tenör hesabı yapılmamıştır	
Fe	Bulancak	Kaağaç		Ekonomik değil

I.1.3. Enerji Madenleri

Giresun İlinde enerji madenleri Tablo I.3’de verilmiştir.

Tablo I.3. Giresun İli Enerji Madenleri Miktarı ve Rezervi

ENERJİ HAMMADDELERİ				
KÖMÜR YATAK ve ZUHURLARI				
Linyit	Şebinkarahisar	Çetakköyü		Ekonomik değil.
Linyit	Giresun Çamoluk	Pağnikköyü		Ekonomik değil.
Linyit	Giresun Alucra	Arda köyü Dorukiçi	Kal. Değeri 3000 kcal/kg	1.008 (G)
Linyit	Giresun Alucra	Arda köyü Köngertepe		Ekonomik değil
Linyit	Alucra	Zodama köyü		Ekonomik değil.
Linyit	Alucra	Manuzare		Ekonomik değil.
Linyit	Şebinkarahisar	Gözköy		Ekonomik değil.
Linyit	Şebinkarahisar	Karaköy		Ekonomik değil.
Linyit	Şebinkarahisar	Doğanyuva		Ekonomik değil.
Linyit	Şebinkarahisar	Tepelce		Ekonomik değil.
URANYUM				
Uranyum	Şebinkarahisar	Eskineyayla	%0.0027 U ₃ O ₈	30 Ton Ekonomik değil.
Uranyum	Şebinkarahisar	Çukurovasıyayla	%0.04 U ₃ O ₈	200 Ekonomik değil.
Uranyum	Şebinkarahisar	Çamağzı	%0.04 U ₃ O ₈	Ekonomik değil.
Uranyum	Şebinkarahisar	Asarcık	%0.003 U ₃ O ₈	Ekonomik Değil.
Uranyum	Şebinkarahisar	Tamdere	%0.0005 U ₃ O ₈	Ekonomik Değil
Uranyum	Şebinkarahisar	Çatakhandamları	%0.0015 U ₃ O ₈	Ekonomik Değil
Uranyum	Şebinkarahisar	Saydere	%0.02 U ₃ O ₈	Ekonomik Değil

I.1.4. Taş Ocakları Nizamnamesine Tabi Olan Doğal Malzemeler

Mülga Çevre Bakanlığının yaptırdığı bir proje çalışması sonucunda; Giresun ilinde kum ocağı olarak 11 adet ocak tespit edilmiştir. Görünürde 4812500 m³ rezervi bulunan ocakların çevreye zarar verilmeden işletilmesi halinde ise 3795000 m³ kapasiteye sahip bulunmaktadır. Kum-çakıl ocakları genelde beton agregası için kullanılmaktadır.

Tabloda (Tablo I.4.) İlimizdeki mevcut ve potansiyel kum-çakıl ocakları miktarı ve rezervi verilmiştir.

Tablo I.4. Giresun İli Kum-Çakıl Ocakları Miktarı ve Rezervi

DURUMU	Ocak Sayısı	Rezerv Durumu (m ³)		
		Görünür	Mümkün	Çevreye zarar vermeden İş. R.
Mevcut Kum-Çakıl Ocağı	11	4.812.500	5.810.000	3.975.000
Potansiyel Kum-Çakıl Ocağı	5	5.800.000	8.250.000	6.500.000
Toplam	16	10.612.500	14.060.000	10.475.000

Kaynak : İl Çevre Müdürlüğü,2005

Giresun ilinde 2006 yılı itibari ile ruhsatlı olarak; 2 adet Merkez ilçe, 3 adet Bulancak, 1 adet Yağlıdere, 5 adet Tirebolu, 2 adet Doğan kent, 2 adet Görele, 2 adet Espiye, 2 adet Çamoluk 1 adet Güce ve 1 adet de Şebinkarahisar ilçesinde olmak üzere; Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) prosedürü uygulanmış, ruhsatlandırılmış kamu ve/veya özel kuruluşlara ait 21 adet taş ocağı bulunmaktadır. Bunun yanında Samsun-Sarp Karayolu Projesi kapsamında ÇED Kapsamında değerlendirilmeyen işletmede olan 6 adet taş ocağı da mevcuttur. Yine Giresun illinde kum ocağı olarak; 2 adet Bulancak, 2 adet Yağlıdere, 13 adet Tirebolu, 1 adet Görele, 5 adet Espiye, 1 adet Çamoluk ve 2 adet de Şebinkarahisar ilçesinde olmak üzere 26 adet ruhsatlı ocak mevcuttur. Görünürde 4.812.500 m³ rezervi bulunan ocakların çevreye zarar verilmeden işletilmesi halinde ise 3.795.000 m³ kapasiteye sahip bulunmaktadır. Kum-çakıl ocakları genelde beton agregası için kullanılmaktadır. (Tablo B.11)

Giresun ili kum-çakıl ocaklarına nazaran taş ocakları açısından oldukça zengin bir yapıya sahiptir. Mülga Çevre Bakanlığının yaptırdığı bir proje çalışması sonucunda Giresun İl genelinde 35 adet taş ocağı tespit edilmiştir. Taşocakları İlin kıyı kesimine yakın bölgelerde yoğunlaşmıştır. Bunun nedeni ise bölgedeki yatırımların genelde kıyı kesiminde yoğunlaşmasından kaynaklanmaktadır. Toplam 35 adet ocağın görünür rezervi 936.775.000 m³'tür. Söz konusu ocakların çevreye zarar vermeden işletilmesi durumunda 643.600.000 m³ malzeme alınabilecektir. Mevcut taş ocaklarının yanı sıra potansiyel olarak toplam 8 adet ocak tespit edilmiştir. Çevreye zarar vermeden işletilebilir rezerv miktarı 830.000.000 m³'tür. (Tablo I.5)

Tablo I.5. Giresun İli Taş Ocakları Miktarı ve Rezervi

DURUMU	Ocak Sayısı	Rezerv Durumu (m ³)		
		Görünür	Mümkün	Çevreye Zarar Vermeden İşletilebilir Rezerve Miktarı
Mevcut Taş Ocağı	35	936.775.000	1.028.450.000	643.600.000

Potansiyel Taş Ocağı	8	819.000.000	918.000.000	830.000.000
Toplam	43	1.755.775.000	1.946.450.000	1.473.600.000

I.2. Madencilik Faaliyetlerinin Yapıldığı Yerlerin Özellikleri

A. BER-ONER Madencilik Kurşun-Çinko Flatasyon tesisi:

Tesis İlimiz Şebinkarahisar İlçesi Çağlayan Köyü, Darabul Mevkiinde bulunmaktadır. Tesis ana üretim olarak kurşun konsantresi (1.570 ton/yıl) ve Çinko konsantresi (8.430 ton/yıl) üzerine kurulmuştur. Tesisin yakınında su kaynakları olarak Kılıçkaya Baraj Gölü ve Darabul Deresi bulunmaktadır.

B. DEMİR-EXPORT A.Ş. Lahanos Bakır-Çinko İşletmesi:

Tesis İlimiz Espiye İlçesi Şahinyuva Köyü Lahanos mevkiinde bulunmaktadır. Tesis bakır konsantresi (18.000 ton/yıl) ve Çinko konsantresi (3.000 ton/yıl) üretimi yapmaktadır. Tesisin kapasitesi ise 120.000 ton/yıl bakır-çinko cevheridir. Tesis Gelevera deresinin bir kolu olan Kızıldere'nin memba kesiminde yer almaktadır.

I.3. Cevher Zenginleştirme

İlimizdeki tesislerde uygulanan cevher zenginleştirme yöntemi yüzdürme olarak da anılan "flotasyon"dur. Cevheri oluşturan kıymetli ve kıymetsiz mineraller üzerinde herhangi bir kimyasal değişime neden olmayan flotasyon yönteminde, kullanılan bazı kimyasal reaktifler yardımıyla kıymetli minerallerin kıymetsiz minerallerden ayırımı sağlanır.

Cevher zenginleştirme tesislerinin çevreye olan etkilerinin başında, atıksu, partikül madde emisyonları, gürültü ve hafriyat atıklarını sayabiliriz.

I.4. Madencilik Etkinliklerinin Çevre Üzerine Etkileri

Maden çıkarma metotlarına bakılmaksızın her türlü maden işletmesi yoğun olarak arazi bozulmalarına ve doğal çevrenin tahribine yol açmaktadır. Bu etki özellikle örtü tabakasının sıyrılması sonucu oluşan atıklar ve işletme sırasında oluşan atık yığınları ile sahada yapılan binalar arasındaki arazide bulunan toprak ve bitki örtüsünün yok edilmesi şeklindedir. Ayrıca bu atık yığınlarından çevre saçılacak muhtelif kirleticilerin toprak, su, bitki örtüsü, insan ve hayvan sağlığına zararlı etkileri de her zaman için söz konusudur. Ayrıca atıksu, partikül madde emisyonları ve gürültü çevreye olan etkilerinin başında gelmektedir.

I.5. Madencilik Etkinlikleri Sonucunda Arazi Kazanım Amacıyla Yapılan Rehabilitasyon Çalışmaları

Madencilikle ilgili arazi ve çevre bozulmalarını kapsayan sınıflandırmalar, uygulanan madencilik metotlarına bağlı olarak meydana gelen toprak ve çevre bozulması esas alınarak yapılmaktadır. Buna göre;

- Cevher hazırlama (zenginleştirme) sonucu, toprak ve cevherin bozulup kirlenmesi,
- Yüzey madenciliği sonucu meydana gelen arazi bozulmaları
- Sıyırma madenciliği sonucu meydana gelen arazi bozulmaları

— Yeraltı(kapalı) maden işletmeciliğine bağlı olarak ocak çökmeleri ve ocak ağızlarında biriken atıkların sebep olduğu arazi ve çevre bozulması olarak sayılabilir.

İyileştirmelerdeki başlıca amaç, madencilğe bağlı olarak bozulan ve etkilenen alanlara ekolojik ve ekonomik değerlerini mümkün olduğu ölçüde geri kazandırmak olmalıdır.

Yeniden kazanma arazinin güzel bir peyzaj görünümüne sahip olması kadar bu alanlardan ekonomik olarak yararlanmayı da hedefler. Bu maksatla sığ hafriyat yerleri suyla doldurulup balık yetiştirmeye uygun hale getirilebilir. Derin ocak alanları ise, su tutma yerleri olarak kullanılabilceği gibi eğlence, dinlenme yerleri olarak da düzenlenebilir. Çok derin hafriyat yerleri yalnızca su tutma yapıları olarak kullanılabilir. Tas yığınları, posa barajları aynı zamanda kuru hafriyat yerleri ve çökmüş ocaklar, tarım ve ormancılık amaçları için iyileştirilebilir. Uygun amaçlar için iyileştirilmiş arazide tarımsal gelişme, gerekli rölyef, toprak ve su ilişkilerinin geliştirilmesi için, arazinin uygun biçimde düzenlenmesine, toprağın verimliliğinin eski haline getirilmesine, eğimin azaltılmasına ve yol inşası gibi benzer etkinliklere ihtiyaç gösterir. Ormancılık daha çok toprak besin maddesi zayıf ve fazla geçirgen topraklarda iyileştirmeden sonra tarım tercih edilmelidir. Çünkü bu topraklar üzerinde 100–150 cm. humuslu-gübreli toprak malzemenin örtülmesi ile ot ve tahıl ürünlerinin yetiştirilmesi sağlanabilir.

KAYNAKLAR:

- Doğukan İmar Ve İnşaat Ve Ticaret Ltd. Şti, Doğu Karadeniz Bölgesinde Mevcut ve Potansiyel Tabii Malzeme Alanlarının Belirlenmesi Projesi-Giresun, Ankara, 2000.
- MTA Trabzon Bölge Müdürlüğü verileri, 2005-2006
- İl Çevre ve Orman Müdürlüğü, 2006
- İl Çevre ve Orman Müdürlüğü, Çevre Durum Raporları, 2005

J. ENERJİ

J.1. Birincil Enerji Kaynakları

Güneş Enerjisi

İnsanların çok değişik ihtiyaçlarının karşılanmasında kullanılabilen yenilebilir enerji kaynağıdır. Güneş pilleri, termal güneş santralleri ve pasif güneş enerjisi sistemleri konut ve işyerlerindeki güneş kolektörleri ile enerji elde etmek mümkündür.

Giresun ili güneşli gün sayısı oranı bakımından yüksek değerlere sahip olmadığından, Türkiye'nin iç ve batı kesimlerine kıyasla güneş kolektörlerinden ev ve işyerlerinde çok daha az yararlanılmaktadır.

Rüzgar Enerjisi

Atmosferde bol ve serbest olarak bulunan yenilebilir ve temiz bir enerji kaynağıdır. Enerjinin depolanması başka bir enerjiye çevrilmesi ile mümkündür. Güneşin yer yüzeyini ve atmosferi farklı derecede ısıtması “ rüzgar “ adı verilen hava akımı oluşur.

Rüzgar enerjisinden yararlanabilmek için rüzgar hızınının 3 m/ sn'den fazla olması gerekmektedir. Giresun İlinde 2003 yılı yıllık ortalama rüzgar hızı 1,5 m/s, 2004,2005,2006 yılı yıllık ortalama rüzgar hızı 1,4'tür. Bu nedenle Giresun ili Rüzgar Enerjisinden yararlanabilecek değerlere sahip değildir.

Giresun İlindeki ortalama rüzgar hızları tabloda (Tablo J.1) gösterilmiştir.

Tablo J.2. Giresun İli Aylık Ortalama Rüzgar Hızı (m/s)

YILLAR	Rasat Süresi	OCAK	ŞUBAT	MART	NISAN	MAYIS	HAZİRAN	TEMMUZ	AĞUSTOS	EYLÜL	EKİM	KASIM	ARALIK	YILLIK
1975-2006	32	1,3	1,4	1,3	1,2	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2
2006	1	1,7	1,1	1,8	1,2	1,0	1,3	1,5	1,4	1,5	1,1	1,7	1,2	1,4

J.1.1 Taşkömürü

İlimizde kömür rezervlerinin bulunduğu alanlar tabloda (Tablo J.2.) belirtilmiştir.

Tablo J.2. Giresun İli Enerji Hammade Yatak ve Zuhurları

Maden Grubu	Harita No	Bulunduğu Yer	Tenör (%)	Rezerv (ton)	İşletme Durumu
KÖMÜR	1	Alucra – Manuzara	-----	-----	-----
	2	Alucra- Gicora	-----	-----	-----
	3	Şebinkarahisar- Çatalköprü	-----	-----	-----
	4	Şebinkarahisar- Gözköyyayla	-----	-----	-----
	5	Şebinkarahisar- Doğanyuva	-----	-----	-----

J.1.2. Linyit

İlimizde Linyit rezervlerinin bulunduğu alanlar tabloda (Tablo J.3.) belirtilmiştir

Tablo J.3 Giresun ili Linyit Yatak ve Zuhurları

KÖMÜR YATAK ve ZUHURLARI				
Linyit	Şebinkarahisar	Çetakköyü		Ekonomik değil.
Linyit	Giresun Çamoluk	Pağnikköyü		Ekonomik değil.
Linyit	Giresun Alucra	Arda köyü Dorukiçi	Kal. Değeri 3000 kcal/kg	1.008 (G)
Linyit	Giresun Alucra	Arda köyü Köngertepe		Ekonomik değil
Linyit	Alucra	Zodama köyü		Ekonomik değil.
Linyit	Alucra	Manuzare		Ekonomik değil.
Linyit	Şebinkarahisar	Gözköy		Ekonomik değil.
Linyit	Şebinkarahisar	Karaköy		Ekonomik değil.
Linyit	Şebinkarahisar	Doğanyuva		Ekonomik değil.
Linyit	Şebinkarahisar	Tepece		Ekonomik değil.

J.1.3. Asfaltit

Bilgi elde edilememiştir.

J.1.4 Bitümlü Şist

Bilgi elde edilememiştir.

J.1.5. Hampetrol

Bilgi elde edilememiştir.

J.1.6. Doğalgaz

Bilgi elde edilememiştir.

J.1.7. Nükleer Kaynaklar (Uranyum ve Toryum)

İlimizde Nükleer Kaynaklar (Uranyum ve Toryum) rezervlerinin bulunduğu alanlar tabloda (Tablo J.4.) belirtilmiştir

Tablo J.4 Giresun ili Uranyum Yatak ve Zuhurları

URANYUM				
Uranyum	Şebinkarahisar	Eskineyayla	%0.0027 U ₃ O ₈	30 Ton Ekonomik değil.
Uranyum	Şebinkarahisar	Çukurovasıyayla	%0.04 U ₃ O ₈	200 Ekonomik değil.
Uranyum	Şebinkarahisar	Çamağzı	%0.04 U ₃ O ₈	Ekonomik değil.
Uranyum	Şebinkarahisar	Asarcık	%0.003 U ₃ O ₈	Ekonomik Değil.
Uranyum	Şebinkarahisar	Tamdere	%0.0005 U ₃ O ₈	Ekonomik Değil
Uranyum	Şebinkarahisar	Çatakhandamları	%0.0015 U ₃ O ₈	Ekonomik Değil
Uranyum	Şebinkarahisar	Saydere	%0.02 U ₃ O ₈	Ekonomik Değil

J.1.8. Orman

Giresun ilinin bol yağış alan ormanlık kuşağında olması dolayısıyla orman ağaçları 2100-2300 m rakıma kadar yetişmektedir. Bunlardan 1200 m'ye kadar olan kesimde daha çok kışın yaprağını döken geniş yapraklı ağaçlara, 1200-2300 m rakım arasında ise iğne yapraklı ağaçlara rastlanmaktadır. Giresun ilinde yetişen orman ağaç türlerinden ladin, sarıçam ve meşe yaygındır. Yüksek boylu orman ağaçları arasında genellikle orman gülü, çalı çiçeği ve defne gibi bodur ağaçlar bulunduğu ve orman konusu B.2.1'de verilmiştir.

İlde bulunan Orman varlığı genellikle Orman Endüstri kuruluşları tarafından endüstriyel faaliyetlerde kullanılması yanında yörenin sosyo-ekonomik yapısı itibari ile özellikle ilin yüksek kesiminde kalan yerleşim alanlardaki vatandaşlarımız tarafından ısınma amacıyla kullanılan en önemli enerji kaynağıdır.

Yine ilin en önemli tarım ürünü olan fındığın ağacı da, üretim faaliyet tekniğine uygun olarak, özellikle ilin orta kesimlerinde orman ağaçları ile beraber kullanılan önemli bir ısınma kaynağıdır. Bölge içerisinde odundan elde edilen enerji ısınma amaçlı olarak tüketilmekte olup, yıllık odun tüketimi yaklaşık olarak 50.000 ton odun + fındikkabuğu olarak görülmektedir.

J.1.9. Hidrolik

Denizlerde bulunan dalga enerjisinden yararlanılarak enerji üretimi ile ilgili çalışma ilimizde yapılmamıştır.

J.1.10 Jeotermal

Bilgi elde edilememiştir.

J.1.11 Güneş

Bilgi elde edilememiştir.

J.1.12 Rüzgar

Bilgi elde edilememiştir.

J.1.13 Biyokütle

Bilgi elde edilememiştir.

J.2. İkincil Enerji Kaynakları

J.2.1 Termik Enerji

Giresun ilinde termik santral bulunmamaktadır.

J.2.2 Hidrolik Enerji

Giresun ilinin de içerisinde bulunduğu Doğu Karadeniz Bölgesinde dağların hemen denizden itibaren dik bir şekilde yükselmesi ve bol yağış alan bir yöre olması dolayısıyla, akarsuların düşü eğimlerinin ve hızlarının yüksek oluşu, nehir tipi santrallerin kurulması ve işletilmesi bakımından uygun bir zemin oluşturmaktadır. Ülkemizdeki enerji açığına bağlı olarak, ilimizde özellikle son yıllarda bu tür projelerin hayata geçirilmesi için önemli bir başvuru mevcuttur. Bu yatırımın büyük çoğunluğu, Harşit çayı, Gelevera deresi, Yağlıdere, Pazarsuyu deresi ve Aksu deresi üzerindedir. Bölüm1.2.'de verilen bilgilerin yanında; Çevre ve Orman Bakanlığına Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Yönetmeliği kapsamında başvuruda bulunmuş ve/veya ÇED Kararı alınmış bazı projeler Tablo-J.5'da verilmektedir.

Tablo J.5 Giresun ili ÇED Yönetmeliğine Göre Başvurusu veya Kararı Alınan HES Projeleri

FİRMA	Proje Yeri	Akarsu	Gücü (MW)
Koni İnş. A.Ş	Espiye	Gelevera	13,37
İdiliki A.Ş	Espiye	Gelevera	40
Kalen A.Ş	Bulancak	Pazarsuyu	40
Kalen A.Ş	Yağlıdere	Yağlıdere	31,29
Karadeniz Ltd.	Dereli	Aksu	49,2
Karadeniz Ltd.	Dereli	Aksu	49,11
Akköy A.Ş	Doğankent	Harşit-Gelevera	262

Giresun ili elektrik enerjisini enterkonnekte sistemden (ulusal enerji ağı) temin etmektedir. İlde enerji üretiminde faaliyet gösteren sadece Doğankent Hidroelektrik santrali bulunmaktadır. Kanal tipi bir santral olan Doğankent Hidroelektrik santrali 1971 yılında kurulmuştur. Bu santralin 1994 yılı elektrik üretimi 194.000.000 kwh, 1995 yılı üretimi 330.071.000 kwh, 1997 yılı üretimi ise 252.955.000 kwh'dir. Kurulu gücü 70,8 MW olan santralin ortalama yıllık enerji üretimi 317 GWH olup çevre açısından herhangi bir olumsuzluğu yoktur.

J.2.3. Nükleer Enerji

Enerji hammaddelerinden Şebinkarahisar yöresindeki 2 yatakta toplam 230 ton (M) uranyum rezervi işletilmektedir. Fakat enerji üretimi için yararlanılmamaktadır.

J.2.4. Yenilenebilir Elektrik Enerjisi Üretimi

İlimizde rüzgar, jeotermal, güneş ve biyokütle enerji üretimleri yapılmamaktadır.

J.3 Enerji Tüketiminin Sektörlere Dağılımı

Giresun ilinde enerji tüketiminin sektörlere göre dağılımı Tablo-J.6 da verilmiştir.

Tablo J.6. Sektörlere Göre Elektrik Tüketimi (kWh)

ABONE GRUBU	2000 YILI	2005 YILI	2006 YILI
SANAYİ	146.241.955	58.155.391	84.094.001
TİCARETHANE	22.708.914	30.671.282	43.670.612
TARIMSAL SULAMA	118.021	84.244	

İÇME VE KULLANMA	-	1.091.772	
ŞANTİYE VE GEÇİCİ	-	4.943.357	
HAYIR KURUMU	-	394.878	
MESKENLER	118.690.354	144.439.953	178.352.114
RESMİ DAİRE	10.789.114	10.214.901	36.331.198
KİTLER	-	12.858.860	
BELEDİYELER	-	15.165.630	
ARITMA TESİSİ	-	0	
DİĞER	21.194.672	0	45.681.015
İÇ TÜKETİM	-	360.000	
BEDELLİ HAYIR KUR.	-	1.844.239	
KAÇAK	-	681.661	
GEN.AYD.VE İBADET.	49.280.817	22.033.917	
TOPLAM	369.023.847	302.940.085	388.128.940

J.4 Enerji Tasarrufu ile İlgili yapılan Çalışmalar

Teknik olmayan kayıpların (ölçümü yapılamayan tüketim, yasadışı bağlantılar, ölçüm hataları, sayaç okuma sırasında yapılan hatalar, sayaçlar üzerinde yapılan yasadışı oynamalar) azaltılması için elektronik sayaç kullanılması, yeni abone olacaklar için zorunlu hale getirilmiştir. Mevcut abone sayaçlarının değiştirilmesi için de çalışmalar sürdürülmektedir. Enerji tasarrufunun sağlanması amacı ile köylerde yarı gece sokak aydınlatması yapılırken, şehir merkezlerinde ise atlamalı sokak aydınlatması yapılmaktadır.

Ayrıca, İlimizde enerji tasarrufu ile ilgili olarak “Enerji Tasarrufu Haftası” içerisinde yazılı ve görsel basında programlar düzenlenerek, şehrin çeşitli yerlerinde afişler asılarak, kuruluşlar tarafından konferanslar verilerek enerji tasarrufu teşvik edilmektedir.

KAYNAKLAR:

- Cumhuriyetin 75.Yılında Giresun, Giresun, 1998.
- D.S.İ 12. Bölge Müdürlüğü verileri,2003
- Giresun TEDAŞ Müessese Müdürlüğü verileri,2006
- Giresun Sanayi ve Ticaret Müdürlüğü verileri,2005
- Meteoroloji İl Müdürlüğü verileri,2006
- İl Çevre ve Orman Müdürlüğü

K. SANAYİ VE TEKNOLOJİ

K.1. İl Sanayinin Gelişimi, Yer Seçimi Süreçleri ve Bunu Etkileyen Etkenler

Giresun'da faaliyette bulunan işletmelere bakıldığında işletmelerin ağırlıklı olarak, gıda, giyim, plastik, orman ürünleri, maden, madeni eşya, elektrikli ve elektriksiz makineler, lastik, cam, demir dışı metaller sanayi sektörlerinde yoğunlaştıkları görülmektedir.

İlde genel olarak, dünya pazarındaki yeri de göz önüne alındığında tarımsal olarak üretilen fındık ve bu ürünü işleme tesisleri önemli bir sanayi sektörü olarak yerini almaktadır. Bunun yanı sıra yine bir tarım ürünü olan çayın işlendiği tesisler de mevcuttur. Bu tarımsal sektörlerin yanında özellikle bölgemizin jeolojik yapısı ve akarsuların dinamiği bakımından kum-çakıl ocakları ve buna bağlı işletmeler ile nehir tipi Hidroelektrik Santralleri (HES), kurşun, çinko, bakır maden ocakları ve işletmeleri madencilik sektörü olarak ilin önemli sanayi kollarıdır.

Faaliyette bulunan işletmelerin ortak özelliği ise, küçük ve orta ölçekli işletmelerden oluşmalarıdır. Bu sektörlerden kapasite olarak en önemlileri, Milda Kağıt Fabrikası, Fiskobirlik Entegre Fındık İşleme Tesisleri, Çay- Kur Tirebolu Çay Fabrikası ve Ber-Oner Kurşun-Bakır, Demir Export Bakır-Çinko işletmeleridir.

K.2. Genel Anlamda Sanayinin Gruplandırılması

Giresun ilinde en önemli sanayi kolu olan tarım sanayi, özellikle fındığın kıyı kesiminde kaliteli ve yüksek verimde yetişmesi dolayısıyla ürüne yakınlık göze alınarak kıyı ilçelerde dağınık olarak kurulmuşlardır. Aynı şekilde çay tesisleri de kıyı kesimlerde ve özellikle çay üretimi yapılan doğu ilçelerinde (Espiyeye-Güze-Tirebolu-Görece-Eynesil) konuşlanmışlardır.

İlin güneyinde bulunan Şebinkarahisar, Alucra ve Çamoluk ilçelerinde ise sanayi kolu olarak madencilik sektörü ve buğdaygiller ve baklagillere dayalı tarım-gıda sektörleri mevcuttur.

Giresun'un orman varlığı bakımından zengin olması ilde küçük ve orta ölçekli bir çok orman ürünleri tesisi mevcuttur.

İlin bir diğer gelişen sanayi sektörü de turizm sektörüdür. Özellikle ilin orta yükseltilerinde bulunan yaylalar doğal ve bozulmamış bitki örtüsü ile yerli ve yabancı turistlerin ilgisini çekmekte ve her geçen gün yayla turizmine yönelik tesisler artmaktadır.

Giresun'da faaliyette olan dört Küçük Sanayi Sitesi mevcuttur. Söz konusu Küçük Sanayi Sitelerinden ikisi merkez ilçede, biri Bulancak ilçesinde ve diğeri de Şebinkarahisar ilçesinde yer almaktadır. (Tablo K.1.)

Tablo K.1. Giresun İli Küçük Sanayi Grubu

ADI	YERİ	KURULUŞ YILI	ALANI (m2)	FAALİYETE GEÇTİĞİ YIL	İŞYERİ SAYISI	ÇALIŞAN SAYISI
Giresun K.S.S.İşl.Koop.	Giresun	1971	100.000	1984	465	1700
Ş.Karahisar K.S.S.Koop.	Ş.Karahisar	1978	70.000	2001	123	45
Bulancak K.S.S.Koop.	Bulancak	1982	104.000	1997	403	450
Batlama K.S.S.Yapı Koop.	Giresun	1984	14.000	1990	85	450
Murat K.S.S.Yapı Koop.	Espiye	Arsa temini çalışmaları devam ediyor.				
Dereli K.S.S.Yapı Koop.	Dereli	Arsa temini çalışmaları devam ediyor.				
Piraziz K.S.S.Yapı Koop.	Piraziz	Arsa temini aşamasında				

İlimizde Organize Sanayi Bölgesi kurulmak üzere 1995 yılında kamulaştırılan yaklaşık 70 hektar arazinin onaylı imar planı gereğince 43 adet sanayi ve 6 adet sosyal tesis parseline ayrılarak sanayicilere tahsis edilmesi uygun görülmüştür. Toplam uzunluğu 6,5 km. olan bölge içi araç yollarının kazı ve dolgu işleri tamamlanarak yollar ulaşılabilir hale gelmiştir.

Tablo K.2. Giresun İli Organize Sanayi Grubu

TESİSİN ADI	1985			1996			2004		
	ALAN	ÇALIŞAN	KAPASİTE	ALAN	ÇALIŞAN	KAPASİTE	ALAN	ÇALIŞAN	KAPASİTE
MİLDA KAĞIT	78 ha	1016	1016	78 ha	441	441	78 ha	174	148.500
PEYNİR-TEREYAĞ	0,5 ha	37	82				0,5 ha	40	7.663
ENTEGRE FINDIK	11 ha	337	2600	12 ha	521	224	6,6 ha	1.213	180.376
SUNTA ORM. ÜR.	3,8 ha	350	1000				3 ha	272	184.621
ET KOMBİNALARI	105 ha	1740	5098						

Gıda Sanayi:

Çoğunluğunu küçük ölçekli çay ve fındık işleme fabrikalarının teşkil ettiği gıda sanayinde 58 işletme faaliyette bulunmaktadır. Sektörde un, kepek, hazır yemek, küp şeker ve maden suyu üretimine yönelik yatırımlar da yer almaktadır.

Giresun'daki fındık işlemeye yönelik işletmelerin ikisi hariç tamamı, iç fındık üretmeye yönelik küçük ölçekli ve mevsimlik olarak üretim yapan fındık kırma tesisleridir. Üretim kapasiteleri ve sağladıkları istihdam, fındık kırma yanında fındık ürünleri üretimi yapan biri kamuya diğeri özel sektöre ait iki işletmenin toplamından daha azdır. (Tablo K.3.)

İlin ikinci önemli tarımsal ürünü, çaydır. İlde biri kamuya ait olmak üzere 13 çay işletmesi faaliyette bulunmaktadır. (Tablo K.4.)

Tablo K.3. Giresun İli Gıda Sanayinde Faaliyette Bulunan İşletmeler (Fındık İşletmeleri)

İşletme Adı	Kapasite (ton/yıl)					İstihdam
	İç Fındık	Kavrulmuş-Beyazlatırılmış Fındık	Fındık Unu	Kıyılmış Fındık	Diğer Ürn.	
Özer Gıda San. ve Tic. Ltd.Şti.	4500	3000	300	-----	-----	32
Tirebolu Fındık Tarım. Satış Koop.	10500	-----	-----		10500	78
Demirciler Gıda San. A.Ş.	6000	1800	900	-----	-----	60
Kahyaoğlu Fındık San. ve Ltd. Şti.	4500	-----	-----	-----	-----	29
Dizdaroğlu Gıda San. ve Tic.Ltd. Şti.	4500	2100	1200	1200	2772	47
Kabataş Gıda San. ve Tic.Ltd. Şti.	4500					37
Fiskobirlik Entegre Fın.İşl.Tesis San.	15000	23160	6900	4800	13816	321
Ekiz Gıda San ve Tic. Ltd. Şti.	5250					41
Kaldalco Giresun Şubesi	15000	12000		1050	6000	40
Hebo İnş. San. ve Tic. Ltd. Şti.	2310	990				22
Domaç Gıda San. ve Tic. Ltd. Şti.	1500					12
Bozbağ Paz. A.Ş.		10500	1200	1920	1500	50
Görelle Fındık Tarım Satış Koop.	3000				3000	40
Üstün Gıda San. A.Ş.	7200					48
Yanıkoğlu Gıda San. ve Tic. Ltd. Şti.	3750					26
Karadere Tar.Ür.Gıda San.Tic.Ltd. Şti.	15000	3000	5100	3000	3600	225
Bölük Tar. Ür. Gıda San. Tic. Ltd. Şti.	1000					21

Yavuz Gıda San. ve Tic. Ltd. Şti.		10800	3000	1800	5100	88
Nakipoğlu Gıda San. ve Tic. Ltd. Şti.	2760	3000				15
Kümbetli Tar.Ürn.San. ve Tic. Ltd.Şti.	6000	5100	1200	2100	1200	48
Mehmet-Şahap Bozbağ Fın.San.Ltd.Şti.	2250	4500	1500	750	3000	69
Akşen Tar. Ür. Gıda San. Tic. Ltd. Şti.	6000					13
Giresun Entegre Fın.San. ve Tic. A. Ş.	7500	2400		3600		49
Hısımlar Fın. San. ve Tic.Ltd.Şti.	4500	3000		900	300	16
Pro-Gıda Tarım Ür.San ve Tic.A.Ş.	-	6111	509	3559	-	396

Tablo K.4. Giresun İli Gıda Sanayinde Faaliyette Bulunan İşletmeler (Çay İşletmeleri)

İşletme Adı	Üretim Konusu	Kapasitesi	İstihdam
Tirebolu Çay San. ve Tic. Ltd. Şti	Siyah Çay	900 ton/yıl	10
Çaykur Tirebolu Fab. Müd.	Siyah Çay	4.320 ton/yıl	487
Güce Filiz Çay Fab. A.Ş.	Siyah Çay	350 ton/yıl	7
Yılmazlar Çay San. ve Tic. Ltd. Şti	Siyah Çay	180 ton/yıl	7
Kemaloğlu Çay San ve Tic. Ltd. Şti	Siyah Çay	180 ton/yıl	5
Şirinköy Çay San. ve Tic. Ltd. Şti.	Siyah Çay	240 ton/yıl	10
Amber Çay San. ve Tic. Ltd. Şti.	Siyah Çay	2.160 ton/yıl	54
Yeşil Giresun Çay. San. ve Tic. Ltd. Şti.	Siyah Çay	180 ton/yıl	13
Yıl-Akgün Çay. San. ve Tic. Ltd. Şti.	Siyah Çay	640 ton/yıl	20
Yıl-Ka Gıda San. ve Tic. Ltd. Şti.	Siyah Çay	800 ton/yıl	9
Akfa A.Ş. Çay Fabrikası	Siyah Çay	1.625 ton/yıl	75
Akfa A.Ş. Çay Paketleme Fabrikası	Siyah Çay	10.800 ton/yıl	20
Dilber Çay San. ve Tic. Ltd. Şti.	Siyah Çay	324 ton/yıl	43

Orman Ürünleri Sanayi:

Giresun'da gelişmekte olan bir başka sektör ise orman ürünleri sanayidir. Kereste ve doğrama ağırlıklı üretim yapıldığı sektörde Seka'ya bağlı Aksu müessesesi bünyesinde yıllarca gazete kağıdı üretilmiş, özelleştirilme kapsamına sokularak Milda Kağıt San. Tic. A. Ş. 'ne satılan fabrika faaliyetine devam etmektedir. Ayrıca, bir işletme sunta, bir işletme ise kalem üretmektedir.

Tablo K.5. Giresun İli Orman Ürünleri Sanayinde Faaliyette Bulunan İşletmeler

Giresun'da Orman Ürünleri Sanayinde Faaliyette Bulunan İşletmeler			
İşletme Adı	Üretim Konusu	Kapasitesi	İstihdam
Milda A.Ş (SEKA-Aksu) Faaliyeti Yok	Gazete Kağıdı	82.500 ton/yıl	174
Giresun Orman Ür. Ltd. Şti	Sunta	45.470 m3/yıl	90
Ülkü Kırtasiye Tic. San. A.Ş. Faaliyeti Yok	Kurşun Kalem	414 gros/yıl	61
Uzunlar Orman Ürünleri San. Tic. Ltd. Şti.	Kereste	10.800 m3/yıl	9
Temel Çelik	Kereste	10.800 m3/yıl	8
Angun Orman Ür. San. Tic. Ltd. Şti.	Kereste Okul Sırası	14.040 m3/yıl 96.000 Adet/yıl	26
Hayrettin İlhan	Doğrama Okul Sırası	1.080 m3/yıl 1.000 ad/yıl	11
Angunsan Orm. Ür. San. Tic. Ltd. Şti.	Doğrama	21.600 m3/yıl	45
Dikmenler Orm. Ür. San. Tic. Ltd. Şti.	Doğrama	374 m3/yıl	6
Gülenler Orm. Ür. San. Tic. Ltd. Şti.	Doğrama	12.900 ad/yıl	16
Giresun Alsan Orm. Ür. San. Tic. Ltd. Şti.	Doğrama Okul Sırası	17.380 m3/yıl 120.000 ad/yıl	53
Bıçakçılar Kereste İnş. San. Tic. Ltd. Şti.	Doğrama Kereste	4.500 ad/yıl 5.400 m3/yıl	8
Özbayram Turz. İnş. San. Tic. Ltd. Şti.	Doğrama	1.300 ad/yıl	10

Diğer Sanayi Sektörleri:

Giresun'daki işletmelerin faaliyette bulunduğu bir başka sektör ise tekstil sektörüdür. Bu sektörde, konfeksiyon üretiminde bulunan üç işletme faaliyette bulunmaktadır. Bunun dışında lastik ve plastik sanayinde faaliyette bulunan işletmeler, küçük ölçekli işletmelerden oluşmaktadır. Sektörde faaliyette bulunan işletmelerden sekizi PVC kapı ve pencere üretirken, diğerleri de plastik bidon, ayakkabı ve lastik kaplama üretmektedir.

Giresun'da diğer sektörlerde faaliyette bulunan işletmeler arasında bir silah fabrikası, iki asansör fabrikası, uç ısıcam üretim tesisi ile kolonya ve demir doğrama üretiminde bulunan diğer işletmeler ile bir adet fındık ve kuruyemiş makinaları imal eden fabrika yer almaktadır.

K.3 Sanayinin İlçelere Göre Dağılımı

Giresun il ve ilçelerindeki sanayi tesislerinin sektörlere göre dağılımı tabloda gösterilmiştir.(Tablo K.6.)

Tablo K.6. Sanayi Kollarının İlçelere Göre Dağılımı

İLÇELER	SEKTÖR					
	İMALAT	GIDA	ORMAN ÜRÜ	MADENCİLİK	KAĞIT	TOPLAM
Merkez	19	24	9	1	-	53
Alucra						
Bulancak	5	12				17
Çamoluk						
Çanakçı						
Dereeli	1	1	2			4
Doğankent						
Espiye		2				2
Eynesil	1	6				7
Görece	4	3	3	1		11
Güce		2				2
Keşap		2	2			4
Piraziz		2				2
Ş.Karahisar	2	1	-	1		4
Tirebolu	3	8				11
Yağlıdere		1				1
TOPLAM	35	63	14	3	-	118

2006 yılı verilerine tam ve sağlıklı erişilememiştir.

K.4. Sanayi Gruplarına Göre İşyeri Sayıları ve İstihdam Durumu

2003 verilerine göre Giresun ilindeki sanayi işletmelerinin sektörler bazındaki sayıları ve toplam istihdam ettikleri nüfus tabloda sunulmuştur. (Tablo. K.7.)

Tablo K.7. İşletme Sayıları Ve İstihdam Durumu

SEKTÖRLER	İŞLETME SAYISI	TOPLAM İSTİHDAM DURUMU
GIDA SANAYİ(FINDIK)	28	2278
GIDA SANAYİ (ÇAY)	14	800
GIDA SANAYİ (DİĞER)	16	527
ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİ	19	564
TEKSTİL SANAYİ	2	39
LASTİK VE PLASTİK SANAYİ	13	130
DİĞER SANAYİ SEKTÖRLERİ	16	302

K.5. Sanayi Gruplarına Göre Üretim Teknolojisi ve Enerji Kullanımı

Giresun'da faaliyette bulunan işletmelerin ortak özelliği küçük ve orta ölçekli işletmelerden oluşmalarıdır. Giresun ülkemizin önemli bir fındık üretim merkezi olmasına karşın, fındığı değerlendirilmeye yönelik yatırımların neredeyse tamamına yakını, mevsimlik çalışan, küçük ölçekli fındık kırma işletmelerinden öteye geçememiştir. Fındık ürünleri üretimine yönelik işletme sayısı bir elin parmaklarını dahi geçememiştir.

İlde kamuya ait olan Fiskobirlik Fındık Entegre Tesisleri entegre mahiyetinde olup her türlü fındık ürünü üretilmektedir. Büyük ölçekli bu iki işletmenin üretim kapasitesi ve sağladığı istihdam kadar oluşturduğu katma değer de ildeki diğer fındık işleme tesislerinin toplamından fazladır. İlde bu iki büyük ölçekli işletmenin yanında Bulancak ilçesinde bulunan Fatoğlu un fabrikası ile Fatsu su dolun tesisleri ile meyveli maden suyu tesisleri modern üretim teknolojileri kullanılarak üretim yapılmaktadır.

Giresun ilinde elektrik enerjisi üreten hidroelektrik santrali yalnızca Doğankent Hidroelektrik Santralidir. Bu santralin 2000 yılı üretimi 262.000.000 kwh'dir. Sanayi tesislerinin sektörler bazında elektrik tüketimine bakıldığında başı Milda Kağıt San. A.Ş. (Seka) kağıt fabrikasının çekmekte olduğu görülmektedir. Bunu diğer fındık tesisleri izlemektedir.

Giresun İlinde abone sayılarına bakıldığında en fazla payı meskenler almaktadır. İkinci sırada Ticarethaneler gelmektedir. İl genelinde elektrik dağılımının abone sayısı; 203.397 Meskenler, 19.818 Ticarethane, 1.552 Resmi Daire, 278 Sanayi ve 207 tarımsal sulamadır. Kaçak elektrik kullanım oranı % 20,9'dur.

K.6. Sanayiden Kaynaklanan Çevre Sorunları ve Alınan Önlemler

K.6.1. Sanayi Tesislerinden Kaynaklanan Hava Kirliliği

Giresun'da çevresel açıdan hava kirliliğine sebebiyet verebilecek iki sanayi tesisi bulunmaktadır. Bunlar; kağıt fabrikası ve çay fabrikalarıdır. Milda Kağıt San. A.Ş. kağıt fabrikası il merkezinde hava sirkülasyonuna uygun olan bir yerde konuşlandığından ciddi hava kirliliği sorunları yaratmamaktadır. Çay fabrikaları ise genelde yerleşim merkezleri dışında kurulmuş olup yalnızca Tirebolu Çay Fabrikası yerleşim alanına yakındır fakat bu da alınan önlemler neticesinde ciddi bir tehdit oluşturmamaktadır.

K.6.2. Sanayi Tesislerinden Kaynaklanan Su Kirliliği

İlde yine su kirliliğine sebebiyet verebilecek tesisi olarak Milda Kağıt San. A.Ş. kağıt fabrikası bulunmakta olup, bu tesis tam kapasite ile çalışmadığından önemli bir su kirlililiği unsuru oluşturmamaktadır. Diğer sanayi tesisleri fındık ve çay gibi gıda endüstrisine dayalı olduklarından su kirliliği açısından tehlike arz etmemektedirler.

K.6.3. Sanayi Tesislerinden Kaynaklanan Toprak Kirliliği

Sanayi tesisleri yer seçimlerinde I. II. ve III derece tarım topraklarını kullanmadıklarından tarım alanlarında bir kayıptan söz edilememektedir.

K.6.4. Sanayi Tesislerinden Kaynaklanan Gürültü Kirliliği

Kentte önemli derecede gürültü kirliliğine neden olan sanayi tesisi bulunmamakla birlikte sadece kent merkezinde konut alanları içinde kalan fındık kırma tesislerinin az da olsa bir gürültü oluşturduğu söylenebilir.

K.6.5. Sanayi Tesislerinden Kaynaklanan Atıklar

Sanayi tesislerinin oluşturduğu atıklar yine Milda kağıt fabrikası ve Küçük Sanayi Sitesindeki işletmelerden kaynaklanan endüstriyel atıklar ve diğer tesislerdeki emisyonlar şeklinde oluşmakta olup yapılan denetlemeler ile bunlar kontrol altına alınmaya çalışılmaktadır.

K.7. Sanayi Tesislerinin Acil Durum Planı

Kentte endüstriyel kaza riski teşkil eden bir sanayi tesisi bulunmadığından acil eylem planı bulunmamaktadır.

KAYNAKLAR:

- Doğu Karadeniz Bölgesinde Mevcut ve Potansiyel Tabii Malzeme Alanlarının Belirlenmesi Projesi, Doğukan İmar İnş ve Tic. Ltd. şti., Ankara 2000
- Cumhuriyetimizin 75. Yılında Giresun, Giresun, 1998.
- Giresun İlinin Ekonomik Gelişmesi, Seminer, Giresun 2001.
- Ekonomik Rapor, Giresun Ticaret ve Sanayi Odası, Giresun,2006
- Sanayi ve Ticaret Odası Başkanlığı, 2006 Yılı Ekonomik Rapor Verileri, 2005
- İl evre ve Orman Müdürlüğu

L. ALTYAPI, ULAŞIM VE HABERLEŞME

L.1. Altyapı

L.1.1. Temiz Su Sistemi

Giresun'da bugüne kadar 516 köy ve 1328 üniteye sıhhi içme ve kullanma suyu getirilmiş olup, ancak memba yetersizliği nedeniyle 58 köy ve 149 ünitenin suyu yetersizdir. İlimizde susuz köy sayısı 14' dür.

Şehir merkezinin içme suyu ihtiyacını karşılamak için doğu ve batı bölgesindeki 17 adet derin kuyudan şehrin içme ve kullanma suyu karşılanmaktadır. Doğu Bölgesinde Aksu, Etbaşoğlu, Seka ve yeni hizmete giren Duroğlu kuyu alanları mevcuttur. Batı Bölgesinde su ihtiyacı ise Batlama vadisi üzerinde bulunan Batlama deresi kenarındaki 5 adet derin kuyudan sağlanmaktadır. Şebeke sisteminde ÇB-AÇB-PVC borular kullanılmaktadır.

Şehir merkezindeki su şebekesinin uzunluğu 385 km olup doğu bölgesinde bulunan terfi merkezleri birbirlerine bypass sistemi ile bağlı bulunmaktadır. Batı bölgesinin hasar görmesi halinde diğer şebekelere bağlantısı yapılarak şebeke devamlılığının sağlanması planlanmaktadır. Kuyuların su kapasitesi 500 lt/sn olup şehre şu anda 260 lt/sn su verilmektedir. Ayrıca şehir merkezinin alternatif bir su şebekesi mevcut değildir. İlçelerde ise genellikle içme ve kullanma suyu ihtiyacı dere kenarlarına açılan derin kuyulardan ya da kaynak sularından karşılanmaktadır.

Tablo L.1. Giresun İli Motopomp Sayıları Ve Kapasiteleri

	Motopomp sayıları	Birim Zamanda Çıkarılan Su
Baltama	5	50 Lt/sn
Aksu	2	80 Lt/sn
Etbaşoğlu	5	150 Lt/sn
Duroğlu	4	230 Lt/sn
Seka	1	40 Lt/sn
Toplam	17	550 Lt/sn

Kaynak: Giresun Belediye Başkanlığı,2005

Konu ile ilgili sağlıklı 2006 yılı verilerine ulaşılamamıştır.

2006 yılı İl Özel İdare programından yapılan 12 adet ihaleli içme suyu inşaatının 5 adedi bitirilmiş ve 7 adedi devam etmektedir. Bu işlere 1.155.456 YTL. harcanmıştır. İdarece 1 adet ihaleli iş bitirilmiş olup, 110.000 YTL. ödeneğin 99.440 YTL.'si harcanmıştır.

Limit İkmal Onarımdan 128 adet iş bitirilmiş olup, 279.234 YTL. harcanmıştır.

Köydes Projesi kapsamında bulunan içme suyu işlerine ait çalışmalarda 150 adet projede uygulama gerçekleştirilmiştir. 37 adet içme suyu projesi devam etmekte olup, 1 adet projeye ise su kaynağı bulunamadığından başlanamamıştır. Memba araştırması yapılmaktadır.

L.1.2. Atıksu Sistemi, Kanalizasyon ve Arıtma Sistemi

Şehir merkezinin kanalizasyon şebekesi doğu ve batı olmak üzere ikiye ayrılmış olup, arıtma sistemi yoktur. Şehir merkezinde 2 adet derin deniz deşarjı bulunmaktadır. Aksu'da bulunan derin deniz deşarjı faal durumda olup, Emniyet Müdürlüğü önündeki derin deniz deşarjı deniz tahribatı nedeniyle çalışmamaktadır. Toplam şebeke uzunluğu 250 km.'dir. Şehrin doğu yakasının kanalizasyonu ara şebekelerle toplanıp doğu kısmında bulunan Aksu derin deniz deşarjı ile denize deşarj edilmektedir. Kanalizasyon şebekesinin herhangi birinin hasar görmesi halinde diğer şebekeye bağlantısı yapılarak devamlılığının sağlanması düşünülmektedir.

Şehrin batı kısmında Teyyaredüzü Mahallesi ara kanalizasyon terfi merkezleri yapılarak hizmete sunulmuştur. Şehrin kanalizasyon şebekesi bulunmayan mahallelerinde ve mücavir alanlarında bulunan ve şehir nüfusunun %5'ini oluşturan kısmının kanalizasyon ve atık su sorunları fosseptik çukurlarla ve vidanjör araçlarının yardımıyla çözülmektedir.

Konu ile ilgili sağlıklı 2006 yılı verilerine ulaşılamamıştır.

L.1.3. Yeşil Alanlar

Giresun yeşilin bol olduğu bir coğrafi konumdadır. Mevcut kentsel doku içinde, gerek arazi fiyatlarının yüksek olması, gerekse konut dokusunun yoğun bir düzende oluşması nedenleri ile yeşil alanlar geniş boyutlarda yer alamamıştır. Park, çocuk bahçesi, oyun alanlarından ve bunların karışımından oluşacak yeşil alanlar imar planında park tanımı altında toplanmıştır. Plan genelinde ayrılan toplam yeşil alan miktarı yaklaşık 190 hektardır. Aktif olarak kamunun kullanımında olan yeşil alan miktarı ise yaklaşık 10 hektardır.

En önemli yeşil alan ve mesire alanı sadece Giresun halkının değil civar illerin insanların da rağbet gösterdiği, denize hakim bir konumda bulunan Giresun Kalesi'dir. Kent içindeki başlıca parklar Atapark, Millet Bahçesi, Taşbaşı Parkı, Zübeyde Hanım Parkı ve Emirgan Parkı olarak sıralanabilir.

Konu ile ilgili sağlıklı 2006 yılı verilerine ulaşılamamıştır.

L.1.4. Elektrik İletim Hatları

Giresun ilinde 380 Kw'lık hatları kullanabilecek ölçekte sanayi tesisi bulunmadığından bu hatlar İl sınırlarında mevcut değildir. 154 Kw.'lık hatları ise genellikle şehrin dış kesimlerine konuşlanan Milda Kağıt fabrikası, Fiskobirlik Entegre Tesisleri gibi kentin önemli sanayi kuruluşlarına hizmet vermektedir.

Şehir içinde elektrik hatlarının yeraltından geçişi şu anda sağlanamamıştır. Elektrik hatlarının tamamı şehir içinde yer üstünden geçmektedir. Fakat şehir içinden geçen hatlar yüksek voltajlı değildir.

Konu ile ilgili sağlıklı 2006 yılı verilerine ulaşılamamıştır.

L.1.5. Doğalgaz Boru Hatları

Konu ile ilgili sağlıklı 2006 yılı verilerine ulaşılamamıştır.

L.2. Ulaşım

L.2.1. Karayolları

L.2.1.1. Karayolları Genel

Giresun ilinin, doğu batı yönünde geçen sahil yolundan başka, kuzeyden güneye İç Anadolu Bölgesi ile irtibatını sağlayan iki ana bağlantı yolu vardır. Bunlar; Tirebolu-Torul ve Giresun-Şebinkarahisar yollarıdır. Özellikle yapımı çok uzun yıllar alan Tirebolu-Torul yolu Giresun-Erzurum-İran hattı için oldukça kısa bir güzergâhtır.

Karayolları 10. Bölge sorumluluğunda, 31.12.2006 tarihi itibarı ile Giresun ilinde toplam 136 km. yolumuz bulunmaktadır. Bu yollarımızın 92 km.'si Devlet Yolu, 44 km.'si İl Yollarımızdan oluşmaktadır. Devlet ve İl yollarımızın 1,1 km.'si Bölünmüş Yol; 136 km'si ise Sathi Kaplamalı yoldur.

2006 yılında Giresun ilimizde 3 adet projede çalışma yapılmıştır. Bu projelerin toplam proje bedeli 673.904 YTL.'dir. Bu yıl içerisinde ilimizdeki yollarda 673.904 YTL harcama yapılarak 73 km. asfalt çalışması, 111 km. yolda çizgi çalışması gerçekleştirilmiştir.

Diğer kurumlardan konu ile ilgili sağlıklı 2006 yılı verilerine ulaşılamamıştır. 2005 yılı itibarı ile ildeki toplam karayolu ağı 365 km olup, bunun 233 km 'i devlet yolu, 132 km'si il yoludur. Devlet yollarının tamamı asfalt iken, İl yolunun 118 km'si asfalt, 14 km'si stabilize kaplamadır.

01.01 2005 tarihi itibarıyla ilimizde 648 km'si asfalt-beton olmak üzere toplam 6.314 km köy yolu bulunmaktadır.

Köy Hizmetleri Giresun İl Müdürlüğü verilerine göre köy yollarının uzunluk ve nitelik olarak yerleşim yerleri ve ilçelere göre dağılımı km olarak aşağıya çıkarılmıştır. (Tablo L.2.)

Tablo L.2. Köy Yollarının Uzunluk ve Nitelik Olarak Yerleşim Yerleri ve İlçelere Dağılımı (Km.)

İlçe Adı	ASFALT		BETON		STABİLİZE		TESVİYE		MUTASAVVER	
	KÖY	ÜNİTE	KÖY	ÜNİTE	KÖY	ÜNİTE	KÖY	ÜNİTE	KÖY	ÜNİTE
Merkez	79	3	44	8	157	163	6	55		54
Alucra	41	1	5	2	107	41	56	63		96
Bulancak	20		20	5	164	109	40	124	4	150
Çamoluk	14		4	2	97	20	7	18		28
Çanakçı	9		5		35	18	2	21	2	30
Dereli	24	5	9	4	108	126	14	167		170
Doğankent			3		21	2	8	25	2	18
Espiye	20		9	3	115	49	14	93		125
Eynesil	3		8		30	40	1	11		8
Görece	33		18	2	136	100	9	70		60
Güce			4		55		9	11		44
Keşap	25	2	29	6	65	74		28		29
Piraziz	10		8	1	69	25		36		21
Ş.Karahisar	59	4	5	2	169	80	35	31		91
Tirebolu	27		19	8	133	93	6	72	5	101
Yağlıdere	23		11	2	123	45	9	109	2	94
TOPLAM	387	15	201	45	1584	985	216	934	15	1119

Kaynak: Köy Hizmetleri İl Müdürlüğü, 2005

Tablo L.3. Giresun İl Merkezinin İlçelerine ve Başlıca İl Merkezlerine Olan Uzaklıkları

İl Adı	Uzaklık (Km)	İlçe Adı	Uzaklık (Km)
Ankara	626	Alucra	130
Artvin	372	Bulancak	15
Bursa	953	Çamoluk	165
Çorum	383	Çanakçı	79
Erzincan	269	Dereli	31
Gaziantep	838	Doğankent	70
Gümüşhane	249	Espiye	32
İstanbul	942	Eynesil	74
İzmir	1.208	Görece	67
Kayseri	550	Güce	51
Ordu	44	Keşap	11
Rize	213	Piraziz	26
Samsun	209	Ş.Karahisar	113
Sivas	359	Tirebolu	44
Trabzon	137	Yağlıdere	41

L.2.1.2. Ulaşım Planlaması

İlimizde ulaşımın büyük bir kısmı sahil kesiminden geçen Devlet Karayolu vasıtasıyla yapılmaktadır. Ancak her geçen gün artan trafik nedeniyle bu yol ihtiyaca cevap verememektedir. Karadeniz Sahil Yolu projesi kapsamında yolun standartlara uygun hale getirilme çalışmaları halen devam etmektedir. 2008 yılı sonuna kadar tamamlanması planlanan yolun Giresun geçişinin planları yapılarak çalışmalara hız verilmiştir.

Ayrıca İç Anadolu ile irtibat halen Giresun-Şebinkarahisar yolu ile sağlanmaktadır. İç Anadolu ile irtibatı en kısa ve en ekonomik olarak sağlayan ve yapımına 1976 yılında başlanan Tirebolu-Torul yolu da bitirilmiş olup araç trafiğine açılmıştır.

Konu ile ilgili sağlıklı 2006 yılı verilerine ulaşılamamıştır.

L.2.1.3. Toplu Taşıma Sistemleri

Toplu taşımacılık Giresun ilinde, raylı sistem ve deniz ulaşımı olmadığından sadece karayolu ile sağlanmaktadır. Kent merkezindeki ulaşım Giresun Belediyesi'ne ait otobüsler, ticari taksi ve dolmuşlar tarafından sağlanmaktadır. Toplu taşımacılık sadece motorlu taşıtlar ile sağlandığından hava kalitesini özellikle kış aylarında olumsuz yönde etkilemektedir.

L.2.1.4. Kent İçi Yollar

Giresun merkezde 29 km. si asfalt 32 km. si beton olmak üzere toplam 61 km.lik bir yol ağı mevcuttur. Bu yolların tamamına yakını trafiğe açıktır. Bununla birlikte sadece yayaya tahsil edilen yollar yok denecek kadar azdır. Trafiğe açık yolların büyük bir bölümünün dar olması ve şehir merkezinde yeteri kadar otopark alanının olmaması yayaların hareket alanlarını kısıtlamakta, sabah ve akşam saatlerinde trafik sıkışıklığına neden olmaktadır.

L.2.1.5. Araç Sayıları

Giresun ili genelindeki 2006 yılı motorlu kara taşıtları tabloda (Tablo L.4.) belirtilmiştir.

Tablo L.4. Giresun İli Motorlu Kara Taşıtları Sayıları (2005)

Taşıt Cinsi	Resmi Araç	Ticari Araç	Hususi Araç	Toplam
Otomobil	288	798	15354	16440
Otobüs	59	102	52	213
Minibüs	94	3268	2493	5855
Kamyon	306	1842	1384	3532
Kamyonet	184	282	9106	9572
Motosiklet	21	1	1397	1419
Traktör	50	5	2138	2193
Çekici	7	94	7	108
Özel Amaçlı Taşıt	148	3	13	164
Tanker	1	47	30	78
Arazi Taşıtı	50	12	556	618
Genel Toplam	1208	6454	32530	40192

Kaynak: İl Emniyet Müdürlüğü,2006

L.2.2. Demiryolları

L.2.2.1. Kullanılan Raylı Sistemler

Giresun'da kent içinde hafif raylı sistem, metro, banliyö ve tramvay gibi raylı toplu taşıma sistemleri bulunmamaktadır.

L.2.2.2. Taşımacılıkta Demiryolları

Kent içerisinde raylı sistem bulunmadığından demiryolu ile yolcu taşımacılığı yapılmamaktadır.

L.2.3. Deniz-Göl ve Nehir Taşımacılığı

Giresun Limanı 1959 yılında hizmete girmiştir. Doğuda Çamburnu, batıda Piraziz arasındaki deniz alanının kapsar. Limanın şilep rıhtımı, yolcu rıhtımı motor rıhtımı, balıkçı rıhtımı ve kılavuzluk rıhtımı olmak üzere 5 adet rıhtımı bulunmaktadır.

Yolcu ve yük taşınmasında potansiyel imkânlarla sahip olan Giresun Limanı, bu fonksiyonunu gereği gibi yerine getirememektedir. Limana gelen mallar, SEKA'ya selüloz ham maddesi, suni gübre ve bazı ticari mal, gidenler ise başta fındık olmak üzere diğer ürünlerdir. Deniz taşımacılığı demiryoluna göre iki, karayoluna göre de yaklaşık on kat ucuz olmasına rağmen bir deniz ülkesi olan Türkiye bu avantajını kullanmamaktadır.

Giresun ilinde deniz yolu ile yolcu taşımacılığı yapılmamaktadır. Fakat İstanbul-Trabzon seferini yapan gemiler nadiren Giresun'a da uğrayabilmektedirler. Giresun Limanında yük taşımacılığı yapılmaktadır. Özel sektör tarafından işletilen limana daha fazla işlerlik kazandırılması gerekmektedir. Özellikle 20 Şubat 1999 yılında meydana

gelen afet ve deniz tahribatından sonra 850m. Uzunluğundaki büyük mendireğin 2/3'lük kısmı tamamen yıkılmış, mendireği koruyan dolgu taşları denize karışmıştır.

L.2.3.1. Limanlar

Tablo L.5. Giresun Limanı

	Rıhtım Uzunluğu (m)	Su Derinliği (m)	Gemi Kabul Kapasitesi
Şilep Rıhtımı	275	7-8	350 Gemi/Yıl
Yolcu Rıhtımı	150	8-10	1050 Gemi/Yıl
Motor Rıhtımı	135	4-5	175 Gemi/Yıl
İrtibat Rıhtımı	374	0,5-4	
Vasıta Rıhtımı	88	5-6	
Balıkçı Rıhtımı	350	5-6	
Ana Mendirek	850		
Tali Mendirek	350		
Liman Ağızı	275		
Açık Depolama Alanı	35000 m ²		
Kapalı Sahalar	2325m ² (13500 m ³)		
Liman Kapasitesi	1350000 Ton/Yıl		

L.2.3.2. Taşımacılık

Bu konuda herhangi bir bilgiye ulaşılamamıştır.

L.2.4. Havayolları

Giresun ili havaalanına sahip değildir. İl merkezine en yakın havaalanı yaklaşık 140 km uzaklıktaki Trabzon havalimanıdır. Diğer bir yakın havaalanı da Samsun-Çarşamba'da bulunmaktadır. Her ne kadar 1997 yılında kurulan bir vakfın öncülüğünde (OR-Gİ) Giresun ve Ordu illeri arasında havaalanı yapılması için teşebbüse geçilmişse de, çalışmalardan şimdilik bir netice alınamamıştır.

L.3. Haberleşme

2005 yılı sonu itibarıyla şebeke kablolarımızın %24'ü yeraltı, %76' sı havai çekili durumdadır. Ancak şehir merkezlerimizde şebeke kablolarımızın bazılarının yeraltı çekilmeyip havai çekilmesi teknik zorunluluklardan, bazılarının ise apartman ve site yöneticilerinin Ankestre tesisatlarını mevzuatımız gereği Telekom yeraltı menhollerine bağlantısının yapılmamasından kaynaklanmaktadır. Buna rağmen şehiriçi binalarda tesis edilen kablolar standartlarımıza uygun yapılmakta, görüntü kirliliğinin asıl nedeni de ankestrenin (Bina içi telefon tesisatı) olmamasından kaynaklanmaktadır. İlimizde Ankestreleşme oranı 2005 sonu itibarıyla %86'dır.

Konu ile ilgili sağlıklı 2006 yılı verilerine ulaşılamamıştır.

L.4. İlin Plan Durumu

Giresun'da tespit edilen ilk harita çalışmalarının 1933 yılında başladığı bilinmektedir. Aynı tarihte Giresun'un ilk imar planı Ankara Belediyesi İmar Müdürlüğü'nce hazırlanmış ve Nafia Vekaleti (Bayındırlık Bakanlığı) tarafından onanmıştır. Planda Giresun bugünkü merkez ve Gazipaşa Caddesi çevresinde yerleştirilmiş olup liman ve karayolu bulunmamaktadır.

Bu plan daha sonra 1952 yılında 1/2000 ölçekli avan proje olarak Nafia Vekaletince revizyona tabi tutulmuştur. Ancak zamanla eski haritaların yetersiz kalışı nedeni ile 1/1000 ölçekli planlar hazırlanamamış ve 1960 yılında yeniden harita alımına başlanmıştır.

Yol istikamet planı niteliğinde 1933 yılında hazırlanan imar planına uygun önemli bir uygulama yapılmamıştır. Eski imar planı, yerleştirilmesi yapılan birkaç binanın cephe hatlarının tayinine esas olmuş ancak bu da yeterince uygulanamamıştır. (Gazipaşa Caddesi ve PTT Binası vb.) Planda Gazipaşa Caddesine yardımcı olarak seçilen yeni yol da uygulanamamıştır.

Eski imar planının yetersiz kalışı ve yeni gelişmeler nedeni ile 1961 yılında konu İller Bankası'na ele alınarak imar planı ön çalışmaları yapılmıştır. (Y. Mimar Hasan Karahan) 1962 yılında 1/5000 ölçekli Nazım Plan geliştirilmiş ve 11.04.1962 tarihinde Nazım Plan onanmıştır. 1964 yılında ise Uygulama İmar Planı Nazım Planı esaslarına göre İller Bankası tarafından hazırlanmıştır.

Giresun İmar Planı çalışmalarında, yerinde yapılan anket, örnekleme çalışmaları ve arazi kullanımı çalışmaları yapılmıştır. Günümüzde uygulanmakta olan 1985 imar planıdır. Mevcut İmar Planı Giresun'un o anki ihtiyaçlarına cevap veren bir plandı. Yani o anki nüfusu, o anki sosyal, kültürel, sağlık ve eğitim gibi ihtiyaçlara cevap veriyordu. Bu plan uygulama açısından zorluklar getirmektedir.

Yük. Mim. Fahri Yetman tarafından hazırlanan ve 1985 yılında onaylanan imar planlarına ek olarak 1987 yılında mücavir alanları da kapsayacak şekilde ilave planlar yapılmıştır. Planlar yaklaşık 10 yıllık süreçte, çok sayıda tadilat görmüş olup, 1996 yılında planların revize ettirilmesi ve yeni alanların imara açılması amacıyla Giresun revizyon ve ilave imar planları işi ihale edilmiştir. Yüklenicisi Şehir Plancısı Erkan Uçkun olan planlar 1998 yılında tamamlanarak belediye meclisince onanmıştır.

Giresun İlinde şu ana kadar hazırlanmış olan bir Çevre Düzeni Planı mevcut değildir. Fakat Çevre ve Orman Bakanlığımızca Ordu-Giresun-Trabzon-Rize-Gümüşhane ve Artvin planlama bölgesini kapsayan 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı 29.12.2005 tarihinde ihale edilmiş olup 28.12.2006 tarihinde tamamlanacaktır.

L.5. İldeki Baz İstasyonları

Giresun İlinde Telekomünikasyon Kurumu tarafından Kat-i Onay verilen GSM baz istasyonları ile ölçüm yapılan istasyonlara ilişkin tablo (Tablo L.6) aşağıda gösterilmiştir.

Tablo L.6. Giresun İli Mevcut Baz İstasyon Sayıları (2006)

GSM OPERATÖRLERİ	BAZ İSTASYONU SAYISI
TURKCELL	86
TELSİM	40
AVEA	44
TOPLAM	170

KAYNAKLAR:

- Giresun Belediyesi, Giresun Revizyon ve İlave İmar Planı, Erkan Uçkun Planlama Ltd. Şti. Giresun 1998.
- Giresun İlinin Ekonomik Gelişmesi, Seminer, Giresun 2001
- Giresun Belediyesi Su ve Kanalizasyon İşleri Müdürlüğü Çalışma Raporu 2002
- Giresun Belediye Başkanlığı,2006
- Giresun Ticaret ve Sanayi Odası Başkanlığı,2006
- İl Çevre ve Orman Müdürlüğü,2006

M. YERLEŞİM ALANLARI VE NÜFUS

M.1. Kentsel ve Kırsal Planlama

M.1.1. Kentsel Alanlar

M.1.1.1. Doğal Özelliklerin Kent Formuna Etkileri

Kent formunu ortaya çıkaran fiziki veriler; yeryüzü şekilleri, jeolojik durum, eğim, erozyon, arazinin kullanma kabiliyeti, yeraltı ve yerüstü su durumu ile doğal bitki örtüsü konularını içeren değişmez coğrafi verileri kapsamaktadır. Bu kapsam içinde içme suyu havzaları, mutlak ve kısa mesafeli koruma alanları, yüksek eğimler ve şiddetli erozyonlu alanları, akarsu taşkın alanları, heyelan alanları, iyi vasıflı tarım alanları, kumsal ve kayalık alanlar gibi özellikleri taşıyan alanlar kesin olarak yerleşmelere engel teşkil eden doğal alanlardır.

Giresun İli, Karadeniz kıyısına paralel uzanan Giresun Dağlarının, kıyı kısmında oldukça eğimli bir arazi ile kısıtlı düzlük alanlarda kurulmuştur. Giresun ilinde yeryüzü şekilleri olarak dağlar, vadiler ve dik şevler geniş yer kaplar. İlde yer yer genişleyen vadi tabanları, dar kıyı düzlükleri ve bir takım yayla düzlükleri dışında ova kavramı içine giren düz arazi yoktur. Kale tepesi ile civarındaki tepe ve yamaçlarda volkanik kayaların meydana getirdiği zeminler topografik bakımdan yerleşmeye kısıtlıdır. Tüm bu kısıtlayıcı yeryüzü şekilleri ve denize paralel olarak giden devlet karayolu şehrin formunun lineer olarak gelişmesini sağlayarak kentin formuna etki etmiştir.

M.1.1.2. Kentsel Büyüme Deseni

Kentin ilk yerleşimi Kale ve çevresinde olmuştur. Kale mahallesi, Sultan Selim Mahallesi, Kapu Mahallesi ve Hacı Hüseyin Mahallesinin sınırları içinde kalan Kale eteklerindeki mevcut yerleşme halen geleneksel dokusunu ve niteliğini sürdürmektedir.

1950 yılına kadar ve daha sonra 1950–1970 yılları arasında bu tarihi kesimin çevresinde bir şerit halinde ve tümü yarımada korunabilecek şekilde yerleşme alanları gelişmiştir. Hacı Hüseyin Mahallesi, Hacı Mikdat, Şeyh Kerametin, Gemiler Çekeği bu gelişen mahallelerdendir. Bu mahalleler gelişmelerini doldurmuş mahallelerdir.

1970'den sonra günümüze kadar yerleşme batı ve doğu yönlerinde uzanmıştır. Batı yönündeki gelişmenin en büyük etkeni burada konumlanan resmi kuruluşlar, doğu yönündeki gelişme ise 1967'de kurulan SEKA Kâğıt Fabrikası etkili olmuştur. Kentin topografyasının yerleşimi zorlayıcı nitelikler taşıması, karayolu boyunca doğrusal formda yerleşim seçmesini sağlamış, yüksek katlı yapılarla yerleşim sahile kaymıştır.

Kıyıya dik inen vadi tabanlarında sanayinin yerleşmesi, konut gelişme alanlarının da bu kesimlere çekilmesine neden olmuştur. Kentin yerleşim deseni incelendiğinde, mevcut imar planının yer aldığı alanda yoğun bir kentsel yerleşim deseni ve dokusu izlenmektedir. Mevcut imar planının dışında, güneye gidildikçe, köy yolları üzerinde yerleşim saçaklanması meydana gelmektedir.

Son yıllarda kent büyük hızla, topografik özelliklerinin de etkisiyle batı kesimine yönelmektedir.

M.1.1.3. Planlı Kentsel Gelişme Alanları

Kentin batı ve doğu yakasında gelişme yönü ve gerek eski yol güzergâhı boyunca, gerekse karayolu yapıldıktan sonra da karayolu boyunca olmuştur. Kentin güneyinde, kentin hemen arkasında başlayan yükseltiler ve eğimli alanlar buna neden olmuş, kent kıyı boyunca uzanan karayolu boyunca gelişerek doğrusal bir makroforma ulaşmıştır. Kentin doğrusal makroformu derelerin denize dik olarak inerken oluşturduğu vadilerde (Güre, Batlama, Boğacık, Aksu ve diğer kuru dereler) vadi tabanında düzlüklerin olması ve ulaşım kolaylıkları nedenleri ile çeşitli zamanlarda planlamalarda yerleşime açılmıştır. Bu kesimlerde konut dışı çalışma alanları ağırlıklı olup ayrıca bu kullanımlar yanına konut kullanımlarını da çekmiştir.

Giresun doğrusal kent makroformunda konut alanlarının gelişimi, merkezi iş alanının batıya uzaması ile başlamış, bunu takiben doğu yakadaki eski yerleşim alanının (kentsel sit alanı) güneydoğu ve doğu yönünde olmuştur. Giresun'un batı gelişme aksı kentsel gelişim açısından, diğer alanlarına göre topografik açıdan daha düz alanlardan oluşmaktadır. Bu göreceli düz alandan eski yol ve daha sonra ise karayolu geçmiştir. Bu yüzden kentsel gelişmede batı gelişme aksı öncelik kazanmaktadır.

Doğu kentsel gelişim alanları kıyıda, batı gelişme alanlarına göreceli topografik açıdan daha engebeli alanlardan oluşmaktadır. Doğu gelişme aksında karayolundan içeri, güneye gidildikçe parçalı olarak daha eğimsiz alanlara rastlanılmaktadır. Gedikkaya ve Adatepe yükseltisi çevresindeki alanlar ile Boğacık ve Aksu vadilerindeki taban alanları kentsel gelişmeye uygun imar planlı alanlardır.

M.1.1.4. Kentsel Alanlarda Yoğunluk

İl Merkezi ve İlçelerine ait nüfus yoğunlukları Tablo M.1. 'de belirtilmektedir.

Tablo M. 1. Giresun İli Merkez ve İlçelerin Nüfus Yoğunlukları

İLÇE	TOPLAM NÜFUS	YÜZÖLÇÜMÜ (Km ²)	NÜFUS YOĞUNLUĞU (Kişi/Km ²)
Merkez	112501	296	380
Alucra	25865	1083	24
Bulancak	59841	693	86
Çamoluk	14715	401	37
Çanakçı	15245	282	54
Dereli	27860	845	33
Doğankent	7477	123	61
Espiye	30567	161	190
Eynesil	21110	72	293
Görece	52420	179	293
Güce	8679	408	21
Keşap	22468	221	102
Piraziz	17901	154	116
Ş.Karahisar	50926	1382	37
Tirebolu	36947	210	176
Yağlıdere	19297	322	60
TOPLAM	523819	6832	77

M.1.1.5. Kentsel Yenileme Alanları

Giresun il merkezinin tarihi, Arkeolojik ve Doğal değerli, sivil mimarlık örnekleri ile geçmişteki sosyal-ekonomik yaşantıyı belirten konut alanlarına sahip oluşu göz önünde tutularak bu değerlerin korunmaları ve gelecek kuşaklara iletilmeleri için sit alanları tayin edilmiştir.

Bu çerçevede alan içinde kesin inşaat yasağı getirilmiştir. Ancak kamuya açık resmi yapılanma istekleri 1 katlı olma kaydıyla detaylı projeleri ve çevresinin peyzaj düzenlemeleriyle birlikte Anıtlar Yüksek Kurulu'na getirilmelidir. Her türlü kazılar Müze Müdürlüğü denetiminde yapılmaktadır.

M.1.1.6. Endüstri Alanları Yer Seçimi

Bu konu ile ilgili detaylı bilgiler “Sanayi ve Teknoloji” konu başlığı altında ayrıntılı olarak belirtilmiştir.

M.1.1.7. Tarihi, Kültürel, Arkeolojik ve Turistik Özellikli Alanlar

Giresun'daki en önemli turistik gezi merkezleri Giresun Adası, Giresun Kalesi ve Gedikkaya olarak sıralanabilir.

Tarihi ve Kültürel değerler arasında da şunlar sayılabilir: Osman Ağa Mezarı, Seyyid Vakkas Türbesi, Millet Bahçesi Kapısı, Ticaret Lisesi ve Kapısı, Hükümet Konağı, Fatih Camii, Şebinkarahisar Kalesi, Fahrettin Behram Camii, Kurşunlu Camii, Atatürk Müzesi, Meryemana Manastırı.

Bunların yanında ilin yüksek kesimindeki yaylalar doğa turizmi için tercih edilen alanlardır. İlimiz Görele ilçesi Sis Dağı Yaylamızın yapılan çalışmalar sonunda Kış Turizm Merkezi ilan edilmesi sağlanmış, Turizm alanı olan Bektaş, Kümbet ve Kulakkaya Yaylalarımıza Sis Dağı Yaylamız da Kış Turizm Merkezi olarak katılmış olup, çalışmalara devam edilmektedir.

İlimizdeki taşınmaz kültür varlıkları sayısı Tablo M.2.'de belirtilmiştir.

Tablo M.2. Giresun İli Taşınmaz Kültür Varlıkları

TEK YAPILAR		SİT ALANLARI	
Askeri Yapılar	4	Arkeolojik Sit	8
Dini ve Kültürel	113	Kentsel Sit	1
İdari Yapılar	2	Tarihi Sit	-
Sivil Mimari Örnekler	163	Doğal Sit	-
Doğal Anıt	23		
TOPLAM	305	TOPLAM	9

Kaynak: İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü,2005

M.1.2 Kırsal Alanlar

M.1.2.1. Kırsal Yerleşme Deseni

Tüm Doğu Karadeniz kırsal alanında olduğu gibi Giresun ilinin kırsal yerleşme düzeni de arazinin engebeli olmasından dolayı dağınıktır.

M.1.2.2. Arazi Mülkiyeti

Kırsal alanda büyük ölçüde en büyük geçim kaynağı tarım olduğundan insanlar tarımsal ürünün gözetilmesi amacıyla kendi mülkiyetlerinde olan arazilere yerleşme eğilimindedirler.

M.2. Altyapı

Bu konuyla ilgili ayrıntılı bilgiler “Ulaşım ve Altyapı” konu başlığı altında belirtilmiştir.

M.3. Binalar ve Yapı Çeşitleri

M.3.1. Kamu Binaları

Giresun il merkezi olması nedeni ile çevreye hizmet eden resmi kuruluşlarla birlikte yoğunlaşmış bir yapı görünümündedir. Resmi kuruluşlarda arsa alanı ve bina alanı ihtiyaca cevap vermektedir. Ancak Belediye binasının da başka bir yerde ve tüm birimlerini içinde barındıracak bir alanda yer seçmesi doğru olacaktır.

Alan ihtiyacına cevap veremeyen resmi kuruluşlar genellikle halkın sıkı ilişkisi olan merkezde yer alması gereken resmi kuruluşlardır. Kentin batı yönünde, resmi kuruluşların bir zincir gibi konuşlandığı gözlenmektedir. Bunlar batıya gidildikçe sırası ile Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü, Vilayet binası, İl Çevre ve Orman Müdürlüğü, Orman Bölge Müdürlüğü, Orman İşletme Müdürlüğü, DSİ 226. Şube Müdürlüğü, İl Tarım Müdürlüğü, İl Kontrol ve Laboratuvar Müdürlüğü, Karayolları 104. Şube Müdürlüğü, Kale Hastanesi, SSK İl Müdürlüğü, Türkiye İş Kurumu Müdürlüğü, Jandarma Bölge Komutanlığı, Cezaevi, İl Özel İdaresi, Tekel Müdürlüğü ve Fiskobirlik Tesisleri’dir.

M.3.2. Okullar

YÜKSEKOKULLAR

Giresun İlinde Karadeniz Teknik Üniversitesi’ne bağlı olarak 3 fakülte, 3 yüksekokul , Sivas Cumhuriyet Üniversitesi’ne bağlı 1 yüksekokul bulunurken 2006 yılı itibari ile Giresun Üniversitesi kurulmuştur.

GİRESUN EĞİTİM FAKÜLTESİ

2006-2007 eğitim-öğretim yılı öğrenci mevcudu :

<i>Sınıf Öğretmenliği</i>	737
<i>Okul Öncesi Öğretmenliği</i>	268
<i>Sosyal Bilgiler Öğretmenliği</i>	249
<i>Fen Bilgisi Öğretmenliği</i>	178
<i>Türkçe Öğretmenliği</i>	258
Toplam	1690

Fakültede 1 profesör, 7 yardımcı doçent, 33öğretim görevlisi, 4 okutman, 6 araştırma görevlisi olmak üzere toplam 51 öğretim elemanı görev yapmaktadır.

FEN-EDEBİYAT FAKÜLTESİ

2004–2005 eğitim-öğretim yılında Giresun Fen Edebiyat Fakültesi, Tarih bölümünde 160, Biyoloji bölümünde 231, Türk Dili ve Edebiyatı Bölümünde 116 ve Kimya bölümünde 62 olmak üzere toplam 569 öğrenci eğitim görmektedir.

Fakültede 1 profesör, 16 yardımcı doçent, 5 öğretim görevlisi, 3 okutman, 1 uzman, 16 araştırma görevlisi olmak üzere toplam 42 öğretim elemanı görev yapmaktadır. 2006 verilerine ulaşılamamıştır.

İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ

01.01.2006 tarihi itibarı ile Fakültemizde 1 Prof. Dr., 1 Doç. Dr. ve 5 Yrd. Doç. ünvanı ile 7 öğretim üyesi ve 2'si Dr. olmak üzere 5 araştırma görevlisi bulunmaktadır. Toplam akademisyen sayısı 12'dir. Bununla birlikte Fakültemizde 2 geçici sözleşmeli memur ve 1 Fakülte Sekreteri hizmet vermektedir. 2007 yılında Fakültemizin işletme ve iktisat bölümlerinde hizmet etmek üzere araştırma görevlisi ve öğretim üyesi kadrolarının tahsis edilmesi planlanmaktadır.

Öğrenci kayıtları 2007-2008 öğretim yılında olacaktır.

GİRESUN MESLEK YÜKSEKOKULU

2004-2005 eğitim-öğretim yılında Giresun Meslek Yüksekokulu, İşletme bölümünde 270, Muhasebe bölümünde 250, Büro Yönetimi ve Sekreterlik bölümünde 160, Fındık Eksperliği bölümünde 114, Harita Kadastro bölümünde 106, İşletme (2. Öğretim) bölümünde 180, Muhasebe (2.Öğretim) bölümünde 170, Makine (2.Öğretim) bölümünde 171, Elektrik (2.Öğretim) bölümünde 190, Endüstriyel Elektronik (2.Öğretim) bölümünde 175, Mobilya-Dekorasyon (2.Öğretim) bölümünde 90, Tekstil (2.Öğretim) bölümünde 86 ve Bilgisayar Tek.ve Prog.(2.Öğretim) bölümünde 245 olmak üzere toplam 2207 öğrenci eğitim görmektedir.

Yüksekokulda toplam 28 öğretim elemanı görev yapmaktadır. 2006 verilerine ulaşılamamıştır.

GİRESUN SAĞLIK YÜKSEKOKULU

Okul bünyesinde 310 öğrenciye ebelik ve hemşirelik programlarında lisans eğitimi verilmektedir.

Yönetim Kurulu :

- 1- Prof. Dr. Gamze ÇAN (Yönetim Kurulu Başkanı)
- 2- Okutman Emine ŞENEL
- 3- Öğr. Gör. Fatma CEBECİOĞLU
- 4- Öğr. Gör. Zeynep KILIÇASLAN
- 5- Yüksekokul Sekr. Kadir MERT (Raportör)

Akademik Kadro:

- 1 Profesör (Yüksekokul Müdürü olup, kadrosu K.T.Ü. Tıp Fakültesindedir.)
1 Yrd. Doç. (Yüksekokul Müdür Yardımcısı olup, kadrosu K.T.Ü. Tıp Fakültesindedir.)
3 Okutman (Birisini Müdür Yardımcısı'dır)
6 Öğretim Görevlisi
1 Uzman

İdari Kadro :

- 1 Yüksekokul Sekreteri
1 Hemşire (Kadrosu K.T.Ü. Farabi Hastanesindedir.)
3 Memur (2'sinin kadrosu K.T.Ü.Rektörlüğündedir.)
2 Hizmetli

TİREBOLU MESLEK YÜKSEKOKULU

2004–2005 eğitim-öğretim yılında Tirebolu Meslek Yüksekokulu, Bankacılık ve Sigortacılık bölümünde 149, Muhasebe bölümünde 149, İşletme bölümünde 152, Pazarlama bölümünde 84 olmak üzere toplam 534 öğrenci eğitim görmektedir.

Okulda 11 öğretim elemanı görev yapmaktadır.

ŞEBİNKARAHİSAR MESLEK YÜKSEKOKULU

2004–2005 eğitim-öğretim yılında Şebinkarahisar Meslek Yüksekokulunda 16 bölümde toplam 1375 öğrenci eğitim görmektedir.

Okulda 11 öğretim elemanı görev yapmaktadır.

2006 verilerine ulaşılammıştır.

İl geneli okul sayısı, derslik, şube, öğretmen ve öğrenci sayıları Tablo M.3. ve Tablo M.4. de belirtilmiştir.

Tablo M.3. İl Geneli Okul, Derslik, Şube, Öğretmen ve Öğrenci Sayıları (2005–2006 Öğretim Yılı)

OKUL TÜRÜ	OKUL SAYISI	DERSLİK SAYISI	ŞUBE SAYISI	ÖĞRETMEN SAYISI	ÖĞRENCİ SAYISI
OKUL ÖNCESİ EĞİTİM					
Anasınıfı (Resmî)	-	108	134	142	2197
Anaokulu	6	29	29	33	-
Anasınıfı(Özel)	-	2	2	2	37
Uygulamalı Ana Sınıfı	-	8	11	22	102
Ç.P.L. Bün. Anasınıfı	-	1	1	2	15
S.H.ÇOC. Es.Kur.	3	16	6	5	67
OKUL ÖNCESİ TOPLAMI	9	164	183	206	3153
İLKÖĞRETİM					
Birleştirilmiş Sınıflı İ.Ö.O.	154	433	718	196	4645
İlköğretim Okulları	123	1704	1716	2202	44345
Yatılı İlköğretim Bölge Okulları	15	255	235	275	6197
Özel Eğitim İlköğretim Okulları	3	32	25	50	142
İlköğretim Okulları Toplamı (Resmî)	295	2424	2694	2723	55329
İlköğretim Okulları Toplamı (Özel)	2	77	27	50	495
İLKÖĞRETİM OKULLARI TOP	297	2501	2721	2773	55824

ORTAÖĞRETİM (GENEL LİSELER)					
Genel Liseler	10	186	187	282	5697
Anadolu Liseleri	11	159	126	172	2736
Anadolu Öğretmen Lisesi	2	35	28	42	600
Fen Lisesi	1	15	8	13	160
Anadolu Güzel Sanatlar Lisesi	1	8	8	11	124
Özel Genel Lise	1	4	5	6	50
Özel Fen Lisesi	1	4	3	6	42
Özel Eğitim (Lise Kısmı)	1	4	4	0	27
GENEL LİSELER TOPLAMI	28	415	369	532	9436
ORTAÖĞRETİM (MESLEK LİSELER)					
Endüstri Meslek Lisesi	6	88	107	167	2684
Çok Programlı Lise (Erkek Teknik)	3	24	54	85	1443
Ticaret Meslek Lisesi	3	33	38	57	1080
Çok Programlı Lisesi (Tic. Tur.)	5	80	63	96	1354
Anadolu Otel Turizm Meslek Lisesi	1	8	8	9	150
Anadolu İmam Hatip Lisesi ve İ.H.L	12	153	91	126	1796
Anadolu Meslek Lisesi ve K.M.L.	4	36	40	81	1284
Çok Programlı Lise (K.M.L.)	3	55	39	53	697
Sağlık Meslek Lisesi	6	30	27	77	598
MESLEK LİSELER TOPLAMI	43	496	467	751	11086
ORTAÖĞRETİM TOPLAMI	28	415	369	532	9436
GENEL TOPLAM	71	911	836	1283	20522

Kaynak: İl Millî Eğitim Müdürlüğü,2006

Tablo M.4. İl Geneli Okul, Derslik, Şube, Öğretmen ve Öğrenci Sayıları (2005 -2006 Eğitim Öğretim Yılı)

OKUL TÜRÜ	OKUL SAYISI	DERSLİK SAYISI	ŞUBE SAYISI	ÖĞRETMEN SAYISI	ÖĞRENCİ SAYISI
-----------	-------------	----------------	-------------	-----------------	----------------

OKUL ÖNCESİ EĞİTİM

Ana Okulu	4	21	21	25	408
Anasınıfı		96	109	112	1782
Anasınıfı (Özel)		2	2	2	45
Uygulamalı Anasınıfı		8	9	15	169
Ç.P.L. Bünyesinde Anasınıfı		1	1	1	15
İ.H.L Bünyesinde Anasınıfı		1	1	1	14
OKUL ÖNCESİ TOPLAMI	4	129	143	156	2433

İLKÖĞRETİM

Birleştirilmiş Sınıflı İlköğretim Okulu	150	383	704	212	4913
İlköğretim Okulları	134	1672	1745	2083	44837
Yatılı İlköğretim Bölge Okulları	6	99	90	141	2387
Pansiyonlu İlköğretim Okulları	8	146	134	190	3945
Özel Eğitim İlköğretim Okulları	3	29	26	56	139
İlköğretim Okulları Toplamı (Resmi)	301	2330	2699	2682	56221
İlköğretim Okulları Toplamı (Özel)	2	27	26	48	499
İLKÖĞRETİM OKULLARI TOP	303	2357	2725	2730	56720

ORTAÖĞRETİM (GENEL LİSELER)

Genel Liseler	11	193	228	340	6620
Anadolu Liseleri	10	124	89	147	2231
Anadolu Öğretmen Lisesi	2	21	20	14	463
Fen Lisesi	1	12	5	9	107
Anadolu Güzel Sanatlar Lisesi	1	6	8	11	113
Özel Genel Lise	1	17	5	1	47
Özel Fen Lisesi	1	12	3	9	46
Özel Eğitim (Lise Kısmı)	0	3	4	0	27
GENEL LİSELER TOPLAMI	27	388	362	531	9654

ORTAÖĞRETİM (MESLEK LİSELER)

Anadolu Teknik Lisesi ve Endüstri Meslek Lisesi	4	55	89	158	2188
Çok Programlı Lisesi (Erkek Teknik)	3	54	61	104	1596

Anadolu Ticaret Meslek Lisesi ve Ticaret Meslek Lisesi	3	37	36	69	936
Çok Programlı Lisesi (Tic.Tur.)	5	80	74	112	1449
Anadolu Otel Turizm Meslek Lisesi	1	4	7	11	116
Anadolu İmam Hatip Lisesi	12	122	84	161	1615
Anadolu Meslek Lisesi ve Kız Meslek Lisesi	4	37	37	93	1080
Çok Programlı Lisesi (Kız Meslek Lisesi)	2	24	25	42	484
Sağlık Meslek Lisesi	6	33	28	83	630
MESLEKİ TEKNİK LİSELER TOPLAMI	40	446	441	833	10064
ORTAÖĞRETİM TOPLAMI	67	834	803	1364	19718
GENEL TOPLAM	374	3320	3671	4250	78871

Kaynak: İl Milli Eğitim Müdürlüğü,2006

İlimizin ortaöğretimde okullaşma oranı % 61 olup, Genel ortaöğretim % 28, Mesleki ve Teknik ortaöğretim % 33'tür.

Ortaöğretimde derslik başına düşen öğrenci sayısı 71 olup, toplam 24 derslik ihtiyacı vardır.

Pansiyonlu ortaöğretim okulumuzun sayısı 23 olup, bu okullarda 3.164 öğrenci barınmaktadır.

M.3.3. Hastaneler ve Sağlık Tesisleri

Sağlık Kurumları

Tablo M.5. a. İl Geneli sağlık kurumları ve personel durumu

KURUMLAR	ADEDİ	PRATİSYEN TABİP	UZMAN TABİP	EBE HEMŞİRE
SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ		5	-	19
DEVLET HASTANESİ	13	86	120	748
SAĞLIK MERKEZLERİ	3	-	1	7
SAĞLIK OCAKLARI	64	84	-	328
VEREM SAVAŞ DISPAN.AÇS/AP	5	4	-	28
SAĞLIK EVLERİ	130	-	-	65
112 KOMUTA KONTROL MERKEZİ	1	5	-	60
112 İSTASYONU	17	2	-	1
TOPLAM	233	186	121	1.184

İlimizde bulunan 64 sağlık ocağının tamamı faal durumdadır.

15 sağlık ocağımızda doktor,18 Sağlık ocağında ise sağlık memuru bulunmamaktadır.

65 Sağlık Evinde de sağlık personeli yoktur.

Tablo M.5.b. İlimizdeki Yataklı Tedavi Kurumlarının Personel ve Yatak Sayısı

HASTANENİN ADI	YATAK SAYISI	UZMAN TABİP	PRATİSYEN TABİP	EBE-HEMŞİRE
KADIN DOĞUM VE ÇOCUK HASTALIK. H.	130	11	7	122
ALUCRA DEVLET HASTANESİ	50	1	2	12
BULANCAK DEVLET HASTANESİ	100	5	8	66
DERELİ DEVLET HASTANESİ	30	1	2	12
ESPIYE DEVLET HASTANESİ	59	4	6	42
Opr.Dr.ERGÜN ÖZDEMİR DEVLET HASTANE.	100	5	6	60
Dr.A.İLHAN ÖZDEMİR DEVLET HASTANESİ	350	48	17	199
KALE DEVLET HASTANESİ	146	25	13	88
ŞEBİNKARAHİSAR DEVLET HASTANESİ	90	7	9	30
TİREBOLU DEVLET HASTANESİ	85	6	7	53
FİZİK TEDAVİ VE REHABİLİTASYON MRK.	35	2	1	16
GÖĞÜS HASTALIKLARI HASTANESİ	125	5	5	39
YAĞLIDERE DEVLET HASTANESİ	41	-	3	9
TOPLAM	1.341	120	86	748

M.3.4. Sosyal ve Kültürel Tesisler

Giresun ilinde tarihi değeri bulunan yapılardan Katolik Kilisesi kütüphane olarak, Gogora Kilisesi de Müze olarak kullanılarak kamu yayarına açılmıştır. Bunun yanında Can Akengin Sanat Galerisi, Belediye Konservatuvarı, Belediye Amatör Tiyatro Salonu ve İl Özel İdaresi Kültür Sitesi kentteki kültürel faaliyetlerin sergilendiği mekanlar olarak sıralanabilir. Ayrıca kentte iki adet kapalı sinema salonu, ve kapalı olimpik yüzme havuzu da sosyal tesisler arasında gösterilebilir.

Tarihi ve kültürel değerlerimiz arasında önemli bir yere sahip olan, gerekli ilginin gösterilmemesi nedeniyle Türk turizmine kazandırılmamış olan Zeytinlik Mahallesi'nin Türk turizmine kazandırılması amacıyla proje çalışmalarına başlanılmış olup, projelendirme çalışmaları en kısa bir sürede bitirilerek , İlimiz ve ülkemiz turizmine kazandırılacaktır.

Giresun Adasının restorasyonu ve ışıklandırılması ile ilgili proje çalışmaları başlatılmış olup, ada ile ilgili çalışmaların tamamlanmasından sonra Giresun Adası Bölgemizin ve ülkemizin en önemli turizm merkezlerinden birisi olacak, İlimiz ekonomisine olumlu katkılar sağlayacaktır.

M.3.5. Endüstriyel Yapılar

K.2 bölümünde konu hakkında bilgi verilmiştir.

M.3.6. Göçer ve Hareketli Barınaklar

İlimizde göçer ve hareketli barınaklar bulunmamaktadır.

M.3.7. Otel-Motel ve Turizm Amaçlı Diğer Yapılar

Giresun il merkezinde Kit-tur Otel, Giresun Otel, Ormancılar Otel, Çarıklı Otel, Karagöl Otel, Er-tur Otel, New Jasmin Otel, Erkan Pansiyon, Başar Otel ve Serenti Otel başlıca turistik amaçlı konaklama yerleridir. Bunların en büyüğü 3 yıldızlı olmakla birlikte çoğu 2 yıldızlıdır. İlçelerde ise genellikle daha küçük ölçekte konaklama yerleri mevcuttur. Bu oteller genellikle kent merkezinde ve deniz kenarında yer tutmuştur.

M.3.8. Bürolar ve Dükkanlar

İlimizde çeşitli sahalarda işgal eden dükkan ve bürolar faaliyetlerini sürdürmektedir. Toptancılık, balıkçılık, kundura imalatı, bakkal, kahvehane esnafında da artış görülmektedir.

M.3.9. Kırsal Alanda Yapılaşma

Giresun İlinde kırsal alanda yerleşim arazinin elverişli olmaması nedeni ile dağıntıdır. Bunun yanında insanların kendi bahçelerinin yakınına yerleşme isteği de dağıntı yerleşimin bir başka sebebidir.

Kırsal yerleşmelerde yaygın olan tek katlı konutlarda, günlük yaşamın büyük bir bölümünün sürdürüldüğü ortak bir mekan vardır. Mutfak ayrı değildir. Pişirme ve yeme bu ortak mekanda gerçekleştirilir. Yatak odaları aile bireylerinin önem ve cinsiyetlerine göre ortak yaşama mekanından ayrı düzenlenir. Yıkama, çamaşır yıkama gibi eylemler için yatak odalarında gömme dolaplar ya da konuta dıştan eklenmiş bölümler vardır.

M.3.10. Yerel Mimari Özellikler

Giresun'da eski yerleşim bölgelerinde tarihi sit alanı içerisindeki yerleşimler genelde bahçeli, iki katlı, dış duvarları taş ve ahşap kaplamalı yapılardan oluşmaktadır. Yeni yerleşim bölgelerinde ve kooperatif alanlarında ise çok katlı apartman şeklinde betonarme yapılar yerleşim desenini oluşturmaktadır.

M.3.11. Bina Yapımında Kullanılan Yerel Materyaller

Kırsal alanda, iki aynı yapı birleşeni (taş duvar ve ahşap iskeletli duvar) birlikte kullanılmaktadır. Yapının zeminle etkileşimi içindeki bütün duvarları taş yapılırken, zeminden kurulmuş kısmın iskeleti ahşaptan, dolgu malzemesi ise tuğladır. Çatı ekseriye kiremitle örtülüdür. İnşaat tekniklerinin gelişmesi paralelinde alım gücünün artması, sosyal yapının değişime uğraması ve diğer toplumsal koşulların değişim faktöründen etkilenmesi sonucunda kırsal yapılaşma mimari anlamda değişime uğramıştır. Eski mimari tarzdaki yapı ve estetik anlayış yerini kimliksiz ve zevksiz ayrıca fonksiyonel olmayan sıradan oluşumlara bırakmıştır.

Kentsel anlamda yapılaşma ve mimarlık tüm ülke geneliyle benzerlik göstermekle birlikte sahil kesimlerde çağın kullandığı inşaat malzemeleri kullanılmaktadır. Yapılar genellikle mimari projelerle yapılmakta olup çağdaş tasarım ve malzeme olanaklarıyla estetik projeler uygulamaya konulmaktadır.

M.4. Sosyo-Ekonomik Yapı

M.4.1. İş Alanları ve İşsizlik

2000 Genel Nüfus Sayımından önceki bir hafta içinde çalışmayan ve bir işle de bağlantısı olmayanlardan, iş arayan ve son üç ayda iş bulmak için bir girişimde bulunanların, toplam işgücü nüfusu içindeki oranı, bir başka deyişle işsizlik oranı %8,9'dur. Bu oran erkek nüfusta %11,1 iken, kadın nüfusta %5,7'dir. İşsizlik oranı ilçe merkezlerinde %30,1, İl merkezinde %19,3 ve köylerde %0,7'dir.

İl merkezi ve ilçe merkezlerinde kadınların işsizlik oranı, erkeklerin işsizlik oranından daha yüksek iken, köylerde erkeklerin işsizlik oranı kadınlardan daha yüksektir. İl merkezinde işsizlik oranı kadınlarda %30,2, erkeklerde %15,4, ilçe merkezlerinde kadınlarda %39,4, erkeklerde %28,3 iken, köylerde ise kadınlarda %0,4, erkeklerde %1'dir. İşsiz nüfusun büyük çoğunluğunu genç nüfus oluşturmaktadır. İşsiz nüfusun %62'si 30 yaşından küçüktür.

M.4.2. Göçler

Giresun kent nüfusu 1927'den 1940 yılına kadar düzenli sayılabilecek bir artış göstermiştir. Giresun kentini etkileyen göç, iş imkânlarının kısıtlılığı, ekim alanlarının darlığı ve tarım teknolojisinin geriliği yüzünden etkili olmaya başlamıştır. Giresun'un göç verdiği illerin başında, İstanbul, Bursa, Sakarya, Zonguldak ve Ankara gelmektedir. Göç genelde aile düzeyinde gerçekleşmektedir. Göç edenler aile bağlarını tamamen koparmamakta ve bir kesimi emekliliklerinde ya da yaşlılıklarında tekrar Giresun'a dönmeyi yeğlemektedirler.

M.4.3. Göçebe İşçiler (Mevsimlik)

Giresun'da halkın en büyük gelir kaynağı yörenin en önemli tarımsal ürünü olan fındıktır. Fındığın hasat dönemi olan ağustos ayında Giresun'a özellikle yurdun doğu ve güneydoğu kesiminden fındık toplamak için mevsimlik işçiler gelmektedir. Bu nitelik içinde uğraş veren göçebe çalışanlar ikametlerini genelde çalışmış olduğu kişilerin kendilerine tahsis ettikleri işçi evlerinde ya da valilik tarafından genelde Aksu vadisinde kurulan geçici yerleşim alanlarında sağlamaktadırlar. Fındık mevsimi sona erdiğinde ise tekrar ailelerine geri dönmektedirler.

M.4.4. Kent Toprağının Mülkiyet Dağılımı

Bu konuda herhangi bir bilgiye ulaşamamıştır.

M.4.5. Konut Yapım Süreçleri

Belediye sınırları dışında kalan plansız ve planlı alanlarda bu talep ancak yapı ruhsatı ile karşılanabilmektedir. Yapı ruhsatı için vatandaşlarımız bir dilekçe (ekleri: tapu, tapu çapı ve projeler) ile ruhsat için Bayındırlık ve İskan Müdürlüğüne (Bu talep 5302 sayılı Kanun kapsamında İl Özel İdaresince karşılanmaktadır.) müracaat etmekte olup, yapılmak istenen inşaatın 3194 sayılı İmar Kanunu hükümlerine uygun olması halinde ilgili idarece yapı ruhsatları verilmektedir.

M.4.6. Gecekondu Islah ve Önleme Bölgeleri

Doğal olarak Giresun merkezi yerleşim alanı içerisinde gecekondulaşma niteliğinde olan yapılaşma oluşmamıştır.

M.5. Yerleşim Yerlerinin Çevresel Etkileri

M.5.1. Görüntü Kirliliği

İlin Doğu Karadeniz'in hemen tüm illerinde olduğu gibi denizden itibaren dik eğimde yükselen sıra dağlar merkezi yerleşim yerlerinde imar alanı sıkıntısı ortaya çıkarmış, aynı zamanda ilin ekonomik yapısının yeterli olmayışı nedeni ile buna bağlı olarak mimari olarak estetikten uzak, görüntü kirliliğine sebep olan bir yerleşime gidilmek zorunda kalınmıştır.

M.5.2. Binalarda Ses İzolasyonu

Yaklaşık 10 yıldır yapılan binalarda ısı ve ses izolasyonu sağlamak amacıyla, Asmolen, çift cam, izotuğla ve strafor gibi yalıtım malzemeleri binalarda kullanılmaktadır.

M.5.3. Havaalanları ve Çevresinde Oluşturulan Gürültü Zonları

Giresun il sınırları içinde havaalanı mevcut olmadığından böyle bir gürültü söz konusu değildir.

M.5.4. Ticari ve Endüstriyel Gürültü

Giresun'da ticari ve endüstriyel kullanımlardan kaynaklanan gürültü, sorun oluşturacak boyutta değildir. Dolayısıyla bu tür gürültülerin önlenmesi için herhangi bir tampon bölge oluşturulmamıştır.

M.5.5. Kentsel Atıklar

Bu konu atıklar kısmında geniş bir şekilde irdelenmiştir.

M.5.5. Binalarda Isı Yalıtımı

Binalardaki ısı yalıtımı konusunda detaylı bir bilgi edinilememiştir.

M.6 Nüfus

L.6.1. Nüfusun Yıllara Göre Değişimi:

Giresun'da kilometrekareye düşen kişi sayısı 2000 yılında il genelinde 77 ve İl merkezinde 380'dir. İlimiz Türkiye nüfus artış hızı %18,28 olup, Türkiye nüfus artış hızı sıralamasında 50.sırada bulunmaktadır. İlimizde yıllık nüfus artışı % 04,73'tür

Tablo M.6. İlçelere Göre Şehir Ve Köy Nüfusu, Yıllık Nüfus Artış Hızı

	1990			2000			YILLIK NÜFUS ARTIŞ HIZI (%)		
	Toplam	Şehir	Köy	Toplam	Şehir	Köy	Toplam	Şehir	Köy
Merkez	102953	67604	35349	112501	83636	28865	8,87	21,27	-20,26
Alucra	21505	11824	9681	25865	14365	11500	18,46	19,46	17,21
Bulancağ	56878	24172	32706	59841	32182	27659	5,08	28,61	-16,76
Çamoluk	10641	2447	8194	14715	4192	10523	32,41	53,82	25,01
Çanakçı	14959	6264	8695	15245	6644	8601	1,89	5,89	-1,09
Dereli	34141	7290	26851	27860	8124	19736	-20,33	10,83	-30,78
Doğankent	8266	3872	4394	7477	3789	3688	-10,03	-2,17	-17,51
Espiye	29994	10219	19775	30567	12990	17577	1,89	23,99	-11,78
Eynesil	16692	6713	9979	21110	10667	10443	23,48	46,3	4,54
Görece	46771	21098	25673	52420	27214	25206	11,4	25,45	-1,84
Güce	9454	2890	6564	8679	3461	5218	-8,55	18,03	-22,94
Keşap	26126	8208	17918	22468	9475	12993	-15,08	14,35	-32,13
Piraziz	17643	8201	9442	17901	9416	8485	1,45	13,81	-10,68
Şebinkarahisar	39897	23518	16379	50926	36713	14213	24,4	44,52	-14,18
Tirebolu	39164	14459	24705	36947	16112	20835	-5,83	10,82	-17,03
Yağlıdere	24533	4899	19634	19297	4336	14961	-24	-12,2	-27,17
TOPLAM	499617	223678	275939	523819	283316	240503	4,73	23,63	-13,74

1927 yılında Giresun ilinde %12,8 olan şehirde yaşayan nüfusun payı, 1945 yılına kadar azalma göstermiş ve bu yıldan sonra da sürekli bir artış göstererek, 2000 yılında %54,1'e ulaşmıştır. Giresun ilinde şehirde yaşayan nüfusun oranı, ülke ortalamasına göre oldukça yavaş artmıştır. Bu ilde 2000 yılına kadar köy nüfusu şehir nüfusundan fazla iken, ilk kez 2000 yılında şehir nüfusu köy nüfusundan fazla olmuştur

M.6.2. Nüfusun Cinsiyet ve Yaş Gruplarına Göre Dağılımı:

Cumhuriyetin kurulduğu ilk yıllarda doğurganlık düzeyi çok yüksek olduğu için nüfusumuz çok genç bir yaş yapısına sahipti. Giresun ilinde 1935 yılında erkek nüfusun yarısı 14,3, kadın nüfusun yarısı ise 22,1 yaşından daha küçüktür.

Giresun ilinde 1940–1955 yılları arasında genel olarak 18 olan nüfusun medyan yaşı, 1955–1965 döneminde azalma eğilimi ve 1965 yılından sonra ise sürekli bir artma eğilimi göstermiştir. Kadın ve erkek nüfusun medyan yaşları arasındaki fark özellikle 1965 yılından sonra azalmış ve medyan yaş 2000 yılında erkek nüfusta 26,8'e kadın nüfusta 28'e yükselmiştir. (Tablo M.8.)

Kuşaklara göre nüfusun yaş ve cinsiyet yapısındaki değişim nüfus piramitleri ile daha ayrıntılı olarak yorumlanabilir. Nüfusun yaş ve cinsiyet yapısında yaklaşık son 50 yılda meydana gelen değişim, 1955 ve 2000 yıllarındaki nüfus piramitlerinin incelenmesi ile açıklanabilir. (Tablo M.9.)

Tablo M.7. Giresun İli Nüfusun Cinsiyete Göre Dağılımı

SAYIM YILI	NÜFUS			CİNSİYET ORANI %
	TOPLAM	ERKEK	KADIN	
1927	166.116	76.917	89.199	86,23
1935	260.154	124.388	135.766	91,62
1940	279.236	134.102	145.134	92,40
1945	283.626	133.784	149.842	89,28
1950	299.555	141.379	158.176	89,38
1955	334.297	157.930	176.367	89,55
1960	381.453	183.442	198.011	92,64
1965	428.015	207.320	220.695	93,94
1970	451.679	215.932	235.747	91,59
1975	463.587	228.967	234.620	97,59
1980	480.083	232.002	248.081	93,52
1985	502.151	243.372	258.779	94,05
1990	499.087	246.597	252.490	97,67
2000	523.819	263.343	260.476	101,10

Tablo M.8. Medyan Yaşlar

SAYIM YILI	MEDYAN YAŞ		
	TOPLAM	ERKEK	KADIN
1935	18,48	14,33	22,12
1940	17,60	14,84	20,73
1945	17,29	15,15	19,47
1950	18,34	16,72	19,97
1955	19,19	17,10	21,21
1960	18,26	15,83	20,59
1965	16,56	14,77	18,54
1970	16,96	15,79	18,08
1975	18,21	17,74	18,68
1980	18,82	17,97	19,63
1985	20,08	19,22	21,04
1990	23,32	22,92	23,67
2000	27,39	26,78	28,01

Tablo M.9. Giresun İli Yaşlara Göre Nüfus Dağılımı

YAŞ VE YAŞ GRUBU	TOPLAM	KADIN	ERKEK
00-04	43374	22539	20835
05-09	48123	24805	23318
10-14	53359	27780	25579
15-19	55969	28444	27525
20-24	42925	21245	21680
25-29	37846	19149	18697
30-34	34678	18005	16673
35-39	36543	18718	17825
40-44	32737	17131	15606
45-49	25907	13292	12615
50-54	21858	10685	11173
55-59	19541	9236	10305
60-64	21335	9858	11477
65-69	21989	11108	10881
70-74	16043	6978	9065
75-79	6010	2301	3709
80-84	2359	840	1519
85 +	3093	1153	1940
TOPLAM	523819	263343	260476

M.6.3. İl ve İlçelerin Nüfus Yoğunlukları

2000 yılı nüfus sayımına göre Giresun il ve ilçelerindeki nüfus yoğunlukları tabloda (Tablo M.10.) gösterilmiştir. Buna göre nüfus yoğunluğunun en fazla olduğu yer merkez ilçe en düşük olduğu ilçe ise Güce olarak görülmektedir.

Tablo M. 10. Giresun İl Ve İlçelerin Nüfus Yoğunlukları

İLÇE	TOPLAM NÜFUS	YÜZÖLÇÜM (Km ²)	NÜFUS YOĞUNLUĞU
Merkez	112501	296	380
Alucra	25865	1083	24
Bulancak	59841	693	86
Çamoluk	14715	401	37
Çanakçı	15245	282	54
Dereli	27860	845	33
Doğankent	7477	123	61
Espiye	30567	161	190
Eynesil	21110	72	293

Görece	52420	179	293
Güce	8679	408	21
Keşap	22468	221	102
Piraziz	17901	154	116
Şebinkarahisar	50926	1382	37
Tirebolu	36947	210	176
Yağlıdere	19297	322	60
TOPLAM	523819	6832	77

M.6.4. Nüfus Değişim Oranı

Tabloda (Tablo M.11.) Giresun il ve ilçelerinin 1990 ve 2000 yılı nüfus sayımlarına göre şehir, köy ve toplam nüfusları belirtilmiştir.

Tablo M.11. Giresun İl Ve İlçelerinin 1990 ve 2000 Yılı Nüfus Sayımlarına Göre Şehir, Köy ve Toplam Nüfusları ve Nüfus Değişim Oranları

İLÇE	1990			2000			Yıllık Nüfus Artış Hızı (%)		
	Toplam	Şehir	Köy	Toplam	Şehir	Köy	Toplam	Şehir	Köy
Merkez	102953	67604	35349	112501	83636	28865	8,87	21,27	-20,26
Alucra	21505	11824	9681	25865	14365	11500	18,46	19,46	17,21
Bulancak	56878	24172	32706	59841	32182	27659	5,08	28,61	-16,76
Çamoluk	10641	2447	8194	14715	4192	10523	32,41	53,82	25,01
Çanakçı	14959	6264	8695	15245	6644	8601	1,89	5,89	-1,09
Dereli	34141	7290	26851	27860	8124	19736	-20,33	10,83	-30,78
Doğankent	8266	3872	4394	7477	3789	3688	-10,03	-2,17	-17,51
Espiye	29994	10219	19775	30567	12990	17577	1,89	23,99	-11,78
Eynesil	16692	6713	9979	21110	10667	10443	23,48	46,3	4,54
Görece	46771	21098	25673	52420	27214	25206	11,4	25,45	-1,84
Güce	9454	2890	6564	8679	3461	5218	-8,55	18,03	-22,94
Keşap	26126	8208	17918	22468	9475	12993	-15,08	14,35	-32,13
Piraziz	17643	8201	9442	17901	9416	8485	1,45	13,81	-10,68
Şebinkarahisar	39897	23518	16379	50926	36713	14213	24,4	44,52	-14,18
Tirebolu	39164	14459	24705	36947	16112	20835	-5,83	10,82	-17,03
Yağlıdere	24533	4899	19634	19297	4336	14961	-24	-12,2	-27,17
TOPLAM	499617	223678	275939	523819	283316	240503	4,73	23,63	-13,74

KAYNAKLAR:

- 2000 Genel Nüfus Sayımı, TC. Devlet İstatistik Enstitüsü.
- Giresun Belediye Başkanlığı, 2006
- Giresun İl Nüfus Müdürlüğü verileri,2006
- İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü,2006
- Giresun İşçi Kurumu Müdürlüğü,2005
- İl Ticaret ve Sanayi Odası Başkanlığı, 2006

N. ATIKLAR

N.1. Evsel Katı Atıklar:

Giresun İlinde coğrafik yapıyı oluşturan topografik engeller, dik yamaçlar, engebeli araziler ve yeraltı ve yer üstü su kaynaklarının yoğunluğu düzenli katı atık depolama alanları için yer bulunmasında büyük sıkıntılara neden olmaktadır. Denize yakın dik dağlar ve vadiler, sahilde ince şeritlere sıkışmış yerleşim alanları ve yerleşim olmayan bölgelerdeki yaygın ormanlar çöp depolama için gerekli sahaları bulmayı zorlaştırmaktadır. Bu nedenle bölgedeki katı atıklar gelişigüzel olarak bölge belediyeleri ve yöre halkı tarafından genellikle deniz kıyılarına veya dere kenarlarına (Vahşi depolama) dökülmektedir. (Şekil. 1.)

İlimiz merkezde konutlardan, ticari yerlerden, kurum ve kuruluşlardan toplanan çöpler, konteynırlarda biriktirilmekte, çöp araçları vasıtasıyla şehir merkezinden 4 km uzaklıktaki düzensiz katı atık depolama alanına aktarılmaktadır. Giresun merkezdeki düzensiz depolama alanında özel bir şirket tarafından kısmen de olsa atıklar plastik, cam, metal ve kağıt olarak ayrıştırılıp geri kazanımı sağlanmaktadır.

İlde katı atık bertaraf hizmetleri yetersiz olup, mevcut düzensiz katı atık depolama alanları çevre ve insan sağlığı için potansiyel tehlike oluşturmaktadır. Ayrıca, hastane ve kliniklerden toplanan ve çevreye son derece olumsuz etkileri olan tıbbi atıklar da belediyelerce aynı depolama alanlarına her hangi bir işleme tabi tutulmadan dökülmektedir.



Şekil N.1. Giresun İlindeki Çöp Depolama Alanı

İlimizin ve tüm Doğu Karadeniz bölgesinin yerleşim ve topoğrafik açıdan ayrı bir şekilde değerlendirilerek katı atıklarla ilgili ciddi bir çalışmanın belediye birlikleri modelinde ve gerekli finansman destekleri ile acilen başlatılması gerekmektedir; zira bu sorun gün geçtikçe daha da büyümekte ve çevreyi oldukça olumsuz etkilemektedir.

Giresun ilinde merkez ve ilçelerdeki evsel katı atıklara bakıldığında belediye sınırları içinde ayda toplanan çöp miktarı toplam 5802.6 ton/ay'dır. Yıllık üretim miktarı ise 69631.2 ton/yıl'dır. Giresun'da her gün il ve ilçe merkezlerinde 285.314 kişi günde yaklaşık 193.42 ton katı atık üretmektedirler. İlimizde kişi başına üretilen katı atık miktarı ortalama günde 0,6 kilogramdır. İlimizde katı atık bertarafı amacıyla kurulan bir tesis ya da

düzenli depolama alanı bulunmamaktadır. İlimizdeki tüm belediyelerce uygulanmakta olan katı atık bertaraf sistemi düzensiz (vahşi) depolamadır. (Tablo N.1.-Tablo N.3.)

Tablo N.1.Yaz ve Kış Aylarında Toplanan Çöp Miktarları(ton/gün)

İlçe Adı	Evsel		Ticari ve Kurumsal		Sağlık		Endüstriyel		Tarımsal		Toplam
	Yaz	Kış	Yaz	Kış	Yaz	Kış	Yaz	Kış	Yaz	Kış	
Merkez	30	28	5	4	3	3	1	0.8	0.2	0.2	75.30
Alucra	2.8	2.3	0.5	0.2	0.5	0.5	0.2	--	0.2	--	7.2
Bulancak	14.10	12.60	0.5	0.5	0.6	0.60	0.35	0.35		--	29.60
Çamoluk	0.43	0.30			0.05	0.05	--	--	--	--	0.830
Çanakçı	2	1.36			0.3	0.3	--	--	--	--	3.96
Dereli	1.30	0.91			0.2	0.1	--	--	--	--	2.51
Doğankent	1.07	1.00			0.1	0.1	--	--	--	--	2.27
Espiye	4.44	3.91			0.3	0.2	0.2	0.2	--	--	8.44
Eynesil	5.30	3.65			0.4	0.2	0.2	0.2		--	9.60
Görele	4.36	4.00	0.3	0.3	0.4	0.3	0.2	0.2	--	--	10.26
Güce	0.52	0.5	--	--	--	--	--	--	--	--	1.02
Keşap	3.90	3.00	0.2	0.2	0.3	0.305	--	--	--	--	8.053
Piraziz	3.43	1.60	0.2	0.2	0.2	0.2	--	--	--	--	5.83
Ş.Karahisar	8.52	6.50	0.4	0.3	0.3	0.3		0.2	--	--	16.52
Tirebolu	5.74	4.50	0.3	0.3	0.3	0.2				--	11.34
Yağlıdere	0.10	0.11					--	--	--	--	0.21
TOPLAM	61.22	73.092	7.4	6.00	8.805	6.305	2.15	2.15	1.00	0.2	193.42

Giresun il merkezindeki çöp döküm sahasında belediye tarafından yapılan çalışmalarda katı atık bileşenlerinin yıllık ağırlıkça ortalama oranları ve Türkiye ortalamaları Tablo N.2.'de belirtilmiştir.

Tablo N.3. 2005 Yılı Giresun İli Katı Atık Deponi Alanları Envanter Çalışması

İlçe Adı	Katı Atık Üreten Nüfus	Günlük Ortalama Katı Atık Miktarı	Katı Atık Bertaraf Sistemi	Depolama Alanının Konumu	Görevli Personel Sayısı	Araç Sayısı	Konteyner Sayısı	Çöp Bidonu Sayısı
Giresun Merkez	83.636	75.30 ton	Düzensiz Depolama	Sanayi Sitesi Mah. Karayolu ile deniz arasındaki dolgu alanı	80	14	900	450 (tank)
Alucra	14.365	7.20 ton	Düzensiz Depolama	Karaağaç Mevkii	6	3	50	20
Bulancak	32.182	29.60 ton	Düzensiz Depolama	Pazarsuyu Güzelyalı mevkiindeki kumçakıl ocağı şantiyesinde depolanıyor.	30	5	8	50
Çamoluk	4.192	0.83 ton	Düzensiz Depolama	Kelkit çayına yaklaşık 200 m uzaklıkta	3	1	0	30
Çanakçı	6.644	3.96 ton	Düzensiz Depolama	Görele Belediyesinin depo alanına dökülmektedir.	3	1	22
Dereli	8.124	2.51ton	Düzensiz Depolama	Giresun Belediyesi çöp alanı	5	2	100	10
Doğankent	3.789	2.27 ton	Düzensiz Depolama	Güvenlik Köyü sınırında, Doymuş Rampası Dİbi Mevkii (dere yatağı)	3	1	15	0
Espiye	12.990	8.44 ton	Düzensiz Depolama	Gelevera Deresi üzerinde şahıs arazisi-Küçük sanayi sitesinin 100m güneyi	12	1	80	50
Eynesil	10.667	9.60 ton	Düzensiz Depolama	Giresun-Trabzon İl sınırına deniz kenarına dökülüyor	6	1	60	150
Görele	27.214	10.26 ton	Düzensiz Depolama	Karayolu ile deniz arasındaki yol dolgu alanı	22	3	25	70
Güce	3.461	1.02 ton	Düzensiz Depolama	Espiye Belediyesi çöp alanı. (4-5 aydan beri)	3	1	0	10
Keşap	9.475	8.05 ton	Düzensiz Depolama	Giresun Belediyesi çöp alanı	4	2	0	94
Piraziz	9.416	5.83 ton	Düzensiz Depolama	Kargı mevkiinde şahsa ait arazi (ilçe merkezine 3 km mesafede)	5	1	80	112
Ş.Karahisar	36.713	16.52 ton	Düzensiz Depolama	Gülloğ Bölgesine	9	1	0	180
Tirebolu	16.112	11.34 ton	Düzensiz Depolama	Doğankent yolu üzerinde Demirci Mah. Kuşkaya mevki şahsa ait alan	15	2	50	100
Yağlıdere	4.336	0.21 ton	Düzensiz Depolama	Espiye yolu üzerinde mücavir alan içindeki arazi (dere kenarı)	5i	1	20	10

N.2. Tehlikeli Atıklar:

Tehlikeli atıkların üretimi, depolanması, geri kazanımı, taşınması ve bertarafı konularında problemleri de beraberinde getirmektedir. Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği gereğince atık üreticisi olan sanayi kuruluşlarına her yıl doldurmaları gereken Atık Beyan Formu doldurularak, sektörlere göre oluşan atık türleri, atık miktarları ve bertaraf yöntemleri hakkında bilgi edinilmektedir.

Tehlikeli atıklar, teknolojik gelişmeye bağlı olarak ortaya çıkan, çevre ve insan sağlığını tehdit eden endüstriyel nitelikli atıklardır. Dolayısıyla bu tür atıklar doğrudan alıcı ortama verilemez. Bakanlığımız tarafından lisanslandırılmış İZAYDAŞ (İzmit Atık, Artık, Yakma ve Değerlendirme Anonim Şirketi) veya diğer lisanslı bertaraf tesisine gönderilerek bertaraf edilmektedir.2 adet tesisimiz bulunmaktadır.

- Gir-San Makine ve Hafif Silah Sanayi Ticaret Ltd. Şti.
- Ceselsan Makine Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Yukarıdaki tesislerimizden üretim aşaması sonucu atık bor yağı ve yağlı talaş atığı çıkmaktadır. Atıklar tesislerin geçici depolama alanlarında biriktirildikten sonra lisanslı bertaraf tesislerine gönderilmektedir.

Ancak ilimizde tehlikeli özellik taşıyan 2 adet tesisimiz daha bulunmaktadır. Tesislerin üretim aşamalarındaki faaliyet özellikleri aynı olmakla birlikte bertaraf aşamasındaki depolama yöntemleri de aynıdır. Tesis içerisinde pasa barajı içerisinde depolama yöntemi ile bertarafı sağlanmaktadır.

- Demir Export Madencilik Cevher Zenginleştirme Tesisi
- Nesko Maden Ticaret ve Sanayi A.Ş.

N.3. Özel Atıklar

N.3.1. Tıbbi Atıklar

İlimizde sağlık kuruluşlarından kaynaklanan tıbbi atıklar “ Tıbbi Atıkları Kontrolü Yönetmeliği”ne uygun olarak kaynağında ayrı toplanmakta ve depolanmaktadır. Fakat bertaraf aşamasında ise tıbbi atıklar diğer evsel katı atıklarla birlikte vahşi depolama sahalarında kuyu açılarak kireçleme ve topraklama yapılmak sureti ile bertaraf edilmektedir.

İlimizde sağlık kuruluşlarından 14 adet hastane ve sağlık ocaklarının faaliyetinin yoğunluğuna göre 7 adet sağlık ocağı bulunmaktadır. İlimizde bulunan hastanelerimizin bir çoğu Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği kapsamında ilgili maddeleri uygulamaya başlamıştır.

İlimizde Giresun Belediyesi adına çalışan hizmet yolu ile özel firmaya ait 1 (bir) adet lisanslı tıbbi atık taşıma aracı bulunmaktadır. Tıbbi Atıkların taşınma işlemi özel firma olan Teknik Katı Atık Yönetimi Ticaret Limited Şirketi tarafından gerçekleştirilmektedir. Firma bila tarih ve GM/27 sayılı dilekçesi ile Müdürlüğümüze Tıbbi Atık Taşıma Aracına Lisans Belgesi almak üzere başvuruda bulunmuştur. Araç tipi FE 519 CANTER olan ve araç plaka numarası – şasi numarası 34 BT 0772 – NLTFE519B01041759 olan aracı için Tıbbi Atık Taşıma Lisans Belgesi verilmiştir.

N.3.2. Atık Yağlar

İlimiz sınırlarında oluşan ve Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği kapsamında değerlendirilmesi gereken yağlar çoğunlukla kullanılmış taşıt yağlarından oluşmakta olup sanayi sitelerinde ve diğer yerlerde araç motor yağı değiştiren işletmelerden kaynaklanmaktadır. Ayrıca ilimizdeki endüstri tesislerinden ve kamu kurumlarından da atık madeni yağlar oluşmaktadır.

2006 yılı içinde İl Müdürlüğümüze 36 adet sanayi tesisi, 13 adet endüstri tesisi, 18 adet akaryakıt istasyonu ve 5 adet kamu kurumundan atık yağ beyan formu gelmiştir. Toplam 2006 yılı içerisinde 21 Ton atık yağ oluşmuştur. Oluşan atık yağlar Bakanlığımız tarafından yetkilendirilmiş Petrol Ofisleri Sanayi Derneği'nin (PETDER) lisanslı araçları vasıtasıyla alınarak bertaraf tesislerine gönderilmektedir. Atık üreticileri tarafından atığın taşıyıcıya teslimatı sırasında Ulusal Atık Taşıma Formu doldurulmaktadır. Formun yeşil olan nüshası Müdürlüğümüze gönderilerek değerlendirilmesi yapılmaktadır.

Yapılan eğitim ve denetim çalışmaları ile her yıl bir önceki yıla göre daha fazla miktarda atık yağın Yönetmeliğe uygun olarak biriktirilmesi ve lisanslı bertaraf tesislerine gönderilmesi sağlanacaktır.

N.3.3. Bitkisel ve Hayvansal Atık Yağlar

İlimiz sınırları içinde bitkisel yağ rafinasyon tesisi bulunmamakta olup, lokanta, yemek fabrikaları, otel, motel, yemekhaneler, turistik tesisler gibi faaliyetleri sonucu kullanılmış kızartmalık yağ (bitkisel atık yağ) üreten tesislerde bu yağlar biriktirilerek lisanslı geri kazanım tesislerine gönderilmektedir. 2006 yılı içinde 605 kg bitkisel atık yağ lisanslı araçlar ile lisanslı bertaraf tesislerine gönderildi. Yapılan eğitim ve denetim çalışmaları ile bitkisel atık yağların biriktiren ve lisanslı bertaraf tesisleri ile sözleşme yapan firma sayısı artacaktır.

N.3.4. Pil ve Aküler

İlimizde oluşan atık pillerin, Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği kapsamında diğer evsel katı atıklardan ayrı olarak toplanması amacı ile belediyeler ile TAP Taşınabilir Pil Üreticileri ve İthalatçıları Derneği arasında görüşmeler devam etmektedir.

Atık akümülatörler satış noktalarında oluşturulan geçici depolama alanlarında diğer atıklardan ayrı olarak biriktirilmekte ve geri kazanım tesislerine gönderilmektedir.

N.3.5. Cips ve Diğer Yakma Fırınlardan Kaynaklanan Küller

İl sınırları içinde yakma fırınları bulunmamaktadır.

N.3.6. Tarama Çamurları

İlde bu tür atıkların oluştuğu yerler bulunmamaktadır.

N.3.7. Elektrik ve Elektronik Atıklar

İlde elektrik ve elektronik atıkların ayrı olarak toplanması ve geri kazanımı gibi bir çalışma bulunmamaktadır.

N.3.8. Kullanım Ömrü Bitmiş Araçlar

Kullanım ömrü bitmiş araçlar genelde oto sanayi bölgelerine çekilerek çürümeye bırakılmakta ve bununla ilgili herhangi bir geri kazanım faaliyeti bulunmamaktadır.

N.4. Diğer Atıklar

N.4.1. Ambalaj Atıkları

İlimizde ambalaj üretimi yapan firma bulunmamaktadır.

İlimizde Ambalaj ve Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği kapsamında piyasaya süren firma olarak değerlendirilen firmaların Yönetmelik kapsamında doldurdukları Piyasaya Süren Müracaat Formu çoğunlukla firmalar tarafından Bakanlığımıza gönderilmekte olup Müdürlüğümüze bilgi verilmemektedir.

İlimizde sadece 1 geri kazanım firması vardır.

Geri Dönüşüm firması: Ede Tekstil Turz.San. Ve Dış Tic.Ltd.Şti

Adres:Yunus emre Mah. Kaleboynu Mevkii /ALUCRA

Bakanlığımızdan 07/12/2006 tarihinde “Geri Dönüşüm Tesisi Ön Lisansı” aldı.

Toplanan atık: Plastik

GERİ DÖNÜŞÜM TESİSİ

Adı	Ede Tekstil Turz.San. Ve Dış Tic.Ltd.Şti
Adresi	Yunus Emre Mah. Kaleboynu Mevkii ALUCRA

2006 YILI İÇİN GERİ DÖNÜŞTÜRÜLEN ATIK TABLOSU

Gerİ Dönüşürülen Atık Cinsi	Gerİ Dönüşürülen Atık Miktarı	Atığı Satın alındığı firma İsim/Adres ve Telefonları	Gerİ Dönüşümü sağlanan Hammaddenin (Atığın) Satıldığı Firma İsim/Adres ve Telefonları	Elde edilen ürünün Satılan Miktarı	Gerİ Dönüşüm sonunda ki ürünün nerelerde, hangi İş Kolunda kullanıldığı
Plastik	323 Ton (Brüt)	Ordu, Trabzon, Tokat, Erzincan ve Giresun'daki hurdacılarından.	Kastamonu Plastik İSTANBUL 0212-6763905/05327671287	105 TON	Şişirmelik, Boruluk, Enjeksiyon, Tekstil, Elektronik, Otomobil
			Aydın Plastik - İSTANBUL 02122791364		
			Ansen Plastik İSTANBUL 02126137774		
			İtimat PLASTİK BAYBURT 04582141000		
			Koç Plastik ERZİNCAN 04666113364		

İlimizde faaliyet gösteren 200 m² büyük kapalı alana sahip market, süpermarket, hipermarket ve benzeri satış yerleri;

- DEMAR Alışveriş Merkezi /GİRESUN
- Fiskomar Market /GİRESUN
- Genç Market/GİRESUN
- AFTA Market/GİRESUN
- MİGROS Market/GİRESUN
- Apaydın Market/GİRESUN
- Sabah Market/GİRESUN
- BİZZ Alışveriş Merkezi/GİRESUN
- Nazar Market/GİRESUN
- BİZİM Market/GİRESUN
- BİM/GİRESUN
- CARFOUR/GİRESUN
- ALPAŞ Gıda Ltd. Şti./ALUCRA
- İkizler Market/ALUCRA
- Bayraktar Market/ALUCRA
- YURTSEVER Ltd. Şti./ALUCRA
- Seval Ticaret/ALUCRA
- BİM Birleşik Mağazalar/GÖRELE
- DEMAR Alışveriş Merkezi/GÖRELE
- Görem alışveriş Merkezi/GÖRELE
- Metran Market/GÖRELE
- Kızıroğlu Market/GÖRELE
- Filiz Gıda/GÖRELE
- Nebioğlu Gıda/GÖRELE
- Cemre Gıda Tic. /BULANCAK
- BİM Birleşik Mağazalar/BULANCAK
- Fiskomar Market/BULANCAK
- Meka Market/BULANCAK
- Dünya Pazarı/BULANCAK
- Haşım Halk Pzarı Market/BULANCAK
- Onurcan Market/BULANCAK
- Emre Gıda İnş./EYNESİL
- Eynesil Tunalı Gıda San. Tic. Ltd. Şti./EYNESİL
- Kavraz Market /TİREBOLU
- Piroğlu Market/TİREBOLU
- Cebeci Market/TİREBOLU
- Arslan Market/TİREBOLU
- Demar Market/TİREBOLU
- Ak Market/TİREBOLU

İlimizde ambalaj atıklarının düzenli toplama ve ayrıştırması yapılmadığından ambalaj atık kompozisyonu ile ilgili sağlıklı veriler bulunmamaktadır.

İlimizde market, süpermarket, hipermarket ve benzeri satış yerlerinde oluşan atık ambalajlar; ambalaj toplama ve satma işini kendine meslek sayan ve geçimini bundan sağlayan kişiler (hurdacılar) tarafından atıkların toplanması şeklinde yapılmaktadır. Bu

kişiler aynı zamanda çöp konteynerlerinde ve belediyelere ait vahşi çöp depolama sahalarında da ambalaj atık ambalaj toplamaktadırlar.

İlimizde sadece Giresun Merkez ve Bulancak belediyeleri vahşi çöp depolama sahalarındaki ambalajlar belediyeler ile yapılan bir anlaşma sonucu aynı kişiler tarafından toplanıp, ayrıştırılıp paketlenerek geri dönüşüm firmalarına gönderilmektedir.

N.4.2. Hayvan Kadavraları

İlimizde hayvan kadavraları hastalık riski taşıdıkları için belediye tarafından ya yakılmak suretiyle ya da kireçlenerek gömülmek suretiyle imha edilmektedir.

N.4.3. Mezbaha Atıkları

Mezbaha atıkları ilimizde merkez ve ilçe belediyelerine ait et kombinalarından çıkmaktadır. İlimize ait 16 adet belediye mezbahanesi bulunmaktadır. Birtakım ayrıştırmalara (kan, organ, vs.) tabi tutulduktan sonra belediye tarafından açılan fosseptik çukurlara gömülmektedir. İlçelerde ise herhangi bir ayrıştırma işlemi yapılmadan gömülmektedir.

N.5. Atık Yönetimi

N.6. Katı Atıkların Miktar ve Kompozisyonu

N.7. Katı Atıkların Biriktirilmesi, Toplanması, Taşınması ve Aktarma Merkezleri

Giresun il merkezinde biriktirme ve toplama işlemlerinin yürütülmesi özel şirket tarafından yapılmaktadır. İlçe merkezlerinde ise İlçe Belediyelerince yapılmaktadır. Atıkların kaynağında ayrı toplanması için pilot uygulamalar devam etmektedir. İl merkezinde çöp konteynirleri kullanılmaktadır. Tıbbi atıklar lisanslı tıbbi atık taşıma aracı toplanmaktadır. İlimizde aktarma merkezi bulunmamaktadır.

N.8. Atıkların Bertaraf Yöntemleri

N.8.1. Katı Atıkların Depolanması

Giresun il merkezinde toplanan çöpler Gedikkaya Mahallesi Sanayi Sitesi önünde bulunan 6,7 dönüm arazide toplanarak toprak ile karıştırılmak suretiyle bertaraf edilmektedir. İlçelerde ise

Espiye'de Çam Mahallesi 12.200 m² 'lik alan üzerine, Çanakçı'da Erenköy Köprüsü Mevkii 400 m² 'lik alan üzerine, Alucra'da Karaağaç Mahallesi 2000 m²'lik alan üzerine, Yağlıdere'de Ömerli Mahallesi Yağlıdere Irmağı'nda 750m² 'lik alan üzerine, Bulancak'ta 10.000 m²'lik alan, Güce'de Gelivera Deresi Mevkii'nde 1000 m²'lik alana, Görele'de Bozcaali Mahallesi'nde 30.000 m²'lik alana, Piraziz'de Geleer Mevkii'nde 4000 m²'lik alana, Bozat'ta Değirmenyeri Mevkii'nde depolama yapılmaktadır. Bu araziler genellikle hazine ve Milli Emlak'a ait arazilerdir. Bu alanlara dökülen atıklarla ilgili

ayrıntılı ve sağlıklı bilgilere sahip değiliz.Fakat vahşi depolama yapıldığı, sızıntı suyu kontrolü yapılmadığı, baca gazı toplama ve değerlendirme sistemleri olmadığı, depolanan atıkların miktarı ve cinsi ile ilgili sağlıklı verilerin olmadığı söylenebilir.

N.8.2. Atıkların Yakılması

Yakma teknolojileri entegre katı atık yönetiminin bir unsuru olarak kabul edilmektedir. Katı atıkların yakılmasıyla düzenli depolamaya gidecek atıkların miktarı önemli mertebede azalacaktır. Ancak yakma yöntemi yüksek yatırım maliyeti gerektirdiğinden ilimizde bertaraf yöntemi olarak yakma tesisi bulunmamaktadır.

N.8.3. Kompost

Sürdürülebilir tarım, sanayi ve çevre düşünüldüğünde; söz konusu bu üç bileşenin de yaşam kalitesini olumlu etkilemesi ve desteklemesi için kaynakların yok edilmeden ve geri dönüşümlü olarak değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu aşamada en önemli konu, sanayinin gelişmesi ve tarımın ilerlemesinin beraberinde tüm doğal kaynakları tüketmemesi için, doğadaki en temel kural olan madde akışı döngüsünün dengeli bir şekilde işletilmesidir. Bu amaca yönelik olarak gerek sanayi atıklarının, gerekse evsel ve tarımsal organik atıkların yeniden değerlendirilmesi için kullanılacak yöntemlerden birisi de organik atıkların kompostlanarak **ORGANİK GÜBRE'** ye dönüştürülmesidir.

Kompostlaştırma, organik maddenin mikroorganizmaların etkisi altında, humuslu toprağa biyolojik dönüşümüdür.Kompostlaştırma da geleneksel yöntemler; çok eskiden beri kullanılan ancak oldukça uzun sayılabilecek bir sürede (4-12 ay) kompostlamanın yapılabildiği yöntemlerdir. Buna karşın hızlı kompostlama yöntemleri çok daha kısa sürede (1-1.5 ay) kompostlamaya olanak vermekte ve son yıllarda daha çok tercih edilmektedir.Ancak ilimizde katı atıkların kaynağında ayrı toplanması aşamasında organik atıkların diğer atıklardan ayrı toplanmaması nedeniyle verimli bir kompost elde edilemediğinden kompostlaştırma yöntemi uygulanmamaktadır.İlimizde kompostlaştırma tesisi bulunmamaktadır.

N.9. Atıkların Geri Kazanımı ve Değerlendirmesi

İlimiz Alucra ilçesinde atık plastik malzemeleri geri kazanan tesisi bulunmaktadır. Ede Tekstil Turz. San. ve Dış Tic. Ltd. Şti adına faaliyet gösteren firma Yunus Emre Mah. Kaleboynu Mevkii /ALUCRA da faaliyet göstermektedir. Tesis 1950 ton/yıl kapasiteyle çalışmaktadır.

Kentimizde üretilen çöpün içindeki geri kazanılabilir maddelerin miktarı ve türleri hakkında yeterli ve sağlıklı veri bulunmamaktadır. Ayıklama işlemi kısmen Bulancak ve Giresun Belediyelerine ait çöp döküm alanlarında yapılmaktadır. Ayıklama elle yapılmakta ve hijyen kurallarına yeterince önem verilmemektedir.

N.10. Atıkların Çevre Üzerindeki Etkileri

Bugün ülkemizdeki pek çok yerleşim merkezinde olduğu gibi Giresun'da da katı atıklar uygun koşullar altında biriktirilmemekte ve toplanan atıklar depolama alanlarına gelişigüzel dökülmekte, ayıklama işlemleri son derece sağlıksız koşullarda devam

etmektedir. Bunun yanında birçok yerleşim alanında katı atıklar akarsu ve deniz kenarlarına depolanmakta ve yer altı ile yüzeysel sularımız kirlenmektedir.

Deponi alanlarının yetersizliği ve düzensizliğinin yanı sıra alınan önlemlerin yeterli olmayışı, bu atıkların kuşlar ve diğer hayvanlar tarafından çevreye yayılmasına ve bir kısmının da akarsularla denize taşınmasına sebep olmaktadır. Bu durum hastalık yapıcı virüslerin yayılmasına ve çevre kirliliğine sebep olmaktadır. Ayrıca organik maddelerin çürümesi sonucu özellikle yaz aylarında açığa çıkan hidrojen sülfür ve metan gazları kokuya sebep olmakta, çöp alanlarının çevresindeki yerleşim birimlerinden bireysel ve toplu şikayetlerde ciddi artışlar yaşanmaktadır. Tekniğe uygun olarak hazırlanmayan deponi alanlarında oluşan sızıntı suları yer altı ve yer üstü su kaynaklarını ve toprağı kirleterek ekolojik dengeyi bozmaktadır.

Katı atıkların insana ve çevreye verebileceğı zararları göz önünde bulundurarak, düzenli çöp toplama, depolama ve bertaraf yöntemlerinin geliştirilmesi, alternatif projelerin hazırlanarak uygulamaya geçirilmesi Giresun için acil yapılması gereken çevre çözümlerinin başında gelmektedir.

Kaynakça:

- Çevre ve Orman Bakanlığı web sayfası.
- Belediye Başkanlıkları
- Sağlık Kuruluşları

O. GÜRÜLTÜ VE TİTREŞİM

O.1 Gürültü

Gürültü insanların işitme sağlığını ve algılamasını olumsuz yönde etkileyen, fizyolojik ve psikolojik dengelerini bozabilen, iş performansını azaltan, çevrenin hoşluğunu ve sakinliğini yok ederek niteliğini değiştiren önemli bir çevre kirliliğidir. Günümüzde teknolojinin gelişmesine bağlı olarak ortaya çıkmış olan gürültü kirliliği son yıllarda insan ve çevre sağlığını ciddi boyutta tehdit etmeye başlamıştır.

O.1.1.Gürültü Kaynakları

O.1.1.1.Trafik Gürültüsü

Yaşadığımız çevrede meydana gelen gürültü kaynaklarından en önemlilerinden biride trafik gürültüsüdür. Karayolları taşımacılığının günden güne artması, çeşitli kara nakil araçlarının büyük ölçüde kullanılması trafik gürültüsünün şiddetini arttırmıştır.

İlimizde bitişik düzende binalar kurulduğundan, trafikten kaynaklanan gürültü için yankılayıcı etki göstermektedir. İlimizde bulunan mevcut ana caddeler dar olmakla birlikte araç yoğunlukları fazla olduğundan, cadde genişliğinin yeterli olmamasından ve araç park yeri olmaması nedeniyle araçların yol kenarına park edilmesi gibi etkilerle trafik kesintisi ve gereksiz korna çalınması sonucu trafik yoğunluğu fazla bir hal almıştır. Ayrıca şehir merkezinde ağaçlandırma yok denecek kadar az olduğundan dolayı gürültüyü emme avantajından yararlanılamamaktadır. İlimizde gürültü düzeyinin yüksek olduğu karayolu kenarlarında gürültü etkisini azaltmak üzere plantasyon çalışmaları yapılmamıştır. İmar planlama tampon sahaları da konulmamıştır.

Tablo O.1. Trafik Yoğun Olduğu Yerlerdeki Gürültü Düzeyleri

GİRESUN		Ölçüm Saatleri	Ölçüm Yapılan Yerler			
			Belediye Meydanı	Atatürk Bulvarı	Fevzi ÇAKMAK Caddesi	İnönü Caddesi
Ö L Ç Ü L E N D E Ğ E R dBA	Pazartesi	07.30 – 09.30	68,8	69,1	68,9	69,1
		11.30 – 13.30	72,5	72,8	74,2	70,7
		17.30 – 20.00	69,6	68,9	66,1	69,3
	Salı	07.30 – 09.30	67,3	67,9	66,8	68,7
		11.30 – 13.30	68,8	70,6	69,5	70,1
		17.30 – 20.00	68,1	67,1	66,5	65,4
	Çarşamba	07.30 – 09.30	67,5	62,5	64,8	66,8
		11.30 – 13.30	70,5	72,9	71,5	69,0
		17.30 – 20.00	68,7	65,9	65,0	63,9
	Perşembe	07.30 – 09.30	65,5	67,9	68,1	64,4
		11.30 – 13.30	69,4	72,5	69,0	64,8
		17.30 – 20.00	68,4	68,4	65,1	62,0
	Cuma	07.30 – 09.30	70,6	69,2	67,2	72,8
		11.30 – 13.30	76,3	70,5	68,0	74,3
		17.30 – 20.00	71,7	69,5	65,6	71,5
	Cumartesi	07.30 – 09.30	66,9	67,5	69,5	68,2
		11.30 – 13.30	69,9	70,3	68,7	70,3
		17.30 – 20.00	69,4	68,7	66,0	65,1
	Pazar	07.30 – 09.30	62,8	63,2	64,6	66,0
		11.30 – 13.30	66,4	64,6	65,3	62,4
		17.30 – 20.00	66,7	65,0	62,5	66,8

Tablodaki veriler İl Çevre ve Orman Müdürlüğü Teknik Elemanlarınca Yapılan Ölçüm Sonuçlarının Ortalaması Alınarak Elde Edilmiştir.

O.1.1.2. Endüstri Gürültüsü

İlimiz sınırları içerisinde bulunan birçok işyerinde gürültü ölçümleri yapılmış olup, gürültü seviyesinin yüksek olduğu işyerlerinde yapılan incelemeler neticesinde Yönetmelik çerçevesince gürültünün kaynağına göre önlemler aldırılmıştır. Endüstriden kaynaklanan gürültü, sanayiinin türüne, yapı içi akustik özelliklerine ve kullanılan makine adedine bağlı olarak değişmektedir. İlimizde bulunan birçok Fındık fabrikasında gürültü ölçümleri yapılarak, gürültü seviyeleri yüksek çıkan işletmelerde makine bakımları yaptırılmış, çalışan personelin kulaklık takması için İşletmecilerle işbirliği içerisinde girilmiş olup birçok işyerine de kulaklık aldırılmış ve çalışan personelin mesai saatleri belirlenmiştir.

Tablo O.2. Sanayinin Yoğun Olduğu Yerlerdeki Gürültü Düzeyleri

GİRESUN		Ölçüm Saatleri	Ölçüm Yapılan Yerler	
			Sanayi Sitesi	Baltama Sanayi Sitesi
Ö L Ç Ü L E N D E Ğ E R dBA	Pazartesi	07.30 – 09.30	68,9	61,8
		11.30 – 13.30	76,5	72,9
		17.30 – 20.00	73,6	66,3
	Salı	07.30 – 09.30	67,1	60,7
		11.30 – 13.30	72,9	70,2
		17.30 – 20.00	69,9	64,4
	Çarşamba	07.30 – 09.30	62,7	62,5
		11.30 – 13.30	71,5	70,3
		17.30 – 20.00	70,3	64,9
	Perşembe	07.30 – 09.30	67,3	63,5
		11.30 – 13.30	72,2	68,4
		17.30 – 20.00	67,1	66,4
	Cuma	07.30 – 09.30	65,8	67,6
		11.30 – 13.30	77,4	73,5
		17.30 – 20.00	74,8	68,5
	Cumartesi	07.30 – 09.30	63,8	59,9
		11.30 – 13.30	72,6	67,3
		17.30 – 20.00	69,4	61,3
	Pazar	07.30 – 09.30	62,1	57,9
		11.30 – 13.30	68,5	62,1
		17.30 – 20.00	65,0	60,1

Tablodaki veriler İl Çevre ve Orman Müdürlüğü Teknik Elemanlarınca Yapılan Ölçüm Sonuçlarının Ortalaması Alınarak Elde Edilmiştir.

O.1.1.3. İnşaat Gürültüsü

İnşaat hafriyat gürültüsü sürekli olmadığından çevreye olan etkisi diğer gürültü kaynaklarına göre daha az rahatsız edicidir. İlimizde şehir içinde yerleşim yeri olarak kullanılacak boş arazi hemen hemen yok denecek kadar azdır.

O.1.1.4. Yerleşim Alanlarında Oluşan Gürültüler

İlimizde yerleşim bölgelerinde gürültü seviyeleri caddelere, sokaklara, ticarethanelerin yoğun olduğu yerlere göre değişim göstermektedir. İnsanların huzur bulmak, dinlenmek için gittikleri piknik alanları, çay bahçeleri, gazinolar, lokantalar v.b. eğlence tesislerinde gerek işletme sahibinin bilinçsizliği gerekse çevreye duyarsız insanların müzik dinlerken sesini sonuna kadar açmaları gürültü kirliliğine sebep olmaktadır.

Tablo O.3. Ticarethaneninin Yoğun Olduğu Yerlerdeki Gürültü Düzeyleri

GİRESUN		Ölçüm Saatleri	Ölçüm Yapılan Yerler			
			Gazi Caddesi	Yeniyol Mevkii	Cemal GÜRSEL Caddesi	Fatih Caddesi
Ö L Ç	Pazartesi	07.30 – 09.30	73,2	69,9	70,8	70,9
		11.30 – 13.30	77,2	74,5	75,2	72,1
		17.30 – 20.00	71,2	71,6	70,3	69,7
	Salı	07.30 – 09.30	66,9	67,1	67,8	66,8

Ü L E N D E Ğ E R dBA		11.30 – 13.30	73,1	71,6	70,9	69,5
		17.30 – 20.00	68,7	69,0	68,3	64,7
	Çarşamba	07.30 – 09.30	68,3	69,2	68,6	65,9
		11.30 – 13.30	72,7	73,1	69,9	69,0
		17.30 – 20.00	70,2	67,7	68,6	64,8
		Perşembe	07.30 – 09.30	68,3	65,9	67,0
	11.30 – 13.30		71,1	70,8	69,5	69,7
		17.30 – 20.00	69,2	69,5	67,4	66,3
		Cuma	07.30 – 09.30	70,1	69,4	70,8
	11.30 – 13.30		78,4	73,7	74,9	72,1
	17.30 – 20.00		72,3	71,8	70,1	69,6
	Cumartesi	07.30 – 09.30	68,5	66,5	65,5	64,8
		11.30 – 13.30	73,9	70,2	70,1	69,4
		17.30 – 20.00	67,8	71,4	68,3	64,7
	Pazar	07.30 – 09.30	65,2	64,8	63,3	61,5
		11.30 – 13.30	70,3	68,7	67,4	66,7
		17.30 – 20.00	66,3	66,3	64,5	63,9

Tablodaki veriler İl Çevre ve Orman Müdürlüğü Teknik Elemanlarınca 2005 Yılı İçersinde Yapılan Ölçüm Sonuçlarının Ortalaması Alınarak Elde Edilmiştir.

O.1.1.5. Havaalanları Yakınında Oluşan Gürültüler

İlimizde havaalanı bulunmamaktadır.

O.1.2. Gürültü İle Mücadele

İlde oluşan gürültü ile mücadele için, mevzuatlar, özellikle Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği kapsamında önlemler alınmaya çalışılmaktadır. Belediye Başkanlıkları tarafından yerleşim alanları içerisinde ses yükselticisi kullanılarak yapılan anons, ilan, miting, gösteri v.b. saatleri insanları rahatsız etmeyecek saat ve düzeyde yapılmasına özen gösterilmiş, trafikten kaynaklanan gürültünün azaltılması için trafiğin yoğun olduğu yollara alternatif yollar ve çözümler getirilmeye çalışılmıştır.

O.1.3. Gürültünün Çevreye Olan Etkileri

O.1.3.1. Gürültünün Fiziksel Çevreye Olan Etkileri

Şehrimizde hava, deniz ve demir yolları gibi alternatif ulaşım yollarının bulunmamasından dolayı ulaşım karayolu ile yapılmakta olup karayolunun yoğunluğunu da artırmaktadır. Karayolunun yetersiz olmasından ve özellikle ulaşımın karayoluyla yapıyor olması gürültü de artış meydana getirmektedir. Gürültüye duyarlı yapılar olan okul, dershane gibi yerlerde kentlerin gelişmesi ile bu yapılar şehir içerisinde kalarak, gürültüye maruz kalmakta ve gelecek nesillerin sağlıklı bir ortamda yetişmesinde engel teşkil etmektedir. Bölge coğrafyası itibari ile şehrimizin arka tarafının dağlık olması nedeniyle yerleşim alanı sıkıntısı çekildiği için, gürültünün cadde kenarlarındaki yerleşim yerlerini fazla etkilememesi için tampon bölge oluşturulamamıştır. Şehir içinde bulunan Cadde ve sokakların da dar olması gürültü seviyesini oldukça etkilemektedir.

O.1.3.2. Gürültünün Sosyal Çevreye Olan Etkileri

Teknolojinin hızla gelişiyor olması çağımızın en önemli çevre kirliliklerinden biri olan gürültü kirliliğini de beraberinde getirmiştir. Çalışanların iş verimliliğini düşürmesi, dikkatlerini dağıtması ve iş kazalarına, strese bunun akabinde ruhsal bozukluklara neden olması açısından gürültü kirliliği sosyal çevreyi olumsuz etkilemektedir.

O.1.4. Gürültünün İnsanlar Üzerine Olan Etkileri

Tablo O.4. Gürültünün İnsan Üzerindeki Etkileri (Schemel - 1986)

Gürültünün Değeri	Gürültü Kaynağı	İNSANLAR ÜZERİNDEKİ FİZİKSEL VE RUHSAL ETKİLERİ
20-30 dB	Yaprak kıvılcaması, fısıldayarak konuşma, çalışan saat	Psikolojik olarak
45-50 dB	Penceresi kapalı dışarıdan gelen gürültü, evdeki müzik	% 50 sinde uykusuzluk
65-70 dB	Yoğun trafik olan yol, elektrikli daktilo	Kan basıncı, yüksek kalp atması, nefes almada değişiklik
90-120 dB	moped, testere, disko, havaalanı gürültüsü	Kısa süreli duymama zorunluluğu
120 dB	jet uçağı, siren düdüğü, havalı tokmak, hava kompresörü	İşitme zorlukları, ağrı başlangıcı

O.1.4.1. Fiziksel Etkileri

Gürültünün işitme duyusunda oluşturduğu olumsuz etkilerdir. Geçici ve kalıcı olarak iki bölümde incelenebilir. Geçici etkilerin en çok karşılaşılanı geçici işitme (duyma) eşiği kayması veya duyma yorulması olarak bilinen işitme duyarlılığındaki geçici kayıptır (Karabiber, 1991). Etkilenmenin çok fazla olduğu ve işitme sisteminin eski özelliklerine kavuşmada tekrar gürültüden etkilendiği durumlarda işitme kaybı kalıcı olmaktadır (Melnick,1979). İlimizde hava, deniz ve demiryolları gibi alternatif ulaşım yollarının bulunmamasından dolayı ulaşım karayolu ile yapılmakta ve karayolunun yoğunluğunun artmasından dolayı gürültü seviyesi de artmaktadır. Sanayi ve iş makineleri genellikle fabrika ve iş yeri binası içerisinde olduğundan dolayı bu kaynakların ses düzeyi çok rahat bir şekilde ölçülebilmektedir. Fabrika eğer planlama aşamasında ise yerleşim alanlarından uzak yerlere kurulabilir. Eğer bu mümkün değilse, makinelerin bakımı yapılarak ve fabrikaların çevresine gürültü yalıtıcı duvarlar yapılarak gürültünün dışarı çıkması engellenir. İlimizde bulunan birçok Fabrikalarda gürültü ölçümleri yapılarak çalışan işçiler için mesai saatleri belirlenip, işçilerin kulaklık takması için işverenlerle işbirliği içerisinde girilmiştir.

O.1.4.2.Fizyolojik Etkileri

Gürültünün İnsanlar üzerindeki fizyolojik etkileri; kas gerilmeleri, stres, kan basıncında artış, kalp atışlarının ve kan dolaşımının değişmesi, göz bebeği büyümesi, solunum hızlanması, dolaşım bozuklukları, ani refleksler, kandaki ürik asit ve lipit seviyelerinin etkilenmesi, etnik ülser oranının yükselmesi, işitme kaybı, iletişim bozukluğudur.

Yarattığı olumsuz etkilere bağlı olarak gürültü düzeyleri bazı araştırmacılar tarafından şöyle değerlendirilmiştir.

1.Derece: L= 30–65 dBA: Konforsuzluk, rahatsızlık, öfke, kızgınlık, konsantrasyon ve uyku bozukluğu.

2.Derece: L= 65-90 dBA: Fizyolojik tepkiler: Kan basıncının artması, kalp atışı ve solunum hızlanması, beyin sıvısındaki basıncın azalması, ani refleksler.

3.Derece: L= 90-120 dBA: Fizyolojik tepkilerin artması, baş ağrıları.

4.Derece: L= 120 dBA'dan büyük: İç kulakta sürekli hasar ve dengenin bozulması.

5.Derece: L=1=140 dBA'dan büyük: Ciddi beyin tahribatı.

Yapılan araştırmalar gürültünün kalp atışını değiştirdiğini, kanı koyulaştırdığını ve kan damarlarını genişlettiğini göstermiştir.

O.1.4.3. Psikolojik Etkileri

İnsanların gürültüden etkilenmesi; gürültünün şiddeti, karşılaşma sıklığı, süresi ve kesinlik derecesi gibi faktörlere göre değişmektedir. Gürültünün psikolojik etkilerinin başında ise, sinir bozukluğu, korku, rahatsızlık, tedirginlik, yorgunluk ve zihinsel etkilerde de yavaşlama gelir. Ani olarak yükselen gürültü düzeyleri insanlarda korku oluşturabilmektedir. İşyerlerinde ise kişilerin gürültüye karşı gösterebilecekleri psikik reaksiyonları daha çok onların bireysel özelliklerine göre değişir.

O.1.4.4. Performans Üzerine Etkileri

Gürültü; irtibat kaybı, yorgunluk, iletişim bozukluğu, dikkatsizlik gibi nedenlerden dolayı iş veriminde azalmaya neden olmaktadır. İlimizde bulunan bir çok Fabrikalarda gürültü ölçümleri yapılarak çalışan işçiler için mesai saatleri belirlenip, işçilerin kulaklık takması ve bazı fabrikalarda da işçilerin çalıştığı bölümü PVC ile kapatılarak kapalı mekan içerisinde çalışmalarının sağlanması için işverenlerle işbirliği içerisine girilmiştir.

O.2. Titreşim

İl Merkezi ve İlçelerinde; özellikle madenler, taş ocakları ve hafriyat çalışmaları sırasında titreşim oluşmaktadır. Bu titreşimlerden çevre için en önem arz edeni taş ocaklarındaki çalışmalar sırasında yapılan patlatmalardır. Süreklilik göstermeyen bu patlatmalar için Müdürlüğümüze titreşim ile ilgili şikayet ulaşmamaktadır.

KAYNAKLAR:

— Giresun İl Çevre ve Orman Müdürlüğü Çalışmaları.

— Karabiber, Z., 1991, Gürültü –insan etkileşimi, Türkiye’de Çevre Kirlenmesi Öncelikleri Sempozyumu, I.Bildiriler, C.I, İstanbul, 457-469 s.

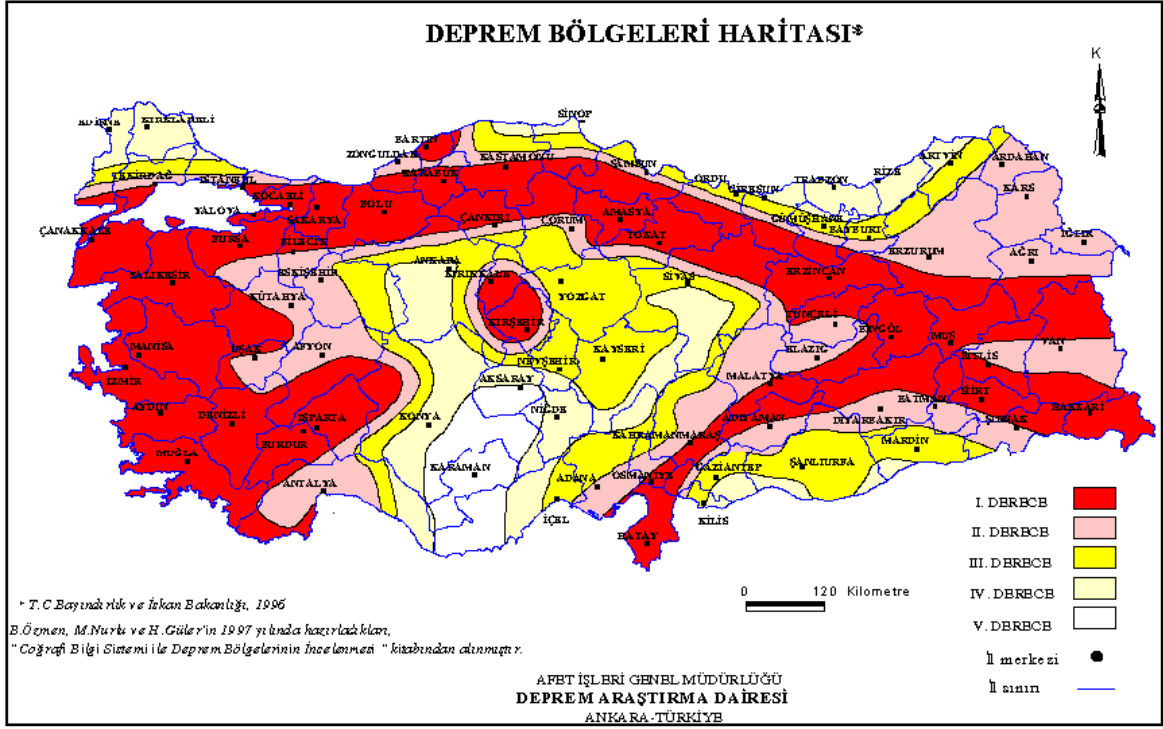
— Melnick,W., 1979, Hearing loss from noise exposure, Handbook of Noise Control, Harris,C.M. (Ed). Mc Grow Hill, Newyork, 1-9 s.

P.AFETLER

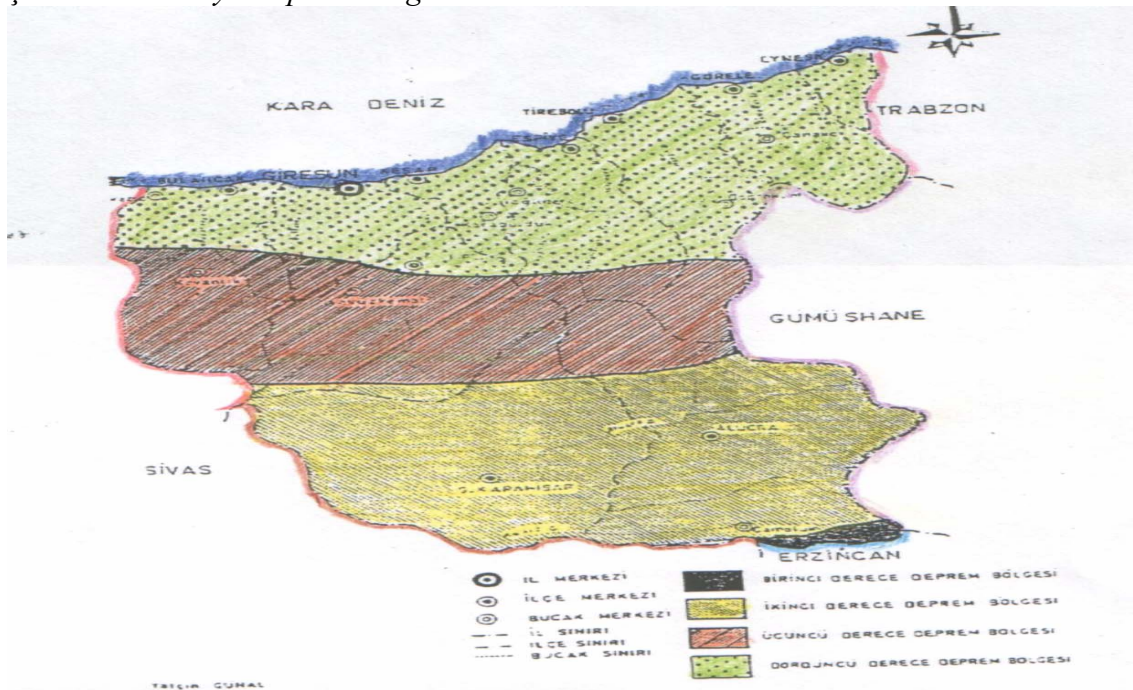
P.1. Afet Olayları

P.1.1. Depremler

Giresun ilinde olan depremler ile ilgili Müdürlüğümüzde bir kayıt bulunmamaktadır. Ancak ölümlü bir deprem olayı tespit edilememiştir.



Şekil P.1. Türkiye Deprem Bölgeleri Haritası



Şekil P.2. Giresun Deprem Haritası

Giresun İli dördüncü deprem kuşağını bünyesinde taşımaktadır. Merkez ve kıyı ilçeleri ile iç kısımlardaki Çanakçı, Doğankent, Yağlıdere, Dereli ilçeleri ile Şebinkarahisar, Alucra, Çamoluk ilçeleri arasında kalan bölge 3.derece, Şebinkarahisar-Alucra-Çamoluk ilçeleri (Çamoluk'un Erzincan sınırında bulunan köyleri hariç) 2. derece, Çamoluk'un Erzincan iline sınır köyler 1. derece deprem kuşağındadır. (Şekil P.1)

1952 yılı 3 Ocak tarihindeki deprem Giresun'da hissedilmiş, Şebinkarahisar'ın Erzincan'a yakın yerleşim bölgelerinde 3 vatandaşımız ölmüş ve maddi hasara uğramıştır. Kaydedilmiş, büyük kayıplara yol açan bir deprem bilinmemektedir.

P.1.2 Heyelan ve Çığlar

Giresun ilinde değişik kitle hareketleri görülmektedir. Bu hareketleri etkileyen faktörleri; morfolojik durum, yağışlar, kazılar, akarsu oymaları, denizdeki ve göllerdeki dalga hareketleri, taşocakları ve madenlerdeki çalışmalar (galeri açma, pazarlama, delme, oyma, yükleme gibi), yol yapım çalışmaları, kayaçların ayrışması, bitki örtüsünün tahribi veya değiştirilmesi, zemin özellikleri gibi nedenler oluşturmuştur.

İlimizin arazi yapısı engebeli sarp ve bölgenin çok yağışlı olması, özellikle Giresun İl'inin güneyindeki Alucra, Şebinkarahisar ve Çamoluk gibi bitkisiz bir arazi ve sedimentler içinde suyu kolayca absorbe edip, şişme-oturmaya elverişli birimlerden oluşması heyelan gelişimine zemin hazırlamaktadır. Bilinçsiz yapılaşma, bilinçsiz ve dikkatsiz sulama, yerleşim yerlerindeki heyelan veya kripe neden olmaktadır. İlimizin tüm ilçelerinde lokal ve genel birçok heyelan gelişmiştir. Birçok bölgede ise yavaş akma şeklinde hareket devam etmektedir. Heyelan geliştikten sonra zeminin doğal yapısı değişmekte, bitki örtüsü büyük oranda yok olmaktadır. Araziler ise ziraata uygun olmayacak hale gelmektedir.

Özellikle 2006 1-2 Temmuz tarihinde yağın şiddetli yağışlar neticesinde 24 köyde toplam 45 konut nakli öngörülmüştür. Bununla birlikte ilimiz genelinde afetler nedeniyle 607 (konut için) hak sahibi aile, 18 (iş yeri için) hak sahibi işletmeci vardır. Zarar gören konutların hak sahipleri için yılına göre belli bir ödenek tahsis edilerek, afete uğrayan konut, hak sahibi tarafından yapılmaktadır. Giresun İlinde Meydana Gelen Afet Olayları Sonucu 2006 Yılında Yapılan Ödemeler Tablo P.1. verilmektedir. Genelde heyelanlar için önlem uygulanmamaktadır. Konut nakli uygulanmaktadır. Lokal olan heyelanlar (yavaş akma şeklinde-krip) için, istinad duvarı, yüzey sularının engellenmesi, ağaçlandırma gibi hareketi engelleyici önlemler önerilmektedir.

İlimizde son yıllarda kaydedilmiş çığ olayı gözlenmemiştir.

P.1.3. Seller

Giresun ilinin başlıca çay ve dereleri; Harşit Çayı, Avutmuş Çayı, Kelkit Çayı, Aksu, Baltama, Pazarsuyu, Gelivera, Çanakçı ve Çömlekçi deresidir. İlin coğrafik yapısı gereği, dağların hemen sahilden başlamak üzere çok eğimli bir şekilde yükselmesi, yüzeysel akarsuların akım hızlarının yüksek olmasına, dik eğimler ani ve şiddetli yoğun yağışların olduğu günlerde potansiyel olarak sel tehlikesini ortaya çıkarmaktadır.

Ayrıca arazinin yapısı gereği imara açılacak yerlerin azlığı, yöre insanını akarsular kenarında ve hatta yatağında bulunan düz arazilere konut yapmaya zorlamıştır. Bununla

beraber, ilimiz genelinde seller yetersiz altyapı nedeniyle il ve ilçe merkezlerinde etkili olmakta, maddi zararın yanında ölüm olayları ile de karşılaşmaktadır.

İlimizde su baskını afeti neticesinde bir çok iş yerini su basmıştır. Özellikle 2006 Temmuz ayında olan su baskınlarında büyük çapta maddi hasar meydana gelmiştir. Keşap, Espiye ,Yağlıdere, Giresun Merkez Sanayi bölgesi ile Bulancak ilçesinde maddi hasar olmuştur. Bu hasarlar İl Defterdarlığınca tespit edilmiştir.

Sel ve Su baskını ile ilgili DSİ Şube Müdürlüğü ve Belediyelerince önlem alınmaktadır. Yıkılan veya ağır hasarlı iş yeri ve konut için nakil öngörülerek yeniden yapılması için Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca (Afet İşleri Genel Müdürlüğü) ödenek tahsis edilmektedir.

İlde çığ tehlikesi olan yerleşim bölgeleri ise tablo P.2’de verilmiştir.

Tablo P.1. Giresun İlinde Meydana Gelen Afet Olayları Sonucu 2006 Yılında Yapılan Ödemeler

Sıra No	İlçeler	Köyü	Hak Sahibi Sayısı	2006 yılı Ödeneği	2006 Yılı Harcanan	Harcanmayan
1	Ş.Karahisar	Avutmuş	15	0	0	0
2	“	Baltaşı	34	25,200	25,200	0
3	“	Güneygören	14	0	0	0
4	“	Dereköy	38	50,400	50,400	0
5	“	Yıltarış	15	0	0	0
6	“	Konak	23	50,400	25,200	25,200
7	“	Saraycık	25	0	0	0
8	“	Uğurca	11	0	0	0
9	"	Yumurcaktaş	48	279,290	45,450	233,840
10	Bulancak	Küçükdere	5	21,000	21,000	0
11	Bulancak	Aydınlar	12	4,200	4,200	0
12	Doğankent	Kozköy	52	42,000	21,000	21,000
13	Piraziz	Bülbüllü	2	42,000	32,550	9,450
14	Merkez	Yaykılık	4	10,500	0	10,500
15	Yağlıdere	Günece	6	21,000	0	21,000
TOPLAM			304	545,990	225,000	320,990

Tablo P.2. İlde Çığ Tehlikesi Olan Yerleşim Bölgeleri

Yeri	Risk Derecesi		En Riskli Dönem (Tarih)	Riskli Bölgede Bulunan	
	Bugüne Kadar Çığ Olayı Sayısı	Muhtemel Risk Bölgesi Olup-Olmadığı		Hane sayısı	Nüfus
Alucra-Elmacık K.	1	Evet	Aralık	35	150
Bulancak-Damudere K.	-	Evet	Ocak	140	500
Bulancak-Odadüzü K.	-	Evet	Ocak-Şubat	40	125
Bulancak-Ezeltepe K.	-	Evet	Aralık-Ocak	123	114
Çamoluk-Kurukol Mh.	3	Evet	Şubat	100	350
Çamoluk-Yusufeli K.	1	Evet	Şubat	70	220
Çamoluk-Koçak K.	1	Evet	Ocak-Şubat	50	90
Çamoluk-Fındıklı K.	-	Evet	Ocak-Şubat	60	70
Çanakçı-Çağlayan K.	-	Evet	Ocak-Şubat	100	350

Çanakçı-Deregözü K.	-	Evet	Ocak-Şubat	250	1384
Çanakçı-Kahraman K.	-	Evet	Ocak-Şubat	42	230
Çanakçı-Düzköy K.	-	Evet	Ocak-Şubat	100	510
Çanakçı-Kuşköy K.	-	Evet	Ocak-Şubat	180	250
Keşap-Erköy K.	-	Evet	Aralık-Ocak	22	141
Keşap-Çamlıuca K.	-	Evet	Aralık-Ocak	179	726
Keşap-Unaca K.	-	Evet	Aralık-Ocak	72	262
Keşap-Değirmenağzı K.	-	Evet	Aralık-Ocak	80	140
Keşap-Karaisak K.	-	Evet	Aralık-Ocak	56	177
Keşap-Armutdüzü K.	-	Evet	Aralık-Ocak	70	244
Keşap-Sayca K.	-	Evet	Aralık-Ocak	24	135
Tirebolu-Boncukçukur K	-	Evet	Ocak	90	587
Tirebolu-Düzçukur K.	-	Evet	Ocak	45	555
Tirebolu-Fırınlı K.	-	Evet	Ocak	86	410

Kaynak: İl Bayındırlık ve İskân Müdürlüğü,2006

P.1.4. Orman, Otlak ve Sazlık Yangınları

Giresun ilinde bilinen büyük ölçekli bir orman ve otlak yangını meydana gelmemiştir. (Tablo P.3.)

Tablo P.3. Giresun İlinde 2006 Yılında Meydana Gelen Orman Yangınlarının İşletme İtibarıyla Dağılımı

İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ	YIL	
	2006	
	ADET	MİKTAR (Ha.)
GİRESUN MERKEZ	2	3
ŞEBİNKARAHİSAR	3	2,5

Kaynak: Giresun İşletme Müdürlüğü,2006

P.1.5. Ormanlar Üzerinde Biyotik veya Abiyotik Faktörlerin Etkileri:

Giresun ilinde Ormanlar üzerinde Biyotik veya Abiyotik Faktörlerin Etkileri Tablo.P.4’de verilmiştir.

Tablo.P.4.Ormanlar Üzerinde Biyotik veya Abiyotik Faktörlerin Etkileri

Orman Alanının Bulunduğu Yerleşim Merkezinin				Kaybedilen Orman Alanının			
Yıl	Adı	Toplam Orman Alanı (ha)	Otlama Baskısı Altında Bulunan Orman Alanı (ha)	Miktarı (ha)	Ağaç Türü	Ağaç Sayısı (Bin)	Nedeni *
2006	Giresun	157.726,0		0,007 3,00	Ks,Dy L,G,Çş L,G,Çş L,G,Kn,Ks,Kz L,Gn,Kn L Ks Kn,Ks,L		Açma yerleşme Yangın Fırtına zararı kar zararı Yol inşaatı tes.Ned.al.OÜH Böcek zararı Mantar zararı Diğer zarar Al.OÜH
	Dereli	61,300,0		0,035 0,006	L,G L,G L,G,Kn,Dy L,G,Kn,Dy L		Açma yerleşme İşgal Fırtına zararı Kar zararı Yol inş. Diğer tesisler Böcek zararı
	Espiye	95,985,5		0,067 0,086	L,G L,G Kn,L,G,Dy Kn,L,G,Dy L Kn,Ks		Açma yerleşme İşgal Fırtına zararı Kar zararı Yol inş. Diğer tesisler Böcek zararı Diğer zararlar
	Şebinka- rakisar	265.599,0		0,015 2,5	Çs,G,Kv M Çs.G Çs,G Çs,L		İşgal Yangın Kar zararı Yol inş. Diğer zararlar
	Tirebolu	132.599,5		0,084 0,035	L,Çs,G L,Çs,G Kn,L,G,Çs Kn,L,Dy L		Açma yerleşme İşgal Fırtına zararı Kar zararı Yol inş. Diğer tesisler Böcek zararı

P.1.6. Fırtınalar

İlimizde büyük zarar verecek önemli fırtınalar görülmemektedir. Fırtınalar orta dereceli olup daha çok denizden gelmektedir. Bazen balıkçı barınaklarına Karadeniz sahil yoluna, limanlara zarar vermektedir. Bölgenin ormanlık ve dağlık olması fırtınanın hızını kesmektedir.

Son yıllarda konut nakli öngörülecek fırtına olayı meydana gelmemiştir.

P.2. Diğer Afetler

P.2.1. Radyoaktif Maddeler

Radyasyon ve radyoaktif maddelerle çalışmalar yapan bütün ülkeler, uluslar arası Radyolojik Korunma Komitesi (ICRP) ve yine Uluslar arası Atom Enerjisi Ajansı (IAEA) tarafından radyasyon işçisi ve halk için önerilen ve tavsiye edilen Müsaade Edilebilir Maksimum Doz (MEMD) sınırlarına göre, kendi kanun, tüzük ve yönetmeliklerini hazırlamaktadırlar. Ülkemizde ilk ve oldukça kapsamlı olarak, 28 Nisan 1937’ de 3153 sayılı yasa çıkarılmış ve buna bağlı olarak 06 Mayıs 1939’ da yürürlüğe giren “Radyoloji, Radyum ve Elektrikle Tedavi Müesseseleri Hakkında Nizamname” hazırlanmıştır. Daha sonra, 1982 yılında yürürlüğe giren 2690 sayılı TAEK Kanunu ve buna bağlı olarak hazırlanan “Radyasyon Güvenliği Tüzüğü” 07/09/1985 tarihinde, en son güncelleştirilerek hazırlanan “Radyasyon Güvenliği Yönetmeliği” de 24/03/2000 tarihinde yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Ayrıca pek çok yönetmelik ve genelge ile radyoaktif madde kullanımı sonucu oluşacak zararların önlenmesi için ölçümler ve değerlendirmeler yapılmaktadır.

İlimizde radyoaktif madde üretimi yoktur. Ancak Çernobil Nükleer Santrali’nin patlaması sonucu bölge radyoaktif serpintiye maruz kalmıştır. Sağlık yönünden olumsuz zararları yaşanmıştır.

P.2.2. Denize Dökülen Petrol ve Diğer Tehlikeli Atıklar

İlimizde önemli bir petrol depolama alanı bulunmadığından ve bilinen önemli bir petrol dökülmesi olayı olmamıştır.

P.2.3. Tehlikeli Maddeler

İl Sınırımıza ait kıyılara bazı tehlikeli atık varilleri vurmaktadır. Bunlarla ilgili belediyelerce geçici depolama alanlarına alınıp sonra valilikçe belirlenen sızdırmaz beton bloklar arasındaki alanlarda muhafaza edilmektedir.

P.3. Afetlerin Etkileri ve Yardım Tedbirleri

Doğal afetlere en iyi önlem olarak yapılaşmaya gidilmeden önce mutlaka jeolojik etüt ve zemin etüdü yapılmalıdır. Ayrıca konutlar için deprem sigortası önerilmektedir. Afet olayı olması durumunda ise 7269 sayılı Kanun doğrultusunda “genel hayatı etkileyici” afetlerde Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca konut nakli öngörülmektedir. Bu kapsamda 2006 yılı içerisinde ilimizde meydana gelen afet olayları sonucu açılan ödemelere ait bilgiler Tablo.P.1’de verilmiştir.

Tablo P.5. Afetlerin Etkileri ve Yardım Tedbirleri

Afetlerin Etkileri	Afetlere Karşı Alınacak Tedbirler
<ul style="list-style-type: none"> — Çeşitli güç ve genişlikte olurlar. — Alt yapıyı bozarlar. —Şok tesiri yaratırlar. —Ölüm, sakatlık ve öksüz kalma gibi sonuçlar doğururlar. —Bulaşıcı ve salgın hastalıkların (Tifo, tifüs, sarılık, veba vb.) çıkmasına neden olurlar. —Yörenin ekonomik yapısını bozarlar. 	<ul style="list-style-type: none"> —Bina yapılacak alanın zemin etüdünün yapılması —Deprem yönetmeliğine uygun bina yapılması. —Hasar görebilecek binaların tespiti desteklenip kuvvetlendirilmesi —Halka deprem konusunda eğitim verilmesi, —Kurumumuzca hazırlanan Afetlerde Çalışma Rehberi, Afet Halinde İlk 72 Saat Çalışma Planı, İl Acil Yardım Planı vs. planların ve diğer kurumlarca hazırlanan Planların devamlı olarak güncel tutulması.

P.3.1. Sivil Savunma Birimleri

İlimizde iki adet sivil savunma birimi bulunmaktadır. Bunlar;

1- İl Sivil Savunma Müdürlüğü: İlimizde doğal afetler, yangınlar ve savaşlarda halkın can ve mal kaybını en aza indirmek amacı ile kurulmuş olup, bu amacı gerçekleştirmek üzere eğitim, tatbikat, seferberlik ve savaş hazırlıkları, kamu ve özel kesimin maddi ve manevi kaynaklarının tespit edilmesi ve Türk Silahlı Kuvvetlerinin hizmetine sunulması gibi görevleri yürütmektedir.

2- Sivil Savunma Mahalli Kuvvetleri: Kamu kurum kuruluş personelinde oluşturulan İl acil kurtarma ve yardım ekibi, halktan oluşan sivil savunma servislerinde görevlendirilen, kamu kurum ve kuruluşları ile NBC timi ve İl Sivil Savunma Müdürlüğü bünyesinde kadrolu personelden oluşturulan profesyonel Arama Kurtarma ekibi ile sivil savunma faaliyetlerine devam edilmektedir.

P.3.2. Yangın Kontrol ve Önleme Tedbirleri

İlimizde itfaiye Müdürlüğü ve Sivil Savunma Müdürlüğü tarafından olası yangınlara karşı önlemler alınmış, sivil savunma ekipleri oluşturulmuştur. Bu konuda ilgili kuruluşlarca gerekli eğitimler verilmektedir.

Yangın önleme ve kontrol yöntemlerinin en önemlileri şunlardır:

1. Yangınların kontrolleri için en önemli husus bina ve tesisi kullanan insanların bu konuda bilgilendirilmiş olmalarıdır.
2. Kontrol işleminin yerine getirilmesinde resmi binada görevli Savunma Sekreterliği'nin yangın koruma ekibi görevli olup, bu ekip emrinde bulunan yangın söndürme tüpleri ve diğer tesisatlarla çıkabilecek muhtemel yangınları kontrol altına alır.
3. Yangının kontrol edilmesi ve önlenmesinde diğer bir husus ise; yangın dedektörleri ile direkt itfaiyenin irtibatlandırılması olan yangın ihbar sistemi vardır. Bu sistemler; genelde resmi kurum ve sanayi tesislerinde bulunmaktadır.
4. Yangına karşı en önemli önlemlerden biri de her yıl soba ve kalorifer bacalarının usulüne uygun olarak temizlenmesidir.
5. Binanın elektir donanımında kaliteli malzeme kullanılmalı ve ehliyetli kişiler tarafından tesis edilmelidir.
6. Yangın malzemelerinin bakımlı ve kontrollü olması gerekir.

P.3.3. İlk Yardım Servisleri

88/12777 sayılı yönetmelik doğrultusunda İl Afet Acil yardım planı oluşturulmuş ve görev dağılımı yapılmıştır.

İlk Yardım Servisi; Sivil Savunma Servislerinden biri olup, ilimizde mevcut resmi ve özel kurum, kuruluş ve tesislerde mevcuttur.

Başlıca görevleri: Barış döneminde, deprem, sel, fırtına gibi doğal afetlerde, savaş sırasında düşman taarruzlarında il ve ilçe hizmet binasında meydana gelebilecek yıkıntıların tesiriyle yaralanan ve hastalananlara ilk sıhhi yardımı yapmaktadır.

P.3.4. Afetzedeler ve Mültecilerin Yeniden İskanı

Afetzedelerin iskanı ile ilgili çalışmalar P.1.2 bölümünde anlatılmıştır.

P.3.5. Tehlikeli Maddelerin Yurtiçi ve Sınırlararası Taşınımı İçin Alınan Tedbirler

İlgili yönetmelik gereği Tehlikeli Madde taşıyan nakil vasıtaları, Tehlikeli Madde Taşıma Lisansı alma zorunluluğu bulunmaktadır. Lisans belgeleri İl Çevre ve Orman Müdürlüğüne verilmektedir.

P.3.6. Afetler ve Büyük Endüstriyel Kazalar

İlde endüstriyel kazaya neden olabilecek kuruluş bulunmamakta olup, bu tür kazalar için alınan tedbir de yoktur.

KAYNAKLAR:

- MTA Trabzon Bölge Müdürlüğü verileri,2006
- İl Çevre ve Orman Müdürlüğü verileri,2006
- İl Bayındırlık ve İskân Müdürlüğü,2006
- İl Sivil Savunma Müdürlüğü,2006
- Orman İşletme Müdürlüğü,2006

R. SAĞLIK VE ÇEVRE

R.1. Temel Sağlık Hizmetleri

R.1.1. Sağlık Kurumlarının Dağılımı

İlimizde, Sağlık Bakanlığına Bağlı Sağlık Kurumlarının İlçelere göre dağılımı tabloda (Tablo R.1) belirtilmektedir.

Tablo R.1. Giresun İli Sağlık Bakanlığına Bağlı Sağlık Kurumları

İLÇENİN ADI	HASTANE	SAĞLIK OCAĞI	FİZİK TED. VE REH.MRK.	AP.VE AÇS MRK.	VEREM SAVAŞ DİSPANSERİ	TOPLAM
MERKEZ	4	12	1	1	1	18
ALUCRA	1	1				2
BULANCAK	1	6			1	7
ÇAMOLUK		3				3
ÇANAKÇI		2				2
DERELİ	1	5				6
DOĞANKENT		1				1
ESPIYE	1	4				5
EYNESİL		2				2
GÖRELE	1	7			1	9
GÜCE		3				2
KEŞAP		3				3
PİRAZİZ		3				3
Ş.KARAHİSAR	1	4			1	6
TİREBOLU	1	6				6
YAĞLIDERE	1	2				2
TOPLAM	12	64	1	1	4	76

R.1.2. Bulaşıcı Hastalıklar

Giresun ilinde gerçekleşen başlıca bulaşıcı hastalıklar Tablo R.2’de verilmiştir.

Tablo R.2. Giresun İlinde Gerçekleşen Bulaşıcı Hastalıkları İstatistikleri (2006 Yılı)

YAŞ GRUPLARI		KIZAMIK		TİFO (Salmonellosis)		Dizanteri		Kabakulak		Hepatit C		Kuduz Şüpheli Isırık	
		V.	Ö.	V.	Ö.	V.	Ö.	V.	Ö.	V.	Ö.	V.	Ö.
0 Yaş	E	0		0		0		0		0		1	
	K	0		0		0		0		0		0	
1 - 4 Yaş	E	2		0		0		3		0		8	
	K	1		0		0		1		0		3	
5 - 9 Yaş	E	1		0		0		7		0		28	
	K	0		0		0		7		0		10	
10 – 14 Yaş	E	0		0		0		2		0		24	
	K	0		0		0		2		0		13	
15 – 19 Yaş	E	0		0		0		2		0		15	
	K	0		0		0		0		0		2	
20 – 29 Yaş	E	0		0		0		0		2		15	
	K	0		0		0		1		0		6	
30 – 44 Yaş	E	0		0		0		0		1		16	
	K	0		1		0		1		1		18	
44 + Yaş	E	0		0		0		1		3		46	
	K	0		0		0		0		5		37	
TOPLAM	E	3		0		0		15		6		153	
	K	1		1		0		12		6		89	
GENEL TOPLAM		4		1		0		27		12		242	

Kaynak: İl Sağlık Müdürlüğü,2006

V: gerçekleşen vaka Ö: gerçekleşen ölüm

R.1.2.1. İçme, Kullanma ve Sulama Suları

Giresun’da içme ve kullanma sularının halk sağlığına uygun olup olmadığı İl Sağlık Müdürlüğüne yapılan denetimlerle belirlenmektedir.

İlimizde içme suyu kaynaklarının (şebeke, kaynak, çeşme, kuyu vs.) dağılımına bakıldığında ; Maden suyu tesisi 3 adet, doğal kaynak suyu tesisi 1 adet, şebeke sayısı 1548 adet, kaynak sayısı 2766 adet, kuyu sayısı 155 adet, çeşme sayısı 2767 adet, nehir ve dere sayısı 147 adet, göl sayısı 1 adet ve deniz sayısı 1 olmak üzere su kaynağı tespit edilmiştir.

İlimizde 2006 yılı su numunelerinin fiziksel muayene, kimyasal ve bakteriyolojik olarak yapılan analizlerinin sonuçları tabloda (Tablo R.5) verilmiştir.

Tablo R.5: Giresun İli İçme Suyu Analizleri

Fiziksel Muayene Sayısı		Kimyasal		Bakteriyolojik	
Yapılan Toplam Analiz	Uygun Olmayan	Yapılan Toplam Analiz	Uygun Olmayan	Yapılan Toplam Analiz	Uygun Olmayan
16530	1188	3185	447	6294	2031

İl Sağlık Müdürlüğünce ayrıca klorlama çalışmaları da yapılmaktadır. Belediye teşkilatlarınca yapılan çalışmalar hariç 2006 yılında 8289 adet klorlama çalışması yapılmıştır. Bunun yanında 2006 yılında yapılan klor kontrollerinde 21613 bakiye klor ölçümü yapılmış, bunun 15392 adetinin yeterli , 1883 adeti ise yetersiz olduğu saptanmış olup 238 su kaynağı ıslah edilmiştir.

Bozuk çıkan sular hakkında öncelikle, kimyasal numune alınmakta; amonyak, nitrat ve nitrit bulunması halinde ise ıslahı için ilgili belediyeler ve Köy Hizmetleri İl Müdürlüğü'ne ıslahı için bildirilmektedir. Bu süre zarfında Belediye teşkilatı bulunmayan yerlerde sağlık teşkilatınca klorlama çalışmaları yapılmaktadır.

R.1.2.2. Denizler

Giresun'da konut alanlarının kanalizasyon atıkları şehrin iki ayrı bölgesinde yapılmış olan derin deniz deşarjı ile sağlanmaktadır. Fakat 1999 yılında meydana gelen doğal afet sonucu bu sistem büyük zarar görmüştür. İlde sanayi ve turizm tesislerinin kanalizasyon atıkları da bu sistem ile bertaraf edilmekte olup sistemin afet sonucu zarar görmesinden dolayı mevcut durum, deniz kirliliği açısından tehdit oluşturmaktadır.

2006 Yılında Deniz kirliliği ölçüm çalışmaları kapsamında Sağlık Müdürlüğünce 141 deniz suyu numunesi alınmış, yapılan mikrobiyolojik analiz neticesinde 138 'i uygun 3'ü uygun çıkmamıştır.

R.1.2.3. Zoonoz Hastalıklar

Hayvanlardan insanlara geçen hastalıklardan, ilimizde görülen kuduz şüpheli hayvanların ısırması sonucu meydana gelen Kuduz Şüpheli Isırıklı hastalardır. 2006 yılı için sağlıklı bilgiye ulaşılamamıştır.

R.1.3. Gıda Hijyeni

Gıda Üretim ve Satış Yerlerinin Denetimi ile numune alma işlemi İl merkezinde İl Tarım Müdürlüğü, İlçelerde ise İlçe Tarım Müdürlüğü Gıda Denetim elemanları tarafından yapılmaktadır.

Gıda üretim ve satış yerlerinin denetimi 560 sayılı Gıdaların Üretimi ve Denetlenmesine Dair Kanun Hükmünde Kararnameye göre hazırlanan yönetmelikte belirtilen usul ve esaslara göre yapılmaktadır.

2006 yılı için sağlıklı bilgiye ulaşılamamıştır.

R.1.4. Aşılamaya Çalışmaları

Giresun İli 2006 yılı toplam aşı icmalı Tablo R.8.'de verilmiştir.

AŞI SONUÇLARI ÇİZELGESİ

T.C
SAĞLIK BAKANLIĞI

YIL : 2006
AY : TOPLAM

İL : GİRESUN
İLÇE : MERKEZ
KURUM: SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
İL AŞI TOPLAM

TOPLAM NUFUS : 406.709
0-11 AY BEBEK NUFUSU : 6.665

YAŞ GRUPLARINA GÖRE YAPILAN AŞI DOZLARI

AŞI	Uygulama	0 YAŞ (0-11 AY)	1 YAŞ (12-23 AY)	2-4 YAŞ	5-9 YAŞ	10-14 YAŞ	15 YAŞ	TOPLAM
DİFTERİ-BOĞMACA-TETANOS AŞISI	I	4.758	17	0				4.775
	II	4.792	47	0				4.839
	III	4.888	83	0				4.971
	R		4.758	1				4.759
	TOPLAM							19.344
POLİO AŞISI	I	4.758	17	1	8	0	0	4.784
	II	4.792	47	2	18	0	0	4.859
	III	4.872	83	5	48	0	0	5.008
	R		4.766	1.070	6.513	0	0	12.349
	TOPLAM							27.000
HİB AŞISI	I	0	0	0				0
	II	0	0	0				0
	III	0	0	0				0
	R		0	0				0
	TOPLAM							0
KIZAMIK AŞISI	I	305	931	0	13	0	0	1.249
	R		15	13	4.931	0	0	4.959
	TOPLAM							6.208
KIZAMIK-KIZAMIKCIK- KABAKULAK AŞISI	I		2.604	6	0	0	0	2.610
	R		0	0	3.964	0	0	3.964
	TOPLAM							6.574
PPD		558	234	59	3.201	145	1.925	6.122
BCG AŞISI	I	5.360	210	17	28	3	0	5.618
	R		0	1	2.681	0	1	2.683

	TOPLAM							8.301
HEPATİT-B AŞISI	I	4.834	68	1	57	6.564	1.174	12.698
	II	4.677	98	0	18	7.079	906	12.778
	III	4.717	205	4	307	5.019	884	11.136
	R	0	0	0	0	0	0	0
	TOPLAM							36.612
OKUL Td					8.462	9.385	45	17.892
KIZAMIKCIK AŞISI						0	0	0
DiĞER Td		9	18	47	419	1.754	9.221	11.468
		GEBE		GEBE DEĞİL		TOPLAM		
15-49 YAŞ KADIN AŞISI	Td 1	3.041		5.024		8.065		
	Td 2	2.517		4.248		6.765		
	Td 3	575		366		941		
	Td 4	160		74		234		
	Td 5	80		19		99		
	TOPLAM					16.104		

R.1.5. Bebek Ölümleri

Giresun ilinde 1999-2006 yılları arasındaki bebek ölüm hızları tabloda (Tablo R.9.), 2006 Yılı bebek ölüm hızları tabloda (Tablo R.10.) ile 2006 Yılı bebek ölüm yaş dağılımı tabloda (Tablo R.11.) belirtilmiştir.

Tablo R.9: Yıllara Göre Bebek Ölüm Hızları

YILLAR	VERİ (BİNDE) %	YILLAR	VERİ (BİNDE) %
2005	9,39	2006	13,14
2004	12,58	1999	12,5
2003	14,1	1998	14,0
2002	10,5	1997	17,2
2001	9,99	1996	16,3
2000	13,0	1995	19,53

Tablo R.10: 2006 Yılı Bebek Ölüm Hızları

BEBEK ÖLÜMLERİ	VERİ (BİNDE) %	BEBEK ÖLÜMLERİ	VERİ (BİNDE) %
ÖLÜM DOĞUM HIZI	4,30	ERKEN NEONATAL ÖLÜM HIZI	5,05
PERİNATAL ÖLÜM HIZI	9,35	GEÇ NEONATAL ÖLÜM HIZI	2,02
POST NEONATAL ÖLÜM HIZI	6,07	NEONATAL ÖLÜM HIZI	7,08

BEBEK ÖLÜM HIZI	13,14
------------------------	--------------

Tablo R.11. 2006 Yılı Bebek Ölümünü Yaşlara Göre Dağılımı

GÜNLER	ERKEK	KIZ	TOPLAM
0- 7 GÜNLER ARASI	13	7	20
8 – 28 GÜNLER ARASI	7	1	8
29 – 364 GÜNLER ARASI	11	13	24
TOPLAM	31	21	52

R.1.6. Ölümün Hastalık, Yaş ve Cins Gruplarına Göre Dağılımı

Tablo R.12 Giresun İli 2006 Yılı Bütün Ölenlerin Yaş Grupları Ve Cinsiyete Göre Dağılımı

İLİ	Cinsiyet	0 Yaş	1-4 Yaş	5-9 Yaş	10-14 Yaş	15-24 Yaş	25-44 Yaş	45-49 Yaş	50-64 Yaş	65+ Yaş	TOPLAM
GİRESUN	ERKEK	31	3	0	1	4	19	22	67	277	424
	KIZ	21	2	1	0	1	8	3	29	301	366
	TOPLAM	52	5	1	1	5	27	25	96	578	790

R.1.7. Aile Planlaması Çalışmaları

İlimizde 2006 yılı 1. ve 2. Basamak Sağlık kuruluşlarında aile planlamasına yönelik olarak 3963 kişi Hap, 8315 kişi Kondom,608 kişi RİA, 318kişi Tüp Ligasyonu ve 142 kişiye Gebelik Sonlandırma Yöntemi uygulanmıştır.

Aile Planlaması eğitim çalışmaları Sağlık Ocakları ve Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Merkez baştabipliği tarafından toplu halde veya birebir olarak eğitim verilmektedir. 2006 yılında 756 kişiye aile planlaması eğitimi verilmiştir.

R.2. Çevre Kirliliği ve Zararlarından Oluşan Sağlık Riskleri

Modern çağımızda insanlar teknolojinin gelişmesi ve diğer bazı etkenler sonucu hava kirliliği, su kirliliği, gürültü kirliliği, katı atıklar vb. çevre sorunlarıyla dolaylı ya da dolaysız şekilde karşı karşıya kalmakta ve bu çevre sorunları insanların sağlığına olumsuz yönde etki etmektedirler.

Giresun ilinde tüm bu çevre sorunları içinde ön plana çıkan en önemli sorun katı atıkların bertarafıdır. İlimizde katı atıklar gerek arazinin uygun olmayışı gerekse arıtma tesisi bulunmaması nedeni ile dere kenarlarına ve deniz kıyılarına insan ve çevre sağlığını tehdit edecek biçimde düzensiz olarak depolanmaktadır. Bu depolama alanları yerleşim birimlerine de yakın olmaları nedeniyle özellikle yaz aylarında çevrelerine koku yayma ve

sineklerin üremesine imkan vermesi suretiyle insan sağlığını son derece olumsuz etkilemektedir.

Bunun yanında Müdürlüğümüzce özellikle kış aylarında hava kirliliği denetimleri yapılmakta, gürültü ölçümleri yapılarak çevreyi olumsuz etkileyen işletmelere yönetmelikler çerçevesinde gerekli işlemler yapılmaktadır.

R.2.1. Kentsel Hava Kirliliğinin İnsan Sağlığı Üzerine Etkileri

Hava kirliliği iki kaynaktan yayılır. Birincisi, Antropojen yani insan kaynaklı, ikincisi doğal kaynakların faaliyetleri. Antropojen yani insan kaynaklı olan faaliyetlerin en önemlileri, ısınma ve endüstriyel amaçlı fosil yakıtların kullanımı, araç kullanımından doğan egzoz emisyonlarıdır. Doğal kaynaklı hava kirleticiler ise Volkanik hareketler ve orman yangınlarıdır.

Hava kirleticilerinin etkilerini birinci (Direkt) ve ikincil (Endirekt) etkiler olarak ele almak gerekir. Birincil hava kirliliği, kirliliğin oluştuğu anda solunum ve diğer yollarla etkilemesi ile başlar. Kirleticiler genellikle; Kükürtdioksit, Karbondioksit, Karbonmonoksit, Azotoksitler, Hidrokarbonlardır. Anılan bu maddelerin insan sağlığına etkileri oldukça fazladır. SO₂ atmosferde 140–160 µg/m³ olduğunda insanlarda şiddetli bronşit, 260-500 µg/m³ olduğundaysa ciddi solunum bozuklukları meydana getirir. CO₂ yoğunluğunun fazlalığı solunum tıkanıklıklarına sebebiyet vererek ölüme götürebilir. CO 100–150 ppm olduğunda baş ağrısı, 2000 ppm civarında baş dönmesi, baygınlık hatta ölümle sonuçlanabilmektedir. Nox bileşiklerinin konsantrasyon fazlalıklarında akciğer ödemi, 500–700 ppm civarında ölümlerin oluşmasını sağlar. Hidrokarbonlar kanserojen etkileri olduğu için oldukça fazla tehlike arz ederler. Otomobillerin egzozlarından çıkan Peroksiasetil nitrat gözlerde kanlanmaya sebep olmaktadır. Akciğer amfizemleri özellikle atmosfer kirliliğinin yoğun olduğu şehirlerde görülen bir solunum rahatsızlığıdır.

Hava kirliliğinin ikincil etkisi ise, kirleticinin atmosfere ulaşımı ve burada kimyasal tepkimeler ile ortaya çıkan etkiler tarihi ve kentsel binaların, insan eşya ve giysilerinin korozyonuna dahi neden olmaktadır.

İlimizde hava kirliliğini etkileyen en önemli nedenleri; 1- Şehrin topoğrafik yapısı 2- Meteorolojik şartlar, 3- Plansız şehirleşme, 4- Kullanılan yakıtın kalitesizliği, 5- Yakma sistemleri yanlışlığı, 6- Endüstri, 7- Kalorifer kazanlarının ve sobaların uygun tasarımda olmaması, periyodik bakımlarının yapılmaması, 8- Nüfus artışı ile kişi başına kullanılan enerji tüketimindeki artış, 9- Motorlu taşıtlar, 10- İnşaat kalite ve izolasyonunda yetersizliğidir.

R.2.2. Su Kirliliğinin İnsan Sağlığı Üzerine Etkileri:

Artan nüfusa paralel olarak artış gösteren su ihtiyacımızı karşılamak için su kaynaklarımızı tasarruflu kullanmak zorundayız. Su kaynaklarımız üzerinde olumsuz çevre baskıları gittikçe artmakta mevcut kaynaklarımız kirlenerek kullanılmaz hale gelmektedir. Kirli sulardan kaynaklanan tifo, dizanteri, kolera ve diğer bir çok bağırsak enfeksiyonu ve asalaklar, özellikle ülkemiz gibi gelişmekte olan ülkeler için ciddi sağlık sorunlarına yol açmaktadır. Kolera, tifo, paratifo, dizanteri, hepatit, ishal, çocuk felci, sıtma gibi hastalıklar her yıl ülke ekonomisini maddi olarak büyük kayıplara uğratmaktadır.

Organik madde artıklarıyla birlikte özellikle patojen mikroplar sulara bulaşmaktadır. Bu çeşit kirlenme daha çok kentlerdeki evsel atıklardan kaynaklanmaktadır. Hastalık yapan mikroplar önemli olanlarından bazıları ve sebep oldukları hastalıklar şunlardır: **Salmonella Türleri** : Salmonella typhi, salmonella paratyphi mikropları insanlarda tifo ve paratifo gibi tehlikeli ve bulaşıcı hastalıklara sebep olur. Salmonella enteridis ise kirli sulara 3-4 hafta yaşayabilmektedir. **Mycobacterium Türleri**: Bunlardan Mycobacterium tuberculosis verem mikrobudur ve insanlarda ölümle sonuçlanan hastalığa sebep olur. **Shigella** : Shigella mikrobu dizanteri hastalığına sebep olmaktadır. **Vibrio Comma** : Vibrio comma mikrobu insanlarda kolera hastalığına sebep olur.

Bunların dışında kirli sulara 100'e yakın hastalık yapan virüse rastlanmıştır. Bunlar arasında en önemli olanlarından bazıları şunlardır: Polio virüsleri Çocuk Felcine sebep olurlar. Menenjitte sebep olan virüsler, sarılık hastalığına sebep olan virüsler ve göz hastalıklarına sebep olan virüsler.

R.2.3. Atıkların İnsan Sağlığı Üzerine Etkileri:

Çevre kirliliğinde özellikle katı atıkların önemli bir yeri vardır. Son yıllarda insanların dikkatini büyük ölçüde çekmeye başlayan katı atık sorunu birçok ülkede kriz noktasına ulaşmış ve özellikle sanayileşmiş ülkelerde çöp kirliliğini önleme ve geri kazanım yolları araştırılmaya ve uygulanmaya başlanmıştır. Pek çok ülkede evlerden ve endüstriden kaynaklanan atıkların % 80'i ya doğrudan yeryüzüne atılmakta yada ham olarak çöplüklerde depo edilmektedir. Kirli atıkların denizlere atılması halen bazı ülkelere uygulanmaktadır.

Atıklardan meydana gelen çevre kirliliği olarak ;1-Taban suyunun kirlenmesi ve su ekolojisinin bozulması, 2-Çıkan gazlar nedeniyle atmosferin kirletilmesi, 3- Toprak kirliliğinden dolayı toprağa bağlı yaşamın tümüyle etkilenmesi ve ekolojik dengenin bozulması ve 4-Görsel kirliliğin oluşması, olarak başlıklar halinde sıralama yapabiliriz..

İlimizde üretilen tüm atıklar, vahşi depolama şeklinde düzensiz olarak depolandığı için organik atıklarla bir arada bulunan katı atıklar, önemli bir kemirici ve böcek üreme bölgesi oluşturmakta ve bu zararlılar ile birtakım hastalıklar taşınmaktadır. Yağmur suyu, rüzgar vb. etkenlerle çöp, yeraltı ve yüzeysel sular ile toprak kirliliğine neden olmakla birlikte hem görüntü kirliliği hem de koku kirliliğine neden olmaktadır. Açıkta düzensiz bir şekilde bırakılan çöpler fare ve köpekler için besin kaynağı olmakta, karasinek üremesi için ortam hazırlamaktadır. Ayrıca İlimizde tıbbi atıklar için ayrı bir depo yeri veya ayrı bir zararsızlaştırma işlemi uygulanmadığından bir takım tehlikeli durumların ortaya çıkması mümkündür.

R.2.4. Gürültünün İnsan Sağlığı Üzerine Etkileri:

Gürültü insanların işitme sağlığını ve algılamasını olumsuz yönde etkileyen, fizyolojik ve psikolojik dengelerini bozabilen, iş performansını azaltan, çevrenin hoşluğunu ve sakinliğini yok ederek, niteliğini değiştiren önemli bir çevre kirliliği türüdür.

Gürültünün insan sağlığı üzerinde olumsuz etkileri dört ana başlık altında incelenebilir:

Fiziksel etkileri: Gürültünün işitme duyusunda oluşturduğu olumsuz etkilerdir. Geçici ve kalıcı olarak iki ayrı bölümde incelenebilir. Geçici etkilerin en çok karşılaşılanı geçici işitme eşiği kayması veya duyma yorulması olarak bilinen işitme duyarlılığındaki geçici kayıptır. Etkilenimin çok fazla olduğu ve işitme sisteminin eski özelliklerine kavuşmadan tekrar gürültüden etkilendiği durumlarda işitme kaybı kalıcı olmaktadır.

Fizyolojik etkileri: Başlıca fizyolojik etkileri kas gerilmeleri, stres, kan basıncında artış, kalp atışlarının ve kan dolaşımının değişmesi, göz bebeğinin büyümesi ve uykusuzluktur. Ayrıca migren, ülser, gastrit vb. hastalıkların ortaya çıkmasında gürültünün de önemli bir etkisi olduğu ileri sürülmekle birlikte bu hastalıkların oluşmasında doğrudan etkili olduğu henüz kanıtlanmış değildir.

Psikolojik etkileri: Gürültünün psikolojik etkilerinin başında ise; sinir bozukluğu, korku, rahatsızlık, tedirginlik, yorgunluk ve zihinsel etkilerde de yavaşlama gelir. Ani olarak yükselen gürültü düzeyleri insanlarda korku yaratabilmektedir.

Performans etkileri: Gürültünün iş veriminin azalması ve işitilen seslerin anlaşılması gibi görülen etkileridir.

Şehrimizde ana gürültü kaynağı öncelikle trafik gürültüsüdür. Mevcut cadde ve sokakların tamamında cadde genişlikleri dar, binaların ise bitişik nizam olması meteorolojik avantajları ortadan kaldırmıştır. Bitişik düzende de kurulduğundan dolayı gürültü için yankılayıcı etki göstermektedir. Ayrıca Araç yoğunluğu fazla olduğundan, cadde genişliğinin yeterli olmamasından ve araç park yeri olmaması nedeniyle araçların yol kenarına park edilmesi gibi etkilerle trafik kesintisi ve gereksiz korna çalınması sonucu trafik yoğunluğu fazla bir hal almıştır.

Şehrin merkezinde ağaçlandırma yok denecek kadar az olduğundan dolayı gürültüyü emme avantajından yararlanılamamaktadır. İlimizde gürültü düzeyinin yüksek olduğu karayolu kenarlarında gürültü etkisini azaltmak üzere plantasyon çalışmaları yapılmamıştır. İmar planlama tampon sahaları da konulmamıştır.

R.2.5. Pestisitlerin İnsan Sağlığı Üzerine Etkileri:

Pestisitler; sorun yaratan böcekler, hayvanlar, mikroorganizmalar, yabancı otlar ve diğer zararlıların ölmesini ya da davranışlarını değiştirmesini sağlayan biyolojik olarak aktif kimyasallardır. Pestisitler çevremize amaçsız, sınırsız, nerede ise kontrolsüz olarak atılan birkaç toksik kimyasal grubundan birisidir. Bunlar canlıları öldürmek üzere kullanılan maddelerdir. Pestisitler hemen hemen her türlü çevresel öğede bulunmaktadır. Havada, suda, toprakta, yağmurda, karda, buzda yer alır ve yüzeysel sularda, siste bulunabilmektedir.

Dünyadaki bütün canlılar, bitkiler, hayvanlar pestisitlerden etkilenir. Pestisitler biyolojik birikimle canlıların vücutlarında yoğunlaşabilir. Toprakta yıllarca kalan pestisitler faydalı mikroorganizmaların faaliyetlerini engellemekte, kısmen veya tamamen yok olmalarına neden olmaktadır. Pestisitlerin doğrudan etkisi deri, solunum ya da pestisitle bulaşmış gıda maddelerinin kullanılması ile olur. Pestisitlerin doğrudan zehir etkisi, onun zehirleme ve canlı türünün pestisitle temas etme derecesine bağlıdır. Özellikle klorlu hidrokarbonlar yağdokusunda birikmektedir. Pestisitle bulaşmış hayvan ve bitkileri

yiyenlerde fizyolojik etkilerin yanında ölümler de gerçekleşmektedir. Pestisitlerin çeşitli ekolojik etkileri veya sonuçları uygulamadan uzun süre sonra ortaya çıkmaktadır.

R.2.6. İyonize Radyasyondan Korunma

Bir canlı tarafından absorbe edilen radyasyon enerjisinin bünyeye olan tesiri: 1- Kronik, 2- Akut olmak üzere iki şekilde olabilir. Kronik tesirler izafi olarak küçük radyasyonlara uzun süre maruz kalınması neticesinde meydana gelir. Akut tesir ise tek ve büyük bir radyasyon dozuna kısa sürede (24 Saat) maruz kalındığında ortaya çıkar. Radyasyonun canlılar üzerindeki tesiri bazen “Rem” birimi ile ifade edilir. 5 ve daha küçük değerler izafi olarak küçük radyasyonlardır. Müşahede edilebilir bir tesiri olmamakla beraber 25 rem büyük radyasyon sayılır, 50 rem’lik dozajlarda kan özelliklerinin değiştiği, 300-500 rem’lik dozajlarda doktor müdahalesi olmaksızın yaşama şansı olmakla beraber, 650 rem’lik dozların öldürücü olduğu gözlenmiştir.

İlimizde, insan sağlığını etkileyecek herhangi bir iyonize radyasyon problemi bulunmamaktadır.

R.2.7. Baz İstasyonlarından Yayılan Radyasyonun İnsan Sağlığı Üzerine Etkileri

Baz istasyonlarının neden oldukları ışınım iyonlaştırıcı olmayan radyasyon sınıfında olup baz istasyonları nükleer radyasyona neden olmazlar. İyonlaştırıcı radyasyon bölgesindeki algaların frekansları baz istasyonlarının çalışma frekanslarından yaklaşık milyon kere daha yüksektir. Günlük yaşamda maruz kalınan RF seviyelerinin başağrısı, uykusuzluk gibi sorunlara yol açtığı kesin olarak gösterilememiştir. (Kaynak: John E. Moulder, “ Cellular Phone Antennas and Human Health, Version)

KAYNAKLAR:

- İl Sağlık Müdürlüğü verileri
- Tarım İl Müdürlüğü verileri
- Devlet İstatistik Enstitüsü verileri
- Türkiye Atom Enerjisi Kurumu “Radyasyonun İnsan Sağlığına Etkileri”
- İl Kontrol Laboratuvar Müdürlüğü verileri

S. ÇEVRE EĞİTİMİ

S.1. Kamu Kuruluşlarının Çevre Eğitimi İle İlgili Faaliyetleri

Toplumun tüm kesimlerinin çevre konusunda bilgilendirilmesi, bilinçlendirilmesi çevre değerlerinin tanıtılması ve bireylerin, çevre ile ilgili hak ve görevleri konusunda çevre eğitiminin önemi çok büyüktür. Bu amaçla vakıf, dernek, kuruluşlar ve basın yayın organları işbirliği içerisinde etkin çalışmalar yürütülmektedir.

Bakanlığımız ile Milli Eğitim Bakanlığı arasında 14.10.1999 tarihinde imzalanan “Çevre Eğitimi” konularında yapılan işbirliği Protokolü gereğince ilköğretim kurumlarına yönelik olarak çevrenin korunması, çevre kirliliğinin önlenmesi, olumlu tüketim alışkanlıklarının kazandırılması, çevre bilincinin geliştirilmesi, değerlendirilebilir katı atıkların kaynağında ayrı toplanması ve geri kazanımı amacıyla “Uygulamalı Çevre eğitimi Pilot Proje”si hayata geçirilmiştir. Proje kapsamında Müdürlüğümüz tarafından 2006 yılında ilimiz merkez ve ilçelerinde toplam 16 ilköğretim okulunda toplam 22 Öğretmen ve 1345 öğrenciye eğitim verildi

İl Müdürlüğümüz tarafından 2872 Sayılı Çevre Kanunu ve bu kanuna istinaden çıkarılan mevzuatların ilgili kurum, kuruluş ve işletmeler tarafından daha iyi anlaşılmasını sağlamak ve İlimizde uygulanabilirliğini hızlandırmak amacıyla “Yürürlükte Olan Mevzuatların Tanıtılması ve Uygulanması” konulu ilgili kurum, kuruluş ve işletmelerin katılımının sağlandığı 15 günlük eğitim programı düzenlendi.

5 Haziran Dünya Çevre Günü, 31 Ekim Uluslar arası Karadeniz Günü, Avrupa Hareketlilik Haftası ve Otomobilsiz Kent Günü etkinlikleri ilimizde İl Müdürlüğümüz, İl Milli Eğitim Müdürlüğü, yerel yönetimler, Üniversite ve sivil toplum kuruluşlarının işbirliği ile kutlandı.

Çeşitli zamanlarda; Öğrencilerin, İzciler ve halkın katılımı ile çevre temizlik kampanyaları düzenlenerek çevre bilinci kazandırılmaktadır.

Etkinlikler düzenlenen özel günlerde İl Müdürlüğümüz fidanlık sahasında yetiştirilen fidanlar halkımıza dağıtılarak ağacın ve yeşilin önemine dikkat çekilmiş ve daha yeşil bir Giresun için çalışmalar yapıldı.



Şekil S.1. UÇEP Projesi Eğitimi



Şekil S.2. Fidan Dağıtımı



Şekil S.2. Çevre Mevzuatları Eğitimi



Şekil S.5. 31 Ekim Uluslararası Karadeniz Günü Etkinliği



Şekil S.6. Avrupa hareket Haftası Etkinliği (Bisiklet Günü)



Şekil S.7. 5 Haziran Çevre Günü Kutlama Etkinliği

S.2. Çevreyle İlgili Gönüllü Kuruluşlar ve Faaliyetleri

S.2.1. Çevre Vakıfları

TEMA Vakfı :Vakfın amacı, ülkemizde doğal varlıkların ve sağlığın korunması, erozyonla mücadele, toprak örtüsü ile toprağın korunması ve ağaçlandırmanın önemi konusunda kamuoyunun eğitimi ve bilgilendirilmesi, bu alanda milli politikaların oluşturulmasına yardımcı olmak ve bu esaslardan ödün verilmemesi için mücadele etmek, ağaç ve orman sevgisini topluma mal etmek, doğal varlıkların, insan sağlığının, yeşil alanların, toprak ve toprak örtüsünün, ormanların korunması, geliştirilmesi ve yenilerinin tesis edilmesini sağlamak için faaliyette bulunmaktadır. Giresun'da ise TEMA Giresun Gönüllü İl Temsilcisi bulunmakta olup, vakfın amacı doğrultusunda çeşitli etkinliklerde bulunmaktadır.

Çevre Kültür ve Dayanışma Derneği: Derneğin amacı; doğal varlıklarımızı ve insan sağlığını korumak, vb. konularda kamuoyunun eğitimi ve bilgilendirilmesini sağlamak.

S.2.2. Çevre Dernekleri

Çevre derneklerinin amacı; doğal varlıklarımızı ve insan sağlığını korumak, vb. konularda kamuoyunun eğitimi ve bilgilendirilmesini sağlamaktır. bu amaca yönelik olarak Giresun'da çevre ile ilgili faaliyet gösteren dernek ve kulüpleri şöyle sıralayabiliriz.: Deniz Dağcılık Kulübü Derneği, Atatürkçü Düşünce Derneği, Çevre Kültür ve Dayanışma

Derneği, Rotary Kulüpleri,vs. Tabloda çevre ile ilgili bu kuruluşların adres ve telefonları belirtilmiştir.

Tablo S.1..Giresun İlindeki Çevre Dernekleri

DERNEĞİN ADI	ADRESİ VE TELEFONU
TEMA Vakfı Giresun Gönüllü Temsilciliği	Bekirpaşa Cad. Savaşlar Pasajı No:4/4 GİRESUN Tel: 0454 2161910
Deniz Dağcılık Spor Kulübü	Sultan Selim Mah. Arifbey Cad. M. Yamak İşhanı No:6/20 GİRESUN Tel:0454 2128658
Atatürkçü Düşünce Derneği (Çevre Kolu)	Arifbey Cad. No:17/2 GİRESUN Tel: 0454 2121733
Çevre Koruma Vakfı	Vilayet Binası GİRESUN Tel: 0454 2125594
Çevre Kültür ve Dayanışma Derneği	Tel: 0454-2141405

S.2.3. Çevreyle İlgili Federasyonlar

İlimizde çevreyle ilgili federasyon bulunmamaktadır.

KAYNAKLAR:

— Giresun İl Çevre ve Orman Müdürlüğü 2006

T. ÇEVRE YÖNETİMİ VE PLANLAMA

Çevre Yönetimi daha mutlu ve daha refah yaşayabilmek amacıyla hareket eden insanoğlunun; ekonomik faaliyetlerinde, sanayileşme ve teknolojik gelişme sürecinde kendisini dayatan zorunlu bir ihtiyaç olarak ortaya çıkarmıştır. Çevrenin korunması, kirlenen çevrenin iyileştirilmesi ve önlenmesi açısından doğru bir planlama ve iyi bir çevre yönetimi mutlaka gereklidir. Çevre Yönetimi ve Planlamanın içerisinde en önemli parçalarından biri de muhakkak çevre bilincinin geliştirilmesi olmalıdır.

T.1. Çevre Kirliliği ve Çevresel Tahribatın Önlenmesi

Genel anlamıyla çevre kirlenmesi; “insanın türlü faaliyetleri sonucu oluşan toksik ve kirlenici sıvı, katı ve gaz atıkların toprağa, suya ve havaya bırakılmaları sonucu doğada var olan ekolojik dengenin bozulmasıyla insanların ve diğer canlıların zarar görmesi” olarak tarif edilmektedir.

Ülkemizde henüz çevre konusunda duyarlı ve bilgili bir toplum oluşturulamamıştır. Toplumun tüm kesimlerinin çevre konusunda bilgilendirilmesi ve bilinçlendirilmesi duyarlı ve olumlu davranış değişikliklerinin yaratılması doğal çevrenin korunması, doğanın tahrip edilmeden kullanılabilmesi ve tahribe uğramış çevrenin yeniden kazanılmasının temelinde eğitim ve işbirliği yatar. Bu nedenle ulusal çapta çevre eğitimini istenilen doğrultuda ve gereken düzeyde gerçekleştirebilmek için ulusal ve uluslararası kamu kuruluşları, özel-resmi kuruluşlarla koordinasyonun sağlanması gerekmektedir.

Çevre kirliliği ve tahribatının önlenmesi için, öncelikle türlü faaliyetler sonucu oluşan kirlenmelerin denetiminin yetkili kamu kurum kuruluşları ile tüm bireyler ortak bir çalışma içerisinde olması gerekmektedir.

İl Müdürlüğümüz çevre kirliliğinin ve çevre tahribatının önlenmesi için çevre eğitimi almış yeni nesillerin yetiştirilmesi gerektiği bilinciyle hareket etmiş ve bu amaçla ilköğretim okullarında eğitim çalışması yapmıştır. Bu amaçla ilköğretim kurumlarına bizzat gidilerek bu eğitim ihtiyacı giderilmiş ve öğrencilerle diyalog kurularak onların çevre konusundaki hassasiyetleri yakından gözlemlenmiştir.

Ayrıca Müdürlüğümüz, çevrenin korunması ve iyileştirilmesi, hava, su, toprak ve gürültü kirliliğinin önlenmesi, kırsal ve kentsel alanda arazinin ve doğal kaynakların en uygun şekilde kullanılması ve korunması için tüm çalışmalarını sürdürmektedir.

T.2. Doğal Kaynakların Ekolojik Dengeler Esas Alınarak Verimli Kullanımı, Korunması ve Geliştirilmesi ;

Hızlı gelişen sanayileşme ve şehirleşme neticesinde su, toprak, flora-fauna, enerji kaynakları gibi doğal kaynaklar da büyük tehditlere uğramayla karşı karşıyadır. Giresun ili de doğal kaynaklar olarak zengin bir potansiyele sahiptir. İlde su kaynakları yerleşim alanlarının sebep olduğu kirlenmeler tarafından ya direkt denizlere dökülmek yada dereler vasıtasıyla denizlere taşınmak suretiyle tehdit edilmektedir. Su kirliliğini önlemek amacıyla kirliliğe sebebiyet veren kişi ve kurumlara müdürlüğümüzce yönetmeliklerde belirtilen yaptırımlar uygulanmaktadır.

Doğal kaynakların değerlendirilmesinde uygulanan yanlış politikalar, bilinçsiz tarım uygulamaları, kontrolsüz sanayileşme gün geçtikçe doğanın ekonomi dışında kalmasına sebep olacaktır. Ekolojik dengenin göstergelerinden biri olan flora ve fauna bilinçsizce yok edilmektedir. Usulsüz kesim, tarla açma ve diğer doğal nedenlerle orman alanları tahrip edilmektedir. Ayrıca çayır – meralar çoğunlukla amaç dışı kullanılmakta, aşırı otlatma ve diğer arazi problemleri sonucu tahrip edilmektedir.

Günümüzde doğal kaynakların en verimli, çevreye en az zarar verecek şekilde ve ekolojik denge gözönünde bulundurularak kullanılması için önemli tedbirler alınmakta ve toplum bilinçlendirilmektedir. Bu doğal kaynakların da bir gün tükeneceği, yok edilen kaynakların yenilenemeyeceği, bu durumun doğuracağı zararların yine biz insanlara olacağı bilinci kişiler tarafından kabullenilmektedir. Bu bilinçle Müdürlüğümüz tarafından fidan dağıtımı yapılarak ağaçlandırmaya hız verilmekte, ormanlık alanlar artırılmakta, böylelikle hem çevrenin güzelleşmesine katkıda bulunulmakla beraber topraklarımızın amaç dışı kullanımını engelleyerek erozyonun önlenmesine çalışılmaktadır.

T.3. Ekonomik ve Sosyal Faaliyetlerin Çevrenin Taşıma Kapasitesini Aşmayacak Biçimde Planlanması

Sanayileşme ve ekonomik kalkınmayı gerçekleştirirken insan faaliyetleri ve doğal çevre arasındaki ilişkilerin uyumlu olması vazgeçilmez bir unsurdur. Dolayısıyla tarım, enerji, ulaşım, sanayi, kentleşme gibi faaliyetlerin çevre sorunlarına yol açmayacak biçimde yürütülmesine yönelik önlemler alınmalıdır.

Sanayinin hızla gelişmekte olduğu ilimizde ekonomik ve sosyal faaliyetlerin çevreye olan olumsuz etkileri üzerinde önemle durulmaktadır. Müdürlüğümüz çevre ile ilgili faaliyet gösteren diğer kurumlara konu hakkında tavsiyelerde bulunmakta ve bu doğrultuda yapmaları gerekenleri belirtmektedir.

Ekonomik ve sosyal faaliyetlerin; tahrip edici, bozucu, kirliliğe yol açıcı bir tarzda gelişme göstermemesi için sanayi kuruluşlarını çevre konusunda bilinçlendirmektedir. Çevresel Etki Değerlendirmesi raporu hazırlanması gerektiği üzerinde önemle durulmaktadır. Müdürlüğümüz faaliyette bulunacak olan çevre üzerinde bir kısım olumsuz etkilere yol açabilecek tüm kurum ve kuruluşlara bu konuda yönetmeliklere uygun olarak gereken raporları hazırlatmakta, gerekli tedbirleri aldirmakta ve değerlendirmeler sonucu gerekeni yapmaktadır.

T.4. Çevrenin İnsan-Psikososyal İhtiyaçlarıyla Uyumunun Sağlanması

Doğal dengenin hızlı kentleşmeye ayak uyduramaması sonucu ortaya çıkan olumsuz tablo insanları menfi yönde etkilemektedir. Kentlerdeki yeşil alanların azalması, düzensiz ve çarpık kentleşme, köyden kente göçün bir sonucu olarak ortaya çıkan görsel ve gürültü kirliliği bu ortamda yaşayan insanların ruh ve beden sağlıklarını ciddi boyutlarda etkileyerek tamamen bu sorunlardan kaynaklanan bir çok hastalığın çıkmasına neden olmaktadır.

T.5. Çevre Duyarlı Arazi Kullanım Planlanması

Ülkemizde köyden kente göç hareketi hala büyük bir hızla devam etmektedir. Bu yoğun göç, çağdaş kent uygarlıklarının oluşabilmesi için önemli bir adımken, diğer yandan da alt yapısı yetersiz kentleşme, sağlıksız yaşam alanlarının oluşmasına neden olmaktadır. Hızlı nüfus artışı kentlerimizin yatay ve dikey boyutta gerilemesine neden olmaktadır. Özellikle yatay gerilim düzenli bir arazi kullanımıyla hayata geçmediği takdirde önemli problemler yaratmaktadır.

Çevreye duyarlı ve doğaya uyumlu yerleşimler oluşturulmadığında hem doğa tahrip olmakta hem de söz konusu yerleşmelerde yaşayan yerleşim sakinleri birçok doğal felaketle karşılaşmaktadır.

Müdürlüğümüzce yapılan hava kalitesi, su kalitesinin korunması, katı atık ve gürültü kontrolleri çalışmaları sıkı bir şekilde devam edilmekte ve bu bölgelerinde çağdaş kentlerin çevre standartlarına sahip olmalarına özen gösterilmektedir.

T.6.Çevresel Etki Değerlendirmesi

Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED); gerçekleştirilmesi planlanan projelerin çevreye olabilecek olumlu yada olumsuz etkilerinin belirlenmesinde, olumsuz yöndeki etkilerin önlenmesi yada çevreye zarar vermeyecek ölçüde en aza indirilmesi için alınacak önlemlerin, uygulanmasının izlenmesi ve kontrolünde sürdürülecek çalışmaları ifade etmektedir. Bu bağlamda; gerçekleştirilmesi planlanan yatırıma ait inşaat çalışmaları, diğer tesisat ya da planların uygulanması aşamasında; projenin hazırlık, inşaat ve işletme sırasında ya da işletme sonrasında, çevre unsurlarından doğrudan ya da dolaylı olarak, kısa ve uzun dönem de geçici veya kalıcı, olumlu ya da olumsuz yönde ortaya çıkması olası değişiklikleri; projeden etkilenecek alanı baz alarak projenin çevresel etkisinin önemine göre Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporu veya Proje tanıtım Dosyası olarak hazırlanarak Bakanlık tarafından değerlendirildiği süreçtir.

İlimizde Çevresel Etki Değerlendirme Yönetmeliğinin ilk olarak Resmi Gazetede yayınlanarak y

ürürlüğe girdiği 07.02.1993 tarihinden sonra yönetmelik kapsamında bulunan faaliyetler 1994 yılında İl Sağlık Müdürlüğünce yönetmelik gereği değerlendirmeleri yapılarak Mahalli Çevre Kurulu görüşülüp kararlar alınmıştır. 2001 yılında Mülga İl Çevre Müdürlüğünün kurulması ile yönetmelik gereği çalışmalar İl Çevre Müdürlüğünce yürütülmüş, 2003 yılında İl Çevre ve Orman Müdürlüğünce yürütülmektedir.

Tablo T.1. İl Genelinde Atık Kimya Tesisleri ÇED Önemli Karar Alan Firmaların Listesi

ATIK KİMYA TESİSLERİ					
S. NO	FAALİYET SAHİBİ	FAALİYET YERİ	İLÇE	FAALİYET TÜRÜ	KARAR TARİHİ
1	BULANCAK BELEDİYE BŞK.	PAZARSUYU KÖYÜ	BULANCAK	DÜZENLİ KATI ATIK DEP.	17.05.2005
2	MAHMUT KARAMAN	FINDIKLI MAHALLESİ	KEŞAP	ORGANİK GÜBRE FABRİKASI	21.11.2005
3	GÖRELE BELEDİYE BAŞKANLIĞI	MERKEZ	GÖRELE	DERİN DENİZ DEŞARJI	27..09.2005
4	GİRESUN BELEDİYE BŞK.	DEMİRCİLİ KÖYÜ	ESPIYE	DÜZENLİ KATU ATIK DEP.	03.02.2006

Tablo T.2. İl Genelinde Petrol ve Madencilik Tesisleri ÇED Önemli Karar Alan Firmaların Listesi

PETROL VE MADENCİLİK					
1	ASIM KOÇ	AKDARI – TEPEKÖY HUDUTLARI	YAĞLIDERE	KUM-ÇAKIL OCAĞI	07.05.2001
2	ŞAHLAR KUM MALZ. SAN.LTD.ŞTİ.	ASLANŞAH KÖYÜ BALLIKLAR MEVKİİ	Ş.KARAHİSAR	KUM-ÇAKIL OCAĞI	03.12.2001
3	MUSTAFA OK	HACI KÖYÜ NEEL MEV. GELİVERA DERESİ	ESPIYE	KUM-ÇAKIL OCAĞI	24.05.2002
4	KAVRAZ MADEN İNŞ. TAAH. GIDA NAK. PETROL ÜRN.LTD.ŞTİ.	TİREBOLU-TORUL YOLU KETEN ÇUKUR KÖYÜ	TİREBOLU	KUM-ÇAKIL OCAĞI	21.06.2002
5	KARTAŞ YAPI İNŞ. MAD. İÇ VE DIŞ TİC. LTD. ŞTİ.	KUSKUNLAR KÖYÜ ÇAMIŞLIK MEVKİİ	TİREBOLU	KUM-ÇAKIL OCAĞI VE KIRMA-YIKAMA-ELEME TESİSİ	24.10.2002
6	GÜNAYDIN İNŞ. TAAH. İTH. İHR. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	KARAAHMETLİ KÖYÜ KOVANCIK MEVKİİ	TİREBOLU	KUM-ÇAKIL OCAĞI VE KIRMA-YIKAMA-ELEME TESİSİ	16.04.2003
7	SÜLEYMANOĞLU MÜH. VE ÜNŞ. LTD. ŞTİ.	HALAÇLI KÖYÜ BÜK MEVKİİ	TİREBOLU	KUM-ÇAKIL OCAĞI VE KIRMA-YIKAMA-ELEME TESİSİ	01.05.2003
8	SARAY İNŞAAT . MUSA HÜSEM	PAZARSUYU KÖYÜ ELYASLI MEVKİİ	BULANCAK	KUM-ÇAKIL OCAĞI	01.05.2003

9	OSMAN KIROĞLU	PAZARSUYU MEVKİ İLAS MEVKİİ	BULANCAK	KUM-ÇAKIL OCAĞI VE KIRMA- ELEMESİ	01.05.2003
10	BELEDİYE BAŞKANLIĞI	TEPEBAŞI KÖYÜ ALİBÜKÜ MAH.	GÖRELE	KUM-ÇAKIL OCAĞI VE KIRMA- ELEMESİ	16.06.2003
11	ERCO KON.İNŞ.TAAH. SAN.TİC.LTD.ŞTİ.	ALTINÇEVRE KÖYÜ YENİDOĞAN MAH.	Ş.KARAHİSAR	KUM-ÇAKIL OCAĞI	13.06.2003
12	BELEDİYE BAŞKANLIĞI	BALABAN MAH. ASARBÜKÜ MEVKİİ	ESPIYE	KUM-ÇAKIL OCAĞI VE KIRMA- ELEMESİ	28.08.2003
13	ALTUN – KUR İNŞ. LTD. ŞTİ.	AHALLI KÖYÜ KAHYALI MEVKİİ	YAĞLIDERE	KUM-ÇAKIL OCAĞI VE KIRMA- ELEMESİ	22.08.2003
14	KALAYCIOĞLU KUM-ÇAKIL ŞTİ.	İSTİKLAL MAH. HARŞIT ÇAYI MEVKİİ	TİREBOLU	KUM-ÇAKIL OCAĞI	07.11.2003
15	KARTAŞ MAD. İNŞ.SAN.TİC.LTD.ŞTİ.	KOVANCIK KÖYÜ MEV.	TİREBOLU	KUM-ÇAKIL OCAĞI VE KIRMA- YIKAMA-ELEMESİ	09.06.2004
16	HÜRSEK İNŞ.TAAH.VE YAPI SAN.TİC.LTD.ŞTİ. MALZ.	GELEVERA DERESİ MEVKİİ	ESPIYE	KUM – ÇAKIL OCAĞI VE YIKAMA – ELEMESİ	15.06.2004
17	ÇAMLİBEL İNŞ.TUR.MAD.OTO.GIDA SAN.VE TİC.LTD.ŞTİ.	KURU KÖPRÜ MEVKİİ	ÇAMOLUK	KUM- ÇAKIL OCAĞI	19.07.2005
18	KÖY HİZMETLERİ İL MÜDÜRLÜĞÜ	GELEVERA DERESİ 12+300-12+900 ARASI	ESPIYE	KUM- ÇAKIL OCAĞI	24.05.2002
19	KÖY HİZMETLERİ İL MÜDÜRLÜĞÜ	PÜRLÜ MAH. İLE DEVECİK BOYNU MH.	TİREBOLU	KUM – ÇAKIL OCAĞI	09.05.2003
20	KARAYOLLARI 16. BÖLGE MD.	PINARLI KÖYÜ SUÇALTI MEVKİİ	ÇAMOLUK	KUM-ÇAKIL OCAĞI	19.07.2002
21	YILMAZLAR İNŞ.SAN.TİC.A.Ş.	İSTİKLAL MAH. KUŞKAYA MEVKİİ	ESPIYE	TAŞ OCAĞI	26.02.1999
22	DLH. İNŞ. RİZE I. BÖLGE MD.	DOĞANCI KÖYÜ DOMAÇLI DERESİ MEV.	TİREBOLU	TAŞ OCAĞI	18.01.2000
23	DSİ. 22. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	DOĞANCI KÖYÜ DOMAÇLI DERESİ MEV.	TİREBOLU	TAŞ OCAĞI	19.06.2000

24	DLH. İNŞ. RİZE I. BÖLGE MD.	ŞEYMUSA KÖYÜ	BULANCAK	TAŞ OCAĞI	02.04.2001
25	DLH. İNŞ. RİZE I. BÖLGE MD.	ÇAVUŞLU BELDESİ ORTA MAH.	GÖRELE	TAŞ OCAĞI	02.04.2001
26	HÜRSEK İNŞ.TAAH.VE YAPI MALZ. SAN.TİC.LTD.ŞTİ.	ÇAM MAHALLESİ KOYLUCA MEVKİİ	ESPIYE	TAŞ OCAĞI	07.04.2003
27	DSİ. 22. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	KÖROĞLU MEVKİİ	ÇAMOLUK	TAŞ OCAĞI	05.08.2004
28	DSİ. 22. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	DELİKLİTAŞ-TAMZARA	Ş.KARAHİSAR	TAŞ OCAĞI	25.11.2004
29	DSİ. 22. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	BAHÇECİK KÖYÜ DEMİRCİ-DÜDÜKLÜK	ESPIYE	TAŞ OCAĞI	19.04.2005
30	KÖY HİZMETLERİ İL MÖDÜRLÜĞÜ	YAĞMURCA KÖYÜ	MERKEZ	TAŞ OCAĞI	19.06.2000
31	KARAYOLLARI 10.BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	ELMABELEN KÖYÜ	YAĞLIDERE	TAŞ OCAĞI	2000
32	KARAYOLLARI 10.BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	GÜVENLİK KÖYÜ	DOĞANKENT	TAŞ OCAĞI	14.09.2000
33	KARAYOLLARI 10.BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	DEVECİK BOYNU ORTA MAH.	GÖRELE	TAŞ OCAĞI	23.08.2002
34	KARAYOLLARI 10.BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	DEMİRCİLER KÖYÜ	TİREBOLU	TAŞ OCAĞI	21.06.2002
35	DSİ. 22. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	ŞEYMUSA KÖYÜ	BULANCAK	TAŞ OCAĞI	
36	DSİ. 22. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	ÇAVUŞLU BELDESİ ORTA MAH.	GÖRELE	TAŞ OCAĞI	
37	ULUPINAR MADEN MERMER İNŞ. SAN. VE TİC.LTD.ŞTİ.	AŞAĞIZAĞPA KÖYÜ TRAK – DİLENCİ MEV.	ÇAMOLUK	TRAVERTEN TAŞ OCAĞI	19.07.2002
38	İSMET ÇOLAKOĞLU	PINARLI KÖYÜ KALE MEVKİİ	ÇAMOLUK	TRAVERTEN TAŞ OCAĞI	19.07.2002
39	ERKAYA KÖMÜRCÜLÜK SAN. VE TİC. LTD.ŞTİ.	ÇAYKARA KÖYÜ	MERKEZ	KÖMÜR DEPOLAMA ELEME VE PAKETLEME TESİSİ	22.05.2003
40	ALKAR KÖMÜR İTH.İHR.NAK.SAN. VE TİC.LTD.ŞTİ. (GİRYAK)	ÜLPER KÖYÜ ÇINARCIK MEVKİİ	MERKEZ	KÖMÜR DEPOLAMA ELEME VE PAKETLEME TESİSİ	26.09.2003
41	AHMET FATOĞLU GIDA PAZ.SAN. TİC.A.Ş.	PAZARSUYU KÖYÜ		KÖMÜR DEPOLAMA ELEME VE	

		ÇAYTARLA SOKAK	BULANCAK	PAKETLEME TESİSİ	2004
42	KARADENİZ LPG DEPOLAMA VE DENİZ TERMİNALİ T.A.Ş.	215 ADA, 24 VE 27 NOLU PARSEL	TİREBOLU	10.000 m3 KAPASİTELİ LPG DEPOLAMA TESİSİ	24.12.2002
43	AYTEMİZ AKARYAKIT DAĞITIM VE PAZARLAMA A.Ş.	OSMANKIRAN MEVKİİ	ESPIYE	AKARYAKIT DEPOLAMA, PETROL BORU HATTI VE ŞAMANDIRA TESİSİ	21.10.2005
44	OPET PETROLCÜLÜK A.Ş.	HACEKBÜKÜ MEVKİİ	ESPIYE	PETROL ÜRÜNLERİ DEPOLAMA TESİSİ BORU HATTI VE ŞAMANDIRA SİSTEMİ PROJESİ	25.10.2005
45	DSİ 22. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	KEMALİYE MAH.	GÜCE	TAŞ OCAĞI	14.09.2006
46	KIRCA MÜH. İNŞ. TUR. TİC. SAN A. Ş.	Y. KIZILOY KÖYÜ	BULANCAK	TAŞ OCAĞI	12.09.2006
47	KÖSELER KÖYÜ TÜZEL KİŞİLİĞİ	KÖSELER KÖYÜ	TİREBOLU	KUM-ÇAKIL OCAĞI	06.12.2006

Tablo T.3. İl Genelinde Tarım-Gıda- Kıyı Yatırım ve Ulaşım Tesisleri ÇED Önemli Karar Alan Firmaların Listesi

TARIM VE GIDA - KIYI YATIRIM – ULAŞIM

SIRA NO	FAALİYET SAHİBİ	FAALİYET YERİ	İLÇE	FAALİYET TÜRÜ	KARAR TARİHİ
1	İNİŞDİBİ MEŞRUBAT ÇAKIRMELİKOĞLU MADENSUYU	YAĞMURCA KÖYÜ	MERKEZ	MEŞRUBAT	19.06.2000
2	KARAYOLLARI 10.BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ		TİREBOLU	ŞEHİR GEÇİŞİ	17.03.1998
3	DLH 1. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ		GÖRELE	BALIKÇI BARINAĞI	20.07.1999
4	DLH 1. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ		MERKEZ	GİRESUN LİMAN GELİŞTİRME VE ONARIMI	18.04.2002
5	DLH 1. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ		TİREBOLU	BALIKÇI BARINAĞI	17.04.2002
6	DSİ 22. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ		MERKEZ	TAŞKIN KORUMA PROJESİ	15.03.2005
7	DSİ 22. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	KIZILELMA-YAĞLIDERE-SAĞZIAĞZI DERESİ	YAĞLIDERE	TAŞKIN KORUMA PROJESİ	09.11.2006
8	DSİ 22. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	MURCU-DİZGİNE TOPLALLI-KELLİ	EYNESİL	TAŞKIN KORUMA PROJESİ	11.09.2006
9	DSİ 22. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	GELEVERA	ESPIYE	TAŞKIN KORUMA PROJESİ	29.08.2006
10	DSİ 22. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	BAĞIRSAK-KARABÖRK DERESİ	ALUCRA	TAŞKIN KORUMA PROJESİ	29.08.2006
11	DSİ 22. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	İNCÜVEZ DERESİ	BULANCAK	TAŞKIN KORUMA PROJESİ	11.09.2006

12	DSİ 22. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	ALUCRA ÇAYI	ŞEBİNKARAH.	TAŞKIN KORUMA PROJESİ	01.05.2006
13	DSİ 22. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	KEŞAP DERESİ	KEŞAP	TAŞKIN KORUMA PROJESİ	25.04.2006
14	DSİ 22. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	GÖRELE DERESİ	GÖRELE	TAŞKIN KORUMA PROJESİ	27.04.2006
15	DSİ 22. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	AKSU-AKKAYA DER.	DERELİ	TAŞKIN KORUMA PROJESİ	25.04.2006

Tablo T.4. İl Genelimde Enerji Yatırım ve Turizm ve Konut Yatırımları

ENERJİ YATIRIM – TURİZM VE KONUT YATIRIMLARI					
1	DSİ 22. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ DOĞUŞ İNŞAAT VE TİC.A.Ş.		DOĞANKENT	ASLANCIK BARAJI VE HES	1998 BAKANLIK
2	AKKÖY ENERJİ A.Ş.			AKKÖY HİDROELEKTRİK SANTRALI (HES) I.KISIM	2002 BAKANLIK
3	AKKÖY ENERJİ A.Ş.			AKKÖY HİDROELEKTRİK SANTRALI (HES) I.KISIM	2003 BAKANLIK
4	TEİAŞ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ			340 kV İYİDERE ENERJİ İLETİŞİM HATTI	14.12.2004
5	KONİ İNŞAAT SANAYİ A.Ş.			ESPIYE – AKKÖY REGÜLATÖRÜ VE AKKÖY HES	18.07.2005
6	DSİ 22. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	PAZARSUYU DERESİ	BULANCAK	HES	08.11.2006
7	KALEN EN. ELK. ÜR. A. Ş.	YAĞLIDERE DERESİ	YAĞLIDERE	HES	13.06.2006
8	KARADENİZ HİD. ELK. ÜR. A. Ş.	GÖKÇEBEL MEVKİİ	DERELİ	HES	27.04.2006
9	KARADENİZ HİD. ELK. ÜR. A. Ş.	ÇIRAKDAMI MEVKİİ	DERELİ	HES	27.04.2006

KAYNAKLAR:

— İl Çevre ve Orman Müdürlüğü 2006

