



**KARAMAN VALİLİĞİ
İL ÇEVRE VE ORMAN MÜDÜRLÜĞÜ**

**2006 YILI
KARAMAN
İL ÇEVRE DURUM RAPORU**

2007

İÇİNDEKİLER

A. COĞRAFI KAPSAM	13
A.1. Giriş	13
A.2. İl ve İlçe Sınırları	16
A.3. İlin Coğrafi Durumu	19
A.4. İlin Topoğrafyası ve Jeomorfolojik Durumu	20
A.5. Jeolojik Yapı ve Stratigrafi	21
A.5.1. Metamorfizma ve Mağmatizma	24
A.5.2. Tektonik ve Paleocoğrafya	24
B. DOĞAL KAYNAKLAR	25
B.1. Enerji Kaynakları	25
B.1.1. Güneş	25
B.1.2. Su Gücü	25
B.1.3. Kömür	26
B.1.4. Doğalgaz	26
B.1.5. Rüzgar	26
B.1.6. Biyokütle	26
B.1.7. Petrol	26
B.1.8. Jeotermal Sahalar	26
B.2. Biyolojik Çeşitlilik	26
B.2.1. Ormanlar	26
B.2.1.1. Odun Üretimine Ayrılan Tarım Alanları	27
B.2.2. Çayır ve Mera	27
B.2.3. Sulak Alanlar	28
B.2.4. Flora	32
B.2.5. Fauna	32
B.2.6. Milli Parklar, Tabiat Parkları, Tabiat Anıtı, Tabiatı Koruma Alanları ve Diğer Hassas Yörelere	32
B.3. Toprak	32
B.4. Su Kaynakları	32
B.4.1. İçme Suyu Kaynakları ve Barajlar	33
B.4.2. Yeraltı Su Kaynakları	33
B.4.3. Akarsular	33
B.4.4. Göller ve Göletler	33
B.5. Mineral Kaynaklar	33
B.5.1. Sanayi Madenleri	33
B.5.2. Metalik Madenler	34
B.5.3. Enerji Madenleri	34
B.5.4. Taş Ocakları Nizamnamesine Tabi Olan Doğal Malzemeler	34
C. HAVA (ATMOSFER VE İKLİM)	35
C.1. İklim ve Hava	35
C.1.1. Doğal Değişkenler	35
C.1.1.1. Rüzgar	35
C.1.1.2. Basınç	35
C.1.1.3. Nem	36
C.1.1.4. Sıcaklık	36
C.1.1.5. Buharlaşma	37
C.1.1.6. Yağışlar	37
C.1.1.6.1. Yağmur	37
C.1.1.6.2. Kar, Dolu, Sis ve Kırağı	37
C.1.1.7. Seller	38
C.1.1.8. Kuraklık	38
C.1.1.9. Mikroklima	38
C.1.2. Yapay Etmenler	39
C.1.2.1. Plansız Kentleşme	39
C.1.2.2. Yeşil Alanlar	39

C.1.2.3. Isınmada Kullanılan Yakıtlar	39
C.1.2.4. Endüstriyel Emisyonlar	39
C.1.2.5. Trafikten Kaynaklanan Emisyonlar	39
C.2. Havayı Kirletici Gazlar ve Kaynakları	40
C.2.1. Kükürtdioksit Konsantrasyonu ve Duman	40
C.2.2. Partikül Madde (PM) Emisyonları	41
C.2.3. Karbonmonoksit Emisyonları	42
C.2.4. Azot Oksit (NOx) Emisyonları	42
C.2.5. Hidrokarbon ve Kurşun Emisyonları	42
C.3. Atmosferik Kirlilik	42
C.3.1. Ozon Tabakasının İncelmesinin Etkileri	42
C.3.2. Asit Yağışlarının Etkileri	44
C.4. Hava Kirleticilerinin Çevreye Olan Etkileri	44
C.4.1. Doğal Çevreye Etkileri	44
C.4.1.1. Su Üzerindeki Etkileri	45
C.4.1.2. Toprak Üzerine Etkileri	46
C.4.1.3. Flora ve Fauna Üzerindeki Etkileri	46
C.4.1.4. İnsan Sağlığı Üzerindeki Etkileri	46
C.4.2. Yapay Çevreye (Görüntü Kirliliği Üzerine) Etkileri	47
D. SU	49
D.1. Su Kaynaklarının Kullanımı	49
D.1.1. Yeraltı Suları	49
D.1.2. Jeotermal Kaynaklar	49
D.1.3. Akarsular	49
D.1.4. Göller, Göletler ve Rezervuarlar	49
D.1.5. Denizler	50
D.2. Doğal Drenaj Sistemleri	53
D.3. Su Kaynaklarının Kirliliği ve Çevreye Etkileri	53
D.3.1. Yeraltı Suları ve Kirlilik	54
D.3.2. Akarsularda Kirlilik	54
D.3.3. Göller, Göletler ve Rezervuarlarda Kirlilik	54
D.3.4. Denizlerde Kirlilik	54
D.4. Su ve Kıyı Yönetimi, Strateji ve Politikaları	54
D.5. Su Kaynaklarında Kirlilik Etkenleri	54
D.5.1. Tuzluluk	54
D.5.2. Zehirli Gazlar	54
D.5.3. Azot ve Fosforun Yol Açtığı Kirlilik	54
D.5.4. Ağır Metaller ve İz Elementler	55
D.5.5. Zehirli Organik Bileşikler	55
D.5.5.1. Siyanürler	56
D.5.5.2. Petrol ve Türevleri	56
D.5.5.3. Polikloro Naftalinler ve Bifeniller	57
D.5.5.4. Pestisitler ve Su Kirliliği	57
D.5.5.5. Gübreler ve Su Kirliliği	57
D.5.5.6. Deterjanlar ve Su Kirliliği	57
D.5.6. Çözünmüş Organik Maddeler	58
D.5.7. Patojenler	58
D.5.8. Askıda Katı Maddeler	58
D.5.9. Radyoaktif Kirleticiler ve Su Kirliliği	58
E. TOPRAK VE ARAZİ KULLANIMI	59
E.1. Genel Toprak Yapısı	60
E.2. Toprak Kirliliği	60
E.2.1. Kimyasal Kirlenme	60
E.2.1.1. Atmosferik Kirlenme	60
E.2.1.2. Atıklardan Kirlenme	60
E.2.2. Mikrobiyal Kirlenme	60
E.3. Arazi	61
E.3.1. Arazi Varlığı	61

E.3.1.1. Arazi Sınıfları	61
E.3.1.2. Kullanma Durumu	64
E.3.2. Arazi Problemleri	64
F. FLORA-FAUNA VE HASSAS YÖRELER	68
F.1. Ekosistem Tipleri	68
F.1.1. Ormanlar	68
F.1.1.1. Ormanların Ekolojik Yapısı	68
F.1.1.2. İlin Orman Envanteri	69
F.1.1.3. Orman Varlığının Yararları	70
F.1.1.4. Orman Kadastro ve Mülkiyet Konuları	72
F.1.2. Çayır ve Meralar	72
F.1.3. Sulak Alanlar	73
F.1.4. Diğer Alanlar (Stepler vb.)	73
F.2. Flora	73
F.2.1. Habitat ve Toplulukları	73
F.2.2. Türler ve Populasyonları	75
F.3. Fauna	82
F.3.1. Habitat ve Toplulukları	82
F.3.2. Türler ve Populasyonları	82
F.3.3. Hayvan Yaşama Hakları	82
F.3.3.1. Evcil Hayvanlar	82
F.3.3.1.1. Sahipli Hayvanlar	82
F.3.3.1.2. Sahipsiz Hayvanlar	82
F.3.3.2. Nesli Tehlike Altında Olan ve Olması Muhtemel Evcil ve Yaban Hayvanlar	82
F.3.3.3. Hayvan Hakları İhlalleri	82
F.3.3.4. Valilikler, Belediyeler ve Gönüllü Kuruluşlarla İşbirliği	82
F.4. Hassas Yörelere Kapsamında Olup (*) Bölümündeki Bilgilerin İsteneceği Alanlar	82
F.4.1. Ülkemiz Mevzuatı Uyarınca Korunması Gerekli Alanlar	82
F.4.1.1. 2873 Sayılı Milli Parklar Kanunu'nun 2. Maddesinde Tanımlanan ve Bu Kanunun 3. Maddesi Uyarınca Belirlenen "Milli Parklar", "Tabiat Parkları", "Tabiat Anıtları" ve "Tabiat Koruma Alanları"	83
F.4.1.2. 3167 Sayılı Kara Avcılığı Kanunu Uyarınca Çevre ve Orman Bakanlığı'nca Belirlenen "Yaban Hayatı Koruma Sahaları ve Yaban Hayvanı Yerleştirme Alanları"	83
F.4.1.3. 2863 Sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu'nun 2. Maddesinin "a - Tanımlar" Bendinin 1.,2.,3. ve 5. Alt Bentlerinde "Kültür Varlıkları", "Tabiat Varlıkları", "Sit" ve "Koruma Alanı" Olarak Tanımlanan ve Aynı Kanun ile 3386 Sayılı Kanunun (2863 Sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu'nun Bazı Maddelerinin Değiştirilmesi ve Bu Kanuna Bazı Maddelerin Eklenmesi Hakkında Kanun) İlgili Maddeleri Uyarınca Tespiti ve Tescili Yapılan Alanlar	83
F.4.1.4. 1380 Sayılı Su Ürünleri Kanunu Kapsamında Olan Su Ürünleri İstihsal ve Üreme Sahaları	83
F.4.1.5. 4/9/1988 Tarihli ve 19919 Sayılı Resmi Gazete'de Yayımlanan Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği'nin 17 nci ve 1/7/1999 Tarihli ve 23742 Sayılı Resmi Gazete'de Yayımlanan Yönetmelikle Değişik 18.,19. ve 20. Maddelerinde Tanımlanan Alanlar	83
F.4.1.6. 2/11/1986 Tarihli ve 19269 Sayılı Resmi Gazete'de Yayımlanan Hava Kalitesinin Korunması Yönetmeliği'nin 49. Maddesinde Tanımlanan "Hassas Kirlenme Bölgeleri"	83
F.4.1.7. 2872 Sayılı Çevre Kanunu'nun 9. Maddesi Uyarınca Bakanlar Kurulu Tarafından "Özel Çevre Koruma Bölgeleri" Olarak Tespit ve İlan Edilen Alanlar	83
F.4.1.8. 2960 Sayılı Boğaziçi Kanunu'na Göre Koruma Altına Alınan Alanlar	83
F.4.1.9. 6831 Sayılı Orman Kanunu Gereğince Orman Alanı Sayılan Yerler	90
F.4.1.10. 3621 Sayılı Kıyı Kanunu Gereğince Yapı Yasağı Getirilen Alanlar	90
F.4.1.11. 3573 Sayılı Zeytinciliğin İslahı ve Yabanilerinin Aşılattırılması Hakkında Kanunda Belirtilen Alanlar	90
F.4.1.12. 4342 Sayılı Mera Kanununda Belirtilen Alanlar	90
F.4.1.13. 30.01.2002 Tarih ve 24656 Sayılı Resmi Gazete'de Yayımlanarak Yürürlüğe Giren "Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği"nde Belirtilen Alanlar	90
F.4.2. Ülkemizin Taraf Olduğu Uluslararası Sözleşmeler Uyarınca Korunması Gerekli Alanlar	90
F.4.2.1. 20/2/1984 Tarih ve 18318 Sayılı Resmi Gazete'de Yayımlanarak Yürürlüğe Giren "Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Yaşama Ortamlarını Koruma Sözleşmesi" (BERN Sözleşmesi) Uyarınca Koruma Altına Alınmış Alanlardan "Önemli Deniz Kaplumbağası Üreme Alanları"nda Belirtilen I. ve II. Koruma Bölgeleri, "Akdeniz Foku Yaşama ve Üreme Alanları"	90

F.4.2.2. 12/6/1981 Tarih ve 17368 Sayılı Resmi Gazete’de Yayımlanarak Yürürlüğe Giren “Akdeniz’in Kirlenmeye Karşı Korunması Sözleşmesi” (Barcelona Sözleşmesi) Uyarınca Korumaya Alınan Alanlar	91
F.4.2.2.1. 23/10/1988 Tarihli ve 19968 Sayılı Resmi Gazete’de Yayımlanan “Akdeniz’de Özel Koruma Alanlarının Korunmasına Ait Protokol” Gereği Ülkemizde “Özel Koruma Alanı” Olarak Belirlenmiş Alanlar	91
F.4.2.2.2. 13/9/1985 Tarihli Cenova Bildirgesi Gereği Seçilmiş Birleşmiş Milletler Çevre Programı Tarafından Yayımlanmış Olan “Akdeniz’de Ortak Öneme Sahip 100 Kıyasal Tarihi Sit” Listesinde Yer Alan Alanlar	91
F.4.2.2.3. Cenova Deklerasyonu’nun 17. Maddesinde Yer Alan “Akdeniz’e Has Nesli Tehlikede Olan Deniz Türlerinin” Yaşama ve Beslenme Ortamı Olan Kıyasal Alanlar	92
F.4.2.3. 14/2/1983 Tarih ve 17959 Sayılı Resmi Gazete’de Yayımlanarak Yürürlüğe Giren “Dünya Kültür ve Tabiat Mirasının Korunması Sözleşmesi” nin 1. ve 2. Maddeleri Gereğince Kültür ve Turizm Bakanlığı Tarafından Koruma Altına Alınan “Kültürel Miras” ve “Doğal Miras” Statüsü Verilen Kültürel, Tarihi ve Doğal Alanlar	92
F.4.2.4. 17/05/1994 Tarih ve 21937 Sayılı Resmi Gazete’de Yayımlanarak Yürürlüğe Giren “Özellikle Su Kuşları Yaşama Ortamı Olarak Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alanların Korunması Sözleşmesi” (RAMSAR Sözleşmesi) Uyarınca Koruma Altına Alınmış Alanlar	93
F.4.3. Korunması Gereken Alanlar	94
F.4.3.1. Onaylı Çevre Düzeni Planlarında, Mevcut Özellikleri Korunacak Alan Olarak Tesbit Edilen ve Yapılaşma Yasağı Getirilen Alanlar (Tabii Karakteri Korunacak Alan, Biogenetik Rezerv Alanları, Jeotermal Alanlar vb.)	94
F.4.3.2. Tarım Alanları: Tarımsal Kalkınma Alanları, Sulanan, Sulanması Mümkün ve Arazi Kullanma Kabiliyet Sınıfları I, II, III ve IV Olan Alanlar, Yağışa Bağlı Tarımda Kullanılan I. ve II. Sınıf ile, Özel Mahsul Plantasyon Alanlarının Tamamı	94
F.4.3.3. Sulak Alanlar: Doğal veya Yapay, Devamlı veya Geçici, Suların Durgun veya Akıntılı, Tatlı, Acı veya Tuzlu, Denizlerin Gel-Git Hareketinin Çekilme Devresinde 6 Metreyi Geçmeyen Derinlikleri Kapsayan, Başta Su Kuşları Olmak Üzere Canlıların Yaşama Ortamı Olarak Önem Taşıyan Bütün Sular, Bataklık Sazlık ve Turbiyeler ile Bu Alanların Kıyı Kenar Çizgisinden İtibaren Kara Tarafına Doğru Ekolojik Açından Sulak Alan Kalan Yerler	94
F.4.3.4. Göller, Akarsular, Yeraltısuyu İşletme Sahaları	94
F.4.3.5. Bilimsel Araştırmalar İçin Önem Arzeden ve/veya Nesli Tehlikeye Düşmüş veya Düşebilir Türler ve Ülkemiz İçin Endemik Olan Türlerin Yaşama Ortamı Olan Alanlar, Biyosfer Rezervi, Biyotoplar, Biyogenetik Rezerv Alanları, Benzersiz Özelliklerdeki Jeolojik ve Jeomorfolojik Oluşumların Bulunduğu Alanlar	94
F.4.3.6. Mesire Yerleri; 6831 Sayılı Orman Kanununa Tabi Alanlarda Halkın Rekrasyonel Kullanımını Düzenleyip, Kullanımının Doğal Yapının Tahribine Neden Olmadan Yönlendirilmesini Sağlamak Üzere Ayrılan Alanlar	94
G. TURİZM	96
G.1. Yörenin Turistik Değerleri	96
G.1.1. Yörenin Doğal Değerleri	111
G.1.1.1. Konum	115
G.1.1.2. Fiziki Özellikler	115
G.1.2. Kültürel Değerler	115
G.2. Turizm Çeşitleri	125
G.3. Turistik Altyapı	128
G.4. Turist Sayısı	129
G.5. Turizm Ekonomisi	129
G.6. Turizm-Çevre İlişkisi	130
H. TARIM VE HAYVANCILIK	131
H.1. Genel Tarımsal Yapı	131
H.2. Tarımsal Üretim	132
H.2.1. Bitkisel Üretim	132
H.2.1.1. Tarla Bitkileri	132
H.2.1.1.1. Buğdaygiller	133
H.2.1.1.2. Baklagiller	134
H.2.1.1.3. Yem Bitkileri	134
H.2.1.1.4. Endüstriyel Bitkiler	135
H.2.1.2. Bahçe Bitkileri	135
H.2.1.2.1. Meyve Üretimi	135

H.2.1.2.2. Sebze Üretimi	138
H.2.1.2.3. Süs Bitkileri	138
H.2.2. Hayvansal Üretim	139
H.2.2.1. Büyükbaş Hayvancılık	139
H.2.2.2. Küçükbaş Hayvancılık	139
H.2.2.3. Kümes Hayvancılığı (Kanatlı Üretimi)	140
H.2.2.4. Su Ürünleri	140
H.2.2.5. Kürk Hayvancılığı	141
H.2.2.6. Arıcılık ve İpekböcekçiliği	141
H.3. Organik Tarım	143
H.4. Tarımsal İşletmeler	143
H.4.1. Kamu İşletmeleri	144
H.4.2. Özel İşletmeler	144
H.5. Tarımsal Etkinlikler	144
H.5.1. Pestisit Kullanımı	144
H.5.2. Gübre Kullanımı	144
H.5.3. Toprak Kullanımı	145
I. MADENCİLİK	147
I.1. Maden Kanununa Tabi Olan Madenler ve Taş Ocakları Nizamnamesine Tabi Olan Doğal Malzemeler	147
I.1.1. Sanayi Madenleri	147
I.1.2. Metalik Madenler	147
I.1.3. Enerji Madenleri	147
I.1.4. Taş Ocakları Nizamnamesine Tabi Olan Doğal Malzemeler	147
I.2. Madencilik Etkinliklerinin Yapıldığı Yerlerin Özellikleri	148
I.3. Cevher Zenginleştirme	148
I.4. Madencilik Etkinliklerinin Çevre Üzerine Etkileri	150
I.5. Madencilik Etkinlikleri Sonucunda Arazi Kazanım Amacıyla Yapılan Rehabilitasyon Çalışmaları	150
J. ENERJİ	153
J.1. Birincil Enerji Kaynakları	153
J.1.1. Taşkömürü	153
J.1.2. Linyit	153
J.1.3. Asfaltit	153
J.1.4. Bitümlü Şist	153
J.1.5. Hampetrol	153
J.1.6. Doğalgaz	153
J.1.7. Nükleer Kaynaklar (Uranyum ve Toryum)	154
J.1.8. Orman	154
J.1.9. Hidrolik	154
J.1.10. Jeotermal	154
J.1.11. Güneş	154
J.1.12. Rüzgar	154
J.1.13. Biyokütle	155
J.2. İkincil Enerji Kaynakları	155
J.2.1. Termik Enerji	155
J.2.2. Hidrolik Enerji	155
J.2.3. Nükleer Enerji	155
J.2.4. Yenilenebilir Elektrik Enerjisi Üretimi	155
J.3. Enerji Tüketiminin Sektörlere Göre Dağılımı	156
J.4. Enerji Tasarrufu İle İlgili Yapılan Çalışmalar	157
K. SANAYİ VE TEKNOLOJİ	157
K.1. İl Sanayinin Gelişimi, Yer Seçimi Süreçleri ve Bunu Etkileyen Etkenler	157
K.2. Genel Anlamda Sanayinin Gruplandırılması	157
K.3. Sanayinin İlçelere Göre Dağılımı	158
K.4. Sanayi Gruplarına Göre İşyeri Sayıları ve İstihdam Durumu	161
K.5. Sanayi Gruplarına Göre Üretim Teknolojisi ve Enerji Kullanımı	161
K.6. Sanayiden Kaynaklanan Çevre Sorunları ve Alınan Önlemler	161
K.6.1. Sanayi Tesislerinden Kaynaklanan Hava Kirliliği	161

K.6.2. Sanayi Tesislerinden Kaynaklanan Su Kirliliği	161
K.6.3. Sanayi Tesislerinden Kaynaklanan Toprak Kirliliği	161
K.6.4. Sanayi Tesislerinden Kaynaklanan Gürültü Kirliliği	161
K.6.5. Sanayi Tesislerinden Kaynaklanan Atıklar	161
K.7. Sanayi Tesislerinin Acil Durum Planı	162
L. ALTYAPI, ULAŞIM VE HABERLEŞME	163
L.1. Altyapı	163
L.1.1. Temiz Su Sistemi	163
L.1.2. Atık Su Sistemi, Kanalizasyon ve Arıtma Sistemi	163
L.1.3. Yeşil Alanlar	164
L.1.4. Elektrik İletim Hatları	165
L.1.5. Doğalgaz Boru Hatları	165
L.2. Ulaşım	166
L.2.1. Karayolları	166
L.2.1.1. Karayolları Genel	166
L.2.1.2. Ulaşım Planlaması	168
L.2.1.3. Toplu Taşıma Sistemleri	168
L.2.1.4. Kent İçi Yollar	169
L.2.1.5. Araç Sayıları	169
L.2.2. Demiryolları	170
L.2.2.1. Kullanılan Raylı Sistemler	170
L.2.2.2. Taşımacılıkta Demiryolları	170
L.2.3. Deniz, Göl ve Nehir Taşımacılığı	170
L.2.3.1. Limanlar	170
L.2.3.2. Taşımacılık	170
L.2.4. Havayolları	170
L.3. Haberleşme	171
L.4. İlin Plan Durumu	171
L.5. İldeki Baz İstasyonları	171
M. YERLEŞİM ALANLARI VE NÜFUS	172
M.1. Kentsel ve Kırsal Planlama	172
M.1.1. Kentsel Alanlar	172
M.1.1.1. Doğal Özelliklerin Kent Formuna Etkileri	172
M.1.1.2. Kentsel Büyüme Deseni	172
M.1.1.3. Planlı Kentsel Gelişme Alanları	172
M.1.1.4. Kentsel Alanlarda Yoğunluk	172
M.1.1.5. Kentsel Yenileme Alanları	172
M.1.1.6. Endüstri Alanları Yer Seçimi	173
M.1.1.7. Tarihi, Kültürel, Arkeolojik ve Turistik Özellikli Alanlar	173
M.1.2. Kırsal Alanlar	173
M.1.2.1. Kırsal Yerleşme Deseni	173
M.1.2.2. Arazi Mülkiyeti	173
M.2. Altyapı	173
M.3. Binalar ve Yapı Çeşitleri	173
M.3.1. Kamu Binaları	174
M.3.2. Okullar	174
M.3.3. Hastaneler ve Sağlık Tesisleri	175
M.3.4. Sosyal ve Kültürel Tesisler	175
M.3.5. Endüstriyel Yapılar	175
M.3.6. Göçer ve Hareketli Barınaklar	175
M.3.7. Otel-Motel ve Turizm Amaçlı Diğer Yapılar	175
M.3.8. Bürolar ve Dükkanlar	175
M.3.9. Kırsal Alanda Yapılaşma	175
M.3.10. Yerel Mimari Özellikler	175
M.3.11. Bina Yapımında Kullanılan Yerel Materyaller	177
M.4. Sosyo-Ekonomik Yapı	177
M.4.1. İş Alanları ve İşsizlik	177
M.4.2. Göçler	178

M.4.3. Göçebe İşçiler (Mevsimlik)	178
M.4.4. Kent Toprağının Mülkiyet Dağılımı	178
M.4.5. Konut Yapım Süreçleri	178
M.4.6. Gecekondu Islah ve Önleme Bölgeleri	178
M.5. Yerleşim Yerlerinin Çevresel Etkileri	178
M.5.1. Görüntü Kirliliği	178
M.5.2. Binalarda Ses İzolasyonu	178
M.5.3. Havaalanları ve Çevresinde Oluşturulan Gürültü Zonları	178
M.5.4. Ticari ve Endüstriyel Gürültü	178
M.5.5. Kentsel Atıklar	179
M.5.6. Binalarda Isı Yalıtımı	179
M.6. Nüfus	179
M.6.1. Nüfusun Yıllara Göre Değişimi	179
M.6.2. Nüfusun Yaş, Cinsiyet ve Eğitim Gruplarına Göre Dağılımı	180
M.6.3. İl ve İlçelerin Nüfus Yoğunlukları	180
M.6.4. Nüfus Değişim Oranı	181
N. ATIKLAR	182
N.1. Evsel Katı Atıklar	182
N.2. Tehlikeli Atıklar	182
N.3. Özel Atıklar	182
N.3.1. Tıbbi Atıklar	182
N.3.2. Atık Yağlar	182
N.3.3. Bitkisel ve Hayvansal Atık Yağlar	182
N.3.4. Pil ve Aküler	182
N.3.5. Cips ve Diğer Yakma Fırınlarından Kaynaklanan Küller	182
N.3.6. Tarama Çamurları	183
N.3.7. Elektrik ve Elektronik Atıklar	183
N.3.8. Kullanım Ömrü Bitmiş Araçlar	183
N.4. Diğer Atıklar	183
N.4.1. Ambalaj Atıkları	183
N.4.2. Hayvan Kadavraları	183
N.4.3. Mezbaha Atıkları	183
N.5. Atık Yönetimi	183
N.6. Katı Atıkların Miktar ve Kompozisyonu	183
N.7. Katı Atıkların Biriktirilmesi, Toplanması, Taşınması ve Aktarma Merkezleri	183
N.8. Atıkların Bertaraf Yöntemleri	183
N.8.1. Katı Atıkların Depolanması	183
N.8.2. Atıkların Yakılması	184
N.8.3. Kompost	184
N.9. Atıkların Geri Kazanımı ve Değerlendirmesi	184
N.10. Atıkların Çevre Üzerindeki Etkileri	184
O. GÜRÜLTÜ VE TİTREŞİM	186
O.1. Gürültü	186
O.1.1. Gürültü Kaynakları	187
O.1.1.1. Trafik Gürültüsü	187
O.1.1.2. Endüstri Gürültüsü	187
O.1.1.3. İnşaat Gürültüsü	188
O.1.1.4. Yerleşim Alanlarında Oluşan Gürültüler	188
O.1.1.5. Havaalanları Yakınında Oluşan Gürültü	189
O.1.2. Gürültü ile Mücadele	189
O.1.3. Gürültünün Çevreye Olan Etkileri	190
O.1.3.1. Gürültünün Fiziksel Çevreye Olan Etkileri	190
O.1.3.2. Gürültünün Sosyal Çevreye Olan Etkileri	190
O.1.4. Gürültünün İnsanlar Üzerine Olan Etkileri	190
O.1.4.1. Fiziksel Etkileri	190
O.1.4.2. Fizyolojik Etkileri	191
O.1.4.3. Psikolojik Etkileri	191

O.1.4.4. Performans Üzerine Etkileri	191
O.2. Titreşim	191
P. AFETLER	192
P.1. Doğal Afetler	192
P.1.1. Depremler	192
P.1.2. Heyelan ve Çığlar	193
P.1.3. Seller	193
P.1.4. Orman, Otlak ve Sazlık Yangınları	193
P.1.5. Ormanlar Üzerinde Biyotik veya Abiyotik Faktörlerin Etkileri	195
P.1.6. Fırtınalar	195
P.2. Diğer Afetler	195
P.2.1. Radyoaktif Maddeler	195
P.2.2. Denize Dökülen Petrol ve Diğer Tehlikeli Atıklar	196
P.2.3. Tehlikeli Maddeler	196
P.3. Afetlerin Etkileri ve Yardım Tedbirleri	196
P.3.1. Sivil Savunma Birimleri	196
P.3.2. Yangın Kontrol ve Önleme Tedbirleri	196
P.3.3. İlk Yardım Servisleri	197
P.3.4. Afetzedeler ve Mültecilerin Yeniden İskanı	197
P.3.5. Tehlikeli Maddelerin Yurtiçi ve Sınırlararası Taşımını İçin Alınan Tedbirler	197
P.3.6. Afetler ve Büyük Endüstriyel Kazalar	197
R. SAĞLIK VE ÇEVRE	198
R.1. Temel Sağlık Hizmetleri	198
R.1.1. Sağlık Kurumlarının Dağılımı	198
R.1.2. Bulaşıcı Hastalıklar	199
R.1.2.1. İçme, Kullanma ve Sulama Suları	200
R.1.2.2. Denizler	201
R.1.2.3. Zoonoz Hastalıklar	202
R.1.3. Gıda Hijyeni	203
R.1.4. Aşılama Çalışmaları	204
R.1.5. Bebek Ölümleri	204
R.1.6. Ölümün Hastalık, Yaş ve Cins Gruplarına Göre Dağılımı	205
R.1.7. Aile Planlaması Çalışmaları	206
R.2. Çevre Kirliliği ve Zararlarından Oluşan Sağlık Riskleri	206
R.2.1. Kentsel Hava Kirliliğinin İnsan Sağlığı Üzerine Etkileri	207
R.2.2. Su Kirliliğinin İnsan Sağlığı Üzerine Etkileri	207
R.2.3. Atıkların İnsan Sağlığı Üzerine Etkileri	207
R.2.4. Gürültünün İnsan Sağlığı Üzerine Etkileri	208
R.2.5. Pestisitlerin İnsan Sağlığı Üzerine Etkileri	208
R.2.6. İyonize Radyasyondan Korunma	208
R.2.7. Baz İstasyonlarından Yayılan Radyasyonun İnsan Sağlığı Üzerine Etkileri	209
S. ÇEVRE EĞİTİMİ	210
S.1. Kamu Kuruluşlarının Çevre Eğitimi ile İlgili Etkinlikleri	210
S.2. Çevre İle İlgili Gönüllü Kuruluşlar ve Etkinlikleri	210
S.2.1. Çevre Vakıfları	210
S.2.2. Çevre Dernekleri	210
S.2.3. Çevreyle İlgili Federasyonlar	210
T. ÇEVRE YÖNETİMİ VE PLANLAMA	211
T.1. Çevre Kirliliğinin ve Çevresel Tahribatın Önlenmesi	211
T.2. Doğal Kaynakların Ekolojik Dengeler Esas Alınarak Verimli Kullanımı, Korunması ve Geliştirilmesi	211
T.3. Ekonomik ve Sosyal Etkinliklerin Çevrenin Taşıma Kapasitesini Aşmayacak Biçimde Planlanması	211
T.4. Çevrenin İnsan- Psikososyal İhtiyaçlarıyla Uyumunun Sağlanması	211
T.5. Çevre Duyarlı Arazi Kullanım Planlaması	211
T.6. Çevresel Etki Değerlendirmesi	211

TABLOLAR-ŞEKİLLER-HARİTALAR DİZİNİ

	Sayfa
Harita A.1. İlimiz İlçe sınırları	16
Tablo.A.1. İlimizdeki başlıca dağ ve yükseltiler.	21
Şekil.A.1 Karaman ve Civarının Genelleştirilmiş Stratigrafik Kesiti	23
Tablo.B.1. Karaman İli 1992-2001 Güneşlenme Verileri	25
Tablo.B.2. Akarsu Yüzeyleri	25
Tablo.B.3. Akarsu Debileri	25
Tablo.B.4. Karaman İli 1992-2001 Ortalama Rüzgar Hızları	26
Tablo.B.5. Karaman İli Orman Varlığı	26
Tablo.B.6. Mera Kanunu Çalışmaları	28
Tablo.B.7. Karaman İli Sulu Tarım Profili	31
Tablo.B.8. Sanayi Madenleri	33
Tablo.B.9. Metalik Madenler	33
Tablo.C.1. Karaman İli 1992-2001 Rüzgar Verileri	35
Tablo.C.2. Karaman İli 1992-2001 Basınç Verileri	36
Tablo.C.3. Karaman İli 1992-2001 Nem Verileri	36
Tablo.C.4. Karaman İli 1992-2001 Sıcaklık Verileri	36
Tablo.C.5. Karaman İli 1992-2001 Buharlaşma Verileri	37
Tablo.C.6. Karaman İli 1992-2001 Yağmur Verileri	37
Tablo.C.7. Karaman İli 1992-2001 Kar, Dolu, Sis ve Kırığı Verileri	37
Tablo.C.8. Karaman İli Yıllar ve Aylar Üzerinden Yağış Miktarı (kg/m ²)	40
Tablo.C.8. Bir Aracın 50 lt. Benzin Sarfıyatı İle Çıkarıldığı Egzoz Gazları	40
Tablo.C.9. Kükürtdioksit için UVS ve KVS değerler	41
Tablo.C.10. PM için UVS ve KVS değerleri	41
Tablo D.1. Su bilançosu	49
Tablo D.2. İlimizdeki akarsular ve kalitesi	49
Tablo.D.3. Karaman ili barajları	51
Tablo D.4. İlimizdeki su yüzeyleri	60
Tablo.E.1. 2001 Yılı Sonu İtibariyle Toprak Analizi Sonuçları	64
Tablo.E.2. Karaman İli Arazi Kullanım Şekilleri	65
Tablo.E.3.Karaman İli Çeşitli Eğimlerde Toprak Derinliği, Taşlılık ve Kayalılık Durumu	65
Tablo.E.4. Eğim Gruplarına Göre Su Erozyonu ve Toprak Derinliği	66
Tablo.E.5. Eğim Gruplarına Göre Rüzgar Erozyonu ve Toprak Derinliği	66
Tablo E.6. Arazi Sınıfları ve Kullanma Şekillerine Göre Rüzgar Erozyonu (hektar)	69
Tablo.F.1. Orman Varlığı	69
Tablo.F.2. Ormanların Ağaç Türlerine Göre Dağılım Miktarı ve Oranı	69
Tablo.F.3. Orman Ürünleri Üretim-Satış Miktarı	69
Tablo.F.4. Fidan Üretimi	70
Tablo F.4.1. Karaman İli Orman İşletme Şeflikleri Toplam Alanının Dağılımı 2006	70
Tablo.F.5. İlimizde yenen mantar türleri	79
Tablo.F.6. İlimizde zehirli mantar türleri	80
Tablo.F.7. İlimizde tespit edilen bitki familyalar	81
Tablo.F.8. Arkeolojik Sit Alanı ve Ören Yerleri	83
Tablo.F.9. Kentsel Sit Alanları	84
Tablo.F.10. İlimizde bulunan hanlar.	85
Tablo.F.11. Hamamlar	85
Tablo.F.12. Medreseler	85
Tablo.F.13. Kaleler	85
Tablo.F.14. Köprüler	85
Tablo.F.15. Cami ve Mescitler	86
Tablo.F.16. Çeşmeler	87
Tablo.F.17. Çeşmeler (Ermenek)	87
Tablo.G.18. Doğal Sitler ve Anıt Ağaçlar	88
Tablo.F.19. Türbe-Hazire-Mezar	88
Tablo.F.20. Sivil Mimarlık Örnekleri	89
Tablo.F.21. Karaman'daki Özel ve Sivil Kuruluşlar Tarafından Gerçekleştirilen Mimari	89

Restorasyon Örnekleri Listesi	
Tablo.F.22. Kentsel Sitler	92
Tablo.F.23. Arkeolojik Sitler	92
Tablo.F.24. Doğal Sitler	93
Resim.G.1: Karaman Kalesi	96
Tablo.G.1.. Tarihsel Nitelikli Yapılar	97
Resim.G.2: Doğa Köprü (Taşköprü)	107
Resim.G.3 Görmeli Köprüsü	107
Resim G.4 Hatuniye Medresesi	109
Resim G.5. Binbir Kilise (Maden Şehri - Deyle)	110
Resim G.6 Manazan Mağarası	111
Tablo.G.2.Karaman Müzesi son beş yıllık ziyaretçi durumu	118
Tablo.G.3. Karaman müzesi beş yıllık eser durumu	118
Tablo.G.4. Balıkçılık yapılan başlıca yerler şunlardır	127
Tablo.G.5. Turizm Belgeli Tesisler	128
Tablo.G.6. Belediye Belgeli Oteller	128
Tablo.G.7.Son yedi yılda İlimizi ziyaret eden ve otellerde konaklayan yerli ve yabancı turist sayıları.	129
Şekil H.1. Karaman İli Arazi Varlığı	131
Tablo.H.1. Tarım Arazisi :	131
Tablo.H.2. Tarım Arazilerinin 2006 Yılı İlçeler Üzerinden Dağılımı (Ha)	132
Tablo.H.3. Tarla Bitkileri ve Sebze Ekiliş Alanları :	133
Şekil.H.2. Tarla Bitkileri Ekiliş Alanları	133
Tablo.H.4. Tahılların Ekiliş Alanları ve Üretim Miktarları (2006)	134
Tablo.H.5. Baklagillerin Ekiliş Alanları ve Üretim Miktarları (2006)	134
Tablo.H.6. Yem Bitkilerinin Ekiliş Alanları ve Üretim Miktarları, 2006	135
Tablo.H.7. Sanayi Bitkilerinin Ekiliş Alanları ve Üretim Miktarları :2006	135
Şekil-H.3. Meyve Üretimi ekiliş alanları	136
Tablo.H.8. Karaman İli 2006 Yılı Meyve Ağacı Üretimi Verimi :	137
Tablo.H.9. Sebze Ekiliş Alanı, Üretim Miktarı, Verim 2006 yılı verileri	138
Tablo.H.10. Hayvan Başına Verim 2006	139
Tablo.H.11. Karaman'da Yıllar Üzerinden Yumurta Üretimi	140
Tablo.H.12. Balıklandırma Faaliyetleri	140
Tablo.H.13. Yıllara Göre Kovan Sayıları ve Bal Üretim Miktarları	142
Tablo.H.14. Karaman İli Hayvan Varlığı	142
Tablo.H.15. Karaman'da Yetiştirilen Bazı Hayvan Cinslerinde Yıllara Göre Gelişmeler (Baş)	143
Tablo.H.16. İlimizde bulunan tarım işletmeleri.	143
Tablo.H.17. Karaman İli Çiftçi Örgütleri Durumu,2006	144
Tablo.H.18: Arazi Büyüklüğü ve mülkiyetine göre işletme sayısı, 2006	144
Tablo.H.19. Yıllar Üzerinden Zirai Mücadele İlaçlarının Tüketimi	144
Tablo.H.20. İlçeler Bazında 2006 Yılı Gübre Tüketimi (Ton)	145
Tablo.H.21. Tüketilen Kimyevi Gübrelerin Yıllara Göre Dağılımı	145
Tablo.H.22. Tüketilen elementler.	146
Tablo.H.23. Tarım arazisinin kullanım şekli.	146
Tablo.H.24. Tarım arazilerinin kullanım durumu	146
Tablo.I.1. İlimizde bulunan Sanayi Madenleri	147
Tablo.I.2. İlimizde bulunan Metalik Madenler	147
Tablo.I.3. İlimizde bulunan Enerji Madenleri	148
Tablo.I.4. İlimizde bulunan Taş, Kum ve Çakıl Ocakları	148
Harita.I.1. Karaman İli Maden Haritası	152
Tablo.J.1. Karaman İli Kömür Potansiyeli	153
Tablo.J.2.2004-2005 yılları Karaman ili doğazgaz tüketimi	153
Tablo.J.3. Devlet su İşleri etüd programında yer alan projeler	154
Tablo.J.4. Karaman İli 1992-2001 Güneşlenme Verileri	154
Tablo.J.5. Karaman İli 1992-2001 Ortalama Rüzgar Hızı	155
Tablo.J.6. İlimizde enerji tüketiminin sektörel dağılımı	155
Şekil.K.1. İlimiz Organize Sanayi Bölgesi yerleşim haritası	157
Tablo.K.1. İlimizde gıda sanayinde etkinlik gösteren şirketler ve özellikleri	158

Tablo.K.2. İlimizde ambalaj sektöründe etkinlik gösteren şirketler ve özellikleri	158
Tablo.K.3. İlimizde PVC sanayinde etkinlik gösteren şirketler ve özellikleri	159
Tablo.K.4. İlimizde Kağıt sanayinde etkinlik gösteren şirketler ve özellikleri	159
Tablo.K.5. İlimizde tekstil sanayinde etkinlik gösteren şirketler ve özellikleri	159
Tablo.K.6. İlimizde mermer sanayinde etkinlik gösteren şirketler ve özellikleri	159
Tablo.K.7. İlimizde metal sanayinde etkinlik gösteren şirketler ve özellikleri	160
Tablo.K.8. İlimizde orman sanayinde etkinlik gösteren şirketler ve özellikleri	160
Tablo.K.9. İlimizde yem sanayinde etkinlik gösteren şirketler ve özellikleri	160
Tablo.K.10. İlimizde Sanayi sektöründe tüketilen Enerji Miktarı	161
Tablo.L.1.Yeşil Alanlar	165
Tablo.L.2. Karaman'ın Yol Durumu	167
Harita.L.1. Karaman Karayolları Haritası	166
Şekil.L.1. Karaman-Merkez-Mesudiye Köyü Asfalt Çalışması	167
Tablo.L.3. Sayım Yapılan Yollardaki Araç Sayıları.	167
Tablo.L.4. Seyahatlerin Türel Ayrımı	168
Tablo.L.5. Toplu Taşıım Kapasitesi.	169
Tablo.L.6.Kent içi yollar	169
Tablo.L.7. İlimizde bulunan araç sayıları	169
Tablo.L.8. Karaman ili haberleşme istatistikleri	170
Tablo.L.9.Karaman İli Smart kartlı ankesörlerin ilçeler bazında dağılımı, 2005	171
Tablo.M.1. İl merkezi ve ilçeleri nüfus yoğunluğu	172
Tablo.M.2. İlimiz Belediyeleri itibarıyla binaların kullanım amaçlarına göre dağılımı	173
Tablo.M.3. İlçeler Bazında Okul – Öğrenci ve Öğretmen Durumu	174
Tablo.M.4. İlimiz Pansiyonlu Okulların Kapasitesi	174
Tablo.M.5. İlimiz Merkez ve ilçelerinde bulunan Üniversite ve yüksekokullar 2006	174
Tablo.M.6. İlimizde bulunan Öğrenci Yurtları	175
Tablo.M.7. Karaman İli ve İç Anadolu Bölgesi'nde Kaydedilen Göç Hareketleri	178
Tablo.M.8. Karaman İli Nüfusun Yıllara göre değişimi	179
Tablo.M.9. İlçelere Göre Şehir ve Köy Nüfusu, Yıllık Nüfus Artış Hızı	179
Tablo.M.10. Yaş Grubu ve Cinsiyete Göre Nüfus	180
Tablo.M.11. Karaman İli Nüfusun Yıllara göre değişim oranları	181
Tablo.O.1. Taşıtların Gürültü Seviyeleri	187
Tablo.O.2. Trafığın Yoğun Olduğu Yerlerdeki Gürültü Düzeyleri	188
Tablo.O.3. Sanayiinin Yoğun Olduğu Yerlerdeki Gürültü Düzeyleri	189
Tablo.O.4. Ticarethanelerin Yoğun Olduğu Yerlerdeki Gürültü Düzeyleri	190
Tablo.O.5. Gürültünün Yoğun Olmadığı Yerlerdeki Gürültü Düzeyleri	191
Harita.P.1. Türkiye deprem kuşakları haritası	193
Harita.P.2. Karaman deprem kuşakları haritası	194
Harita.P.3 Karaman ve Civarının Fay Haritası	195
Tablo.P.1. Karaman İlinde Meydana Gelen Orman Yangınları :	196
Tablo.P.2. Karaman İli Fırtına Verileri	196
Tablo.R.1. İlimiz genelindeki sağlık kurumları ve çalışan doktor sayıları.	197
Tablo.R.2. Karaman İli ve ilçelerine Göre Sağlık Kurumlarının Dağılımı	198
Tablo.R.3. Sağlık Personelinin dağılımı (2005)İlçelere göre	199
Tablo.R.4. Karaman Devlet Hastanesi hasta ve personel sayıları (2005)	200
Tablo.R.5. Karaman İli 2000-2005 Dönemi Bulaşıcı Hastalıklar Tablosu	200
Tablo.R.5. Karaman ilinde 2006 Yılında Görülen Bulaşıcı HastalıklarınAylara Göre Dağılımı	201
Tablo.R.6. Karaman ili İçme Suları Analiz sonuçları.(2006)	202
Tablo R.7. Su Kontrolü Çalışmaları	202
Tablo R.8. Bakiye Klor Ölçümleri (2005)	202
Tablo.R.9. Karaman İli Derin Su Kuyuları Kimyasal Su Analizleri :	202
Tablo.R.10. 2001 Yılı Zoonoz Hastalık Vakaları :	202
Tablo R.11. Karaman İline Ait Gıda Maddelerinin Kimyasal ve Bakteriyolojik Analiz Sonuçları 2006	203
Tablo R.12. Karaman İlinde Denetimi Yapılan Gıda İşlekleri (2006)	203
Tablo.R.13. Gıda Numunelerinin Cinslerine ve Aylara Göre Dağılımı :	203
Tablo R.14. Karaman ilinde 2006 Yılında Yapılan Aşı Çalışmaları	204
Tablo.R.15. İlimizde yıllara göre bebek (0-11 ay) ölüm hızları (binde)	205
Tablo:R.16. 2005 yılı bütün ölenlerin yaş ve cins gruplarına göre dağılımı	205

Tablo.R.17 Karaman İli 2001-2006 Yılları Arası AÇSAP Şubesinde Uygulanan Aile Planlaması Yöntemleri	206
Tablo R.18. 2005 Yılı AÇS-AP Çalışmaları	206

A. COĞRAFI KAPSAM

A.1. Giriş

Karaman 37.11 kuzey enlemleri, 33.15 doğu boylamları arasında İç Anadolu Bölgesinin güneyinde yer alır. Kuzeyinde Konya, güneyinde Mersin, doğusunda Ereğli, güneydoğusunda Silifke, batısında Antalya yer alır. Deniz seviyesinden yüksekliği 1033 metredir. Yüzölçümü 9590 km²'dir. Karaman genelde ova görünümündedir. Ova merkez ilçenin kuzeyindedir. Ovanın yüzölçümü 1400 km²'dir. Ovanın doğu ve güney bölümü alüvyonlu toprakla batı ve kuzey batı bölümü kolüvyol toprakla kaplıdır.



Şekil.A.1. Karaman kalesi ve karaman

Yapılan kazılarda Karaman'ın M.Ö. 8000 yıllarında yerleşik iskana sahip olduğu bilinmektedir. Hititler zamanında önemli bir askeri ve ticaret merkeziydi. Daha sonra Frigya ve Lidyalıların ve daha sonrada Yunanlıların eline geçmiştir. Bizans döneminde önemli bir Hıristiyanlık merkezidir. Selçuklu ve Osmanlıların idaresinde olan ilin o dönemdeki adı "Laranda" idi. Karamanoğulları devletinin başkenti olmuş 1256 yılında ismi de Karaman olmuştur. 1500 yıllarında Osmanlıların ellerine geçmiştir. Bu dönemde çok önemli ticaret, kültür ve sanat merkeziydi. Günümüzde de Karaman eskiden gelen bu özelliğine devam etmektedir.

Karaman, coğrafi konumunun, iklim ve bitki örtüsünün elverişliği nedeniyle yaklaşık 10.000 yıldan bu yana önemli bir yerleşim merkezi olmuştur.

Karaman ili Süleymanhacı Köyü sınırları içerisinde yer alan Pınarbaşı Höyüğünde yapılan kazı ve yüzey araştırmalarında bu çevrede Epi Paleolitik Devrinde yerleşme olduğu tespit edilmiştir.

Yine Pınarbaşı Höyüğünde ve Karaman ili Alaçatı Köyü sınırları içerisinde yer alan Canhasan 1 ve Canhasan 3 Höyüklerinde yapılan bilimsel kazılarda insanlık tarihinde çok önemli bir yeri olan Neolitik Devre ait bulgulara rastlanmıştır.

Özellikle Canhasan 1 Höyüğünde yapılan kazılarda ve Karaman çevresinde yer alan birçok höyükte yapılan yüzey araştırmalarında Karaman çevresinde Kalkolitik Devirde çok yaygın yerleşmenin olduğu anlaşılmıştır.

Başta Kılbasan Sisan Höyük olmak üzere Karaman çevresinde yer alan birçok Höyüğün yüzeyinde yapılan incelemelerde Bronz çağı buluntularına yoğun olarak rastlanmıştır.

Tarihi devirlerden Hitit devrinde Karaman Arzava adlı yarı bağımsız bir devletin sınırları içerisinde yer almaktadır. Şehir bu devirde önemli bir ticari ve askeri merkez konumundadır. Karadağ üzerinde Mahalaç Tepesinde ve Kızıldağ üzerinde Hititlerden kalma hiyeroglif kitabeler bulunmaktadır. Ayrıca Kızıldağ üzerinde önde yer alan ovaya ve Hotamış Gölüne hakim bir noktada geç Hitit Kralı Hartapus'un kazıma rölyefi bulunmaktadır.

M.Ö. 7. yüzyılda Friglerin, 6. yy'da Lidyalıların işgaline uğrayan şehir 6. yy sonlarında Pers egemenliğine girmiştir.

Klasik Devirlerde Lykaonia bölgesi sınırları içerisinde yer alan Karaman'ın adının Laranda olduğu bilinmektedir. Laranda M.Ö. 322 yıllarında Hellenistik Devirde Büyük İskenderin haleflerinden Perdikkas ve Filippos'un talan ve tahribatına uğramıştır. Bundan sonra Antigon'un ve daha sonra Selevkos'un eline geçen Laranda M.Ö. 1. yüzyıla kadar Anadolu'daki Hellenistik Krallıkların hakimiyetinde kalmıştır.

Laranda Roma devrinde Mahalli Krallardan Derbe hakimi Antipatros'un idaresine girmiş, Galatia Kralı Amyntos'un Antipatrosu yenmesi sonucu Galatların eline geçmiştir. Laranda bu devirde Lykaonia birliğine bağlı önemli bir ticaret merkezidir.

Tüm Hıristiyan dünyası tarafından kutsal kabul edilen, Hz. İsa'nın Havarilerinden Pavlos ve Barnabas tarafından üç kez ziyaret edilen Derbe Höyüğü Ekinözü (Aşiran) Köyündedir.

Bizans Devrinde Laranda Hıristiyanlığın önemli şehirlerinden birisidir. Karadağ'ın değişik yükseltilerinde ve vadilerinde yer alan ve Binbirkilise olarak bilinen ören yerinde M.S. 4.ve 9. yüzyıllar arasında yapılmış birçok kilise, manastır, konut, bazilika, şapel, mezar yapısı, sarnıç ve askeri yapılar bulunmaktadır.

Kil oranı yüksek kireç taşı arazide tamamen insan eli ile oyularak yapılmış olan beş katlı toplu mesken halindeki Manazan mağaraları Taşkale yolundadır ve Bizans devrinin bölgedeki önemli yerleşme yerlerindedir.

Ayrıca geç Bizans devrinde yapılmış olan merkezdeki eşmeli Kilise ile günümüzde cami olarak kullanılan Dereköy (Fisandon) Kilisesi ve Yeşildere Kilisesi halen sağlam olan yapılardır.

M.S. 9. ve 8. yüzyıllarda Laranda Arap orduları tarafından birkaç kez kısa süreli işgal edilmiş, ancak şehir Selçuklulara kadar Bizans egemenliği altında kalmıştır.

Anadolu'nun Selçuklu Türkleri tarafından fethinden sonra Danişmentoğullarının eline geçen Laranada M.S. 1165 yılında 2. Kılıçarslan tarafından Selçuklu topraklarına katılmıştır.

Anadolu Selçuklu sultanı Alaaddin Keykubat, devletin Akdeniz kıyılarını güvenlik altına almak için, Türkmenlerin (Oğuzlar) Avşar boyundan olan Karamanoğullarını Karaman, Ermenek, Mut, Gülnar, Silifke, Anamur, Mersin, Alanya ve Antalya bölgelerine yerleştirmiştir.

Anadolu Selçuklu Devleti'nin zamanla zayıflaması, özellikle Ksedağ Savaşında Moğollara yenilmesi, Anadolu'da Moğol felaketinin başlangıcı olmuştur. 1260 yılından sonra zayıflayan otorite kuramayan Anadolu Selçuklu Devleti'nin yerine Moğol egemenliği hüküm sürmeye başlamıştır.

Moğol istilası ve Anadolu'nun her tarafında ortaya çıkan karışıklıklar, diğer u beyliklerine göre daha kalabalık ve askerliğe yatkın Karamanoğulları'nın devlet kurma arzularını körüklemiştir. Selçuklu ve Moğol otoritesinden kaanların, gazi olmak isteyen gönüllülerin katılımı ile iyice güçlenen Karamanoğulları Nure Sofi adındaki Türkmen dervişinin oğlu olan Kermittin Karaman önderliğinde 1256 yılında bağımsızlıklarını ilan ederek Karamanoğulları Beyliğini kurmuşlardır.

Karamanoğulları Moğol istilasından sonra dağılan Anadoludaki Türk birliğini sağlamak için büyük mücadeleler vermişlerdir. Karamanoğlu Mehmet Bey ordusu ile 1277'de Konya zerine yürümüş, Moğolları yenerek şehri zaptetmiş ve 13 Mayıs 1277'de nl Dil Fermanı'nı ilan etmiştir: "Bugünden sonra hiç kimse sarayda, divanda, meclislerde ve seyranda Türk Dilinden başka dil kullanmaya."

Anadolu Selçuklu Devleti'nin 1308 yılında yıkılmasından sonra Karamanoğulları Konya ve çevresine tamamen hakim oldular. Selçuklu başkentine sahip oldukları için bu devletin mirasçısı olduklarını iddia edip Anadolu'daki siyasi birliği sağlamaya çalıştılar. Bunu için Moğollarla çok uzun süren savaşlar yaptılar. Topraklarını Akdeniz sahillerine kadar genişlettiler. 14. yüzyılın başına gelindiğinde Karamanoğulları Anadolu'daki en güçlü beylik konumundaydı. Toprakları: Karaman, Konya, Sivas, Kayseri, Niğde, Adana, Antalya, Silifke, Anamur, Mut, Ermenek, Gülnar, Alanya, Gazipaşa, Isparta ve Beyşehir'i içine alıyordu.

Bu devirde diğer bir güçlü beylik Osmanlı Beyliği idi. 14. yüzyıldan itibaren bu iki güçlü beylik karşı karşıya geldi. İki beylik arasında yaklaşık 150 yıl süren savaşlar oldu. Fatih Sultan Mehmet döneminde yapılan bir dizi savaştan sonra 1467 yılında Karamanoğulları Beyliği'ne son verildi ve Osmanlı topraklarına katıldı.

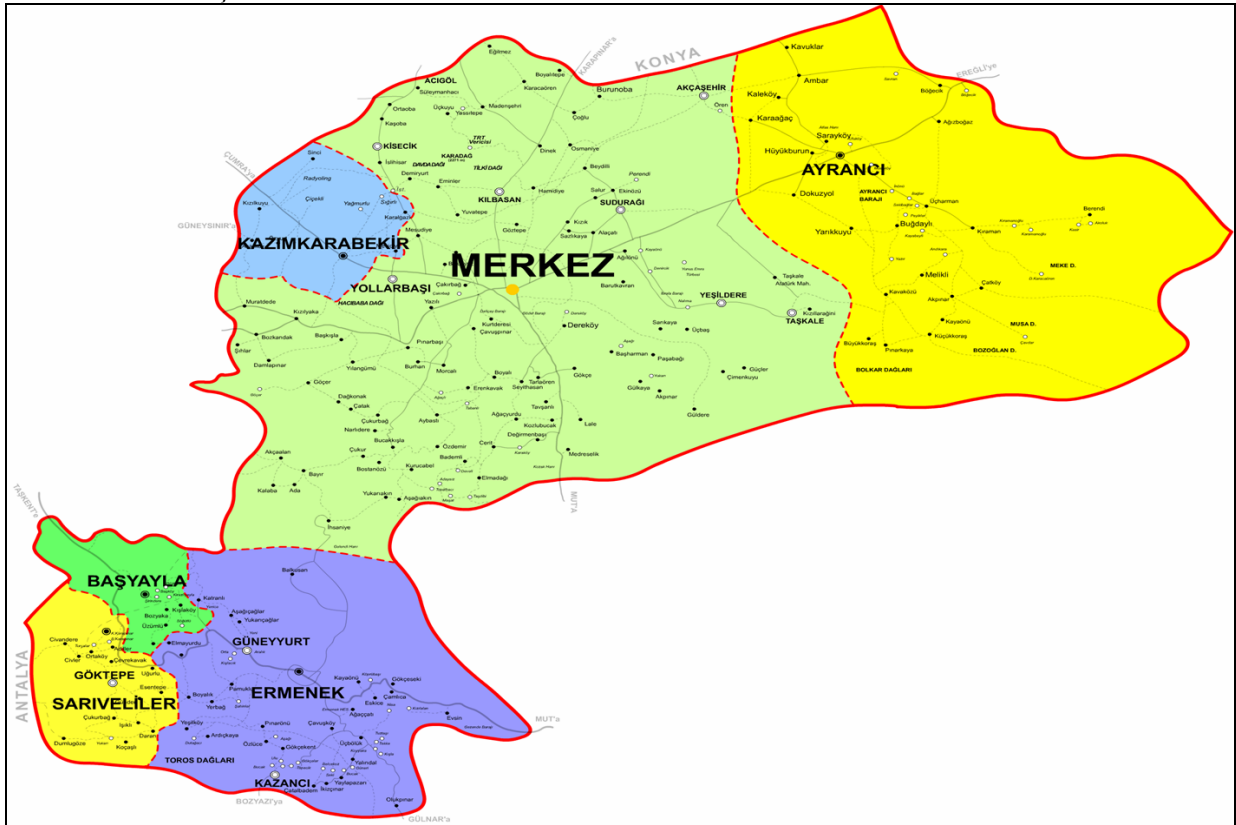
Laranda nce Konya vilayetine bağlı bir sancak merkezi haline getirilmiş, Kanuni Sultan Süleyman döneminde ilçe merkezi olmuştur.

Cumhuriyetin ilanından sonra Konya iline bağlı olan şehrin Laranda olan adı Karaman olarak değiştirilmiştir. 15.Haziran.1989 tarihinde çıkarılan 3589 sayılı yasa ile de Türkiye'nin 70. ili olmuştur.

A.2. İl ve İlçe Sınırları

İlimiz Merkez İlçe Ayrancı, Başayla, Ermenek, Kazımkarabekir ve Sarıveliler olmak üzere toplam 6 ilçe 10 kasaba ve 158 köyden oluşmaktadır.

Harita A.1. İlimiz İlçe sınırları



AYRANCI

Ayrancı, tarihte Hititlerin sınırları içinde, daha sonra da Asurlular Krallığının toprakları arasında bulunmuştur.

Ayrancı tarihte Türkler tarafından fethedilen yerler arasına ilk defa Karamanoğulları zamanında katılmıştır. Karamanoğlu beyleri Ayrancı'yı çiftlik olarak kullanmışlardır. Bugünkü Melikli köyünün bulunduğu yörede Melik Bey ve Musa köyünde de Musa Beyler yaşamışlardır. Toroslara kadar uzanan vadi üzerinde 12 köprü bulunmaktadır ki yapı tarzı Osmanlı mimarisinin izlerini taşımaktadır. Yavuz Sultan Selim, Şah İsmail ile savaşmak için doğuya giderken Konya, Karaman, Ayrancı, Ereğli yolunu takip etmiştir. Ayrancı'da toplu yerleşik düzene geçiş, Osmanlı Padişahlarından sonra yaptıkları bir antlaşmaya göre Osmanlı topraklarına 210 hanelik bir aile yerleştirin teklifi üzerine Ereğli ilçesinin güney batısı ile Karaman arasına bugünkü Ayrancı'ya yerleştirilmiştir.

4 il ve 5 ilçe kurulması hakkında 3578 sayılı kanunun 15.06.1989 tarihinde T.B.M.M'de kabul edilmesi ve Resmi Gazetenin 20202 sayılı nüshasında 21.06.1989 tarihinde Cumhurbaşkanının onayı, Başbakan ve Bakanlar Kurulunun imzası ile yayımlanarak söz konusu tarihten itibaren Türkiye'nin mevcut ilçeleri arasına katılmıştır.

Ayrancı ilçesi de İç Anadolu'nun karakteristik özelliklerini taşır. Halkın tek geçim kaynağı tarım ürünlerine, tarla mahsullerine dayanır. Ekim yapılan tahılların başında arpa, buğday gelir. Pancar ekimi de yapılmaktadır.

Sulama genelde Ayrancı barajından gelen suyla yapılır. Bahçecilik de gelişmiştir. Elma ve kayısı başta olmak üzere beyaz kiraz yetiştirilir. Barajın Ayrancı'ya uzaklığı 5 km'dir. Divle suyu üzerine kurulmuş baraj bu akarsuyun kollarından olan Kocadere ve Buğdaylı deresinin sularını toplamaktadır.

BAŞYAYLA

İlçenin kesin kuruluşu bilinmemekle birlikte insanların yaşadığı mağaralar dikkate alındığında tarihinin M.Ö.5000-6000 yıllarına dayandığı tahmin edilmektedir. İlçe Orta Torosların eteklerinde bir vadi içerisinde kurulmuş yeşil ve şirin bir ilçemizdir. 1967 yılına kadar köy olan, 1967-1989 yılları arasında da Ermenek ilçemize bağlı bir kasaba olan Başyayla, 1989 yılında ilçe olmuştur.

İlçe, Karamanoğlu Beyliği zamanında Ermenek'e bağlı önemli bir yerleşim alanı olmuştur. Bugün ilçede hayvancılık, ziraat (özellikle elma, kiraz üretimi olarak meyvecilik) en önemli gelir kaynağıdır. 1990 yılında 700 bin ton elma ve 2000 ton kiraz ihracatından yaklaşık 8 milyar lira gelir elde edilmiştir.

İlçede el değmemiş tarihi ve turistik değerler, önemli yayla ve mesire yerleri mevcuttur. Bunların en önemlileri Tozmugar ve Dibekli yaylarıdır. Tozmugar'daki mağarada sarkıt ve dikitler mevcut olup, ilçeye ayrı bir güzellik katmaktadır. Başyayla'da Hisarönü, Söğütcük, Keven ve Tozansu gibi piknik ve mesire yerleri de vardır.

İlçede okuma yazma oranı yüksektir. Modern şehircilik çalışmaları devam etmektedir. Devamlı gelişme halinde olan ilçenin Merkez nüfusu 5.032'dir.

Başyayla ilçemiz, 07.05.1967 tarihinde Kirazlıyayla ve Başköy köylerinin birleşmesiyle belediye olmuştur ve Başyayla ismini almıştır. İdari yönden Kirazlıyayla, Başköy, Göztepe, Yenimahalle ve Şirindere olmak üzere 5 mahalleye ayrılmıştır.

Yörede "AKTEPE" adı verilen yükselti üzerinde kaleyi andıran doğal bir yığınak mevcut olup, Romalılar devrinde burada bir Şato-Kale mevcudiyeti ihtimal dahilindedir. Çevremizdeki yamaçlarda kayalara oyulmuş roma tipi taş sandukalar; kapakları üzerinde kabaca kompozit edilmiş yatar vaziyette aslan kabartmaları Roma hakimiyetini kolayca ortaya koyan kalıntılardır.

İlçede yüksek ve taş kemer üzerine toprak dam örtülü, yüksekçe ahşap minareli Karamanoğulları devrine ait önemli ve tarihi değeri olan bir de camii bulunmaktadır.

ERMENEK

Ermenek tarihte ilk yerleşimin görüldüğü yerlerden birisidir. Tarihi kalıntılardan çıkarılan sonuçlara göre mağara devrinden kalma eserler vardır. İlk Ermenek'in bugün ölü şehirlerin görüldüğü kayalar üzerine işlenmiş resimlerin bulunduğu inöğlesi mevkiindeki düzlükte kurulduğu anlaşılmaktadır.

“Ermenek” ismi üzerinde birçok rivayet vardır. Ermenek'in ilk adının “Marassa” sonraları da “Maraspolis” olduğu tespit edilmiştir. M.Ö.1320 yılında da Hititler'in eline geçmiştir. M.Ö.1180 yılında da Ergler'in hakimiyetine daha sonra M.Ö.458 de Yunanlıların, M.Ö.396'da Perslerin eline geçmiştir. M.Ö.103 yılında Romalıların yönetimine geçmiş olup, Roma imparatoru Augustus zamanında şehir “Germanikopolis” diye anılmaya başlamıştır. Ermenek'in kuzeyindeki kale ile Şehirler'deki kale kralların şatosu olmuştur. Roma imparatorluğu ikiye ayrıldıktan sonra Ermenek, doğu Roma İmparatorluğu hudutları içinde kalmıştır. 842 yılında Abbasilerin eline geçen Ermenek'in daha sonra Selçukluların hakimiyeti altındaki topraklara dahil edilmiştir (1228). Selçuklular bölgeye Türkmen aşiretler yerleştirmeye başladılar. Aşiretler içinde en kalabalık olanı Karamanoğulları Nure Sofi başkanlığında ve oğullarının önderliğinde Karamanoğulları bölgenin hakimi oldular. Karamanoğulları, Osmanlı hakimiyetine geçtikten sonra 1466 yılında Ermenek, Osmanlıların yönetimine geçti. 1500 yıllarında da Karaman livasının bir kazası olan Ermenek, 1845 yılında Karaman eyaletine bağlı İçel sancağının merkezi oldu.

İkinci meşrutiyetten sonra 1908'de bağımsız İçel sancağının kazası 1917'de Konya'ya bağlanmış, 1989 yılında ise Karaman iline bağlanmıştır.

Ermenek'in ekonomik yapısını etkileyen en önemli faktör ormanlarla kaplı olması, dolayısıyla, orman ürünlerinden elde edilen gelir yanında meyvecilik ve kömürün başka il ve ilçelere satışından elde edilen gelire dayanır.

Ağaç cinsi olarak çam, meşe, köknar, koçaş, yalman ormanları çok ağaca sahiptir. Ayrıca yalman (dikenlik, katranlı, tekeçatı, üçbölük) ormanları da zengindir. Meyve olarak elma, ceviz, armut, nar ve incir elde edilir. Tarla ürünü olarak buğday, mısır, susam, soğan başlıca bitkilerdir. Ermenek'in yeraltı kaynakları da çok zengindir. Linyit, krom, manganez, simli kurşun başlıca madenleridir. İlçenin Pamuklu köyünde linyit ocağı açılmış olup bol miktarda kömür çıkarılmaktadır. Hayvancılıkta önemli geçim kaynaklarının başında gelir. Çünkü Ermenek'e bağlı köyler geniş yaylalara sahip olduğundan buralarda hayvancılık yapılır.

Herhangi bir sanayi tesisi bulunmamaktadır. Ermenek'e bağlı köylerde çalışan erkek işgücünün büyük bir kısmı sonbahardan Haziran ayına kadar Akdeniz ve Ege bölgesindeki şehirlerde tarım işçisi olarak çalışırlar. Ermenek'in köylerinde fidancılık ilerlemiş durumdadır. Yetiştirilen kirazlar iyi kalitede olup ihraç edilmektedir. Sonuç olarak Ermenek diğer il ve ilçelere kereste, ceviz, meyve, deri, bal ve hayvan ürünleri, kömür satmaktadır. Yetiştirdiği buğday yetmediği için dışarıdan almaktadır.

KAZIMKARABEKİR

Konya ile Karaman arasında bir geçit yeri olan Kazımkarabekir tarihi araştırmalardan elde edilen sonuçlara göre Hititlere kadar uzanan çağlar boyu çeşitli medeniyetlere beşiklik etmiştir. Romalıların tarafından bir üs olarak kullanılmıştır.

Tarihte ismi Gaferiyat olan ve anlamı bilim meclisi olarak tanımlanan ilçe eskiden bir kültür merkezidir. Selçuklular devrinde bir kaza merkezi olarak adlandırılmıştır.

Karamanoğulları döneminde bir ticaret merkezi olmuştur. Osmanlılar devrinde ise gelişerek bir şehir hüviyeti almıştır. Tarihi araştırmalarda bulunan ve üzerinde 1260 tarihi bulunan “KAZA-YI GAFERİYAT” bu gelişmeleri doğrulamaktadır. Şark Fatihî, Kazımkarabekir Paşa buralıdır.

1989 yılında Karaman il olmasına paralel olarak Kazımkarabekir’de 4 il ve 5 ilçe kurulması hakkında 3578 sayılı ve 15.06.1989 tarihli kanun ve TBMM kabulü ile ilçe olmuş, Resmi Gazetenin 20202 sayılı nüshasında 21.06.1989 tarihinde Cumhurbaşkanı, Başbakan ve Bakanlar Kurulu Üyelerinin imzasıyla yayınlanmış ve Türkiye’nin mevcut ilçeleri arasına katılmıştır.

İlçenin ekonomik durumu tamamen tarım ve hayvancılığa bağlıdır. Bunun yanında nakliyecilik de ön planı almaktadır. Bununla beraber hiç bir yöremizde bulunmayan taş ocağı da çok yaygın olup, ekonomiye büyük katkı sağlamaktadır. Kazımkarabekir’de 24 üniteden oluşan bir Kombassan gıda şehri kurulmaktadır.

SARIVELİLER

Sarıveliler ilçemiz, Turcalar ve Küçükkarapınar köylerinin birleşmesiyle 1967 yılında kasaba olmuş, 1989 yılında da ilçe olmuştur. İlçe Ermenek’e 47 km, Karaman’a ise 212 km. uzaklıktadır. İlçe nüfusu 5.200’dür. Sarıveliler, Ermenek-Göktepe yolu kenarında Hadim’e ayrılan yol kavşağında kurulmuştur.

İlçenin Romalılar devrinde kurulmuş olabileceği tahmin edilmektedir. İlçe, yeşillikler arasında serpiştirilmiş evleri ve genişçe bir saha üzerinde yayılmış durumda olup, görünüş itibarıyla güzel ilçelerimizdendir. Ekime elverişle toprakları az olduğundan daha çok hayvancılık, son zamanlarda da meyvecilik yapılmaktadır. Balı meşhurdur. Otlak ve meralarıyla tanınmış Barçın yaylası bu ilçemizedir.

İlçenin rakımı 1600’dir. Bu özelliği ile kışlar sert ve uzun geçer. Yaz ayları ise oldukça serindir. Havası güzel, temiz sulama suları boldur. İçme suyu ise güzel ve soğuktur.

İlçe kuzeyden güneye doğru engin ve geniş bir vadiye açılır. Başdere boğazı denilen bu vadide yaz aylarında haftada bir gün “Cuma günü” Pazar kurulur. Başdere pazarı denilen bu pazara çevre köylerden ve Ermenek merkezden hatta komşu kaza Taşkent’ten alışveriş için gelirler. Büyük bir kalabalık toplanır, bilhassa Barçın yaylasında yaşayan aşiretlerin her türlü ihtiyaçlarını temin ettiği ve ürettiklerini sattığı yer bu pazardır. Pazarda halk topluca Cuma Namazı kılar birlik ve beraberlik de pekiştirilmiş olur. Cuma Namazı kılındıktan sonra halk yavaş yavaş pazarı boşaltmaya başlar. Göktepe Köristan’ı gezilmeye, görülmeye değer tarihi, turistik ve mesire yeridir.

İlçenin okuma yazma oranı oldukça yüksektir. Devamlı bir gelişme göstermektedir.

A.3. İlin Coğrafi Durumu

Karaman İç Anadolu Bölgesi’nin güneyinde, Orta Toroslarnın kuzeyinde ve İç Anadolu Bölgesini Akdeniz Bölgesine bağlayan konumdadır. İlimiz 1 merkez ilçe olmak üzere toplam 6 ilçe, 10 kasaba ve 158 köyden oluşmaktadır.

İlçeler içerisinde Merkez İlçe en geniş alana sahiptir. Topraklarının 2/3'ü dağlıktır. Kent merkezi ovada kurulmuştur. Hemen güneyinde Torosların uzantıları yer alır.

İl içerisinde dolanan akarsuların en önemlisi, uzunluğu 80 km olan Gödet Çayı, Ayrancı Barajını dolduran Berendi Çayı, 80 km uzunluğundaki İbrala Deresi Deliçay ile 112 km uzunluğunda olan Ermenek Çayı önemli akarsularındandır.

Egemen olan iklim yapısı genelde yazları sıcak ve kurak, kışları soğuk ve yağışlı olan Karasal İklim yapısındadır. İlin batı ve güneyinde Orta Toros Dağlarının Göksu ve kolları tarafından derin bir şekilde yarıldığı, vadi tabanlarında ise Akdeniz İklimi görülmektedir

A.4. İlin Topoğrafyası ve Jeomorfolojik Durumu

Karaman il sınırları içerisinde bulunan arazinin üçte ikisi dağlıktır. İlin en yüksek dağı, Sarıveliler ilçesinde bulunan, Orta Toroslardaki Yunt Dağı'dır ve yüksekliği 3227 metredir. Ayrıca, il merkezinin 20 Km. kuzeyinde bulunan Karadağ, 2271 metre yüksekliğindedir. Sönmüş bir volkanik dağdır.

İl merkezi ovada kurulmuştur. Hemen güneyinde Torosların uzantıları yer alır. Mut yönünden Akdenize, merkez Toroslar üzerinde, önemli bir geçit olan Sertavul Beli (Geçidi), İç Anadolu'yu Akdeniz'e bağlayan önemli geçitlerden biridir. Daha güneyde ve görkemli Orta Toroslar'm üzerinde, Ermenek, Başayla ve Sarıveliler ilçeleri yer almaktadır. Bu bölgede yer alan Göksu Nehri'nin iki ana kolu, Orta Toroslarla birleşerek, dik ve derin uçurumlu Taşeli (Klikya) platosunu oluşturmaktadır.

Kazımkarabekir ilçesinden güneye inildiğinde, yine Toroslara ulaşılır. Buranın en yüksek dağı Hacı Baba Dağı ile, doğusunda yer alan Musa, Yülek ve Çavdarlı tepeleri, daha güneyde, Toroslara dahil Geyik ve Bolkar Dağları'na ulaşılır.

Ayrancı ilçesini kuşatan dağlar; Bolkar, Bozoğlan, Musa, Meke ve Çakırdağ silsileleridir. Toroslara dahil bu dağların arasındaki "Tarihi Mara Yolu" ndan İçel iline ulaşma olanağı mevcuttur.

Karaman etrafında bulunan dağların ve Karadağ çevresinde, ovada yer alan iç denizin kıyı kesimlerinde, falezlere rastlanmaktadır. Bu falezlerin (Taraça, Seki) diklikleri 1 ile 10 m. arasında değişmektedir. 900-995-1010 m. yükseltilerde yer almaktadırlar. Jeolojik devirlerde bu falezler, Karaman-Konya-Ereğli havzasındaki iç denizin seviye değişmelerine bağlı olarak meydana gelmiştir.

Bu havzada yer alan Karadağ, andezit ve dazit intifalarından meydana gelmiş; intifalar, bazaltik lavların çıkışı ile son şeklini almıştır. Karadağ, esas itibarıyla büyük bir koni görünümündeysede, aslında üç koninin birbirleri ile kaynaşmasından meydana gelmiştir. Bu üç koni, Karadağ'ın en yüksek noktası Mihaliç Tepe (2271 m.); bunun kuzeyindeki, Baştepe ve doğusundaki Kızıltepe konileridir. Baştepe'nin üzerinde, çapı 150 m. olan bir krater bulunmaktadır.

Karadağ'da yer alan kraterlerin en büyüğü, büyük bir kısmı tahrip olan Mihaliç konisi üzerindedir. Bu kraterin uzun eksenini 500 m. ve genişliği 600 m.dir. Bu konilerin yaşları da aynı değildir. En yenisi Baştepe konisidir. Zira, çok daha yüksek Mihaliç tepe konisinin

zararına, onu kısmen parçalıyarak çıkmıştır. Bölgede bulunan diğer volkanik koniler ise trakit, andezit tüfleri ve hematit cinsi tüflerden oluşmuştur.

Karaman ilinin iki önemli ovası bulunmaktadır. İl merkezinden Konya ve Ereğli'ye doğru deniz seviyesinden 1000-1050 m. yükseklikte verimli "Karaman Ovası" yer almaktadır. Alanı 600 km olan ovada, tarıma engel olmayacak şekilde hafif dalgalanmalar ve insan eliyle oluşturulmuş büyükler bulunmaktadır. Diğer bir ova "Ayrancı Ovası"dır. Ovanın genişliği 375 km; deniz seviyesinde yüksekliği ise 1010 - 1026 m.dir.

Tablo.A.1. İlimizdeki başlıca dağ ve yükseltiler.

DAĞIN ADI	YÜKSEKLİĞİ	İLÇESİ	Bağlı Olduğu Dağ Grubu	ÖZELLİĞİ
Hacıbaba Dağı	2,481	K.K.Bekir	Orta Toroslar	Tektonik
Yunt Dağı	2,327	S.Veliler	Orta Toroslar	Tektonik
Karadağ	2,271	Merkez	Orta Toroslar	Volkanik
B.Koçaş	2,158	S.Veliler	Orta Toroslar	Tektonik
Azıtepe	2,149	Merkez	Orta Toroslar	Tektonik
Göktepe	2,082	S.Veliler	Orta Toroslar	Tektonik
Kurtoğlu Te.	2,073	S.Veliler	Orta Toroslar	Tektonik
Turansa Dağı	2,045	S.Veliler	Orta Toroslar	Tektonik
Belenyurt	2,010	S.Veliler	Orta Toroslar	Tektonik
Savdat Beli	2,003	Ermenek	Orta Toroslar	Tektonik
Yaman Tepe	1,975	S.Veliler	Orta Toroslar	Tektonik
Karaduvar	1,946	Ermenek	Orta Toroslar	Tektonik
Yılanlı Tepe	1,936	Başyayla	Orta Toroslar	Tektonik
K.Sinat Tepe	1,925	Ermenek	Orta Toroslar	Tektonik
Asar Dağı	1,553	Ermenek	Orta Toroslar	Tektonik

Kaynak: www.larende.com- 2006

Karaman'ın Ovaları :

Karaman Ovası : Merkez İlçenin kuzeyinde yer alan ovanın genişliği 20 km. kadardır. Ovanın doğu ve güney kısımları alüvyon, batı ve kuzey kısımları kolüvyon ve kahverengi topraklarla kaplıdır. Güneyindeki dağlardan çıkan birçok dere ova topraklarında son bulur. Kış aylarında suları çok artan bu akarsular yazın kurumaktadır. Kuraklığı önleyip taşkınlarla mani olmak amacıyla yapılan ve 1989 yılında işletmeye açılan Gödet Barajı 28.381 ha araziye sulama kapasitesine sahiptir. Ayrıca İlde bulunan 38 adet toprak su kooperatifleri aracılığıyla sulanmaktadır.

Ayrancı Ovası : Karaman Ovası ile Ereğli Ovası arasında yer alan Kocadere Vadisinin tabanında yer almaktadır. Toros Dağlarının genellikle çıplak olan kuzey uzantıları arasında kalan ova alüvyon topraklarla kaplıdır. Ovanın bir bölümü, Kocadere üzerine sulama için yapılan, Ayrancı Barajından sulanmaktadır. Sulanan yerlerdeki bitki deseni oldukça fazladır.

Karaman'ın kuzeyindeki Konya İline sınır bölgelerde şiddetli rüzgar erozyonu yaşanmaktadır. 2002 Mart ve Nisan aylarında esen hakim rüzgarlarla Kazımkarabekir ve Yollarbaşı Kasabasında 5000 dönümden fazla ekili alan, 2003 yılı Mart ve Nisan aylarında esen rüzgarlarla aynı bölgede binlerce dönüm ekili alan yine tahrip olmuştur.

Yukarıdaki resim Nisan-2003 tarihinde İl Çevre Müdürlüğüne çekilmiştir.

A.5. Jeolojik Yapı ve Stratigrafi

İlimizin jeolojik harita yapımı tamamlanmış olup, M.T.A. Genel Müdürlüğü tarafından sayısallaştırma işlemleri devam etmektedir.

Karaman ve civarında otokton konumlu kayalar yüzeyler. “Hadim Birliği” adı altında toplanan başlıca birimler, Orta Kambriyen yaşlı Çaltepe Formasyonu, Üst Kambriyen-Ordovisiyen yaşlı Seydişehir Formasyonu, Orta Jura- Kretase yaşlı Kaplanlı Formasyonu, Üst Kretase – Orta Eosen yaşlı Yeniköy Formasyonu, Orta- Üst Eosen yaşlı Karaçalı Formasyonu’dur.

Çaltepe Formasyonu: Hamzalar Köyü güneybatısında ve Göksu Vadisi tabanında yüzeyler. Altta silttaşı-şeyl ardalanmasıyla başlar. Orta – kalın tabakalı kristalize ve yer yer dolomitize kireçtaşlarıyla sürer. Üstte şeyl arakatkılı, yumrulu görümlü kireçtaşları yer alır. Formasyonun tabanı gözlenmemektedir, üstte ise Kambriyen – Ordovisiyen yaşlı Seydişehir Formasyonu ile geçişlidir.

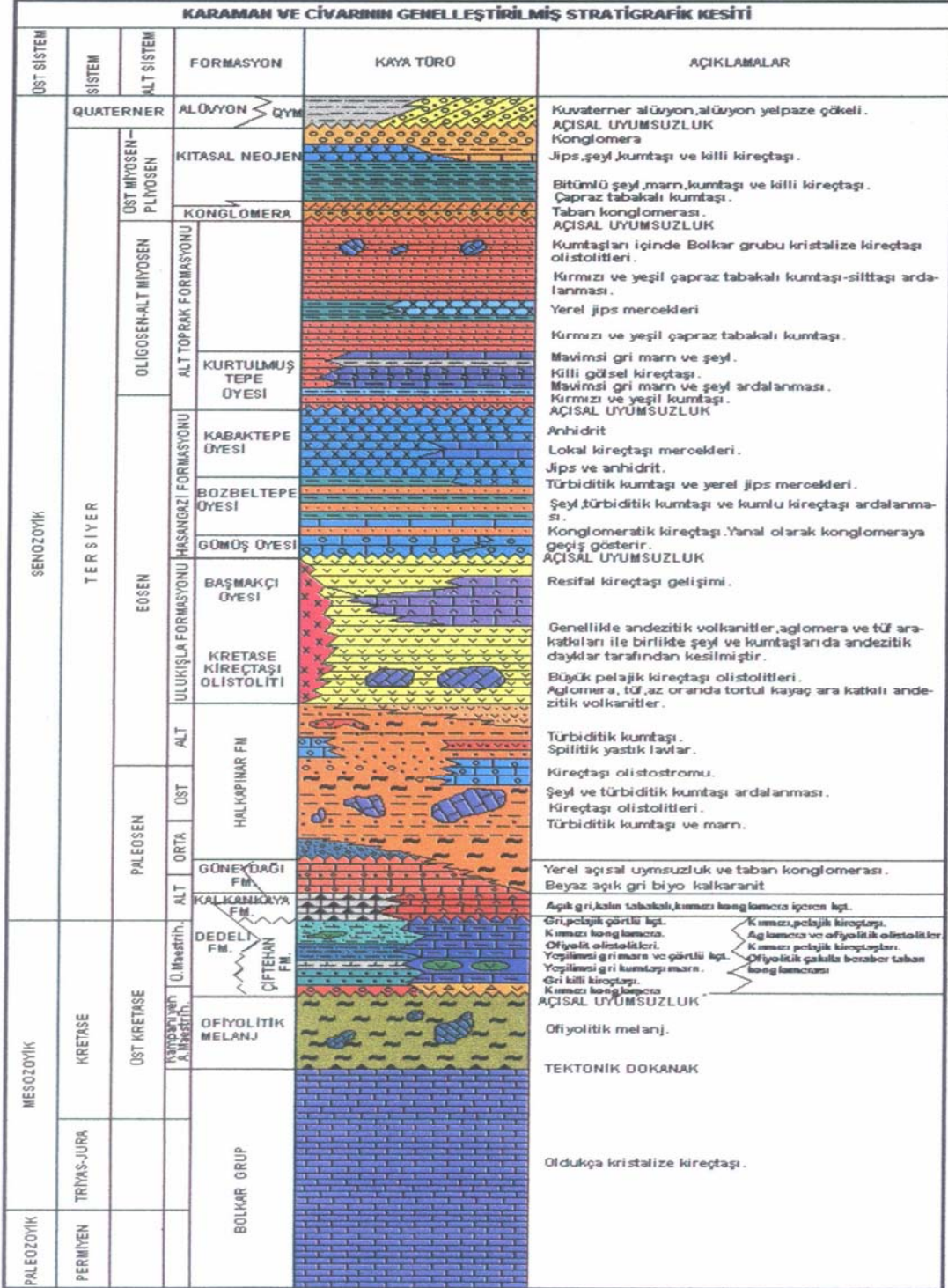
Seydişehir Formasyonu: Kaplanlı Köyü dolayında , Göksu ırmağı ve kolları içinde yüzeyler. İnce – orta tabakalı, sarımsı yeşil, yeşilimsi kül renginde kilitaşı, miltaşı, kumtaşı ardalanmasından oluşur. Altta Çaltepe Formasyonu ile geçişlidir.Üstte Orta – Üst Jura-Kretase yaşlı Kaplanlı Formasyonu tarafından diskordanslı ilişki ile üzerlenir.

Kaplanlı Formasyonu: Kaplanlı Köyü ve kuzeyindeki Çakıringedik Tepe dolayında yüzeyler. Kül renkli, orta- kalın tabakalı, ince kilitaşı- marn arakatkılı kireçtaşı, dolomitik kireç taşı ve yer yer dolomitten oluşur. Formasyonun en üst düzeyinde, rudist kavkı kırıntılı kireçtaşları gözlenir. Altta, Seydişehir Formasyonu üzerine uyumsuz olarak gelir, üstte ise Paleosen- Orta Eosen yaşlı Yeniköy Formasyonu ile geçişlidir.

Yeniköy Formasyonu: Yeniköy’ün 4 Km. kuzeyinde Karaçalı Tepe, Polotköy ve güneyinde yüzeyler. Kül renkli, orta- kalın tabakalı, ince kırıntılı, mercanlı ve bol algli kireçtaşlarından oluşur. Altta Kaplanlı Formasyonu ve üstte Karaçalı Formasyonu ile geçişlidir.

Karaçalı Formasyonu: Polat Köyü’nün 1.5 Km. güneyinde, Tuzladere ile Köplüce köyü- Çardak Yayla arasında yüzeyler. Boz-kirli beyaz renkli, ince orta tabakalı, volkanik gereç katkıları içeren, çakıltaşı- kumtaşı- silttaşı ardalanması ile başlar. İri kireçtaşı çakıllı, volkanik gereç katkılı iri çakıl, çakıl, kum, silt, kil boyu gerecin yığılmasından oluşan moloz akması düzeyi ile sürer. Birim daha üstte, formasyonu üstten tektonik ilişkiyle üzerleyen Gedikdağı Birliğinin kırmızı renkli, ince – orta tabakalı, çörtlü kireçtaşı bloklarıyla serpantin parçaları içeren, Volkanik gereç katkılı çakıltaşı, kumtaşı, silttaşı ardalanması biçiminde gözlenir. Birim, altta Paleosen – Orta Eosen yaşlı Yeniköy Formasyonu ile geçişlidir. Üstte Göksu naplarını oluşturan nap dilimleri paketi tarafından tektonik ilişki ile üzerlenir.

Şekil.A.1 Karaman ve Çevarının Genelleştirilmiş Stratigrafik Kesiti



Yapısal Jeoloji; Hadim ve civarında, naplı- bindirmeli yapıların, Göksu ırmağının açtığı derin vadi içlerinde aşındırılmaları sonucu, otokton konumlu kayalar açığa çıkar (Hadim Birliği) Otokton konumlu kayalar üzerinde yer alan naplı- bindirmeli yapıları “Göksu Napları” denilmiştir. Erken Alt Paleosen’den sonra gelişmeye başlayan sıkışmalı tektonik, özellikle ters faylarla, bindirmeli ve naplı yapıları oluşturmuştur. Kıvrımlanma gelişimlerine pek rastlanmaz.

A.5.1. Metamorfizma ve Mağmatizma

Karaman ilçesinin kuzeyinde yer alan Karadağ Bölgesindeki volkanik faaliyetler 4 farklı evrede gelişmiştir. Volkanik aktivite Pliosen sonu-Pleistosen’de başlamış ve Pleistosen sonuna kadar devam etmiştir. Bölgedeki en yaşlı (3.2 milyon yıl) volkanitler güneydeki Mercik Bölgesinde yer almaktadır. Bunu takip eden volkanizmanın yaşı 1.95-2.05 milyon yıl olup, Sızak, Kartallık ve Kızıldağ'da mosturası görülen volkanitlerdir. Daha sonra merkez bölgedeki büyükçe bir kaldera oluşumu ile sonuçlanan volkanik faaliyetler etkin olmuştur (yaş 1.1 milyon yıl). Bu etkinlikler ile andezitler, tüfler, ponza taşı ve volkanik breş oluşumları ortaya çıkmıştır. Kalderanın kuzey kanadında yer alan tüflerin içerisinde tipik “base surge” tabakalanmaları görülmektedir. Nihayet 4. evrede inceleme alanının değişik kesimlerinde (Bozdağ ve Değle Dağı gibi) ortaya çıkan genç andezitler izlenmektedir. İnceleme alanında volkanitler yanında, kristalize kireçtaşları (Neojen öncesi) ile konglomera, kumtaşı ve kireçtaşlarından oluşan Neojen oluşukları da bulunmaktadır.

A.5.2. Tektonik ve Paleocoğrafya

Hadim ve civarında, naplı-bindirmeli yapıların, Göksu ırmağının açtığı derin vadi içlerinde aşındırılmaları sonucu, otokton konumlu kayalar açığa çıkar (Hadim Birliği). Otokton konumlu kayalar üzerinde yer alan naplı-bindirmeli yapıları "Göksu Napları" denilmiştir. Erken Alt Paleosen'den sonra gelişmeye başlayan sıkışmalı tektonik, özellikle ters faylarla, bindirmeli ve naplı yapıları oluşturmuştur. Kıvrımlanma gelişimlerine pek rastlanmaz.

KAYNAKLAR

- 1- T.C. Karaman Valiliği İl Kültür Müdürlüğü
- 2- T.C. Karaman Valiliği İl Turizm Müdürlüğü
- 3- M.T.A. Orta Anadolu II. Bölge Müdürlüğü – KONYA

B. DOĞAL KAYNAKLAR

B.1. Enerji Kaynakları

B.1.1. Güneş

Karaman ili günlük güneşlenme süresi bakımından Temmuz ayında en yüksek seviyeye ulaşmaktadır. Temmuz ayı günlük güneşlenme süresi 12 saat 46 dakikadır.

Günlük ortalama güneşlenme şiddeti Haziran ayında 620.63 cal/cm².dk ve Temmuz ayında 615.91 cal/cm².dk olarak tespit edilmiştir.

Tablo.B.1. Karaman İli Güneşlenme Verileri:

Meteorolojik Elemanlar	AYLAR												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	YILLIK
Gün. Ort. Gnş. Sür. (sa,dk)	03:36	04:24	06:28	07:53	09:56	12:03	12:49	12:10	10:33	7:37	5:23	3:26	8:01
Gün.Ort.Gnş.Şid. (cal/cm ² .dk)	197,63	275,27	386,60	478,55	551,43	619,68	616,77	561,75	478,15	332,14	224,88	168,52	407,61
Ay.EnYük.Gnş.Şid. (cal/cm ² .dk)	1,35	1,5	1,75	1,8	1,91	1,72	1,78	1,61	1,99	1,5	1,26	1,13	1,99

Kaynak:Devlet Meteoroloji Genel Müdürlüğü. 2007

Not : Rasat süresi 32 Yıl,

B.1.2. Su Gücü

Tablo.B.2. Akarsu Yüzeyleri :

Akarsu Yüzeyleri	103 ha
Ermenek Çayı	45 ha
Göksu Nehri	30 ha
Gödet Çayı	8 ha
İbrala Deresi	10 ha
Diğerleri	10 ha

Kaynak: DSİ 4. Bölge Müdürlüğü

Tablo.B.3. Akarsu Debileri :

SUYUN ADI (İstasyon Adı)	SU YILI PERİYODU	YILLIK ORT. AKIM
Divle Çayı (Kızılöz)	(1964 – 68)	24.102 hm ³ /yıl
İbrala Suyu (Nalama çift.)	(1959 – 96)	58.030 hm ³ /yıl
Gödet Çayı (Fisandun)	(1970 – 95)	50.445 hm ³ /yıl
Ayrancı Barajı	(1976 – 84)	7.190 hm ³ /yıl
Seyithasan Deresi	(1979 – 95)	16.570 hm ³ /yıl
Karaman Tah. Kan. (Akçaşehir)	(1978 – 83)	45.540 hm ³ /yıl
Dadioluğu Deresi	(1979 – 89)	0.783 hm ³ /yıl
Eskiçay (Göndere)	(1980 – 93)	10.310 hm ³ /yıl

Göksu (Görmeli Köprüsü)	(1965 – 94)	1514.440 hm ³ /yıl
Diğerleri		86.490 hm ³ /yıl

Kaynak: DSİ 4. Bölge Müdürlüğü

B.1.3. Kömür

İlimizde MTA Genel Müdürlüğü tarafından yürütülmüş olan çalışmalara göre, Ermenek ilçesinde bulunan Tepebaşı ve Boyalık'ta linyit yatakları yer almaktadır. Açık ve kapalı olarak işletilen Tepebaşı ve Boyalık linyit yataklarının rezervleri sırasıyla 5.918.000 ve 1.700.000 ton'dur. Kömür ocaklarından alınan numunelerin analiz sonuçlarına göre; yatakların, ortalama alt ısıl değeri 4.808 kcal/kg ve ortalama üst ısıl değeri 5.100 kcal/kg civarındadır. Toplam kükürt ise %1.09 ile %3.88 arasında değişmektedir.

B.1.4. Doğalgaz

Karaman il sınırları içinde doğalgaz rezervleri bulunmamaktadır.

B.1.5. Rüzgar

Karaman ilinde sabah saatlerinde rüzgarın esme hızı hafif şiddette olup 1.0-1.8 m/s arasında değişmektedir. Öğleden sonra saat 14.00'dan sonra rüzgar şiddetini arttırmakta olup 2.7-4.1 m/s arasında değişmektedir. Akşama doğru ise rüzgar hızında bir miktar azalma görülmektedir.

Tablo.B.4. Karaman İli Ortalama Rüzgar Hızları :

Meteorolojik Elemanlar	AYLAR												YILLIK
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
07:00 Ort Rüzgar H. (m/s)	1,7	1,8	1,6	1,7	1,4	1,6	1,8	1,5	1,2	1,1	1,5	1,7	1,5
14:00 Ort Rüzgar H. (m/s)	2,9	3,4	3,7	4	3,4	3,3	3,5	3,2	2,9	2,8	3,0	2,9	3,3
21:00 Ort Rüzgar H. (m/s)	2,0	2,3	2,4	2,5	2,0	1,9	2,1	1,9	1,8	1,6	1,8	2,0	2,0
Ort Rüzgar Hızı (m/s)	2,2	2,5	2,6	2,8	2,3	2,2	2,5	2,2	2,0	1,9	2,1	2,2	2,3

Not : Rasat süresi 32 Yıl,

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, 2007

B.1.6. Biyokütle

İlimizde Biyomas enerjisinden yararlanılmamaktadır. Şehir merkezinde, kış aylarında, ısınmak amacıyla odun kullanılmaktadır. Tezek daha çok kırsal kesim ve köylerde, kış aylarında ısınmak amacıyla kullanılmaktadır.

B.1.7. Petrol

Karaman il sınırları içinde petrol rezervi bulunmamaktadır.

B.1.8. Jeotermal Sahalar

İlimiz sınırları içerisinde M.T.A. tarafından tespit edilmiş Jeotermal Saha yoktur.

B.2. Biyolojik Çeşitlilik

B.2.1. Ormanlar

Tablo.B.5. Karaman İli Orman Varlığı :

İLÇESİ	KORU ORMANI		BALTALIK ORMANI		TOPLAM ORMAN(Ha)
	Normal (Ha)	Bozuk (Ha)	Normal (Ha)	Bozuk (Ha)	
Merkez	15.033	43.035	339	10.655	69.062
Ayrancı	2.671	29.751	-	-	32.422
K.K.Bekir	1.873	14.329	750	6.750	23.702
Ermenek Sarıveliler Başyayla	36.348	47.656	-	-	84.004
İL TOPLAMI	55.925	134.771	1.089	17.405	209.190

Kaynak: Konya Orman İşletme Müdürlüğü.

Karaman İlindeki Ormanlık alanlar, toplam alanın % 22'si kadardır. Türkiye'de bu oran % 27'dir. Oran olarak Türkiye ortalamasına yakın gözükse de Karaman İlindeki ormanların büyük bir kısmı Bozuk vasıfta yani kendisinden beklenen fonksiyonları yerine getirmekten uzaktır. Ayrıca Ormanlık Alanlar İl genelinde homojen olarak dağılmamıştır.

Karaman Merkez İlçede Karadağ ve Yeşildere'de Meşe ormanları, Karaman Mut yolu civarı ve Değirmenbaşı, Lale Köyleri civarında Karaçam Ormanı ve Ağaçlandırma alanları, Göksu Bucakkışla havzasının Kuzeydoğusunda Maki (Yabani Zeytin, Pırnal Meşesi, Menengiç, Surnak vb), Güneybatısı alçak zonlarda Kızılcım, üst bölümlerde Karaçam, Ardıç az miktarda Göknar ve ağaçlandırma sahaları, Kazımkarabekir ilçesi Hacıbaba dağı çevresinde yoğun meşe ve kısmen ardıç ormanları, Ayrancı ilçesi Ayrancı Barajı çevresinde ağaçlandırma sahaları üst bölümlerinde yüksek zonlarda Ardıç Ormanları, Ermenek Göksu havzasında alçak zonlarda Kızılcım, yüksek zonlarda Karaçam, Sedir, Göknar ve Ardıç Ormanları, Sarıveliler, Başyayla'da Sedir, Göknar ve Ardıç Ormanları mevcuttur.

B.2.1.1. Odun Üretimine Ayrılan Tarım Alanları

Bu konuda veriye ulaşılamamıştır.

B.2.2. Çayır ve Mera

Karaman'ın arazi varlığı incelendiğinde; 345.552 Ha. Tarım Arazisi, 119.678 Ha. Ormanlık Arazi ve 320.772 Ha. Çayır Mera Arazisi bulunmaktadır.

İlimizde bulunan mera alanları orta ve zayıf sınıfta bulunmaktadır. Orta sınıftaki arazilerin bitki örtüsünün yaklaşık % 30-35'i kaliteli bitkilerden oluşmuştur. Geriye kalan kısımlar da kumlu, killi-kıraç topraklardır. Zayıf alanların bitki örtüsünün yaklaşık % 20-25'i kaliteli bitkilerden oluşmuştur. Geriye kalan bölümlerin bir kısmı taşlık-kumlu-killi kıraç IV-V. sınıf topraklardır. Orta geçirgen yapıya sahiptirler. Zayıf karakterli meraların bir kısmı kayalıktır. Diğer meralar ıslah edilmek suretiyle otlatma kapasiteleri bir kat arttırılabilir. Mera için uygun genel şartların oluşması ve mevcut meraların da ıslah edilerek iyileştirilmesi halinde hayvancılığın gelişme potansiyeli mevcuttur. Mera alanlarının bulunduğu yerlerde karasal iklim görülmekte olup yıllık yağış miktarı düşüktür.

4342 sayılı Mera Kanunu çerçevesinde 1999 ve 2001 yılı içerisinde yapılan çalışmalar;

Tablo.B.6. Mera Kanunu Çalışmaları :

İlçesi	Tespit Yapılacak Köy Sayısı				Tahdit Çalışmaları			Tahsis	
	Tamamlanan Köy Sayısı	Miktarı (Ha)	Devam Eden Köy Sayısı	Mera Alanı Olmayan Köy Sayısı	Tamamlanan Köy Sayısı	Devam Eden Köy Sayısı	Miktarı (Ha)	Tamamlanan	-
Merkez	10	5.869,639	12	7	0	0	0	2	2498 ha
Ayrancı	3	34.232,300	3	0	0	0	0	8	15.820,9
K.K.Bekir	0	0	0	0	0	0	0	7	4.069
Ermenek	0	0	8	0	0	0	0	0	0
Sarıveliler	0	0	7	0	0	0	0	0	0
Başayla	0	0	5	0	0	0	0	0	0
Toplam	13	40.101,939	35	7	0	0	0	17	22.387,9

Mera Islahı İçin Tespit Edilen Köyler ve Onaylanan Islah Projesi Tutarları

Köy Adı	Onaylandığı Yıl	Mera Ödenegi (YTL)	Çiftçi Katkısı (YTL)	Toplam Tutarı (YTL)
Çiğdemli	2002	68.199	12.200	80.399
Ortaoba	2004	671.612	158.983	830.595
Demiryurt	2004	456.356	85.863	542.219
Karaağaç	2005	799.709	426.665	1.226.375
TOPLAM		1.995.876	683.711	2.679.588

Kaynak: Tarım İl Müdürlüğü, 2005

B.2.3. Sulak Alanlar**AKGÖL SAZLIKLARI:**

İç Anadolu Bölgesinde Karaman ve Konya illeri arasında bulunan Akgöl Sazlıkları sadece Türkiye'nin değil tüm Orta Doğu'nun en önemli sulak alanları arasında yer almaktadır. Konya Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu'nun 1368 Sayılı Kararı ile 1992 yılında 1. Derecede Doğal Sit ve 1995 yılında da Bakanlar Kurulu Kararı ile Tabiatı Koruma

Alanı ilam edilen ve Ramsar Sözleşmesi ile de korumakla yükümlü olduğumuz Akgöl Sazlıklarının bu son yıllarda su seviyesinin gittikçe artan oranlarda düşmesi, yıllık yağış miktarındaki azalmalar, buharlaşma ve sanayiden kaynaklanan kirlilik nedeniyle ekolojik dengesi bozulmaktadır.

Akgöl sazlıkları geniş açık göl aynasında sazlık, kamışlık alanlardan, irili ufaklı çok sayıda kum ve çamur adalarından oluşmuş bir sulak alan sistemidir. Sazlıkların güneyinde karstik Düden Gölü' de yer almaktadır.

Tatlı su ekosistemine sahip sazlık etrafında yer yer çorak bozkırların bulunması hem tatlı hemde tuzlu su ekosistemlerinde görülen kuş türlerinin beslenme ve barınmalarına olanak vermektedir. Sulak alan, Ramsar Sözleşmesi doğrultusunda A Sınıfı Sulak Alan olma özelliğini taşımaktadır. Havzadaki habitat çeşitliliğinden dolayı sazlıklarda 200'ü aşkın kuş türü bulunmakta olup, sazlıklar Ak Pelikan ile Filamingoların birlikte üreme özelliği gösterdiği tek alandır.

Bitki türleri açısından da zengin olan göl ve çevresinde endemizm oransal olarak yüksektir. Göldeki vejetasyon; ekolojik istekleri tuz yoğunluğu ve nemliliğe göre değişen birbirine grift mozaikler şeklinde yer almaktadır.

Sonuç olarak; su kuşlarının yaşamasına elverişli farklı biyotopları bünyesinde barındıran Akgöl Sazlıkları ülkemizdeki uluslararası öneme sahip 58 sulak alandan bir tanesidir.

Sulak alanın sorunları:

Hidrolojik sorunlar:

- 1958 Ayrancı, 1985 İvriz ve 1989 yılında da Gödet Barajlarının etkinliğe geçmesi ile gölü besleyen ana su kaynaklarından gelen su miktarında azalma olmuştur. Ayrıca havzada İbrala ve Deliçay Barajlarının da yapımları sürmektedir.

- Mevcut koşullarda gölü besleyen kaynaklar; Ereğli ilçesinin kanalizasyon suları ile drenaj suları ve doğal yağışlardır. Havzanın yıllık ortalama yağışı 306.6 mm'dir ve son yıllarda da ciddi kuraklık tehdidi ile karşı karşıya olan havzaya düşen yağış miktarı ortalama değerinde altına düşmüştür.

Kirlilik ve erozyon:

- Ereğli ilçesinin evsel atık suları hiçbir arıtmaya tabii tutulmadan doğrudan Akgöl Sazlıklarını besleyen ana drenaj kanalına deşarj edilmektedir.

- Alana gelen su miktarındaki azalmalar sonucunda, bitki örtüsünün zayıflaması ve kurumması, rüzgarlarında etkisiyle geçmişte sulak çayır ve meraların yer aldığı alanlar hızlı bir erozyon sürecine girmiştir.

Sosyal sorunlar:

- **Saz Kesimi:** Kontrolsüz, bilinçsiz ve makine ile yapılmaktadır.

- **Avcılık:** Yasadışı avcılık, yumurta ve yavru toplama yaygın bir şekilde yapılmaktadır.

- Turbalıklar yakacak olarak kullanılmaktadır.

Çözüm önerileri:

1- Ereğli Kaymakamlığı koordinasyonunda ilgili kamu kuruluşlarının yerel temsilcileri (D.S.İ. IV. Bölge Müdürlüğü, Çevre Müdürlüğü, Kültür Müdürlüğü, Milli Emlak Müdürlüğü, Tarım İl Müdürlüğü, Milli Parklar Konya Baş Mühendisliği), yerel yönetimler (Belediyeler, Muhtarlıklar), Sivil Toplum Kuruluşları (Sulama Birlikleri, Ziraat Odaları, ESKOD, DHKD) temsilcilerinin ve konu ile ilgili uzmanların (Ekolog, Ornitolog gibi) katılımıyla “Akgöl Sazlıkları Yönetimi Komitesi” kurulması. Bu komitenin belirli aralıklarla toplanarak Akgöl Sazlıklarındaki problemlerin çözümüne yönelik çalışmaların değerlendirilmesi.

2- Yukarıdaki komitenin gözetiminde “Akgöl Sazlıkları Yönetim Planı” oluşturulması için gerekli çalışmaların yapılması ve bu çalışmalarda yetkili kurumun Orman Bakanlığı Milli Parklar ve Av-Yaban Hayatı Genel Müdürlüğü’nün olması.

3- Ereğli Belediyesi’nin kanalizasyon atıklarının arıtılması için gerekli fizibilite çalışmalarının başlatılması ve kanalizasyon atıklarının arıtılmasında ucuz ve doğal yöntemlerinin tercih edilmesi.

4- Yeni kurulan Ereğli Organize Sanayi Bölgesi’nin evsel ve endüstriyel atıksularının alıcı ortama verilebilecek şekilde arıtımının sağlanması.

5- Pestisit kullanımı ve gübreleme sonucu oluşan kirliliğin asgariye indirilmesi için alternatif yolların bulunması (organik tarım gibi).

6- Gölü besleyen su kaynaklarından Akgöl Sazlıklarının ekolojik özelliklerinin korunabilmesi için asgari miktarda (en az 998 m kotu sağlanacak şekilde) suyun göle bırakılmasının sağlanması.

7- Su kaynağı kıt, toprak kaynağı çok olan İç Anadolu Bölgesi gibi yörelerde yüzeysel salma sulama sistemlerinden kesinlikle vazgeçilmesi, bunun yerine daha tasarruflu su kullanımı olan sistemlerden (basınçlı sulama sistemleri) geçilmesi.

8- Yukarıda bahsedilen sistemlere (modern sulama sistemlerine) geçilebilmesi için mevcut sistemlerin zaman içinde revize edilmesine yardımcı olacak finans kaynağının sağlanması ve tedricen uygulamaya geçilmesi.

9- Sulama sahasında bulunan yöre halkının bu modern sistemlere kendi imkanları ile geçmeleri teşvik edilmesi ve bilinçlendirilmesi, dolayısıyla tasarruf edilecek suyun sulak alana yönlendirilmesi.

10- Sulakalan ihtiva eden sulama sahalarında (Mansabı Akgöl olan Ereğli İvriz sulaması gibi) mevcut şebeke tipi acilen değiştirilerek bu değişim sonucu tasarruf edilen suların sulakalanlara (bu durumda Akgöl Sazlıklarına) yönlendirilmelidir.

11- DSİ baraj ve sulama tesisleri yapılırken işletmeden itibaren 50 yıllık ekonomik süre esas alındığından sulama sisteminin modern sisteme çevrilmesinin kısa vadede mümkün görülmediği.

12- Sulama suyu kullanımının yönetiminde görevli olan sulama birliklerinin çalışmalarını etkinleştirecek ve geliştirmek üzere sulama birliği genel sekreterliklerinde Ziraat Mühendisliğinin Tarımsal Yapılar ve Sulama ile Bitkisel Üretim (tarla-bahçe) bölüm mezunları istihdamı.

13-Daha önce Sulama Birliği genel sekreterliğinde bulunan çalışanların Tarım Bakanlığının sulama eğitim merkezlerinde modern sulama teknikleri konusunda eğitime tabii tutulmaları.

14- Sazların hasat olduğu dönemde hasat edilmesi ve bu dönemin dışında kesilen sazlar kalitesiz olacağından dönem dışı kesimin yasaklanması.

15- Saz kesiminin Akgöl Sazlıkları Yönetim Komitesinin belirlediği alanların dışında (kuşların beslenme, üreme, konaklama alanları, su deşarj bölgeleri gibi) ve belirlenecek zaman ve tekniklerle yapılması.

16- Akgöl Sazlığına kıyı yöre köylerinde hasatın rastgele kişilerce değil tecrübeli ekiplerce yapılması ve tek elden işlenip pazarlanmasının çiftçi ve köylülerin kuracağı kooperatif ve birlikler vasıtasıyla yapılması.

17- Su kirliliğine neden olan faktörlerden kimyasal gübre ile pestisit kullanımında üreticilerin bilinçlendirilmesi ve rantable gübre ve pestisit kullanımı sağlayacak yöre çiftçisi ve teknik elamanlara yönelik hizmet içi eğitim çalışmalarının hızlandırılması ve etkin hale getirilmesi.

18- Finansmanı sağlandığı takdirde hazırlanacak proje çerçevesinde Erozyon önleme ve yöre florasının korunmasına katkı sağlayacak yöreye mahsus çayır mera ıslah ve geliştirilme çalışmalarının Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı Koordinatörlüğünde yapılması.

19- Sazlıklardaki su miktarı korunup, tatlısu balığı yetişebilir miktara geldiği takdirde 1380 sayılı Su Ürünleri Kanunu çerçevesinde hareket edilerek göldeki balıkçılığın geliştirilmesi kurumlar arasında ortak çalışma yapılması.

20- Medeni Kanununun 641. maddesine göre havza devletin hüküm ve tasarrufu altındaki yerlerdendir. Sazlıkların kiralanmasında Konya Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu'nun almış ve alınacak kararlarına uyulması, teknik şartnamede Tarım ve Köy İşleri Bakanlığınca belirlenmiş şartların karşılanması ve kiracının bu şartlara uyup uymadığı denetlenmesi.

Karaman'daki tarım arazilerinin % 33'ü fiilen sulanmaktadır. 2001 kayıtlarına göre tarım arazilerinin 112.903 hektarında sulu tarım, 232.649 hektarında kuru tarım yapılmaktadır. İbrala ve Kurtderesi Barajlarının devreye girmesiyle ekonomik olarak sulu tarım arazisinin 129.503 hektar alana ulaşması beklenmektedir.

Tablo.B.7. Karaman İli Sulu Tarım Profili :

İlçenin Adı	Toplam Tarım Alanı (ha)	Devlet Sulaması		Halk Sulaması		Toplam Sulanan	
		Alan (ha)	Oran (%)	Alan (ha)	Oran (%)	Alan (ha)	Oran (%)

Merkez	209.442	42.906	20	35.307	17	78.013	37
Ayrancı	81.095	5.883	7	12.134	15	18.017	22
Başyayla	1.957	-	-	1.135	58	1.135	58
Ermenek	24.100	30	0,12	8.304	34	8.334	34,46
K.Karabekir	22.940	4.807	21	1.200	5,2	6.007	26,20
Sarıveliler	6.017	25	0,42	1.372	23	1.397	23,42
Toplam	345.552	53.552	16	59.252	17	112.903	33

Kaynak: Tarım İl Müdürlüğü

B.2.4. Flora

Karaman ilinde endemik olarak yetişen türler içerisinde; Dünyada doğal yayılış alanı Isparta'nın Eğirdir yöresi olan *Quercus Vulcanica* (Kasnak Meşesi) İlimizde Karadağ mıntkasında dar bir alanda yayılış göstermektedir. Endemik olmasa bile yöre köylülerine gelir sağlayan *Pistacia terebinthus* (Menengiç) Antepfistiği aşılması yapıp Antepfistiği hasadı Bucakkışla Göksu havzasında yapılmaktadır. Türkiye'de nesli tükenmekte olan orman ağacı türlerinden *Acer ssp.* (Dağ Akça Ağacı) Bucakkışla Çevlik Dağında yayılış göstermektedir. Karaman'ın muhtelif mevkiilerinde Tali Orman ürünleri *Thymus ssp.* (Kekik), *Salvia ssp.* (Ada Çayı), *Rhus coriaria* (Sumak) yöre halkı tarafından toplanmakta ve değerlendirilmektedir. Kuzu Göbeği ve Dolaman mantarları da bulunmaktadır.

B.2.5. Fauna

Karaman İli Ayrancı İlçesi sınırları içerisinde kalan Akgöl sazlığı önemli bir sulak alanıdır. Bu alan 21.04.1995 yılında Akgöl tabiatı koruma alanı olarak kurulmuş 7400 Hektarlık bir sahaya kapsamaktadır. Yine Karaman İlinde bulunan Hotamış sazlığı da önemli sulak alanlardır. Son yıllarda bu alanlardaki su seviyesi günden güne azalmaktadır.

Akgöl, göçmen kuşların konaklama yeridir. Bazı kuşlar da burayı kendilerine yurt edinmişlerdir. Akgöl'de 150 kuş türü gözlenmiştir.

Bunlara örnek olarak; *Phoenicopteros Ruber* (Flamingo), *Phalacrocorax Pygmeus* (Küçük Karabatak), *Pelecanos Onocrotalüs* (Ak Pelikan), *Pelecanus Crispus* (Tepeli Pelikan), *Ardeola Ralloides* (Alaca Balıkçıl), *Marmaronetta Angustirostris* (Yaz Ördeği), *Anser Anser* (Boz Kaz), *Oxyura Leucocephala* (Dikkuyruk), *Tadorna Ferruginea* (Angut), *Tadorna Tadorna* (Suna)'dır. Bu türlerin nesli tehlike altında olup, tüm yıl boyunca avlanılmaları yasaklanarak, koruma altına alınmıştır.

Ayrıca Ermenek İlçesinde Güneyyurt (tekeçatı) yaban hayatı koruma sahası vardır. Bu saha 1995 yılında kurulmuş, 10.525 Ha. alanı kapsamaktadır. Yaban koyunu yerleştirilmesi düşünülen sahada hayvanların gizlenebilecekleri yerler ve su kaynakları bulunmaktadır.

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

Karaman ili dahilinde Akgöl Tabiatı Koruma Alanı, Ermenek Güneyyurt (Tekeçayı) Yaban Hayatı Koruma Sahaları bulunmaktadır.

B.3. Toprak

E-Toprak ve Arazi Kullanımı başlığı altında bilgi verildi.

B.4. Su Kaynakları

B.4.1. İçme Suyu Kaynakları ve Barajlar

Karaman ili uzun vadeli içme ve kullanma suyu ihtiyacı için inşaatı devam etmekte olan İbrala Barajı'ndan 22,1 hm³/yıl suyun tahsisi revize planlama raporunda öngörülmüştür.

B.4.2. Yeraltı Su Kaynakları

Konu ile ilgili bilgi D.1.1. Yer altı Suları başlığı altında verilmiştir.

B.4.3. Akarsular

Konu ile ilgili bilgi D.1.2. Akarsular başlığı altında verilmiştir.

B.4.4. Göller ve Göletler

Konu ile ilgili bilgi D.1.3. Göller, Göletler ve Rezervuarlar başlığı altında verilmiştir.

B.5. Mineral Kaynaklar

B.5.1. Sanayi Madenleri

Tablo.B.8. Sanayi Madenleri :

MADENİN CİNSİ	İLÇE	KÖY - MEVKİ	PAFTA	KOORDİNAT	TENÖR KALİTE	REZERV	DİĞER BİLGİLER
BARİT	Merkez	HabillerKöyü Yalamıktepe Kaletepe Yangıldere	N29-d3	X1: 79000 Y1: 6000 X2: 80000 Y2: 80000 X3: 6000 Y3: 84000 X4: 1100 Y4: 80700	BaO : % 62	Zuhur	Ekonomik değildir.
BARİT	Merkez	AğaçobaKöyü Uzundağtepe Gülburnutepe Ayıkuztepe	N29-c4	X1: 12200 Y1: 75000 X2: 9300 Y2: 79000 X3: 9000 Y3: 76000	BaO : % 62	Zuhur	Etüt yetersizdir.
BENTONİT KAOLEN	Ermenek	EsentepeKöyü Kasımoğlu M.	O29-d3			Rezerv çalışması yok	Etüt yetersizdir.
MANYEZİT	K.Karabekir	Sodur (Sinci) K. Deveyatağı Kızılkırtepe Gökyataktepe	N29-b3		MgO : % 46.6 SiO ₂ : % 2.06 CaO : % 0.92	Muhtemel 3480000 t Görünür 197 500 t	Serpantinleşmiş peridotitler içinde filoniyel tipi bir cevherleşmedir.
MANYEZİT	K.Karabekir	Erentepe (Sodur)	N29-b1,b2		MgO : % 46.49 SiO ₂ : % 0.66 CaO : % 1.35	Muhtemel 4 640 000 t Görünür 316 700 t	Benzer özelliktedir.
MANYEZİT	K.Karabekir	Tekketepe (Sodur)				Görünür 110 000 t	
TALK	Ayrancı	Mazıderesi Dildeğmezdere Dolaydere	N31-b4	X1: 34000 Y1: 66000 X2: 36000 Y2: 66000 X3: 35000 Y3: 70000	MgO : % 29 SiO ₂ : % 58.5 Fe ₂ O ₃ : % 6 FeO : % 4.6 CaO : % 0.85 Al ₂ O ₃ : %0.7	Muhtemel 250 000 t Görünür 80 000 t	Düşük kaliteli.

B.5.2. Metalik Madenler

Tablo.B.9. Metalik Madenler :

MADENİN CİNSİ	İLÇE	KÖY - MEVKİ	PAFTA	KOORDİNAT	TENÖR KALİTE	REZERV	DİĞER BİLGİLER
ALÜMİNYUM (DİASPORİT)	Ayrancı	Çatköy Gerdekkilise	N33-d1	X : 12000- 13350	Al ₂ O ₃ : % 53.2 SiO ₂ : % 2.2	Muhtemel 2 000 000 t	Cevher minerali diasporit olup, refrakter ve abrasif

				Y : 93200-95200	Fe ₂ O ₃ : % 31 TiO ₂ : % 3.4	Görünür 1 000 000 t	olarak kullanılmaktadır.
DEMİR	Ermenek	Kazancı Sarıvadi	O29-c4	X : 44000-46000 Y : 85000-89000	Fe : % 31.8-51.7 Cr ₂ O ₃ : % 3.4	Toplam 282 058 t	Demir cevherleşmesinin yanısıra kromit ve titan da görülür.
DEMİR	Ermenek	Kazancı	O29-c4	X : 42000-44000 Y : 86000-89000	Fe : % 3-50	Görünür 60 000 t	Cevher mineralleri limonit ve hematittir. Eski yıllarda üretim yapılmıştır.
KROM	Ermenek	Tepebaşı Elmayurdu K. Uludere Mevki			Cr ₂ O ₃ : % 45	Muhtemel 1 500 t Görünür 1 000 t	
KURŞUN ÇİNKO	Ermenek	Göktepe Sarıpınar Mvk. Mevliat Mezar.	O28-c2,c3	X : 55000-60000 Y : 50000-55000	Pb : % 3.85 Zn : % 1.11 Cd : % 0.01		Cevherleşme zayıf zonlarda yerleşmiş galenit ve sfalerittir.
KURŞUN ÇİNKO	Ermenek	Muzvadi Beran Mah.	O28-a2,b1	X : 45000-49000 Y : 60000-65000			Pb-Zn cevherleşmelerine barit, florit, pirit eşlik etmektedir.
MANGANEZ	Merkez	Taşkale Mevki	N30-c1,c4		Mn : % 4-40 SiO ₂ : % 20-28	Rezerv Vermemektedir.	Cevherleşme psilomelan olup, merccek ve bantlar şeklindedir.

B.5.3. Enerji Madenleri

Konu ile ilgili bilgi B.1.3. Kömür başlığı altında verilmiştir.

B.5.4. Taş Ocakları Nizamnamesine Tabi Olan Doğal Malzemeler

Konu hakkında bilgi I-Madenler bölümünde verilmiştir.

KAYNAKLAR

- 1- Meteoroloji Bölge Müdürlüğü - KONYA
- 2- D.S.İ. IV. Bölge Müdürlüğü - KONYA
- 3- M.T.A. Orta Anadolu II. Bölge Müdürlüğü - KONYA
- 4- Orman işletmesi Karaman Müdürlüğü - KARAMAN
- 5- Tarım İl Müdürlüğü – KARAMAN

C. HAVA (ATMOSFER VE İKLİM)

C.1. İklim ve Hava

C.1.1. Doğal Değişkenler

C.1.1.1. Rüzgar

Karaman ilinde sabah saatlerinde rüzgarın esme hızı hafif şiddette olup 1.0-1.8 m/s arasında değişmektedir. Öğleden sonra saat 14.00'dan sonra rüzgar şiddetini arttırmakta olup 2.7-4.1 m/s arasında değişmektedir. Akşama doğru ise rüzgar hızında bir miktar azalma görülmektedir.

Rüzgar genelde güneydoğu ve kuzeybatı yönlerinden esmekte olup kuvvetli şiddetteki rüzgara sonbahar ve kış aylarında rastlanmaktadır.

Tablo.C.1. Karaman İli Uzun Yıllar Rüzgar Verileri

Meteorolojik Elemanlar	AYLAR												YILLIK
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
En Hızlı Esen R. Yönü	SSW	SSW	SSW	SW	SSW	WSW	WNW	NNW	SW	SSW	SW	SSW	SSW
En Hızlı Esen R. Hızı	28,8	23,4	25,0	22,9	22,3	19,1	21,5	18,0	18,5	19,4	21,6	33,6	33,6
N R. Esme Say. Top	164	141	121	119	155	169	193	158	157	141	133	167	1818
N R. Ort Hızı (m/s)	1,8	2,0	2,4	2,3	2,0	2,4	2,5	2,4	1,9	1,6	1,7	1,4	2,0
NNE R. Esme Say. Top	239	212	214	243	239	279	292	277	253	264	249	252	3013
NNE R. Ort Hızı (m/s)	1,7	2,1	2,1	2,1	2,0	2,5	2,6	2,6	2,2	1,8	1,7	1,6	2,1
NE R. Esme Say. Top	171	111	140	128	144	144	180	169	156	123	137	144	1747
NE R. Ort Hızı (m/s)	1,6	2,1	2,3	1,8	2,1	2,5	2,5	2,5	2,3	1,6	2,1	1,9	2,1
ENE R. Esme Say. Top	196	175	190	157	207	223	247	264	221	212	175	211	2478
ENE R. Ort Hızı (m/s)	1,8	2,2	2,3	2,2	2,3	2,4	2,9	2,5	2,1	2,0	1,9	1,6	2,2
E R. Esme Say. Top	53	47	40	55	57	45	40	36	45	37	40	52	547
E R. Ort Hızı (m/s)	1,2	1,1	1,5	1,8	2,1	1,5	1,4	1,6	1,4	1,2	1,3	1,2	1,5
ESE R. Esme Say. Top	102	96	89	93	100	93	62	85	99	103	87	85	1094
ESE R. Ort Hızı (m/s)	1,5	1,7	1,6	1,8	1,9	1,8	1,6	1,5	1,4	1,5	1,3	1,4	1,6
SE R. Esme Say. Top	116	155	164	172	133	67	57	92	110	148	174	142	1530
SE R. Ort Hızı (m/s)	3,8	3,9	3,7	3,8	3,3	2,5	2,8	2,7	2,7	2,5	3,5	3,6	3,3
SSE R. Esme Say. Top	233	229	287	288	234	172	113	165	205	253	223	219	2621
SSE R. Ort Hızı (m/s)	3,2	3,5	3,1	3,5	2,9	2,7	2,6	2,1	2,1	2,5	2,7	3,1	2,9
S R. Esme Say. Top	118	105	153	170	113	61	53	59	70	119	115	131	1267
S R. Ort Hızı (m/s)	3,5	3,8	3,8	3,7	3,0	2,0	2,5	2,5	2,2	2,2	3,2	3,7	3,2
SSW R. Esme Say. Top	298	263	320	292	287	144	134	153	234	252	272	266	2915
SSW R. Ort Hızı (m/s)	3,5	3,3	3,2	3,9	2,7	2,5	2,6	2,1	2,4	2,6	3,4	3,3	3,1
SW R. Esme Say. Top	175	161	201	205	170	108	120	116	154	151	151	164	1876
SW R. Ort Hızı (m/s)	3,6	3,4	3,6	3,7	2,7	2,2	2,2	2,3	2,3	2,0	3,1	3,9	3,0
WSW R. Esme Say. Top	243	239	303	304	300	262	293	299	295	259	245	271	3313
WSW R. Ort Hızı (m/s)	2,6	2,4	2,7	3,2	2,4	2,3	2,3	1,9	2,0	1,8	2,3	2,4	2,4
W R. Esme Say. Top	91	80	77	80	104	127	101	136	105	105	67	85	1158
W R. Ort Hızı (m/s)	1,2	1,7	1,9	1,8	1,6	1,8	1,5	1,4	1,3	1,3	1,3	1,5	1,5
WNW R. Esme Say. Top	184	182	212	172	217	327	279	281	207	200	165	163	2589
WNW R. Ort Hızı (m/s)	1,5	1,8	1,7	2,0	1,7	1,8	1,9	1,7	1,5	1,3	1,4	1,6	1,7
NW R. Esme Say. Top	150	156	129	97	150	206	189	251	132	148	152	190	2050
NW R. Ort Hızı (m/s)	1,8	2,4	2,0	2,0	2,0	2,3	2,9	2,6	2,2	1,8	1,9	1,8	2,2
NNW R. Esme Say. Top	277	247	227	207	283	375	450	353	288	268	243	241	3459
NNW R. Ort Hızı (m/s)	1,9	2,2	2,4	2,3	2,2	2,5	2,9	2,6	2,2	2,2	1,8	1,7	2,3

Not : Rasat Sayısı 32 Yıl

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, 2007

C.1.1.2. Basınc

Karaman ilinde ortalama basınç Sonbahar ve Kış mevsiminde yükselmekte, İlkbahar ve Yaz mevsiminde alçalmaktadır.

Tablo.C.2. Karaman İli Uzun Yıllar Basınç Verileri :

Meteorolojik Elemanlar	AYLAR												YILLIK
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Ortalama Terel Basınç (hPa)	901,0	899,8	898,7	898,0	898,9	898,3	897,0	897,8	900,3	902,3	902,4	901,5	899,7
En Yüksek Yerel Basınç (hPa)	916,7	916,5	915,0	909,1	909,7	906,9	904,0	904,5	909,2	912,6	913,6	915,3	916,0
En Düşük Yerel Basınç (hPa)	875,7	880,5	877,0	884,6	885,4	887,6	889,7	890,4	890,5	890,1	885,9	881,1	875,7
Ort. Buhar Basıncı (hPa)	5,1	5,1	5,8	7,7	10,1	11,5	12,7	12,3	10,4	8,5	6,80	5,6	8,5

Not : Rasat Sayısı 31 Yıl

Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü, 2006

C.1.1.3. Nem

Karaman için ortalama bağıl nem (yıllık) % 58 olup, en düşük bağıl nem ortalaması ise (yıllık) % 18'dir. Ortalama bağıl nem sabah saatlerinde yüksek olup öğleye doğru düşmekte, akşam 21:00'dan sonra artışa geçmektedir. Ortalama bağıl nem yaz aylarında % 43'e kadar düşerken, kış aylarında % 74'e kadar yükselmektedir.

Tablo.C.3. Karaman İli Uzun Yıllar Nem Verileri :

Meteorolojik Elemanlar	AYLAR												YILLIK
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
07:00 Ort. Bağıl Nem (%)	83	83	80	74	72	65	61	63	69	79	83	83	74
14:00 Ort. Bağıl Nem (%)	64	59	49	42	39	33	30	29	31	40	52	64	44
21:00 Ort. Bağıl Nem (%)	79	76	68	61	60	52	44	44	51	62	74	79	62
Ort. Bağıl Nem (%)	75	73	66	59	57	50	46	45	50	60	70	75	60
En Düşük Bağıl Nem (%)	19	18	11	13	9	11	10	9	8	11	11	12	8

Not : Rasat Sayısı 31 Yıl

Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü, 2006

C.1.1.4. Sıcaklık

Tablo.C.4. Karaman İli Uzun Yıllar Sıcaklık Verileri :

Meteorolojik Elemanlar	AYLAR												YILLIK
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
07:00 Ortalama Sıcaklık °C	-2,3	-2,1	1,4	7,7	12,6	16,7	19,0	17,6	12,8	7,2	2,0	-0,6	7,7
14:00 Ortalama Sıcaklık °C	3,9	5,4	10,6	16,7	21,7	26,3	29,9	29,7	26,1	19,5	11,9	5,8	17,3
21:00 Ortalama Sıcaklık °C	-0,1	1,1	5,4	10,7	15,0	19,0	22,7	21,9	17,8	12,0	5,8	1,8	11,1
Ortalama Sıcaklık °C	0,3	1,4	5,7	11,4	16,1	20,3	23,5	22,8	18,6	12,7	6,4	2,2	11,8
Ort. Sıc. ≥5 °C Gün Sayısı	7,0	7,9	18,3	28,3	30,9	30,0	31,0	31,0	30,0	29,8	19,4	10,4	274,0
Ort. Sıc. ≥10 °C Gün Sayısı	0,3	0,8	5,9	19,2	29,5	30,0	31,0	31,0	29,8	23,5	7,5	1,3	209,8
Ortalama Yüksek Sıcaklık °C	5,2	6,7	12,0	18,0	23,0	27,6	31,1	30,9	27,2	20,6	13,0	7,0	18,5
Ortalama Düşük Sıcaklık °C	-3,9	-3,3	-0,2	4,9	8,5	12,3	15,1	14,5	10,1	5,5	0,7	-2,1	5,2
En Yüksek Sıcaklık Günü	19	29	27	11	31	27	29	14	2	1	5	31	29
En Yüksek Sıcaklık Yılı	1987	2004	2001	1998	1990	1996	2000	1999	2003	1987	1990	1999	2000
En Yüksek Sıcaklık °C	18,6	20,5	28,7	31,4	34,4	36,9	40,4	38,4	36,4	33,2	25,7	20,7	40,4
Yük. Sıc. ≥30 °C Ort Gün Say.				0,2	2,0	8,6	19,6	20,0	7,3	0,7			58,4
Yük. Sıc. ≥25 °C Ort Gün Say.			0,1	2,8	11,4	22,8	29,9	29,9	22,4	7,8	0,1		127,2
Yük. Sıc. ≥20 °C Ort Gün Say.		0,1	2,8	11,1	23,5	29,1	31,0	31,0	28,6	18,6	2,6	0,1	178,5
Yük. Sıc. ≤-0,1 °C Ort Gün Say.	6,8	4,7	1,0								0,6	3,9	17,0
En Düşük Sıcaklık Günü	25	5	1	7	2	3	6	20	29	31	23	23	5
En Düşük Sıcaklık Yılı	1989	1991	1985	1997	1981	1978	1985	1978	1992	2002	2001	2002	1991
En Düşük Sıcaklık °C	-25,8	-28,0	-20,2	-8,3	-2,2	3,4	6,4	5,6	-1,0	-5,4	-21,2	-26,1	-28,0
Düş. Sıc. ≤-0,1 °C Ort Gün Say.	22,0	19,2	14,7	3,1	0,2				0,1	2,8	13,5	19,4	95,0
Düş. Sıc. ≤-3 °C Ort Gün Say.	16,0	13,5	8,1	0,9						0,4	7,3	13,0	59,2
Düş. Sıc. ≤-5 °C Ort Gün Say.	12,2	9,5	4,6	0,3						0,1	3,8	8,7	39,2

Düş. Sic. ≤ -10 °C Ort Gün Say.	5,1	3,8	0,9								0,7	2,5	13,0
Düş. Sic. ≤ -15 °C Ort Gün Say.	1,8	1,5	0,3								0,2	0,6	4,4
Düş. Sic. ≤ -20 °C Ort Gün Say.	0,4	0,5	0,0								0,1	0,1	1,1
Düş. Sic. ≥ 20 °C Ort Gün Say.					0,0	0,1	0,9	0,4	0,0				1,4
Düş. Sic. ≥ 15 °C Ort Gün Say.				0,2	0,7	4,7	16,4	13,8	2,0	0,3			38,1
Düş. Sic. ≥ 10 °C Ort Gün Say.		0,0	0,4	3,2	10,2	24,6	30,4	29,4	16,4	4,3	0,9	0,1	119,9
Düş. Sic. ≥ 5 °C Ort Gün Say.	1,2	1,5	4,1	14,6	27,2	29,8	31,0	31,0	28,0	17,4	6,7	3,0	195,5

Not : Rasat Sayısı 31 Yıl

Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü, 2006

Kış aylarında sıcaklık 0 °C'nin altına düşerken en soğuk günler Aralık ve Ocak aylarında yaşanmaktadır. Yaz aylarında sıcaklık artarak 30°C'nin üzerine çıkmakta olup en sıcak günler Temmuz ve Ağustos aylarında yaşanmaktadır.

C.1.1.5. Buharlaşma

İlimizde buharlaşma; sıcaklığın artmasıyla birlikte Nisan ayında başlayıp, Temmuz-Ağustos aylarında maksimum seviyeye ulaşır ve hava sıcaklığının düşmesiyle birlikte Kış aylarında buharlaşma durmaktadır.

Tablo.C.5. Karaman İli Uzun Yıllar Buharlaşma Verileri :

Meteorolojik Elemanlar	AYLAR												YILLIK
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Ort. Buharlaşma (mm)				93,7	151,7	194,3	245,8	225,8	164,0	97,3	28,2		
Günlük En Çok Buh.(mm)	0,0	0,0	0,0	15,4	12,5	13,3	17,1	14,4	10,2	10,7	4,8	0,0	17,0

Not : Rasat Sayısı 31 Yıl

Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü, 2006

C.1.1.6. Yağışlar

C.1.1.6.1. Yağmur

Karaman ili karasal iklimin etkisinde olup, Yazlar sıcak ve kurak geçmekte yağış miktarı 2.8 mm-6.4mm'ye kadar düşmektedir. En yağışlı geçen mevsim Kış ve İlkbahar ayları olup yağış miktarı 43.2 mm ile 29.2 mm arasında değişmektedir. Karaman ili yıllık ortalama toplam yağış miktarı 313.0 mm'dir. En düşük yağış miktarı 2.8 mm ile Eylül ayında, en yüksek yağış miktarı ise 43.2 mm ile Aralık ve 44.0 mm ile Mayıs aylarında gerçekleşmektedir.

Tablo.C.6. Karaman İli Uzun Yıllar Yağmur Verileri :

Meteorolojik Elamanlar	AYLAR												YILLIK
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
07:00 Ort. Yağış Miktarı (mm)	19,3	16,8	15,3	13,0	8,4	2,6	0,2	0,3	0,8	9,3	14,2	17,7	117,9
14:00 Ort. Yağış Miktarı (mm)	10,8	8,5	8,8	8,9	9,0	2,3	0,6	0,1	0,7	8,1	10,1	11,9	79,8
21:00 Ort. Yağış Miktarı (mm)	11,7	9,0	12,3	17,5	22,6	16,5	4,3	4,8	3,6	10,9	10,3	14,0	137,5
Ort. Yağış Miktarı (mm)	40,7	35,0	36,6	39,5	38,9	22,6	5,1	5,5	5,0	28,1	33,7	44,5	335,2
Gün. En Çok Yağ. Mik. (mm)	35,2	33,4	43,2	60,7	33,1	39,4	16,2	24,5	18,3	37,6	33,8	43,1	60,7
Yağış ≥ 0.1 mm Gün Say.	9,9	10,0	9,5	8,5	8,6	4,8	1,6	1,2	1,6	5,7	7,0	10,0	78,4
Yağış ≥ 10 mm Gün Say.	1,2	0,8	1,0	1,3	1,0	0,6	0,1	0,2	0,2	0,8	1,0	1,4	9,6
Yağış ≥ 50 mm Gün Say.													0,0

Not : Rasat Sayısı 31 Yıl

Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü, 2006

C.1.1.6.2. Kar, Dolu, Sis ve Kırağı

Karaman ilinde en yüksek kar örtüsü kalınlığı 29.0 - 33.0 cm ile Ocak-Şubat aylarında gerçekleşmektedir. Kar örtülü günlerin sayısı Ocak ayında 10.7 gündür. Sisli günlere yaz

ayları dışındaki aylarda rastlanmaktadır. Dolu daha çok ilkbahar aylarında görülmekte olup dolunun görüldüğü gün sayısı azdır.

Tablo.C.7. Karaman İli Uzun Yıllar Kar, Dolu, Sis ve Kırağı Verileri :

Meteorolojik Elemanlar	AYLAR												YILLIK
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Ort. Kar Yağ. Gün Sayısı	5,9	6,1	4,4	0,9	-	-	-	-	-	-	2,0	3,9	23,2
Ort. Kar Ört. Gün Sayısı	12,4	9,1	4,2	0,4							2,1	7,5	35,7
Kar Örtüsü Kalınlığı (cm)	37,0	33,0	44,0	23,0							24,0	39,0	44,0
Ort. Sisli Gün Sayısı	5,2	2,0	0,6	0,3	0,1	0,0				0,4	2,6	6,2	17,1
Ort. Dolulu Gün Sayısı		0,1	0,1	0,4	0,6	0,2		0,1		0,0		0,1	1,5
Ort. Kırağılı Gün Sayısı	8,5	8,9	10,8	4,2	0,6				0,4	5,2	12,6	8,2	58,6
Ort. Orağılı Gün Sayısı	0,2	0,2	0,5	1,3	4,3	3,1	0,8	0,8	0,7	1,2	0,3	0,5	13,9

Not : Rasat Sayısı 31 Yıl

Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü, 2006

C.1.1.7. Seller

İlimiz çevresinde ani sağanak yağışlar nedeniyle sıkça su baskını afetlerine rastlanmaktadır. Ancak bunlar genel hayata etkili olmayıp, gerekli tedbirler D.S.İ. Müdürlüğünce alınmaktadır.

C.1.1.8. Kuraklık

Tablo.C.6'da verilmiştir

C.1.1.9. Mikroklima

Karaman ili, Türkiye'nin orta bölümünde yarısı düzlük ve ova yarısı ise orta Toroslar üzerinde dağlık bölgelerden oluşan bir arazi üzerinde bulunan, yüzölçümü 9393 Km² olan bir ildir. İl merkezi orta Torosların kuzey eteğindedir. Rakımı 1024 m' dir. Topraklarının bir bölümü İç Anadolu Bölgesinde bir kısmı ise Akdeniz Bölgesindedir. Kuzey ve kuzey batısında Konya, güney ve güney doğusunda İçel ve güney batısında Antalya ile komşudur. İç Anadolu'yu Akdeniz'e bağlayan kara ve demir yolu üzerinde olması hem tarihi hem de coğrafik açıdan stratejik öneme haiz durumdadır.

Egemen olan iklim yapısı karasal iklimdir. Karasal iklim yazları sıcak ve kurak kışları soğuk ve yağışlıdır. Buna karşılık Akdeniz iklimi özelliklerini gösteren bölgeleri mevcuttur. Bunlar Karaman'ı iki yerinden kesen Göksu Nehri ve Ermenek Çay'ı rakımların az olması dolayısı ile çevrelerinde karasal iklim özellikleri görülmez. Göksu vadisinde Merkez Akdeniz iklimi denilen iklim tipi mevcuttur. Bu bölgede vadi boyunca rakım 400 – 500 m. arasında değişmektedir.Bu ise yazları sıcak ve kurak kışları ise ılık ve yağışlı bir iklim rejimini vermektedir.Nehir suyundan kaynaklanan nem durumu da ilin diğer bölgelerinden farklı olarak yüksek seyretmektedir. Göksu vadisi boyunca mikroklimatolojik alan özelliği göstermektedir.

Aynı şekilde Ermenek Çayının bulunduğu jeolojik yarıktaki rakımı itibari ile Akdeniz İklimi Tip 1 denilen iklim özelliği göstermektedir. Burada Göksu vadisinden farklı olarak yarığın eni daha büyüktür. Bu ise bölgeyi hakim rüzgarlara açık bir alan yapmaktadır. Bu sebep ile kış aylarında Göksu Vadisinden biraz daha serin olmaktadır. Bu bölgede de rakım vadi boyunca 400-500 m. arasında değişmektedir. Bu iki bölgede, bitki örtüsü ve çeşitliliği açısından zengindir. Bu zengin özelliğini Akdeniz İklimi özelliklerine borçludur.

Bunların dışında Karaman ili sınırları içerisinde yüksek rakıma sahip dağlık kesimlerde mevcuttur. İlin en yüksek zirvesi 2440 m. yükseklikte Oyuklu Dağıdır. Orta toroslar dağ silsilesinde ise ortalama yükseklik 1500 – 2000 m. arasında değişmektedir. Yüksek zirveler ve onların etrafındaki yaylalarda mikroklimatolojik özellikler taşımaktadır. Karasal iklim özelliklerinden farklı olarak yazları da soğuk ve serin geçmektedir. Bu ise, böyle bölgelerde, genelden farklı bir bitki örtüsünü hakim kılmaktadır.

Bunların haricinde il sınırları içerisindeki göl, baraj göllerinin bulunduğu alanlarda da iklim farklılıkları mevcuttur. Buna bağlı olarak florası ile birlikte faunası da çeşitlilik göstermektedir. Örnek olarak Ak Göl ve çevresinde 200 den fazla kuş türünün bulunduğu bilinmekte ve Bakanlar Kurulu kararı ile Tabiatı Koruma Alanı ilan edilmiştir.

C.1.2. Yapay Etmenler

C.1.2.1. Plansız Kentleşme

Karaman'ın kentleşmesi genellikle olumludur. Şehir içindeki tavuk çardak ve ahırların orta vadede kent içinde kalmış eski sanayiinde kısa vadede uygun yerlere nakilleri gerekmektedir.

C.1.2.2. Yeşil Alanlar

Konu hakkındaki bilgi L.1.3. Yeşil Alanlar başlığı altında verilmiştir.

C.1.2.3. Isınmada Kullanılan Yakıtlar

Karaman'da ısınmak için genellikle kömür, sıvı kalorifer yakıtı (mazot, foel-oil), LPG, odun, kırsal bölgelerde tezek gibi yakıtlar kullanılmaktadır. İl Merkezinde en çok kömür kullanılmakta olup kaliteli kömür kullanımı için Mahalli Çevre Kurulu kararı çıkartılmıştır.

C.1.2.4. Endüstriyel Emisyonlar

Endüstriyel kirlilik, yanlış yer seçimi ve atık gazların yeterli teknik tedbir alınmadan havaya bırakılması sonucu meydana gelmektedir.

Karaman'da etkinlikte olan ve sanayi yatırımı sağlayabilecek nitelikte 160 işletme mevcuttur.

Genişleme bölgesi ile birlikte toplam 196 adet sanayi parseli bulunan OSB Bölgesinde 85 adet fabrika etkinlikte olup 23 tesisin inşaatı devam etmektedir, 92 tesis proje safhasında geri kalanı da şehir merkezinde bulunmaktadır.

Sanayi bölgelerinde fabrika tesis ve işletmelerinin kaliteli yakıt kullanmaları, küçük sanayi bölgelerinde yanık yağ, eski lastik, kırpıntı, küllük vb. gibi artık ve atıkların yakılması hava kirliliğine sebep olmaktadır.

C.1.2.5. Trafikten Kaynaklanan Emisyonlar

İlimizdeki trafiğe kayıtlı toplam araç sayısı 36.012'dir. Taşıtların cinleriyle ilgili bilgi L.2.1.5. Araç Sayıları başlığı altında verilmiştir. İlimizde egzoz ölçümleri Endüstri Meslek Lisesinde yapılmakta olup 1999 yılında 10.877, 2000 yılında 10.408, 2001 yılında 9.165 araç emisyon pulu almıştır.

Motorlu taşıtlardan kaynaklanan emisyonlar hava kirliliğinde önemli yer tutmaktadır. Tüm CO emisyonlarının % 70-90'ı, NO emisyonlarının % 40-70'i, HC emisyonlarının % 50'si ve şehir bazında kurşun emisyonlarının % 100'ü motorlu taşıtlardan kaynaklanmaktadır. Bu emisyonların zararları yakıtın eksik yanması, tam yanmaması, sonucunda çıkar. Bir taşıt 10 dakikada, bir insanın ihtiyacı olan ortalama 15 m³'lük havayı kullanılmaz hale getirmektedir.

Tablo.C.8. Bir Aracın 50 lt. Benzin Sarfıyatı İle Çıkardığı Egzoz Gazları:

5-7.5 kg	CO
0.15-0.30 kg	HC
15 gr	SO ₂
30 gr	IKM
12 gr	Oksit

Ortalama 10.000 aracın trafiğe çıktığı kabul edilirse motorlu araçların bıraktığı kirlilik:

- CO (Karbon monoksit) : 50.000 – 75.000 Kg.
- HC (Hidrokarbon) : 1.500 – 3.000 Kg.
- SO₂ (Kükürt dioksit) : 150.000 gr.
- IKM (İnorganik Katı Madde) : 300.000 gr.
- Oksit : 120.000 gr.

C.2. Havayı Kirletici Gazlar ve Kaynakları

Tablo.C.22'de adları sayılan kirletici maddelerin bazıları doğrudan doğruya kirletici kaynaktan atıldıkları şekilde hava içinde bulunurlar. Birincil kirlenmeyi oluşturan bu kirleticiler birincil kirleticiler olarak adlandırılırlar. Bu gazlar, atmosferde bulunan oksitleyici ozon maddesiyle ve fotokimyasal tepkimelerle daha ileri oksitlenme seviyelerine yükseltgenebilirler. Böylece oluşan ara maddeler atmosferdeki su buharı ile birlikte sülfürik asit, karbonik asit, nitrik asit gibi doğaya zarar veren ürünleri ve asit yağmurlarını oluştururlar. Bu oluşuma ikincil kirlenme denir. Hava kalitesi yönetimi bakımından kirleticiler konvansiyonel ve spesifik kirleticiler olmak üzere ikiye ayrılır.

Konvansiyonel kirleticiler:

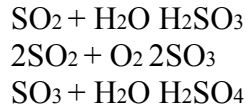
- Partikül maddeler (PM)
- Kükürt Oksitler (SO_x)
- Azot Oksitler (NO_x)
- Hidrokarbonlar (HC)
- Karbonmonoksit (CO)
- Fotokimyasal oksidasyonlar

Spesifik Kirleticiler:

- Toz
- Organik buhar ve gazlar
- İnorganik gazlar
- Kanserojen maddeler

C.2.1. Kükürtdioksit Konsantrasyonu ve Duman

Kükürt oksitlerin çoğunluğu sabit kaynaklarda fosil yakıtların yanması sonucunda meydana gelirler. Fosil yakıtlar (petrol, kömür vd.) % 0.5 ila % 6 arasında kükürt içerirler. Petrol ve kömür gibi fosil yakıtların yanması sonucunda kükürt çoğunlukla SO₂ şeklinde atmosfere yayılır. Atmosferde kükürdün yoğunlaşma fazındaki şekli ise SO₄ dir. Kükürt dioksit yanıcı olmayan renksiz bir gazdır. Yarılanma hızı 24 saat olup atmosferde kalıcılık süresi 40 günü bulmaktadır. Atmosfere atılan kükürt oksit emisyon miktarının büyük çoğunluğunu insan etkinlikleri oluşturmaktadır (Tablo.C.22). SO₂'nin dönüşüm reaksiyonları katalitik ve fotokimyasal olarak iki şekilde meydana gelmektedir. Katalitik oksidasyonlar yüksek nem ve partikül konsantrasyonunda meydana gelen oksidasyonlardır (Bufalini, 1971). Temiz havada, homojen reaksiyonlar yoluyla SO₂ çok yavaş olarak SO₃'e oksitlenir. Eger su varsa hızlı olarak sülfürik asite dönüşür. Kükürt dioksit atmosfere çıktıktan sonra bir dizi reaksiyona uğramaktadır (Akman, 2000).



SO₂'nin katalitik oksitlenmesinde SO₂'nin oksitlenme oranı enerji santrallerinin baca gazlarında temiz havaya göre 10 ila 100 kat daha fazla görülmüştür (Gartell et. al., 1963). Demir, magnezyum, kalsiyum ve sülfat iyonlarının varlığında SO₂ su damlaları içinde çözünür ve çabukça oksidize olarak sülfürik asite dönüşür. Bu reaksiyonda demir, magnezyum, kalsiyum ve sülfat iyonları katalizör görevindedir.

Tablo.C.9. Kükürtdioksit için UVS ve KVS değerleri

Parametre	Birim	UVS	KVS
Kükürt Dioksit (SO ₂)			
Kükürt Trioksit (SO ₃)			
Genel	µg/m ³	150	400 (900)
Endüstri Bölgeleri	µg/m ³	250	400 (900)

Kükürt dioksit 2002 yılı ortalaması: 70 µg/m³

Kükürt dioksit 2002 – 2003 Kış sezonu ort. : 94 µg/m³

C.2.2. Partikül Madde (PM) Emisyonları

Partikül madde (PM) terimi, havada bulunan katı partiküller ve sıvı damlacıkları ifade eder. İnsan etkinlikleri sonucu ve doğal kaynaklardan, doğrudan atmosfere karışır. Atmosferde diğer kirleticiler ile reaksiyona girerek PM'i oluşturur ve atmosfere verilirler. Katı ve sıvı partiküllerin boyutları geniş bir aralığa yayılır. Sağlığa konu olan partiküller, aerodinamik çapı 10 µm. nin altındaki partiküllerdir. Bu boyut aralığındaki partiküller, solunum sistemi içine girerek birikim yapabilir. 2.5 µm den daha küçük partiküller "ince partiküller" olarak adlandırılır. İnce partikül kaynakları, tüm yanma prosesleri ve bazı endüstriyel prosesleri içerir. 2.5-10 µm. aralığındaki partiküller, "kaba" partiküller olarak adlandırılır. Kaba partikül kaynakları ise kırma, öğütme işlemleri, yollardan kalkan tozlardır.

Tablo.C.10. PM için UVS ve KVS değerleri

Parametre	Birim	UVS	KVS
Havada Asılı Partikül Maddeler (PM) (10 Mikron ve Daha Küçük Partiküller)			

Genel	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	150	300
Endüstri Bölgeleri	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	200	400
PM İçinde Kurşun (Pb) ve Bileşikleri	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	2	-
PM İçinde Kadmiyum (Kd) ve Bileşikleri	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.04	-
Çöken Tozlar (10 Mikron ve Daha Büyük Partiküller)			
Genel	$\text{Mg}/\text{m}^2\text{gün}$	350	650
Endüstri Bölgeleri	$\text{Mg}/\text{m}^2\text{gün}$	450	800

Partikül madde 2002 yılı ortalaması : $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Nisan – Aralık 9 aylık Ort.)
Partikül madde 2002 – 2003 Kış sezonu Ort. : $68 \mu\text{g}/\text{m}^3$

C.2.3. Karbonmonoksit Emisyonları

Renksiz, kokusuz ve tatsız bir gaz olan CO gazı kapalı bir ortamda zehirleyici olup, hatta öldürebilir niteliktedir. Havada ‰ 3 sınır değerinde öldürücüdür. İlimizde CO ölçümü yapılmamaktadır.

C.2.4. Azot Oksit (NOx) Emisyonları

Azotun gaz halindeki oksitleri iki şekildedir; kararlı oksitler ve kararsız oksitler. Diazot monoksit (N_2O), azot monoksit (NO), azot dioksit (NO_2), diazot trioksit (N_2O_3) ve diazot pentaoksit (N_2O_5) azotun gaz halindeki oksitleridir. NO_2 , kırmızımsı kahverengi renklidir. Azot monoksit (NO) atmosferde oksijen ile birleştiginde yüksek oranda reaktif gaz formunda NO_2 oluşur. Bir kere oluştuktan sonra NO_2 , VOC gibi diğer kirleticilerle reaksiyona girer. Bu reaksiyonlar sonucunda, yer seviyesinde ozon oluşmasına neden olur. Ana kaynaklar, motorlu taşıt araçları ve termik santrallerdir.

İlimizde nitrojen oksitlerin ölçümüne ilişkin verilere ulaşılamamıştır.

C.2.5. Hidrokarbon ve Kurşun Emisyonları

Gaz halindeki hidrokarbonların doğrudan etkileri yerine atmosferdeki fotokimyasal reaksiyon ürünleri büyük önem taşır. Doğrudan etkisi bilinen tek organik gaz kirletici etilendir. Etilenin bitki büyümesini durdurduğu belirlenmiştir. Daha büyük moleküller halinde bulunan ve katran, zift gibi sıvı – katı fazlarda olan (yanmamış) hidrokarbonlar ise kanser yapıcı oldukları kuskusuyla üzerinde çok sayıda araştırma yapılan kirleticilerdir. Petrol veya kömür kaynaklı kirleticiler olan polinükleer aromatik hidrokarbonlar ise çok az miktarlarda havada bulunsalar bile, şiddetli kanserojen olmaları nedeni ile üzerlerinde dikkatle durmaları gerekir. Kurşun; %20 hava, %80 oranında ise su ve gıda yoluyla vücuda girebilir. Havadan gelen kurşunun başlıc kaynakları motorlu taşıtlarda kullanılan kurşunlu benzin, katı atıkların yakılması ve batarya, akü imalathaneleri gibi üretim tesisleridir. Kurşun solunum sistemine girdikten sonra bir kısmı doğrudan kana karışır bir kısmı da akciğerlerdeki mekanizmaları vasıtasıyla sindirim sistemine girer. Beyin, böbrek gibi çeşitli organlarda birikerek sinir sistemi ve böbrek fonksiyonunu olumsuz yönde etkiler ve hemoglobin sentezini engeller. Özellikle çocuklarda kurşuna karşı hassasiyet daha fazladır.

İlimizde hidrokarbon ve kurşun emisyonları ile ilgili ölçümler yapılmamaktadır.

C.3. Atmosferik Kirlilik

C.3.1. Ozon Tabakasının İncelmesinin Etkileri

Üç tane oksijen atomundan oluşan ozon molekülü (O_3) atmosferin ince bir bölgesidir. Ozonun havadaki oranı on milyonda üçtür. Ozon tabakasının tümü yer yüzeyine taşınabilseydi ancak 3 milimetrelik bir tabaka olurdu. Yaklaşık 8 kilometre olan ozon bölgesinin incelenmesi ya da buradaki yoğunluğun azalması halk arasında "ozon deliği" olarak anılır. Bilimsel açıdan bu olaya verilen isim ise "ozon tüketim bölgesi"dir. Ozon tüketim bölgesinin artması, "deliğin" büyümesi olarak algılanır. Tabanı 10×5 açı derecesi olan atmosfer sütunu içindeki ozon miktarı Dobson birimi (DU) ile ölçülür. Tipik olarak ekvator yöresinde ozon miktarı 260 DU'dur.

Stratosferde ozon barındıran tabaka, ekvator bölgesinde daha yoğun iken kutuplara gidildikçe inceler. Bu yüzden ozon tüketimi arttığında bunun etkisi öncelikle kutup bölgelerinde hissedilir ve buna bağlı olarak ozon değişimlerini gözleyen eryüzü araştırma istasyonları bu bölgelerde kurulmuştur.

Günesten yayınlanan yüksek enerjili morötesi ısınım iki atomlu oksijen molekülünü (O_2) parçalayarak atomların serbest kalmasını sağlar. Böylece zararlı morötesi ısınım yeryüzüne ulaşmadan yok edilir: Serbest kalan oksijen atomları diğer O_2 molekülleri ile birleşerek ozonu (O_3) üretir. Ardından ozon morötesi ısınımın tamamını soğurarak oksijeni molekülüne ve oksijen atomuna ayırır. Serbest kalan atom başka bir ozon molekülü ile çarpışarak iki adet O_2 molekülü oluşturabilir. Çevrim bastan tekrar devam ederek, yeni ozonların üretilmesine ve onun da zararlı morötesi ısınımın tutulmasına neden olur. Ancak, stratosferde klor (Cl) gazı artarsa, çok miktardaki ozon molekülü parçalanarak, morötesi ısınımı engelleyebilme görevini yerine getiremeyecektir. Bu katmanda bulunan klorun yüzde 15-25'i doğal kaynaklı iken yüzde 75-85'i insan aktivitelerinden üretilmektedir. Doğal kaynaklı ozon tüketici maddelerin çok az miktarı volkanik patlamalarla sağlanır. Üst atmosferde oluşan kuvvetli rüzgarlar ozonun parçalanmasına katkıda bulunmaktadır. Özellikle güney yarı kürede ilkbaharın başlaması ile birlikte oluştukça şiddetli hortumları, ozon bölgesinin biçimini ve niteliğini geniş ölçüde etkileyerek, ozonun kimyasal yıkımına neden olmaktadır. Bu nedenle her yıl Eylül-Kasım ayları arasında ozon miktarının azalması ya da tüketim bölgesinin (ozon deliğinin) büyümesi beklenen durumdur.

Boyuttaki değişimin zamanla nasıl olacağını tahmin edebilen araştırmacılar 2000 yılından sürpriz ile karşılaştılar. Büyüme beklenenden önce başlamıştı, bu de delik boyutunun bu ana kadar gözlenenlerin en fazlası olacağını işaret ediyordu. Tüketim alanının maksimum boyutu 3 Ekim 2000'de 28.3 milyon kilometrekare (Türkiye yüzölçümünün 36 katı) olarak ölçüldü

İnsan Kaynaklı Yıkım

Evlerde ve sanayilerde kullanılan kloroflorokarbon gibi insan yapısı kimyasal bileşiklerle salınan klor, ozon tabakası tüketimini hızlandırmaktadır. CFC'lerin yaygın olarak kullanıldığı endüstri ürünlerinin başında; (i) temizleyici, yapıştırıcı ve boyalar, (ii) soğutucular ve (iii) Aerosoller (sprey) gelmektedir. Atmosferdeki ozon miktarının tehlikeli değerlere ulaşması, 1970'lerin başından itibaren bir grup bilim adamının uğraşısı olmaktan çıkıp, tüm dünyanın ilgisini haline geldi. 1987 yılında incelenmenin en büyük değere ulaşmasına neden olduğu etkilerin kaldırılması ya da en aza inmesi için önlemler almayı gerektirdi. Ozon tüketici maddelerin ve kullanımını düşürmek için, birçok ülke (Türkiye de dahil) Bağlayıcı Montreal Protokolü'nü imzaladılar. Bununla birlikte, yüzeyde üretilen klorun şiddetli rüzgarlarla üst atmosfere taşınması 2-5 yıl süreceğinden, Montreal Protokolüne tam uyulması halinde bile, atmosferdeki klor seviyesi varlığını koruyacak ve 21. yüzyıl başlarında en yüksek değerine ulaşacaktır. Ayrıca, endüstride HCF kullanımının CFC'lere göre daha pahalı

oldugunu da göz önünde tutmak gerekir. Dünya Meteoroloji Teskilatı'nın (WMO) tahminlerine göre her şey önerildiği gibi giderse, ozon bölgesinde fark edilebilir bir kapanma yıllar sürecek ve normal duruma ancak 2050'de ulaşılacaktır.

Morötesi Isınımın Zararları

1990'lı yılların başında bilinçsizce kimyasal madde kullanımı nedeniyle, Kuzey kutbunda ozon tabakasında aşırı incelmeye sebep oldu. Zararın hafife alınması; 2000 yılında Güney Kutbu'nda da aynı problemi karşımıza çıkardı. Ozon bölgesindeki tahribat yeryüzünde ısının artmasına stratosferin de soğumasına ve "sera etkisinin" yasanmasına yol açmaktadır. Zararlı mor ötesi için filtre görevi gören ozonun azalması, tüm canlıların sağlığını tehdit etmektedir. Cilt kanseri, deride erken yaşlanma, katarakt gibi göz hasarlarının artması yanında bağışıklık sisteminin bozulması yada yok olması beklenen tehlikeler arasında bulunmakta. Biz zarardan korunabilmek için kısa süreli geçici tedbirler alsak bile, besin zincirinin ilk halkalarını oluşturan canlıların böyle bir şans hiçbir zaman olamayacak

C.3.2. Asit Yağışlarının Etkileri

Tüm yağmurlar hafif asidiktir. Fakat pH'ı 5,6'nın altındaki yağmurlar "asit yağmuru" olarak kabul edilir. Asit yağmurları, çevresel ve ekonomik yönden değeri büyük olan ormanlarda sinsi ve yavaş yavaş yoğunlaşan tahrip edici etkiler yaratmakta, yapı malzemelerini de aşındırarak, tas heykel ve anıtlara dahi zarar verebilmektedir.

Asit yağmurlarının göl ve akarsulardaki etkisi, su yosunlarından, kabuklu hayvanlara ve balıklara kadar bütün canlılar üzerinde görülmektedir. Sularda ve ormanlarda meydana gelen bu olumsuz etkiler, çeşitli yollarla insanlara ulaşmakta ve insan sağlığını da tehdit etmektedir.

Sözü edilen zararlar geniş uluslar arası kaygılar yaratacak düzeylere ulaşmıştır. Zira geçen 10 yıl içinde bir ülkedeki emisyonun, rüzgarın etkisiyle başka bir ülkede ciddi çevresel sorunlar yarattığı çok açık bir şekilde görülmüştür.

Ormanların, akarsuların ve göllerin asit yağış etkisinden kurtarılması yolundaki çalışmalardan en önemlisi, asit yağışa neden olan emisyonların azaltılmasıdır. Gerçekten, bugün çok miktarda gaz veren sanayi kuruluşları desülfirizasyon üniteleri ile donatılmaktadır. Yakıtların kükürdünün azaltılması, taşıtların egzozlarına filtre takılması, otomobillere hız sınırlaması getirilmesi de gaz emisyonlarının azaltılması için başvurulan önlemlerdir.

Asit yağışı açısından Türkiye'nin durumu ilgi çekici bir tablo sergilemektedir. Ülkemizde asit yağışa neden olan emisyonlar çoğalmaktadır. Özellikle kalorifik değeri düşük, buna karşılık kükürt oranı yüksek linyitlerin termik santrallerde, binalarda yakılmasıyla büyük miktarda SO₂ havaya karışmaktadır. Her yıl giderek artan motorlu araç sayısına paralel olarak da NO_x oluşumu büyümektedir.

İlimizde asit yağmurlarının zararlı etkileri konusunda herhangi bir çalışma yapılmamıştır.

C.4. Hava Kirleticilerinin Çevreye Olan Etkileri

C.4.1. Doğal Çevreye Etkileri

Hava kirliliginin çevre üzerindeki etkileri, global, bölgesel ve mahalli ölçekte meydana gelmektedir. Global ölçekte, karbondioksit artısının yol açtığı sera etkisi, ozon tabakasının incelmeye, gibi etkilerin atmosfer ve yeryüzünde önemli ölçüde klimatolojik değişimlere yol açtığı bilinmektedir. Bölgesel ölçekte, asit yağmurları ormanların tahribatına ve göllerin asitlenmesi neticesinde ekolojik dengenin bozulmasına yol açmaktadır. Mahalli ölçekte ise SO₂, partikül, CO, Ozon, NO_x gibi hava kirlleticileri; insan sağlığı, bitkiler, yapı ve malzemeler üzerinde olumsuz etkiler meydana getirmektedir. Hava, su ve toprak ortamlarında hava kirliticilerinin etkisi genelde global ölçekte karbon devri, bölgesel ölçekte kükürt devri ve lokal ölçekte florür devri ile açıklanabilir.

Karbon Devri

Biyomas, kömür, petrol ve doğal gazların ısı ve elektrik üretimi maksadıyla yakılması neticesinde karbon; CO₂, ve karbonat şeklinde atmosfere verilir. CO₂'nin uzaklaştırma reaksiyonları yavaş olduğundan, atmosferdeki konsantrasyonu sanayi devriminden itibaren artmıştır.

Doğal devri içinde CO₂, atmosfere bitkisel ayrışma ve metan gazının atmosferik oksidasyonu sonucunda girer, fotosentez ve su kütlelerinde çözünme neticesinde uzaklaştırılır. Bu doğal kaynak ve sinkler atmosferdeki CO₂ konsantrasyonunun binlerce yıldan beri 200-250 ppm arasında olmasını sağlamıştır. Buna mukabil son 200 yıl zarfında, fosil yakıtların yakılması neticesinde, atmosferik CO₂ konsantrasyonunda tedrici bir artış meydana gelmiş ve asımızın son on yılında yaklaşık 335 ppm mertebesine ulaşmıştır. Yapılan çalışmalar önümüzdeki 50 yıl içerisinde bu değer 400-600 ppm olacağını göstermektedir.

Kükürt Devri

Fosil yakıtların yakılması ve eritme işlemleri neticesinde ortaya çıkan kükürt içeren bileşiklerin emisyonu bölgesel ölçekte önemli ölçüde artmış ve olumsuz etkiler göstermiştir. SO₂ uzun menzilli taşınım sırasında, sülfata dönüşerek yağış ve çökeltme neticesinde, çıktığı kaynaktan çok uzak mesafelerde yeryüzüne iner. Sülfat birikimi neticesinde göl sularında pH düşüşleri ve bazı topraklarda kimyasal değişimler oluşur.

Florür Devri

Florürün atmosferden gıda zincirine girişi lokal ölçekte bir hava-su-toprak ilişkisini göstermektedir. Florürün başlıca endüstriyel kaynakları fosfatlı gübreler, alüminyum ve cam fabrikalarıdır. Bu kaynaklardan atmosfere atılan flor, bitkiler üzerinde birikerek buradan hayvanlara ve gıda zinciri yoluyla insanlara geçer. Yüksek dozda flor, diş etlerinin çürümeye ve kemiklerde tahribata yol açar.

C.4.1.1. Su Üzerindeki Etkileri

Hava kirliticilerin sucul ortamları dolaylı olarak etkilemesi söz konusu olmaktadır. Bu etkiler daha çok asitleşme şeklinde NO_x ve SO_x kaynaklıdır. Sucul ortamların asitleşmesi atmosferik birikim ile bu asitleşmenin biyolitik etkileri hakkındaki araştırmalar asit yağmuruna maruz kalan, örneğin göl gibi sucul ortamlarda önemli düzeyde bozulma etkilerinin 20 – 30 yılda gerçekleştiği belirtilmektedir. Asit yağmurlarından etkilenmiş sucul sistemlerde sülfat ve/veya nitrat konsantrasyonları artmakta ve pH düzeylerinde hızlı değişimler olmakta, dolayısıyla bitki ve diğer mikro – makro canlı türlerinde azalma ve ölümler gözlenmektedir. Yine bazı asidik göl gibi durgun ortamlarda çeşitli türlerde yosunlar oluşmakta ve alt tabakalardaki organizmalar için uygun olmayan şartlar ortaya çıkabilmektedir. Araştırmalara göre bu asitlenmeden etkilenme; göl gibi sucul ortamların

tamponlama kapasitelerine oldukça bağılı olabilmektedir. Örneğin asitleri nötrale edebilecek kadar alkalinite içeren bu sucul ortamlarda asitlenmenin olumsuz etkileri büyük oranda azalmaktadır. Bu sucul ortamlardaki canlı yaşamı için uygun pH değerleri nötrale yakın olmalıdır. Çünkü örneğin pH 5.5 – 7.0 aralığında asitlikle alabalık, solucan, midye gibi su canlıları ölmektedir. pH 4.5 civarında ise, tatlı su levreği ile göl balıklarının birçoğu ölmektedir. Karaman göller bölgesi olmamakla birlikte, yukarıda belirtilen oluşabilecek etkilerin sucul ortamlarda söz konusu olabileceği düşünülebilir. (Bayık, 2000)

C.4.1.2. Toprak Üzerine Etkileri

Toprak, karasal ekosistemin ana ögesini oluşturur. Toprağın asit depolamasına karşı tepkisi; toprağın türüne bağılı olarak değişir. Gerçekte birçok toprak bitkisinde yer alan organik asitler nedeni ile zaten bu ortamlarda düşük düzeylerde de olsa asitlik söz konusudur. Ancak hava kirleticilerin dolayısıyla asit yağmurlarının etkisiyle, pH 'nın 4.5 gibi seviyelere inmesiyle topraktaki bitkiler Al^{+3} , Ca^{+2} , Mg^{+2} , K^{+} , Fe^{+2} , Mn gibi iyonları topraktan bünyelerine alarak toprağın verimliliğinin düşmesine neden olurlar. Ayrıca bitkiler için gerekli olan fosforun asidik ortamlarda bitkilere alınmasını engellenmektedir. Yine yüksek asitli topraklarda bakteriyel süreçler olumsuz etkilenirler ve topraktaki organik maddelerin bozulması engellenir. (Bayık, 2000)

C.4.1.3. Flora ve Fauna Üzerindeki Etkileri

Hava kirlenmesi bitkiler üzerine genel olarak üç şekilde tesir eder:

- 1- Yaprak dokularının harap olması,
- 2- Yaprakların sararması veya başka renklere değişerek yeşilliğini kaybetmesi,
- 3- Büyümenin yavaşlaması.

Hava kirlenmesinden yem bitkileri, süs bitkileri ve yanabilen sebzeler büyük ölçüde etkilenir. Büyüme yavaşlar, meyveler küçülür ve besin değeri düşer, çiçekler tahrip edilir. Bitkiler üzerinde en tehlikeli etki civardaki fabrikalardan atmosfere verilen kükürt dioksit tarafından meydana getirilir.

Kükürt dioksit, yonca, pamuk, buğday ve elma türlerine çok tesir eder. 0.3 ppm konsantrasyonuna 8 saat maruz kalan bu bitkiler büyük hasar görürler. Çayır ve çam kozalarına, florürler çok tesir etmektedir. Ozon, 0.15 ppm konsantrasyonunda domates, patates, tütün, benekli fasulye ve ıspanak gibi bitkilere zarar vermektedir. PAN sebze yapraklarını bronzlaştırmaktadır. 0.01 ppm konsantrasyonunda PAN'a 6 saat maruz kalan lahana ve benekli fasulye büyük hasara uğrar.

Bilindiği gibi, hava kirlenmesi insanların yanı sıra hayvanların sağlığına da tesir etmektedir. Geçmişte kaza ile meydana gelen büyük hava kirlenmesi vakaları kirleticilerin hayvanları öldürebileceğini ortaya koymuştur.

Kronik zehirlenmeler genel olarak yem bitkilerinde absorbe edilen kirleticilerden ileri gelmektedir. Bu tip zehirlenmelere sebep olan ağır metaller, arsenik, kurşun ve molibdendir.

Çiftlik hayvanlarına en çok tesir eden ve öteden beri bilinen bir diğer kirletici de florürlerdir. Çiftlik hayvanlarından özellikle sığırlar ve koyunlar florürlerden çok etkilenmektedir. Bilhassa hayvanlarda diş hastalıkları görülmektedir.

C.4.1.4. İnsan Sağlığı Üzerindeki Etkileri

Kirlenmiş havada insanlar için en tehlikeli olan zerreciklerden biri sülfürik asittir (H_2SO_4). Sülfürik asidin tesiri esas itibariyle bileşimindeki kükürt dioksitin, üst teneffüs yollarının ve balgam çıkarmaya yarayan dokuların tahriş edilmesi ve bronşların daraltılması şeklinde olmaktadır. Esas ilgi çekici olan husus, sülfürik asit ile kükürt dioksit, molekül-moleküle karşılaştırıldığı zaman sülfürik asidin fizyolojik etkisin 4-20 misli daha büyük olmasıdır.

Hava kirleticiler arasında en çok bilinen bir diğer partikül de kurşun zerrecikleridir. Atmosferdeki kurşun zerrecikleri esas olarak benzine ilave edilen kurşundan ileri gelmektedir. Araştırmalar, kurşun zerreciklerinin kırmızı kan hücrelerinin gelişmesi ve olgunlaşmasına tesir ettiğini göstermiştir. Kurşun zerrecikleri kanda ve idrarda birikmektedirler.

Diğer bir kirletici de Berilyum elementidir. $0.1 \mu g/m^3$ konsantrasyonda zehirli olduğu görülmüştür. Gazların akciğerden kana karışmasını kolaylaştırır. Belirtileri, hastanın kilo kaybetmesi, nefes darlığı, öksürük ve bazen de kemik dokusunda değişiklik yapmasıdır. Berilyuma kanda ve idrarda rastlanabilir.

Kükürt dioksit (SO_2), suda ve dolayısıyla vücut sıvısında (kanda) büyük ölçüde çözünebilir bir gazdır. Bunun en önemli tesiri üst teneffüs yollarının cidarlarını zedeleyerek, neticede hava akışına olan mukavemetini azaltmasıdır.

Akciğerlere tesir eden bir diğer kirletici de NO_2 'dir. Kanamalara sebep olur.

Ozon akciğerlerde kanama ve tıkanmalara yol açar.

Karbon monoksit (CO), kandaki hemoglobinin (Hb) ile birleşerek karboksihemoglobin (COHb) yapar. İnsan kanındaki hemoglobin CO ile birleşmeye karşı, oksijene nazaran 210 defa daha fazla ilgi duyduğundan, kanda oksijen taşınması sekteye uğrar. Karboksihemoglobin teşekkülü hücrelere O_2 taşıyan hemoglobini büyük ölçüde azaltır ve oksijen eksikliğinden ölümler meydana gelir. Ayrıca CO, oksihemoglobin teşekkülünü geciktirerek oksijenin kandaki çözünürlüğünü azaltır. Karboksihemoglobin iki yönlü bir reaksiyon olduğundan kanda temizlenmesi için birkaç saatlik açık havada kalmak kafi gelebilir.

C.4.2. Yapay Çevreye (Görüntü Kirliliği Üzerine) Etkileri

Hava kirlenmesinin eşyalar üzerindeki en çok bilinen tesiri bina cephelerinde, kumaşlar ve diğer eşyalar üzerinde lekeler meydana gelmesidir. Yüzeyler üzerinde 0.3 mikron büyüklüğündeki smogların 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. Bilhassa kükürt dioksit çürümeyi son derece hızlandırmaktadır. Ozon kauçuk ve lastik malzeme üzerine son derece zararlı tesir yapmaktadır. H_2S , kurşunlu boyalar üzerine çok

büyük zararlı tesir yapmaktadır. Nemli havalarda kurşunla reaksiyona girerek kurşun sülfür yapmaktadır.

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

KAYNAKLAR

- 1- Meteoroloji Bölge Müdürlüğü – KONYA
- 2- KARAGÖZ, S., İl Sağlık Müdürlüğü – KARAMAN
- 3- Karaman İl Çevre Müdürlüğü
- 4- Emniyet Müdürlüğü Trafik Tescil Şube Müdürlüğü – KARAMAN
- 5- Çevre Koruma Vakfı – KARAMAN
- 6- T.C. Çevre Bakanlığı Çevre Notları / Mart-1998
- 7- KARPUZCU, M., 1994, Çevre Kirlenmesi ve Kontrolü

D. SU

D.1. Su Kaynaklarının Kullanımı

D.1.1. Yeraltı Suları

Tablo D.1. Su bilançosu

(İldeki Top. Emniyetli Rezerv)	: 1995.9 hm³/yıl
Toplam Su Potansiyeli	
Doğal Göl Yüzeyleri	: 3601 ha
Ereğli Akgöl	: 3431 ha (11935 ha)
Acı Göl	: 1170 ha
Baraj Rezervuarı Yüzeyleri	: 920 ha
Gödet Barajı	: 683 ha
Ayrancı Barajı	: 287 ha
Seddelemeli Rezervuar Yüzeyleri	--- ha
Gölet Rezervuarı Yüzeyleri	: 10 ha
Dokuzyol Göleti	: 10 ha
Akarsu Yüzeyleri	: 103 ha
Ermenek Çayı	: 45 ha
Göksu Nehri	: 30 ha
Gödet Çayı	: 8 ha
İbrala Deresi	: 10 ha
Diğerleri	: 10 ha
Toplam Su Yüzeyleri	: 4634 ha

Kaynak: DSİ 4. Bölge Müdürlüğü

D.1.2. Jeotermal Kaynaklar

D.1.3. Akarsular

Karaman yer üstü su kaynakları yönünden fakir, yer altı su kaynakları yönünden ise kısmen zengindir. Karaman'ın Kazımkarabekir İlçesinin batısı ile Ermenek, Başyayla ve Sarıveliler İlçelerinin Toros Dağları Kesiminde yer alan Göksu nehrinin iki ana kolu ve diğer akarsular bu dağları derin bir şekilde yararak sularını denize ulaştırmaktadır. Bu akarsuların kapasitesi İlkbahar ve kış aylarındaki yağışlarla artarken yazın ortalarında azalmakta ve hatta bazı kolları da kurumaktadır.

Tablo D.2. İlimizdeki akarsular

Akarsuyun Adı	Toplam Uzunluğu	İl Sınırları içindeki	Debisi (m ³ /sn)	İl sınırları içind başlangıç noktası	İl Sınırları içinde bitiş noktası
---------------	-----------------	-----------------------	-----------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------

	(km)	uzunluğu (km)			
Göksu Nehri	248	51	35,900	Yerköprü Elek. Santrali Hadim	Şerif kocanın damları
Ermenek Çayı	159	130	55,700	Beyreli Köyü	Yerköprü Mut
Gödet Çayı	64	64	1,607	Yüksek yurt	Deliçay Ana Tahliye Kanalı
İbrala Çayı	69	69	1,720	Topçulukaya	Deliçay Ana Tahliye Kanalı
Deliçay	35	35	0,460	Kayırlıkoyak	Deliçay Ana Tahliye Kanalı
Eski Çay	41,5	41,5	0,318	Kırmızı tepe	Deliçay Ana Tahliye Kanalı
Kocadere	102,5	84,5	0,613	Yılanlıyurt tepe	Deliçay Ana Tahliye Kanalı

Kaynak: DSİ 4. Bölge Müdürlüğü

Karaman Ovası ile yüksekliği fazla olmayan Orta Torosların İç Anadolu'ya bakan bölümlerinde yaz aylarında suları oldukça azalan, dereler ve çaylar vardır. Bunlar; Berendi Çayı, İbrala Deresi, Gödet Çayı ve Deliçay gibi akarsulardır.

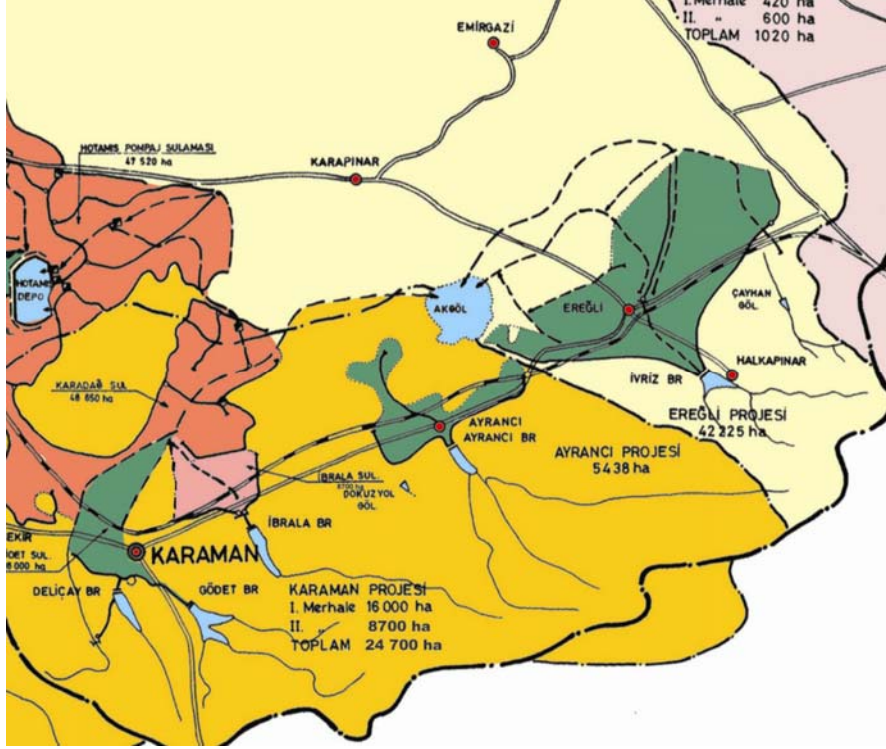
İl sınırları içerisinde bulunan bütün akarsuların rejimleri düzensizdir. Vadiler ve çevrelerindeki ormanların zaman içerisinde tahrip edilerek azaltılması erozyonun artmasına sebep olmaktadır.

D.1.4. Göller, Göletler ve Rezervuarlar

Tablo.D.3. Karaman ili barajları

Baraj Adı	Üzerinde Bulunduğu Akarsu	Depolama Hacmi (hm ³)	Yüzey Alanı (km ²)	Kullanma Amacı
Ayrancı Barajı	Kocadere	31,5	2,38	Sulama+Taşkın kontrolü
Gödet Barajı	Gödet deresi	164	6,82	Sulama+Taşkın kontrolü
İbrala Barajı	İbrala deresi	134	6,86	Sulama+İçmesuyu
Deliçay Barajı	Deliçay deresi	27,06	2,12	Sulama
Ermenek Barajı	Ermenek çayı	4.582	58,74	Enerji
Gezende Barajı	Ermenek Çayı	91,9	3,97	Enerji

Kaynak: DSİ 42. Şube Müdürlüğü, 2007



Karaman'ın batısı ve güneyi ile Orta Torosların iç kısımları açık havza, merkez ilçe ve Ayrancı İlçelerinin bulunduğu saha ise kapalı havza durumundadır. Bu havzalarda bulunan suların ilkbaharda taşkınlar meydana getirerek önemli zararlara yol açması nedeniyle baraj ve gölet yapılması zorunlu hale gelmiştir.



Ayrancı Barajı : Ayrancı İlçesinin 4 km. güneydoğusundaki Divle suyu üzerine 1958 yılında yapılan baraj Kocadere ve Buğdaylı derelerinin sularını da toplamaktadır. Sulaması ise 1962 yılında işletmeye açılmıştır. Sulama sahası 5438 ha'dır. Baraj toprak dolgu tipinde, talvegden 34 m, temelden 36 m yükseklikte, depolama hacmi 30,9 hm³, gövde hacmi ise 2,3 hm³'tür.

İşletme ve bakımı DSİ tarafından yürütülmektedir. Sulama sahası zamanla çok genişlemiştir. Eksik su ihtiyacının bir kısmının giderilmesi için Karaman – Ayrancı Hışılalık mağarasından 1292 m uzunluğundaki tünelle yüzeye çıkarılan su, 17 km uzunluğundaki Karaman – Ayrancı Hışılalık derivasyon kanalı ile Ayrancı barajına aktarılmıştır. Aynı zamanda bu sudan Ayrancı İlçesine içme suyu alınması için ihale aşaması tamamlanmış olup inşaatına başlanmıştır.

2001 yılında Ayrancı barajında su yutanların (vortekslerin) oluştuğu, dolayısıyla da kaçakların varlığı tespit edilmiştir. Barajın iyileştirilme yöntemini belirleme amacıyla inceleme ve etüt çalışmaları neticesinde, baraj rezervuarından meydana gelen su kaçaklarının engellenmesi için enjeksiyon perdesinin yapılması uygun görülmüştür. 536 adet kuyuda 19 436 m delgi, 762 m³ katı maddenin enjeksiyonu öngören proje başlatılmıştır.

2005 yılı sonu itibariyle 157 adet kuyuda 4870 m delgi yapılmış, 927 m³ madde enjekte edilmiştir. Enjeksiyon çalışmalarına devam edilecektir.

Gödet Barajı : Karaman merkez ilçeye 7.5 km uzaklıkta bulunan Gödet Çayı üzerinde kurulmuştur. Toprak dolgu tipinde olan baraj 150 milyon m³ su kapasitesi ile 28.381 ha. alanı sulamaktadır.

Karaman İli'nin kuzeydoğusunda bulunan Hotamış, Akgöl ve Obruk gölleri de önemli su kaynakları arasındadır. Bu göller yaz aylarında kısmen kurduğundan sazlık ve bataklık alanlar ortaya çıkmaktadır.

Tablo D.4. İlimizdeki su yüzeyleri

Doğal Göl Yüzeyleri	: 3601 ha
Ereğli Akgöl	: 3431 ha (11935 ha)
Baraj Rezervuarı Yüzeyleri	: 920 ha
Gölet Rezervuarı Yüzeyleri	: 10 ha
Dokuzyol Göleti	: 10 ha

Kaynak: DSİ 4. Bölge Müdürlüğü



Ermenek Barajı: Proje Göksu havzasında Ermenek çayı üzerinde yer almakta olup, enerji amaçlıdır. Proje bünyesinde, Ermenek barajı (4 582 hm³), Ermenek HES (300 MW, 1014,1 GWsaat /yıl), Erik HES (6,5 MW, 33,7 GWsaat/yıl), Erik regülatörü ve derivasyonu üniteleri yer almaktadır. Proje dış kredi temin edilerek Türkiye – Avusturya firmalarından müteşekkil bir konsorsiyum tarafından inşa edilmektedir. Lider firma BM Mühendisliktir.

Ermenek Barajı ve HES Projesi iki ana bölümden oluşmaktadır.

- Ermenek Barajı ve HES
- Erik Derivasyonu ve HES

Ermenek Barajı ve HES, projenin ana bölümünü oluşturmaktadır. Ermenek barajı çok dar bir boğaz olan Görmel Boğaz'ında inşa edilecek olup, baraj arkasındaki göl ile mansaptaki Gezende Baraj rezervuarı arasında yaratılacak 361 m düşü enerji üretimi amacıyla değerlendirilecektir. Bu düşünün 194 m'si inşa edilecek kemer baraj ile, ilave 167 m'si ise 9,3 km uzunluğunda inşa edilecek kuvvet tüneli ve eğimli kuvvet şaftı ile sağlanacaktır.

Projenin fizibilite raporu EİEİ Genel Müdürlüğü tarafından 1990 yılında JICA'ne (Japan International Cooperation Agency) yaptırılmıştır. Kesin projesi 1999 yılında Electrowatt Engineering Services (İsviçre) ve DOLSAR Müh. Ltd. Şti. ortak girişimi tarafından yapılmıştır.

Proje dış kredi temin edilerek Türkiye – Avusturya firmalarından müteşekkil bir konsorsiyum tarafından inşa edilmektedir.

- İşin kapsamında;
- Ermenek barajı ve HES,

- Ermenek barajı elektromekanik teçhizat,
- Gümrük vergisi vergi KDV giderleri olmak üzere 3 adet iş yer almaktadır.

İş tamamıyla dış kredili olarak yapılacaktır.

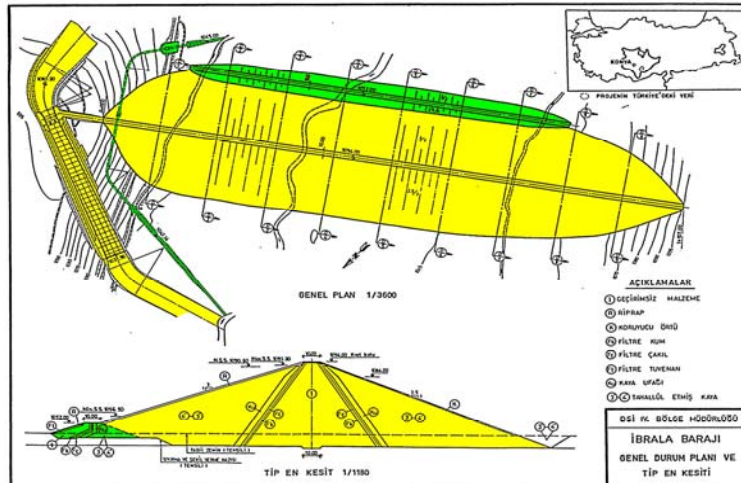
Ermenek barajı ve HES'in ihaleye esas bedeli : 424 635 747 Euro
Ermenek barajı elektromekanik teçhizat bedeli : 115 000 000 Euro

2005 yılında projenin toplam ödeneği 268 171 138 YTL dir. Bu ödeneğin 150 656 000 YTL si inşaatla aittir.

2005 yılı Aralık ayı itibariyle; kredi karşılığı ödeneğinden 150 656 000 YTL, kredi karşılığı kur farkı ödeneğinden 59 882 336 YTL, KDV karşılığı bütçe ödeneğinden 30 210 413 YTL, olmak üzere toplam 242 849 671 YTL ödeme yapılmıştır.

İşteki genel fiziki gerçekleşme % 51 dir.

İbrala Barajı: Zonlu kil çekirdekli kaya dolgu tipindeki barajın gövde Hacmi 8,08 hm³, yüksekliği talvegden 49,00 m, temelden 58,00 m, depolama hacmi 134 hm³ tür.



2004 yılı sonuna kadar ; 843 274 m³ kazı, 26 930 m³ diğer dolgular, 2 463 m³ beton, 2 652 m enjeksiyon delgisi ve 655 m³ enjeksiyon şerbeti yapıldı. Derivasyon - dipsavak çalışması bitti. 20 700 m ulaşım ve servis yolu tamamlanmıştır.

2004 yılı sonu itibariyle işteki genel gerçekleşme % 6 dır.

2005 yılında iz ödenek tahsis edilmiştir.



Deliçay Barajı: Karaman il merkezinin 6 km güneybatısında Deliçay deresi üzerindedir. Toplam 16 000 ha'lık Gödet sulama sahasına sulama suyu takviye amacı yanında Karaman yerleşim merkezini Deliçay deresinin taşkınlarından koruma amacına yönelik olarak inşa edilmektedir. Toplam 16 000 ha olan Gödet sulama sahasının 7 590 ha'ı Gödet barajı, 4 720 ha'ı yeraltı suyu ve 3 690 ha'ı da Deliçay barajı ile sulanacaktır. Homojen toprak dolgu tipindeki barajın depolama hacmi 27,06 hm³, yüksekliği ise talvegden 34 m, gövde dolgu hacmi 2,8 hm³' dir.

2005 yılında gövde dolgusu tamamlanmıştır.

2005 yılında 2 350 000 YTL ilave ödenekle ödeneği toplam 5 140 500 YTL olmuştur. Ödeneğin tamamı harcanmıştır.

İşteki genel gerçekleşme ise % 59 dur.

D.1.5. Denizler

İlimizin denize kıyısı bulunmamaktadır.

D.2. Doğal Drenaj Sistemleri

Konu hakkında elimizde bilgi bulunmamaktadır.

D.3. Su Kaynaklarının Kirliliği ve Çevreye Etkileri

D.3.1. Yeraltı Suları ve Kirlilik

Konu hakkında elimizde bilgi bulunmamaktadır.

D.3.2. Akarsularda Kirlilik

Konu hakkında elimizde bilgi bulunmamaktadır.

D.3.3. Göller, Göletler ve Rezervuarlarda Kirlilik

Konu hakkında elimizde bilgi bulunmamaktadır.

D.3.4. Denizlerde Kirlilik

İlimizin denize kıyısı bulunmamaktadır.

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

Konu hakkında elimizde bilgi bulunmamaktadır.

D.5. Su Kaynaklarında Kirlilik Etkenleri

D.5.1. Tuzluluk

Tüm inorganik tuzlar suda çözünmektedir. Yağışlarla veya çeşitli kaynaklarla yeryüzüne düşen sular; yüzey üstü, yer altı ve akarsulardaki akımları sırasında zeminde bulunan çok çeşitli tuzları bünyelerine alarak, bunları gittikleri ortama taşımaktadır.

Sularda doğal olarak en sık rastlanan tuzlar kalsiyum, magnezyum ve sodyum bikarbonat, sülfat ve klorürlerdir. Çeşitli tuzların sudaki çözünürlüğü önemli değişimler gösterir. Bazı tuzların sudaki doygunluk derisimleri oldukça düşüktür. Buna karşılık diğer bazı tuzlar (NaCl gibi) suda olaganüstü yüksek çözünürlük göstermektedir. Evsel ve endüstriyel atık suların yüzeysel sulara desarjı sonucunda bu sulardaki klorür (CL-), sülfat (SO₄=), nitrat (NO₃-) ve fosfat (PO₄=) derisimleri yükselir. Söz konusu atık sular, alıcı ortamlara ayrıca diğer bazı toksik elementleri de taşımaktadır. Dolayısıyla suların tuzlar tarafından kirletilmesi, tuz içeriği fazla olan suların sulamada kullanılmasıyla yol açacağı problemler açısından birinci asamayı oluşturmaktadır. (TOPBAS ve Ark.1998)

İlimizde Sulardaki tuzluluk konusunda sistematik bir çalışma bulunmamaktadır.

D.5.2. Zehirli Gazlar

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

18 °C'de 1 litre suda 554 g NH₃ çözünmektedir. Çeme suyunun NH₃ içeriği ise 0.05 mg/l'ten daha az olmalıdır. Diğer taraftan sazınlar 2 mg Nh₃/l'te alabalıklar ise 0.8 mg NH₃/l'te tahammül edebilirler. (TOPBAS ve Ark.1998)

İlimizde bu konuda herhangi bir araştırmaya rastlanmamıştır.

D.5.3. Azot ve Fosforun Yol Açtığı Kirlilik

Azotun sulara karışması doğal kaynaklar yanı sıra evsel ve endüstriyel atık sular ile tarımsal etkinliklerden kaynaklanabilir. Evsel atıksular ülkemizde su ortamına yoğunlukla doğrudan karışmaktadır. Evsel atıksulara kişi başına 8-15 gr/gün azot katkısı bulunmaktadır. Endüstri tesislerinden gübre, nitroselüloz, gıda, deri, bira ve su endüstrileri ile mezbahalar da sular karışan azotun sorumlularıdır.

Sulara karışan azot biyolojik süreçler ile nitrata dönüşür ve bu sırada önemli miktarda oksijen tüketirler. Ayrıca azot bulunan ortamlarda hızlı ve sürekli bir ötrofikasyon oluşur. trafikasyon olayı sırasında da sularda oksijen hızla tükenir anaerobik mikroorganizmaların miktarı artar ve dolayısıyla toksik bileşikler fazlasıdır.

İçme sularında amonyum konsantrasyonunun 0,2-1,5 mg/l'te arasında olması istenir. İçme sularında nitrat konsantrasyonu 4,5 mg/l'tin üzerine çıktığında sağlık problemleri

ortaya çıkımya baslar. Yetiskinlerde barsak, sindirim ve idrar sistemlerinde iltihaplanmalar, bebeklerde ise methaemoglobin hastalığı görülür.

Balıklar ve diger su canlıları için nitratın toksisite sınırı 3-13 g/lt nitritin ise 20-30 mg/lt'dir. Sudaki serbest amonyak balıklarda merkezi sinir sistemi ile kan dolasımını olumsuz etkiler.

Sulu sistemlerde fosfor, bu sistemlerde mevcut olan çok yönlü ve karmaşık kimyasal dengelerin anahtar elemanlarından biridir. Sularda fosfor çeşitli fosfat türleri seklinde bulunur ve gerek dogal su ortamlarında ve gerekse su ve atıksu arıtımlarında gerçekleşen çok sayıda reaksiyona girer. (TOPBAS ve Ark.1998)

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

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

D.5.4. Ağır Metaller ve İz Elementler

Zehir etkisi gösteren maddeler, suda düşük konsantrasyonlarda bulunmaları durumunda bile insan sağlığına zarar vererek hastalıklara ve hatta ölümlere yol açabilmektedir. Eser miktarda bile toksik etki yapabilen bu maddeler arasında en önemli grubu; Ag, As, Be, Cd, Cr, Pb, Mn, Hg, Ni, Se, V, Zn gibi elementler oluşturmaktadır. Söz Konusu elementlerin çoğunluğu ağır metal grubuna girmektedir. Bazı ağır metallerin içme sularında tolere edilebilir en yüksek konsantrasyonları Tablo.D.5'te verilmiştir.

Ağır metallerin önemli bir kirleticisi grubu oluşturdıkları bilinmektedir. Bunların toksik ve kanserojen etkileri olduğu gibi, canlı organizmalarda birikme eğilimi de söz konusudur.

Krom, civa, kursun, kadmiyum, mangan, kobalt, nikel, bakır ve çinko gibi metaller dogada genellikle sülfid, oksit, karbonat ve silikat mineralleri seklinde bulunmaktadır. Bunları suda çözünürlükleri oldukça düşüktür.

Çok küçük miktarlarda bile genellikle kuvvetli zehir etkisine sahip olan ağır metaller, kirlenmiş sularda metal, katyon, tuz ve kısmen anyon seklinde bulunurlar. Bunlar hem kirlenmiş suların kendiliginden temizlenmesini engelleyebilir, hem de bu suların arıtılmış halde sulamada kullanılmasını ve arıtma çamurlarının gübre olarak kullanılmasını sınırlandırabilirler.

Bor, sularda borik asit veya sodyum borat seklinde bulunmaktadır. Boraksın toksite sınırı balıklar için 3-7 mg/lt'dir. Suların kendiliginden temizlenmesi için gerekli mikrobiyal aktivite 10 mg B/lt konsantrasyonu ile büyük ölçüde engellenmektedir. Sulama sularında 0.5 mg/lt'den fazla bor bazı bitki türlerine zararlı olabilir (TOPBAS ve Ark.1998).

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

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

Bakır özellikle küçük canlılar için yüksek derecede zehirlidir. Alabalıklar için toksite sınırı mg/lt'dir içme sularında en fazla . mg/lt^ye kadar bakıra izin verilebilir. (TOPBAS ve Ark.1998)

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

D.5.5. Zehirli Organik Bileşikler

D.5.5.1. Siyanürler

Siyanür ve bileşikleri çevresel ortamlarda doğal olarak bulunabildikleri gibi endüstriyel işlemlerde ara ürün olarak da ortaya çıkabilirler. Endüstriyel işlemler sonucu çevreye verilen siyanür bileşikleri; gaz, sıvı ve katı ortamda bulunanlar şeklinde sınıflandırılabilir. Siyanür ve bileşiklerinin sıvı halde bulunduğu başlıca endüstri alanları; petrol rafinerileri, kok ve havagazı fabrikaları, maden işletmeleri, metal sanayi, tekstil sanayi, ilaç sanayi, plastik ve sentetik kauçuk imalathaneleridir.

İnsanlar günlük besinlerle az da olsa bünyelerine bir miktar siyanür almaktadır. İçme suyunda izin verilebilir en yüksek siyanür miktarı 0.05 mg/lt'dir. Genel olarak siyanürün balıklar için toksisite sınırı 0.03-0.25 mg olarak verilmektedir. Fakat bu değer balık türüne göre değişimler gösterir. Örneğin alabalıklar için 0.05 ppm NaCN 124 saatte, 1 ppm NaCN ise 20 saatte tamamen öldürücüdür. Siyanür toksitesi, sıcaklıkla orantılı olarak yükselmekte, her 10 °C sıcaklık artışı ile birlikte öldürücü doz 2-3 kat artmaktadır. (TOPBAS ve Ark.1998)

İlimizde sulardaki siyanürün içeriği konusunda bir çalışma bulunmamaktadır.

D.5.5.2. Petrol ve Türevleri

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

İlimizde bu konuda herhangi bir araştırmaya rastlanmamıştır.

D.5.5.3. Polikloro Naftalinler ve Bifeniller

Söz konusu bileşikler teknikte hidrolik yağlar, plastik endüstrisinde yumuşatıcı ve elektroteknikte izolasyon malzemesi olarak kullanılmaktadır. Klor içeriği arttıkça bu bileşikler katı bir yapı kazanırlar. Yağda eriyen ve hayvansal organizmalarda biriken bileşiklerdir.

Bu bileşiklerden PCB (poliklorobifenil), hayvansal organizmalarda DDT'den daha yüksek oranda birikebilmektedir. Bu bileşiklerin zehir etkisi henüz yeteri kadar araştırılmadığından bu konuda kesin bir şey söylemek mümkün değildir. Ancak, havada ve suda bulunan miktarları mikrogram düzeylerini asmamalıdır. (TOPBAS ve Ark.1998)

İlimizde bu konuda herhangi bir araştırmaya rastlanmamıştır.

D.5.5.4. Pestisitler ve Su Kirliliği

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

İlimizde bu konuda herhangi bir araştırmaya rastlanmamıştır.

D.5.5.5. Gübreler ve Su Kirliliği

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

İlimizde bu konuda herhangi bir araştırmaya rastlanmamıştır.

D.5.5.6. Deterjanlar ve Su Kirliliği

Deterjanlar formülasyonunda ana madde olarak sentetik yüzey aktif madde yanında temizleme işlemine yardımcı kimyasal maddeler içeren temizlik mamulleridir. Yüzey aktif maddeler yönünden konu ele alındığında; deterjan yapımında kullanılan ve köpürmeyi sağlayan yaygın yüzey aktif maddeler ve özellikleri tablo D.6'de sunulmuştur

İlimizde bu konuda herhangi bir araştırmaya rastlanmamıştır.

D.5.6. Çözünmüş Organik Maddeler

Sulama sularında ve özellikle atık sularda bulunan organik maddelerin mikroorganizmalar tarafından biyokimyasal olarak parçalanması esnasında oksijen tüketilir. Tüketilen oksijen miktarı ise suda bulunan organik madde konsantrasyonuna bağlı olarak artmaktadır. Teorik olarak organik madde konsantrasyonu yüksek olan atık suların sulamada kullanılması halinde, kök bölgesindeki oksijenin azalacağı ve bitkilerin bundan zarar göreceği kabul edilmektedir. Ancak pratikte bu tür suların önemli bir problem meydana getirmeden dünyanın pek çok yerinde kullanımı söz konusudur. Bunun temel nedeni, insan ve mutfak artığı organik maddelerin toprakta biyolojik olarak kolayca ayrışabilmesidir.

Yapılan araştırma sonuçları, biyolojik olarak parçalanabilen organik maddenin yeraltısuyu kirlenmesine de yol açmadığını, ancak biyolojik olarak parçalanmayan ve toprak tarafından tamponlanmayan sentetik organik maddelerin yüksek konsantrasyonlarının problem yaratabileceğini göstermiştir.

İlimizde bu konuda yapılmış bir çalışma yoktur.

D.5.7. Patojenler

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

İlimiz sularında bu konuda yapılmış bir çalışma bulunmamaktadır.

D.5.8. Askıda Katı Maddeler

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

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

Kanalizasyona bağlantısı olan işletmelere “Kanalizasyon Bağlantı İzin Belgeleri” verilmistir.

D.5.9. Radyoaktif Kirlenmeler ve Su Kirliliği

Radyasyon uzayda yayılan enerji olarak tanımlanabilir. Atom çekirdeğinin parçalanması sonucunda ortaya çıkan radyasyon, radyoaktif tanecikler (alfa-beta tanecikleri) ile ışınlardan (X ve gama ışınları) oluşur.

Radyoaktivite organizma hücrelerinin kimyasal mekanizmalarını etkiler. Sonuçta organizma yaşamını yitirebilir. En azından üreme yeteneğini kaybeder. Cilt kanseri, lösemi vs. gibi kanserojen rahatsızlıklara sebebiyet verir. Genetik yoldan nesilden nesile geçebilir. Bazı izotoplar kemik ve dokularda birikim yapabilir ve çok geç fark edilebilir. Sulardaki

radioaktivite seyrelme, bekleme ve filtrasyon ile azaltılabilir. Fiziksel veya kimyasal çöktürme ile iyon değişimi uygulanabilir.

KAYNAKLAR

1- D.S.İ. IV. Bölge Müdürlüğü – KONYA

E. TOPRAK VE ARAZİ KULLANIMI

E.1. Genel Toprak Yapısı

İlimiz topraklarının içeriğinde % 35,75 kireç, %2,48 tuz, 9,68 kg'da fosfor, %1,53 organik madde olup, fosfor ve kireç fazlalığı ile organik madde eksikliği göze çarpmaktadır.

Tablo.E.1. Karaman ili toprakları kimyasal analiz sonuçları

DERİNLİK (cm)	SU İLE DOYM. %	(Elekt. ilet.) MHO	TUZ %	PH	KİREÇ %	FOSFOR kg/da	POTASYUM kg/da	ORGANİK MADDE %
60	44,74	-	2,48	7,38	35,75	9,68	-	1,53
30	43,26		1,52	7,42	34,20	10,08	85	1,52

E.2. Toprak Kirliliği

Toprak kirlenmesi, insan etkinlikleri sonucunda toprağın doğal yapısının bozulması, fiziksel, kimyasal ve biyolojik bileşiminin olumsuz yönde değişmesi ve toprağın özelliği gereği yararlı kullanılabilirliğinin azalması ya da yerinde kullanılamaması şeklinde tanımlanabilir. Buna göre toprağın çeşitli özelliklerini olumsuz yönde etkileyen her türlü müdahale toprak için kirlenme olarak değerlendirilmelidir.

E.2.1. Kimyasal Kirlenme

E.2.1.1. Atmosferik Kirlenme

Atmosferik kirleticilerin bir çoğu önemli ölçülerde toprak özelliklerine zarar verebilmektedir. Bu kirleticilerden en önemlileri ise SO₂,NO_x,CO₂, değişik türlerdeki partiküler maddeler ve içeriğinde ağır metal bulunduran gazlar olarak sıralanabilir.

SO₂,NO_x,CO₂ gibi gazlar özellikle yağış dönemlerinde asit yağmurları şeklinde toprağa inmekte ve toprak PH'sinin değişmesine neden olmaktadır. Bu değişim toprak üzerindeki bitkisel yaşamla birlikte toprak içerisindeki canlı yaşamını da etkilemektedir. Ayrıca toprak içerisindeki kimyasal duyarlılığının bozulmasına neden olup, bir çok kirleticiyi hareketli faza geçirmekte ve yer altı suyu kirliliğine yol açmaktadır.

E.2.1.2. Atıklardan Kirlenme

Toprak kirliliğinin oluşmasında evsel, endüstriyel ve tarımsal etkinlikler sonucunda oluşan katı ve sıvı atıkların oldukça önemli bir yeri vardır. Evsel ve endüstriyel katı atıklar çoğunlukla yerel yönetimlerce toplanarak bir depolama sahasında bertaraf edilmektedir. Ancak bu atıklardan meydana gelebilecek sızıntı suları yeterli koruyucu önlemler alınmazsa yer altı sularını kirliletmekte ve bu suda daha ileriki bölgelerde tarımsal amaçlı olarak kullanılamaz hale gelmektedir. Ayrıca bu suların içerisinde bol miktarda bulunan özellikle Pb, Cd, Ni, Hg gibi ağır metallere oluşan zehirli maddeler, besin zinciri vasıtasıyla topraktan veya sudan canlı bünyesine geçmekte ve değişik ekolojik sorunlara neden olmakta ve endüstriyel amaçlı hammadde yığınları da yine benzer sorunlara yol açabilmektedir.

E.2.2. Mikrobiyal Kirlenme

Değişik etkinlikler sonucunda oluşan atık sularda (evsel, endüstriyel ve bazı sağlık kurumlarından kaynaklanan) çok sayıda ve türde bakteri, virüs gibi organizmalar bulunabilmektedir. Bu suların tarımsal amaçlı kullanımları veya toprak yüzeyine yayılarak bertaraf edilmesi gibi durumlarda toprak bünyesine bol miktarda istenmeyen türdeki (salmonella, shigella, tifo basili, hepatitis virüsleri ve entero virüsler gibi) organizmalar toprak bünyesine geçebilmektedir. Bu canlılar toprağın fiziksel ve kimyasal yapısına (gözeneklilik, sıcaklık, tutma kapasitesi, nem içeriği vb.) bağlı olarak 7 günden 7 yıla kadar değişen sürelerde yaşayabilmektedir. (Karpuzcu, 1988) Örneğin Salmonella Sp. Toprakta 15 – 280 gün, Salmonella Typhi ise 2 – 120 gün yaşayabilmektedir. Genellikle bakterilerin büyük çoğunluğu, helmintler ve protozoalar çaplarının daha büyük olması nedeniyle toprakta filtrasyon mekanizmasıyla, hepatit, tifo vb. bir çok hastalığa neden olan virüsler ise adsorbsiyon ile tutulabilmekte ve bir süre sonra da yok olmaktadır (Germirkli ve diğ. 1996) Ancak toprak özelliklerinin uygun olmadığı (gözenekliliğin büyük, adsorblama kapasitesinin küçük olduğu veya kırık ve çatlaklı yapıların bulunduğu zeminlerin varlığı) durumlarından sonra bu virüsler herhangi bir engelle karşılaşmadan yer altı suyu kaynaklarına ulaşabilmektedir. İçme sularından kaynaklanan bir çok hastalığın nedeni de budur. Hastalıklara neden olan organizmaların bulunduğu atık suların toprağa verilmesinden önce toprak özelliklerinin çok iyi tespit edilmesi gerekmektedir.

E.3. Arazi

E.3.1. Arazi Varlığı

E.3.1.1. Arazi Sınıfları

I. Sınıf Araziler : Toprak kullanımlarını engelleyen ve sınırlayan etken yoktur. Bu araziler normal tarım yöntemleriyle yüksek düzeyde ürün alınabilen, iyi nitelikli topraklardan kuruludur. Araziler güvenli olarak çok yoğun toprak işleme ile kültür bitkileri, çayır-mer'a, orman veya yaban hayatı için kullanılabilir. Topraklar derin, orta bünyeli ve iyi drenajlıdır. Eğimleri düz veya düze yakındır. Su ve rüzgar erozyonu zararı yok veya çok azdır. Tuzluluk, sodiklik ve taşlılık gibi sorunları yoktur.

Karaman ili 1. sınıf arazi toplamı 89 182 hektardır. Bu toprakların 53 457 hektarında kuru tarım, 23 961 hektarlık bölümünde sulu tarım, 554 hektarlık bölümünde bağ- bahçe ürünleri yetiştirilmektedir.

II. Sınıf Araziler : Bitki seçimini daraltan veya orta derecede koruma uygulamalarını gerekli kılan bazı sınırlandırmalara sahiptir. Bu sınıftaki toprakların sınırlandırılmaları; eğim, orta derecede su ve rüzgar erozyonu, yaşlılığa (drenaj) bağlıdır.

Karaman ili 2. sınıf arazi toplamı 25 162 hektar olup, bunun 19 372 hektarlık bölümünde kuru tarım, 2 097 hektarlık bölümünde sulu tarım ve 292 hektarlık bölümünde ise bağ-bahçe ürünleri yetiştirilmektedir.

III. Sınıf Araziler : Bitki seçimini daraltan veya eğim, erozyon, drenaj gibi toprak özellikleri nedeniyle özel koruma uygulamalarını gerektiren veya iyi ürün almak ve toprağı özellikle erozyondan korumak için yoğun önlemlerin alınması gerekli olan topraklardan kuruludur. Yaşlılık sorun olarak ortaya çıkarsa, drenaj gerekebilir.

Karaman ili 3. sınıf arazi toplamı 37 556 hektar olup, bunun 16 469 hektarlık bölümünde kuru tarım, 318 hektarlık bölümünde sulu tarım ve 3 423 hektarlık bölümünde ise bağ-bahçe ürünleri yetiştirilmektedir.

IV. Sınıf Araziler : Bitki seçimini çok daraltan ve ancak çok yoğun koruyucu önlemler altında işlemeli tarımda kullanılabilen topraklardan dik eğim, şiddetli erozyon, sığ profil gelişimi, tuzluluk, alkalilik, düşük su tutma kapasitesi gibi sorunlardan birine veya birkaçına sahiptir. Bu araziler birkaç sene otlağa bırakılmadıktan sonra bir iki yıl için tahıllar ile ekim nöbetine alınabilir. Genellikle bu topraklar mer'a arazisi olmaya uygundur ve uzun zaman işlenmemelidir. Bazı özel durumlarda işlendiği zaman çok dikkatli olunması gerekir. Bu sınıfın bazı toprakları meyve ağaçları, çalı, ağaç veya süs bitkileri yetiştirmeye elverişli olabilir. Bu durum bile, bu arazilerin yetenek sınıflarının değişmesine neden olamaz.

Karaman ili 4. sınıf arazi toplamı 36 266 hektar olup, bunun 23 996 hektarlık bölümünde kuru tarım, 105 hektarlık bölümünde sulu tarım ve 1 420 hektarlık bölümünde ise bağ-bahçe ürünleri yetiştirilmektedir.

V. Sınıf Araziler : Eğimsiz yerlerde ve dolaylı olarak erozyon sorununa sahip olmayan; buna karşın drenaj sorununun yoğun olduğu, sık sık sel baskınına uğrayabilen, taşlı ve kayalık olması nedeniyle işlemeli tarıma uygun olmayan topraklardan kuruludur. Nehir yataklarında görülen bu topraklardan daha ziyade çayır arazisi olarak değerlendirilir. Bazı özel durumlarda ağaç yetişebilir.

Karaman ili 5. sınıf arazi varlığı yıldan yıla değişiklik göstermektedir.

VI . Sınıf Araziler : İşlemeli tarımda kullanılmayan ve dik eğim, şiddetli erozyon, sığlık, drenaj, taşlılık ve çoraklık gibi faktörlerin etkilediği toprakları içerir. Çayır, orman ve av hayvanlarının barındığı araziler olarak kullanılabilir. Orman yetiştiriciliği, arazinin şartlarına ve iklime bağlıdır.

Karaman ili 6. sınıf arazi toplamı 41 873 hektardır. Bu arazinin 6 390 hektarlık kısmını orman ve fundalık alanlar, 23 268 hektarlık kısmını ise çayır- mera arazisi oluşturmaktadır.

VII . Sınıf Araziler : Çok şiddetli sınırlandırmalar nedeniyle toprak işlemeye uygun değildir ve büyük ölçüde otlama, orman ve yaban hayatı için kullanılabilir. Çok dik ve sarp eğim, çok şiddetli erozyon, sığ profil gelişimi, taşlılık, yaşlık, çoraklık, elverişsiz iklim gibi faktörler bu toprakların sınıflandırılmasına etkendir. Bu sınıftaki bazı topraklardan koruma tedbiri almak için ağaç dikimi veya çayır otları ekimi yapılabilir.

Karaman ili 7. sınıf arazi toplamı 200.343 hektardır. Bu arazinin 103.804 hektarlık kısmını orman ve fundalık alanlar, 82.897 hektarlık kısmını ise çayır-mer'a arazisi oluşturmaktadır.

VIII . Sınıf Araziler : Kültür bitkilerinin yetişmesi ve ağaçlar için elverişli değildir. Yaban hayatı ve eğlence alanı olarak değerlendirilir. Bu araziler şiddetli erozyona uğrama alanlar, çıplak kayalar, kumullar, kazılarak maden çıkarılan yerler, tuzla kaplı alanlar ve bataklık alanlardır.

Karaman ili 8. sınıf arazilerin kapladığı alan yıldan yıla değişiklik göstermektedir.

Arazi kullanma yeteneği alt sınıfları, toprak ve iklim karakterleri sonucu ortaya çıkan ve tarımsal amaçla arazi kullanılmasını engelleyen faktörlerin bir araya gelmesinden oluşan, asıl sınıfların içindeki yetenek birimlerinin oluşturduğu gruplardır. Alt sınıfta dört tip engelleyici faktör kabul edilir. Bunlar:

- 1- Erozyon (e)
- 2- Yaşlık, drenaj veya sel baskını(w)
- 3- Sığlık, taşlılık, düşük su tutma kapasitesi, çoraklık gibi kök bölgesi içindeki toprak sınırlandırmaları (s)
- 4- Rutubet ve sıcaklık noksanlığına bağlı olan iklimsel sınırlandırma (c)'dir.

Yetenek üniteleri, bir çiftlik veya otlama bölgesindeki tarlaların işlenmesi ve idaresinde gerekli önlemleri almak için alt sınıflara göre daha geniş ve özel bilgi verir. Bir yetenek ünitesi, bitki gelişmesine benzer toprakların idaresine hemen hemen aynı düzeyde cevap arayan toprakların birlikte gruplandırılmalarıdır. Bir yetenek ünitesi içine giren topraklardan elde edilen (veya tahmin edilen) verim, benzer idare sistemi altındaki topraklardan %25'den farklı olmamalıdır.

Arazilerin Tarımsal Potansiyele Göre Sınıflandırılması:

Tarım arazilerinin giderek artan bir oranda diğer kullanma şekillerine aktarılması ülkemizde kaygı uyandıracak bir düzeye ulaşmıştır.

Toprak kaynağımızı korumak ve sürekliliğini sağlamak için alınması gereken tedbirlerden biri tarım dışı amaçlı tapulaşmaların mümkün olduğunca verimsiz veya düşük verimli arazilere kaydırmaktır. Bunu gerçekleştirmek için tarım dışı amaçlı arazi kullanım planlaması gereklidir. Bu planlamanın yapılabilmesi için öncelikle dikkate alınarak yapılan sınıflamaya göre araziler tarımsal bakımdan önemlerine göre dört gruba toplanmıştır.

Mutlak tarım arazileri:

Birinci Derece Önemli Tarım Arazileri: Bir ve ikinci sınıf araziler ile diğer sınıflarda yeterli sulanan arazileri içine almaktadır.

İkinci Derece Önemli Tarım Arazileri: Orman ve fundalık araziler hariç arazi kullanma kabiliyeti, sınıfı üçüncü sınıf olan araziler. Ülke ekonomisinde yeri olan tahıl, baklagil, endüstri bitkileri, yağlı tohumlar, yumru bitkileri, meyve ve yem bitkileri yaygın olarak yetiştirildiği bu arazilerde birinci grup için sıralanan toprak özelliklerinin bir veya ikisi noksanıdır.

Üçüncü Derece Önemli Tarım Arazileri: Bu grup araziler bir, iki ve üçüncü sınıftan başka sınıflarda yer alan tesis edilmiş bağ - bahçe ve özel ürün arazilerini kapsamaktadır.

Diğer Tarım Arazileri: Sürüme sınırlı olarak elverişli veya elverişli olmayan ve bağ - bahçe, özel ürün arazileri dışındaki IV, V, VI, VII ve VIII. Sınıflarda yer alan arazilerdir. Bu arazilerin ayrıntılı çalışmaları tarımsal potansiyelleri ortaya çıkarılabilir.

E.3.1.2. Kullanma Durumu

İl Yüzölçümünün %12'si I. sınıf, %10'u II. sınıf, %5'i III. sınıf, %6'sı IV. sınıf, %9'u V. sınıf, %56'sı VI. Sınıf, %2'si VII. sınıf. 1-5 sınıflar arası tarım arazisidir. 6-7 'ci sınıf araziler ise mera ve orman arazileridir.

İlimizin toplam arazi varlığı 940.743 ha. olup, Toplam Kültür Arazisi ; 346.848 ha. (%37), Ormanlık Arazi; 209.459 ha (%22), Çayır-Mer'a 310.930 ha. (%33), Ürün Getirmeyen Alan ; 73.326 ha. (% 8) dır.

Tarım Arazisi : 345.552 ha
Ormanlık Arazi : 119.678 ha
Çayır-Mera Arazisi : 320.772 ha

Tablo.E.2. Karaman İli Arazi Kullanım Şekilleri:

	ARAZİ SINIFLARI (Ha)							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Tarım Alanı	77 972	1 761	30 210	25 521	-	12 218	12 942	-
Çayır-Mera	10 363	3 212	6 078	9 327	28 980	3 268	3 401	-
Orman -Funda	-	119	1 274	1 299	-	6 290	103 804	-
Tarım Dışı Arazi	847	70	21	119	-	97	193	1138
<i>Milli Park</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
Yerleşim Yeri	847	70	21	119	-	97	193	-

Sanayi Alanı	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Askeri Alan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diğer Araziler	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10 371

Kaynak: Tarım İl Müdürlüğü

E.3.2. Arazi Problemleri

Karaman İli toprakları, İl Merkezi, Ayrancı ve Kazımkarabekir İlçelerinde yüksekliği yaklaşık 1000 metre civarında olan ova ile, Ermenek, Sarıveliler ve Başyayla İlçelerinin bulunduğu yerlerde tarıma engel olmayacak şekilde dağlık, engebeli ve hafif eğimli alüvyol arazilerden oluşmuştur.

Önemli arazi problemleri:

- 1- % 6-12 arasında eğim,
- 2- Şiddetli erozyon,
- 3- Bazı bitkilere zarar verecek derecede sel basması,
- 4- Alt toprakta çok yavaş geçirgenlik,
- 5- Bitki gelişmesini kısıtlayabilecek derecede yaşlık,
- 6- Kök bölgesini sınırlayan sığ toprak derinliği,
- 7- Düşük su tutma kapasitesi,
- 8- Orta derecede tuzluluk veya sodiklik,

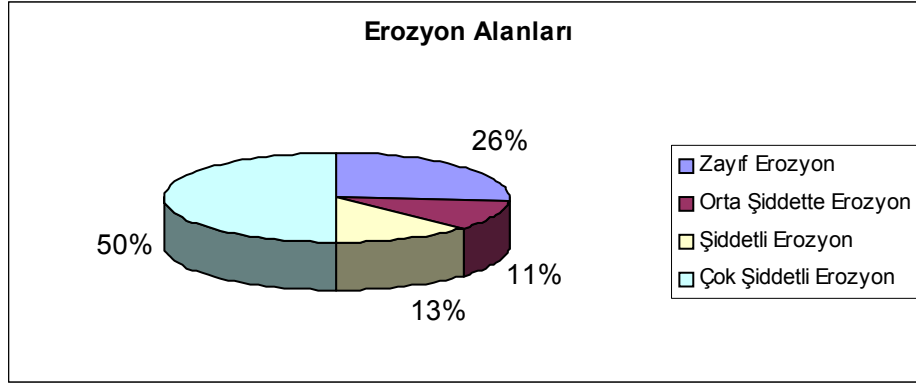
İkinci derecede önemli tarım arazileri bu problemlerden bir veya birkaçına sahiptir.

Tablo.E.3.Karaman İli Çeşitli Eğimlerde Toprak Derinliği, Taşlılık ve Kayalılık Durumu:

Eğim-Derinlik-Taşlılık-Kayalık (Hektar)															
Eğim Grupları	Derin			Orta Derin			Sığ			Çok Sığ			Toplam		
	Taşsız Kayasız	Taşlı	Kayalı	Taşsız Kayasız	Taşlı	Kayalı	Taşsız Kayasız	Taşlı	Kayalı	Taşsız Kayasız	Taşlı	Kayalı	Taşsız Kayasız	Taşlı	Kayalı
Düz	92865	18	-	13504	266	-	6247	654	-	-	-	-	112616	918	-
Hafif	2535	1574	-	7460	9008	-	13834	10155	-	1948	3280	33	25777	24017	33
Orta	-	24	2575	5265	-	11011	25451	109	11480	2293	-	-	25066	33033	109
Dik	-	-	-	585	662	-	2886	14685	503	46506	3266	965	49977	18613	1468
Çok Dik	-	-	-	-	-	-	-	3719	104	43767	13418	2454	43767	17137	2558
Sarp	-	-	-	-	-	-	2685	-	-	70570	1675	340	73255	1675	340
Toplam	95400	1616	-	24124	15201	-	36633	54664	716	174271	23932	3792	330458	95413	4508
Genel Toplam	97016			39325			92043			201995			430379		

Kaynak: Köy Hizmetleri İl Müdürlüğü

Mevcut arazilerin % 80'i dağlık ve meyilli arazilerden oluşmaktadır. Bu nedenle erozyon önemli bir sorundur. 939.327 ha olan bu arazilerin 199.549 ha zayıf erozyon, 81.377 ha orta şiddetli erozyon, 103.443 ha şiddetli erozyon ve 368.709 ha çok şiddetli erozyona maruz kalmaktadır.



Tablo.E.4. Eğim Gruplarına Göre Su Erozyonu ve Toprak Derinliği:

Su Erozyonu	Derinlik	Eğim Grupları (Hektar)					Genel Toplam	
		Düz	Hafif	Orta	Dik	Çok Dik		Sarp
1. Sınıf Su Erozyonu	Derin	79489					79489	
	Orta Derin	12827	31				12858	
	Sığ	6247					6247	
	Çok Sığ							
2. Sınıf Su Erozyonu	Derin		1328	24			1352	
	Orta Derin		15543	7840	1247		24630	
	Sığ	654	22688	14018	1239		38599	
	Çok Sığ		4600	2373			6973	
3. Sınıf Su Erozyonu	Derin							
	Orta Derin							
	Sığ		1167	20121	16370	3823	2685	44166
	Çok Sığ			2060	7560	15829	1777	27226
4. Sınıf Su Erozyonu	Derin							
	Orta Derin							
	Sığ				344			344
	Çok Sığ		661	9340	43177	43810	70808	167796
TOPLAM		99217	46018	55776	69937	63462	75270	409680

Tablo.E.5. Eğim Gruplarına Göre Rüzgar Erozyonu ve Toprak Derinliği:

Rüzgar Erozyonu	Derinlik	Eğim Grupları (Hektar)					Genel Toplam
		Düz	Hafif	Orta	Dik	Çok Dik	
1. Sınıf Rüzgar Erozyonu	Derin	13394	1849				15243
	Orta Derin	626	552				1178
	Sığ		134				134
	Çok Sığ						
2. Sınıf Rüzgar Erozyonu	Derin		932				932
	Orta Derin	317	342				659
	Sığ			2432	121		2553
	Çok Sığ						
3. Sınıf Rüzgar Erozyonu	Derin						
	Orta Derin						
	Sığ						
	Çok Sığ						
TOPLAM		14337	3809	2432	121		20699

Tablo E.6. Arazi Sınıfları ve Kullanma Şekillerine Göre Rüzgar Erozyonu (hektar)

Kullanım Şekli	Rüzgar Erozyonu	Arazi Kullanma Kabiliyeti Sınıfları (hektar)								Genel Toplam		
		1	2	3	4	Toplam	5	6	7		8	Toplam
Kuru Tarım	1		11633	1502	241	13376						13376

	2				1538	1538		84			84	1622
	3											
	4											
Sulu Tarım	1		1578	4		1582						1582
	2											
	3											
	4											
Bağ Bahçe	1			167	216	383						383
	2							137			137	137
	3											
	4											
Özel Ürün	1											
	2											
	3											
	4											
Çayır Mera	1		566	9	607	1182						1182
	2			27	26	53		2211	121		2332	2385
	3											
	4											
Orman Funda	1											
	2											
	3											
	4											
Diğer Kullanımlar	1		23	9		32						32
	2											
	3											
	4											
TOPLAM			13800	1718	2628	1846		2432	121		2553	20699

KAYNAKLAR

- 1- Tarım İl Müdürlüğü – KARAMAN
- 2- Köy Hizmetleri İl Müdürlüğü – KARAMAN

F. FLORA-FAUNA VE HASSAS YÖRELER

F.1. Ekosistem Tipleri

F.1.1. Ormanlar

F.1.1.1. Ormanların Ekolojik Yapısı

Karaman İli, İç Anadolu Bölgesinde yer almakla birlikte İç Anadolu Bölgesi'nin güneyinde Akdeniz Bölgesi'ne komşu olan bir ildir. Karaman birçok özelliği bakımından komşu illerden farklılık gösterir. Bölge yüksekliği ortalama 900-1100 metre olan yüksek platodur ve iki jeomorfolojik oluşumla karakterize edilir.

- 1- Basamaklarla yada fay kırıkları ile birbirinden ayrılan ne ojen saha (Ova)
- 2- Bu ovanın ardındaki tepeler ve dağlar.

Karaman İli sınırlarının büyük bir bölümü bu ova içinde kalmakta olup, İç Anadolu iklimi olan step iklimi (yazları sıcak ve kurak, kışları soğuk ve yağışlı) tipindedir. Ancak Ermenek bölümü ve Karaman ilinin güney kısımları Torosların etkisinde olup yüksek dağ iklimini gösterir.

Ülkemizde normal kapalılığa (ağaçların toprağı siperlenmesi) sahip bir ormanın yetişmesi için yılda ortalama 600 mm. yağış alması gerekmektedir. Yağış miktarı bu değerin altına düştüğünde ağaçlar arasında su rekabeti artacağından birim alanda yetişen ağaç sayısı azalır. Bu tür ağaç topluluklarına Orman Stepi denir. Yağış miktarı daha da azalırsa ağaçlar birbirinden daha fazla uzaklaşır ve ağaç stepini oluşturur. Karaman ilinin yıllık yağış miktarı ortalama 300-350 mm civarındadır. Bu nedenle ormanlar normal kapalılıkta olmayıp saha itibari ile büyük bir miktarı bozuk vasıftadır. Bölgemizdeki ormanlar orman stepi hatta ağaç stepi tabir edilen ormanlık alanlar mevcuttur.

Karaman İli sınırlarının rakımı 400 metre (Bucakkışla) ile 2271 metre (Karadağ) - 2481 metre (Hacıbabadağı) arasında değişmektedir. Ortalama rakım 900-1100 metre arasında olup arazinin % 75'ine yakını ovalardan oluşmaktadır. Ormanların yayılışı; 1000-12000 metre rakımlarda saf veya Meşe ile karışık Kızılcım, 1000-1200 metreden sonra Sedir, Gökmar, Karaçam ormanları saf veya birbirleriyle karışık kayalık ve yetişme muhitinin fakir olduğu yerlerde Ardıç bulunmaktadır. Meşe Toroslar mntıkasında Kızılcımla karışık halde bulunurken daha kuzeyde 1000 metreden yüksek rakımda saf olarak orman oluşmaktadır.

Ermenek-Sarıveliler-Başyayla Bölümünü, MTA'nın verilerine göre jeolojik yapısı 3.Zamanın Miosen Devrinde oluşmuştur. Arazinin jeomorfolojisi; miosen düz tabanlı dolin ve polylerin oluşturduğu karstik alanlardır. Anakaya yer yer yüzeyde veya yüzeye yakındır. Karaman-Ayrancı-Kazımkarabekir Bölümünün Anakayası 4. Zamanın (Artropozoik) Halojen katkılarından oluşmuştur. Anakayası andezit ve kalkerdir. Toprak türü kumlu ve balçıktır. Toprağın taşlılık oranı %50' den fazladır. Ortalama toprak derinliği 30-60 santimetre arasındadır.

Karaman ilinde ana akarsu olarak Göksu Çayı ve bu çayın yan kolları bulunmaktadır. Bunun yanı sıra irili ufaklı pek çok dere mevcuttur.

Yukarıdaki açıklamalardan anlaşılacağı üzere; Karaman İli az yağış alan bir iklime sahip olup toprağında yetersizliği nedeni ile orman bakımından fakirdir. Mevcut ormanları orman-step ve ağaç stepi olarak adlandırabileceğimiz bir yapıya sahip olup bozuk vasıftadır.

F.1.1.2. İlin Orman Envanteri

Karaman İlindeki ormanların büyük bir kısmı Ardıç, Kızılcım, Meşe, Karaçam, Gökmar ve Sedir ağaçlarından meydana gelmiştir. Oran olarak gözükmeyen Fakat karışıma katılan Çınar, Kavak, Dişbudak, Akçaağaç, Ceviz, Menengiç vb. ağaçlar da mevcuttur.

Ormanların tamamı Devler Ormanı olup, bu ormanların bakımı, korunması, imarı ve işletilmesi Orman Genel Müdürlüğü tarafından yapılmaktadır.

Tablo.F.1. Karaman İli Orman ağaçlarının vasıflarına göre dağılımı (2006)

ŞEFLİK	ORMAN	KORU ORMANI		BALTALIK ORMANI		TOPLAM ORMAN (Ha)
		İyi (Ha)	Bozuk (Ha)	İyi (Ha)	Bozuk (Ha)	
Karaman	İbrelı+Yapraklı	7022,5	15432	398	6112,5	28965
Kazımkarabekir	İbrelı+Yapraklı	1873,5	14329,5	6750	7500	23703

Bucakkışla	İbrelî+Yapraklı	8010,5	27603,5	4542,5	4583	40197

Kaynak: Karaman Orman İşletme Şefliği, 2007

Tablo.F.2. Ormanların Ağaç Türlerine Göre Dağılım Miktarı ve Oranı :

Ağaç Türü	Alan (Ha)	Oran (%)
Kızılçam	36.909	16.3
Karaçam	8.757	3.9
Sedir	2.711	1.2
Göknar	4.77	10.9
Ardıç	84.460	37.3
Meşe	24.615	10.9
İbrelî Karışık	33.901	15
Yapraklı Karışık	7.512	3.3
İbrelî+Yapraklı Karışık	23.412	10.3

Kaynak: Konya Orman İşletme Müdürlüğü

Karaman ilindeki ormanlarda Konya Orman Bölge Müdürlüğüne bağlı Karaman ve Ermenek olarak 2 İşletme Müdürlüğü etkinlik göstermektedir. Karaman ve Ermenek Orman İşletme Müdürlüklerinin 2002-2006 yılı orman ürünleri üretim miktarları :

Tablo.F.3. Karaman ili Orman ağaçlarından 2002-2006 yıllarında üretilen ürün çeşitleri ve miktarları

YIL	Yakacak Odun (Ster)	Tomruk (m³)	Maden Direk (m³)	Tel direk (m³)	Sanayi Odunu (m³)	Sırık (Ster)	Kağıtlık Odun (m³)	Yonga (ster)
2002	270	530	20	-	12900	-	135	-
2003	4485	3007	84	-	4955	-	502	-
2004	5349	2193	55	-	10886	-	264	-
2005	9509	2745	87	-	8115	-	-	-
2006	2771	820	26		1530		331	

Kaynak: Karaman Orman İşletme Şefliği, 2007

Tablo.F.4. Fidan Üretimi :

Cinsi	Miktarı (Adet)
Sedir	4.849.320
Karaçam	155.500
Kızılçam	259.700
Mavi Servi	14.500
Toplam	5.279.020

Tablo F.4.1. Karaman İli Orman İşletme Şeflikleri Toplam Alanının Dağılımı (2006)

Seflik	Ormanlık Alan (ha)	Açıklık Alan (ha)	Toplam Alan (ha)
Karaman	28965,5	331677,5	360643
Kazımkarabekir	23706	33622,5	73803,5
Bucakkışla	40181	82319	106025

Kaynak: Karaman Orman İşletme Şefliği, 2007

F.1.1.3. Orman Varlığının Yararları

İnsanoğlu varolduğu günden bu yana çevresini kuşatan ormanlardan faydalanma yollarını aramıştır. Önceleri bu faydalanma yalnızca barınmak, avlanma yapacak ve yakacak odun temin etmek biçiminde olmuş, daha sonraları ormanların diğer kolektif faydalarını öğrenmiş ve ormanlardan gittikçe çeşitlenen biçimde faydalanmaya başlanmıştır. Bu faydaları şöyle özetleyebiliriz;

Ormanlar yaşantımızın her safhasında ihtiyaç duyduğumuz yapacak ve yakacak hammadde kaynağıdır. Bunun yanı sıra bitkisel nitelikli tohum, çiçek, kozalak vb. ile mineral nitelikli çakıl, kum vb. hammadde kaynaklarının bir kısmı da ormanlardan elde edilmektedir.

Ormanlar, bitkiler ve hayvanlar için doğal bir su şebekesi gibidirler. Kar ve yağmur biçimindeki yağışı yaprakları, dalları, gövdesi ve kökleri ile tutarak, sellerin ve taşkınların oluşmasını önler. Ayrıca yeraltı sularının oluşmasına yardım eder.

Toprağın sularla ve rüzgarla taşınmasına erozyon denir. Erozyon ve rüzgarlar ile taşınan kum, taş, toprak, moloz gibi materyallerle tarım topraklarının örtülmesine ve dolayısıyla verimsizleşmesine neden olur. Ormanlar erozyonu önler. Ormanlar rüzgarın hızını azaltır, toprağı kökleri ile tutarak yağışların ve akarsuların toprağı taşınmasını önler.

Ormanlar, yaban hayatı ve av hayvanlarını korur. Nesli tükenmekte olan hayvanların üretimi, korunması ve barınmasında koruma alanları oluşturur. Bu sahalar milyonlarca canlının yuvasıdır.

Ormanlar, bitki örtüsü ve toprak içerisinde büyük miktarda karbon depoladıklarından iklim üzerinde önemli etki yapar. Aşırı sıcakları düzenler, bir ısı tamponu gibi görev yapar. Sıcaklığı soğuk dengeler, yaz sıcaklığını azaltırken, kış sıcaklığını artırır, radyasyonu önler.

Su buharını yoğunlaştırarak yağmur haline gelmesini sağlar. Öte yandan rüzgarın hızını azaltarak toprak ve kar savurmalarını ve rüzgarın kurutucu etkisini yok eder. Bu nedenle açık alanlara oranla ormanlarda gündüzler serin geceler ise sıcaktır.

Ormanlar, eğlenme, dinlenme ve boş zamanlarını değerlendirme imkanı sağlar. Havası, suyu, doğal görünüşleri ve sakin ortamı ile özellikle şehirlerde yaşayan insanları kendisine çeker. Bu yönüyle insanların beden ve ruh sağlığı üzerinde olumlu rol oynar.

Yerleşim alanları çevresindeki hava kirliliğini ve gürültüyü önlemesi insan sağlığı bakımından büyük önem taşır. Ormanların insan sağlığı üzerindeki bütün bu olumlu yararları nedeniyle büyük kentlerin çevresinde ormanlar yetiştirilmekte, dinlenme yerleri kurulmaktadır.

Ormanlar, orman içinde ve dışında yaşayan insanlara çeşitli iş alanları sağlar, işsizliğı önlemede etkin bir rol oynar. Böylece köyden kente göçü azaltır.

Ormanlar, ulusal savunma ve güvenlik bakımından da çok önemlidir. Askeri birliklerin savaş tesisleri ile araç ve gereçlerinin gizlenmesinde, savaş ekonomisi bakımından değer taşıyan reçine, katran ve taneli maddelerin elde edilmesinde yarar sağlar.

Ormanlar, ayrıca barajların ekonomik ömrünü uzatır, doğal afetleri önler, ülke turizmine katkıda bulunur.

Ormanlar, doğal güzellikleri ve sayılamayacak kadar çok faydalarıyla iyi baktığımız takdirde tükenmez bir doğal kaynaktır.

Ormanlar, bütün bu faydalarının yanında gürültüyü azaltması, oksijen kaynağı olması ile insan yaşamını daha sağlıklı ve güzel kılar. Örneğin;

- 50 m genişliğindeki bir otobanın trafik gürültüsünü 20-30 desibel azaltır.
- Yapraklı ağaçlardan meydana gelen bir bölgede 50 kuş türü yaşayabilir.
- Ağaçsız bir alana göre 8 kat fazla humus oluşturur ve toprak canlılarının yaşamasına olanak sağlar.
- 25 m. boyunda ve 15 m. tepe çatısına sahip bir Kayın ağacı saatte 1.5 kg. oksijen üretir.
- Bir hektar Ladin ormanı yılda 32 ton, Kayın ormanı 68 ton, Çam ormanı 30-40 ton toz emer.
- Günümüzde hava kirliliğinin yaklaşık %50'si ormanlar tarafından temizlenip dezenfekte edilir.
- Egzoz ve benzeri zehirli gazlar ile, kirli suları dezenfekte ederek temizler.
- 100 yaşındaki bir Kayın ağacı, saatte yaklaşık 40 kişinin çıkardığı 2.35 kg. CO₂ tüketir.
- 10x10 m. bir alanda yer alan 25 m. boyunda ve 100 yaş civarında bir Kayın ağacı kökleri ve kılcal damarları aracılığıyla yılda 30.000 litre su çeker ve verimli toprağın akmasını önler.
- Kayın ağacı bir yıl içinde 7 kg. toz ve 300 kg. zehri emip, dışarı süzer. Aşırı kirlenmede ise gövdesindeki bozulma ile alarm verir.
- Güneşten, yağmurdan ve rüzgardan korunma sağlar.
- Bizlere yön bulma konusunda yardımcı olur.

F.1.1.4. Orman Kadastro ve Mülkiyet Konuları

Anayasanın 169. maddesinden de özetle Devlet, Ormanların korunması ve sahalarının genişletilmesi için gerekli kanunları koyar, tedbirleri alır. Yanan ormanların yerine yeni ormanlar yetiştirir. Bu yerlerde tarım ve hayvancılık yapılamaz. Devlet ormanlarının mülkiyeti devir olunmaz. Zaman aşımı ile mülk edinilmez, ormanlara zarar verebilecek hiçbir etkinliğe müsaade edilmez. Orman suçları genel ve özel af kapsamına alınmaz. 31.12.1981 tarihinden önce bilim ve fen bakımından orman niteliğini tam olarak kaybetmiş olan tarla, bağ, meyvecilik, zeytinlik gibi çeşitli tarım alanlarında kullanılmasında yarar görülen yerler dışında orman sınırlarında daraltma yapılamaz denilmektedir.

Bu doğrultudaki 6831 sayılı orman kanununun 2/B maddesi kapsamında orman sınırlarına çıkarılan yerler;

<u>Adı</u> :	<u>2/B Maddesi Alanı (Ha)</u>
Başharman	37.4136
Kozlubucak	10.7340
Değirmenbaşı	58.0000
Gülkaya	43.7603
Bademli	3.0000
Elmadağ	16.8122
Kurucabel	2.7928

İhsaniye	7.9513
Yollarbaşı	30.6228

Orman kanununun 2/B kapsamında orman sınırları dışına çıkarılan yerlerin satışı Ork y Genel Müdürlüğünce satış işlemi yapılmamıştır. Bu alanlar tarım alanı olarak kullanılmaktadır.

Karaman Orman İşletme Őefliğı sınırları içerisinde bulunan Taşkale, Lale, Değirmenbaşı, G çler, Kozlubucak, Gülkaya,  imenkuyu, Başharman, G ldere, Ağılönü ve Akpınar köyünde orman kadastro çalışması yapılmıştır. Bucakkışla Orman İşletme Őefliğinin tüm köylerinde kadastro çalışmaları bitirilmıştir. Kazımkarabekir Őefliğı sınırları içerisinde Kazımkarabekir İlçesi ile Yollarbaşı Kasabasında orman kadastro çalışmaları bitirilmıştir.

F.1.2. Çayır ve Meralar

Karaman'ın arazi varlığı incelendiğinde; 345.552 Ha. Tarım Arazisi, 119.678 Ha. Ormanlık Arazi ve 320.772 Ha. Çayır Mera Arazisi bulunmaktadır.

İlimizde bulunan mera alanları orta ve zayıf sınıfta bulunmaktadır. Orta sınıftaki arazilerin bitki örtüsünün yaklaşık % 30-35'i kaliteli bitkilerden oluşmuştur. Geriye kalan kısımlar da kumlu, killi-kıraç topraklardır. Zayıf alanların bitki örtüsünün yaklaşık % 20-25'i kaliteli bitkilerden oluşmuştur. Geriye kalan bölümlerin bir kısmı taşlık-kumlu-killi kıraç IV-V. sınıf topraklardır. Orta geçirgen yapıya sahiptirler. Zayıf karakterli meraların bir kısmı kayalıktır. Diğ r meralar ışlah edilmek suretiyle otlatma kapasiteleri bir kat arttırılabilir. Mera için uygun genel Şartların oluşması ve mevcut meraların da ışlah edilerek iyileştirilmesi halinde hayvancılığın gelişme potansiyeli mevcuttur. Mera alanlarının bulunduğu yerlerde karasal iklim görülmekte olup yıllık yağış miktarı düşüktür.

Meralarda kar kalkınca hatta çoğu zaman tam kalkmadan alacalı halde iken k c kbaş ve büyükbaş hayvanlar meraya sokulmakta, plansız ve bili siz otlatma yapılmaktadır. Yeterli yem bitkisi ekimi olmadığı için ilde hayvanlar bir an önce meraya çıkmakta ve mümkün olan en geç dönemde de içeri alınmaktadır. Aşırı ve sürekli otlatma sonucu doğal örtü büyük  l de tahrip edildiğı için hızı yavaşlatılamayan ve bitki örtüsü yeterli olmadığı için tutunamayan dolu ve yağmur suları yüzey akışına geçerek su erozyonuna ve daha alt bölümlerde bulunan tarım arazilerinde sel zararlarına sebep olmaktadır.

F.1.3. Sulak Alanlar

Karaman ve Konya ili sınırlarında kalan Akgöl Tabiatı koruma alanı bulunmaktadır. Bu alan ile ilgili bilgi B.2.3. bölümünde verilmiştir.

F.1.4. Diğ r Alanlar (Stepler vb.)

F.2. Flora

F.2.1. Habitat ve Toplulukları

Karaman ilinin bulunduğu bölge hem coğrafik ve floristik hem de iklim bakımından İç Anadolu – Akdeniz Bölgeleri arasında geçit teşkil etmekte olup, Davis'in (1965 - 1988) Türkiye için yaptığı kareleme sistemine göre C4 karesine girmektedir. Araştırma sahamız

çıplak kaya ve molozlardan, bol humuslu orman alanlarına kadar farklı karakterlere sahip çok sayıda habitatları ihtiva etmektedir. Bu habitatlar üzerinde İç Anadolu ve Akdeniz iklimlerinin karşılaştığı da dikkate alınırsa bölge vejetasyonundaki çeşitlilik kendiliğinden anlaşılır. Türkiye'nin hemen her yerinde olduğu gibi araştırma sahamızda da devamlı süregelen kesim ve aşırı otlama gibi fazla miktarda biyotik etkiler sekonder vejetasyonun gelişmesine yol açmaktadır.

Araştırma bölgesine yakın alanlarda ya da bunun gibi İç Anadolu ve Akdeniz geçiş bölgelerinde yapılan çalışmaların bir bölümünde ileri derecede tahribat ve erozyonun görüldüğü, bu yüzden de buralarda vejetasyonun orman – step geçiş formasyonu görünümüne girdiği belirtilmektedir. Bu durum araştırma bölgemizde de aynen gözlenmiş olup, bölgenin vejetasyon fizyonomisi orman, çalı (bozuk orman) ve step vejetasyonu şeklinde görünüm kazanmıştır. Ayrıca bölgenin florasının analizine baktığımızda İran –Turan (% 21.20) ve Akdeniz (% 20.45) elementlerinin oranının birbirine çok yakın bulunması bu geçiş durumunun bir neticesi olarak düşünülebilir.

Araştırma alanında step vejetasyonu geniş bir alana yayılmış olup, alçak dağ stepi ve yüksek dağ stepi şeklindedir. Çalı ve orman vejetasyonu alçak dağ kesimlerinde yayılmaktadır. Ormanlardaki aşırı degradasyon devam ettiği için özellikle alçak dağ stepleri ile bozuk orman vejetasyonu gittikçe genişlemektedir.

Araştırma bölgemizde tanımlanan bitki birlikleri son yıllarda Doğu Akdeniz Bölgesinde (Barbero ve Ark. 1971,1975; Quezel ve Pamukçuoğlu 1973; Barbero ve Quezel 1975,1976; Quezel ve Barbero 1976) ve Kuzey Batı Anadolu Bölgesinde (Akman, 1975,1976; Akman ve Ketenoğlu,1976,1977; Ketenoğlu,1977; Ekim 1977; Ketenoğlu ve Ark. 1983; Akman ve Ark. 1984; Akman ve Ark. 1985; Akman ve Ark. 1987) yapılan çalışmaların ışığı altında aşağıdaki fitososyolojik birimler içinde değerlendirilmiştir.

Çalı ve Orman Vejetasyonuna Ait Birlikler:

Üst Sınıf : **Quercus – Fagaceae** Fukarek et Fabijanik, 1984
Sınıf : **Quercetum pubescentis** (Oberd, 1948) Doing Kraft, 1955
Ordo : **Quercus – cedretalia libani** Barbero, Loisel ve Quezel,1974

Birlikler:

- 1 - Astragalo talassei – Juniperetum excelsae ass. Serin, 1994
- 2 - Sileno phernaceifolii – Quercetum cerridis ass. Nova Sileno
- 3 – Hieracio huber – morathii – Quercetum macrolepidis ass. Nova Hieracio
- 4 – Siderito bilgerani – Pinetum brutiae ass. Nova
- 5 – Tordylo pustulosii – Quercetum coccifera ass. Vural, 1981 Tordylo -
Quercetum bubleurumetosum intermediae subass. Nova
- 6- Abieto isauricaea
- 7 – Ferulago aucheri – Pinetum nigrae ass. Nova

Step Vejetasyonuna Ait Birlikler:

Üst Sınıf: **Daphno Festucetales** Quezel, 1972
Sınıf : **Astragalo – Brometea** Quezel, 1973
Ordo : **Onobrychido armeni-Thymetalia leucostomi** Ketenoğlu,Akman, Quezel, 1985

Birlikler:

- 1- Arenario ledebourianii – Festucetum valesiacae ass. Nova
- 2- Astragalo cretici – Pterocphaletum pinardii ass. Nova
- 3- Lino mucronatii – Thymetum rosulansae ass. Nova
- 4 - Onobrychido fallaxii – Astragaletum angustifolii ass. Nova
- 5 - Astragaletum bounacanthii – gummiferae ass. Nova

Orman Vejetasyonuna Ait Birlikler:

Araştırma bölgemizde geniş bir alanda yayılış gösteren orman formasyonlarının bölgenin geniş alanında yer alması ve çeşitli biyotik faktörler neticesinde degradasyona uğraması sebebiyle step vejetasyonu ile yer yer iç içe girdiği görülür.

Ferulago auchere – Pinetum nigrae:

Pinus nigra subsp. Pallasiana ormanları yurdumuzun en geniş yayılışlı ormanlarıdır.

Kuzeybatı Anadolu'nun Karaçam Ormanları:

Ankara çevresi, Beypazarı, Mudurnu, Eskişehir, Balıkesir, Uşak çevresinde yıllık yağışı 300 – 700 mm olduğu alanlarda yayılış gösterir.

Batı Anadolu'nun Karaçam Ormanları:

Yıllık yağışı 800 –1000 mm arasında değişen yerde yetişmektedir. Anadolu stepine yakın karaçam topluluklarında ise yağış 500 mm civarındadır.

Amanos ve Toros Dağlarının Karaçam Ormanları:

Yağışın 1000 mm'nin üzerinde hatta 1500 mm olduğu yerlerde bazen de yağışın 400 – 500 mm olduğu Torosların Anadolu'ya bakan yamaçlarında yaygındır.

Abieto isauricae – Cedretum libani

Astragalo talassei – Juniperetum excelsae
Sileno pharnaceifolii – Quercetum cerridis
Hieracio huber – morathi – Quercetum macrolepides

Calı Vejetasyonuna Ait Birlikler:**Tordylo pustulosii – Quercetum cocciferae:**

Quercus cocciferae (Kermes Meşesi) bölgenin iç kesimlerine doğru geniş bir alana yayılır.

Step Vejetasyonuna Ait Birlikler:

Lino mucronatii – Thymetum rosulansae
Arenario ledebourianii – Festucetum valesicae
Astragaletum bounacanthii – gummiferae
Onobrychido fallaxii – Astragaletum angustifolii
Astragalo cretici – Pterocphaletum pinardii

F.2.2. Türler ve Populasyonları

İlimiz genelinde konu ile ilgili çalışma yapılmamış olup, Ermenek ve Sarıveliler ilçeleri ile Bucakkışla bölgesinde yapılan araştırma sonuçları aşağıda belirtilmiştir.

Bölgede yayılış gösteren ve birlikler içerisinde bulunan Akdeniz Floristik Bölgesine ait bitkilerden bazıları:

Cedrus libani
Quercus coccifera L.
Jasminum fruticans L.
Cistus laurifolius L.
Stipa bromoides (L.) Dörfler
Aegilops neglecta Reg. ex Bertol
Salvia tomentosa Miller
Medicago coronata (L.) Bart.
Ononis pussilla L.
Crucianella latifolia L.
Picnomon acarna (L.) Cass.
Valerianella vesicara (L.) Moench.
Avena barbata Pott. ex. Link supsp. *barbata*
Ornithogalum narbonense (L.)
Sedum amplexicaule DC
Galium verticillatum Danth. ex. Lam.
Asperula arvensis (L.)
Muscari comosum (L.) Miller
Knautia integrifolia (L.) Bert. var. *Integrifolia*
Linum nodiflorum L.
Legousia falcata (Ten.) Fritsch
Pisum sativum L. Supsp. *elatius* var. *elatius*
Trigonella monspeliaca L.
Milium vernale Bieb. supsp. *montianum* (Parl.) Jah&Maire
Anchusa undulata L. supsp. *hybrida* (Ten.) Coutinho

Doğu Akdeniz Bölgesi Elementlerinden Bazıları:

Quercus trojana P.B. Webb.
Rhamnus oleoides L. supsp. *graecus* (Boiss.&Reut.) Holmboe.
Rubia tenuifolia d'Urv supsp. *donietti* (Griseb.) Ehrend,&Schörb-Tem.
Sideritis perfoliata L.
Cephalaria dipsacoides Boiss.&Bal.
Cephalanthera epipactioides Fisch.&Mey.
Euphorbia kotschyana Fenzl.
Lathyrus digitatus (Bieb.) Fiori
Onosma aucheranum DC.
Trigonella spicata Sibth.&Sm.
Smyrnum connatum Boiss.&Kotschy
Galium canum Reg. ex DC supsp. *canum*
Thesium bergeri Zucc.
Leontodon oxylepis Boiss.&Heldr.

İran-Turan Floristik Bölgesi Elementlerinden Bazıları:

Amygdalus orientalis Miller
Berberis crataegina DC
Alyssum contemptum Schott&Kotschy
Allium pseudoflavum Vved.
Leontodon asperrimus (Wild.) J. Ball.
Taeniatherum caput-medusa (L.) Nevski supsp. *crinitum* (Schreber) Melderis
Lotononis genistoides (Fenzl.) Benth.
Scabiosa rotata Bieb.
Apera intermedia Hackel
Trigonella velutina Boiss.
Aegilops umbellulata Zhukovsky
Arrhenatherum kotschyi Boiss.
Ziziphora capitata L.
Ziziphora tenuior L.
Callipeltis cucullaria (L.) Steven
Cruciata taurica (Pallas ex Wild.) Ehrend.
Stipa holosericea Trin.
Lappula barbata (Bieb.) Gurkr
Hedysarum varium Wild.
Chardinia orientalis (L.) O.Kuntze

Avrupa Sibirya Elementlerinden Bazıları:

Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv.
Geum urbanum L.
Teucrium chamaedrys L. supsp. *chamaedrys*
Lamium amplexicaule L.
Cynoglossum montanum L.
Tussilago farfara L.
Bellis perennis L.

Araştırma alanında 105 endemik bitki tespit edilmiş olup, endemizm oranı %17.6 dır. Bunların 32 tanesi Akdeniz, 39 tanesi de İran – Turan kökenlidir.

Akdeniz Bölgesi için Endemik Bitkilerden Bazıları:

Pterocephalus pinardii Boiss.
Lathyrus cilicicus Hayek & Siehe
Tanacetum argenteum (Lam.) Wild. Supsp. *flabellifolium* (Boiss.&Heldr.) Grierson
Tordylium pustulosum Boiss.
Salvia heldreichiana Boiss.&Heldr. ex Bentham
Bupleurum lophocarpum Boiss&Bal
Salvia heldreichiana Boiss. ex Bentham
Asparagus coodei P.H.Davis
Trigonella plicata (Boiss.&Bal.) Boiss.
Allium phaneranthum Boiss.& Hauskn supsp. *decidum* Kollmann&Koyuncu
Hieracium huber-morathi Sell&Wast
Anthyllis vulneraria L. supsp. *variegata* (Sag.) Cullen

İran – Turan Fitocoğrafik Bölgesi için Endemiklerden Bazıları :

Astragalus lydius Boiss.
Genista involucrata Spach.

Lineria corifolia Desf.
Alyssum pateri Nyar. Supsp. *pateri*
Crucianella disticha Boiss.
Asphodeline rigidifolia (Boiss.) Baker.
Astragalus pinetorum Boiss.
Astragalus talasseus Boiss. & Ball.
Marrubium globosum Montbret & Aucher supsp. *globosum*
Phlomis armeniaca Wild.
Astragalus condensatus Ledeb.
Allium scabriflavus Boiss.
Thymus leucostomus Hausskn. & Velen. var. *leucostomus*
Aubrieta pinardii Boiss.
Phryna ortegioides Pax & Hoffm.

Floristik Bölgesi Tespit Edilemeyen endemiklerden Bazıları:

Peucedanum chryseum (Boiss. Heldr.) Chamberlain
Acanthus hirsutus Boiss.
Onobrychis armena Boiss. et Huet.
Arabis aubritioides Boiss.
Astragalus mesogitanus Boiss.
Ferulago aucheri Boiss.
Bolanthus minuartioides (Jaub. & Spach) Hub- Mor.
Veronica multifida L.
Arenaria ledebouriana Fenzl var. *ledebouriana*
Crepis macropus Boiss. & Heldr.
Papaver apokrinomenon Fedde.
Astragalus heldreichi Boiss.
Gypsophila curvifolia Fenzl
Astragalus hirsutus Vahl.
Anagallis arvensis L. var. *arvensis*
Onobrychis fallax Freyn & Sint.

Karaman İlinde Makrofunguslar :

Bu araştırma S.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Ana Bilim Dalı Hasan Hüseyin DOĞAN'ın Karaman İlinde Makrofunguslar üzerine doktora tezinden İl Çevre Durum Raporuna İşlenmek üzere alınmıştır.

Araştırma sonucunda Karaman yöresinden 2 sınıfa ait 10 ordo, 40 familya, 102 cins ve 322 takson tespit edilmiştir. Literatür taramaları sonucunda 111 tür ve bir varyete, Türkiye için yeni kayıt olarak belirlenmiştir. Yeni kayıt türlerinin toplam tür içerisindeki yüzdesi % 34.7'dir.

Bu türler; *Lachnellula arida*, *Peziza arvernensis*, *Peziza domiciliana*, *Ramaria abietina*, *Ramaria obtusissima*, *Creolophus cirrhatus*, *Membranomyces spurius*, *Thelephora caryophyllea*, *Phellinus laevigatus*, *Phellinus viticola*, *Phellinus vorax*, *Pachykytospora tuberculosa*, *Perenniporia medulla-panis*, *Physisporinus vitreus*, *Tyromyces placenta*, *Geastrum nanum*, *Calvatia cyathiformis*, *Lycoperdon marginatum*, *Hygrophorus erubescens*, *Omphalina obscurata*, *Clitocybe obsoleta*, *Tricholoma portentosum*, *Trizoloma radotinense*, *Lyophyllum fumatofoetens*, *Lyophyllum infumatum*, *Lyophyllum semitale*, *Melanoleuca luteolosperma*, *Melanoleuca substrictipes*, *Armillaria cepistipes*, *Collybia cookei*, *Collybia*

distorta, Collybiafusipers, Collybia horiolorum, Micromphale foetidum, Oudemansiella hygorporoides, Oudemansiella longipes, Macrocystidia cucumis, Mycena adonis, Mycena amicta, Mycena hiemalis, Mycena metata, Mycena xantholeuca, xeromphalina caulicinalis, Cystoderma ambrosii, Entoloma niphoides, Entoloma sepium, Entoloma subradiatum, Pluteus nanus, Pluteus pallescens, Pluteus podospileus, Lepiota kuehneriana, Lepiota subincarnata, Leucoagaricus badhamii, Agaricus aestivalis var. veneris, Agaricus luteomaculatus, Coprinus cinereus, Coprinus cothurnatus, Coprinus ephemerus, Coprinus episcopalis, Coprinus patouillardii, Coprinus truncorum, Panaeolus fimicola, Psathyrella bipellis, Psathyrella cotonea, Psathyrella lutensis, Psathyrella marcescibilis, Psathyrella ochracea, Psathyrella pseudogracilis, Psathyrella sphagnicola, Psathyrella tephrophylla, Conocybe rickenii, Conocybe semiglobata, Conocybe siennophylla, Conocybe subovalis, Pholiotina pygmaeoaffinis, Agrocybe putaminum, Hypholoma marginatum, Psilocybe bullacea, Psilocybe coprophila, Pholiota graminis, Pholiota gummosa, Pholiota limonella, Pholiota nematolomoides, Crepidotus lundelli, Inocybe abietis, Inocybe boltonii, Inocybe caesariata, Inocybe cucullata, Inocybe fuscomarginata, Inocybe grammata, Inocybe hypophaea, Inocybe queletii, Hebeloma cistophilum, Hebeloma edurum, Hebeloma truncatum, Gymnopilus hybridus, Gymnopilus picreus, Cortinarius balteatus, Cortinarius cinnamomealueta, Cortinarius elegantior, Cortinarius flavopallidus, Cortinarius fraudulosus, Cortinarius melanotus, Cortinarius psittacinus, Cortinarius rigidus, Cortinarius sulfurinus, Cortinarius vitellinus, Galerina clavatta'dır.

Yörede hem zehirli, hem de yenen mantarlar bol miktarda yetişmektedir. Yöre halkı tarafından yenen türler toplam türlerin % 13'ünü oluşturur. Yenen türden en fazla beğenilen ve ticari olarak değerlendirilen mantarlar Morchella türleri ve Tricholoma sp.(Katran mantarı) yurt dışına ihraç edilmekte iken Terfeiza boudieri halk pazarlarında alıcı bulmaktadır. Morchella türleri ve Tricholoma sp.nin aşırı toplanması ve yetiştirme yerlerinin tahrip edilmesi nedeniyle her yıl toplanan mantar miktarı gittikçe azalmaktadır. Halbuki bu mantarlar yöre halkının ekonomisine önemli seviyede katkı sağlamaktadırlar. Literatüre göre çiğ yenildiğinde zehirli olduğu belirtilen Sarcosphaera crassa yöre halkı tarafından çok sevilerek yenmektedir. Macrolepiota türleri yiyecek olarak kullanılması yanında, hayvanlar üzerindeki yaraların iyileştirilmesinde de kullanılmaktadır. Pleurotus eyngii'nin afrodizyak etkisi olduğuna inanılmaktadır. Yenen türlere genel olarak bakıldığında yöre halkı mantarlardan yeterince faydalanmakta ve yanan mantarları tecrübe yolu ile iyi ayırt etmektedir. Zehirli türler toplam türlerin % 6.8'ini oluşturmaktadır.

Tablo.F.5. İlimizde yenen mantar türleri

Yenen Türler	Halk Tarafından Verilen İsimler
Mitrophora semilibera	Kuzu göbeği, Kavak göbeği
Morchella conica var. conica	Kuzu göbeği
Morchella conica var. deliciosa	Kuzu göbeği
Morchella elata	Kuzu göbeği
Morchella esculenta var. rigida	Kuzu göbeği
Morchella esculenta var. rotunda	Kuzu göbeği
Morchella esculenta var. umbrina	Kuzu göbeği
Morchella esculenta var. vulgaris	Kuzu göbeği
Helvella acetabulum	Kuzu kulağı
Helvella leucomelaena	Kuzu kulağı
Sarcosphaera crassa	Kuzu kulağı
Terfeiza boudieri	Domalan
Gomphus clavatus	Mor mantar
Ramaria flava	Karnabahar mantarı

<i>Ramaria obtusima</i>	Karnabahar mantarı
<i>Pleurotus eryngii</i>	Çaşır mantarı
<i>Pleurotus ostreatus</i>	Kavak mantarı
<i>Lepista nuda</i>	Mor mantar
<i>Tricholoma popilunum</i>	Kavak mantarı
<i>Tricholoma stans</i>	-
<i>Tricholoma sp.</i>	Katran mantarı
<i>Melanoleuca schumacheri</i>	Külahlı mantar
<i>Armillaria mella</i>	Kavak mantarı
<i>Oudemansiella longipes</i>	Karabacak
<i>Oudemansiella melanotrichia</i>	Karabacak
<i>Volvariella speciosa</i>	-
<i>Macrolepiota excoriata</i>	Bilezikli mantar, Kafes mantarı
<i>Macrolepiota gracilentia</i>	Bilezikli mantar, Kafes mantarı
<i>Macrolepiota procera</i>	Bilezikli mantar, Kafes mantarı
<i>Agaricus aestivalis</i>	Çayır mantarı
<i>Agaricus campestris</i>	Mor mantar
<i>Agaricus pampeanus</i>	Mor mantar
<i>Stropharia coronilla</i>	Çayır mantarı
<i>Bovista plumbea</i>	Toz mantarı
<i>Calvata cyathiformis</i>	Göz pörtleten
<i>Calvatia utriformis</i>	Göz pörtleten
<i>Langermannia gigantea</i>	Sünger mantarı
<i>Rhizopogon luteolus</i>	Domalan, Patates, Yer mantarı
<i>Rhizopogon roseolus</i>	Domalan, Patates, Yer mantarı

Yörede zehirlenmeye neden olan mantarlar fazla olmasına rağmen halk tarafından iyi tanınmakta ve yapılan araştırmalar neticesinde ciddi şekilde zehirlenme olayının meydana gelmediği tespit edilmiştir.

Tablo.F.6. İlimizde zehirli mantar türleri

Türler	Aktif Madde	Sendrom
<i>Gyromitra esculenta</i>	Gyromitrin	Gyromitrin
<i>Boletus radicans</i>	-	-
<i>Paxillus involutus</i>	İnvolin	Paksillus
<i>Clitocybe clavipes</i>	Muskarin	Muskarin
<i>Clitocybe phyllophila</i>	Muskarin	Muskarin
<i>Tricholoma pardolatum</i>	Illudin	Gastrointestinal
<i>Entoloma cetratum</i>	-	Gastrointestinal
<i>Entoloma sinuatum</i>	-	Gastrointestinal
<i>Amanita citrina</i>	Bufotenin	Gastrointestinal
<i>Leucoagaricus badhamii</i>	-	-
<i>Coprinus atramentarius</i>	Koprin	Koprinus
<i>Panaeolus ater</i>	Psilocybin	Psilosibin
<i>Panaeolus papilionaceus</i>	Psilocybin	Psilosibin
<i>Hypholoma fasciculare</i>	Fasciculol	Gastrointestinal
<i>Inocybe caesariata</i>	Muskarin	Muskarin
<i>Inocybe dulcamara</i>	Muskarin	Muskarin
<i>Inocybe fastigiata</i>	Muskarin	Muskarin
<i>Inocybe hirtella</i>	Muskarin	Muskarin

Lacera	Muskarin	Muskarin
Hebeloma crustiliniforme	Crutilinol	Gastrointestinal
Galerina marginata	α Amanitin	Phalloides
Russula emetica	-	Gastrointestinal

Yörede belirlenen *Gomphus clavatus*, *Laricifomes officinalis* ve *Sarcosphaera coronaria* Avrupa'da nesli tükenmekte olan mantarlar içerisinde (ECCF 2001). Literatür taramaları sonucunda *Laricifomes officinalis* 1973 yılından beri ikinci kez, *Gomphus clavatus* 1992, 1994 ve 2000 yılından beri dördüncü kez belirlenmektedir. Bu iki türün yayılış alanları sedir ve köknar ormanı olması nedeniyle birbirine benzemektedir. *Sarcosphaera crassa* ise ülkemizde oldukça yaygındır.

Araştırma alanında tespit edilen taksonların familyalara göre dağılımı şu şekildedir; Tricholomataceae 67, Coprinaceae ve Cortinariaceae 34'er, Polyporaceae 19, Strophariaceae 17, Hymenochaetaceae 14, Lepiotaceae ve Bolbitiaceae 13'er, Lycoperdaceae 10, Morchellaceae ve Boletaceae 8'er, Agaricaceae ve Russulaceae 7'şer, Pleurotaceae, Entolomataceae ve Pluteaceae 6'şar, Helvellaceae ve Geastraceae 5'şer, Pezizaceae, Corticiaceae ve Thelephoraceae 4'er, Humariaceae, Ramariaeae ve Amanitaceae 3'er, Hyaloscyphaceae, Tulostomataceae, Rhizopogonaceae, Gomphidiaceae, Htgrophoraceae ve Crepidotaceae 2'şer, Nectriaceae, Terfeziaceae, Tremellaceae, Dacrymycetaceae, Gomphaceae, Hericiaceae, Ganodermataceae, Schizophyllaceae, Astraeaceae ve Paxillaceae 1'er tanedir.

Toplam taksonların, Ascomycetes sınıfından belirlenen 24 tür % 7.5'ini, Basidiomycetes sınıfından belirlenen 298 tür % 92.5'ini oluşturmaktadır. Toplam familyaların %47.8'ini Tricholomataceae, Coprinaceae, Cortinariaceae ve Polyporaceae oluşturmaktadır. Araştırma alanında Karaçam, Sedir ve Köknar orman vejetasyonunun çok uygun olması ve su kenarlarındaki Kavak, Söğüt ve diğer ağaçların döküntülerinin mantarların yetişmesine uygun ortam sağlamaları, iklimin yarı Akdeniz, yarı Karasal özellik göstermesi, yörede makrofungusların yetişmesi için elverişli bir ortam sağlamaktadır.

Araştırma alanına yakın çalışmalar, Konya (Öder 1988), Akdeniz Bölgesi (Işıloğlu 1992,1995), Konya-Meram, Selçuklu (Afyon 1996), Konya-Beyreli (Hadim-Konya) (Öztürk ve Ark. 2000), Konya-Hadim-Taşkent (Kaşık ve Öztürk 2000) tarafından yapılmıştır. Bu çalışmalarda ve araştırma alanında tespit edilen türlerin familya dağılımı;

Tablo.F.7. İlimizde tespit edilen bitki familyaları

Familya	Öder 1988 b	Işıloğlu 1992 b	Işıloğlu ve Öder 1995 a	Afyon 1996 b	Öztürk ve Ark. 2000	Kaşık ve Öztürk 2000	Karaman Mantarları
Nectriaceae							1
Hyalocyphaceae							2
Morchellaceae		2	3	1			8
Helvellaceae		2	3	1		1	5
Pezizaceae		2	1		1		4
Humariaceae							3
Terfeziaceae	1						1
Tremellaceae			1				1
Dacrymycetaceae			1				1
Gomphaceae			1				1
Ramariaceae							3
Hericiaceae							1

Corticaceae							4
Thelephoraceae			2		1		4
Ganodermataceae			1				1
Hymanochaetaceae		4				2	14
Polyporaceae	1	2	5	4	3	3	19
Schizophyllaceae			1				1
Geastraceae		1					5
Lycoperdaceae	1	5	3	5	3	2	10
Astraeaceae		1					1
Tulostomataceae				1			2
Rhizopogonaceae		2	2	1		1	2
Boletaceae		3	11			8	8
Paxillaceae		1	3			1	1
Gomphidiaceae		1	1			2	2
Pleurotaceae	2	2	3	2		2	6
Hygrophoraceae		1	4				2
Tricholomataceae		13	25	6	5	3	67
Entolomataceae			1		1	1	6
Pluteaceae		1	2	1			6
Amanitaceae		3	8	1			3
Lepiotaceae		4	7		3	4	13
Agaricaceae	3	3	4	2	4	4	7
Coprinaceae	2	8	9	4	2	6	34
Bolbitiaceae			3	3	1		13
Strophariaceae		2		1		1	17
Crepidotaceae							2
Cortinariaceae		6	4	2	7	4	34
Russulaceae		6	16	1			7

Tablodaki verilere göre; Araştırma alanında belirlenen Tricholomataceae ve Coprinaceae familyaları, Işıloğlu (1992 b) ve Işıloğlu-Öder (1995a) ile kısmen benzerlik göstermekte, özellikle Cortinariaceae familyasındaki Cortinarius cinsi oldukça farklılık göstermektedir. Öder (1988 b), Afyon (1996 b), Öztürk ve Ark. (2000), Kaşık ve Ark.'ın (2000) yaptıkları çalışmalarda, Polyporaceae, Coprinaceae, Tricholomataceae familyaları kısmen benzerlik göstermektedir. Genel olarak bakıldığında, araştırma alanında belirlenen familyalarda türler benzerlik göstermekte, ancak yeni kayıt türler yönünden oldukça farklılık göstermektedir. Araştırma alanında özellikle Tricholomataceae, Coprinaceae ve Cortinariaceae familyalarında belirlenen türlerin çoğu daha önce yapılan çalışmalarda tespit edilmemiştir. Bu farklılığı, araştırma alanının bitki örtüsü ve iklim yapısının çok değişken olmasına bağlayabiliriz.

Bu araştırma sonucunda yörede yetişen mantarların büyük çoğunluğu tespit edilmiştir. Özellikle belirlenen yeni kayıtlar sayesinde Türkiye makrofungus florasına önemli bir katkı sağlanmıştır.

F.3. Fauna

F.3.1. Habitat ve Toplulukları

Akgöl sazlığına Ereğli atık suları verildiğinden gölde kesif koku oluşmuştur. Akgöle temiz su girişi yoktur. Sulak alan Ağustos aylarında kurumakta bu da göç zamanı kuşlara

olumsuz etki yapmakta, özellikle su kuşları konaklamaya geldiğinde su olmayınca sahayı terk etmektedir.

F.3.2. Türler ve Populasyonları

Karasal Türler ve Populasyonları :

- Karaman İli dahilinde karasal hayvanlar ;
- Kurt : Bölgemizde her mevsim ve her yerde görülebilir.
 - Tavşan : Bölgemizde ormanlık ve kırsal alan her yerde yayılış göstermektedir.
 - Yaban Keçisi : Toroslar ve özellikle Hadim Bölgesinde az sayıda yaşamaktadır.
 - Yılkı Atları : Karadağ'da 150 – 200 civarında yılkı atları (yabani at) yaşadığı tespit edilmiştir.

Aquatik Türler ve Populasyonları

F.3.3. Hayvan Yaşama Hakları

F.3.3.1. Evcil Hayvanlar

F.3.3.1.1. Sahipli Hayvanlar

Elimizde bilgi bulunmamaktadır.

F.3.3.1.2. Sahipsiz Hayvanlar

İlimizde hayvan barınağı bulunmamaktadır. Aşılama kısırlaştırma çalışmalarını Belediyemiz tarafından yapılmaktadır.

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

İl düzeyinde nesli tükenmekte olan evcil hayvan bulunmaktadır.

F.3.3.3. Hayvan Hakları İhlalleri

İl genelinde Hayvan Hakları İhlalleri ile ilgili herhangi şikatey ve başvuru olmamıştır.

F.3.3.4. Valilikler, Belediyeler ve Gönüllü Kuruluşlarla İşbirliği

İl genelinde hayvan yaşama hakları ile ilgili, kamu kurum ve kuruluşlar ile gönüllü kuruluşlar bulunmamaktadır.

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

F.4.1. Ülkemiz Mevzuatı Uyarınca Korunması Gerekli Alanlar

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

Karaman ve Konya ili sınırlarında kalan Akgöl Tabiatı koruma alanı bulunmaktadır. Bu alan ile ilgili bilgi B.2.3. bölümünde verilmiştir.

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

İlimiz Merke ilçe sınırları içerisinde bulunan Karadağ bölgesi Yaban Koyunu yerleştirme alanı olarak belirlenmiştir.

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

Tablo.F.8. Arkeolojik Sit Alanı ve Ören Yerleri :

No	Sıra Adı	Adresi	Tescil Tarih
1.	Çiğdemli (Davgondos)H	Konya Karaman yolu kenarı	04.02.1981-A-3287
2.	Durayda Höyüğü	Ağaçoba Höyük Mevkii	15.01.1988-29
3.	Hamza Zindan Höyüğü	Karaman Hamza Zin. Mev.	13.10.1981-A-246
4.	Can Hasan Höyüğü	Alaçatı Höyüğü	13.02.1986-1879
5.	Gavur Höyük	Kılbasan Kas. Suğla G. Kenarı	13.11.1980-A-2461
6.	Delikli Höyük	Hacı Celal Mah.	12.01.1979-A-1501
7.	İlisıra Höyüğü(Yollarbaşı)	Yollarbaşı Kasabası	21.01.1990-836
8.	Sısan Höyük	Kılbasan Kasabası	13.11.1980-A-2461
9.	Deliçay Höyüğü	Hisar Mah. Kaşbaşı Mev.	12.04.1980-A-2141
10.	Unu Höyüğü	Sudurağı Kasabası	29.06.1990-756
11.	Akcaşehir Örenyeri	Akcaşehir Ksb. 4Km. Güneyi Değirmenlik Mevkii	20.10.1979-A-1969
12.	Değle Örenyeri	Üçkuyu köyü Değle Mah .	13.01.1976-A-193
13.	Madenşehir Örenyeri	Madenşehir Köyü	13.11.1976-A-193
14.	Manazan Mağaraları	Yeşildere Taşkale arası	13.02.1986-1879
15.	Tahıl Ambarları	Taşkale - Merkez	22.06.1992-1360
16.	Yeşilköy İvser Mevkii	Ermenek Yeşilköy	03.08.1990-791
17.	Yukarıçağlar Örenyeri	Ermenek - Yukarıçağlar Köyü	23.09.1992-1434
18.	Köristan Örenyeri	Göktepe Kas. Köristan Mev.	14.10.1992-1463
19.	Kapucak Örenyeri	Ermenek-Güneyyur t Ksb Balgusan Köyü yolu kenr	13.07.1990-777
20.	Karapınar Örenyeri	Ermenek Yaylapazarı Köyü Karapınar Mevkii	06.10.1989-566
21.	Gökçeseki Kaya Mezarları	Ermenek Gökçeseki Köyü Yaylayolu M.	23.09.1992-1434
22.	Tepe Örenyeri	Sarıveliler Tepe Mevkii	02.12.1988-347
23.	Akgöl Köşkerlik Kaya Mez.	Ayrancı Ambar Köyü Köşkerlik Mevkii	07.07.1989-519
24.	Koraş Burnu Kaya Kabart.	Ayrancı - Ambar Köyü	07.07.1989-519
25.	Ambar Höyük	Ayrancı - Ambar Köyü	20.09.1986-2693
26.	Kaleönü Bizans Mezarları	Ayrancı Üçarman Köyü Kale Önü Mevkii	13.11.1982-A-3987
27.	İkizin ve çevresi Ermenek-	Güneyyurt Kasabası 2 Km. doğusu	21.11.1991-1187
28.	Hitit Hiyeroğlifi	Karaman - Karadağ Mahalaç Tepesi	21.11.1991-1187
29.	Pınarbaşı Örenyeri	Süleyman Hacı Köyü Pınarbaşı Mevkii	23.03.1994-1917
30.	Karaman Kalesi	Karaman - Hisar Mahallesi	05.04.1995-2227
31.	Süleymanhacı Höyüğü	Karaman - Süleymanhacı Köyü	10.04.1996-2509
32.	Karren Höyüğü	Karaman - Kaşoba Köyü	10.04.1996-2509
33.	Körağa Höyüğü	Karaman - Kiscik Kasabası	10.04.1996-2509

34.	Kerti höyük (Derbe)	Karaman - Ekinözü Köyü	
35.	Ermenek Arkeolojik Siti	Ermenek İlçesi kuzeyi	04.05.1995-2260
36.	Pınarkaya Örenyeri	Ayrancı - Pınarköyü - köyiçi	05.08.1996-2663
37.	Damlaçalı Mevkii Örenyeri	Ermenek - Çamlıca Köyü Damlaçalı M.	05.06.1997
38.	Kızılçukur Mevkii Örenyeri	Sarıveliler Daran Köyü Kızılçukur M.	05.06.1997-2883
39.	Hisarönü Örenyeri	Başyayla - Akçatepe Mevkii	24.02.1999-3441
40.	Kisse Örenyeri	Başyayla - Büyükkarapınar Köyü Kisse Mevkii	24.02.1999-3442
41.	Kızıldağ Hitit Anıtı	Süleymanhacı Köyü - Kızıl üzeri	21.11.1991-1187
42.	Kocahöyük	Hacıcelal Mah. Gürerek Gümü Mev.	09.04.1999-3473
43.	Bütnek Höyük	Yenişehir Mah. Bernegintepe Mev.	09.04.1999-3469
44.	Kızık Karhane Höyüğü	Kızık Köyü	09.04.1999-3470
45.	Kızık Kocaköy Höyüğü	Kızık Köyü - Davulcu Köyü Mevkii	09.04.1999-3472
46.	Boyalıtepe(Gamanı)Höyüğü	Boyalıtepe Köyü	09.04.1999-3471

Kaynak: Kültür ve Turizm Müdürlüğü, 2007

Tablo.F.9. Kentsel Sit Alanları:

	Adı	Adresi	Tes. Tarih No
1	Kentsel Sit	Karaman Eski Hükümet Cad.	07.04.1997-1611
2	Karaman Kalesi Kentsel Ark. Sit	Hisar Mahallesi Kale Çevresi	05.04.1995-2227
3	Kentsel Sit	Taşkale Mr.-Taşkaled.Kuzeykayalıklar	22.06.1992-1360
4	Kentsel Sit	Ermenek-İlçe Kuzeyi	04.05.1995-2260

Tablo.F.10. İlimizde bulunan hanlar.

Adı	Adresi	Tes. Tarih No
Gelindi Hanı	İhsaniye Köyü girişi	21.11.1991-1189
Atlashan	Ayrancı-Höyükburnu	17.01.1994-1872

Kaynak: Kültür ve Turizm Müdürlüğü, 2007

Tablo.F.11. Hamamlar :

NO	ADI	ADRES	TES. TAR
1.	Lal Hamamı	Mansurdede Mah. Güncü Sok.	24.06.1988-208
2.	Hatun Hamamı	Pirahmet C. Karşısı Kale İçi	13.03.1981-A-2276
3.	Yeni Hamam (Nuh Paşa H.)	Tapucak Mah. Yeni Hamam Sok.	13.12.1986-A-1879
4.	Seki Hamamı	Seki Çeşme M. Seki Hamamı	13.01.1978-A-924
5.	Süleyman Paşa H. (Şifa H.)	Külhan Mah.	11.07.1980-A-2313
6.	Hamam	Kazımkarabekir Boyacı Mah.	14.10.1992-1466
7.	Bedestan	Kazımkarabekir Boyacı Mah.	14.10.1992-1466
8.	Karamanoğlu H.	Ermenek	
9.	Yeşildere Hamamı	Yeşildere Kasaba Merkezi	04.11.1988-319

Kaynak: Kültür ve Turizm Müdürlüğü, 2007

Tablo.F.12. Medreseler :

NO	ADI	ADRES	TES. TAR
1.	Emir Musa Medresesi	Çeltek Mah.	23.05.1991-1036
2.	Hatuniye Medresesi	İmaret Mah.	11.07.1980-A-2313
3.	Tol Medrese	Ermenek - Çınarlı Mah.	

Kaynak: Kültür ve Turizm Müdürlüğü, 2007

Tablo.F.13. Kaleler :

NO	ADI	ADRES	TES. TAR
1.	Karaman Kalesi	Hisar Mahallesi	11.07.1980-A-2312
2.	Kazımkarabekir Kalesi	Kazımkarabekir İlçe Merkezi	06.09.1995-2338
3.	Ermenek Kalesi	Ermenek İlçesi	
4.	Mennan Kalesi	Ermenek İlçesi Görmeli Köyü	
5.	Başdağ Kalesi	Kılbasan Kasabası	

Kaynak: Kültür ve Turizm Müdürlüğü, 2007

Tablo.F.14. Köprüler :

NO	ADI	ADRES	TES. TAR
1.	Taş Köprü	Taşkale Merkez	22.06.1992-1360
2.	Görmel(Ala) Köprü	Ermenek Kazancı Yolu	21.11.1981-1188
3.	Göndere Köprüsü	Yazılı Köyü, İnlıkoyom Mevkii	23.06.1989-503
4.	Bıcağı Köprüsü	Bucakışla Köyü	04.10.1995-2381
5.	Kesik Köprü	Bucakışla Köyü Bıç.Köp. Aşağısı	04.10.1995-2381
6.	111.Köprü	Bucakışla Köyü Bıç.Köp. Aşağısı	04.10.1995-2381
7.	Akköprü	Yeşildere Yolu	19.07.1996-2633
8.	Taş Köprü	Yeşildere Kasaba İçi	19.07.1996-2633
9.	Denircik Köprüsü	Denircik Mah. Girişi	19.07.1996-2633
10.	Ayrancı Köprüsü	Ayrancı Ereğli Yolu 500.M.	10.12.1998-3388
11.	Ziya Efendi Köprüsü	Ayrancı - Ambar Yolu Üzeri	10.12.1998-3388
12.	Divle Köprüsü	Ayrancı - Üçarman Köyü	10.12.1998-3388

Kaynak: Kültür ve Turizm Müdürlüğü, 2007

Tablo.F.15. Cami ve Mescitler :

NO	ADI	YERİ	TES. TAR.
1.	Dikbasan Camii	Mansurdede Mah.	11.07.1980-A-2313
2.	Aktekke Camii	İmaret Mah. Gazi Paşa Cad.	11.07.1980-A-2313
3.	İbrahim Bey İmaret	İmaret Mah.	11.07.1980-A-2313
4.	Şeyh Ali Semerkandi Mes.	Zaviye Mah.	11.07.1980-A-2313
5.	Hacıbeyler C.(Eski Ktph.)	Külhan Mah	10.03.1979-A-156
6.	Pirahmet Camii	Hisar Mah. Orta Kale içi	23.07.1981-A-3001
7.	Saadettin Ali Bey Mes	Hastane Cad	11.07.1980-A-2313
8.	Kadirhane Camii	Kirişçi Mah.Kadirhane Sok.3A	22.07.1983-A-4502
9.	Hoca Mahmut Camii	Abbas Mah. Sekihmam Cad.	13.02.1986A-1879
10.	Koçakdede Mes.	Koçakdede Mah.	16.09.1988-270
11.	Boyahane Camii	Sekiçeşme Mah.	24.08.1990-813
12.	Demirci Camii	Mansurdede Mah. Semerciler Sok.	29.06.1990-758
13.	Kethane Camii		16.09.1988-1611
14.	Yüzbaşıoğlu Camii		07.04.1993-1611
15.	Halil Efendi Camii	Abbas Mah.	07.04.1993-1611
16.	Araboğlu Camii	Araboğlu Camii Sokak	11.07.1980-A-2313
17.	Zeynel Ağa Camii	Koçakdede Mah. Dahak Sok.	14.02.1986-1879

18.	NuhPaşa Camii	Tapucak Mah.	11.07.1980-A-2313
19.	Çelebi Camii	Gazi Dükkan Mah.	11.07.1980-A-2313
20.	Yeni Minare Camii	Ahi Osman Mah.	11.07.1980-A-2313
21.	Yunus Emre Camii	Kirişçi Mah.	11.07.1980-A-2313
22.	Cedid Mescidi		18.01.1991-930
23.	Siyahser Camii		11.07.1980-A-2313
24.	Gömmel Camii		07.04.1993-1611
25.	Hacı Celel(Kadiroğlu)		07.04.1993-1611
26.	Sümerbank Camii		07.04.1993-1611
27.	ÖzdoğanCamii		07.04.1993-1611
28.	Ebubekir Camii		07.04.1993-1611
29.	Büyük Camii	Cedit Mah.	07.04.1993-1611
30.	Ferit Çelebi Camii		07.04.1993-1611
31.	Hacı Derviş Camii	Cedit Mah. Yoz Meydanı	07.04.1993-1611
32.	Seki Çeşme Camii	Seki Çeşme Mah.Koyun Meydanı	07.04.1993-1611
33.	Parmaklı Camii	Gazi Mah.	07.04.1993-1611
34.	Tartanlar Mescidi		07.04.1993-1611
35.	Attariye Camii	Gazi Paşa Cad.	07.04.1993-1611
36.	Külahçılar Camii		07.04.1993-1611
37.	Emekseven Camii	Konya Yolu	07.04.1993-1611
38.	Şabaniye Camii		07.04.1993-1611
39.	Güzelevler Camii	2.İstasyon Cad.	07.04.1993-1611
40.	Tartanlar(Medine)Camii		07.04.1993-1611
41.	Toraman Mescidi		07.04.1993-1611
42.	Hacı Osman Ağa Camii	Mansur Dede Mah.	01.12.1995-2938
43.	Taş Mescit	Taşkale Tahıl Ambarları	22.06.1992-1360
44.	Orta Camii	Taşkale Belediye Loj. Yanı	22.06.1992-1360
45.	Ulu Camii	Ermenek Gül Pazarı Mah.	13.10.1993-1802
46.	Kameroğlu Mescidi	Ermenek Taşbaşı Mah.	18.03.1988-126
47.	RüstemPaşa(Meydan)Camii	C.Ermenek MeydMah.Cumhr.Cd.	04.05.1995-2260
48.	Göğlemez Mescidi	Ermenek Akça Mes. Mah.	04.05.1995-2260
49.	Celaliye Camii	Ermenek	04.05.1995-2260
50.	Cumma Camii	Ermenek Başpınar Mah.	04.05.1995-2260
51.	Orta Mah.Mescidi	Ermenek	04.05.1995-260
52.	Latif Ağa Mescidi	Ermenek Susaklı Mah.	04.05.1995-2260
53.	Pirpınar Mescidi	Ermenek	04.05.1995-2260
54.	Değirmenlik Camii	Ermenek	04.05.1995-2260
55.	Aşağı Güllük Camii	Ermenek	04.05.1995-2260
56.	Yukarı Güllük Camii	Ermenek	04.05.1995-2260
57.	Ak Camii	Ermenek Hükümet Cad.31	04.05.1995-2260
58.	Fatmana Camii	Ermenek	04.05.1995-2260
59.	Arapşah Camii	Ermenek Kepenbenli Mah.	04.05.1995-2260
60.	Yukarı Çağlar Köyü Camii	Ermenek Yukarı	08.02.1991-951
61.	Susaklı Camii	Ermenek Susaklı Mah.	04.05.1995-2260
62.	Eskice Köyü Camii	Ermenek Eskice Köyü	18.11.1978-955
63.	K.Kbr.BüyükCamii(GaferiyatC)	K.Karabekir Çarşı Mah.	13.02.1986-1879
64.	Yollarbaşı Küçükkapı Camii		05.09.1994-2058
65.	Kılbasan Büyük Camii	Kılbasan Çarşı Mah.	01.05.1995-2245
66.	Aktekke C. Çilehane	İmaret Camii	13.02.1986-1879
67.	Kale Camii	Hacı Bayram Mah.	19.07.1996-2633

Kaynak: Kültür ve Turizm Müdürlüğü, 2007

Tablo.F.16. Çeşmeler :

NO	ADI	YERİ	TES. TAR.
1.	Hamam Çeşmesi	Hisar Mah. (Kale İçi)	12.03.1981-A-277
2.	İbrahim Beş Çeşmesi	İmaret Mah.(İmaret Camii Önü)	13.02.1986-A-1879
3.	Muhiddin Çeşmesi	Cumhuriyet İlkokulu Bahçesi	02.12.1988-A-341
4.	Hoca Mahmut Çeşmesi	Abbas Mah.	13.02.1986-A-1879
5.	Davulcu Çeşmesi	İstiklal İlkokulu Bahçesi	13.02.1986-A-1879
6.	Mansur Dede Çeşmesi	Aladdin Bey Türbesi Parkı	13.11.1982-A-3390
7.	Mavu Çeşme	Hisar Mah.	12.03.1981-A-2776
8.	Dahak Çeşmesi	Koçak Dede Mah.	14.03.1986-A-2110
9.	Çeşme	Tapucak Mah.	27.07.1990-781
10.	Çeşme	Tapucak Mah Araboğlu C. Yanı.	27.07.1990-781
11.	Çeşme	Tapucak Mah Araboğlu arka duvarı	27.07.1990-781
12.	Çeşme	Nuhpaşa Camii ile red kış sok	07.04.1993-1611
13.	Gömmeli Camii Çeş.	Kale Res. Karşı sok içinde	07.04.1993-1611
14.	Çeşme	Cedit Mah.	07.04.1993-1611
15.	Çeşme	İnce yol s. İle 272.s. kes köş	07.04.1993-1611
16.	Çeşme	Abbas mah	07.04.1993-1611
17.	Çeşme	Seki Çeşme Mah.(Koyun Mey)	07.04.1993-1611
18.	Çeşme	Koçak Dede Mah. 342.Sok	07.04.1993-1611
19.	Çelebi Çeşmesi		07.04.1993-1611
20.	Tartanlar Çeşmesi		07.04.1993-1611
21.	Babaevran Çeşmesi		07.04.1993-1611
22.	Çeşme	Eski Hük Cadde Başı	07.04.1993-1611
23.	Tabakhane Çeşme	Belediye Musallası	07.04.1993-1611
24.	Demir Gömlek Sarnıcı	Koçakdede Mah.	07.04.1993-1611
25.	Çeşme	Tapucak Mah.	11.12.1997-3063

Kaynak: Kültür ve Turizm Müdürlüğü, 2007

Tablo.F.17. Çeşmeler (Ermenek) :

NO	ADI	YERİ	TES. TAR.
1.	Abidin Paşazade Çeşmesi	Yukarı Meydan Mah.	04.05.1995-2260
2.	Keçipazar Mah. Çeşmesi	Keçipazar Mah.	04.05.1995-2260
3.	Dülgerler Sok. Çeşmesi	Orta Mah.	04.05.1995-2260
4.	Yedi Ülüklü Çeşme	Ulu Camii Arka Duvarı	04.05.1995-2260
5.	Ulu Camii Avlu Çeşmesi	Ulu Camii Karşısında	04.05.1995-2260
6.	Yonca Kemerli Çeşme		04.05.1995-2260
7.	Bozkurt Sok. Çeşme1	Meydan Mah.	04.05.1995-2260
8.	Bozkurt Sok. Çeşme2	Meydan Mah.	04.05.1995-2260
9.	Hacı İbrahim Efendi Çeşmesi	Tepebaşı Mah.	04.05.1995-2260
10.	Taş Çeşme	Taşbaşı Mah.	04.05.1995-2260
11.	Sarayönü Sok. Çeşmesi		04.05.1995-2260
12.	Fatmaana Camii Çeşmesi	Kebendibi Mah.	04.05.1995-2260
13.	Susaklı Camii Çeşmesi		04.05.1995-2260
14.	Derzkaya Çeşmesi		04.05.1995-2260
15.	Şırlak Çeşme(Yeşildede)	Hacı İlyas Mah.	19.07.1996-2633
16.	Çeşme(Yeşildere)	Hacı İlyas Mah.	19.07.1996-2633
17.	Kutup Çeşmesi	Başyayla Kirazlı Yayla	24.02.1999-3443

Kaynak: Kültür ve Turizm Müdürlüğü, 2007

Tablo.G.18. Doğal Sitler ve Anıt Ağaçlar :

NO	ADI	YERİ	TES. TAR.
1.	Başharman Doğal Mağraları	Karaman Zengen Köyü	13.02.1986-1382
2.	Anıt Ağaç	Aktekke Camii Avlusu	07.04.1993-1611
3.	Anıt Ağaç	Belediye Musallası	07.04.1993-1611
4.	Anıt Ağaç	Kethane Camii Ön Bahçe	07.04.1993-1611
5.	Anıt Ağaç	Kethane Camii Arka Bahçe	07.04.1993-1611
6.	Palamut Ağaçları	Çavuşpınarı Köyü	08.08.1993-1570
7.	Fosil Yatakları	Taşkale İncesu-Yeşildere Vadisi	27.01.1993-1570
8.	İncesu Asrın Mağarası	Taşkale	22.06.1992-1360
9.	Gürlük Şelalesi	Taşkale Gürlük Mevki	22.06.1992-1360
10.	Üç Anıt Çeşme	Ermenek Ton Medrese Bahçesi	24.05.1991-1040
11.	Çınar Ağaçları	Ermenek-Zeyyepazarı	09.11.1992-1525
12.	Yeşildirek Mağarası	Sarıveliler	02.12.19888-347
13.	Akgöl ve Kreter Gölü	Ayrancı-Böğecik	01.07.1997-1368
14.	Anıt Ağaç	Ermenek-Değirmenlik	04.05.1995-2260
15.	İnciğin ini	Saraycık Mevkii	10.12.1998-3388

Kaynak: Kültür ve Turizm Müdürlüğü, 2007

Tablo.F.19. Türbe-Hazire-Mezar :

NO	ADI	YERİ	TES. TAR.
1.	Aladdin Türbesi	Hisar Mah.	11.07.1980-A-2313
2.	Yunus Emre Türbesi	Kirişçi Mah.	13.02.1986-A-1879
3.	Demir Gömlek (Emiddin T.)	Koçakdede Mah.	11.07.1980-A-2313
4.	Cambazkadı Türbesi	İsmetPaşa Cad.	11.07.1980-A-2313
5.	Halil Efendi Türbesi	Abbas Mah.	11.07.1980-A-2313
6.	Zaviye Sultan (Ahmet Paşa)	T.Çeltek Mah.	07.04.1980-1611
7.	Karabaş Veli Camii Haziresi	Siyahser Mah.	23.06.1989-489
8.	Aktekke Camii Haziresi	İmarat Mah.	13.10.1989-572
9.	Pir Ahmet Camii Haziresi	Hisar Mah.	13.10.1989-572
10.	Kethane Camii Haziresi	Seki Çeşme Mah.	01.10.1989-572
11.	Hoca Mahmut Camii Haziresi	Hoca Mahmut Mah.	13.10.1989-572
12.	Ahi Evran Mezarı		07.04.1993-1611
13.	Molla Fenari Mezarı	Belediye Mezarı Bitişği	07.04.1993-1611
14.	Nefise Sultan Mezarlığı	Hacı Celal Mah.	15.12.1979-A-2033
15.	Kırklar Mezarlığı	Karaman Şehir Mezarlığı	13.10.1989-572
16.	Hacıbeyfendi Mezarı	Gökçe Köyü	13.10.1989-572
17.	Gazi Alp (Gazalpa)Mez.	Çel5tek Mah.	07.04.1993-1611
18.	Hacı Celal Mez.	Tekstil Fab. İçi	07.04.1993-1611
19.	Şehir Mezarlığı		07.04.1993-1611
20.	Mahmut Bey Türbesi	Ermenek Balgusan	29.01.1988-55
21.	Kalkanlı Mezarlığı	Ayrancı-Kavuklar Köyü	10.03.1989-413
22.	Mezarlık	Ermenek Mey. Mezarlığı	22.03.1995-2220
23.	Büyük Tekke Mez.	Ermenek Mer.	04.05.1995-2260
24.	Seyran Mezarlığı	Ermenek	04.05.1995-2260
25.	Meydan Mez.	Ermenek	04.05.1995-2260
26.	Meydan Mah. Mez.	Ermenek	04.05.1995-2260
27.	Akçamescit Mez.	Ermenek	04.05.1995-2260
28.	Kızlar Türbesi	Şehir Mezarlığı	11.07.1980-A-2313
29.	Kutup Türbesi	Türbe Cad.	24.02.1999-3443

Kaynak: Kültür ve Turizm Müdürlüğü, 2007

Tablo.F.20. Sivil Mimarlık Örnekleri :

NO	ADI	YERİ	TES. TAR.
1.	Eski Belediye Binası	Fenari Mah.	05.03.1982-A-3390
2.	Gazi İlköğretim Okulu	1. İstasyon Cad.	21.01.1983-A-4112
3.	Gar Binası	1.İstasyon Cad.	07.04.1993-1611
4.	Redif Kışlası(Sağ ocağı)	Redif Kışla Sok.	07.04.1993-1611
5.	Kayseriilioğlu Kütüphanesi	Fenari Mah.	07.04.1993-1611
6.	Tartan Evi	Tapucak Mah.	11.07.1980-A-233
7.	Nalıncılar Evi	Hisar Mah.	12.03.1981-A-2776
8.	Kavas(Hacı Ömer Ağa) Evi	Hisar Mah.	11.07.1987-A-923
9.	28 Nolu Ev	Hisar Mah.	09.05.1981-2829
10.	Dolaşıklar Evi	Hisar Mah.	09.05.1981-2829
11.	Konut (Konuk seven evi)	Tapucak Mah.	05.07.1981-2829
12.	Örtmeli Ev(Ermenek)	Değirmenlik	15.09.1993-1775

Kaynak: Kültür ve Turizm Müdürlüğü, 2007

Tablo.F.21. Karaman'daki Özel ve Sivil Kuruluşlar Tarafından Gerçekleştirilen Mimari Restorasyon Örnekleri Listesi :

1.	Yunus Emre Camii	: Vakıflar
2.	Karabaş Veli Külliyesi	: Vakıf
3	Karaman Kalesi	: Karaman Belediyesi
4	Balgusan Karamanoğlu Türbesi	: Vakıflar

Kaynak: Kültür ve Turizm Müdürlüğü, 2007

Koruma Amaçlı İmar Planı Olanlar :

- a- Karaman Eski Hükümet Cad. Çevresi - Tescil 07.04.1993 tarih 1611 sayılı karar koruma amaçlı plan onayı 20.08.1998 tarih 3276 sayılı karar.
- b- Taşkale Kasabası Kentsel Sit Alanı - Tescil 22.06.1992 tarih 1360 sayılı karar, koruma amaçlı plan onayı 12.07.1995 tarih 2333 sayılı karar.
- c- Ermenek Kentsel Sit Alanı - Tescil 04.05.1995 tarih 2260 sayılı karar, koruma amaçlı imar planı yok, 01.11.1995 tarih 2423 sayılı geçici dönem koruma ve yapılanma koşulları var.
- d- Karaman Kalesi Kentsel Arkeolojik Site dönüştüğünden yapılaşma yok. Koruma amaçlı imar planı da yok.

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

Karaman İli 1380 Sayılı Su Ürünleri Kanunu Kapsamında Olan Su Ürünleri İstihsal ve Üreme Sahaları:

- 1-Gezende baraj gölü - Ermenek (Evsin köyü Avcılar mahallesi avlak sahası)
- 2-Gödet baraj gölü – Karaman (Başharman,Dereköy,Gökçe köyleri avlak sahas)
- 3-Ayrancı baraj gölü - Ayrancı
- 4-Taşkale göleti – Taşkale kasabası

Akarsular :

- 1-Göksu Nehri : İl sınırında sahası 95 km

- 2-Ermenek Çayı : İl sınırında sahası 110 km
- 3-Yeşildere deresi : İl sınırında sahası 48 km
- 4-Gödet deresi : İl sınırında sahası 35 km
- 5-Ayrancı Kocadere : İl sınırında sahası 38 km
- 6-Tekeçatı çayı (Ermenek) : İl sınırında sahası 16 km

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

İlimizde /9/1988 Tarihli ve 19919 Sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği’nin 17 nci ve 1/7/1999 Tarihli ve 23742 Sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Yönetmelikle değişik 18.,19. ve 20. Maddelerinde tanımlanan alanlar bulunmamaktadır.

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

İlimizde 2/11/1986 Tarihli ve 19269 Sayılı Resmi Gazete’de Yayımlanan Hava Kalitesinin Korunması Yönetmeliği’nin 49. Maddesinde Tanımlanan “Hassas Kirlenme Bölgeleri” bulunmamaktadır.

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

İlimizde Özel Çevre koruma bölgesi yoktur.

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

İlimizde 2960 sayılı Boğaziçi kanununa göre koruma altına alınan alan bulunmamaktadır.

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

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

İlimizde 3621 Sayılı Kıyı Kanunu Gereğince Yapı Yasağı Getirilen Alanlar bulunmamaktadır.

F.4.1.11. 3573 Sayılı Zeytinciliğin Islahı ve Yabancılarının Aşılattırılması Hakkında Kanunda Belirtilen Alanlar

Bucakkışla, Bostanözü, Cukur, Özdemir, Kurucabel, Aşağıtakın, Yukarıtakın köylerinin bulunduğu Göksu Havzası 3573 sayılı kanun kapsamında değerlendirilen bir bölgedir.

F.4.1.12. 4342 Sayılı Mera Kanununda Belirtilen Alanlar

Konu ile ilgili verilere ulaşılamamıştır.

F.4.1.13. 30.01.2002 Tarih ve 24656 Sayılı Resmi Gazete’de Yayımlanarak Yürürlüğe Giren “Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği”nde Belirtilen Alanlar

Bölüm B.4.3.’te verilmiştir.

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

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

İlimizde bu tür alanlar bulunmamaktadır.

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

İlimizde bu tür alanlar bulunmamaktadır.

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

İlimizde bu tür alanlar bulunmamaktadır.

F.4.2.2.2. 13/9/1985 Tarihli Cenova Bildirgesi Gereği Seçilmiş Birleşmiş Milletler Çevre Programı Tarafından Yayımlanmış Olan “Akdeniz’de Ortak Öneme Sahip 100 Kıyasal Tarihi Sit” Listesinde Yer Alan Alanlar

İlimizde bu tür alanlar bulunmamaktadır.

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

İlimizde bu tür alanlar bulunmamaktadır.

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

Tablo.F.22. Kentsel Sitler :

ADI	YERİ	SİT TÜRÜ
Karaman Kalesi	Karaman Merkez	Kentsel- Ark.
Ermenek Kentsel Sit Alanı	Ermenek Merkez	Kentsel

Taşkale Beldesi	Taşkale Beldesi	Kentsel
-----------------	-----------------	---------

Kaynak: Kültür ve Turizm Müdürlüğü, 2007

Tablo.F.23. Arkeolojik Sitler :

Sinneli Höyük	Merkez Osmaniye Köyü	Arkeolojik
Örenyeri	Akçaşehir Beldesi	Arkeolojik
Kale ve Sur	Akçaşehir Beldesi	Arkeolojik
Hisarönü Örenyeri	Başyayla İlçesi Aktepe Mevkii	Arkeolojik
Kisse Örenyeri	Başyayla İlçesi Büyük Karapınar Köyü	Arkeolojik
Bütnek Höyük	Yenişehir M. N30-cl-la pafta 903ada 107.Prs.	Arkeolojik
Kızık Karhane Höyük	Merkez Kızık Köyü 675 Prs. N30-b4-4c Pft.	Arkeolojik
Boyalıtepe Höyük	Merkez Boyalıtepe Köyü	Arkeolojik
Kızık Koca Köy Höyüğü	Merkez Kızık Köyü 673 Prs. N30 -b4-4d Pft.	Arkeolojik
Kocahöyük	Merkez Hoca Celal M.	Arkeolojik
Kıbrıs Höyüğü	Beydilli Köyü	Arkeolojik
Deliktepesi Örenyeri	Ermenek Kayaönü Köyü	Arkeolojik
Köydağı Örenyeri	Akçaşehir Beldesi Köydağı Mevkii	Arkeolojik
Sisan Höyük	Kılbasan Kasabası	Arkeolojik
Deliçay Höyüğü	N30 d2 4b Pft. 811 Ada 7-8 Prs.	Arkeolojik
Delikli Höyük	N30 d2 1c Pft. 29 Prs.	Arkeolojik
Örenyeri	Süleyman Hacı Köyü Pınarbaşı Yaylası Örenyeri	Arkeolojik
Aşık Öreni Çataldirek Tekkesi	Yeşildere Kasabası	Arkeolojik
Arkeolojik Alan	Ermenek Yayılpazarı Köyü Karapınar Mevkii	Arkeolojik
Hoca Mahmut Camii Haziresi	Karaman Merkez Hoca Mahmut M.	Arkeolojik
Aktekke Camii Hazire	Karaman Merkez İmaret M.	Arkeolojik
Pir Ahmet Camii Hazire	Karaman Merkez Hisar M.	Arkeolojik
Kethane Camii Hazire	Karaman Merkez Seki Çeşme M.	Arkeolojik
Hacı Beyefendi Mezarı	Gökçeköyü Camii yanı	Arkeolojik
Kırklar Mezarlığı	Şehir Mezarlığı	Arkeolojik
Unu Höyük	Karaman Sudurağı Kasabası	Arkeolojik
Kapucak örenyeri	Ermenek Güneyyurt Balkısan Yolu	Arkeolojik
Yeşilköy İvser Mevkii	Ermenek Yeşilköy	Arkeolojik
İlisıra Höyüğü	Yollarbaşı Kasabası	Arkeolojik
Molla Fenari Mezarı	Belediye Hizmet Binası Bitişiği(Karaman)	Arkeolojik
Gazi Alp Mezarı (Gazalpa)	Çelte Mah:	Arkeolojik
Hacı Celal Mezarlığı	Karaman Merkez	Arkeolojik
Şehir Mezarlığı	Karaman Merkez	Arkeolojik
Ahi Evran Mezarlığı	Karaman Merkez	Arkeolojik
Gavur Höyüğü	Karaman Merkez	Arkeolojik
Hamza Zindan Höyüğü	Karaman Merkez	Arkeolojik
Ağaçoba Höyük	Ağaçoba Köyü (Karaman Merkez)	Arkeolojik
Tepe Mevkii	Ermenek İlçesi Sarıveliler Kasabası	Arkeolojik
Büyük tekke Mezarlığı	Ermenek Merkez	Arkeolojik
Seyran Mezarlığı 1	Ermenek Merkez	Arkeolojik
Seyran Mezarlığı 2	Ermenek Merkez	Arkeolojik
Meydan Mezarlığı	Ermenek Merkez	Arkeolojik
Meydan Mah. Mezarlığı	Ermenek Merkez	Arkeolojik
Akça Mescit Mezarlığı	Ermenek Merkez İmar planı dışı	Arkeolojik
Ermenek Arkeolojik Sit	Ermenek Kuzeyi	Arkeolojik
Gavur Höyüğü	Karaman Merkez Siyahser M.	Arkeolojik
Süleyman Hacı Höyük	Süleymanhacı Köyü	Arkeolojik
Karren Höyük	Kaşoba Köyü	Arkeolojik
Körağa Höyük	Kisecik Kasabası	Arkeolojik
Pınarkaya Örenyeri	Ayrancı İlçesi Pınarkaya Köyü	Arkeolojik
Damlaçalı Mevkii Örenyeri	Ermenek Çamlıca Köyü	Arkeolojik
Kızılçukur Mevkii Örenyeri	Sarıveliler İlçesi Daran Köyü	Arkeolojik
İnciğin İni (Doğal Sit)	Ayrancı Üçharman Köyü	Arkeolojik

Minazan Harabeleri	Taşkale ve Yeşildere beldesi arasındaki vadi	Arkeolojik
Tahıl Ambarları	Taşkale Beldesi	Arkeolojik
Kayalara Oyulmuş Oda Lahit Mz.	Ermenek İlçesi Gökçeseki Köyünün Batısı	Arkeolojik
Örenyeri ve Nekropol	Ermenek İlçesi Yukarı Çağlar Köyü	Arkeolojik
Örenyeri ve Nekropol	Ermenek İlçesi Göktepe Kasabası	Arkeolojik
Yazılı Kaya	Ermenek Mihaliç Tepesi	Arkeolojik

Kaynak: Kültür ve Turizm Müdürlüğü, 2007

Tablo.F.24. Doğal Sitler :

ADI	YERİ	SİT TÜRÜ
Gürlük Şelalesi	Taşkale Beldesi Gürlük Mevkii	Doğal
İncesu ve Asırın Mağarası	Taşkale Beldesi	Doğal
Yeşildere Vadisi	Taşkale ve Yeşildere beldesi arasındaki Vadi	Doğal
Yeşildere Mağarası ve çevresi	Sarıveliler Dede Koyağı Mevkii	Doğal
İkiz İn	Ermenek Güneyyurt Kasabası	Ark.-Doğal

Kaynak: Kültür ve Turizm Müdürlüğü, 2007

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

Bölüm B.4.3’te verilmiştir.

F.4.3. Korunması Gereken Alanlar

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

İlimizde bu tür alanlar bulunmamaktadır.

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

İlimizde bu tür alanlar bulunmamaktadır.

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

Bölüm B.4.3’te verilmiştir.

F.4.3.4. Göller, Akarsular, Yeraltısuyu İşletme Sahaları

D-Su bölümünde verilmiştir.

F.4.3.5. Bilimsel Araştırmalar İçin nem Arzeden ve/veya Nesli Tehlikeye Düşmüş veya Düşebilir Türler ve Ülkemiz İçin Endemik Olan Türlerin Yaşama Ortamı Olan Alanlar, Biyosfer Rezervi, Biyotoplar, Biyogenetik Rezerv Alanları, Benzersiz Özelliklerdeki Jeolojik ve Jeomorfolojik Oluşumların Bulunduğu Alanlar

İlimizde bu tür alanlar bulunmamaktadır.

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

Karaman Orman İşletme Müdürlüğü sınırları dahilinde Gökçe amlığı orman içi dinlenme yeri Ermenek Orman İşletme Müdürlüğü sınırlarında Hasan BAYSAL orman içi dinlenme yeri vardır.

KAYNAKLAR

- 1- Orman İşletme Müdürlüğü – KARAMAN
- 2- Tarım İl Müdürlüğü – KARAMAN
- 3- ŞANDA, M.A., Doktora Tezi Biyoloji Ana Bilim Dalı KONYA – 1999
- 4- DOĞAN, H.H., Doktora Tezi S.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Ana Bilim Dalı KONYA
- 5- T.C. Karaman Valiliği İl Turizm Müdürlüğü – KARAMAN
- 6- Konya Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu Müdürlüğü – KONYA

G. TURİZM

G.1. Yörenin Turistik Değerleri

Karaman Kalesi : Karaman İl merkezinde, Hisar Mahallesinde, bir höyük üzerinde dış, orta ve iç kale olarak kurulmuştur. Dış kale surları tamamen yok olmuş, orta kale surlarının bazı bölümleri ile iç kale surları günümüze sağlam olarak ulaşabilmiştir.

Kesin yapım tarihi bilinmemekle birlikte 11. yüzyılın sonunda 12. yüzyılın başında yapıldığı tahmin edilmektedir. Kale Selçuklu, Karamanoğulları ve Osmanlılar devrinde önemli bir konumdadır. 13. yüzyılda İlhanlılar ve 1468 yılında Osmanlılar tarafından tamamen tahrip edildikten sonra yeniden inşa edilmiştir.

İç kale batıya açılan tek kapılı, dördü yuvarlak, beşi kare dokuz burçludur. Burçlar ahşap direklerle bölünerek iki katlı hale getirilmiştir.



Resim.G.1: Karaman Kalesi

Ermenek Kalesi : Ermenek ilçesinin kuzeyinde bulunan çok dik ve yüksek kaya sığınağının güneyinin kesme taş ve harçla yapılan mazgallı duvarlarla korunaklı hale getirilmesiyle inşa edilmiştir. Kale sığınak mesken ve zindan olarak kullanılmıştır. Kalede tabii mağaralar da bulunmaktadır. Karamanoğulları'nın ilk kalesidir.

Evliya Çelebi Seyahatnamesinin Ermenek ile ilgili bölümünde kaleyi anlatırken; “Göklere ser çekmiş kırmızı bir dağın ortasında Tanrı kudretiyle yapılmış bir kaledir. İbret şayan seyredilmesi Vahip bir kaledir. Mutlaka görülmeli ve seyredilmelidir. Ben karada ve denizde 18 padişahlık yer gezdim. Böyle bir kale görmedim.” demektedir.

Mennan Kalesi : Mennan sığınacak yer manasına gelir. Kale, Ermenek İlçesi Görmeli köyü sınırları içerisinde, Açikkır Dağı'nın doğusunda, kuzeyi, güneyi ve doğusu çok dik ulaşımı çok zor olan tepe üzerinde inşa edilmiş, Karamanoğulları'nın en önemli kalelerinden birisidir. Tepenin batısında kesme taştan, dikdörtgen planlı, beşik tonoz örtülü, güneybatı ve kuzeybatı köşelerinde iki kulesi olan bir yapı olup halen ayakta. Karamanoğulları bu kaleyi bir hile ile Osmanlı Gedik Ahmet Paşa'ya kaptırmasından sonra Pir Ahmet Bey'in intihar ettiği kale bu kaledir.

Başdağ Kalesi : Karadağ'ın Kılbasan Kasabası yönündeki yükseltisi olan Baş Dağ üzerinde kale, askeri yapılar ve bir havuz bulunmaktadır. Baş Dağ'ın kuzey tepesi üzerinde yer alan kalenin burçları yuvarlak ve sekizgen planlıdır. Kale içerisinde askerlerin konaklama yerleri olduğu sanılan bazı yapıların izleri bulunmaktadır. Baş Dağ yapıları Roma devrinde ve Bizans devrinde kullanılmıştır.

İlisra Kalesi : İlimiz Yollarbaşı Kasabasında, İmirme denilen yerdedir. Eski Bizans devrine aittir. Kale kalıntıları şeklindedir. İLYSTRA Kalesi olarak da bilinir. Civarında Bizanslılar döneminden kalan bir kilise vardır.

Tablo.G.1.. Tarihsel Nitelikli Yapılar :

NO	ADI	YERİ
1	Ayrancı Köprüsü	Ayrancı İlçesi
2	Ziya Efendi Köprüsü	Ayrancı İlçesi
3	Dibve Köprüsü	Ayrancı İlçesi Üçarman Köyü
4	Çeşme	Karaman Mrkz. Topucak M. 2714 Ada 18 Prs.

5	Köprü (Denircik Köprüsü)	Yeşildere Kasabası Denircik Mah. girişi
6	Konut (Havva Arslan Evi)	Yeşildere Ksb. Hacı Bayram Mh. 19. Sk.No:6 1. Pafta, 818. Prs.
7	Konut (Mustafa Uludağ Evi)	Yeşildere Ksb. Hacıılyas Mh. 4. Sk. No:1 2.Pafta, 126 Prs.
8	Camii (Kale Camii)	Yeşildere Ksb. Hacıbayram Mh. 1.Pafta, 826 Prs.
9	Çeşme(Şarлак Çeşme)	Yeşildere Ksb. H.İlyas Mh. No:5 Konut Duvarı 1.Pafta, 252 Prs.
10	Çeşme	Yeşildere Ksb. Atatürk Cd. No:99 2.Pafta, 168 Prs.
11	Köprü (Akköprü)	Yeşildere Kasabası Girişi
12	Köprü (Taşköprü)	Yeşildere Kasabası içinde
13	Bıçakçı Köprü	Bucakkışla Köyü
14	Kesik Köprü	Bucakkışla Köyü
15	3 Nolu Köprü	Bucakkışla Köyü
16	Hacı Osmanağa Camii	Merkez. Mansurdede Mh. 32-24A Pafta, 580 Ada, 23 Prs.
17	Konut (Ahmet Evi)	Ermenek İlçesi Cumhuriyet Cd. No:10 419 Ada, 11 Prs.
18	Konut(Mustafa Açıkbaş Evi)	Ermenek İlçesi Cumhuriyet Cd. No:12 419 Ada, 12 Prs.
19	Konut(Mehmet Evi)	Ermenek İlçesi Meydan Cd. No:110 418 Ada, 3 Prs.
20	Konut	Ermenek İlç. Orta Mh. Hamam Sk. 251 Ada, 32,37,38,39,62 Prs.
21	Konut	Ermenek İlçesi Orta Mh. 301 Ada, 60 Prs.
22	Konut	Ermenek İlç. Orta Mh. Dikmen Sk. No:7-5, 301 Ada, 48-49 Prs.
23	Abdullah Bambuk Evi	Ermenek İlçesi Başpınar Mh. Çilingir Sk. 304 Ada, 11 Prs.
24	Nazire Selman Evi	Ermenek İlçesi Değirmenlik Mh. 211 Ada, 9 Prs.
25	Mustafa Gerçek Evi	Ermenek İlçesi Keçipazar Mh. Yalçinkaya Sk. 377 Ada, 29 Prs.
26	Kaya Üzerinde Ev	Ermenek İlçesi Gülpazar Mh. Çilingir Sk. 386 Ada, 4 Prs.
27	Konut (Alırza Efendi)	Ermenek İlç Çınarlısu Mh. Solmaderesi cd. No:10,371 Ada,1 Prs.
28	Konut (Kalkanlar Evi)	Ermenek İlçesi Dumlupınar Sk. No:3, 371 Ada, 6 Prs.
29	Konut (Latifoğlu Evi)	Ermenek İlçesi Susaklı Mh. 225 Ada, 5 Prs.
30	Konut (Naci Aydınli Evi)	Ermenek İlçesi Başpınar Mh. Yanbastı Sk. No:1 305 Ada, 2 Prs.
31	Eski Santral Binası	Ermenek İlçesi Değirmenli Mh. Fabrika Sk. 180 Ada, 5 Prs.
32	Yedi Ülüklü Çeşme	Ermenek İlçesi Ulu Camii Arka Duvarı 134 Ada, 1 Prs.Köşesi
33	Ulu Camii Avlu Çeşmesi	Ermenek İlçesi Ulu Camii Karşısında Yolda
34	Yonca Kemerli Çeşme	Ermenek İlçesi
35	Bozkurt S. Çeşme 1	Ermenek İlçesi Meydan Mh. Bozkurt Sk.
36	Bozkurt S. Çeşme 2	Ermenek İlçesi Meydan Mh.
37	Hacıibrahimefendi Çeşmesi	Ermenek İlçesi Taşbaşı Mh. 405 Ada, 1 Prs. Bitişiği
38	Taş Çeşme	Ermenek İlçesi Taşbaşı Mh. 405 Ada, 2 Prs. Bitişiği
39	Sarayönü S. Çeşmesi	Ermenek İlçesi 406 Ada, 28 Prs. Bitişiği
40	Fatmaana Camii Çeşmesi	Ermenek İlçesi Kebendibi Mh. 507 Ada, 1 Prs.
41	Susaklı Camii Çeşmesi	Ermenek İlçesi 234 Ada, 1 Prs.
42	Derzkaya Çeşmesi	Ermenek İlçesi
43	Göylemezler Evi	Ermenek İlçesi Meydan Mh. Bozkurt Sk. No:17 428Ada,27 Prs
44	Mehmet Çilingir Evi	Ermenek İlçesi Meydan Mh. Bozkurt Sk. No:13 428Ada,13 Prs
45	Konut	Ermenek İlçesi Taşbaşı Mh. 403 Ada, 9 Prs.
46	Rüştü Sönmez Evi	Ermenek İlç. Değirmenlik Mh. Elmalı Sk.No:13, 177 Ada, 6 Prs.
47	Fehmi Sönmez Evi	Ermenek İlç. Değirmenlik Mh. No:19, 117 Ada, 1 Prs.
48	Hakkı Sönmez Evi	Ermenek İlç. Değirmenlik Mh. No:34, 407 Ada, 35 Prs.
49	Konut	Ermenek İlç. Orta Mh. Hamam Karşısı 331 Ada, 12 Prs.
50	Büyük Camii	Kılbasan Kasabası, 423 Ada, 44 Prs.
51	Rüstem Paşa Camii	Ermenek İlçesi Meydan Mh. Cumhuriyet cd. 425Ada,1 Prs
52	Göylemez Mescidi	Ermenek İlçesi Akçamescit Mh. 541Ada,11 Prs

53	Celaliye Camii	Ermenek İlçesi 301Ada, 3 Prs
54	Cumma Camii	Ermenek İlçesi Başpınar Mh. 238 Ada, 1 Prs
55	Orta Mh. Mescidi	Ermenek İlçesi 251Ada, 1 Prs
56	Latifağa Mescidi	Ermenek İlçesi Susaklı Mh. 225 Ada, 34 Prs
57	Pirpınar Mescidi	Ermenek İlçesi 169Ada, 28 Prs
58	Değirmenlik Camii	Ermenek İlçesi 175 Ada, 1 Prs
59	Aşağıgüllük Camii	Ermenek İlçesi
60	Ak Camii	Ermenek İlçesi Hükmet Cd. No: 31 225 Ada, 1 Prs.
61	Yukarıgüllük Camii	Ermenek İlçesi 140 Ada, 10 Prs
62	Fatmaana Camii	Ermenek İlçesi 507 Ada, 1 Prs
63	Arapşah Camii	Ermenek İlçesi Kependibi Mh. 326 Ada, 3 Prs
64	Susaklı Camii	Ermenek İlçesi Susaklı Mh. 234 Ada, 1 Prs
65	Abidinpaşazade Çeşmesi	Ermenek İlçesi Yukarımeydan Mh.
66	Keçipazar Mahalle Çeşmesi	Ermenek İlçesi 390 Ada, 7 Prs. Bitişiği
67	Dülgerler S. Çeşmesi	Ermenek İlç. Orta Mh. 245 Ada, 0 Prs. Köşesi
68	Küçükkapı Camii	Merkez Yollarbaşı Kasabası 1. Pafta, 10060 Prs.
69	Atlas Han	Ayrancı Köyü 1076 Parsel
70	Konut	Koçakdede Mh. Yüzbaşı Sk. No:22 32-24B Pafta 504 Ada 1Prs
71	Örtmeli Ev	Ermenek İlçesi 169 Ada, 29 Prs
72	Ulu Camii	Ermenek İlçesi 169 Ada, 29 Prs
73	Konut	K.dede M. E. Hükümet C. N:66 32-24İ Pft 608Ada(Y.2900), 3Prs
74	Konut	K.dede M. Güfrani Sk. No:12, 32-24İ Pft 607Ada, 12 Prs
75	Konut	K.dede M. Güfrani Sk. No: 10, 32-24İ Pft 607Ada, 11 Prs
76	Konut	S.çeşme Mh. Y.başı Sk. No: 8, 32-24A-32-24İ Pft., 601Ada 4Prs.
77	Konut	K.dede M. E. Hükümet C. N:27 32-24İ Pft 601Ada, 17 Prs
78	Konut	S.çeşme Mh. Y.başı Sk. No:23, 32-24B Pft., 505 Ada 17.Prs.
79	Konut	K.dede M. E. Hükümet C. N:21 32-24A Pft 505 Ada, 26 Prs
80	Konut	S.çeşme Mh. Y.başı Sk. No:21, 32-24B Pft., 505 Ada 18.Prs.
81	Konut	K.dede M. E. Hükümet C. N:58 32-24İ Pft 610 Ada, 12. Prs
82	Konut	Şahlar Sk.(356.Sk) No: 1 32-24A Pft. 610 Ada 25. Prs.
83	Konut	K.dede M. E. Hükümet C. N:54 32-24A Pft 611 Ada, 1. Prs
84	Konut	K.dede M. 338 Sk. N:2 32-24A Pft 600 Ada, 1. Prs
85	Konut	M.dede Mh. Kılıçoğlu Sk. 32-24A Pft. 580 Ada 17. Prs.
86	Konut	S.çeşme Mh. Hükmet Cd. No:30, 32-24A Pft., 592 Ada 12.Prs.
87	Konut	S.çeşme Mh. Hükmet Cd. No:22, 32-24A Pft., 592 Ada 7. Prs.
88	Konut	K.d.M.A.O.C.S.N:3.3224APft(Y.19LIT)594Ada(Y.1987),4.(Y.9)P.
89	Konut	K.d.M.E.H.C.N:34.32-24APft(Y.19LIT)594Ada(Y.1987),5.(Y.6)P.
90	Konut	Topucak Mh. 64.Sk. No:5 32-24A Pft. 595 Ada 1. Prs.
91	Konut	Topucak Mh. 64.Sk.No:6 32-24A Pft. 599Ada(Y.2127)10.Pr. (Y.9)
92	Konut	328 Sk. No: 22 32-24B Pft. 515 Ada(Y.2731) 8.Prs(Y.3)
93	Konut	Gazidükkan Mh. Ç.Camii Sk. No: 4 32-24A P 582 A 5.Prs
94	Konut	Gazidükkan Mh. Ç.Camii Sk. No: 6 32-24A P 582 A 4.Prs
95	Konut	M.dede Mh. R.efendi Sk. No: 8 32-24A Pft. 582 Ada 3. Prs.
96	Konut	M.dede Mh. R.efendi Sk. No: 16 32-24A Pft. 587 Ada 5. Prs.
97	Konut	D.basan C.Kar. İmaret Sk. No:16 32-24A Pft. 723 Ada. Prs.
98	Gar Binaları	İst. Cd. 32-24Ş Pft. 172 Ada 1. Prs.
99	Redif Kışla	Redif Kışla Sk. 32-24İ Pft. 6014 Ada 1.Prs.
100	Kayserilioğlu Vkf. Kütüph.	Fenari Mh. Manif. Sk. 32-24A Pft. 570 Ada 1. Prs.

101	Konut	E.sinema Kar. E.hükümet Cd. No.10 32-24AP 578Ada 28.Prs
102	H.Mahmut C. Çeşmesi	Merkez 32-24B Pft 513 Ada 8. Prs
103	Çeşme	Nuh Paşa C.- Redifkışla Sk. 32-24H Pft 604 Ada 3. Prs
104	Gömmeli C. Çeşmesi	Merkez 28-27Z Pft. 27Ada 11. Prs.
105	Çeşme	Cedid Mh. 32-27U Pft. 305 Ada 1. Prs.
106	Çeşme	İnceyol Sk. – 272 Sk. Ksş. 32-27U Pft 306Ada 11Prs.
107	Çeşme	Abbas Mh. Abbas Sk. 32-24B Pft 501 Ada 10. Prs.
108	Çeşme	S.çeşme Mh. Koyun Meydanı 32-24B Pft 505 Ada 18. Prs.
109	Çeşme	K.dede Mh. 342 Sk. 32-24H Pft. 504 Ada 23 Prs.
110	Çelebi Çeşmesi	Mrkz. 32-24A Pft. 589 Ada
111	Tartanlar Çeşmesi	Mrkz. 32-24A Pft. 589 Ada 8. Prs.
112	Babaevren Çeşmesi	Mrkz. 32-24A Pft. 538 Ada 30 Prs.
113	Çeşme	E.hükümet Cd. Başlangıcındaki Ç. 32-24A P. 1986A 1.Prs.
114	Tabakhane Çeşmesi	Belediye Musallası 32-24B Pft 537 Ada 1. Prs
115	Demirgömlek Sarnıcı	K.dede Mh. 32-24H Pft 502Ada 34. Prs.
116	Hacı Derviş Camii	Cedid Mh. Yoz Meydanı 20MTV Pft. 298 Ada 8. Prs.
117	S.çeşme Mh. Mescidi	S.çeşme Mh. Koyun Meydanı 32-24B Pft 509 Ada 10. Prs.
118	Parmakl Camii	Gazi Mh. 32-24A Pft 699 Ada 1. Prs.
119	Tartanlar Mescidi	Mrkz. 32-24A Pft. 591 Ada 21. Prs.
120	Attariye Camii	G.Paşa Cd. 32-24A Pft 559 Ada 33. Prs
121	Külahçılar Camii	Mrkz. 32-24A Pft. 563 Ada 16 Prs.
122	Baloğlu Camii	Alişahane Mh. 32-27T Pft 163 Ada 13. Prs.
123	Emekseven Camii	Konya Karaman Yolu 28-24Ç Pft 1588 Ada 1. Prs
124	Şabaniye Camii	Mrkz. 32-24A Pft. 524Ada 1 Prs.
125	Güzelevler Camii	Mrkz. 32-27ŞPft. 136Ada 1 Prs.
126	Tartanlar(Medine) Camii	Mrkz. 20MTPft. 291 Adas 1. Prs.
127	Halilefendi Camii	Abbas Mh. 32-24B Pft 515 Ada 11. Prs.
128	Karaman Mescidi	Mrkz. 32-24I Pft 616 Ada 1.Prs.
129	Zaviye Sultan (A.P) Türbesi	Çeltak Mh. Zaviye sk. 28-24İ Pft 770 Ada 9. Prs.
130	Muhiddin Çeşmesi	S.çeşme Mh. 32-24A Pft 520 Ada(E.522Ada) 11. Prs(E.22)
131	Yüzbaşıoğlu Camii	Mrkz. 32-24A Pft 600 Ada 13. Prs
132	Gömmel Camii	Mrkz. 28-27Z Pft 27 Ada 11. Prs.
133	H.Celal (kadiroğlu) Camii	Mrkz. 28-27Z Pft 1032 aAda 13. Prs.
134	Sümerbank Camii	Mrkz. 28-27O Pft 62Ada 1. Prs.
135	Özdoğan Camii	Mrkz. 32-27T Pft E.105 (Y.1210) Ada 18-19 Prs.
136	Ebubekir Camii	Mrkz. 32-27V-R Pft. 931 Ada 3. Prs
137	Büyük Camii	Cedid Mh. 32-27O Pft. 305 Ada . Prs.
138	Feritçeşme Camii	Mrkz. 32-24T Pft. 234 Ada 2-3-4-29-30-31. Prs.
139	Aşiran Çeşmesi	K.dede Mh. 606 Ada 4. Prs.
140	Bedesten	K.Karabekir İlç. Boyacı Mh. 3. Pft 651 Prs.
141	Hamam	K.Karabekir İlç. Boyacı Mh. 3. Pft 652 Prs.
142	Ulucamii	Yollarbaşı Kasabası 3. Pft 8959 Prs
143	Sadık Sultan Türbesi	Yollarbaşı Kasabası Ulu Camii Btş.
144	Taş Mescit	Merkez Taşkale Kasabası
145	Orta Camii	Merkez Taşkale Kasabası
146	Taş Köprü	Merkez Taşkale Kasabası Yeşildere Üzerinde
147	Görmel (Ala) Köprüsü	Ermenek İlçesi Ermenek Kazancı Yolu Göksu Nehri Üzerinde
148	Gelindi Han	İhsaniye Köyü Girişi

149	Emir Musa Medresesi	Merkez Çelttek Mh. 192 Pft. 1085 Ada 11. Prs.
150	Konut	Mrkz. Tapucak Mh. Daha Sk. 1987 Ada 11. Prs.
151	Cedid Mescidi	Cedid Mh. 32-274-D Pft 910 Ada 10. Prs.
152	Yukarıçağlar Köyü Camii	Ermemek Yukarıçağlar Köyü
153	Pelitaltı Camii	Yollarbaşı Kasabası
154	Çeşme	Merkez Tapucak Mh. 592 Ada 1. Prs.
155	Çeşme	Merkez Tapucak Mh. 594 Ada 8. Prs.
156	Çeşme	Merkez Tapucak Mh. 594 Ada 6. Prs.
157	Boyahane Camii	Merkez Sekiçeşme Mh.
158	Malbastı H. Mehmet Ağa C.	K.Karabekir Kasabası
159	Karabaş Veli C. İmareti H.	Karaman 646 Ada 2. Prs
160	Göndere Köprüsü	Yazılı Köyü Kızılyaka Yolu
161	Tekke Binası	Yeşildere Kasabası
162	Muhiddin Çeşmesi	Sekiçeşme Mh. 32-24A Pft 522 Ada 22.Prs.
163	Koçakdede Mescidi	Merkez 601 Ada 14. Prs.
164	Yeşildere Hamamı	Yeşildere Kasabası
165	Kameroğlu Mescidi	Ermemek İlçesi Taşbaşı Mh.
166	Lel Hamamı	Mansurdede Mh. Göncü Sk. 32-24A Pft 584 Ada 4. Prs
167	Karamanoğlu M.Bey Türb.	Ermemek İlçesi Bağbelen (Balgusan) Köyü
168	H.Mahmut CÇ. Darülhuffası	H. Mahmut Mh. 32-24B Pft 514 Ada 8. Prs.
169	Aktekke C. ve Çilehanesi	İmarat Mh. 32-24A Pft 745 Ada 41. Prs
170	Zeynelağa Camii	Koçakdede Mh. Dahak Sk. 32-24A Pft 612 Ada 5. Prs
171	Davulcu Çeşmesi	Merkez 32-27T Pft. 550 Ada (Eski 547) 1. Prs.(Eski 24)
172	Çeşme	Koçakdede Mh. Dahak Sk. 32-24A Pft 594 Ada 10. Prs
173	Yeni Hamam(Nuh Paşa H.)	Tapucak Mh. Hamam Sk. Yeni 32-24A Pft. 597Ada 1. Prs.
174	Fetehane Camii	Merkez 32-24B Pft. 518Ada 22 Prs
175	Kadirhane Camii	Merkez 32-24A Pft. 553Ada 1. Prs
176	Eski Belediye	Merkez Fenari Mh. İsmetpaşa Cd. 32-24A Pft. 567 Ada 1. Prs.
177	Çeşmeli Kilise	Merkez Tapucak Mh. 32-24A Pft 598 Ada 1. Prs.
178	Gazi İlkokulu	Merkez İstasyon Cd. 32-27T Pft. 112 Ada 17. Prs.
179	Hatun Hamamı	Pirahmet Camii Karşısı
180	Hamam Çeşmesi	Merkez Hisar Mh.
181	Mavu Çeşme	Merkez Hisar Mh.
182	Nalıncılar Evi	Merkez Hisar Mh. 23-24D Pft 804 Ada 7.Prs.
183	Dolaşıklar Evi	Merkez Hisar Mh. 28-24D Pft 811 Ada 1-2-6.Prs.
184	28 Nolu Ev	Merkez Hisar Mh. 28-24D Pft 817 Ada 4.Prs.
185	Hacıbeyler Camii	Külhan Mh. İst. Cd. 32-24A Pft 735 Ada 9. Prs
186	Yunus Emre Camii	Merkez Kirişçi Mh. 32-24A Pft 539 Ada 2. Prs.
187	Siyahser Camii	Merkez 32-24J Pft 646 Ada 2.Prs.
188	Pirahmet Camii	Hisar Mh.
189	Şeyh Ali Sultan Mesc. Haz.	Çelttek Mh. 28-24F Pft. 776 Ada 13 Prs.
190	Canbazzadı Türbesi	İsmet Paşa Cd. 32-24A Pft 571 Ada 11. Prs.
191	Alaaddin Bey Türbesi	Hisar Mh. 765 Ada 1. Prs.
192	Halil Efendi Türbesi	Abbas Mh. 32-24B Pft. 515 Ada 11. Prs
193	Demirgömlek Türbesi	Koçakdede Mh. 32-24H Pft. 502 Ada 34. Prs.
194	Süleyman Paşa Hamamı	Külhan Mh. 32-24T Pft. 731 Ada 2. Prs.
195	Hatuniye Medresesi	İmarat Mh. 28-24D Pft. 745 Ada 16. Prs.
196	Karaman Kalesi	Merkez

197	Tartanklar Evi	Tapucak Mh. Tartan Sk. 32-24A Pft. 580 Ada 10. Prs.
198	Kavas Evi	Hisar Mh. 28-24D Pft. 802 Ada 14. Prs.
199	Kızlar Türbesi	Merkez Kızlar Türbesi Mezarlığı İçinde
200	Koçakdede Mescidi	Koçakdede Mh. 32-24İ Pft. 109 Ada 14. Prs.
201	İbrahim Bey İmareti ve Türb	İmarat Mh. 28-24D 32-24A Pft. 755 Ada 22. Prs.
202	Saadettin Ali Bey Tür. Mesc	İmarat Mh. Hastane Cd 28-24D Pft. 759 Ada 8. Prs.
203	Dikbasan Camii	GaziDükkan Mh. 32-24A Pft. 584 Ada 1. Prs.
204	Arapoğlu Camii	Arapoğlu Camii Sk. 32-24A Pft. 592 Ada 14. Prs.
205	Nuh Paşa Camii	Sakabaşı Mh. 32-24H Pft 613 Ada 5. Prs.
206	Çelebi Camii	Gazidükkan Mh. 32-24A Pft. 581 Ada 21. Prs.
207	Yeni Minare Camii	Ahi Osman Mh. 32-24T Pft. 169 Ada 14. Prs.
208	Kilise	Merkez Madenşehir Köyü
209	Manastr	Merkez Madenşehir Köyü
210	Şapan	Merkez Madenşehir Köyü
211	Hitit	Merkez Madenşehir Köyü
212	Sekihamam	Sekiçeşme Mh. Sekihamam Sk. No:62 32-24B Pft 506Ada 1. Prs

Kaynak: Kültür ve Turizm Müdürlüğü, 2007

Divle Kalesi : Karaman'ın Ayrancı İlçesinin Divle (Üçhamam) köyündedir. Bir apartmanı andıran kale, çok katlı olup, yerleşim mağaralar içerisinde ve toplu mesken halindedir. Selçuklular, Karamanoğulları ve Osmanlılar zamanında daima faal olarak bulunmuştur.

Gaferiyat Kalesi : Karaman'ın Kazımkarabekir İlçesinde bulunmaktadır. Gaferiyat eskiden bir kale ile çevrili iken, insanların kale duvarlarını yapı taşı olarak kullanmaları sonucu kale yok olup gitmiştir. Bugün yalnız bir giriş kapısı kalmıştır. Kapının kemerini 21 zıvanalı taş tutmaktadır.

Aktekke Cami (Mader-İ Mevlana Cami) : Karaman merkez, İmarat Mahallesindedir. Karamanoğulları Devrine ait olan cami, kesme taştan, merkezi tek kubbeli, yüksek minareli bir yapıdır. Son cemaat yerini iki mermer sütun ve yan duvarlar üzerine dayanan üç kubbe örter. Giriş kapısının sağında ve solunda iki mihrap nişi vardır. Giriş kapısında mermer kemerin üzerine bir mevlevi sikkesi işlenmiştir. Kapının üzerinde yer alan sülüs yazılı kitabesine göre 1370 yılında Karamanoğlu Alaaddin Bey tarafından yaptırılmıştır.

Caminin avlusunda yan yana dizilmiş, kesme taşlardan yapılmış derviş hücreleri yer alır. Caminin içinde sol tarafta ayrılmış bölümde de Hz. Mevlana'nın annesi "Mümine Hatun" başta olmak üzere, abisine, torunlarına ve diğer yakınlarına ait 21 adet taştan yapılmış sandukalı mezar bulunmaktadır.

Yunus Emre Cami : Karamanoğlu devri eserlerindedir. Merkez, Kirişçi Mahallesindedir. Kesme taştan yapılmış, merkezi kubbeli bir yapıdır. Caminin son cemaat yeri dört sütun üzerinde ortada oval, yanlarda yuvarlak beş küçük kubbe ile örtülmüştür.

Caminin kubbesine içten dört köşeli yarımşar kubbeler ile geçilir. Stelaktitli alçı mihrabı geometrik süs, kıvrık dal motifi ve nesih yazı ile dekore edilmiştir. Merkezi kubbenin sağında iki kemer açıklıklı, dikdörtgen planlı zikir yeri, camii içerisinde batı duvarı bitişiğinde de ünlü Türk düşünürü, Mutasavvıf Yunus Emre'nin kabri yer almaktadır. Camii ismini de Yunus Emre'den almaktadır.

İmaret Cami : Merkez İmaret Mahallesindedir. Cami, kesme taştan, merkezi kubbeli, kapalı avlulu, iki katlı bir yapıdır. Kitabesinde Karamanoğlu 2.İbrahim Bey tarafından 1433 yılında bir külliye şeklinde yaptırıldığı yazılıdır. Mescit, tophane, şifa yurdu, medrese ve aşevinden meydana gelen bir külliye halinde yapılmıştır.

Cepheden sağ tarafında iki renkli, kesme taştan, şerefe altı stelaktitli, gövdesi firuze ve palmet frizi ve halat motifleri ile dekore edilmiş yüksek minaresi, batısında 2. İbrahim Bey ve iki oğlunun sandukalarının bulunduğu türbe, kuzeyinde de zengin dekorlu çeşmesi yer alır. İmarete ait ahşap iki kapı kanadı, Karaman Ahşap Sanatının tüm özelliklerini yansıtır. Her iki kapıda nezih bir yazı ile “Kapı açıktır giriniz, malı mubahtır yişiniz” ibaresi yazılıdır. Bu kapılar İstanbul Türk ve İslam eserleri müzesince korunmaktadır.

Sadettin Ali Bey Mescidi : Karaman merkezde, Selçuklu devrine ait eserlerdendir. Hastane Caddesi üzerinde Hatuniye Medresesi'nin batısındadır. Mescit kitabesini koruyarak günümüze kadar gelmiştir. Mescit 1247 yılında Selçuklu Sultanı 2. Keykavus'un hükümdarlığı zamanında Ebu Bekir oğlu Saddettin Ali tarafından yaptırılmıştır.

Yapı Türbe ve Mescit kısımları olarak iki bölümlüdür. Girişin karşısında stelakitli taş mihrabın yanlarında spiral sütunçeler bulunmaktadır.

Ağa Cami : Karamanoğlu devrine aittir. Karaman merkezde Tapucak mahallesi Dahhak sokakta yer alan yüksek minareli dört sütunlu enine iki sahnalı plan arz eden bir yapıdır. Bahçesinde antik sütunlardan faydalanarak yapılan şadırvan vardır. Caminin kesme taştan yapılan minaresi görkemli ve dikkat çekicidir.

Araboğlu Cami : Karamanoğlu devrinin en görkemli camilerindendir. Merkezde Tapucak mahallesinde, Cumhuriyet ilköğretim okulu karşısındadır. Camii 1374 - 1420 yılları arasında yapılmıştır. Kare sütunlar üzerine oturan düz çatı sonradan kiremitle kaplanmıştır. Enine küfe planlı, kısa minarelidir.

Batıda bulunan giriş kapısı kemeri üstünde yer alan bitkisel süslemeler kemer altında da devam eder. Kapının iki yanında helvacı küreği işlenmiştir. Çatıda biriken yağmur sularının akması için yapılan olukta bitkisel süs, bir ejder başı ile birleştirilmiştir.

Pir Ahmet Cami : İç kale altında, Hisar mahallesinde yer alan Karamanoğlu eserlerindendir. Duvarları kesme taştan yapılmış olup günümüzde yeniden restore edilmiştir.

Dikbasan Cami : Karaman merkez Mansurdede mahallesindedir. Karaman'ın en büyük camisidir. Cami enine plan gösteren, kesme taştan dört sahnalı küfe tipinde bir yapıdır. Karamanoğulları Devrinde 1493 yılında yaptırılmıştır. Düz tavan doğrudan 12 yığma sütun üzerine oturur. Kemerleri taşıyan sütunların yan taraflarına konsol ve stelaktitler işlenmiştir. Minberi ahşap malzeme ile birbirine geçmeli olarak geometrik tezyinlidir. Şerefesinin, altı mukarnas süslü tuğla minaresi sonradan yapılmıştır.

Çelebi Cami : Gazi Dükkan mahallesinde yer alan, kesme taştan, tek kubbeli olarak yapılmış şirin bir Karamanoğlu eseri camidir.

Hacı Beyler Cami : Külhan Mahallesinde Aktekke caminin karşısında yer alır. Cami, Seyfettin Hacıbeyler tarafından 1356 yılında yaptırılmıştır. Küfe tipinde, taştan yapılmış,

enine üç sahnalı, yığma sütunlar üzerine oturan düz çatısı sonradan kiremitle kaplanmıştır. Basık kemerli portalinde kitabesinin çevresi halat motifi ile dekore edilmiş, bunun altı grift bitkisel ağ süsü ile doldurulmuştur. Bir süre il kütüphanesi olarak kullanılan cami 1989 yılından bu yana tekrar cami olarak açılmıştır.

Kara Baş Veli Külliyesi - Siyahser Cami : Merkez ilçede Siyahser Mahallesindedir. Kesme taştan yapılmış cami, tekke, imaret ve türbeden oluşan iki bölümlü halde yapılmıştır. Karamanoğulları Devrine aittir.

Soldaki birinci bölüm olan cami, üç sıra halinde kemerli sütunlar üzerine oturan düz damlı olarak yapılmıştır. Giriş kapısının üzerine Osmanlı Padişahı 2. Abdülhamit'in tuğrası işlenmiştir.

Kuzey duvarına bitişik imaret bölümü tonozlarla örtülü, üç eyvanlı, merkezi büyük kubbeli olarak inşa edilmiştir. Mekanın tam ortasında 12 kenarlı bir şadırvan bulunmaktadır.

Şeyh Ali Sultan Cami : Merkez, Çeltek mahallesinde (Gazalpa) yer alan, kesme taştan, kare plan üzerine merkezi tek kubbeli bir camidir. Yapının kuzeyinde 50 odası olan bir medrese yer alıyordu, ancak günümüzde bu yapıdan eser kalmamıştır.

Cami avlusunda, Osmanlı Devletinin kuruluş yıllarında Anadolu'da yaşayan, büyük evlialardan, Resullallah (S.A.V.) torunlarından, Semerkant, Buhara ve Taşkent gibi ilim merkezlerinde ilim tahsil etmiş ve 1450 yılında Karamanda vefat etmiş olan Seyyid Ali Sultan - Es Semerkandi'nin mezarı bulunmaktadır. Halk arasında cami "Şih (şeyh) Ali Sultan Cami" olarak da anılır.

Nuh Paşa Cami : Tapucak Mahallesindedir. Osmanlı Devrinde, 1596 yılında Nuh Paşa tarafından yaptırılmıştır. Kesme taştan, merkezi büyük kubbeli bir yapıdır. Kubbeye geçiş dıştan sekizgen tambur, içten Selçuklu üçgenleri ile sağlanmıştır. Son cemaat yeri iki sütun üzerine oturan üç küçük kubbelerdir.

Kadirhane Cami : Karaman merkez Kirişçi mahallesindedir. 1378 yılında yapılmış, 1962 yılında yenilenmiştir. Minaresi tahtadan olup, caminin içinde minberin sağında Abdulkadir Geylani'nin sancaktarı, Açıkbaz Veli ,Bağdatlı Şeyh Ali Baba, Şeyh Hanefi Baba ve Şeyh Bekir'in mezarları vardır.

Yollarbaşı Ulu Cami : Karaman, Yollarbaşı Kasabasındadır. Cami, Karamanoğulları Beyliği Devrinde yapılmıştır. Kesme taştan, enine planlı, küfe tipinde bir yapıdır. Yapıdan çıkkın olarak yapılmış son cemaat yerinde başlıkları stelaktitli, taş kaideli,üçü önde, ikisi arkada olmak üzere 5 ahşap sütun bulunmaktadır. Giriş kapısı cevizden olup sedef kakmalıdır. Stelaktitli alçı mihrabın üzerinde iki mavi göbek çinisi ile 7, 8 parça halinde Karamanoğulları çinileri bulunmaktadır.

Kazımkarabekir Büyük Cami : Kazımkarabekir İlçe merkezindedir. Enine planlı Kazımkarabekir İlçesine özgü taşla yapılmış, Karamanoğullarının en güzel eserlerinden birisidir. Üst örtüyü tutan silindir ve kare formlu sütunlar kible duvarına üç paralel sahn halinde uzanır. Son cemaat yeri ahşap örtülü ve 7 taş kaideli ahşap sütunludur. Minberin korkulukları ajur tekniğiyle işlenmiş, bunların yanlarına nesih yazılar yazılmıştır. Mihrabı kesme, sıraltı, mozaik tekniğinde, geometrik bezemeli çinilerle kaplanmış, etrafına da 6 köşeli çiniler yerleştirilmiştir.

Eminettin Cami : Osmanlı devri eserlerindedir. Kazımkarabekir ilçemizedir. Yapıldığı tarih kesin olarak bilinmemekle beraber Yavuz Sultan Selim'in Mısır seferine giderken bu camiye yardım edilmesini istemiş ve İstanbul'a dönüşünde bu camiye 2 altın şamdan ile 3 İran halısı vermiştir. Eminettin Camii'ne ait kıymetli eşyalar 1960 yılında Konya Mevlana Müzesine aktarılmıştır.

Ermenek Ulu Cami : Ermenek İlçesindedir. Kesme taşla inşa edilen cami 1302 tarihinde Karamanoğlu Mahmut Bey tarafından yaptırılmıştır. 1543 yılında İshak Bey Zade Hacı Seydi Ali tarafından bazı eklemeler yapılmıştır. Çınar ağacından yapılmış olan kapısının üzerinde güzel hat sanatı örneği vardır. Kabartmalarla süslü alçı mihrabına değişik şekilli, mavi renkli çiniler serpiştirilmiştir.

Sipaş Cami : Ermenek'tedir. Minarenin mimari değeri büyüktür. Kapı oymaları çok zengindir. Karamanoğlu devri eserlerindedir.

Akça Cami : Karamanoğullarının en eski eserlerindedir. Ermenek ilçemizedir. 1300 yılında yapılmıştır. Üç kitabesi mevcuttur. Kapıları Karamanoğlu devrinin işleme sanatının inceliklerini yansıtmaktadır.

Lamos Cami : Karamanoğullarından Halil Beyoğlu, Musa Bey tarafından yaptırılmıştır. Ermenek İlçemizedir.

Karamanoğulları İmaret Cami : Ermenek ilçemizin Balkusan (Bağbelen) köyündedir. Nuresofoğlu Karaman Bey namına yaptırdığı kitabesinde yazılıdır. İçerisinde 5 mezar vardır. Sağdan ilk mezarın Karaman Bey'e ikincisi Mehmet Bey'e aittir.

Fisandun Cami : Karaman'ın Fisandun (Dereköy) köyündedir. Cami 11.yy.da kesme taştan kilise olarak yapılmıştır. Karaman Beylerbeyi olan Sinan Paşa tarafından camiye çevrilmiştir. Sol tarafına sonradan minare yapılmıştır.

Hoca Mahmut Cami (Darülhıfazi) : Merkez ilçede, 1451 yılında Karamanoğlu devrinde yaptırılmış, Hoca Mahmut mahallesinde yer alan tek katlı kiremit çatılı bir camidir.

Taşkale Cami (Taş Mescit) : Taşkale kasabasında kayalara oyulan buğday ambarları içinde, yine kayalara oyulmak suretiyle yapılan otantik özellikli Türkiye'de eşi olmayan bir tarihi camidir. Bugün dahi ibadete açıktır.

Meydan Cami : Ermenek ilçemizde, Karamanoğulları devrine ait bir camidir. Kesme taştan yapılmıştır. Minare caminin yan tarafında olup aradan yol geçmektedir.

Abdürrezak Cami : Karamanın Gazalpaşa semtindedir. Camii yenilenmiştir. Salonda ahşap bir minaresi vardır. İlk yapan Abdürrezak'ın adını taşımaktadır.

Akçaşehir Cami : Karaman merkez ilçeye bağlı Akçaşehir kasabasıdadır. Camii kesme taştan yapılmıştır. Üstü toprak dam örtülüdür. 20 x 20 metrekarelik bir plana göre yapılmıştır. Son cemaat yeri yıkılmış, halkın katkısıyla yenilenmiştir. Çinili mihrabı ünlüdür.

Karaman merkezde Gazipaşa caddesindedir. Camii hicri 1232, miladi 1816 yılında Hacı İsmail Efendi tarafından yenilenmek suretiyle yapılmıştır.

Davgandos Cami : Karaman'ın Davgandos (Çiğdemli) köyündedir. Karamanoğlu devri eseridir. Tamamen kesme taştan yapılmıştır. Kubbesi de kesme taştandır. İnşaat sırasında ustası düşüp öldüğünden minaresi sonradan 75 basamaklı ve tuğladan yapılmıştır. Caminin kible tarafında taş sandukalı kabir, caminin ustasına aittir.

Gökçe Köyü Cami : Karaman'a bağlı Gökçe köyündedir. 9.80x 9.80 ebadındadır. Kesme taştan yapılmıştır. 1587 yılında yapılmıştır.

Kilise Camii (İbrala) : Karaman'ın İbrala kasabasıdır. Kesme taştan yapılmıştır. Kilise olarak yapıлып, sonradan camiye çevrildiğinden bu adla anılmaktadır.

Yeni Minare Cami : Karaman merkezdedir. 1522 yılında Cambazzade Kadı Abdurrahman Efendi tarafından kesme taştan yapılmış, tek kubbelidir. Minaresi yıkılıp, yeniden yapıldığı için yeni minare adını almıştır. Osmanlı devrinde yapılmış olup, mihrabı ve minberi oymalarla süslüdür.

Atlashan : Karaman'ın Ayrancı ilçesinin Büyükburun köyünün 4 km batısında düz bir ova üzerinde Selçuklu dönemine ait bir handır. Kesme taşlardan ve devşirme malzemelerden kireç harcı ile inşa edilmiştir. Efsaneye göre bir yaşlı kadının yaptırdığı söylenir.

Sertavul Hanı : Karaman - Mut yolu üzerinde Sertavul Geçidinde Şeyh Yunus Tepesinin yanındadır. Karamanoğlu Halil Beyzade Alaaddin Bey'in yaptırdığına dair kitabesi günümüzde kaybolmuştur.

Kozak Han : Karaman - Mut yolu üzerinde Medreselik yakınlarında 3x 6 m. ebadında taştan yapılmış bir handır.

İhsaniye Hanı : Karaman Merkez Bucak Kışla nahiyesine bağlı İhsaniye köyü hudutları içindedir. Karamanoğulları dönemine ait olduğu sanılmaktadır. Han uzunlamasına dört kemer üzerine oturtulmuştur.

İbrahim Bey Çeşmesi : İmaret caminin kuzey tarafında oyma taşlardan yapılmış, bütün ihtişamıyla ayaktadır. 1433 yılında yapılmıştır.

Siyahser Çeşmesi : Siyahser camisi avlusundadır ve şadırvan şeklindedir. Karaman'da 18. ve 19. Yüzyıllarda yapılmış çok sayıda çeşme bulunmaktadır.

Tespit edilebilen çeşmelerde ortak özellik sivri kemerler üzerinde çok az rölief taşıyan sade yapılar olmalarıdır. Bunlardan başlıcaları; Ahiosman Mahallesi Çeşmesi, Ali Dede Tartan Çeşmesi, Baloğlu Çeşmesi, Boyahane Çeşmesi, Dikbasan Çeşmesi, Eskiciler Çeşmesi, Fatmaoğlu Çeşmesi, Halil Efendi Sultan Çeşmesi, Fenari Çeşmesi, Hacı Celal Çeşmesi, Hacı Efendi Çeşmesi, Hoca Mahmut Çeşmesi, Kayseriler Çeşmesi, Kilci Çeşmesi, Mavi Çeşme, Seki Çeşme, Mahrur Çeşme, Abidin Paşa Zade Çeşmesi (Ermenek), Yedi Ülüklü Çeşme (Ermenek).

Doğa Köprüsü (Taşköprü): Karaman Merkez Kalaba Köyü yaylasındadır. Göksu Nehri'nin bir kolu olan Selaldım Deresi üzerinde doğal şartlarda oluşmuş bir tabiat anıtıdır. İl Çevre Durum Raporu hazırlanması çerçevesinde İl Çevre Müdürlüğü'nce yapılan taramalar sırasında fark edilmiştir. İçinde mağaralar bulunan Doğa Köprü doğa severlerin ilgisini çekecek düzeydedir.



Resim.G.2: Doğa Köprü (Taşköprü)

Görmeli Köprüsü : Ermenek - Anamur - Gülnar yolu üzerinde, Göksu Nehri üzerine yapılmıştır. Köprü tamamen kesme taştan, biri büyük, diğeri küçük iki gözlü olarak inşa edilmiş, başlama ve bitiş noktaları kayalar üzerine oturtulmuştur. Kitabesine göre köprü, 1306 yılında Karamanoğlu Mahmut Bey'in oğulları Mirza Halil Bey ve Bedrettin İbrahim Bey'in saltanat yıllarında yapılmıştır. Mimarı Yusuf oğlu Süleyman'dır. Boyu 27 m., eni 4.70 m., yüksekliği 27 metredir.

Karaman Köprüsü : Ayrancı ilçemizde olup, Karamanoğlu eserlerindedir.

Selevat Köprüsü : Karaman'ın Göçer köyünün Göksu civarındaki bahçelerinin yanında ve Göksu nehri üzerinde Karamanoğlu devrinde yapılmıştır. Boyu 15 m., eni 3 m. olup, yüksekliği 12 m. civarındadır. İki sütun üzerine taştan yapılmıştır.



Resim.G.3 Görmeli Köprüsü

Ak Köprü : Yeşildere Kasabasında, İbrala deresi üzerindedir. Karamanoğlu devrine aittir.

Yunus Emre Türbesi : Kirişçi Mahallesinde Yunus Emre Camii içindedir. Yunus Emre'nin kabri bu türbededir.

Alaaddin Bey Türbesi : Karaman Merkez Hisar Mahallesiinde, Orta Kalenin hemen dışındadır. Tamamen kesme taştan, onikigen planlı, içten kubbe, dıştan dilimli külahla örtülü olarak yapılmıştır. Kubbesinin hemen altında dış duvarı bir ayet frizi dolandır. Stelaktitli portali, yanları burma sütunçeli, basık geçme kemerli, girişin üzerinde grift bitkisel ağ ve nesih yazı ile dekore edilmiştir. Türbe 1388 yılında ölen Karamanoğlu Alaaddin Bey için yaptırılmıştır.

Cambazkadı Türbesi : Karaman Merkez, Molla Fenari Mahallesiindedir. Türbe kesme taştan, kare planlı, sekizgen kasnak üzerine yuvarlak kubbelidir. Türbe Karamanoğlu 2. İbrahim Bey'in kadı askeri Cambaz Kadı için yapılmıştır.

Demirgömlük Türbesi : Karaman Merkez, Abbas Mahallesiindedir. Tamamen kesme taştan, sekizgen planlı ve kubbeli olarak yapılmıştır. Giriş kapısı basık kemerli, pencereleri sivri kemerlidir. Karamanoğulları'nın son emirlerinden Emüdidin Bey için yaptırıldığı sanılmaktadır.

Kaya Halil Türbesi : Abbas Mahallesiinde olup; kesme taştan yapılmıştır. 2. İbrahim Bey'in baş kadısı Kaya Halil adına 1409 yılında yaptırılmıştır.

İbrahim Bey Türbesi : İmaret camiinin sağ duvarına (batısına) bitişik olarak yapılmıştır. 4 köşe kaide üzerine sekizgen tamburla yükselen, üzerine bir piramit çatı ile örtülü bir yapıdır. Ortada İbrahim Bey'in, sağda Kasım Bey'in, solda ise Alaaddin Bey'in alçıdan lahitleri bulunmaktadır. İmaret Mahallesiindedir.

Karabaş Veli Türbesi : Sekizgen planlı olarak, kesme taştan yapılmıştır. Türbenin üzeri açıktır. Efsaneye göre örtülmek istendiyse de sonradan kubbenin atıldığı söylenir. Siyahser Mahallesiindedir.

Kızlar Türbesi : Kesme taştan yapılmış olup, Karaman Mezarlığının içindedir. Sekizgen planlı yine üstü kubbelidir. Türbe Karamanoğlu İshak Bey'in kızı adı yaptırılmıştır.

İsmail Hacı Türbesi : Yeşildere Kasabasıındadır. Yunus Emre'nin dedesi olan İsmail Hacı, cemaati ile beraber Horasan'dan gelmiş ve Karamanoğlu 2. İbrahim Bey'den Yerce isimli bu yeri satın alarak yerleşmiştir. Bu türbede İsmail Hacı'nın mezarı vardır.

Ayrandede Türbesi : Ayrandede, Ayrancı İlçemize ismini veren büyük bir zattır. Efsaneye göre; Yavuz Sultan Selim 1514 yılında İran Seferine giderken Karaman - Ereğli güzergahından geçerken, Komutanlarından birisi Hilmi Dede ile karşılaşır. Komutan Hilmi Dede askerinin nerede su içebileceğini sorar. O da evdeki ayranı, taştan oyulmuş bir tasın içine katar, gelir. Bu durumu gören komutan, “İlahi dede, bu kadarcık ayran, koca orduya yeter mi?” der. Hilmi Dede besmele ile ayranı uzatır. Ayranı bütün asker içtiği halde tükenmez. Sonunda komutan Hilmi Dedenin ellerine sarılır “Sen Hilmi Dede değil, bilakis, Ayran Dedesin” der. Bunun üzerine ilçenin adı Ayrancı konmuştur. Bu gün bu zatın kabrinin bulunduğu yer çevrilmiş ve üzeri örtülmüştür.

Karaman Bey Türbesi : Ermenek'te Balgusan köyündedir. Türbe, Nuri Sofu'nun oğlu olan Karaman Bey'e aittir. Burası tahminlere göre, cami, imaret ve medreseyi de içine alan geniş bir mamure idi. Ancak günümüzde yalnızca türbe kısmı kalmıştır. Türbe muntazam kesme taştan yapılmıştır.

Hatuniye (Nefise Sultan) Medresesi : Medrese, Merkezde hastane caddesi üzerinde yer alır. Osmanlı Sultanı Murat Hüdavendigâr'ın kızı, Karamanoğlu Sultan Alaaddin Bey'in karısı Nefise Sultan tarafından 1382 yılında yaptırılmıştır. Mimarı Numan Bin Hoca Ahmet'tir. Medresede öğrenci hücreleri dimdik ayakta. Öğrenci hücrelerinin birinin üzerinde Peygamber (S.A.V.) buyuruyor ki; "İlim, erkek, kadın her Müslüman'a farzdır" yazılıdır.



Resim G.4 Hatuniye Medresesi

Tol Medrese : Ermenek İlçemizedir. Karamanoğullarından Mahmut Bey'in oğlu Musa Bey tarafından yaptırılmıştır.

Philedelphia (Akçaalan Köyü) : Karaman'ın 60 km. güneybatısında ve tarihi Roma yollarının biri üzerinde bulunmaktadır. Kubbeli yer altı mezarları, kabartma heykelleri ve kitabeler ihtiva eden Grek ve Roma şehirlerinden birisidir. Sık çam ormanları arasındadır. Karaman'ın Akçaalan köyündedir.

Cenasan Höyüğü : Karaman'ın 15 Km. doğusundadır. Son yapılan kazılardan milattan öncesine ait bir çok eşya ve heykel bulunmuştur. İnsanlığın en eski yerleşim yerlerindedir.

Lystra Höyüğü : İlisıra olarak da bilinen Yollarbaşı Kasabasıdır. Üzeri tamamen ağaçlarla kaplıdır. Günümüzde mesire yeri olarak da kullanılmaktadır.

Kızıl Kilise : Yollarbaşı Kasabasının topraklı mevkiinde bulunmaktadır. Bizanslılar zamanında Binbir Kilise ile birlikte Hıristiyanların en önemli ibadet merkezlerinden biri olmuştur.

Derbe : Karaman'a 23 Km. uzaklıktaki Ekinözü Köyündedir. Halk arasında Kerti Höyük olarak da bilinir. Derbe Kilisesi dünya üzerinde ilk inşa edilen kilisedir. Bu Kilise Efes'teki Meryemana Kilisesinden 13 yıl önce yapılmıştır. Tapılış tarihi Miladi 54 yılıdır. Derbe Kilisesi Hz. İsa'nın havarilerinden Aziz Povlos ve Barnabas tarafından inşa edilmiştir. Kilisenin kalıntıları toprak altındadır. Bu kalıntılar asırlar öncesinde Strabo ve Appivan, 1880'li yıllarda Sir William Ramsey tarafından aranmış, Derbe'nin gerçek yeri 50 yıl önce

İbrahim Hakkı Konyalı'nın gayretleriyle belirlenmiş ve ispat edilmiştir. Osmanlı kayıtlarında Derbe 150 haneli bir köy olarak geçer. Derbe Hıristiyanların kutsal kitabı İncil'in 3 yerinde geçmektedir. Hıristiyan'lar Derbe'yi ziyaret ederek dinlerine göre hacı olmaktadır. Derbe'yi ziyarete gelenler özellikle din görevlileri, rahipler, rahibeler, rahip ve rahibe okulu öğrencileridir. Derbe'de gerekli kazılar yapılarak, alt yapı tesisleri kurulmak suretiyle daha fazla turist ziyaret etmesi sağlanmalıdır.

Binbir Kilise (Maden Şehri - Deyle) : Karaman'ın 35 Km. kuzeyinde Karadağ eteklerindedir. 3. ve 4. Yüzyıllardan kalma Bizaslılara ait yüzlerce kilise, sarnıç, saray ve kale mevcuttur.

Kurt A. Spedal adlı Almanyalı bir turizm yazarı ve araştırmacısı "Türkiye'de İncil Durakları" başlığı adı altında yayınladığı yazısında Karaman civarındaki Derbe ve Lystra (İlisıra - Yollarbaşı)'nın İncilin Timotheus bölümünde 3 ayrı yerde adlarının geçtiği yazmıştır. Bazı bilgiler göre Hz. İsa'nın havarilerinden olan St. Paul ve arkadaşı Barnabas ile buraya gelerek 10 -12 yıl yaşadığı ve vaaz verdiği bilinmektedir. Dolayısıyla bu yer Hıristiyan dünyası için çok önemli bir yerdir. Ulaşım sıkıntısı yoktur. Halen görülmeye değer bazı kiliseler ayaktaadır.



Resim G.5. Binbir Kilise (Maden Şehri - Deyle)

Çeşmeli Kilise : Karaman merkezdedir. Altı taş üzerinde duvarlara binen tonoz bir kubbe ile örtülüdür. Mihrabın solunda vaftiz hücresi bulunmaktadır. Doğu cephesinde yer alan çeşmeden dolayı "Çeşmeli Kilise" olarak anılmaktadır. 1986 yılına gelinceye kadar hapishane olarak kullanılmıştır.

Yabangülü Saklı Kiliseleri : Karaman'ın 40 Km. güney doğusunda ve Gödet Köyü civarındadır. Kayalık bir tepenin sarp yamaçları üzerine oyulmak suretiyle yapılmıştır. Büyüklü küçüklü birbirine geçirilen odaları vardır.

Lahit ve Heykeller : Ermenek İlçemizedir. Persler'e ait üç aslan heykeli vardır. Roma devrine ait bir de lahit bulunmaktadır.

Bedesten: Kazımkarabekir İlçemizedir. Osmanlı devri eserlerindedir. İçi tuğla dışı taştan yapılmış olup, iki kapılıdır. Üzeri kemer şeklinde kaplıdır.

Hatun Hamamı : Hisar Mahallesiinde, Pir Ahmet Camii'nin yanındadır. Eski bir iskan yeri olan Karaman Kalesi ve çevresindeki toprakların aşağı kısımlara kayması sonucunda hamam bugün tamamen toprak altında kalmıştır. Kesme taştan yapılmış hamamın toprak

üzerinde sadece bir mekanına ait 3 sivri kemerli tonozu görülür. Hamamın kubbesi tamamen çökmüştür. Yapılacak bir kazı ile hamam ortaya çıkartılabilir.

Süleyman Paşa Hamamı : Hamam, Aktekke Caminin kuzeydoğusunda, İmaret Mahallesindedir. Düzgün kesme taştan inşa edilmiştir. Kubbesi taş kaplamadır. Duvar kalınlığı 280 cm.'dir. 12.60 x 12.90 m. ile Karaman'ın en büyük hamamıdır. Girişte merkezi kubbenin örttüğü soğukluk bulunmaktadır. Buradan kubbelerle örtülü ılıklik ve yıkanma bölümlerine geçilir. Bir göbek taşı etrafında 4 açık, 4 kapalı yıkanma yeri ve 12 kurnası vardır. 14. Yüzyıl ortalarında Karamanoğlu Emir Seyfettin Süleyman Bey tarafından Hz. Mevlana'nın Annesi'nin zaviyesine gelir olarak vakfedilmiştir. Günümüzde hamamın içi mermerle kaplanarak Çarşamba günleri bayanlara, diğer günler erkeklere açık olarak hizmet vermektedir.

Lal Hamamı : Karaman Merkez, Gazi Dükkan Mahallesindedir. Karamanoğulları Devrinde yapılmıştır. Bina kesme taştan inşa edilmiştir. Ilıklık bölümüne basık kemerli taş bir kapıdan girilir. Ilık bölümünün ortasında taştan bir fıskiye yer alır ve üzeri tonoz örtülüdür. Kapalı yıkanma yerlerinin üzeri kubbe, açık yıkanma yerlerinin üzeri tonoz örtülüdür. Sıcaklık bölümünde göbek taşı, 2 açık, 2 kapalı yıkanma yeri mevcuttur. Hamam şu anda cumartesi günleri kadınlar, diğer günler erkekler hamamı olarak kullanılmaktadır. İçi mermerlerle düzenlenmiş, faal olarak hizmet vermektedir.

Seki Çeşme Hamamı : Karaman Merkez, Seki Çeşme Mahallesindedir. Eski kayıtlarda Sükker Hamamı olarak geçmektedir. Karamanoğlu 2. İbrahim Bey tarafından inşa edilmiştir. Hamam dışarıda doğu tarafta iki payanda ile desteklenmiştir. Toprak damlı küçük bir giriş mekanından sonra merkezi kubbeli soyunma yerine geçilir. Soyunma yerinden kısa bir aralıkla kubbeli ılıklik kısmına geçilir. Ilıklık mekanı soldaki bir kapı ile sıcaklık bölümüne açılır. Burada göbek taşı, üç açık ve üç kapalı yıkanma yeri ile altı kurna yer alır. Şu anda kullanılmamaktadır.

Yeni Hamam : Hamam, Tapucak Mahallesinde eski hapisane (Çeşmeli Kilise) yanındadır. Tamamen kesme taştan ahşap kubbe ile inşa edilmiştir. 7 açık , 4 kapalı yıkanma yeri vardır. Kubbe 1991 yılında çıkan yangında yanmış olup yeniden onarılacaktır. Şu anda kullanılmamaktadır.

Karamanoğulları Hamamı : 14. yüzyılda Mahmut ve Halil Beyler tarafından yaptırılmış olup, Ermenek İlçemizdedir.

İbrala Hamamı : Karaman'ın Yeşildere Kasabasında ve Kilise Caminin kible tarafındadır. Osmanlı devri eseridir. Soyunma yeri ve halvetlerini kubbeler örter. Hamam 30 yuvarlak pencereden ışık alır. İkiisi açık, ikisi kapalı dört yıkanma yeri vardır.

Kazımkarabekir Hamamı : Selçuklu devri eserlerindedir. Türk sanatının başarılı bir örneğini temsil eden hamam Kazımkarabekir İlçemizdedir.

Yollarbaşı (İlisıra) Köseoğlu Hamamı : Karamanoğlu devrinde yapılmış, tek kubbeli bir hamamdır. Kesme taştan yapılmıştır. Üç bölümden meydana gelmiştir. Soyunma bölümü, geçiş bölümü ve yıkanma bölümü. Günümüzde kullanılmamaktadır.

G.1.1. Yörenin Doğal Değerleri

Zeyve Pazarı : Yaklaşık 500 yıllık bir tarihe sahip olan Zeyve Pazarı; Ermenek ilçemize bağlı, ilçeye 26 Km. uzaklıktaki İkizçınar köyü ile Yayla Pazarı köylerini ayıran dere üzerinde ve çevresinde kurulmuş, sayısı 300'e varan tarihi ulu çınarları, doğal güzellikleri, soğuk suları, yerleşim durumu, otantikliği, su değirmenleri, su hızarı, fırını, pazarı ile İç Anadolu Bölgesinde ve ilimizde başka örneği olmayan "Doğal Güzellikler Sahip" bir bölgemizdir. Temmuz, Ağustos, Eylül aylarında civar köylüler yetiştirdiği sebze ve meyvelerini Pazar günleri kurdukları pazarda yerli ve yabancı turistlere sunarlar. Ayrıca yöreye has el sanatları ürünleri de bu pazarda satılmaktadır. Akdeniz'e yakınlığı Kazancı ve Gülnar üzerinden turistlerin kolayca ulaşabildikleri ve genellikle gününbirlik gelip - gittikleri bir mesire yeridir. Kültür Bakanlığı Konya Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Müdürlüğünün 02.07.1999 tarih ve 342 numaralı toplantısı; 02.07.1999 tarih ve 3565 sayılı kararı ile 2. Derece Doğal Sit Alanı ilan edilmiştir .

Karadağ : Volkanik bir dağdır. Hitit imparatorluğu devrinden kalma ilgi çekici eser görülebilir. Birisi Mahlaç tepesindeki mağaradır. Diğeri üzerinde hiyeroglif yazı bulunan kayadır.

Divle Obruğu : Ayrancı İlçemizin Divle (Üç harman) Köyündedir. Bu obruk yurt çapında şöhret yapmıştır. Köyün güney üstünde dağın çatlağının arasındaki boşluktan ibarettir. Obruk dağın 36 m. derinliğindedir. Obruğa tulum peyniri konmakta ve tulumlar bir makara ile sarkıtılmaktadır. Tabii besleme özelliği ile dünyanın en lezzetli tulum peyniri buradadır. Obruk yazın donduracak kadar serin kışın ılıktır.

Manazan Mağarası : Karaman'ın Taşkale Kasabası sınırları içerisindedir. Yeryüzünde mevcut ilk manastırlardan biridir. Kayalara oyulmuş birçok tüneli, galerileri ve yüzlerce odaları bulunan ilginç bir yerdir. Üç katlıdır. Manazan Mağarasında bir kattan diğere çıkış benzeri görülmeyen merdivenleri tırmanmak suretiyle yapılır. Ülkemizde bir başka benzeri yoktur.



Resim G.6 Manazan Mağarası

Sarkıt ve Dikit Mağarası : Karaman'a bağlı Yollarbaşı Kasabasıdır. M.Ö. 5000-6000 Yıllarından kalma bir mağaradır. Yollarbaşı'nın, batısında İmirme mevkiindedir. Mağaranın havası astım hastalığına iyi gelmektedir.

Meraspolis (Meraspulla) : Ermenek ilçemizde bulunan mağaranın iki giriş kapısı vardır. Ermenek kalesinin altındadır. Mağarada bulunan yer altı nehri şehrin ve civar

kasabaların içme suyunu karşılamaktadır. Ayrıca uzun süre Ermenek'in ve bağlı köylerin elektrik ihtiyacını karşılamış olan hidroelektrik santralini çalıştıran su da mağaradan çıkmıştır. Dünyanın üç büyük mağarasından biri olduğu yabancı uzmanlarca tespit edilmiştir.

İncesu Mağarası : Kasabanın sınırları içerisinde kent merkezinin 9 Km. güneyinde İncesu Deresi'nin doğu yamaçlarında yer alır. Uzunluğu 1.356 metredir. İçerisinde sarkıt, dikit ve traverten havuzları bulunur. Bir doğa harikasıdır.

İncesu mağara sistemi, kültür mantarcılığı ve gıda saklaması için uygun şartlara sahiptir. Meyve, sebze, narenciye, süt ürünleri depolanmasına elverişli olup İncesu Mağarasının ileri ki yıllarda depolama çalışmaları için alt yapı hazırlanmaktadır.

İncesu Mağarasının yurdumuzdaki "Mağara Turizm Envanterine" girmesiyle artan önemi, mağara turizmine açılmakla daha iyi anlaşılacaktır.

Mağaranın diğer bir özelliğinin astım ve kalp yetersizliği gibi hastalıklara iyi geldiği yolundadır.

MTA Genel Müdürlüğü tarafından fizibilitesi yapılan mağaranın aydınlatma ve yol projesi yaptırılmış olup, önümüzdeki yıllarda sağlık turizmine hizmet sunar hale getirilecektir.

Asarini Mağarası: İncesu Mağarasından 350 m. güneyde 750 m. uzunluğundadır. İki koldan oluşmuştur. Bir kolunda büyük koloniler halinde yarasalar mevcuttur. İncesu gibi depolamacılık ve kültür mantarcılığı için idealdir. Başta astım - bronşit olmak üzere solunum yolu hastalıklarında iyileştirici etkisi görülmektedir. Sağlık turizmine açılması için çalışmalar sürdürülmektedir.

Köristan : Sarıveliler İlçemize bağlı Göktepe Kasabasıdır. Köristan denilen yerde, Roma ve Bizans dönemine ait oyma kral mezarları üstünde taş sütun ve insan başına sarılmış yılan resimleri görülür. Daha başka mezarlarda yukarıdan aşağı sarkan çiçek motifleri, mezarların üzerinde Latince yazılmış yazılar bulunmaktadır.

İkizin Hitit Kabarması : Ermenek, Güneyyurt kabartmasının doğusunda yan yana iki mağaranın içerisinde. Aslan, boğa ve yılan resimleri işlenmiştir. M.Ö. 12. ve 13. Yüzyıllara aittir.

Sidamara Lahdi : Ayrancı ilçemizin Ambar köyündedir. Lahit buradaki antik Sidamara kentine ait olduğu için bu adla anılmaktadır. Beyaz mermerden yapılmış olup dikdörtgen formudur. İstanbul Arkeoloji Müzesinin 3. salonun da 1179 - TAŞO envanter numarasıyla teşhir edilmektedir.

Taşkale Doğal Tahıl Ambarları: Taşkale kasabasının kuzeyinde yaklaşık 40 m. yüksekliğinde 251 adet ambar mevcuttur. Genellikle iki bölmeli olan ambarlar arpa - buğday ve bakliyat saklamak üzere kullanılır. Ambarlarda 5 - 60 ton dolayında hububat depolanabilir.



Resim G.7 Doğal Tahıl Ambarları.

Her mevsimde hava sirkülasyonunu sağlayan tuf taşlardan oluşmuş ambarlara “tutamak” yerlerinden çıkılır. Makara sistemi ile de ambarlara mahsul çıkarılır ya da indirilir.

Erken Hıristiyanlık döneminden bu yana kullanıldığı kabul edilen taş ambarlardan birinin kilise olduğu ve camiye dönüştürüldüğü çeşitli kaynaklarda belirtilmektedir.

TMO Genel Müdürlüğünce yapılan incelemede bu ambarlarda saklanan buğdayların ortalama 50 yılda ancak % 5 oranında unlanma görüldüğü belirtilmektedir. TMO, 1989 yılında ambarları tanıtmak amacıyla İngilizce - Türkçe olarak 60 bin takvim, kartpostal ve dergi bastırması ve yurtiçi ve yurtdışında dağıtmıştır.

Ayrıca Taşkale Belediyesi tarafından Ankara, Konya ve Karaman’da fotoğraf sergileri düzenlenmiştir. TRT ve Alman ZDF kanalı tarafından da doğal tahıl ambarları çekimi yapılarak yayınlanmıştır.

Taşkale - Gürlük Pınarı Mesire Yeri: Taşkale kasabasının güneybatısında yer almaktadır. Doğal güzelliği ve suyunun güzelliği ile meşhur olan Gürlük Pınarı önemli bir mesire yeridir. Pınarıdan çıkan su alabalık üretiminde kullanılmaktadır. Yapılan teraslama ve düzenlemelerle Gürlük çadır turizmine elverişli hale getirilmiştir. Her türlü sosyal tesisi bulunan örnek bir mesire yeridir.

1990 yılında Alman jeolog F. J. KRİEG tarafından, pınarın geldiği istikamette mağara araştırması yapılmıştır. Aynı yerde Çekoslovak ve Hollandalı ekiplerce de bazı araştırmalar yapılmış, mesire yerinin hava akımının çok serin ve oksijen yönünden çok zengin olması nedeniyle tansiyon hastalıklarında tedavi edici olabileceği görüşünde birleşmiştir.

Ayrıca mesire yerinin 100 m. aşağısında pınar suyu yatağındaki doğal olarak oluşan Gürlük Şelalesi, yöreye apayrı bir güzellik vermektedir.

Genellikle yaz aylarında daha canlı ve kalabalık olduğu gözlenmektedir. Buraya ulaşımı daha rahat bir şekilde yapılması için hafta sonları Taşkale Belediyesi Karaman Taşkaleliler Derneği önünden gidiş - dönüşlü düzenli otobüs seferleri düzenlemektedir.

Diğer gezi ve mesire yerleri:

- 1- Taşkale – Gürlük Pınarı Mesire yeri

- 2- amlık: Karaman – Mut yolu üzeri
- 3- Yerköprü – Göksu Şelalesi: Habiller Köyü
- 4- Gödet Barajı: Güldere Köyü
- 5- Ayrancı Barajı: Ayrancı İlçe sınırları içindedir.
- 6- Yollarbaşı Tarihi Höyüğü: Yollarbaşı Kasabasıdır.
- 7- Dereköy Mesire Yeri: Dereköy Köyü
- 8- Yeşildere – Akköprü: Yeşildere Kasabası
- 9- Ermenek – Yerköprü: Göksu vadisindedir.
- 10- Şehit Pilot Hasan Baysal Mesire Yeri: Karaman – Ermenek yolu üzerindedir.
- 11- Zeyve Pazarı: Ermenek İlçesindedir.
- 12- Nadire Mesire Yeri: Ermenek İlçesindedir.
- 13- Köristan Mesire Yeri: Göktepe – Sarıveliler
- 14- Kalaba Kanyonu ve Doğa Köprü (Taşköprü) : Kalaba Köyü

G.1.1.1. Konum

Karaman 37.11 kuzey enlemleri, 33.15 doğu boylamları arasında İç Anadolu Bölgesinin güneyinde yer alır. Kuzeyinde Konya, güneyinde Mersin, doğusunda Ereğli, güneydoğusunda Silifke, batısında Antalya yer alır. Deniz seviyesinden yüksekliği 1033 metredir. Yüzölçümü 9590 km² 'dir. Karaman genelde ova görünümündedir. Ova merkez ilçenin kuzeyindedir. Ovanın yüzölçümü 1400 km²'dir. Ovanın doğu ve güney bölümü alüvyonlu toprakla batı ve kuzeybatı bölümü kolüvyol toprakla kaplıdır.

G.1.1.2. Fiziki Özellikler

Tarihi geçmişi M.Ö. 8000'e kadar inen Karaman İli Anadolu'yu güneye bağlayan ticari yollardan en önemli olanlardan birisinin üzerinde yer alması ve toprak yapısının tarıma elverişli olması sonucu yüzyıllardır çok çeşitli uygarlıklara yurt olmuştur. Bu uygarlıklardan kalan kültür varlıkları ile gelişen teknolojiye bağlı olarak Ülkemizin birçok bölgesinde ortadan kalkmış olan yoğun folklorik özelliklere sahip olması Karaman önemli bir turizm merkezidir.

G.1.2. Kültürel Değerler

Karaman Müzesi ve sergilenen eserler

İlk olarak 1961 de Turizm Derneğinde açılan müze 1962-1963 yıllarında İlçe Halk Kütüphanesinde, 1963-1967 yıllarında Helvacılar Sokağında kiralık bir binada, 1967-1968 yıllarında İbrahim Bey İmareti'nde, 1968-1971 yıllarında Pancar Yolundaki Deveciler Evinde hizmet verdikten sonra 1970 yılında yapımına başlanan bu günkü Müze binasının deposuna taşınmıştır. Bu gün kullanılan Müze Binası 1980 yılında bitirilmiştir ve Müze aynı yıl resmi olarak hizmete açılmıştır.

Turgut Özal Caddesi üzerinde, Karamanoğulları Beyliği Devrinin en güzel eseri olan Hatuniye Medresesi arkasında yer alan müze binası iki katlıdır. Her katta 550 m². kapalı kullanım alanı bulunan müzenin birinci katında idari bölüm, müze sanat galerisi ve arkeolojik-etnoğrafik-sikke eserlerinin sergilendiği sergi salonu yer almaktadır. Alt katta ise geniş kapsamlı folklorik seksiyon olarak açılması düşünülen sergi salonu, arkeolojik-etnoğrafik eser depoları, müze kitaplığı, fotoğrafhane, arşiv ve labaratuvar yer almaktadır.

Ayrıca Müze çevresindeki yaklaşık 2500 m².lik yeşil alan üzerinde çoğunluğu Roma Devrine ait mezar stelleri olmak üzere, Bizans ve Türk-İslam Devirlerine ait taş eserler sergilenmektedir.

Müze koleksiyonunda Epi Paleolitik Devirden günümüze kadar her devre ait eserler bulunmaktadır. Özellikle Pınarbaşı Epi Paleolitik Devir eserleri, Canhasan Höyüğü Neolitik ve Kalkolitik Devir eserleri ile sikke koleksiyonu dikkat çekicidir.

Arkeolojik sergi salonunda:

1, 2, 3 ve 14 numaralı vitrinler içerisinde Canhasan Höyüğü kazısı buluntuları sergilenmektedir. Bunlar, pişmiş topraktan yapılmış çanak çömlekler, insan ve hayvan figürinleri, taştan baltalar, bazaltdan öğütme taşları, obsidiyenden aletler, kemikten aletler, yüzücü aletler, iğneler ve bizlerden oluşmaktadır. Eserler, Neolitik (M.Ö. 8000-5500), ilk, orta ve son Kalkolitik (M.Ö.5500-3000) Devirlerine aittir. 3 ve 14 numaralı vitrinler içerisinde sergilenen Canhasan Kalkolitik Çağ çanak çömleği, elde yapılmış, gri veya açık siyah renkli zemin üzerine kazıma tekniğinde (insize) motiflerle bezenmiş, motiflerin içi beyaz kaymak boya ile doldurulmuş çanak çömlek ile açık renk üzerine kırmızı renkte boya ile geometrik bezenmiş çanak çömlek ve koyu kahverengi veya koyu kırmızı renkte düz parlatılmış çanak çömlektir.

4 numaralı vitrinde Bronz Çağa (M.Ö.3000-1200) ait Kılbasan Sısan Höyüğü, Akçaşehir, ve Gökçe Köyünden gelmiş pişmiş topraktan yapılmış çanak çömleğin yanında Batı Anadolu Yortan kültürüne ait Afyon Çobanlar'dan derlenen çanak çömlek eserler sergilenmektedir. Karaman bölgesi Bronz Çağı eserleri siyah ve koyu kahve renkli, üzerleri perdahlı küçük testi çanak ve kaselerden oluşmaktadır. Batı Anadoludan gelen eserler gaga ağızlı, uzun boyunlu ve şişkin karınlıdır. Siyah renk hakimdir, bazılarının üzerinde kazıma tekniğinde yapılmış geometrik motifler vardır.

5 numaralı vitrinde sergilenen Arkaik ve Klasik Devre ait (M.Ö. 600-400) eserler Mersin Gelindere, Muğla İason, Adıyaman ve Karaman çevresinden gelmiştir. Çoğunluğu Lekytos (tek kulplu dar boyunlu kaplar), küçük çömlek ve tabaklardan oluşmaktadır.

6 numaralı vitrinde sergilenen Roma Devrine ait (M.S. I.-II. yüzyıl) eserler pişmiş topraktan yapılmış hayvan ve insan figürinleri, kandiller, testicikler, tabaklar ve ritonlardan (hayvan biçimli törensel içki kabı) oluşmaktadır. Eserler Yeşildere, Taşkale, Bayır, Karacaören ve Kazımkarabekir'den derlenmiştir. İnsan figürinleri içerisinde sergilenen, Bayır Köyünde bulunmuş olan terra kota kadın heykelciği; bu bölgeye yaptığı bir gezi esnasında Orta Toroslarda ölen Kraliçe Faustina Junior'a aittir ve dikkat çekici bir eserdir.

7 numaralı vitrinde Roma ve Bizans Devirlerine ait cam eserler sergilenmektedir. Eserler çeşitli form ve büyüklüklerde göz yaşı ve parfüm şişeleri ile değişik boyda, değişik amaçlarla kullanılmış şişelerden oluşmaktadır. Bazıları düz ve desensiz, bazıları da çok renkli kabartma ve kazıma tekniğinde bezemelidir.

8 ve 9 numaralı vitrinlerde Bizans Devrine ait (M.S. IV. - XII.yüzyıl) eserler sergilenmektedir. Bu iki vitrinde ahşap kapaklar, kutu parçaları, makyaj kutusu ve makyaj malzemeleri, bronzdan kandiller, haçlar ile pişmiş topraktan kap parçaları ve altından ağız bantları bulunmaktadır.

15 numaralı vitrinde Urartu Uygarlığına ait (M.Ö.900-700), Tanrı Tanrıça tasvirleri ile mask biçiminde insan portresi işlenmiş bronz plaketter ve iki ucu yılan başı şeklinde işlenmiş bronz bilezikler sergilenmektedir. Eserler Doğu Anadolu kökenlidir.

17 numaralı vitrinde Pınarbaşı kazısından elde edilen Epi Paleolitik, Neolitik ve Bronz Çağına ait taş, kemik ve pişmiş toprak eserler sergilenmektedir.

16 numaralı vitrinde Hitit Uygarlığına ait (M.Ö.1800-700) değişik renkteki taşlardan yapılmış silindir ve damga mühürler ile bronzdan yapılmış figürinler sergilenmektedir. Damga mühürler üzerinde geometrik şekiller ve hayvan tasvirleri, silindir mühürler üzerinde ise mitolojik sahneler işlenmiştir.

Bu salonun ortasında Canhasan Höyüğü, Pınarbaşı Höyüğü maketleri ile Kazımkarabekir İlçesinde bulunmuş olan Sağlık Tanrısı Asklepios'un (M.S.II. yüzyıl) taştan heykeli ve Taşkale Kasabası yakınlarındaki Manazan Mağaralarında bulunmuş olan, tüme yakın, genç bir bayan cesedi (M.S. VII.-VIII. yüzyıl) sergilenmektedir.

Ayrıca Arkeoloji salonu ile etnoğrafya salonu arasındaki geçiş bölümünde Konya Arkeoloji Müzesinden gelmiş olan Sidemara tipi, (M.S. II. yüzyıla ait) mermer bir lahitin bir yüzü sergilenmektedir.

Sikke Koleksiyonu:

Arkeolojik sergi salonu ile Etnoğrafik Sergi salonu arasındaki dört vitrinde sikkeler devirlerine göre fotoğraflı olarak sergilenmektedir. Bunlar 12 numaralı vitrinde Yunan ve Venedik sikkeleri, 13 numaralı vitrinde Roma ve Bizans sikkeleri, 18 numaralı vitrinde beylikler devrine ait sikkeler ve 19 numaralı vitrinde Karamanoğlu, Osmanlı ve Cumhuriyet Devirlerine ait sikkelerden oluşmaktadır. Sikkeler altın, gümüş ve bronzdan yapılmış olup kronolojik olarak sergilenmektedir.

Etnoğrafik Sergi Salonunda:

20 numaralı vitrinde Selçuklu, Karamanoğlu ve Osmanlı Devirlerine ait (XIII-XIX yüzyıl) çini mozaik, lüster, sır altı ve sır üstü çiniler, alçı kabartmalar ile Çanakkale ve Kütahya çinilerinden örnekler sergilenmektedir.

21 ve 22 numaralı vitrinlerde Selçuklu ve Osmanlı Devirlerine ait bakır eşyalar, üzerleri geometrik ve bitkisel süslemeli kazan, tepsi, sini, tabak ve ibrikler ile üzerleri Arapça yazılarla bezeli şifa taşları sergilenmektedir.

24 ve 25 numaralı vitrinlerde daha çok bölgede yaşayan Türkmenlere ait ahşap ve demir eserler ile müzik aletleri sergilenmektedir. Bunlar, sedef kakmalı çekmece, nalın, kahve değirmeni, kaşık muhafazası, çikrik, rahle, cezve, kahve soğutacağı, buhurdanlık, dibek, tahıl ölçeği, neyer ve kudümden oluşmaktadır.

26 ve 27 numaralı vitrinlerde sergilenen kumaş eserler içerisinde, sim işlemeli salta, cepken, para ve tütün keseleri, uçkur, peşkir, kolluk, paçalık, yün çoraplar, yastık yüzleri ve kemerler ile edik ve çizme bulunmaktadır.

28 ve 29 numaralı vitrinlerde Karamanoğlu ve Osmanlı Devirlerine ait, el yazması, tezhipli Kur'anlar, fermanlar, Ahi Evran Fütüvvetnamesi ve değişik konularda yazılmış kitaplar sergilenmektedir.

30 numaralı vitrinde değişik formlarda ve değişik kültürlere ait, camdan yapılmış lamba örnekleri sergilenmektedir.

31 numaralı vitrinde gümüş takı örnekleri içerisinde, çıldır, zülüflük, bilezik, saç tokası, cep saati, yüzük, tepelik, küpe, kolye, muskalıklar sergilenmektedir.

32 numaralı vitrinde bölge dokuma ve örgü örneklerinden çorap, çangal ve heybe örnekleri sergilenmektedir.

33 numaralı vitrinde takılan hayvanın cinsine göre değişik ölçülerde çan örnekleri sergilenmektedir.

Salon ortasındaki bir yatık vitrinde küçük etnoğrafik eşyalardan kaşıklar, mum makasları, ağırlıklar, teraziler, ağızlıklar, tespihler, anahtarlar, tılsım mühürleri, yazı takımları, kapı tokmakları ve irtifa tahtası sergilenmektedir.

Yine salon ortasındaki diğer yatık vitrinde karadağ tabancaları, tüfekler, barutluklar, kütüklükler ve hançerlerden oluşan silahlar sergilenmektedir.

Ayrıca salonun ortasında Karamanoğlu Devrine ait taştan yapılmış bir hayvan mücadele tasviri ile tunçtan dökülmüş bir adet top bulunmaktadır.

Solonun değişik yerlerinde panolara asılı vaziyette bölge dokuma sanatı ile ilgili kilim ve halı eserleri sergilenmektedir.

Tablo.G.2.Karaman Müzesi son beş yıllık ziyaretçi durumu

YILLAR	YERLİ	YABANCI	TOPLAM	TOPLAM GELİR
2001	11.638	89	11.727	790.400.000 TL
2002	6.333	140	6.473	834.500.000 TL
2003	5.063	462	5.525	1.719.000.000 TL
2004	5.992	609	6.601	2.336.000.000 TL
2005	13.759	464	14.223	2.127 YTL

Kaynak: İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, 2006

Tablo.G.3. Karaman müzesi beş yıllık eser durumu

YILLAR	ARKEOLOJİK	ETNOGRAFİK	SİKKE	TOPLAM
2001	4.080	2.087	6.574	12.741
2002	4.131	2.092	6.672	12.895
2003	4.231	2.095	6.732	13.058
2004	4.231	2.095	6.732	13.058
2005	4.427	2.104	6.805	13.336

Kaynak: İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, 2006

Müze Eserlerin Geliş Şekli

- Bilimsel Kazı ve Araştırmalar:** Müze sorumluluk sahası içerisinde yerli ve yabancı bilim heyetleri tarafından yapılan bilimsel kazılarda ortaya çıkarılan taşınabilir nitelikli kültür varlıkları kazı yada araştırma sezonu sonunda müzeye teslim edilmektedir.
- Satın Alma:** Vatandaş tarafından tesadüf sonucu bulunan eserler müzeye teslim edildiğinde usulüne uygun olarak oluşturulan kıymet takdir komisyonu tarafından takdir edilen değer ödenerek satın alınmaktadır
- Bağış (Hibe):** Vatandaşlar ellerinde bulunan veya değişik yollardan sahip oldukları eserleri müzeye bağışlayabilmektedir.
- Müsadere (Zor Alım):** Yasal Süresi içerisinde müzeye haber verilmeyen eserlerin emniyet güçleri tarafından yakalanması halinde müzeliğe değerinde olanları mahkeme kararları ile müzeye verilmektedir.

Evlenme Gelenek ve Göreneklere :

Hayatı önemli geçiş dönemlerinden biri evlenmektir. Bunun için gelenek ve göreneklerin yörelere göre ananeleri bozmadan sürdürülebilmesi için, düğünlerimizin önemi çok büyüktür. Çok geniş bir konu olan düğünleri, bölümler halinde inceleyebiliriz.

Kız İsteme :

Oğlunun evlenmesine karar veren baba ve anne, oğlunun beğendiği kıza dönürcü gönderirken çok gizli hareket ederler. Oğlanın anası veya kız kardeşi yoksa yakın bir akrabasıyla bir iş bahane ederek kızını görmeye giderler. Kızın terbiyesine ve güzelliğine alıcı gözüyle bakarlar. Kızını uygun bulmazlarsa, hiçbir şey demeden izin alıp giderler. Kız beğenilirse öncü bir kadın tarafından kız ve kızın ailesinin ağzını aratırlar. Eğer kız ve kızın

ailesinden olumlu bir cevap alırlar ise aile büyükleri kızı, kız tarafına istemeye giderler. Hoş beş sohbet edildikten sonra dünürlük konusu açılır. “Allah’ın Emri Peygamberin Kavliyle Sizin Kerimeyi Bizim Oğlana İstiyoruz” denir.

Eğer kız evinin rızası yoksa “Nasibinizi başka yerden arayın” denir. Kız evinin gönlü var ise “Nasipse Olur” diyerek kızın ailesi birkaç gün süre ister. Kendi aralarında düşünüp olur ya da olmaz diyerek karara varırlar.

Oğlan tarafı birkaç gün geçtikten sonra kız evine tekrar giderler. “Ne Yaptınız İnşallah Hayırlı Bir Karar Vermişsinizdir” derler. Eğer kız babası “Düşündük, görüştük sizlerle akraba olmaya karar verdik” derse dünürlük olmuş demektir.

Bu arada kızın babası oğlan evi ile gelin kıza takı ve yapılacak ev eşyaları üzerinde konuşurlar, eğer takı ve eşyalar üzerinde anlaşılır ise; bir gün sonra oğlan evi ve kız evinin büyükleri davet edilir. İmam dua ederek ağız tadı (lokum bisküvi) yenilir, çay içilir.

Nişan tarihi belirlenip, nişan hazırlıkları yapılır.

Nişan :

Oğlan ve kız evinin belirlediği tarihe göre davetiyeler bastırılır. Oğlan ve kız evi dost ve akrabalarına davetiyeleri dağıtarak nişana davet ederler.

Nişan günü; gelin kız nişan elbisesi giyerek kuaföre süslenmek için götürülür. Kız evi nişana davet edilen misafirler için yemek hazırlığı ve benzeri hazırlıklar yaparlar.

Oğlan tarafı ve akrabaları; önce davul, zurna arkasında davetliler kız evine dürü getirip yemek yerir. Bu esnada genç kızlar nişan boyunca tef ve kaset çalarak eğlenirler.

Damat ve sağdıçlarda geldikten sonra yüzük takma işlemleri başlar. Damat ve gelin kız tokalaşarak “hoş geldin” denir.

Yüzükler, mum ve çiçek bir tepsinin içine konularak, ailenin büyüğü yüzük takmadan önce davetlilere kızımızile oğlumuzın “nişan merasiminde sizleri aralarında görmekten mutluluk duyarlar” diyerek davetlileri selamlar. “Allah bir yastıkta kocatsın ” diyerek kurdeleyi keser, misafirler tarafından alkışlanır.

Oğlan evi ve kız evinin davet etmiş oldukları misafirler gelin kıza ve damat beye takı ve para takarlar. Takı ve para takma işlemi bittikten sonra, lokum,bisküvi ve nohutlu bulgur ikram edilip eğlenilir ve nişan (yüzük takma) işi sona erer ve düğün hazırlıklarına başlanır.

Kalın :

Düğün günü haftasının ilk günlerinde kız evi ve oğlan evinin akrabaları ile gelin kıza ve damada, düğün günü giyecek, giysi ve eşya almak için alış verişe gidilerek ihtiyaçlarını alır ve düğün hazırlıkları başlar.

Düğün :

Oğlan evi ve kız evinin belirlediği tarihe göre misafirler davetiye ile davet edilirler.

Kız evinin akrabaları gelin kızı eve çağırırlar. Kız ve oğlan evinin genç kızları davet eden akrabaya giderek yemek yer ve eğlenirler. Kız eve çağırma işlemi Cuma gününe kadar devam eder. Cuma günü kız evi ve akrabaları oğlan evine gelerek ev serme işlemine geçerler. Ev serme işlemi bittikten sonra kız evi yemek yer ve kız evine giderler.

Akşama doğru kız evinin akrabaları davul zurna ile oğlan evine gelerek “Mübarek olsun” derler. Oğlan evi gelen misafirlere şeker, lokum ve çay ikram eder.

Aynı şekilde oğlan evi ve akrabaları kız evine “Mübarek olsun” demeye kız evine giderler.

Cumartesi günü akşamına doğru her iki tarafın akrabaları düğünü giderler. Oğlan evi önde olmak üzere davul zurna ile kız evine gelip gelin kız ve akrabalarını alarak, gelin kızı damadın elini öptürmek için oğlan evine getirirler. Gelin kız öncelikle; kaynanasının, teyzesinin, halasının, görüncesinin ve damadın elini öper. Damat da el öpmelik gelin kızın avucuna para verir ve alkışlanır. Kız evi, el öpüldükten sonra davul zurna ile kız evine bırakılır. Her iki düğün evinde akşam yemeği yenilerek kına gecesine hazırlanılır.

Kına Gecesi :

Kına Cumartesi akşamı gelin kıza ve damada yakılır. Gelin kıza kına yakmak için oğlan evi ve akrabaları toplanarak davul zurna ile kız evine giderler. Gelin kız gelen misafirlerin elini öperek “hoş geldiniz”der. Gelin kıza abdest aldırılır. İlahi söylenerek gelin kızın eline kına yakılır ve eğlenilir. Kına yakma işlemi bittikten sonra oğlan evi gider. Gelin kız kına gecesi, arkadaşlarını yanında bırakarak çerez yer ve eğlenirler.

Gelin Alma :

Gelin kıza gelinlik giydirerek kuaförde süsletilir. Ve damatla özel bir fotoğraf çektirilir. Damat ve gelin kız gelene kadar gelin arabaları süslenir ve hazırlanır.

Öğlen namazından sonra gelin arabaları kız evine giderek gelini alırlar. Bu arada arabalar hareket ettikten sonra damat ve sağdıçlar dama çıkarak gelinin gelmesini beklerler.

Gelin kızı arabaya bindirmeden önce siniye bastırarak hoca dua eder ve amin denir. Büyükler bu arada siniye para atarlar. Gelin kızın babası, gelin kızın beline kırmızı ve yeşil kurdele bağlar. Gelin kız büyüklerin ellerini öper ve gelini kız evi odaya kapatarak oğlan evinin gelini kurtarmasını isterler. Oğlan evi de gelini para vererek kurtarır.

Gelin kızı, babası ve abisi kollarından tutarak gelin arabasına bindirirler. Gelinin sandığını da oğlan evi kız evine para vererek kurtarır. Gelin kız arabaya bindikten sonra hoca tekrar dua ve amin ederek Gelin kızı uğurlar. Gelin arabaları gelini oğlan evine getirir. Gelini arabadan indiren kaynana, geline inmelik hediye verir. O sırada gelin inerken ayağına kurban kesilir ve gelini kana bastırarak içeri girerler. Gelin bu arada arabadan inerken içi su, para dolu testi sağdıçlar tarafından aşağıya atılır.

Gelin kız avluya girdikten sonra damat damdan inerek Gelinin yanına gelir; “Hoş geldin diyerek gelinin yüzünü açar ve tokalar” avludan eve kol kola giren gelin ve damat önceden hazırlanan posta basarak damat içi su dolu kovaya vurur. Damat para, buğday ve

şeker atarak Gelin kızla eve girerler. Evde on onbeş dakika konuşurlar ve damat Gelin kıza yüz görümlük hediyesini takarak aynı şekilde avluya çıkarlar.

Avluda akraba ve davetliler gelin ve damada para ve takı takarak fotoğraf çekinirler. Takı işlemi bittikten sonra damadı sağdıç arkadaşları yatsı namazına kadar gezdirirler eğlenirler.

Ezan okunduktan sonra damadın abisi veya büyüklerden birisi damadı sağdıçlardan kurtararak eve getirir. Eğer hoca nikahı kıyılmadı ise hoca büyüklerin yanında imam nikahını kıyarak, gerdeğe damadın sırtını yumruklayarak katarlar.

Gelin Başı :

Düğünden bir gün sonra kız tarafının komşu ve akrabaları oğlan evine ikindin gelirler. Gelin kız gelen misafirlerin ellerini öperek şeker, lokum, bisküvi, pişmiş bulgur dağıtır.

El Öpme :

Bir hafta sonra Gelin kız, damat ve büyükler kız tarafına giderler. Damat ve Gelin kız; annelerinin, babalarının ve büyüklerinin ellerini öperler. Kız evinde hazırlanmış oldukları akşam yemeğini yiyerek sohbet ederler.

Sünnet Düğünü :

Anne ve baba çocuklarını sünnet ettirmeye karar verirler ve aile büyükleri ile sünnet gününü kararlaştırırlar. Davetiye bastırılarak eş dost sünnete çağırılır. Davetiyede mutlaka sünnet ile ilgili dörtlükler yer alır. Çocuğa sünnet için elbise ve ihtiyaçları alınır.

Sünnet genellikle Cumartesi ve Pazar günleri öğlen yapılır. Saat dokuzdan itibaren davul ve zurna (klarnet) eşliğinde sünnet olacak çocuk ve arkadaşları oynarlar. Saat onbir civarında sünnet olacak çocuk ve arkadaşları davul zurna olduğu halde arabalarla konvoy oluşturarak şehirde tur atarlar. Çocuk bazen ata ve faytona bindirilir. Saat onbir buçuk civarında dört beş hocadan oluşan ekip Kur'an-ı Kerim okur. Mevlid-i Şerif okurlar. Bu arada sünnetçi eve gelerek çocuğu sünnet eder. Sünnet merasiminden sonra çocuğun yakınları ve gelen misafirler çocuğa altın ve para takarlar, çeşitli hediyeler verirler.

Son olarak da öğle yemeği (genellikle etli ekme) yenir. Üzerine ayran, meşrubat ve çay içilir. Misafirler yavaş yavaş dağılmaya başlarlar ve ayrılırken de "Mübarek olsun" demeyi ihmal etmezler.

Yemekler (Yöre Mutfağı) :

Karaman'ın yöresel yemeklerinin gruplar halinde şöyle sıralayabiliriz :

1-Çorbalar :

- Arabaşı çorbası
- Sulu Pilav
- Aşlık çorbası
- Toyga çorbası
- Mercimekli Erişte çorbası

3-Etli Yemekler ve Köfteler:

- Keşkek
- Çömlek kebabı (Tandır kebabı)
- Calla (güveç)
- Fırın kebabı
- Orman kebabı

- (Sakala Sünen)
- İşkembe orbası
- Paa
- Tarhana orbası

2-Dolmalar:

- Köy dolması (İlisıra dolması)
- İncir dolması
- Cibe dolması
- Yaprak dolması
- Lahana dolması
- Kabak dolması
- Domates dolması
- Patlıcan dolması
- Eğey dolması

5-Sulu Yemekler:

- Bulamaç
- Cilbir
- Topalak
- Tirit
- Tatlı nani
- Sütlü kabak
- Mıkla
- Sula
- Heyre
- Et kabağı yemeğı
- Naneli bulgur

6-Pilavlar:

- Bulgur pilavı
- Sütlü pilav
- Erişte pilavı
- Çiftlik pilavı

- Mantarlı kebab
- Yumurta sıdırtması
- Ciğer kavurma
- Salçalı köfte
- Mercimekli köfte
- Patatesli köfte
- Etliekmek
- Batırık
- Kısır

4-Börekler:

- Bidik
- Çörek
- Gabertme
- Su böreğı
- Sa böreğı

7-Tatlılar:

- Gaygana
- Guymak
- Sütlü köfte
- Palize
- Köpük helva
- İrmik helvası
- Zerde
- Höşmerim
- Hoşaf
- Künlü helva
- Üzüm helvası
- Nişasta helvası
- Sütla
- Köfter
- Bandırma
- Aşure
- Ergörmez tatlısı
- Kadayıf tatlısı
- Baklava

Folklorik Değerler (Giyim, El Sanatları Ve Halk Oyunları) :

Karaman kadın ve erkek giysileri açısından zengin bir kültüre sahiptir. Fakat günümüzde yöresel kıyafetler özellikle köylerimizde giyilmekle birlikte şehir merkezinde ve ilçelerde günümüzdeki normal kıyafetler giyilmektedir.

Karaman'ın Kadın ve Erkek Kıyafetleri :

Kadın Kıyafetleri : Kadınlar genellikle ev içerisinde ayrı, dışarıya çıkacakları zaman ayrı olmak üzere kıyafet giyerler. Ev içerisinde, çorap, şalvar, yelek ve tülbent (baş örtüsü) kullanırlar. Dışarıya çıktıkları zaman ise, yemeni tipi ayakkabı; kişilik şalvar, yelek ve başörtü üzerine, poşu veya örtü giyerler. Bazı köylerimizde de siyah lastik ayakkabı, siyah don (şalvar), yelek, şalvar üzerine bele kadar gelecek şekilde siyah örtü örterler.

Ayrıca özel günlerde (kına gecesi, nişan ve düğün gibi) çakma ve kutnu adı verdiğimiz özel kumaştan yapılmış giysiler giyerler. Bütün bu giysiler altın ve gümüş takılarla süslenmektedir.

Erkek Kıyafetleri : Eskiden giyilen erkek kıyafetlerine bugün devamlı giyilir şekilde rastlamak mümkün değildir. Ancak köylerimizde eski olarak giysilerden örnekler vermek mümkündür. Erkek kıyafeti genellikle çarık veya yemeni adını verdiğimiz ayakkabı, yün çorap, kıl veya tepme şalvar, gömlek, yelek ve şapkadan oluşmaktadır. Ayrıca şalvar üzerine kuşak da bağlanmaktadır. Köstekli saat, yerine göre tespih aksesuar olarak kullanılmaktadır.

El Sanatları :

İlimizde ağaç oyma işçiliği, marangozluk, mobilyacılık oldukça yaygındır. Ayrıca bayanlar arasında nakış ve oya işçiliği de çok yaygındır.

Halıcılık ilimizin önemli gelir ve geçim kaynaklarından biridir. Yılda 16500 m² halı dokunmaktadır. Karaman'ın muhtelif yerlerinde 1500 halı tezgahı bulunmaktadır. En çok halı dokunan yer Taşkale Kasabası ve Koraş'tır. İlimizde dokunan halı çeşitleri şunlardır:

- Taşkale halısı (Kızıllar Halısı)
- Kula halısı
- Kars halısı
- Kasaba (Kazımkarabekir) halısı
- Yollarbaşı (İlisıra) halısı
- Bergama halısı
- Şirvan halısı
- Koraş halısı

Halk Oyunları :

Karamanoğulları Beyliğinin sınırları içerisinde Konya, İçel, Mut, Silifke, Ermenek, Ereğli, Aksaray ve Niğde girdiğinden Karaman halk oyunlarında ve folklorunda bu yörelerin özelliğini görmek mümkündür.

Karaman'da müzisyenler derneği ve Karaman Yunus Emre Aşıklar Derneği mevcut olup etkinliklerine devam etmektedir. Bu iki derneğimiz Karaman halk oyunları ve deyişlerine büyük katkıda bulunmaktadır.

Bütün ilk ve orta dereceli okullar ve Halk Eğitim Müdürlüğü bünyesinde halk oyunları ekipleri kurulmuş olup yöremize ait halk oyunları sergilemektedir. Kıyafetlerde Silifke ve Karaman yöresi "Halk oyunları kıyafetleri hakimdir".

Erkek kıyafetleri: Çarık, pantolon üzerine renkli yün örme çorap (püsküllü), şalvar (pantolon-tepme tezgahlarda yünden yapılmıştır), gömlek, cepken (yelek) ve püsküllü bereden ibarettir. Bu kıyafet çeşitli aksesuarlarla süslenmektedir.

Kız kıyafeti: Patik, yün çorap, şalvar, üç etek, kuşak, yelek, gömlek, fes ve eşarptan (tülbent-yazma) oluşur. Kız kıyafetleri de çeşitli aksesuarlarla süslenmektedir. Kız ve erkek kıyafetlerinin en önemli tamamlayıcısı oyunların özelliği gereği kaşıktır.

Halk oyunlarımızda hakim olan çalgı aletleri Davul ve Klarnettir. Bununla birlikte bazı yörelerimizde ,saz,darbuka cümbüş, davul ve klarnetin birlikte çalındığı da görülmektedir.

Nişan, düğün ve sünnet düğünleri ile özel günler ve anma törenlerinde halk oyunları ve folklor gösterileri yapılmaktadır.

Folklorik Oyunları : Kabak, Karabiberim, Silifke'nin Yoğurdu, Konyalı, Mevlana, Leblebi Koydum Tasa ve Şerif Hanım belli başlı folklorik oyunlarıdır.

Belirli Günler (Fuar, Festival ,Şenlik Bayram ve Anma Törenleri) :

1-Kazımkarabekir Paşa'yı Anma Törenleri

Yeri ve Tarihi : Kazımkarabekir İlçesi. 26 Ocak
Düzenleyen Kuruluş : Karaman Valiliği - Kazımkarabekir Kaymakamlığı

2-Ayrancı Hıdrellez Şenlikleri

Yeri ve Tarih : Ayrancı İlçesi. 06 Mayıs
Düzenleyen Kuruluş : Ayrancı Kaymakamlığı - Belediye Başkanlığı

3-Türk Dili Bayramı ve Yunus Emre'yi Anma Törenleri

Karamanoğulları Beylerinden Karamanoğlu Mehmet Bey 13 Mayıs 1277 Yılında Türkçe'nin yeniden devlet dili olarak kullanılması için ferman çıkarmıştır .

4-Yunus Ermeyi Anma Törenleri

Ünlü mutasavvıf ve Türk düşünürü Yunus Emre'nin ailesi ve kendisinin yaşadığı ve vefat ettiği, halen mezarının da Karaman'da bulunması sebebiyle, İl merkezinde 13-14 Mayıs tarihlerinde TBMM ve Karaman Valiliği'nin düzenlediği anma törenleri yapılır .

5-Çiçek Hasat Şenlikleri

Yeri ve Tarihi : Sarıveliler İlçesi,Dumlugöze ve Daran Köyleri.14 Haziran
Düzenleyen Kuruluş : Sarıveliler Kaymakamlığı

6-Kiraz Festivali

Yeri ve Tarihi : Başyayla İlçesi. 25 Haziran
Düzenleyen Kuruluş : Başyayla Kaymakamlığı

7- Bal Festivali

Yeri ve Tarihi : Sarıveliler İlçesi. 30 Ağustos
Düzenleyen Kuruluş : Sarıveliler Kaymakamlığı

8- Sılaya Hasret Şenlikleri

Yeri ve Tarihi : Ermenek İlçesi. Eylül Ayı başları
Düzenleyen Kuruluş : Ermenek Kaymakamlığı-Belediye Başkanlığı

9- Karaman Elma Festivali

Yeri ve Tarihi : Merkez İlçe. 25 Eylül
Düzenleyen Kuruluş : Karaman Valiliği-İl Tarım Müdürlüğü

10- Yeşildere Yunus Emre Kültür Şenliği

Yeri ve Tarihi : Yeşildere Kasabası. 29 Eylül
Düzenleyen Kuruluş : Yeşildere Belediye Başkanlığı

11-Göktepe Büğlü Baba Sultan Kültür, Turizm Şenlikleri ve Ceviz Ürünleri Festivali

Yeri ve Tarihi : Sarıveliler İlçesi. 06 Ekim
Düzenleyen Kuruluş : Sarıveliler Kaymakamlığı - Göktepe Belediyesi

12- Elma Festivali

Ekim ayının ilk haftası kutlanır. Karaman Valiliği ve Tarım İl Müdürlüğü düzenler.

13- Mevkanayı Anma Töreni

Mevlana'nın Karaman'da yaşamış, evlenmiş ve 2 çocuğunun da burada doğmuş olması, annesinin ve yakınlarının mezarlarının da Karaman'da Aktekke Camiinde olması nedeniyle her yıl 8-9 Aralık tarihlerinde kutlanır. Töreni Karaman Valiliği düzenlemektedir.

G.2. Turizm Çeşitleri

Sağlık (Kaplıca) ve Dağ Turizm İmkanları:

Karamanda kaplıca, ılıca olmadığından sağlık turizmi yapılmamaktadır. Sadece Göksu Nehri civarında , Yer Köprüde Karasu'ya girilmekte, bu su Göksu'ya tabii rengini vermektedir.

Karaman'ın etrafı Toros Dağları ve uzantılarıyla çevrilidir (Güneybatısı ve doğusu). Ayrıca Karadağ kayak yapmak için elverişlidir. İleride İç Anadolu Bölgesinde Erciyes'ten sonra ikinci kayak merkezi olabilir. Karaman, dağlık bir bölgede bulunması sebebi ile dağcılıkla ilgilenenler için uygun bir dağ turizmi imkanlarına sahiptir. Bolkar, Bozdoğan, Hacıbaba, Musa, Meke, Çakır, Karadağ, Yellibel Dağı, Afacan Dağı ve Keklik Dağlarında dağ turizmi yapılabilir.

Yaylalar ve Yayla Turizmi:

İlimizdeki yaylalar, genellikle ilkbaharda köylülerin hayvanlarını otlatmak amacıyla kullanır. Suyu, temiz havası, yeşilliği, hayvanları otlatmaya elverişli olması ve Ak Deniz'e bir geçiş bölgesi olması nedeniyle günü birlik olarak yerli ve yabancı turistlerin ilgisini

çekmektedir. Özellikle Ermenek bölgesindeki yaylaların Trekking yapmaya elverişlidir. Yeme içme ve doğal suyu ile etkin yöreler olduklarından piknik amacıyla tercih edilmektedir.

İlimizin önemli yaylaları şunlardır :

- | | |
|--|---|
| 1-Tozlu Yaylası (Bayır Köyü üzerinde) | 12-Kıraman Yaylası (Kıraman - Ayrancı) |
| 2-Berendi Yaylası (Berendi - Ayrancı) | 13-Ada Yaylası (Ada Köyünde) |
| 3-Barçın Yaylası (Sarıveliler İlçesi) | 14-Çat Yaylası (Ayrancı) |
| 4-Avarlık Yaylası(Yollarbaşı Kasabasında) | 15-Büyük Koraş Yaylası (Ayrancı) |
| 5-İmirme Yaylası (Yollarbaşı Kasabası) | 16-Küçük Koraş Yaylası (Ayrancı) |
| 6-Tekeçatı Yaylası (Ermenek İlçesinde) | 17-Melikli Yaylası (Ayrancı) |
| 7-Yellibel Yaylası (Ermenek İlçesinde) | 18-Kavaközü Yaylası (Yeşildere Kasbası) |
| 8-Damlaçalı Yaylası (Ermenek İlçesinde) | 19-Kayaönü Yaylası (Yeşildere Kasabası) |
| 9-Başyayla Yaylası (Başyayla İlçesi) | 20-Pınarkaya Yaylası (Yeşildere Kasabası) |
| 10-Bağdat Yaylası – Fıledelfiya (Akçaalan Köyü) | 21-Buğdaylı Yaylası (Yeşildere Kasabası) |
| 11-Akçaalan Yaylası (Akçaalan Köyü) | 22-Saraycık Yaylası (Ağızboğaz -Ayrancı) |
| | 23-Böğecik- Düden Yaylası (Ayrancı) |

Av Turizmi – Balıkçılık :

Av Turizmi : Karaman Torosların eteğinde kurulmuş bir ilimizdir. Bu sebeple avcılık yapmaya çok elverişlidir. Özellikle Ayrancı Toros eteklerinde, Ermenek'te ve Karaman'ın batısındaki Toros dağları uzantılarında Çatak, Göcer, Dağkonak, Bucak Kışla, Akçaalan Köyleri civarında avcılık yapılmaktadır.

Bu alanlar koruma altına alınarak av turizmine açılması düşünülmektedir. Avlanılan hayvanlar arasında geyik, dağ keçisi, ayı, yaban domuzu, keklik, tavşan, tilki, bıldırcın gibi hayvanlar gelmektedir. İlimizde avcılık ve atıcılık ihtisas kulübü mevcut olup bilinçli avcılığın yapılmasına yardımcı olmaktadır.

Balıkçılık : Su ürünleri, karaman için önemli bir gelir kaynağı haline gelmiştir. Son yıllarda özellikle Merkez Gökçe, Dereköy, Ermenek-Yaylapazarı, Aşağıçağlar, İkizçınar, Tekeçatı ve Ayrancı Berendi köylerinde kültür alabalık ve sazan üretimi işletmeleri kurulmuştur. İlde bulunan 14 işletmede yılda 500 - 550 ton arasında üretim yapılmakta ve elde edilen bu üretimin % 80'i yetiştiricilik, % 20'si de avcılık yolu ile sağlanmaktadır. İlimizde balıkçılık amatör olarak yapılmaktadır. Özellikle göl, gölet ve çaylarda balık avlanmaktadır.

Tablo.G.4. Balıkçılık yapılan başlıca yerler şunlardır :

Av Turizmi ve Balıkçılık Yapılan Yerler :	Balık Avı Açısından Bugünkü Durumu :
1- Gödet Baraj Gölü	Sportif amaçla balık avı yapılır.
2- Ayrancı Baraj Gölü	Sportif amaçla balık avı yapılır.
3- Ak Göl (Kısmen kurudu)	Avlanmak 1991'den bu yana yasaklandı.
4- Süleyman Hacı Gölü (Tamamen kurudu)	Avlanmak 1991'den bu yana yasaklandı.
5- Göksu Çayı	Avlanmak 1991'den bu yana yasaklandı.
6- Taşkale Ala Balık Tesisleri	Belediye ala balık üretimi yapmaktadır.
7- Ardıçkaya – Ermenek	Alabalık tesisi kurulma aşamasında.
8- Zeyve – Ermenek	Alabalık tesisi kurulma aşamasında.
9- Akdem Alabalık Tesisleri	Alabalık tesisi kurulma aşamasında.

Kaynak: Tarım İl Müdürlüğü

Kamp İmkanları : Karaman'ın yaylalarında kamp kurmak mümkündür. Ayrıca Göksu Nehri civarında bulunan ve Akdeniz ikliminin hüküm sürdüğü aynı zamanda mesire yeri olan Bucakkışla'da, Ermenek Yerköprü'de, Kazancı'da kamp kurmak ve Göksu Nehrinde serinlemek balık avlamak ve avcılık yapmak mümkündür.

İnanç Turizmi :

Aktekke Camii (Mader-i Mevlana Camii) : Karaman merkezde Karamanoğlu devrinde tamamen kesme taş kullanılarak yapılmış, büyük, tek kubbeli ve yüksek minareli camidir. Caminin avlusunda yan yana dizilmiş, kesme taşlardan yapılmış derviş hücreleri yer alır. Caminin içinde sol tarafta ayrılmış bölümde de Hz. Mevlana'nın annesi " Mümine Hatun" başta olmak üzere, torunlarına ve diğer yakınlarına ait 21 adet sanduka mevcuttur.

Yunus Emre Camii : Karamanoğlu devri eserlerindedir. Merkez, Kirişçi Mahallesindedir. Kesme taştan yapılmış, merkezi kubbeli bir yapıdır. Caminin son cemaat yeri dört sütun üzerinde ortada oval, yanlarda yuvarlak beş küçük kubbe ile örtülmüştür.

Caminin kubbesine içten dört köşeli yarımşar kubbeler ile geçilir. Stelatitli alçı mihrabı geometrik süs, kıvrık dal motifi ve nesih yazı ile dekore edilmiştir. Merkezi kubbenin sağında iki kemer açıklıklı, dikdörtgen planlı zikir yeri, cami içerisinde batı duvarı bitişiğinde de ünlü Türk düşünürü, Mutasavvıf Yunus Emre'nin kabri yer almaktadır. Cami ismini de Yunus Emre'den almaktadır.

İmaret Camii : Merkez İmaret Mahallesindedir. Cami, kesme taştan, merkezi kubbeli, kapalı avlulu, iki katlı bir yapıdır. Kitabesinde Karamanoğlu 2.İbrahim Bey tarafından 1433 yılında bir külliye şeklinde yaptırıldığı yazılıdır. Mescit, tophane, şifa yurdu, medrese ve aşevinden meydana gelen bir külliye halinde yapılmıştır.

Cepheden sağ tarafında iki renkli, kesme taştan, şerefe altı stelaktitli, gövdesi firuze ve palmet frizi ve halat motifleri ile dekore edilmiş yüksek minaresi, batısında 2. İbrahim Bey ve iki oğlunun sandukalarının bulunduğu türbe, kuzeyinde de zengin dekorlu çeşmesi yer alır. İmarete ait ahşap iki kapı kanadı, Karaman Ahşap Sanatının tüm özelliklerini yansıtır. Her iki kapıda nezih bir yazı ile "Kapı açıktır giriniz, malı mubahtır yiyyiniz" ibaresi yazılıdır. Bu kapılar İstanbul Türk ve İslam eserleri müzesince korunmaktadır.

Derbe : Karamana'a 23 Km. uzaklıktaki Ekinözü Köyündedir. Halk arasında Kerti Höyük olarak da bilinir .Derbe kilisesi dünya üzerinde ilk inşaa edilen kilisedir. Bu kilise Efes'te ki Meryem Ana Kilisesinden 13 yıl önce yapılmıştır. Tapılış tarihi Miladi 54 yılıdır. Derbe Kilisesi Hz. İsa'nın havarilerinden Aziz Povlos ve Barnabas tarafından inşaa edilmiştir . Kilisenin kalıntıları toprak altındadır. Bu kalıntılar asırlar öncesinde Strabo ve Appivan, 1880'li yıllarda Sir William Ramsey tarafından aranmış, Derbe'nin gerçek yeri 50 yıl önce İbrahim Hakkı Konyalı'nın gayretleriyle belirlenmiş ve ispat edilmiştir. Osmanlı kayıtlarında Derbe 150 haneli bir köy olarak geçer. Derbe Hıristiyanların kutsal kitabı İncil'in 3 yerinde geçmektedir. Hıristiyan'lar Derbe'yi ziyaret ederek dinlerine göre hacı olmaktadırlar. Derbe'yi ziyarete gelenler özellikle din görevlileri, rahipler, rahibeler, rahip ve rahibe okulu öğrencileridir. Derbe'de gerekli kazılar yapılarak, alt yapı tesisleri kurulmak suretiyle daha fazla turist ziyaret etmesi sağlanmalıdır.

Binbir Kilise (Maden Şehri - Deyle) : Karaman'ın 35 Km. kuzeyinde Karadağ eteklerindedir. 3. ve 4. Yüzyıllardan kalma Bizashlılar'a ait yüzlerce kilise, sarnıç, saray ve kale mevcuttur.

Kurt A. Spedal adlı Almanyalı bir turizm yazarı ve araştırmacısı "Türkiye'de İncil Durakları "başlığı adı altında yayınladığı yazısında Karaman civarındaki Derbe ve Lystra (İlisıra - Yollarbaşı)'nın İncil'in Timotheus bölümünde 3 ayrı yerde adlarının geçtiği yazmıştır. Bazı bilgiler göre Hz. İsa'nın havarilerinden olan St. Paul ve arkadaşı Barnabas ile buraya gelerek 10-12 yıl yaşadığı ve vaaz verdiği bilinmektedir. Dolayısıyla bu yer Hristiyan dünyası için çok önemli bir yerdir. Ulaşım sıkıntısı yoktur. Halen görölmeye değer bazı kiliseler ayaktaadır.

G.3. Turistik Altyapı

Oteller :

Tablo.G.5. Turizm Belgeli Tesisler

OTELİN ADI	ADRESİ	TEL.-FAX	ODA ADEDİ	YATAKADEDİ
Kolmusan Otel(*)	Konyayoluüzeri 10Km.	Tel: 252 60 66 Fax :252 60 70	16(inşa halinde)	36
Nas Otel (**)	İsmetPaşaCad. No: 30	Tel: 213 82 00 Fax : 212 92 40	44	88

Kaynak: İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü

Tablo.G.6. Belediye Belgeli Oteller :

OTELİN ADI	ADRESİ	TEL	ODA ADEDİ	YATAK ADEDİ
Selamet Oteli	İsmet Paşa Cad. No : 1	Tel : 213 38 28	28	47
Saray Oteli	İsmet Paşa Cad. No:21	Tel: 212 65 65	18	36
Yıldız Oteli	Şamkapı Cad. No : 60	Tel: 213 11 23	20	40
Köşk Oteli(Ermenek)	Hükümet Cad. No: 196	Tel: 716 15 55	10	20
Bayrakçı Oteli	Özcan Genç Cad.	Tel: 212 86 85	52	110

Kaynak: İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü

Eğence Yerleri :

Turizm işletme belgeli eğence yeri mevcut değildir.

İkinci Konut Alanları :

Karaman'da turizm amaçlı ikinci konut alanı olarak tahsis edilmiş veya şuanda ikinci konut alanı olarak kullanılan konut alanı bulunmamaktadır .

Turistik Tesislerin Yer Seçimi :

İlimizde turizm yatırım belgeli 36 yatak kapasiteli Kolmusan Otel inşa halindedir. Yeri Karaman'a 10 Km. uzaklıkta doğayla uyumlu olarak inşaatı devam etmektedir. Yeni yapılacak turizm yatırım belgeli ve turizm işletme belgeli tesisler için de yer seçiminde gerekli hassasiyet gösterilecektir.

G.4. Turist Sayısı

Tablo.G.7.Son yedi yılda İlimizi ziyaret eden ve otellerde konaklayan yerli ve yabancı turist sayıları.

YILLAR	YERLİ TURİST	YABANCI TURİST	TOPLAM
2000	12.009	314	12.323
2001	11.979	290	12.269
2002	13.558	190	13.748
2003	25.410	656	26.066
2004	30.265	549	30.814
2005	35.503	422	35.925
2006	36.641	632	49.368

Kaynak: Kültür ve Turizm Müdürlüğü, 2007 (Veriler otellerden alınmıştır)

Turizm Mevsiminde Nüfus Artışı Miktarı Tahminen:

Yaz mevsiminde artan turist miktarı ile yurt dışında çalışan Karamanlıların da yaz aylarında Karaman'a gelmeleri nedeniyle ilin nüfusu yaklaşık % 15 oranında artmaktadır.

G.5. Turizm Ekonomisi

Turizm İle Yerel Halka Sağlanan İş Sahaları :

Otellerde çalışanlar ile seyahat acentalarında çalışanlardan oluşmaktadır.

Taşkale'de ve Diğer Yörelerde Dokunan Halılardan Kazanılan Gelirler :

İlimiz merkez ilçeye bağlı Taşkale beldesinde yöremizin en güzel halıları "Taşkale Halıları" dokunmaktadır. Yaklaşık 100 tezgahta beldenin hanımları ve kızları tarafından şirketler aracılığı ile dokunan halıların 6 m² olanları iki ay zarfında ve üç kişi tarafında bitirilmektedir. 6 m²lik halı, halının özelliğine göre, metrekaresi 60 Milyon ile 100 Milyon TL arasında satılmaktadır. Buna göre halı dokuma işçilik bedeli olarak Taşkale kasabamızda ayda yaklaşık 8 Milyar TL gelir sağlanmaktadır. Halıcılıktan elde edilen yıllık gelir yaklaşık 96 Milyar liradır. (Tezgahların tamamı faal değildir.)

G.6. Turizm-Çevre İlişkisi

İlimizde Turizm aktivitesinin yoğun olmaması Çevre üzerinde turizm'den kaynaklı her hangi bir olumsuz etki yaratmamaktadır. Ancak Yaz aylarında yoğunlaşan nüfus ve araç sayısı bu dönemde gürültü kirliliği oluşturmaktadır.

KAYNAKLAR

- 1- T.C. Karaman Valiliği İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü – KARAMAN
- 2- Yerel Etkinlikler 2002, T.C. Turizm Bakanlığı Tanıtma Genel Müdürlüğü
- 3- T.C. Karaman Valiliği Tarım İl Müdürlüğü

H. TARIM VE HAYVANCILIK

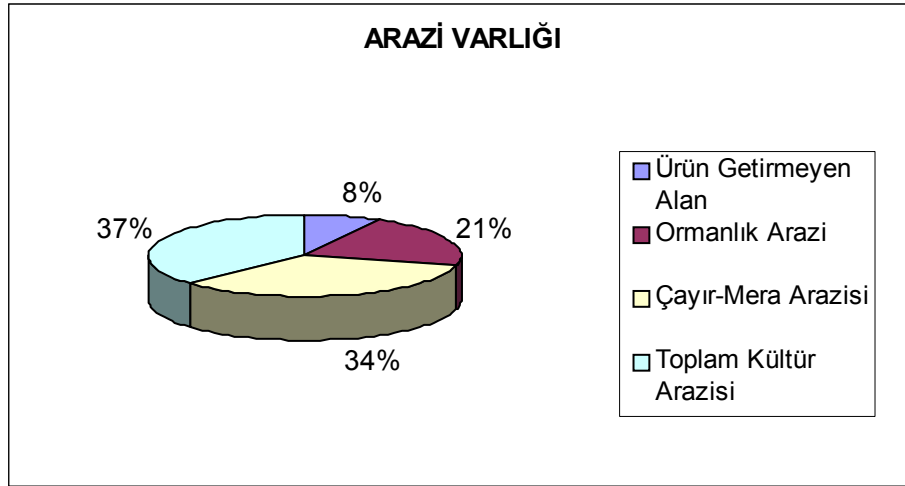
H.1. Genel Tarımsal Yapı

İlimizde tarımın tarihi çok eski zamanlara dayanmaktadır. Cumhuriyetin ilanından sonra tarımda gelişmeler başlamış ve özellikle 1950’li yıllardan itibaren eski ve düşük verimli köy çeşitlerinin yerine yurt dışından verimli çeşitler getirilmiş, traktör, pulluk, tırmık, sürgü gibi tarımsal aletler azda olsa kullanılmaya başlanılmıştır. 1960’lı yıllardan itibaren sulama ve gübreleme ve ilaçlamaya geçilirken, 1965’li yıllardan itibaren traktör kullanımı artmaya başlamış biçerdöver, patoz gibi hasat makineleri tarımda yerini almıştır.1970’li yıllardan

İtibaren daha modern tarımsal alet ve ekipmanlar ile yüksek verimli yeni çeşitler ile yeni teknolojiler kullanılmaya başlanılarak verimde önemli artışlar sağlanmıştır. 1980'li yıllardan itibaren de tarıma dayalı sanayi kurulmaya başlanılarak daha büyük adımlar atılmıştır.

Tarım ve hayvancılığın geliştirilmesine yönelik olarak günümüzde eğitim, yayım, bitki ve hayvan hastalık ve zararlıları ile mücadele, koruma kontrol, girdi temini destekleme ve projeli çalışmalar gibi konularda çalışmalar bütün hızıyla devam etmektedir.

Şekil H.1. Karaman İli Arazi Varlığı



Tablo.H.1. Tarım Arazisi :

Kullanım Alanı	2005 (ha)	2006 (ha)
Hububat Alanı	193.120	210.541
Bakliyat Alanı	21.651	13.049
Sanayi Bitkileri	11.979	9.835
Yem Bitkileri	8.237	16.030
Meyve Alanı	18.210	20.334
Bağ Alanı	19.039	17.843
Sebze Alanı	7.772	18.279
Nadas Alanı	53.838	40.202
Tarıma Elverişli Olup Kullanılmayan Alan	11.706	735
Toplam	345.552	346.848

Kaynak: Tarım İl Müdürlüğü, 2007

Tablo.H.2. Tarım Arazilerinin 2006 Yılı İlçeler Üzerinden Dağılımı (Ha)

Arazini Cinsi	Merkez	Ayrancı	Başyayla	Ermenek	K.K.Bekir	Sarıveliler	Toplam
Hububat Alanı	145.508	52.250	790	10.925	13.578	2.910	225961
Bakliyat Alanı	9.200	2.500	200	2.630	2.878	365	17773
Sanayi Bitkileri Alanı	9.382	341	1	225	340	50	10.339
Yem Bitkileri Alanı	7.279	2.350	74	280	294	119	10396
Meyve Alanı	16.568	963	492	1.764	45	335	20.167
Bağ Alanı	14.318	4	121	3.305	250	1.281	19.279
Sebze Alanı	8.362	340	41	618	752	147	10.260
Nadas Alanı	61	22.295	238	4.288	4.303	746	31931
Tarıma Elverişli Olup	60	52	0	65	500	65	742

Kullanılmayan Alan								
Toplam Kültür Alanı	210.738	81.095	1.957	24.100	22.940	6.018	346.848	
Çayır Mer'a Alanı	171.642	101.930	3.826	20.622	6.340	6.750	311.110	
Ormanlık Alan	88.165	32.175	3.120	61.485	5.114	19.400	209.459	
Ürün Getirmeyen Alan	23.075	42.501	1.310	4.104	200	2.136	73.326	
Toplam Alan	493.620	257.701	10.213	110.311	34.594	34.304	940.743	

Kaynak: Tarım İl Müdürlüğü, 2007

H.2. Tarımsal Üretim

H.2.1. Bitkisel Üretim

İlimizdeki tarım işletmelerinde çoğunlukla polikültür tarım yapılmaktadır. Entansif tarım yoğun olduğu bu işletmelerde ortalama verim ülke ortalamasının oldukça üstündedir. Özellikle sulama yapılan alanlarda elma bahçesi, şeker pancarı, kuru fasulye, buğday, arpa, mısır, patates, kuru soğan ve çeşitli cins sebze ürünleri deseni oluşturur.

İşletmelerin %78'inde bitkisel, %22'sinde bitkisel-hayvansal üretim yapılmaktadır. Bitkisel üretim yapan işletmeler, işletme büyüklüğü bakımından incelendiğinde; %65'i 50 dekaradan küçük olup, 112.305 hektarlık tarım alanı kapsadığı görülmektedir. 50-500 dekar arasında olan işletme sayısı %34, 500 Dekardan büyük olan işletme sayısı %1.

Ayrıca, bitkisel üretim yapan işletmeler, işletme sayıları bakımından incelendiğinde %89'unun 50 dekaradan küçük olduğu görülür.

Bitkisel üretim yapan alanlarını %71'i tarla bitkilerine tahsis edilmiştir. Tarla bitkileri ekiliş alanları içinde, (246.026 ha) hububat %82, Bakliyat %9, sanayi bitkisi %6, yem bitkileri %3 paya sahiptir. Kalan alanlarda ise meyve ve sebze %23, bağ %19, nadas ve tarıma elverişli olup kullanılmayan alan %58 pay almaktadır. Meyve alanlarının %37'si elma % 45'i bağ, %2'si zeytin , %16'sı diğer meyvelerdir.

Bitkisel üretimde ekiliş itibari ile buğday, arpa, nohut, fasulye ve şeker pancarı başta olmak üzere tarla ürünleri tarım alanlarımızın %71'ini kapsamaktadır. Kalan alanlar ise meyve ve sebze %7, bağ %5, nadas ve tarıma elverişli olup kullanılmayan alan %17 pay almaktadır. Son yedi yıllık ekiliş alanları incelendiğinde başta buğday olmak üzere tarla bitkileri ve sebze ekiliş alanlarında çoğalma olduğu gözlenmektedir.

Bitkisel Üretim Değeri :

- Tarla Bitkileri	: 104 Trilyon TL
- Meyveler	: 118 Trilyon TL
- Sebzeler	: <u>52 Trilyon TL</u>

Toplam : 274 Trilyon TL

Tablo.H.3. Tarla Bitkileri ve Sebze Ekiliş Alanları :

Mahsulün Cinsi	Ekiliş Alanı (ha)										
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Buğday	82.430	97.520	97.120	102.670	114.810	100.975	110.108	118.570	120.595	116.605	105.640
Arpa	93.820	85.030	79.420	78.522	82.875	87.520	82.970	87.914	87.628	101.130	96.295
Nohut	13.880	13.325	13.025	12.420	14.370	13.480	15.170	16.015	15.440	11.425	7.870
Fasulye	4.970	5.250	6.935	6.885	7.400	7.100	9.570	13.122	10.717	5.418	4.485

Ş.Pancarı	8.208	9.246	8.974	7.007	7.148	5.339	6.248	6.234	5.546	7.337	5.385
Sebze	3.938	4.384	4.974	4.832	5.552	7.772	10.038	11.338	12.252	10.260	18.279

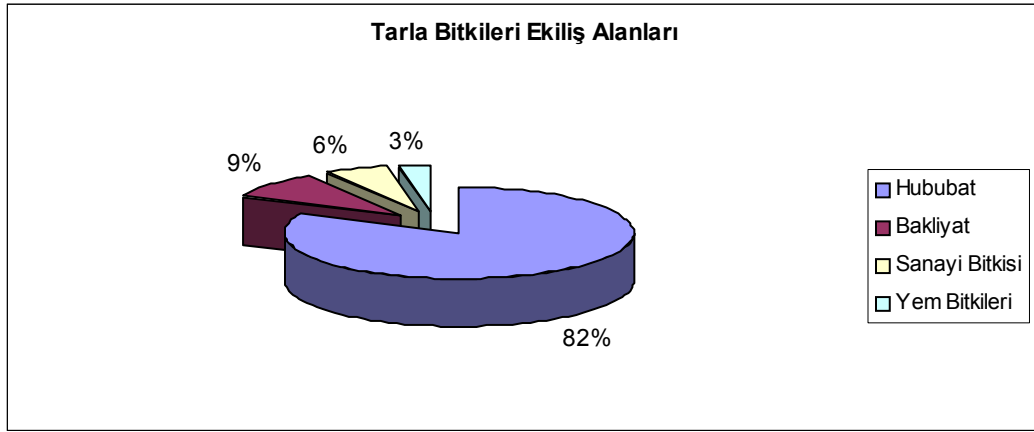
Kaynak: Tarım İl Müdürlüğü, 2007

H.2.1.1. Tarla Bitkileri

Tarla bitkilerinden buğday, arpa, şeker pancarı, nohut, kuru fasulye, mercimek, patates, çerezlik ayçiçeği, kabak ve soğan en fazla üretimi yapılan bitkilerdir. Ekim alanlarının %82'sini hububat, %9'unu baklagiller, %6'sını sanayi bitkileri ve %3'ünü yem bitkileri oluşturmaktadır.

İlimizde sanayiinin ihtiyacı olan bisküvilik, makarnalık, bulgur ve ekmeklik yeni buğday çeşitleri çiftçilerimize tanıtılarak üretimleri ve ekim alanları oldukça yaygınlaştırılmıştır.

Şekil.H.2. Tarla Bitkileri Ekiliş Alanları



H.2.1.1.1. Buğdaygiller

Tarla bitkilerinden hububat, yıllara göre değişmekle beraber 185-200 bin hektar ekim alanı ve 400 - 450 bin ton üretimi ile en fazla ekilen ve üretilen bitki grubunu oluşturmaktadır. Bu yönü ile tarıma dayalı un, bulgur, bisküvi ve yem sanayiine büyük katkı sağlamaktadır.

Karaman'da birim alandan alınan verimi artırmak amacıyla tohum temizleme çalışmalarına ağırlık verilmiş, daha önceki yıllarda 21 adet sektör ile tohum temizleme yapılırken 1998 yılında Karaman Valiliği İl Özel İdare kaynaklarından 3 adet yeni selektör satın alınarak, selektör sayısı 24'e yükselmiştir.

1998 yılına kadar ortalama 2500 - 3000 ton arasında tohumluk temizlenirken yeni alınan selektörlerin hizmete girmesi ile elenen tohumluk miktarı 4250 tona yükselmiştir.

Gelecek yıllarda yeni selektörlerin satın alınmasıyla elenen tohum miktarının ilk etapta 6000 tona daha sonra 20000 tona ulaştırılması hedeflenmektedir.

Temiz tohumluğun verimi %25 attırdığı göz önüne alındığında il ekonomisine önemli katkı sağladığı görülecektir.

Buğday : İlimizde buğday daha çok kıraç ve taban arazilerde yetiştirilmektedir. Buğday ekilişinin %84'ü makarnalık, %16'sı ekmeklik çeşitleridir. Yüksek verimli çeşitlerin ekimi yaygınlaşmıştır. 100.975 hektar alanda ekilişi yapılan buğdaylar 2001 yılında 164.240 ton üretim sağlanmıştır. En fazla buğday ekilen ilçemiz Merkez İlçedir. Kuraklık nedeniyle önceki yıllara göre azalma görülmüştür.

Tablo.H.4. Tahılların Ekiliş Alanları ve Üretim Miktarları (2006)

Ürünler	Ekiliş (ha)	Üretim (ton)	Verim (kg/ha)
Buğday	105.660	289.137	2.736
Arpa	96.295	233.670	2.426
Çavdar	1.640	2.440	1.480
Yulaf	935	1.880	2.010
Mahlut	50	60	1.200
Mısır	5.235	47.843	9.130
Toplam	209.815		

Kaynak: Tarım İl Müdürlüğü, 2007

H.2.1.1.2. Baklagiller

Tablo.H.5. Baklagillerin Ekiliş Alanları ve Üretim Miktarları (2006)

Ürünler	Ekiliş (ha)	Üretim (ton)	Verim (kg/ha)
Nohut	7.870	76.600	970
Fasulye	4.485	12.633	2.810
Yeşil Mercimek	264	306	1.150
Kırmızı Mercimek	430	430	1.000
Toplam	13.049		

Kaynak: Tarım İl Müdürlüğü, 2007

H.2.1.1.3. Yem Bitkileri

İlimizde yem bitkilerinden yonca, korunga, hayvan pancarı, burçak, fiğ ve silajlık mısır yetiştiriciliği yapılmaktadır. Yonca en çok üretimi yapılan yem bitkisi olup yeşil ot üretimi 35136 Ton'dur. Silajlık olarak ekilen mısırın üretimi ise 162.950 Ton'dur.

Tablo.H.6. Yem Bitkilerinin Ekiliş Alanları ve Üretim Miktarları, 2006

Ürünler	Ekiliş (ha)	Üretim (ton)	Verim (kg/ha)
Yonca (Yeşil Ot)	4.392	35.136	8.000
Korunga (Yeşil Ot)	618	1.545	2.500
Hayvan Pancarı	220	15.400	70.000
Burçak (Dane)	480	160	330
Fiğ	7.020	15.345	2.185
Mısır (Silajlık)	3.259	162.950	50.000
Toplam	15.989		

Kaynak: Tarım İl Müdürlüğü, 2007

H.2.1.1.4. Endüstriyel Bitkiler

Sanayi bitkilerinden şeker pancarının 5.385 hektar alanda ekimi yapılmakta ve 367.365 ton ürün alınmaktadır. İlde üretilen şeker pancarının yerinde işlenmesi üretimi daha da artıracığından zaman geçirmeden şeker fabrikasının kurulması il ekonomisine katkı sağlayacaktır.

Yemelik tane baklagillerden nohut ve kuru fasulye, ilimizde üretimi yapılan önemli bitkilerdendir. Özellikle nohudun hem yemelik hem de kuru yemiş sanayiinde kullanılması önemini artırmaktadır. Ayrıca diğer illerde fazla yetiştirilmeyen yağlı mısırın (çerezlik mısır) ilimizde yetiştirilmesi kuru yemiş sanayiine ham madde sağlaması bakımından önemlidir.

Tablo.H.7. Sanayi Bitkilerinin Ekiliş Alanları ve Üretim Miktarları :2006

Ürünler	Ekiliş (ha)	Üretim (ton)	Verim (kg/ha)
Şeker Pancarı	5.385	367.365	49.650
Buy	2	3	1.500
Susam	10	18	1.800
Ayçiçeği	900	960	1.000
Yer Fıstığı	27	69	2.550
Soğan (Kuru)	2.640	71.985	27.260
Sarımsak (Kuru)	512	3.866	7.550
Patates	3.451	86.358	2.502
Toplam	12.927		

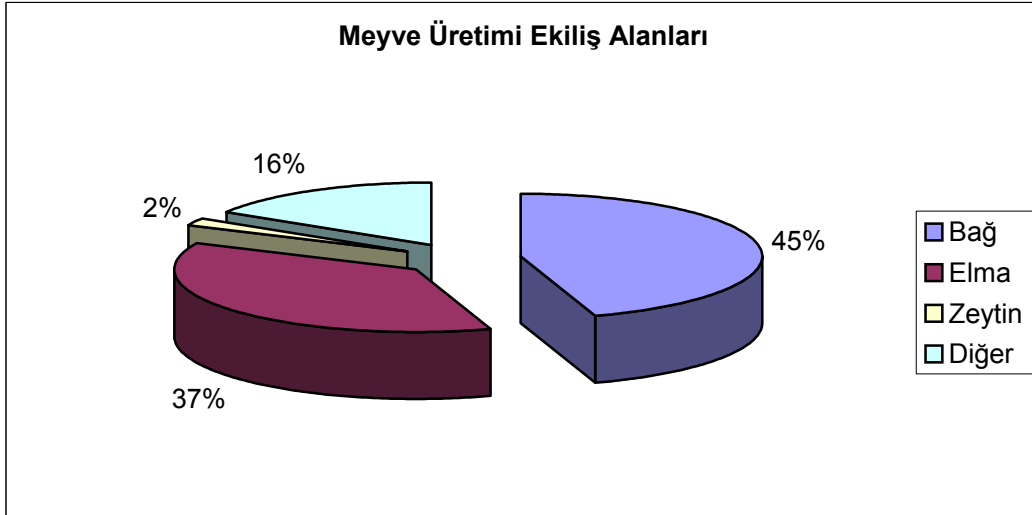
Kaynak: Tarım İl Müdürlüğü, 2007

H.2.1.2. Bahçe Bitkileri

H.2.1.2.1. Meyve Üretimi

Meyve üretimi yönünden ilk sırayı elma %62, ikinci sırayı bağ %31 alırken, diğer meyve ürünleri payı ise %7'dir. Meyve veren ve vermeyen yaştaki ağaç ve omca sayıları toplamı yönünden birinci sırayı, bağ alanı %87.6, ikinci sırayı elma alanı %9.5, diğer meyve ağaçları toplamının %2.9 olduğu görülmektedir.

Şekil-H.3. Meyve Üretimi ekiliş alanları



Elmacılık : İlimizde, ekonomik değeri olan, elma bahçesi tesislerinin kuruluşu 1950’li yıllarda başlamıştır. Karaman’da elmacılık , üretim ve gelir bakımından büyük bir potansiyel oluşturmaktadır. Kurulan bahçelerle hem çiftçi gelirleri arttırılmış, hem de Karaman’a ayrı bir yeşillik ve güzellik sağlanarak erozyonla mücadelede önemli mesafe alınmıştır.

Elma, merkez ilçede Çakırbağ, Bölükyazı, Narlıdere, Medreselik, Dereköy, Kurtderesi, Lale, Ağılönü köyleri, Akçaşehir, Yeşildere, Sudurağı, Kılbasan ve Kiseçik beldeleri ile Ayrancı, Başyayla, Ermenek ve Sarıveliler ilçelerinde yaygın olarak yetiştirilmektedir. Meyvecilik üretimi içerisinde % 68’lik bir paya sahip olup sağladığı gelirle il ekonomisinde ilk sırada yer almaktadır.

Elmacılığın gelişmesi ile özellikle merkez ilçede büyük kapasiteli soğuk hava depoları, ambalaj ve meyve suyu fabrikaları kurulmuştur. Karaman’da elma, hem ihraç ürünü hem de meyve suyu konsantre sanayiinin önemli bir hammaddesi olarak yer almaktadır. Dünya pazarının en çok rağbet ettiği tür elmalar Red Elstar, Elshof, Decosta, Jonogored, Golden, Braeburn, Santana, Gala Must Karaman’da yüksek rekoltede yetişmektedir. Üretilen ürünün yaklaşık üçte biri Kıbrıs, Ortadoğu, Almanya, Hollanda ve Türk Cumhuriyetlerine ihraç edilmektedir.

Granny Smith (Karaman Yeşili), Spur Golden, Starcrimson gibi yarı bodur ve tam bodur elma çeşitleri kapama bahçeler şeklinde kurularak birim alandan alınan verim arttırılmıştır. Bu üretim artışının yanında teknolojinin son gelişmelerinden de faydalanarak damla sulama ve küçük yağmurlama sulama konusunda önemli adımlar atılmış ve tesisler kurulmuştur.

Bağcılık : İlin iklimi, bağ yetiştiriciliğine uygun olduğundan , tarımsal üretimde bağcılık önemli bir yer tutmaktadır. İl merkezinde 13.624 hektar, Ermenek’te 3.414 hektar, Sarıveliler’de 1,276 hektar, Başyayla’da 276 hektar, Ayrancı’da 4 hektar olmak üzere toplam 18,843 hektarlık alanda bağcılık yapılmaktadır.

Meyve ürünleri içerisinde % 31’lik paya sahip olan bağcılık sağladığı gelirle de İl ekonomisinde ikinci sırayı almaktadır.

İlde Tekel suma ve meyve suyu konsantre fabrikasının kurulmasıyla bağcılık daha da önem kazanmış, Flokseraya dayanıklı Amerikan Asma Anacı üzerine aşılı yeni çeşitlerle bağ

tesisleri kurulmuştur. Böylece çiftçi gelirleri artırılırken erozyonun da önüne geçilmiştir. Son yıllarda Karaman'da yüksek sistem bağcılık konusunda yeni tesisler kurulmaya başlanmıştır.

Zeytincilik : İlde Akdeniz ikliminin hüküm sürdüğü toplam 675 hektarlık alanda zeytin yetiştiriciliği yapılmaktadır. 2001 yılı itibariyle 3.197 ton üretim gerçekleştirilen zeytinin meyvecilik üretimi içindeki payı % 6'dır.

Kiraz Yetiştiriciliği : Başyayla ve Ayrancı ilçelerinde kiraz yetiştiriciliği meyve tarımı içinde önemli bir potansiyele sahiptir. Başyayla ilçesinin kırmızı ve iri, Ayrancı ilçesinin beyaz, sert ve dayanıklı kirazları ülke genelinde tanınmakta ve tercih edilmektedir. Üretilen 6.641 ton kirazın önemli bir kısmı dışarıya satılarak Karaman ekonomisine büyük gelir sağlamaktadır.

Ceviz Yetiştiriciliği : Merkez ve Ereğli ilçesinde ceviz yetiştiriciliği meyve ürünleri arasında önem taşımaktadır. Birim alandan yüksek verim ve gelir elde edebilmek için, Yalova 1-3, Kaman, Şebin, Bilecik gibi yeni ceviz çeşitleri kapama bahçeler şeklinde tesis edilerek hem meyilli arazilerde toprak ve rüzgar erozyonunu önlemiş, hem de çiftçi gelirlerinin arttırılmasına katkı sağlamıştır.

Antepfıstığı Yetiştiriciliği : İlde Akdeniz ikliminin hakim olduğu yerlerde merkez ilçeye bağlı Bucakkışla, Çukur, Bostanözü ve çevresinde, Ermenek, Başyayla ve Sarıveliler ilçelerinde bol miktarda bulunan yabancı menengiç ve Atlantik sakızı ağaçlarına 1960 yılından bugüne kadar yaklaşık 90.000 adet antepfıstığı aşılanmıştır.

Tablo.H.8. Karaman İli 2006 Yılı Meyve Ağacı Üretimi Verimi :

Meyveler	Meyve Veren Ağaç Sayısı	Meyve Vermeyen Ağaç Sayısı	Üretim (Ton)
Armut	213.548	45.196	6.671
Ayva	25.765	2.080	529
Elma	4.825.371	370.160	102.531
Erik	175.160	23.530	5.797
İğde	18.710	1.240	448
Kayısı	107.100	14.850	2.044
Zerdali	20.130	2.240	270
Şeftali	102.445	11.325	3.134
Vişne	67.300	4.680	2.683
Kiraz	172.459	120.535	5.914
Ceviz	108.735	47.570	4.884
Badem	72.300	4.280	1.801
Dut	16.800	2.870	288
İncir	15.810	1010	690
Zeytin	117.305	43.815	4.688
Antepfıstığı	87.560	11.234	263
Nar	39.750	2.110	1.592
Üzüm (da.)	177.853	577	200.206
Çilek (da)	10	0	1

Kaynak: Tarım İl Müdürlüğü, 2007

H.2.1.2.2. Sebze Üretimi

İlimizde sebze üretimi küçük aile işletmeciliği şeklinde yapılmakta ve tarım alanlarının % 1'ini oluşturmaktadır. Sebze ürünlerinden en fazla % 27 ile kavun ve karpuz yetiştirilmektedir. Bunu % 14 ile domates, % 9 ile Taze fasulye, % 8 ile ıspanak, % 6 ile hıyar, biber ve lahana izlemektedir. Sebzecilik her geçen gün daha da gelişmekte ve tarla sebzeciliği yaygınlaşmaktadır. Tarım alanlarının % 1'ini oluşturmasına karşın, 1997 yılında sebze ürünlerinden 4.4 trilyon lira gelir elde edilmiştir.

Tablo.H.9. Sebze Ekiliş Alanı, Üretim Miktarı, Verim 2006 yılı verileri

Ürünün Adı	Ekiliş Alanı(ha.)	Üretim (Ton)
Lahana	883	17502
Marul	638	16020
Ispanak	1687	13754
Pırasa	715	8550
Maydanoz	352	5998
Fasulye (Taze)	1195	13949
Bamya (Taze)	3	28
Bal Kabağı	116	2835
Kavun	528	14540
Karpuz	1737	53460
Sakız Kabağı	374	6440
Hıyar	1015	16912
Patlıcan	535	4271
Domates	2747	115790
Biber (Dolmalık)	382	3632
Biber (Sivri)	458	4475
Biber (Salçalık)	90	1430
Sarımsak	16	188
Soğan	473	11985
Havuç	155	1710
Turp (Bayır)	71	680
Turp (Kırmızı)	123	1228
Çerezlik Kabak	785	1049
Acur	22	230
Nane	5	10
Bakla (Taze)	2	18
Bezelye (taze)	1	15
Yer Elması	4	80
Hırtlak	6	30
Örtü Altı sebze	9	0

Kaynak: Tarım İl Müdürlüğü, 2007

H.2.1.2.3. Süs Bitkileri

İlimiz Sarıveliler İlçesine bağlı Dumlugöze ve Daran Köylerinde Kardelen, Karçiçeği ve Sikleman gibi süs bitkileri üretilmektedir. 1996'dan beri 2756 kg çiçek soğanı üretilmiş olup, 500.000 Kardelen çiçeğine hayat verilmiştir. 2006 yılında 191.140 adet kardelen soğanı üretilmiştir.

H.2.2. Hayvansal Üretim

İlimizde 24.012 sığırı 35.4405 adet küçükbaş hayvan yetiştirilmektedir. Karaman ili hayvan sayısı bakımından çok büyük hayvan sayısına sahip olmamasına rağmen yetiştirilen ırklar, hayvan başına verimler ve hayvansal ürünlere dayalı gıda sanayi dikkate alındığında çarpıcı değerler ortaya çıkmaktadır.

Bakım ve besleme konularında yaptığımız yayım çalışmaları sonucu, ilimizde hayvan başına verimler aşağıdaki değerlere ulaşmıştır.

Tablo.H.10. Hayvan Başına Verim 2006

	Baş	Üretim (ton)		Verim (kg/baş)	
		Et	Süt	Et	Süt
Besi Sığırı	24.012	449	0	207	-
Süt Sığırı		0	39.678	-	3.950
Koyun-Keçi	354.405	84	11.390	21	120

Kaynak: Tarım İl Müdürlüğü, 2007

İl tarımsal gayri safi hasıla değerinin %24'ünü hayvansal ürünlerden sağlanmaktadır. Türkiye hayvansal üretim değerlerinin %1'i ilimizden karşılanmaktadır.

H.2.2.1. Büyükbaş Hayvancılık

İlimiz büyük baş hayvan ıslahına yönelik çalışmalar sonucu ülkemizde mevcut kültür ve kültür melezi 4.349.786 baş sığırın 15.874 başı ilimizde yetiştirilmekte olup, çoğunluğunu Holstein ırkı oluşturmaktadır. Büyük baş hayvan varlığının %60'ı süt sığırı, %40'ı besi sığıridir.

Süt sığırı işletmelerinin %80'i, besi sığırı işletmesinin %90'ı 1-5 baş kapasiteli küçük işletmelerdir.

Mevcut barınakların çoğunluğu, Kültür ırkı ve melez sığırlar için uygun çevre koşullarına sahip değildir. Hayvan sağlığı ve bakım besleme tekniklerinin uygulanmasında nispeten büyük işletmeler oldukça iyi durumdadır. Hayvancılıkta önemli bir girdi olan yem, çoğunlukla işletme dışından temin edilmektedir.

H.2.2.2. Küçükbaş Hayvancılık

İlimiz küçük baş hayvancılığının %78'ini koyun, %22'sini keçi oluşturmaktadır. Koyun işletmelerinin % 80'i, keçi işletmelerinin %70'i 1-50 baş kapasiteli küçük işletmelerdir.

H.2.2.3. Kümes Hayvancılığı (Kanatlı Üretimi)

İlimizde toplam 18 tavuk işletmesinde 4.077.328 tavuk mevcuttur. Bu işletmeler İl Merkezi ve Kazımkarabekir İlçesinde yoğunlaşmıştır. Gerek kapasite gerekse teknoloji bakımından son derece gelişmiştir. Ülkemiz tavuk mevcudunun %3'ü ilimizde bulunmaktadır. Ayrıca 108.906 hindi,13.032 ördek, 25.910 kaz ilimizde mevcuttur.

Geçmiş yıllarda basit kümeslerde küçük aile işletmeciliği şeklinde yapılan yumurta tavukçuluğu, devlet teşvik ve kredileri ile özel sektörün yoğun girişimleri sonucu son yıllarda önemli oranda gelişmiştir. En son geliştirilen yeni üretim yöntemlerinin kullanılması ile hayvan başına alınan verim artırılmıştır. İlde kapasiteleri 10.000 - 80.000 adet arasında değişen 55 işletmede toplam 1.7 milyon civarında tavuk bulunmaktadır. Tavukçuluk işletmeleri küçük aile işletmesi durumundan çıkarılarak tavukçuluk sanayiine dönüşmüş bu konuda üretici birliği kurulma aşamasına gelinmiştir. Karaman'dan Türk Cumhuriyetleri, Balkanlar, Orta Doğu ve Avrupa ülkelerine önemli oranlarda yumurta ihracatı yapılmaktadır.

Tablo.H.11. Karaman'da Yıllar Üzerinden Yumurta Üretimi:

Yılı	Tavuk Mevcudu	Toplam Yumurta Üretimi (Ad.)
1994	482.830	54.885.500
1995	485.404	103.167.660
1996	702.714	135.368.000
1997	987.783	244.313.000
1998	1.746.840	392.918.580
1999	1.990.475	487.628.000
2000	2.293.100	569.324.000
2001	2.392.328	709.064.200
2002	3.441.914	1.028.066.250
2003	4.004.380	1.196.030.000
2004	3.011.470	372.039.600
2005	1.550.563	466.329.000
2006	1.288.979	270.676.590

Kaynak: Tarım İl Müdürlüğü, 2007

H.2.2.4. Su Ürünleri

K.K.D. Fonundan yapılan 5 adet alabalık projesi örnek teşkil etmiş, 1992 yılından önce hiç üretimi olmayan alabalık üretimi 2001 yılı sonu itibarıyla ile 12 işletme ve 305.7 ton kapasite ile yapılmaktadır.

Tablo.H.12. Balıklandırma Faaliyetleri :

Yıl / Yerin Adı	Ayrancı Barajı	Gödet Barajı	Taşkale Göleti	Gezende Barajı
1994	20.000	50.000	30.000	0
1995	200.000	200.000	50.000	
1996	200.000	200.000	50.000	0
1997	0	0	0	0
1998	50.000	0	20.000	0
1999	0	0	0	0
2000	25.000	25.000	10.000	0
2001	40.000	40.000	20.000	80.000
2002	20.000	40.000	0	100.000

2003	200.000	45.000	20.000	300.000
2004	85.000	150.000	0	0
2005	60.000	60.000	0	80.000
2006	120.000	250.000	0	200.000
2007	550.000	300.000	0	400.000

Kaynak: Tarım İl Müdürlüğü, 2007

2002 yılı programı kapsamında Ayrancı, Gödet ve Taşkale Göletleri ile Su Ürünleri İşletmelerinde çalışmalarımız, stok tespitleri ve kiralama ile ilgili etkinliklerimiz sürdürülmektedir. Gödet Göleti üç yıllığına kiraya verilmiştir. Gezendi Baraj Gölünün kiraya verilmesi konusunda D.S.İ. genel müdürlüğünce konunun uygunluğu ve avlanabilir stok miktarının bildirilmesi hususunda TÜGEM'e yazı yazıldı.

Başharman ve Ayrancı Su Ürünleri Kooperatiflerinde 2001 yılı içerisinde avcılık etkinliği yapılmamıştır.

Su Ürünleri Karaman için önemli bir gelir kaynağı haline gelmiştir. Son yıllarda özellikle Merkez Gökçe, Dereköy, Ermenek-Yaylapazarı, Aşağıçağlar, İkizçınar, Tekeçatı ve Ayrancı-Berendi Köylerinde kültür alabalık ve sazan üretimi ve işletmeleri üretimde %100'lere varan oranda artış olmuştur.

İlde bulunan 14 işletmeden yılda 500-550 ton arasında üretim yapılmakta ve elde edilen bu üretimin %80'i yetiştiricilik %20'si ise avcılık yoluyla sağlanmaktadır.

H.2.2.5. Kürk Hayvancılığı

İlimizde kürk hayvancılığı yetiştiriciliği yapan işletme bulunmamaktadır.

H.2.2.6. Arıcılık ve İpekböcekçiliği

İlimizin iklimi ve florasının zenginliği arıcılığın yaygınlaşmasına olanak sağlamıştır. Bitki türlerinin mevsimlere göre düzenli dağılımı ve çeşitlilik göstermesi, arıcılığın son yıllarda hızla gelişmesini sağlamıştır. Yetiştiricilerimiz hem sabit, hem gezici arıcılık yapılabilmektedir. Tarım İl Müdürlüğü'nün düzenlediği arıcılık kurslarıyla yetiştiriciler; bakım, besleme ve hastalıklarla mücadele konusunda eğitilmektedir.

Sabit sermaye yatırımının düşük, kısa süre içinde, işletme karlılığının yüksek olması arıcılığa olan ilgiyi arttırmıştır. Arıların bitkilerde döllemeye yardımcı olması, tarımsal üretimi arttırmaktadır. Bunu yanında doğada atıl olarak duran kaynakları, arı ürünleri olarak üretip ekonomiye kazandırmaktadır.

Yapılan bilinçli üretim nedeniyle ilimizde kovan başına verim ülke ortalamasının üzerindedir. Karaman, ülkemiz bal üretiminin % 1,3'ünü karşılamaktadır.

Tablo.H.13. Yıllara Göre Kovan Sayıları ve Bal Üretim Miktarları :

	Eski Usul Kovan	Yeni Usul Kovan	Bal Üretimi
--	-----------------	-----------------	-------------

	(Adet)	(Adet)	(kg)
1994	1.684	29.993	213.034
1995	1.632	33.663	634.370
1996	1.997	35.743	703.870
1997	1.462	36.270	633.410
1998	1.113	38.774	660.410
1999	1.031	33.306	440.455
2000	704	38.928	858.275
2001	1.040	25.098	886.570
2002	972	36.336	651.965
2003	1.160	35.864	562.131
2004	1.205	36.696	556.627
2005	1.185	38.568	543.000
2006	1.232	39.282	563.369

Kaynak: Tarım İl Müdürlüğü, 2007

Tablo.H.14. Karaman İli Hayvan Varlığı

İlçeler								
	Saf kültür sığır	Kültür Melez sığır	Yerli Sığır	Manda	At	Katır	Eşek	Toplam
Merkez	10.336	4.251	608	0	858	1.004	1.086	18.143
Ayrancı	36	2.454	76	0	140	0	835	3.541
Başyayla	70	358	8	0	7	62	187	692
Ermenek	65	2.185	350	0	101	477	448	3.626
K.Karabekir	362	773	0	0	1	1	36	1.173
Sarıveliler	0	1.734	346	0	27	141	434	2.682
T o p l a m	10.869	11.755	1.388	0	1.134	1.685	3.026	29.857
İlçeler	K O Y U N							Genel
	Yerli-Diğerleri			Merinos				
Merkez	127.082			8.112			135.194	
Ayrancı	155.334			2.600			157.934	
Başyayla	800			0			800	
Ermenek	3.869			40			3.909	
K.Karabekir	11.292			3.161			14.453	
Sarıveliler	1.055			0			1055	
T o p l a m	299.432			13.913			313.345	
İlçeler	K E Ç İ						Genel	
	K ı l		Tiftik					
Merkez	9.701		2.579			12.280		
Ayrancı	8.300		1.314			9.614		
Başyayla	405		0			405		
Ermenek	12.432		0			12432		
K.Karabekir	1364		0			1364		
Sarıveliler	4965		0			4965		
T o p l a m	37.167		3.893			41.060		

Kaynak: Tarım İl Müdürlüğü, 2007

Tablo.H.15. Karaman'da Yetiştirilen Bazı Hayvan Cinslerinde Yıllara Göre Gelişmeler (Baş)

Cinsi	2001	2002	2003	2004	2005
Sığır	18.684	15.665	15.814	21.604	25.417

Koyun	345.948	361.511	357.325	369.444	374.141
Kıl Keçi	84.278	89.683	83.099	68.233	59.093
Tiftik Keçi	11.926	12.369	11.504	11.670	11.696
At	1.239	1.661	1.550	10.96	1.177
Katır	2.211	2.413	2.238	2.091	1918
Merkep	5.278	4.006	3.595	3.493	3.434
Tavuk-Horoz	4.077.328	4.115.414	4.582.490	3.081.080	1.634.333
Hindi	108.906	104.914	103.042	106.003	26.654
Arı Varlığı					
- Yeni Kovan	35.098	36.336	35.864	36.696	38.568
- Eski Kovan	1.040	792	1.160	1.205	1.185

H.3. Organik Tarım

İlimiz 2002 yılında uygulamaya başlanan Organik Tarımı Geliştirme projesi 2 Dekar Nohut, 2 Dekar K.Fasulye alanında uygulanmış ve program fiziki olarak %100 gerçekleştirilmiştir.

2005 yılına gerldiğimizde ise toplam 769 hektar alanda organik tarım yapılmaktadır.

H.4. Tarımsal İşletmeler

1991 yılında Karaman ilinde yapılan genel tarım sayımı sonuçlarına göre, Devlet İstatistik Enstitüsü tarafından hazırlanan 1994 yılı Türkiye İstatistik Yıllığı kayıtlarına göre yapılan çalışmalar sonucu elde edilen bilgiler özetlenirse;

1. Tarım işletmelerinin sayısı toplam 30.797 olarak belirlenmiştir.
2. Tarım işletmeleri etkinlik dalları yönünden incelendiğinde bunların % 11'i bitkisel üretim, % 87'si bitkisel ve hayvansal üretim, % 2 hayvansal üretim etkinliklerinde buldukları görülmüştür.

Tablo.H.16. İlimizde bulunan tarım işletmeleri.

İşletme Büyüklüğü (da)	İşletme Sayısı (Adet)
5 dekardan az	2.956
5-9 dekar arası	4.806
10-19 dekar arası	5.474
20-49 dekar arası	6.827
50-99 dekar arası	4.172
100-199 dekar arası	3.586
200-499 dekar arası	2.686
500-999 dekar arası	250
1000-2499 dekar arası	40
Toplam	30.797

Kaynak: Tarım İl Müdürlüğü.2007

H.4.1. Kamu İşletmeleri

Konu hakkında elimizde bilgi bulunmamaktadır.

H.4.2. Özel İşletmeler

Konu hakkında elimizde bilgi bulunmamaktadır.

H.5. Tarımsal Etkinlikler

Tablo.H.17. Karaman İli Çiftçi Örgütleri Durumu,2006

ADI	MİKTARI	ÜYE SAYISI	DURUMU
Tarım Kredi Kooperatifleri	17	-	Faal
Besiciler Derneği	0	0	
Sulama Kooperatifi	38	5866	faal
Pancar Ekicileri Kooperatifi	0	0	
Tarımsal Kalkınma Kooperatifi	46	3425	faal
Su Ürünleri Kooperatifi	1	22	Faal
TOPLAM	102	9.313	

Kaynak Tarım İl Müdürlüğü, 2007

Tablo.H.18: Arazi Büyüklüğü ve mülkiyetine göre işletme sayısı, 2006

İşletme Büyüklüğü (da)	İşletme Sayısı (Adet)
0-9 dekar	3.247
10-19 dekar	5.155
20-49 dekar	6.802
50-99 dekar	4.854
100 dekar ve üzeri	5.809
T o p l a m	25.867

Kaynak: Tarım İl Müdürlüğü, 2007

H.5.1. Pestisit Kullanımı

İlimizde entegre mücadele çalışmalarına önem verilmekte olup, ilaçlı mücadelelerin en az seviyeye düşürülmesine çalışılmaktadır.

Tablo.H.19. Yıllar Üzerinden Zirai Mücadele İlaçlarının Tüketimi :

İlaçlar (Kg)	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
İnsektisitler	61.832	72.000	73.496	70.291	51.199	108.872	114.436	109.820	85,750	125,463	85.950
Fungusitler	340.760	437.000	438.100	478.075	144.853	207.492	6.650	12.440	7.027	7,252	298.700
Herbisitler	111,029	115.000	115.500	254.643	108.465	113.952	196.493	283.940	296.744	326,384	102.400
Rodentisit ve Molositle	80	100	75	-						31	12
Akarisitler	4.155	5.750	5.600	5.750	44.510,5	11.600	100			7252	7100
Nematod ve	25	39	40	39	40	100	100	81	81	81	75

Fumigatlar											
Kışlık ve Yazlık Yağlar	6.750	8.220	8.220	8.195	25000	2.500	2.500	2.500	2.500	2,500	2600
Diğerleri	56.500	68.600	68.600	106.803	27.500	84.000	84.000	74.000	74.000	59,220	60.500
Toplam	481.131	706.709	709.831	923.796	376.482,9	528.618	521.223	601.441	571.564	625,051	557.337

Diğerleri: Fe ve Zn

Kaynak: Tarım İl Müdürlüğü, 2007

H.5.2. Gübre Kullanımı

Tablo.H.20. İlçeler Bazında 2006 Yılı Gübre Tüketimi (Ton) :

Gübrenin Çeşidi	İ L Ç E L E R						Toplam
	Merkez	Ayrancı	Başyayla	Ermenek	K.K.Bekir	S.Veliler	
A.Sülfat (%21)	1258,1	91,65	40,2	39,1	70	4,55	1503,6
A.Nitrat (%26)	1145,15	5,7	40,05	0	0	0	1190,9
A.Nitrat (%33)	10597,1	562,2	303,7	379,9	915,9	125,5	12884,3
Üre (%46)	7913,3	277,3	8,6	25,3	303,75	0	8528,25
D.A.P. (18-46)	4489,8	3208,15	48,95	118,4	500,9	39,35	8405,55
Kompoze(20-20-0)	2934,15	367,3	141,2	53,65	3,75	92,75	3592,80
Kompoze(15-15-15)	493,7	0	95,5	62,1	20,7	11,55	683,55
Komp.12-30-12	1697,4	00	0	0	0	0	1697,4
T.S.P.(%43-46)	119,7	0	0	0	0	0	119,7
P Sülfat	3,4	0	0	0	0	0	3,4
P.Nitrat	8,1	0	0	0	0	0	8,1
Diğer							287,45
TOPLAM	30659,9	4512,3	678,2	678,45	1815	273,7	38905,0

Kaynak: Tarım İl Müdürlüğü, 2007

Tablo.H.21. Tüketilen Kimyevi Gübrelerin Yıllara Göre Dağılımı :

Gübre Adı	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Amonyum Nitrat(% 33)	8642,95	9491,55	8603,55	11.764,50	10537,55	12884,3
A.Nitrat(%26)	1283,65	1992,2	1151,4	1.122,10	606,2	1190,9
A.Sülfat(% 21)	769,65	952,95	923,9	1.090,75	1234,15	1503,6
Üre (% 46)	3241,35	4400,9	3787,05	6.789,80	6694,85	8528,25
DAP(% 18-46)	5612,2	5377,345	6014,25	7.535,35	5548,6	8405,55
T.S.P(% 43-46)	81,25	82,8	88,5	157,55	70,85	119,7
Kompoze(20-20-0)	2687,35	3250,35	2498	1.323,90	622,35	3592,8
Kompoze(15-15-15)	452,85	903,35	531,75	363,60	326,75	683,55
Kompoze(12-30-12)	0	2153,95	1660,55	1.684,70	1599,9	1697,4
P.Sülfat(% 50 KO2)	1616,70	28,25	6,9	12,50	-	3,4
P.Nitrat(13-0-46)	9	7,55	5	30,00	-	8,1
Kompoze(20-20-0 + %1 Zn)	-	-	-	2.355,10	1654,55	
Kompoze(15-15-15 + % 1 Zn)	-	-	-	138,75	1030,4	
Diğer				240,65	191,85	287,45
Toplam	24396,95	28641,2	25270,9	34609,25	30.118	38905

Kaynak: Tarım İl Müdürlüğü, 2007

Tablo.H.22. Tüketilen elementler.

Azot (% 21)	Fosfor (% 16-18)	Potasyum (% 50)	Toplam (Ton)
31.687.762,20	21.655.817,30	523.863	53.877.442,50

Kaynak: Tarım İl Müdürlüğü

H.5.3. Toprak Kullanımı

Konu hakkında ayrıntılı bilgi E-Toprak bölümünde verilmiş olup aşağıdaki tabloda tarım arazisinin kullanım şekli gösterilmiştir.

Tablo.H.23. Tarım arazisinin kullanım şekli.

	Hektar	Tarım Alanına göre %
Tarım Alanı	346848	
Tarım Alanı (ekilen)	264469	76,2
Tarım Alanı (Nadas)	31931	9,2
Meyvelikler	20167	5,9
Sebzelikler	10260	3
Bağlar	19279	5,5
Tarıma elverişli olup kullanılmayan arazi	742	0,2

Tablo.H.24. Tarım arazilerinin kullanım durumu

2005	Toplam Tarım Alanı (Ha)	Tarla Alanı (Ha)					
		Ekilen	Nadas	T.E.O.K.A	Sebzelikler	Meyvelikler	Bağ alanı
İl Toplamı	346848	264469	31931	742	10260	20167	19279
Merkez	210738	171369	61	60	8362	16568	14318
Ayrancı	81095	57441	22295	52	340	963	4
K.KBekir	22940	17090	4303	500	752	45	250
Ermenek	24100	14060	4288	65	618	1764	3305
Başyayla	1957	1065	238	0	41	492	121
Sarıveliler	6018	3444	746	65	147	335	1281

KAYNAKLAR

- 1- Tarım İl Müdürlüğü – KARAMAN
- 2- Yıldızı Parlayan Kent Karaman, T.C. Karaman Valiliği Yayını
- 3- Tarım İl Müdürlüğü,2001, Karaman Tarım İl Müdürlüğü Çalışma Raporu

I. MADENCİLİK

I.1. Maden Kanununa Tabi Olan Madenler Ve Taş Ocakları Nizamnamesine Tabi Olan Doğal Malzemeler

I.1.1. Sanayi Madenleri :

Tablo.I.1.İlimizde bulunan Sanayi Madenleri

Madenin Cinsi	İlçe	Köy Mevkii	Tenör Kalite	Rezerv	Diğer Bilgiler
Barit	Merkez	Habiller Yalamıktepe Kaletepe Yangılıdere	BaO: %62	Zuhur	Ekonomik değildir.
Barit	Merkez	Ağaçobaköyü	BaO: %62	Zuhur	Etüt yetersiz
Bentonit Kaolen	Ermenek	Esentepe Köyü Kasımoğlu mev.			Etüt yetersiz
Manyezit	Kazımkarabekir	Sodur (Sinci) Deveyatağı Kızılkırtepe Gökyataktepe	MgO: %46,6 SiO ₂ : %1,68 CaO: %1,35	Muhtemel 3.480.000 t. Görünür 197.500 t.	Serpantinleşmiş peridoditler içinde filoniyel tipi bir cevherleşme
Manyezit	Kazımkarabekir	Erentepe (Sodur)	MgO: %46,6 SiO ₂ : %1,68 CaO: %1,35	Görünür 316.700 t. Muhtemel 4.640.000 t.	Benzer Özelliğindedir.

Kaynak: Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Orta Anadolu II. Bölge Müdürlüğü, 2006

I.1.2. Metalik Madenler :

Tablo.I.2.İlimizde bulunan Metalik Madenler

Madenin Cinsi	İlçe	Köy Mevkii	Tenör Kalite	Rezerv	Diğer Bilgiler
Alüminyum	Ayrancı	Çatköy Gerdekkirise	Al ₂ O ₃ :%53,2 SiO ₂ :%2,2 Fe ₂ O ₃ :%31 TiO ₂ :%3,4	Görünür 1.000.000 t. Muhtemel 2.000.000 t.	Cevher minerali diasporit olup, saha terkedilmiştir. Refrakter ve abrasif olarak kullanılabilir.
Demir	Ermenek	Kazancı Sarıvadi			Demir cevherleşmesinin yanı sıra kromit ve titan da görülür
Demir	Ermenek	Kazancı	Fe:%3-50	Görünür 60.000 t.	Cevher mineralleri limonit ve hematittir. Eski yıllarda üretim yapılmıştır
Kurşun – Çinko	Ermenek	Göktepe Sarıpınar mevkii Mevliat mezar	Pb: %3,85 Zn: %1,11 Cd: %0,01		Cevherleşme zayıf zonlarda yerleşmiş galenit ve sfalerittir.
Kurşun - Çinko	Ermenek	Muzvadi Beran Mah.			Pb-Zn cevherleşmelerine barit, florit, pirit, eşlik etmektedir. Saha Pb-Zn uhdesindedir.
Manganez	Mekez	Taşkale mev	Mn: %4-40 SiO ₂ : % 20-28	Rezerv vermemektedir	Cevherleşme psilomelan olup, mercek ve bantlar şeklindedir.

Kaynak: Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Orta Anadolu II. Bölge Müdürlüğü, 2006

I.1.3. Enerji Madenleri :

Tablo.I.3.İlimizde bulunan Enerji Madenleri

Madenin Cinsi	İlçe	Köy Mevkii	Tenör Kalite	Rezerv	Diğer Bilgiler
Kömür	Merkez	Pınarbaşı			Eskiden işletildiği söylenen çökmüş galeri ve kuyular vardır. Herhangi bir kömür mostrası yoktur
Kömür	Ermenek	Halimiye	AID 4.063 Kcal/kg	Görünür 2.000.000 t. Muhtemel 3.900.000 t.	Ortalama kömür kalınlığı 3,5 m., derinliği ise 67 m'dir
Kömür	Ermenek	Boyalık	AID 3.262 Kcal/kg	Muhtemel 1.700.000 t.	Ortalama kömür kalınlığı 4 m., derinliği ise 150'dir
Kömür	Ermenek	Muzvadi	AID 5.500 Kcal/kg		Muzvadi köyünün güneyindeki çiğdemtepede permien yaşlı kumtaşları içinde dik dalımlı ve kalınlığı 0,3, 1,3 m. Arasında değişen bir kömür damarı vardır

Kaynak: Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Orta Anadolu II. Bölge Müdürlüğü, 2006

I.1.4. Taş Ocakları Nizamnamesine Tabi Olan Doğal Malzemeler

Tablo.I.4. İlimizde bulunan Taş, Kum ve Çakıl Ocakları

İLÇE	KÖY	MEVKİİ	MADENİN CİNSİ	ALANI m ²	PAFTASI
Ayrancı	Böğecik	Bogecik ddy istasyonu	Taşocağı	68711.24m2	N31b1
Ermenek	Görmeli	Karanlık dere		31355m2	O30d4
Ermenek	Güneyyurt	Biley burnu	Taşocağı	11825m2	029c1
Araci		Yurtluk öreni	Taş ocağı	19519782m2	N31a3
Merkez	Madensehri	Gözdağı	1(A) grubu (kum+cakıl)	10600m2	N30a2
Merkez	Coglu	Palaz deresi	1(A) grubu (kum+cakıl)	3259.19m2	N30a2
Merkez	Beydili		2. Grup	32.94 hektar	N30b1
Kazımkarabekir		Tavukderesi	Taşocağı	97578.02m2	N29c2
Kazımkarabekir	Kızılkuyu	Eski kasaba yolu	1(A) grubu	65182.33m2	N29b4
Ermenek	Balkusan	Yelibel		39375.00m2	
Merkez	Yesildere	Sah viran tepesi	Taş ocağı	283188 m2	N30c2
Merkez	Baskısla	Salı pınar	Taş ocağı	218798,00 m2	N29c2
Merkez	Yesildere	Sahınvırantepesi	Taş ocağı	283188 m2	N30c2
Sariveliler	Daran		1 (A) grubu	3056 m2	029 d2
Merkez	Kılbasan		1(A) grubu (ariyet)	3,38 hektar	N30a3
Ayrancı	Bogecik	Kocadere	Kum ocağı	94.910,23 m2	N31 b1-II-c n31 b1-III-b
Aerkez	Ekinözü(aşiran)	Çukurkös	1(A) grubu (kum+cakıl)	97311m2	N30b2,b3
Kazımkarabekir	Mecidiye		2. Grup (kalker)	5 hektar	N30a4
Sariveliler	Adiller		2 Grup (kalker)	5 hektar	029d2
Merkez	Medreselik		2 Grup (kalker)	8.11 hektar	O30d1
Ayrancı			2. Grup (kalker)	4.66 hektar	N31a3
Ayrancı	Dokuzyol		1 (A) grubu (ariyet)	8.18 hektar	N31 a3
Ermenek		Delihaliler-buk alanı-kesirlik	1(A) grubu (kum+cakıl)	9.88 hektar	029c4

Ayrancı		Yurtluk öreni	Tas Ocağı	19519782	N31a3
Merkez	Madensehri	Gözdağı	1(A) grubu (kum+cakıl)	10600m2	N30a2
Merkez	Coğlu	Palaz deresi	1(A) grubu (kum+cakıl)	3259.19m2	N30a2
Kazımkarabekir	Mecidiye	Obruktepe	Taş ocağı	1202539.57m2	N30a4
Merkez	Beydili		2. Grup	32.94 hektar	N30b1
Kazımkarabekir		Musaoğlu	Taşocağı	102065.00m2	N29c2
Merkez	Kılbasan		1(A) grubu (ariyet)	3.38m2	N30a3
Kazımkarabekir	Mecidiye		2. Grup (kalker)	5 hektar	N30a4
Merkez	Medreselik		2. Grup (kalker)	8.11 hektar	O30d1
Ayrancı			2. Grup (kalker)	4.66 hektar	N31a3
Ayrancı	Dokuzyol		1 (A) grubu (ariyet)	8.18 hektar	N31 a3
Ermenek		Delialiler-buk alanı-kesirlik	1(A) grubu (kum+cakıl)	9.88 hektar	029c4
Ermenek		Delialiler-kızılçukur-buk alanı-kesirlik	1(A) grubu (kum+cakıl)	9.60 hektar	029c4
Ermenek			2. Grup (kalker)	1.11 hektar	029c1
Ermenek		Delialiler-kızılçukur-buk alanı-kesirlik	1(A) grubu (kum+cakıl)	9.10 hektar	029c4
Merkez		Sahıvıranhtepesi	2. Grup (kalker)	10.72 hektar	N30c2
Merkez		Sahıvırantepesi	2. Grup (kalker)	17.59 hektar	N30c2
Merkez	Kurtderesi		2.grup (kalker)	9.9 hektar	N30d2
Ayrancı	Bogecik		2. Grup (kalker)	7.13 hektar	N31b1
Kazımkarabekir	Kızılıkyu		1(A) grubu ariyet malze	6.44 hektar	N29b4
Kazımkarabekir	Sinci	Arılıkönü	1 (A) grubu ariyet malze	3 47 hektar	N29b3
Merkez	Ekinözü	Cukurkos	1(A) grubu (kum+cakıl)	98.437 m2	N30b2, b3
Merkez	Ekinözü	Cukurkos	1(A) grubu (kum+cakıl)	97340,00m2	N30b2,b3
Merkez	Ekinözü(aşiran)	Cukurkos	1(A) grubu (kum+cakıl)	98512m2	N30b2,b3
Merkez	Seythasan koyu	Manavlı deresi	1(A) grubu (kum+cakıl)	565716,00 m2	
Merkez	Derekoy	Kızılara	Tas ocağı	34.720	N30 c2 a-b
Merkez		Kırbağı-kocaduz	Tas ocağı	2500 m2	N30c1-n30d:
Sarıveliler	Adiller koyu	Akyokus	Tas ocağı	50.000 m2	029b2
Ermenek	Balkusan	Yellibel	Tas ocağı	39.375 m2	029b3
Ermenek	Agaccatı	Karakayatepe	Tas ocağı	426.142 m2	029c3
Ermenek	Kazancı	Kartaltepe	Tas ocağı	20.954,26 m2	P29b1
Ermenek		Ermenek çayı	Kum ocağı	12563 m2	029c3
Ayrancı	Böğecik	Menen deresi	1(A) grubu	500m2	
Ayrancı	Böğecik	Kenan deresi	1(A) grubu	500m2	
Ayrancı	Böğecik	Menen deresi	1(A) grubu	500m2	
Ayrancı	Böğecik	Kenan deresi	1(A) grubu	500m2	
Ayrancı	Böğecik-berendi	Koçak deresi	1(A) grubu	500m2	

Kaynak: İl ve İlçe Özel İdareleri, 2007

I.2. Madencilik Etkinliklerinin Yapıldığı Yerlerin Özellikleri

Madencilik etkinliklerinin yol, su, elektrik, haberleşme gibi alt yapı hizmetlerine gereksinimleri vardır. Madenciligin bu gereksinimleri bölgelerin sosyal, kültürel ve ekonomik açıdan kalkınmaları için de gerekli temel unsurlardır.

I.3. Cevher Zenginleştirme

Bu konuda ayrıntılı bilgi edinilememiştir.

I.4. Madencilik Etkinliklerinin Çevre Üzerine Etkileri

Maden çıkarma metotlarına bakılmaksızın her türlü maden işletmesi yoğun olarak arazi bozulmalarına ve doğal çevrenin tahribine yol açmaktadır. Bu etki özellikle örtü tabakasının yırtılması sonucu oluşan atıklar ve işletme sırasında oluşan atık yığınları ile sahada yapılan binalar arasındaki arazide bulunan toprak ve bitki örtüsünün yok edilmesi şeklindedir. Ayrıca bu atık yığınlarından çevre saçılacak muhtelif kirleticilerin toprak, su, bitki örtüsü, insan ve hayvan sağlığına zararlı etkileri de her zaman için söz konusudur.

I.5. Madencilik Etkinlikleri Sonucunda Arazi Kazanım Amacıyla Yapılan Rehabilitasyon Çalışmaları

Madencilikle ilgili arazi ve çevre bozulmalarını kapsayan sınıflandırmalar, uygulanan madencilik metotlarına bağlı olarak meydana gelen toprak ve çevre bozulması esas alınarak yapılmaktadır.. Buna göre;

- Cevher hazırlama (zenginleştirme) sonucu, toprak ve cevherin bozulup kirlenmesi,
- Yüzey madenciligi sonucu meydana gelen arazi bozulmaları
- Sıyırma madenciligi sonucu meydana gelen arazi bozulmaları
- Yeraltı (kapalı) maden işletmeciliğine bağlı olarak ocak çökmeleri ve ocak ağzlarında biriken atıkların sebep olduğu arazi ve çevre bozulması olarak sayılabilir.

İyileştirmelerdeki başlıca amaç, madencilige bağlı olarak bozulan ve etkilenen alanlara ekolojik ve ekonomik değerlerini mümkün olduğu ölçüde geri kazandırmak olmalıdır. Yeniden kazanma arazinin güzel bir peyzaj görünümüne sahip olması kadar bu alanlardan ekonomik olarak yararlanmayı da hedefler. Bu maksatla sığ hafriyat yerleri suyla doldurulup balık yetistirmeye uygun hale getirilebilir. Derin ocak alanları ise, su tutma yerleri olarak kullanılabilceği gibi eğlence, dinlenme yerleri olarak da düzenlenebilir. Çok derin hafriyat yerleri yalnızca su tutma yapıları olarak kullanılabilir. Tas yığınları, posa barajları aynı zamanda kuru hafriyat yerleri ve çökmüş ocaklar, tarım ve ormancılık amaçları için iyileştirilebilir.

Uygun amaçlar için iyileştirilmiş arazide tarımsal gelişme, gerekli rölyef, toprak ve su ilişkilerinin geliştirilmesi için, arazinin uygun biçimde düzenlenmesine, toprağın verimliliğinin eski haline getirilmesine, eğimin azaltılmasına ve yol insası gibi benzer etkinliklere ihtiyaç gösterir.

Ormancılık daha çok toprak besin maddesi zayıf ve fazla geçirgen topraklarda iyileştirmeden sonra tarım tercih edilmelidir. Çünkü bu topraklar üzerinde 100-150 cm

humuslu-gübreli toprak malzemenin örtülmesi ile ot ve tahıl ürünlerinin yetistirilmesi sağlanabilir.

Madencilik yapılmış bazı alanlar konut yerleri, spor yerleri, kentsel yeşil alanlar ve benzeri amaçlar için geri kazanılabilir.



Harita.I.1. Karaman İli Maden Haritası

J . ENERJİ

J.1. Birincil Enerji Kaynakları

J.1.1. Taşkömürü

İlimizde taşkömürü rezervi bulunmamaktadır

J.1.2. Linyit

Tablo.J.1. Karaman İli Kömür Potansiyeli :

İLÇE	MEVKİ	PAFTA	KALİTE	REZERV	DİĞER BİLGİLER
MERKEZ	Pınarbaşı	N30 c1			Eskiden kömür işletildiği söylenen çökmüş galeri ve kuyular vardır. Herhangi bir kömür mostrası yoktur.
ERMENEK	Halimiye	O29 c1-d2	4063 Kcal/kg	Görünür 2 000 000 t Muhtemel 3 900 000 t	Ortalama kömür kalınlığı 3.5 m. , derinliği 67 m.'dir.
ERMENEK	Boyalı	O29 c1-d2	3262 Kcal/kg	Muhtemel 1 700 000 t	Ortalama kömür kalınlığı 4 m. , derinliği 150 m.'dir.
ERMENEK	Muzvadi	O29 d4	5500 Kcal/kg		Muzvadi köyünün güneyindeki Çiğdemtepe Permiyen yaşlı kum taşları içinde dik dalımlı ve kalınlığı 0.3-1.3 m. arasında değişen bir kömür damarı vardır.

J.1.3. Asfaltit

İlimizde asfaltit üretimi ve kullanımı yoktur.

J.1.4. Bitümlü Şist

İlimizde Bitümlü şist üretimi ve kullanımı yoktur.

J.1.5. Hampetrol

İlimizde hampetrol üretimi ve kullanımı yoktur.

J.1.6. Doğalgaz

İlimizde Organize Sanayi Bölgesi ile OSB dışında 4 fabrika doğal gaz kullanarak üretim yapmaktadır. 2005 yılında İl genelinde doğalgaz dağıtımı için ihaleye çıkılmış olup 2006 yılı içerisinde inşaat başlanacaktır.

Tablo.J.2.2004-2005 yılları Karaman ili doğalgaz tüketimi

	2004 (10 ⁶ Sm ³)	2005 (10 ⁶ Sm ³)
Karaman OSB	3,795	14,698
Bifa Bisküvi	2,105	2,200
Komgıda Kombassan	0,565	1,319
Aroma	0.761	1,851
Bumas Bulgur		0,493

J.1.7. Nükleer Kaynaklar (Uranyum ve Toryum)

İlimizde nükleer kaynakların üretimi ve kullanımı yoktur.

J.1.8. Orman

Şehir merkezinde, kış aylarında, ısınmak amacıyla odun kullanılmaktadır.

J.1.9. Hidrolik

İlimiz Ermenek ilçesinde bulunan Ermenek hidroelektrik santrali 1,2 MW kurulu gücüyle faaliyetlerini 3. şahıslar eliyle devam ettirmektedir.

Tablo.J.3. Devlet su İşleri etüd programında yer alan projeler

Etüt programında yer alan veya ileriki yıllarda ele alınacak olan	: 40 MW	, % 12	, 213	GWh/yıl	, %17
Damlapınar HES Projesi	: 7 MW	-	, 34	GWh/yıl	-
Kepezkaya HES Projesi	: 15 MW	-	, 77	GWh/yıl	-
Bucakkışla HES Projesi	: 18 MW	-	, 102	GWh/yıl	-
Yatırım programlarında olan	: 306.5 MW	, % 88	, 1047.8	GWh/yıl	, % 83
Ermenek Brj. HES Projesi	: 306.5 MW	-	, 1047.8	GWh/yıl	-
İl Hidroelektrik Enerji Toplamı	: 346.5 MW	, %100	, 1260.8	GWh/yıl	, % 100
İl Enerji Toplamı	: 346.5 MW	, %100	, 1260.8	GWh/yıl	, % 100

Kaynak: DSİ 4. Bölge Müdürlüğü

J.1.10. Jeotermal

İlimiz sınırları içerisinde Jeotermal Saha bulunmamakta ve Jeotermal Enerji kullanılmamaktadır.

J.1.11. Güneş

Günlük ortalama güneşlenme şiddeti Haziran ayında 620.63 cal/cm².dk ve Temmuz ayında 615.91 cal/cm².dk olarak tespit edilmiştir. İlimizde, konut ve işyerlerinde su ısıtmaya yönelik kullanım dışında, kullanılan güneş enerjisi sistemi bulunmamaktadır.

Tablo.J.4. Karaman İli Güneşlenme Verileri:

Meteorolojik Elemanlar	AYLAR												YILLIK
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Gün. Ort. Gnş. Sür. (sa:dk)	03:36	04:40	06:13	08:07	09:42	11:55	12:46	11:51	10:19	07:35	05:28	03:06	07:57
Gün.Ort.Gnş.Şid. (cal/cm ² .dk)	196.45	282.86	380.31	486.84	549.56	620.63	615.91	556.07	480.18	338.49	233.81	162.57	408.64

Not : Rasat süresi 32 Yıl,

J.1.12. Rüzgar

Karaman ilinde sabah saatlerinde rüzgarın esme hızı hafif şiddette olup öğleden sonra saat 14.00'dan sonra rüzgar şiddetini arttırmaktadır. Akşama doğru ise rüzgar hızında bir miktar azalma görülmektedir. İlimizde rüzgar enerjisi kullanımı için planlanmış proje ve çalışma bulunmamaktadır.

Tablo.J.5. Karaman İli 1992-2001 Ortalama Rüzgar Hızı :

Meteorolojik Elemanlar	AYLAR												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	YILLIK
Ort Rüzgar Hızı (m/s)	2.0	2.5	2.6	2.8	2.2	2.2	2.3	2.1	2.0	1.8	2.0	2.4	2.2

Not : Rasat süresi32 yıl, İstasyon Çalışma Süresi 1992-2001

J.1.13. Biyokütle

İlimizde biyokütle enerjisinden yararlanılmamaktadır.

J.2. İkincil Enerji Kaynakları

J.2.1. Termik Enerji

İlimizde Termik Santral yoktur.

J.2.2. Hidrolik Enerji

Bölüm J.1.9'da verilmiştir.

J.2.3. Nükleer Enerji

İlimizde Nükleer Santral yoktur.

J.2.4. Yenilenebilir Elektrik Enerjisi Üretimi

İlimizde yenilenebilir enerji kaynakları içerisinde sadece Ermenek Hidro elektrik santrali bulunmaktadır. Bu santralden başka yenilenebilir enerji üretimi bulunmamaktadır.

J.3. Enerji Tüketiminin Sektörlere Göre Dağılımı

İlimizde yıllık toplam 214.569.308 kilowattsaat elektrik tüketimi söz konusudur.

Tablo.J.6. İlimizde enerji tüketiminin sektörel dağılımı.

	Elektrik (Kwh) 2004	Elektrik (Kwh) 2005	Elektrik (Kwh) 2006
Mesken	60.344.474	68.294.130	69.711.944
Ticaret	16.413.925	33.626.188	28.067.074
Sanayi	77.648.165	89.658.100	106.684.938
Resmi Daire	9.078.034	10.318.782	13.789.742
Diğer	131.185.139	126.484.492	144.554.682
Toplam	294.669.737	328.381.692	362.808.380

Kaynak: Medaş Karaman İşletmesi, 2007

İlimiz genelindeki mevcut iletim hatları ise şu şekildedir:

Gezende – Karaman 154 KV, Çumra – Karaman 154 KV, Karaman TM – OSB TM 154 KV, OSB TM – Ereğli 154 KV’tr.

İlimizde yıllık kişi başına enerji tüketimi 1660 KWh’tir.

J.4. Enerji Tasarrufu İle İlgili Yapılan Çalışmalar

İlimizde enerji tasarrufu ile ilgili olarak “Enerji Tasarrufu Haftası” içerisinde yazılı ve görsel basında programlar düzenlenerek, şehrin çeşitli yerlerinde afişler asılarak, kuruluşlar tarafından konferanslar verilerek enerji tasarrufu teşvik edilmektedir.

KAYNAKLAR

- 1- Meteoroloji Bölge Müdürlüğü – KONYA
- 2- M.T.A. Orta Anadolu II. Bölge Müdürlüğü – KONYA
- 3- D.S.İ. IV. Bölge Müdürlüğü – KONYA
- 4- MEDAŞ İşletme Müdürlüğü – KARAMAN

K. SANAYİ VE TEKNOLOJİ

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

Karaman İli geçmişten beri özellikle gıda sektörü üzerine kurulan fabrikaları ve üretimiyle dikkat çekmiştir. Bu üretim etkinliklerinin bir bölgede toplanması amacıyla İlimizin kuzey doğusunda Organize Sanayi Bölgesi kurulmuş ve halen etkinliklerini sürdürmektedir. İlimizin Gıda sanayinde ön plana çıkmasını etkileyen temel sebep İl genelinde yapılan yoğun tarımsal etkinliklerdir. Özellikle hububat ekimi ve meyvecilik bunda temel etkindir.

K.2. Genel Anlamda Sanayinin Gruplandırılması

İlimizde ağırlıklı olarak gıda sanayi bulunmaktadır, bu sanayi de Karaman merkezde yoğunlaşmıştır.

Şekil.K.1. İlimiz Organize Sanayi Bölgesi yerleşim haritası



İlimizin İlçelerinden olan Kazımkarabekirde ise gıda sektöründe etkinlik göstermek amacıyla kurulmuş büyük bir fabrika kompleksi bulunmaktadır ancak bu kompleks içinde sadece 3 fabrika etkindir.

K.3. Sanayinin İlçelere Göre Dağılımı

İlimizde sanayi genel olarak Merkez ilçede toplanmıştır. Merkez İlçe dışında Kazımkarabekir İlçemizde Un fabrikası, İrmik fabrikası ve Bakliyat paketleme fabrikası bulunmaktadır.

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

Tablo.K.1. İlimizde gıda sanayinde etkinlik gösteren şirketler ve özellikleri

No	Şirketin Adı	Üretim Konusu	Kurulu Kapasite	Fiziki Kapasite	Kapasite Kullanım Oranı (%)	İstihdam (Vasıflı)	İstihdam (Vasıfsız)
1	Tekel Suma Fabrikası	Suma	4.800.000 lt	3.491.892 lt	73	16	158
2	Bifa Bisküvi A.Ş.	Bisküvi,Çikolata	25.560 ton	18.147 ton	63	184	706
3	Saray Bisküvi A.Ş.	Bisküvi,Çikolata	40.978 ton	21.583 ton	53	224	567
4	Biskot Bisküvi A.Ş.	Bisküvi,Çikolata	75.111 ton	24.686 ton	33	152	598
5	Onsa Bisküvi A.Ş.	Bisküvi,Çikolata	19.908 ton	5.391 ton	27	36	180
6	Şimşek Bisküvi A.Ş.	Bisküvi,Çikolata	19.500 ton	13.253 ton	69	55	238
7	Hazal Bisküvi A.Ş.	Bisküvi,Çikolata	8.280 ton	8.001 ton	97	20	183
8	Bissa Bisküvi A.Ş.	Bisküvi,Çikolata	4.487 ton	2.952 ton	65	9	38
9	Bumas Bulgur San. A.Ş.	Bulgur	18.681 ton	11.775 ton	63	13	35
10	Duru Bulgur San. A.Ş.	Bulgur,Bakliyat	17.809 ton	14.413 ton	80	22	65
11	Altınbaşak Bulgur San. Ltd.Şti.	Bulgur	6.480 ton	2.810 ton	43	6	40
12	Komgıda A.Ş.	Un Makarna	151.992 ton	40.078 ton	27	81	263
13	Unsar A.Ş.	Un	34.560 ton	9.780 ton	28	6	20
14	Has Un Fabrikası	Un	19.972 ton	9.378 ton	47	7	17
15	Karaman Yem ve Un Gıda A.Ş.	Un-Yem	66.798 ton	24.659 ton	37	6	34
16	Cipssar Gıda San. A.Ş.	Cips	1.212 ton	33 ton	3	4	31
17	Sosyete Un ve Gıda San. Ltd.	Un	7.229 ton	10.801 ton	150	4	14
18	Doysa Gıda San. A.Ş.	Bulgur	6.000 ton	1.425 ton	25	5	26
19	Avşar Gıda San. Ltd. Şti.	Gofret,Çikolata	1.007 ton	154 ton	15	2	16
20	Şifasan Gıda San. A.Ş.	Gofret,Çikolata	3.583 ton	514 ton	15	2	15
21	Karagöller Un San.	Un	29.100 ton	7.926 ton	28	2	15
22	Armutlu Gıda San.	Un	24.144 ton	6.518 ton	27	4	12
23	Anı Bisküvi A.Ş.	Bisküvi,Çikolata	13.684 ton	10.714 ton	78	29	217
24	Kar Bisküvi ve Gıda A.Ş.	Bisküvi,Çikolata	7.409 ton	341 ton	5	4	13
25	Beysa Gıda San. Ltd. Şti.	Gofret,Bisküvi	1.572 ton	10 ton	1	1	3
26	Onsa Un ve Gıda A.Ş.	Un	26.000 ton	4.850 ton	19	2	4
27	Taç Gofret Ltd. Şti.	Gofret	458 ton	275 ton	60	4	8
28	Derya Helva A.Ş.	Helva,Tahin,Lokum	1.738 ton	332 ton	19	4	17
29	Keleş Gıda San. Ltd. Şti.	Gofret	515 ton	1.116 ton	216	1	19
30	Üçel Bisküvi Gofret San. Ltd. Şti.	Gofret	515 ton	112 ton	24	1	10
31	Ethemoğulları Gıda San. Ltd. Şti.	Peynir,Krema	703 ton	345 ton	49	1	13

Kaynak: Sanayi ve Ticaret İl Müdürlüğü

Tablo.K.2. İlimizde ambalaj sektöründe etkinlik gösteren şirketler ve özellikleri

No	Şirketin Adı	Üretim Konusu	Kurulu Kapasite (Ton)	Fiziki Kapasite (Ton)	Kapasite Kullanım Oranı (%)	İstihdam (Vasıflı)	İstihdam (Vasıfsız)
1.	Üçsa Ambalaj Sanayi A.Ş.	Ambalaj Baskı	5.091	358	7	4	24
2.	Özkar Ambalaj Sanayi A.Ş.	Ambalaj Baskı	2.678	308	12	9	39
3.	Kalan Ambalaj Sanayi A.Ş.	Oluklu Mukavva	2.650	2.979	110	4	19
4.	Kolmusan Oluklu Mukavva Sanayi A.Ş.	Oluklu Mukavva	38.160	9.932	26	25	200
5.	Bifa Mukavva Sanayi A.Ş.	Oluklu Mukavva	2.650	1.020	38	6	19
6.	Komsaş Ambalaj Sanayi A.Ş.	Oluklu Muk.Baskı	13.473	3.267	25	20	54
Toplam			64.702	17.864	218	68	355

Kaynak: Sanayi ve Ticaret İl Müdürlüğü

Tablo.K.3. İlimizde PVC sanayinde etkinlik gösteren şirketler ve özellikleri

No	Şirketin Adı	Üretim Konusu	Kurulu Kapasite (Ton)	Fiziki Kapasite (Ton)	Kapasite Kullanım Oranı (%)	İstihdam (Vasıflı)	İstihdam (Vasıfsız)
1.	Seçpen Sarılar Plastik Sanayi Ltd. Şti.	PVC Kapı Pencere	1.890	1.400	74	12	21

Kaynak: Sanayi ve Ticaret İl Müdürlüğü

Tablo.K.4. İlimizde Kağıt sanayinde etkinlik gösteren şirketler ve özellikleri

No	Şirketin Adı	Üretim Konusu	Kurulu Kapasite (Adet)	Fiziki Kapasite (Adet)	Kapasite Kullanım Oranı (%)	İstihdam (Vasıflı)	İstihdam (Vasıfsız)
1.	Kimelsan A.Ş.	Peçete Tuvalet Kağıdı	146.000	11.308	7	1	2

Kaynak: Sanayi ve Ticaret İl Müdürlüğü

Tablo.K.5. İlimizde tekstil sanayinde etkinlik gösteren şirketler ve özellikleri

No	Şirketin Adı	Üretim Konusu	Kurulu Kapasite	Fiziki Kapasite	Kapasite Kullanım Oranı (%)	İstihdam (Vasıflı)	İstihdam (Vasıfsız)
1.	Lodos Tekstil	Konfeksiyon	955.773 (Adet)	15.526 (Adet)	2	5	20
2.	Kombassan İplik San A.Ş.	Pamuk İpliği	6.750 (Ton)	5.272 (Ton)	78	30	390

Kaynak: Sanayi ve Ticaret İl Müdürlüğü

Tablo.K.6. İlimizde mermer sanayinde etkinlik gösteren şirketler ve özellikleri

No	Şirketin Adı	Üretim Konusu	Kurulu Kapasite (m ²)	Fiziki Kapasite (m ²)	Kapasite Kullanım Oranı (%)	İstihdam (Vasıflı)	İstihdam (Vasıfsız)
1.	Yetişt Mermer San. A.Ş.	Mermer	163.200	70.333	43	5	43

Kaynak: Sanayi ve Ticaret İl Müdürlüğü

Tablo.K.7. İlimizde metal sanayinde etkinlik gösteren şirketler ve özellikleri

No	Şirketin Adı	Üretim Konusu	Kurulu Kapasite	Fiziki Kapasite	Kapasite Kullanım Oranı (%)	İstihdam (Vasıflı)	İstihdam (Vasıfsız)
1.	Özdoğru Çivi ve Tel Ltd. Şti.	Çivi, Tel	1.980 (Ton)	34 (Ton)	2	1	4
2.	Kurşunlu Emaye Soba San.	Soba	5.261 (Adet)	525 (Adet)	10	1	3
3.	Göçmen Makine Sanayi Ltd. Şti.	Sanayi Makinesi	165 (Adet)	33 (Adet)	20	2	14
4.	Keleş Soba	Kuzine Soba	70.000 (Adet)	2.000 (Adet)	29	1	17
5.	Oğuzcanlar Mak. San.Ltd. Şti.	Bisiklet Yedek Parçası	479.000 (Adet)	339.000 (Adet)	70	1	8
6.	Ünmak Makine San. Ltd. Şti.	Sanayi Makinesi	126 (Adet)	23 (Adet)	18	3	14
7.	Toprakçılar Mak. San. Ltd. Şti.	Sanayi Makinesi	858 (Ton)	461 (Ton)	54	3	8
8.	Dolaşık Makine Sanayi Ltd. Şti.	Çelik Kapı	6.558 (Adet)	1.469 (Adet)	22	1	9
9.	Çelik Makine Sanayi Ltd. Şti.	Hidrolik Direksiyon	900 (Adet)	100 (Adet)	11	1	4
Toplam			2.838 (Ton) 526.010(Adet)	495 (Ton) 343.150(Adet)	216	14	81

Kaynak: Sanayi ve Ticaret İl Müdürlüğü

Tablo.K.8. İlimizde orman sanayinde etkinlik gösteren şirketler ve özellikleri

No	Şirketin Adı	Üretim Konusu	Kurulu Kapasite (m ³)	Fiziki Kapasite (m ³)	Kapasite Kullanım Oranı (%)	İstihdam (Vasıflı)	İstihdam (Vasıfsız)
1.	Erişler Kerestecilik Ltd. Şti.	Parke Lambir Taban Tahtası	5.400	2.100	57	3	5
2	Atıklar Ağaç San. Ltd. Şti.	Parke Lambir Taban Tahtası					
3	Ahmetler Ağaç San. Tic. Ltd. Şti.	Parke Lambir Taban Tahtası					
4	Afacanlar Or. Ür. İnş. Nak. STLS	Lambiri tahta kereste					
5	Taşpınarlar Or. Ür. San. Tic. Ltd.Şti.	Lambiri tahta kereste					
6	Şenkayalar Mab. İnş. Gıd. Mak. S.T.L	Lambiri Taban tahtası					

Kaynak: Sanayi ve Ticaret İl Müdürlüğü- 2006-2007

Tablo.K.9. İlimizde yem sanayinde etkinlik gösteren şirketler ve özellikleri

No	Şirketin Adı	Üretim Konusu	Kurulu Kapasite	Fiziki Kapasite	Kapasite Kullanım Oranı (%)	İstihdam (Vasıflı)	İstihdam (Vasıfsız)
1.	Babaoğlu Yem San. A.Ş.	Yem	32.400 ton	4.076 ton	13	8	14
2.	Çavaş Yem San. Ltd. Şti.	Yem	43.200 ton	12.796 ton	30	3	13

3.	Karaman Yem ve Un Gıda A.Ş.	Un Yem	66.798 ton	24.659 ton	37	6	34
----	-----------------------------	--------	------------	------------	----	---	----

Kaynak: Sanayi ve Ticaret İl Müdürlüğü

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

Tablo.K.10. İlimizde Sanayi sektöründe tüketilen Enerji Miktarı

SEKTÖR	2004	2005	2006
Gıda, meşrubat, içki, tütün, yem sanayii	10.939.592	12.101.900	11.906.961
Tekstil, deri, giyim sanayii	7.900.000	10.666.114	13.650.084
Ağaç işleri ve kağıt sanayi	2.523.650	2.899.169	2.924.406
Kaucuk, lastik ve plastik sanayii	702.110	918.358	538.895
Kimya sanayii	3.936	64.523	40.625
Toprak ve çimento sanayii	3.785.000	4.569.865	9.514.042
Makine, elektrik aletleri ve işletme san.	6.350	7.400	1.824.616
Organize ve diğer fabrika san	54.800.000	50.306.486	53.502.103
TOPLAM	80.660.638	81.533.815	95.931.842

Kaynak: Medaş Karaman işletme müdürlüğü, 2007

K.6. Sanayiden Kaynaklanan Çevre Sorunları ve Alınan Önlemler

K.6.1. Sanayi Tesislerinden Kaynaklanan Hava Kirliliği

İlimizde kirletici özelliği yüksek sanayi tesisi bulunmamaktadır. Fabrikaların büyük bir bölümünde üretim için elektrik, ısınma için ise LPG kullanılmaktadır.

K.6.2. Sanayi Tesislerinden Kaynaklanan Su Kirliliği

Karaman'daki sanayi tesislerinin büyük bir kısmı şehir dışındaki Organize Sanayi Bölgesinde konuşlandırılmıştır. İlimizde bulunan fabrikaların büyük bir çoğunluğu gıda sektöründe hizmet vermektedir ve önemli miktarda atıksu çıkışı olan tesis bulunmamaktadır. Organize Sanayi Bölgesinin atık sularının kanalizasyon bağlantısı yapılarak Belediye'nin Atıksu Arıtma Tesisine verilmesi planlanmaktadır. Sektörel yapılaşma açısından büyük problemler yaratması beklenmeyen O.S.B.'nin atıksu problemi Arıtma Tesisine bağlantısıyla çözülmüş olacaktır.

K.6.3. Sanayi Tesislerinden Kaynaklanan Toprak Kirliliği

İlimizde sanayi gıda ağırlıklı olduğu için toprak kirliliği oluşturmamaktadır.

K.6.4. Sanayi Tesislerinden Kaynaklanan Gürültü Kirliliği

Karaman İlinde sanayi şehir dışında Organize Sanayi Bölgesinde toplandığı için gürültü kirliliği insanları rahatsız edecek bir sorun oluşturmamaktadır.

K.6.5. Sanayi Tesislerinden Kaynaklanan Atıklar

İlimizde bulunan TEKEL Suma Fabrikasının Arıtma Tesisi faal olarak çalışmakta olup çıkış deşarjı kanalizasyona verilmektedir.

K.7. Sanayi Tesislerinin Acil Durum Planı

Konu hakkında elimizde bilgi bulunmamaktadır.

KAYNAKLAR

- 1- Sanayi ve Ticaret İl Müdürlüğü – KARAMAN
- 2- İl Çevre Müdürlüğü – KARAMAN

L. ALTYAPI, ULAŞIM VE HABERLEŞME

L.1. Altyapı

L.1.1. Temiz Su Sistemi

Karaman'ın merkezine verilen içme suyu, derin su kuyularından temin edilmektedir. 4 adet terfi merkezi vardır. İğdemit terfi merkezinde 11 adet derin su kuyusu (190 lt/sn), Cumhuriyet terfi merkezinde 5 adet derin su kuyusu (200 lt/sn), Urgan Boğazı terfi merkezinde 1 adet derin su kuyusu (20 lt/sn), Fisandun terfi merkezinde 1 adet derin su kuyusu (30 lt/sn).

İhtiyaç olan su açığının kapatılabilmesi için 500 lt/sn kapasiteyle üretim yapacak yeni 10 adet derin su kuyusu açılmış olup; Piri Reis Mh., At ve Tayyare Meydanı terfi istasyonlarından 2003 yılında kullanıma verilmiştir.

Karaman içme suyu şebekesinde PVC ve AÇB türü çeşitli çaplarda borular kullanılmıştır. Terfi merkezi ve depo arasındaki borular çelik boru olup, şebekeyi besleyen toplam 5 adet (2 adet 3000 tonluk, 1 adet 7000 tonluk, 1 adet 4000 tonluk, 1 adet 500 tonluk) depo vardır.

Şehir içme suyu şebekesi 600 km uzunluğundadır. Kent merkezinde içme suyu hizmeti olmayan bölge yoktur.

L.1.2. Atık Su Sistemi, Kanalizasyon ve Arıtma Sistemi

Şehir nüfusunun % 70'ine hitap edecek kapasitede kanalizasyon şebekesi vardır. Kanalizasyon şebekesi toplam 220 km uzunluğundadır. Şebekede çeşitli çaplarda beton borular kullanılmıştır.

Kanalizasyon sistemi atık su arıtma tesisi ile sonlanmaktadır. Ana kolektör kentin hemen dışında Güdümen yolu ile tren yolunun kesiştiği yörede başlar ve yaklaşık 7 km doğuya devam ettikten sonra Çavuş gölü mevkiinde DSİ kanalında son bulur. Yörede DSİ kanalından başka alıcı ortam yoktur. Arazi eğimi son derece azdır ve yer altı su seviyesi 2.5 m derinliktedir.

Tesis projesi 2004, 2014 ve 2024 yıllarındaki nüfus göz önüne alınarak planlanmıştır. Yapılan hesaplamalarda İller Bankası Yöntemleri kullanılmıştır. Hesaplanan nüfuslar; 2004 yılı için 136.697 kişi, 2014 yılı için 206.837 kişi ve 2024 yılı için 313.009 kişidir.

Avan projede fakültatif stabilizasyon ve havalandırılmalı fakültatif stabilizasyon havuzları için 40 hektarlık bir alan projelendirilmiş, tatbikat projesinde 72 hektarlık bir alan

kullanılmıştır. Yörede arazi bol ve ucuzdur. Bu nedenle yıllık enerji maliyetlerini düşürmek ve işletim kolaylığı sağlamak amacıyla gereğinden daha fazla arazi kullanılarak havuz boyutları büyütülmüştür.

Arıtma tesisi genel hatlarıyla:

- Kaba Izgara,
- Parshall Savağı,
- Burgulu Pompa İstasyonu,
- Kolektör hattının iki yanına yerleştirilmiş $2 \times 6 = 12$ adet havuzdan oluşmaktadır.

Seçilen havuz boyutları şöyledir:

1 nolu havuzlar	: 2 adet	44.0x302.0x2.5 m
2 nolu havuzlar	: 2 adet	47.0x347.0x2.5 m
3 nolu havuzlar	: 2 adet	51,6x346.6x2.0 m
4 nolu havuzlar	: 2 adet	51,6x346.6x2.0 m
5 nolu havuzlar	: 2 adet	411.6x346.6x2.0 m (5 Gözlü)
6 nolu havuzlar	: 2 adet	46.6x251.6x2.0 m

2010 yılına kadar tüm havuzların fakültatif stabilizasyon havuzu olarak işletilmesi, 2010 yılından sonra 1 nolu havuzların, 2014 yılından sonra 2 nolu havuzların havalandırılması planlanmıştır.

Yıllık enerji ihtiyaçları:

2004 yılı	1.349.040 kw
2014 yılı	2.960.880 kw
2024 yılı	5.518.800 kw olarak hesaplanmıştır.

Stabilizasyon havuzlarında çamur birikimi kişi başına yaklaşık $0.3-0.05 \text{ m}^3/\text{yıl}$ değerleri arasında yer almaktadır. Sıkışma ve ayrışma dolayısıyla, tabana yığılan çamur hacminde bir azalma olacaktır. 5 yıllık bir işletmeden sonra ıslak haldeki çamur hacminin $0.085 \text{ m}^3/\text{kişi/yıl}$ değerine düşeceği hesaplanmıştır. Bu değer işletme süresi uzadıkça sabit kalacağı kabul edilerek kademe yıllarına göre çamur miktarları:

2004 yılında	$14.492 \text{ m}^3/\text{yıl}$
2014 yılında	$20.661 \text{ m}^3/\text{yıl}$
2024 yılında	$30.110 \text{ m}^3/\text{yıl}$ olacağı hesaplanmıştır.

Havuz tabanında 50 cm çamur birikince havuzun devre dışı bırakılması ve temizlenmesi planlanmıştır. Bu durumun da yaklaşık 6 senede bir ortaya çıkacağı hesaplanmıştır.

L.1.3. Yeşil Alanlar

İlimizde 1996 yılında yapılan 1/5000 ölçekli Nazım İmar Planına göre; 265.909 nüfus projeksiyonu hesaplarından, kişi başına düşen yeşil alan miktarı 7.85 m² /kişi, toplam yeşil alan ise 2.088.411 m²'dir.

Yapılmasına devam edilen Revizyon ve İlave İmar Planı çalışmasının tamamlanan kısmı ile birlikte 270.909 nüfusa hitap eden planda kişi başına düşen yeşil alan miktarı 8.13 m² /kişi, toplam yeşil alan ise 2.202.866 m²'ye yükselmiştir. Plan çalışması tamamlanınca bu oranın standart oran olan 10 m²/kişiyi bulması hedeflenmektedir.

Bugüne kadar şehrimizde yapılan çalışmalarla toplam 94 adet düzenli park inşa edilmiştir. Bu parkların alanı 58,75 hektarlık bir alan kaplamaktadır. Kişi başına 5,5 m2 yeşil alan düşmektedir.

Tablo.L.1.Yeşil Alanlar

Belediye	Yeşil Alan Miktarı m ²	Kişi Başına düzen yeşil alan m ²
Karaman	587.500	5,49
Ayrancı		
Başyayla	1300	0,5
Ermenek	270.000	13
Kazımkarabekir	7 park – 2 spor alanı	17
Sarıveliler	134000	19,94
Kazancı	235.480	45,5
Sudurağı	105.000	38
Yolarbaşı	200.000	
Kazımkarabekir	85.000	22
Yollarbaşı	200.000	110
Yeşildere	4.000	1
Taşkale	45.000	21
Akçaşehir	10.000	3,50
Göktepe	119,8	0,43
Kılbasan	391.000	138
Güneyyurt	244.300	29.42

Kaynak: Belediye Başkanlıkları, 2007

L.1.4. Elektrik İletim Hatları

Karaman İl merkezinin elektrik enerjisini karşılayan 2 adet trafo merkezi bulunmakta olup, 154 Kv'lik gerilim ile havai hatla beslenmektedir.

- Trafo Merkezi (TM-1) Kurulu Gücü : 100MVA
- Organize Sanayi Trafo Merkezi (OSB.TM) Kurulu Gücü : 50 MVA

154 Kv'lik Enerji Nakil Hatlarının Uzunlukları :

- Çumra-TM 1 Mesafesi : 59 km
- TM 1-Mut Gezende Santrali Mesafesi : 71 km
- TM 1-OSB.TM Mesafesi : 15 km
- OSB.TM-Ereğli TM Mesafesi : 89 km'dir.

Türkiye genelinde; kişi başına yıllık üretim 1.200-1.450 Kwh, kişi başına yıllık tüketim 1.000 Kwh'dir.

Karaman'da 2005 yılı için; kişi başına yıllık tüketim 1550 Kwh'dir.

L.1.5. Doğalgaz Boru Hatları

İlimizde doğalgaz hattı bulunmamaktadır. Doğalgaz iletim hattı inşa halindedir.

L.2. Ulaşım

L.2.1. Karayolları

L.2.1.1. Karayolları Genel

Karaman İli hudutları dahilinde Karayolları 3. Bölge Müdürlüğünün 245 Km. Devlet, 352 Km. İl Yolu olmak üzere toplam 597 Km. yol ağı bulunmaktadır. Bu yolların 569 Km. si asfalt kaplamalı, 28 Km. si ise stabilize'dir.

Tablo.L.1. 2005 yılı itibarıyla Karaman İli Köy Yolları

İlçeler	Asfalt	Stabilize	Tesviye	Ham Yol	TOPLAM
Merkez	504	407	44	4	959
Ayrancı	185	148	109		442
Başyayla	12	16	2	5	35
Ermenek	91	135		15	241
K.K.Bekir	19	41			60
Sarıveliler	35	101	32		168

Kaynak: İl Özel İdaresi Köy Hizmetleri Müdürlüğü, 2006



KARAMAN KARAYOLLARI HARİTASI

Harita.L.1. Karaman Karayolları Haritası

Tablo.L.1. Karaman'ın Yol Durumu. 2006

İLÇELER	DEVLET YOLLARI			İL YOLLARI			TOPLAM
	Sathi Kaplama	Stabilize	TOPLAM	Sathi Kaplama	Stabilize	TOPLAM	
MERKEZ	70	-	70	184	22	206	276
Ayrancı	37	-	37	-	-	-	37
Ermenek	63	-	63	85	-	85	148
Sarıveliler	14	-	14	25	-	25	39
Kazımkarabekir	23	-	23	11	-	11	34
Başayla	38	-	38	25	-	25	63
TOPLAM	245	-	245	330	22	352	597

Kaynak: Karayolları 33. Şube Müdürlüğü, 2007



Şekil.L.1. Karaman-Merkez-Mesudiye Köyü Asfalt Çalışması

Karaman İli 2006 Yılı (YOGT) Yıllık Ortalama Günlük Trafik Değerleri (sayım yapılan yollardaki araç sayıları) aşağıda verilmektedir.

Tablo.L.3. Sayım Yapılan Yollardaki Araç Sayıları, 2006

YOLUN ADI	Trafik Hacmi (adet)					TOPLAM
	Otomobil	Orta Yüklü Ticari taşıt	Otobüs	Kamyon	Kamyon+Römork , Çekici+Yarı Römork	
(Konya-Karaman) İl sn.- Göktepe İYA	225	34	-	80	2	341
Göktepe İYA-Ermenek	225	34	-	80	2	341
Ermenek-Kazancı İYA	541	95	5	148	11	800
Kazancı İYA-(3-5) Bl. Sn.	541	95	5	148	11	800
Karaman(715-06)DYA-Karaman(340-07)DYA	879	182	23	402	75	1561
Karaman(340-07)DYA-Ayrancı	584	121	15	269	50	1039
Ayrancı-(Karaman-Konya) İl sn.	668	138	17	306	57	1186
(Konya - Karaman) İl sn.- Kazımkarabekir						
Kazımkarabekir-Bucakkışla İYA	1619	185	84	517	71	2476
Bucakkışla İYA – Karaman (350 - 08)DYA	1339	172	65	261	29	1866

Kaynak: Karayolları 3. Bölge Müdürlüğü, 2007

Karaman İlinde çevre yolu ve otoyol mevcut değildir.

L.2.1.2. Ulaşım Planlaması

Karaman Belediyesi'nin Selçuk Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Döner Sermaye İşletmesi Müdürlüğü'ne 2000 yılında hazırlanmış olduğu "Karaman Ulaşım Etüdü" raporu sonuçlarına göre; tüm gün seyahatler içinde en yüksek payı %45 ile yaya seyahatleri almaktadır. Bunu, %19 ile özel-oto ve toplu taşıma; %15 ile motosiklet-bisiklet takip etmektedir.

Yaya hariç seyahatlerde de sıralama değişmemektedir. Doruk saat seyahatlerde ise yine ilk sırayı yaya almakta (%45); ancak, daha sonra sırasıyla %25 ile toplu taşıma; %14 ile özel oto ve %13 ile motosiklet-bisiklet gelmektedir.

Özel taşımanın toplam içindeki payı hem tüm gün hem de doruk saatler itibariyle, en yüksek değere sahiptir. Toplu taşımanın alt türlere dağılımında ise; tüm gün seyahatlerde en yüksek payı minibüs-dolmuş; doruk saatler seyahatinde ise servis otobüsleri almaktadır.

Tablo.L.4. Seyahatlerin Türel Ayrımı :

Türler	Tüm Gün			07:00 – 09:00		
	Sayı	Yaya Dahil %	Yaya Hariç %	Sayı	Yaya Dahil %	Yaya Hariç %
Belediye Otobüsü	2267	1.42	2.57	1067	1.09	2.02
Minibüs	16400	10.29	18.64	9067	9.29	17.13
Servis Otobüsü	11600	7.28	13.18	14000	14.34	26.44
Toplu Taşıma	30267	18.99	34.39	24133	24.72	45.29
Özel Oto	30667	19.24	34.85	13867	14.21	26.2
Taksi	1067	0.67	1.21	533	0.55	1.01
Motosiklet-Bisiklet	23600	14.81	26.82	12800	13.12	24.18
Kamyon-Kamyonet-Diğer	2400	1.5	2.73	1600	1.64	3.02
Özel Taşıma	57733	36.22	65.61	28800	29.52	54.41
Motorlu Araç	88000	55.21	100	52933	54.24	100
Yaya	71333	44.79		44667	45.76	
Genel Toplam	159333	100		97600	100	

L.2.1.3. Toplu Taşıma Sistemleri

Toplu taşıma; belediye otobüsü, minibüs, işyeri servis otobüsü ve okul servis araçları ile sağlanmaktadır. Hizmet veren başka toplu taşıma sistemi yoktur. Tüm gün seyahatler içinde özel oto ve toplu taşıma %19'luk bir paya sahiptir. Şehir içi ulaşımda 3 adet büyük, 6 adet midi tip yolcu otobüsleri kullanılmaktadır.

Diğer belde be belediyelerde de minibüs ve otobüs kullanımı yaygındır.

Tablo.L.5. Toplu Taşıma Kapasitesi.

TÜRLER	TÜM GÜN			07.00 – 09.00		
	SAYI	YAYA DAHİL %	YAYA HARİÇ %	SAYI	YAYA DAHİL %	YAYA HARİÇ %
Belediye Otobüsü	2267	1.42	2.57	1067	1.09	2.02
Minibüs	16400	10.29	18.64	9067	9.29	17.13
Servis Otobüsü	11600	7.28	13.18	14000	14.34	26.44
Toplu Taşıma	30267	18.99	34.39	24133	24.72	45.29

L.2.1.4. Kent İçi Yollar

Tablo.L.6.Kent içi yollar

Belediye	Açıklama
Karaman	613 ha.
Ayrancı	
Başyayla	
Ermenek	Parke ve asfalt kaplama
Kazımkarabekir	Parke kaplama: 6 km, asfalt: 11 km, stabilize: 26 km.
Sudurağı	%80 asfalt, %20 stabilize
Yolarbaşı	80.000 m ²
Kisecik	40 km
Kazımkarabekir	Parke taşı 6 km, Asfalt 11 km, stabilize 26 km.
Yeşildere	Kent içi parke taşı
Akçaşehir	Asfalt ve stabilize
Göktepe	Ana Yollar asfalt (12 km) Ara yollar stabilize (8 km)
Kılbasan	35 km asfalt, 15 km'si stabilize
Güneyyurt	Asfalt ve stabilize

Kaynak Belediye Başkanlıkları, 2006

L.2.1.5. Araç Sayıları

Tablo.L.7. İlimizde bulunan araç sayıları (2006)

Araç Türü	İl Merkezi	Ermenek
Otomobil	14938	1998
Minibüs	842	391
Otobüs	311	39
Kamyonet	3596	713
Kamyon	1681	300
Traktör	6185	699
Çekici	43	9
Römork	17	-
Y. Römork	48	9
Tır	-	-
Tanker	70	11
Arazi Taşıtı	83	87
Özel amaçlı	108	36
Motosiklet	17626	966
Toplam	45483	5249

Kaynak: İl Emniyet Müdürlüğü, 2007

L.2.2. Demiryolları

L.2.2.1. Kullanılan Raylı Sistemler

İlimiz şehir içi ulaşımında raylı sistem kullanılmamakta olup, Karaman Belediyesi'nin Selçuk Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Döner Sermaye İşletmesi Müdürlüğü'ne 2000 yılında hazırlanmış olduğu "Karaman Ulaşım Etüdü" raporu sonuçlarına göre 2020 yılına kadar raylı sistem yapılması planlanmamaktadır.

L.2.2.2. Taşımacılıkta Demiryolları

İlimizde şehir içi ulaşımında raylı sistem kullanılmamaktadır. Raylı sistemin kullanılmasına yönelik bir çalışmada yoktur.

L.2.3. Deniz, Göl ve Nehir Taşımacılığı

Karaman ili konumu gereği denize kıyısı bulunmamaktadır.

L.2.3.1. Limanlar

Karaman ili konumu gereği denize kıyısı bulunmamaktadır.

L.2.3.2. Taşımacılık

Karaman ili konumu gereği denize kıyısı bulunmamaktadır.

L.2.4. Havayolları

İlimizde havaalanı bulunmamaktadır.

L.3. Haberleşme

Tablo.L.8. Karaman ili haberleşme istatistikleri

Santral Adedi	93
Santral Kapasitesi	71.158
TTNet Abonesi	744
Abone Sayısı	60.739
Prensibal/Lokal	121.210 / 195.900 km
Toplam köy ve mezra sayısı	176
Lokaldeki köy-mezra sayısı	93
Acenta sayısı (Köy+mezra)	0
Lokal olmayan köy mezra sayısı	88
Bakır devre uzunluğu	162 km
Demir devre uzunluğu	0
TOPLAM	162 km
Toplam D/Ş güzergah uzunluğu	148.07 km
Toplam F/O güzergah uzunluğu	558.96 km

Kaynak: Türk Telekomünikasyon A.Ş., 2006

Tablo.L.9.Karaman İli Smart kartlı ankesörlerin ilçeler bazında dağılımı, 2005

İLÇE	Ankesör
Karaman / MERKEZ	207
Ayrancı	5
Başyayla	1
Ermenek	37
Kazımkarabekir	6
Sarıveliler	3
TOPLAM	259

Kaynak: Türk Telekomünikasyon A.Ş., 2006

L.4. İlin Plan Durumu

İlimizim Çevre Düzen Planı İl Çevre ve Orman Bakanlığı tarafından ihale edilerek yapılmaya başlanmıştır. Plan Karaman ve Mersin illerini kaplamaktadır. 1/100.000 ölçekli haritalardan ve uydu fotoğraflarında faydalanılmaktadır.

L.5. İldeki Baz İstasyonları

İlimizde üç adet NMT - 450 MOBİRA baz istasyonu mevcuttur. Bunlar Karadağ TRT istasyonunda, Karaman TT Merkezinde ve Yumrutepe R/L istasyonunda bulunmaktadır. Bunlardan Karaman TT Merkezindeki baz istasyonuna ait güvenlik sertifikası Telekomünikasyon Kurumundan alınmıştır.

İlimiz genelinde Turkcell Telsim ve avea cep telefonu operatörlerine ait toplam 77 adet GSM Baz istasyonu bulunmaktadır. Bu istasyonların 3 adedi Ayrancı, 6 adedi Ermenek, 3 adedi Kazıkarabekir, 4 adedi Sarıveliler, 2 adedi Başyayla ve 55 adedi Merkez ilçes sınırları içerisinde bulunmaktadır. 2005 yılı içerisinde 13 adet GSM baz istasyonu kurmak isteyen firma Mersin TTK Bölge Müdürlüğüne hazırlanan dosyalarla Valiliğimize müracaat etmiş ve dosyalar İl Mahalli Çevre Kurulu tarafından incelenerek yer seçimleri uygun bulunmuştur.

KAYNAKLAR

- 1- Karaman Belediye Başkanlığı – KARAMAN
- 2- MEDAŞ İşletme Müdürlüğü – KARAMAN
- 3- Karayolları Genel Müdürlüğü III. Bölge Müdürlüğü – KONYA
- 4- İl Çevre Müdürlüğü – KARAMAN
- 5- III. Bölge Müdürlüğü Karaman İl Telekom Müdürlüğü – KARAMAN

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

Karaman ili genel olarak miyosen yaşlı kireçtaşları üzerine kurulmuştur. Bölgenin deprenselliği çok küçük olduğundan kentsel gelişim açısından jeolojik bir sınırlamadan bahsetmek güçtür. Genel olarak şehir güneye doğru kaymaktadır. Şehir merkezi ise Karamanoğullarından bu yana fazla değişmemiştir.

M.1.1.2. Kentsel Büyüme Deseni

Karaman İli güneye doğru bir büyüme göstermektedir. Kaçak yapılaşma olmakla birlikte çok fazla sorun oluşturmamaktadır.

M.1.1.3. Planlı Kentsel Gelişme Alanları

Planlı Kentsel gelişme alanı olarak şehrin güney kısmı seçilmiş olup özellikle Doğukışla, Beyazkent ve Atakent mahallelerinde düzenli kentsel alanlar oluşturulmaya çalışılmaktadır

Ermenek ilçemizde 105 hektar planlı kentsel gelişim alanı ayrılmış bulunmaktadır. Sudurağı beldesinde 6872 m², Kazımkarabekir ilçesinde mevcut yerleşim yerinin kuzeyi Bozyer mevki ve güneybatısı Çayırseki mevki, Güneyyurt beldesinde 265 hektar alan planlı kentsel gelişim için ayrılmıştır.

M.1.1.4. Kentsel Alanlarda Yoğunluk

İl merkezi ve ilçelerine ait nüfus yoğunlukları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo.M.1. İl merkezi ve ilçeleri nüfus yoğunluğu

İLÇE	Nüfus Yoğunluğu ‰
Merkez	42
Ayrancı	7
Başayla	22
Ermenek	28
Kazımkarabekir	6
Sarıveliler	57
Toplam	27

M.1.1.5. Kentsel Yenileme Alanları

İl Merkezi genelinde 19 Hektarlık saha kentsel yenileme alanı olarak tespit edilmiştir.

M.1.1.6. Endüstri Alanları Yer Seçimi

İlimizde kurulması planlanan endüstriyel tesisler için Ereğli yolu üzerinde bulunan Organize Sanayi bölgesi ayrılmış olup endüstriyel tesislerin bu bölgede yatırım ve istihdamı teşvik edilmektedir.

M.1.1.7. Tarihi, Kültürel, Arkeolojik ve Turistik Özellikli Alanlar

Konu ile ilgili bilgi G-Turizm bölümünde verilmiştir.

M.1.2. Kırsal Alanlar

M.1.2.1. Kırsal Yerleşme Deseni

İlimizde kırsal alan yerleşiminde belirli bir plan bulunmamakla birlikte sadece Köy Hizmetleri İl Müdürlüğü kuruluş kanunu kapsamına giren konularda köy nakli gereken durumlarda yeni yerleşim alanları Bayındırlık ve İskan Müdürlüğü'nün iskan çalışmalarını yönlendiren planlı yerleşim düzeni kurulmaktadır.

Köylerdeki mevcut serbest yerleşimlerde herhangi bir plan söz konusu değildir. Yörenin topoğrafik yapısına tarım yapılabilen arazi coğrafyasına, ormanlık alanlara, akarsu Dere, çay, göl, gölet varlıkları da baz alınarak yerleşme deseni bölgesel olarak farklılık göstermektedir.

M.1.2.2. Arazi Mülkiyeti

Özellikle yeni açılan yerleşim alanlarında arazi mülkiyeti hazineye veya belediyeye aittir. Köylerde ve serbest yerleşimlerde ise araziler genellikle vatandaşa aittir.

M.2. Altyapı

Bu Konu ile ilgili bilgiler Ulaşım ve Altyapı başlığı altında verilmiştir.

M.3. Binalar ve Yapı Çeşitleri

Tablo.M.2. İlimiz Belediyeleri itibarıyla binaların kullanım amaçlarına göre dağılımı

Belediye	Konut	Ticari	Sanayi	Eğitim, Kültür	Sağlık, Sosyal, Spor	Resmi Daire	Dimi	Tarımsal	Diğer	Bilinmeyen	TOPLAM
Karaman/Merkez	31029	2667	788	190	82	115	250	800	774	5	36700
Ayrancı											
Başyayla											
Kazımkarabekir	1020	62	52	4	1	7	8	3	1	-	1158
Ermenek	3810	417	73	9	4	11	21	5	17	-	4300
Sarıveliler											
Sudurağı	680	25	10	-	2	1	5	2	1	-	726
Yollarbaşı	574	5	7	2	2	2	12	-	-	-	604
Akçaşehir	950	55	15	5	4	4	7	1000	1000	-	3040
Güneyyurt	1948	2	1	6	2	1	13	1	-	-	1974
Kisecik	380	15	-	3	1	1	1	2	800	-	1203
Yollarbaşı	574	5	7	2	2	2	12	-	-	-	604
Yeşildere	621	10	-	4	2	4	2	1	-	-	650
Göktepe	613	30	0	3	5	1	3	50	10	-	715
Kılbasan (m ²)	24328	14026	1502	2600	2150	1100	1800	150	4340	-	51996

M.3.1. Kamu Binaları

Karaman sonradan il olmuş şehirlerimizden biridir ve kamu binaları şehir merkezinin çeşitli yerlerine dağılmış durumdadır. Ancak Karaman ili yerleşim alanı olarak küçük bir yeri işgal ettiği için kamu binalarına ulaşımında bir sorun ile karşılaşılmamaktadır.

M.3.2. Okullar

Tablo.M.3. İlçeler Bazında Okul – Öğrenci ve Öğretmen Durumu :

İLÇELER	İLKÖĞRETİM OKULLARI			LİSELER		
	Okul Sayısı	Öğrenci Sayısı	Öğretmen Sayısı	Okul Sayısı	Öğrenci Sayısı	Öğretmen Sayısı
Karaman Merkez ve Köyler	102	25021	1099	20	7097	558
Ayrancı	18	1472	78	1	165	16
Başyayla	6	611	41	1	84	6
Ermenek	30	4824	224	9	1437	97
Kazımkarabekir	5	559	38	1	125	14
Sarıveliler	14	1969	98	2	242	19
Toplam	175	34456	1578	34	9150	710

Kaynak: Karaman Milli Eğitim Müdürlüğü,2007

Tablo.M.4. İlimiz Pansiyonlu Okulların Kapasitesi :

MERKEZİ ve BAĞLI OLDUĞU OKUL	KAPASİTESİ
Karaman Lisesi Pansiyonu	165
Karaman İmam-Hatip Lisesi Pansiyonu	153
ORTAÖĞRETİM TOPLAMI	318
Karaman V.H. Teke Pansiyonlu	672
Ayrancı Pansiyonlu İlköğretim Okulu Pansiyonu	100
Ermenek Fikret Ünlü Y.B.O. Pansiyonu	480
İLKÖĞRETİM TOPLAMI	1252

Kaynak: Karaman Milli Eğitim Müdürlüğü, 2006

Tablo.M.5. İlimiz Merkez ve ilçelerinde bulunan Üniversite ve yüksekokullar 2006

Bölüm – Birim	Bulunduğu İlçe	Öğrenci Sayısı	Akademik Personel	İdari Personel
Karaman İ.İ.B.F	Merkez	3080	60	22
Sağlık Y.O.	Merkez	183	8	8
BESYO	Merkez	142	12	5
Karaman MYO	Merkez	1175	21	14
K.K.Bekir MYO	K.K.Bekir	203	7	6
Ermenek MYO	Ermenek	660	9	11

Kaynak: Karaman İ.İ.B.F. Dekanlığı, 2007

Tablo.M.6. İlimizde bulunan Öğrenci Yurtları

	Sayı	Kapasite	Barınan öğrenci	Doluluk %
Özel Yurtlar				
Yüksek Öğrenim	7	1042	849	81,5
Orta Öğrenim	20	1902	754	39,6
Devlet Yurtları				
Yüksek Öğrenim	0	0	0	0
Orta Öğrenim	4	781	570	73,0

Kaynak: Karaman Milli Eğitim Müdürlüğü ve Karaman İ.İ.B.F. Dekanlığı, 2006

M.3.3. Hastaneler ve Sağlık Tesisleri

Konu ile ilgili bilgi R.1.1. Sağlık Kurumlarının Dağılımı başlığı altında verilmiştir.

M.3.4. Sosyal ve Kültürel Tesisler

Sosyal ve kültürel tesisler şehir merkezinde bulunmaktadır. Bu konu hakkında özet bilgiler Bölüm M.3'te verilmektedir.

M.3.5. Endüstriyel Yapılar

Endüstriyel yapılar ile yaklaşık 10 – 15 Km. uzaklıkta bulunan Organize Sanayi Bölgesinde yoğunluk göstermektedir. Ancak şehir içinde de endüstriyel yapılarla karşılaşmaktadır. Bu konu hakkında özet bilgiler Bölüm M.3'te verilmektedir.

M.3.6. Göçer ve Hareketli Barınaklar

İlde göçer ve hareketli barınaklar bulunmamaktadır.

M.3.7. Otel-Motel ve Turizm Amaçlı Diğer Yapılar

Turistik amaçlı bu yapılar daha çok şehir merkezinde yoğunlaşmıştır. Bu binaların yer seçimi olarak çevreye çok fazla bir olumsuz etkileri yoktur. Yapı malzemesi olarak bu binalar daha çok betonarme olarak inşa edilmektedir.

M.3.8. Bürolar ve Dükkanlar

Bu konu hakkında özet bilgiler Bölüm M.3'te verilmektedir.

M.3.9. Kırsal Alanda Yapılaşma

M.3.10. Yerel Mimari Özellikler

Karaman Evleri genellikle moloz taş temelli ve kerpiç duvarlı olarak yapılmıştır. Döşeme, tavan, *yüklük*, dolap, kapı, pencere ve örtü sistemlerinde ahşap kullanılmıştır. Toprak düz damlıdır.

Karaman Evlerinin bir kerpiç duvarla çevrili iç bahçesi -hayat- bulunur. Sokak kapısı ile bu *hayada* girilir. *Hayatın* bir kenarında ev, ona bitişik mutfak, tandır, tuvalet, ahır samanlık gibi mekanlar vardır. Bazı evlerde *hayatta hariciye* denen selamlık bölümü inşa edilmiştir. Evlerin zemin katına bir sundurmalı kapı ile girilir. Tek katlı evlerde bodrumda *izbe* bulunur. Mutfak evin arka cephesine yerleştirilmiştir. İki katlı evlerde zemin katta *mabeyn*, kış odası ve kiler bulunur. *Mabeynden* ahşap bir merdivenle 1.kat *sofasına* çıkılır. Burada *sofa* etrafında odalar sıralanmıştır.

Odalar, Türk odasının bütün özelliklerine sahiptir. Odaların bazıları baş oda olarak büyük özenle süslenmiştir. Büyük evlerde haremlik ve selamlık bölümlerinin ayrı baş odaları vardır. Odaların boyutları geniş, yükseklikleri oldukça fazladır. Sedir, *yüklük*-gusülhane, ocak, *ağzıaçık* gibi geleneksel unsurlara sahiptirler. Odalarda bölgeye özel bir *yüklük* bölümü bulunmaktadır. Bu da çiçeklik gibi özenle ayrılmış *sandıklık*dır. *Sandıklık* büyük bir *ağzıaçık* şeklinde düzenlenmiştir.

Plan Tipleri:

1-Mabeynli Evler: Karaman ve Konya çevresinde eski ve yaygın bir plan tipidir. Bu planda evin kapısından bir geçit mekanı olan mabeyine girilir. Sağında ve solunda birer oda bulunur. Bazı örneklerde odaların arkasında mutfak, kiler yer alır. Bu planın en iyi örneği Hacı Ömer Ağa Evi'dir. Bu plan iç sofalı planın öncüsüdür.

2-İç Sofalı Planlı Evler: Karaman'da İç Sofalı planın değişik örneklerine rastlanır. Sofanın çıkma yaptığı örnekler olduğu gibi odaların cephede çıkma yaptığı örnekler de fazladır. İki katlı olan bu evlerde oda sayısı iki ile beş arasında değişmektedir. 19. yüzyılın ortalarından sonra yaygınlaşan bu plandaki evler sayıca fazladır.

3-Orta Sofalı Plan: Bu planda sadece Tartanlar evi yapılmıştır. Haçvari olan sofanın pahlanmış köşelerinden odalara girilir.

Cephe Düzeni:

Karaman Evlerinde Orta Anadolu evlerinin yalın cephe özellikleri görülür. Ancak, 19. yüzyıl evlerinde değişik çıkma türleri uygulanmıştır. Çıkmalarla odalar ve sofalar genişletilmiş, aydınlatılmıştır. Çıkmadan iç bahçeye ve sokağa hakim olarak düzenlenmiş evlerin pencereleri eskiden ahşap kafesliydi. 19. yüzyıldan sonra demir parmaklık yapılmaya başlanmıştır.

Sofalar cephede çıkma yapan iki kolon veya payanda ile taşınır. Bazen cephede odalar dışarıya çıkma yaparlar. Bağdadi olarak sıvanmış konsollu çıkmalar da vardır. Arsanın müsait olmadığı bölümlerde düzelti çıkmaları (gönye) da yapılmıştır.

Saçaklar toprak damlı evlerde duvarları koruyacak şekilde saz, ahşap, çörtenli olarak düzenlenmiştir. 19. yüzyıl evlerinde ahşap kaplanmış ve bağdadi olarak yapılmıştır. Çörtenler köşelerde stilize insan başı, ejder şeklindedir. Bunların fonksiyonel olmaktan çok koruyucu anlamları vardır.

Süsleme:

Karaman evlerinin dış süslemesi oldukça sadedir. Geleneksel mimari unsurlara sahiptir. 19. yüzyıl evlerinde cephede çıkma ve saçaklarda ahşap ve metal süslemeler görülmektedir.

Dış süslemede önemli olan ahşap kapılar üzerindeki ahşap oyma kanatlarıdır. Bunların en iyi örneği Hacı Ömer Ağa Evinin kapısıdır.

İç bölümlerde oda kapıları, tavanlar, yüklükler ve ağız açıklar ve içteki ahşap direkler ahşap süslemelere sahiptir. İçteki ahşap süslemeler çakma, eğri kesim, ajur tekniğinde gerçekleştirilmiştir. Ahşap oyma parçalar kumaş zemin üzerine çakılmaktadır. Ayrıca oyulan parçalar ahşap zemin üzerine yerleştirilmiştir.

Bitkisel süslemelerde barok özellikler, kıvrım dallı "S" ve "C" kıvrımları ve nilüfer çiçekleri ağırlık taşır. Bitkisel bezemenin yanı sıra geometrik bezemeli kenarlar da vardır.

Kalemişi süslemeleri Hacı Kadir Ağa Evinde ve Tartanlar Evinde görüyoruz. Bitkisel süslemeli bordürler, batılılaşma dönemi özelliklerini yansıtırlar. Vazodan çıkan naturalist

çiçekler, perde motifi, saat motifi, Sultan Ahmet Camii, saray, konak, gemi tasvirleri bu dönem batı etkisinde resimli Türk evleri içinde görülen belirgin motiflerdir. Tartanlar evinin bu resimlerini yapan sanatçı İstanbul'dan gelmiş olmalıdır.

Evlerin taş süslemesinde taş ocaklar da önemlidir. Bunların günümüze gelen en eski örneği Hacı Ömer Ağa Evi'ndedir.

Denilebilir ki Karaman evleri dış görünüşlerinin yalınlığına karşılık iç bölümlerinde büyük sanatkarca ve devrinin önemli örneklerini teşkil eden süsleme tasarımlarına sahiptirler. Bunların Anadolu Türk evinin süsleme tasarımı bakımından önemleri büyüktür. (Kaynak: Arkeolog Cengiz TOPAL)

M.3.11.Bina Yapımında Kullanılan Yerel Materyaller

M.4. Sosyo-Ekonomik Yapı

M.4.1. İş Alanları ve İşsizlik

Karaman ilinde 12 ve daha yukarı yaştaki nüfus içinde işgücüne katılma oranı % 56 olup, cinsiyete göre önemli farklılık göstermektedir. İşgücüne katılma oranı erkek nüfus için % 69, kadın nüfus için % 44'tür.

2000 Genel Nüfus Sayımından önceki bir hafta içinde çalışmayan ve bir işle de bağlantısı olmayanlardan, iş arayan ve son üç ayda iş bulmak için bir girişimde bulunanların, toplam işgücü nüfusu içindeki oranı, bir başka deyişle işsizlik oranı % 6.5'tir. Bu oran Erkek nüfusta % 7.7 iken, kadın nüfusta % 4.6'dır. işsizlik oranı ilçe merkezlerinde il merkezinden daha yüksektir. İlçe merkezlerinde % 24.6 olan işsizlik oranı, il merkezinde % 14.4'tür. Köyler de ise bu oran % 0.7'dir.

İl merkezi ve ilçe merkezlerindeki kadınların işsizlik oranları, erkeklerin işsizlik oranlarından daha yüksek iken, köylerde erkeklerin işsizlik oranı kadınlardan daha yüksektir. İl merkezinde işsizlik oranı kadınlarda % 23.3, erkeklerde %12.4 ve ilçe merkezlerinde kadınlarda % 35.9, erkeklerde % 22.8 iken, köylerde işsizlik oranı Kadınlarda % 0.5, erkeklerde % 1'dir. İşsiz nüfusun büyük çoğunluğunu genç nüfus oluşturmaktadır. İşsiz nüfusun % 64'ü 30 yaşından küçüktür.

M.4.2. Göçler

DİE'nin 1985-1990 arasında Karaman İli'nde ve Türkiye'de belirlediği içe göç, dışa göç ve net göç hızı değerlerine göre; içe göçün toplam göç içerisindeki payı İç Anadolu Bölgesi için % 16.5 iken, dışa göç için bu oran % 20.2'dir. Bu durum İç Anadolu Bölgesi illerinin diğer illere olan nüfus kaybını göstermektedir. Buna karşılık Karaman İli ise net göç alan il konumundadır. Karaman İli'ne olan göçün nüfus içerisindeki payı % 6.7, dışa göçün nüfus içerisindeki payı % 6.2'dir.

Tablo.M.7. Karaman İli ve İç Anadolu Bölgesi'nde Kaydedilen Göç Hareketleri :

	Karaman	İç Anadolu
--	----------------	-------------------

İçer Göç		
Nüfus İçerisindeki Pay (%)	6.7	7.5
Dışer Göç		
Nüfus İçerisindeki Pay (%)	6.2	9.2
Net Göç Hızı	0.5	-1.7

M.4.3. Göçebe İşçiler (Mevsimlik)

Karaman İline göçebe işçi gelmemektedir.

M.4.4. Kent Toprağının Mülkiyet Dağılımı

M.4.5. Konut Yapım Süreçleri

Belediye sınırları dışında kalan plansız ve planlı alanlarda bu talep ancak yapı ruhsatı ile karşılanabilmektedir. Yapı ruhsatı için vatandaşlarımız bir dilekçe (ekleri: tapu, tapu çapı ve projeler) ile ruhsat için Bayındırlık ve İskan Müğdürlüğüne (Bu talep 5302 sayılı Kanun kapsamında İl Özel İdaresince karşılanmaktadır.) müracaat etmekte olup, yapılmak istenen inşaatın 3194 sayılı İmar Kanunu hükümlerine uygun olması halinde ilgili idarece yapı ruhsatları verilmektedir.

M.4.6. Gecekondu Islah ve Önleme Bölgeleri

Karaman ilinde çok fazla gecekondulaşma yoktur ancak Karaman Belediyesi tarafından yapılan üç tane gecekondu önleme bölgesi vardır.

M.5. Yerleşim Yerlerinin Çevresel Etkileri

M.5.1. Görüntü Kirliliği

M.5.2. Binalarda Ses İzolasyonu

Ses Yalıtımı Yönetmeliği 8 Mayıs 2000 tarih ve 24043 sayılı Resmi Gazetede yayınlanmıştır. Yapılmak istenen yapının kullanım amacına göre uygulanmaktadır.

M.5.3. Havaalanları ve Çevresinde Oluşturulan Gürültü Zonları

İlimizde havaalanı bulunmamaktadır.

M.5.4. Ticari ve Endüstriyel Gürültü

Ticari ve endüstriyel kullanımlardan kaynaklanan gürültü çevreyi rahatsız edici bir boyutta olmadığı için tampon bölgeler oluşturulmamıştır. Bu kuruluşlar daha çok organize sanayi bölgesinde yoğunlaşmıştır ve şehir merkezinden uzakta olduğu için insanları rahatsız edici etkileri azalmıştır.

M.5.5. Kentsel Atıklar

Bu konu hakkında bilgiler N. Atıklar konusu içinde verilmiştir.

M.5.6. Binalarda Isı Yalıtımı

Isı Yalıtımı Yönetmeliği 8 Mayıs 2000 tarih ve 24043 sayılı Resmi Gazetede yayımlanmıştır. Resmi ve özel şahıslara ait tüm iskan amaçlı yapılarda uygulanması mecburidir.

M.6. Nüfus

M.6.1. Nüfusun Yıllara Göre Değişimi

Karaman ilinin 2000 yılındaki nüfusu 243.210, 1990-2000 dönemindeki yıllık nüfus artış hızı % 12.2'dir. İl'e bağlı bulunan 5 ilçeden Ermenek ilçesi 42.643 nüfusu ile en fazla nüfusa, Kazımkarabekir ilçesi ise 5.442 nüfusu ile en az nüfusa sahip olan ilçelerdir. İlin yıllık nüfus artış hızı en yüksek olan ilçesi % 23.5 ile Sarıveliler iken, en az olan ilçesi % -25.8 ile Kazımkarabekir'dir.

Tablo.M.8. Karaman İli Nüfusun Yıllara göre değişimi

YILLAR	NÜFUS
1940	48.703
1945	53.488
1950	60.066
1955	69.101
1960	58.522
1965	89.175
1970	100.179
1975	
1980	82.711
1985	130.846
1990	215.181
1997	234.400
2000	243.210

Kaynak: İl Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Müdürlüğü, 2006

Tablo.M.9. İlçelere Göre Şehir ve Köy Nüfusu, Yıllık Nüfus Artış Hızı :

	1990 Genel Nüfus Sayımı Kesin Sonuçları			2000 Genel Nüfus Sayımı Kesin Sonuçları			Yıllık Nüfus Artış Hızı (%)		
	Toplam	Şehir	Köy	Toplam	Şehir	Köy	Toplam	Şehir	Köy
Karaman	215.181	106.051	109.130	243.210	139.912	103.298	12.24	27.70	-5.49
Merkez	129.410	76.525	52.885	152.450	105.384	47.066	16.38	31.99	-11.65
Ayrancı	14.600	2.927	11.673	13.212	3.153	10.059	-9.99	7.44	-14.88
Başyayla	8.062	5.042	3.020	8.155	5.514	2.461	1.15	8.95	-13.41
Ermenek	39.231	12.592	26.639	42.463	15.509	27.134	8.34	20.83	1.84
Kazımkarabekir	7.041	3.737	3.304	5.442	3.634	1.808	-25.75	-2.79	-60.27
Sarıveliler	16.837	5.228	11.609	21.308	6.718	14.590	23.54	25.07	22.85

Kaynak: İl Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Müdürlüğü

Karaman'ın il merkezinin şehir nüfusu artış hızı % 32'dir. Karaman iline bağlı ilçelerin şehir nüfusları incelendiğinde, şehir nüfusu en fazla olan ilçenin Ermenek ilçesi, en az olan ilçenin ise Ayrancı ilçesi olduğu görülmektedir. Şehir nüfus artışının en fazla olduğu ilçe % 25.1 ile Sarıveliler ilçesi, en az olduğu ilçe % -2.8 ile Kazımkarabekir ilçesidir. Karaman iline bağlı bulunan tüm bucak ve köylerin Yıllık nüfus artış hızı % -5.5'tir.

M.6.2. Nüfusun Yaş, Cinsiyet ve Eğitim Gruplarına Göre Dağılımı

Tablo.M.10. Yaş Grubu ve Cinsiyete Göre Nüfus :

Yaş Grubu	Toplam	Erkek	Kadın
00-04	24.738	12.478	12.260
05-09	24.302	12.522	11.780
10-14	25.481	13.104	12.377
15-19	25.963	12.909	13.054
20-24	20.865	9.820	11.045
25-29	20.222	10.069	10.153
30-34	17.759	8.941	8.818
35-39	17.113	8.564	8.549
40-44	13.781	6.974	6.807
45-49	11.697	5.962	5.735
50-54	9.554	4.650	4.904
55-59	7.379	3.484	3.895
60-64	7.528	3.559	3.969
65-69	7.137	3.393	3.744
70-74	5.186	2.420	2.766
75-79	2.304	1.079	1.225
80-84	1.109	514	595
85+	1.038	489	549
Bilinmeyen	54	26	28
Toplam	243.210	120.957	122.253

Kaynak: İl Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Müdürlüğü

Karaman ili nüfusunun % 85'ini Karaman doğumlular oluşturmakta ve cinsiyetler arasında önemli bir sayısal fark bulunmamaktadır. Karaman doğumlu olmayan nüfus içinde ilk sırayı Konya, ikinci sırayı İçel doğumlular almaktadır. İl genelinde erkek ve kadın nüfusunun yarısı 25 yaşından gençtir. Sarıveliler ilçe merkezi 21 medyan ile diğer ilçelerden daha genç, Kazımkarabekir ilçe merkezi ise 28 medyan yaş ile diğer ilçelerden daha yaşlı bir nüfusa sahiptir. Köylerde cinsiyetler arasında medyan yaş farkı oldukça az olup, köylerdeki erkek nüfusun yarısı 26, kadın nüfusunun yarısı 27 yaşından gençtir.

M.6.3. İl ve İlçelerin Nüfus Yoğunlukları

Nüfus yoğunluğu olarak ifade edilen bir kilometrekareye düşen kişi sayısı, il genelinde 27 ve il merkezinde 42 iken, ilçelere göre 6 ile 57 kişi arasında değişmektedir. Yüzölçümü büyüklüğüne göre ilk sırada yer alan Ayrancı ilçesinde nüfus yoğunluğu 7, yüzölçümü en küçük olan Sarıveliler ilçesinde nüfus yoğunluğu 57 kişidir.

İlde bulunan toplam 168 köyden 116'sının nüfusu 500'ün altında olup, köylerin çoğunluğu düşük bir nüfusa sahiptir.

Tablo.M.6. İlçelere Göre Şehir ve Köy Nüfusu, Yüzölçümü ve Nüfus Yoğunluğu :

	Toplam			Şehir Nüfusu			Köy Nüfusu			Yüzölçümü Ve Nüfus Yoğunluğu	
	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın	Km ²	%
Toplam	243.210	120.957	122.253	139.912	69.676	70.236	103.298	51.281	52.017	8.845	27
Merkez	152.450	75.229	77.221	105.384	51.862	53.522	47.066	23.367	23.699	3.673	42
Ayrancı	13.212	6.433	6.779	3.153	1.541	1.612	10.059	4.892	5.167	1.945	7
Başyayla	8.155	4.183	3.972	5.514	2.866	2.648	2.641	1.317	1.324	374	22
Ermenek	42.643	21.568	21.075	15.509	8.172	7.337	27.134	13.396	13.738	1.499	28
Kazımkarabekir	5.442	2.702	2.740	3.634	1.809	1.825	1.808	893	915	981	6

Sarıveliler	21.308	10.842	10.466	6.718	3.426	3.292	14.590	7.416	7.174	373	57
-------------	--------	--------	--------	-------	-------	-------	--------	-------	-------	-----	----

Kaynak: İl Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Müdürlüğü

M.6.4. Nüfus Değişim Oranı

Tablo.M.11. Karaman İli Nüfusun Yıllara göre değişim oranları

YILLAR	NÜFUS	DEĞİŞİM
1940	48.703	-
1945	53.488	9,8
1950	60.066	12,3
1955	69.101	15,0
1960	58.522	-15,3
1965	89.175	52,4
1970	100.179	12,3
1980	82.711	-17,4
1985	130.846	58,2
1990	215.181	64,5
1997	234.400	8,9
2000	243.210	3,8

Kaynak: İl Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Müdürlüğü, 2006

KAYNAKLAR

- 1- İl Milli Eğitim Müdürlüğü – KARAMAN
- 2- İstatistik Enstitüsü Bölge Müdürlüğü – KONYA

N. ATIKLAR

N.1. Evsel Katı Atıklar

İlimizde günlük 100-150 ton civarında çöp toplanmaktadır. Karaman Belediyesinde 13 adet faal sıkıştırılmalı çöp kamyonu, 5 adet kürekli 50 NC çöp kamyonu bulunmaktadır. Toplanan çöpler şehre 10 Km. uzaklıktaki dere yatağına boşaltılmakta olup; düzenli depolama, yakma, ayırma, kompost vb. işlemler yapılmamaktadır.

Atıkların İceriği:

Kağıt	%10.1
Plastik	%5.1
Metal	%2.8
Tekstil	%2.0
Cam	%2.0
Moloz	%1.8
Biyolojik atık	%50.8
Kül	%25.4

N.2. Tehlikeli Atıklar

İlimizde Tehlikeli atık üretimi yoktur.

N.3. Özel Atıklar

N.3.1. Tıbbi Atıklar

İlimizde Sağlık Kuruluşları v.b. yerlerden çıkan tıbbi atıklar ayrı bir araçla alınıp çöp alanına boşaltılmaktadır. Geri dönüşüm için tesis kurma çalışmaları devam etmektedir.

N.3.2. Atık Yağlar

İlimizde herhangi bir şekilde üretimi sözkonusu olmayan bu tür malzemeler üzerine herhangi bir araştırma mevcut değildir. Kullanılmış araba atık yağları ise Hava Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği uyarınca deneyimli personelimiz tarafından kısa sürede kontrol altına alınmış, bu konuda üstün etkinlikler gösterilerek Organize Sanayi Bölgesi'nde yakılması engellenmiştir.

N.3.3. Bitkisel ve Hayvansal Atık Yağlar

Bu konuda ilimizde herhangi bir envanter çalışması bulunmamaktadır.

N.3.4. Pil ve Aküler

Pil ve aküler şu an için ilimizde ayrı toplanmamaktadır. Şu anda bu atıklar çöp deponi alanında diğer atıklarla karışık depolanmaktadır.

N.3.5. Cips ve Diğer Yakma Fırınlarından Kaynaklanan Küller

İlimizde cips ve diğer yakma fırınlarından kaynaklanan küller bulunmamaktadır.

N.3.6. Tarama Çamurları

İlimizde tarama çamuru üretimi yapılmamaktadır.

N.3.7. Elektrik ve Elektronik Atıklar

Çöp deponi alanında diğer atıklarla karışık depolanmaktadır.

N.3.8. Kullanım Ömrü Bitmiş Araçlar

Kullanım ömrü bitmiş araçlar hurda olarak değerlendirilmektedir.

N.4. Diğer Atıklar

N.4.1. Ambalaj Atıkları

İlimizde ambalaj atığı üreticilerinin bu atıkları ayrı toplamaları ve bunları ayrı toplayanlara teslim etmeleri istenmiştir. Bu tür ambalaj atıklarını toplayan İlimiz Vakıflarından Yunus Emre Kültür Vakfı her türlü ambalaj atığını toplayarak geri dönüşüme sokulması onusunda çalışmalarını genişleterek sürdürmektedir.

N.4.2. Hayvan Kadavraları

N.4.3. Mezbaha Atıkları

Bu tür atıklar ilimizde bulunan mezbahalar tarafından üretilmektedir ve çöp deponi alanında ayrı bir bölmede toplanmaktadır.

N.5. Atık Yönetimi

N.6. Katı Atıkların Miktar ve Kompozisyonu

Karaman ili çöpü; cam, metal, kağıt, kağıt ürünleri ile plastik atıklar, sonbaharda dökülen yaprak (gazel) ile ilin iklimsel ve yerleşik yapısı nedeniyle kışın ,kül ve cüruf; yazın ise besin artıklarından oluşan bir çeşitlilik gösterir.

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

N.8. Atıkların Bertaraf Yöntemleri

N.8.1. Katı Atıkların Depolanması

Halen ilimizde bulunan 16 adet belediyede düzenli çöp depo alanı kurma çalışmalarına başlanılmış olup, yer seçim işlemleri yapılmış, gerekli diğer düzenlemelere devam edilmektedir.

N.8.2. Atıkların Yakılması

İlimizde atık yakma tesisi bulunmamaktadır

N.8.3. Kompost

İlimizde kompost tesisi bulunmamaktadır.

N.9. Atıkların Geri Kazanımı ve Değerlendirmesi

Bu konuda ilimiz oldukça sıkı çalışmalar başlatmış fakat ulaştırılması sırasında ekonomik olmadığı için bu uygulamadan vazgeçilmiştir. Yerinde ayıklama sistemi kısmi

olarak basarılmıştır. Yine de elde edilen malzeme ekonomik deger ihtiva etmediği ve civarda bu atıkları isleyecek herhangi bir atık isleme ünitesi olmadığı için vazgeçilmiştir. Sonuçta vahsi depolama sistemi günümüze kadar devam etmiştir. İlimizde, Yunusemre Kültür Vakfı geri dönüşümlü atık degerlendirme kampanyası baslamıştır.

N.10. Atıkların Çevre Üzerindeki Etkileri

Nüfus artışıyla birlikte, hızlı şehirleşme ve sanayileşme, tüketimin çeşitlenerek artması, hayat standartlarının değışmesi kişi başına düşen katı atık miktarını yükseltmiştir. Ancak katı atıkların toplanması ve imha edilmesinde henüz istenilen seviyeye ulaşamamıştır. Kent çevrelerinde oluşturulan çöp sahaları hem toprağı kullanılamaz hale getirmekte hem de başta sağlık olmak üzere çeşitli çevre sorunlarına neden olmaktadır. Çöp ve tehlikeli atıkların düzensiz arazi doldurmada kullanılması, zararlı kimyasal maddelerin toprağı bırakılması, tabiatta uzun süre parçalanmadan kalan naylon ve pet şişe gibi ambalaj malzemelerinin yaygın kullanımı ve düzenli toplanmaması gibi etkinlikler toprakları kirlletmekte ve kullanılamaz hale getirmektedir.

Katı atıkların içinde bulunan kirlleticilerin toprakta taşınarak yer altı ve yüzeysel sulara karışmasında taban kayası ile toprak özellikleri büyük önem taşır. Topraklar taban kayasının fiziksel ve kimyasal olarak değışiminden veya su ve hava hareketleriyle koparılıp taşınarak birikmesinden oluşur. Toprağın yerüstü suyunu, yeraltına taşıması şu özelliklerine bağlıdır:

- Toprak yatağının özellikleri
- Kil yüzdesi
- Killerin mineral yapısı
- Toprağın tabii yoğunluğu
- Boşluk oranı
- Toprak nemi

Belediye çöp döküm yerlerinden toprağı geçen kirlleticiler genellikle organik kökenlidir. Katı atıkların bileşimleri nedeniyle toprağı ağır metallerin girişi de olmaktadır. Evsel nitelikli katı atıklar içinde bile tehlikeli ve zararlı maddeler bulunmaktadır. Bunlar arasında piller, fazla veya günü geçmiş ilaçlar çeşitli boyalar ve solventler sayılabilir. Piller çöplere çok zehirli ağır metallerin girişini ilave bir problem olarak eklenmiştir. Doğrudan toprağı bırakılan çöplerden ağır metal girişi olmakta, topraktan da yıkanma sonucu yer altı sularına ve yüzeysel su kaynaklarına gelmekte besin zincirinin bir halkasını oluşturan bitkilere gelen ağır metaller buradan insanlara kadar ulaşmaktadır.

Toprak kirliliğı en aza indirmek için yapılması gereken çöplerin düzenli depolanması ve depolama yerlerinin yeniden yeşillendirilmesidir. Bir düzenli çöp deponisinde çöp ve katı atık dökümüne başlamadan önce estetik, ses ve gürültü, toz ve toprak, uçuşan hafif madde kirlenmesini ve kirlletmesini önlemek için 3-4 m yüksekliğinde koruyucu bir seddenin oluşturulması ve bunun üzerine de hemen hızlı gelişen bitkilerin ekilmesi veya 416 dikilmesi gerekmektedir. Depo alanı işlevini tamamladıktan sonra deponinin üst tabakasına hafriyat toprağı döküp harmanlayarak humus tabakası olmadan tekrar kültüre almak, yeşillendirmek mümkündür. İyi bir şekilde örtülmüş gaz ve su kontrolü iyi yapılmış deponilerde rekreasyon alanları, spor tesisleri, golf sahaları, park alanları düşünülmesi mümkündür.

O. GÜRÜLTÜ VE TİTREŞİM

O.1. Gürültü

Gürültü insanların işitme sağlığını ve algılamasını olumsuz yönde etkileyen, fizyolojik ve psikolojik dengelerini bozabilen, iş performansını azaltan, çevrenin hoşluğunu ve sakinliğini yok ederek niteliğini olumsuz yönde değiştiren önemli bir çevre kirliliği türüdür. Gelişmiş ülkelerde diğer kirlilik türlerine göre daha yaygın bir tür olarak kişisel ve toplumsal yaşam kalitesinde genel bir düşüklüğün göstergesi sayılmaktadır.

Ses : Titreşim yapan bir kaynağın hava basıncında yaptığı dalgalanmalar ile oluşan ve insanda işitme duygusunu uyaran fiziksel bir hadisedir.

Gürültü : Gelişigüzel bir yapısı olan bir ses spektrumudur ki, subjektif olarak, istenmeyen ses biçiminde tanımlanır.

Darbe Gürültü : İki kütleli bir birine çarpması ile ortaya çıkan gürültüdür.

Gürültüden Etkilenme : Gürültünün insan sağlığı ve konforu üzerindeki etkileri, işitme hasarları şeklinde görülen fiziksel tesirleri, vücut aktivitesinde görülen fizyolojik tesirleri, rahatsızlıklar, sinirlilik gibi psikolojik tesirleri ve iş veriminin azalması, işitilen seslerin anlaşılmasında gibi görülen performans tesirleri olarak 4 grupta toplanabilir .

Vibrasyon : Genellikle katı ortamlarda yayılan ve dokunma duygusu ile hissedilen alçak frekanslı ve yüksek genlikli mekanik titreşimlerdir .

Vibrasyondan Etkilenme Sınırı : Vibrasyonun insan sağlığı, performansı ve konforu üzerinde oluşturduğu hareket hastalığı gibi fizyolojik ve psikolojik etkilerle yapılarda hasarların başlama sınırlarıdır ki, vibrasyonun hızı, ivmesi, genliği, frekansları veya süresi ile ortaya konulmuş kriterlerdir.

Ses Basınç Seviyesi veya Gürültü Seviyesi : Ses yayılması sırasında değişen atmosferik basıncın denge basıncına göre farkıdır. $0.0002 \text{ newton/m}^2$ lik standart referans ses basınç seviyesine oranlanan ses basınç düzeyinin birimi desibel (dB) dir. Desibel: Verilmiş bir ses şiddetinin kendisinden 10 kat az diğer bir ses şiddetine oranının 10 tabanına göre logaritmasına eşit ses şiddetine Bel; bunun 1/10'una da desibel denir.

dBA : İnsan kulağının en çok hassas olduğu orta ve yüksek frekansların özellikle vurgulandığı bir ses değerlendirmesi birimidir. Gürültü azaltılması veya kontrolünde çok kullanılan dBA birimi, ses yüksekliğinin subjektif değerlendirmesi ile de ilişkilidir .

Frekans : Ses dalgasının birim zamandaki titreşim sayısı olan frekansın birimi Hertz'dir.

Normal solunum yani işitme eşiği sıfır (0) olarak kabul edilirse;

Normal solunum : 0 Desibel (B)

İki kişinin konuşması : 60 Desibel (B)

Kalabalık trafik : 70 Desibel (B)

Torna tezgahı : 85 Desibel (B)

Metro treni : 100 Desibel (B)

0-30 desibel arası çok sessiz, 30-50 desibel arası sessiz, 50-60 desibel arası orta derecede gürültülü, 60-70 desibel arası gürültülü ve 70-80 desibel arası ise çok gürültülü ortam olarak sınıflandırılır.

O.1.1. Gürültü Kaynakları

O.1.1.1. Trafik Gürültüsü

Tablo.O.1. Taşıtların Gürültü Seviyeleri :

Taşıt Türü	Üst Gürültü Seviyesi dBA
Otomobil	75
Otobüs (Kent İçi)	85

Otobüs (Kent Dışı)	80
Ağır Mütteharrık Araç (Sürücü Kabininde) ve Kamyonlar (Hız 80 km/h)	85
Lokomotif İçi (Dizel Motorlu Tam Güçte ve Yükle Çalışırken Hız 80 km/h ve Pencere Kapalı İken)	85
Elektrikli Tren Lokomotiflerinde	80
Vagonların İçinde	70

Tablo.O.2. Trafığın Yoğun Olduğu Yerlerdeki Gürültü Düzeyleri :

KARAMAN			Ölçüm Saatleri	Ölçüm Yapılan Yerler		
				Pancar Kavşağı	Gümüşler İşhanı Önü	Atatürk Parkı
Ö L Ç Ü L E N D E Ğ E R L E R dBA	H A F T A İ Ç İ	PAZARTESİ	07:30-09:30	65.6	66.7	68.4
			11:30-13:30	66.2	67.8	66.5
			17:30-20:00	35.0	35.8	35.1
		SALI	07:30-09:30	66.3	67.4	69.0
			11:30-13:30	66.8	68.2	67.1
			17:30-20:00	35.3	36.1	35.4
		ÇARŞAMBA	07:30-09:30	65.1	65.0	67.4
			11:30-13:30	65.3	66.6	65.1
			17:30-20:00	34.7	35.5	33.5
		PERŞEMBE	07:30-09:30	63.6	64.7	66.4
			11:30-13:30	64.2	65.8	64.5
			17:30-20:00	34.0	34.9	34.2
	CUMA	07:30-09:30	62.9	63.2	63.6	
		11:30-13:30	63.2	64.5	64.2	
		17:30-20:00	40.0	41.2	39.4	
	H S O N U	CUMARTESİ	07:30-09:30	52.8	54.0	56.0
			11:30-13:30	53.6	55.2	56.4
			17:30-20:00	30.5	29.7	29.0
		PAZAR	07:30-09:30	52.4	53.6	55.6
			11:30-13:30	53.2	54.8	53.5
			17:30-20:00	28.7	29.5	28.9

Not : İlimizde Belediye ve İl Çevre Müdürlüğünde Gürültü Ölçüm Cihazı bulunmadığından ölçüm yapılamamaktadır. İl Sağlık Müdürlüğünce Sonometre ile ölçüm yapılabilmektedir. Tablodaki veriler (01-05-06-12-13-19-20-27-29-31 Aralık 1999) belirtilen tarihlerdeki ölçüm sonuçlarının ortalaması alınarak elde edilmiştir. Ölçümler 24 saat esasına dayanmamaktadır.

O.1.1.2. Endüstri Gürültüsü

Tablo.O.3. Sanayiinin Yoğun Olduğu Yerlerdeki Gürültü Düzeyleri :

KARAMAN			Ölçüm Saatleri	Ölçüm Yapılan Yerler		
				Mezarlık Yolu	Marangozlar Sitesi	Semerciler Sokağı
Ö L Ç Ü L E N D E Ğ E R L E R	H A F T A İ Ç İ	PAZARTESİ	07:30-09:30	63.7	64.8	64.2
			11:30-13:30	65.6	66.2	64.3
			17:30-20:00	35.2	36.36	35.7
		SALI	07:30-09:30	64.4	65.5	64.9
			11:30-13:30	66.3	66.7	65.0
			17:30-20:00	35.5	36.6	36.1
	ÇARŞAMBA	07:30-09:30	59.4	64.5	59.8	
		11:30-13:30	65.1	69.7	64.0	
		17:30-20:00	35.8	40.8	36.3	
	PERŞEMBE	07:30-09:30	61.7	62.8	62.1	

G E R L E R dBA	H S O N U	CUMA	11:30-13:30	63.6	64.2	62.3	
			17:30-20:00	34.2	35.3	34.7	
			07:30-09:30	61.3	62.2	61.6	
		CUMARTESİ	11:30-13:30	62.9	61.5	61.9	
			17:30-20:00	41.1	40.9	40.4	
			07:30-09:30	50.7	51.9	51.1	
	PAZAR	11:30-13:30	52.8	53.6	51.5		
		17:30-20:00	28.9	30.1	29.4		
		07:30-09:30	50.3	52.8	50.8		
				11:30-13:30	52.4	53.2	51.1
				17:30-20:00	28.8	30.0	29.2

Not : İlimizde Belediye ve İl Çevre Müdürlüğünde Gürültü Ölçüm Cihazı bulunmadığından ölçüm yapılamamaktadır. İl Sağlık Müdürlüğünce Sonometre ile ölçüm yapılabilmektedir. Tablodaki veriler (01-05-06-12-13-19-20-27-29-31 Aralık 1999) belirtilen tarihlerdeki ölçüm sonuçlarının ortalaması alınarak elde edilmiştir. Ölçümler 24 saat esasına dayanmamaktadır.

Tablo.O.4. Ticarethanelerin Yoğun Olduğu Yerlerdeki Gürültü Düzeyleri :

KARAMAN			Ölçüm Saatleri	Ölçüm Yapılan Yerler		
				Eski Buğday Pazarı	Kervansaray Civarı	Belediye Önü
Ö L Ç Ü L E N D E Ğ E R L E R DBA	H A F T A İ Ç İ	PAZARTESİ	07:30-09:30	67.3	65.4	62.4
			11:30-13:30	66.7	66.5	68.4
			17:30-20:00	36.7	35.6	34.5
		SALI	07:30-09:30	67.9	66.1	63.0
			11:30-13:30	67.4	67.1	69.0
			17:30-20:00	34.2	35.9	34.8
		ÇARŞAMBA	07:30-09:30	69.9	63.9	54.1
			11:30-13:30	70.2	69.0	74.7
			17:30-20:00	41.9	36.8	31.8
	PERŞEMBE	07:30-09:30	65.3	63.4	60.2	
		11:30-13:30	64.7	64.5	54.4	
		17:30-20:00	35.9	34.8	33.7	
	CUMA	07:30-09:30	69.1	62.8	54.8	
		11:30-13:30	69.0	68.4	75.2	
		17:30-20:00	43.1	36.9	36.0	
	H S O N U	CUMARTESİ	07:30-09:30	54.8	52.7	49.0
			11:30-13:30	54.0	53.9	56.0
			17:30-20:00	31.4	30.2	29.0
PAZAR		07:30-09:30	53.7	51.6	48.7	
		11:30-13:30	53.6	52.8	54.9	
		17:30-20:00	31.2	30.0	28.8	

Not : İlimizde Belediye ve İl Çevre Müdürlüğünde Gürültü Ölçüm Cihazı bulunmadığından ölçüm yapılamamaktadır. İl Sağlık Müdürlüğünce Sonometre ile ölçüm yapılabilmektedir. Tablodaki veriler (01-05-06-12-13-19-20-27-29-31 Aralık 1999) belirtilen tarihlerdeki ölçüm sonuçlarının ortalaması alınarak elde edilmiştir. Ölçümler 24 saat esasına dayanmamaktadır.

O.1.1.3. İnşaat Gürültüsü

Konu hakkında elimizde bilgi bulunmamaktadır.

O.1.1.4. Yerleşim Alanlarında Oluşan Gürültüler

Tablo.O.5. Gürültünün Yoğun Olmadığı Yerlerdeki Gürültü Düzeyleri :

KARAMAN			Ölçüm Saatleri	Ölçüm Yapılan Yerler			
				Konut Alanı I Hamit Kaplan Cd.	Konut Alanı II E.Hapishane Myd.	Ticaretane I Minare Cd.	Ticaretane II Külahçılar Cami
Ö L Ç	H A F	PAZARTESİ	07:30-09:30	67.8	62.1	58.8	62.7
			11:30-13:30	65.4	67.3	60.7	63.3

Ü L E N D E Ğ E R L E R dBA	T A İ Ç İ		17:30-20:00	36.1	34.7	36.6	35.0
		SALI	07:30-09:30	68.5	62.8	59.5	63.3
			11:30-13:30	66.1	68.0	61.3	63.9
			17:30-20:00	36.4	35.1	37.0	35.3
		ÇARŞAMBA	07:30-09:30	62.8	57.1	50.2	61.7
			11:30-13:30	63.9	69.6	55.9	66.4
			17:30-20:00	39.4	38.4	44.1	34.7
		PERŞEMBE	07:30-09:30	65.8	59.9	56.4	60.5
			11:30-13:30	63.4	65.3	58.3	61.1
			17:30-20:00	35.1	33.8	35.7	34.0
		CUMA	07:30-09:30	57.8	53.7	45.7	59.5
			11:30-13:30	62.3	69.1	52.0	65.3
	17:30-20:00		38.7	37.6	44.4	40.0	
	H S O N U	CUMARTESİ	07:30-09:30	55.2	48.3	56.1	49.0
			11:30-13:30	52.7	54.8	46.0	49.8
			17:30-20:00	30.1	28.7	30.8	32.9
		PAZAR	07:30-09:30	54.8	47.2	43.8	48.0
			11:30-13:30	51.6	53.7	44.9	48.7
			17:30-20:00	29.9	28.6	30.7	28.7

Not : İlimizde Belediye ve İl Çevre Müdürlüğünde Gürültü Ölçüm Cihazı bulunmadığından ölçüm yapılamamaktadır. İl Sağlık Müdürlüğünce Sonometre ile ölçüm yapılabilmektedir. Tablodaki veriler (01-05-06-12-13-19-20-27-29-31 Aralık 1999) belirtilen tarihlerdeki ölçüm sonuçlarının ortalaması alınarak elde edilmiştir. Ölçümler 24 saat esasına dayanmamaktadır.

O.1.1.5. Havaalanları Yakınında Oluşan Gürültü

İlimizde havaalanı yoktur.

O.1.2. Gürültü ile Mücadele

İlimizde Müdürlüğümüz koordinasyonunda kurulan ve Karaman Belediye Başkanlığı ile İl Sağlık Müdürlüğünden oluşan denetim ekibi mutad denetimlerini sürdürmektedir.

O.1.3. Gürültünün Çevreye Olan Etkileri

O.1.3.1. Gürültünün Fiziksel Çevreye Olan Etkileri

Bugün için çok doğal ve sıradan olaylar ileride olağan dışı olabilir. Örneğin; Büyük merkezlerimizde yaşayan insanlar sabah kalktıkları zaman sakin ve huzurlu bir güne başlamaları gerekirken günümüzde hava ve gürültü kirliliği ile karşılaşmaktadırlar. İleride kasabalarımız ve küçük yerleşim alanları da aynı olumsuz durumla karşı karşıya kalacaklardır. Bu gibi durumlarla karşılaşılmasını için yönetmelikte belirtilen kriterlere ve imar mevzuatına uyulması gerekmektedir.

Gürültünün cadde kenarındaki yerleşim yerini fazla etkilememesi için tampon bölge oluşturulması mevzuatlarda belirtilmiştir. Yerleşim yerlerinde hem havanın temizlenmesi, hem de gürültünün etkisinin azalmasına yarayan bu tampon bölgeler güzel bir dinlenme alanında oluşturmaktadır.

Köyden kente göçün etkisiyle kentlerde nüfus yoğunluğunun artması, bu nüfusa yeterli gelmeyen yerleşim yerlerinin tarım ve orman alanlarına kayması sonucu ekolojik dengenin bozulması ve çevre kirliliklerinin ilk etapta hava kirliliği ve gürültünün bu alanlarda yaşayan flora ve faunaya etki etmesi kaçınılmazdır. Yine aynı şekilde gürültüye duyarlı yapılar olan

okul, hastane gibi yerlerde, kentlerin genişlemesi ile şehir içinde kalmakta ve gürültüye maruz kalmakta.

O.1.3.2. Gürültünün Sosyal Çevreye Olan Etkileri

Gürültü ve sakin hastanelerde yapılan araştırmalarda gerek dahili gerekse dışarıdan gürültüye maruz kalan hastanelerde hastaları tedavi için daha uzun süre yatmaları gerektiğini ortaya koymuştur. Bu açıkça para olarak gürültünün maliyeni ortaya koymaktadır. Gürültünün etkisiyle gelen uyku bozukluğunu gidermek amacıyla alınan uyku hapları sanayiden kaynaklanan gürültü neticesinde kaybedilen zaman, para ve işgücü ekonomiyi etkilemektedir. Gürültünün ekonomiye olan en büyük etkisi ise konsantrasyon bozukluğu yaratması sonucu iş veriminin düşmesi ve çalışmaya karşı isteksizlik yaratmasıdır.

O.1.4. Gürültünün İnsanlar Üzerine Olan Etkileri

O.1.4.1. Fiziksel Etkileri

İşitme sistemi öğelerinin hasar görmesi olarak ortaya çıkan etkiler fiziksel etkilerdir. Gürültünün çok çabuk ve akut tesirleri işitmenin sekteye uğramasıdır. İşitme duyusunun kaybolmasına veya bozulması işitme sisteminin bir bölümünde meydana gelen hasar sebebiyle olur. Ses dalgalarının insan beynine ulaşması orta kulaktaki örs çekik kemikleri, kulak zarı ve çok ince tüy hücreleri yardımıyla olur. İnce tüycük halindeki mekanik hareketleri biyoelektrik sinyallere dönüştürülür ve ses liöitleri yardımıyla beyne ulaştırılır.

Akut şekildeki tesirler, kulak zarında çok yüksek ve ani gürültüler neticesinde meydana gelir. Akustik travma, çok yüksek düzeyde bir veya daha fazla akustik enerjinin etkisi sonucu kulağın işitsel duyarlılığındaki ani organik, ağrı bozunumdur. Yüksek düzeyde bir sesin, iç kulak yapılarına gelerek bunların fizyolojik limitleri aşması ve kulağı tahrip etmesi muhtemeldir. Geçici veya sürekli işitme kayması, iç kulaktaki ince tüy hücrelerinde meydana gelir. (Kronik tesir) Uzun süre muayyen frekanstaki bir gürültüye maruz kalınırsa geçici veya sürekli işitme eşiği kaybı görölmektedir. Eşik kaybında, kulağın gürültüye maruz kalmadan önce bir eşiğ düzeyi farkı olur. Eğer normale dönmezse o zaman kalıcı kayıp meydana gelir. Buna örnek sanayi kuruluşlarında çalışan işçilerde görölen işitme duyusu kaybı verilebilir.

İleri yaşlarda işitme duyusunun kaybolması, gürültüye maruz kalmaksızın ortaya çıkmaktadır. Bunun için çevredeki aşırı gürültünün sebep olduğu arızaların epidemiolojik olarak incelenmesi oldukça zordur. Bununla beraber araştırmalar gürültünün işitme duyusu kaybına sebep olduğunu göstermiştir.

O.1.4.2. Fizyolojik Etkileri

Vücudun fizyolojik davranışlarının bozulmasıyla ortaya çıkan etkilerdir. Standartların üstündeki gürültü, dolaşım ve kan düzeninde değişikliklere yavaş ve derin nefes almaya, deride ter direnci farklılaşmasına (örneğin; ürkme gibi) gastro intestinal (mide ve barsak) sisteminde farklılaşmalara, gözde büyüme ve reflektine (75 dB' in üstünde oluşur) bulantı, kusma, baş dönmesi ve denge duyusunun kaybolmasına neden olur.

Uzun süreli gürültülü ortamda yalayan kişilerde gözlenen etkiler ise ; sürekli yüksek sesle konuşmak zorunluluğunun yarattığı öksürük, ses kısıklığı, boğazda tahriş ve ağrılara

neden olur. Ayrıca hormonlar gürültü etkisiyle katekolamin boşalmasını artırır ve vücut yağ depolarında yağ asitleri deşarj olur. Bu da kanda yüksek kolesterol yoğunluğu getirir. Bu durum damar hastalıklarına, kan damarlarının bozulmasına neden olur.

O.1.4.3. Psikolojik Etkileri

Gürültünün psikolojik etkilerinin başında ise; sinir bozukluğu, korku, rahatsızlık, tedirginlik, yorgunluk ve zihinsel etkilerde yavaşlama gelir. Ani olarak yükselen gürültü düzeyleri insanlarda korku yaratabilmekte, gürültüden etkilenim sürse bile daha sonra normale dönüş olmaktadır.

O.1.4.4. Performans Üzerine Etkileri

Gürültünün iş veriminin azalması ve işitilen seslerin anlaşılması gibi görülen etkileridir. Konuşmanın algılanabilmesi ve anlaşılabilmesi türünden fonksiyonların engellenmesi, büyük ölçüde ortamda etkisinde kalınan arka plan gürültüsünün düzeyi ile ilintilidir. Gürültünün iş verimliliği ve üretkenlik ile ilgili etkileri konusunda yapılan çalışmalar karmaşık işlerin yapıldığı ortamların sessiz, basit işlerin yapıldığı ortamların ise biraz gürültülü olması gerektiğini göstermiştir. Özetle, ortamda belli bir iş ya da fonksiyon için belirlenen arka plan gürültüsünün fazla olması durumunda iş verimliliği düşmektedir.

O.2. Titreşim

İlimizde fabrikalar İl ve İlçe Merkezlerinden uzakta, yerleşimin bulunmadığı ya da az olduğu bölgelere kaydırılmaktadır. Maden ve taşocağı işletmeleri yerleşimin bulunmadığı alanlarda etkinlik göstermektedir.

KAYNAKLAR

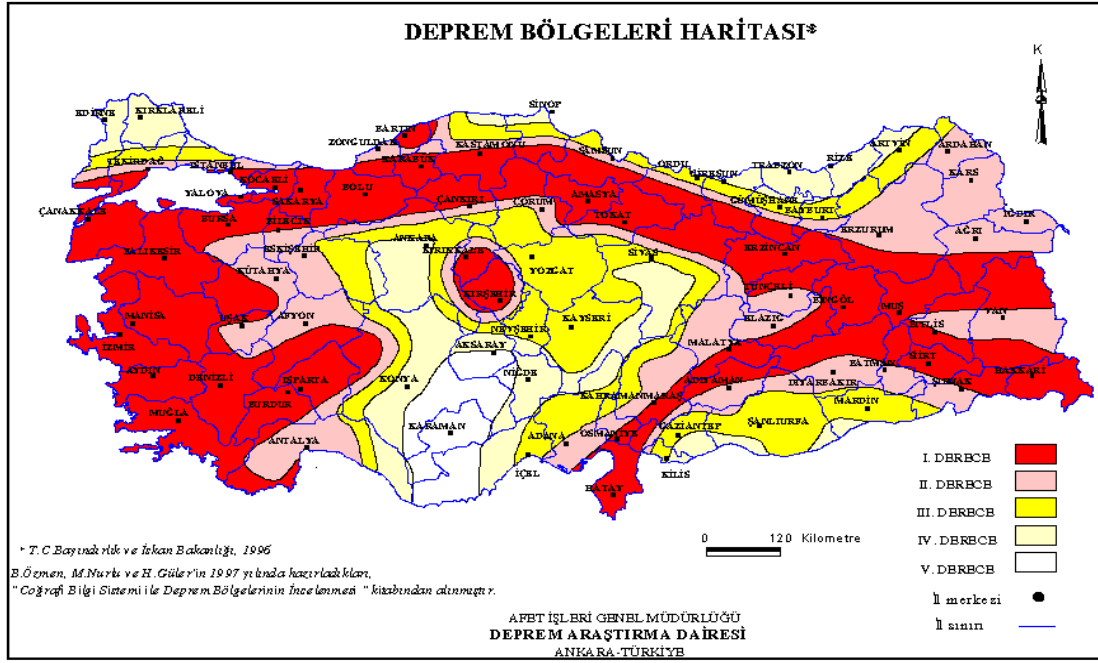
- 1- Gürültü Kontrol Yönetmeliği
- 2- İl Sağlık Müdürlüğü – KARAMAN
- 3- T.C. Çevre Bakanlığı, Çevre Notları 1998

P. AFETLER

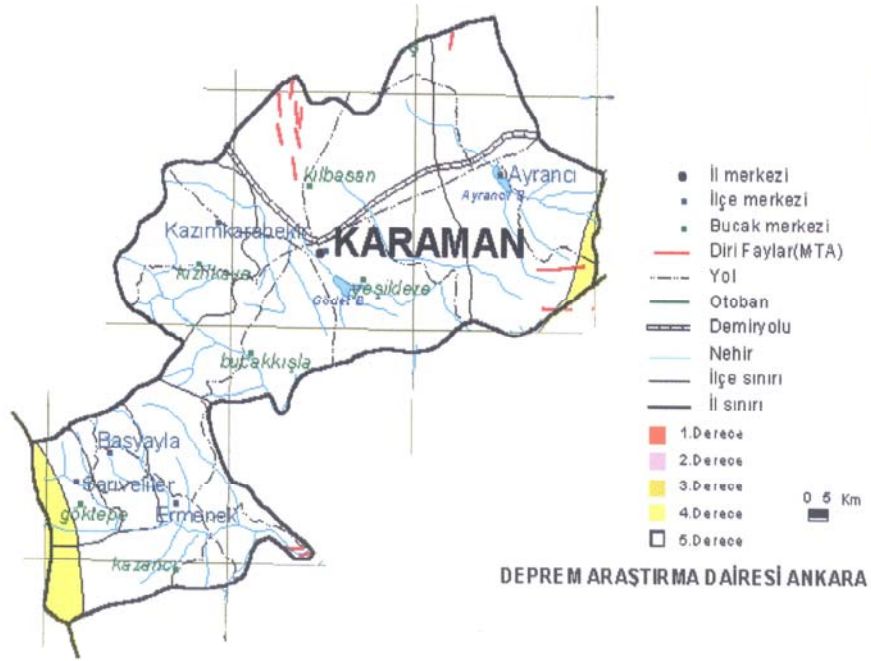
P.1. Doğal Afetler

P.1.1. Depremler

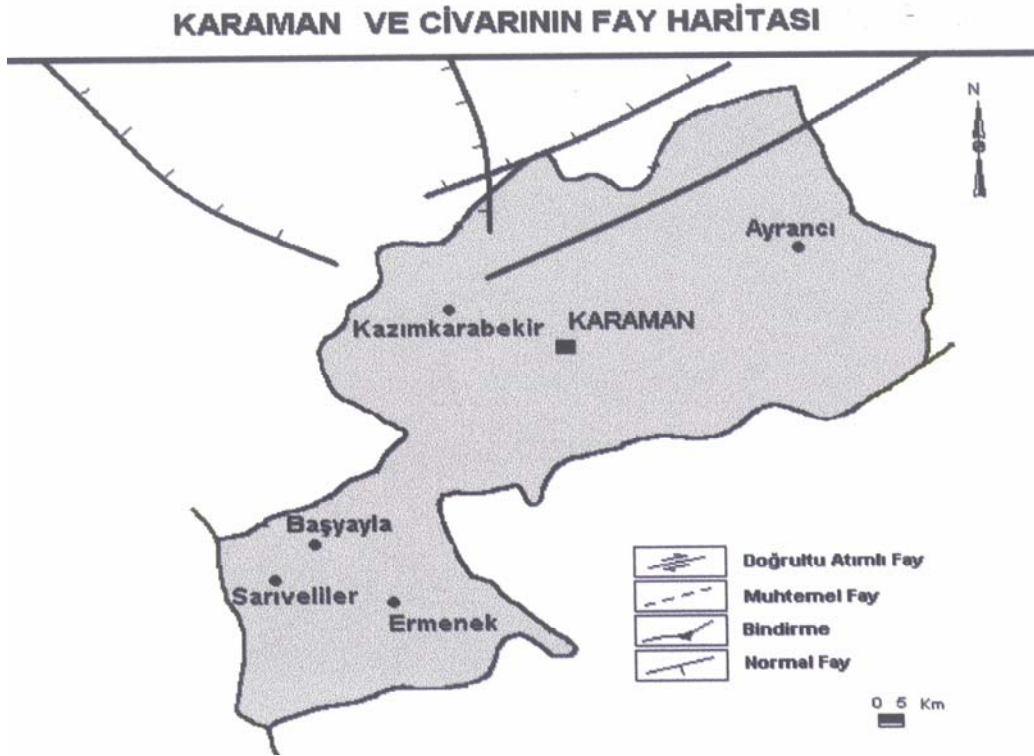
İlimiz “Türkiye Deprem Haritasında” 5. Derecede tehlikeli deprem kuşağında yer almaktadır.



Harita.P.1. Türkiye deprem kuşakları haritası



Harita.P.2. Karaman deprem kuşakları haritası



Harita.P.3 Karaman ve Civarının Fay Haritası

P.1.2. Heyelan ve Çığlar

İlimiz çevresinde şimdiye kadar 7269 sayılı afetler kanunu kapsamında genel hayata etkili genel hayata etkili çığ afeti olayı tespit edilmemiştir .

Heyelan afeti mevsim şartlarına bağlı olarak lokal heyelanlar meydana gelmekte, ancak genel hayata etkileyici boyutu bulunmamaktadır.

1992 yılında Merkez Medreselik Köyünde meydana gelen heyelan afeti olayında 12 konut heyelandan etkilenmiştir. Heyelan genel hayata etkili olduğundan Bakanlığımızca afetzede ailelere konut yardımında bulunulmuştur.

Ayrıca 2002 yılında ilimiz Ermenek İlçesi Gökçeseki Köyünde ve 2004 yılında Yine İlimiz Ermenek İlçesi Balkusan mevkiinde meydana gelen heyelan afetinden dolayı yeni yerleşim çalışmaları devam etmektedir.

P.1.3. Seller

İlimiz çevresinde ani sağanak yağışlar nedeniyle sıkça su baskını afetlerine rastlanmaktadır. Ancak bunlar genel hayata etkili olmayıp, gerekli tedbirler D.S.İ. Müdürlüğünce alınmaktadır.

P.1.4. Orman, Otlak ve Sazlık Yangınları

Ülkemizin en önemli doğal kaynakları arasında yer alan ormanlarımızın sürdürülebilir anlayışla yönetilmesi geliştirilmesi ve korunması ormancılık politikamızın ana prensibidir. Sürdürülebilir ormancılığın temel dinamiği olan koruma etkinlikleri ise Orman Bakanlığı'nın öncelikli görevleri arasındadır.

Büyük bir bölümü Akdeniz kuşağında yer alan ormanlarımız bir yandan insanların usulsüz faydalanmaları diğer yandan da orman yangınlarının tehdidi altında bulunmaktadır. Yangınlarla mücadele çalışmalarını daha etkin olarak sürdürmek, gerek yangın sayısını gerekse oluşacak zararı minimize etmek amacıyla orman yangınları ile mücadele eylem planları hazırlanarak yangınla savaş stratejimiz bu planlar kapsamında yürütülmektedir.

Karaman İli ormanları orman yangınlarına 4 ve 5. derecede hassastır. Orman yangınları ile mücadele kapsamında, 8 adet orman yangınlarını gözetleme kulesi, yangın mevsimi olan 1 Haziran-31 Ekim tarihleri arasında 24 saat etkinlik göstermektedir. Gözetleme kulelerinde 2 işçi çalışmaktadır. Enerji ihtiyacı foto voltatik sistemle karşılanmakta olup, telsiz haberleşme sistemi kullanılmaktadır.

24 saat gözetleme yapılan bu kuleler son teknoloji aletlerle donatılmışlardır. Orman yangınlarıyla mücadelede 5 adet ilk müdahale ekibi görev yapmaktadır. 4 arazöz, 1 dozer, 1 greyder hazır olarak bekletilmektedir. Tüm sistemler telsiz haberleşme sistemi ile donatılmış olup, yangınla mücadelede 40 işçi yangın mevsimi süresince çalışmaktadır.

Karaman İlinde etkinlik gösteren Karaman ve Ermenek Orman İşletme müdürlüklerinin yangınla mücadele kapsamında görevlendirdiği işçi-araç ve makine sayısı yeterli olup, yangın durumuna göre yetersiz kaldığında iş gücü olarak çevre köylüleri ve askeri kuvvetlerden araç, makine olarak ise diğer resmi kuruluşlardan takviye sağlanmaktadır.

Ormancılık etkinliklerini uygulamak maksadıyla tesis edilen 104 km. orman yolu, 42 km. kule yolu, 86 km. yangın emniyet yolu mevcut olup bu yolların bakımları yangın mevsimi olan 1 Haziran tarihinden önce yapılmaktadır.

Orman yangınlarını önlemek çok boyutlu sorundur. Yangınla mücadele kapsamında alınan fiziki tedbirlerin yanında toplumun bu konudaki eğilim ve davranışları da önem taşımaktadır. % 96'sı insan kaynaklı olan orman yangınlarında toplum bilinci ve eğitim amacı ile ilköğretim okullarında konferanslar verilmekte, köy toplantıları düzenlenmekte, yazılı ve görsel basında halkın bilinçlendirilmesi amacıyla çeşitli etkinliklerde bulunmaktadır.

Tablo.P.1. Karaman İlinde Meydana Gelen Orman Yangınları :

Yılı	Adet	Yanan Saha (Ha)
1992	5	13.30
1993	3	0.65
1994	7	4.60
1995	11	9.30
1996	9	22.19
1997	11	28.02
1998	9	9.35
1999	18	50.19
2000	5	3.82
2001-2005	13	
2006	1	8

Kaynak: Karaman Orman İşletme şefliği (2006)

P.1.5. Ormanlar Üzerinde Biyotik veya Abiyotik Faktörlerin Etkileri

Karaman ve Bucakkışla şefliklerinde 2000-2006 yılları arasında Çamkeseböceği, Orman bahçivanı, Yaprak arısı ve sünger örücü ile kimyasal ve mekanik mücadele şeklinde uygulama yapılmaktadır.

Karaman İlinde Kızılcım ormanlarında çamkese böceği ile karaçam ormanlarında az miktarda Diprion pini, Rhyacionia buoliana (çam sürgün bükücüsü) böceği, meşeler de Lymantria dispar (sünger örücü) zararı bulunmaktadır.

P.1.6. Fırtınalar

Karaman İli'nde Etkili olan rüzgarlar fırtına meydana getirip de hayatı olumsuz yönde etkilememektedir.

Ortalama fırtınalı gün sayısı 1,1 gün ile Ocak ayında tespit edilmiştir. Ortalama kuvvetli rüzgarlı gün sayısı da 4,3 gün ile Mart ayında tespit edilmiştir.

Tablo.P.2. Karaman İli Fırtına Verileri :

Meteorolojik Elemanlar	AYLAR												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	YILLIK
Ort. Fırtınalı Gün Sayısı (Rüz.Hız.≥17.2 m/s)	1,1	0,7	0,5	0,6	0,1	0,2	0,0	0,1	0,1	0,1	0,3	0,6	4,4
Ort. Kuv. Rüz. Gün Sayısı (Rüz.Hız.10.8-17.1 m/s)	4,2	3,7	4,3	5,0	2,9	2,7	3,2	2,5	2,1	2,4	3,5	3,5	40,0

Not : Rasat süresi 32 Yıl,

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, 2007

P.2. Diğer Afetler

P.2.1. Radyoaktif Maddeler

Radyasyon ve radyoaktif maddelerle çalışmalar yapan bütün ülkeler, uluslar arası Radyolojik Korunma Komitesi (ICRP) ve yine Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı (IAEA) tarafından radyasyon işçisi ve halk için önerilen ve tavsiye edilen Müsaade Edilebilir Maksimum Doz (MEMD) sınırlarına göre, kendi kanun, tüzük ve yönetmeliklerini hazırlamaktadırlar. Ülkemizde ilk ve oldukça kapsamlı olarak, 28 Nisan 1937' de 3153 sayılı yasa çıkarılmış ve buna bağlı olarak 06 Mayıs 1939' da yürürlüğe giren "Radyoloji, Radyum ve Elektrikle Tedavi Müesseseleri Hakkında Nizamname" hazırlanmıştır. Daha sonra, 1982 yılında yürürlüğe giren 2690 sayılı TAEK Kanunu ve buna bağlı olarak hazırlanan "Radyasyon Güvenliği Tüzüğü" 07/09/1985 tarihinde, en son güncelleştirilerek hazırlanan "Radyasyon Güvenliği Yönetmeliği" de 24/03/2000 tarihinde yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Ayrıca pek çok yönetmelik ve genelge ile radyoaktif madde kullanımı sonucu oluşacak zararların önlenmesi için ölçümler ve değerlendirmeler yapılmaktadır.

1-RESA adı altında, Ülkemiz' in dört bir tarafına 67 adet "Radyasyon Erkenuyarı Sinyalizasyon Ağı" kurulmuş ve Türkiye Atom Enerjisi Kurumu (TAEK) Kriz Merkezi' ne bağlanmıştır. Bu sistemlerle Ülkemiz' de ve komşu ülkelerde oluşacak radyasyon kazaları anında tespit edilmektedir.

2-Bütün gümrük girişleri ile yurtdışından ithal edilen metal hurdaların giriş yaptığı kapı ve limanlarda, çok hassas radyasyon ölçüm sistemleri ile bütün yolcu, araç, yük ve hurdalar kontrol edilmektedir.

3-Çevrede potansiyel risk taşıyan radyoaktif paratonerlerin üretimi TAEK tarafından durdurulmuş ve Ra-226 kaynaklı olanlar bütün yurttan toplatılmaktadır.

4-Ülkemiz' de bulunan bütün X-ışını cihazları ile radyoaktif madde bulunduran cihaz ve sistemler TAEK uzmanlarınca kontrol edilerek lisans verilmektedir.

5-Açık radyoaktif maddelerle yapılan çalışmalar sonucu ortaya çıkan radyoaktif atıklar ve kullanma ömrünü tamamlayan endüstriyel kapalı kaynaklar, Merkezimiz’ de (ÇNAEM) bulunan “Düşük Seviyeli Radyoaktif İşleme Tesisi” nde zararsız hale getirilmektedir.

6-Yürürlükteki Tüzük ve Yönetmeliklere göre; halka, çalışanlara, çevreye zarar vermeyecek miktar ve özellikte olan ve yarı ömrü 100 günü geçmeyen tıbbi radyoaktif atıklar, belediye denetimi altındaki çöp imha alanlarına gönderilebilmektedir. Ancak; lisans sahibi (atığı üreten lisanslı kişi veya kuruluş) plastik torba içinde ve üzerinde etiketi bulunan radyoaktif atıklarını, uzun süreli bekletme deposunda yeteri kadar beklettikten ve varsa, üzerindeki gama radyasyon doz şiddeti 2 µSv/saat (0.2 mR/saat) değerine düştükten sonra, “Uluslar arası Klinik Atıklar” amblemlili 150 mikron kalınlığında kırmızı plastik torbalar içerisinde belediye yetkililerine teslim etmektedir. Belediyeler; “Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği” nin 7. Bölüm hükümlerine göre bu atıkları işleme tabi tutmaktadırlar.

Radyoaktif maddelerin kullanımı sonucu oluşan zararların varlığı ile ilgili bir bilgiye ulaşılammıştır.

İlimizde Radyoaktif maddelerden kaynaklı herhangi bir afet olayı meydana gelmemiştir.

P.2.2. Denize Dökülen Petrol ve Diğer Tehlikeli Atıklar

İlimizin denile kıyısı yoktur.

P.2.3. Tehlikeli Maddeler

İlimizde Tehlikeli maddelerden kaynaklanan bir afet meydana gelmemiştir.

P.3. Afetlerin Etkileri ve Yardım Tedbirleri

P.3.1. Sivil Savunma Birimleri

İlimizde iki adet sivil savunma birimi bulunmaktadır. Bunlar;

1- İl Sivil Savunma Müdürlüğü: İlimizde doğal afetler, yangınlar ve savaşlarda halkın can ve mal kaybını en aza indirmek amacı ile kurulmuş olup, bu amacı gerçekleştirmek üzere eğitim, tatbikat, seferberlik ve savaş hazırlıkları, kamu ve özel kesimin maddi ve manevi kaynaklarının tespit edilmesi ve Türk Silahlı Kuvvetlerinin hizmetine sunulması gibi görevleri yürütmektedir.

2- Sivil Savunma Mahalli Kuvvetleri: Kamu kurum kuruluş personelinde oluşturulan il acil kurtarma ve yardım ekibi (60 kişi), halktan oluşan Sivil savunma servislerinde görevlendirilen (427 kişi), yine kamu kurum ve kuruluşları ile NBC timi (15 kişi) ve İl Sivil Savunma Müdürlüğü bünyesinde kadrolu personelden oluşturulan profesyonel Arama Kurtarma ekibi (4 kişi) ile sivil savunma faaliyetlerine devam edilmektedir.

P.3.2. Yangın Kontrol ve Önleme Tedbirleri

İlimiz itfaiye Müdürlüğü ve Sivil Savunma Müdürlüğü tarafından olası olası yangınlara karşı önlemler alınmış, sivil savunma ekipleri oluşturulmuştur. Bu konuda ilgili kuruluşlarca gerekli eğitimler verilmektedir.

P.3.3. İlk Yardım Servisleri

İl Sivil Savunma planı çerçevesinde sorumlulardan oluşturulan ilkyardım ve ambulans servisi kurulmuş olup, ilkyardım hizmeti vermektedir. (90 personel)

P.3.4. Afetzedeler ve Mültecilerin Yeniden İskanı

2510 sayılı İskan Kanunu çerçevesinde 2006 yılı itibarıyla İlimizde iskan edilen mülteci bulunmamaktadır. Ancak adı geçen Kanunun Ek-10 ve Ek-11 maddeleri çerçevesinde Merkez Yeşildere kasabası ile Ermenek İlçesinde yapılmakta olan baraj nedeniyle Yeşildere Denircik Mahallesi ve Ermenek Çavuş köyünün, ayrıca Merkez Madenşehir Köyünün de sit alanı içerisinde olması nedeniyle nakil çalışmaları devam etmektedir. 7269 sayılı Afetler Kanunu kapsamında da Ermenek İlçesi Gökçeseki Köyünde 21, Balkusan Köyünde 9, Merkez İlçede Güldere Köyünde 17, Ayrancı İlçesi Üçharman Köyünde de 20 ailenin nakillerine yönelik çalışmalar devam etmektedir.

İlde meydana gelebilecek afetlerden etkilenecek kişiler ile mültecilerin barındırılabilmesi için İlimizin çeşitli bölgelerinde toplam 128.000 m²'lik alan çadır kurulabilecek uygun alan olarak belirlenmiştir.

P.3.5. Tehlikeli Maddelerin Yurtiçi ve Sınırlararası Taşınımı İçin Alınan Tedbirler

Tehlikeli atıkların ülke içi ve ve sınırlar arası taşınması için Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği çerçevesinde iş ve işlemler yürütülmektedir. Bu güne kadar Tehlikeli atık taşıma lisansı için Müdürlüğümüze herhangi bir başvuru olmamıştır.

P.3.6. Afetler ve Büyük Endüstriyel Kazalar

İlimizde büyük endüstriyel kuruluşlar olmadığı gibi afetlerden dolayı etkilenen herhangi bir endüstriyel kuruluş da bulunmamaktadır.

KAYNAKLAR

- 1- Bayındırlık ve İskan Müdürlüğü – KARAMAN
- 2- Orman İşletme Müdürlüğü – KARAMAN
- 3- Afet İşleri Genel Müdürlüğü Deprem Araştırma Dairesi – ANKARA
- 4- Meteoroloji Bölge Müdürlüğü – KONYA

R. SAĞLIK VE ÇEVRE

R.1. Temel Sağlık Hizmetleri

R.1.1. Sağlık Kurumlarının Dağılımı

İlimiz genelinde toplam 46 adet sağlık kurumu bulunmakta olup bu sağlık kurumlarında toplam 210 doktor, 277 hemşire, 67 sağlık memuru, 154 ebe görev yapmaktadır

Tablo.R.1. İlimiz genelindeki sağlık kurumları ve çalışan doktor sayıları.

Bulunduğu Yer		Doktor	Hemşire	Sağlık	Ebe	Diğer
İlçe	Sağlık kuruluşu					
MERKEZ	Sağlık Müd	7	5	10	1	54
	Karaman Dev.Hast	56	105	8		82
	Karaman <u>82.Dev.Hst</u>	31	48	2	1	44
	Doğum Evi	29	15	4	47	39
	Verem Savaş Disp	4	3	1		5
	Karaman AÇS/AP	4	1		3	
	112Kom.Merk.	4	5			
	1 Nolu Acil Yardım İst	4	4	1		
	2 Nou.Acil Yardım İst	4	3	1		
	Merkez 1 Nolu Sağ. Oc.	3	6	2	9	3
	Merkez 2 Nolu Sağ. Oc	4	4	2	9	3
	Merkez 3 Nolu Sağ. Oc	4	3	2	7	3
	Merkez 4 Nolu Sağ. Oc	5	4	2	9	6
	Merkez 5 Nolu Sağ. Oc	2	4	2	2	2
	Merkez 6 Nolu Sağ. Oc	3	3	2	6	3
	Merkez 7 Nolu Sağ. Oc	3	5	1	2	3
	Akçaşehir Sağ. Oc				1	
	Bayır Sağlık Ocağı			1	1	1
	Bucakkışla Sağ. Oc			1		
	Kılbasan Sağ. Oc	1		1	2	2
	Kızılyaka Sağ. Oc				1	
	Kisecik Sağ. Oc			1	2	21
	Sudurağı Sağ. Oc	1			1	1
Taşkale Sağ. Oc			1	1		
Yeşilldere Sağ. Oc	1		1	1		
Yollarbaşı Sağlık Ocağı	1		1	2	1	
AYRANCI	Ayrancı Merk.Sağ.Oc.	4	2	2	2	6
	Ayrancı ilk Acil Yardım İst.	2				9
	Ambar Sağlık Ocağı	1	1		2	1
	Kavaközü Sağlık Ocağı				1	1
	Kıraman Sağlık Ocağı	1			2	1
	Üçharman Sağlık Ocağı	1			1	1
BASYAYLA	Basyayla Merk.S.Oc.	2	2	2		
ERMENEK	Ermenek Sağlık Grup Bşk.			1		

	Ermenek Devlet Hastanesi	7	19	4	8	31
	Ermenek İlk Acil Yardım	4				10
	Ermenek Merk.1 Nolu S.Oc	4	5	2	7	6
	Ermenek Merk. 2 Nolu Sa.O	1	4	2	7	1
	Güneyyurt Sağlık Ocağı	2	2	1	1	3
	Kazancı Sağlık Ocağı	1	3	1	4	1
	Tepebaşı Sağlık Ocağı	1	1	1	1	1
KAZIMKARABEKİR	Kazımkarabekir Mrk.Sağ.Oc.	3	5	1	3	10
	K.Karabekir ilk Acil Yardım İst.					2
SARIVELİLER	Sarıveliler Sağlık Merk.	2	3			3
	Sarıveliler Merk.Sağ.Oc.	2	3	1	4	6
	Göktepe Sağlık Ocağı	1	1	2	3	
	Toplam	210	277	67	154	366

Kaynak: İl Sağlık Müdürlüğü, 2006

Tablo R.2. Karaman İli ve ilçelerine Göre Sağlık Kurumlarının Dağılımı (2005).

İlçeler	Nüfus	Hastane	Sağlık Evi	Sağlık Ocağı	AP-AÇS* Merkezi	Dispanserler
Merkez	160246	3	29	17	1	1
Ayrancı	11485		12	5		
Basyayla	4178		3	1		
Ermenek	31562	1	11	5		
Kazımkarabekir	4280		2	1		
Sarıveliler	13496		6	2		
TOPLAM	225247	4	63	31	1	1

Kaynak: İl Sağlık Müdürlüğü, 2006

Tablo.R.3. Sağlık Personelinin dağılımı (2005)İlçelere göre

İlçe	Uzman Hekim	Pratisyen Hekim	Diş Hekimi	Eczacı	Sağlık Teknisyeni	Hemşire	Ebe
Merkez	93	73	12	6	124	183	103
Ayrancı	0	9	0	0	4	3	8
Basyayla	0	2	0	0	4	2	5
Ermenek	3	17	2	1	31	28	28
Kazımkarabekir	0	4	1	0	2	5	3
Sarıveliler	0	4	1	0	7	7	7
TOPLAM	96	109	16	7	172	228	154

Kaynak: İl Sağlık Müdürlüğü, 2006

Tablo.R.4. Karaman Devlet Hastanesi hasta ve personel sayıları (2005)

Servisler	Yatan Hasta Say.	Tahsis E. Yatak	Poliklinik Sayısı	Doktor**	Yardımcı Personel (Hem-Ebe-SM)	Toplam Personel
Dahiliye	994	53	61856	5	12	9
Kardiyoloji	934	20	21092	4	5	1
intaniye	3	5	1140	1		1
Ortopedi	665	29	28320	3	5	7
KBB-Göz-Cildiye	1624	54	93840	8	4	9
Genel Cerrahi	2055	49	26940	5	14	12
Beyin Cerrahi	488	19	26311	3	4	6
Üroloji	798	20	24750	3	4	6
Nöroloji	146	25	20078	1	4	5
Diyaliz	61		8459	2	6	8
Kadın Doğum	930	8	9942	-	36	
Çocuk Hastalıkları	3125	67	54120	-	6	
Çocuk Cerrahi	81		1027	-	8	
Fizik Ted. Rehabilita	2	5	20854	2	3	5
Göğüs Hastalıkları	663	35	17681	4	7	8
Patoloji	0			1		
Psikiyatri	380	15	15050	-	3	3
Diş	1		37183	6	10	16
Diyabet				-		
Acil Servis		10	170645	7	35	26
TOPLAM	12950	414	639288		166	283

** 2006 verileri 2007 yılında diğer verilere ulaşılamadı.

Kaynak: İl Sağlık Müdürlüğü, 2006 - 2007

R.1.2. Bulaşıcı Hastalıklar

Tablo.R.5. Karaman İli 2000-2005 Dönemi Bulaşıcı Hastalıklar Tablosu

Tespit Edilen	2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006	
	V	Ö	V	Ö	V	Ö	V	Ö	V	Ö	V	Ö	V	Ö
Tifo														
Paratifo														
Amipli Dizanteri	7		27		10				24					
Basilli Dizanteri	3		4		2				1					
Kuduz Şüp. Isırık	511		436		380		441		411		441		434	
Difteri														
Boğmaca														
Kızıl	26		37		9				32					
Kızamık	52		108		12				63					
Menenjit	4		5		2				2					
Poliomiyelit														
Şarbon			2						2					
Tüberküloz	36		34		24				24		38		36	
Brucella	38		79		101		25		54		25		46	
Str. Anjin	230		239		77				37					
Kala Azar														

Tetanoz					1								
Hepatit-A	65		26		87		4		24		4		5
Hepatit-B	1		2		4		26		5		26		83
Sıtma													
Sifiliz	1		1						1				

Tablo.R.5. Karaman ilinde 2006 Yılında Görülen Bulaşıcı Hastalıkların Aylara Göre Dağılımı

Hastalık	Hepatit A	Hepatit B	Kuduz şüphesi	Burusella	Tüberküloz	Kızamık	Kızıl	Dizanteri
Ocak	1	1	26		2			
Şubat		2	28	2	3			
Mart	2	4	27	1	4			
Nisan		11	39	4	7			
Mayıs		15	43	2	5			
Haziran		16	37	3	4			
Temmuz		7	53		3			
Ağustos		7	43	5	5			
Eylül	1	6	52	8	2			
Ekim		4	30	8				
Kasım		5	34	2	1			
Aralık	1	5	22	11				
TOPLAM	5	83	434	46	36			

Kaynak: İl Sağlık Müdürlüğü, 2006

R.1.2.1. İçme, Kullanma ve Sulama Suları

Tablo.R.6. Karaman ili İçme Suları Analiz sonuçları.(2006)

Numune Cinsi	Kimyasal Numune Sayısı	Bakteriyolojik Numune Sayısı
Şebeke	386	720
Kuyu	53	61
Kaynak	58	55
TOPLAM	509	982

Tablo R.7. Su Kontrolü Çalışmaları

ALINAN SU NUMUNESİ ÇEŞİDİ	UYGUN	UYGUN DEĞİL	TOPLAM
Bakteriyolojik	1080	239	1319
Kimyasal	877	12	889

Kaynak: İl Sağlık Müdürlüğü, 2006

Tablo R.8. Bakiye Klor Ölçümleri (2005)

Toplam Ölçüm	4988
Rezidüel Klor (+)	4885
Rezidüel Klor (-)	103

Tablo.R.9. Karaman İli Derin Su Kuyuları Kimyasal Su Analizleri :

ANALİZLER	Analiz Neticeleri	Gıda Maddeleri Tüzüğü Değerleri	
		İçme ve Kul. Suyu	Kaynak Suyu
Renk, Bulanıklık	Renksiz, Berrak	<i>Renksiz, Berrak</i>	
Koku ve Tat	Kendine Has	Kendine Has	
Tortu	Tortusuz	Tortusuz	
PH	7.6	6.5-9.2	6.5-8.5
Kalsiyum (mg/l)	93.0		
Magnezyum (mg/l)	13.4		
T.Sertlik (FS) Maks.	28	50	10
Klorür Maks. (mg/l)	23.6	600	30
Serbest Klor (mg/l)	Yok	0.5	
Nitrat Maks. (mg/l)	-	45	25
Nitrit Maks. (mg/l)	Yok	0	0
Amonyak Maks. (mg/l)	Yok	0	0
Organik M. Maks. (mg/l)	0.32	3.5	2

Kaynak: İl Sağlık Müdürlüğü

Tablodaki veriler; Karaman İli'nin içme suyunun temin edildiği derin su kuyularından, İğdemit Mevkiinden 1,2,3,4,5,8,10 nolu – Cumhuriyet Mevkiinden 2,4,5 nolu kuyuların Kimyasal Analiz Sonuçlarının Ortalaması alınarak elde edilmiştir.

R.1.2.2. Denizler

Karaman ilinin konumu itibari ile denize kıyısı yoktur.

R.1.2.3. Zoonoz Hastalıklar

Tablo.R.10. 2001 Yılı Zoonoz Hastalık Vakaları :

YAŞ GRUPLARI	C İ N S	Kuduz Şüp. Isırık		Brusellosis		Şarbon		Şark Çıbanı	
		Vaka	Ölüm	Vaka	Ölüm	Vaka	Ölüm	Vaka	Ölüm
0	E	0	0	0	0	0	0	0	0
	K	1	0	0	0	0	0	0	0
1 - 4	E	7	0	0	0	0	0	0	0
	K	11	0	0	0	0	0	0	0
5 - 9	E	37	0	1	0	0	0	0	0
	K	20	0	2	0	0	0	0	0
10 - 14	E	62	0	2	0	0	0	0	0
	K	19	0	1	0	0	0	0	0
15 - 24	E	61	0	10	0	0	0	1	0
	K	17	0	4	0	0	0	0	0
25 - 44	E	61	0	12	0	0	0	0	0
	K	36	0	8	0	1	0	0	0
45 - 64	E	53	0	10	0	1	0	0	0
	K	26	0	21	0	0	0	0	0
65 +	E	12	0	4	0	0	0	0	0
	K	13	0	4	0	0	0	0	0
TOPLAM	E	293	0	39	0	1	0	1	0
	K	143	0	40	0	1	0	0	0
	T	436	0	79	0	2	0	1	0

Kaynak: İl Sağlık Müdürlüğü,2006

R.1.3. Gıda Hijyeni

Tablo R.11. Karaman İline Ait Gıda Maddelerinin Kimyasal ve Bakteriyolojik Analiz Sonuçları 2006

Analiz Sonuçları	Numune Sayısı		%	
	Kimyasal	Bakteriyolojik	Kimyasal	Bakteriyolojik
5179 Sayılı Kanuna Göre Uygun	47	22	85,5	84,6
5179 Sayılı Kanuna Göre Uygun Değil	8	4	14,5	15,4
Toplam	55	26	100	100

Kaynak: Tarım İl Müdürlüğü, 2007

Tablo R.12. Karaman İlinde Denetimi Yapılan Gıda İşlemleri (2006)

Gıda İşlemleri	5179 Sayılı Kanuna Göre Uygun	5179 Sayılı Kanuna Göre Uygun Değil
Et Balık Mamulleri	0	0
Şekerli maddeler	4	0
Süt ve süt ürünleri	11	0
Unlar unlu mamuller	144	0
Alkollü ve alkolsüz içecekler	2	0
Gıda satış yerleri	0	0
Gıda toplu tüketim yerleri	0	0
TOPLAM	161	0

Kaynak: Tarım İl Müdürlüğü, 2007

Tablo.R.13. Gıda Numunelerinin Cinslerine ve Aylara Göre Dağılımı :

2002			OCAK	ŞUBAT	MART	NİSAN	MAYIS	HAZİRAN	TEMMUZ	AĞUSTOS	EYLÜL	EKİM	KASIM	ARALIK	TOPLAM	
ETLER ETLİ MADELER	Bakteriyolojik	Örnek Sayısı				6	14	14							34	
		Uygun Değil				1	5	5							11	
	Kimyasal	Örnek Sayısı				3	11	11								25
		Uygun Değil					7	7								14
YAĞLAR	Bakteriyolojik	Örnek Sayısı		1											1	
		Uygun Değil														
	Kimyasal	Örnek Sayısı														
		Uygun Değil														
SÜTLER SÜT ÜRÜNLERİ	Bakteriyolojik	Örnek Sayısı					1	1							2	
		Uygun Değil					1	1							2	
	Kimyasal	Örnek Sayısı					1	1							2	
		Uygun Değil					1	1							2	
UNLAR UNLU MADELER	Bakteriyolojik	Örnek Sayısı	1	3			2	2							8	
		Uygun Değil														
	Kimyasal	Örnek Sayısı					2	2								4
		Uygun Değil					2	2								4
ŞEKERLER ŞEKERLİ MADELER	Bakteriyolojik	Örnek Sayısı	2												2	
		Uygun Değil														
	Kimyasal	Örnek Sayısı														
		Uygun Değil														
ALKOLLÜ ALKOLSÜZ İÇECEKLER	Bakteriyolojik	Örnek Sayısı		1											1	
		Uygun Değil														
	Kimyasal	Örnek Sayısı					1	1								2
		Uygun Değil					1	1								2
AMBALAJ MADELERİ	Bakteriyolojik	Örnek Sayısı	2												2	
	Kimyasal	Örnek Sayısı														

		Uygun Değil																		
EŞYA LVZ. TEM. MAD.	Bakteriyolojik	Örnek Sayısı																		
		Uygun Değil																		
	Kimyasal	Örnek Sayısı																		
		Uygun Değil																		
BAHARATLAR	Bakteriyolojik	Örnek Sayısı																		
		Uygun Değil																		
	Kimyasal	Örnek Sayısı					1	1											2	
		Uygun Değil					1	1												2
KONSERVELER	Bakteriyolojik	Örnek Sayısı																		
		Uygun Değil																		
	Kimyasal	Örnek Sayısı																		
		Uygun Değil																		
DİĞER	Bakteriyolojik	Örnek Sayısı		1		1	9	9											20	
		Uygun Değil																		
	Kimyasal	Örnek Sayısı					15	15												30
		Uygun Değil					12	12												24
TOPLAM	Bakteriyolojik	Örnek Sayısı	5	6		7	26	26											70	
		Uygun Değil				1	6	6											13	
	Kimyasal	Örnek Sayısı				3	31	31												65
		Uygun Değil					24	24												48

Kaynak: İl Sağlık Müdürlüğü, 2006

R.1.4. Aşılama Çalışmaları

Tablo R.14. Karaman ilinde 2006 Yılında Yapılan Aşı Çalışmaları

Aşı		Yaş Gruplarına Göre Hedef Nüfusa Yapılan Aşı					
Aşı	Uygulama	OYaş (0-11 Ay)	1-4 Yaş (12-59 Ay)	5-9 Yaş	10-14 Yaş	15 Yaş Üzeri	TOPLAM
Difteri-boğmaca-tetanoz	I	3660	5	-	-	-	3665
	II	3655	1	-	-	-	3656
	III	3688	3	-	-	-	3691
	R	-	3671	-	-	-	3671
Polio aşısı	I	3660	5	-	-	750	4415
	II	3655	1	-	-	-	3656
	III	3688	3	-	-	-	3691
	R	-	3671	80	-	-	3751
Kızamık aşısı	I	34	2943	19	1	-	2997
	R	-	-	62	-	-	62
Hepatit-B aşısı	I	3625	12	17	5192	535	9381
	II	3607	4	27	7906	436	11980
	III	3701	3	20	3496	434	7654
Td Aşısı		-	-	87	3994	-	4081
TT (Okul)		-	-	-	-	-	-
Diğer Tetanoz		1	112	526	1998	8259	10896
15-49 YAŞ	-	GEBE		GEBE DEĞİL			
	TT1	1891		2315			4206

	TT2	1809		2268		4077	
	TT3	98		1936		2034	
	TT4	181		1749		1930	
	TT5	137		1534		1671	
	PPD	48	42	102	23	54	269
BCG AŞISI	I	3679	30	-	-	-	3709
	R	-	-	336	-	-	336

Kaynak: İl Sağlık Müdürlüğü, 2007

R.1.5. Bebek Ölümleri

Karaman ilinde 1987 yılında 1000 canlı doğumdan 72'si bir yaşını doldurmadan ölünen, 1997 yılında 1000 canlı doğumdan 48'i bir yaşını doldurmadan ölmüştür.

Tablo.R.15. ilimizde yıllara göre bebek (0-11 ay) ölüm hızları (binde)

2001	2002	2003	2004	2005
24,04	23,68	22,47	17,74	18,04

Kaynak: İl Sağlık Müdürlüğü, 2006

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

Tablo.R.15. 2005 yılında Bildirilen Ölüm Sayıları ve Sebepleri

HASTALIK ADI	Ölümler		Ölenlerin Toplamı
	K	E	
Kardiyovasküler sistem Hastalıkları	17	12	29
Solunum Sistemi Hastalıkları	12	4	16
Beyin Damarı - Serebro Vasküler Hastalıklar	1	1	2
Üriner Sistem Hastalıkları	2		2
Sindirim Sistemi Hastalıkları	1	1	2
Karaciğer-Safra Kesesi ve Pankreas Hastalıkları	1	1	2
Kan Hastalıkları			
Yenidoğan Hastalıkları			
Diğer	506	412	918
TOPLAM	540	431	971

Kaynak: İl Sağlık Müdürlüğü, 2006

Tablo.R.16. 2005 yılı bütün ölenlerin yaş ve cins gruplarına göre dağılımı

Yaş Grubu	0		1-4		5-9		10-14		15-24		25-44		45-64		65+		TOPLAM	
	E	K	E	K	E	K	E	K	E	K	E	K	E	K	E	K	E	K
Sayı	46	33	10	3	1	3	3	2	16	2	33	16	107	51	334	324	540	431

Kaynak: İl Sağlık Müdürlüğü, 2006

R.1.7. Aile Planlaması Çalışmaları

Tablo.R.17 Karaman İli 2001-2006 Yılları Arası AÇSAP Şubesinde Uygulanan Aile Planlaması Yöntemleri

Yıllar	Hap	Kondom	Enjeksiyon	RIA	Tüp Ligasyonu	Vazektomi	Diğer Etkili Yöntemler	Etkisiz Yöntem Kullanan	Yöntem Kullanmayan
2001	8043	14119		1174	200				
2002	8719	10565		843	157				
2003	12502	14247		914	229				
2004	13712	16671		964	183				
2005	10389	18734		939	267				
2006	11060	13857		978	254				

Kaynak: İl Sağlık Müdürlüğü, 2007

Tablo R.18. 2005 Yılı AÇS-AP Çalışmaları

Kullanılan RIA Sayısı	1009
RIA Takılan Kişi Sayısı	939
Verilen Kondom Sayısı	226350
Kondom Verilen Kişi Sayısı	18734
Verilen Hap Sayısı	10772
Hap Verilen Kişi Sayısı	10389
Verilen ORS Sayısı	2252
ORS Verilen Kişi Sayısı	1088
FKÜ için Alınan Kan Sayısı	4617
Kullanılan Enjeksiyon Sayısı	
Enjeksiyon Yapılan Kişi Sayısı	

R.2. Çevre Kirliliği ve Zararlarından Oluşan Sağlık Riskleri

R.2.1. Kentsel Hava Kirliliğinin İnsan Sağlığı Üzerine Etkileri

Belirli bir yerdeki kirli hava etkisini daha çok dolaylı bir şekilde gösterir ve sonuçta zehirlenmelere sebebiyet verir.

İnsan, atmosfer kirliliğinin başlıca kurbanlarından birini oluşturmaktadır. Şehirler en çok kükürt bakımından kirlenmektedir. Bu kirlenme etkisini gizli bir şekilde 10 yıl gibi uzun sürelerde göstermektedir.

Klinik anketler şehirlerde ölümlerin ve hastalıkların artmasını, havada SO₂ dumanının artmasına bağlamaktadır.

Otomobillerin egzozlarından çıkan Peroksiasetil nitrat gözlerde kanlanmaya sebep olmaktadır.

Atmosfer kirliliğinin kronik etkileri, insan sağlığına olan etkileridir. Bunlar arasında Kronik Bronşitler, astım ve akciğer kanserleri gelmektedir.

Atmosfer kirliliği maalesef hastalıkların artmasına da sebep olmaktadır. Araştırmalar göstermektedir ki havada günlük SO₂ gazı miktarının yükselmesi ve hidrokarbonların devamlı yanması, şehirlerde kronik bronşitten ölenlerin sayısını arttırmaktadır.

Akciğer amfizemleri özellikle atmosfer kirliliğinin yoğun olduğu şehirlerde görülen bir solunum rahatsızlığıdır. Bu hastalık, solunum parankimasının elastikiyetini kaybetmesine ve çeperlerde incelme sonucu akciğerlerdeki alveollerin açılmasına neden olmaktadır. Bu da akciğer kanamalarına sebebiyet verir.

Atmosferdeki tozların allerjik bünyelerde astıma sebep olması büyük şehirlerde kirlenme sonucu oluşur ve solunum sisteminde çok büyük sıkıntılara sebep olur.

Şehir atmosferinde benzantren, floranten ve benzopiren gibi kanserojen polisiklik hidrokarbonların bulunması, kanserin yayılmasında önemli bir rol oynamaktadır.

R.2.2. Su Kirliliğinin İnsan Sağlığı Üzerine Etkileri

Organik madde artıklarıyla birlikte özellikle patojen mikroplar başka bir deyişle hastalık yapan mikroplar sulara bulaşmaktadır. Bu çeşit kirlenme daha çok kentlerdeki evsel atıklardan kaynaklanmaktadır. Hastalık yapan mikroplar önemli olanlarından bazıları ve sebep oldukları hastalıklar şunlardır:

Salmonella Türleri : Salmonella typhi, salmonella paratyphi mikropları insanlarda tifo ve paratifo gibi tehlikeli ve bulaşıcı hastalıklara sebep olur. Salmonella enteridis ise kirli sularda 3-4 hafta yaşayabilmektedir.

Mycobacterium Türleri : Bunlardan Mycobacterium tuberculosis verem mikrobudur ve insanlarda ölümle sonuçlanan hastalığa sebep olur.

Shigella : Shigella mikrobi dizanteri hastalığına sebep olmaktadır.

Vibrio Comma : Vibrio comma mikrobi insanlarda kolera hastalığına sebep olur.

Cilt hastalığına sebep olan mantarlar.

Bunların dışında kirli sularda 100'e yakın hastalık yapan virüse rastlanmıştır. Bunlar arasında en önemli olanlarından bazıları şunlardır: Polio virüsleri Çocuk Felcine sebep olurlar. Menejitte sebep olan virüsler, sarılık hastalığına sebep olan virüsler ve göz hastalıklarına sebep olan virüsler.

R.2.3. Atıkların İnsan Sağlığı Üzerine Etkileri

Çöplerin tekniğine uygun bir şekilde uzaklaştırılmamaları halinde halk sağlığı ile ilgili problemler ortaya çıkar. Katı atıklar yoluyla en az 20 tip hastalığın taşınıp bulaştığı bilinmektedir. Çöplerden hastalık taşıyan en önemli iki faktör, sinekler ve farelerdir. Sinekler çok çabuk ve fazla üreme kabiliyetine sahiptir. 1 dm³ çöplükte (çöpte) 2500 sinek üreyebilir ve bunlar, dizanteri ve benzeri pek çok salgın hastalığı taşıyabilir. Fareler sadece eşyaları tahrip etmek ve insanlar ile direkt temas etmekle kalmazlar, ayrıca hastalık nakleden böcekleri

de vücutlarında taşıyarak zararlı olurlar. Orta çağdaki veba salgınının doğrudan fareler ile ilgili olduğu bilinmektedir.

R.2.4. Gürültünün İnsan Sağlığı Üzerine Etkileri

Gürültünün çok çabuk ve akut tesirleri işitmenin sekteye uğramasıdır. İşitme duygusunun kaybolması veya bozulması işitme sisteminin bir bölümünde meydana gelen hasar sebebiyle olur. Ses dalgalarının insan beynine ulaşması, bilindiği gibi orta kulaktaki örs ve çekiç kemikleri, kulak zarı ve çok ince tüy hücreleri yardımıyla olur. İnce tüycük halindeki hücrelerin mekanik hareketleri biyoelektrik sinyallere dönüştürülür ve ses sınırları yardımıyla beyne ulaştırılır.

Akut şekildeki tesirler, kulak zarında, çok yüksek ve ani gürültüler neticesinde meydana gelir. Daha tehlikeli olanı, iç kulaktaki ince hücrelerde meydana gelen kronik tesirlerdir. Uzun süre muayyen frekanstaki bir gürültüye maruz kalınırsa geçici veya sürekli olarak işitme duygusu kaybedilebilir. Sanayi kuruluşlarında meydana gelen işitme duygusunun kaybolması ekseri orta derecedeki frekanslarda meydana gelmektedir.

İleri yaşlarda işitme duygusunun kaybolması çevre tahribi olmaksızın da ortaya çıkmaktadır. Bunun için çevredeki aşırı gürültünün sebep olduğu arazların epidemiyolojik olarak incelenmesi oldukça zordur. Bununla beraber araştırmalar gürültünün işitme duygusu kaybına sebep olduğunu göstermiştir.

Gürültünün sebep olduğu diğer rahatsızlıklar kalple ilgilidir. Araştırmalar gürültünün kalp atışlarını değiştirdiğini, kanı koyulaştırdığını ve kan damarlarını genişlettiğini göstermiştir. Gürültünün, baş ağrısı yaptığı ve insanı daha alingan ve öfkeli yaptığı da kabul edilmektedir.

Ayrıca insanların gürültüye adapte olamadığı ve insan vücudunun mevcut gürültüye gerekli reaksiyonu gösteremediği de bilinmektedir. Gürültü problemlerine ilave olarak, insan kulağının işitme sınırları olan 20-20000 Hz'den daha düşük veya daha yüksek frekanslı seslerin tehlikeli olduğunu belirtmek gerekir.

R.2.5. Pestisitlerin İnsan Sağlığı Üzerine Etkileri

Pestisitlerin doğrudan etkisi deri, solunum ya da pestisitle bulaşmış gıda maddelerinin kullanılması ile olur. Pestisitlerin doğrudan zehir etkisi, onun zehirleme ve canlı türünün pestisitle temas etme derecesine bağlanır. Özellikle klorlu hidrokarbonlar yağ dokusunda birikmektedir. Pestisitle bulaşmış hayvan ve bitkileri yiyenlerde fizyolojik etkilerin yanında ölümler de gerçekleşmektedir.

Pestisitlerin çeşitli ekolojik etkileri veya sonuçları uygulamadan uzun süre sonra ortaya çıkmaktadır.

R.2.6. İyonize Radyasyondan Korunma

Bir canlı tarafından absorbe edilen radyasyon enerjisinin bünyeye olan tesiri :

- 1- Kronik,
- 2- Akut;

olmak üzere iki şekilde olabilir. Kronik tesirler izafi olarak küçük radyasyonlara uzun süre maruz kalınması neticesinde meydana gelir. Akut tesir ise tek ve büyük bir radyasyon dozuna kısa sürede (24 Saat) maruz kalındığında ortaya çıkar. Radyasyonun canlılar üzerindeki tesiri bazen “Rem” birimi ile ifade edilir. 5 ve daha küçük değerler izafi olarak küçük radyasyonlardır. Müşahede edilebilir bir tesiri olmamakla beraber 25 rem büyük radyasyon sayılır, 50 rem’lik dozajlarda kan özelliklerinin değiştiği, 300-500 rem’lik dozajlarda doktor müdahalesi olmaksızın yaşama şansı olmakla beraber, 650 rem’lik dozların öldürücü olduğu gözlenmiştir.

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

Bu konuda uluslar arası düzeyde henüz kesinleşmiş veriler yoktur.

KAYNAKLAR

- 1- İl Sağlık Müdürlüğü – KARAMAN
- 2- Halk Sağlığı Laboratuvarı Müdürlüğü – KARAMAN
- 3- AKMAN, Y., DÜZENLİ, A., GEVEN, F., Çevre Kirliliği ve Ekolojik Etkileri, ANKARA 1996
- 4- KARPUZCU, M., Çevre Kirlenmesi ve Kontrolü, İSTANBUL 1994

S. ÇEVRE EĞİTİMİ

S.1. Kamu Kuruluşlarının Çevre Eğitimi ile İlgili Etkinlikleri

Müdürlüğümüz koordinasyonunda ve İl Milli Eğitim Müdürlüğü ile işbirliği içerisinde İlimiz okullarında öğrenci ve öğretmenlere Çevre ve çevre kirliliği hakkında eğitimler verilmiştir.

S.2. Çevre İle İlgili Gönüllü Kuruluşlar ve Etkinlikleri

S.2.1. Çevre Vakıfları

TEMA Vakfı :

Kuruluş Tarihi : 1999

Kuruluş Amacı : Erozyonla Mücadele, Ağaçlandırma ve Doğal Varlıkların Korunması.

Eğitim Çalışmaları :

- Yönetim Kuruluna yönelik eğitim çalışması,
- Karaman halkına yönelik 2 gün süren eğitim semineri,
- İl İzcilik Kurul Başkanlığı ile birlikte “İletişim” konulu seminer,
- Karaman Merkezde tüm İlköğretim, Lise ve Yüksek Okul öğrencilerine yönelik “Erozyon ve Ağaçlandırma” konulu seminerler, Vakfın tanıtılması ve üyelik çalışmaları,
- İlköğretim ve Lise öğrencilerine yönelik “Orman ve Çevre” konulu şiir yarışması,
- Şehit İsmail Erez İlköğretim Okulu öğrencilerinin oynadığı TEMA yayınlarından olan “O Bizim Son Umudumuzdu” adlı tiyatro eserinin sahnelenip tüm velilere ve halka açık gösterimi,
- Ulusal Eğitime Destek Kampanyası dahilindeki çalışmalar,
- Merkez ilçe ve köylerdeki tüm camilerde “Erozyon ve Ağaçlandırma” konularda vaazlar verilmesinin sağlanması,
- 3 ayda bir “Tema ile Yeşil Karaman” gazetesinin çıkartılıp dağıtılması,
- İlimizin çeşitli yörelerinde; 20 hektar meşe-karaçam-sedir, 60.000 adet meşe palamudu, 5.000 adet ceviz, 10.000 adet sedir ve karaçam dikim ve ekimi gerçekleştirilmiştir.

S.2.2. Çevre Dernekleri

Karaman ilinde çevre ile ilgili herhangi bir dernek bulunmamaktadır.

S.2.3. Çevreyle İlgili Federasyonlar

Karaman ilinde çevre ile ilgili herhangi bir federasyon bulunmamaktadır.

T. ÇEVRE YÖNETİMİ VE PLANLAMA

T.1. Çevre Kirliliğinin ve Çevresel Tahribatın Önlenmesi

İl Müdürlüğümüz çevre kirliliğinin ve çevre tahribatının önlenmesi için çevre eğitimi almış yeni nesillerin yetistirilmesi gerektiği bilinciyle hareket etmiş ve bu amaçla ilköğretim okullarında eğitim çalışması yapmıştır.

Bu amaçla ilköğretim kurumlarına bizzat gidilerek bu eğitim ihtiyacı giderilmiş ve öğrencilerle diyalog kurularak onların çevre konusundaki hassasiyetleri yakından gözlemlenmiştir.

T.2. Doğal Kaynakların Ekolojik Dengeler Esas Alınarak Verimli Kullanımı, Korunması ve Geliştirilmesi

İlimizde bu konuda çalışma yapılmamıştır.

T.3. Ekonomik ve Sosyal Etkinliklerin Çevrenin Taşıma Kapasitesini Aşmayacak Biçimde Planlanması

İl Çevre ve Orman Müdürlüğü gerekli denetlemeler yaparak Sanayi Çarşısında atık yanık yağ yakılmasını önlemiştir. Gürültü kirliliğine yol açan eğlence yerlerine gerekli ikazlar yapıp önlem alınmıştır. ÇED etkinlikleri titizlikle uygulanarak işletme ruhsatı almak isteyen kuruluşlarımıza çevre üzerinde tahribat yapmadan nasıl çalışabilecekleri örneklerle gösterilmiştir.

T.4. Çevrenin İnsan- Psikososyal İhtiyaçlarıyla Uyumunun Sağlanması

Karaman ili halkının özellikle tabiat konusunda hassasiyetini yakından bilen Müdürlüğümüz; bu konuda ilkleri gerçekleştirerek insanlarımızı 5 Haziran Dünya Çevre Günü'nde bir araya getirmiş ve insanlarımıza çevrenin dünü ve bugünü hakkında detaylı ve doyurucu bilgiler vermiştir.

Bu tür etkinlik alanlarımız geliştirmek usulüyle çevreye daha duyarlı bir toplum yetistirmeyi hedeflemekteyiz. Bu nedenle çevre eğitimi konusuna önemle yaklaşılmaktadır. Biliyoruz ki yarının kusakları eğitmekle, geleceğimizi dünyayla barışık bir nesil haline getirebiliriz.

T.5. Çevre Duyarlı Arazi Kullanım Planlaması

İlimizde bu konuda çalışma yapılmamıştır.

T.6. Çevresel Etki Değerlendirmesi

İlimizde ÇED Yönetmeliğini kapsayan etkinliklerin sayısı oldukça azdır. Genellikle madencilik etkinlikleri ve kum-çakıl ocakları ile taş ocakları ÇED konusunda Müdürlüğümüze başvuru yapılmakta ve Müdürlüğümüz tarafından Bakanlığımıza yönlendirilmektedir.