



T.C.
GİRESUN VALİLİĞİ
İL ÇEVRE VE ORMAN MÜDÜRLÜĞÜ

GİRESUN İL ÇEVRE DURUM RAPORU

2005



İnsanoğlu, çevresiyle sürekli bir etkileşim halindedir. Her geçen gün insan nüfusunun artmasına paralel olarak, üretimin artması, sağlıksız sanayileşme, çarpık kentleşme gibi sorunlar nedeniyle doğal kaynaklar hızla tüketilmekte ve çevreye verilen kirlilik yükü hızla artmaktadır. Artan kirlilik nefes aldığımız havayı, suyu, toprağımızı olumsuz yönde etkilemektedir.

Anayasamızın 56. maddesinde “ Herkes sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir. Çevreyi geliştirmek, çevre sağlığını korumak ve çevre kirliliğini önlemek devletin ve vatandaşların görevidir.” denilmektedir. Buna göre çevrenin korunması ve geliştirilmesi sorumluluğu hepimize aittir. Dolayısıyla tüm toplumumuzun çevre konusunda bilinçlendirilmesi, çevreye duyarlı ve kalıcı davranışların geliştirilmesi zorunludur.

Gelecek nesillere yaşanabilir ve sağlıklı bir dünya bırakabilmenin sorumluluğuyla çevre konusunda bilinçli ve duyarlı olmak önemli bir insanlık görevidir.

İlimizde çevre sorunlarının çözülebilmesi, toplumumuzun tüm kesimlerinin çevre konusunda bilinçli ve duyarlı olup, herkesin doğal çevrenin korunması ve tahribe uğramış çevrenin yeniden kazanılabilmesi için üstüne düşen sorumlulukları yerine getirebilmesiyle mümkündür.

Bu çerçevede İl Çevre ve Orman Müdürlüğümüzce hazırlanan “Giresun İli 2005 Yılı İl Çevre Durum Raporu” da Giresun’un çevre sorunlarına ışık tutacak, ilimizin çevresel durumu hakkında bilgi almak isteyen herkese yardımcı olacak güzel bir kaynak teşkil edecektir.

Hazırlanan bu kaynağın çevrenin korunması ve geliştirilmesine katkısı olacağı temennisi ile emeği geçenlere teşekkür ederim.

Şükrü KOCATEPE
Giresun Valisi



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.

Sağlıklı yaşamak, sağlıklı bir çevre ile mümkün olacaktır. Çevre dengesi gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin çözmesi gereken bir sorun haline gelmiştir. Çevre sorunları genel olarak, teknolojinin zamanla gelişmesi, buna bağlı olarak ekonomik kalkınma ve insanoğlunun isteklerinin, gereksinimlerinin artması, hızlı nüfus artışından kaynaklanmaktadır.

Çevre sorunları ile mücadelede sadece kamu kurum ve kuruluşların çabaları yeterli olamayacağından; mücadelenin daha geniş kitlelere yayılması, sivil toplum ve gönüllü kuruluşlar ile topyekun bir çalışma yürütülmesi amaca ulaşmamızı daha da kolaylaştırılacaktır.

Geleceğimiz olan çocuklarımıza daha güzel bir çevre bırakmak için; önceki nesillerden bize emanet edilen değerleri gelecek nesillere geliştirilerek taşımanın görevimiz olduğunu bilmeliyiz.

Unutmamak gerekir ki sağlıklı ve temiz bir dünyada yaşamının, ilk koşulu çevreyi korumaktır.

İlimizin çevre değerleri açısından bugünkü durumunu ortaya koymak amacıyla hazırladığımız bu raporu; çevre sorunlarının tanınması ve çözüm yollarının aranmasında, çevreyle ilgili araştırma, inceleme yapanlara hareket noktası olması ve ışık tutabilmesi amacıyla hazırlanmıştır.

Bu raporun hazırlanmasında yardımcı olan kamu kurum, kuruluş ve kişiler ile emeği geçen Müdürlüğümüz personellerimize teşekkür ederim.

Ali HIDİR
İl Çevre ve Orman Müdürü

HAZIRLAYANLAR

Ali HIDIR

İl Çevre ve Orman Müdürü

Atalay KOSER

Şube Müdür V.

Ertan DERVİŞOĞLU

Çevre Mühendisi

Tevfik TEKBAŞ

Ziraat Mühendisi

Ayten Sevgi DADA

Jeoloji Mühendisi

Zerrin AKBAY

Peyzaj Y. Mimarı

Abdullah AYAZ

Makina Mühendisi

Muazzez ÖZDEMİR

Biyolog

Güneş ÇETİNKAYA

Memur

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
A. COĞRAFİ KAPSAM.....	1
B. DOĞAL KAYNAKLAR.....	14
C. HAVA (ATMOSFER VE İKLİM).....	39
D. SU.....	59
E. TOPRAK VE ARAZİ KULLANIMI.....	85
F. FLORA-FAUNA VE HASSAS YÖRELER.....	101
G. TURİZM.....	133
H. TARIM VE HAYVANCILIK	153
İ. MADENCİLİK	175
J. ENERJİ.....	179
K. SANAYİ VE TEKNOLOJİ	184
L. ALTYAPI, ULAŞIM VE HABERLEŞME..	190
M. YERLEŞİM ALANLARI VE NÜFUS.....	196
N. ATIKLAR.....	212
O. GÜRÜLTÜ VE TİTREŞİM.....	222
P. AFETLER.....	227
R. SAĞLIK VE ÇEVRE.....	234
S. ÇEVRE EĞİTİMİ.....	245
T. ÇEVRE YÖNETİMİ VE PLANLAMA.....	247

A. COĞRAFİ 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 İlinin 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.

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.

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.

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.

Önemli Tarihsel Yapılar

Merkez İlçe

Giresun Adası : Giresun'a deniz motoruyla uzaklığı 5 km'dir. Doğu Karadenizin tek adasıdır. Yunan mitolojisinde Amozonların büyüdüğü 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.1.Giresun Adası**

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.

Bulancak İlçesi

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

Çamoluk İlçesi

İlçenin görülebilecek önemli yerleri Kaledere ve Hacıahmetoğlu köylerindeki kale kalıntılarıdır.

Çanakçı İlçesi

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

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.

Doğankent İlçesi

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

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 Ericek Köprüsü tarih değer taşıyan yapılardır. Ayrıca Zefre Mevkiinde Cenevizlilerden kaldığı söylenen bir tersane kalıntısı da bulunmaktadır.

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

Görele İlçesi

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

Keşap İlçesi

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



Şekil A.2. Keşap İlçesi Şahan 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.

Yağhdere 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.

Tirebolu İlçesi

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

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.

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 3. 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	Bulancak	Kovanlık	62
	Kovanlık		
	Aydındere		
ÇAMOLUK	Çamoluk		26
	Yenice		
ÇANAKÇI	Çanakçı		13
	Karabörk		
DERELİ	Dereli	Yavuzkemal	34
	Yavuzkemal		
DOĞANKENT	Doğankent		
ESPiYE	Espiye		28
	Soğukpınar		
EYNESİL	Eynesil		12
	Ören		
GÖRELE	Görele		49
	Çavuşlu		
	Aydınlar		
	Köprübaşı		
GÜCE	Güce		12
	Kırıklı		
KEŞAP	Keşap	Karabulduk	42
	Karabulduk		
PİRAZİZ	Piraziz		18
	Bozat		
Ş.HİSAR	Ş.karahisar		58
TİREBOLU	Tirebolu		54
YAĞLIDERE	Yağlıdere		31
	Üçtepe		
TOPLAM	33	3	539

A.3. İlin Coğrafi Konumu

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.



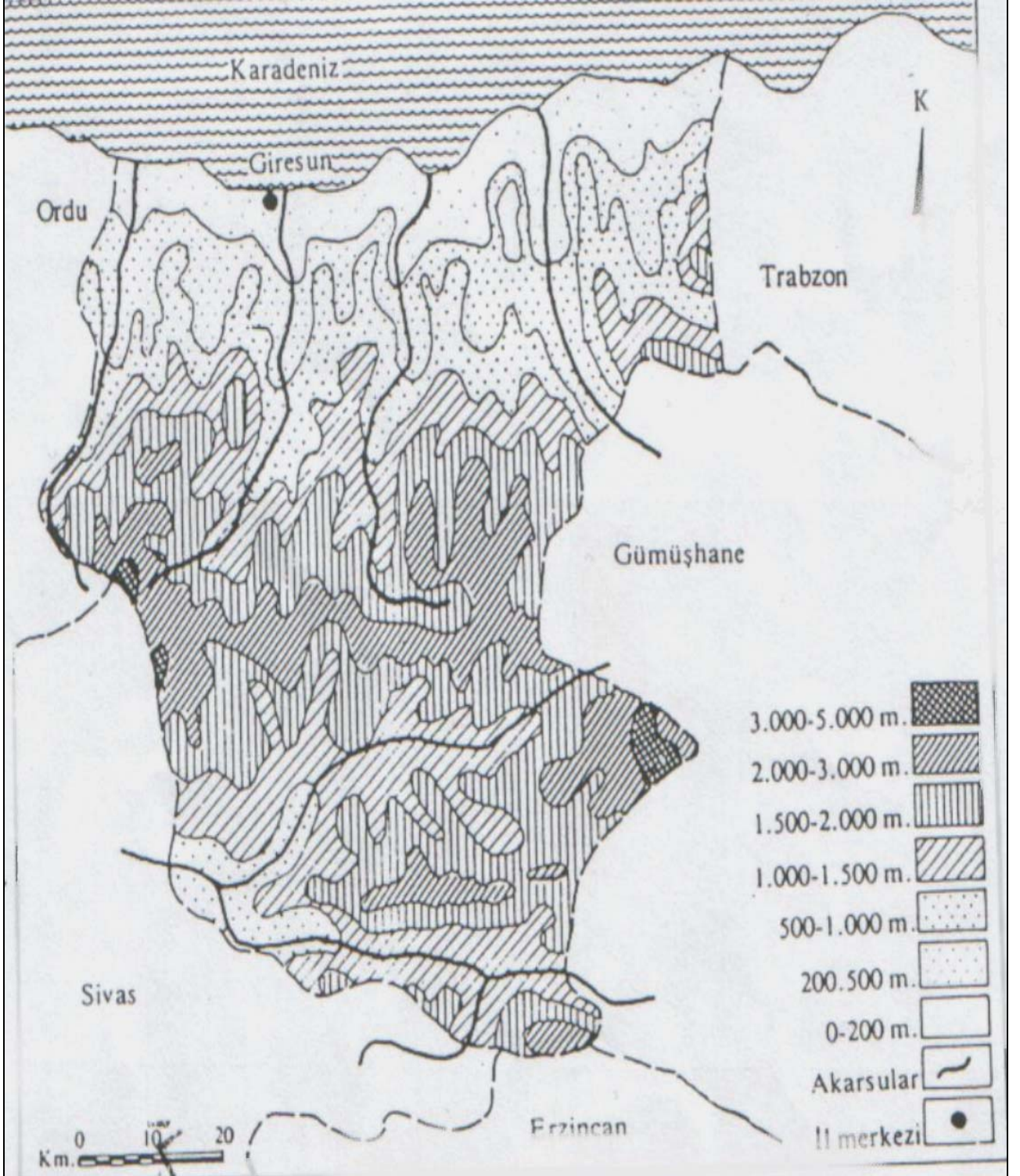
Şekil A.4. Giresun'un Türkiye ve Bölgesindeki Yeri

A.4 İlin Topoğrafyası ve Jeomorfolojik Durumu

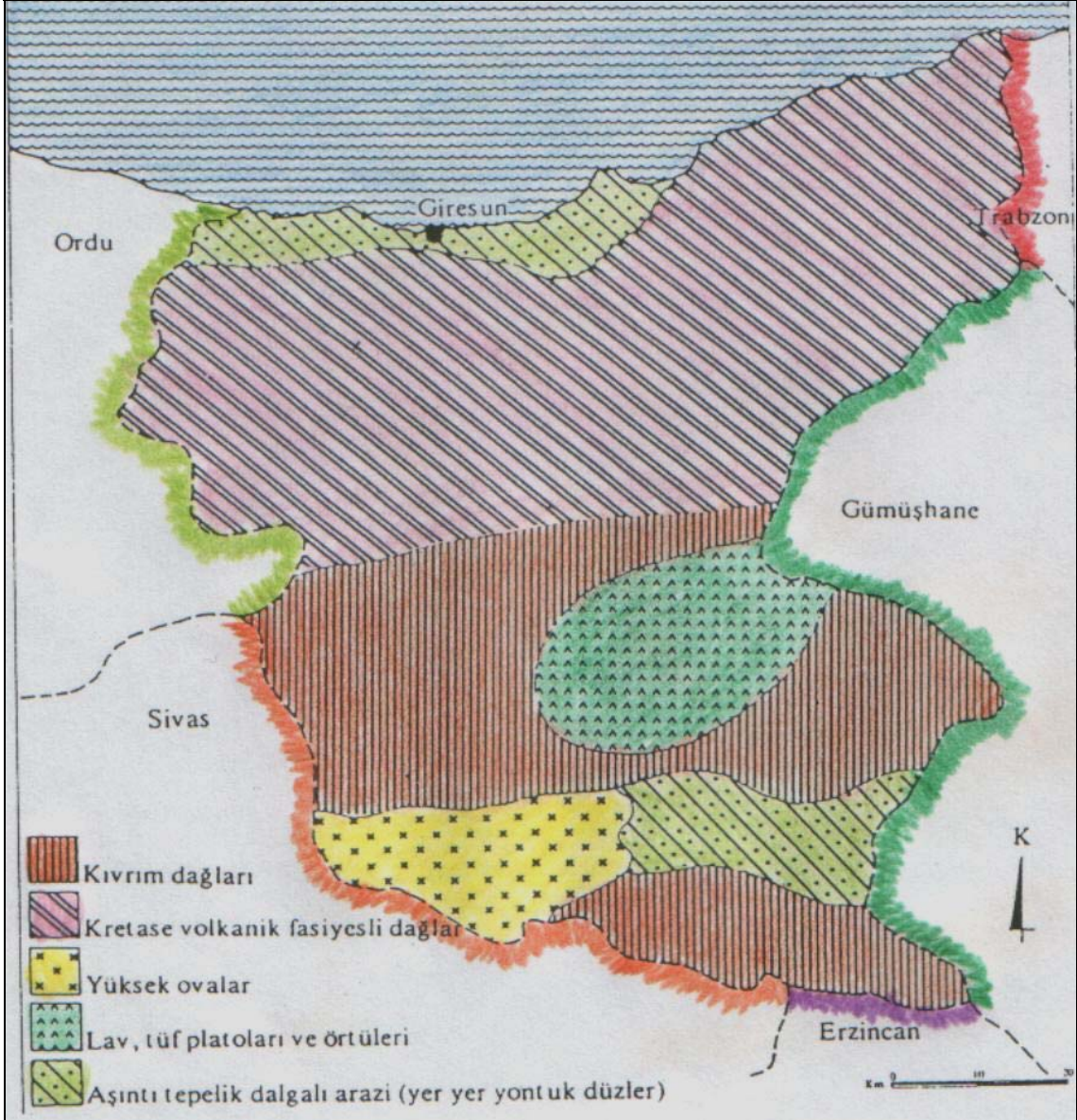
Giresun İli, yüzey şekilleri bakımından engebeli bir görünüşe sahiptir ve yüzey şekillerinin çatısını, Karadeniz kıyısı boyunca uzanan oldukça dar ve alçak düzlüklerden oluşan bir kıyı şeridi ile güneyde Kelkit Çayı Vadisi arasında kaplayan Giresun Dağları meydana getirir. Doğu Karadeniz dağlarının batıya 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 yaylarıdır.



Şekil A.5. Giresun İli Yükseltiler Haritası



Şekil A.6. Giresun İli Morfolojik Haritası

A.5 Jeolojik Yapı ve Stratigrafi

A.5.1 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 yüzeyle Gnays, Mikaşist, Mermer ve Metabazalt gibi düşük dereceli metamorfizma sonucu oluşmuş kayalardan ibarettir. Metamorfitlere 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)

A.5.2 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 kayalardır. 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):

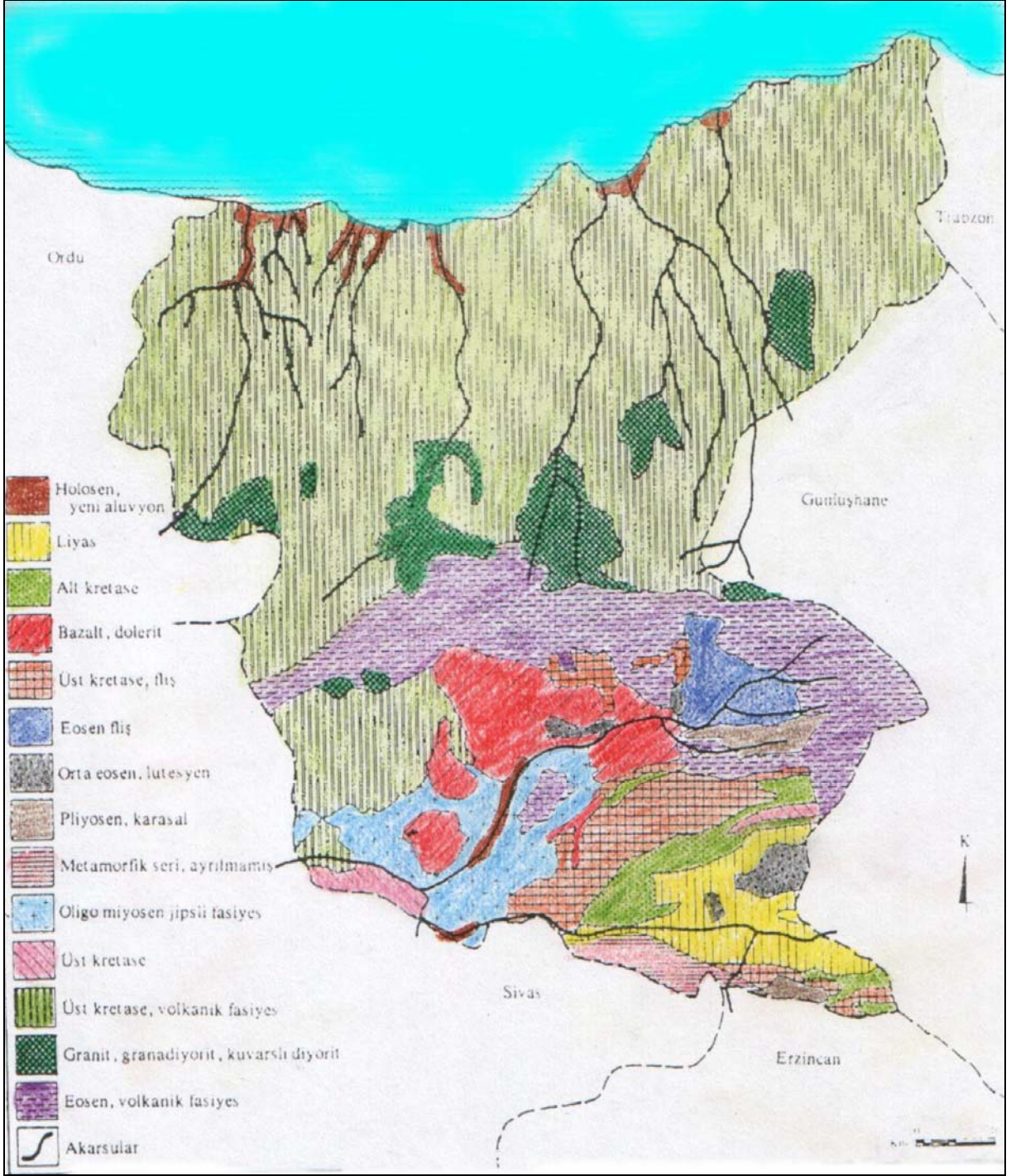
Çatak Formasyonu, Batlama Deresi (Dereli Yavuzkema), Karabulduk, Yağlıdere güneyi ve Harşit (doğankent) çevresinde oldukça geniş bir alanda yüzeyler. Birim çoğunlukla bazalt-andezit karakterli lav ve piroklastlardan oluşur. Yer yer birim içinde ara seviye olarak kumtaşı,tüf,marn ve kırmızı-bordo renkli 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 kayalardan 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 kuvarların oluşturduğu porfirik yapıda görülür. Gri-beyaz yer yer açık kırmızı-kahverenkli, çoğunlukla masif ve kompaktır. Piroklastik seviyeleri (tüf-breş) hidrotermal 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		
	Devir	Devre	Devre	Formasyon						
MEZOZOİK	KRETASE	JURA	LİYAS	Hamurkesen	500 m		Andezit-bazalt lav ve piroklastları Kır.Kireçtaşı-Killi Kireçtaşı (ammonitli)	Taban Konglomerası (Bireşik)		
				Berdiga	250 m		Kireçtaşı			
				Çatak	1000 m		Andezit – Bazalt lav ve piroklastları Kumtaşı-Marn-Kırmızı Kireçtaşı Cu, Pb, Zn (hidrotemal)			
			ÜST KRETASE - PALEOSEN	Kızılakaya	500 m		Dasit lav ve piroklastları B ₁ :Kaçkar Granodiyoriti I Cu, Pb, Zn (hidrotemal)			
				Çağlayan	1000 m		Tortul Seri: Killikireçtaşı-Andezitik Tüf-Kırmızı Kireçtaşı-Kumtaşı Ardalanması Andezit - Bazalt lav ve piroklastları			
				Tire-bolu	250 m		Andezit lav ve piroklastları Riyolit – Riyodasit			
		TERSİYER	EOSEN	Bakır-köy	250 m		Kumtaşı-Kiltaşı-Killikireçtaşı (nummulitli)			
				Kabaköy	500 - 1000 m		B ₂ : Kaçkar Granodiyoriti II (Granit, Monzonit, Siyenit, Diyorit) Andezit lav ve piroklastları			
				KUV			Aly: Çakıl, Kum, Kil			
				SENOZOİK	KUV					
PALEOZOİK	KRETASE	JURA	LİYAS	Hamurkesen	500 m		Andezit-bazalt lav ve piroklastları Kır.Kireçtaşı-Killi Kireçtaşı (ammonitli)	Metamorfik Seri: Mermer ara seviyeli		

Şekil A.7. Giresun İlinin Stratigrafik Sütun Kesiti(Ölçeksiz)



Şekil A.8. 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 kilaşı ve kireçtaşlarından derlenen fosillere göre Kampaniyen-Maestriyien (Üst Kretase) olarak kabul edilmiştir.

Kaçkar Granodiyoriti I (Üst Kretase):

Sahilin yaklaşık 30km güneyinde Doğankent, Dereli ve Dereğöz mevkilerinde mostra vermektedir. Çoğunlukla granit, granodiyorit, kuvarslı diyorit bileşimindedir. Masif oldukça sert, az kırıklı az ayrışmışlardır. Gri-yeşil-kahve renklidirler. Yoğun olarak Doğankent 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 kirlili beyaz ve kısmen pembe renklerde görülmektedir. Genelde sert ve çok sert kayaç özelliğinde bulunmaktadırlar.

A.5.3 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 kirlili sarı renkli olarak izlenir. Düzgün tabakalı bir yapı sunar. Her iki sınırdaki 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 düşünölmektedir.

Kabaköy Formasyonu (Eosen):

Bu formasyon, Tirebolu-Görelle 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 değışken 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 Granotiyoti üzerine yapılan çalışmalarda bu birimin yaşı eosen olarak saptanmıştır. (Şekil A.25)

A.5.4. Tektonik ve Paleocoğrafya

Bölge hem Hersinyen hem de Alp orojenezinin etkisi altında kalmıştır. Bunun sonucu olarak kıvrımlı ve kırıklı yapılar oluşmuştur. Bölgede genellikle kırık tektoniği etkin olmuştur. Az olmakla beraber kıvrımlı yapılarda gözlenir. Bölgedeki kıvrımlı yapılar Alpin dağ oluşum hareketlerine bağlı olarak gelişmiştir. Belirlenen açısız uyumsuzluklara dayanarak bölgede Alt Kimmerik, Anadolu ve Pyrenik fazlarının etkili olduğu anlaşılmıştır. Doğu Pontidler ve bölgeyi etkileyen bu fazlar sonucu magmatik kayalarda kırılmalar, tortul kayalarda ise kırıklı ve kıvrımlı 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 dur. Tüm bu veriler dikkate alındığında, bölgeyi etkileyen kuvvetlerin KB-GD yönlü olduğu söylenebilir.

KAYNAKLAR:

- Cumhuriyetimizin 75.Yılında Giresun Yıllığı, Giresun, 1998.
- 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.
- Türkiye İdari, Jeoloji ve Jeomorfoloji Haritaları , 2002
- Giresun İli ÇED Ön Araştırma Raporları, 2005
- MTA Genel Müdürlüğü verileri, 2005

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.

2005 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 Küçükgüre, 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	395,2GWh / 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 enerjisi potansiyel için yapılan incelemeler, Giresun İlinin 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	
30	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 (2005 Yılı)	1,5	1.7	1.5	1.4	1.2	1.2	1.3	1.5	1.0	1.8	1.3	1.3	1.4

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

Rasat S. 30(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 25.0	SSW 17.4	WNW 18.1	SW 20.3	WSW 16.5	W 16.7	SW 21.2	SW 28.3	SSW 24.6	SSW 30.2
Rasat S. 1(yıl) 2005 Yılı	AYLAR												Yıllık
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
YÖNÜ HIZI	W 15.8	WSW 18.0	W 20.2	WSW 17.8	W 12.4	NW 10.4	WNW 6.7	WNW 10.6	NW 11.2	WNW 13.2	NNW 17.0	WSW 22.0	WSW 22.0

B.1.6. Biyomas (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. Flora ve Fauna

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	235.707
Verimli (Normal) Orman Alanı	Ha	115.723
Bozuk Orman Alanı	Ha	124.004
Koru Ormanı	Ha	115.723
Verimli (Normal) Koru Alanı	Ha	58.464
Bozuk Koru Alanı	Ha	57.259
Baltalık Orman Alanı	Ha	19.412
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.2.2. Çayır ve Mera

İlimizde mevcut çayır-mera alanı 123527 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; İlbaharda 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. Endemik Bitkiler

Flora ve fauna kısmında verilmiştir.

B.2.5. Fauna ve Endemik Hayvanlar

Flora ve fauna kısmında verilmiştir.

B.2.6. Milli Parklar, Tabiatı Koruma Alanları ve Tabiat Parkları

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 bulunsa 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 sığ 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 büyüklüklerini 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.

Kirecsiz 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 maraana 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. İlimandan 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. Üste 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 otlamada 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 montmorilmonitik killerin varlığına, arda arda gelen kurak ve yağışlı mevsimlere göre değişir. Bu topraklara halk arasında fiziksek özelliklerinin iyi olmamasından dolayı "Kepir 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 horizonunun 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 kabarıntıların meydana getirdiği mikrolıyef görülür.

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

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.

Cıplak 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 feyzan 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 düzlene 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 halindeki 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 sürdürecektir bir ürün yetiştirme sistemini gerektirir. Balçıklaşmayı önlemek ve geçirgenliği düzeltmek için böyle topraklara organik madde ilave etmek ve yaş olduklarında işlemekten kaçınılmalıdır. Sulanan alanlardaki III. Sınıf arazi topraklarının bir kısmı yüksek taban suyu yavaş geçirgenlik, tuz veya sodyum birikmesinden dolayı sınırlı olarak kullanılabilir.

III. sınıf araziler 7805 hektar olup, İlin yüzölçümünün %1,1'ni 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 sığ 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) sığ 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 sığ ve çok sığdır. 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 yetiştirilecek bitki cinsini sınırlayan ve kültür bitkilerinin normal gelişimini önleyen sınırlandırmalara sahiptir. Topografya yönünden hemen hemen düzdür. Toprakları sık sık sel basması nedeniyle sürekli olarak yaş 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) yaşlık,(6) tuzluluk ve sodiklik gibi, kültür bitkilerinin yetiştirilmesini engelleyen çok şiddetli sınırlandırılmalara 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	Görelle	Keşap	ŞKarahisar	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	Görelle	Keşap	Ş.Karahisar	Tirebolu	Toplam
Kuru Tarım (Nadaslı)		20373							35101		55474
Kuru Tarım (Nadasız)	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
Harşıt Çayı	178,0 hm ³ / yıl
Görelle 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
Karagöl Gölü	20,0 ha
Sağrak 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
Harşıt 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 Ödek 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 (G+ M+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 metre küp 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 Bormer 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.

NOT: G : Görünür, M : Muhtemel , Mm : Mümkün , P : Potansiyel

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 oluşur. (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 sanayiinde kullanılabilecek 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-Topraktepe'deki barit yatağı önemlidir. Fosfat, jips ve floritler 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 Provensinin 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, 7 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 KB yöresinde izlenirler. Skarn- Pirometasomatik tip Fe yatak ve zuhurları ise Harşit yöresinde yer alırlar.

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 yeralan metalik maden yatak ve zuhurları ile bunların rezerv ve tenörleri şekil B.2'deki haritada sunulmuştur.

Giresun İlinde yeralan 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.

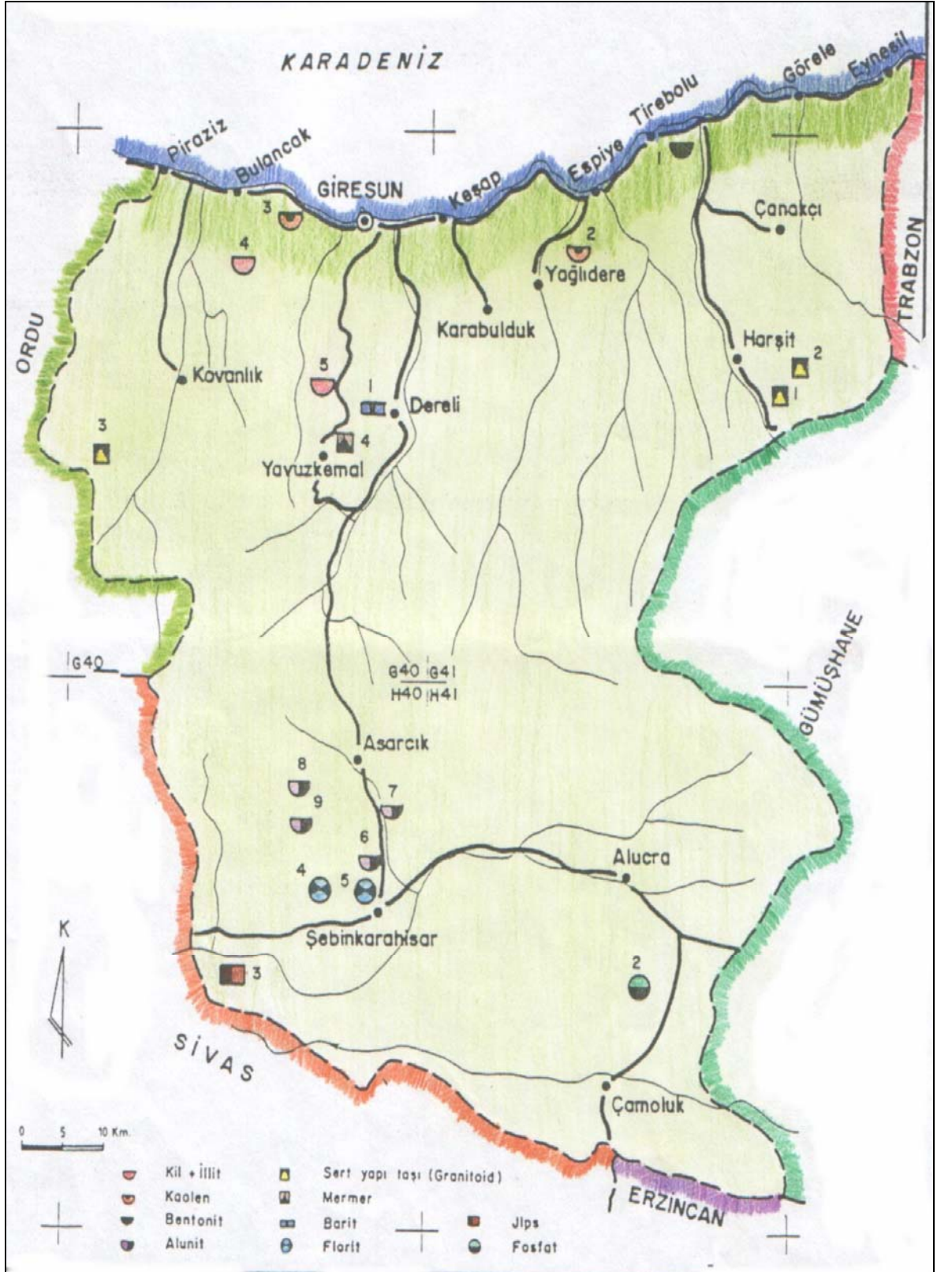
Espiye ve Tirebolu alt bölgesinde masif tip yatakların oluşumu için uygun koşullar mevcuttur. Bu alt bölgede yapılacak aramalarla yeni yatakların ülke ekonomisine kazandırılması olasıdır.

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) rezev 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 adedinde 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)



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

B.5.3 Enerji Madenleri

Giresun İlinin 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 5 adet kömür (linyit), 8 adet uranyum ve 1 adet petrol zuhuru olmak üzere toplam 14 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.

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.

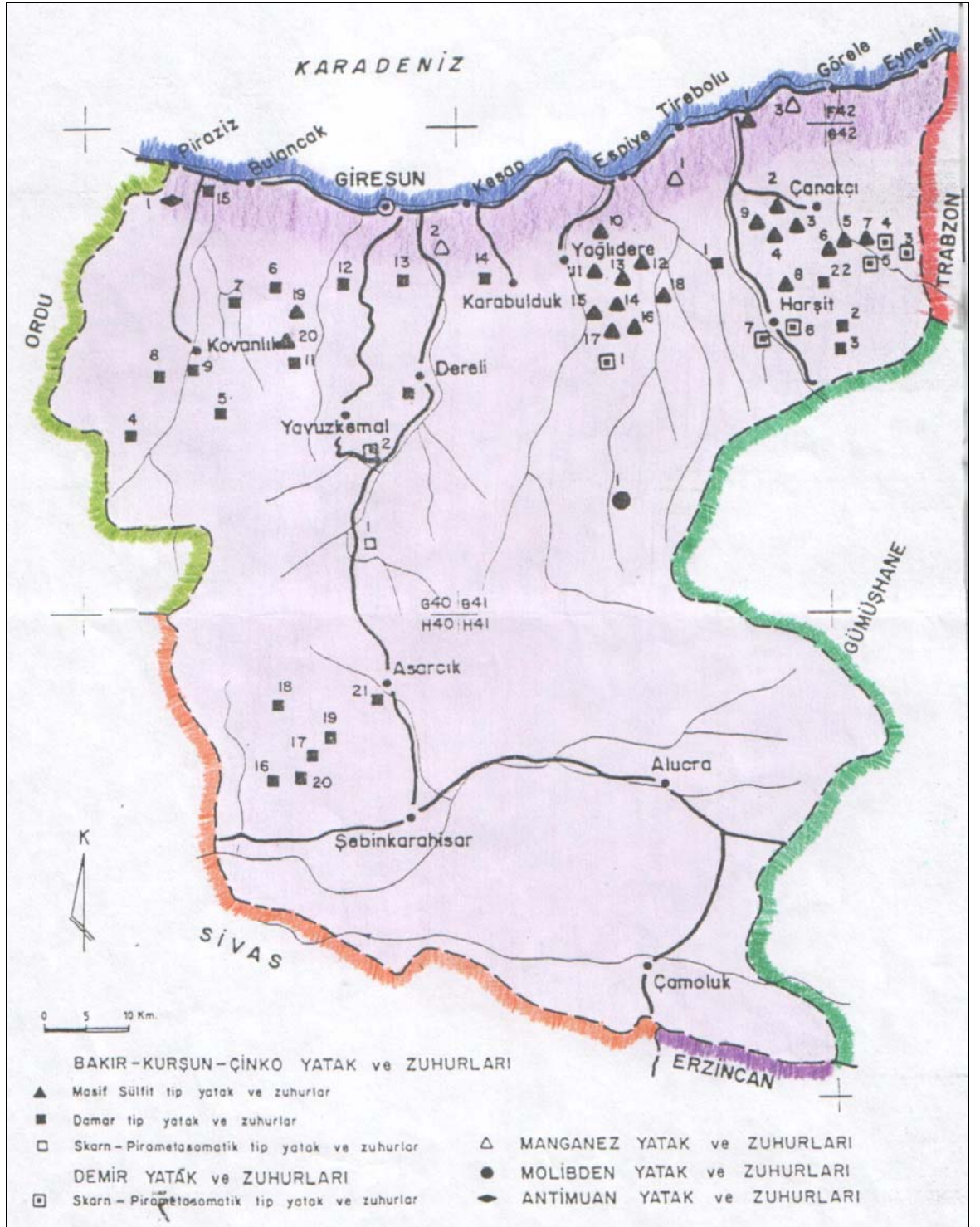
Giresun İlinde yer alan enerji hammadde yatak ve zuhurları ile bunların rezerv ve tenörleri aşağıdaki haritada sunulmuştur. (Şekil B.3 Giresun İli Enerji Hammadde Yatak ve Zuhurları Gösterir Harita)

B.5.4. Taş Ocakları Nizamnamesine Tabi Olan Doğal Malzemeler

Mülga Çevre Bakanlığının yaptırdığı bir proje çalışması sonucunda Giresun il genelinde işletilebilir 35 adet taş ocağı tespit edilmiştir. Taşocakları ilin 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



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

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

Giresun ilinde 2005 yılı itibari ile ruhsatlı olarak; 1 adet Merkez ilçe, 2 adet Bulancak, 1 adet Yağlıdere, 4 adet Tirebolu, 2 adet Doğankent, 3 adet Görele, 2 adet Espiye, 1 adet Çamoluk ve 1 adet de Şebinkarahisar ilçesinde olmak üzere; Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED)prosedürü uygulanmış kamu ve/veya özel kuruluşlara ait 17 adet taş ocağı bulunmaktadır. Bunun yanında Samsun-Sarp Karayolu Projesi kapsamında ÇED Kapsamında değerlendirilmeyen işletmede olan 6 adet taş ocağı da mevcuttur. Yine aynı çalışma kapsamında Giresun ilinde kum ocağı olarak 11 adet ocak 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

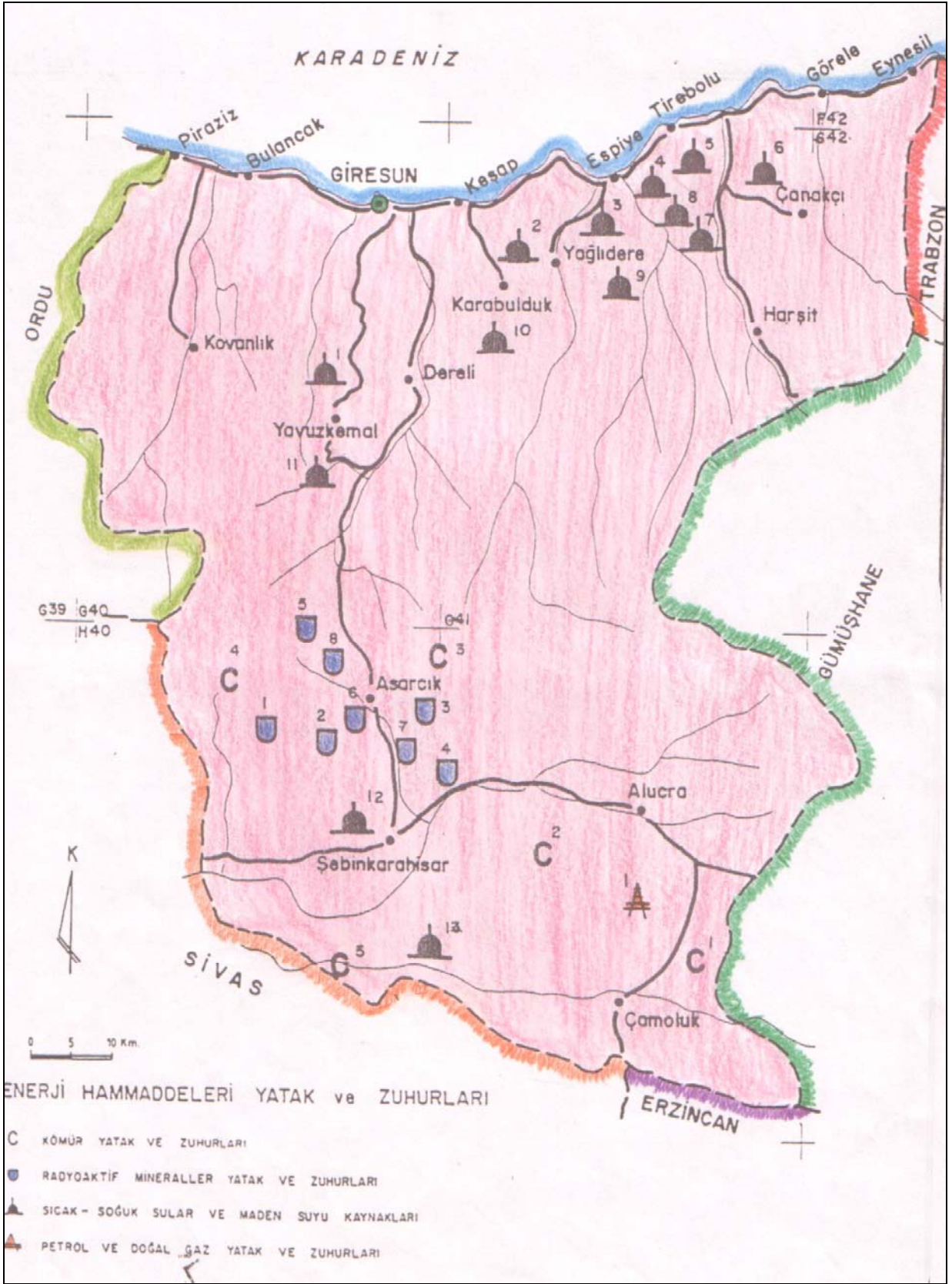
GİRESUN	OCAK SAYISI	REZERV DURUMU (M ³)		
		Görünür	Mümkün	Çev. Zarar Ver. İş. R.
TİREBOLU	3	1.800.000	2.300.000	1.550.000
ESPIYE	4	2.222.000	2.580.000	1.890.000
ALUCRA	2	378.000	410.000	405.000
ŞEBINKARAHİSAR	1	112.500	120.000	80.000
GÖRELE	1	300.000	400.000	50.000
TOPLAM	11	4.812.000	5.810.000	3.975.000

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

İlimizde 2005 yılı itibari ile ruhsatlı olarak; 2 adet Bulancak, 2 adet Yağlıdere, 7 adet Tirebolu, 1 adet Görele, 4 adet Espiye, 2 adet Çamoluk ve 2 adet de Şebinkarahisar ilçesinde olmak üzere; Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED)prosedürü uygulanmış kamu ve/veya özel kuruluşlara ait 20 adet kum-çakıl ocağı bulunmaktadır. Bunun yanında Samsun-Sarp Karayolu Projesi kapsamında ÇED Kapsamında değerlendirilmeyen işletmede olan kum-çakıl ocakları da mevcuttur.



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

KAYNAKLAR:

- Köy Hizmetleri Genel Md., Giresun İli Arazi Varlığı, 1993
- DOĞUKAN İMAR İNŞAAT VE TİC.LTD.ŞTİ, Giresun İl Raporu Tanıtım Kitabı, Ankara, 2000.
- DOĞUKAN İMAR VE İNŞAAT VE TİCARET LTD. ŞTİ, Doğu Karadeniz Bölgesinde Mevcut ve Potansiyel Tabii Malzeme Alanlarının Belirlenmesi Projesi-Giresun, Ankara, 2000.
- Giresun İli ÇED Ön Araştırma Raporları,2005
- İl Çevre Müdürlüğü Çevre Durum Raporları, 2005
- Giresun Meteoroloji İstasyon Müdürlüğü verileri, 2005
- XXII. D.S.İ. Bölge Müdürlüğü verileri,2005
- M.T.A. Trabzon Bölge Müdürlüğü verileri, Trabzon, 2005

C. HAVA (ATMOSFER VE İKLİM)

C.1. İklim ve Hava

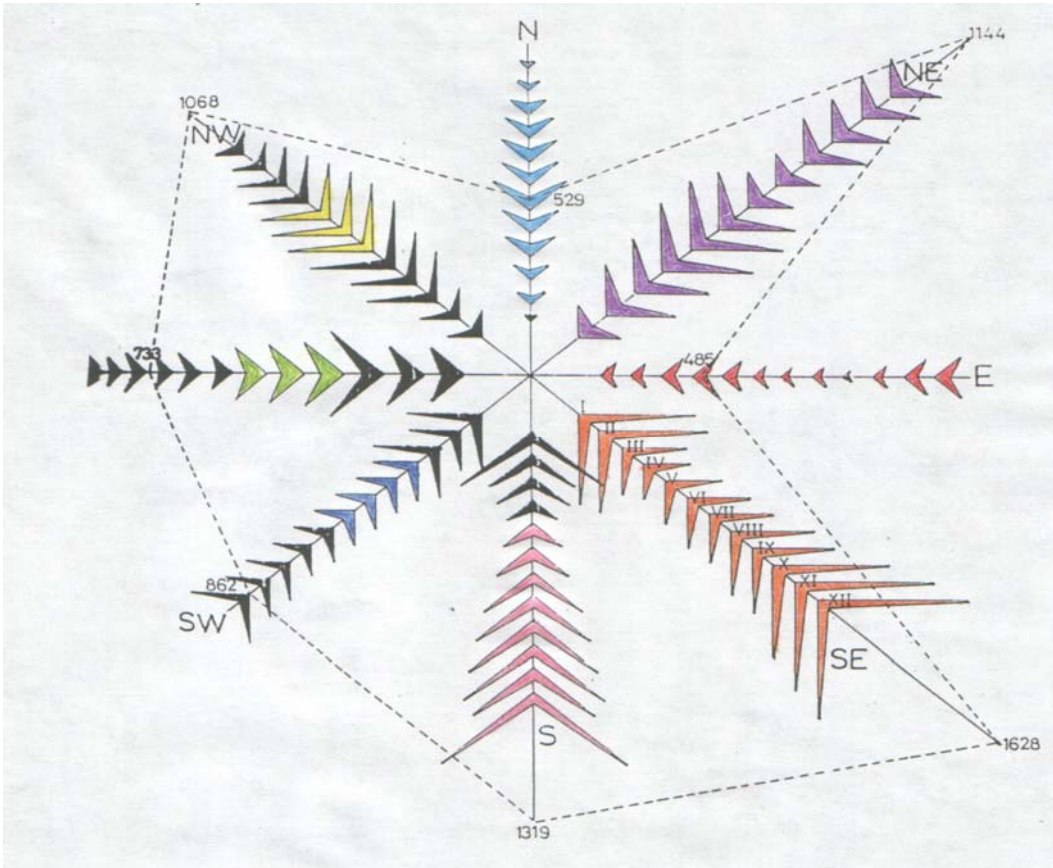
Giresun'un yer aldığı Doğu Karadeniz Bölgesi, ülkemizin en çok yağış alan bölgesidir. Bölgenin orta kesiminde, Giresun Dağları'nın kuzey yamaçlarına yayılan ve bir bölümü ile de Kelkit Havzası'na sarkan il alanında değişik iki ana iklim özellikleri görülmektedir. Karadeniz'e bakan kısmı, ılık ve yağışlı 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 İde, 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, Şekil C.2, Tablo C.1, Tablo C.2)



Şekil C.1. Giresun İli Rüzgar Gülü

Tablo C.1. Giresun İli Meteorolojik Veriler (: 1975-2005)

Meteorolojik Elemanlar	Rasat S. (Yıl)	AYLAR												Yıllık
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Ortalama Rüzgar Hızı (m/s)	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
En Hızlı Esen Rüzgarın Yönü ve Hızı (m/s)	31	SSW 30.2	SSW 25.2	SSE 21.6	W 25.	SSW 17.4	WNW 18.1	SW 20.3	WSW 16.5	W 16.7	SW 21.2	SW 28.3	SSW 24.6	SSW 30.2
Ortalama Fırtınalı Günler Sayısı (ruz.hız>=17.2 m/s)	29	0.9	0.7	0.4	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)	29	3,9	3,5	3,0	3,0	1,6	1,9	1,5	1,6	2,2	2,9	3,5	3,9	32,5

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

YILLAR	Rasat S. (Yıl)	AYLIK ORTALAMA RÜZGAR HIZI (m / s)												Yıllık
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
2001	1	1.1	1.8	1.4	1.5	1.5	1.6	1.1	1.5	1.3	1.2	1.8	1.7	1.5
2002	1	1.1	1.2	1.3	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4	1.1	1.4	0.9	1.8	1.3
2003	1	1,5	1,9	1,6	1,5	1,3	1,2	1,7	1,3	1,5	1,5	0,9	1,5	1,5
2004	1	1.3	1.5	1.5	1.4	1.3	1.4	1.4	1.5	1.3	1.1	1.6	1.5	1.4
2005	1	1,5	1,7	1,5	1,4	1,2	1,2	1,3	1,5	1,0	1,8	1,3	1,3	1,4

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. (Şekil C.3., Tablo C.3, Tablo C.4)

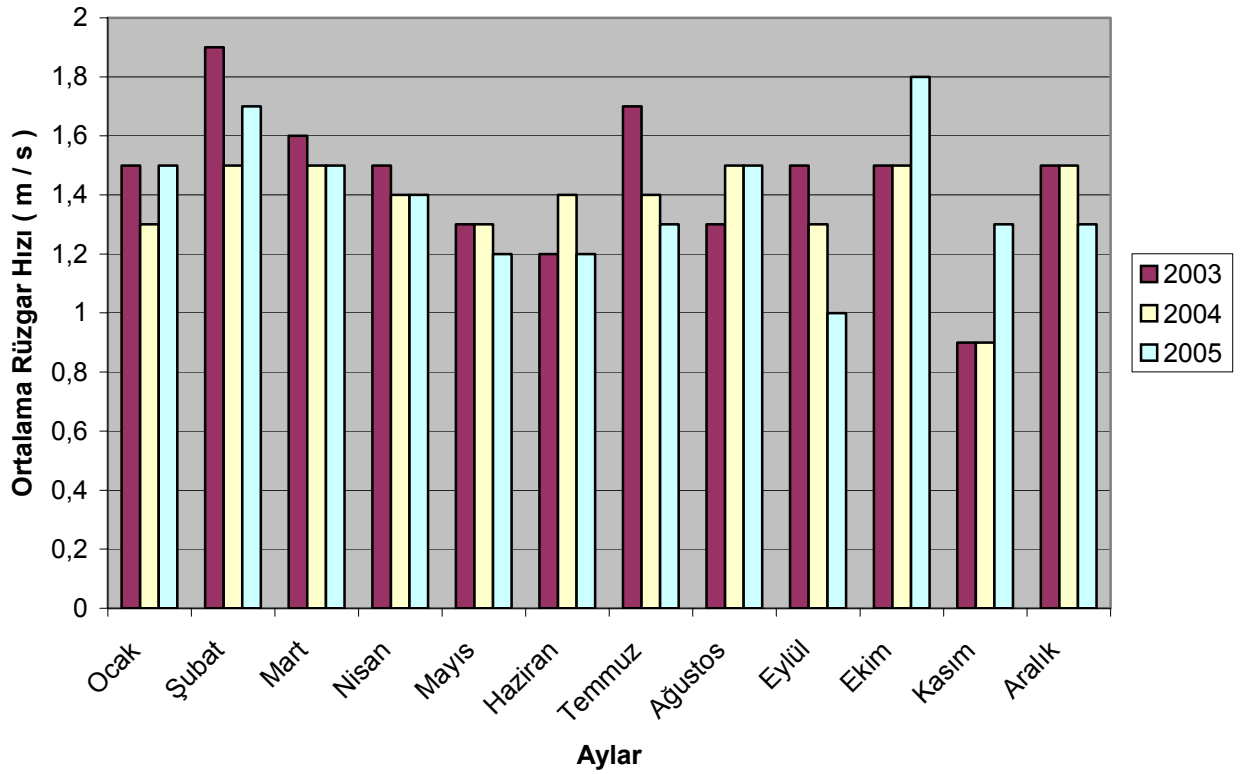
Tablo C.3 : Giresun İli Meteorolojik Veriler (: 1975-2005)

Meteorolojik Elemanlar	Rasat S. (Yıl)	AYLAR											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ortalama Yerel Basınç (hPa)	31	1015,3	1014,8	1013,5	1010,7	1010,9	1009,3	1007,6	1008,4	1011,6	1014,6	1015,4	1015.2
En Yüksek Yerel Basınç (hPa)	31	1033,2	1032,7	1040,2	1029.6	1024.6	1020,0	1018.3	1018.4	1026.6	1031.5	1030.0	1030.8
En Düşük Yerel Basınç (hPa)	31	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 Basınçı (hPa)	31	7.1	6,9	7,9	10,4	14,0	18,2	21,7	21,9	18,2	14,1	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	
2001	1	1017,3	1012,8	1010,3	1009,4	1009,6	1008,4	1005,3	1007,5	1009,0	1017,2	1014,5	101,0	1011,2
2002	1	1018,9	1015,9	1012,8	1010,3	1010,7	1009,1	1005,4	1005,3	1009,6	1012,5	1015,0	1016,5	1011,8
2003	1	1012,9	1012,4	1014,7	1011,2	1011,4	1010,4	1006,4	1009,3	1011,8	1010,5	1016,7	1015,6	1011,9
2004	1	1007,7	1013,8	1017,0	1010,4	1009,9	1009,9	1008,7	1006,4	1013,3	1014,7	1013,2	1018,7	1012,0
2005	1	1013,7	1013,1	1013,5	1012,7	1010,6	1010,2	1007,0	1008,7	1011,1	1016,1	1015,9	1014,9	1012,3

Giresun İli Ortalama Rüzgar Hızı

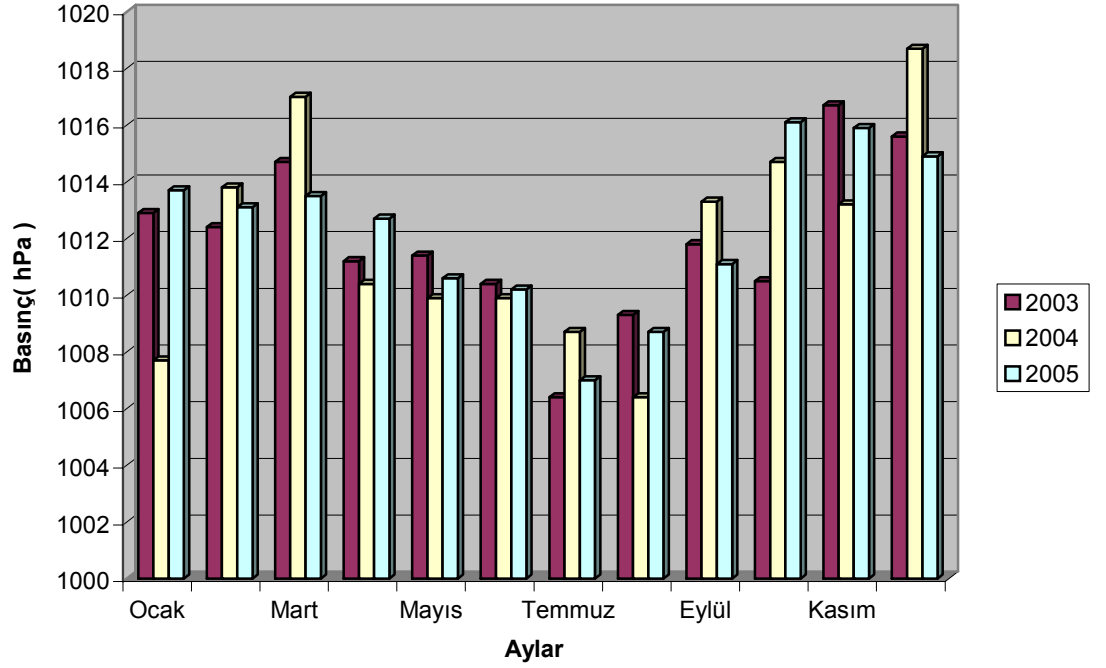


Şekil C.2: Giresun İli Ortalama Rüzgar Hızı Değerleri

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. (Şekil C.4 ve Tablo C.5, Tablo C.6)

Giresun İli Ortalama Yerel Basınç



Şekil C.3: Giresun İli Ortalama Yerel Basınç Değerleri

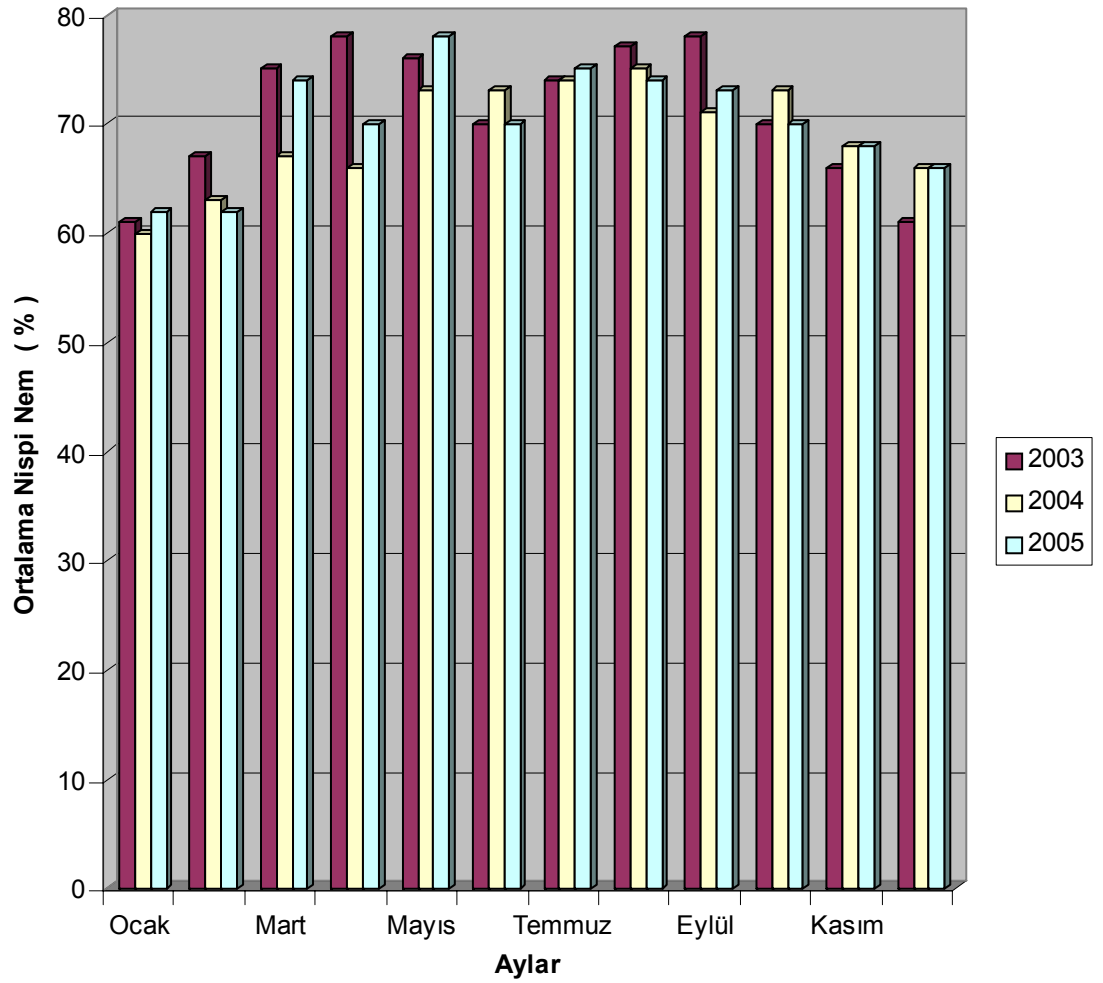
Tablo C.5 : Giresun İli Meteorolojik Veriler (İstasyon Çalışma Süresi : 1975-2005)

Meteorolojik Elemanlar	Rasat S. (Yıl)	AYLAR												Yıllık
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Ortalama Nispi Nem (%)	31	69	70	74	76	80	76	76	76	76	75	70	68	73
En Düşük Bağlı Nem (%)	31	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	
2001	1	66	62	63	77	73	72	74	69	71	71	62	65	68
2002	1	65	61	66	75	73	70	72	68	71	66	61	57	67
2003	1	61	67	75	78	76	70	74	77	78	70	66	61	71
2004	1	60	63	67	66	73	73	74	75	71	73	68	66	69
2005	1	62	62	74	70	78	70	75	74	73	70	68	66	70

Giresun ili Ortalama Nispi Nem



Şekil C.4: Giresun İli Ortalama Nispi Nem Değerleri

C.1.1.4. Sıcaklık

Giresun Dağları, Kuzey-batı rüzgarlarının getirdiği yağmur bulutlarını tuttuğu için kuzey kesimi yağışlı ve ılıktır. Giresun İl merkezinde 1975-2005 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. (Şekil C. 5 ve Tablo C.7 – Tablo C.8)

Tablo C.7 : Giresun İli Meteorolojik Veriler (: 1975-2005)

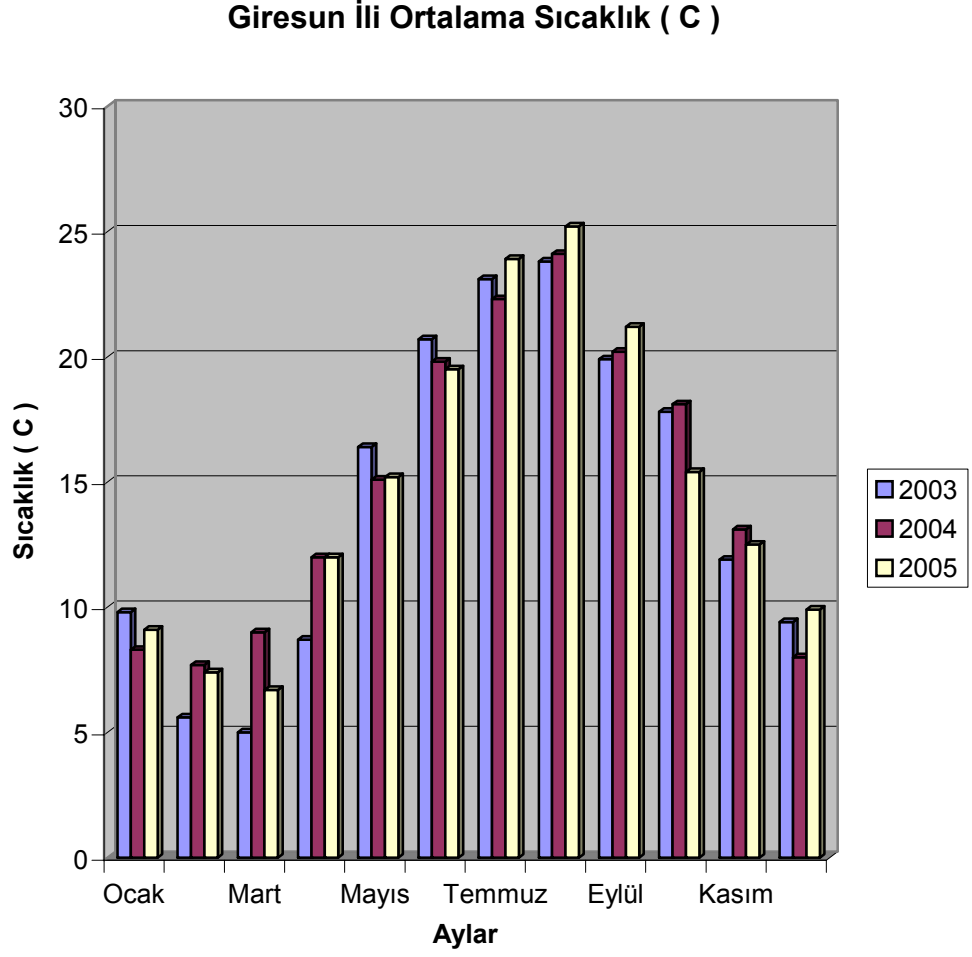
Meteorolojik Elemanlar	Rasat S. (Yıl)	AYLAR												Yıllık
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Ortalama Sıcaklık (C)	31	7,3	6,8	8,0	11,5	15,4	20,0	22,9	23,2	20,1	16,2	12,3	9,2	14,4
Ortalama Yüksek Sıcaklık (C)	31	10,4	10,0	11,4	15,2	18,5	23,2	26,1	26,6	23,5	19,5	15,6	12,3	17,7
Ortalama Düşük Sıcaklık (C)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

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

YILLAR	Rasat S. (Yıl)	AYLIK ORTALAMA SICAKLIK (C)												Yıllık
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
2001	1	9,0	8,9	12,1	12,2	14,9	19,6	24,8	25,5	21,9	16,6	12,9	9,3	15,6
2002	1	5,4	8,9	10,3	10,2	16,1	20,6	25,4	24,0	21,9	18,2	14,5	7,1	15,2
2003	1	9,8	5,6	5,0	8,7	16,4	20,7	23,1	23,8	19,9	17,8	11,9	9,4	14,3
2004	1	8,3	7,7	9,0	12,0	15,1	19,8	22,3	24,1	20,2	18,1	13,1	8,0	14,8
2005	1	9,1	7,4	6,7	12,0	15,2	19,5	23,9	25,2	21,2	15,4	12,5	9,9	14,8

C.1.1.5. Buharlaşma

Bu konuda herhangi bir bilgiye ulaşılamamıştır.



Şekil C.5: Giresun İli Ortalama Sıcaklık Değerleri

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)
(Şekil C.6,Tablo C.9, Tablo C.10.)

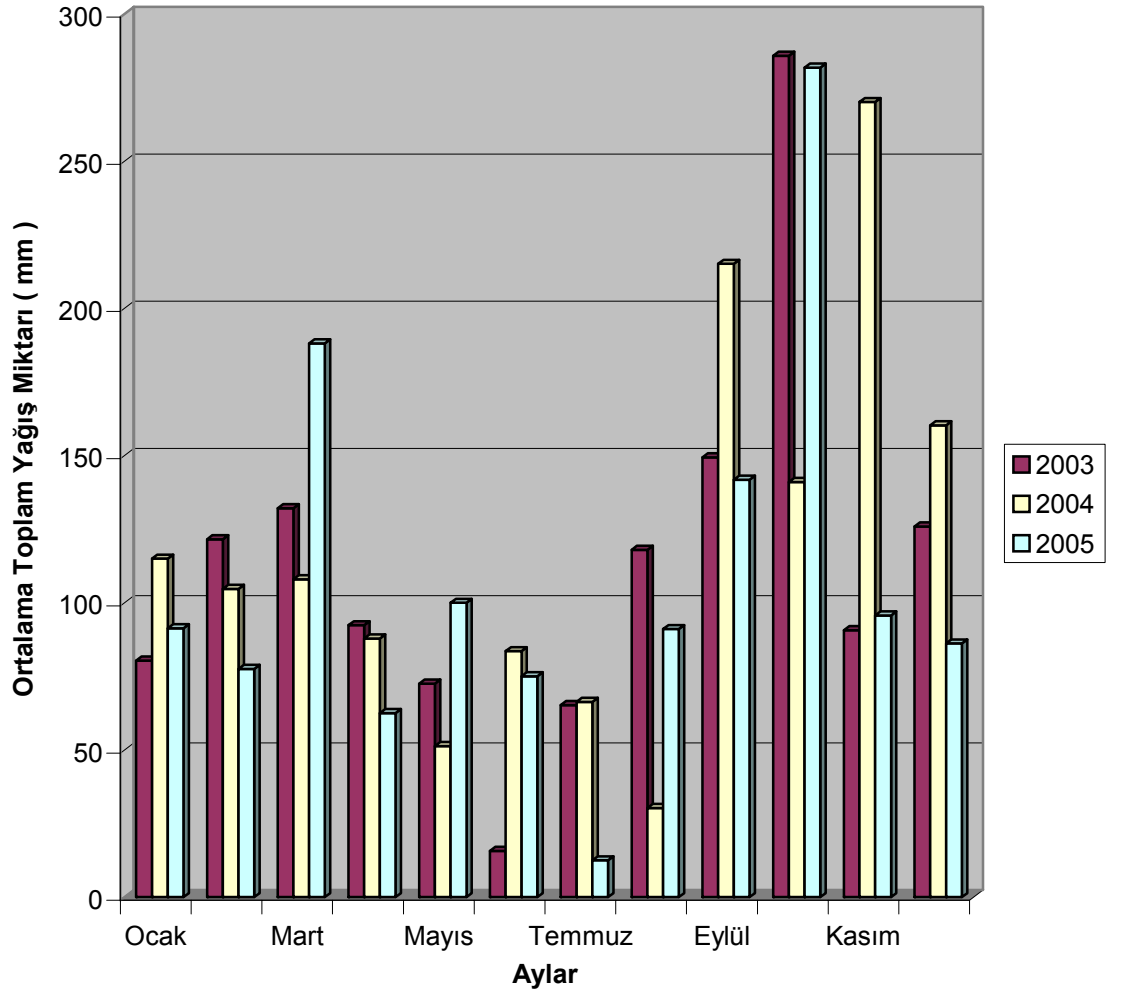
Tablo C.9 : Giresun İli Meteorolojik Veriler (1975-2005)

Meteorolojik Elemanlar	Rasat S. (Yıl)	AYLAR												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Yıllık
Ortalama Toplam Yağış Miktarı (mm)	31	114,8	95,5	92,1	85,8	69,7	80,2	65,5	91,8	118,3	176,7	148,2	120,8	1259,4
Günlük En Çok Yağış Miktarı (mm)	31	72,6	36,2	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
2001	1	110,2	87,5	73,8	85,1	81,1	38,8	62,7	86,6	103,7	205,5	219,0	138,9	1292,9
2002	1	208,2	47,7	52,7	97,9	13,0	145,4	13,9	98,4	162,5	147,3	93,5	148,0	1228,5
2003	1	80,4	121,6	132,1	92,4	72,6	15,7	65,3	118,0	149,4	285,8	90,7	125,9	1349,9
2004	1	115,0	104,7	108,0	87,9	51,4	83,6	66,4	30,3	215,1	141,0	270,1	160,3	1433,8
2005	1	91,4	77,6	188,1	62,6	100,0	75,1	12,5	91,1	141,8	281,8	95,7	86,2	1303,9

Giresun İli Ortalama Toplam Yağış Miktarı



Şekil C.6: Giresun İli Ortalama Toplam Yağış Miktarları

C.1.1.6.1.2 Kar, Dolu, Sis ve Kırağı

Merkezde 31 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.)

C.1.1.6.1.2 Kar, Dolu, Sis ve Kıracağı

Tablo C.11: Giresun İli Meteorolojik Veriler (İstasyon Çalışma Süresi : 1975-2005)

Meteorolojik Elemanlar	Rasat S. (Yıl)	AYLAR												Yıllık
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Ortalama Kar Yağışlı Günler Sayısı	31	3,5	4,7	2,2	0,3	-	-	-	-	-	-	0,2	1,5	12,4
Ortalama Karla Örtülü Günler Sayısı	31	3,1	4,2	1,9	0,1	-	-	-	-	-	-	0,1	0,9	10,3
En Yüksek Kar Örtüsü Kalınlığı (cm)	23	57,0	53,0	33,0	15,0	-	-	-	-	-	-	-	24,0	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	31	0,3	0,1	0,1	0,1	-	0,1	-	0,1	-	0,1	0,3	0,2	1,5
Ortalama Kıracağılı Günler Sayısı	30	3,9	2,3	1,7	0,2	-	-	-	-	-	-	0,3	3,2	11,0
Ortalama Orajlı Günler Sayısı	30	0,1	0,1	0,3	2,0	3,6	4,5	2,9	2,9	3,2	1,9	0,8	0,4	22,7

Tablo C.12 : Giresun İli Meteorolojik Veriler (2005)

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	-	5,0	3,0	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	9,0
Ortalama Karla Örtülü Günler Sayısı	1	-	6,0	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,0
En Yüksek Kar Örtüsü Kalınlığı (cm)	1	-	19,0	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,0
Ortalama Sisli Günler Sayısı	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Ortalama Orajlı Günler Sayısı	1	-	-	1,0	-	3,0	2,0	1,0	2,0	7,0	2,0	1,0	-	19,0

C.1.1.7. Seller

Giresun ve yöresinde seller en fazla yağışın bol olduğu Sonbahar ve Kış aylarında görülür. İlin coğrafik yapısı gereği dağların hemen denizden itibaren dik bir şekilde yükselmesi sellerin ve heyelanların sıkca yaşanmasına neden olmaktadır.

C.1.1.8. Kuraklık

Bu konu ile ilgili veri bulunamamıştır.

C.1.1.9. Mikro klima

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 Alanların Azalması

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, üçüncü derecede iller kapsamında yer almasına rağmen kalitesiz yakıtların havayı kirletmesini önlemek amacıyla Hava Kalitesinin Kontrol Yönetmeliği, Isınmada Kaynaklanan Hava Kirliliği Yönetmeliği ve Endüstriyel Kaynaklı 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.

2005 – 2006 yılı kış sezonunda ilimizde İl Mahalli Çevre Kurulu kararı gereği kullanıma izin verilen ısınma amaçlı yakıtlarda aranan özellikler ise;

a)Yerli Kömürler

ALT ISIL DEĞER	:	3 000 (-200) Kcal/Kg en az (satışa sunulan)
YANAR KÜKÜRT	:	% 2,5 Max. (satışa sunulan)
BOYUT	:	18-150 mm 18mm altı max.%10 tolerans 150 mm üstü max.%10 tolerans

Stokerli sistemlerde piyasada fındık kömür tabir edilen 10-18 mm boyutlarındaki yıkanmış ve elenmiş kömür kullanılabilir. Torba üzerinde sadece stokerli yakma sisteminde kullanılacağı yazılı olarak belirtilmelidir.

Yerli kömürlerin 2005-2006 kış sezonundan itibaren açıkta satışı yasaklanmış olup, 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 yazısının sayısının bulunması, 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.

b)Briket Kömür

Briket kömürlerde TS 12055 “Kömür Briketi Isınmada Kullanılan Standardına” uyulması gerekmektedir.

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.

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, ithalatçılar/pazarlamacılar/satıcıların bu Kontrol Belgesi ile Valiliğimize başvurarak Satış İzin Belgesi alması gerekmektedir.

İlimizde, 2004-2005 kış sezonundan başlayarak ithal edilen kömürlerin açıkta satışı yasaklanmış olup, ithal kömürlerin mutlaka torbalanarak satışa sunulması, ithal kömür torbası üzerinde; kömürü ithal eden ve satışa sunan firmanın ismi ve 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 özelliğinin bulunması gerekmektedir.

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

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

Kullanım alanlarına göre ithal kömürlerde olması gereken özellikler ise;

Isınma Amaçlı İthal Kömür (Satışa Sunulan)

ALT ISIL DEĞER (orijinalde)	: En az 6200 kcal/kg (-400 kcal/kg tolerans)
KÜKÜRT (kuru bazda)	: %0.9 (max.)
UÇUCU MADDE (kuru bazda)	: % 12-28 (+1 tolerans)
TOPLAM NEM (orijinalde)	: %10 (max)
BOYUT	: 18 mm-150 mm arası (% 10 tolerans)
KÜL (kuru bazda)	: %14 (max) (+1 tolerans)
Şişme İndeksi	: 1(max)

d) Petrokok;

Petrokokun ısınmada kullanımı ve satışı mülga Çevre Bakanlığının 13 Ocak 1995 tarih ve 1 nolu Genelgesi üzerine, İl Mahalli Çevre Kurulu tarafından 05 Temmuz 1995 tarih ve 7 nolu kararı gereği yasaklanmıştır. Çevre ve Orman Bakanlığının 2004/4 sayılı Genelgesinde ise petrokokun kullanılacağı fabrikalar tek tek belirlenmiş olup, İlimizde bu kapsama dahil fabrika bulunmadığından yasağın sürmesine,

e) Kok Kömürleri

Isınma amacı ile kullanılmayacaktır.

f) Fuol-oil:

Hava kirliliğine neden olan emisyonlar arasında yer alan kükürtdioksit (SO₂) emisyonunun azaltılması için yaklaşık %3.5 kükürt içeren 6 nolu fuel-oil'in ısınma ve sanayide ısınma ve üretim amaçlı kullanılması yasaklanmıştır.

Isınma amaçlı sıvı yakıt olarak TÜPRAŞ tarafından üretilen en fazla %1.5 kükürt içeren TÜPRAŞ 615 kalorifer yakıtının kullanılması, özellikle okullar ile resmi binalarda ve belediye sınırları içersinde (mücavir alan dahil) bulunan konutlarda, küçük ve orta ölçekli sanayi tesislerinde % 1,5 Kükürt içeren TÜPRAŞ 615 kalorifer yakıtının kullanımının yaygınlaştırılması sağlanmalıdır.

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

Endüstri kuruluşlarında kullanılacak ithal kömürlerde aranan özellikler aşağıda verilmiştir;

Sanayi Amaçlı İthal Kömür” Özellikleri

ALT ISIL DEĞERİ	:	6 000 Kcal/Kg (-500 Kcal/Kg tolerans)
TOPLAM KÜKÜRT	:	% 1 (kuru bazda) (+% 0.1 tolerans)
UÇUCU MADDE	:	%36 (kuru bazda) (+% 0.1 tolerans)
BOYUT	:	0-50 mm arası (+ % 10 tolerans)

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 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 15m³’lük havayı kullanılmaz hale getirmektedir.

C.2. Havayı Kirletici Gazlar ve Kaynakları

Havanın doğal bileşiminde, %78.084 Azot, %20.946 Oksijen, %0.934 Argon, %0.0033 CO₂ ve eser miktarlarda Neon, Helyum, Metan, Kripton, Hidrojen, Ksenon, Azotdioksit ve Ozon bulunmaktadır. İşte Hava kirliliği; havanın bu doğal bileşimine, dış etkilerle katı, sıvı ve gaz şeklindeki yabancı maddelerin girerek doğal bileşimindeki konsantrasyonunun artırması sonucu, solunan havanın insan sağlığına, canlı hayatına ve ekolojik dengeye zararlı olabilecek derişime çıkmasıdır.

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. Bu iki kaynağın faaliyetleri sonucunda normal hava bileşimine Kükürt Oksitler (SO_x), Azot Oksitler (NO_x), Hidrokarbonlar (HC), Karbon monoksit (CO), Partikül maddeler(Toz), v.b. gibi konvansiyonel kirleticilerin yanı sıra, Anilin, Aseton, Clor gazı, Flor gazı, Benzopiren gibi kanserojen etkileri olan spesifik kirletici emisyonlarda atmosfere verilir.

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. Kükürtdioksit’in etkileri tüm hava kirleticilerinde olduğu gibi birinci (Direkt) ve ikincil (Endirekt) etkiler olarak ele almak gerekir. Kükürdioksit’in solunumu ile ortaya çıkan birincil etkisi, kronik olmaktan ziyade akut olarak meydana gelmektedir. Aynı zamanda solunum sisteminin koruyucusu olan tüycüklere de zarar vermektedir.

İkincil etkileri ise; SO₂ nin atmosfere ulaşımı sonunda oluşan kimyasal tepkimeler ile gerçekleşir. Bu etkilerden en önemlisi asit yağmurlarıdır. SO₂ sülfürik asit anhidri olup; yağmur ve yoğunmuş 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

İlimizde hava kirliliği ölçümleri İl Sağlık Müdürlüğü tarafından günlük olarak 2002 yılına kadar bir sabit noktadan yapılmış, cihaz bu tarihten sonra kullanılmayacak durumda olduğundan ölçüm yapılamamıştır. İlimizde tüm aylarda kısa vadeli sınır değerlerin aşılmadığı görülmektedir.

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

Giresun İlinde Ocak-1997 ve Aralık-2002 arasında hava kalitesi ölçümlerinde, ölçüm yapılan tüm aylarda ortalama kükürdioksit konsantrasyonunun kısa vadeli sınır değeri aşmadığı saptanmıştır. Uzun vadeli sınır değer ise Ocak, Ocak1998'de 3 gün, Şubat 1998'de 1 gün, Mart 1999'da 1 gün ve Aralık 1999'da 3 gün aşılmıştır. Partikül madde ölçümlerine göre ise Şubat 1998 ve Mart 1999'da birer gün uzun vadeli sınır değerini aştığı belirlenmiştir. (Bkz. Tablo C.13)

Tablo C.13: Giresun İli Yıllara Göre SO₂ ve Partikül Madde (PM) Ortalamaları

KİRLETİCİ (Mg / M ³)	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
SO ₂	48	50	51	45	41	48	..	-	-
PM	41	42	43	35	32	35	..	-	-

C.2.2. Partikül Madde 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

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.

Karbonmonoksit etkilerini yine birincil ve ikincil olarak değerlendirilmelidir. Karbonmonoksit'in birincil etkisi insanlar için ölümcül sonuçlar ortaya çıkarmaktadır. Yapılan çalışmalar CO konsantrasyonu 100 ppm'in üzerinde olan atmosferin insanlar üzerinde öldürücü etkisi olduğu bilinmektedir. CO insanlar üzerindeki öldürücü etkisi kandaki hemoglobinle reaksiyona girerek, hemoglobinin canlı vücutundaki normal görevi olan oksijeni akciğerlerden alıp, oksihemoglobin halinde vücuttaki hücrelere, vücuttaki hücrelerde meydana gelen CO akciğerlere taşımaktadır. Bu reaksiyon CO ile meydana gelmekte ve karboksihemoglobin oluşmaktadır. Böylece belli bir karboksi hemoglobin konsantrasyonunda canlının ölümü kaçınılmaz olmaktadır.

Karbonmonoksit'in ikincil etkileri de önemli çevre sorunları ortaya çıkarmaktadır. Bunlardan Ozon tabakasının incelmesi ve sera etkisi en önemli çevresel sorun olarak tüm canlıların geleceğini ve hayatını etkilemektedir.

C.2.4. Nitrojen oksitler

Renksiz, kokusuz ve tatsız bir gaz olan Azot NO çevre kirliliğine neden olan gazlardandır.

Solunduğunda akciğer dokusunu zedeleyen Azotoksit, ozon tabakasının delinmesi ve asit yağmurlarının oluşmasında neden olmaktadır.

İlimizde NOX ölçümleri yapılmamaktadır.

C.2.5. Hidrokarbon ve Kurşun Emisyonları

Hidrokarbon (HC); yakıtın eksik yanması ve benzinin depodan dolun veya dolun sırasında buharlaşması sonucu ortaya çıkan, müközada tahrişe yol açan kansorejen etkiye sahiptir.

Kurşun ise motorda vuruntuyu önlemek için benzine katılan doku, kan, kemik ve sinir sistemi için tehlike arz eden bir hava kirleticisi gazdır.

İlimizde bu iki gaz içinde ölçümler yapılmamaktadır.

C.3. Atmosferik Kirlilik

C.3.1. Ozon Tabakasının İncelmesinin Etkileri

Atmosferin yukarı katmanlarında stratosferde (10-40 km arası), güneşten gelebilecek zararlı ultraviyole ışınları tutmakla görevli bir filtre görevi gören ozon tabakası, aerosollerde itici gaz olarak, buzdolaplarında soğutucu ve yalıtım malzemesi olarak, mobilya ve bina yalıtımlarında kullanılan köpükler, elektronik ve kuru temizlemelerde çözücü olarak kullanılan KlorFlorKarbonlar (CFC) ve yangın söndürme işlemlerinde kullanılan Halonlar vasıtası ile inceltmekte, dünyamıza ve insanlara zararlı ultra viyole ışınların daha yoğun gelmesi ile insanlarda, cilt kanseri vakalarının artmasına, görme bozukluklarına neden olmaktadır. Yine tarım bitkileri, orman ve doğal ekosistemler üzerinde baskı oluşturmaktadır.

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

C.3.2. Asit Yağmurlarının Etkileri

Çeşitli Endüstriyel faaliyetler, motorlu taşıtlardan çıkan egzoz gazları, konutları ısıtılması 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 Etkisi

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

Asit yağmurları; göl akarsularda asit dengesini bozarak, önce hassas canlılar olmak üzere tüm canlıları etkilemekte, hatta bazı türlerin ölümüne yol açmakta, Tarihsel kalıntıların, çelik köprülerin, demiryollarının aşınmasına ve tahribatına neden olmakta, en büyük etki ormanlar üzerinde görülmekte, asidik yağışlar ağaçların en önemli organı olan yapraklardaki büyüme ve gelişmeyi engellemekte, yeryüzüne inen asit yağmurları suya ve toprağa geçerek onların fizikokimyasal yapısını değiştirmekte, neticede toprak ve suyla ilişkide olan canlılar etkilenmektedir.

Sera etkisinin bir sonucu iklimik değişiklikler sonucu extrem hava olaylarının yaşanmasına, sıcaklık artışı sonucu kutup buzullarının erimesi sonucu okyanus ve deniz sularının yükselmesine neden olacaktır.

İlimizde özellikle bu konu üzerinde önemli bir araştırma yapılmamıştır.

C.4.1.1. Su Üzerindeki Etkileri

Özellikle asit yağmurları ile doğal suyun asiditesinin artması, sera etkisi ile su sıcaklığının artması su ekosistemi üzerinde olumsuz etkiler yapacaktır.

Bu konu ile ilgili her hangi bir bilgiye ulaşılamamıştır.

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 PH2sının 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.

Tozlar da 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 değişerek 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 CO'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 yansıtıkları 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 Üzerine 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 düşükler artacak, bebekler sakat doğacak, şehre asit yağacak, kirlilik öksürüğü kronik hale geleceğini belirtmektedirler.

C.4.2 Yapay Çevreye Etkisi

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.

C.4.2.1. Görüntü Kirliliği zerine Etkileri

Hava emisyonları sonucu inversiyonun da etkisi ile oluşan smog doğal görüntüyü olumsuz etkileyecektir.

Bu konu hakkında ilimizde her hangi bir çalışma yapılmamıştır.

KAYNAKLAR:

- T.C. evre Bakanlığı Türkiye evre Atlası, Ankara, 1996.
- Haber Bülteni, Devlet İstatistik Enstitüsü Mayıs 2004 Ankara.
- Giresun Meteoroloji İstasyon Müdürlüğü verileri., 2005
- Giresun İli ÇED n Araştırma Raporları,2005
- İl Sağlık Müdürlüğü verileri, 2005

D.SU

D.1. Su Kaynaklarının Kullanımı

D.1.1 Yeraltı Suları

Sahil kesiminde yağışların bolluğu dolayısıyla sulama pek önemli olmamakla beraber şehir, kasaba ve köylerde içme suyu temini önlenmelidir. Dere vadilerinden dereye 150–200 m. uzaklıktaki keson kuyularından bolca 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 ilerlemektedir.

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

GİRESUN SINIRLARI İÇİNDEN DENİZE DÖKÜLEN AKARSULARIN MANSAP AKİFERLERİNİN YAS POTANSİYELLERİ						
İL	İLÇE	AKARSU MANSAP AKİFERİ	YAS İşt.	KULLANILAN YAS MİKTARI		
			REZERVİ	Sulama	içme-kullanma	TOPLAM
			hm ³	hm ³ / yıl	hm ³ / yıl	hm ³ / yıl
GİRESUN	Bulancak	Pazarsuyu Çayı	16		7,3	7,3
	Merkez	Batlama Deresi	6		3,02	3,02
	Merkez	Aksu Çayı	19		8,05	8,05
	Keşap	Vanazit Çayı	1			
	Espiye	Yağlıdere Çayı	15		3,6	3,6
	Espiye	Gelevera Deresi	26			
	Tirebolu	Harşit Çayı	46		2,4	2,4
	Görele	Görele Çayı	10			

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.

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 Dağları'nın bazı kesimlerinden doğan çok sayıda akarsu vardır ve bu nedenle kıyı şeridi sık vadiler ağıyla yarılmıştır.

Giresun İl alanının güney kesiminin Kelkit çöküntü oluşu 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. Doğrudan Karadeniz'e dökülen bu akarsuların kış ve yaz mevsimlerinde taşıdıkları su miktarları arasındaki farklar öbür bölgelerdeki gibi fazla değildir. Karadeniz'e dökülen akarsuların başlıcaları doğudan batıya doğru şöyle sıralanmaktadır; Tirebolu İlçesinde Harşit, Espiye İlçesinde Gelevera ve Yağlıdere Çayı, Merkez İlçede Aksu ve Batlama, Bulancak İlçesinde Pazarsuyu, dere ve Irmaklar vardır.

Aksu Deresinin debisi 117 m³/sn., Yağlıdere'nin 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.

Aksu Deresi, Çevre Bakanlığı tarafından yürütülen "Karadeniz'de Kirliliğin Tespiti Projesi" kapsamında kirlilik bakımından incelenmiş ve "Kıta İçi Su Kalite Kriterleri" ile karşılaştırılması yapılmıştır. Buna göre Aksu Deresi Toplam – P, NH₃-N ve NO₂-N bakımından kirli su (III. Sınıf), NO-N bakımından temiz su (I. Sınıf), TKN bakımından az kirli su (II. Sınıf) ve COD/BOD bakımından ise çok kirli su (IV. Sınıf) özellikleri taşımaktadır.

Harşit Çayı (Doğankent Çayı): Gümüşhane il sınırlarındaki Vavuk Yaylası'ndan doğar. Günyüzü yakınlarında il topraklarına girer ve Tirebolu'nun doğusunda denize dökülür. İl sınırları içindeki uzunluğu 50 km.'dir. Harşit Çayı üzerinde Doğankent I ve II hidroelektrik santralleri vardır.

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.

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

Aksu: Karagöl bölgesinden doğar. Kızıldaş, 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. Pazar Suyu: Karagöl ve Yürücek bölgelerinin sularının birleşmesiyle oluşur ve Bulancak'ın batısından denize dökülür. Uzunluğu 80 km.dir.

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

Kelkit Irmağı: Gümüşhane dağların İç Anadolu'ya bakan yamaçlarından çıkan Kelkit ırmağı, Kelkit çöküntü oluşu 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 ırmağının 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.

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 m. yükseklikte ve en aşağıda olanında Elmalı göl adlı bir buzalağı gölü yerleşmiştir. Derinliği 10 m. çapı 100 m. kadar olan bu gölün güney, doğu ve kuzeydoğusunu 400 m. 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 M.) , Kuru göl II. (2660 m.) , aygır gölü (2760 m.) kuru buzalağı gölüdür. Camili göl 8(2.750 M.) ve Bağırsak Gölü (2710 m.) ise buzalağı gölleridir. Camili gölünün çapı 150 m.yi aşmaktadır. Kurugöl buz yalıklarını güneyden kuşatan dik yamaçların üst kesiminde küçük bir buzul vardır. 2810 m. yükseklikde başlayan buzulun uzunluğu 100 – 150 m. kadardır. Karagöl kütlesinin kuzeydoğu yamaçlarında ise Sağrak (2750 m.) ve Avlak (2670 m.) adlı iki buzalağı vardır. Sağrak buzalağının tabanında küçük bir göl vardır.

Tablo D.2. 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	

Tablo D.3 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
Yeraltısu (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

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

Tablo D.4. PAZARSUYU DERESİ ANALİZ SONUÇLARI (İstasyonlar P1, P2, P3)

PARAMETRELER	Mart 2005			Nisan 2005			Mayıs 2005			Haziran 2005			Temmuz 2005		
	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3
pH	7,66	7,57	7,07	7,90	7,64	8,35	6,70	6,65	6,69	6,84	6,72	6,94	6,62	6,95	6,25
Nitrat (mg/l)	0,90	1,00	0,41	0,24	0,20	0,14	0,16	0,15	0,13	0,50	0,46	0,18	0,24	0,22	0,10
Nitrit (mg/l)	0,004	0,007	0,002	0,005	0,003	0,002	0,002	0,004	0,005	0,023	0,020	0,019	0,006	0,000	0,000
Amonyak (mg/l)	0,010	0,020	0,010	0,020	0,010	0,000	0,100	0,000	0,000	0,000	0,020	0,030	0,052	0,104	0,065
Sülfat (mg/l)	14,00	12,00	8,00	10,00	6,00	5,00	0,00	0,00	0,00	23,00	19,00	12,00	30,00	36,00	35,00
Sülfit (mg/l)	26,00	18,00	17,00	18,00	13,00	11,00	16,00	18,00	13,00	15,00	12,00	11,00	11,00	11,00	12,00
Fosfat (mg/l)	0,00	0,00	0,00	3,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,00	3,00	3,00	0,00	0,00	1,00
Potasyum (mg/l)	1,50	1,50	0,00	1,80	1,60	0,80	0,60	0,90	0,90	1,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Klorür (mg/l)	0,00	1,00	2,00	3,00	2,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Demir (mg/l)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bakır (mg/l)	0,14	0,02	0,06	0,05	0,05	0,04	0,00	0,02	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00
Çinko (mg/l)	0,01	0,02	0,08	0,08	0,02	0,00	0,04	0,03	0,00	0,40	0,03	0,00	0,02	0,03	0,06
Alkalinite (mg/l) CaCO ₃	30,00	40,00	20,00	30,00	17,00	5,00	25,00	15,00	10,00	21,00	13,00	8,00	40,00	40,00	25,00
Sıcaklık C	-	-	-	12,2	12,0	10,0	16,3	13,6	12,1	17,2	15,7	15,3	24,4	22,9	21,2
KOİ	40	230	70	50	45	25	40	45	55	85	65	70	70	55	20
PARAMETRELER	Ağustos 2005			Eylül 2005			Ekim 2005			Kasım 2005			Aralık 2005		
	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3
pH	7,01	6,96	6,60	7,28	7,21	7,12	6,85	6,80	6,97	6,65	7,04	6,87	7,14	7,24	7,15
Nitrat (mg/l)	0,56	0,84	0,44	1,20	1,50	0,66	1,38	1,24	0,60	0,46	0,50	0,20	1,60	1,60	1,10
Nitrit (mg/l)	0,013	0,006	0,001	0,006	0,007	0,009	0,002	0,003	0,000	0,011	0,001	0,001	0,008	0,003	0,001
Amonyak (mg/l)	0,091	0,052	0,039	0,585	0,650	0,520	0,130	0,130	0,130	0,039	0,013	0,013	0,000	0,000	0,000
Sülfat (mg/l)	28,00	32,00	33,00	0,00	0,00	3,00	2,00	2,00	3,00	0,00	1,00	0,00	10,00	9,00	7,00
Sülfit (mg/l)	10,00	9,00	9,00	-	-	-	88,00	93,00	91,00	69,00	77,00	69,00	130,00	145,00	140,00
Fosfat (mg/l)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	3,00	1,00	2,00	0,00	1,00	0,00
Potasyum (mg/l)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,70	1,70	1,50	1,80	1,60	1,20	2,30	2,30	1,80
Klorür (mg/l)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Demir (mg/l)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bakır (mg/l)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Çinko (mg/l)	0,03	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01	0,03	0,04	0,03	0,04	0,03	0,04	0,04	0,04	0,02
Alkalinite (mg/l) CaCO ₃	45,00	35,00	20,00	15,00	15,00	0,00	25,00	25,00	5,00	20,00	10,00	5,00	10,00	30,00	15,00
Sıcaklık C	24,8	23,7	22,1	16,6	15,8	14,3	15,4	14,6	14,2	11,0	10,1	8,5	5,5	4,8	4,2
KOİ	0	20	25	0	50	0	0	30	0	30	25	10	90	80	100

Tablo D.5. BATLAMA DERESİ ANALİZ SONUÇLARI (İstasyonlar B1, B2, B3)

PARAMETRELER	Mart 2005			Nisan 2005			Mayıs 2005			Haziran 2005				Temmuz 2005		
	B1	B2	B3	B4	B1	B2	B3	B4	B1	B2	B3	B4	B1	B2	B3	
pH	8,06	8,13	7,54	7,98	7,36	7,54	7,30	8,01	8,61	8,38	7,02	7,35	8,34	8,13	8,07	
Nitrat (mg/l)	1,90	1,80	1,40	1,00	0,84	0,43	0,35	0,18	0,90	0,90	0,95	0,65	0,88	1,00	0,96	
Nitrit (mg/l)	0,004	0,004	0,003	0,000	0,006	0,002	0,002	0,000	0,007	0,004	0,004	0,002	0,007	0,006	0,006	
Amonyak (mg/l)	0,039	0,013	0,026	0,000	0,020	0,013	0,012	0,000	0,030	0,030	0,030	0,000	0,060	0,030	0,040	
Sülfat (mg/l)	18,00	17,00	16,00	0,00	12,00	6,00	5,00	4,00	31,00	33,00	32,00	4,00	31,00	30,00	26,00	
Sülfid (mg/l)	11,00	14,00	18,00	14,00	24,00	19,00	16,00	13,00	13,00	10,00	14,00	13,00	13,00	16,00	12,00	
Fosfat (mg/l)	0,00	0,00	0,00	0,00	4,00	3,00	0,00	0,00	2,00	3,00	0,00	0,00	1,00	3,00	5,00	
Potasyum (mg/l)	1,80	0,00	1,40	0,00	2,10	2,00	1,30	0,40	1,80	1,10	1,50	0,00	1,00	1,30	0,00	
Klorür (mg/l)	0,00	0,00	0,00	0,00	4,00	2,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Demir (mg/l)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Bakır (mg/l)	0,18	0,00	0,02	0,00	0,07	0,03	0,01	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	
Çinko (mg/l)	0,03	0,03	0,05	0,02	0,06	0,04	0,04	0,03	0,03	0,04	0,03	0,02	0,03	0,03	0,02	
Alkalinite (mg/l) CaCO ₃	65,00	70,00	95,00	45,00	28,00	19,00	15,00	8,00	60,00	60,00	85,00	50,00	50,00	60,00	75,00	
Sıcaklık C	-	-	-	-	12,5	12,0	10,8	9,1	19,9	19,1	15,7	13,0	20,1	19,8	16,6	
KOİ	70	80	35	40	90	90	130	20	60	80	55	45	90	95	70	
PARAMETRELER	Ağustos 2005			Eylül 2005			Ekim 2005			Kasım 2005				Aralık 2005		
	B1	B2	B3	B4	B1	B2	B3	B4	B1	B2	B3	B4	B1	B2	B3	
pH	7,98	7,89	7,30	7,18	8,50	4,42	7,12	7,55	7,64	7,42	7,15	6,95	7,46	7,40	6,86	
Nitrat (mg/l)	1,80	1,80	1,40	0,86	0,50	0,75	0,60	0,34	0,90	0,80	0,62	0,65	0,40	0,62	0,38	
Nitrit (mg/l)	0,006	0,003	0,002	0,001	0,018	0,003	0,004	0,001	0,015	0,007	0,005	0,002	0,003	0,004	0,001	
Amonyak (mg/l)	0,065	0,065	0,065	0,039	0,035	0,065	0,078	0,078	0,300	0,130	0,028	0,013	0,340	0,230	0,400	
Sülfat (mg/l)	41,00	39,00	35,00	0,00	50,00	47,00	42,00	6,00	26,00	21,00	28,00	3,00	8,00	3,00	8,00	
Sülfid (mg/l)	15,0	11,0	9,0	12,0	12,0	12,0	8,0	13,0	84,0	79,0	78,0	83,0	98,0	101,0	93,0	
Fosfat (mg/l)	3,00	6,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	6,00	5,00	2,00	3,00	
Potasyum (mg/l)	1,80	1,60	0,80	0,00	1,70	0,00	1,60	0,00	1,20	1,30	1,50	0,20	0,00	1,20	0,00	
Klorür (mg/l)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Demir (mg/l)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,05	0,06	0,06	0,10	0,07	0,09	0,15	0,00	0,08	0,08	
Bakır (mg/l)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Çinko (mg/l)	0,02	0,03	0,04	0,03	0,05	0,03	0,04	0,03	0,03	0,04	0,04	0,02	0,03	0,02	0,04	
Alkalinite (mg/l) CaCO ₃	110,0	120,0	145,0	40,0	125,0	135,0	165,0	50,0	110,0	110,0	120,0	35,0	60,0	65,0	80,0	
Sıcaklık C	23,70	22,60	17,60	14,70	20,10	19,20	16,10	13,60	15,80	14,70	12,50	9,40	11,20	10,80	8,90	
KOİ	90	10	5	0	0	6	12	5	20	10	70	740	90	160	60	

Tablo D.6. AKSU DERESİ ANALİZ SONUÇLARI (İstasyonlar A1, A2, A3, A4)

PARAMETREL ER	Mart 2005				Nisan 2005				Mayıs 2005				Haziran 2005				Temmuz 2005			
	A1	A2	A3	A4	A1	A2	A3	A4	A1	A2	A3	A4	A1	A2	A3	A4	A1	A2	A3	A4
pH	7,92	8,02	8,14	8,20	7,23	7,20	7,17	6,91	7,27	7,55	7,09	7,45	7,12	7,35	6,95	7,21	7,45	7,56	7,64	7,46
Nitrat (mg/l)	0,98	0,86	0,66	0,60	0,99	0,93	0,45	0,34	0,27	0,30	0,23	0,24	0,47	0,50	0,38	0,41	0,56	0,40	0,38	0,30
Nitrit (mg/l)	0,003	0,003	0,000	0,000	0,007	0,003	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,001	0,001	0,000	0,018	0,006	0,006	0,005
Amonyak (mg/l)	0,039	0,039	0,026	0,013	0,043	0,032	0,000	0,000	0,050	0,050	0,020	0,020	0,040	0,030	0,040	0,020	0,060	0,090	0,010	0,010
Sülfat (mg/l)	3,00	5,00	9,00	10,00	8,00	8,00	7,00	3,00	7,00	8,00	5,00	4,00	8,00	7,00	5,00	6,00	31,00	35,00	33,00	33,00
Sülfid (mg/l)	13,00	17,00	14,00	13,00	15,00	14,00	12,00	11,00	17,00	12,00	13,00	12,00	16,00	15,00	12,00	11,00	13,00	11,00	10,00	10,00
Fosfat (mg/l)	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Potasyum (mg/l)	1,60	1,50	1,80	1,80	1,60	1,30	0,90	0,30	0,00	0,30	0,30	0,00	0,60	0,40	0,30	0,00	0,90	1,10	1,30	0,60
Klorür (mg/l)	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	3,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Demir (mg/l)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bakır (mg/l)	0,02	0,10	0,00	0,04	0,08	0,04	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Çinko (mg/l)	0,00	0,02	0,03	0,04	0,08	0,06	0,05	0,04	0,01	0,01	0,00	0,01	0,03	0,03	0,01	0,00	0,01	0,03	0,02	0,03
Alkalinite (mg/l) CaCO3	153,0	165,0	200,0	220,0	21,0	16,0	12,0	6,0	80,0	80,0	80,0	80,0	75,0	65,0	70,0	65,0	185,0	200,0	225,0	225,0
Sıcaklık C	5,2	4,6	4,5	4,6	10,6	10,2	9,4	9,3	14,5	13,5	12,8	12,2	15,8	15,1	14,7	14,3	19,5	19,4	18,9	18,4
KOİ	35	210	140	0	195	120	29	12	45	90	110	80	120	75	90	45	240	45	60	45
PARAMETREL ER	Ağustos 2005				Eylül 2005				Ekim 2005				Kasım 2005				Aralık 2005			
	A1	A2	A3	A4	A1	A2	A3	A4	A1	A2	A3	A4	A1	A2	A3	A4	A1	A2	A3	A4
pH	8,07	8,04	8,02	7,89	8,15	8,05	7,95	7,90	7,50	7,63	7,68	6,86	8,50	8,19	7,73	7,42	8,10	8,53	8,12	8,07
Nitrat (mg/l)	1,90	1,60	1,00	0,74	0,60	0,43	0,27	0,44	1,00	1,33	0,75	0,80	0,47	0,46	0,35	0,25	0,16	0,22	0,14	0,14
Nitrit (mg/l)	0,016	0,010	0,008	0,006	0,006	0,006	0,004	0,005	0,022	0,022	0,020	0,018	0,007	0,004	0,004	0,002	0,082	0,003	0,000	0,004
Amonyak (mg/l)	0,234	0,065	0,468	0,325	0,117	0,078	0,182	0,117	0,208	0,182	0,234	0,208	0,078	0,065	0,091	0,104	1,508	0,013	0,039	0,039
Sülfat (mg/l)	7,0	0,0	0,0	1,0	1,0	4,0	30,0	29,0	37,0	8,0	4,0	9,0	13,0	12,0	16,0	12,0	102,0	16,0	18,0	17,0
Sülfid (mg/l)	12,0	13,0	9,0	11,0	59,0	63,0	67,0	60,0	65,0	76,0	78,0	72,0	70,0	88,0	90,0	84,0	120,0	97,0	130,0	145,0
Fosfat (mg/l)	2,00	2,00	4,00	2,00	0,00	0,00	0,00	27,00	0,00	5,00	30,00	3,00	1,00	2,00	21,00	1,00	2,00	2,00	6,00	2,00
Potasyum (mg/l)	0,40	0,80	0,80	0,80	2,00	0,90	1,00	1,40	1,80	1,10	1,40	1,00	1,60	1,70	2,60	1,60	3,40	0,10	1,60	2,30
Klorür (mg/l)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Demir (mg/l)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,05	0,05	0,06	0,05	0,03	0,04	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bakır (mg/l)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Çinko (mg/l)	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,12	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,02	0,03	0,05	0,04	0,07	0,01	0,10	0,10
Alkalinite (mg/l) CaCO3	120,0	120,0	165,0	175,0	140,0	140,0	180,0	170,0	95,0	90,0	95,0	95,0	135,0	135,0	145,0	140,0	120,0	155,0	180,0	170,0
Sıcaklık C	22,7	21,5	20,3	19,2	17,3	16,7	15,5	15,2	15,2	12,4	11,2	11,0	11,1	10,0	9,2	6,1	18,8	8,2	6,6	6,0
KOİ	10	10	60	15	10	15	0	15	70	45	20	20	30	90	20	50	120	35	10	45

Tablo D.7 GELEVERA DERESİ ANALİZ SONUÇLARI (İstasyonlar G1, G2, G3)

PARAMETRELER	Mart 2005			Nisan 2005			Mayıs 2005			Haziran 2005			Temmuz 2005		
	G1	G2	G3	G1	G2	G3	G1	G2	G3	G1	G2	G3	G1	G2	G3
pH	8,07	8,01	8,07	7,58	7,58	7,38	7,57	7,41	7,76	7,40	7,52	7,36	6,65	6,52	7,26
Nitrat (mg/l)	0,68	0,98	0,90	1,20	0,53	0,31	0,31	0,26	0,20	0,43	0,37	0,26	0,20	0,18	0,24
Nitrit (mg/l)	0,000	0,018	0,002	0,004	0,003	0,001	0,001	0,001	0,000	0,002	0,001	0,000	0,004	0,006	0,007
Amonyak (mg/l)	0,052	0,065	0,078	0,046	0,012	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,040	0,060	0,060
Sülfat (mg/l)	10,00	8,00	7,00	12,00	8,00	5,00	3,00	4,00	3,00	5,00	4,00	3,00	19,00	17,00	21,00
Sülfid (mg/l)	14,00	12,00	12,00	19,00	16,00	3,00	16,00	12,00	15,00	17,00	13,00	13,00	12,00	11,00	12,00
Fosfat (mg/l)	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	0,00	0,00
Potasyum (mg/l)	1,10	1,10	7,00	1,00	0,90	0,90	0,30	0,70	0,00	0,40	0,50	0,20	0,00	0,00	0,00
Klorür (mg/l)	0,00	2,00	0,00	2,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Demir (mg/l)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bakır (mg/l)	0,08	0,12	0,06	0,04	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Çinko (mg/l)	0,03	0,03	0,02	0,07	0,05	0,04	0,03	0,03	0,02	0,04	0,03	0,01	0,03	0,03	0,06
Alkalinite (mg/l) CaCO ₃	25,00	55,00	45,00	24,00	11,00	8,00	30,00	45,00	52,00	50,00	65,00	40,00	40,00	40,00	40,00
Sıcaklık C	9,8	9,3	9,3	12,1	11,5	11,5	14,5	14,5	14,4	15,7	16,6	15,3	21,9	21,3	21,3
KOİ	230	90	80	124	48	30	90	65	80	75	80	65	230	65	35
PARAMETRELER	Ağustos 2005			Eylül 2005			Ekim 2005			Kasım 2005			Aralık 2005		
	G1	G2	G3	G1	G2	G3	G1	G2	G3	G1	G2	G3	G1	G2	G3
pH	6,69	6,87	7,34	7,40	7,75	8,05	6,94	6,82	6,98	7,03	6,85	6,86	6,71	6,72	6,38
Nitrat (mg/l)	0,48	0,34	0,16	0,55	0,55	0,55	0,42	0,65	0,33	0,31	0,25	0,21	0,33	0,80	1,00
Nitrit (mg/l)	0,024	0,008	0,007	0,003	0,002	0,001	0,008	0,011	0,004	0,040	0,080	0,030	0,005	0,004	0,003
Amonyak (mg/l)	5,070	0,130	0,078	0,026	0,026	0,026	0,078	0,052	0,091	0,104	0,169	0,130	0,390	0,390	0,390
Sülfat (mg/l)	0,00	4,00	5,00	28,00	30,00	28,00	3,00	1,00	3,00	3,00	0,00	0,00	20,00	20,00	39,00
Sülfid (mg/l)	10,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	76,00	101,00	105,00	87,00	79,00	99,00	59,00	52,00	57,00
Fosfat (mg/l)	5,00	4,00	34,00	0,00	12,00	1,00	0,00	0,00	0,00	4,00	1,00	2,00	2,00	0,00	1,00
Potasyum (mg/l)	5,70	0,10	0,00	0,00	0,00	0,20	0,40	0,70	1,90	0,70	0,30	0,50	0,80	0,80	1,60
Klorür (mg/l)	0,00	3,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Demir (mg/l)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bakır (mg/l)	0,00	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Çinko (mg/l)	0,050	0,070	0,050	0,030	0,040	0,040	0,040	0,030	0,030	0,030	0,040	0,020	0,060	0,060	0,060
Alkalinite (mg/l) CaCO ₃	65,00	40,00	40,00	45,00	45,00	50,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	30,00	35,00	15,00
Sıcaklık C	23,1	22,8	22,6	19,7	18,8	19,3	13,6	13,8	12,5	10,7	10,8	10,5	7,3	8,8	7,9
KOİ	90	65	100	0	0	5	20	20	10	80	65	75	20	15	50

Tablo D.8 HARŞİT ÇAYI ANALİZ SONUÇLARI (İstasyonlar H1, H2, H3, H4)

PARAMETRELER	Mart 2005				Nisan 2005				Mayıs 2005				Haziran 2005				Temmuz 2005			
	H1	H2	H3	H4	H1	H2	H3	H4	H1	H2	H3	H4	H1	H2	H3	H4	H1	H2	H3	H4
pH	7,84	7,78	7,73	7,93	7,29	7,36	7,30	7,25	7,67	7,33	7,32	7,46	7,48	7,39	7,35	7,34	7,54	7,31	8,14	8,07
Nitrat (mg/l)	0,96	0,76	0,90	0,84	1,35	0,68	0,47	0,28	0,18	0,24	0,24	0,14	0,23	0,20	0,18	0,14	0,14	0,16	0,26	0,22
Nitrit (mg/l)	0,008	-	0,012	0,004	0,004	0,002	0,002	0,000	0,007	0,002	0,004	0,004	0,007	0,004	0,004	0,002	0,026	0,030	0,005	0,004
Amonyak (mg/l)	0,000	-	0,000	0,000	0,048	0,036	0,012	0,000	0,160	0,120	0,110	0,080	0,140	0,110	0,110	0,090	0,090	0,050	0,050	0,060
Sülfat (mg/l)	20,00	-	21,00	22,00	27,00	29,00	23,00	18,00	17,00	16,00	15,00	15,00	18,00	18,00	16,00	14,00	30,00	29,00	27,00	28,00
Sülfid (mg/l)	21,00	-	15,00	18,00	24,00	21,00	16,00	16,00	17,00	11,00	14,00	14,00	20,00	16,00	14,00	16,00	10,00	9,00	11,00	11,00
Fosfat (mg/l)	2,00	-	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00	0,00
Potasyum (mg/l)	3,00	-	2,30	0,60	1,70	1,70	1,50	0,80	0,00	0,30	0,90	0,60	0,30	0,30	0,60	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00
Klorür (mg/l)	0,00	-	0,00	0,00	3,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Demir (mg/l)	0,00	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bakır (mg/l)	0,04	-	0,02	0,02	0,06	0,03	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Çinko (mg/l)	0,07	-	0,03	0,01	0,05	0,04	0,03	0,03	0,02	0,03	0,01	0,02	0,03	0,03	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04
Alkalinite (mg/l) CaCO ₃	90,0	-	105,0	100,0	34,0	19,0	12,0	9,0	80,0	90,0	110,0	100,0	90,0	100,0	80,0	65,0	115,0	105,0	85,0	110,0
Sıcaklık C	9,2	9,2	8,8	8,6	13,0	12,5	11,8	11,5	15,1	14,9	14,3	14,3	16,3	15,7	16,6	15,1	21,0	22,0	20,2	20,0
KOİ	280	-	60	80	210	155	138	62	110	80	90	85	120	100	95	80	200	220	290	110
PARAMETRELER	Ağustos 2005				Eylül 2005				Ekim 2005				Kasım 2005				Aralık 2005			
	H1	H2	H3	H4	H1	H2	H3	H4	H1	H2	H3	H4	H1	H2	H3	H4	H1	H2	H3	H4
pH	7,94	7,62	8,56	8,31	7,91	8,30	8,30	8,10	7,31	7,22	7,15	7,15	7,52	7,46	7,55	7,38	7,62	7,20	7,98	7,50
Nitrat (mg/l)	0,12	0,04	0,26	0,22	0,55	0,50	0,41	0,37	0,34	0,55	0,55	0,94	0,34	0,55	0,24	0,37	0,35	0,60	0,39	0,38
Nitrit (mg/l)	0,007	0,007	0,005	0,004	0,007	0,004	0,007	0,003	0,020	0,019	0,020	0,013	0,007	0,002	0,004	0,003	0,003	0,002	0,003	0,001
Amonyak (mg/l)	0,130	0,117	0,104	0,104	0,884	0,026	0,026	0,039	0,169	0,013	0,039	0,065	0,416	0,156	0,169	0,117	0,273	0,104	0,065	0,026
Sülfat (mg/l)	0,0	7,0	3,0	38,0	44,0	40,0	38,0	38,0	28,0	20,0	1,0	28,0	27,0	14,0	1,0	26,0	34,0	21,0	32,0	35,0
Sülfid (mg/l)	10,0	13,0	8,0	3,0	11,0	8,0	11,0	8,0	90,0	95,0	98,0	93,0	85,0	94,0	86,0	88,0	68,0	90,0	81,0	98,0
Fosfat (mg/l)	3,00	6,00	3,00	4,00	3,00	18,00	0,00	0,00	4,00	0,00	4,00	3,00	4,00	4,00	2,00	3,00	6,00	4,00	2,00	4,00
Potasyum (mg/l)	0,00	1,60	0,40	0,00	2,20	1,20	0,90	0,60	1,40	1,30	0,30	1,20	2,10	1,50	1,30	1,10	1,80	1,60	1,60	1,80
Klorür (mg/l)	1,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Demir (mg/l)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,06	0,00	0,05	0,05	0,05	0,03	0,04	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
Bakır (mg/l)	0,04	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Çinko (mg/l)	0,04	0,06	0,04	0,04	0,05	0,04	0,03	0,04	0,05	0,05	0,04	0,03	0,04	0,02	0,01	0,01	0,03	0,03	0,03	0,02
Alkalinite (mg/l) CaCO ₃	60,0	85,0	75,0	60,0	125,0	120,0	115,0	105,0	80,0	75,0	45,0	80,0	80,0	55,0	50,0	70,0	115,0	65,0	110,0	110,0
Sıcaklık C	22,4	22,1	21,6	21,4	19,5	20,0	19,3	18,6	14,0	13,8	11,7	12,3	11,5	11,2	9,6	10,6	6,7	6,8	5,6	4,5
KOİ	110	110	260	280	15	0	0	0	95	70	65	40	110	80	90	75	30	35	30	30

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 dağılımını 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 birbiriyle benzeşmeyen farklı yapılar gösterir. Kapalı deniz özelliği taşıyan Türkiye denizleri birbiriyle olan ilişkilerine rağmen denizel ortamlardaki ekolojik farklılık nedeni ile verimlilik dereceleri üretim olarak da ayrımları gayet barizdir. 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.4.) 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 m dir. 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 100m.'yi geçmez. Derinliği 200 m'yi 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 611km'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 nütriyen miktarının azalmasına büyük ölçüde etli 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 tuzluluktaki 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 m'nin üst tabakası içinde tuzluluk tabakalaşmasına sebep olarak, verimli bir flora ve fauna gelişimi olur. Karadeniz su bütçesini aşağıda tablo D.5'te 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		

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'den daha fazla olmasına rağmen, merkezde 10 cm/sn veya daha azdır. 1600 m derinlikteki akıntı örnekleri 0–100 m 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 m'nin 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.6.'da 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

70–100 m. derinliklerinde haloklin tabakası, yüzey ve derin su kütleleri arasındaki sınırı oluşturmaktadır. Akıntı hızları yüzey değerlerini yaklaşık 20 m'ye kadar koruyabilir. Bu derinlikten sonra akıntı hızı derinlik artışı ile ters orantılı olarak 200 m'ye kadar gittikçe azalır. Durgun olan bölgenin Karadeniz'in ortalarındaki alt sınırı 150 M. civarında, kıyıda ise 250-300 M. civarındadır. Çok zayıf olan dip akıntılarının genellikle yüzey akıntılarının ters yönünde olduğu sanılmaktadır.

Yüzey sularındaki muhtemel aylık sıcaklık eğilimleri, genellikle asimettiktir. 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 200m'nin 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 dan fazladır. Karadeniz'in özellikle nehir boşalımının daha fazla olduğu kuzey-kuzeydoğu kıta sahanlığında tuzluluk %0.14–16 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 %013–15 oranındadır. İstanbul Boğazı ve Anadolu kıyılarında tuzluluk %017,25–17.50 civarındadır. Bu değerler Anadolu'nun kuzey kıyıları 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 m'ye kadar olan üst tabakada görülür. Yüzey ve dip suları arasındaki tuzluluk farkı %0.4-5'e kadar çıkar.

Karadeniz'in önemli karakteristik özelliklerinden birisi de 100-200 m'lik derinlikler arasında sürekli bir haloklinik (geniş tuzluluk değişimi) göstermesidir ki, Karadeniz bu özelliğe sahip dünyanın en büyük su kütesidir. 100-200 m 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 m 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 m arasında bulunan termoklin tabakasının ortasında 7,0 C°'ye düşer. Siklonik dönüşümlerdeki sıcaklık değişimleri, yatay adveksiyon ve iç dalgaların etkisinin az olduğu 50 m'de daha az önemlidir. 50 ve 200m 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 ve 70°C arasındadır. Karadeniz'in doğudaki orta bölümlerinde, yaz sezonunun sonunda sıcaklık 7.5–8.0 C° arasında, 500 m' de 8.6-8.0 C° ve 2000 m'nin altında 9.0-9.1 C°'dir. Sıcaklığın 750-1500m'ler arasındaki derinliklerde homojen olmasının nedeni derin suların yüksek orandaki dinamik etkisinin bir sonucu olarak açıklanabilir. (Tablo D.7. – Tablo D.8. – Tablo D.9.)

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 akıntıların debileri oldukça düşük olduğundan, Karadeniz'in dip sularına oksijen sağlama hızı, ölü organik materyal tarafından oksijenin tükenme hızını dengelemeye yetmektedir. Bu ise haloklinik tabaka altında kalan su kütesinin tamamen oksijensiz kalması sonucunu doğurmaktadır.

Tablo D.12. Karadeniz'deki Sıcaklığın Düşey Dağılımı

Derinlik (m)	Min Sıcaklık (°C)	Mak 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

Tablo D.13. Giresun İli Ortalama Deniz Suyu Sıcaklığı (C)

YILLAR	Rasat S. (Yıl)	AYLIK ORTALAMA RÜZGAR HIZI (m / s)												Yıllık
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
2001	1	10.6	9.4	9.4	11.7	14.1	16.9	22.1	24.9	24.7	21.9	16.8	12.9	16.3
2002	1	9.5	8.7	10.0	11.3	13.9	15.9	19.1	24.6	23.7	20.5	17.6	14.7	15.8
2003	1	10.8	9.1	8.6	8.8	12.1	16.4	21.1	23.4	22.9	19.2	16.3	13.6	15.2
2004	1	11.5	9.2	8.5	10.5	-	15.2	20.0	22.6	22.9	20.4	17.3	-	15.8

Tablo D.14.. Giresun İli En Yüksek ve En Düşük Deniz Suyu Sıcaklığı (C)

YILLAR	Rasat S. (Yıl)	AYLIK ORTALAMA RÜZGAR HIZI (m / s)												Yıllık
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
2001	1	11.8 9.8	9.8 9.0	10.8 9.0	13.0 10.8	15.0 13.2	18.8 15.0	24.0 19.0	25.2 24.0	25.4 24.0	23.8 19.4	19.2 14.8	14.8 11.4	25.4 9.0
2002	1	11.2 8.8	9.0 8.6	10.6 9.0	12.2 10.6	15.0 12.4	16.6 15.0	22.4 16.8	25.0 22.8	25.0 22.2	22.0 19.0	19.0 16.4	16.4 12.6	25.0 8.6
2003	1	12.6 9.8	9.8 8.8	8.8 8.4	10.0 8.4	14.4 10.0	19.0 14.4	23.0 19.4	24.0 23.0	24.0 21.4	21.4 17.4	17.2 15.4	15.6 13.0	24.0 8.4
2004	1	13.0 9.8	9.8 8.6	9.0 8.2	11.6 9.2	- -	18.4 13.4	21.2 18.8	23.4 21.4	23.6 22.0	21.8 19.2	19.2 15.0	- -	23.6 8.2

Karadeniz'in Hidrokimyasal Özellikleri:

Karadeniz suyunun iyonik bileşimi araştırılmış ve sonuç olarak Marmara Denizi ve diğer denizlerle karşılaştırıldığında farklı bulunmuştur. (Tablo D.10)

Tablo D.15.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

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, 100m'de 3.29 mg/L, 2000 m'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 100-150m'nin 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 m derinlikte 0.09 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.11'de verilmiştir.

Tablo D .16. 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

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 yada gaz atıklar çevreye verildikten sonra, iklim durumuna, toprağın yapısına, atığın cinsine ve zamana bağlı olarak yeraltı suyuna taşınır.

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.

Ülkemizde en önemli yeraltı suyu kirlenme nedenlerinden biri, evsel atıkların doğrudan toprağa verilmesidir. Kanalizasyon sisteminin olmadığı yerlerde uygulama alanı bulan septik 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.

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.

Su kirliliği Kontrolü Yönetmeliğine göre yer altı suları numune alma noktalarının sınıflandırılmasında üç sınıf göz önüne alınır.

— Sınıf Yas I: Yüksek kaliteli yer altı suları (İçme suyunda ve gıda sanayinde kullanılabilen yer altı sularıdır.)

— Sınıf Yas II: Orta kaliteli yer altı suları (Bir arıtma işleminden sonra içme suyu olarak kullanılacak sulardır.)

— Sınıf Yas III: Düşük kaliteli yer altı suları (tarımsal su, hayvan sulama veya sanayide soğutma suyu olarak arıtma işlemi görmeden kullanılabilir.)

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 dışarı 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.

Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliğinde kıta içi yüzey suları dört sınıfa ayrılmıştır.

Sınıf I : Yüksek kaliteli Su

Sınıf III : Kirli Su

Sınıf II : Az Kirlenmiş Su

Sınıf IV : Çok Kirlenmiş Su

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 artırarak fotosentezle aşırı alg üremesine ve organik madde miktarına artmasına neden olmasından dolayı, bir takım kimyasal değişikliklerle meydana gelir. Derinlerde oksijen yokluğu nedeniyle demir ve mangan bileşikleri çözülmüş halde suda dağılır.

Dibe çöken organik maddeler (Ölü, alg, bitki v.b.) orada ayrışarak H₂S gibi köyü kokulu gazların oluşmasına neden olurken CH₄ ve CO₂ gibi gazlar da çıkarak su kalitesinin bozulmasına sebep olur.

Göl kirlenmesinde genel taşınım yolları akarsular ve atmosferdir. Akarsuların partikül yükü çözülmüş 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 yada 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 verilebileceği 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 İlde yerleşimden kaynaklanan kirlilik göz ardı edilemez boyutlardadır. Yerleşim yerlerinden kaynaklanan atıksular 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.

Yörenin morfolojisi gereği İl akarsuları 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, yer altı 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 çektilererek 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

Bu bölümde alt başlıklar altında verilen konularla ilgili İlimizde herhangi bir bilgiye ulaşılamamıştır.

KAYNAKLAR:

- Trabzon İli Çevre Durum Raporu, Trabzon, 1999.
- Doğukan İmar İnşaat ve Tic.Ltd.Şti., Doğu Karadeniz Bölgesinde Mevcut ve Potansiyel Tabii Malzeme Alanlarının Belirlenmesi Projesi, Ankara, 2000.
- **DSİ. 2. Bölge Müdürlüğü 226.Şube Md. Verileri, Giresun, 2005.**
- **İl Kontrol Labarotuar Müdürlüğü, Giresun, 2005**

E. TOPRAK VE ARAZİ KULLANIMI

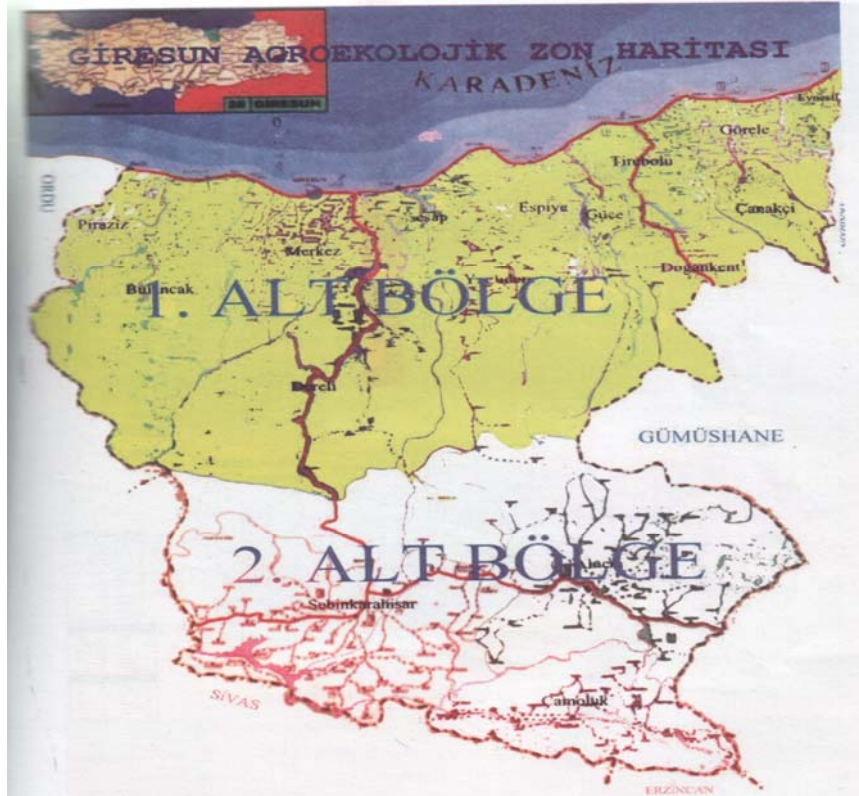
E.1 Genel Toprak Yapısı

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 yaklaşıır. 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, ıplak kaya ve molozlar, ırnak 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 görölmektedir.

Kırmızı Sarı Podzolik Topraklar

İldeki toplam alanları 185511 ha olup kullanmalara 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 yarından 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. Bu dağılım İlde tarım için uygun toprak bünyesi varlığını göstermektedir.

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


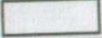







ANALİZ CİNSİ	ANALİZ METODU	STANDART ÖLÇÜ	ANLAMI
TOPRAK BÜNYESİ	% Saturasyona (işba) göre bünye	0-30	Kum
		30-50	Tın
		50-70	Killi Tın
		70-110	Kil
		110 +	Ağır Kil
TOPRAK REAKSİYONU	Saturasyon Çamurunda pH (Cam Elektrod İle)	4.5	Kuvvetli Asit Orta
		4.6-5.5	Dereceli Asit Hafif
		5.6-6.5	Dereceli Asit 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




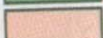
BÜYÜK TOPRAK GRUPLARI	ARAZİ SINIFLARI (HEKTAR)								TOPLAM
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
Alüvyal Topraklar	133	1115	65						1313
Kalüvyal Topraklar	80	1545	1401	182					3208
Kırmızı-Sarı Podzolik Topraklar			860	3802		50676	130173		185511
Gri-Kahverengi Podzolik Topraklar			578	1543		15569	127639		145329
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
Irmak 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. 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, karbon monoksit, kükürt dioksit, 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 kirletmektedir.

Toprak kirliliğine sebep olan diğer bir faktör de tarımsal mücadele ilaçları ve suni gübrelerdir. Tarımsal mücadele ilaçlarının bilinçsiz ve aşırı kullanımı sonucu, toksin maddelerin toprakta birikimi artmakta ve doğal ortamın kirletmesine 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. 1cm. 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, kükürlü 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

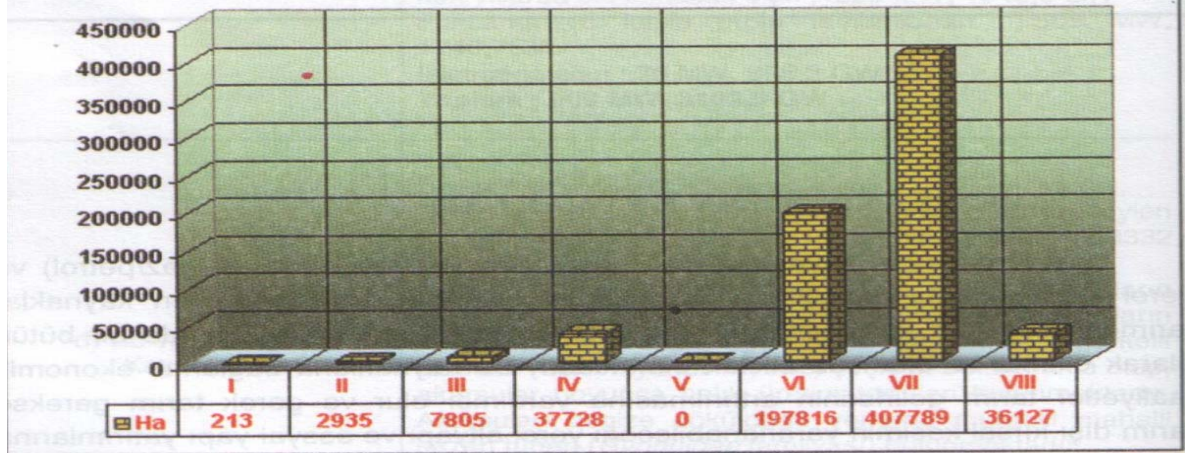
İlde görülen iklim ve jeolojik yapı varlıkları ile vejetasyondaki çeşitlilik değişik özelliklere sahip toprakların oluşumuna neden olmuştur. Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğünün 1987 Yılı Raporuna göre Arazi kullanma kabiliyet sınıfları şöyledir; (Şekil E.3.)

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.

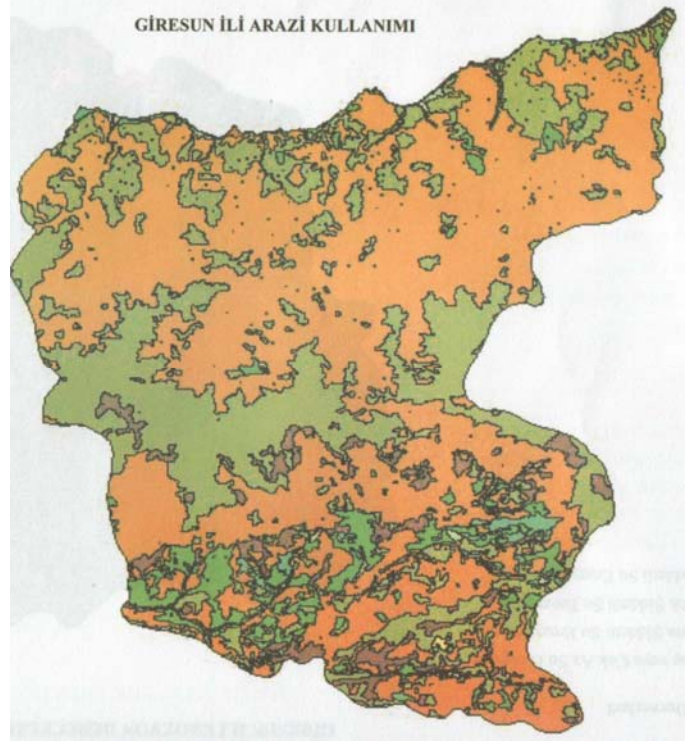
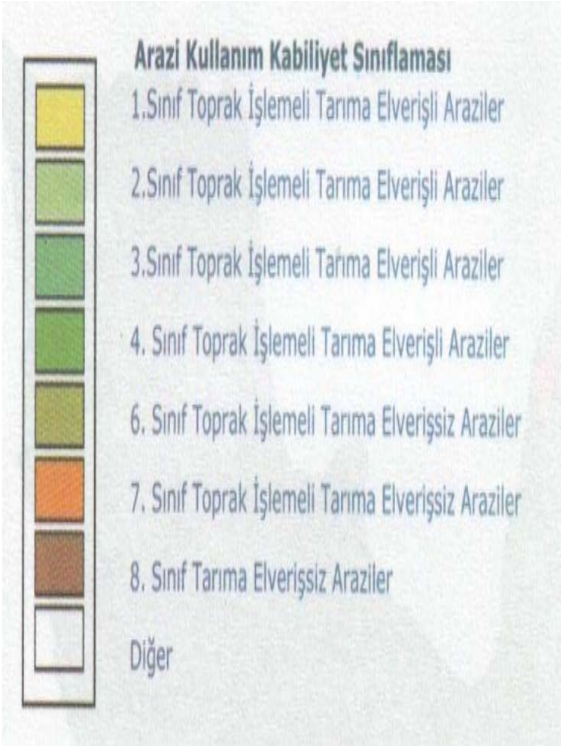
VIII. Sınıf

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	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											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 Yüzeyi			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



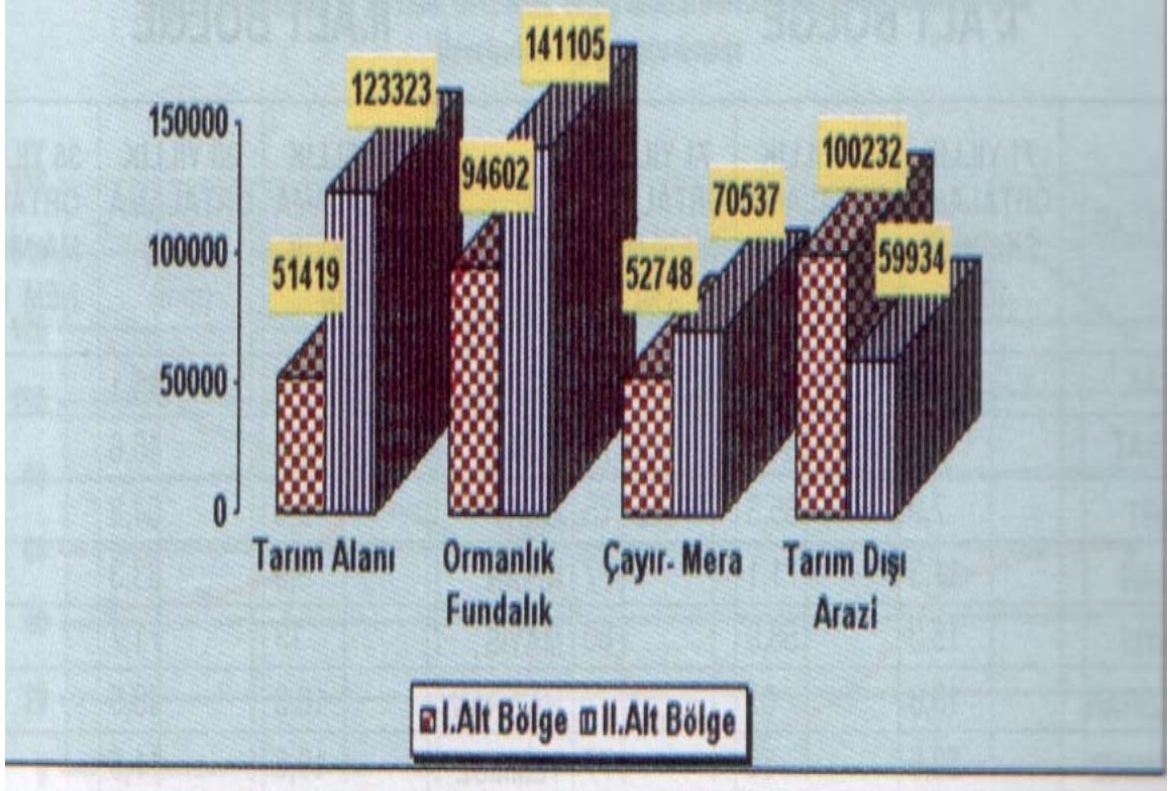
Şekil E.4 Giresun İli Arazi Kullanımı

E.3.1.2. Kullanma Durumu

İlimizin yüzölçümü 6.934 km² olup, bunun 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 birçok 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 sahalarda 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 sökülerek fındıklık, çaylık 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 gücünde 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, 2005
- İl Çevre ve Orman Müdürlüğü Çevre Durum Raporları, 2005

F. FLORA-FAUNA VE HASSAS YÖRELER

F.1. Ormanlar

F.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.

Giresun ili mıntikasındaki ormanlar; saf ladin, sarıçam ve kayın meşcereleri, ladin-göknar-kayın ve kayın kızılağaç, karışık meşcereleri ile meşe baltalıklarından müteşekkildir. Bu meşcereler içerisinde, münferit olarak az sayıda dağılış gösteren kestane, akçaağaç, gürgen, dişbudak, kavak, ıhlamur, çınar gibi diğer ağaç türleri de mevcuttur.

Ormanların ana temasını teşkil eden meşcerelerde üst tabakayı ağaç toplulukları, alt tabakayı ise ağaççık, odunsu ve otsu bitkiler oluşturmaktadır.

Giresun ili dahilindeki mevcut ormanların üst tabakasını oluşturan ağaç türleri şunlardır:

- Doğu ladini (*Picea orientalis*)
- Sarıçam (*Pinus sylvestris*)
- Göknar (*Abies nordmanniana*)
- Kayın (*Fagus orientalis*)
- Kızılağaç (*Alnus glutinosa*)
- Kestane (*Castanea sativa*)
- Gürgen (*Carpinus betulus*)
- Akçaağaç (*Acer platanoides*)
- Dişbudak (*Fraxinus excelsior*)
- Ihlamur (*Tilia rubra*)
- Saplı Meşe (*Quercus robur*)
- Titrek kavak (*Populus tremula*)
- Kara kavak (*Populus nigra*)
- Doğu Çınarı (*Platanus orientalis*)

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

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

F.1.2. Bölgenin 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 alandır.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
Dereli	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
İL TOPLAMI	116660,5	104936,5	1368,0	18044,5	241008,5	480006,5	721014,5

F.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 yabani 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. Havası, suyu, doğal görünümleri ve sakin ortamı ile özellikle şehirde yaşayan insanları kendisine çeker.

— Ormanlardan elde edilen hammadde ürünleri kişilere iş imkanı sağlar.

—Bilimsel araştırmalar için ormanlardan yararlanır.

— Ormanların ülke savunmasında önemli bir yeri vardır.

F.1.4. Orman Sayılan Alanların Daraltılması

Ormanlar, insanlık ve dünya için vazgeçilmez doğal kaynakların en önemlilerinden biridir. Böylesine önemli olan bu doğal kaynağı, ormanlarımızı tehdit eden faktörlerin başında orman yangınları gelmektedir. Bu yangınlar çoğunlukla, orman içi ve kenarlarında yaşayan köylüler tarafından açma, yerleşme ve faydalanma amacıyla çıkarılmaktadır. Bu şekilde ilimiz dahilinde, yıllık ortalama 40 hektar ormanlık alan tahrip edilerek daraltılmaktadır.

Ayrıca ilimiz dahilindeki ladin ve sarıçam ormanlarında bazı zararlı böcekler, ağaçları kurutarak ölmelerine neden olduklarından ormanlara zarar vermektedir. Doğru ladin ormanlarında zararlı durumda bulunan *Dendroctonus micans* (Dev soymuk böceği) zararlısına karşı, laboratuvar ortamında üretilen *Rizofagus grandis* isimli böcek ile toplam 23.500 hektar alanda biyolojik mücadele yapılmaktadır. Diğer taraftan ladin ağaçlarına zarar veren *İps typographus* (Ladin kabuğu böceği) ile sarıçam ağaçlarına zarar veren *İps sexdentatus* (Çam kabuğu böceği) böcek zararlılarına karşı ormanlarda feromon tuzağı kurularak toplam 2.400 hektar alanda biyoteknik mücadele yapılmaktadır.

Şebinkarahisar ve Alucra ilçeleri dahilinde kalan sarıçam ormanlarında büyük orman bahçivani, çam sürgün bükücüsü, ökse otu zararlılarına karşı toplam 450 hektar alanda mekanik mücadele yapılmaktadır.

Bölgemizdeki ladin ve sarıçam ormanlarında ağaçların kurumasına neden olan zararlı böceklerle karşı yapılan mücadelede %70 başarı elde edilmiştir.

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

F.2. Çayır ve Meralar

F.2.1. Çayır ve Meraların Varlığı

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.

F.2.2. Kullanım Amaçları ve Yararları

Bölgedeki çayır ve meralar otlama amacıyla kullanılmaktadır. Meralarda ıslah çalışması bu alanların kadastro 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.

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	M ²	ADET	M ²	ADET	M ²	ADET	M ²	ADET	M ²	ADET	M ²
Merkez	4	2035819	5	45664	1	2000	43	1199463	-	-	53	3282946
Dereli	1	41000	1	209	3	9184153	25	888997	-	-	30	10114359
Espiye	-	-	-	-	-	-	53	1512779	-	-	53	1512779
Ş.Karahisar	2	9500	9	80908	-	-	20	911276	-	-	31	1001684
Tirebolu	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.3. Flora

F.3.1. Türler ve Populasyonları

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, ihlamur 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, yabancı çilek, basur otu, ısırgan, kuzu kulağı, geven, kekik, nane, çeşitli yosunlar, kardelen, zambak, sahlep, sıkılamen 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

Gymnospermae / Açık Tohumlular	Türkçe İsmi
Pinaceae familyası	
<i>Abies nordmanniana</i> (Stev.) Spach subsp. <i>nordmanniana</i>	Doğu Karadeniz Göknarı
<i>Picea orientalis</i> (L.) Link.	Doğu Ladini
<i>Pinus sylvestris</i> L.	Sarı Çam
Taxaceae familyası	
<i>Taxus baccata</i> L.	Adi Porsuk
Cupressaceae familyası	
<i>Juniperus communis</i> L.	Adi Ardiç
<i>Juniperus oxycedrus</i> L. subsp. <i>oxycedrus</i>	Katran Ardicı
<i>Juniperus excelsa</i> Bieb.	Boylu Ardiç
<i>Juniperus foetidissima</i> Willd.	
Angiospermae / Kapalı Tohumlular	Türkçe İsmi
Lauraceae familyası	
<i>Laurus nobilis</i> L.	Akdeniz Defnesi
Ranunculaceae familyası	
<i>Clematis vitalba</i> L.	Orman Asması
Berberidaceae familyası	
<i>Berberis vulgaris</i> L.	Kadın Tuzluğu
Platanaceae familyası	
<i>Platanus orientalis</i> L.	Doğu Çınarı
Ulmaceae familyası	
<i>Ulmus minor</i> L.	Ova Karaağacı
<i>Ulmus glabra</i> Huds.	Dağ Karaağacı

<i>Celtis australis</i> L.	Adi Çitlembik
Moraceae familyası	
<i>Ficus carica</i> L.	İncir
<i>Morus alba</i> L.	Ak Dut
<i>Morus nigra</i> L.	Kara Dut
Juglandaceae familyası	
<i>Juglans regia</i> L.	Adi Ceviz
Fagaceae familyası	
<i>Fagus orientalis</i> Lipsky	Doğu Kayını
<i>Castanea sativa</i> Mill.	Anadolu Kestanesi
<i>Quercus hartwissiana</i> Steven	Istranca Meşesi
<i>Quercus petraea</i> (Mattuschka) Liebl. subsp. <i>iberica</i> (Steven ex Bieb.) Krassiln.	Sapsız Meşe
<i>Quercus macranthera</i> F. et Mey subsp. <i>sympirensis</i>	İspir Meşesi
Betulaceae familyası	
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner subsp. <i>barbata</i> (C.A.Meyer) Yalt.	Sakallı Kızılağaç
<i>Carpinus betulus</i> L.	Adi Gürgen
<i>Corylus avellana</i> L.	Adi Fındık
Tiliaceae familyası	
<i>Tilia rubra</i> DC. subsp. <i>caucasica</i> (Rupr.) V. Engler	Kafkas İhlamuru
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	Büyük Yapraklı İhlamur
Cistaceae familyası	
<i>Cistus creticus</i> L.	Tüylü Laden
<i>Cistus salviifolius</i> L.	Adaçayı Yapraklı Laden
Salicaceae familyası	
<i>Salix alba</i> L.	Ak Söğüt
<i>Salix fragilis</i> L.	Söğüt
<i>Salix caprea</i> L.	Keçi Söğüdü
<i>Salix viminalis</i> L.	
<i>Populus nigra</i> L.	Kara Kavak
<i>Populus tremula</i> L.	Titrek Kavak
<i>Populus usbekistanica</i> Kom. subsp. <i>usbekistanica</i> cv. <i>Afghanica</i>	Afgan Kavağı
Ericaceae familyası	
<i>Erica arborea</i> L.	Ağaç Fundası
<i>Rhododendron luteum</i> Sweet	Sarı Çiçekli Orman Gülü
<i>Rhododendron ponticum</i> L.	Mor Çiçekli Orman Gülü
<i>Vaccinium arctostaphylos</i> L.	Trabzon Çayı
<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	Siyah Ayı Üzüümü
Ebenaceae familyası	
<i>Diospyros lotus</i> L.	Trabzon Hurması
Grossulariaceae familyası	
<i>Ribes biebersteinii</i> Berl. ex DC.	Frenk Üzüümü
<i>Ribes orientale</i> Desf.	
Rosaceae familyası	
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Aliç, Geyik Dikeni
<i>Rubus platyphyllos</i>	Böğürtlen
<i>Rubus canescens</i> DC.	Böğürtlen
<i>Rubus idaeus</i> L.	Ahududu
<i>Sorbus aucuparia</i> L.	Kuş Üvezi
<i>Sorbus subfusca</i> (Ledeb.) Boiss.	Üvez
<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz.	Üvez
<i>Malus sylvestris</i> Miller	Yabani Elma
<i>Prunus x domestica</i> L.	Erik
<i>Cerasus avium</i> (L.) Moench	Kiraz

<i>Rosa canina</i> L.	Kuşburnu, Yabani Gül
<i>Laurocerasus officinalis</i> Roemer	Karayemiş
<i>Mespilus germanica</i> L.	Adi Muşmula, Beşbiyık
<i>Pyracantha coccinea</i> Roemmer	Ateş Dikeni
<i>Pyrus elaeagnifolia</i> Palas subsp. <i>kotschyana</i> (Boiss.) Browicz	Ahlat
Fabaceae familyası	
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Yalancı Akasya
<i>Genista tinctoria</i> L.	Katır Tırnağı
Cornaceae familyası	
<i>Cornus mas</i> L.	Kızılıcık
<i>Cornus sanguinea</i> L. subsp. <i>cilicica</i> (Wangerin) Chamberlain	Yabani Kızılıcık
Celastraceae familyası	
<i>Euonymus latifolius</i> (L.) Miller subsp. <i>latifolius</i>	Papaz Külâhı
<i>Euonymus latifolius</i> (L.) Miller subsp. <i>caucanis</i> Coode et Cullen	Papaz Külâhı
<i>Euonymus europaeus</i> L.	Adi Papaz Külâhı
Aquifoliaceae familyası	
<i>Ilex colchica</i> Pojk.	Çoban Püskülü
Rhamnaceae familyası	
<i>Frangula alnus</i> Miller	Barut Ağacı
Aceraceae familyası	
<i>Acer campestre</i> L. subsp. <i>campestre</i>	Ova Akçaağacı
<i>Acer platanoides</i> L.	Çınar Yapraklı Akçaağaç
<i>Acer trautvetteri</i> Medw.	Kayın gövdeli Akçaağaç
<i>Acer cappadocicum</i> Gleditsch. subsp. <i>cappadocicum</i>	Doğu Karadeniz Akçaağacı
Anacardiaceae familyası	
<i>Cotinus coggygria</i> Scop.	Peruka Çalısı
<i>Rhus coriaria</i> L.	Derice Sumağı
<i>Pistacia terebintus</i> (Boiss) Engler. subsp. <i>palaestina</i> L.	Ak Menengiç
Simaroubaceae familyası	
<i>Ailanthus altissima</i> L.	Kokar ağaç
Oleaceae familyası	
<i>Olea europaea</i> L. var. <i>sylvestris</i> Brot.	Zeytin
<i>Fraxinus excelsior</i> subsp. <i>excelsior</i>	Adi Dişbudak
<i>Fraxinus angustifolia</i> Wahl.	Sivri Meyveli Dişbudak
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Adi Kurtbağrı
<i>Phillyrea latifolia</i> L.	Akçakesme
Caprifoliaceae familyası	
<i>Sambucus nigra</i> L.	Ağaç Mürver
<i>Viburnum lantana</i> L.	Kartopu
<i>Lonicera caucasica</i> Pallas	Kafkas Hanımelisi
Smilacaceae familyası	
<i>Smilax excelsa</i> L.	Saparna, Gıcır Otu
Elaeagnaceae familyası	
<i>Hippophae rhamnoides</i> L.	Yalancı İğde
Thymelaceae familyası	
<i>Daphne mezereum</i> L.	Dafne
Rhamnaceae familyası	
<i>Paliurus spina-christi</i> Miller	Karaçalı
<i>Frangula alnus</i> Miller subsp. <i>alnus</i>	Barut Ağacı
Buxaceae familyası	
<i>Buxus sempervirens</i> L.	Şimşir
Tamaricaceae familyası	
<i>Tamarix</i> sp.	İlgın

Tablo F.6. Giresun İli Otsu Bitkiler

Pteridophyta / Eğreltiler	Türkçe İsmi
Lycopodiaceae familyası	
<i>Lycopodium selago</i> L.	
Equisetaceae familyası	
<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh.	At Kuyruğu
Hypolepidaceae familyası	
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn.	Kartal Eğreltisi
Thelypteridaceae familyası	
<i>Thelypteris dryopteris</i> (L.) Slosson	
Aspleniaceae familyası	
<i>Asplenium trichomanes</i> L.	
<i>Phyllitis scolopendrium</i> (L.) Newn.	Geyik Dili Eğreltisi
Aspidiaceae familyası	
<i>Polystichum aculeatum</i> (L.) Roth.	
<i>Polystichum setiferum</i> (Forsk.) Woyнар	
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott.	Solucan Eğreltisi
<i>Dryopteris dilatata</i> (Hoffm.) Gray.	
Blechnaceae familyası	
<i>Blechnum spicant</i> (L.) Roth.	
Polypodiaceae familyası	
<i>Polypodium vulgare</i> L. subsp. <i>vulgare</i> L.	
Angiospermae / Kapalı Tohumlular	Türkçe İsmi
Ranunculaceae familyası	
<i>Helleborus orientalis</i> Lam	Noel Gülü
Balsaminaceae familyası	
<i>Impatiens noli-tangere</i> L.	Yabani Kına Çiçeği
Asteraceae familyası	
<i>Anthemis anthemiformis</i> (Freyn. et Sint) Grierson	Papatya
<i>Anthemis triumfettii</i> (L.) All.	Papatya
<i>Artemisia absinthium</i> L.	Acı pelin
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Acı pelin
<i>Achillea millefolium</i> L. subsp. <i>millefolium</i>	Civan Perçemi
<i>Achillea kotschyi</i> Boiss	Civan Perçemi
<i>Aster alpinus</i> L.	
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	
<i>Carduus adpressus</i> C.A. Meyer	Deve Dikeni
<i>Carpesium abrotanoides</i> Linn.	
<i>Centaurea helenioides</i> Boiss.	Delibaş Dikeni
<i>Centaurea macrocephala</i> Muss. ex Willd.	
<i>Cirsium osseticum</i> (Adams) Petrak	Çahır
<i>Cirsium hypoleucum</i> DC.	Eşek kangalı
<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	Sıtma otu
<i>Petasites albus</i> (L.) Gaertner	Lapaza çiçeği
<i>Petasites hybridus</i> (L.) Gaertner	Lapaza çiçeği
<i>Senecio jacobea</i> L.	Kanarya otu
<i>Senecio pseudo-orientalis</i> Schischkin	Kanarya otu
<i>Senecio fluviatilis</i> Wallr.	Kanarya otu
<i>Tanacetum sorbifolium</i> (Boiss.) Grierson	Gümüş düğme
<i>Telekia speciosa</i> (Schreber) Baumg.	Andız
<i>Taraxacum crepidiforme</i> DC. subsp. <i>crepidiforme</i>	Karahindiba
<i>Taraxacum microcephaloides</i> Van Soest	Karahindiba
<i>Cichorium intybus</i> L.	Hindiba
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist	
<i>Cicerbita bourgaei</i> (Boiss.) Beauverd	
<i>Pilosella hoppeana</i> (Schultes) C.H. et F.W. Schult <i>pilisquama</i> (NP.) Sell.	

<i>Pilosella hoppeana</i> (Schultes) C.H. et F.W. Schult <i>troica</i> (Zahn) Sell.	
<i>Hieracium oblongum</i> Jordan	
<i>Hieracium gentile</i> Jordan ex Bor.	
Brassicaceae familyası	
<i>Nasturtium officinale</i> R.Br.	Su teresi
Amaryllidaceae familyası	
<i>Pancratium maritimum</i> L.	Kum Zambağı
<i>Galanthus rizehensis</i> Stern	Kardelen
<i>Leucojum aestivum</i> L.	Su soğanı
Orchidaceae familyası	
<i>Neottia nidus-avis</i> (L.) L.C.M. Richard	
<i>Goodyera repens</i> (L.) R.Br.	
<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.)R.Br.	
<i>Platanthera chlorantha</i> (Custer) Reichb.	
<i>Coeloglossum viride</i> (L.) Hartm.	
<i>Serapias vomeracea</i> (Burm.fil.) Briq. subsp. <i>orientalis</i> Greuter	
<i>Traunsteinera sphaerica</i> (Bieb.) Schlechter	
<i>Orchis purpurea</i> Hudson	Orkide, Salep
<i>Dactylorhiza euxina</i> (Nevski) var. <i>markowitschii</i> (Soo) Renz&Taub	Salep
Iridaceae familyası	
<i>Iris lazica</i> Albov var. <i>lazica</i> (Albov) Dykes	Süsen
Liliaceae familyası	
<i>Lilium</i> sp.	Zambak
Scrophulariaceae familyası	
<i>Verbascum spectabile</i> Bieb.	Sığır kuyruğu
<i>Verbascum pyramidatum</i> Bieb.	Sığır kuyruğu
<i>Verbascum gnaphalodes</i> Bieb.	Sığır kuyruğu
<i>Digitalis ferruginea</i> L. subsp. <i>ferruginea</i>	Yüksük Otu
<i>Scrophularia umbrosa</i> Dum.	
<i>Scrophularia scopoli</i> Pers.	
<i>Antirrhinum latifolium</i> Miller	
<i>Linaria grandiflora</i> Desf.	
<i>Veronica hederifolia</i> L.	
<i>Veronica officinalis</i> L.	
<i>Veronica beccabunga</i> L.	
Fabaceae familyası	
<i>Chamaecytisus hirsutus</i> (L.) Link.	
<i>Colutea cilicica</i> Boiss. et Bal.	
<i>Chesneya rytidosperra</i> Jaub. et Spach.	
<i>Astragalus lineatus</i> Lam. var. <i>jildisianus</i> (Bornm.) Matthews	Geven
<i>Astragalus aduncus</i> Willd.	Geven
<i>Oxytropis lazica</i> Boiss.	
<i>Glycyrrhiza flavescens</i> Boiss.	
<i>Cicer anatolicum</i> Alef.	
<i>Vicia freyniana</i> Bornm.	Fiğ
<i>Vicia cassubica</i> L.	Fiğ
<i>Vicia cracca</i> L. subsp. <i>cracca</i>	Fiğ
<i>Vicia sepium</i> L.	Fiğ
<i>Trifolium spadiceum</i> L.	Üçgül
<i>Trifolium pratense</i> L. var. <i>pratense</i>	Üçgül
<i>Trifolium diffusum</i> Ehrh.	Üçgül
<i>Trifolium canescens</i> Willd.	Üçgül
<i>Trifolium arvense</i> L. var. <i>arvense</i>	Üçgül
<i>Trigonella fischeriana</i> Ser.	
<i>Melilotus neapolitana</i> Ten.	
<i>Dorycnium graecum</i> (L.) Ser.	
<i>Lotus angustissimus</i> L.	
<i>Lotus corniculatus</i> L. var. <i>corniculatus</i>	

<i>Onobrychis montana</i> DC. subsp. <i>cadmea</i> (Boiss.)P.W.Ball	
<i>Spartium junceum</i> L.	Katır Tırnağı
<i>Psoralea btuminosa</i> L.	
<i>Melissa officinalis</i> L.	Oğulotu
Lamiaceae familyası	
<i>Prunella laciniata</i> (L.) Nanth.	
<i>Prunella vulgaris</i> L.	Erik Otu
<i>Prunella grandiflora</i> (L.) Scholler	
<i>Origanum vulgare</i> L.	Mercanköşk
<i>Salvia verticillata</i> L. subsp. <i>verticillata</i>	Dadınak
<i>Salvia forskahlei</i> L.	Şalba
<i>Salvia glutinosa</i> L.	Şalba
<i>Stachys macrantha</i> (C. Koch) Stearn	Tüylü çay
<i>Stachys sylvatica</i> L.	
<i>Ajuga reptans</i> L.	Mayasıl otu
<i>Lamium ponticum</i> Boiss. et Bal.	Ballıbaba
<i>Mentha pulegium</i> L.	Yarpuz
<i>Mentha sylvestris</i> L.	
<i>Mentha aquatica</i> L.	Su nanesi
<i>Nepeta bracteata</i> Benth.	
<i>Glechoma hederacea</i> L.	Yer sarmaşığı
<i>Phlomis russeliana</i> (Sims) Bentham	Çalpa
<i>Thymus pseudopulegioides</i> Klokov&Des-Shost	Anzer çayı
<i>Thymus serpyllum</i> L.	
<i>Ziziphora capitata</i> L.	Dağ reyhanı
Rosaceae familyası	
<i>Potentilla crantzii</i> (Crantz.) G.Beck ex Fritsch var. <i>crantzii</i>	Beşparmak otu
<i>Potentilla argentea</i> L.	Beşparmak otu
<i>Fragaria vesca</i> L.	Yabani Çilek
<i>Sanguisorba minor</i> Scop. subsp. <i>muricata</i> (Spach) Briq.	Çayır Düğmesi
<i>Alchemilla erythropoda</i> Juz.	Aslan Pençesi
<i>Alchemilla caucasica</i> Buser	Aslan Pençesi
<i>Alchemilla sericea</i> Willd.	Aslan Pençesi
<i>Alchemilla retinervis</i> Buser	Aslan Pençesi
<i>Alchemilla dura</i> Buser	Aslan Pençesi
Euphorbiaceae familyası	
<i>Euphorbia</i> sp.	Sütleğen
Boraginaceae familyası	
<i>Echium</i> sp.	Engerek otu
Papaveraceae familyası	
<i>Papaver rhoeas</i> L.	Gelincik
Malvaceae familyası	
<i>Malva sylvestris</i> L.	Ebe Gümece
Urticaceae familyası	
<i>Urtica dioica</i> L.	Isırgan, Büyük Isırgan Otu
Primulaceae familyası	
<i>Primula vulgaris</i> Huds. subsp. <i>vulgaris</i>	Çuha çiçeği
<i>Primula veris</i> L. subsp. <i>columnae</i> (Ten) Tüdi	
<i>Primula elatior</i> (L.) Hill. subsp. <i>pallasii</i> (Lehm.) W.W.Sm.	
<i>Primula longipes</i> Freyn.	
<i>Primula auriculata</i> Lam.	
<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	
<i>Lysimachia verticillaris</i> Sprengel	
Violaceae familyası	
<i>Viola odorata</i> L.	Menekşe
<i>Viola sieheana</i> Becker	Menekşe
<i>Viola altaica</i> Ker et Gawl subsp. <i>oreades</i> (Bieb.) Becker	Menekşe
Oxalidaceae familyası	

<i>Oxalis acetosella</i> L.	Ekşi yonca
Plumbaginaceae familyası	
<i>Acantholimon acerosum</i> (Willd.) Boiss var. <i>acerosum</i>	Pişik geveni
Potamogetonaceae familyası	
<i>Potamogeton</i> sp.	Su sümbülü
Chenopodiaceae familyası	
<i>Chenopodium foliosum</i> (Moench) Aschers	İt üzümü
Caprifoliaceae familyası	
<i>Sambucus ebulus</i> L.	Yivdin
Linaceae familyası	
<i>Linum mucronatum</i> Bertol.	Keten
<i>Linum flavum</i> L. subsp. <i>scabrinerve</i> (Davis) Davis	
<i>Linum hypericifolium</i> Salisb.	
Onagraceae familyası	
<i>Epilobium angustifolium</i> L.	Yakı otu
<i>Epilobium stevenii</i> Boiss.	
<i>Epilobium parviflorum</i> Schreber.	
<i>Epilobium montanum</i> L.	
<i>Epilobium lanceolatum</i> Seb. Et Mauri	
<i>Circaea lutetiana</i> L.	
Verbenaceae familyası	
<i>Verbena officinalis</i> Nombre	Hakiki mine çiçeği
Dipsacaceae familyası	
<i>Scabiosa columbaria</i> L.	
Apiaceae familyası	
<i>Turgenia latifolia</i> (L.) Hoffm	Pıtrak
Poligonaceae familyası	
<i>Rumex scutatus</i> L.	Ekşi kulak
Crassulaceae familyası	
<i>Sedum spurium</i> M. Bieb.	Dam koruğu
Plantaginaceae familyası	
<i>Plantago</i> sp.	Sinir otu
Araliaceae familyası	
<i>Hedera helix</i> L.	Orman sarmaşığı
<i>Hedera colchica</i> (C.Koch.) C.Koch.	Orman sarmaşığı
Nymphaeaceae familyası	
<i>Nymphaea alba</i> L.	Nilüfer
Sparganiaceae familyası	
<i>Sparganium erectum</i> L.	Sığırsazı
Alismataceae familyası	
<i>Butomus umbellatus</i> L.	Çiçekli hasırsazı
Juncaceae familyası	
<i>Juncus acutus</i> L.	Sivri hasırotu
<i>Juncus alpigenus</i> C.Koch	Sivri hasırotu
Cyperaceae familyası	
<i>Carex colchica</i> J.Gay	Ayak otu
<i>Carex remota</i> L.	Ayak otu
<i>Carex ovalis</i> Good.	Ayak otu
<i>Carex echinata</i> Murray	Ayak otu
<i>Cyperus</i> sp.	Venüs otları
Poaceae familyası	
<i>Poa longifolia</i> Trin.	Ayrık otu
<i>Nardus stricta</i> (L.) Pers.	Ayrık otu
<i>Briza maxima</i> L.	Ayrık otu
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	Ayrık otu
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud.	Kamış

F.3.2. Habitat ve Topluluklar

Bu konuda herhangi bir çalışma yapılmamıştır.

F.4. Fauna

F.4.1. Türler ve Populasyonları

F.4.1.1. Karasal Türler ve Populasyonları

Giresun yöresinin memeli hayvanları Tablo F.7’de verilmiştir.

Tablo F.7. Giresun İli Memeli Hayvanlar

FAMİLYA	MEMELİ TÜRÜ	TÜRKÇE ADI	Bern Söz.	R.D.B.
CERVIDAE	<i>Cervus elepus</i>	Geyik	SP	
CERVIDAE	<i>Capreolus capreolus</i>	Karaca	SP	R
BOVIDAE	<i>Rupicapra rupicapra</i>	Dağ keçisi	P	Nt/E
BOVIDAE	<i>Capra eagagrus</i>	Yaban keçisi		
SUIDAE	<i>Sus scrofa</i>	Yaban domuzu	-	Nt.
URSIDAE	<i>Ursus arctos</i>	Bozayı	SP	V
FELIDAE	<i>Felis silvestiris</i>	Yaban kedisi	SP	E
FELIDAE	<i>Felis catus</i>	Ev kedisi	-	Nt.
FELIDAE	<i>Lynx lynx</i>	Vaşak		
FELIDAE	<i>Caracal caracal</i>	Karakulak		
CANIDAE	<i>Canis lupus</i>	Kurt	SP	R(V)
CANIDAE	<i>Canis aureus</i>	Çakal	-	Nt.
CANIDAE	<i>Vulpes vulpes</i>	Tilki	-	Nt.
MUSTELLIDAE	<i>Meles meles</i>	Porsuk	P	R
MUSTELLIDAE	<i>Martes foina</i>	Kaya Sansarı	P	Nt.
MUSTELLIDAE	<i>Martes martes</i>	Ağaç sansarı	P	Nt.
MUSTELLIDAE	<i>Mustella orientalis</i>	Kakım	-	Nt.
MUSTELLIDAE	<i>Mustella nivalis</i>	Gelincik	P	Nt.
MUSTELLIDAE	<i>Lutra lutra</i>	Su samuru	P	V
DELPHINIDAE	<i>Delphinus delphis</i>	Yunus	SP	E
LEPORIDAE	<i>Lepus europeus</i>	Tavşan	P	Nt.
LEPORIDAE	<i>Oryctologugus cuniculus</i>	Ada tavşanı	-	Nt.
SCIURIDAE	<i>Sciurus vulgaris</i>	Avrupa Sincabı		
SCIURIDAE	<i>Citellus citellus</i>	Tarla sincabı		
SCIURIDAE	<i>Sciurus anomalus</i>	Kafkas sincabı	-	R/I
GLIRIDAE	<i>Glis glis</i>	Yediuyur		
GLIRIDAE	<i>Dryomys nitedula</i>	Hasancık		
GLIRIDAE	<i>Muscardinus avellarinus</i>	Findık faresi	-	Nt.
SPALACIDAE	<i>Spalax leucodon</i>	Körfare	-	Nt.
MURIDAE	<i>Microtus arvalis</i>	Orman tarla faresi		
MURIDAE	<i>Microtus anatolicus</i>	Tarla Faresi		
MURIDAE	<i>Mus musculus</i>	Ev faresi	-	Nt.
MURIDAE	<i>Rattus rattus</i>	Sıçan	-	Nt.
CRICETIDAE	<i>Critellus migratorius</i>	Cüce avurtlak	-	Nt.
MICROTIDAE	<i>Clethrionomys glareolus</i>	Kızıl Orman Faresi		
ERINACEIDAE	<i>Erinaceus europeus</i>	Kirpi	-	Nt.
TALPIDAE	<i>Talpa europaea</i>	Avrupa Köstebeği		
SORICIDAE	<i>Sorex minutus</i>	Sivriburunlu cücefare		
RHINOLOPHIDAE	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Nalburunlu küçük yarasa	-	V
VESPERTILIONIDAE	<i>Myotis myotis</i>	Fare kulaklı yarasa	-	V
VESPERTILIONIDAE	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Cüce yarasa	P	V
VESPERTILIONIDAE	<i>Barbastella barbastellus</i>	Sakallı Yarasa		

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 (amphibiler) tablo F.10’da, böcekler F.11’de verilmiştir.

Tablo F.8 Bölgedeki Kuş Türleri

LATİNCE ADI	TÜRKÇE ADI	İNGİLİZCE ADI	RDB	STATÜSÜ	BERN Sözleşmesi	AVL	KAY NAK
<i>PRODICIPEDIFORMES LOPLU DALGIÇLAR</i>							
PODICIPEDIDAE	LOPLU DALGIÇLAR						
Podiceps cristatus	Tepeli batağan	Great Crested Grebe	A.2	KZ			L
<i>CICCONIIFORMES (LEYLEKSİLER)</i>							
ARDEIDAE	BALIKÇILLAR						
Ardea purpurea	Erguvani Balıkçıl	Purple heron		G			L
CICONIIDAE	LEYLEKGİLLER						
Ciconia ciconia	Leylek	White Stork	A.3	Y,G,T	Ek-II	Ek-II	L,G
Ciconia nigra	Kara Leylek	Black Stork	A.2	G			L
<i>ANSERIFORMES (KAZSILAR)</i>							
ANATIDAE	ÖRDEKGİLLER						
Anas strepera	Boz Ördek	Gadwall		KZ			L
Anas platyrhynchos	Yeşilbaş	Mallard		Y,G			L
Melanitta fusca	Kadife Ördek	Velvet scoter		G			L
Bucephala clangula	Altıngöz	Goldeneye		G			L
<i>FALCONIFORMES (YIRTICIKUŞLAR)</i>							
ACCIPRIDAE	ATMACAGİLLER						
Milvus migrans	Kara çaylak	Black kite		G			L
Haliaeetus albicilla	Beyaz kuyruklu kartal	White-tailed eagle		Y			L
Gypaetus barbatus	Sakallı Akbaba	Lammergeier	A.3	Y			L
Neophron percnopterus	Küçük akbaba	Egyptian vulture		G			L
Aegypius monachus	Kara akbaba	Black Vulture	A.2	Y,G,T	Ek-III	Ek-II	L,A
Gyps fulvus	Kızıl Akbaba	Griffon Vulture	A.2	Y,G			L
Circaetus gallicus	Yılan Kartalı	Short-toed eagle		G			L
Circus cyaneus	Gökçe Delice	Hen Harrier		KZ			L
Accipiter gentilis	Çayır kuşu	Goshawk		Y			L
Accipiter nisus	Doğu atmacası	Sparrowhawk	A.4	Y	Ek-II	Ek-II	L
Pernis apivorus	Arı şahini	Honey buzzard		G			L
Buteo buteo	Şahin	Buzzard	A.3	Y,T,KZ	Ek-II	Ek-II	L
Buteo rufinus	Kızıl şahin	Long-legged buzzard		Y			L
Hieraetus pennatus	Küçük kartal	Booted eagle		G			L
Aquila nipalensis	Step Kartalı		A.1,2	Y			L
Aquila chrysaetos	Altın kartal	Golden eagle		Y,KZ			L
Aquila heliaca	Şah kartal	Imperial eagle		Y,KZ			L
FALCONIDAE	DOĞANGİLLER						
Falco naumanni	Küçük Kerkenez	Lesser Kestrel	A.3	G	Ek-II	Ek-II	L,iH
Falco tinnunculus	Kerkenez	Kestrel	A.4	Y	Ek-II	Ek-II	L
Falco subbuteo	Delicedoğan	Hobby	A.3	G	Ek-II	Ek-II	L,H
Falco peregrinus	Gezgin Doğan	Peregrine falcon	A.2	Y,KZ			L
<i>GALLIFORMES (TAVUKLAR)</i>							
PHASIANIDAE	TAVUKSULAR						
Alectoris chukar	Kınalıkeklik	Chukar	A.2	Y	Ek-III	Ek-I	G
Perdix perdix	Çil keklik	Grey Partridge	A.3	Y	Ek-III	Ek-I	A
Phasianus colchicus	Sülün	Pheasant	A.1,2	Y			L
Coturnix coturnix	Bıldırcın	Common Quail	A.4	G,Y	Ek-III	Ek-I	G
<i>GRUIFORMES (TURNAMSILAR)</i>							
RALLIDAE	YELVEGİLLER						
Rallus aquaticus	Su tavuğu	Water Rail	A.4	Y			L
Gallinula chloropus	Saztavuğu	Moorhen		Y			L

Flucia atra	Sakarmeke	Coot	---	Y	Ek-III	Ek-I	L
Grus grus	Turna	Crane		KZ			L
<i>CHARADRIIFORMES (YAĞMURKUŞLARI)</i>							
RECURVIROSTRIDAE	AVOZETKUŞUGİLLER						
Himantopus himantopus	Uzunbacak	Black-winged Stilt		G			L
CHARADRIIDAE	YAĞMURKUŞUGİLLER						
Charadrius dubius	Kolyeli Küçük Yağmurkuşu	Little Ringed Plover		G			L
Vanellus vanellus	Kızkuşu	Lapwing		Y,G			L
SCLOPACIDAE	ÇULLUKGİLLER						
Scolopax rusticola	Çulluk	Woodcock	A.3	Y,KZ			L
Gallinago gallinago	Su çulluğu	Snipe		KZ			L
Tringa totanus	Kızılbacak	Redshank		Y,G			L
LARIDAE	MARTIGİLLER						
Larus minutus	Küçük martı	Little gull		KZ			L
Larus cachinnans	Gümüş Martı	Yellow-legged Gull		Y,KZ			L
Larus canus	Küçük gümüşü martısı	Common gull		KZ			L
Larus ridibundus	Karabaş martı	Black-headed Gull	B3	G	Ek-III	---	L,G
Larus melanocephalus	Akdeniz martısı		A.4	Y			L
STERNIDAE	DENİZKIRLANGICIGİLLER						
Sterna hirundo	Sumru	Common tern		G			L
Sterna sandivicensis	Karagagalı sumru	Sandwich tern		KZ			L
<i>COLUMBIFORMES (GÜVERCİNLER)</i>							
PTEROCLIDAE	STEPTAVUKLARI						
Pterocles orientalis	Bağırtlak	Black-Bailed Sandgrouse		Y			L
COLUMBIDAE	GÜVERCİNGİLLER						
Columba livia	Kaya Güvercini	Rock Pigeon	---	Y	Ek-III	Ek-II	L,G
Columba oenas	Gökçe güvercin	Stock dove		Y			L
Columba palumbus	Tahtalı	Wood Pigeon	A.4	Y,G	---	Ek-II	L,A
Streptopelia decaocta	Kumru	Collared Dove		Y			L
Streptopelia turtur	Uveyik	Turtle dove		G			L
<i>CUCULIFORMES (GUGUKKUŞLARI)</i>							
CUCULIDAE	GUGUKKUŞUGİLLER						
Cuculus canorus	Guguk	Cuckoo	---	G	Ek-III	Ek-II	L, G
<i>STRIGIFORMES (GECE YIRTICILARI)</i>							
STRIGIDAE	BAYKUŞGİLLER						
Otus scops	Cüce Baykuş	Scops Owl	A.3	Y	Ek-II	Ek-II	L, A
Bubo bubo	Puhu	Eagle owl		Y			L
Athena noctua	Kukumav kuşu	Little Owl	A.3	Y	Ek-II	Ek-II	L, A
Strix aluco	Alaca Baykuş	Tawny owl	A.1,2	Y			L
Asio otus	Orman Baykuşu	Long-eared owl	A.2	Y			L
<i>CAPRIMULGIFORMES (ÇOBANALDATANLAR)</i>							
CAPRIMULGIDAE	ÇOBANALDATANGİLLER						
Caprimulgus europaeus	Çobanaldatan	Nightjar		G			L
<i>APODIFORMES (SAĞANLAR, EBABİLLER)</i>							
APODIDAE	SAĞANGİLLER,EBABİLGİLLER						
Apus apus	Karasağan	Swift		G			L
Apus melba	Akkarınlı Sağan	Alpine swift		G			L
<i>CORACIIFORMES (KUZGUN KUŞLARI)</i>							
ALCEDINIDAE	YALIÇAPKINIGİLLER						
Alcedo atthis	Yalıçapkını	Kingfisher		Y, KZ			L
MEROPIDAE	ARIKUŞUGİLLER						
Merops apiaster	Arikuşu	Bee-eater	A.4	Y	Ek-II	Ek-II	L,G
CORACIIDAE	KUZGUNGİLLER						
Coracias garrulus	Gökkuzgun	Roller		G			L
UPUPIDAE	ÇAVUŞKUŞUGİLLER						

Upupa epops	İbibik (çavuşkuşu)	Hoopoe	A.2	G	Ek-II	Ek-II	L,G
<i>PICIFORMES (AĞAÇKAKANLAR)</i>							
PICIDAE							
Picus viridis	Yeşil Ağaçkakan	Green woodpecker		Y			L
Dryocopus martius	Kara Ağaçkakan	Black woodpecker		Y			L
Dendrocopus major	Büyük Ağaçkakan	Great spotted Woodpecker		Y			L
Dendrocopus medius	Ortanca ağaçkakan	Middle Spotted Woodpecker		Y			L
Dendrocopus leucotos	Aksırtlı ağaçkakan	White-backed Woodpecker	A.2	Y	Ek-II	Ek-II	L,G
Dendrocopus syriacus	Suriye ağaçkakanı	Syrian woodpecker					L
Dendrocopus minor	Küçük ağaçkakan	Lesser Spotted Woodpecker	A.4	Y	Ek-II	Ek-II	L,G
<i>PASSERIFORMES (ÖTÜCÜ KUŞLAR)</i>							
ALAUDIDAE							
TARLAKUŞUGİLLER							
Alauda arvensis	Tarlaguşu (Toygar)	Skylark	---	Y	Ek-III	Ek-II	L,G
Lullula arborea	Orman toygarı	Woodlark		G			L
Melocorypha calandra	Boğmaklı toygar	Calandra lark		Y			L
Galerida cristata	Tepeli toygar	Crested lark		Y			L
Eremophila alpestris	Kulaklı toygar	Shore Lark	A.3	Y	Ek-III	Ek-II	L,G
Calandrella rufescens	Çorak toygarı	Lesser Short-toed Lark	A.3	Y,G	Ek-II	Ek-II	L,G
HIRUNDINIDAE							
KIRLANGIÇGİLLER							
Riparia riparia	Kum Kırılacağı	Sand martin		G			L
Hirundo rupestris	Kaya Kırılacağı	Crag martin		Y			L
Hirundo rustica	Kır Kırılacağı	Hirundo rustica		G			L
Delichon urbica	Ev Kırılacağı	House martin		G			L
MOTACILLIDAE							
KUYRUKSALLAYANGİLLER							
Anthus campestris	Kır incirkuşu	Tawny pipit		G			L
Anthus trivialis	Ağaç incirkuşu	Tree pipit		G			L
Anthus pratensis	Çayır incirkuşu	Meadow pipit		KZ			L
Anthus spinoletta	Dağ incirkuşu	Water pipit	A.4	G			L
Motacilla flava	Sarı Kuyruksallayan	Yellow wagtail		G			L
Motacilla cinerea	Dağ Kuyruksallayanı	Grey wagtail		G			L
Motacilla alba	Ak Kuyruksallayan	Pied Wagtail	A.4	Y	---	Ek-II	L
CINCLIDAE							
SU KARATAVUKLARI							
Cinclus cinclus	Su karatavuşu	Dipper	A.3	Y			L
TROGLOTYDAE							
ÇİT KUŞLARI							
Troglodytes troglodytes	Çitkuşu	Wren	A.3	Y	Ek-II	Ek-II	L,H
PRUNELLIDAE							
BOZBOĞANGİLLER							
Prunella modularis	Bozboğan	Dunnock	---	Y			L
TURDIDAE							
ARDIŞKUŞUGİLLER							
Erithacus rubecula	Kızılgerdan	Robin	---	Y	Ek-II	Ek-II	L
Luscinia megarhynchos	Bülbül	Nightigale	A.3	G	Ek-II	Ek-II	L,G
Phoenicurus ochruros	Kara Kızılkuyruk	Black redstart		G			L
Phoenicurus phoenicurus	Kızılkuyruk	Redstart		G			L
Saxicola torquata	Taşkuşu	Stonechat		G			L
Oenanthe oenanthe	Kuyrukkakan	Northern wheatear		G			L
Monticola saxatilis	Taşkızılı	Rock thrush		G			L
Turdus torquatus	Boğmaklı ardıç	Ring Quzel		G			L
Turdus merula	Karatavuk	Blackbird		Y	Ek-III		L
Turdus philomelos	Öter Ardiç	Song Thrush	---	Y,KZ	Ek-III	Ek-II	L,G
Turdus viscivorus	Ökse ardıçkuşu	Mistle Thrush	---	Y	Ek-III	Ek-II	L,A
SYLVIIDAE							
ÖTLEGENGİLLER							
Cettia cetti	Seti bülbülü	Cetti's warbler	A.4	G			L
Hippolais pallida	Ak mukallit	Olivaceous warbler		G			L
Sylvia hortensis	Akdeniz Göztlü Ötleğen	Orphean warbler		G			L
Sylvia curruca	Küçük Akdeniz Gerdanlı Ötleğen	Lesser whitethroat		G			L
Sylvia communis	Akdeniz Gerdanlı Ötleğen	Whitethroat		G			L

Sylvia borin	Boz Ötleğen	Garden warbler		G			L
Sylvia atricapilla	Kara Başlı Ötleğen	Blackcap		G			L
Regulus regulus	Çalikuşu	Goldcrest	---	Y	Ek-II	Ek-II	L
MUSCICAPIDAE	SINEKKAPANGİLLER						
Muscicapa striata	Benekli Sinekkapan	Spotted Flycatcher		G			L
Ficedula semitorquata	Alaca Sinekkapan	Semi-collared Flycatcher		G			L
Ficedula parva	Küçük Sinekkapan	Red-breasted Flycatcher		G			L
AEGITHALIDAE	UZUN KUYRUKLU BAŞTANKARALAR						
Aegithalos caudatus	Uzun Kuyruklu Baştankara	Long-tailed Tit		Y			L
PARIDAE	BAŞTANKARAGİLLER						
Parus palustris	Kayın Baştankarası	Marsh Tit		Y			L
Parus caeruleus	Mavi Baştankara	Blue Tit		Y			L
Parus ater	Çam Baştankarası	Coal Tit		Y			L
Parus major	Büyük Baştankara	Great Tit		Y			L
SITTIDAE	SIVACIKUŞUGİLLER						
Sitta europaea	Sivacıküşu	Nuthatch	---	Y	Ek-II	Ek-II	L, G
Sitta neumayer	Kaya sivacısı	Rock Nuthatch	---	Y			L
REMIZIDAE	ÇULHAKUŞLARI						
Remiz pendulinus	Çulhakuşu	Penduline Tit	A.2	Y	---	Ek-II	L
ORIOLIDAE	SARIASMAGİLLER						
Oriolus oriolus	Sarıasma	Golden oriole		G			L
LANIIDAE	ÖRÜMCEKKUŞUGİLLER						
Lanius collurio	Kızılısırtlı Örümcekkuşu	Red-backed Shrike		G			L
Lanius minor	Karaalınlı Örümcekkuşu	Lesser grey Shrike		G			L
Lanius excubitor	Büyük Örümcekkuşu	Great grey Shrike		KZ			L
CORVIDAE	KARGAGİLLER						
Garrulus glandarius	Alakarga	Jay	---	Y	---	Ek-III	L, G
Pica pica	Saksağan	Magpie	---	Y	---	Ek-III	L, G
Corvus monedula	Cüce karga	Jackdaw		Y			L
Corvus frugilegus	Ekin Kargası	Rook	---	Y, KZ	---	Ek-III	L, G
Corvus corone	Leş Kargası	Hooded Crow		Y			L
Corvus corax	Kuzgun	Raven	---	Y	Ek-III	Ek-III	L, G
STURNIDAE	SİĞİRCİKGİLLER						
Sturnus vulgaris	Sığırcık	Starling	---	Y	---	Ek-II	G
PASSERIDAE	SERÇEGİLLER						
Passer domesticus	Evserçesi	House Sparrow	---	Y	---	Ek-II	L, G
Passer montanus	Ağaç serçesi	Tree sparrow		Y			L
FRINGILLIDAE	İSPİNOZGİLLER						
Fringilla coeleps	İspinoz	Chaffinch	---	Y	Ek-III	Ek-II	L, G
Fringilla montifringilla	Dağ İspinozu	brambling		KZ			L
Serinus serinus	Küçük İskete	Serin		G			L
Carduelis chloris	Florya	Greenfinch		Y			L
Carduelis carduelis	Saka	Goldfinch	A.4	Y	Ek-II	Ek-II	L, G
Carduelis spinus	Karabaşlı İskete	Siskin	A.4	Y, KZ	Ek-II	Ek-II	L
Carduelis cannabina	Ketenkuşu	Linnet		Y			L
Loxia curvirostra	Çaprazgaga	Crossbill		Y			L
Carpodacus erythrinus	Çütre	Scarlet rosefinch		G			L
Pyrrhula pyrrhula	Şakrakkuşu	Bullfinch	A.3	Y, KZ	Ek-III	Ek-II	L
EMBERIZIDAE	KIRAZKUŞUGİLLER						
Emberiza cia	Kaya çintesi	Rock Bunting		Y			L
Emberiza hortulana	Kiraz kuşu	Ortolan Bunting	A.3	G		Ek-II	L
Emberiza schoeniclus	Bataklık Kirazkuşu	Reed Bunting		Y, KZ			L
Emberiza melanocephala	Karabaşlı Kirazkuşu	Black-headed Bunting		G			L
Miliaria calandra	Tarla kiraz kuşu	Corn Bunting	---	Y		Ek-III	L

Tablo F.9 Sürüngener

<u>REPTILES / SÜRÜNGENLER</u>					
		<u>IUCN</u>	<u>BERN</u>	<u>TES.</u>	<u>TEHL.</u>
<u>TESTUDINIDAE</u>					
<u>Testudo graeca</u>	<u>Yavgın Tosbağa</u>				
<u>GEKKONIDAE – Gekogiller</u>					
<u>Cyrtopodion kotschyi</u>	<u>İnce Parmaklı Keler</u>				
<u>LACERTIDAE – Özkertenkelegiller</u>					
<u>Darevskia clarkorum</u>	<u>Klark Kertenkelesi</u>				
<u>Darevskia parvula</u>	<u>Gürcü Kertenkelesi</u>				
<u>Darevskia mixta</u>	<u>Melez Kertenkele</u>				
<u>Lacerta trilineata</u>	<u>İri Yeşil Kertenkele</u>				
<u>Ophisops elegans</u>	<u>Tarla Kertenkelesi</u>				
<u>Lacerta rudis</u>	<u>Trabzon Kertenkelesi</u>	---	<u>Ek-III</u>	<u>L</u>	<u>nt</u>
<u>ANGUIDAE</u>					
<u>Anguis fragilis Linnaeus</u>	<u>Yılanmsı Kertenkele</u>				
<u>Ophisaurus apodus</u>	<u>Oluklu kertenkele</u>	---	<u>Ek-II</u>	<u>L</u>	<u>nt</u>
<u>TYPHLOPIDAE</u>					
<u>Typlops vermicularis</u>	<u>Kör yılan</u>	---	<u>Ek-III</u>	<u>A</u>	<u>nt</u>
<u>BOIDAE</u>					
<u>Eryx jaculus</u>	<u>Mahmuzlu Yılan</u>				
<u>COLUBRIDAE</u>					
<u>Eirenis modestus</u>	<u>Uysal yılan</u>	---	<u>Ek-III</u>	<u>A</u>	<u>nt</u>
<u>Elaphe longissima</u>	<u>Eskülap Yılanı</u>				
<u>Elaphe quatuorlineata</u>	<u>Sarı Yılan</u>				
<u>Elaphe situla</u>	<u>Ev yılanı</u>	<u>DD</u>	<u>Ek-III</u>	<u>A</u>	<u>nt</u>
<u>Natrix natrix</u>	<u>Yarı Sucul Yılan</u>				
<u>Natrix tasellata</u>	<u>Su yılanı</u>	---	<u>Ek-II</u>	<u>L</u>	<u>nt</u>
<u>VIPERIDAE</u>					
<u>Vipera ammodytes</u>	<u>Bovnuzlu Engerek</u>				

Tablo F.10. İki Yaşamlılar

<u>AMPHIBIANS / İKİYASA MLILAR</u>					
<u>CAUDATA - Kuyruklular</u>					
<u>SALAMANDRIDAE – Semendergiller</u>					
<u>Mertensiella caucasica</u>	<u>Kafkas semenderi</u>	<u>VU/B1+2ce</u>	<u>Ek-III</u>	<u>L,H</u>	<u>nt</u>
<u>Triturus vittatus</u>	<u>Seritli semender</u>	<u>---</u>	<u>Ek-III</u>	<u>L,H</u>	<u>nt</u>
<u>Triturus karelinii</u>	<u>Pürtüklü semender</u>				
<u>ANURA – Kuyruksuz kurbağalar</u>					
<u>PELOBATIDAE</u>					
<u>Pelobates syriacus</u>	<u>Toprak Kurbağası</u>				
<u>PELODYTIDAE</u>					
<u>Pelodytes caucasicus</u>	<u>Kafkas Kurbağası</u>				
<u>HYLIDAE – Ağac kurbağasıgiller</u>					
<u>Hyla arborea</u>	<u>Ağac kurbağası</u>	<u>LR:nt</u>	<u>Ek-II</u>	<u>G</u>	<u>nt</u>
<u>BUFONIDAE</u>					
<u>Bufo viridis</u>	<u>Kara kurbağası</u>				
<u>Bufo bufo</u>	<u>Sığilli kurbağa</u>				
<u>RANIDAE – Su kurbağasıgiller</u>					
<u>Rana ridibunda</u>	<u>Ova kurbağası</u>	<u>---</u>	<u>Ek-III</u>	<u>G</u>	<u>nt</u>
<u>Rana dalmatina*</u>	<u>Çevik kurbağa</u>	<u>---</u>	<u>Ek-II</u>	<u>H</u>	<u>nt</u>

- 20.02.1984 tarih ve 18318 sayılı Resmi 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

<u>TÜR ADI</u>	<u>TAKIM</u>	<u>FAMİLYA</u>	<u>Türkçe Adı</u>
<i>Calocoris trivialis</i> Costa	Heteroptera	Miridae	Zeytin Çiçek Sokanı
<i>Stephanitis (=Tingis) pyri</i> (F)	Heteroptera	Tingidae	Armut Kaplanı
<i>Stephanis pyri</i> (L.)	Heteroptera	Tingidae	
<i>Graphosoma italicum</i> Muller	Heteroptera	Pentatomidae	
<i>Palomena parasina</i>	Heteroptera	Pentatomidae	
<i>Dolycoris baccarum</i> (L.)	Heteroptera	Pentatomidae	
<i>Coreus (= Syromastus) marginatus</i> (L.)	Heteroptera	Coreidae	
<i>Elasmus grisea</i> (L.)	Heteroptera	Acanthosomatidae	
<i>Pyrrhocorus apterus</i> (L.)	Heteroptera	Pyrrhocoridae	
<i>Cimex lectularius</i> (L.)	Heteroptera	Cimicidae	
<i>Pterocallis maculata</i> (Von Heyden)	Homoptera	Callaphididae	
<i>Phyllaphis fagi</i> (L.)	Homoptera	Callaphididae	
<i>Cicadatra atra</i>	Homoptera	Cicadidae	
<i>Lyristes plebejus</i> Scopoli	Homoptera	Cicadidae	
<i>Macrosiphum rosae</i> (L.)	Homoptera	Aphididae	Gül Afidi
<i>Macrosiphoniella sanborni</i> (Gillette)	Homoptera	Aphididae	
<i>Myzaphis rosarum</i> Kalth	Homoptera	Aphididae	
<i>Aphis craccivora</i> Koch	Homoptera	Aphididae	Akasya Sürgün Biti
<i>Myzus cerasi</i> F	Homoptera	Aphididae	Siyah Kiraz Afidi
<i>Aphis neri</i> (Boyer de Fonscolombe)	Homoptera	Aphididae	
<i>Aphis fabae</i> Scop.	Homoptera	Aphididae	
<i>Taxoptera auranti</i> B. d. F.	Homoptera	Aphididae	Siyah Turunçgil Afidi
<i>Mindarus abietinus</i> Koch	Homoptera	Thelaxidae	
<i>Eriosoma lanuginosum</i> (Htg.)	Homoptera	Pemphigidae	
<i>Adelges nordmanniana</i> (Eckstein)	Homoptera	Adelgidae	
<i>Pineus orientalis</i> (Dreyfus)	Homoptera	Adelgidae	Doğu Ladin Sürgün Galbiti
<i>Chaitophorus populeti</i> Panzer	Homoptera	Chaitophoridae	
<i>Cercopis vulnerata</i> Rossi	Homoptera	Cercopidae	
<i>Philaenus spumarius</i>	Homoptera	Cercopidae	
<i>Chionaspis salicis</i> (Linnaeus)	Homoptera	Diaspididae	
<i>Unaspis euonymi</i> Comst.	Homoptera	Diaspididae	
<i>Lepidosaphes ulmi</i> (L.)	Homoptera	Diaspididae	
<i>Pulvinaria floccifera</i> (West.)	Homoptera	Lucanidae	
<i>Coccus hesperidum</i> L.	Homoptera	Coccidae	Yumuşak Yassı Koşnil

<i>Saissetia hemisphaericum</i> Targ.	Homoptera	Coccidae	Yarı Küresel Koşnil
<i>Coccus pseudomagnoliarum</i> Kurw.	Homoptera	Coccidae	Turunçgil Yumuşak Koşnili
<i>Ceroplastes sinensis</i> Del G.	Homoptera	Coccidae	Çin Mumlu Koşnili
<i>Pericerya</i> (=Icerya) <i>purchasei</i> (Maskel)	Homoptera	Margarodidae	Torbali Koşnil
<i>Planococcus</i> (=Pseudococcus) <i>citri</i> Risso	Homoptera	Pseudococcidae	Turunçgil Unlubiti
<i>Balaninus</i> (=Curculio) <i>nucum</i> L.	Coleoptera	Curculionidae	Fındık Kurdu
<i>Balaninus elephas</i> (Gyll.)	Coleoptera	Curculionidae	
<i>Apion</i> sp.	Coleoptera	Curculionidae	
<i>Hylobius abietis</i> (L.)	Coleoptera	Curculionidae	
<i>Apoderus coryli</i> (L.)	Coleoptera	Curculionidae	
<i>Byctiscus betulae</i> L.	Coleoptera	Curculionidae	
<i>Rhynchaenus fagi</i> L.	Coleoptera	Curculionidae	
<i>Liparus glabrirostris</i>	Coleoptera	Curculionidae	
<i>Pissodes harcyniae</i> Herbst.	Coleoptera	Curculionidae	
<i>Pissodes notatus</i> Fabricius	Coleoptera	Curculionidae	
<i>Pissodes picea</i> Illiger	Coleoptera	Curculionidae	
<i>Pissodes pini</i> L.	Coleoptera	Curculionidae	
<i>Rhyncholus elongatus</i> (Gyll.)	Coleoptera	Curculionidae	
<i>Xloterus lineatus</i> (Oliv.)	Coleoptera	Scolytidae	
<i>Ips sexdentatus</i> Boerner	Coleoptera	Scolytidae	
<i>Ips thypographus</i> (L.)	Coleoptera	Scolytidae	
<i>Ips acuminatus</i> (Gyllenhal)	Coleoptera	Scolytidae	
<i>Bostrychus capucinus</i> (L.)	Coleoptera	Scolytidae	
<i>Hylorgops palliatus</i> (Gyll.)	Coleoptera	Scolytidae	
<i>Hylastes ater</i> Paykull	Coleoptera	Scolytidae	
<i>Hylastes cunicularius</i> Erichson	Coleoptera	Scolytidae	
<i>Dendroctonus micans</i> (Kug.)	Coleoptera	Scolytidae	
<i>Crypturgus pusillus</i> (Gyllenhal)	Coleoptera	Scolytidae	
<i>Pityogenes bidentatus</i> (Herbst)	Coleoptera	Scolytidae	
<i>Pityogenes bistridentatus</i> (Eichhoff)	Coleoptera	Scolytidae	
<i>Pityogenes quadridens</i> (Hartig)	Coleoptera	Scolytidae	
<i>Pityokteines curvidens</i> (Germ.)	Coleoptera	Scolytidae	
<i>Cryphalus picea</i> (Ratzeburg)	Coleoptera	Scolytidae	
<i>Pityophthorus pityographus</i> (Ratzeburg)	Coleoptera	Scolytidae	
<i>Pityophthorus pubescens</i> (Marsham)	Coleoptera	Scolytidae	
<i>Pityokteines spinides</i> (Reitter)	Coleoptera	Scolytidae	
<i>Orthotomicus erosus</i> (Woll.)	Coleoptera	Scolytidae	
<i>Orthotomicus proximus</i> (Eichhoff)	Coleoptera	Scolytidae	
<i>Nathrenus</i> (=Anthrenus) <i>verbasci</i> (Linne)	Coleoptera	Dermestidae	Alaca Renkli Halı Böceği
<i>Anthrenus fuscus</i> Oliver	Coleoptera	Dermestidae	
<i>Dermetes lardarius</i> L.	Coleoptera	Dermestidae	
<i>Attagenus pellio</i> (L.)	Coleoptera	Dermestidae	
<i>Copris</i> sp.	Coleoptera	Scarabaeidae	
<i>Scarabeus sacer</i> L.	Coleoptera	Scarabaeidae	
<i>Amphimallon solstitiale</i> (L.)	Coleoptera	Scarabaeidae	Gün Dönümü Böceği
<i>Melolontha melolontha</i> (L.)	Coleoptera	Scarabaeidae	
<i>Polyphylla fullo</i> (L.)	Coleoptera	Scarabaeidae	
<i>Cetonia aurata</i> (L.)	Coleoptera	Scarabaeidae	
<i>Oxythyrea funesta</i> (L.)	Coleoptera	Scarabaeidae	
<i>Amphimallon solstitiale</i> (L.)	Coleoptera	Scarabaeidae	
<i>Scarabaeus sacer</i> (L.)	Coleoptera	Scarabaeidae	
<i>Lucanus cervus</i> (L.)	Coleoptera	Lucanidae	Geyik Böceği
<i>Dorcus parallelopipadus</i> (L.)	Coleoptera	Lucanidae	
<i>Sinodendron cylindricum</i> L.	Coleoptera	Lucanidae	
<i>Buprestis rustica</i> (L.)	Coleoptera	Buprestidae	
<i>Buprestis haemorrhoidalis</i> Herbst.	Coleoptera	Buprestidae	Gökknar Süslü Böceği
<i>Phaenops cyanea</i> (Fabricius)	Coleoptera	Buprestidae	
<i>Phaenops cyanae</i> Fabr.	Coleoptera	Buprestidae	
<i>Anthaxia nigrojubata</i> Raubal.	Coleoptera	Buprestidae	
<i>Aromia moschata</i> (L.)	Coleoptera	Cerambycidae	Misk Teke Böceği
<i>Hylotrupes bajulus</i> (L.)	Coleoptera	Cerambycidae	
<i>Clytus arietis</i> (L.)	Coleoptera	Cerambycidae	
<i>Prionus coriarius</i> L.	Coleoptera	Cerambycidae	
<i>Rhagium inquisitor</i> (L.)	Coleoptera	Cerambycidae	
<i>Rhagium bifasciatum</i> Fabricius	Coleoptera	Cerambycidae	
<i>Ergates faber</i> L.	Coleoptera	Cerambycidae	
<i>Oberea linearis</i> (L.)	Coleoptera	Cerambycidae	
<i>Plagionotus arcuatus</i> (L.)	Coleoptera	Cerambycidae	
<i>Monochamus sartor</i> Fabricius	Coleoptera	Cerambycidae	
<i>Monochamus galloprovincialis</i> (Olivier)	Coleoptera	Cerambycidae	
<i>Isotomus semipunctatus</i> Fabricius	Coleoptera	Cerambycidae	
<i>Anastragalia sanguinolenta</i> (L.)	Coleoptera	Cerambycidae	

<i>Anastragalia dubia</i> (Scopoli)	Coleoptera	Cerambycidae	
<i>Corymbia rubra</i> (L.)	Coleoptera	Cerambycidae	
<i>Leptura dubia</i> Scopoli	Coleoptera	Cerambycidae	
<i>Leptura sanguinolenta</i> (L.)	Coleoptera	Cerambycidae	
<i>Spondilis buprestoides</i> L.	Coleoptera	Cerambycidae	
<i>Tetrobium fuscum</i> (L.)	Coleoptera	Cerambycidae	
<i>Cerambyx cerdo</i> L.	Coleoptera	Cerambycidae	
<i>Morimus asper</i> (Sulzer)	Coleoptera	Cerambycidae	
<i>Pogonocherus hispidulus</i> (Piller)	Coleoptera	Cerambycidae	
<i>Pogonocherus caroli</i> Mulsant	Coleoptera	Cerambycidae	
<i>Clytus arietis</i> L.	Coleoptera	Cerambycidae	
<i>Plagionotus arcuatus</i> L.	Coleoptera	Cerambycidae	
<i>Plagionotus detritus</i> L.	Coleoptera	Cerambycidae	
<i>Pogonocerus hispidus</i> L.	Coleoptera	Cerambycidae	
<i>Saperda populnea</i> L.	Coleoptera	Cerambycidae	
<i>Agelastica alni</i> (L.)	Coleoptera	Chrysomelidae	
<i>Chrysomela populi</i> (L.)	Coleoptera	Chrysomelidae	
<i>Pyrrhalta lineola</i> (Fabr.)	Coleoptera	Chrysomelidae	
<i>Leptinotarsa decemlineata</i> Say.	Coleoptera	Chrysomelidae	
<i>Chrysolina</i> sp.	Coleoptera	Chrysomelidae	
<i>Crepidadera aurea</i>	Coleoptera	Chrysomelidae	
<i>Hylocoetus dermestoides</i> (L.)	Coleoptera	Lymexilonidae	
<i>Ernobius mollis</i> (L.)	Coleoptera	Anobiidae	
<i>Cicindela campestris</i> L.	Coleoptera	Cicindelidae	
<i>Cicindela sylvatica</i> (L.)	Coleoptera	Cicindelidae	
<i>Procerus scabrosus</i> (L.)	Coleoptera	Carabidae	
<i>Procerus caucasicus</i> (L.)	Coleoptera	Carabidae	
<i>Carabus granulatus</i> (L.)	Coleoptera	Carabidae	
<i>Carabus violaceus</i> L.	Coleoptera	Carabidae	
<i>Dromius quadrimaculatus</i> (L.)	Coleoptera	Carabidae	
<i>Nicrophorus vespillo</i> Herbest	Coleoptera	Silphidae	
<i>Silpha</i> sp.	Coleoptera	Silphidae	
<i>Staphylinus olens</i> Muller	Coleoptera	Staphylinidae	
<i>Paederus litoralis</i> Grav.	Coleoptera	Staphylinidae	
<i>Hister helluo</i>	Coleoptera	Histeridae	
<i>Cylister oblongum</i> (F.)	Coleoptera	Histeridae	
<i>Paromalus parallelepipèdus</i> (Hrbst.)	Coleoptera	Histeridae	
<i>Rhagonycha fulva</i> (Scopoli)	Coleoptera	Cantharidae	
<i>Thanasimus formicarius</i> (L.)	Coleoptera	Cleridae	
<i>Clerus mutillarius</i> F.	Coleoptera	Cleridae	
<i>Hylecoetus dermestoides</i> (L.)	Coleoptera	Lymexylonidae	
<i>Coccinella 7-punctata</i> (L.)	Coleoptera	Coccinellidae	
<i>Anobium punctatum</i> (Deg)	Coleoptera	Anobiidae	
<i>Ampedus sanguineus</i> L.	Coleoptera	Elateridae	
<i>Agriotes</i> sp.	Coleoptera	Elateridae	
<i>Serropalpus barbatus</i> (Schall.)	Coleoptera	Melandryidae	
<i>Selatosomus aeneus</i> (L.)	Coleoptera	Melandryidae	
<i>Thymalus limbatus</i> (Fabricius)	Coleoptera	Ostomidae	
<i>Nemosoma elongatum</i> (L.)	Coleoptera	Ostomidae	
<i>Rhizophagus grandis</i> (Gyll.)	Coleoptera	Rhizophagidae	
<i>Rhizophagus dispar</i> Paykull	Coleoptera	Rhizophagidae	
<i>Rhizophagus depressus</i> (F.)	Coleoptera	Rhizophagidae	
<i>Aulonium ruficorne</i> Oliver	Coleoptera	Colydiidae	
<i>Colydium elongatum</i> F.	Coleoptera	Colydiidae	
<i>Paraphloeus longulus</i> Gyll.	Coleoptera	Tenebrionidae	
<i>Paraphloeus fraxini</i> Kug.	Coleoptera	Tenebrionidae	
<i>Paraphloeus linearis</i> Fabr.	Coleoptera	Tenebrionidae	
<i>Menephilus cylindricus</i> (Herbest.)	Coleoptera	Tenebrionidae	
<i>Silvanus bidentatus</i> (F.)	Coleoptera	Cucujidae	
<i>Vespa germanica</i>	Hymenoptera	Vespidae	
<i>Anthophora</i> sp.	Hymenoptera	Apidae	
<i>Apis mellifera</i> (L.)	Hymenoptera	Apidae	
<i>Lasius niger</i> (L.)	Hymenoptera	Formicidae	
<i>Arge</i> (= <i>Hylotoma</i>) <i>rosae</i> (L.)	Hymenoptera	Argidae	Gül Yaprak Arısı
<i>Xylocopa violacea</i> (L.)	Hymenoptera	Apidae	
<i>Bambus lucorum</i> (L.)	Hymenoptera	Apidae	
<i>Urocerus gigas</i> (L.)	Hymenoptera	Siricidae	
<i>Sceliphron destillatorium</i>	Hymenoptera	Sphecidae	
<i>Neodiprion sertifer</i> (Geoff)	Hymenoptera	Tenthredinidae	
<i>Hyphantria cunea</i> (Dury)	Lepidoptera	Arctidae	Amerikan Beyaz Kelebeği
<i>Arctia villica</i>	Lepidoptera	Arctidae	
<i>Diaphora mendica</i>	Lepidoptera	Arctidae	

<i>Arctia</i> sp.	Lepidoptera	Arctidae	
<i>Callimorpha</i> sp.	Lepidoptera	Arctidae	
<i>Lasiocampa quercus</i> L.	Lepidoptera	Lasiocampidae	Halka Kelebekleri
<i>Euproctis chrysorrhoea</i> (Linnaeus)	Lepidoptera	Lymantriidae	Altın Kelebek
<i>Leucoma salicis</i>	Lepidoptera	Lymantriidae	
<i>Rhyacionia buoliana</i> (Den. and Schiff.)	Lepidoptera	Tortricidae	Çam Sürgün Bükücü
<i>Iphiclides podalirius</i> (L.)	Lepidoptera	Papilionidae	
<i>Coenonympha pamphilus</i> Linnaeus 1758	Lepidoptera	Satyridae	
<i>Chazara briseis</i> Linnaeus 1764	Lepidoptera	Satyridae	
<i>Maniola jurtina</i> Linnaeus 1758	Lepidoptera	Satyridae	
<i>Kanetisa circe</i> Fabricius 1775	Lepidoptera	Satyridae	
<i>Erebia palarica</i> Chapman 1905	Lepidoptera	Satyridae	
<i>Kiria roxelana</i> Cramer 1977	Lepidoptera	Satyridae	
<i>Lasiommata megera</i> Linnaeus 1767	Lepidoptera	Satyridae	
<i>Pararge aegeria</i> Linnaeus 1758	Lepidoptera	Satyridae	
<i>Argynnis adippe</i> Denis and Schiffermüller 1775	Lepidoptera	Nymphalidae	
<i>Vanessa cardui</i> Linnaeus 1758	Lepidoptera	Nymphalidae	
<i>Inachis io</i> Linnaeus 1758	Lepidoptera	Nymphalidae	
<i>Polygonum egea</i> Crammer 1775	Lepidoptera	Nymphalidae	
<i>Mellita varia</i>	Lepidoptera	Nymphalidae	
<i>Melitaea interrupta</i>	Lepidoptera	Nymphalidae	
<i>Melitaea</i> sp.	Lepidoptera	Nymphalidae	
<i>Limenitis reducta</i>	Lepidoptera	Nymphalidae	
<i>Polygonum c-album</i> L.	Lepidoptera	Nymphalidae	
<i>Ochlodes venatus</i> Turati 1905	Lepidoptera	Hesperidae	
<i>Agrodiaetus amanda</i> Schneider 1792	Lepidoptera	Lycaenidae	
<i>Lycaena</i> sp.	Lepidoptera	Lycaenidae	
<i>Aporia crataegi</i> (L.)	Lepidoptera	Pieridae	
<i>Gonepteryx rhamni</i> Linnaeus 1758	Lepidoptera	Pieridae	
<i>Artogeia rapae</i> (L.)	Lepidoptera	Pieridae	
<i>Anthocharis gruneri</i> Herricch-Schaffer 1851	Lepidoptera	Pieridae	
<i>Pieris brassicae</i> (L.)	Lepidoptera	Pieridae	
<i>Colias crocea</i> Geoffroy in Fourcroy 1785	Lepidoptera	Pieridae	
<i>Leptidae sinapsis</i> (L.)	Lepidoptera	Pieridae	
<i>Gonepteryx farinosa</i> Zeller 1847	Lepidoptera	Pieridae	
<i>Cossus cossus</i> (L.)	Lepidoptera	Cossidae	
<i>Zeuzera pyrina</i> (L.)	Lepidoptera	Cossidae	
<i>Zygaena fiipendulae</i> (L.)	Lepidoptera	Zygaenidae	
<i>Phalera bucephala</i> (L.)	Lepidoptera	Notodontidae	
<i>Autographa</i> sp.	Lepidoptera	Noctuidae	
<i>Acronicta rumicis</i>	Lepidoptera	Noctuidae	
<i>Catocala elocata</i> (L.)	Lepidoptera	Noctuidae	
<i>Saturnia pyri</i> (L.)	Lepidoptera	Saturniidae	
<i>Marumba guercus</i>	Lepidoptera	Sphingidae	
<i>Hyles lineata</i> (Esper)	Lepidoptera	Sphingidae	
<i>Hyles euphorbiae</i> (L.)	Lepidoptera	Sphingidae	
<i>Laothoe populi</i> (L.)	Lepidoptera	Sphingidae	
<i>Smerinthus ocellata</i> (L.)	Lepidoptera	Sphingidae	
<i>Macroglossum stellatarum</i>	Lepidoptera	Sphingidae	
<i>Hyloicus</i> sp.	Lepidoptera	Sphingidae	
<i>Qurapteryx sambucina</i>	Lepidoptera	Geometridae	
<i>Boarmia</i> sp.	Lepidoptera	Geometridae	
<i>Porametrote theae</i> (Fonse)	Lepidoptera	Coleophoridae	
<i>Lepisma saccharina</i> (L.)	Thysanura	Lepismatidae	
<i>Ephemera vulgata</i> (L.)	Ephemeroptera	Ephemeridae	
<i>Anax imperator</i> Leach	Odonata	Aeshnidae	
<i>Aeshna grandis</i> (L.)	Odonata	Aeshnidae	
<i>Gomphus vulgatissimus</i> (L.)	Odonata	Gomphidae	
<i>Cordulia aenea</i> Fraser	Odonata	Corculiidae	
<i>Cordulegaster boltoni</i> (Donovan)	Odonata	Cordulegasteridae	
<i>Acheta domesticus</i> (L.)	Orthoptera	Gryllidae	
<i>Gryllus campestris</i>	Orthoptera	Gryllidae	
<i>Tettigonia viridissima</i> (L.)	Orthoptera	Tettigoniidae	
<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i> (L.)	Orthoptera	Gryllotalpidae	
<i>Calliptamus italicus</i> (L.)	Orthoptera	Acridae	
<i>Calliptamus barbarus</i> Costa	Orthoptera	Acridae	
<i>Tetrix undulata</i> (Sowerby)	Orthoptera	Tetrigidae	
<i>Forficula auricularia</i> (L.)	Dermaptera	Forficulidae	
<i>Periplanata americana</i> (L.)	Blattidae	Blattoptera	
<i>Blatta orientalis</i> (L.)	Blattidae	Blattoptera	
<i>Blattella germanica</i> (L.)	Blattellidae	Blattoptera	
<i>Mantis religiosa</i> (L.)	Mantodea	Mantidae	

<i>Reticulitermes lucifugus</i>	Isoptera	Rhinotermitidae	
<i>Myrmeleon formicarius (L.)</i>	Neuroptera	Myrmeleontidae	
<i>Nemoptera sinuata (L.)</i>	Neuroptera	Nemoptera	
<i>Panorpa communis</i>	Mecoptera	Panorpidae	
<i>Tipula maxima</i>	Diptera	Tipulidae	
<i>Cylindrotomo sp.</i>	Diptera	Cylindrotomidae	
<i>Tabanus bovinus</i>	Diptera	Tabanidae	
<i>Tabanus maculicornis</i>	Diptera	Tabanidae	
<i>Haemotopa sp.</i>	Diptera	Tabanidae	
<i>Musca domestica L.</i>	Diptera	Muscidae	
<i>Stomoxys calcitrans</i>	Diptera	Muscidae	
<i>Dasyphora sp.</i>	Diptera	Muscidae	
<i>Lucilia sp</i>	Diptera	Calliphoridae	

<u>BÖCEKLER</u>					
<u>Coccinella septempunctata</u>	<u>Uğur Böceği</u>	---	---	<u>G</u>	<u>nt</u>
<u>Srillus comestris</u>	<u>Cırcır Böceği</u>	---	---	<u>G</u>	<u>nt</u>
<u>Lampyris noctulica</u>	<u>Ateş Böceği</u>	---	---	<u>G</u>	<u>nt</u>
<u>Apatura metis</u>	<u>Kelebek</u>	---	<u>Ek-II</u>	<u>G</u>	<u>nt</u>
<u>YUMUSAKCALAR</u>					
<u>Helix aspersa</u>	<u>Esmer Salvangoz</u>	---	---	<u>G</u>	<u>nt</u>
<u>Limacidae</u>	<u>Sümüklü Böcek</u>	---	---	<u>G</u>	<u>nt</u>
<u>Lumbriscus terrestris</u>	<u>Yağmur Solucanı</u>	---	---	<u>G</u>	<u>nt</u>
<u>EKLEMBACAKLILAR</u>					
<u>Arachnidae</u>	<u>Örümcek</u>	---	---	<u>G</u>	<u>nt</u>

TEHLİKE DERECEŚİ

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

MERKEZ AV KOMİSYONU KARARLARI

Ek-1: Belirli zamanda avlanılmasına izin verilen türler
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

4.1.2. Aquatik Türler ve Populasyonları

F.4.1.2.1. Kürklü Hayvanlar

Aquatik alanlar ve kıyı şeridi üzerinde yaşayan kürklü hayvan populasyonu bulunmamaktadır.

F.4.1.2.2. Balıklar

Karadeniz balık populasyonu 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
Cyprinus carpio	Sazan Balığı
Pleuronectes f. luscus	Pisi Balığı
Barbus plebejus escherichi	Bıyıklı Balık
Trachinus draco	Trakonya
Alosa caspia	Tirsi Balığı
Belone belone	Zargana
Engraulis encrasicolus	Hamsi
Trachurus trachurus	İstavrit
Morone labrax	Levrek
Pomatomus saltator	Lüfer
Aspius aspius	Kocaağız, Akbalık
Salmo trutta	Alabalık
Alburnoides bipunctatus	Noktalı İnci Balığı
Capoeta tinca	Karabalık
Leiciscus cephalus	Tatlı Su Kefali
Gobio gobio	Dere Kayası
Gobius ratan	Kayabalığı
Chacalburnus chalcoides	Tatlı Su Kolyoz Balığı

F.4.2. Habitatlar ve Topluluklar

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

F.4.3. Hayvan Yaşam Hakları

F.4.3.1. Evcil Hayvanlar

F.4.3.1.1. Sahipli Hayvanlar

İl genelinde herhangi bir çalışma yoktur.

F.4.3.1.2. Sahipsiz Hayvanlar

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

F.4.3.1.3. Nesli Tehlike Altında Olan ve Olması Muhtemel Olan Evcil Hayvanlar

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

F.4.3.2. 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.4.3.3. 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.5. Hassas Yöreler

F.5.1. 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.

F.5.2. 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.

F.5.3. 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.

F.5.4. 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.5.5. 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 bungalow, 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 bungalow tipi fındık 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 Buluncak 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 günübirlik 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 bungalow, 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 günübirlik olarak piknik amaçlı kullanılmaktadır.

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

F.5.6. 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.5.7. Biyogenetik Rezerv Alanları

Yasal bir statü ile muhafazası teminat altına alınmış bir veya birden fazla tipik, emsalsiz, nadir veya tehlike altında bulunan habitat, biyosönez ve ekosistem ile karakterize olunan alanlar olup, il genelinde böyle bir alan bulunmamaktadır.

F.5.8. Biyosfer Rezerv Alanları

Dünya üzerinde özel bir iklim ve yaban hayatı ile karakterize olunan belli başlı biyomları temsil eden türler ile yaşam ortamları, çeşitli ekosistem veya tabii peyzaj özelliklerini ihtiva eden alanlar olarak tanımlanan bu alanlarla ilgili herhangi bir çalışma yapılmamıştır.

F.5.9. Özel Çevre Koruma Bölgeleri

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. Yağlıdere ilçesi Gölyanı Yaylası'nın özel çevre koruma bölgesi olması için fizibilite çalışmaları devam etmektedir.

F.5.10. Av Hayvanları Koruma ve Üretim Sahaları

İl genelinde bu niteliklere sahip alan bulunmamaktadır.

F.5.11. Su Ürünleri Üretim Sahaları

İl genelinde avlanmanın tamamen yasaklandığı alan yoktur.

F.5.12. Endemik Bitki ve Hayvanların Yaşama Ortamı Olan Alanlar

Tablo : F.13. Endemik Bitki ve Hayvanların Yaşama Ortamı Olan Alanlar

Tür Adı	Habitat	IUCN Durumu	Tehlike
<i>Doronicum tobeyi</i> J.R.Edmondson	Dere içlerinde	CR Çok Tehlikede	
<i>Centaurea drabifolioides</i> Hub.-Mor.	Ormanlık alan	EN Tehlikede	
<i>Hieracium giresunense</i> Hub.-Mor.	1300 m rakım	EN Tehlikede	
<i>Hieracium tamderense</i> Hub.-Mor.	Alpin çayırlarda	EN Tehlikede	
<i>Centaurea helenioides</i> Boiss.	Subalpin çayırlar, boylu otsu vejetasyon içerisinde yer alır	LR (nt) Tehdit Altına Girebilir	
<i>Glycyrrhiza flavescens</i> Boiss.	Sarıçam ormanlarında ve orman kenarlarında	LR (nt) Tehdit Altına Girebilir	
<i>Linum flavum</i> L. subsp. <i>scabrinerve</i> (Davis) Davis	Kalkerli step alanlarında, yol kenarları ve dinlendirilen tarlalarda	LR (lc) En Az Endişe Verici	
<i>Vicia freyniana</i> Bornm.	Konifer ormanları, dere kenarları ve subalpin çayırlarda	LR (lc) En Az Endişe Verici	
<i>Adonis cyllenea</i> Boiss. var. <i>paryadraca</i> Boiss.	-	DD Veri Yetersiz	

F.5.13. Koruma Altına Alınan Yabani Flora-Faunanın Yaşama Ortamı Olan Alanlar

Bu konuda herhangi bir çalışma yapılmamıştır.

F.5.14. Akdeniz'e Has Nesli Tükenmekte Olan Deniz Türlerinin Yaşama ve Beslenme Ortamı Olan Alanlar

Giresun İli Karadeniz'e kıyısı olan bir kent olup, Akdeniz'e has nesli tükenmekte olan türler yoktur.

F.5.15. Kültür ve Tabiat Varlıklarının Bulunduğu Koruma Alanları

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.

F.5.16. Sit Alanları

F.5.16.1. 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.

F.5.16.2. Tarihi Sit

İlimizde Tarihi sit alanı bulunmamaktadır.

F.5.16.3. 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

F.5.16.4. 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

F.5.17. Dünya Kültür ve Tabiat Mirasının Korunması Sözleşmesinde Yer Alan “Kültürel Miras” ve “Doğal Miras” Statüsü Verilen Kültürel, Tarihi ve Doğal Alanlar

Bölgede bu statüde alan bulunmamaktadır.

F.5.18. Akdeniz de Ortak Öneme Sahip 100 Kıyısal tarihi Sit Alanları

İlin Akdeniz de kıyısı bulunmamaktadır.

F.5.19. Su Kirliliği Yönetmeliği'ne Göre Belirlenen “Kıta İçi Yüzeysel Suları Kaplayan İçme ve Kullanma Suyu Rezervuarları”

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.5.20. Hava Kalitesi Kontrol Yönetmeliği'nde Belirlenen Hassas Kirlenme Bölgeleri

Bu konu ile ilgili bir çalışma yoktur.

F.5.21. Jeolojik ve Jeomorfolojik Oluşumların Bulunduğu Alanlar

Konuyla ilgili bir çalışma yoktur.

F.5.22. Tarım Alanları

İlin toplam yüzölçümü 693400 hektar olup, bu alanın sadece %25'i olan 175 866 hektar alanı tarım arazisidir. Bu alan içinde de en önemli pay 96 536 hektar (%55) ile fındığa aittir. Ekiliş alanları açısından tarım arazisinin dağılımı tablo F.14'de verilmiştir.

Tablo F.14. Giresun İli Tarım Arazisinin Dağılımı

Tarım Arazisinin Kullanılış Alanı	Miktarı (hektar)	%
Hububat	46 682	26,5
Baklagil	1 028	0,6
Endüstri bitkileri	1 600	0,9
Yem bitkileri	3 822	2,1
Meyvelik	97 900	55,7
Sebzelik ve Çaylık	7 394	4,2
Diğer ekilişler	69	-
Nadas	17 371	9,9
Toplam	175 866	100

KAYNAKLAR:

- Red Data Book, Wells, 1983.
- KIZIROĞLU, İ., “Türkiye Kuşları”, 1989.
- Tübitak ve DPT Ortak Yayını, Türkiye Omurgalılar Tür Listesi, 1996.
- DEMİRSOY, A., Yaşamın Temel Kuralları-Omurgalılar-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, 2005
- Orman Bölge Müdürlüğü Verileri, 2005
- İl Tarım Müdürlüğü Verileri, 2005
- Giresun Belediyesi Verileri. 2005
- KTÜ Rektörlüğü Verileri, 2005

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 çıkmaya 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, Yavuzkemaş 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- Yavuzkemaş, 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 İkisu-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 Kamlağıl, 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, Ağaçaşu yayları; Espiye İlçesinde Çalal, Günlük, Karadoğa, Karaovacık yaylaları; Şebinkarahisar İlçesinde Tamzara, Kınık, Eğribel, Başyayla ve Tutak yaylarıdır.



Şekil G.5. Karagöl Dağı



Şekil G.6: Karagöl Yaylası

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 gününbirlik rekreasyon imkanı, hemen yanındaki Yavuzkema1 Beldesinde de alışveriş hizmeti bulunmaktadır. Kulakkaya- Alçakbel mevkiinde bulunan Orman içi Eğitim Tesisleri ve bitişiğindeki Orman içi piknik alanı gününbirlik 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 Çıkrıkçı 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 çayırdadır çadır kurmakta mümkündür. Yaylada gezilip görülebilecek doğal güzellikler Karasay Şelalesi, Geçilmez Vadisi, Çiğseli Gölü ve Kızılot Çayıdır.



Şekil G.7. Gölyanı Obası

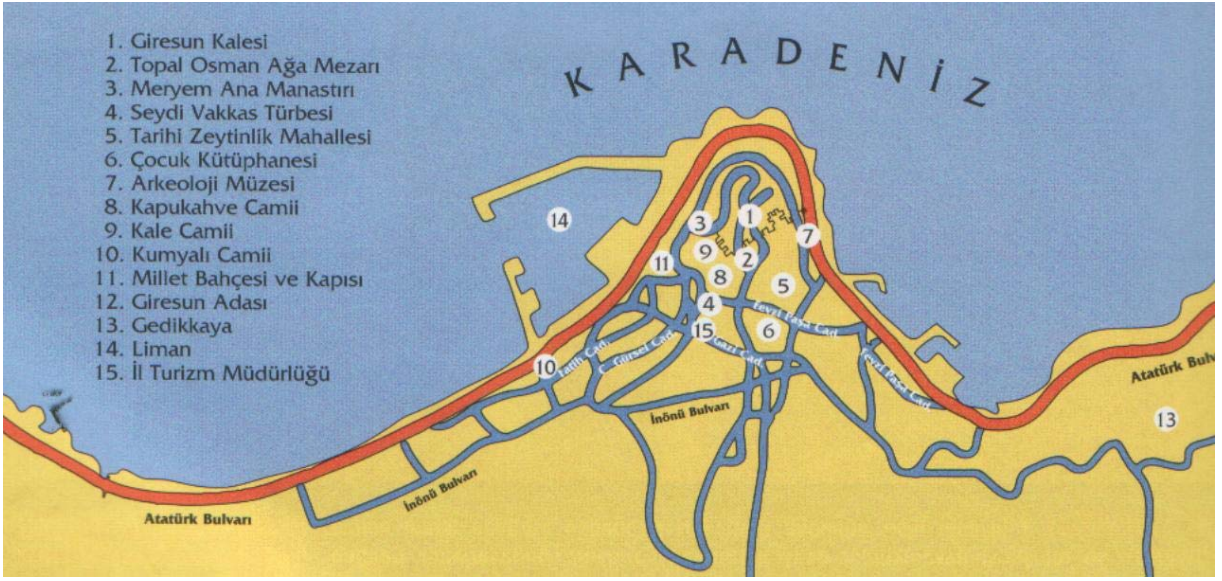


Şekil G.7. Batıdan Doğuya Giresun



Şekil G.8. Batıdan Doğuya Giresun

G.1.2. Kültürel Değer:



Şekil G.9 Giresun'daki kültürel değerler

GİRESUN KALESİ

Kenti ikiye bölen yarımadanın 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 noktalar. 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 kıyından bir mil açta yer almaktadır. 40.000 metrekare alana sahip olan adaya, kıyından yarım saatte gitmek mümkündür. “Aretia”, “Aretias”, “Area”, “Areos” ve “Chalceritis” adları ile mitolojiye geçmiştir.

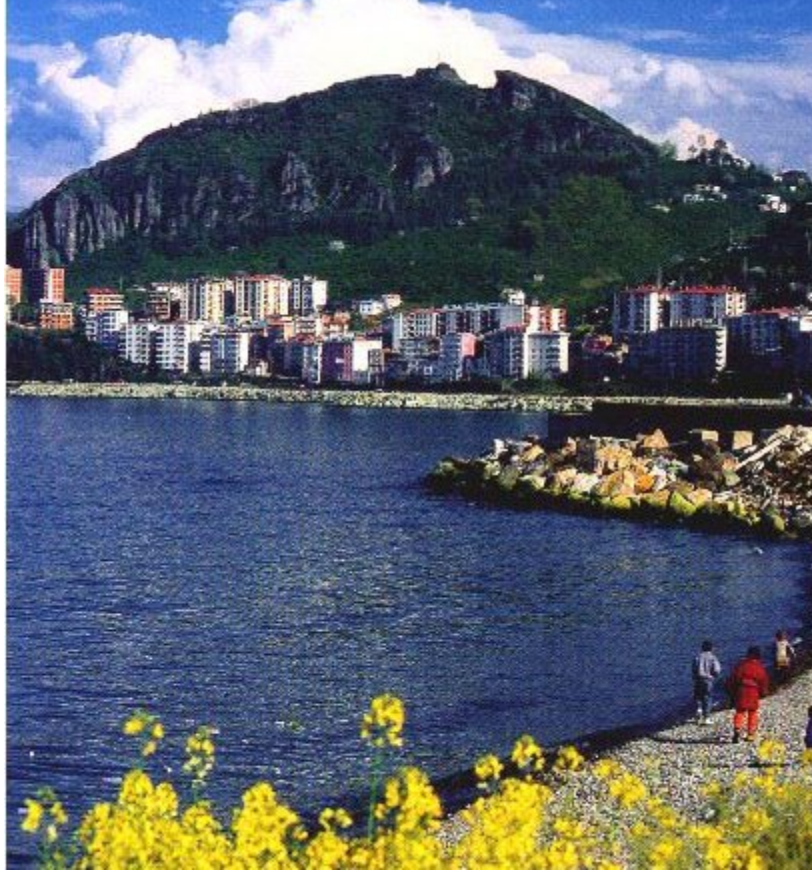
Ada'da tarihle doğa içicidir. Kalıntılardan, çepeçevre surlarla çevrili olduğu anlaşılmaktadır. Surların yapımında taş işçiliği, Giresun Kalesi ile aynı tekniği taşımaktadır. Pontuslular dönemine ait olduğu en gerçekçi ihtimaldir. Tarihi kalıntılardan iki büyük şarap fıçısı, bir mabet harabesi, tapınak 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

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.

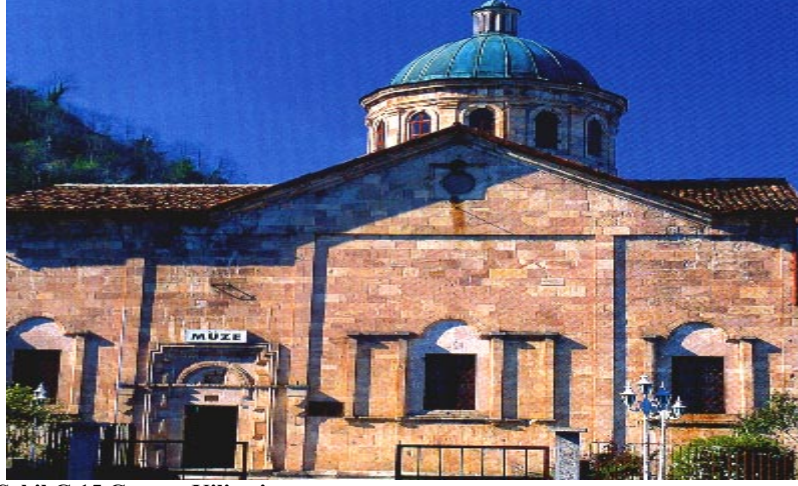


şekil G.14 Gedikkaya'dan bir görünüm

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 Ağızı'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 yapılmış 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 camiyi 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.

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.

Hıdrellez:

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 kurutulur ya da tuzlanarak kışa saklanmaktadır. Bunla kış aylarında ya "mıhlama" adıyla kavrularak sıcak değerlendirilmekte, ya da diğer kışlık yiyeceklerle türlü yapımında kullanılmaktadır.

Kiraz ve yağsız peynir tuzlanarak kışa saklanırken; kimi balıklar da tuzlanarak yazı saklanır. Pancar çorbası, mısır dolması, pancar diblesi, kiraz tuzlaması, fasulye turşusu, ısırğan 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 Hıdrellez Senliği :

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. Seyvid 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 Şenlikleri

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 Senliği:

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 Senliği:

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

16. Camoluk 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 Senliği:

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 Senliği:

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.

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	Çarıklı 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

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 2004 yılında aylara göre yerli ve yabancı turist dağılımı aşağıdaki tabloda (Tablo G.2) verilmiştir.

Tablo G.2: Giresun ilinde 2004 Yılında Aylara Göre Yerli ve Yabancı Turist Dağılımı

	OCAK	ŞUBAT	MART	NİSAN	MAYIS	HAZİRAN	TEMMUZ	AĞUSTOS	EYLÜL	EKİM	KASIM	ARALIK	TOPLAM
Yerli turist	16.200	17.440	18.600	22.610	93.620	113.360	149.350	161.672	87.250	26.215	16.500	14.300	737.117
Yabancı turist	32	35	29	132	185	8.300	13.700	15.450	950	453	17	11	39.294
TOPLAM	16.232	17.475	18.629	22.742	93.805	121.660	167.050	177.122	88.200	26.668	16.517	14.311	780.411

G.5. Turizm Ekonomisi

Giresun'da ekonomiyi önemli ölçüde canlandırarak 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.2005
- Giresun Turizm İl Müdürlüğü verileri,2005

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. Doğu Karadeniz dağ silsilesinin ikiye böldüğü Giresun İlinin bu iki bölümü arazi yapısı bakımından çok ayrı özellikler arz eder. Bol yağış alan Kuzey kesimde bitki örtüsü zengindir. Bu kesimde 800 m. yüksekliğe kadar fındık ve diğer meyve ağaçları ile genellikle yaprağını döken ağaçlar yer almaktadır. 800 – 1200 m. yükseklikler arasında ibreli ağaçlar, 2000 m. yükseklikte ise uçsuz bucaksız yaylalar yer almaktadır.

İlimizin yüzölçümü 693.400 ha olup, bunun 174.000 ha tarım alanı, 235.707 ha Orman alanı, 123.527 Çayır – Mera Alanı, 160.166 ha Tarım Dışı alanıdır. (Tablo H.1.)

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)

Tarım Alanı	174.000
Orman Alanı	235.707
Çayır Mera Alanı	123.527
Diğer Alan	160.166
TOPLAM	693.400

Tablo H.2 Giresun İli Arazi Sınıflarının Dağılımı (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

Tablo H.3 Giresun İli Tarım Arazisi Kullanımı (Hektar)

Tarla Alanı	45.144
Fındık Alanı	108,378
Diğer Meyve Alanları	2,283
Sebze Alanı	3,544
Çay Alanı	2,209
TOPLAM	167,014

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>S. 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, Turuncgiller</u>

Tablo H.5. Giresun İlinde Arazilerin Kullanımı (Dekar)










İLÇELER	KÖY SAYISI	TOPLAM ARAZI	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			BATAKLIK	TAŞLIK	YERLEŞİM 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
Yağlıdre	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

Not : A: Sulanan Arazi (Dekar) , B: Sulanmayan Arazi (Dekar) , C : Tarıma Elverişli Olup Kullanılmayan Arazi (Dekar)





GİRESUN

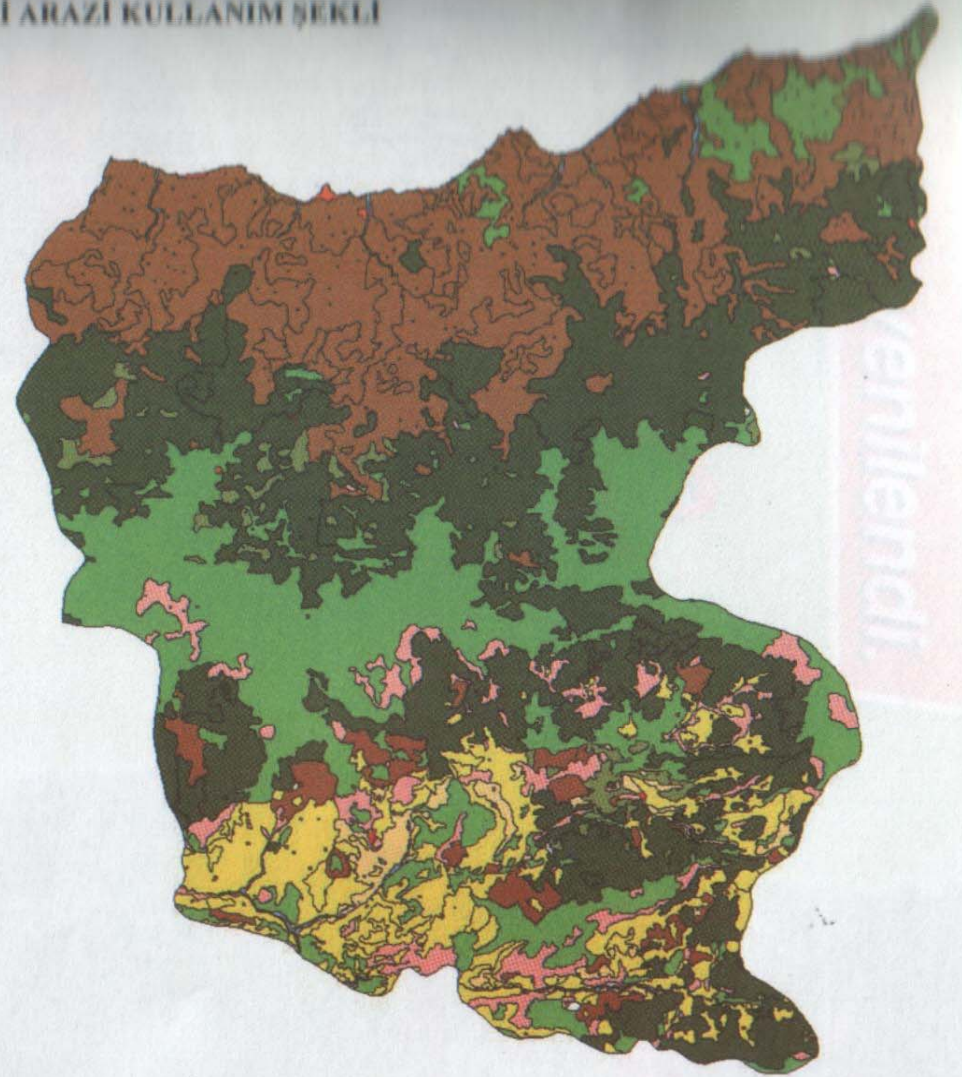
GİRESUN İLİ ŞİMDİKİ ARAZİ KULLANIM ŞEKLİ

Şimdiki Arazi Kullanım Şekli

-  Bahçe (Kuru)
-  Diğer
-  Fundalık, Fundalık-Mera...
-  Kuru Tarım (Nadash), Kuru Tarım(Nadash)-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
-  İrmak Taşkın Yatakları
-  Kıyı Kumulları
-  Çıplak Kaya ve Molozlar



Şekil H.1. Giresun ili Şimdiki 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 % 02 gibi önemsiz bir düzeydedir. Doğu Karadeniz Bölgesi açısından ise payının tahıllarda % 18, baklagillerde % 36, yumru bitkilerde %5,8, endüstriyel bitkilerde sıfıra yakın ve yağlı tohumlarda sıfırdır. 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

Buğdaygillerin üretim metotları; düz alanlarda mibzerle sıraya ekim, engebeli alanlarda pullukla serpme ekim olarak yapılmaktadır. Ürünlerin değerlendirilmesi ihtiyaç fazlasının ofise ve tüccara satılması şeklinde olmaktadır.

Kaba yem ihtiyacı 184.041 ton olup, ilimizde üretim ile karşılanan miktar 42.209 tondur. Yem Bitkilerinin üretim metodu; genellikle serpme şeklinde olup, ürünlerin değerlendirilmesi üreticilerin kendi ihtiyaçlarını karşılamaktadır.

Tütün fide olarak sıraya dikilir. Ürün değerlendirilmesi ise tüccara ve tekele satılmaktadır. Endüstriyel bitkiler genellikle serpme olarak ekilir. Kendi ihtiyaçlarını karşılamaktadır.

H.2.1.2 Bahçe Bitkileri

Giresun ilinde meyvelerden sert kabuklu meyveler özellikle fındık, sert çekirdeklilerden armut, erik, kayısı, kızılıçık 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

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 çekirdekli lerdir.

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. İlimizde 2004 yılında 97.119 ha alanda 62.951 ton fındık üretilmiştir.

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

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. Çiftçi Kayıt Sistemindeki Verilere Göre 97.119 Hektar Olan Fındık Bahçelerinin Kollar İtibarı İle Dağılımı

Bulunduğu Kol	Kapladığı Alan(Hektar)
Sahil kol	18.500
Orta kol	48.832
Yüksek Kol	29.787
750 metrenin üzerinde	10,480Toplam Fındık alanının % 9'udur.

Tablo H.10 . 750 Metre Rakımın Üzerindeki Fındık Bahçelerinin Durumu

Köy Sayısı	Çiftçi Aile Sayısı	Üretimdeki Payı(%)
58	5.000	6

Tablo H.11 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

FINDIK; ALANIMIZ ÜLKE FINDIK ALANININ %17'SİNE, ÜRETİMİMİZ İSE ÜLKE ÜRETİMİNİN %15-20'SİNE SAHİPTİR.

Yalnızca Giresun yöresinde başlayan 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.

Giresun ilinde sebze üretiminde soğansısı ve kök sebzeler ilk sırada bulunmaktadır. İlde yaprağı yenen sebzeler grubunda lahana, meyvesi yenenlerden hıyar ve domates, baklagillerden fasulye, soğansısı kök sebzelerden taze soğan önemlidir. Üretim metodu aşılı fidanların bahçeye belli mesafelerde dikilmesi şeklindedir. Ürün değerlendirilmesi ise ihtiyaç fazlası ürünlerin gerek hemen bahçede tüccara, gerekse pazarda perakende ve soğuk havalarda bekletilerek toptan satılması şeklindedir.

İlde yaprağı yenen sebzeler grubundan lahana, meyvesi yenenlerden domates ve hıyar, baklagillerden fasulye ve soğansısı kök sebzelerde taze soğan önemlidir. (Tablo H.12.)

Tablo H.12. Giresun İlinde Yetiştirilen Sebzeler

SIRA NO	ÇEŞİTLER	ÜRÜNLER
1.	YAPRAĞI YENENLER	Lahana(Beyaz) , Lahana (Kara-Yaprak), marul (Göbekli),Marul (Kıvırcık), Ispanak, Pırasa, Pazi, 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)

İlimizde 2004 yılı sonu itibarıyla 980 adet plastik örtülü yüksek tünel (sera) bulunmakta olup, toplam alanı 95 dekadır. Mevcut seralarda 200 ton domates, 1300 ton hıyar, 900000 bağ marul yetiştirilmektedir. Üretim metodu olarak ; bir kısmı tohumdan fide elde ederek, bir kısmı tohum ve yumruyu direkt toprağa ekerek ve dikerek

yapılmaktadır. İhtiyaç fazlası ürünler toptan ve perakende olarak satılmak suretiyle değerlendirilmektedir.

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 (HOLSTEİN FRESİAN) :

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. Buzağuları 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 SIĞIRLAR (BROWN-SWISS) :

Çevre şartlarına dayanıklıdırlar. 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 yapılılardan 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.14.)

Tablo H.13 Giresun İli Büyükbaş ve Küçükbaş Hayvan Varlığı

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.14. İlimizin Ekonomik Öneme Sahip Süt – Besi İşletmeleri

İLÇE ADI	10 BAŞ VE ÜZERİ SÜT SIĞIRCILIĞI İŞLETME SAYISI	25 BAŞ VE ÜZERİ BESİ SIĞIRCILIĞI İŞLETME SAYISI
MERKEZ	3	17
ALUCRA	6	44
BULANCAK	-	13
ÇANAKÇI	10	20
ÇAMOLUK	-	-
DERELİ	8	14
DOĞANKENT	-	-
ESPİYE	-	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.

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. Irkın 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.15.)

Tablo H.15. 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
PİRAZİZ	12
ŞEBİNKARAHİSAR	100
YAĞLIDERE	6
TOPLAM	232

H.2.2.3. Kümes Hayvancılığı

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. Tavuk mevcudunun neredeyse tamamı (% 99,5) yumurtacı tavuktur. (Tablo H.16)

Tablo H.16 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	
KÜMES HAYVANLARI TOPLAMI	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.17)

Tablo H.17. 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

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. Ayrıca Şebinkarahisar ilçesindeki göletlerde sazan vb. balık yetiştiriciliği yapılmaktadır. Giresun Merkez ve Merkeze bağlı Alucra, Bulancak, Çanakçı, Dereli, Doğankent, Espiye, Eynesil, Görele, Keşap, Tirebolu, Piraziz, Şebinkarahisar, Yağlıdere ilçelerinde 2002 yılı itibarıyla projesi Tarım Köyişleri Bakanlığınca onaylanan 76 adet 318,4 ton / yıl kapasiteli projeli işletme, 35 adet projersiz işletme bulunmaktadır.

Giresun ilinde dolaylı ve direkt olarak bir çok kişi geçimini balıkçılıktan sağlamaktadır. 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.

H.2.2.5. Kürk Hayvancılığı

Bu konuda herhangi bir bilgiye ulaşılamamıştır.

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 ve tarımsal üretim gelirleri tabloda (tablo H.18 ve tablo H.19) verilmiştir.

Tablo H.18 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.19 İlimizin Tarımsal Üretim Gelirleri (TL)

YIL	ÜRETİM	ÜRETİM GELİRİ N(TL.)
2003 YILI	Bitkisel Üretim Gelirleri	283.986.500.000.000
	Hayvansal Üretim Gelirleri	53.686.935.000.000
	Su Ürünleri Üretim Gelirleri	24.671.000.000.000
	Arcılık Üretim Gelirleri	7.398.000.000.000
	TOPLAM	369.742.435.000.000
2004 YILI	Bitkisel Üretim Gelirleri	130.619.450.000.000
	Hayvansal Üretim Gelirleri	174.596.720.000.000
	Su Ürünleri Üretim Gelirleri	25.646.000.000.000
	Arcılık Üretim Gelirleri	22.260.000.000.000
	TOPLAM	353.122.170.000.000
2005 YILI	ÜRETİM	ÜRETİM GELİTLERİ (YTL)
	Bitkisel Üretim Geliri	476.994.710
	Hayvansal Üretim Geliri	70.763.200
	Su Ürünleri Üretim Geliri	34.130.085
	Arcılık Üretim Gelirleri	7.645.000
	TOPLAM	598.532.995

2005 Yılı İlimizdeki Hayvancılık Çalışmaları ;

2000/467 Sayılı Hayvancılığın Desteklenmesi Hakkındaki Bakanlar Kurulu Kararı Kapsamında Yürütülen Faaliyetler:

Tablo H.20 Yem Bitkisi Desteklemeleri

	2005	
Ekiliş alanı		265.449 (YTL)
6005,849	550	240.880,77

Diğer Desteklemeler

2005YILI		
Destekleme türü	Baş/ünite/adet/kg	Ödenen teşvik miktarı(YTL))
Suni tohumlama	3261(baş)	114.135
Suni tohumlama ünitesi	-)	-
Ana arı	727(Adet)	9.765
Buzağı	231 (Baş)	9.240
Süzme Bal	148.267 Kg	59.006,8
Süt	286.714 Litre	11.375,74
TOPLAM		133.140

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.21 Tabii Ve Suni Tohumlama Çalışmaları

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 Yılı		
Suni Tohumlama	6575	

Tablo H.22 Hayvan Sağlığı Çalışmaları

2003 YILI			
Faaliyet	Büyükbaş	Küçükbaş	Kovan
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 Yılı			
Faaliyet	Büyükbaş	Küçükbaş	Kovan
Aşılama	102100	32100	32793
Tarama	196800	236100	-
Küpeleme	35000	-	-

Tablo H.23 Silaj Yapımını Yayımlaştırma Faaliyetleri

Yılı	Yapılan Silaj Miktarı (ton)
2003	268
2004	2571
2005	1489

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.

Tablo H.24 Finansman Kaynakları

Finansman Kaynağı	Finansman Miktarı(\$)
T.C.Hükümeti	21.038.000
İfad	19.775.000
İslam Kalkınma Bankası	8.129.000
Yararlanıcılar	3.950.000
TOPLAM	52.892.000

Proje Başlangıcından bugüne kadar yapılan harcama tutarı 10.918.768 \$ olup ,eğitim ve araç harcamaları Bakanlığımız tarafından yapılmaktadır.

%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 Fiği) 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 Alabalıkçılığı,Olmak üzere % 15 faizli toplam 2.436.032.400.000 .- kredi kullanılmıştır.

Yurt İçi Eğitim Gezileri

Bursa-Süt aş Hayvancılık Eğitim Merkezi ile Hafik Tarım İşletmesine 3 gün süreli 4 kez düzenlenen eğitim gezisi ile toplam 130 çiftçimiz uygulamalı hayvancılık eğitiminden geçirilmiştir.

Tablo H.25 Çiftçi Kayıt Sistemi ve Doğrudan Gelir Desteği Projesi

Yılı	Çiftçi Sayısı	Desteğe Tabi Alan Toplamı (Da)	Destek Miktarı (TL)
2003	54915	1.283.452,774	20.535.244.384.000
Mazot Desteği	54.915	1.283.452,774	4.673.124.518.400
2004	59.357	1.324.319,071	21.189.105.136.000
2005	55.668	1,225.930	-

Tablo H.26 4342 Sayılı Mera Kanunu Faaliyetleri

Yılı	Tespit Çalışmaları (Ha)	Tahdit Çalışmaları (Ha)
2003	1.758,3	-
2004	17.094,2	-
2005	11.030	1.108,4

Tablo H.27 Bitki Koruma Faaliyetleri

2003 YILI FAALİYETLERİ			
RÜN ADI	İHRACINA İZİN VERİLEN MAMUL (TON)	İTHALATINA İZİN VERİLEN MAMUL (TON/M ³)	FÜMİGASYON
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 ADI	İHRACINA İZİN VERİLEN MAMUL (TON)	İTHALATINA İZİN VERİLEN MAMUL (TON/M ³)	FÜMİGASYON (TON)
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	-
ÜRÜN ADI	İHRACINA İZİN VERİLEN MAMUL (TON)	İTHALATINA İZİN VERİLEN MAMUL (TON/M ³)	FÜMİGASYON (TON-m2)
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.28 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 dağıtım (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

H.4 Tarımsal İşletmeler

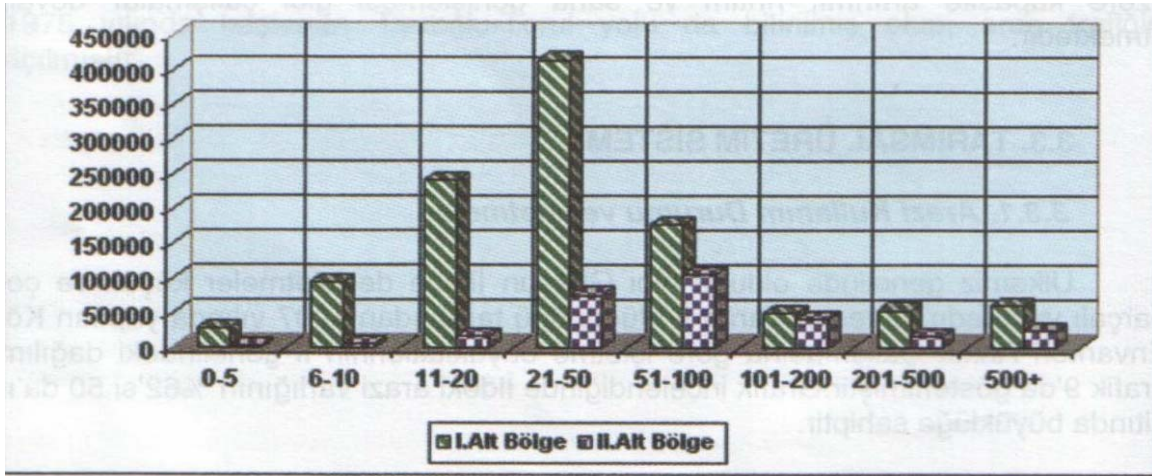
Giresun ilinde işletmeler küçük ve çok parçalı yapıdadır. Giresun Tarım İl Müdürlüğü tarafından 1997 yılında yapılan Köy Envanteri Anket Çalışmasına göre İşletme büyüklüklerinin İl genelindeki dağılımı Şekil H.2’de gösterilmiştir. Şekil incelendiğinde İldeki arazi varlığının % 62’si 50’nin altında büyüklüğe 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.



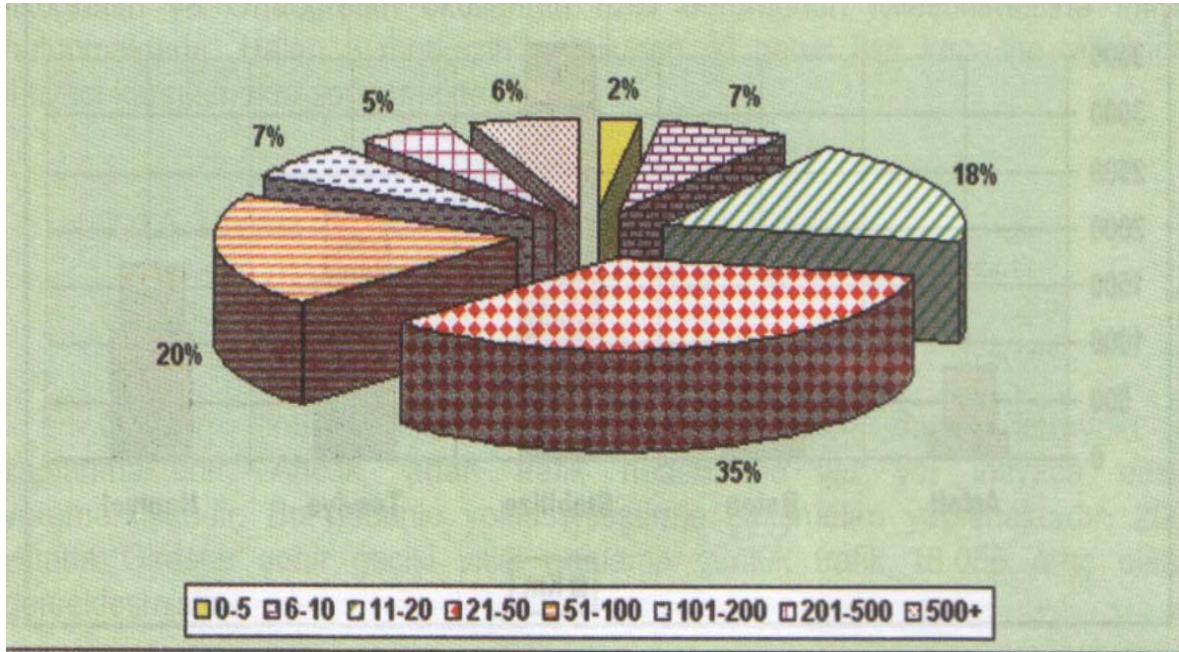
Şekil H.2. Giresun İlinde Tarım İşletmelerinin Büyüklüklerine Göre Dağılımı

H.4.1. Kamu İşletmeleri

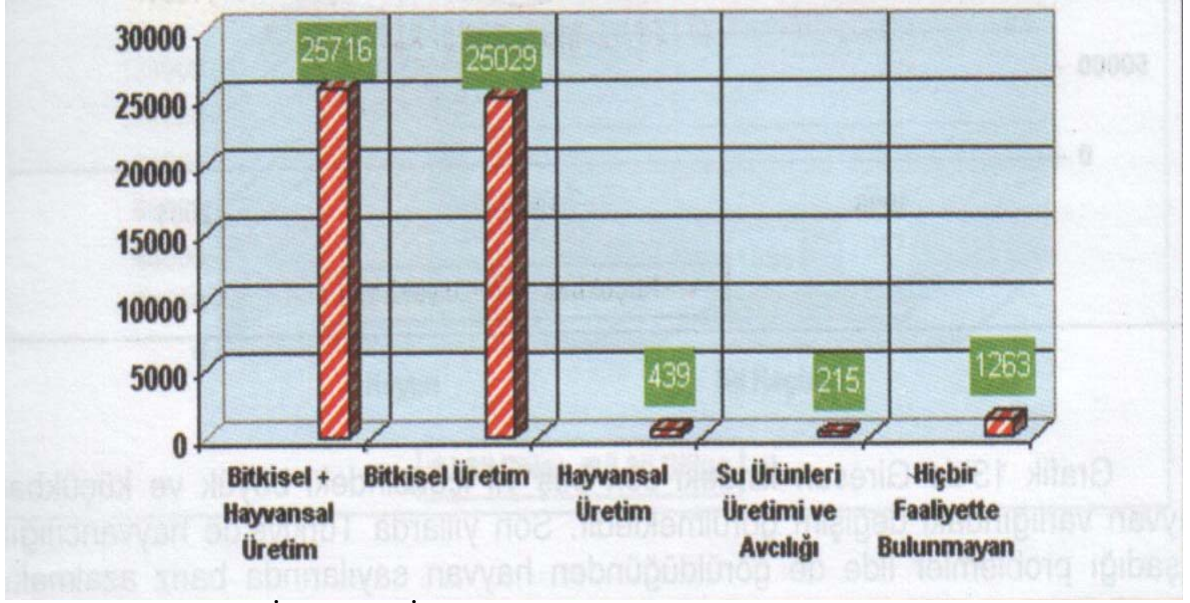
Bu konuda herhangi bir bilgi edinilememiştir.

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 uygulansınlar sonuçta bir bölümü toprakta kalır. Eğer uygulanan pestisit kalıcı ise çevre yönünden çok büyük sakıncalara yol açar. Pestisitler toprağa iki yolla dağılırlar;

- 1- Çözünerek ve drenaj sularına karışarak sürüklenme yoluyla,
- 2- Mikroorganizmaların biokimyasal etkileri sonucunda, hidroliz ve oksidasyonla bozulup, çözünebilir bileşikler oluşturarak, karbon gazı ve amonyak çıkartıp basit bir mineral yapıya dönüşmek suretiyle.

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. Ülkemizde uygulana toksik sınıflandırma Tablo H.29.’da verilmektedir. Bitki koruma ilaçlarında ülkemizde uygulanmakta olan toksik tasnif, kapsam bakımından Dünya Sağlık Teşkilatı (WHO)’nın tavsiye ettiği sınıflandırma esaslarına uymaktadır.

Tablo H.29. Pestisitlerin Akut Toksikite Yönünden Sınıflandırılmaları (Sıçanlarda 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

Şekil H.29 esas alınarak halen ülkemizde kullanılan bazı etkili maddeler ait toksikolojik değerler ve zehirlilik sınıfları Tablo H.30’da verilmektedir.

Tablo H.30 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.31.)

Tablo H.31. Bazı İlaçları Toksikitesi ve Kalıcıları

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
Methoxyclor	1	3	1	1	1.7	2	4.7
B.thuringiensis	1	1	1	1	1.0	1	3.0
Diflubenzuron	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 ;

a) 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.

b) Zehirlilik dereceleri çok yüksek olan ilaçlar dahil olmak üzere hiçbir kontrole tabi tutulmadan elden ele dolaşmaktadır. Bu nedenle birçok kişi ölmekte veya hastalanmaktadır.

c) 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.

d) 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.

e) Kullanımı gelişmiş ülkelerde yasak olan bazı ilaçların, özellikle az gelişmiş ülkelerde yaygın olarak kullanılmasıdır.

Sonuçta gerek aşırı pestisit kullanımı gerekse alet ekipman kullanımı doğal varlıklar üzerinde şu yan etkiler doğurmaktadır;

a) Toprak altı ve üstü gibi alanlarda her türlü çevre kirliliği,

b) Doğal hayatın olumsuz etkilenmesi,

c) Zararlılar ile doğal düşmanlar arasındaki doğal dengenin bozulması,

d) Zararlı etmenlerde pestisitlere karşı direnç oluşumu,

e) Tür çeşitliliği azalmakta,

g) Daha önce problem olmayan yeni bazı zararlılar ortaya çıkmakta, bu durumda sekonder zararlılara karşı ilave ilaçlamalar yapma zorunluluğu ortaya çıkmakta,

h) 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 ;

- a) Problem ortaya konulmalı , (Zararlı yada hastalık teşhisi doğru mu ?, ekonomik zarar eşğine ulaştı mı ? ve Kimyasal Mücadele mutlaka gerekli mi ?
- b) Doğru ve uygun ilaç seçilmeli,
- c) İlacı kullanmadan önce üzerindeki etiketi çok dikkatli okunmalı, etikette belirtilen hususlara titizlikle uyulmalı,
- d) Uygun koruyucu elbise, eldiven ve mutlaka maske takılmalı,
- e) İlaçlama aletinin kalibrasyonu yapılmalı,
- f) İlaçlama koşullarına titizlikle uyulmalı,
- g) İlaçlama sırasında güvenlik kurallarına uyulmalı,
- h) İlaçlama sonrasında vücut, elbise ve alet temizliği ihmal edilmemeli,
- ı) Depoda kalan ilaçlı suyu ve boş ilaç kaplarını kurallarına göre imha edilmelidir.

İlimizde pestisidlerden kaynaklanan kirlilik düzeyi tam tespit edilememiştir.

H.5.2 Gübre Kullanımı

Dünya nüfusunun gıda ihtiyacını karşılamak amacıyla tarım alanlarında birim alandan daha fazla verim elde etmek için, daha fazla verim elde etmek için, daha fazla girdi 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 yan 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 kirliliğı 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 oluşturucu azotlu gübrelerin (Amonyumlu gübreler gibi) sürekli olarak kullanılması toprak pH'nin düşmesine neden olmaktadır. Bundan dolayı oluşan asitliğı 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 kirliliğı 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 toprağı 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 arızı durumlarda (toprağın havasız kalması, aşırı kireç olması, besin maddeleri iletiliminde sorun çıkması gibi) kullanılan yöntemdir. Yani toprakta gübrelemenin alternatifini değil bazı özel durumlardaki tamamlayıcısıdır.

KAYNAKLAR:

- Doğu Karadeniz Havzası Toprakları, Topraksu Genel M¼d¼rl¼đ¼ Yayınları, No:310, Ankara, 1981.
- Giresun İli Arazi Varlığı, K¼y Hizmetleri Genel M¼d¼rl¼đ¼ İİ Raporu, No:28, Ankara, 1987.
- Giresun K¼y Envanter alışması, Tarım İİ M¼d¼rl¼đ¼, Giresun, 1997.
- Cumhuriyetimizin 75.Yılında Giresun, İİ Özel İdare M¼d¼rl¼đ¼ Yayınları, Giresun, 1998.
- Giresun İlinin Ekonomik Gelişmesi, İktisadi Araştırma Vakfı Yayını, İstanbul, 2001.
- Giresun Tarım Master Planı., Tarım ve K¼yiřleri Bakanlığı Araştırma Planlama ve Koordinasyon Kurulu Başkanlığı, Giresun Tarım İİ M¼d¼rl¼đ¼, Giresun, 2002.
- İİ Tarım M¼d¼rl¼đ¼ Verileri, 2005

I.MADENCİLİK

İlimizde sanayi, metalik ve enerji madenlerinden çok taş ve kum-çakıl ocakları ağırlıklı 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) verilmiştir.

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

I.1.2. Metalik Madenler:

İlimizde bulunan Metalik Madenlerle ilgili bilgiler tabloda (Tablo I.2) gösterilmiştir.

Tablo I.2 Giresun İli Metalik Madenler

Yatak Adı	Maden Cinsi	Tenör (%)	Rezerv (ton)	Metal (ton)	Açıklama
Espiye-Lahanos	Bakır	3,59	2.300.000 (G)	2.800	Demir-Export işletiyor
	Çinko	2,38	5.000.000 (G)	119.000	
Espiye-Killik	Bakır	5,00	90.000 (G)	4.500	İşletmeye ara verildi
Espiye-Kızılkaya	Bakır	1,40	1.900.000 (G)	26.600	İşletme yok
Tirebolu-Harkköy	Bakır	0,96	6.200.000 (G)	59.500	İşletmeye ara verildi
Tirebolu-Köprübaşı	Bakır	0,83	2.300.000 (G)	19.000	İşletme bitti
Ş.Karahisar-Dereköy	Çinko	35,20	4.500.000 (G)	1.584.000	BERONER işletiyor
Ş.Karahisar-Asarcık	Kurşun	3,38	2.050.000 (G+M)	69.500	BERONER İşletme hazırlığı
	Çinko	3,94		80.000	

I.1.3. Enerji Madenleri

Giresun İlinde enerji madenleri (asfaltit, linyit, petrol, tabi buhar, taş kömürü, toryum, bitümlü şist, v.b.) rezervi bulunmamaktadır.

I.1.4. Taş Ocakları Nizamnamesine Tabi Olan Doğal Malzemeler

Mülga Çevre Bakanlığının yaptırdığı bir proje çalışması sonucunda Giresun illinde kum ocağı olarak 11 adet ocak 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.

Tabloda (Tablo I.3.) İlimizdeki mevcut ve potansiyel kum-çakıl ocakları miktarı ve rezervi verilmiştir.

Tablo I.3. 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

İlimizde 2005 yılı itibari ile ruhsatlı olarak; 2 adet Bulancak, 2 adet Yağlıdere, 7 adet Tirebolu, 1 adet Görele, 4 adet Espiye, 2 adet Çamoluk ve 2 adet de Şebinkarahisar ilçesinde olmak üzere; Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED)prosedürü uygulanmış kamu ve/veya özel kuruluşlara ait 20 adet kum-çakıl ocağı bulunmaktadır. Bunun yanında Samsun-Sarp Karayolu Projesi kapsamında ÇED Kapsamında değerlendirilmeyen işletmede olan kum-çakıl ocakları da mevcuttur.

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.4)

Tablo I.4. Giresun İli Taş Ocakları Miktarı ve Rezervi

DURUMU	Ocak Sayısı	Rezerv Durumu (m ³)		
		Görünür	Mümkün	Çevreye zarar vermeden İş. R.
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

Giresun ilinde 2005 yılı itibari ile ruhsatlı olarak; 1 adet Merkez ilçe, 2 adet Bulancak, 1 adet Yağlıdere, 4 adet Tirebolu, 2 adet Doğankent, 3 adet Görele, 2 adet Espiye, 1 adet Çamoluk ve 1 adet de Şebinkarahisar ilçesinde olmak üzere; Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED)prosedürü uygulanmış kamu ve/veya özel kuruluşlara ait 17 adet taş ocağı bulunmaktadır. Bunun yanında Samsun-Sarp Karayolu Projesi kapsamında ÇED Kapsamında değerlendirilmeyen işletmede olan 6 adet taş ocağı da mevcuttur.

I.2. Madencilik Faaliyetlerinin Yapıldığı Yerlerin Özellikleri

İlimizde 2 adet maden işletmesi bulunmaktadır.

A. BER-ONER Madencilik Kurşun-Çinko Flantasyon 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. Tesis günümüzde faaliyette değildir.

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.

I.4. Madencilik Faaliyetlerinin Çevre Üzerine Etkileri

Şu anda ilimizde faaliyette olan tek madencilik tesisi olan Beroner madenciliğın değişik çevre kompartımanlarına yapabileceği muhtemel etkiler şu şekilde belirtilebilir.

Cevher zenginleştirme tesisinde sürdürülen flotasyon işlemlerde önemli miktarda su kullanılmaktadır. Bu amaçla, tesisi yakınından geçen Darabul Deresi'nden alınan su, tesisten artık mineraller ile birlikte çıkmakta ve atık barajına gönderilmektedir. İçerisinde katı maddelerin büyük bir bölümü atık barajından çöken su, buradan dinlendirme havuzlarına oradan da tekrar kullanılmak üzere tesise geri beslenir. Darabul deresine herhangi bir su değarjı söz konusu değildir. Bununla birlikte, olağanüstü durumlar (örneğin, barajın aşırı yağışların etkisiyle dolup taşması) karşısında, dereye su değarjı mecburiyetinde kalınabilir ki son zamanlarda atık barajının kapasitesinin üzerine çıkması ile bu sorun sıkça yaşanmaktadır. Bunun yanında tesisten kaynaklanacak ve yakın çevreyi ve civar yerleşim bölgelerini rahatsız edecek bir hava kirliliğinin olması mümkün görünmemektedir.

I.5. Madencilik Faaliyetleri Sonucunda Arazi Kazanım Amacıyla Yapılan Rehabilitasyon Çalışmaları:

Bu konuda herhangi bir bilgi edinilememiştir.

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

J. ENERJİ

J.1. Kaynaklarına Göre Enerjilerin Sınıflandırılması

J.1.1 Birincil Enerji Kaynakları

J.1.1.1 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. Giresun yıllık ortalama güneşlenme süresi 03:55 saat,dakika ve Yıllık günlük ortalama güneşlenme şiddeti 253.33 Cal/ Cm² dakika (Tablo J.1.)

Tablo J.1. Giresun İli Meteorolojik Veriler (1930-2003)

METEOROLOJİK ELEMAN	Rasat Süresi	OCAK	ŞUBAT	MART	NİSAN	MAYIS	HAZİRAN	TEMMUZ	AĞUSTOS	EYLÜL	EKİM	KASIM	ARALIK
Ortalama Güneşlenme Süresi (Saat, dakika)	5	02:00	03:12	02:43	03:52	05:00	07:06	05:48	05:14	04:16	03:04	03:15	01:34
Aylık Ortalama Güneşlenme Şiddeti (Cal/ Cm ² ,, dakika)	5	111.17	178.07	215.26	308.95	366.04	451.06	382.64	342.24	268.26	180.68	140.60	94.97

J.1.1.2 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 hızının 3 m/ sn'den fazla olması gerekmektedir. Giresun İlinde 2005 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.2) 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
1930-2003	35	1,3	1,4	1,3	1,2	1,1	1,2	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,3	1,2
2000	1	2,0	1,8	1,7	1,5	1,4	1,5	1,4	1,6	1,2	1,2	0,7	1,3	1,7
2001	1	1,1	1,8	1,4	1,5	1,5	1,6	1,1	1,5	1,3	1,2	1,8	1,7	1,5
2002	1	1,1	1,2	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4	1,1	1,4	0,9	1,8	1,3
2003	1	1,5	1,9	1,6	1,5	1,3	1,2	1,7	1,3	1,5	1,5	0,9	1,5	1,5
2004	1	1,3	1,5	1,5	1,4	1,3	1,4	1,4	1,5	1,3	1,1	1,6	1,5	1,4
2005	1	1,5	1,7	1,5	1,4	1,2	1,2	1,3	1,5	1,0	1,8	1,3	1,3	1,4

J.1.1.3 Su Enerjisi

Denizlerde bulunan dalga enerjisinden yararlanılarak enerji üretimi ile ilgili çalışma ilimizde yapılmamıştır.

J.1.1.4 Biyogaz Enerjisi

Anaerobik koşullarda stabilizasyon havuzlarından kaynaklanan metan ve karbondioksit gibi son ürünler çıkmaktadır. Bu havuzların üzeri plastik örtülerle kaplanarak, oluşan biyogaz toplanabilir ve metan enerji kaynağı olarak kullanılabilir. Metanın eşdeğeri 9.94 KW / m³'tür. Propan ve bütandan oluşan doğal gazın eşdeğeri ise 10.36 KW / m³'tür Bu tip uygulamalar ile küçük yerleşim birimlerinin enerji ihtiyacı karşılanabilir. Giresun İl dahilinde biyogaz enerjisi kullanılmamaktadır.

J.1.1.5 Biyomas Enerjisi

Genelde tarım ve ormancılıktan elde edilen bitkisel atıkları ve şehir atıkları gibi tüm organik maddelerden elde edilen enerjiye biokütle enerjisi denir. Çevreyi kirletmeyen yenilenebilir enerji kaynaklarındanır. Türkiye'nin iklim şartlarına uygun bitkilerinden elde edilen üretiminin yanı sıra benzine alternatif olarak etanol veya türevlerini elde etmek mümkündür.

Giresun İl dahilinde biyomas enerji kullanılmamaktadır.

J.1.1.6 Odun

Kesilen ağaçların dallarından ve çürümüş gövdelerden odun yapılır. Buna göre ; Odun, Devlet Orman İşletmeleri depolarından, Şahısların tapulu arazilerinden olan ağaçların kesilmesinden, Şahısların bahçelerindeki , verimleri azalmış yaşlı meyve ağaçlarından ve fındık dallarından, İşçilere verilen köylü Pazar satışı odunlarından temin edilir.

Tüketilen odunların cinsi; İbrelî ormanlarımızda Kızılçam, karaçam odunu, yapraklı ormanlarda meşe, kayın odunu ve meyve odunudur.

Bölge içerisinde odundan elde edilen enerji ısınma amaçlı olarak tüketilmekte olup, yıllık odun tüketimi yaklaşık olarak 50.000 ton odun + fındıkkabuğu olarak görülmektedir.

J.1.1.7 Kömür

İlimizde kömür rezervlerinin bulunduğu alanlar tabloda (Tablo J.3.) belirtilmiştir.

Tablo J.3 Giresun İli Enerji Hammadde 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.1.1.8. Petrol

İlimizde petrol rezervleri ile ilgili bir çalışma yapılmamıştır.

J.1.1.9. Jeotermal Enerji

İlimizde jeotermal enerji ile ilgili herhangi bir çalışma yapılmamıştır.

J.1.1.10. Doğalgaz Enerjisi

İlimizde doğalgaz ile ilgili bir çalışma yapılmamıştır.

J.1.2 İkincil Enerji Kaynakları

J.1.2.1 Termik Enerji

Giresun ilinde termik santral bulunmamaktadır.

J.1.2.2 Hidrolik Enerji

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.

Giresun ilinde 1996 yılında toplam elektrik tüketimi 251.147.375 kwh olup, kişi başına düşen elektrik tüketimi 522 kwh'dir. Görüldüğü gibi, Doğankent Hidroelektrik Santralinde üretilen enerjinin tamamı ilin ihtiyacını ancak karşılayabilmektedir.

Tablo J.4 : 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	Harşıt 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	
PLANLAMA VE KESİN PROJE TAMAMLANAN OLAN PROJELER				
1	Harşıt 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	Harşıt 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	395,2GWh / yıl	
İL HİDROELEKTRİK ENERJİ TOPLAMI		909,0 MW	3182,5 GWh / yıl	

J.1.2.3. Nükleer Enerji

Enerji hammaddelerinden Şebinkarahisar yöresindeki 2 yatakta toplam 230 ton (M) uranyum rezervi işletilmektedir. Fakat enerji üretimi için yararlanılmamaktadır.

J.2. Enerji Tüketiminin Sektörlere Dağılımı

Tablo J.5: Giresun İli Enerji Tüketiminin Sektörlere Dağılımı

Sektör Adı	Elektrik (Kwh)	Kömür (ton)	Petrol Ürünleri (ton)	Doğalgaz (m ³)
Resmi Daire	8.832.700			-----
Mesken	129.665.721			-----
Ticaret	26.263.278			-----
Sanayi	74.982.046			-----
Diğer	61.814.458			-----

J.3 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.

KAYNAKLAR:

- Cumhuriyetin 75.Yılında Giresun, Giresun, 1998.
- D.S.İ 12. Bölge Müdürlüğü verileri,2003
- Giresun TEDAŞ Müessese Müdürlüğü verileri,2004
- Giresun Sanayi ve Ticaret Müdürlüğü verileri,2005
- Meteoroloji İl Müdürlüğü verileri,2005

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.

108 işletmenin faaliyet gösterdiği Giresun'da, kamuya ait iki işletme hariç, işletmelerin tamamı özel sektöre aittir. Faaliyette bulunan işletmelerin ortak özelliği ise, küçük ve orta ölçekli işletmelerden oluşmalarıdır. Sektörde yer alan yegane kamu yatırımları, Çay kur Tirebolu Çay Fabrikası ve Fiskobirlik Entegre Fındık İşleme Tesisleridir.

K.2. Genel Anlamda Sanayinin Gruplandırılması

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 (2004 Yılı)

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				

Ülkemizde sanayinin gelişmesine büyük katkı sağlayan **Organize Sanayi Bölgeleri** uygulamalarına, planlı kalkınma dönemine girildikten sonra 1961 yılında başlanmıştır. Amaç, geri kalmış bölgelerde kalkınmayı teşvik ederek sanayi yatırımlarını bu bölgeye çekmektir. Giresun'da yatırım taleplerinin artmasına paralel olarak, merkez ilçede Organize Sanayi Bölgesinin tesis edilmesi gündeme gelmiş ve Giresun-Trabzon yolu 7. kilometrede 70 hektarlık bir alanda OSB tesisine başlanmıştır. Organize Sanayi Bölgesinde; parsel sayısı 41, tahsis edilen parsel sayısı 35, işletmedeki fabrika sayısı 7, inşaat aşamasındaki fabrika sayısı 6 ve proje aşamasındaki fabrika sayısı 14'dür.

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.

Fiskobirlik Fındık Entegre Tesisleri entegre mahiyetinde olup her türlü fındık ürünü üretilmektedir.

Dünya fındık üretiminin % 75 gibi çok büyük bir bölümünü üreten bir ülke olmamıza karşın, fındık işleme tesislerinin ölçek büyüklüklerinin Tablo K.3'te de görüldüğü gibi çok küçük olması iç fındık fiyatları kadar fındık ürünleri fiyatlarının da dünya fiyatları üzerinde gerçekleşmesinde önemli bir payının olduğu söylenebilir.

Tablo K.3: Giresun İli Gıda Sanayinde Faaliyette Bulunan İşletmeler (Fındık Üreten)

İşletmenin Ünvanı	Üretim Konusu	Kapasitesi	İstihdam
Fiskobirlik Entegre Tesisleri Müdürlüğü	Fındık İşleme	63.676 ton/yıl	321
Mehmet-Şahap Bozbağ Fın. San. Ltd. Şti	Fındık İşleme	10.650 ton/yıl	46
Tirebolu Fındık Tar. Sat. Koop.	İç Fındık	10.500 ton/yıl	78
Demirciler Gıda San. A.Ş.	Fındık İşleme	17.290 ton/yıl	170
Kahyaoğlu Fındık San. Ltd. Şti.	İç Fındık	4.500 ton/yıl	29
Dizdaroğlu Gıda San. ve Tic. Ltd. Şti.	Fındık İşleme	11.772 ton/yıl	47
Akşen Tar. Ür. Gıda San. Tic. Ltd. Şti.	Fındık Kırma	6.000 ton/yıl	13
Ekiz Gıda San ve Tic. Ltd. Şti.	İç Fındık	5.250 ton/yıl	41
Hebo İnş. San. ve Tic. Ltd. Şti.	İç Fındık	3.300 ton/yıl	22
Domaç Gıda San. ve Tic. Ltd. Şti.	İç Fındık	1.500 ton/yıl	12
Bozbağ Paz. A.Ş.	Fındık İşleme	15.120 ton/yıl	50
Görel Fındık Satış Kooperatifi	İç Fındık	3.000 ton/yıl	40
Yanıkoğlu Gıda San. ve Tic. Ltd. Şti.	Fındık İşleme	8.400 ton/yıl	38
Karadere Tar. Ür. Gıda San. Tic. Ltd. Şti.	Fındık İşleme	29.700 ton/yıl	225
Bölük Tar. Ür. Gıda San. Tic. Ltd. Şti.	İç Fındık	1.000 ton/yıl	21
Yavuz Gıda San. ve Tic. Ltd. Şti.	Fındık İşleme	20.700 ton/yıl	93
Nakipoğlu Gıda San. ve Tic. Ltd. Şti.	Fındık İşleme	5.760 ton/yıl	15
Üstün Gıda San. A.Ş.	Fındık İşleme	7.200 ton/yıl	48

İlin ikinci önemli tarımsal ürünü, fındık ve hamsi gibi Doğu Karadeniz Bölgesinin simgelerinden de biri durumundaki çaydır. İlde biri kamuya ait olmak üzere 13 çay işletmesi faaliyette bulunmaktadır. Çay işlemeye yönelik işletmeler Tablo K.4'de verilmiştir.

Tablo K.4: Giresun İli Gıda Sanayinde Faaliyette Bulunan İşletmeler (Çay üretenler)

Giresun'da Gıda Sanayinde Faaliyette Bulunan İşletmeler (Çay Üretenler)			
İşletmenin Ünvanı	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
Akla 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			
İşletmenin Ünvanı	Üretim Konusu	Kapasitesi	İstihdam
Milda A.Ş (SEKA-Aksu) FAALİYETİ 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. FAALİYETİ 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 sanayiinde 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, üç 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					TOPLAM
	İMALAT	GIDA	ORMAN ÜR.	MADENCİLİK	KAĞIT	
MERKEZ	19	24	9	1	-	53
ALUCRA						
BULANCAK	5	12				17
ÇAMOLUK						
ÇANAKÇI						
DERELİ	1	1	2			4
DOĞANKENT						
ESPIYE		2				2
EYNESİL	1	6				7
GÖRELE	4	3	3	1		11
GÜCE		2				2
KEŞAP		2	2			4
PİRAZIZ		2				2
Ş.KARAHİSAR	2	1	-	1		4
TİREBOLU	3	8				11
YAĞLIDERE		1				1
TOPLAM	35	63	14	3	-	118

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 değerlendirmeye 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 Doğan kent 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 İlde 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 kirliliği 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 bulunmama ile 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 200
- Cumhuriyetimizin 75. Yılında Giresun, Giresun, 1998.
- Giresun İlinin Ekonomik Gelişmesi, Seminer, Giresun 2001.
- Ekonomik Rapor, Giresun Ticaret ve Sanayi Odası, Giresun,2003
- Sanayi ve Ticaret Odası Başkanlığı Verileri, 2005

L. ALTYAPI, ULAŞIM VE HABERLEŞME

L.1. Altyapı

L.1.1. 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 5 adet su kuyu bölgelerinde bulunmakta olan 17 adet derin kuyudan şehrin içme ve kullanma suyu karşılanmaktadır. Doğu Bölgesinde Aksu, Etbaşoğlu, Seka ve yeni hizmete giren Duroğlu kuyu alanları mevcuttur. Şehrin Batı Bölgesinin 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
Batlama	5	50 Lt/sn
Aksu	2	80 Lt/sn
Etbaşoğlu	5	150 Lt/sn
Duroğlu	4	230 Lt/sn
SEKA'dan	1	40 Lt/sn
Toplam	17	550 Lt/sn

L.1.2. Atıksu Sistemi, Kanalizasyon ve Arıtma Sistemi

Şehir merkezinin kanalizasyon şebekesi Doğu ve Batı olmak üzere ikiye ayrılmış olup Kanalizasyon arıtma sistemi yoktur. Şehir merkezinde 2 adet Derin Deniz Deşarjı (DDD) bulunmaktadır. Aksu'da bulunan DDD faal durumda olup, Emniyet Müdürlüğü önündeki DDD deniz tahribatı nedeniyle çalışmamaktadır. Toplam şebeke uzunluğu 250 km.'dir. Şehrin doğu yakasının kanalizasyonu ara şebekelerle toplanıp doğu kısmında bulunan Aksu DDD ile denize deşarj edilmektedir. Kanalizasyon şebekesinin herhangi birinin hasar görmesi halinde diğer şebekeye bağlantısı yapılarak devamlılığının sağlanması düşünülmektedir. Herhangi bir alternatif şebeke mevcut değildir.

Şehrin batı kısmında Teyyaredüzü Mahallesine 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.

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 tanımını altında toplanmıştır.

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.

L.1.4. Elektrik İletim Hatları

Giresun ilinde 380 Kw'lık hatları kullanabilecek ölçekte sanayi tesisi bulunmadığından bu hatlar il 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.

L.1.5. Doğalgaz Boru Hatları

Giresun ilinde şu ana kadar yapılmış ya da projelendirilmiş doğalgaz boru hattı bulunmamaktadır.

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.

İldeki 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. Ayrıca Köy yollarımızın ağı uzunluğu 6.278km olup, bunun 2.984 km'si Stabilize yol, 1.561 km'si Tesviye yol, 354 km'si asfalt yol ve 251 km'si beton yoldur. Yolu olmayan köy sayısı birdir.

L.2.1.2. Ulaşım Planlaması

Giresun ilinin birçok sorunu yanında ulaşım sorunu da çözüm beklemektedir. Giresun için havayolu ulaşımı orta, demiryolu ulaşımı uzun vadede çözülmesi gereken; buna karşılık kara ve denizyolu ulaşımı ise kısa vadede çözülebilecek bir durumdadır. Bu itibarla başta sahil yolunun zamanında bitirilmesi olmak üzere limanın onarımı ve modernizasyonu yapılmalıdır.

İl içinde hizmetler sektörü ki bilhassa turizm için yeni yolların inşası, mevcut yolların standartlarının yükseltilmesi ayrıca yayla turizmini teşvik edecek ulaştırma altyapısının oluşturulması önde gelen ulaşım önceliklerindedir.

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 tahsis 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 araç sayıları ve türleri tabloda (Tablo L.2) belirtilmiştir.

Tablo L.2: Giresun İli Türlerine Göre Araç Sayıları

Taşıt Cinsi	Resmi Araç	Ticari Araç	Hususi Araç	Toplam
Otomobil	284	688	13913	14885
Otobüs	60	91	47	198
Minibüs	96	3090	2225	5411
Kamyon	285	1575	1575	3435
Kamyonet	182	257	7800	8239
Motosiklet	13	1	766	780
Traktör	50	5	2119	2174
Çekici	6	68	8	82
Özel Amaçlı Taşıt	141	2	14	157
Tanker	3	39	32	74
Arazi Taşıtı	49	12	533	594
Genel Toplam	1169	5828	29032	36029

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 ürünlere. 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.

Tablo L.3: 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 Ağzı	275		
Açık Depolama Alanı	35000 m ²		
Kapalı Sahalar	2325m ² (13500 m ³)		
Liman Kapasitesi	1350000 Ton/Yıl		

L.2.3.1. Limanlar

Bu konuda herhangi bir bilgiye ulaşılamamıştır.

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

Giresun'da bugün modern haberleşmenin tüm olanaklarından yararlanılmaktadır. Radyolar artık TRT radyosunun dışında birçok özel radyo kanallarına ulaşmıştır. Giresun'a televizyon ile ilgili yeni vericilerin ve istasyonların kurulması ile Türkiye'de ve dünyada yayınlanan birçok kanal televizyondan izlenebilmektedir.

2005 yılı sonu itibarıyla şebeke kablolarımızın %24'ü yer altı, %76' sı havai çekili durumdadır. Ancak şehir merkezlerimizde şebeke kablolarımızın bazılarının yer altı çekilmeyip havai çekilmesi teknik zorunluluklardan, bazılarının ise apartman ve site yöneticilerinin Ankestre tesisatlarını mevzuatımız gereği Telekom yer altı 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 Ankastrleşme oranı 2005 sonu itibarıyla %86'dır.

L.4. İlin İmar 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 alınmasına 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'nca 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.

Planın imar parselleri, kadastral parseller göz önüne alınmadan hesaplanmıştır. Her meclis döneminde çok fazla tadilat teklifi gelmektedir. İmar planları bu tadilatlardan dolayı yıpranmaktadır. Yeni alanların Belediye sınırına ve mücavir alana alınmasından dolayı Giresun İlave ve Revizyon İmar Planı 1996'da ihale edilmiş ve hazırlanmıştır.

Giresun İlinde şu ana kadar hazırlanmış olan bir Çevre Düzeni Planı mevcut değildir. Fakat Çevre ve Orman Bakanlığımızca 2004-2005 yılları içerisinde 51 ilin 1/100.000 ölçekli çevre düzeni planlama çalışmalarının tamamlanması hedeflenmekte ve bu 51 ilin içinde Giresun da yer almaktadır.

L.5. İldeki Baz İstasyonları Sayısı

Giresun İlinde Telekomünikasyon Kurumu tarafından Kat-i Onay verilen GSM baz istasyonları ile ölçüm yapılan istasyonlara ilişkin tablo (Tablo L.4) aşağıda gösterilmiştir.

Tablo L.4: Giresun İlindeki Nisan 2005 İtibariyle Kurulan Baz İstasyonları

GSM OPERATÖRLERİ	BAZ İSTASYONU SAYISI
TURKCELL	73
TELSİM	33
AVEA	34
TOPLAM	141

KAYNAKLAR:

- Giresun Belediyesi, Giresun Revizyon ve İlave İmar Planı, Erkan Uçkun Planlama Ltd. Şti., Giresun, 1998.
- Cumhuriyetimizin 75. Yılında Giresun, Giresun, 1998.
- Giresun İlının Ekonomik Gelişmesi, Seminer, Giresun 2001
- Giresun Belediyesi Su ve Kanalizasyon İşleri Müdürlüğü Çalışma Raporu 2002

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

Giresun, Doğu Karadeniz Bölgesinde yer alan bir ilimizdir. 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 Keramettin, 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 gelişmeyi 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.

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.

Konut yerleşim alanlarının, batı gelişme aksında yer yer büyük alan kullanan kullanımların yer alması nedeniyle devamlılığı bozulmuştur. Bunlar batıya gidildikçe sırası ile Stadyum, Vilayet, Orman İşletme Müdürlüğü, Ziraat Müdürlüğü, Karayolları, Süt Fabrikası, Garajlar, Hastane, Cezaevi, YSE, Tekel Müdürlüğü ve Fiskobirlik Tesisleri'dir. Bu kullanımlar merkez yerleşim alanından batıya gidildikçe, karayoluna cepheli olarak sırayla dizilmiştir. Bu kullanımların arasında yer bulabildiği takdirde konut alanları yer almış, bazen de bu kullanımların güneyinde ve çevresinde konut yerleşimleri oluşmuştur.

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 Alanlardaki Nüfus Yoğunluğu

Giresun büyük ölçüde dışarıya göç veren bir ildir. 1970'li ve 1980'li yıllarda, ilden dışarıya göçün artması sonucu nüfus artış hızı giderek düşmeye başlamıştır. 1970'de 32522 olan kent nüfusu 1985'te 55877'ye çıkmış ve yaklaşık %72 oranında büyümüştür. 1990 yılında 67607 olan bu rakam 1997 verilerine göre 74868'e çıkmıştır.

Giresun il merkezinde 105307 kişinin %66'sı (74868) şehirde yaşamakta, %34'ü (30439) ise köylerde yaşamaktadır.

İl merkezinden sonra şehirde yaşayan nüfus oranı en fazla olan ilçeler %58 ile Şebinkarahisar, %53 ile Alucra, %50 ile Doğan kent ve %47 ile Görele ilçeleridir. İlde şehir nüfusunun oranı itibarıyla en düşük olduğu ilçeler ise %17 ile Çamoluk ve Dereli, %18 ile Güce ve Yağlıdere ilçeleridir.

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 aşağıdaki sit alanları tayin edilmiştir.

- 1. derece Doğal ve Arkeolojik Sit Alanı,
- Kontrollü inşaat yapılabilecek Arkeolojik Sit Alanı,
- 1. derece Tarihsel-Kentsel Sit Alanı,
- İmar planı ve mevzuatının sit yönetmeliği hükümleri ile birlikte uygulanacağı 3. derece Sit Alanı

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 incelenmiştir.

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.

İlimizdeki taşınmaz kültür varlıkları sayısı tabloda (Tablo M.1.) belirtilmiştir.

Tablo M.1. 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

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 dağıktır.

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. Bu aynı zamanda yerleşme düzenini de dağınık bir şekle sokmaktadır.

M.2. Altyapı

Bu konuyla ilgili ayrıntılı bilgiler “Ulaşım ve Altyapı” konu başlığı altında incelenmiştir.

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 çoğunda 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, İ Kontrol ve Laboratuvar Müdürlüğü, Karayolları 104. Şube Müdürlüğü, Garajlar, Kale Hastanesi, SSK İl Müdürlüğü, Türkiye İş Kurumu Müdürlüğü, Jandarma Bölge Komutanlığı, Cezaevi, Köylere Yönelik Hizmetler Müdürlüğü, Tekel Müdürlüğü ve Fiskobirlik Tesisleri'dir.

M.3.2. Okullar

Giresun ilinde Fen Edebiyat Fakültesi, Eğitim Fakültesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Meslek Yüksekokulu, Sağlık Yüksekokulu, Şebinkarahisar Meslek Yüksekokulu, Tirebolu Meslek Yüksekokulu ve Alucra Meslek Yüksekokulu olmak üzere 3 Fakülte, 5 Yüksekokulunda 7.774 öğrenci yükseköğrenim görmektedir. (Tablo M.2.)

Tablo M.2. :Giresun İlinde Bulunan Fakülte ve Yüksekokullar

İLİMİZDE BULUNAN FAKÜLTE VE YÜKSEKOKULLARLA İLGİLİ BİLGİLER 2005-2006				
S	OKULUN ADI	KURULUŞ TARİHİ	ÖĞRETİM GÖREVLİSİ	ÖĞRENCİ SAYISI
1	GİRESUN FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ	1998	41	580
2	GİRESUN EĞİTİM FAKÜLTESİ	1992	49	1887
3	GİRESUN İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ	2003	16	70
4	GİRESUN MESLEK YÜKSEKOKULU	1976	26	2400
5	GİRESUN SAĞLIK MESLEK YÜKSEKOKULU	1992	10	299
6	TİREBOLU MESLEK YÜKSEKOKULU	1992	13	644
7	Ş.KARAHİSAR MESLEK YÜKSEKOKULU	1998	51	1800
TOPLAM			210	7774

Giresun il sınırları içindeki resmi ve özel okul sayıları (ilköğretim, ortaöğretim) , öğrenci sayıları ve öğretmen sayıları aşağıdaki tabloda (Tablo M.3) gösterilmiştir.

İlimizde taşınmalı ilköğretim kapsamında ; Taşınılan merkez okul sayısı 101 adet, taşınan okul ve yerleşim yeri sayısı 780 ve taşınan toplam öğrenci sayısı 14294 'tir. İlçenin taşıma haricindeki Valilik Oluru ile kapanan okul sayısı 96'tır.

PİO BULUNAN İLÇELERİMİZ

1. Ş.Karahisar Avutmuş PİO.
2. Piraziz Bozat PİO.
3. Çamoluk Gazi PİO.
4. Espiye Hasan Ali YÜCEL PİO.
5. Yağlıdere Mustafa KEMAL PİO.
6. Görele PİO.
7. Piraziz Şh. Öner GÜNER PİO.
7. Dereli Yavuzkema PİO.
- 8.

YİBO BULUNAN İLÇELERİMİZ

1. Dereli Şh.Tzb.İsmail Hakkı ÖZTOPAL YİBO.
2. Eynesil Yatılı Bölge Okulu
3. Espiye Kaşdibi 60.Yıl YİBO.
4. Alucra Mehmet Akif ERSOY YİBO.
5. Şebinkarahisar Bölge Yatılı Okulu
6. Merkez Ülper Ümit KILIÇ YİBO.

Tablo M.3: Giresun İli Okul, Öğrenci ve Öğretmen sayıları (2005 -2006 Eğitim Öğretim Yılı)

OKUL TÜRÜ	OKUL SAYISI	DERSLİK SAYISI	ŞUBE SAYISI	ÖĞRETMEN SAYISI	ÖĞRENCİ SAYISI
OKUL ÖNCESİ EĞİTİM					
ANAOKULU	4	21	21	25	408
ANASINIFI		96	109	112	1782
ANASINIFI ÖZEL		2	2	2	45
UYGULAMALI ANASINIFI		8	9	15	169
Ç.P.L. BÜN. ANASINIFI		1	1	1	15
İ.H.L BÜN. ANASINIFI		1	1	1	14
OKULÖNCESİ TOPLAMI	4	129	143	156	2433
İLKÖĞRETİM					
BİRL.SIN.İLKÖĞ.OK.	150	383	704	212	4913
İLKÖĞRETİM OKULU	134	1672	1745	2083	44837
Y.İ.B.O.	6	99	90	141	2387
P.İ.O.	8	146	134	190	3945
ÖZEL EĞİT.İLKÖĞRETİM OKULU	3	29	26	56	139
İLKÖĞRETİM TOPLAM (RESMİ)	301	2330	2699	2682	56221
ÖZEL İLKÖĞRETİM OK.	2	27	26	48	499
İLKÖĞRETİM TOPLAMI (Resmi+Özel)	303	2357	2725	2730	56720
ORTAÖĞRETİM (GENEL LİSELER)					
LİSE (Ortaöğretim)	11	193	228	340	6620
ANADOLU LİSESİ (Ortaöğretim)	10	124	89	147	2231
AND. ÖĞRETMEN LİSESİ	2	21	20	14	463
FEN LİSESİ	1	12	5	9	107
AND. GÜZEL SANATLAR LİSESİ	1	6	8	11	113
ÖZEL GENEL LİSE	1	17	5	1	47
ÖZEL FEN LİSESİ	1	12	3	9	46
ÖZEL EĞİTİM İ.Ö.O.(Lise Kısmı)	0	3	4	0	27
GENEL LİSELER TOPLAMI	27	388	362	531	9654
ORTAÖĞRETİM (MESLEK LİSELER)					
ANADOLU TEKNİK LİSESİ VE E. MES. LİSESİ	4	55	89	158	2188
ÇOK PROG. LİSE (Erk. Tek)	3	54	61	104	1596
AND. TİC. MESL. LİSESİ ve TİCARET MESLEK LİSESİ	3	37	36	69	936
ÇOK PROG. LİSE (Tic. Tur.)	5	80	74	112	1449
AND.TURİZM OTEL MESLEK LİSESİ	1	4	7	11	116
AND. İMAM HATİP LİSESİ	12	122	84	161	1615
AND. MESL. LİSESİ ve K.M.L	4	37	37	93	1080
ÇOK PROG. LİSE	2	24	25	42	484
SAĞLIK MESLEK LİSESİ	6	33	28	83	630
MESLEKİ TEKNİK LİSELER TOPLAMI	40	446	441	833	10064
GENEL VE MESLEKİ TEKNİK LİSELER TOPLAMI	67	834	803	1364	19718
(İLKÖĞRETİM + ORTAÖĞRETİM OKULLARI)	374	3320	3671	4250	78871

M.3.3. Hastaneler ve Sağlık Tesisleri

Giresun ilinde Sağlık Bakanlığı'na bağlı 12 adet yataklı tedavi kurumu faaliyet göstermektedir. İl genelinde 63 Sağlık Ocağı, 131 Sağlık Evi, 4 Dispanser bulunmaktadır. 2005 yılında İlimizde yatak başına düşen nüfus 294'tür. (Tablo M.4)

Tablo M.4. Giresun İli Yataklı Tedavi Kurumları (2005 Yılı Sonu)

SIRA NO	KURULUŞUN ADI	KADRO YATAK SAYISI	MEVCUT YATAK SAYISI
1	İLHAN ÖZDEMİR DEVLET HASTANESİ	350	304
2	KALE DEVLET HASTANESİ	110	152
3	GÖĞÜS HASTALIKLARI HASTANESİ	125	125
4	DOĞUMEVİ HASTANESİ	100	130
5	FİZİK TEDAVİ REHABİLİTASYON MRK.	35	35
6	ALUCRA DEVLET HASTANESİ	50	30
7	BULANCAK DEVLET HASTANESİ	100	100
8	DERELİ DEVLET HASTANESİ	25	30
9	ESPIYE DEVLET HASTANESİ	50	50
10	ERGÜN ÖZDEMİR DEVLET HASTANESİ	100	100
11	Ş.KARAHİSAR DEVLET HASTANESİ	140	100
12	TİREBOLU DEVLET HASTANESİ	85	85
TOPLAM		1270	1241

Mevcut hastane sayısının ihtiyaca cevap verememesi dolayısıyla Devlet Hastanesi'nin yanı sıra Giresun Çıtlakkale mevkiinde yeni bir hastane binası yapılmaya başlanmıştır. Ayrıca ilin Gemilerçekeği mevkiinde "Kanser Erken Tanı Merkezi" kurulması için gerekli çalışmalar devam etmektedir.

M.3.4. Sosyal ve Kültürel Tesisler

Giresun ilinde tarihi değeri bulunan yapılardan Katolik Kilisesi kütüphane olarak, Gogora Kilisesi de Müze olarak kullanılarak kamu yararına 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 yapımı sürmekte olan kapalı olimpik yüzme havuzu da sosyal tesisler arasında gösterilebilir.

M.3.5. Endüstriyel Yapılar

Giresun'daki sanayi kuruluşları genelde bölgenin doğal ürünlerini değerlendiren tesisler olarak şekillenmiştir. Bu sanayi tesisleri genelde şehrin dış kesimlerinde konuşularak kentin gelişme yönüne de etki etmektedir. İldeki en önemli sanayi kuruluşları SEKA Kağıt Fabrikası (Aksu), Fiskobirlik Entegre Fındık İşleme Tesisleri, Peynir ve Tereyağı Fabrikası, Giresun Orman Ürünleri Sanayi ve birtakım özel teşebbüsler şeklinde sıralanabilir.

M.3.6. Göçer ve Hareketli Barınaklar

Göçer ve hareketli barınaklarla ilgili ilimizde herhangi bir veri elde edilememiştir.

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

Günümüzde Giresun'da işyerleri genellikle eski Trabzon yolu olan Gazi Caddesi boyunca yoğunlaşmış daha sonra Gazi Caddesine bağlı caddelerde ve yeni açılan 17 metre en kesitli yolun etrafında gelişmiştir.

Genel olarak işyerleri fonksiyonları açısından guruplaşma görülmektedir. Bakırcılar, oto tamircileri, manifaturacılar, manav ve kasaplar v.b. işyerleri belirli ölçülerde toplu halde bulunmaktadır. Merkezdeki ticaret 17 metre enkesitli yolun açılması ile bu yol kenarına da sıçramış ve merkezin yükünü biraz da olsun azaltmıştır.

M.3.9. Kırsal Alanda Yapılaşma

Karadeniz genelinde olduğu gibi Giresun'da da kırsal alanda yerleşim arazinin elverişli olmaması nedeni ile dağınıktır. Bunun yanında insanların kendi bahçelerinin yakınına yerleşme isteği de dağınık 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

Bina yapımında kum, çakıl, taş, mıcır, tuğla, kiremit, çimento, kireç vb. gibi genelde yaygın olarak kullanılan malzemeler tercih edilmekte olup yöreye özgü materyallerin kullanımına pek rastlanmamaktadır.

M.4. Sosyo-Ekonomik Yapı

M.4.1. Göçler

Giresun kent nüfusu 1927'den 1940 yılına kadar düzenli sayılabilecek bir artış göstermiştir. Giresun 1940'lı yıllarda il dışına önemli miktarda göç vermeye başlamıştır. Başlangıçta II. Dünya Savaşı ve baş gösteren kıtlığa bağlı olarak gelişen ve genellikle kentleri, özellikle Giresun kentini etkileyen göç, sonraları iş imkânlarının kısıtlılığı, ekim alanlarının darlığı ve tarım teknolojisinin geriliği yüzünden, il genelinde 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.4.2. 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.

Bunun yanında yaz aylarında yaylacılık olayı ve Rize'ye çay toplama mevsiminde gidenler de iç nüfus hareketlerinden sayılabilir.

M.4.3. Kent Toprağının Mülkiyet Dağılımı

Bu konuda herhangi bir bilgiye ulaşılamamıştır.

M.4.4. Konut Yapım Süreçleri

Giresun'da konut alanları gerek yoğunluk gerekse nitelik açısından eski ve yeni dokular arasında önemli farklılıklar göstermektedir. Kentin eski mahallelerinde organik bir doku göze çarpmaktadır. Ayrıca bu alanlarda tarihi eser niteliği taşıyan konutlar çoğunlukta olup, yerleşim dokusu oldukça sıkışıktır.

Daha sonra imar planına uygun gelişen konut alanlarındaki konutlarda geleneksel inşaat teknolojilerinden modern teknolojiye geçiş izlenmektedir. Genelde şehrin yeni gelişen mahallelerinde konut gelişimi toplu konut içerikli kooperatifler şeklinde şekillenmektedir.

M.4.5. Gecekondu Islah ve Önleme Bölgeleri

Gecekondulaşma ülkemizde daha çok sanayi yönünden gelişmiş ve göç alan bölgelerde oluşmaktadır. Doğal olarak Giresun merkezi yerleşim alanı içerisinde gecekondulaşma niteliğinde olan yapılaşma oluşmamıştır.

M.5. Yerleşim Yerlerinin Çevresel Etkileri

M.5.1. Binalarda Ses İzolasyonu

Gürültü kirliliği yaptığı tespit edilen fındık fabrikaları ve diğer işletmeler uyarılıp bir ay süre verilerek bu süre zarfında gerekli izolasyon çalışmalarının yapılması sağlanmış olup buna uymayan işletmelerin faaliyetleri durdurulmak suretiyle bir takım yaptırımlar uygulanmaktadır.

M.5.2. Havaalanları ve Çevresinde Oluşturulan Gürültü Zonları

Giresun il sınırları içinde havaalanı mevcut olmadığından böyle bir gürültü söz konusu değildir.

M.5.3. 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.5.4. 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:

1927 yılında Türkiye'nin nüfusu 13.648.270, Giresun ilinin nüfusu 166.116 olarak tespit edilmiş ve Giresun ili Nüfus büyüklüğü açısından 63 il arasında 40. sırada yer almıştır. Giresun'da kilometrekareye düşen kişi sayısı 1927 yılında il genelinde yaklaşık 40 kişi iken, 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 % 04,7'dir. Doğankent ilçesi 7.477 nüfusu ile en az nüfusa sahip ilçelerdir. İlin yıllık nüfus artış hızı en yüksek olan ilçesi % 32,41 ile Çamoluk İlçesi iken en az olan ilçesi % - 24 ile Yağlıdere'dir.

Tablo M.5: İlçelere Göre Şehir Ve Köy Nüfusu, Yıllık Nüfus Artış Hızı

	1990			2000			YILLIK NÜFUS ARTIŞ HIZI (%)		
	TOPLAM	ŞEHİR	KÖY	TOPLAM	ŞEHİR	KÖY	TOPLAM	ŞEHİR	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
ÇANAKÇI	14959	6264	8695	15245	6644	8601	1,89	5,89	-1,09
DERELİ	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
EYNESİL	16692	6713	9979	21110	10667	10443	23,48	46,3	4,54
GÖRELE	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
PİRAZİZ	17643	8201	9442	17901	9416	8485	1,45	13,81	-10,68
Ş.KARAHİSAR	39897	23518	16379	50926	36713	14213	24,4	44,52	-14,18
TİREBOLU	39164	14459	24705	36947	16112	20835	-5,83	10,82	-17,03
YAĞLIDERE	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:

Giresun ilinde 1927 yılından 2000 yılına kadar olan dönemde erkek nüfusun büyüklüğü kadın nüfustan daha az olmuştur. İlde 1927 yılında her 100 kadın için 86 erkek bulunmaktadır. Bu dönemde ufak artış ve azalışlar gösteren cinsiyet oranı, ilk kez 2000 yılında erkek nüfusun kadın nüfustan hızlı artması sonucunda 101 değerini almıştır.

Tablo M.6: 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

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.7.)

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.8.)

M.6.3. İl ve İlçelerin Nüfus Yoğunlukları

2000 yılı nüfus sayımına göre Giresun il ve ilçelerindeki nüfus yoğunlukları tabloda (Tablo M.9.) gösterilmiştir. Buna göre nüfus yoğunluğunun en fazla olduğu yer merkez ilçe en düşük olduğu ilçe ise Güce olarak görülmektedir.

Tablo M.7: 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.8: 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

Tablo M.9:Giresun İl Ve İlçelerin Nüfus Yoğunlukları

İLÇE	TOPLAM NÜFUS	YÜZÖLÇÜM (Km2)	NÜFUS YOĞUNLUĞU
MERKEZ	112501	296	380
ALUCRA	25865	1083	24
BULANCAK	59841	693	86
ÇAMOLUK	14715	401	37
ÇANAKÇI	15245	282	54
DERELİ	27860	845	33
DOĞANKENT	7477	123	61
ESPIYE	30567	161	190
EYNESİL	21110	72	293
GÖRELE	52420	179	293
GÜCE	8679	408	21
KEŞAP	22468	221	102
PIRAZİZ	17901	154	116
Ş.KARAHİSAR	50926	1382	37
TİREBOLU	36947	210	176
YAĞLIDERE	19297	322	60
TOPLAM	523819	6832	77

M.6.4. Nüfus Değişim Oranı

Tabloda (Tablo M.10) Giresun il ve ilçelerinin 1990 ve 2000 yılı nüfus sayımlarına göre şehir, köy ve toplam nüfusları belirtilmiştir.

Tablo M.10: Giresun İl Ve İlçelerinin 1990 ve 2000 Yılı Nüfus Sayımlarına Göre Şehir, Köy ve Toplam Nüfusları

İLÇE	1990			2000			YILLIK NÜFUS ARTIŞ HIZI (%)		
	TOPLAM	ŞEHİR	KÖY	TOPLAM	ŞEHİR	KÖY	TOPLAM	ŞEHİR	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
ÇANAKÇI	14959	6264	8695	15245	6644	8601	1,89	5,89	-1,09
DERELİ	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
EYNESİL	16692	6713	9979	21110	10667	10443	23,48	46,3	4,54
GÖRELE	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
PİRAZİZ	17643	8201	9442	17901	9416	8485	1,45	13,81	-10,68
Ş.KARAHİSAR	39897	23518	16379	50926	36713	14213	24,4	44,52	-14,18
TİREBOLU	39164	14459	24705	36947	16112	20835	-5,83	10,82	-17,03
YAĞLIDERE	24533	4899	19634	19297	4336	14961	-24	-12,2	-27,17
TOPLAM	499617	223678	275939	523819	283316	240503	4,73	23,63	-13,74

M.6.5. Yer Değiştirme Olayları

Giresun ve yer aldığı Doğu Karadeniz Bölgesi tümüyle devamlı göç veren bir bölgedir. Bu göçleri bölge içi ve bölge dışı olarak ikiye ayırdığımızda, bölge dışı göçlerin çoğunlukla Doğu Marmara Bölgesi'ne (İstanbul), ikinci büyük dilim olarak Doğu Anadolu Bölgesi'ne (Erzurum) yapıldığı görülmektedir.

Bölge içi göçler ise çoğunlukla Samsun ve biraz daha az olmak üzere Amasya illerine yapılmaktadır. Bölge içinde en fazla göç veren iller sırasıyla; Rize, Gümüşhane, Trabzon ve Giresun'dur. En az göç veren iller ise Tokat ve Amasya illeridir.

Bölgeye gelen göçler, gidenleri karşılayamamaktadır. Orta Anadolu Bölgesi ve Doğu Anadolu Bölgesi Doğu Karadeniz Bölgesi'ne en çok göç veren bölgelerdir. Bölgede en çok göç alan iller sırasıyla; Samsun, Trabzon, Giresun, Ordu ve Rize illeridir. Giresun'da mevsimlik göçler, iç nüfus hareketleri ve bölge içi şeklinde olmaktadır. İç nüfus hareketlerinde yaz ayları yaylacılık olayı, bölge içi mevsimlik nüfus göçleri ise Rize'ye çay toplama mevsimlerinde gidenlerle, fındık toplama zamanı gelenler şeklinde kendini göstermektedir.

M.6.6. Turizm ve Seyahat

Giresun'da deniz turizmi için iklimin uygun olmaması, talebi tarih ve doğa turizmüne doğru kaydırmaktadır. Yörede bulunan yaylalar önemli bir doğal kaynaktır. İl merkezinde ve ilçelerde bulunan tarihi eserler yeterli zenginlikte bulunmamasına rağmen, gerekli tanıtım ile belirli bir ilgi oluşturma şansına sahiptir.

Bu çerçevede ilde turistik nüfusun yoğunlaştığı bölgeler eski kent dokusu ve bu dokuyla bütünleşen Kale çevresi ve yaz aylarında ilin önemli yaylarıdır.

M.6.7. İşsizlik

Sayımdan 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 il merkezinden yüksektir. İşsizlik oranı ilçe merkezlerinde %30,1, il merkezinde %19,3 iken, köylerde %0,7'dir.

Tablo M.11: Giresun İl Ve İlçe Merkezlerindeki İstihdam Ve İşsizlik

İLÇE MERKEZLERİ	İŞGÜCÜ						İŞGÜCÜNDE OLMAYAN	
	TOPLAM		İSTİHDAM		İŞSİZ			
	ERKEK	KADIN	ERKEK	KADIN	ERKEK	KADIN	ERKEK	KADIN
MERKEZ	19227	6879	16268	4799	2959	2080	14155	26951
ALUCRA	2458	247	1343	95	1115	152	3851	4446
BULANCAK	7386	1846	6090	1164	1296	682	4890	10785
ÇAMOLUK	963	60	722	40	241	20	934	1339
ÇANAKÇI	953	128	560	62	393	66	1469	2136
DERELİ	1501	209	1038	107	463	102	1694	2950
DOĞANKENT	718	178	526	98	192	80	701	1290
ESPIYE	2740	614	2074	438	666	176	2361	4327
EYNESİL	2063	424	1547	295	516	129	2228	3896
GÖRELE	5517	1303	3170	672	2347	631	6320	8982
GÜCE	666	143	481	105	185	38	616	1223
KEŞAP	2018	353	1497	203	521	150	1880	3372
PIRAZİZ	2039	575	1423	372	616	203	2157	2908
Ş.KARAHİSAR	7604	1037	5646	631	1958	406	6870	10903
TİREBOLU	3239	839	2510	526	729	313	3007	5317
YAĞLIDERE	893	100	589	76	304	24	881	1466

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. (Tablo M.11)

KAYNAKLAR:

- 2000 Genel Nüfus Sayımı Nüfusun Sosyal ve Ekonomik Nitelikleri, TC. Devlet İstatistik Enstitüsü.
- Giresun Belediyesi, Giresun Revizyon ve İlave İmar Planı, Erkan Uçkun Planlama Ltd. Şti., Giresun, 1998.
- Giresun İl Nüfus Müdürlüğü verileri,2005

N. ATIKLAR

Dünyada olduğu gibi Türkiye’de de nüfus artışı ve endüstriyel faaliyetlerle birlikte şehirleşmede hızlı bir gelişim içindedir. Ayrıca refah düzeyi yükseldikçe tüketim ve bunun sonucu kişi başına düşen çöp ve diğer katı atıkların miktarı da artmaktadır.

Tüm Doğu Karadeniz Bölgesinde olduğu gibi Giresun İlinde de coğrafik yapıyı oluşturan topografik engeller, dik yamaçlar, engebeli araziler ve yer altı 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.(Şekil-1)



Şekil N.1. : Giresun İlinin Coğrafik Yapısı.

Bu nedenle bölgedeki katı atıklar gelişigüzel olarak bölge belediyeleri ve yöre halkı tarafından genellikle deniz kıyılarına veya dere kenarlarına (Vahşi depolama) dökülmektedir. (Şekil 2)

İlde katı atık bertaraf hizmetleri yetersiz olup, mevcut düzensiz katı atık depolama alanları çevre ve insan sağlığı için potansiyel tehlike oluşturmaktadır. İlimizde sadece Giresun Merkezdeki düzensiz depolama alanında özel bir şirket tarafından kısmen de olsa atıklar plastik, cam, metal ve kağıt olarak ayrıştırılıp geri kazanımı sağlanmaktadır.

Bunun yanında katı atıkların bir türü olan, hastane ve kliniklerden toplanan ve çevreye olan etkileri son derece olumsuz olan tıbbi atıklar da maalesef belediyelerce aynı depolama alanlarına düzensizce, hiçbir işleme tabi tutulmadan dökülmektedir. Geçmişte İlimizde katı atık problemine çözüm olarak bazı çalışmalar yürütüldü ise de bunlar başarıya ulaşamamıştır. Örneğin Giresun ve Ordu illeri arasında ortak bir katı atık depolama alanı belirlemek için bir birlik oluşturulmuş ise de bu çalışmaların devamı gelmemiştir.

Ayrıca Çevre ve Orman Bakanlığımızın Müdürlüğümüzden istediği ve İlimizdeki “Alternatif Düzenli Depolama Alanları”ni içeren ayrıntılı teknik rapor İl Çevre ve Orman Müdürlüğümüzce hazırlanmıştır. Raporda İlimiz Doğu Kısım, Batı Kısım ve İç Kısım

olarak üç bölüme ayrılarak incenmiş olup, her kısımdaki Alternatif Katı Atık Düzenli Depolama Alanları belirlenerek Bakanlığımıza gönderilmiştir.

İlimizde yerleşimin dağınıklığı, yer altı ve yerüstü sularının yoğunluğu ve topoğrafik engellerden dolayı potansiyel alternatif depolama alanı olabilecek en önemli sahaların başında terk edilmiş ya da ileride terk edilmesi planlanan taş ocakları ve ariyet ocakları gelmektedir. Bu nedenle hazırlanan raporda öneri olarak sunulan 10 alanın 6'sı bu mahiyettedir.

Bunun yanında yöre halkının evlerinin yakınına kurulacak olan depolama alanlarına gösterdikleri tepki de bir gerçektir. Halk depolama alanlarının evlerinin yakınına kurulmasını istemedikleri gibi yollarından taşınmasına dahi büyük tepki göstermektedir. Bu bakımdan halkın bu konuda bilinçlendirilmesi ve düzenli depolama alanlarının mevcut düzensiz depolama alanlarından farklı olduğu gerçeğinin halka anlatılması gerekmektedir.

Şu bir gerçektir ki günümüzde ilimizin en büyük çevre problemlerinden biri, çevre ve insan sağlığını oldukça olumsuz etkileyen düzensiz katı atık depolama alanlarıdır.

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.

N.1. Evsel Katı Atıklar:

Giresun ilinde merkez ve ilçelerdeki evsel katı atıklara bakıldığında belediye sınırları içinde yazın bir ayda toplanan çöp miktarı toplam 6505 ton/ay ve kışın ise 4922 ton/ay'dır. Çöp bileşenlerinin ağırlık ve yüzdeleri ile ilgili bir çalışma yapılmamakla birlikte Giresun Merkezinde yaz ve kış aylarında toplanan yaklaşık çöp miktarları tabloda (Tablo N.1.) verilmiştir.

Giresun'da her gün il ve ilçe merkezlerinde yaklaşık 284.000 kişi günde 213 ton katı atık üretmektedirler. İlimizde kişi başına üretilen katı atık miktarı günde 0,75 kilogramdır.

Giresun il merkezindeki çöp döküm sahasında belediye tarafından yapılan çalışmalarda katı atık bileşenlerinin yıllık ağırlıkça ortalama oranları ve Türkiye ortalamaları aşağıdaki tabloda (Tablo N.2) gösterilmiştir.

Tablo N. 2: Giresun ve Türkiye'deki Katı Atık Bileşenlerin Ortalama Oranları

Atık Cinsi	Giresun	Türkiye ortalaması
Değerlendirilebilir Atıklar	<i>Kağıt-Karton</i>	%6
	<i>Plastik</i>	%2,1
	<i>Metal</i>	%1,2
	<i>Cam</i>	%1
Organik Madde	%75	%68
Kül, curuf, Toprak	%6	---
Diğer	%8.7	%19

Giresun İl merkezi ve ilçe merkezlerinde toplanan katı atıklarla ilgili genel bilgiler tabloda (Tablo N.3. ve Tablo N.4.)gösterilmiştir. İlimizde merkez ilçe de dahil olmak üzere 16 adet İlçe Belediyesi bulunmakta olup bunların hiçbirinde katı atık bertarafı amacıyla kurulan bir tesis ya da düzenli depolama alanı bulunmamaktadır. İlimizdeki tüm belediyelerde uygulanmakta olan katı atık bertaraf sistemi düzensiz (vahşi) depolamadır.

N.2. Tehlikeli ve Zararlı Atıklar:

İlimiz sanayinin yoğun olduğu bir sanayi bölgesi olamamakla birlikte ilimizde mevcut olan 9 adet sanayi tesisi bulunmaktadır.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 doldurtularak, 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) bertaraf tesisine gönderilerek bertaraf edilmektedir. Geri kazanımı mümkün olan atıklar da yine Bakanlığımız tarafından lisanslandırılmış geri kazanım tesislerine gönderilmektedir. Atıkların taşınması, araç lisans belgesi almış firmalar tarafından ulusal atık taşıma formu kullanılarak yapılmaktadır.

Sanayi Kuruluşunun Adı

- Milda Kağıt San. Ve Tic. A.Ş.
- BER-ONER Madencilik Sanayi Ticaret A.Ş.
- Hekim Süt Endüstrisi ve Gıda Sanayi Ticaret A.Ş.
- Demir Export Madencilik Cevher Zenginleştirme Tesisi
- Petkontur Konut İnş. Turizm Maden. ve Dış Tic.A.Ş.
- Ülkü Kırtasiye Kurşun Kalem Fab.
- Gir-San Makine ve Hafif Silah San. Tic. Ltd. Şti.
- Otosan Ford Oto Bakım Servisi
- Fatih Otomotiv Sanayi ve Ticaret Ltd.Şti.

Tablo N.1:Yaz ve Kış Aylarında Toplanan Çöp Miktarları

	EVSEL		TİCARİ VE KURUMSAL		SAĞLIK İLE İLGİLİ		ENDÜSTRİYEL		TARIMSAL	
	Yaz (Ton/Ay)	Kış (Ton/Ay)	Yaz (Ton/Ay)	Kış (Ton/Ay)	Yaz (Ton/Ay)	Kış (Ton/Ay)	Yaz (Ton/Ay)	Kış (Ton/Ay)	Yaz (Ton/Ay)	Kış (Ton/Ay)
MERKEZ	3000	2500	600	600	600	400	200	200	350	--
TİREBOLU	150	60	4	2	1	1	2	2	1	--
YAĞLIDERE	75	35	15	8	3	1	--	--	--	--
ŞEBİNKARAHİSAR	60	45	10	8	2	1	5	3	--	--
PIRAZİZ	120	90	--	--	--	--	--	--	--	--
KEŞAP	1000	750	--	--	100	100	--	--	--	--
GÜCE	30	20	--	--	--	--	--	--	--	--
GÖRELE	130	70	35	12	1	--	--	--	--	--
EYNESİL	65	45	15	15	--	--	--	--	5	--
ESPIYE	240	140	90	50	--	--	--	--	--	--
DOĞANKENT	85	42	20	8	--	--	--	--	--	--
DERELİ	60	45	30	21	2	2	--	--	--	--
ÇANAKÇI	120	70	30	18	--	--	--	--	--	--
ÇAMOLUK	30	20	2	1	--	--	--	--	--	--
BULANCAK	1200	900	--	--	--	--	--	--	--	--
ALUCRA	140	90	80	60	1	1	--	--	40	--
TOPLAM	6505	4922	931	803	710	506	207	205	396	--

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. İl merkezinde bulunan sağlık kuruluşlarından tıbbi atıklar lisanslandırılmış tıbbi atık taşıma aracı ile taşınmaktadır. Fakat bertaraf aşamasında ise tıbbi atıklar ilimizde şu anda tüm atıkların toplandığı Aksu Mevkiinde depolanmaktadır. Tıbbi atıklar için ayrı bir bertaraf yöntemi uygulanmamaktadır.

İlimizde 11 adet Devlet Hastanesi, 60 adet Sağlık Ocağı, 4 adet Verem Savaş Dispanseri, 1adet Ana Çocuk Sağlığı Aile Planlaması ve 1adet Fizik Tedavi Merkezi bulunmaktadır.

N.3.2. Atık Yağlar

Atık yağlar ilimizde genellikle otomotiv sektörü, oto yan sanayi sektörü, oto tamirhaneleri ve yağ değişimi yapan ve yağlama sistemi bulunan akaryakıt istasyonlarından oluşmaktadır.

İlimizde Samsun-Sarp Karayolu Projesi kapsamında yol yapım çalışması başlatılmıştır. İl sınırları içerisinde karayolu çalışmalarını yüklenici ve taşoran firmalar üstlenmiştir. İlimizde faaliyet gösteren 2 adet yüklenici firma bulunmaktadır.Gürüş-Metiş İnşaat Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti. ve Limak İnşaat Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.’dir. Karayolu çalışmalarında faaliyeti olan firmaların araçlarından çıkan atık yağlar ulusal atık taşıma formu kullanılarak lisanslı geri kazanım ve bertaraf tesislerine gönderilmektedir.

İlimizdeki atık yağ üreticileri her yıl düzenli olarak bir önceki yıla ait bilgileri içeren atık yağ beyan formunu doldurarak Valiliğimize göndermektedirler. Genellikle her firmanın yaklaşık olarak 1ton/yıl-2ton/yıl arasında atık yağı oluşmaktadır.

N.3.3. Pil ve Aküler

Muhtelif cihazlarda kullandığımız pillerin çoğunda, yüksek oranda ağır metal (civa, kadmiyum, vb.) bulunmaktadır. Bu tür piller kontrolsüz olarak tabiata atıldığında oldukça önemli zararlar oluşturmaktadır. Fakat Türkiye’deki birçok ilimizde olduğu gibi Giresun’da da piller ve aküler diğer evsel katı atıklardan ayrı olarak toplanmamaktadır. Bu konu ile ilgili Müdürlüğümüzce “Atık Pil Toplama Kampanyası” düzenlenmiş olup, çalışmalar belediye ile koordinasyon içinde yürütülmekte ve şehrin önemli noktalarına ve fakülte alanlarına pil kutuları kurulması için girişimlerde bulunulmaktadır.

N.3.4. Cips ve Diğer Yakma Fırınlardan Kaynaklanan Küller

İl sınırları içinde yakma fırınları bulunmamaktadır.

N.3.5. Tarama Çamurları

İlde bu tür atıkların oluştuğu yerler bulunmamaktadır.

N.3.6. Elektrik ve Elektronik Atıklar

İlde elektrik ve elektronik atıkların ayrı olarak toplanması ve geri kazanımı gibi bir çalışma bulunmamaktadır.

N.3.7. Kullanım Ömrü Bitmiş Araçlar

Kullanım ömrü bitmiş araçlar genelde oto sanayi bölgelerine çekilerek çürümeye bırakılmakta ve bununla ilgili herhangi bir geri kazanım faaliyeti bulunmamaktadır.

Tablo N.3. 2005 Yılı Giresun İli Katı Atık Deponi Alanları Envanter Çalışması

Sıra No	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
1	Giresun Merkez	83.636	85 ton	Düzensiz Depolama	Sanayi Sitesi Mah. Karayolu ile deniz arasındaki dolgu alanı	80	14 adet araç	900	450 (tank)
2	Alucra	14.365	3 ton	Düzensiz Depolama	İlçe Merkezine 3 km uzaklıkta	6 kişi	3(2 ADET TRAKTÖR, 1 ADET ÇÖP KAMYONU)	50	20
3	Bulancak	32.182	25-30 ton	Düzensiz Depolama	Pazarsuyu Güzelyalı mevkiindeki kum-çakıl ocağı şantiyesinde depolanıyor.	30 kişi	5 AD. H.SIKIŞTIRMALI, 1 AD.KONTEYNER ARAÇ	8	50
4	Çamoluk	4.192	1 ton	Düzensiz Depolama	Kelkit çayına yaklaşık 200 m uzaklıkta	3 kişi	1 ADET (1 Fatih Kamyon)	0	30
5	Çanakçı	6.644	4 ton	Düzensiz Depolama	Görelle Belediyesinin depo alanına dökülmektedir.	3 kişi	1adet sıkıştırılmalı çöp kamyonu	22
6	Dereli	8.124	3 ton	Düzensiz Depolama	Giresun Belediyesi çöp alanı	5 kişi	2 ADET (1 ADET IVECO 1 ADET ISUZU MARKA KAMYON)	100	10
7	Doğankent	3.789	1 ton	Düzensiz Depolama	Güvenlik Köyü sınırında, doymuş rampası dibi mevki (dere yatağı)	3 kişi	1 adet sıkıştırılmalı çöp kamyonu	15	0

	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
8	Espiye	12.990	3 ton	Düzensiz Depolama	Gelevera Deresi üzerinde şahıs arazisi-Küçük sanayi sitesinin 100m güneyi	12 kişi	1 adet sıkıştırılmalı çöp kamyonu	80	50
9	Eynesil	10.667	5 ton	Düzensiz Depolama	Giresun-Trabzon İl sınırına deniz kenarına dökülüyor	6 kişi	1adet sıkıştırılmalı çöp kamyonu	60	150
10	Görece	27.214	6 ton	Düzensiz Depolama	Karayolu ile deniz arasındaki yol dolgu alanı	22 kişi	3 adet sıkıştırılmalı çöp kamyonu (1 Neco, 2 adet Bedford)	25	70
11	Güce	3.461	1,5 ton	Düzensiz Depolama	Espiye Belediyesi çöp alanı. (4-5 aydan beri)	3 kişi	1 adet sıkıştırılmasız (normal) çöp kamyonu	0	10
12	Keşap	9.475	1 ton	Düzensiz Depolama	Giresun Belediyesi çöp alanı	4 kişi	2 adet sıkıştırılmalı çöp kamyonu (orta boy)	0	94
13	Piraziz	9.416	5 ton	Düzensiz Depolama	Kargı mevkiinde şahsa ait arazi (ilçe merkezine 3 km mesafede)	5 kişi	1 adet orta boy sıkıştırılmalı çöp kamyonu	80	112
14	Şebinkarahisar	36.713	12 ton	Düzensiz Depolama	Kıraç arazi üzerine özel şirket tarafından toplanıyor	9 kişi	1 adet sıkıştırılmalı çöp kamyonu (8 tonluk), 1 adet traktör	0	180
15	Tirebolu	16.112	15 ton	Düzensiz Depolama	Doğankent yolu üzerinde Demirci Mah. Kuşkaya mevki şahsa ait alan	15 kişi	2 adet sıkıştırılmalı çöp kamyonu (1 büyük, 1 küçük)	50	100
16	Yağlıdere	4.336	5 ton	Düzensiz Depolama	Espiye yolu üzerinde mücavir alan içindeki arazi (dere kenarı)	5 kişi	1 adet küçük boy sıkıştırılmalı çöp kamyonu	20	10

Tablo N.4 Giresun İli 2005 Yılı Aylık Katı Atıklar Maliyet Envanter Raporu

İLÇESİ	İŞÇİ SAYISI X AYLIK BRÜT MAAŞ (YTL)	ARAÇ SAYISI X AYLIK YAKIT MİKTARI (YTL)	ARAÇLARIN AYLIK BAKIM MASRAFLARI (YTL)	KATI ATIK İLE İLGİLİ DİĞER MASRAFLAR (YTL)	KİŞİ BAŞINA DÜŞEN AYLIK MAALİYET (YTL)	TOPLAM MAALİYET (YTL)
GİRESUN BELEDİYE BAŞKANLIĞI	80X800= 64.000.00	6300 LT	14 X 3.00=42.00	15.000.00	1.198	100.273.00
KEŞAP	2.994.01	2.500.00	1.000.00	YOK	0.685	6.494.01
GÜCE	2.700	1 X 1.200=1.200	600	100	1.329	4.600.00
ÇANAKCI	3.321.00	215.00	500.00	500.00	0.682	4.536.00
TİREBOLU	27.837.00	3.432.56	1.500.00	700.00	2.077	33.469.56
GÖRELE	28.301.12	6.100.00	2.000.00	100.00	1.341	36.501.12
ESPIYE	İHALE	İHALE	İHALE	İHALE	1544	17.000.00 YTL+KDV
EYNESİL	6 X 1.399.76=8.398.56	1 X 600.00=600.00	250.00	YOK	0.867	9.248.56
PİRAZİZ	5 X 800.00=4.000.00	640.00	100.00	100.00	0.514	4.840.00
DOĞANKENT	3X679.93YTL=2.039.79	1X 300 YTL=300	500	YOK	0.540	2.047.79
ÇAMOLUK	3X1.037=3.111	1X600 LT=1200	100	YOK	1.052	4.411
YAĞLIDERE	6X1400YTL=8.400	1X546YTL=546	1.000	1500	2.501	11.446YTL-600 YTL Geri dönüşümden elde edilen gelir=10.846.00
DERELİ	5 X 1.100.00 YTL	2 X 900 LT	1.000.00	YOK	1.046	8.500.00
ALUCRA	6.834.84	2.318.4	200.00	YOK	0.492	7.068.68

N.4. Diğer Atıklar

N.4.1. Radyoaktif Atıklar

Radyasyon yayan maddelerin canlılara zarar vermesi nedeniyle kontrollü bir biçimde özel tedbirlerle uzaklaştırılması gerekmektedir. Bazı araştırma laboratuvarları, hastaneler ve bazı endüstriyel tesislerden kaynaklanan radyoaktif atıklar çöp ve katı atıklar içine karışarak çevre sağlığını önemli boyutlarda tehdit etmektedir.

Radyoaktif atıkların toplanması, depolanması ve bertarafı işlemi Türkiye Atom Enerjisi Kurumu tarafından yapılmaktadır. İlimizde ise çevreyi tehdit edecek nitelikte radyoaktif atık üreten kirletici bulunmamaktadır.

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 ayrıştırımlara (kan, organ, vs.) tabi tutulduktan sonra belediye tarafından açılan fosseptik çukurlara gömülmektedir. İlçelerde ise herhangi bir ayrıştırma işlemi yapılmadan gömülmektedir.

N.5. Atık Yönetimi

Giresun'da atıkların toplanması, taşınması ve bertarafı işlemleri Belediyelerce yapılmaktadır.

N.6. Katı Atıkların Miktar ve Kompozisyonu

Giresun'daki katı atıkların miktar ve kompozisyonu ile ilgili bilgiler Tablo N.2. ve Tablo N.3.'te verilmiştir.

N.7. Katı Atıkların Biriktirilmesi, Toplanması, Taşınması ve Transfer İstasyonları

Giresun ilinde biriktirme ve toplama işlemlerinin yürütülmesi il merkezinde Giresun Belediyesi, ilçe merkezlerinde ise İlçe Belediyelerce yapılmaktadır.

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 katı atıklar genellikle Hazine ve Milli Emlak'a ait arazilere ve özellikle akarsu ve deniz kenarlarına düzensiz olarak dökülmektedir.

N.8.2. Atıkların Yakılması

İlimizde atık yakma tesisi bulunmamaktadır.

N.8.3. Kompost

İlimiz sınırları içinde kompost tesisi bulunmamaktadır.

N.9. Atıkların Geri Kazanımı ve Değerlendirilmesi

Giresun ilinde atıkların geri kazanımı ve değerlendirilmesi ile ilgili bir tesis bulunmamaktadır. Fakat bazı kişiler gelir elde etmek amacıyla atık kağıtları toplayıp ilimiz sınırlarında bulunan SEKA Kağıt Fabrikasına götürmekte ve böylece atık kağıtların geri kazanımı gerçekleşmektedir.

Bunun yanında İl Çevre ve Orman Müdürlüğümüzce okullarda ve kamu kurumlarında atık kağıt toplama kampanyası düzenlenmiş olup okullarda ve kamu kuruluşlarında toplanan atık kağıtlar Müdürlüğümüzce toplanarak İlimiz sınırları içinde bulunan SEKA Kağıt Fabrikasına götürülmek suretiyle geri dönüşümleri sağlanmaktadır.

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 çöplük alanına gelişigüzel dökülmekte, ayıklama işlemleri son derece sağlıklı koşullarda devam etmektedir. Bunun yanında birçok yerleşim alanında katı atıklar akarsu ve deniz kenarlarına depolanmaktadır.

Deponi alanlarının yetersizliği ve düzensizliğinin yanı sıra alınan önlemlerin yeterli olmayışı, bu atıkların kuşlar ve diğer hayvanlar tarafından etrafa yayılmasına ve bir kısmının da dalgalarla denize taşınmasına sebep olmaktadır. Bu durum hastalık yapıcı virüslerin yayılmasına ve çevre kirliliğine çanak tutmaktadır. Ayrıca organik maddelerin çürümesi sonucu özellikle yaz aylarında açığa çıkan hidrojen sülfür ve metan gazları kokuya sebep olabilmektedir. Tekniğe uygun olarak hazırlanmayan deponi alanlarında oluşan sızıntı suları yer altı ve yer üstü su kaynaklarını ve toprağı kirleterek kullanılmaz hale getirebilmektedir.

Katı atıkların insana ve çevreye verebileceği zararları göz önünde bulundurarak, düzenli çöp toplama, depolama ve bertaraf yöntemlerinin geliştirilmesi, alternatif projelerin hazırlanarak uygulamaya geçirilmesi Giresun için acil yapılması gereken çevre çözümlerinin kuşkusuz başında gelmektedir.

KAYNAKLAR:

- Giresun Belediyesi Temizlik İşleri Müdürlüğü verileri
- İl Çevre ve Orman Müdürlüğü verileri
- İçişleri Bakanlığı, Mahalli İdareler Genel Müdürlüğü

O. GÜRÜLTÜ VE TİTREŞİM

O.1 Gürültü

Gürültü “İnsan ve çevre üzerinde olumsuz etkiler meydana getiren arzu edilmeyen seslerin atmosfere yayılması olarak tanımlanır. Ses ise; “Esnek bir ortam içinde periyodik titreşimler yapan bir kaynağın ortamın denge basıncında, değişimler oluşturması ve bu basınç dalgalarının sabit bir hız ve belirli bir fon farkı ile ortamın uzak noktalarına kadar iletilmesidir.”

Fizyolojik yönden incelendiğinde ise ses “Sözü edilen basınç farkı tarafından uyarılan işitsel bir duyudur.” İnsan kulağının ilk uyum yaptığı ses şiddeti 0 dBA’dır ve bu değere “Duyma Eşiği” adı verilir. 140 dBA ise “ Acı Eşiği” dir ve kulak daha fazla ses şiddetine dayanamaz.

dBa: İnsan kulağının en hassas olduğu orta ve yüksek frekansların özellikle vurgulandığı bir ses değerlendirmesi birimidir.

Günümüzde teknolojinin gelişmesine bağlı olarak ortaya çıkmış olan gürültü kirliliği son yıllarda insan ve çevre sağlığını ciddi boyutta tehdit etmeye başlamıştır. 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.

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. Trafikten kaynaklanan gürültülerin kaynakları;

- a-) Egzoz gürültüsü,
- b-)Tekerleklerin gürültüsü,
- c-)Motor gürültüsü,
- d-)Aerodinamik gürültüdür.

Pek çok sanayileşmiş ülkelerde trafik gürültüsünü kontrol edecek idari tedbirler alınmıştır. Bunlardan bazıları ;

- 1) Her bir nakil vasıtasının gürültüsünün azaltılması,
- 2) Bölgelere ayırarak ve yol planlaması yapılarak hassas bölgelerdeki trafik yüklerinin dağıtılması,
- 3) Tek yönlü trafik tedbirlerinin alınması olarak sıralanabilir.

İlimizde ana gürültü kaynağı öncelikle trafik gürültüsüdür.Ana Caddeler başta olmak üzere şehir merkezinde, mevcut cadde ve sokakların tamamında cadde genişlikleri dar, binaların ise bitişik nizam olması meteorolojik avantajları ortadan kaldırmıştır.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.

Şehir merkezinde yeterli otopark yoktur. Araçlar cadde ve meydanlara rasgele park etmekte veya park etmek amacıyla gereksiz yere dolaşarak gürültü arttırıcı rol oynamaktadır. 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.

İlimizde Düğünlerde, karşılamalarda, ve uğurlamalarda, miting, açık hava toplantıları ile yürüyüşlerde, seçimlerde, propaganda çalışmalarında, maç öncesi ve sonrası vs. oluşturulan araç konvoylarında, tehlike uyarısı vasfı taşımayan korna veya ses çıkaran başka bir cihaz ile ses yapmanın önüne geçilmesi, oluşturulan konvoylarda patlayıcı madde atarak geçişin önlenmesi için bu tür davranışlarda bulunarak halkın bedenine ruh sağlığını bozanlara, İl Güvenlik birimleriyle iş birliği içerisinde cezai işlem uygulama yoluna gidilmiştir.

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 bir çok Fındık fabrikasında gürültü ölçümleri yapılarak, gürültü seviyeleri yüksek çıkan işletmelerde makine bakımları yaptırılmış, çalışan personelin kulaklık takması için İşletmecilerle işbirliği içerisine girilmiş olup bir çok işyerine de kulaklık aldırılmış ve çalışan personelin mesai saatleri belirlenmiştir.

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.

Müdürlüğümüzce inşaat gürültüsünün asgariye indirilmesi çalışmalarına, şikayet dilekçelerine yerinde tespit ederek ve gürültüyü azaltmak amacıyla gerekli çalışmalar sürdürülmektedir.

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.

İlimizde bu tür yerler sürekli olarak denetlenmekte ve kurallara uymayan işyerlerine idari para cezası uygulanmaktadır.

O.1.1.5. Havaalanı Yakınında Oluşan Gürültüler

İlimizde havaalanı bulunmamaktadır.

O.1.2.Gürültünün Çevreye Olan Etkileri

O.1.2.1.Gürültünün Fiziksel Çevreye 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 yapılıyor olması gürültü de artış meydana getirmektedir. Gürültüye duyarlı yapılar olan okul, dersane 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 Cade ve sokakların da dar olması gürültü seviyesini oldukça etkilemektedir.

O.1.2.2.Sosyal Çevreye Etkisi

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.1.3. Gürültünün İnsanlar Üzerine Etkileri

O.1.3.1. 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 bir çok Fabrikalarda gürültü ölçümleri yapılarak çalışan işçiler için mesai saatleri belirlenip, işçilerin kulaklık takması için işverenlerle işbirliği içerisine girilmiştir.

O.1.3.2.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.1.3.3. 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 psişik reaksiyonları daha çok onların bireysel özelliklerine göre değişir.

O.1.3.4. Performans 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; madenler, taş ocakları ve hafriyat çalışmaları Müdürlüğümüz tarafından takip edilerek İnsan ve çevre sağlığının korunması için gerekli önlemlerin alınması sağlanmaktadır. Halkın bu konu ile ilgili şikayetleri yerinde ve vaktinde incelenmektedir.

KAYNAKLAR:

- *Ürün, H., 1994, Gürültü Kirliliği, İ.M.O.Konya Şubesi Haber Bülteni, 6-9 s.*
- 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.

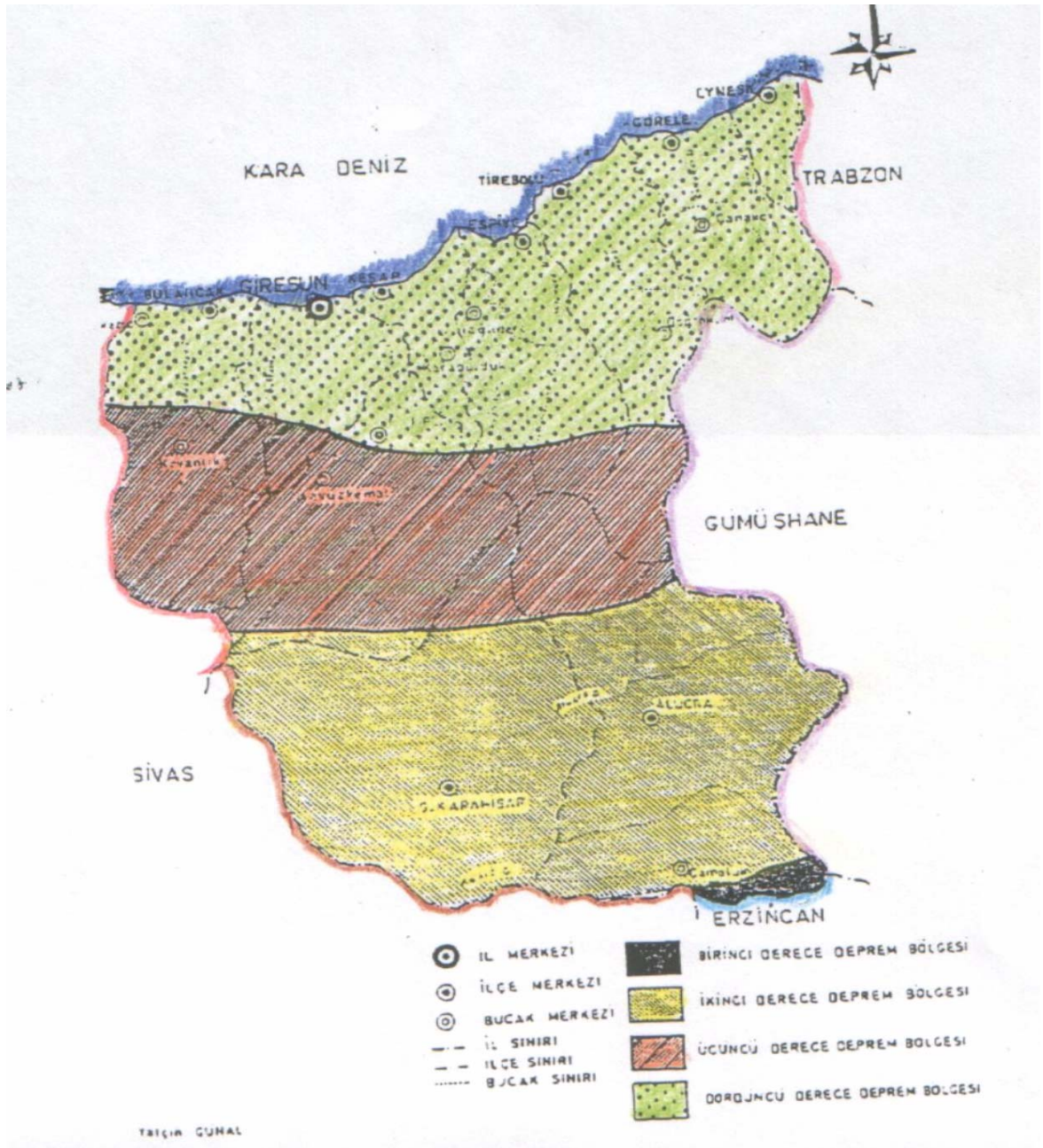
P.AFETLER

P.1. Afet Olayları

P.1.1. Depremler

Giresun İli 4. 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 köyleri 1. derece deprem kuşağındadır. (Şekil P.1)

İl sınırları içerisinde 2005 yılında olmuş deprem yoktur.



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-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, güneyde bilinçsiz ve dikkatsiz sulama, kanalizasyon sularının gelişigüzel yapılması 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.

İlimiz çığ bölgesi denilebilecek nitelikte yerleşim birimini tehdit eden bir bölge, yapılan incelemelerde tespit edilememiştir. Bunun yanında lokal birkaç konutu etkileyen 20'ye yakın çığ bölgesi vardır. Genelde İlimizin kıyı ilçelerinin iç kesimlerinde yer alan çığ bölgelerinde çığ önleyici herhangi bir önlem alınmamıştır.

İlimiz ve ilçelerinde 2005 yılı içerisinde olmuş çığ olayı kaydedilmemiştir. Çığ bölgeleri muhtemel-olasılık durumuna göre belirlenmiştir.

P.1.3. Seller

Giresun İli ülkemizde ve Karadeniz Bölgesinde Rize'den sonra en çok yağış alan ildir. Yıllık yağış ortalaması 500-700 mm. Civarındadır. Yıllık ortalama sıcaklık 14,2 °C, yıllık ortalama nispi nem % 61,2 dir. İlin başlıca çay ve dereleri; Harşit Çayı, Avutmuş Çayı ve Kelkit Çayı ile Aksu, Baltama, Pazarsuyu, Gelivera, Çanakçı ve Çömlekçi deresidir. İlin coğrafik yapısı gereği, dağların hemen sahilten 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 tehlikesi ile karşı karşıyadır.

İl genelinde bulunan yukarıdaki sebeplerden dolayı sıklıkla sel olayı meydana gelmektedir. Yine 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 karşılaşılmaktadır. Fakat 2005 yılında Bayındırlık ve İskan Müdürlüğüne su taşkını nedeniyle hasarlı konut şikayetinde bulunulmamıştır. Sellerden sonra genellikle geçici kirlilikler olmaktadır. İlimiz Harşit çayı kenarındaki köylerde son yıllarda genel hayata etkili seller gelişmiştir. Giresun ilinde

meydana gelmiş başlıca bilinen sel-heyelan ve çığ olayları aşağıda tablo P.1.'de, İlde çığ tehlikesi olan yerleşim bölgeleri ise tablo P.2'de verilmiştir.

P.1.4. Orman ve Otlak Yangınları

Giresun ilinde bilinen büyük ölçekli bir orman ve otlak yangını meydana gelmemiştir. Son verilerdeki kayıtlarda Giresun ilinde 2002-2003-2004-2005 yılında çıkan yangın adeti tabloda (tablo P.3.) belirtilmiş olup, örtü yangınlarıdır.

P.1.5. 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.

1999 yılında meydana gelen deniz fırtınasında il merkezinde bulunan Giresun Limanı ve içerisinde bulunan ambar, silo ve idari binalar zarar görmüş, aynı fırtına da il merkezi ve ilçelerde bulunan birçok balıkçı barınağı kullanılamaz hale gelmiş, Ordu-Giresun-Trabzon Şehirlerarası Karayolu'da bu fırtınadan etkilenmiştir.

Tablo P.1: Giresun İlinde Meydana Gelmiş Başlıca Bilinen Sel-Heyelan Ve Çığ Olayları

İlçesi	Köyü-Mahallesi	Afetin Tarihi-Türü	Afetzede Sayısı	Etüd-Proje Durumu	Yapım Önlemi	Taşınma Yeri
Bulancak	Kovanlı I-II	93 YK (M)	41		E.Y.Y	Köyiçi
Bulancak	Küçükdere	93 YK (M)	5			
Çamoluk	Çakılıkaya(2.Mah.)	88 YK (M)	13			Değirmenboyu
Çamoluk	Ozanköy	88 YK (M)	2	E.P.Ç.T		Güney mevkii
Çamoluk	Sarpkaya	88 YK (M)	17			
Çanakçı	Çağlayan	92 ÇD (M)	5	E.P.Ç.T	E.Y.Y	Köyiçi
Çanakçı	Deregözü I	89 YK (M)	10			Korubükü mevki
Çanakçı	Deregözü II	90 SB-YK (M)	1 işyeri			Korubükü mevki
Çanakçı	Deregözü III	93 YK-KD M	18			
Çanakçı	Deregözü IV	00 YK-KD M	1			
Dereli	Alancık I	93 YK (M)	12			İlçe merkezi
Dereli	Alancık II	94 YK (M)	7			İlçe merkezi
Doğankent	Kozköy I	89 YK (M)	55			
Doğankent	Güvenlik II	90 SB-YK (O)	3 işyeri			
Espiye	Güzelyurt	90 SB-YK (O)	1 işyeri			
Espiye	Merkez	90 SB-YK (M)	10+1 işy.	E.P.Ç.T		Meskenevleri m.
Espiye	Taflancık	90 SB-YK (O)	1	E.P.Ç.T	E.Y.Y	İlçe merkezi
Espiye	Yeniköy	90 SB-YK (M)	1+4 işy.	E.P.Ç.T		Köyiçi
Görece	Beyazıt	90 SB-YK (M)	2	E.P.Ç.T		Espiye ilçesine
Güce	Çeğel I-II	89-90 YK (M)	19			İbrahim köyüne
Güce	Dokuzkonak II	90 SB-YK (M)	1 işy.			İlçe merkezi
Güce	Düçukur	90 SB-YK (M)	3	E.P.Ç.T		Espiye ilçesine
Güce	Y.Boynuyoğun I	90 SB-YK (M)	1	E.P.Ç.T		Espiye ilçesine
Güce	Boynuyoğun II	90 SB-YK (M)	1 işy.			Köyiçi mevkii
Güce	Kuluncak	93 YK (M)	15			İlçe merkezi
Merkez	Güneyköy	93 YK (M)	8		E.Y.Y	
Piraziz	Şerefli	95 KD (M)	8			İlçe merkezi
Piraziz	Bülbüloğlu	00 YK (M)	12			Köyiçi
Ş.Karahisar	Baltaşı I-II	79-80 YK (M)	38	E.P.Ç.T		İlçe merkezi
Ş.Karahisar	Konak	87 YK (M)	23			Tereksirtı mevki
Ş.Karahisar	Dereköy	88 YK-SB (M)	44			Göçene-Keçiağıl
Ş.Karahisar	Uğurca	88 YK (M)	12	E.P.Ç.T		Cilimler mevkii

Ş.Karahisar	Yıltarış	89 YK (M)	17	E.P.Ç.T		Meralar mevkii
Ş.Karahisar	Güneygören	92 YK (M)	14			Köyiçi
Ş.Karahisar	Saraycık	00 YK (M)	26			
Ş.Karahisar	Merkez I	89 YK (M)	36	E.P.Ç.T		İlçe merkezi
Ş.Karahisar	Merkez II	93 KD (M)	15	E.P.Ç.T		İlçe merkezi
Ş.Karahisar	Merkez III-IV	94 YK (M)	3	E.P.Ç.T		İlçe merkezi
Ş.Karahisar	Merkez V	98 YK (M)	38			İlçe merkezi
Ş.Karahisar	Merkez VI	99 YK (M)	4			İlçe merkezi
Tirebolu	Y.Ortacamii	89 YK (M)	25			Hıdırlı mevkii
Tirebolu	Eğmür II	90 SB (O)	2 işy.			Harmanönü mev
Tirebolu	Ketençukur II	90 SB (O)	2 işy.	E.P.Ç.T		Köyiçi
Tirebolu	Kuzgun	90 SB (O)	2+1 işy.	E.P.Ç.T		Sekü mevkii
Tirebolu	Merkez	90 SB (O)	3			Espiye ilçesine
Tirebolu	Yağlıkuyumcu	91 YK (M)	11			
Yağlıdere	Koçlu	90 SB (O)	1			Ömerli köyü
Yağlıdere	Ortaköy	90 SB (O)	4			Ömerli köyü
Yağlıdere	Sınır	90 SB-YK (M)	8			Ömerli köyü
Yağlıdere	Yeşilpınar I	90 SB-YK (M)	14			Ömerli köyü
Yağlıdere	Yeşilpınar II	90 SB-YK (O)	4 işy.	E.P.Ç.T		Köyiçi mevkii
Yağlıdere	Kanlıca	98 YK (M)	12			
Yağlıdere	Günece	00 KD (M)	29	E.P.Ç.T		Taşyanı mah.

YK: Yer Kayması (O): Olmuş KD: Kaya Düşmesi (M): Muhtemel ÇD: Çığ Düşmesi
E.P.Ç.T: Etüd proje çalışması tamamlanmış E.Y.Y: Evini yapana yardım SB: Su(Sel) Baskını

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

Tablo P.3. Giresun İlinde 2000- 2004 Yılları Arasında Meydana Gelen Orman Yangınlarının İşletme İtibariyle Dağılımı

İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ	2001		2002		2003		2004		2005	
	AD.	MİKTAR (HEKTAR)	AD.	MİKTAR (HEKTAR)	AD.	MİKTAR (HEKTAR)	AD.	MİKTAR (HEKTAR)	AD.	MİKTAR (HEKTAR)
MERKEZ	1	4,50	2	3,50	8	19,5	3	6,10	2	2,30
DERELİ	1	1,50				-			-	-
ESPIYE	2	6,50	3	6,00	1	1,50	1	0,25	-	-
TİREBOLU	4	15,50	6	8,55	3	9,50	1	2,00	1	2,00
Ş.ARAHİSAR	3	17,0			1	3,00	3	3,00	1	3,00
GİRESUN İLİ TOPLAM	11	45,00	11	18,05	14	33,50	8	11,35	4	7,30

P.2. Afetler ve Sağlık Zararları

P.2.1. Radyoaktif Maddeler

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. Fakat zaman zaman gemiler sintine sularını denize boşaltmaktadır. Bazen de akarsularla birlikte petrol atıkları ve lağım suları denize ulaşmaktadır. Diğer tehlikeli atıklar için bilinen önemli bir denize dökülme olayı yoktur.

P.2.3. Tehlikeli ve Zehirli Maddeler

Zaman zaman tüm Karadeniz sahillerinde olduğu gibi bazı tehlikeli atık varilleri il sınırlarımıza ait kıyılara 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

P.3.1. Sivil Savunma Birimleri

İlimizde oluşturulmuş ve Sivil Savunma Müdürlüğü bünyesinde faaliyet gösteren üç ayrı Sivil Savunma Birimi vardır. Bunlar; 350 kişilik sivil savunma yükümlüleri, 200 kişilik kamu kurum ve kuruluşlarının oluşturduğu sivil savunma birimleri ve gönüllü kişilerden oluşan 50 kişilik bir gönüllü sivil savunma birimidir.

Bu sivil savunma birimleri periyodik aralıklarla Sivil Savunma Müdürlüğü'nün organizasyonu ile uygulama ve tatbikatlarla kendilerini hazır halde tutmakta zaman zaman da teorik dersler almaktadırlar. İlimizde konuşlandırılan Sivil Savunma Birimleri ilimizde ve ülkemizde meydana gelen afetlerde önemli görevler almıştır.

P.3.2. Yangın Kontrol ve Önleme Tedbirleri

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

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. İl acil yardım planında görev alan kamu ve özel kuruluşlar şunlardır:

- İl Emniyet Müdürlüğü
- Belediye Başkanlığı
- Bayındırlık ve İskan Müdürlüğü
- İl Milli Eğitim Müdürlüğü
- İl Sağlık Müdürlüğü
- İl Meteoroloji Müdürlüğü
- İl Telekom Müdürlüğü
- Orman Bölge Müdürlüğü
- Köy Hizmetleri İl Müdürlüğü
- Karayolları 204. Şube Müdürlüğü
- Tedaş Müessese Müdürlüğü
- Sosyal Hizmetler İl Müdürlüğü
- Fiskobirlik Genel Müdürlüğü
- DSİ 226. Şube Müdürlüğü
- Halk Sağlığı Laboratuvarı

P.3.4. Afetzedeler ve Mültecilerin Yeniden İskanı

Afet nedeniyle hak sahibi kabul edilenlere kendi yerleşim yerleri sınırları içerisinde veya Bayındırlık Bakanlığı'nın hak sahibine ait tespit ettiği yerde evini yapana yardım (EYY) metodu ile afet konutu Bayındırlık Bakanlığınca yaptırılmaktadır. Hak sahiplerinin konut yapım paralarının teminini İl Bayındırlık Müdürlükleri takip ederek yürütmektedir.

P.3.5. Tehlikeli ve Zehirli Maddelerin Sınırlar Arası Taşınması İçin Alınan Tedbirler

İlde, tehlikeli ve zehirli maddelerin sınırlar arası taşınması için alınan bir tedbir yoktur.

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:

- Bayındırlık ve İskan İl Müdürlüğü verileri
- MTA Trabzon Bölge Müdürlüğü verileri
- İl Çevre ve Orman Müdürlüğü verileri

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) gösterilmiştir.

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	19
ALUCRA	1	1				2
BULANCAK	1	5			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				3
KEŞAP		3				3
PİRAZİZ		3				3
Ş.KARAHİSAR	1	4			1	6
TİREBOLU	1	6				7
YAĞLIDERE		2				2
TOPLAM	11	63	1	1	4	80

R.1.2. Bulaşıcı Hastalıklar

Tablo R.2: 2004 Yılında Giresun İlinde Gerçekleşen Bulaşıcı Hastalık İstatistikleri

AYLAR	KIZAMIK		HEBATİT B		SERUM HEPATİT		KIZIL		KUDUZ ŞÜPHELİ		TBC		HEPATİT C		BOĞMACA		BURUSELA		A. DIZAN.		MENENJİT		STREPTOKOK ANJİNİ		P.TİFO		BULAŞICI SARILIK		KRİPTİK TONSİLİT		TİFO		
	V	Ö	V	Ö	V	Ö	V	Ö	V	Ö	V	Ö	V	Ö	V	Ö	V	Ö	V	Ö	V	Ö	V	Ö	V	Ö	V	Ö	V	Ö	V	Ö	
OCAK	8				3		1		25		15								1		2		3							13			
ŞUBAT	6				4				13		7	1									2		2						8				
MART	38		2		2		3		14		12	2									4		3						6				
NİSAN	32						1		5		21		1										2			1		4					
MAYIS	9				1		1		8		17				1								2					2		1			
HAZİRAN	7		1		1		2		18		17								1				3					1					
TEMMUZ	4				1		2		19		16		1										2		1			4		1			
AĞUSTOS	1								12		33												2										
EYLÜL					1		1		18		29		1										7										
EKİM	2								3		17												1							2			
KASIM	1				1				8		10									1			1										
ARALIK	1				2		1		12		8												1							1			
TOPLAM	109		3		16		12		155		202	3	3		1				4		8		29		1		1		38		5		

V: gerçekleşen vaka

Ö: gerçekleşen ölüm

Tablo R.3 Giresun İlinde Gerçekleşen Bulaşıcı Hastalık İstatistikleri (2005 Yılı -Yaş Gurubu Dağılımına göre - 12 Aylık)

YAŞ GRUPLARI		KIZAMIK		BOĞMACA		TİFO (Salmonellosis)		Kolera		Amipli Dizanteri		Kabakulak		Hebatit C		Kuduz Şüpheli Isırık	
		VAKA	ÖLÜM	VAKA	ÖLÜM	VAKA	ÖLÜM	VAKA	ÖLÜM	VAKA	ÖLÜM	VAKA	ÖLÜM	VAKA	ÖLÜM	VAKA	ÖLÜM
0 Yaş	E	1		0		0		0		0		0		0		0	
	K	0		0		0		0		0		0		0		0	
1 - 4 Yaş	E	1		0		0		0		1		10		0		12	
	K	3		0		0		0		0		2		0		3	
5 - 9 Yaş	E	1		0		0		0		2		22		0		40	
	K	0		0		1		0		0		24		0		18	
10 - 14 Yaş	E	0		0		0		0		0		11		0		28	
	K	1		0		0		0		0		14		0		9	
15 - 19 Yaş	E	3		0		0		0		0		3		0		17	
	K	2		0		0		0		0		3		1		7	
20 - 29 Yaş	E	0		0		0		0		1		2		0		27	
	K	0		0		0		0		0		0		1		13	
30 - 44 Yaş	E	1		0		0		0		0		0		1		31	
	K	0		0		0		0		0		1		0		17	
44 + Yaş	E	0		0		0		0		0		1		5		42	
	K	0		0		0		0		0		0		6		43	
TOPLAM	E	3		0		0		0		4		49		6		197	
	K	4		0		1		0		0		44		8		110	
GENEL TOPLAM		7		0		1		0		4		93		14		307	

V: gerçekleşen vaka

Ö: gerçekleşen ölüm

Tablo R.4 Giresun İlinde Gerçekleşen Bulaşıcı Hastalık İstatistikleri (2004Yılı -Yaş Gurubu Dağılımına göre - 12 Aylık)

YAŞ GRUPLARI		Bulaşıcı Sarılık		Serum Hepatit		Menenjit		Kızıl		Streptokok Anjini		Tüberküloz		Hebatit B		VAKA	ÖLÜM
		VAKA	ÖLÜM	VAKA	ÖLÜM	VAKA	ÖLÜM	VAKA	ÖLÜM	VAKA	ÖLÜM	VAKA	ÖLÜM				
0 Yaş	E	0		0		0		0		0		0	0	0			
	K	0		0		3		0		0		0	0	0			
1 - 4 Yaş	E	0		0		0		0		0		0	0	0			
	K	0		0		1		2		1		0	0	0			
5 - 9 Yaş	E	0		0		0		3		4		0	0	0			
	K	0		1		2		1		1		0	0	0			
10 - 14 Yaş	E	0		1		0		3		1		1	0	0			
	K	1		2		2		1		9		0	0	0			
15 - 24 Yaş	E	0		5		0		1		0		33	0	1			
	K	0		0		0		0		3		20	0	0			
25 - 44 Yaş	E	0		5		0		1		3		54	1	2			
	K	0		1		0		0		2		20	0	0			
45 - 64 Yaş	E	0		0		0		0		1		40	1	0			
	K	0		1		0		0		3		5	0	0			
65 + Yaş	E	0		0		0		0		0		20	0	0			
	K	0		0		0		0		1		9	1	0			
TOPLAM	E	0		11		0		8		9		148	2	3			
	K	1		5		8		4		20		54	1	0			
GENEL TOPLAM		1		16		8		12		29		202	3	3			

V: gerçekleşen vaka
Ö: gerçekleşen ölüm

- 2004 Yılında Kızamık hastalığı Mart ayında 38 vaka, Nisan ayında 32 vaka tespit edilmiş olup, Mart ve Nisan aylarında artış gözlenmiştir.
- 2004 Yılında Tüberküloz hastalığı Ağustos ayında 33 vaka, Eylül ayında 29 vaka tespit edilmiş olup, Ağustos ve Eylül aylarında artış gözlenmiştir.

R.1.2.1. İçme ve Kullanma 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 2005 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
17061	1585	2249	160	5361	2189

İl Sağlık Müdürlüğüne ayrıca klorlama çalışmaları da yapılmaktadır. Belediye teşkilatlarınca yapılan çalışmalar hariç 2005 yılında 4389 adet klorlama çalışması yapılmıştır. Bunun yanında 2005 yılında yapılan klor kontrollerinde 23777 bakiye klor ölçümü yapılmış, bunun 20423 adetinin yeterli , 3354 adeti ise yetersiz olduğu saptanmış olup 253 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.

R.1.2.3. Zoonoz Hastalıklar

Hayvanlardan insanlara geçen hastalıklardan , ilimizde görülen kuduz şüpheli hayvanların ısırması sonucu meydana gelen Kuduz Şüpheli Isırıklı hastalardır. 2004 Yılında kuduz şüpheli ısırıklı toplam 307 vaka görülmüş olup, aşıları aşılama şemasına uygun olarak yapılmıştır.

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 yapılır. Tablo da (Tablo R.6.) gıda üretim yerleri ve denetim sıklıkları belirtilmektedir.

Tablo R.6 Gıda Üretim Yerleri ve Denetim Sıklıkları

S. NO.	DENETİM SIKLIĞI	GIDA ÜRETİM YERLERİ
1	En Az Ayda Bir Kez Denetlenmesi Gereken İşyerleri	Süt ve Süt Mamulleri Üreten İşyerleri, Dondurma Üreten İşyerleri, Ekmek Üreten İşyerleri, Çocuk Besinleri Üreten İşyerleri, Hazır Yemek Üreten İşyerleri Yemek Fabrikaları, Unlu Mamulleri Üreten İşyerleri (Yufka,Kadayıf,Simit, Galeta v.b.)
2	En Az Üç Ayda Bir Kez Denetlenmesi Gereken İşyerleri	Meyve ve Sebze İşleyen İşyerleri (Boyama ve Sarartma Yapan İşyerleri hariç), Özel Amaçlı Gıda Maddesi Üreten İşyerleri, Maya Üreten İşyerleri (Ekmek, Peynir v.s.), Her Türlü Gıda Maddesi Üreten İşyerleri, Zeytinyağı Üreten İşyerleri, İçecek Tozu Üreten İşyerleri, Her Türlü Pastacılık Ürünleri Üreten İşyerleri (Pasta, Börek, Hamur ve Süt Tatlıları gibi)
3	En Az Dört Ayda Bir Kez Denetlenmesi Gereken İşyerleri	Meşrubat Üreten İşyerleri, Hazır Çorba ve Bulyon Üreten İşyerleri, Entegre Fındık İşleyen İşyerleri, Bisküvi, Çikolata, Kakao v.b. ürünleri üreten işyerleri
4	En Az Altı Ayda Bir Kez Denetlenmesi Gereken İşyerleri	Sakız Üreten İşyerleri, Fermente ve Salamura Üreten İşyerleri, Çerez Üreten İşyerleri, Buz Üreten İşyerleri , Şekerleme Üreten İşyerleri,Tahin, helva ve Pekmez Üreten İşyerleri, Soğuk Hava Depoları, Doğal ve Fabrikasyon Olarak Kurutulmuş Gıda, Kuruyemiş (entegre fındık hariç) ve Kuru Meyve İşleyen İşyerleri, Çay İşleyen İşyerleri, Baharat İşleyen İşyerleri
5	En Az Yılda Bir Kez Denetlenmesi Gereken İşyerleri	Makarna Üreten İşyerleri, Un Üreten İşyerleri, Şeker Üreten İşyerleri, Sıvı ve Katı Bitkisel Yağ Üreten İşyerleri, Bulgur Üreten İşyerleri, Nişasta İşyerleri, Fabrikasyon Olarak Dondurma ve Buz Üreten İşyerleri, Dondurulmuş Gıda Üreten İşyerleri, Alkollü İçki Üreten İşyerleri, Tuz İşleyen İşyerleri, İçme Amaçlı Doğal Bitkileri İşleyen İşyerleri

Tablo R.7. :Gıda Denetimi Çalışmaları

Yılı	Üretim İzni verilen işletme sayısı	Denetim Yapılan İşletme sayısı	İhracat Denetim Sayısı	İhracat Sağlık Sertifikası Sayısı
2003	84	92	256	2728
2004	78	491	584	1.841

R.1.4. Aşılama Çalışmaları

Giresun İli 2005 yılı toplam aşı icmalı Tablo R.8.'de verilmiştir.

Tablo R.8: Giresun ili 2005 Yılı Toplam Aşı İcmali

AŞI	UYG.	0 YAŞ	1-4 YAŞ	6-9 YAŞ	10-14 YAŞ	15 YAŞ	15-49 YAŞ KADIN	TOPLAM
DBT	1	5177	52	0	0	0	0	5229
	2	5179	173	0	0	0	0	5352
	3	5122	260	0	0	0	0	5382
	R	0	5489	0	0	0	0	5489
	TOPLAM							
POLİO	1	5177	52	31	0	0	0	5260
	2	5179	173	26	0	0	0	5378
	3	5122	260	10	0	0	0	5392
	R	0	5488	6279				11767
	TOPLAM							
KIZAMIK	1	5639	159	0	0	0	0	5798
	R	0	193	3109	0	0	0	3302
	TOPLAM							
PPD	1	572	342	12480	349	2106	0	15849
BCG	1	5590	219	66	3	0	0	5878
	R			11214		0	0	11214
	TOPLAM							
HEPA/B	1	5392	115	38	5589	955	0	12089
	2	5157	198	24	132	625	0	6136
	3	5152	327	31	212	582	0	6304
	TOPLAM							
TD AŞISI	1	0	0	6593	7354	1772	0	15719
TD OKUL	1	0	0	0	0	0	0	0
DİĞ.TET	1	91	132	517	1023	6639	0	8402
15-49 YAŞ KADIN	TT1	2820	0	0	420	0		3240
	TT2	2121	0	0	293	0		2414
	TT3	484	0	0	188	0		672
	TT4	182	0	0	24	0		206
	TT5	89	0	0	12	0		101
	TOPLAM							

R.1.5. Bebek Ölümleri

Giresun ilinde 1999-2005 yılları arasındaki bebek ölüm hızları tabloda (Tablo R.9.), 2005 Yılı bebek ölüm hızları tabloda (Tablo R.10.) ile 2005 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		
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: 2005 Yılı Bebek Ölüm Hızları

BEBEK ÖLÜMLERİ	VERİ (BİNDE) %	BEBEK ÖLÜMLERİ	VERİ (BİNDE) %
ÖLÜM DOĞUM HIZI	4,84	ERKEN NEONATAL ÖLÜM HIZI	5,40
PERİNATAL ÖLÜM HIZI	10,24	GEÇ NEONATAL ÖLÜM HIZI	1,42
POST NEONATAL ÖLÜM HIZI	2,56	NEONATAL ÖLÜM HIZI	6,83
BEBEK ÖLÜM HIZI			9,39

Tablo R.11. 2005 Yılı Bebek Ölümünü Yaşlara Göre Dağılımı

GÜNLER	ERKEK	KIZ	TOPLAM
0- 7 GÜNLER ARASI	13	6	19
8 – 28 GÜNLER ARASI	4	1	5
29 – 364 GÜNLER ARASI	4	5	9
TOPLAM	21	12	33

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

Tablo R.12 Giresun İli 2005 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	21	8	1	0	6	22	15	71	261	405
	KIZ	12	2	0	0	3	6	7	26	293	349
	TOPLAM	33	10	1	0	9	28	22	97	554	754

R.1.7. Aile Planlaması Çalışmaları

İlimizde 2005 yılı 1. ve 2. Basamak Sağlık kuruluşlarında aile planlamasına yönelik olarak 3437 kişi Hap, 6089 kişi Kondom, 504 kişi RİA, 233 kişi Tüp Ligasyonu ve 34 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. 2005 yılında 16637 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 kirliticiler ise Volkanik hareketler ve orman yangınlarıdır. Bu iki kaynağın faaliyetleri sonucunda normal hava bileşimine Kükürt Oksitler (SO_x), Azot Oksitler (NO_x), Hidrokarbonlar (HC), Karbon monoksit (CO),

Partikül maddeler(Toz), v.b. gibi konvansiyonel kirleticilerin yanı sıra, Anilin, Aseton, Clor gazı, Flor gazı, Benzopiren gibi kanserojen etkileri olan spesifik kirletici emisyonlarda atmosfere verilir.

Hava kirletici madde türleri genel olarak; gaz ve dumanlar, asılı parçacıklar, kurşun ve aerosoller olarak sınıflandırılabilirler.Başlıca hava kirliliği etkenleri karbonmonoksit, parçacıklar,kükürtdioksitler,hidrokarbonlar ve nitrojen oksitlerdir.

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. Hava kirliliğinin insan sağlığı üzerindeki zararlı etkileri, akciğer ve kalp hastalıklarında artış, yorgunluk ve uyku hali yaratma, strese neden olma, soluk borusu ve akciğer tahribatı, geçici ve kalıcı zehirlenme, pnömoni, amfizem,astım,göz,deri,ve solunum yolu alerjileri, saç dökülmesi şeklinde kendini göstermektedir.

Hava kirliliğinin ikincil etkisi ise, kirleticinin atmosfere ulaşımı ve burada kimyasal tepkimeler ile ortaya çıkanıdır ki (C.2 Bölümünde verilmiştir) bu etkiler tarihi ve kentsel binaların, insan eşya ve giysilerinin korozyonuna dahi neden olmaktadır.

R.2.2. Su Kirliliğinin İnsan Sağlığı Üzerine Etkileri:

Tifo,dizanteri,kolera ve diğer bir çok bağırsak enfeksiyonu ve asalaklar, insan ve hayvan dışkıları ile suları kirleterek yayılırlar.Bu atıkların içinde; insan sağlığını doğrudan tehdit eden kimyasal maddeler bulunduğu gibi, diğer canlıların yetiştirme ve üretimlerini(hayvan sulama) de olumsuz etkileyerek, insanların temel besin maddelerini de sağlığa zararlı hale getirmektedir.Konu ile ilgili detaylı bilgiler Su bölümünde (D) verilmiştir.

R.2.3.Atıkların İnsan Sağlığı Üzerine Etkileri:

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:

Şehrimizde ana gürültü kaynağı öncelikle trafik gürültüsüdür.Ana Caddeler başta olmak üzere şehir merkezinde, 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.

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.

Şehir merkezinde yeterli otopark yoktur. Araçlar cadde ve meydanlara rasgele park etmekte veya park etmek amacıyla gereksiz yere dolaşarak gürültü arttırıcı rol oynamaktadır. 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.

Gürültü kirliliğinin insan sağlığı üzerine zararlı etkileri; Çalışanların iş verimliliğini düşürmesi, dikkatlerini dağıtması ve iş kazalarına, strese bunun akabinde ruhsal bozukluklara neden olması, 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.

R.2.5. Pestisitlerin İnsan Sağlığı Üzerine Etkileri:

Tarımsal amaçlı olarak zirai mücadelede kullanılan pestisitler yağmur sularıyla çözünerek toprak altı su kaynaklarını kirletmektedir. İlaçlanan ve gübrelenen toprağın kendisine has biyolojik özellikleri ortadan kalkarken azot, fosfor, klor, demir vb. maddeler sulama suyu ile taban suyuna inmekte tekrar toprak yüzüne hareket ederek kalsiyum gibi maddelerle birleşerek taban taşları oluşturmaktadır. Ayrıca karbon – azot dengesi bozulmaktadır.

R.2.6. İyonize Radyasyondan Korunma

İlimizde, insan sağlığını etkileyecek herhangi bir iyonize radyasyon problemi bulunmamaktadır.

KAYNAKLAR:

- İl Sağlık Müdürlüğü verileri
- Tarım İl Müdürlüğü verileri
- Devlet İstatistik Enstitüsü 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. Bu kapsamda İl Çevre ve Orman Müdürlüğü;

1. Çevrenin korunması, geliştirilmesi ve iyileştirilmesi konularında ilimizde İl Çevre ve Orman Müdürlüğü, İl Milli Eğitim Müdürlüğü ve Çevre Koruma Vakfı ile birlikte “Uygulamalı Çevre Eğitimi Pilot Projesi” protokolü imzalayarak, Türk Milli Eğitiminin genel amaç ve temel ilkelerine uygun olarak, İlimizde bulunan okullardaki Öğretmen ve öğrencilerde çevrenin korunması, erozyon ile mücadele, çevre kirliliğinin önlenmesi, olumlu tüketim alışkanlıklarının kazandırılması, değerlendirilebilir katı atıkların kaynağında ayrı toplanması ve geri kazanım konuları ile çevre bilincinin geliştirilmesi amacıyla İl Çevre ve Orman Müdürlüğümüz teknik elemanları tarafından tespit edilen 11 adet pilot İlköğretim okullarında görsel araçlar kullanarak çevre bilinci dersleri verilmiştir.Çevre konulu tez, seminer ve bitirme ödevlerinde öğrencilere yardımcı olunmaktadır.

2. Çeşitli zamanlarda; Öğrencilerin, İzciler ve halkın katılımı ile çevre temizlik kampanyaları düzenlenerek çevre bilinci kazandırılmaktadır.

3. Özel ve resmi kurumlardan gelen talepler doğrultusunda su kirliliği, gürültü kirliliği, hava kirliliği, tehlikeli atıklar v.b konularda bilgiler verilmekte, Çevre ve Orman Bakanlığından gönderilen video kasetlerin Yerel TV kanallarında gösterilmeleri sağlanarak, kamuoyunun bilinçlenmesi yoluna gidilmektedir. Ayrıca içerisinde çevre ile ilgili bilgiler içeren bilgi broşürleri ile çöpün serüveni isimli CD ve Kitaplar da halkımıza ücretsiz olarak dağıtılmaktadır.

4. İlimizde başlatmış olduğumuz, ‘Atık Pil Toplama Kampanyası’ çerçevesinde; 16 adet atık pil toplama kutusu yaptırılmış olup, atık pillerin çevreye zarar vermeden ayrı toplanmasına devam edilmiştir.

5. Çeşitli zamanlarda Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı okullarda seminerler, paneller, konferanslar ve video gösterileri düzenlenmektedir.

6. Özel Günlerde İl Müdürlüğümüzce yetiştirilen fidanlar halkımıza dağıtılarak halkımızın ağacın ve yeşilin önemine dikkat çekilmiş ve daha yeşil bir Giresun için çalışmalar yapılmıştır.

7. İlimizde çevresel değerlere en hassas olan İlköğretim Okulu bir değerlendirme çerçevesinde yapılmış, bu okul idarecilerine ve öğrencilerinin motive etmek amacıyla Çevre Gününde medya önünde İlin Mülki Amirleri tarafından Teşekkür Belgesi verilmiştir.

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.

Çevre Koruma Vakfı

Çevre Koruma Vakfı'nın amacı, insanın, insan sağlığının, çevrenin korunması ve iyileştirilmesi, kırsal ve kentsel alanda arazinin ve doğal kaynakların en uygun şekilde korunması ve her türlü çevre kirliliğinin önlenmesi, ülkenin doğal bitki ve hayvan varlığı ile tabii ve tarihi zenginliklerinin korunması için maddi ve manevi katkıda bulunmaktadır. Vakıf 01.02.1991 yılında kurulmuştur.

S.2.2. Çevre Dernekleri

Bunun dışında Giresun'da çevre ile ilgili faaliyet gösteren dernek ve kulüpleri şöyle sıralayabiliriz:., Deniz Dağcılık Kulübü Derneği, Atatürkçü Düşünce 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. Arıfbey Cad. M. Yamak İşhanı No:6/20 GİRESUN Tel:0454 2128658
Atatürkçü Düşünce Derneği (Çevre Kolu)	Arıfbey 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 2004

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. Ülkelerin kalkınma yolunda batılı ülkeler başta olmak üzere kaynaklarını optimum kullanmayı gözetmeksizin kullanmaları sonucunda ortaya çıkan çevre sorunları dünyamızda doğal hayatı ve insanoğlunun geleceğini tehdit eden boyutlara ulaşmıştır.

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. Buradan çevre yönetiminin ve çevrenin korunması için yapılacak organizasyonların planlanmasının önemi daha da fazla anlaşılmaktadır.

T.1. Çevre Kirliliği ve Çevresel Tahribatın Önlenmesi

Genel anlamıyla çevre kirlenmesi; “insanın türlü faaliyetleri sonucu oluşan toksik ve kirletici 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.

Yine unutulmamalıdır ki, Anayasamızın “Temel haklar ve Ödevler” kısmının “Sosyal ve Ekonomik Haklar ve Ödevler” başlığını taşıyan üçüncü bölümün “Sağlık Hizmetleri ve Çevrenin Korunması” başlığı altında yer alan 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.” Diyerek temiz bir çevrenin oluşturulmasında ve korunmasında tüm vatandaşları görevli kılmıştır. Oysa henüz çevre kültürü oluşmayan vatandaşlarımız hemen yakınında olan çevre kirliliğine karşı duyarsız kalmaktadır.

Çevre kirliliği ve tahribatının önlenmesi için, öncelikle türlü faaliyetler sonucu oluşan kirleticilerin denetiminin yetkili kamu kurum kuruluşları ile tüm bireyler ortak bir çalışma içerisinde olması gerekmektedir.

İlimizde çevre kirliliği ana başlıklar açısından bir değerlendirme yapılacak olursa; Giresun İli Hava kirliliği açısından önemli bir sorun yaşamamaktadır. İlimizde hava kirliliği daha çok ısınma amacıyla kullanılan yakıtların özelliklerinden kaynaklanmaktadır. Fakat İlimizde hava kirliliği olayının meteorolojik olaylara bağlı olarak zaman zaman hava sirkülasyonun çok aza düştüğü günlerde kısmi bir hava kirliliği gözükmektedir. Özellikle kış aylarında hava kirliliği kendini daha fazla hissettirmektedir.

Hava kirliliğine sebebiyet veren en önemli kaynağının; yakıt, yakıcı ve ekipman olduğu gerçeğinden hareketle, İl Mahalli Çevre Kurulunca alınan kararla belirlenen kalitede fosil yakıtların kullanımı sağlayarak, Kaloriferli Belgesi olanlardan başkasına yakma işlemi yapmasına izin vermeyerek, kaloriferimizin bakım ve onarımlarını yaptırarak hava kirliliğini önemli ölçüde azaltılmaya çalışılmaktadır. Kömür ticareti yapan işyerlerine Müdürlüğümüz tarafından satış izin belgesi düzenlenmiş olup, Müdürlüğümüzce denetim çalışmaları yapılmaktadır. Ayrıca taşıtlardan kaynaklanan hava kirliliğinin tespiti ve önlenmesi amacıyla İl Emniyet Müdürlüğü ile işbirliği içinde egzoz gazı ölçüm denetimleri yapılmaktadır.

İlimizdeki en önemli çevre sorunlarının başında, Düzenli Katı Atık(Çöp) depolama ve bertaraf tesisi olmadığından katı atık sorunu gelmektedir. Günümüzde Katı Atıklar (Çöp), Düzenli Depolama Tesislerinde, Yakma Tesislerinde ve birtakım kimyasal işlemler sonucu geri kazanılması suretiyle bertaraf edilmektedir. Bunlar içerisinde en ucuz yapım ve işletme masrafı olan Düzenli Depolama tesisleridir. İlimizde yerleşim alanlarının dağınık olması, kullanılabilir yer altı ve yüzeysel su kaynaklarının dağılımı, depo alanı için uygun yer seçimine olanak tanımaması, bu sorunun çözümünü zora sokmaktadır. İl Merkezinde olduğu gibi, her ilçemiz bu sorunun çözümünde düzensiz depolama yöntemi dediğimiz, yerleşim alanları dışındaki bir alana ve özellikle dere ve deniz kenarlarına gelişigüzel dökerek ortadan kaldırmaya çalışılmaktadır.

Katı Atıklar denilince mutlaka Tıbbi ve Tehlikeli Atıklar da akla gelmelidir. İlimizdeki birçok sağlık kuruluşu tıbbi atıklarını, “Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği” kapsamında toplanması ve bertarafı açısından Müdürlüğümüzce denetimler yapılmış, konu ile ilgili personelin bilinçlenmesi için eğitim seminerler düzenlenmiştir.

İlimizin bir diğer önemli Çevre Sorunu evsel ve endüstriyel atık suların toplandığı kanalizasyon sisteminin uygun bertaraf edilmeden deşarjıdır. İlimizde kanalizasyon sistemi de yetersizdir. İlimiz şehir merkezinde altyapı tesisinden yararlanma oranı %70 civarındadır. Son yıllarda yapılan kanalizasyon sistemi ile eskiden kalan altyapı tesisi arasında kot farkı nedeniyle bağlantı sağlanamamış, şehrin değişik bölgelerinden hem yeni, hem de bu eski kanalizasyondan, şehrimiz atık suları hiçbir arıtma yapılmadan deniz kıyısına deşarj edilmektedir. Kanalizasyon şebekesi de iki ayrı yerden Derin Deniz Deşarjı projelendirdiği halde, biri hiç kullanılmamakta, diğeri ise hizmet verdiği mahallere dahi cevap verememektedir. Bunun sonucu olarak, kirlenen kıyılarımızda bazı dönemlerde denize girişin yasaklanması ve kamunun en doğal hakkı olan sahillerimizden yararlanılamaması sonucunu getirmiştir.

İlçelerimizde de durum farklı değildir. Denize kıyısı bulunan ilçelerimiz Merkez ilçede olduğu gibi, altyapı tesislerinin deşarjını denize, denize kıyısı olmayan ilçelerde akarsulara ve dolayısıyla denize ulaştırmaktadır. Bu yönde Görele İlçe Belediyesi Derin Deniz Deşarjı Projesi yapmış ve ÇED Yönetmeliği prosedürünü tamamlamıştır. İç kesimlerde olan ilçelerimizin atık sularını akarsulara deşarj etmesiyle, aşağıda kalan birçok ilçenin içme suyu karşıladığı tesisleri de önemli bir kirliliğe maruz bırakılmaktadır. Bunun en açık örneği, Merkez İlçenin içme suyunu karşıladığı Aksu Deresi su havzasının bulunduğu Aksu vadisi üzerindeki, Duroğlu Beldesi, Çalca Köyü, Dereli İlçe Belediyesinin atık sularının deşarjı sonucu, ki bu atıksuların çoğu fekal kaynaklı olduğundan önemli bir sağlık sorunu yaratmaktadır. Giresun Belediyesinin de bu suyu arıtacak Biyolojik Arıtma Üniteleri olmadığı için İlimizde belirli dönemlerde başta ishal olmak üzere salgın hastalıklarla sıkça karşılaşılmaktadır.

Sorunun çözümünde ise en kolay metot derin deniz deşarjıdır. Hem evsel, hem de endüstriyel atık suları bir merkeze getirerek, denizin akıntıya elverişli bölümüne kadar yapılacak bir tahliye ile sorun çözülebilecektir. Bundan başka Biyolojik arıtma tesisleri, Katı atıklarda olduğu gibi hem inşaat hem de işletme olarak oldukça pahalı yatırımlardır. Endüstriyel atık sulardan kanalizasyon sistemi bulunmayan veya Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliğine göre sanayi tesislerinden kaynaklanan atıksuların özelliklerini belirlemek ve deşarj standartlarını sağlamaları konusunda Müdürlüğümüzce çalışmalar yapılmaktadır.

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 kirleticiler 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.

Giresun illinin kuşkusuz en önemli doğal kaynaklarından biri de tüm Karadeniz bölgesinde olduğu gibi yayla alanları ve burada bulunan eşsiz güzelliklerdir. Bu alanlarda çevre kirliliği ve tahribatı oluşmaması için birtakım önlemler alınmaktadır. Özellikle bu alanların “özel çevre koruma alanı” ilan edilmesi için gerekli çalışmalar yapılmaktadır.

T.3. Ekonomik ve Sosyal Faaliyetlerin, Sonuçlarının 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.

Giresun ilinde çevre sorunlarına yol açabilecek en önemli faaliyetler arasında sanayi ve kentleşme gelmektedir. Sanayi tesislerinin açığa çıkardıkları katı ve sıvı atıkların sağlıklı bir şekilde bertaraf edilememesi ve arıtma tesislerinin yetersiz olması önemli bir sorun teşkil etmektedir.

İlin çevresel açıdan diğer önemli sorunu ise düzensiz ve plansız kentleşmedir. Karadeniz bölgesi her ne kadar Türkiye'nin en yeşil bölgesi olsa da Karadeniz'deki kent merkezlerine bakıldığında kentlerin çok sıkışık, kemikleşmiş bir yapıda ve yeşil alanlardan yoksun olduğu görülmektedir. Giresun'da da kentin nefes alacağı, insanların oturup

dinlenebileceği büyük kentsel parklar ve rekreasyon alanları yok denecek kadar azdır. Bu durum ayrıca şehrin hava kirliliğini de olumsuz yönde etkilemektedir. Plansız kentleşmenin önlenmesi için imar planlarında radikal kararlar alınarak rant amacı güdülmemelidir.

Sürdürülebilir kalkınmayı sağlamak için insan faaliyetleri ile doğal çevre bileşenleri arasında dengeli bir ilişki kurulmalıdır. Bunun içinde ekonomik ve sosyal faaliyetlerin çevre sorunlarına yol açmayacak biçimde planlanması ve uygulanması, sonradan çıkacak bir ekonomik yükün daha planlanlama aşamasında giderilmesini sağlar. ÇED Yönetmeliğinin etkin bir şekilde uygulanabilirliğinin sağlanması ile her türlü olumsuzluklar daha başlangıçta tahmin edilip, önlemler alınmasına yardımcı olacaktır.

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

Giresun'daki yapılan imar planlarına bakıldığında çevreye ciddi bir rahatsızlık verecek uygulama görülmemiştir. Yeni yapılan sanayi tesislerinin kentin dış bölgelerinde konuşlanması ve kent içindeki fındık kırma fabrikalarının kısmen de olsa kent dışına tasfiyesi olumlu adımlardır. Fakat gürültü kirliliğinin tam anlamıyla önlenmesi için kent içinde kalan bu fabrikaların tamamının yerleşim alanları dışına yerleştirilmesi gerekmektedir.

Bütün bunların yanında uzun vadede imar planları yapılırken çevre kirliliğini önlemek amacıyla evsel ve endüstriyel atıkların deşarjlarının yapılacağı atık toplama tesisleri ve alanlarının imar planlarında önerilmesi gerekmektedir. Bunun yanında belediye ve mücavir alan sınırları dışında kalan yayla türü yerleşim yerlerinde ise doğal zenginliklerin en verimli biçimde ve çevreye duyarlı olarak planlanması için gerekli çalışmalar yapılmalıdır.

KAYNAKLAR:

- İl Çevre ve Orman Müdürlüğü 2004