T.C.
KÜTAHYA VALİLİĞİ
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK İL MÜDÜRLÜĞÜ

KÜTAHYA İLİ 2016 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

HAZIRLAYAN:
KÜTAHYA ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK İL MÜDÜRLÜĞÜ

KÜTAHYA - 2017

M.Kemal ATATÜRK

ÖNSÖZ

Çevre, insanların ve canlıların yaşamları boyunca ilişkilerini sürdürdükleri ve karşılıklı olarak etkileşim içerisinde bulundukları, fiziki, biyolojik, sosyal kültürel ve ekonomik ortam olarak tanımlanmaktadır.

Çevre sorunları insanların gereksinimlerinin artmasına paralel teknoloji ve sanayinin hızla ilerlemesi sonucu artış göstermektedir. Ülkemizin gelişmiş ülkelerle yarışabilmesi, gelişmişliğini sürdürebilmesi için sanayi ve teknolojiye olan ihtiyacı aşikârdır. Önemli olan bu hıza ayak uydururken çevremize de sahip çıkarak onu korumaktır. Kirliliğin kaynağında çözülmesi hem daha ekonomik olacak hem de daha çabuk sonuç verecektir.

Sağlıklı yaşam ancak sağlıklı bir çevre ile mümkün olacağından çevrenin korunması, gelecek nesillere yaşanabilir bir çevre bırakılması açısından daha büyük bir önem arz etmektedir.

Bizler Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü olarak tecrübeli personeliyle, kanun ve yönetmelikler doğrultusunda gerçekleştirdiğimiz özverili çalışmalarla üzerimize düşen görevi en iyi şekilde yerine getirmek için çaba sarf etmekteyiz.

Unutmamalı ve unutturmamalıyız ki **"Çevre Bize Dedelerimizin Mirası Değil Çocuklarımızın Bir Emanetidir."** Emanetimize sahip çıkmalıyız.

Kütahya İlimizin çevre açısından bugünkü durumunu ortaya koyan Çevre Durum Raporunun hazırlanmasında emeği geçen tüm kamu kurum ve kuruluşlar ile Müdürlüğümüz personeline teşekkür ederim.

İbrahim ÇATLADAN
Kütahya Çevre ve Şehircilik İl Müdür V.

İçindekiler

GİRİŞ 13
A.HAVA 17
A.1. Hava Kalitesi 17
A.2. Hava Kalitesi Üzerine Etki Eden Unsurlar 22
A.3. Hava Kalitesinin Kontrolü Konusundaki Çalışmalar 24
A.4. Ölçüm İstasyonları 27
A.5. Egzoz Gazı Emisyon Kontrolü 31
A.6. Gürültü 31
A.7. İklim Değişikliği Eylem Planı Çerçevesinde Yapılan Çalışmalar 32
A.8. Sonuç ve Değerlendirme 32
B. SU VE SU KAYNAKLARI 33
B.1. İlin Su Kaynakları ve Potansiyeli 33
B.1.1. Yüzeysel Sular 33
B.1.2. Yeraltı Suları 36
B.1.3. Denizler 36
B.2. Su Kaynaklarının Kalitesi 36
B.3. Su Kaynaklarının Kirlilik Durumu 39
B.3.1. Noktasal kaynaklar 40
B.3.2. Yayılı Kaynaklar 42
B.4. Sektörel Su Kullanımları ve Yapılan Su Tahsisleri 47
B.4.1. İçme ve Kullanma Suyu 47
B.4.2. Sulama 50
B.4.3. Endüstriyel Su Temini 54
B.4.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı 54
B.4.5. Rekreasyonel Su Kullanımı 54
B.5. Çevresel Altyapı 54
B.5.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Hizmeti Alan Nüfus 54
B.5.2. Organize Sanayi Bölgeleri (OSB) ve Münferit Sanayiler Atıksu Altyapı Tesisleri 58
B.5.3. Katı Atık Düzenli Depolama Tesisleri 59
B.5.4. Atıksuların Geri Kazanılması ve Tekrar Kullanılması 60
B.6. Toprak Kirliliği ve Kontrolü 60

B.6.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar 61
B.6.2. Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanımı 62
B.6.3. Madencilik faaliyetleri ile bozulan arazilerin doğaya yeniden kazandırılmasına ilişkin yapılan çalışmalar.....64
B.6.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği 63
B.7. Sonuç ve Değerlendirme 65
C. ATIK 65
C.1. Belediye Atıkları (Katı Atık Bertaraf Tesisleri) 65
C.2. Hafriyat Toprağı, İnşaat Ve Yıkıntı Atıkları 69
C.3. Ambalaj Atıkları 69
C.4. Tehlikeli Atıklar 70
C.5. Atık Madeni Yağlar 72
C.6. Atık Pil ve Akümülatörler 73
C.7. Bitkisel Atık Yağlar 75
C.8. Ömrünü Tamamlamış Lastikler (ÖTL) 75
C.9. Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyalar (AEEE) 76
C.10. Ömrünü Tamamlamış (Hurda) Araçlar 77
C.11. Tehlikesiz Atıklar 78
C.11.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları 79
C.11.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül 79
C. 11.3 Atıksu Arıtma Tesisi Çamurları.....83
C.12. Tıbbi Atıklar 83
C.13. Maden Atıkları 85
C.14. Sonuç ve Değerlendirme 86
Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI 87
Ç.1. Büyük Endüstriyel Kazalar 87
Ç.2. Sonuç ve Değerlendirme 87
D. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK 88
D.1. Flora 88
D.2. Fauna 93
D.3. Ormanlar ve Milli Parklar 98
D.4. Çayır ve Mera 98

D.5. Sulak Alanlar 101
D.6. Tabiat Varlıklarını Koruma Çalışmaları 102
D.7. Sonuç ve Değerlendirme 122
E. ARAZİ KULLANIMI 122
E.1. Arazi Kullanım Verileri 126
E.2. Mekânsal Planlama 132
E.2.1. Çevre Düzeni Planı 132
E.3. Sonuç ve Değerlendirme 132
F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ 132
F.1. ÇED İşlemleri 132
F.2. Çevre İzin ve Lisans İşlemleri 133
F.3. Sonuç ve Değerlendirme 134
G. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI 135
G.1. Çevre Denetimleri 135
G.2. Şikâyetlerin Değerlendirilmesi 136
G.3. İdari Yaptırımlar 137
G.4. Çevre Kanunu Uyarınca Durdurma Cezası Uygulamaları 137
G.5. Sonuç ve Değerlendirme 137
H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ 138
EK-1: 2016 YILINA AİT İL ÇEVRE SORUNLARI VE ÖNCELİKLERİ ARAŞTIRMA FORMU 140
BÖLÜM I. HAVA KİRLİLİĞİ 141
BÖLÜM II. SU KİRLİLİĞİ 144
BÖLÜM III. TOPRAK KİRLİLİĞİ 149
BÖLÜM IV. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNLARI 150

ÇİZELGELER DİZİNİ

Sayfa

Çizelge A.1- Kütahya İlçe Uzaklıkları (Kütahya İl Özel İdaresi Genel Sekreterliği)……..14

Çizelge A.2 - Ulusal Hava Kalite İndeksi Kesme Noktaları…… 18

Çizelge A.3 - EPA Hava Kalitesi İndeksi…… 18

Çizelge A.4 - Geçiş Dönemi Uzun Vadeli Ve Kısa Vadeli Sınır Değerleri Ve Uyarı Eşikleri…….. 19

Çizelge A.5 – KÜTAHYA ilinde 2016 Yılında Evsel Isınmada Kullanılan Katı Yakıtların Cinsi, Yakıtların Özellikleri ve Bu Yakıtların Temin Edildiği Yerler (ÇŞİM,2016)…… ……23

Çizelge A.6 – Kütahya ilinde 2016 Yılında Sanayide Kullanılan Katı Yakıtların Cinsi, Yakıtların Özellikleri ve Bu Yakıtların Temin Edildiği Yerler (ÇŞİM, 2016)…… 24

Çizelge A.7 –KÜTAHYA ilinde 2016 Yılında Kullanılan Doğalgaz Miktarı (Çini Doğalgaz, 2016)……. 24

Çizelge A.8 KÜTAHYA ilinde 2016 Yılında Kullanılan Fuel-oil Miktarı (ÇEÜAŞ 2016, Tunçbilek Termik Santrali Kimya Laboratuvarı, 2016)…… 24

Çizelge A.9 – Kütahya ilinde Hava Kalitesi Ölçüm İstasyon Yerleri ve Ölçülen Parametreler (2016)…26

Çizelge A.10 - Kütahya ilinde 2016 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları (ÇŞİM, 2016) *($\mu g/m^3$; CO: mg/m^3)……..29*

Çizelge A.11 - 2016 Yılında Kütahya İlindeki Araç Sayısı ve Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı (İl Emniyet Müdürlüğü, 2016)……31

Çizelge B.12 – Kütahya İlinin Akarsuları (DSİ, 2016)……..34

Çizelge B.13 - Kütahya İlinde Mevcut Sulama Göletleri (DSİ, 2016)……35

Çizelge B.14 – Kütahya ilinin Yeraltı Suyu Potansiyeli (DSİ, 2016)……36

Çizelge B.15 - Kütahya ilinde 2016 Yılı Yüzey ve Yeraltı Sularında Tarımsal Faaliyetlerden Kaynaklanan Nitrat Kirliliği İle İlgili Analiz Sonuçları (Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Md, 2016)……..36

Çizelge B.16 - Kütahya ilinde 2016 Yılı Endüstriyel Kaynaklardan Deşarj Nokta Koordiatları (ÇŞİM, 2016)……..40

Çizelge B.17- 2002-2016 Yılları Arasında Ödenen Bitkisel Üretim Desteklemeleri (Tarım İl Müdürlüğü, 2016)……..43

Çizelge B.18 - Kimyevi Gübre Bayii Listesi (Tarım İl Müdürlüğü, 2016)……44

Çizelge B.19 - Gübre Üreticileri……45

Çizelge B.20 - İlçeler Üzerinden 2016 Kimyevî Gübre Tüketimi (Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Md, 2016)……46

Çizelge-B.21 - Kütahya İli Arazi Kullanımı (TUİK, TAD, Orman Bölge Md)……50

Çizelge- B.22 : Kütahya İli Sulama Kooperatifleri……51

Çizelge B.23 - Damlama, yağmurlama veya basınçlı sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı..53

Çizelge B.24 – Kütahya Belediyesi 2016 Yılı Kentsel Atıksu Arıtma Tesislerinin Durumu (Kütahya Belediyesi ve Tunçbilek Termik Santrali, 2016)……58

Çizelge B.25 – Kütahya ilinde 2016 Yılı OSB'lerde Atıksu Arıtma Tesislerinin Durumu (ÇŞİM, 2016)…59

Çizelge:B.26- Kütahya İli 2016 Yılı 5403 Sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu Uygulamalarına Ait Dönem Raporu (Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Md, 2016)……60

Çizelge B 27.- Kütahya İlinde Toprak Analiz Laboratuvarlarının Analiz Sayısı

(Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Md, 2016)……61

Çizelge B.28 .- Kütahya ilinde 2016 Yılı İçin Tespit Edilen Noktasal Kaynaklı Toprak Kirliliğine İlişkin Veriler (Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Md, 2016)……61

Çizelge B.29 – Kütahya İlinde 2016 Yılında Kullanılan Ticari Gübre Tüketiminin Bitki Besin Maddesi Bazında ve Yıllık Tüketim Miktarları (Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Md, 2016)……64

Çizelge B.30 - Kütahya İlinde 2016 Yılında Tarımda Kullanılan Girdilerden Gübreler Haricindeki Diğer Kimyasal Maddeleri (Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Md, 2016)……64

Çizelge B.31 - Kütahya İlinde 2016 Yılında Topraktaki Pestisit vb Tarım İlacı Birikimini Tespit Etmek Amacıyla Yapılmış Analizin Sonuçları (Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Md, 2016)…… 64

Çizelge C.32- Kütahya İlinde 2016 Yılı İçin İl/İlçe Belediyelerince Toplanan ve Yerel Yönetimlerce (Büyükşehir Belediyesi/ Belediye/ Birliklerce Yönetilen Belediye Atığı Miktarı ve Toplanma, Taşınma ve Bertaraf Yöntemleri (KÜKAB, 2016) …… 68

Çizelge C.33 -Kütahya İlinde 2016 Yılı Ambalaj ve Ambalaj Atıkları İstatistik Sonuçları (ÇŞİM, 2016)…69

Çizelge C.34 – Kütahya İlinde Atık İşleme ve Miktarı (Atık Yönetimi Uygulaması, Yıl:2016)……71

Çizelge C.35 – Kütahya İlinde 2016 Yılı için Atık Madeni Yağ Geri Kazanım ve Bertaraf Miktarları

(Atık Yönetimi Uygulaması, Yıl:2016)……72

Çizelge C.1 – Kütahya İlinde 2016 Yılında Toplanan Pil ve Akümülatörlerle İlgili Veriler

(Atık Yönetimi Uygulaması, yıl:2016)……..73

Çizelge C.2 – Kütahya İlinde Yıllar İtibariyle Atık Akü Kazanım Miktarı (Ton)

(Atık Yönetimi Uygulaması, yıl:2016)……74

Çizelge C.3 – Kütahya İlinde Yıllar İtibariyle Toplanan Atık Akü Miktarı (Kg)

(Atık Yönetimi Uygulaması, yıl:2016)……74

Çizelge C.4 - Kütahya İlinde Yıllar İtibariyle Toplanan Atık Pil Miktarı (Kg)

(Atık Yönetimi Uygulaması, yıl:2016)……74

Çizelge C.40 – Kütahya İlinde 2016 Yılı İçin Atık Bitkisel Yağlarla İlgili Veriler (Kaynak, yıl) ……..75

Çizelge C.41 – Kütahya İlinde 2016 Yılında Oluşan Ömrünü Tamamlamış Lastikler İle İlgili Veriler……75

Çizelge C.5 – Kütahya İlinde Geri Kazanım Tesislerine ve Çimento Fabrikalarına Gönderilen Toplam ÖTL Miktarları (ton/yıl) (Kaynak:TABS, yıl:2016)……..75

Çizelge C.43 – Kütahya İlinde 2016 Yılı AEEE Toplanan ve İşlenen Miktarlar (Kaynak, yıl)……76

Çizelge C.6 - Kütahya İlinde 2016 Yılı Hurdaya Ayrılan Araç Sayısı (Kaynak:ÖTA Geçici Depolama Alanı Bilgileri, yıl:2016)…… 77

Çizelge C.7 – Kütahya İlinde 2016 Yılı İçin Sanayi Tesislerinde Oluşan Tehlikesiz Atıkların Toplanma, Taşınma ve Bertaraf Edilmesi İle İlgili Verileri (Kaynak: İlde bulunan GFB/Lisanslı Atık İşleme Tesisleri'nin Atık Yönetim Uygulaması/Kütle Denge Raporları, yıl:2016)……78

Çizelge C.46 – Kütahya ilinde 2016 Yılı için İldeki Demir ve Çelik Üreticileri Üretim Kapasiteleri, Cüruf ve Bertaraf Yöntemi (Kaynak, yıl)…… 79

Çizelge C.47 – Kütahya ilinde 2016 Yılı Termik Santrallerde Kullanılan Kömür, Oluşan Cüruf ve Uçucu Kül Miktarı (ÇEÜAŞ, Tunçbilek Termik Santrali 2016)…… 81

Çizelge C.8 – 2015 Yılında Kütahya İli Sınırları İçinde Oluşan Yıllık Tıbbi Atık Miktarı (Kaynak:İl Müd. Kayıtları, yıl:2016)…… 84

Çizelge C.49 - Kütahya ilinde Yıllara Göre Tıbbi Atık Miktarı (KÜKAB, 2016)…… 85

Çizelge C.50 – Kütahya İlinde 2016 Yılında Maden Zenginleştirme Tesislerinden Kaynaklanan Atık Miktarı (ÇŞİM, 2016)…… 86

Çizelge Ç.51 –Kütahya ilinde 2016 Yılı SEVESO Kuruluşlarının Sayısı (ÇŞİM, 2016)…… 87

Çizelge D.52- Kütahya İlinde Yetişen Bitki Türleri (Orman Bölge Müdürlüğü, 2016)……93

Çizelge D.53 - Kütahya İl Genelinde Mevcut Kuş Türleri (Orman Bölge Md, 2016)…… 94

Çizelge D.54 -2016 Yılında Mera Çalışmaları Özet Tablosu…… 98

ÇizelgeD.55- İlçeler Bazında Vasıflarına Göre Mera Dağılımı…… 99

Çizelge D.56- Islah Projeleri Uygulanan Alanlar ve Proje Maliyetleri…… 100

Çizelge D.57- Kütahya İli Tarım Arazilerinin İlçelere Göre Sulanabilirlik Durumu…… 101

Çizelge D.58- Sulu Tarım Arazileri……102

Çizelge D.59 - Kütahya İli Tabiat Parkları…… 107

Çizelge D.60-Kütahya İli Yaban Hayatı Geliştirme Sahaları…… 110

Çizelge E.61-İlçelere göre arazi sınıflarının dağılımı (hektar)……125

Çizelge E.62.a- Kütahya İli İlçeler Bazında Arazi Varlığı ve Kullanım Alanları…… 126

Çizelge E.62.b- Kütahya İli Arazi Kullanım Durumu……126

Çizelge E.63- Büyük Toprak Gruplarına Göre Arazi Sınıfları…… 127

Çizelge E.64- Tarım Alanlarının Kullanım Amaçlarına Göre İlçeler Üzerindeki Dağılımı……128

Çizelge E.65- Kütahya İli Kültüre Elverişli Arazi Kullanımı……129

Çizelge E.66- Seçilmiş Tarla Bitkileri Üretim Alanı ve Üretim Miktarları…… 131

Çizelge F.67 – Kütahya İlinde Bakanlık Merkez ve ÇŞİM tarafından 2016 Yılı İçerisinde Alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının Sektörel Dağılımı (ÇŞİM, 2016)…… 132

Çizelge F.68 –Kütahya ilinde 2016 Yılında ÇŞİM Tarafından Verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi Sayıları (ÇŞİM, 2016)…… 133

Çizelge G.69 - Kütahya ilinde 2016 Yılında ÇŞİM Tarafından Gerçekleştirilen Denetimlerin Sayısı (ÇŞİM, 2016)…… 135

Çizelge G.70 – Kütahya ilinde 2016 Yılında ÇŞİM'e Gelen Tüm Şikâyetler ve Bunların Değerlendirilme Durumları (ÇŞİM, 2016)…… 136

Çizelge G.71 – Kütahya ilinde 2016 Yılında ÇŞİM Tarafından Uygulanan Ceza Miktarları ve Sayısı (ÇŞİM, 2016)…… 137

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa

Şekil A.1 - Kütahya İl Sınır Haritası 14

Şekil A.2 - Kütahya İli 2009-2016 Yılı PM 10 Değerleri..... 21

Şekil A.3- Kütahya İli 2009-2016 Yılı SO2 Değerleri..... 21

Şekil A.4 – Kütahya İli Merkezde Bulunan Hava Kirliliği Ölçüm Cihazlarının Yerleri..... 25

Şekil A.5 – Kütahya İlinde Bulunan Çelikler Seyitömer Elektrik Üretim A.Ş Ait Hava Kirliliği Ölçüm Cihazlarının Yerleri (ÇEÜAŞ İşletme Müdürlüğü, 2016)..... 25

Şekil A.6 – Kütahya ili Tunçbilek Termik Santralinde Bulunan Hava Kirliliği Ölçüm Cihazlarının Yerleri (Tunçbilek Termik Santrali, 2016)..... 26

Şekil A.7- Kütahya İlinde ÇEÜAŞ Bursa Çimento İstasyonu PM_{10} Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği (ÇEÜAŞ, 2016)..... 27

Şekil A.8- Kütahya ilinde ÇEÜAŞ Bursa Çimento İstasyonu NO_x Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği (ÇEÜAŞ, 2016)..... 27

Şekil A.9- Kütahya ilinde ÇEÜAŞ Seyitömer Jandarma İstasyonu SO_2 Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği (ÇEÜAŞ, 2016)..... 28

Şekil A.10- Kütahya ilinde ÇEÜAŞ Seyitömer Jandarma İstasyonu PM_{10} Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği (ÇEÜAŞ, 2016)..... 28

Şekil A.11- Kütahya ilinde ÇEÜAŞ Seyitömer Jandarma İstasyonu NO_x Parametresi Günlük Ortalama Değer (ÇEÜAŞ, 2016)..... 29

Şekil A.12 – Kütahya ilinde 2016 Yılında Gürültü Konusunda Yapılan Şikayetlerin Dağılımı (Kütahya Belediyesi, 2016)..... 32

Şekil B.13 – Kütahya ilinde 2016 Yılı Tunçbilek Termik Santralinde Kullanılan Su Miktarının Kaynaklara Göre Dağılımı (Tunçbilek Termik Santrali, 2016)..... 48

Şekil B.14 - Kütahya ilinde 2016 Yılı Kütahya Belediyesi Tarafından İçme ve Kullanma Suyu Şebekesi İle Dağıtılmak Üzere Temin Edilen Su Miktarının Kaynaklara Göre Dağılımı (Kütahya Belediyesi, 2016)..... 49

Şekil B.15 - Kütahya İlinde Yıllara Göre Kanalizasyon Hizmeti Verilen Nüfusun Belediye Nüfusuna Oranı..... 57

Şekil B.16 – Kütahya İlinde Yıllara Göre Atıksu Arıtma Tesisi İle Hizmet Edilen Nüfusun Toplam Belediye Nüfusuna Oranı (ÇŞİM,2016)..... 57

Şekil B.17 – Kütahya İli Katı Atık Düzenli Depolama Alanı (KÜKAB)..... 59

Şekil C.18 - Kütahya İlinde KÜKAB yetki alanında katı atık kompozisyonu 67

Şekil C.19 - Kütahya İlinde 2016 Yılı Kayıtlı Ekonomik İşletmeler (ÇŞİM, 2016)..... 70

Şekil C.20 – Atık Yönetim Uygulaması Verilerine Göre İlimizdeki Tehlikeli Atık Yönetimi (Atık Yönetim Uygulaması, 2016)..... 71

Şekil C.21 – Kütahya İlinde Atık Madeni Yağ Toplama Miktarları (Atık Yönetimi Uygulaması, 2016)…72
Şekil C.22 – Kütahya İlinde Yıllar İtibariyle Atık Akü Toplama ve Geri Kazanım Miktarı (TABS,2016)….73
Şekil C.23 – Kütahya İlinde Geri Kazanım Tesislerine ve Çimento Fabrikalarına Gönderilen Toplam ÖTL Miktarları (Ton/Yıl) (TABS, 2016)…… 76
Şekil C.24 - Kütahya İlinde 2016 Yılı Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya Toplama Miktarları (TABS,2016).77
Şekil C.25 – Kütahya İlinde Bulunan Termik Santrallerin Yeri …… 79
Şekil C.26- Kütahya ili Çelikler Seyitömer Elektrik Üretim A.Ş'nin yeri (ÇEÜAŞ İşletme Müdürlüğü, 2016)…… 80
Şekil C.27 – Kütahya ilinde Bulunan Tunçbilek Termik Santralinin Yeri (Google Haritalar, 2016)……80
Şekil C.28 – – Kütahya İli Çelikler Seyitömer Elektrik Üretim A.Ş 2016 Yılı Kül Atıklarının Yönetimi (ÇEÜAŞ İşletme Müdürlüğü, 2016)…… 81
Şekil C.29 – Kütahya ili Tunçbilek Termik Santralinde 2016 Yılı Kül Atıklarının Yönetimi (Tunçbilek Termik Santrali, 2016)……82
Şekil C.30 – Kütahya ili Çelikler Seyitömer Elektrik Üretim A.Ş Seyitömer Termik Santrali (ÇEÜAŞ İşletme Müdürlüğü, 2016)……...82
Şekil C.31 – Tunçbilek Termik Santrali (Tunçbilek Termik Santrali, 2016)……83
Şekil C.32 – Kütahya İlinde 2016 Yılında Madencilikte Proses Atıklarının Bertarafı (ÇŞİM, 2016)…… 85
Şekil D.33- İlçelere Göre Mera Alanları…… 100
Şekil D.34 - Mızık Çamı …… 103
Şekil D.35 - Vakıf Çamlığı…… 104
Şekil D.36 - Kaşalıç Tabiatı Koruma Alanı …… 106
Şekil D.37 - Kütahya Çamlıca Parkı Tabiat Koruma Parkı…… 107
Şekil D.38- Kütahya Çamlıca Parkı Tabiat Koruma Parkı …… 108
Şekil D.39 - Kütahya Enne Barajı Parkı Tabiat Koruma Alanı……109
Şekil D.40-Kütahya Enne Barajı Parkı Tabiat Koruma Alanı …… 109
Şekil D.41 - Kütahya Çatak Yaban Hayatı Geliştirme Sahası (Kızıl Geyik)……111
Şekil D.42 - Kütahya Türkmen Baba Yaban Hayatı Geliştirme Sahası (Kızıl Geyik) ……112
Şekil D.43 - Kütahya Altıntaş Yaban Hayatı Geliştirme Sahası (Toy)……113
Şekil D.44- Kütahya Altıntaş Yaban Hayatı Geliştirme Sahası (Toy) ……114
Şekil D.45 - Akdağ Yaban Hayatı Geliştirme Sahası……115
Şekil D.46 - Akdağ Yaban Hayatı Geliştirme Sahası ……116
Şekil D.47 - Çamlıca Parkı Tabiat Koruma Yeri…… 118
Şekil D.48- Enne Parkı Tabiat Koruma Yeri…… 118
Şekil D.49 - Kütahya İlinde Mızık Çamı Tabiat Anıtı Yeri …… 119
Şekil D.50 - Kütahya İlinde Kaçalıç Tabiat Koruma Yeri…… 119
Şekil D.51 - Vakıf Çamlığı Tabiat Koruma Yeri …… 120

Şekil D.52- Kütahya Türkmen baba Yaban Hayatı Geliştirme Sahası (Kızıl Geyik) 120
Şekil D.53 - Kütahya Çatak Yaban Hayatı Geliştirme Sahası(Kızıl Geyik) 121
Şekil D.54 - Kütahya Altıntaş Yaban Hayatı Geliştirme Sahası(Toy Kuşu)..... 121
Şekil D.55- Kütahya Akdağ Yaban Hayatı Geliştirme sahası..... 122
Şekil E.56 Arazi Varlığının Dağılımı..... 127
Şekil E.57 – Kütahya ilinde 2016 Yılı Arazi Kullanım Durumu (Gıda,Tarım İl Müdürlüğü, 2016).....130
Şekil E.58 – Kütahya ilinde 2016 Yılı Bitkisel Üretim Desteklemeleri..... 130
Şekil F.59 – Kütahya İlinde 2016 Yılında ÇED Olumlu Kararı Verilen Projelerin Sektörel Dağılımı (ÇŞİM, 2016)..... 132
Şekil F.60 – Kütahya İlinde 2016 Yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı Verilen Projelerin Sektörel Dağılımı (ÇŞİM, 2016)..... 133
Şekil F.61 Kütahya ilinde 2016 Yılında Verilen Çevre İzni veya Çevre İzni ve Lisans Belgelerinin Sektörlere Göre Dağılımı (ÇŞİM,2016)..... 134
Şekil F.62 - Kütahya ilinde 2016 Yılında Verilen Lisansların Konuları (ÇŞİM,2016)..... 134
Şekil G.63– Kütahya ilinde ÇŞİM Tarafından 2016 Yılında Gerçekleştirilen Planlı ve Ani Çevre Denetimlerinin Dağılımı (ÇŞİM, 2016)..... 135
Şekil G.64 – Kütahya ilinde 2016 Yılında ÇŞİM Gelen Şikâyetlerin Konulara Göre Dağılımı (ÇŞİM, 2016)..... 136
Şekil G.65 – Kütahya ilinde 2016 Yılında ÇŞİM Tarafından Uygulanan İdari Para Cezalarının Konulara Göre Dağılımı (ÇŞİM, 2016)..... 137

GİRİŞ

İlimizin 7000 yıl öncelerine kadar uzanan tarihi bir geçmişi vardır. Antik kaynaklar Ünlü masalcı Esop'un doğduğu yer olarak Kütahya'yı gösterir. O çağlarda Kütahya'nın adının Kotiaeon olduğunu sikkelerden biliyoruz; daha sonraları Seramonum adını alan İl'de o günlerde de toprak kap çalışması yapılmaktaydı. İlimiz topraklarına yerleşen en eski halk Friglerdir. M.Ö 12. yüzyılın sonlarında Anadolu'ya göç eden Frigler Hitit İmparatorluğunu ortadan kaldırarak bölgeye hakim oldular. M.Ö. 676'da Kimmerler Frigya Kralı III. Midas'ı bozguna uğratarak Kütahya ve çevresine egemen oldular.

Alyattes'in Lidya kralı olduğu dönemde Kimmer egemenliğini yıkan Lidyalılar yönetimi ele aldılar. M.Ö. 546'da Anadolu'yu istila eden Persler Lidya ordusunu yenilgiye uğrattılar. M.Ö. 334 yılında Biga Çayı yakınlarında, Makedonyalı Büyük İskender, Pers'leri yenerek bölgede üstünlük kurdu. Büyük İskender'in M.Ö. 323'de ölümü ile Kütahya ve yöresi, komutanlarından Antigonos'a geçti. M.Ö. 133'de ise Roma egemenliği altına girdi. Bizans döneminde piskoposluk merkezi olarak önemini koruyan Kütahya ve kalesi, daha sonra Anadolu Selçukluları'nın hakimiyetine geçti. 1078'de Anadolu Selçuklu Devletini kuran Kutalmış oğlu Süleyman Şah, Kütahya'yı da ele geçirdi. 1097'de Haçlıların saldırısına uğrayan Kütahya, kısa süren bir işgal döneminden sonra tekrar Türk hakimiyetine girdi. II. Kılıçarslan kaybedilen diğer yerlerle birlikte Kütahya'yı da geri aldı.

1277'de Anadolu Selçuklu Devleti'nin dağılmasıyla birlikte bu topraklar Germiyanoğulları Beylerinin payına düştü. Son Germiyanoğlu Beyi II. Yakup'un akrabalık kurduğu Osmanoğullarına bütün topraklarını ölümünden sonra bırakmasıyla Kütahya Osmanlıların sancağı oldu.

1850-1851 yılları arasında Macar bağımsızlık hareketinin milli kahramanlarından Lajos Kossuth şehrimizde konuk olarak kalmıştır. 1867'den itibaren Hüdavendigar vilayetine bağlı bir sancak merkezi olan Kütahya, 2. Meşrutiyetten sonra bağımsız bir sancak olmuştur.

I. Dünya Savaşından sonra 17 Temmuz 1921'de Yunan işgaline uğrayan Kütahya Türk ordularının 26 Ağustos 1922'de başlattığı Büyük Taarruzla makus talihini yenmiş ve sonsuza kadar yaşayacak Türkiye Cumhuriyeti tarihinin Dumlupınar'da yazıldığı bir İli olmuştur. Büyük Önder Gazi Mustafa Kemal Atatürk'ün; "Ordular! İlk hedefiniz Akdeniz'dir. İleri...." komutunu verdiği yer olan Başkomutanlık Karargahı Kütahya Zafertepe Çalköy'dedir.

13 Temmuz 1766'da imzalanan dünyanın ilk toplu sözleşmesi Kütahya'da yapılmıştır. Dünyadaki ilk borsa, Aizanoi antik kentinde kurulmuş olup, Çavdarhisar İlçemizdedir. Ünlü seyyah Evliya Çelebi Kütahya'lıdır.

Tarihiyle zengin Kütahya madencilik ve termal turizmde önemli bir yere sahiptir. Çinicilik ve Porselen Kütahya ile özdeşleşmiştir. Topraklarının % 53'ü ormanla kaplı olup flora ve fauna yönünden zengindir.

Şekil A.1 - Kütahya İl Sınır Haritası

İlçeler	Merkeze Mesafe (km)	İlçeler	Merkeze Mesafe (km)	İlçeler	Merkeze Mesafe (km)
Merkez	**-**	**Dunlupınar**	**82**	**Simav**	**144**
Altıntaş	**48**	**Emet**	**97**	**Şaphane**	**130**
Aslanapa	**40**	**Gediz**	**90**	**Tavşanlı**	**50**
Çavdarhisar	**60**	**Hisarcık**	**108**		
Domaniç	**89**	**Pazarlar**	**127**		

Çizelge A.1- Kütahya İlçe Uzaklıkları (Kütahya İl Özel İdaresi Genel Sekreterliği)

2016 yılı Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemine göre Kütahya ili genel nüfusu 573.642 kişi, il merkezi nüfusu ise 240.814 kişi olarak belirlenmiştir.

Kütahya, Ege Bölgesi'nin İç Batı Anadolu Bölümü'nde yer alır. İç Anadolu Bölgesi ile denize kıyısı olan Ege Bölümü arasında geçiş alanıdır. Kütahya ili, 38 derece 70 dakika ve 39 derece 80 dakika kuzey enlemleri ile 29 derece 00 dakika ve 30 derece 30 dakika doğu boylamları arasındadır. İlimiz 11.875 km²'lik yüzölçümüyle Türkiye topraklarının yaklaşık %1,5'nu kaplamaktadır.

Kütahya, kuzeyinde Bursa, kuzeydoğusunda Bilecik, doğusunda Eskişehir ve Afyon, güneyinde Uşak, batısında Manisa ve Balıkesir illerimizle çevrilidir.

Kütahya ili; Ege Bölgesi'nde yer almasına rağmen, denizden uzaklık ve yükseltiye bağlı olarak iklimi kıyı Ege'den daha farklıdır. Kütahya ve çevresinin iklimi Ege, Marmara ve İç Anadolu Bölgeleri arasında bir geçiş tipidir. İklim ve sıcaklık şartları bakımından, her üç bölgenin özelliklerini taşır. Sıcaklık şartları İç Anadolu, yağış şartları Marmara Bölgesi tesiri altındadır.

a. Sıcaklık : İlde yazlar sıcak ve kurak, kışlar soğuk ve yağışlı geçer. Kütahya 'da yıllık sıcaklık ortalaması 10,5º dir. En sıcak aylar, temmuz ve ağustos, en soğuk aylar ocak ve şubattır. İlimizde ölçülen en yüksek sıcaklık, 38,6º dir. En düşük ölçülen sıcaklık ise –28,1º dir. Buradan da anlaşılacağı gibi, yıllık sıcaklık 66,7º ile büyük bir fark gösterir.

b. Yağışlar: Kütahya'da yağışlar, karasal iklime bağlı olarak, kış, ilkbahar ve sonbaharda görülür. Yazları genellikle kuraktır. Yıllık ortalama yağış miktarı 565 mm.dir. En yağışlı ay aralık, en kurak ay ağustostur. Yağışların %38,8 i kış, %29,4 'ü İlkbahar, %12,5 'i yaz, %19,3 'ü sonbahar aylarında düşer. Kış aylarında, sıcaklığın düşük ve yükseltinin fazla olması nedeniyle yağışlar, genellikle kar şeklinde, diğer mevsimlerde yağmur şeklindedir. Kar yağışlı günlerin, yıllık ortalama sayısı 19 gündür. Kar kalınlığı ortalama 12 cm civarındadır.

c. Basınç ve Rüzgarlar: Kütahya çevresinde ortalama hava basıncı, 904,7 milibardır. En düşük hava basıncı 873 milibar, en yüksek hava basıncı 928,4 milibardır. Kütahya, yaz aylarında bir alçak basınç merkezi olduğu için, özellikle kuzey sektörlü rüzgarlara açıktır. Kütahya'da hakim rüzgâr yönü, kuzeydir. Yıldız adlı kuzey rüzgârı, her yıl ortalama 2944 kez eser. Bunu kuzeybatıdan esen karayel izler. Daha sonra güneybatıdan esen lodos rüzgârı görülür. İlimizde ortalama rüzgar hızı 1,7 m/sn dir. Ölçülen en yüksek rüzgâr hızı değeri, kuzeybatıdan esen karayele ait olup 27,6 m/sn.dir.

İlin Topografyası ve Jeomorfolojik Durumu

İç batı Anadolu eşiği üzerinde yer alan Kütahya bölgesinin yüzey şekilleri bakımından bariz karakterini, üzerinde bir takım dağ ve tepe dizilerinin yer aldığı muhtelif yükseltilerdeki yaylalar ile bunlar içinde gelişmiş ovalar teşkil eder. Gerek dağ ve tepe dizileri, gerek çukur sahalar, eşiğin genel karakterine uygun olarak kuzeybatı – güneydoğu istikametinde uzanırlar. Kütahya yaylalarında farklı yükseltilerde iki kademe ayırt edilir. Bunlardan; alçak yaylalar 1000–1250 m'lere, yüksek yaylalar ise 1250–1450 m'lere tekabül eder.

Eşik üzerindeki başlıca dağ ve tepe dizileri, Kütahya ovasının hemen güneyinde yarı kristalize kalker ve metamorfik şistlerden oluşan Yellice Dağı (1764 m) ve Gümüş Dağı (1901 m); kuzeyde, serpantinlerden meydana gelen Yeşil Dağ (1533 m) bölgenin batısında kısmen yarı kristalize kalker, mermer ve kısmen de volkanik elemanlardan oluşan Türkmen Dağı (1829 m), güneyinde Murat Dağı (2312 m), Şaphane Dağı (2121 m) ve Batısında Eğrigöz Dağı (2312 m) ve bunların uzantılarındaki tepelerdir.

Alüvyonlarla kaplı bulunan Kütahya, Köprüören, Tavşanlı, Altıntaş, Aslanapa, Gediz, Simav ve Örencik ovaları eşiğin alçak kısımlarını teşkil eder.

Gerek dağ ve tepe dizileri gerek çukur sahalar eşik üzerinde az yer tutarlar. Eşik büyük kısmıyla neojen yaylalardan oluşmaktadır. Kütahya yaylaları Porsuk Nehri ve tabileri ile Kocasu

tarafından derince parçalanmıştır. Yaylanın yüzeyi ile Porsuk Nehrinin tabanı arasında 100–150 m'lik seviye farkı vardır.

Kütahya Ovası deniz seviyesinden ortalama 930 m yüksekliğindedir. Ovanın kuzeybatı ucu ile güneydoğu ucu arasındaki uzunluğu 25 km kadardır. Kütahya Ovasının alanı ise 93 km²'dir.

Kütahya'nın akarsuları ise Kirmasti, Kocasu (Adırnaz), Simav Suyu, Porsuk ve Gediz Çayı'dır.

Genel Tarımsal Yapı

İlimizde yer alan doğal bitki örtüsü Akdeniz, Karadeniz ve İç Anadolu bölgelerinin özelliklerini taşır. Kütahya'da kuru ormanlar çoğunluktadır. Bunu bozkır bitki toplulukları takip etmektedir. İlimiz ormanları, daha çok dağ eteklerindeki platolarda yer alır. Yerleşim birimlerine yakın ormanlık alanlar çeşitli amaçlarla bilinçsizce tahrip edilmiştir. Bu oran %2-3 civarındadır. Kütahya 1.187.500.000 hektarlık yüzölçümüne sahip olup bu alanın 611.592.000 hektarlık bölümü, orman sahasıdır. Sevinerek söyleyebiliriz ki, ilimizin %52,97'sini ormanlık alanlar oluşturmaktadır. Orman alanlarımızın 296.464.000 'lik hektarı, %48'lik ekonomik değeri olan verimli ormanları oluşturur. Geri kalan kısmı ise, bozuk orman özelliği taşır.

Ege Bölgesinin İç Batı Anadolu bölümünde yer alan Kütahya doğal güzellikler açısından oldukça zengindir. Bu güzellikler güçlü bir çevre bilinci ile özellikle iç turizmin hizmetine sunulmuştur.

Kütahya'nın turistik varlıkları; doğal değerler, tarihi değerler ve Kütahya Çinileri olmak üzere üç bölüme ayrılabilir. Kent ve yöresi Hititlerden bu yana pek çok uygarlığa ev sahipliği yapmış, bu uygarlıkların eserleriyle bezelidir. Frig Vadisinde kaya kiliseleri, kaya mezarları, peri bacaları ve kaya anıtları, Roma Antik Kenti Aizanoi'da, Zeus Tapınağı, dünyanın ilk borsası, Mozaikli Hamamı ve Roma mimarisinde bir örneğine daha rastlanmayan stadyum–tiyatro kombinasyonunu, Germiyan ve Osmanlı eserleri Osmanlı İmparatorluğunun kurulduğu Domaniç yaylaları, Başkomutan Meydan Muharebesinin kazanıldığı Dumlupınar'daki zafer alanları, Germiyan Sokak'taki tarihi Türk evleridir.

Taşınmaz, kültürel varlıklarımızın yarısı sivil mimariye ait örneklerdir. Kütahya ve Tavşanlı İlçemizde Koruma Amaçlı İmar Planı uygulanmaktadır.

Kütahya kent kültür kimliğinin korunması, anıtsal mimariye ait örneklerin restorasyonu ve tarihi çevre koruma ve düzenleme çalışmaları yapılmaktadır. Bunun en iyi örneği Germiyan Sokağı'dır.

A.HAVA

A.1. Hava Kalitesi

Kütahya ilinde özelleştirme kapsamına alınmış KİT'lerin çevre kirliliğini önleyici arıtma tesisleri için yatırım yapmamaları ve çevre ile ilgili mevzuatın hazırlanmasından önce kurulan sanayi tesislerinin, şehrin büyümesi ve genişlemesi nedeniyle mutlak koruma alanı ve sağlık koruma bandı mesafesi içinde kalmaları, özel işletmelerin gerekli arıtım tesisi yatırımlarını yapmamaları gibi sebeplerle çevre kirliliğinin önlenmesi için yapılan çalışmalar yavaş sonuç vermektedir.

Sanayi kuruluşlarında meydana gelen emisyonlar kükürtdioksit, azotoksitler, hidrokarbonlar, karbonmonoksit, karbondioksit, hidrojensülfür, florür, koku, duman ve diğer organik maddelerle partikül maddeleri içermektedir.

İlimiz sınırlarında yer alan TKİ Seyitömer Termik Santralinin dört bacasına elektro filitre sistemi takılarak emisyon konusunda etkin çalışmalarda bulunulmuştur, Azot-gübre sanayinin ve diğer sanayi kuruluşlarının baca sistemlerinde çevreyi daha az kirletecek teknolojileri kullanma çalışmalarına başlanmış ve etkin olarak sürdürülmektedir.

1986 yılından bu yana yapılan hava kirliliği ile mücadele çalışmaları olumlu sonuçlar vermiş olmakla birlikte kesin çözüm için temiz yakıt kullanılması ve şehir planlamasının hakim rüzgarların dikkate alınarak yapılması gereklidir.

Halen ilimizde üretilen düşük kalorili ve yüksek kükürtlü kömürlerin yakıt olarak kullanılmasından vaz geçilerek, yüksek kalorili düşük kükürtlü ithal kömürler tercih edilmeli, kısa vadede doğal gaz altyapısının hızlı bir şekilde yaygınlaştırılması, doğal gaz kullanımına geçilmesi gereklidir. Simav ilçesinde yapılan jeotermal enerjili ısıtmanın il geneline yaygınlaştırılması da ekonomik ve temiz bir çözüm olacaktır. Rüzgar, güneş ve biyoenerji gibi alternatif enerji kaynaklarından yararlanılmalıdır.

Bu amaçla, geliştirilen standart değerler, gerek uyarıcı ve anlaşılabilir olması gerekse de kullanımı açısından yaygın olarak bir indekse çevrilerek sunulabilmektedir. Belli bir bölgedeki hava kalitesinin karakterize edilmesi için ülkelerin kendi sınır değerlerine göre dönüştürdükleri ve kirlilik sınflandırılmasının yapıldığı bu indekse Hava Kalitesi İndeksi (HKİ) (Air Quality Index/AQI) adı verilmektedir. İndeks belirli kategorilerde farklı tanım ve renkler kullanılarak ifade edilmekte ve ölçümü yapılan her kirletici için ayrı ayrı düzenlenmektedir. (Yavuz, 2010)

Ulusal Hava Kalitesi İndeksi, EPA Hava Kalitesi İndeksini ulusal mevzuatımız ve sınır değerlerimize uyarlayarak oluşturulmuştur. 5 temel kirletici için hava kalitesi indeksi hesaplanmaktadır. Bunlar; partikül maddeler (PM10), karbon monoksit (CO), kükürt dioksit (SO2), azot dioksit (NO2) ve ozon (O3) dur. Hava kalitesine ilişkin hava kalite indeksi karşılaştırması da Çizelge A.2' de verilmektedir.

Çizelge A.2 - Ulusal Hava Kalite İndeksi Kesme Noktaları

İndeks	HKİ	SO_2 [µg/m³]	NO_2 [µg/m³]	CO [µg/m³]	O_3 [µg/m³]	PM10 [µg/m³]
		1 Sa. Ort.	1 Sa. Ort.	8 Sa. Ort.	8 Sa. Ort.	24 Sa. Ort.
İyi	0 – 50	0-100	0-100	0-5.500	0-120[L]	0-50
Orta	51 – 100	101-250	101-200	5.501-10.000	121-160	51-100
Hassas	101 – 150	251-500	201-500	10.001-16.000[L]	161-180[B]	101-260
Sağlıksız	151 – 200	501-850	501-1.000	16.001-24.000	181-240[U]	261-400
Kötü	201 – 300	851-1.100	1.001-2.000	24.001-32.000	241-700	401-520
Tehlikeli	301 – 500	>1.101	>2.001	>32.001	>701	>521

L: Limit Değer
B: Bilgi Eşiği
U: Uyarı Eşiği

Çizelge A.3 - EPA Hava Kalitesi İndeksi

Hava Kalitesi İndeksi (AQI) Değerler	Sağlık Endişe Seviyeleri	Renkler	Anlamı
Hava Kalitesi İndeksi bu aralıkta olduğunda..	..hava kalitesi koşulları..	..bu renkler ile sembolize edilir..	..ve renkler bu anlama gelir.
0 - 50	İyi	Yeşil	Hava kalitesi memnun edici ve hava kirliliği az riskli veya hiç risk teşkil etmiyor.
51 - 100	Orta	Sarı	Hava kalitesi uygun fakat alışılmadık şekilde hava kirliliğine hassas olan çok az sayıdaki insanlar için bazı kirleticiler açısından orta düzeyde sağlık endişesi oluşabilir.
101- 150	Hassas	Turuncu	Hassas gruplar için sağlık etkileri oluşabilir. Genel olarak kamunun etkilenmesi olası değildir.
151 - 200	Sağlıksız	Kırmızı	Herkes sağlık etkileri yaşamaya başlayabilir, hassas gruplar için ciddi sağlık etkileri söz konusu olabilir.
201 - 300	Kötü	Mor	Sağlık açısından acil durum oluşturabilir. Nüfusun tamamının etkilenme olasılığı yüksektir.
301 - 500	Tehlikeli	Kahverengi	Sağlık alarmı: Herkes daha ciddi sağlık etkileri ile karşılaşabilir.

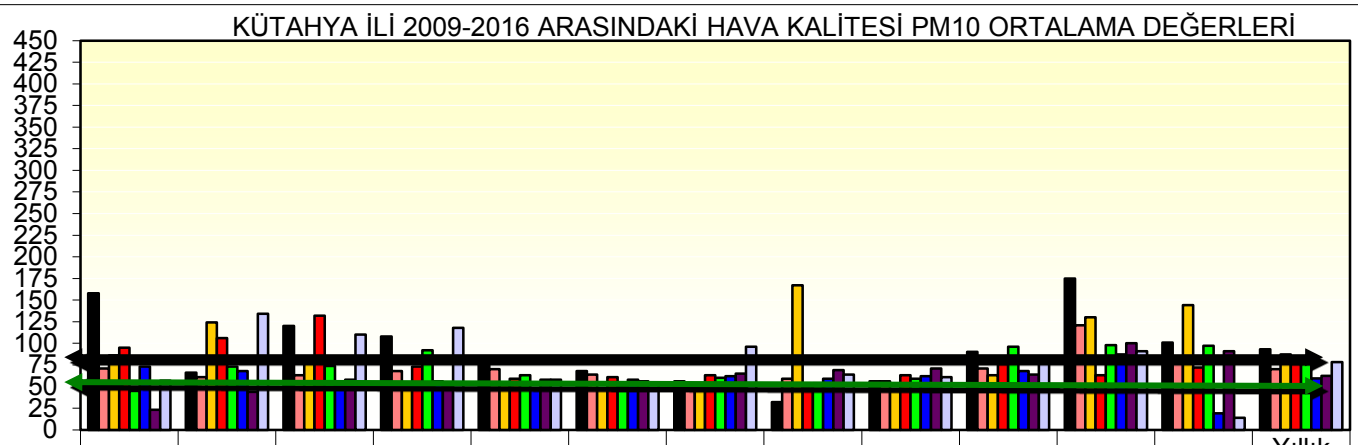
Çizelge A.4 - Geçiş Dönemi Uzun Vadeli Ve Kısa Vadeli Sınır Değerleri Ve Uyarı Eşikleri
(Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği)

Kirletici	Ortalama süre	Sınır değer	Sınır değerin yıllık azalması	Uyarı eşiği
SO_2	Saatlik	**900 µg/m³**		İlk seviye: 500 µg/m³ İkinci seviye: 850 µg/m³ Üçüncü seviye: 1.100 µg/m³ Dördüncü seviye: 1.500 µg/m³ (Verilen değerler 24 saatlik ortalamalardır.)
	-KVS- 24 saatlik % 95 /yıl -insan sağlığının korunması için-	**400 µg/m³**	Sınır değer, 1.1.2009 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar **250 µg/m³** (sınır değerin % 62,5'u) olana kadar her 12 ayda bir eşit miktarda yıllık olarak azalır	
	Kış Sezonu Ortalaması (1 Ekim – 31 Mart) -insan sağlığının korunması için-	**250 µg/m³**	Sınır değer, 1.1.2009 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar **125 µg/m³** (sınır değerin %50'si) olana kadar her 12 ayda bir eşit miktarda yıllık olarak azalır	
	Hedef Sınır Değer (Yıllık aritmetik ortalama)	**60 µg/m³**		
	Hedef Sınır Değer Kış Sezonu Ortalaması (1 Ekim – 31 Mart)	**120 µg/m³**		
	-UVS- yıllık -insan sağlığının korunması için-	**150 µg/m³**		
	-UVS- yıllık -hassas hayvanların, bitkilerin ve nesnelerin korunması için-	**60 µg/m³**	Sınır değer, 1.1.2009 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar **20 µg/m³** (sınır değerin %33'ü) olana kadar her 12 ayda bir eşit miktarda yıllık olarak azalır	
NO_2	-KVS- 24 saatlik % 95 /yıl -insan sağlığının korunması için-	**300 µg/m³**		
	-UVS- yıllık -insan sağlığının korunması için-	**100 µg/m³**	Sınır değer, 1.1.2009 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar **60 µg/m³** (sınır değerin %60'ı) olana kadar her 12 ayda bir eşit miktarda yıllık olarak azalır	

Çizelge A.4 - Geçiş Dönemi Uzun Vadeli Ve Kısa Vadeli Sınır Değerleri Ve Uyarı Eşikleri (Hava Kalitesi Değerlendirme Ve Yönetimi Yönetmeliği) (devam)

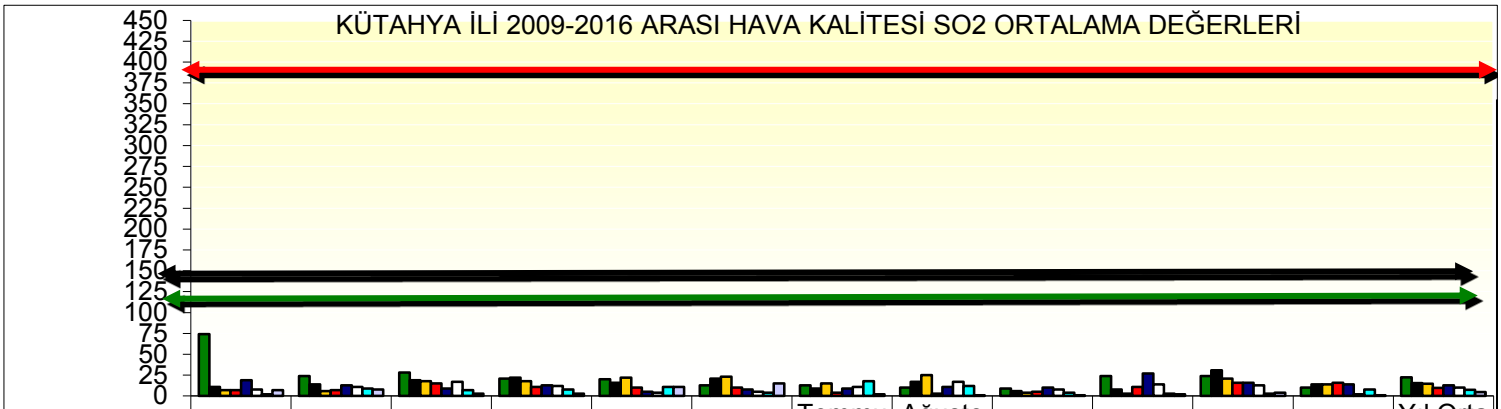
Kirletici	Ortalama süre	Sınır Değer	Sınır değerin yıllık azalması	Uyarı eşiği
PM10[1]	-KVS- 24 saatlik % 95/yıl -insan sağlığının korunması için-	**300 µg/m^3**	Sınır değer, 1.1.2009 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar **100 µg/m^3**(sınır değerin %33'ü) olana kadar her 12 ayda bir eşit miktarda yıllık olarak azalır	İlk seviye: 260 µg/m^3 İkinci seviye: 400 µg/m^3 Üçüncü seviye: 520 µg/m^3 Dördüncü seviye: 650 µg/m^3 (Verilen değerler 24 saatlik ortalamalardır.)
	Kış Sezonu Ortalaması (1 Ekim – 31 Mart) -insan sağlığının korunması için-	**200 µg/m^3**	Sınır değer, 1.1.2009 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar **90 µg/m^3** (sınır değerin %45'i) olana kadar her 12 ayda eşit bir miktarda yıllık olarak azalır	
	-UVS- yıllık -insan sağlığının korunması için-	**150 µg/m^3**	Sınır değer, 1.1.2009 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar **60 µg/m^3** (sınır değerin %40'ı) olana kadar her 12 ayda eşit bir miktarda yıllık olarak azalır	
Kurşun	-UVS- yıllık -insan sağlığının korunması için-	**2 µg/m^3**	Sınır değer, 1.1.2009 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar **1 µg/m^3** (sınır değerin %50'si) olana kadar her 12 ayda eşit bir miktarda yıllık olarak azalır	
CO	24 saatlik % 95/yıl -insan sağlığının korunması için-	**30 mg/m^3**	Sınır değer, 1.1.2009 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar **10 mg/m^3** (sınır değerin %33'ü) olana kadar her 12 ayda eşit bir miktarda yıllık olarak azalır	
	yıllık -insan sağlığının korunması için-	**10 mg/m^3**		

[1] PM_{10}, asılı partikül madde – siyah duman olarak da ölçülebilir. Siyah duman değerlendirmesi ve gravimetrik birimlere çevrimi için, hava kirliliğini ölçme metotları ve anket teknikleri üzerine çalışan OECD grubunun standartlaştırdığı metot (1964), referans metot olarak alınır.



	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık Ortalama
2009 PM	158	66	120	108	85	68	56	32	56	90	175	101	93
2010 PM	71	61	63	68	70	64	54	59	56	71	121	84	70
2011 PM	86	124	81	51	55	47	51	167	47	63	130	144	87
2012 PM	95	106	132	73	59	61	63	50	63	76	63	72	76
2013 PM	45	73	74	92	63	50	60	54	59	96	98	97	76
2014 PM	73	68	56	56	47	58	62	59	62	68	87	19	60
2015 PM	23	44	58	50	58	56	65	69	71	64	100	91	62
2016 PM	57	134	110	118	58	55	96	64	61	81	91	14	78

Şekil A.2 - Kütahya İli 2009-2016 Yılı PM 10 Değerleri



	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıl.Ortalama
2009 SO2	74	24	28	21	20	13	13	10	9	24	24	10	23
2010 SO2	11	14	19	22	16	21	9	17	6	8	31	14	16
2011 SO2	7	6	18	18	22	23	15	25	4	3	21	14	15
2012 SO2	7	7	15	11	10	10	4	3	5	11	16	16	10
2013 SO2	19	13	9	13	5	8	9	11	10	27	16	14	13
2014 SO2	8	11	17	12	4	5	11	17	8	14	13	2	10
2015 SO2	2	9	7	8	11	4	18	12	4	3	3	8	7
2016 SO2	7	8	3	3	11	15	2	1	1	2	4	1	5

Şekil A.3- Kütahya İli 2009-2016 Yılı SO2 Değerleri

A.2. Hava Kalitesi Üzerine Etki Eden Unsurlar

Hava kirliliği, doğrudan veya dolaylı olarak insan sağlığını etkileyerek yaşam kalitesini düşürmektedir. Günümüzde hava kirliliği nedeniyle yerel, bölgesel ve küresel sorunlar yaygın olarak yaşanmaktadır.

Yoğun şehirleşme, şehirlerin yanlış yerleşmesi, motorlu taşıt sayısının artması, düzensiz sanayileşme, kalitesiz yakıt kullanımı, topoğrafik ve meteorolojik şartlar gibi nedenlerden dolayı büyük şehirlerimizde özellikle kış mevsiminde hava kirliliği yaşanabilmektedir.

Bir bölgede hava kalitesini ölçmek, o bölgede yaşayan insanların nasıl bir hava teneffüs ettiğinin bilinmesi açısından çok büyük önem taşımaktadır. Ayrıca, önemli bir nokta da, bir bölgede meydana gelen hava kirliliğinin sadece o bölgede görülmeyip meteorolojik olaylara bağlı olarak yayılım göstermesi ve küresel problemlere de (küresel ısınma, asit yağmurları, vb) sebep olmasıdır.

Renksiz bir gaz olan kükürtdioksit (SO2), atmosfere ulaştıktan sonra sülfat ve sülfürik asit olarak oksitlenir. Diğer kirleticiler ile birlikte büyük mesafeler üzerinden taşınabilecek damlalar veya katı partiküller oluşturur. SO2 ve oksidasyon ürünleri kuru ve nemli depozisyonlar (asitli yağmur) sayesinde atmosferden uzaklaştırılır.

Azot Oksitler (NOX), Azot monoksit (NO) ve azot dioksit (NO2), toplamı azot oksitleri (NOX) oluşturur. Azot oksitler genellikle (%90 durumda) NO olarak dışarı verilir. NO ve NO2'din ozon veya radikallerle (OH veya HO2 gibi) reaksiyonu sonucunda oluşur. İnsan sağlığını en çok etkileyen azot oksit türü olması itibari ile NO2 kentsel bölgelerdeki en önemli hava kirleticilerinden biridir. Azot oksit (NOX) emisyonları insanların yarattığı kaynaklardan oluşmaktadır. Ana kaynakların başında kara, hava ve deniz trafiğindeki araçlar ve endüstriyel tesislerdeki yakma kazanları gelmektedir.

İnsan sağlığına etkileri açısından, sağlıklı insanların çok yüksek NO2 derişimlerine kısa süre dahi maruz kalmaları, şiddetli akciğer tahribatlarına yol açabilir. Kronik akciğer rahatsızlığı olan kişilerin ise bu derişimlere maruz kalmaları, akciğerde kısa vadede fonksiyon bozukluklarına yol açabilir. NO2 derişimlere uzun süre maruz kalınması durumunda ise buna bağlı olarak solunum yolu rahatsızlıklarının ciddi oranda arttığı gözlenmektedir.

Toz Partikül Madde (PM10), partikül madde terimi, havada bulunan katı partikülleri ifade eder. Bu partiküllerin tek tip bir kimyasal bileşimi yoktur. Katı partiküller insan faaliyetleri sonucu ve doğal kaynaklardan, doğrudan atmosfere karışırlar. Atmosferde diğer kirleticiler ile reaksiyona girerek PM'yi oluştururlar ve atmosfere verilirler. (PM10- 10 µm'nin altında bir aerodinamik çapa sahiptir) 2,5 µm'ye kadar olan partikülleri kapsayacak yasal düzenlemeler konusunda çalışmalar devam etmektedir. PM10 için gösterilebilecek en büyük doğal kaynak yollardan kalkan tozlardır. Diğer önemli kaynaklar ise trafik, kömür ve maden ocakları, inşaat alanları ve taş ocaklarıdır. Sağlık etkileri açısından, PM10 solunum sisteminde birikebilir ve çeşitli sağlık etkilerine sebep olabilir. Astım gibi solunum rahatsızlıklarını kötüleştirebilir, erken ölümü de içeren çeşitli ciddi sağlık etkilerine sebep olur. Astım, kronik tıkayıcı akciğer ve kalp hastalığı gibi kalp veya akciğer hastalığı olan kişiler PM10'a maruz kaldığında sağlık durumları kötüleşebilir. Yaşlılar ve çocuklar, PM10 maruziyetine karşı hassastır. PM10 yardımıyla toz içerisindeki mevcut diğer kirleticiler akciğerlerin derinlerine kadar inebilir. İnce partiküllerin büyük bir kısmı akciğerlerdeki alveollere kadar ulaşabilir. Buradan da kurşun gibi zehirli maddeler % 100 olarak kana geçebilir.

Karbonmonoksit (CO), kokusuz ve renksiz bir gazdır. Yakıtların yapısındaki karbonun tam yanmaması sonucu oluşur. CO derişimleri, tipik olarak soğuk mevsimlerde en yüksek değere ulaşır. Soğuk mevsimlerde çok yüksek değerler ulaşılmasının bir sebebi de inversiyon durumudur. CO'in global arka plan konsantrasyonu 0.06 ve 0.17 mg/m3 arasında bulunur. 2000/69/EC sayılı AB direktifinde CO ile ilgili sınır değerler tespit edilmiştir.

İnversiyon, sıcak havanın soğuk havanın üzerinde bulunarak, havanın dikey olarak birbiriyle karışmasının engellenmesi durumudur. Kirlilik böylece yer seviyesine yakın soğuk hava tabakasının içerisinde toplanır.

CO'in ana kaynağı trafik ve trafikteki sıkışıklıktır. Sağlık etkileri, akciğer yolu ile kan dolaşımına girerek, kimyasal olarak hemoglobinle bağlanır. Kandaki bu madde, oksijeni hücrelere taşır. Bu yolla, CO organ ve dokulara ulaşan oksijen miktarını azaltır. Sağlıklı kişilerde, daha yüksek seviyelerdeki CO'e maruz kalmak, algılama ve gözün görme gücünü etkileyebilir. Hafif ve daha ağır kalp ve solunum sistemi hastalığı olan kişiler ve henüz doğmamış ve yeni doğmuş bebekler, CO kirliliğine karşı en riskli grubu oluşturur.

Kurşun (Pb), doğada metal olarak bulunmaz. Kurşun gürültü, ışın ve vibrasyonlara karşı iyi bir koruyucudur ve hava yoluyla taşınır. Kurşun, maden ocakları ve bakır ve tunç (Cu+Sn) alaşımı işlenmesi, kurşun içeren ürünlerin geriye dönüştürülmesi ve kurşunlu petrolün yakılmasıyla çevreye yayılır. Kurşun içeren benzin ilavesi ürünlerinin de kullanılması, atmosferdeki kurşun oranını yükseltir.

Ozon (O_3), kokusuz renksiz ve 3 oksijen atomundan oluşan bir gazdır. Ozon kirliliği, özellikle yaz mevsiminde güneşli havalarda ve yüksek sıcaklıkta oluşur (NO_2+ güneş ışınları = NO+ O => O+ O_2 = O_3). Ozon üretimi uçucu organik bileşikler (VOC) ve karbon monoksit sayesinde hızlandırılır veya güçlendirilir. Ozonun oluşması için en önemli öncü bileşimler NO_x (Azot oksitler) ve VOC'dır. Yüksek güneş ışınlarının etkisiyle ozon derişimi Akdeniz ülkelerinde Kuzey-Avrupa ülkelerinden daha yüksektir. Sebebi ise güneş ışınlarının ozon'un fotokimyasal oluşumundaki fonksiyonundan kaynaklanmasıdır.

Diğer kirleticilere kıyasla ozon doğrudan ortam havasına karışmaz. Yeryüzüne yakın seviyede ozon karmaşık kimyasal reaksiyonlar yoluyla oluşur. Bu reaksiyonlara NO_x, metan, CO ve VOC'ler (etan (C_2H_6), etilen (C_2H_4), propan (C_3H_8), benzen (C_6H_6), toluen (C_6H_5), xylen (C_6H_4) gibi kimyasal maddelerde eklenir. Ozon çok güçlü bir oksidasyon maddesidir. Birçok biyolojik madde ile etkileşimde bulunur. Tüm solunum sistemine zarar verebilir. Ozonun zararlı etkisi derişim oranına ve ozona maruziyet süresine bağlıdır. Çocuklar büyük bir risk grubunu oluşturur. Diğer gruplar arasında öğlen saatlerinde dışarıda fiziksel aktivitede bulunanlar, astım hastaları, akciğer hastaları ve yaşlılar bulunur.

Çizelge A.5 – KÜTAHYA ilinde 2016 Yılında Evsel Isınmada Kullanılan Katı Yakıtların Cinsi, Yakıtların Özellikleri ve Bu Yakıtların Temin Edildiği Yerler (ÇŞİM,2016)

Yakıtın Cinsi (*)	**Temin Edildiği Yer**	**Tüketim Miktarı** (ton)	**Yakıtın Özellikleri**				
			Alt Isıl Değeri (kcal/kg)	**Uçucu Madde** (%)	**Toplam Kükürt** (%)	**Toplam Nem** (%)	**Kül** (%)
Yerli Kömür	KÜTAHYA	94.765	6180	24,70	0,60	4,47	16,50
İthal Kömür	İTHALAT	7.650	7830	21,00	0,22	5,38	4,00

Çizelge A.6 – Kütahya ilinde 2016 Yılında Sanayide Kullanılan Katı Yakıtların Cinsi, Yakıtların Özellikleri ve Bu Yakıtların Temin Edildiği Yerler (ÇŞİM, 2016)

Yakıtın Cinsi (*)	Temin Edildiği Yer	Tüketim Miktarı (ton)	Yakıtın Özellikleri				
			Alt Isıl Değeri (kcal/kg)	Uçucu Madde (%)	Toplam Kükürt (%)	Toplam Nem (%)	Kül (%)
Linyit I (Tüvenan Kömür)	GLİ	1.118.924	2650	22	1,85	17	42
Linyit II (Lave Kömür)	GLİ	233.317	5000	30	2,35	20	13
Linyit	SLİ	6.850.480	1691	30,2	2	32,3	34,4

Çizelge A.7 –KÜTAHYA ilinde 2016 Yılında Kullanılan Doğalgaz Miktarı (Çini Doğalgaz, 2016)

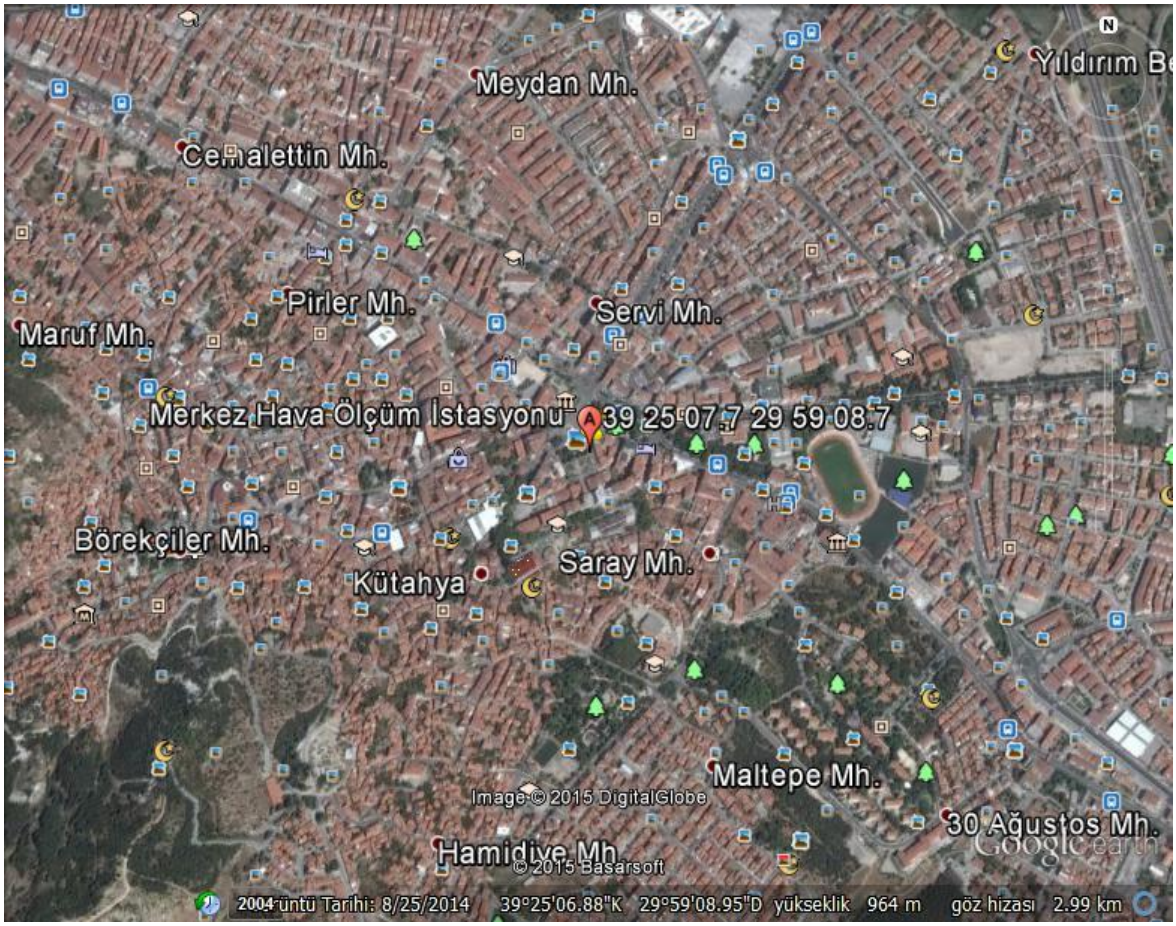
Yakıtın Kullanıldığı Yer	Tüketim Miktarı (m^3)	Isıl Değeri (kcal/kg)
Konut	110.000.000	9.155
Sanayi	310.000.000	9.155

Çizelge A.8 KÜTAHYA ilinde 2016 Yılında Kullanılan Fuel-oil Miktarı (ÇEÜAŞ 2016, Tunçbilek Termik Santrali Kimya Laboratuvarı, 2016)

Yakıtın Kullanıldığı Yer	Tüketim Miktarı (m^3)	Isıl Değeri (kcal/kg)	Toplam Kükürt (%)
Konut	-	-	-
Sanayi (SLİ)	3096	9600	0,8
Sanayi (GLİ)	8098,94	80931456	0,9

A.3. Hava Kalitesinin Kontrolü Konusundaki Çalışmalar

İlimiz merkez ilçesinde hava kalitesinin kontrolü konusunda apartmanlarda doğalgaz kullanımına geçilmesi için apartman yöneticilerine yazı yazılmıştır. Çevre Kanununa göre apartman bacalarından yapılan ölçümler sonucu yönetmelikte belirtilen değerleri aşanlara idari yaptırım yapılacağı belirtilmiştir. İlimiz merkez ilçede 1 adet, termik santrallerin bulunduğu yerde 4 adet hava kalitesi ölçüm istasyonu/istasyonları bulunmaktadır. Çelikler Seyitömer Elektrik Üretim A.Ş'nin 2008 yılında faaliyete geçen biri Seyitömer Jandarma İstasyonu'nun yanında diğeri ise Bursa Çimento'nun yanında iki adet hava kalitesi izleme istasyonu vardır. Bu iki istasyonda PM_{10}, SO_2, NO_x ölçümleri yapılmaktadır. Çelikler Orhaneli-Tunçbilek Elektrik Üretim A.Ş. Tunçbilek Termik Santrali bünyesinde TUTES1 ve TUTES2 olarak adlandırılmış ve aşağıdaki haritada yerleri açıkça gösterilen iki adet Hava Kalitesi İzleme İstasyonu mevcuttur.



Şekil A.4 – Kütahya İli Merkezde Bulunan Hava Kirliliği Ölçüm Cihazlarının Yerleri

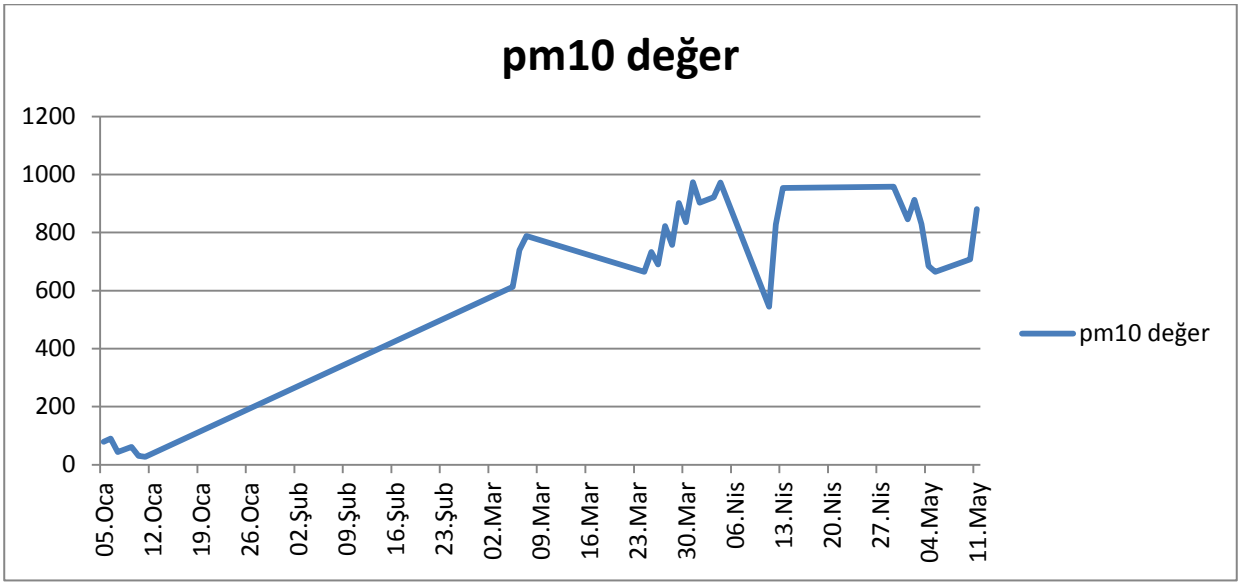
Şekil A.5 – Kütahya İlinde Bulunan Çelikler Seyitömer Elektrik Üretim A.Ş Ait Hava Kirliliği Ölçüm Cihazlarının Yerleri (ÇEÜAŞ İşletme Müdürlüğü, 2016)

Şekil A.6 – Kütahya ili Tunçbilek Termik Santralinde Bulunan Hava Kirliliği Ölçüm Cihazlarının Yerleri (Tunçbilek Termik Santrali, 2016)

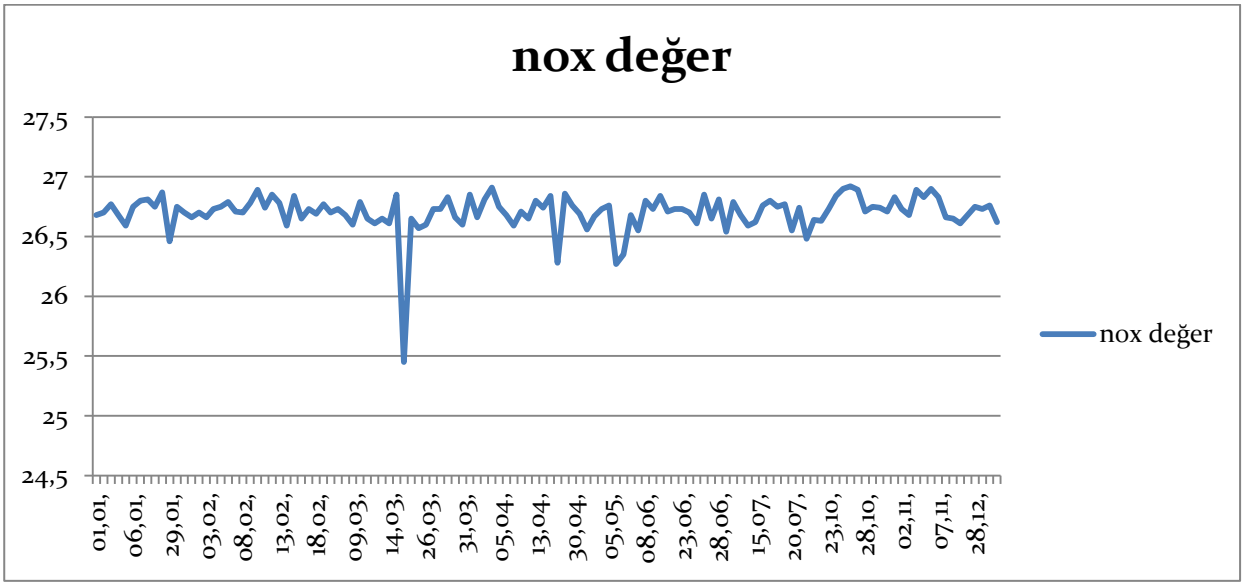
Çizelge A.9 – Kütahya ilinde Hava Kalitesi Ölçüm İstasyon Yerleri ve Ölçülen Parametreler

İSTASYON YERLERİ	KOORDİNATLARI	HAVA KİRLETİCİLERİ					
	(Enlem, Boylam)	SO_2	NO_X	CO	O_2	HC	PM
Kütahya Merkez	39°25'07'',29°59'09''	X					X
Seyitömer Jandarma	39°36'33'',29°53'23''	X	X				X
Bursa Çimento	39°31'14'',29°51'39''	X	X				X
Tutes 1	39°37'39.4''K 29°28'47.4''D	X	X				X
Tutes 2	39°37'54.4''K 29°28'21.4''D	X	X				X

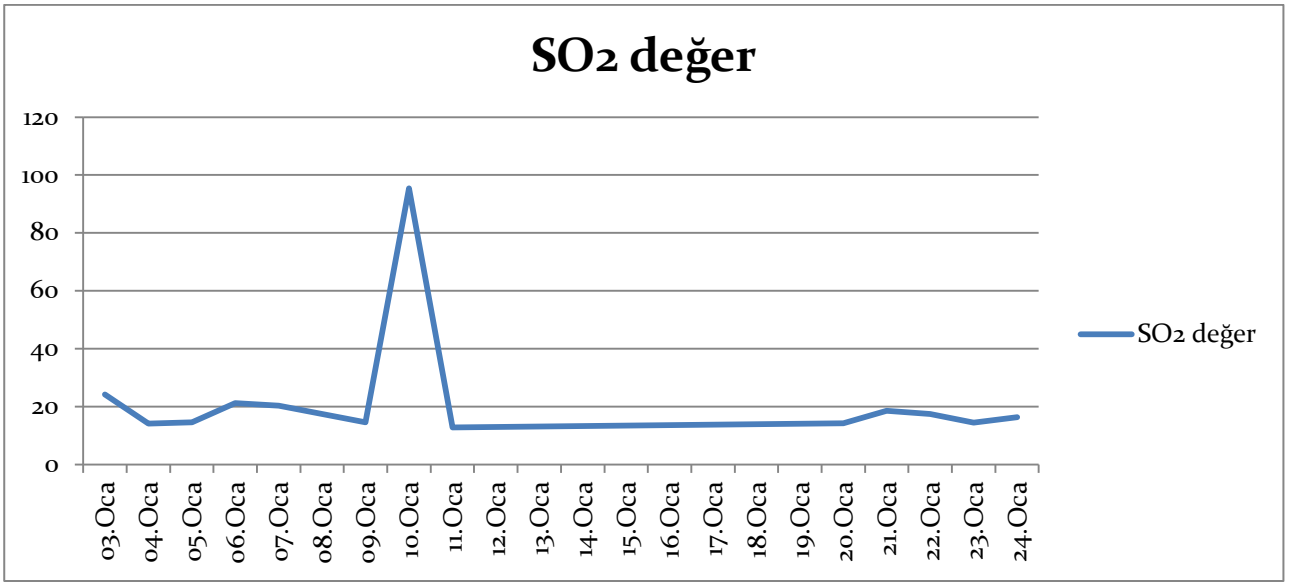
A.4. Ölçüm İstasyonları



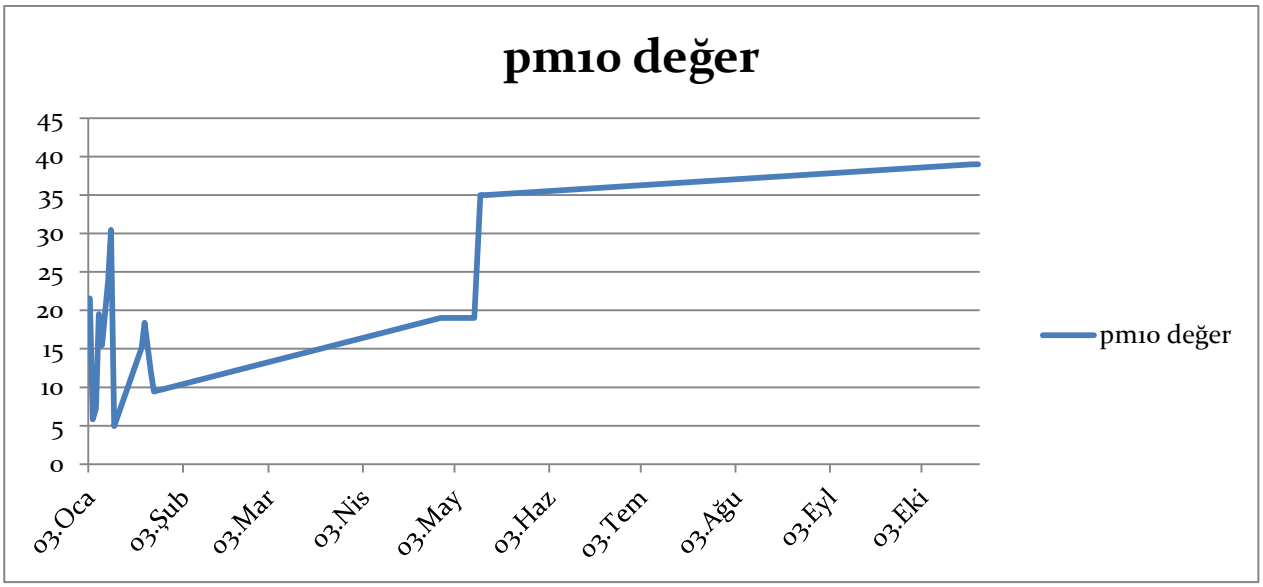
Şekil A.7- Kütahya İlinde ÇEÜAŞ Bursa Çimento İstasyonu PM_{10} Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği (ÇEÜAŞ, 2016)



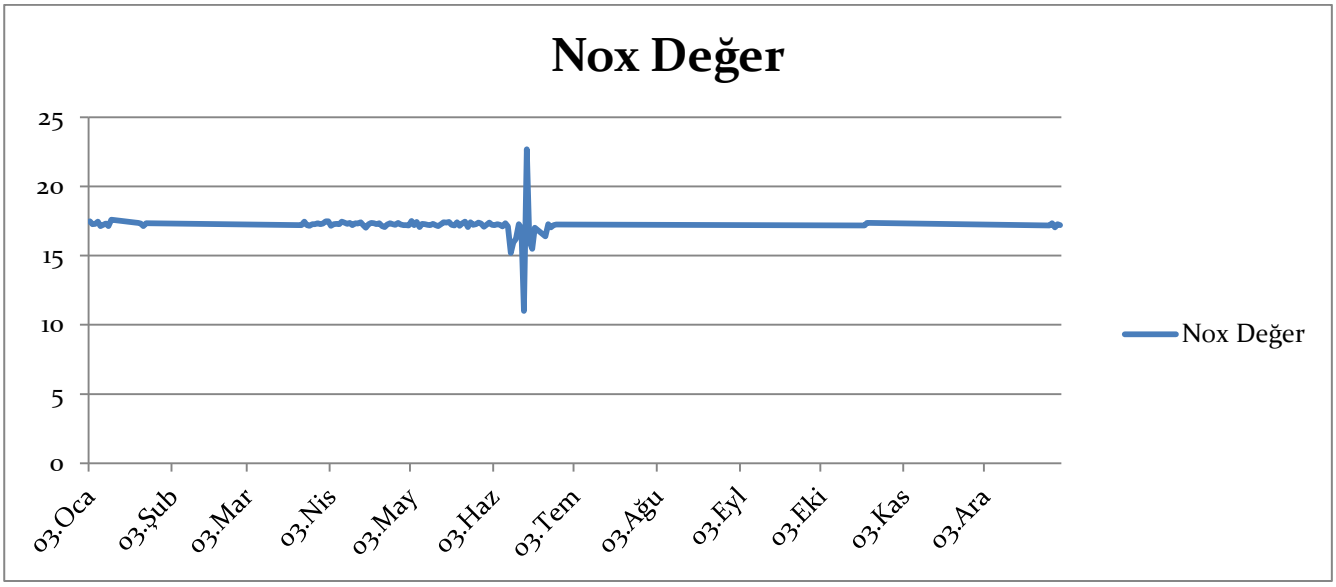
Şekil A.8- Kütahya ilinde ÇEÜAŞ Bursa Çimento İstasyonu NO_x Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği (ÇEÜAŞ, 2016)



Şekil A.9- Kütahya ilinde ÇEÜAŞ Seyitömer Jandarma İstasyonu SO_2 Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği (ÇEÜAŞ, 2016)



Şekil A.10- Kütahya ilinde ÇEÜAŞ Seyitömer Jandarma İstasyonu PM_{10} Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği (ÇEÜAŞ, 2016)



Şekil A.11- Kütahya ilinde ÇEÜAŞ Seyitömer Jandarma İstasyonu NO_x Parametresi Günlük Ortalama Değer (ÇEÜAŞ, 2016)

Çizelge A.10 - Kütahya ilinde 2016 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları (ÇŞİM, 2016) ***(µg/m³; CO: mg/m³)***

İSTASYON ADI	SO_2	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO_2	AGS*	NO_X	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	7		57											
Şubat	8		134											
Mart	3		110											
Nisan	3		118											
Mayıs	11		58											
Haziran	15		55											
Temmuz	2		96											
Ağustos	1		64											
Eylül	1		61											
Ekim	2		81											
Kasım	4		91											
Aralık	1		14											

***AGS:** Sınır değerin aşıldığı gün sayısı

ÇEÜAŞ, Bursa Çimento	SO_2	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO_2	AGS*	NO_X	AGS*	OZON	AGS*
Ocak			53,7								*26,7*			
Şubat											*26,7*			
Mart			752,2								*26,6*			
Nisan			776,2								*26,7*			
Mayıs			744								*26,6*			
Haziran											*26,7*			
Temmuz											*26,7*			
Ağustos														
Eylül														
Ekim											*26,7*			
Kasım											*26,8*			
Aralık											*26,7*			

ÇEÜAŞ, Jandarma	SO_2	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO_2	AGS*	NO_X	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	25,07		15,3								*17,3*			
Şubat											*14,6*			
Mart											*17,3*			
Nisan			19								*17,3*			
Mayıs			23								*17,3*			
Haziran			138								*16,8*			
Temmuz														
Ağustos														
Eylül														
Ekim			39								*17,3*			
Kasım														
Aralık											*17,2*			

A.5. Egzoz Gazı Emisyon Kontrolü

İlimiz Sınırları içerisinde Trafikte Seyreden Motorlu Kara Taşıtlarından Kaynaklanan Egzoz Gazı Emisyonlarının Kontrolüne Dair Yönetmelik Kapsamında, İl Müdürlüğümüzce yürütülen çalışmalar dahilinde; egzoz emisyon ölçümü yapmak üzere, 2016 yılı itibarıyla, 11 firmaya Yetki Belgesi verilmiştir.

Bu istasyonlar vasıtası ile 2016 yılı sonu itibarı ile 63150 adet Egzoz Emisyon Pulu 13.100 adet ruhsat satılmıştır.

Egzoz Emisyon Ölçümlerinin ölçüm istasyonlarında bulunan Meslek lisesi mezunu teknik personeller tarafından yapılmaktadır.

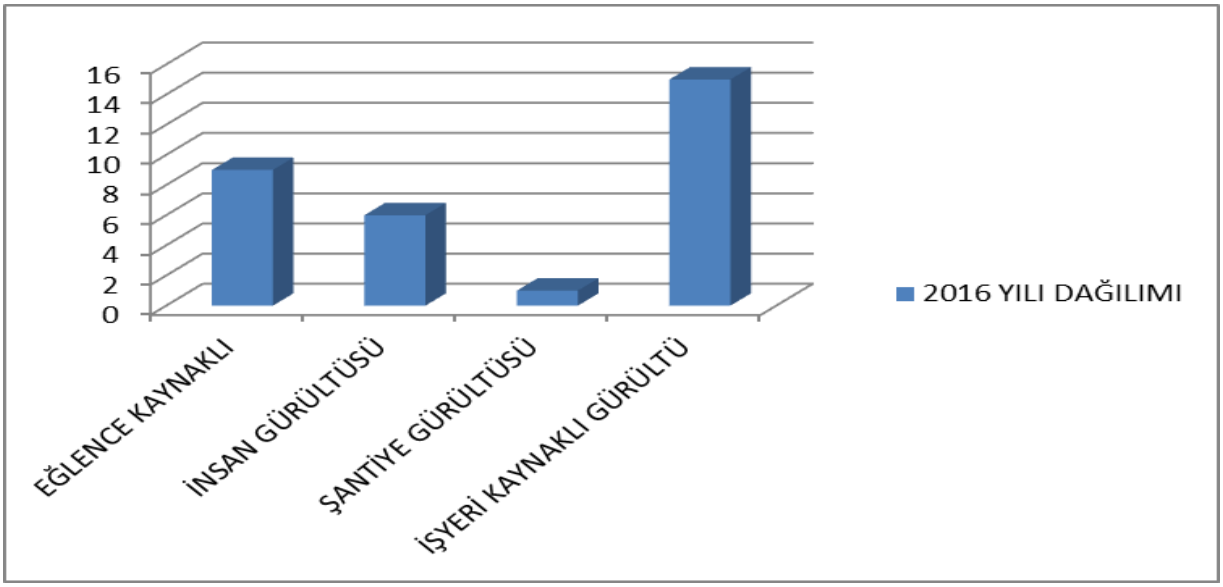
Ayrıca, İl Müdürlüğümüzce hazırlanan denetim programı dâhilinde İl Emniyet Müdürlüğü ekipleri ile birlikte Müdürlüğümüz elemanlarınca aralıksız olarak trafikte denetimler yapılmaktadır. Bu kapsamda 2016 yıllarında yapılan denetimlerde olumsuzluk tespit edilmemiştir.

Çizelge A.11 - 2016 Yılında Kütahya İlindeki Araç Sayısı ve Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı (İl Emniyet Müdürlüğü, 2016)

Araç Sayısı					Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı				
Binek Otomobil	Hafif Ticari	Ağır Ticari	Diğerleri	TOPLAM	Binek Otomobil	Hafif Ticari	Ağır Ticari	Diğerleri	TOPLAM
101.721	25.467	11.255	65.270	-	-	-	-	-	-

A.6. Gürültü

İlimizde Gürültü konusunda yetki devri Kütahya Belediye Başkanlığına yapılmış olup, mücavir alan içerisinde denetimler Belediyemiz tarafından gerçekleştirilmektedir. Mücavir alan dışında ise İl Müdürlüğümüz tarafından denetimler gerçekleştirilmektedir. İl Müdürlüğümüze ulaşan gürültü şikayetleri konu bazında çoğunlukla işyeri ve eğlenceden kaynaklıdır. Şikayetler hakkında Belediyemiz ve İl Müdürlüğümüz tarafından yerinde denetimler yapılıp incelemelerde bulunulmaktadır.



Şekil A.12 – Kütahya ilinde 2016 Yılında Gürültü Konusunda Yapılan Şikayetlerin Dağılımı (Kütahya Belediyesi, 2016)

A.7. İklim Değişikliği Eylem Planı Çerçevesinde Yapılan Çalışmalar

İklim Değişikliği Eylem Planı'nda bulunan sektörel hedefler kapsamında ilde yapılan kısa, orta ve uzun vadeli çalışmalara değinilecektir.

A.8. Sonuç ve Değerlendirme

Kaynaklar

Kütahya Belediyesi
Çelikler Termik Santrali
Çelikler Tunçbilek Termik Santrali
Çevre Yönetimi Şube Müdürlüğü
Çinigaz
İl Emniyet Müdürlüğü

B. SU VE SU KAYNAKLARI

B.1. İlin Su Kaynakları ve Potansiyeli

B.1.1. Yüzeysel Sular

B.1.1.1. Akarsular

Felent Çayı: Köprüören Havzası'nın kuzeybatısından Şahmelek yöresinde doğar, Enne Baraj Gölü'ne ulaşır. Daha sonra Kütahya'nın kuzeyinden Porsuk Çayı'na ulaşır. Uzunluğu 35 km, ortalama debisi 0.56 m3/s'dir.

Porsuk Çayı: Porsuk Ovası'nın en önemli akarsuyu Porsuk Çayı'dır. Havza dışından doğan ve Çat Tepenin güneyinde havzaya giren Porsuk Çayı havza dahilinde Güvezdere, Çaydere ve Değirmendere'yi alarak Porsuk Baraj Gölü sahasına ulaşır. Porsuk Barajından çıktıktan sonra Kargın Deresi, Uludere ve Musaözü Deresini de alarak havzayı terk eder. Kuzeybatıda bulunan Koca Dere, Güvernaz Dere ve Kapaklı Dere, Yeniköy'de birleşir ve baraj gölü sahasına girer.

Murat Çayı (Oysu): Murat Dağı'nın kuzeyinden doğar. Gediz Çayı'na ulaşır. Uzunluğu 35 km, ortalama debisi 2.5 m3/s'dir.

Kureyşler Deresi: Yellice Dağı'nın batı eteklerinden doğan küçük debili kaynaklardan oluşur. Kuzeyden gelen Mantarlık, Kuruçayır, Oluklu, Eyrek ve Güvem derelerini içine alarak, Kureyşler Köyü'ne ulaşır. Bu noktadan sonra Çukurcaadaköy Boğazından Altıntaş Ovası'na ulaşır. Debisi 0.178 m3/s'dir.

Kokar Çay: Dumlupınar ilçesi civarından başlar, Kızılca, Selkisaray ve Yıldırım Kemal İstasyonuna kadar batı-doğu yönünde akar. Daha sonra yön değiştirerek güneyden kuzeye akmaya başlar ve Beşkarış Köyü'nden ovaya ulaşır. Debisi 0.423 m3/s'dir.

Avşar Deresi: Allıören Köyünün 3 km güneyindeki Karapınar ve Gökpınar kaynaklarından doğar. Zafertepeçalköy'ün doğusunda ani bir dirsek çizerek kuzeye doğru akmaya başlar. Bu noktada Çatak Deresi ismini alır, Karakaya ve Ürkmez Dere ile birleşerek Avşar Deresi ismini alır. Genişler Köyü ve Altıntaş ilçesinin 2 km kuzeybatısından Altıntaş Ovası'na ulaşır. Debisi 0.026 m3/s'dir.

Gediz Çayı: Akkaya Köyü civarından doğar ve Akyarmadenoğlu ve Dereoğlu dereleri ile birleşerek Ege Denizi'ne ulaşır. İl sınırları içersindeki uzunluğu 45 km, ortalama debisi 82.5 m3/s'dir.

Emet Çayı: Saruhanlar ve Aşıkpaşa köyleri yakınındaki kaynaklardan oluşup Kocadere adını alır. Doğanyakası Deresi ile Kayaköy altında birleşip Emet Çayı adını alır. Hisarcık, Emet ilçelerinden geçerek Uluçam Köyü yakınlarından il topraklarını terk eder. Uzunluğu 90 km, ortalama debisi 130 m3/s'dir.

Bedir Deresi: Bedir Deresi güneybatı-kuzeydoğu yönünde akar. Yenisusuz'un 1 km kuzeyinden Çavdarhisar'dan geçerek, Zobu'nun 1 km güneydoğusundan akar. Barağı Deresi, İmam Deresi ve Çat Deresi ile birleşir. Ortalama debisi 0.178 m3/s'dir.

Tavşanlı Çayı: Esatlar Köyü yakınındaki kaynaklardan doğar. Gökler Köyü'nün 2 km batısında Bedir Deresi ile birleşir, buradan kuzeye doğru akarak Tavşanlı Ovası'na ulaşır. İl sınırları içindeki uzunluğu 65 km, ortalama debisi 8 m3/s'dir.

Simav Çayı: Gökçeler ve Muradınlar köylerinin güneyinde Kalkan Çayının bittiği yerden başlar, Beciler Köyünden sonra il sınırlarını terk eder. İl sınırları içindeki uzunluğu 40 km, ortalama debisi ise 68 m3/s'dir.

Hamzabey Çayı (Kocaçay): Naşa kasabasının 5 km güneyinden doğar. Bedirler Köyü yakınlarında il sınırını terk eder, daha sonra Emet Çayı'na dökülür. Uzunluğu 45 km, ortalama debisi 31.46 m3/s'dir.

Çizelge B.12 – Kütahya İlinin Akarsuları (DSİ, 2016)

AKARSU İSMİ	Toplam Uzunluğu (km)	İl Sınırları İçindeki Uzunluğu (km)	Debisi (m^3/sn)	Kolu Olduğu Akarsu	Kullanım Amacı
Porsuk Çayı			3.374	Güvezdere, Çaydere ve Değirmen Dereyi alarak Porsuk Baraj Gölü sahasına ulaşır	Porsuk Barajı içme ve kullanma suyu
Murat Çayı		35	0.054	Gediz Çayı	
Kureyşler Deresi			0.460	Porsuk Çayı	Kureyşler Barajı kullanma suyu
Felent Çayı			0.56	Porsuk Çayı	Enne Barajı kullanma suyu
Kokar Çay			0.046		Beşkarış Barajı kullanma suyu
Avşar Deresi			0.027	Karakaya ve Ürkmez Dere	
Gediz Çayı		45	0.879	Akyarmadeoğlu ve dereoğlu Deresi	Ege Denizi
Emet Çayı		90	2.820		
Bedir Deresi			0.051	Barağı deresi, imam deresi ve çat deresi ile birleşir	
Tavşanlı Çayı		65	3.213		
Simav Çayı		35	0.280		
Kocaçay		45	31,46	Emet Çayı'na dökülür.	

Fakat baraj göllerinde, göletlerde ve akarsularda balıkçılık yapılabilmektedir. Özellikle sazan, aynalı sazan, kızılkanat, dargın ve yayın balıkları en çok avlanan balıklardır. İlimizin Gediz ve Domaniç İlçelerinde modern alabalık istasyonları bulunmaktadır .

B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar

İlde bulunan sulama göletlerine ait bilgiler Çizelge B.13'de verilmiştir.

Çizelge B.13 - Kütahya İlinde Mevcut Sulama Göletleri (DSİ, 2016)

Göletin Adı	Tipi	Göl hacmi, hm^3	Sulama Alanı (net), ha	Çekilen Su Miktarı, (m^3)	Kullanım Amacı
Çavdarhisar Barajı	KÇZD	31.00	5242		S
Enne Barajı	KÇZD	4.55	-		İ
Kayaboğazı Barajı	KÇZD	21.00	7080		S+T+İ
Söğüt Barajı	KÇZD	0.75	205		S
Çerte Barajı	HD	0.263	74		S
Gümeleköy Barajı	KÇZD	1.828	827		S
Kuruçay Barajı	HD	1.242	345		S+T
Pullar Barajı	HD	0.643	111		S
Yeniceköy Barajı	KÇZD	1.032	210		S
Doğanlar Barajı	KÇZD	2.88	514		S
Şaphane Barajı	KÇZD	1.22	522		S
Kureyşler Barajı	KÇKD	24.4	2553		S
Kiçir Barajı	KÇKD	1.46	467		S
Yemişli Barajı	KÇZD	1.59	474		S
Gediz Barajı	KÇZD	0.475	386		S
Beşkarış Barajı	KÇZD	73.5	2302		S
Uluçam Barajı	KÇZD	0.825	152		S
Hasanlar Barajı	ÖYBK	6.93	863		S
Güldüren Barajı	KÇKD	0.37	107		S
Konuş Barajı	HD	0326	96		S
Şenlik Barajı	KÇZD	0.65	121		S

B.1.2. Yeraltı Suları

İlin yeraltı suyu potansiyeli aşağıda Çizelge B.14 verilmiştir.

Çizelge B.14 – Kütahya ilinin Yeraltı Suyu Potansiyeli (DSİ, 2016)

Kaynağın İsmi	hm^3/yıl
Kütahya Toplam Yeraltı Suyu	220,5

İçme ve Kullanma Suyu olarak 36,9 hm3/yıl, sulama suyunda 57,7 hm3/yıl, Endüstriyel su temini olarak 13,0 hm3/yıl yeraltı suyu kullanılmaktadır.

B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri

İldeki yeraltı su seviyesi ve bunun yıllar içerisindeki değişimi hakkında bilgi edinilememiştir.

B.1.3. Denizler

İlimizde deniz bulunmamaktadır.

B.2. Su Kaynaklarının Kalitesi

Yüzey ve yeraltı suları için değerlendirme 7 Nisan 2012 tarih ve 28257 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan "Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik" ve 30 Kasım 2012 tarih ve 28483 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan "Yüzeysel Su Kalitesi Yönetimi Yönetmeliği"ne göre yapılacak ve Çizelge B.15 doldurulmuştur.

Çizelge B.15 - Kütahya ilinde 2016 Yılı Yüzey ve Yeraltı Sularında Tarımsal Faaliyetlerden Kaynaklanan Nitrat Kirliliği İle İlgili Analiz Sonuçları
(Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü, 2016)

Kod	Tip	Alttip	İl Adı	Havza Adı	Enlem	Boylam	Nitrat	pH
43-001	Yüzey	Irmak	KÜTAHYA	Gediz Havzası	38.928.445	29.304.408	7	6,99
43-002	Yüzey	Irmak	KÜTAHYA	Gediz Havzası	38.969.392	29.415.459	6	6,78
43-003	Yüzey	Göl	KÜTAHYA	Susurluk Havzası	39.176.681	29.584.718	3	6,65
43-004	Yüzey	Irmak	KÜTAHYA	Susurluk Havzası	39.443.906	29.617.801	5	6,99
43-005	Yüzey	Irmak	KÜTAHYA	Susurluk Havzası	39.501.922	29.566.566	6	6,91
43-009	Yüzey	Irmak	KÜTAHYA	Susurluk Havzası	39.299.068	29.224.263	5	6,9
43-015	Yer Altı	Freatik Yeraltı Suyu	KÜTAHYA	Sakarya Havzası	39.232.863	29.876.190	49	

43-017	Yer Altı	Freatik Yeraltı Suyu	KÜTAHYA	Susurluk Havzası	39.193.893	29.622.027	34	
43-019	Yer Altı	Freatik Yeraltı Suyu	KÜTAHYA	Sakarya Havzası	39.200.238	29.945.673	50	
43-020	Yer Altı	Freatik Yeraltı Suyu	KÜTAHYA	Sakarya Havzası	39.213.777	29.911.155	32	
43-021	Yer Altı	Freatik Yeraltı Suyu	KÜTAHYA	Gediz Havzası	38.872.621	29.285.538	36	
43-022	Yer Altı	Freatik Yeraltı Suyu	KÜTAHYA	Sakarya Havzası	39.159.901	29.809.260	400	
43-023	Yüzey	Irmak	KÜTAHYA	Susurluk Havzası	39.122.976	28.988.115	8	7,1
43-027	Yer Altı	Freatik Yeraltı Suyu	KÜTAHYA	Sakarya Havzası	39.539.542	30.057.557	3	
43-028	Yüzey	Irmak	KÜTAHYA	Sakarya Havzası	39.361.776	30.050.064	11	6,37
43-029	Yer Altı	Freatik Yeraltı Suyu	KÜTAHYA	Sakarya Havzası	39.444.939	29.870.130	14	
43-031	Yer Altı	Freatik Yeraltı Suyu	KÜTAHYA	Sakarya Havzası	39.474.574	29.762.463	0	
43-033	Yer Altı	Freatik Yeraltı Suyu	KÜTAHYA	Gediz Havzası	39.078.034	29.464.618	10	
43-035	Yer Altı	Freatik Yeraltı Suyu	KÜTAHYA	Sakarya Havzası	39.340.083	30.029.180	12	
43-036	Yüzey	Irmak	KÜTAHYA	Susurluk Havzası	39.676.310	29.500.933	10	7,19
43-037	Yer Altı	Freatik Yeraltı Suyu	KÜTAHYA	Susurluk Havzası	39.509.877	29.397.083	180	
43-039	Yer Altı	Freatik Yeraltı Suyu	KÜTAHYA	Susurluk Havzası	39.225.941	29.252.476	4	
43-040	Yer Altı	Freatik Yeraltı Suyu	KÜTAHYA	Sakarya Havzası	39.072.288	30.117.931	7	
43-045	Yüzey	Irmak	KÜTAHYA	Susurluk Havzası	39.082.051	29.020.463	6	6,78
43-046	Yüzey	Irmak	KÜTAHYA	Gediz Havzası	39.014.550	29.167.439	0,01	0
43-047	Yer Altı	Freatik Yeraltı Suyu 5-15m	KÜTAHYA	Susurluk Havzası	39.099.735	28.999.143	4	
43-048	Yüzey	Irmak	KÜTAHYA	Sakarya Havzası	39.364.970	30.070.862	10	7,06
43-049	Yer Altı	Freatik Yeraltı Suyu 5-15m	KÜTAHYA	Susurluk Havzası	39.550.763	29.467.821	13	
43-051	Yer Altı	Freatik Yeraltı Suyu 5-15m	KÜTAHYA	Susurluk Havzası	39.639.802	29.355.941	0	
43-052	Yer Altı	Freatik Yeraltı Suyu 5-15m	KÜTAHYA	Sakarya Havzası	39.191.861	29.827.023	8	

43-053	Yüzey	Irmak	KÜTAHYA	Susurluk Havzası	39.246.795	29.236.604	6	6,76
43-054	Yer Altı	Freatik Yeraltı Suyu 15-30m	KÜTAHYA	Sakarya Havzası	39.524.131	29.718.008	15	
43-056	Yer Altı	Freatik Yeraltı Suyu	KÜTAHYA	Sakarya Havzası	38.861.841	29.967.474	7	
43-057	Yer Altı	Freatik Yeraltı Suyu	KÜTAHYA	Susurluk Havzası	39.771.514	29.646.992	6	
43-058	Yüzey	Göl	KÜTAHYA	Sakarya Havzası	38.909.730	30.047.083	4	7,42
43-059	Yüzey	Irmak	KÜTAHYA	Sakarya Havzası	39.444.170	30.006.432	5	6,7
43-060	Yer Altı	Freatik Yeraltı Suyu 5-15m	KÜTAHYA	Gediz Havzası	39.037.030	29.421.077	4	
43-062	Yer Altı	Freatik Yeraltı Suyu 5-15m	KÜTAHYA	Sakarya Havzası	39.241.392	29.850.198	52	
43-063	Yer Altı	Freatik Yeraltı Suyu	KÜTAHYA	Sakarya Havzası	39.499.879	29.886.333	17	
43-064	Yer Altı	Freatik Yeraltı Suyu 5-15m	KÜTAHYA	Susurluk Havzası	39.222.868	29.666.097	320	
43-065	Yer Altı	Freatik Yeraltı Suyu 5-15m	KÜTAHYA	Gediz Havzası	38.890.822	29.243.461	27	
43-066	Yer Altı	Freatik Yeraltı Suyu	KÜTAHYA	Gediz Havzası	39.076.637	29.399.480	9	
43-067	Yer Altı	Freatik Yeraltı Suyu 5-15m	KÜTAHYA	Sakarya Havzası	39.047.546	30.154.243	18	
43-068	Yer Altı	Freatik Yeraltı Suyu	KÜTAHYA	Susurluk Havzası	39.157.106	28.757.767	37	
43-069	Yer Altı	Freatik Yeraltı Suyu	KÜTAHYA	Susurluk Havzası	39.141.788	28.913.989	3	
43-070	Yer Altı	Freatik Yeraltı Suyu 5-15m	KÜTAHYA	Susurluk Havzası	39.341.942	29.326.899	12	
43-071	Yer Altı	Freatik Yeraltı Suyu 5-15m	KÜTAHYA	Susurluk Havzası	39.502.387	29.438.200	6	
43-072	Yer Altı	Freatik Yeraltı Suyu	KÜTAHYA	Sakarya Havzası	39.144.750	30.175.958	46	
43-073	Yer Altı	Freatik Yeraltı Suyu	KÜTAHYA	Sakarya Havzası	39.207.004	30.276.251	50	
43-074	Yer Altı	Freatik Yeraltı Suyu	KÜTAHYA	Gediz Havzası	38.991.568	29.271.616	3	
43-075	Yer Altı	Freatik Yeraltı Suyu	KÜTAHYA	Sakarya Havzası	39.331.988	29.810.539	7	

43-076	Yer Altı	Freatik Yeraltı Suyu	KÜTAHYA	Gediz Havzası	38.990.848	29.105.799	160	
43-077	Yer Altı	Freatik Yeraltı Suyu 5-15m	KÜTAHYA	Sakarya Havzası	39.485.935	30.149.209	36	
43-078	Yüzey	Irmak	KÜTAHYA	Susurluk Havzası	39.456.680	29.246.680	12	6,86
43-079	Yüzey	Irmak	KÜTAHYA	Susurluk Havzası	39.371.173	28.968.760	5	7,01
43-080	Yüzey	Irmak	KÜTAHYA	Susurluk Havzası	39.487.609	29.193.740	8	7,27
43-082	Yüzey	Irmak	KÜTAHYA	Susurluk Havzası	39.250.168	28.964.546	10	6,79
43-083	Yüzey	Irmak	KÜTAHYA	Sakarya Havzası	38.960.864	29.929.900	5	6,83
43-084	Yer Altı	Freatik Yeraltı Suyu	KÜTAHYA	Sakarya Havzası	39.557.943	30.185.037	7	
43-085	Yer Altı	Freatik Yeraltı Suyu 5-15m	KÜTAHYA	Susurluk Havzası	39.171.080	28.948.427	43	

B.3. Su Kaynaklarının Kirlilik Durumu

Su Kirliliğinin İzlemesi ve Kontrolü

1380 sayılı Su Ürünleri Kanunu ve ilgili yönetmelik hükümleri gereğince baraj, gölet ve akarsularımızdan 3 ayda bir olarak su numuneleri alınmakta ve alıcı ortam su kirliliği kontrolü amacıyla analizleri yapılmaktadır. Alıcı ortam su numune analiz neticeleri 3 ayda bir Gıda,Tarım ve Hayvancılık Bakanlığına gönderilmektedir. 2016 yılında alıcı ortamdan 56 adet su numunesi alınmıştır. Alınan su numunelerinin 56 adetinin analizi yapılmış olup, Analiz sonuçlarının Tarım Bilgi Sistemine girişi yapılmıştır.

Alıcı Ortam İstasyonları

1 - Simav Eynal Köprüsü

2 - Simav Çitgöl Köprüsü

3 - Kütahya Atıksu Arıtma Tesisleri

4 - Porsuk Nehri Ahmetoluğu Köprüsü

5 - Emet Çayı Yenice Köprüsü

6 - Domaniç Ilıcaksu Deresi

7 - Tavşanlı Hamitabat Köprüsü

8 - Yoncalı Çiftliği Enne Deresi

9 - Gediz Nehri Abide Köprüsü

10 - Gediz Nehri Erdoğmuş Köprüsü

11 - Porsukçayı Göynükören

12 - Kayaboğazı Baraj Gölü Çıkışı

13 - Sinerköy Alayunt Köprü

14 – Hisarcık Kocaçay

B.3.1. Noktasal kaynaklar

B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar

Çizelge B.16 - Kütahya ilinde 2016 Yılı Endüstriyel Kaynaklardan Deşarj Nokta Koordiatları (ÇŞİM, 2016)

Münferit Tesis Adı	Havza İsmi	Kordinat		Döküldüğü Nokta	Kapasite
		X	Y		
Güral Porselen Heriş Seramik A.Ş.	Sakarya Havzası	36 S 243741	4371809	Porsuk	3500
Güral Porselen Heriş Seramik A.Ş.(End. AAT)	Sakarya Havzası	36 S 243741	4371809	Porsuk	100
Altın Çini Ve Seramik San. A.Ş. (Evsel AAT)	Sakarya Havzası	36 S 244858	4374571	Porsuk	200
Altın Çini Ve Seramik San. A.Ş. (End AAT)	Sakarya Havzası	36 S 244858	4374571	Porsuk	40
Kütahya Porselen A.Ş. – Ambalaj Fabrikası	Sakarya Havzası	36 S244433	4373711	Porsuk	75
NG Kütahya Seramik A.Ş. – Seramik Fabrikası	Sakarya Havzası	36 S 243042	4374107	Porsuk	3500
Kütahya Şeker Fabrikası A.Ş.	Sakarya Havzası	36 S 757173	4369322	Felent Çayı	4800
Gürok Turizm ve Mad. A.Ş.	Susurluk Havzası	36 S 243962	4372776	Porsuk	200
Kzc Makine San.Tic.Ltd.Şti.	Susurluk Havzası	4328470,43	675400,08	Balaban Çayı	20
Yılmazlar Madencilik Ltd. Şti. – Toygırı Çiftliği	Susurluk Havzası	701893	438228	Derbent Dersi	100
Şirin Et Ve Sucuk Sanayi Tic. Ltd. Şti.	Susurluk Havzası	711914,3	4382208,44	Adranos Çayı	60

Ali Onbaşı Süt Ürünleri San. Ve Tic. Ltd. Şti.	Susurluk Havzası	39,51367	29,40421	Karaköy Deresi	40
Akyüz Süt Ürünleri Gıda San Ve Ticltd Şti	Susurluk Havzası	39,19043	29,29123	Emet Çayı	50
Dereköy Süt Ürn. Petrol Gıda Hayv. San. Tic. Ltd. Şti	Susurluk Havzası	39,19266	29,29072	Emet Çayı	50
İç İçtaş Zafer Uluslararası Havalimanı Yatırım A.Ş.	Susurluk Havzası	4333972	252041	Koca Çay Deresi	100
Eüaş Tunçbilek Termik Santrali	Susurluk Havzası	39.37 Kuzey	29.27 Doğu	Adranos Çayı	7740
Emet Bor İşletme Müdürlüğü Borik Asit Üretim Tesisi (400 Kişilik)	Susurluk Havzası	39°20'57" 35 S 697111	29°17'13" 4358042.21	Kaynak Deresi	80
Emet Bor İşletme Müdürlüğü Borik Asit Üretim Tesisi (300 Kişilik)	Susurluk Havzası	39°20'56" 35 S 697069	29°17'13" 4357997	Kaynak Deresi	60
Emet Bor İşletme Müdürlüğü ESPEY Açık Ocak Kons. Tesisi	Susurluk Havzası	695916	4360134	Gelenbek Deresi	50
Emet Bor İşletme Müdürlüğü Hisarcık Kon. Tesisi	Susurluk Havzası	694953,159	4344919	Koca Çay Deresi	50
Türkiye Kömür İşletmeleri Kurumu Gli Müessesesi Müdürlüğü (Evsel AAT)	Susurluk Havzası	39°40'38.7" K 35 S 710216	29°27'03.8" D 4394835	Beke Deresi	100
Polat Elek.Üret.Ins. Ith.Ihr.As-Polat-1 Termık Santrali	Susurluk Havzası	35 S 709677	4388354	Bakır Köy Deresi	740

B.3.1.2. Evsel Kaynaklar

Kütahya Belediyesi atıksu arıtma tesisinin yenilenmesi ve kapasitesinin artırımı için Çevre ve Şehircilik Bakanlığı AB Yatırımları Dairesi Başkanlığı'nda ihale takvimi başlamıştır.
Kütahya Belediyesi mevcut atıksu arıtma tesisinin deşarj noktası koordinatları:
Y: 0224051
X: 4369795

Kütahya Belediyesi Atıksu Arıtma Tesisinden alıcı ortama deşarj edilen atıksu miktarı 18.652.143 m^3/yıl'dır.

Ayrıca Çelikler Seyitömer Elektrik Üretim A.Ş'nin evsel kaynaklardan oluşan atık suları paket biyolojik arıtma tesisinde arıtıldıktan sonra tekrar sisteme verilerek proseste kullanılmaktadır. Bundan dolayı işletmede alıcı ortama herhangi bir deşarj olmamaktadır.

B.3.2. Yayılı Kaynaklar

B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar

Ovalar ve Vadiler

İl alanının %11'ni kaplayan ovalar geniş tabanlı çöküntü alanları özelliğindedir. Ovalar; Porsuk Çayı Vadisi, Kocasu Vadisi ve Simav Çayı Vadisi içinde değerlendirilebilir.

Kütahya Ovası: İlin kuzeydoğusunda geniş bir çöküntü alanının tabanında yer alan ova, 93 km^2'lik bir alan kaplamaktadır. Deniz seviyesinden yüksekliği 930 m'dir. Ova ve çevresinde geçim kaynağı tahıl tarımı ve bir ölçüde hayvancılıktır. Ova ve çevresi yağış rejimi ve kurak dönem süresi açısından Marmara Bölgesi, bitki örtüsü bakımından ise Ege, Marmara ve İç Anadolu Bölgesi özelliklerini taşır.

Yoncalı Ovası: Kütahya Ovası'ndan alçak tepelerle ayrılan Yoncalı Ovası'nın ortalama yükseltisi 1000 m'dir. Ovadaki sıcak su kaynakları, orta kesimlerdeki kuzey ve güney doğrultulu kırık hat boyunca sıralanmıştır.

Köprüören Ovası: Kütahya Ovası'nın kuzeybatısında ve yine bu ova gibi kuzeydoğu-güneybatı doğrultusunda uzanan, Köprüören Ovası'nın yükseltisi 1.000 m civarındadır. Felenk Çayı ile sulanan ova, çayın güneyden gelen kollarının oluşturduğu birikinti konileri nedeniyle kuzeye doğru hafifçe meyillidir.

Aslanapa ve Altıntaş Ovaları: Porsuk Çayı tarafından sulanan bu ovalar, kuzeybatı-güneydoğu doğrultusunda uzanır. Altıntaş Ovası'nın ortasını kaplayan bataklık sonradan kurutulmuştur.

Tavşanlı Ovası: Kütahya'nın kuzeyindeki ovanın denizden yüksekliği 840 m'dir. Akarsu ağının sıklığı, Tavşanlı Ovası'nın doğu kesiminin fazla girintili çıkıntılı olmasına yol açmıştır.

Örencik Ovası: İlin orta kesimindeki bir çöküntü alanına yayılan bu ova, Aslanapa Ovası'ndan bir eşikle ayrılır. Kuzeydoğu-güneybatı doğrultusunda uzanan bu ovadan Koçsu kaynaklanır.

Simav Ovası: Uzunluğu 90 km olan ovanın Çay Simav-Kalkan köyleri arasındaki uzunluğu 15,5 km, bu kesimdeki genişliği ise 8,5-9 km'yi bulmaktadır. Ovanın en dar yeri 3 km ile Yeşilköy-Gökçeler köyleri arasındadır. Yükseltisi yaklaşık 800 m. olan Simav Ovası'nın en çukur kesimini Simav Gölü'nün tabanı oluşturur.

1.7-Platolar

Sabuncupınar Platosu: Kütahya Ovası ile Eskişehir Ovası arasında bulunur. Bu plato üzerinde Frig Vadisi yer alır.

Yazılıkaya Platosu: Kütahya, Eskişehir ve Afyon illeri arasında yer alır. Sabuncupınar ve Yazılıkaya platoları Porsuk Çayı kolları tarafından parçalanıp meydana gelmişlerdir.

Özbek (Sazak) Platosu: Merkez ilçenin güneyinde bulunan Yellice Dağı'nın eteklerinden itibaren başlayan Aslanapa Ovası'na kadar devam eden platodur.

İlimizin toplam **315.184 ha'lık** tarım arazisinin **253.104,31 ha'lık kısmı kuru tarım**, **62.079,69 ha'lık kısmı sulanabilir arazi** konumundadır.

Çizelge B.17- 2002-2016 Yılları Arasında Ödenen Bitkisel Üretim Desteklemeleri (Gıda,Tarım ve Hayvancılık İl Md, 2016)

Destekleme Türü	2002	2014	2015	2016*
Mazot	0	6.244.492	6.383.596	6.385.457
Kimyevi Gübre	0	7.910.579	8.246.395	8.252.761
Toprak Analizi	0	32.561	24.360	81.725
Organik Tarım	0	24.453	189.786	228.577
Fark Ödemeleri	1.564	1.662.991	2.907.032	4.931.499
Sertifikalı Tohum Üretimi	0	484.394	484.394	342.776
Sertifikalı Tohum Kullanımı	0	380.075	412.586	639.289
Sertifikalı Fidan Kullanım	0	41.893	52.560	28.665
ÇATAK	0	0	289.185	1.413.792
ÇMVA	0	0	19.240	27.200
Diğer	18.286.387	0	0	0
Toplam	**18.287.951**	**16.781.438**	**19.009.134**	**22.331.741**

Kaynak: 2016 Yılı BÜBS Şubesi

*2016 Cari Yılı Baz Alınmıştır.

Tablodan görüleceği üzere bitkisel üretim desteklemeleri 2016 yılında **22.331.741 TL** olarak gerçekleşmiştir. Bu bağlamda desteklemelerde 2015 yılına göre **3.322.607 TL artış** sağlanmıştır. Mazot ve kimyevi gübre destekleri destekleme ödemelerinde ön plana çıkmaktadır.

12 Kimyevi Gübre Denetim Faaliyetleri

"Tarımda Kullanılan Kimyevi Gübrelere Dair Yönetmelik", "Tarımda Kullanılan Organik ve Organomineral, Özel, Mikrobiyal ve Enzim İçerikli Organik Gübreler ile Toprak Düzenleyicilerinin dair Yönetmelik", "Kimyevi Gübre Denetim Yönetmeliği" ve "Kimyevi Gübrelerin Piyasa Denetimi Hakkındaki 2002/1 Sayılı Genelge" doğrultusunda İlimizde bulunan 128 adet bayi ve alt birim ve İlimizde faaliyet gösteren 6 adet üretici kuruluş da denetim faaliyetleri yapılmaktadır.

Çizelge B.18 - Kimyevi Gübre Bayii Listesi (Tarım İl Müdürlüğü, 2016)

İlçe Adı	Bayiiler	Alt Birim ve Satış Mağazaları	Üretici Kuruluşlar
Merkez	22	-	6
Altıntaş	18	-	-
Aslanapa	9	-	-
Çavdarhisar	6	-	-
Domaniç	4	-	-
Dumlupınar	4	-	-
Emet	10	-	-
Gediz	13	-	-
Hisarcık	4	-	-
Pazarlar	5	-	-
Simav	18	-	-
Şaphane	2	-	-
Tavşanlı	13	-	1
Toplam	**128**	**-**	**7**

Kaynak: 2016 BÜBS Şubesi

İlimizdeki üretici kuruluşlardan en büyüğü olan daha evvel kamuya ait Kütahya Gübre Sanayi A.Ş.(TÜGSAŞ) olup bu fabrikanın özelleşmesi tamamlanmış olup YILDIZ ENTEGRE A.Ş. tarafından satın alınmıştır. Daha sonra İstanbul Gübre Sanayi (İGSAŞ) olarak ismi değişmiştir. İlimizde faaliyet gösteren Atomik Kimya Ltd. Şti. adlı firma katı ve sıvı formda yaprak gübresi ve organik gübre üretmektedir. Öz-Maltaş Ltd. Şti. Akdaş Kimya Ltd. Şti. Maltaş Maden Kimya Mak. Nak. İnş. Taah. Akar. San. ve Tic. Ltd. Şti Magnezyum Sülfat üretmektedir. 2009 yılında faaliyete geçen Avrupa Doğal Gübre ve Tarımcılık Ldt. Şti. hümik asit bazlı organik gübre ve kimyevi gübre çeşitleri üretmektedir. Tavşanlı ilçesinde KKYDP kapsamında yapılmış olan Ahmet BAYRAKTAR Tarım Ürünleri Ltd. Şti Organik Tavuk Gübresi İşleme ve Paketleme Tesisi bulunmaktadır.

Çizelge B.19 - Gübre Üreticileri

Üreticinin Adı	Adres
İstanbul Gübre Sanayii A.Ş. (İgsaş) (Fabrika)	Eskişehir Yolu 7. Km Kütahya
Öz-Maltaş Ltd. Şti	Organize Sanayi Bölgesi Alayunt / Kütahya
Akdaş Kimya Ltd. Şti	Organize Sanayi Bölgesi Alayunt / Kütahya
Avrupa Doğal Gübre Ve Tarımcılık Ticaret Ltd. Şti.	Organize Sanayi Bölgesi Alayunt / Kütahya
Atomik Kimya San. Ltd. Şti	2.Org Sanayi Bölgesi / Kütahya
Maltaş Maden Kimya Makina Nakliyat İnş.	Organize Sanayi Bölgesi Alayunt/ 1.Osb No:23 6. Cadde Kütahya
Ahmet Bayraktar Tarım Ürün Ltd. Şti	Aşağı Mah. Yağyeri Mevkii Küme Evleri Tepecik Bel / Tavşanlı

Kaynak: 2016 BÜBS Şubesi

Üretici ve dağıtıcı firmalara yıl içinde 135 denetim yapılmış, 25 adet numune alımı gerçekleştirilmiştir.

Kimyevi Gübre İstatistikleri

İlimizde bulunan Kimyevi Gübre Bayi, Alt birim ve üretici kuruluşlardan aylık dönemler halinde alınan gübre satış-stok bilgilerinin icmali Kimyevi Gübre İstatistikleri hazırlanarak her 6 ayda bir Bakanlığımıza gönderilmektedir. Üretici ve dağıtıcı firmalara yıl içinde135 denetim yapılmış, 25 adet numune alımı gerçekleştirilmiştir. İlimizde 2016 yılında toplam **39.991,20** ton gübre kullanılmıştır. *İlimizde en fazla tüketilen gübreler ; %21 A.Sülfat*, % 26 A.Nitrat, % 33 .Nitrat, Üre, Dap, Kompoze 20.20.0 ve Kompoze 20.20.0 + Zn gübreleri olup, toplam tüketimin yaklaşık % 90'ı olan bu gübreleri çiftçilerimiz tarafından kullanılmaktadır.

Kaynak:2016 Yılı TAD Şubesi

Çizelge B.20 - İlçeler Üzerinden 2016 Kimyevî Gübre Tüketimi (GENEL) TON (Gıda,Tarım ve Hayvancılık İl Md, 2016)

BAYİİ ADI	% 21 A.S	% 26 A.N.	% 33 A.N.	ÜRE	TSP	DAP	20.20.0	20.20.0 + Zn	15.15.15	DİĞER	TOPLAM
Merkez	235,6	2087,7	828,85	1492,45	0,75	2240,8	3891,3	441,2	182,05	850,815	12251,515
Altıntaş	36	4940,1	2183	1240,2	0	1578,1	2210,1	1139,9	272,65	147,95	13748
Aslanapa	41,65	1336,35	676,7	484,5	0	542,95	1050,25	5	42	312,12	4491,52
Çavdarhisar	2,15	1865,6	221,8	62,4	0	51,75	1494,4	4,15	60,8	0,15	3763,2
Domaniç	45,45	173,4	166,95	64,75	0	70,34	122,65	0	0	217,5	861,04
Dumlupınar	0	677,85	221,35	62,5	0	106,95	548,1	173,475	18,2	66,725	1875,15
Emet	25,35	377,2	52,15	37,55	0	32,1	477,15	0	0	11,55	1013,05
Gediz	43719,9	1947,8	313,75	178,5	20,85	166,05	1892,1	0	80,85	49,45	48369,25
Hisarcık	45,45	587,3	39,75	74,5	0	20,9	250,95	0	12	52,22	1083,07
Pazarlar	123,55	400,45	99,05	8	0	141,65	152	30	0	74,4	1029,1
Simav	517,25	2189,6	597,95	125,2	19,15	209,75	1081,45	30,75	1867,5	229,45	6868,05
Şaphane	51,3	53,25	35,95	1,95	24,05	39,55	1,6	0	0	15,95	223,6
Tavşanlı	285	2204,25	679,25	985,7	0	346,5	2068,3	77,15	321,75	467,11	7435,01
TOPLAM	45128,65	18840,85	6116,5	4818,2	64,8	5547,39	15240,35	1901,625	2857,8	2495,39	103011,56

B.3.2.2. Diğer

İl içerisinde Merkez ilçesi perli köyünde 22 ha alanda Kütahya katı atık birliği tarafından işletilen düzenli katı atık depolama sahası mevcuttur. Katı atık birliğine Kütahya Merkez (2,641 ha),Tavşanlı(1,908 ha), Emet (1,096 ha) ha), Aslanapa (781 ha), Altıntaş(974 ha) Belediyeleri ile birlikte merkez ilçeye bağlı 19 köyün katı atıkları biriktirilmektedir. Diğer 8 ilçede vahşi depolama yapılmaktadır.

B.4. Sektörel Su Kullanımları ve Yapılan Su Tahsisleri

B.4.1. İçme ve Kullanma Suyu

B.4.1.1 Yüzeysel su kaynaklarından kullanılan su miktarı ve içmesuyu arıtım tesisi mevcudiyeti

Kütahya Belediyesinin içme suyu için en önemli kaynağı Porsuk kaynağıdır. 1989 yılında inşa edilen Porsuk Pompa İstasyonu, Gelinkaya ve Porsuk Kaptajları adlı iki kaynaktan beslenmektedir. Porsuk Kaptajının ortalama, azami ve asgari debileri sırasıyla 636 l/s, 2198 l/s ve 450 l/s'dir. Porsuk kaptajındaki su, 212 m Ø900 mm'lik çelik bir boru hattı vasıtasıyla yerçekimi ile pompalama istasyonunun toplama odasına akmaktadır. Diğer kaptajdaki su, ör. Gelinkaya, 5696 m Ø900 mm'lik çelik bir boru hattı vasıtasıyla yerçekimi ile toplama istasyonunun toplama odasına akmaktadır. Gelinkaya kaptajının ortalama, azami ve asgari debileri sırasıyla 550 l/s, 765 l/s ve 242 l/s'dir. Pompalama istasyonunun toplama odasının toplam depolama kapasitesi 2000 m3'tür.

Pompalama istasyonunda 104 m yükseklikte 200-250 l/s kapasiteli 6 adet 315 kw dikey eksen pompası ve 200 l/s kapasiteli 1 no. 250 kw yatay eksen pompası bulunmaktadır. Su, 2 adet 1000 kg klor tüpüne bağlı 2 adet klorlayıcı vasıtasıyla klorlanmaktadır.

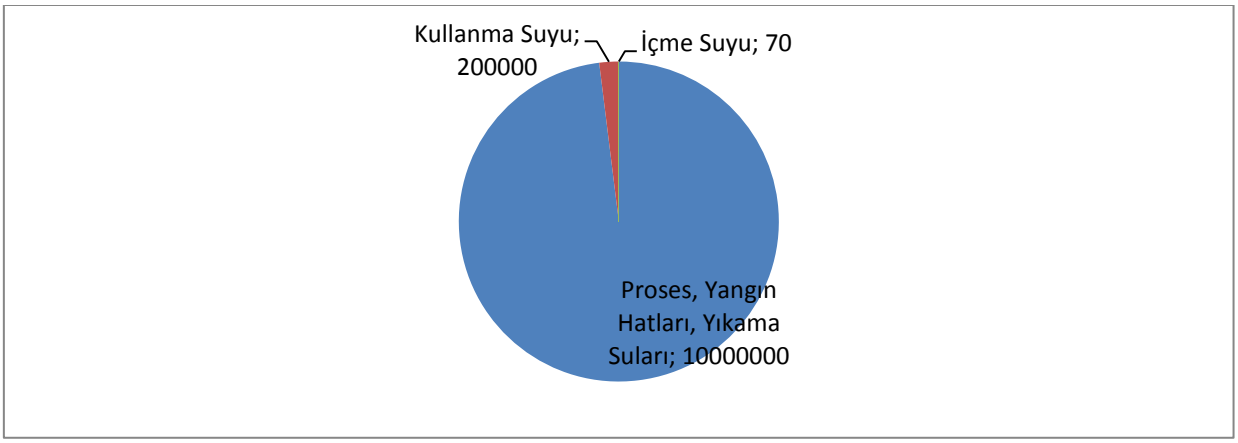
Su, 243 m Ø1000 mm çelik boru hattıyla su pompalama istasyonundan 1990 yılında İller Bankasından alınan finansmanla inşa edilmiş olan Hacıazizler Su Deposuna (1000 m3) pompalanmaktadır. Su, 8749 m Ø1000 mm boru hattıyla bu depodan Özbek Su Deposuna (20.000 m3) yerçekimi ile akmaktadır. Özbek Su Deposu 1 No.lu Şebeke Alanı olarak hizmet vermektedir. Ayrıca 2 No.lu Şebeke Alanı olarak hizmet veren Hisar Su Deposu da (3000 m3) 2000 m Ø300 mm dökme demir boru hattı vasıtasıyla bu depo tarafından beslenmektedir. Hisar Su Deposu, Sazak Su Deposu (500 m3) ve Kundukviran Kaynağı üzerinden Aksu Kaynağı tarafından da beslenmektedir.

Bu kaynakların toplam kapasitesi 65 l/s'dir. Su, Hacıazizler Su Deposu ile Özbek Su Deposu arasındaki yerçekimi çizgisinden 2379 m Ø600 mm'lik sünek boruyla 10.000 m3 Su Deposuna ayrılmaktadır. Bu depo Şebeke Alanı 6 ve 7'yi beslemektedir. Sistemde ayrıca Kundukviran Kaynağı tarafından beslenen ve 3 nolu Şebeke Alanı olarak hizmet veren Aydınlıkevler Su Deposu ve Aydınlıkevler Su Deposu üzerinden Kundukviran Kaynağı tarafından beslenen ve 4 nolu Şebeke Alanı olarak hizmet veren Gültepe Su Deposu ile bir kuyu tarafından beslenen ve 9 nolu şebeke alanı olarak hizmet veren Çelebi Su Deposu da bulunmaktadır.

Çelikler Orhaneli-Tunçbilek Elektrik Üretim A.Ş. Tunçbilek Termik Santrali bünyesinde yıllık proseste ve santral yangın hatları ile yıkamada kullanılan su yaklaşık olarak 10.000.000,00 m^3'tür. Bu miktarın tamamı santral yakınında bulunan Adranos Çayı (Kocaçay)'ndan temin edilmektedir.

Bununla beraber yaklaşık 1.100.000,00 m^3/yıl olan kirletilen suyun tamamı (kazanaltı cüruf teknesi atık ve taşıntı suları ile kül nemlendirme ve sevk suları) santral içerisinde kurulu bulunan atıksu arıtma tesisinde arıtıldıktan sonra Adranos Çayı'na deşarj edilmektedir.

İşletmede içme suyu yıllık ortalama 70 m^3 civarında satın alınmakta kullanma suyu ise yıllık 200.000 m^3 civarında Tunçbilek Belediyesinden satın alınmaktadır.



Şekil B.13 – Kütahya ilinde 2016 Yılı Tunçbilek Termik Santralinde Kullanılan Su Miktarının Kaynaklara Göre Dağılımı (Tunçbilek Termik Santrali, 2016)

B.4.1.2. Yeraltı su kaynaklarından temin edilen su miktarı ve içmesuyu arıtım tesisi mevcudiyeti

Kütahya Belediyesi Porsuk İçme Suyu Tesislerinden içme ve kullanma amacıyla 13.082.800 m^3/yıl su temin edilmiştir. İçme suyu arıtma tesisi yoktur.

B.4.1.3. İçme Suyu temin edilen kaynağın adı, mevcut durumu, potansiyeli vb.

Kütahya Belediyesinin en önemli su kaynağı olan Porsuk kaynağı 1990 yılında İller Bankası tarafından yaptırılan Porsuk terfi merkezinin 2000 m^3 kapasiteli toplama odasına Gelinkaya ve Porsuk kaynaklarından su cazibe ile gelmektedir. Porsuk menbaı kaptajı (K.K. 962 mt. Q ort. 550 lt/sn) su 900 mm'lik çelik boru ile 212 mt. mesafeden, Gelinkaya kaptajı (K.K. 977 mt. Qort. 450 lt/sn) su 900 mm'lik çelik+eternit boru ile 5695 mt. mesafeden 958 mt. K.K.'lu terfi merkezine gelmektedir. Şuan Gelinkaya kaynağı yeterli geldiğinden Porsuk kaynağı kullanılmamaktadır.

Terfi merkezi 7 gruplu olup klorlama burada yapılmaktadır. Dünya Bankası kredisi kapsamında 3 adet Layne Bowler marka Hm=94 mS, Q=250 lt/sn kapasiteli dik milli pompa alınmıştır. 6 adet dikey milli, 1 adet yatay milli EM pompa ile toplam 3 x 200 lt/sn + 3x250 lt/sn + 1x150 lt/sn kapasite ile çalışabilmektedir. 1000 lt/sn'lik kaynaktan 550 lt/sn su 958 K.K.'dan 2423 mt. Uzunluğundaki 1000 m^3'lük GBK 1054 m olan Hacıazizler ara deposuna, buradan da cazibeyle 8729 mt'lik 1000 mm'lik çelik boru ile 1017 K.K.'daki 5000+15.000 m^3'lük Özbekteki 2 depoya dökülmektedir. İki depo aynı dolu savak kotunda paralel olarak çalışmaktadır.

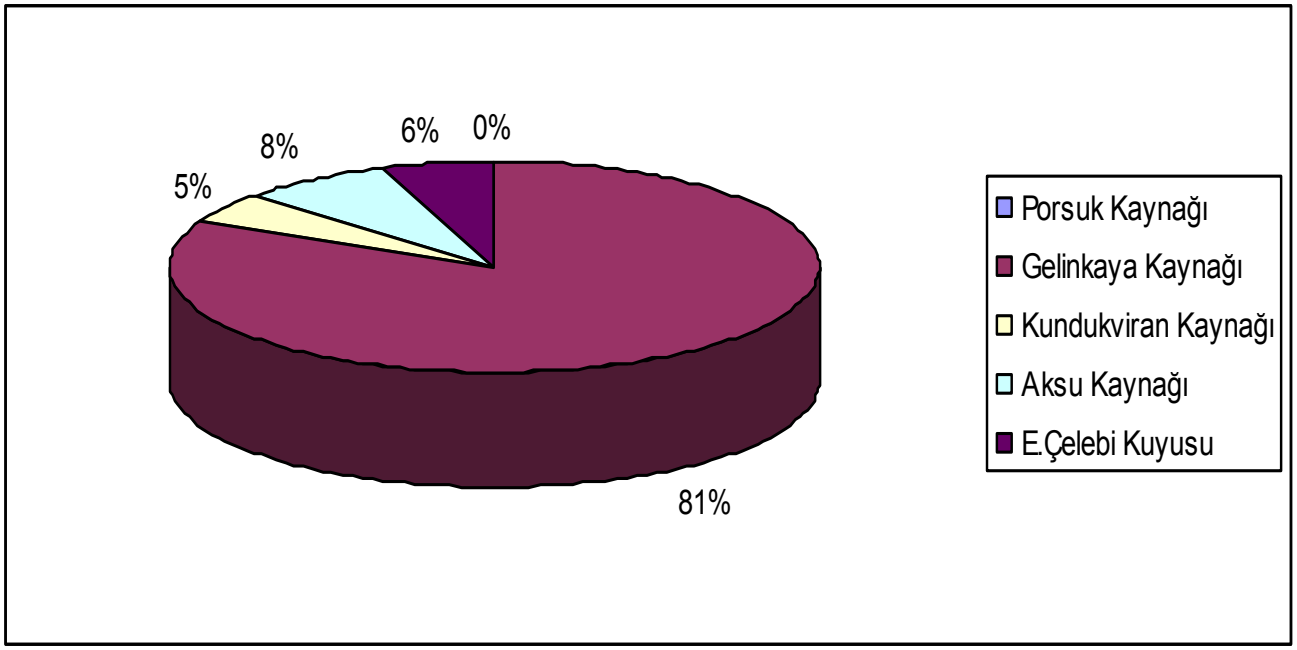
Pompa istasyonu çıkışında (Porsuk) bulunan klorlama ünitesinde şehre verilen su düzenli olarak klorlanmakta ve şehir şebekesinden numune alınarak Çevre Sağlığı ve Belediye Sağlık İşleri Müdürlüğünce klor miktarı kontrol edilmektedir. İçme suyu dezenfeksiyonu için yılda ortalama 8000 – 10000 kg gaz klor kullanılmaktadır.

2008 yılında yapılan yeni 10.000 m^3'lük depo Atakent, Sosyal konutlar ve Zafertepe bölgelerine su verilmesi için inşa ettirilerek hizmete alınmıştır. Böylelikle belirtilen bölgelerdeki sıkıntılar da giderilmiştir.

Aksu menbaı ise eskiden özellikle yüksek mevkiler olmak üzere direkt şehir şebekesine verilmekte iken 1969 yılında yapılmış olan 5000 m^3'lük Özbek su deposuna bağlanmıştır. Sonradan Belediye tarafından bu kotdan daha yüksekte olan Sazak-Maltepe mahallelerinin üst kısımlarını besleyebilmek için maslaklar yapılarak bağlantı yapılmıştır. Maslaktan savaklanan suyun 5000 m^3'lük depoya bağlantısı yapılmıştır. Menbaı verimi Kasım 1973'de 28 lt/sn olup halen 25 lt/sn civarındadır.

Özbek su deposundan ayrıca tesis edilen 350 mm'lik terfi hattı ile krepin kotu 1045 mt. olan 1200 m^3'lük Hisar su deposu da beslenmektedir. Hisar su deposunu besleyen diğer bir kaynak 1200 mt. kotlarından toplanan Kundukviran kaynağı ortalama 40 lt/sn debisiyle 200 m^3'lük 1440 mt. K. kotundaki Aydınlıkevler, 200 m^3'lük 1072 mt. K. kotundaki Gültepe deposunu besleyerek artan suyu Hisar deposuna dökülmektedir.

İlimizin E.Çelebi bölgesi ise E.Çelebi kuyusundan (30 lt/sn kapasiteli) beslenmektedir.



Şekil B.14 - Kütahya ilinde 2016 Yılı Kütahya Belediyesi Tarafından İçme ve Kullanma Suyu Şebekesi İle Dağıtılmak Üzere Temin Edilen Su Miktarının Kaynaklara Göre Dağılımı (Kütahya Belediyesi, 2016)

B.4.2. Sulama

Çizelge-B.21 - Kütahya İli Arazi Kullanımı

Kullanım Şekli	Alan (ha)	Toplam Alan (ha) (1)	Toplam Alana Oranı (%)
Kültüre Elverişli Arazi			
Sulanabilir Tarım Arazisi(1) (2)	62.080	**303.205**	**% 25**
Kuru Tarım Arazisi(1) (2)	241.125		
Kültüre Elverişli Olmayan Arazi			
Çayır-Mera(2)	33.143	**901.100**	**% 75**
Orman(3)	646.552		
Diğer	221.405		
Toplam		**1.204.305**	**% 100**

Kaynak : (1) 2016 Yılı TUIK

(2) 2016 Yılı TAD Şubesi

(3) 2016 Yılı Orman Bölge Md. Verileri

Tablodan da anlaşılacağı üzere Kütahya ilinin toplam tarım arazisi **303.205** ha'dır. Bu arazinin **62.080** ha'ı sulanabilir tarım arazisi olup, **241.125** ha alan ise kuru tarım arazisi vasfındadır. **33.143** ha çayır-mera alanına sahip olan ilin toplam yüzölçümü **1.204.305** ha'dır. Bir başka ifade ile kültüre elverişli arazimizin yaklaşık % 20'si sulanabilir, % 80'i ise kuru tarım arazisidir.

B.4.2.1. Salma sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı

İlimizde 2016 yılı verilerine göre 64 adet sulama kooperatifi vardır. Kooperatifler bazında sulama alanları ile ilgili bilgiler mevcut değildir.

Çizelge- B.22 : Kütahya İli Sulama Kooperatifleri

SIRA NO	İLÇESİ	KOOPERATİFİN ADI	ORTAK SAYISI
1	ALTINTAŞ	T.H.S.S.ÜÇHÜYÜK KÖYÜ SULAMA KOOP.	68
2	ALTINTAŞ	S.S.EYMİR KÖYÜ SULAMA KOOP.	40
3	ALTINTAŞ	S.S.GÖKÇELER KÖYÜ	95
4	ASLANAPA	S.S.ASLANAPA SULAMA KOOP.	103
5	ASLANAPA	S.S.GÖLBAŞI KÖYÜ SULAMA KOOP.	21
6	ASLANAPA	S.S.ÇALKÖY SULAMA KOOPERATİFİ	149
7	ASLANAPA	S.S.HAYDARLAR KÖYÜ SULAMA KOOP.	33
8	ASLANAPA	S.S.NUHÖREN KÖYÜ SULAMA KOOP.	51
9	ASLANAPA	S.S.ESENKÖY SULAMA KOOPERATİFİ	36
10	ASLANAPA	S.S.ADAKÖY SULAMA KOOPERATİFİ	14
11	ÇAVDARHİSAR	S.S.AFŞAR KÖYÜ SULAMA KOOPERATİFİ	63
12	ÇAVDARHİSAR	S.S.ZOBU KÖYÜ SULAMA KOOPERATİFİ	44
13	ÇAVDARHİSAR	S.S.YEŞİLDERE SULAMA KOOPERATİFİ	55
14	DOMANİÇ	T.H.S.S.ÇOKKÖY SULAMA KOOPERATİFİ	76
15	DUMLUPINAR	S.S.EYDEMİR KÖYÜ SULAMA KOOP.	38
16	EMET	T.H.S.S.KÖPRÜCEK KÖYÜ SULAMA KOOP.	66
17	EMET	S.S.ÇERTE SULAMA KOOP,	7
18	GEDİZ	S.S.GÜRLEK SULAMA KOOPERATİFİ	203
19	GEDİZ	S.S.GÜMELE,FIRDAN SULAMA KOOP.	40
20	GEDİZ	S.S.ERDOĞMUŞ,SANDIKLI SULAMA KOOP.	54
21	GEDİZ	S.S.ÇELTİKÇİ KÖYÜ SULAMA KOOP.	8
22	HİSARCIK	S.S.ŞEYHLER BELDESİ SULAMA KOOP.	133
23	HİSARCIK	S.S.HASANLAR,YENİCE,DOĞANLAR SUL. KOOP.	21
24	PAZARLAR	S.S.YAKUPLAR BELDESİ SULAMA KOOP.	99
25	SİMAV	S.S.AKSAZ KÖYÜ SULAMA KOOPERATİFİ	122
26	SİMAV	S.S.BAHTILLI SULAMA KOOPERATİFİ	151
27	SİMAV	S.S.ÇAYSİMAV KASABASI SULAMA KOOP	194
28	SİMAV	S.S.HİSARBEY SULAMA KOOPERATİFİ	203
29	SİMAV	S.S.KUSUMLAR SULAMA KOOPERATİFİ	148
30	SİMAV	S.S.YAĞILLAR KÖYÜ SULAMA KOOP.	135

31	SİMAV	S.S.ÖREYLER SULAMA KOOPERATİFİ	110
32	SİMAV	S.S.AHMETLİ KÖYÜ SULAMA KOOP.	71
33	SİMAV	S.S.YENİKÖY SULAMA KOOPERATİFİ	173
34	SİMAV	S.S.GÖLKÖY SULAMA KOOPERATİFİ	52
35	SİMAV	S.S.HAMZABEY KÖYÜ SULAMA KOOP.	82
36	SİMAV	S.S.AKDAĞ BELDESİ SULAMA KOOP.	235
37	SİMAV	S.S.GÜNEY BELDESİ SULAMA KOOP.	146
38	SİMAV	S.S.YAYKIN KÖYÜ SULAMA KOOPERATİFİ	69
39	SİMAV	T.H.S.S.MAMAK KÖYÜ SULAMA KOOPERATİFİ	29
40	SİMAV	S.S.BEYCE SULAMA KOOPERATİFİ	15
41	TAVŞANLI	S.S.İSAKÖY SULAMA KOOPERATİFİ	66
42	MERKEZ	S.S.GÜMÜŞ KÖYÜ SULAMA KOOPERATİFİ	123
43	MERKEZ	S.S.KIZILCAKAYA KÖYÜ SULAMA KOOP.	31
44	MERKEZ	S.S.ALAYUNT SULAMA KOOPERATİFİ	65
45	MERKEZ	S.S.BÜYÜKSAKA KÖYÜ SULAMA KOOP.	76
46	MERKEZ	S.S.KÖPRÜÖREN KÖYÜ SULAMA KOOP.	79
47	MERKEZ	S.S.DEDİK SULAMA KOOPERATİFİ	46
48	MERKEZ	S.S.ORTACA SULAMA KOOPERATİFİ	58
49	MERKEZ	S.S.KÖP.AĞAÇKÖY SULAMA KOOP.	37
50	MERKEZ	S.S.SOFU MAHALLESİ SULAMA KOOPERATİFİ	82
51	MERKEZ	S.S.DOĞA KÖYÜ SULAMA KOOPERATİFİ	24
52	MERKEZ	S.S.AHİLER SULAMA KOOPERATİFİ	57
53	MERKEZ	S.S.KÖRS KÖYÜ SULAMA KOOPERATİFİ	48
54	MERKEZ	T.H.S.S.SABUNCUPINAR SULAMA KOOP.	
55	MERKEZ	S.S.ÇÖĞÜRLER SULAMA KOOPERATİFİ	34
56	MERKEZ	S.S.İKİZÜYÜK SULAMA KOOPERATİFİ	49
57	MERKEZ	S.S.MUHATBOĞAZI KÖYÜ SULAMA KOOP	36
58	MERKEZ	S.S.YAKACA SULAMA KOOPERATİFİ	12
59	MERKEZ	S.S.OKÇU KÖYÜ SULAMA KOOPERATİFİ	116
60	MERKEZ	S.S.GÖVEÇCİ KÖYÜ SULAMA KOOP.	109
61	MERKEZ	S.S.AKÇAMESCİT KÖYÜ SULAMA KOOP.	30
62	MERKEZ	S.S.ULUKÖY SULAMA KOOPERATİFİ	48
63	MERKEZ	S.S.SEKİÖREN SULAMA KOOP.	118
64	MERKEZ	S.S.BELKAVAK SULAMA KOOP.	38

B.4.2.2. Damlama, yağmurlama veya basınçlı sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı

2016 yılında 6 adet Damlama sulama desteği verilmiş olup 328,4 da Yağmurlama sulama alanı olarak 38,9 da alanda destekleme verilmiştir.

Çizelge B.23 - Damlama, yağmurlama veya basınçlı sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı

Alet-Makine	Merkez	Altıntaş	Aslanapa	Çavdarhisar	Domaniç	Dumlupınar	Emet	Gediz	Hisarcık	Pazarlar	Simav	Şaphane	Tavşanlı	Topla m
Traktör	3.161	1.874	1.460	1.020	1.405	362	1.119	1.981	571	653	4.913	690	3.512	22.721
Biçerdöver	27	30	16	2	8	0	5	5	1	0	8	0	7	109
	3.186	2.500	1.695	1.110	2.119	436	1.099	2.031	594	589	4.191	401	3.741	23.692
Pulluk	955	503	236	200	400	310	660	1.259	62	0	522	230	3.330	8.667
Kültüvatör	24	15	10	5	3	2	5	2	2	0	1	0	8	77
Selektör	38	51	14	18	30	17	7	18	23	65	181	82	0	544
Derin Kuyu Pompa														
Yağmurlama Tesisi	350	700	76	130	10	17	23	5	30	3	78	10	190	1.622
Damlama Sulama Tesisi	90	0	7	5	165	2	61	8	46	10	671	0	155	1.220
Süt Sağım Tesisi	25	35	10	0	1	0	5	2	0	0	7	0	110	195
Balya Makinası	45	17	16	10	5	6	16	12	0	0	16	0	23	166
Diğer	9.483	5.231	6.337	1.847	1.724	903	1.917	4.610	840	617	9.241	856	8.099	51.705
Toplam	**17.384**	**10.956**	**9.877**	**4.347**	**5.870**	**2.055**	**4.917**	**9.933**	**2.169**	**1.937**	**19.829**	**2.269**	**19.175**	**110.718**

B.4.3. Endüstriyel Su Temini

İl genelinde sanayinin kullandığı sular genellikle yeraltı sularından sağlanmaktadır. Oluşan atık su yapılan faaliyete göre arıtıldıktan sonra geri dönüşümlü olarak kullanılmaktadır. Çelikler Seyitömer İşletmesinde proses suyu olarak 11.191.770 ton su kullanılmıştır. Kullanılan suların tamamı Enne Barajı'ndan temin edilmiştir. Proseste soğutma suyu olarak kullanılan miktar ise 8.140.000 ton'dur.

İşletmedeki proses atık suları endüstriyel arıtma tesislerinde arıtıldıktan sonra sisteme verilerek proseste tekrar kullanılmaktadır. Bundan dolayı işletmeden alıcı ortama herhangi bir deşarj olmamaktadır.

Kütahya ilinde 2016 Yılında Endüstrinin Kullandığı Suyun Kaynaklara Göre Dağılımı İle ilgili bilgi alınamadı.

B.4.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı

Tavsanlı İlçesi, Orhaneli (Kocasu) Çayı üzerinde 39° 38ı30ıı ile 39° 38ı 45ıı kuzey enlemleri, 29° 30ı 00ıı ile 29° 30ı 10ıı doğu boylamları arasında kurulu olan ve 9 m3/sn su kullanılarak 2,19 MW kurulu güç ile çalışan ve Gediz Kayaköyde yer altı suyu kullanılarak 2.560 kW üretim işletme kapasitesi iki adet hidroelektrik santrali mevcuttur. İlimizde yapımı devam eden 1 adet ve yapılması planlanan 3 adet HES projesi mevcuttur.

B.4.5. Rekreasyonel Su Kullanımı

Kütahya Belediyesi Park Bahçe ve orta refüj sulamasında kullanılan su miktarı 2016 yılı için 450.000 m^3'tür.

B.5. Çevresel Altyapı

B.5.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Hizmeti Alan Nüfus

Kütahya Belediyesinin kanalizasyon sistemine yönelik ilk tasarım çalışmaları, 1972 yılında İller Bankası tarafından finanse edilen ön tasarımla başlamıştır. 1977 yılında son tasarım çalışması tamamlanmış ve inşaat başlamıştır. Bu yıllarda tüm tasarım çalışmaları ve inşaat işleri İller Bankası tarafından finanse edilmiştir.

1977 tarihli son tasarım çalışmasında 2007 yılı nüfusu 272,187 olarak öngörülmüş ve birim net atıksu üretimi 205.94 kişi başı l/gün olarak varsayılmıştır. Böylece ortalama debi oranı 649 l/s olarak hesaplanmış ve ev suyunun 12 saat/gün'de tüketileceği göz önüne alınarak kanalizasyon şebekesi 1298 l/s'ye göre tasarlanmıştır.

İnşaat işleri 1996 yılına kadar devam etmiş ve 184,745 m uzunluğunda kanalizasyon borusu ve 200 mm ila 1200 mm arasında çaplara sahip kolektör hatları döşenmiştir. Daha sonra belediye, İller Bankası'nın tasarımına göre şebekeyi genişletmiş ve 289,698 m kanalizasyon

şebekesi inşa etmiştir. Böylece Kütahya'daki kanalizasyon şebekesinin toplam uzunluğu 474,443 metreye ulaşmaktadır.

İlimiz Merkez; Andız Mahallesi, Uydukent yeni yerleşim alanları ve Parmakören Mahallesinin atık suyunun kanalizasyon şebekesine bağlanarak, Atıksu Arıtma Tesisimize ulaştırılması kapsamında topografik çalışmalar yapılmış olup, projesi hazırlanmıştır. Proje kapsamında; 01.11.2016 tarihinde çalışmalara başlanmış ve Aralık ayı itibariyle de Ø600 mm 2800 metre kolektör hat yapılmıştır. Tamamlandığında 10500 metre kanalizasyon hattı yapılmış olacaktır. İşin yaklaşık maliyeti 1.500.000,00 TL'dir. Bu çalışmaların tamamlanması için 2 ay süre öngörülmektedir. Yapılacak olan çalışma, bölgenin ana taşıyıcı hattı olarak hizmet verecektir. Ana kolektör hattın bitirilmesinin akabinde bölge bölge kolektör hattan kollar çekilerek bölgenin altyapısı hazırlanmış olacaktır. Böylelikle Parmakören Mahallesi, Uydukent yeni yapılaşma alanları ve Andız Mahallesinin kanalizasyon hatlarını Şehir şebeke hattımıza bağlayarak, bu bölgenin atık suyunun arıtma tesisimize doğrudan ulaşması sağlanacaktır.

Şehrimizin hizmet alanı içerisindeki yeni bölgelerin kanalizasyon hatları ile ilgili yıl içerisinde kanalizasyon hatları döşenmektedir. Şayet uzun metrajlı işler ise aciliyetine binaen takip eden yıl içerisindeki programa alınmaktadır. Muhtelif mahallerimizdeki ekonomik ömrünü yitirmiş kanalizasyon hatları ise yenilenmektedir. Bu kapsam dâhilinde 2016 faaliyet yılı içerisinde **32951 metre** hat yapılmıştır.

Yoncalı Kanalizasyon İnşaatı: Yoncalı Kaplıcalarımızın atık su şebeke hatlarının toplanması ve Belediyemiz Atıksu Arıtma Tesisine getirilmesi amacıyla JICA kapsamında İller Bankası-Müteahhit Firma marifetiyle çalışma yapılmıştır. Kaplıcaların alt kısmına atık su terfi merkezi tesis eilmiş ve kot durumu müsait olan Enne mahallesi girişindeki kısmına kadar Ø450 polietilen HDPE boruyla hat döşenmiş, Enne mahallesi ile Kütahya Tavşanlı Yolu-Kirazpınar yol ayrımında bulunan şehrimiz atıksu şebeke hattına bağlantı yapılmıştır. Kaplıcalarımızın kanalizasyon hatları terfi sistemine aktarılmıştır.

Ilıca Kanalizasyon İnşaatı: Kaplıcalarımızın kanalizasyon şebekesi eski olduğu ve ekonomik ömrünü tamamladığı için yenileme ihtiyacı doğmuştur. Bu kapsamda JICA kapsamında İller Bankası-Müteahhit Firma marifetiyle kanalizasyon hattı yenilenmiştir. Kütahya Eskişehir yolu Ilıca Kaplıcaları yol ayrımı 3. km'ye paket arıtma sistemi tesis edilmiştir. Kaplıcalarımızın kanalizasyon şebekesi yenilenerek paket arıtma tesisine ulaştırılmıştır. Böylelikle Ilıca kaplıcalarımızın kanalizasyon problemi çözülmüştür.

Perli Mahallesi Pompa Terfi Sistemi: Arıtma tesisine yaklaşık 1300 metre uzaklıkta bulunan mahallemizin atıksu şebekesi fosseptiğe gitmekteyken fosseptiğin dolması yada akıntı problemleriyle karşılaşılmaktaydı. Mahallemizin sorununa yönelik bütün alternatifler araştırılarak kot problemlerinden dolayı pompa terfi sistemi yapılması kararlaştırılmıştır. Arıtma tesisinden polietilen PE 100 boruyla mahalle girişine tesis edilen Pompa Terfi Merkezine kadar hat döşenmiş ve mahalle girişlerindeki hatların bağlantısı yapılmıştır. Böylelikle mahallemizin fosseptiği iptal edilmiş, atıksu şebeke hattı arıtma tesisimize deşarj edilmeye başlanmıştır.

Yoncalı ve Ilıca Kanalizasyon Altyapı Çalışmaları:

Yoncalı merkez ve Yoncalı termal kent olmak üzere yaklaşık 63 km uzunluğunda kanalizasyon şebekesi, 8 km uzunluğunda kolektör hattı ve atıksu terfi pompa istasyonu yapımı ile

atıksuların şehir kanalizasyon sistemine bağlanması ve dolayısıyla da merkez atıksu arıtma tesisinde arıtılması sağlanmıştır.
Ilıca merkezde; 13 km kanalizasyon şebekesi ve 1,5 km kolektör hattı ve 1 adet paket arıtma tesisi yapımı tamamlanmıştır.

Kütahya Belediyesi 2015 yılında yağmur suyu kanal inşaatı yapacaktır.

Kütahya Belediyesi Mevcut Atıksu Arıtma Tesisi:

Kütahya Belediyesi mevcut Atıksu Arıtma Tesisi, İller Bankası'nca 1985 yılında projelendirilmiş, 1992 yılında çalışmaya başlamıştır. Şehir merkezinin evsel nitelikli atıksularını arıtmak maksadıyla yaptırılmıştır. Klasik aktif çamur prosesine göre dizayn edilmiştir.

Kütahya Belediyesi mevcut Atıksu Arıtma Tesisi Bilgileri:

Tesis Kapasitesi : 53.136 m³/gün
Tesise Gelen Atıksu Debisi : 68.000 m³/gün (Kuru Hava Debisi)
Tesis atık arıtma çamuru miktarı : 60 ton/gün (%20-22KM)

Kütahya Belediyesi Atıksu Arıtma Tesisinin Yenilenmesi Ve Kapasitesinin Artırımı:
Kütahya Belediyesi atıksu arıtma tesisinin yenilenmesi ve kapasitesinin artırımı için Çevre ve Şehircilik Bakanlığı AB Yatırımları Dairesi Başkanlığı'nda ihale takvimi başlamış olup, 2015 yılında yapımına başlanması hedeflenmektedir.
Tesis tasarım debileri aşağıda verilmiştir.

	2030	**2045**
Günlük ortalama debi, m3/gün	97,705	120,868
Ortalama debi, m3/h	4,071	5,036
Maximum debi, m3/h	7,548	9,574
Minimum debi m3/h	2,882	3,508

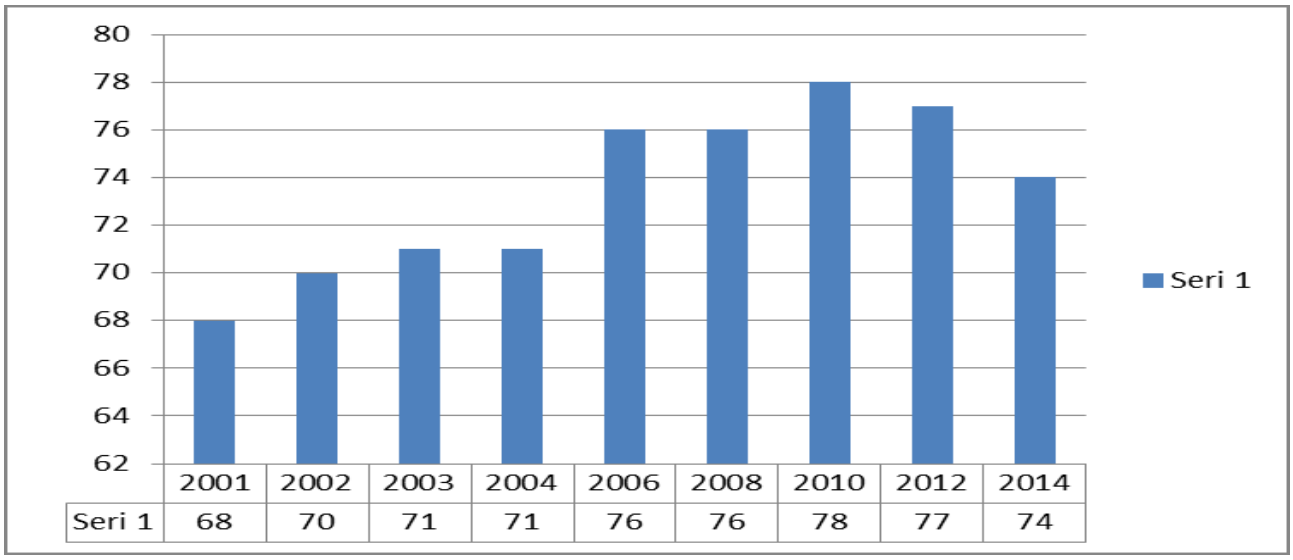
Parametre	**Tasarım (Giriş)**	**Deşarj (Çıkış)**	**Verim (en az %)**
BOD5, mg/l	220	25	89
COD, mg/l	459	70	85
TSS, mg/l	249	25	90
Total N, mg/l	60	10	84
Total P, mg/l	6	1	84

Tesis inşaatının 2030 ve 2045 için tamamı yapılacak olup, ekipmanlar 2030 için montajları yapılacak, 2045 için ekipman alımı yapılmayacaktır.

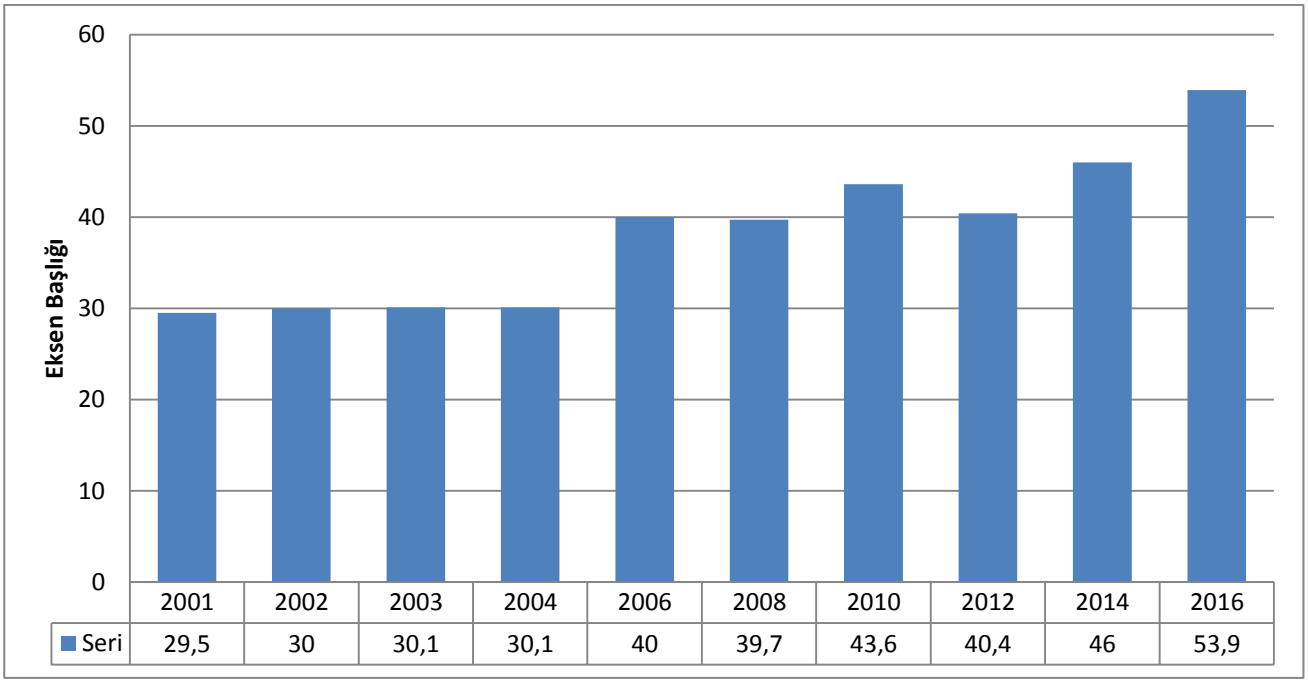
Kütahya Belediyesi mevcut atıksu arıtma tesisinde oluşan Biyolojik çamurun santrifüj dekantörlerin girişindeki kuru madde içeriği %1,5-2 olup dekantör çıkışında %20-24 kuru madde

halinde yaklaşık 60.000 kg/gün çamur çıkmaktadır. Çıkan çamur 2015 yılında Kütahya İli Katı Atık Birliği Düzenli Depolama Tesisinde ve atıksu arıtma tesisi sahasında gömülerek bertaraf edilmiştir.

Kütahya atıksu arıtma tesisinde oluşan Biyolojik çamurun santrifüj dekantörlerin girişindeki kuru madde içeriği %1,5-2 olup dekantör çıkışında %20-24 kuru madde halinde yaklaşık 30.000 kg/gün çamur çıkmaktadır. Çıkan çamur belli bir kuruluk seviyesine getirilerek Kütahya İli Katı Atık Birliği Düzenli Depolama Tesisinde gömülerek bertaraf edilmektedir.



Şekil B.15 - Kütahya İlinde Yıllara Göre Kanalizasyon Hizmeti Verilen Nüfusun Belediye Nüfusuna Oranı (Bilgi Edinilemedi.)



Şekil B.16 – Kütahya İlinde Yıllara Göre Atıksu Arıtma Tesisi İle Hizmet Edilen Nüfusun Toplam Belediye Nüfusuna Oranı (ÇŞİM,2016)

Çizelge B.24 – Kütahya Belediyesi 2016 Yılı Kentsel Atıksu Arıtma Tesislerinin Durumu (Kütahya Belediyesi ve Tunçbilek Termik Santrali, 2016)

Yerleşim Yerinin Adı		Belediye Atıksu Arıtma Tesisi/ Deniz Deşarjı Olup Olmadığı?			Belediye Atıksu Arıtma Tesisi Türü			Mevcut Kapasitesi (ton/gün)	Arıtılan /Deşarj Edilen Atıksu Miktarı (m^3/sn)	Deşarj Noktası koordinatları	Deniz Deşarjı	Hizmet Verdiği Nüfus	Oluşan AAT Çamur Miktarı(ton/gün)
		Var	İnşa/plan aşamasında	Yok	Fiziksel	Biyolojik	İleri						
İl Merkezi	Kütahya Merkez	x				x		53.136	0,59	Y= 0224051 X= 4369795	-	247.614	22 (%100 KM)
	Kütahya Merkez Ilıca	x				x		800	0,01	Y = 248819,278 X=4385750,184	-	3.400	-
İlçeler	Çelikler Tunçbilek Termik Santrali Arıtma Tesisi	x			x	x		7440		Y: 454189.460 X: 4388167.387			270

B.5.2. Organize Sanayi Bölgeleri (OSB) ve Münferit Sanayiler Atıksu Altyapı Tesisleri

Tunçbilek Termik Santralinde kurulu bulunan Atıksu Arıtma Tesisi, Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği Tablo-9.3; Kömür Hazırlama, İşleme ve Enerji Üretme Tesisleri (Termik Santraller ve Benzerleri) kısmında verilen değerlere göre alıcı ortam deşarj limitlerini sağlayacak şekilde dizayn edilmiştir.

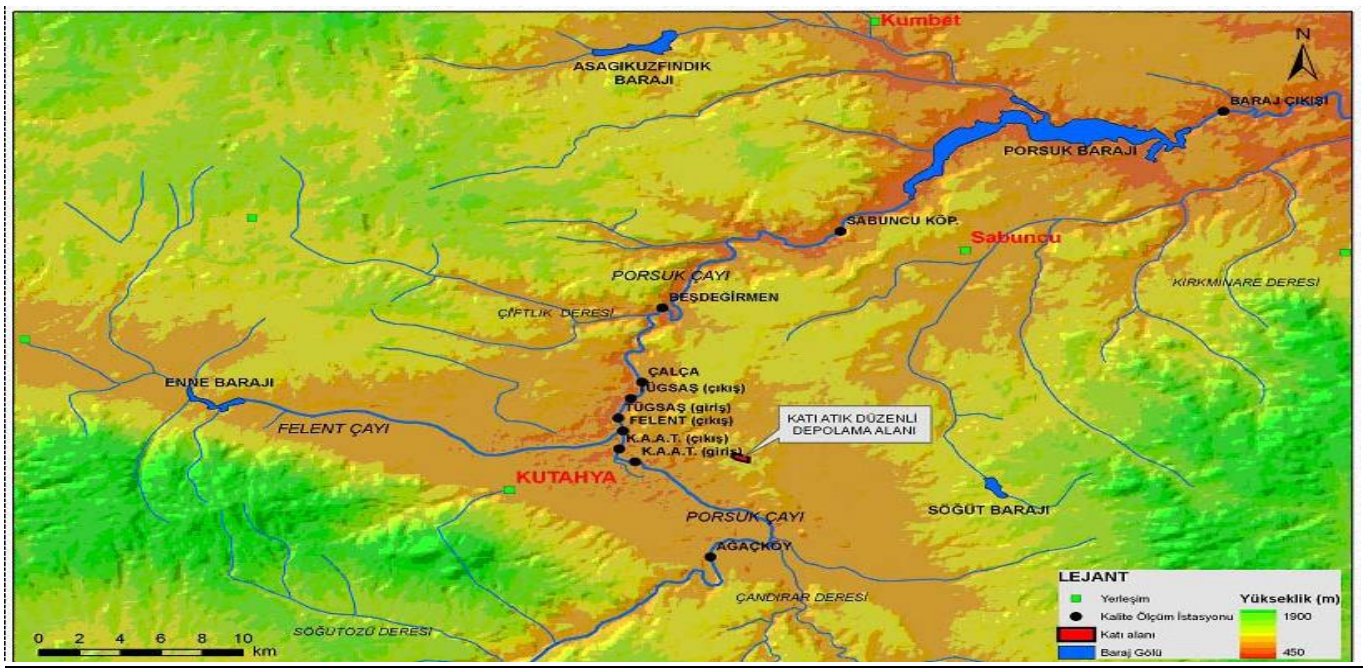
ÇEÜAŞ endüstriyel atık su arıtma tesisi (S11) Flakülatör çıkışı süspanse katı madde miktarları iki saatlik kompazit numunelerde 5.5 ile 7.1 mg/lt 24 saatlik kompazit numunelerde ise 5.9 ile 8.0 mg/lt arasında bulunmuştur. Endüstriyel atık su arıtma tesislerinde üretilen su kül ıslatma suyu olarak kullanılmak üzere tekrar sisteme verilmektedir.

Çizelge B.25 – Kütahya ilinde 2016 Yılı OSB'lerde Atıksu Arıtma Tesislerinin Durumu (ÇŞİM, 2016)

OSB Adı	Mevcut Durumu	Kapasitesi (ton/gün)	AAT Türü	AAT Çamuru Miktarı (ton/gün)	Deşarj Ortamı	Deşarj Koordinatları
Kütahya Merkez 1. OSB	Faal	5000 m³/gün	Fiziksel ve Biyolojik	110,19 ton/yıl	Sakarya Havzası (Porsuk Çayı)	
Kütahya Merkez 2. OSB	Faal	2500 m³/gün	Kimyasal ve Biyolojik	2400 ton/yıl	Sakarya Havzası (Porsuk Çayı)	
Tavşanlı OSB	İnşaat	2000 m³/gün	Kimyasal ve Biyolojik	226 ton/yıl	Felent Çayı Susurluk Havzası	

B.5.3. Katı Atık Düzenli Depolama Tesisleri

İlimizde merkez ilçe, Perli köyü sınırları 1 adet katı atık düzenli depolama tesisi mevcuttur. Sızıntı suyunun su ve toprak kaynaklarına doğrudan etkilerini önlemek için sızıntı suyu dengeleme havuzunda toplanıp, saha içerisinde ön arıtmaya tabi tutulup gerekli deşarj standartlarına ulaştıktan sonra Kütahya Atıksu Arıtma Tesisine aktarılarak bertaraf edilecektir.



Şekil B.17 – Kütahya İli Katı Atık Düzenli Depolama Alanı (KÜKAB)

B.5.4. Atıksuların Geri Kazanılması ve Tekrar Kullanılması

Madencilikte kullanılan sular dinlendirme havuzunda çöktürme işlemi ile arıtıldıktan sonra geri dönüşümlü olarak kullanılmaktadır. Sanayi kaynaklı kullanılan sulardan oluşan atıksular için genelinde biyolojik ve kimyasal arıtmalar mevcut olup, arıtılan atıksuların bir kısmı bahçe sulamada, prosese göre kullanımı uygunsa proseste kullanılmakta kullanılmayan atıksular ise alıcı ortama SKKY öngörülen standartlara uygun hale getirildikten sonra alıcı ortama deşarj edilmektedir.

B.6. Toprak Kirliliği ve Kontrolü

Çizelge:B.26- Kütahya İli 2016 Yılı 5403 Sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu Uygulamalarına Ait Dönem Raporu (Gıda,Tarım ve Hayvancılık İl Md, 2016)

2016 YILI	Başvuru Sayısı	İzin Verilen (ha.)									Tarımsal Yapılar (ha.)	İzin Verilmeyen (ha.)
		MT		TA		OT		SSA	DT	Toplam (1)		
		SMT	KMT	KTA	STA	SOT	KOT					
1. 6 AYLIK DÖNEM	81	0,035	33,68408	213,2884	15,75024		13,03416			275,791	3,856649	0,009
2. 6 AYLIK DÖNEM	40		1,366679	378,1533						379,52	2,2215304	
TOPLAM	121	0,035	35,05075	591,4417	15,75024	0	13,03416		0	655,311	6,0781794	0,009

MT : Mutlak Tarım
SMT: Sulu Mutlak Tarım
KMT: Kuru Mutlak Tarım
TA: Marjinal Tarım Arazisi
KTA:Kuru Marjinal Tarım Arazisi
STA: Sulu Marjinal Tarım Arazisi
OT: Özel Ürün Arazisi
SOT: Sulu Özel Ürün Arazisi
KOT: Kuru Öel Ürün Arazisi

B.6.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar

Çizelge B 27.- Kütahya İlinde Toprak Analiz Laboratuvarlarının Analiz Sayısı (Gıda,Tarım ve Hayvancılık İl Md, 2016)

Toprak Ve Bitki Analiz Laboratuvarları	Laboratuvarın Adı	İlin Ekilen Arazi Varlığı (Ha)	Laboratuvarda Yapılan Toprak Analizi	
			Analiz Edilen Örnek Sayısı (ad)	Analiz Yaptıran Çiftçi Sayısı
Üniversite Laboratuvarları	Dumlupınar Üniversitesi Simav Meslek Yüksekokulu Toprak-Bitki Analiz Laboratuvarı		20	20
Ziraat Odası Laboratuvarı	Kütahya Ziraat Odası Başkanlığı Toprak Bitki Analiz Laboratuvarı		-------	--------
	Toplam		**20**	**20**

Çizelge B.28 .- Kütahya ilinde 2016 Yılı İçin Tespit Edilen Noktasal Kaynaklı Toprak Kirliliğine İlişkin Veriler (Gıda,Tarım ve Hayvancılık İl Md, 2016)

	Var	Yok	Varsa Ne/Neler Olduğunu Belirtiniz
Potansiyel kirletici faaliyetler var mı?			

Tespit Edilmiş Kirlenmiş Sahanın Yeri	Tespit Edilmiş Kirlenmenin Nedeni	Kirlenmiş sahaların temizlenmesi ile ilgili çalışma var mı?		Kirlenmiş sahaların temizlenmesi ile ilgili çalışmalarda ne tür temizleme faaliyetleri* yapılıyor? (Aşağıdaki temizleme yöntemleri dikkate alınmalıdır)
		Var	Yok	
Tespit edilmiş kayıt bulunmamaktadır.				

***Noktasal Kaynaklı Toprak Kirliliği Temizleme Yöntemleri**

Biyoremediasyon
Fitoremediasyon
Parsel arıtımı
Buharlaştırma
Biyo havalandırma
Elektrokinetik arıtma
Yerinde oksidasyon
Solvent ekstraksiyonu
Hava ile dağıtma (Air sparging)
Buharlaştırma
Termal arıtma
Reaktif Barrier teknolojisi
Yerinde yıkama (In-situ Flushing)

B.6.2. Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanımı

İlimizde arıtma çamurları tuzluluk oranı yüksek olduğu için tarımsal faaliyetlerde kullanılmamaktadır.

Çelikler Orhaneli Tunçbilek Elektrik Üretim A.Ş. Tunçbilek Termik Santrali Atıksu Arıtma Tesisinden kaynaklanan arıtma çamuru kapasitesi yaklaşık olarak 20.000 ton/yıl olarak hesaplanmıştır. Bahsi geçen arıtma çamurunun tamamı Tunçbilek Termik Santrali Kül Dağında depolanmaktadır.

ÇEÜAŞ işletmesinde endüstriyel arıtma tesislerinden çıkan arıtma çamurlarını düzenli kül depolama tesislerimizde düzenli depolayarak bertaraf etmektedir. İşletmede açığa çıkan arıtma çamuru miktarı 35040 ton/yıldır.

Tesiste atık çamur, İller Bankasının ilk yaptığı şekliyle kurutma yataklarına serilerek susuzlaştırılmaktaydı. Kütahya gibi yazın sıcak günlerinin az olduğu yerlerde kurutma yataklarında çamuru susuzlaştırmak neredeyse mümkün değildir. Kurumayan çamur çevre sağlığını tehdit etmekte ve kötü kokuya neden olabilmektedir. Bu kötü etkenleri ortadan kaldırmak için 31.07.2006 tarihinde çamur susuzlaştırma ekipman alımı ihalesi yapılmış ve ihale 350.000 YTL ile gerçekleşmiştir. Çamur susuzlaştırma işlemi 2 adet Santrifüj Dekantör çalıştırılarak yapılmaktadır. Biyolojik çamurun santrifüj dekantörlerin girişindeki kuru madde içeriği %1,5-2 olup dekantör çıkışında %20-24 kuru madde halinde yaklaşık 30.000 kg/gün çamur çıkmaktadır. Çıkan çamur belli bir kuruluk seviyesine getirilerek kireçle stabilizasyon işlemi yapılmakta ve gömülerek bertaraf edilmektedir.

Kütahya Atıksu Arıtma Tesisi 1992 yılında inşa edilmiş, 2004- 2005 yıllarında ise revizyon görmüştür. Tesisin tasarım kapasitesi, 1995 ve 2010 yılları için sırasıyla 53,136 m3 /gün ve 82,203 m3 /gün'dür. Tesis sadece karbon giderimi için tasarlanmış olup, kirlilik yükleri 1995 ve 2010 yılları için 11,140 kg/gün ve 19710 kg/gün'dür. 1992 yılında inşa edilen tesis kaba ve ince ızgaralar, uzun kum tutucular, ön çökeltme havuzları, havalandırma havuzları, son çökeltme havuzları, aerobik çamur çürütücüler, çamur yoğunlaştırma tankları, çamur kurutma yataklarından oluşmaktaydı. Ancak daha sonra Porsuk Çayı'nın giderek kirlenmesi nedeniyle, Kütahya Atıksu Arıtma Tesisi'nin ileri arıtma yapan bir tesise dönüştürülmesi ihtiyacı ortaya çıkmış ve 2004- 2005 yıllarında tesiste bu yönde revizyonlar yapılmıştır. Ancak yapılan bu revizyonlar yeterli olmamış ve arıtılmış su değerleri gerekli deşarj kriterlerini sağlayamamıştır. Bu nedenle Eskişehir içme suyunun kalitesini arttırmak ve porsuk havzasının kirlilik yükünü minimuma indirmek için yeni bir atıksu arıtma tesisi yapılması zorunlu olmuştur. Bu amaçla; bu proje kapsamında yeni arıtma tesisinin AB(Avrupa Birliği) , IPA (Avrupa Birliği Katılım Öncesi Mali Yardım Aracı) fonlarından finanse edilebilmesi için AB normlarına uygun bir fizibilite çalışması yapılmış. 15 Şubat 2016 tarihinde yer teslimi yapılmış olup ilgili yüklenici çalışmalara başlamıştır. 2016 yılı içerisinde yapılması hedeflenen %35'lik kısmı tamamlanmış olup 2017 yılı içerisinde inşaat faaliyetleri devam etmektedir. Toplam proje bedelinin 14 milyon 378 bin 286 Avroluk tutarı Avrupa Birliği tarafından, 2 milyon 537 bin 344 Avroluk kısmı ulusal bütçeden temin edilmiş, yüzde 9'u Kütahya Belediyesi tarafından karşılanacaktır.

Belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi ve sanayiden kaynaklanan arıtma çamurlarının yönetimi ile ilgili bilgi alınamadı.

B.6.3. Madencilik faaliyetleri ile bozulan arazilerin doğaya yeniden kazandırılmasına ilişkin yapılan çalışmalar

Madencilik faaliyetleri sonucu tarım alanlarına dönüştürülmüş herhangi bir veri bulunmamaktadır.

B.6.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği

Kimyevi Gübre Denetim Faaliyetleri

Tarımda Kullanılan Kimyevi Gübrelere Dair Yönetmelik", "Tarımda Kullanılan Organik ve Organomineral, Özel, Mikrobiyal ve Enzim İçerikli Organik Gübreler ile Toprak Düzenleyicilerinin dair Yönetmelik", "Kimyevi Gübre Denetim Yönetmeliği" ve "Kimyevi Gübrelerin Piyasa Denetimi Hakkındaki 2002/1 Sayılı Genelge" doğrultusunda İlimizde bulunan 88 adet bayi ve alt birim ve İlimizde faaliyet gösteren 6 adet üretici kuruluş da denetim faaliyetleri yapılmaktadır.

İlimizdeki üretici kuruluşlardan en büyüğü olan daha evvel kamuya ait Kütahya Gübre Sanayi A.Ş.(TÜGSAŞ) olup, senelik kapasitesi 200 bin tondur. Bu fabrikanın özelleşmesi tamamlanmış olup YILDIZ ENTEGRE A.Ş. tarafından satın alınmıştır. Devir işlemlerinin tamamlanması ile beraber bir süre faaliyetine ara verilen fabrika 2004 Yılı Aralık ayından itibaren faaliyetlerine yeniden başlamıştır. İlimizde faaliyet gösteren Atomik Kimya Ltd. Şti. adlı firma katı ve sıvı formda yaprak gübresi ve organik gübre üretmektedir.

Öz-Maltaş Ltd.Şti. Akdaş KimyaLtd.Şti. ve 2013 yılında faaliyete geçen Maltaş Maden Kimya Mak.Nak.İnş.Taah.Akar.San.ve Tic. Ltd. Şti Magnezyum Sülfat üretmektedir. 2009 yılında faaliyete geçen Kütahya Kimya Tarım, Madencilik ve Nakliyat San.Tic. Ldt. Şti.hümik asit bazlı organik gübre ve kimyevi gübre çeşitleri üretmektedir. Bu firma hümik asit bazlı organik gübre üretimi açısından Türkiye'de ilk 3 firma arasındadır.

Tavşanlı ilçesinde KKYDP kapsamında yapılmış olan Ahmet BAYRAKTAR Tarım Ürünleri Ltd. Şti Organik Tavuk Gübresi İşleme ve Paketleme Tesisi Şube Müdürlüğümüzce incelenmiş ve Uygunluk Belgesi verilmiştir. Söz konusu Tesis, Üretim Belgesi almak için Bakanlığa müracaat etmiş ve ilgili belgeyi almıştır.

Çizelge B.29 – Kütahya İlinde 2016 Yılında Kullanılan Ticari Gübre Tüketiminin Bitki Besin Maddesi Bazında ve Yıllık Tüketim Miktarları (Gıda,Tarım ve Hayvancılık İl Md, 2016)

Bitki Besin Maddesi (N, P, K olarak)	Bitki Besin Maddesi Bazında Kullanılan Miktar (ton)	İlde Ticari Gübre Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
Azot	**23.770**	**303.205**
Fosfor	**6.997**	
Potas	**838**	
TOPLAM	**31.605**	**303.205**

Çizelge B.30 - Kütahya İlinde 2016 Yılında Tarımda Kullanılan Girdilerden Gübreler Haricindeki Diğer Kimyasal Maddeleri (Gıda,Tarım ve Hayvancılık İl Md, 2016)

İLÇELER	İnsektisit		Fungusit		Herbisit		Akarisit		Rodentisit	
	kg	lt	kg	lt	kg	lt	kg	lt	kg	lt
Aslanapa	122,10	1.307,15	6.023,30	3.684,50	228,95	11.168,50	0,00	0,00	1 ,00	0,00
Gediz	592,00	1.228,75	1.353,00	11,25	0,00	1.251,30	15,00	0,00	32,00	0,00
Pazarlar	18,00	86,00	1.450,00	42,00	0,00	335,00	12,00	6,00	63,00	0,00
Şaphane	0,00	200,00	100,00	0,00	0,00	300,00	0,00	10,00	30,00	0,00
Tavşanlı	460,00	1.357,86	3.381,60	132,00	162,70	15.041,50	0,00	120,00	631,60	0,00
Altıntaş	3.043,50	168,15	6.963,20	0,00	50,00	10.004,20	0,00	1,20	0,80	0,00
Dumlupınar	0,00	117,50	229,50	0,00	4,25	2.122,00	0,00	0,00	1,00	0,00
Simav	426,20	1.004,65	3.110,85	352,00	150,00	3.771,00	66,00	27,50	284,70	0,50
Emet	14,5	110,2	381,95	7,2	7,6	709			28,8	
Domaniç	11	26	165	66		151				
Çavdarhisar	150	195	1800	30	50	4000			20	
Merkez	1.701,50	4.676,65	15.485,50	3.317,50	618,05	33.893,60	22,00	21	534,86	0
GENEL TOPLAM	**6.538,80**	**10.477,91**	**40.443,90**	**7.642,45**	**1.271,55**	**82.747,10**	**115,00**	**285,70**	**1.639,76**	**0,50**

Çizelge B.31 - Kütahya İlinde 2016 Yılında Topraktaki Pestisit vb Tarım İlacı Birikimini Tespit Etmek Amacıyla Yapılmış Analizin Sonuçları (Gıda,Tarım ve Hayvancılık İl Md, 2016)

Analizi Yapan Kurum/Kuruluş	Analiz Yapılan Yer (İlçe, Köy, Mevkii, Koordinatları)	Analiz Tarihi	Analiz Edilen Madde	Tespit Edilen Birikim Miktarı (µg/kg- fırın kuru toprak)
Bursa Gıda ve Yem Kontrol Merkez Araştırma Ens. Müdürlüğü	Kütahya Merkez ve İlçelerinden Hasat Öncesi Denetim Programı kapsamında 44 numune, Eküy programı kapsamında kirazdan 23, domatesden 8 numune alınmıştır.	Mart-Kasım 2016	İnsektisit	Alınan numunelerde ilaç kalıntısına rastlanılmamıştır.

B.7. Sonuç ve Değerlendirme

Kaynaklar
DSİ
İl GIDA, TARIM VE HAYVANCILIK MÜDÜRLÜĞÜ
BELEDİYE
ÇŞİM

C. ATIK

C.1. Belediye Atıkları (Katı Atık Bertaraf Tesisleri)

ÜYE	Ton (2016)	Şaphane	1.040,95
Kütahya	83.850,11	Pazarlar	1.119,14
Tavşanlı	35.604,58	Çukurca	689,20
Gediz	9.324,88	Domaniç	2.473,23
Simav	8.482,38	Kuruçay	884,70
Altıntaş	2.311,25	Tepecik	1.076,38
Emet	4.864,82	Tunçbilek	3.304,14
Hisarcık	2.655,00	Aslanapa	956,86
Çavdarhisar	1.018,70	Yenikent	701,52
Dumlupınar	383,23	Demirci	849,80
Eski Gediz	1.499,54	TOPLAM	163.090,41

Düzenli Depolama Sahası Yeri:

II. Sınıf Düzenli Depolama Sahası, Kütahya Merkez ilçesi, Perli Köyü, Şabanözü mevkiinde, tapunun 23 pafta (kadastro paftası), 185 ada, 985 parsel numarasında kayıtlı, 246,416,5 m^2 yüzölçümlü alan üzerinde, 1521 m^2 yüzölçümlü kapalı alanda yer almaktadır.

Suların Kirlenmemesi İçin Alınan Önlemler:

Yüzeysel Sular

Düzenli depolama alanı için seçilmiş olan bölgenin vadi özelliği göstermesi ve bu vadinin doğal bir toplayıcı/drenaj kanalı olması nedeniyle su toplama havzasından gelen sular vadi tabanında toplanarak alanı terk etmektedir. Bu nedenle vadi yapısının üst kotlarından gelen yüzey sularının toplanması ve depo alanına ulaşamadan kanallar ile yönlendirilmektedir. Depolama alanında 2 drenaj sistemi bulunmaktadır.

Bunlardan birincisi depolama alanını kuzey ve güney yönü boyunca geçmektedir. Bir diğeri ise düzenli depolama alanı, pilot kompost tesisi ve dengeleme havuzunu çeviren bir iç drenaj sistemidir.

Alanı çevreleyen ve kontamine olmayan yüzey sularını toplayan drenaj kanallarında ve sızıntı suyu dengeleme havuzunda, yağış ve buharlaşma verileri göz önünde bulundurulmuştur. Drenaj kanalları ve dengeleme havuzu buna göre tasarlanmıştır. Bu doğrultuda gelebilecek taşkın riskini karşılayabilecek nitelikte yapılar oluşturulmuştur. Depolama alanı, tabandan olan yüksekliği göze alındığında vadi tabanında oluşması muhtemel bir yüzey akışına set oluşturmaktadır. Bu noktada suyun drenajı için depolama yan alanlarından gelen suları toplayacak drenaj kanallarına ek olarak depo alanına yüksek kotlardan gelecek suyu drene etmek için alanının altında bir menfez yapısı yapılmıştır.

Yeraltı Suları:

Depolama tesisi işletmeye girmeden önce gelecekte alınacak numunelere referans değerler oluşturması amacıyla örnekleme yapılmıştır. Çevresel etki değerlendirme sürecinde 3 adet (K-1, K-2 ve K-3) gözlem kuyusu belirlenmiştir. Yeraltı suyu analizleri yaptırılmaktadır.

Sızıntı Suyu:

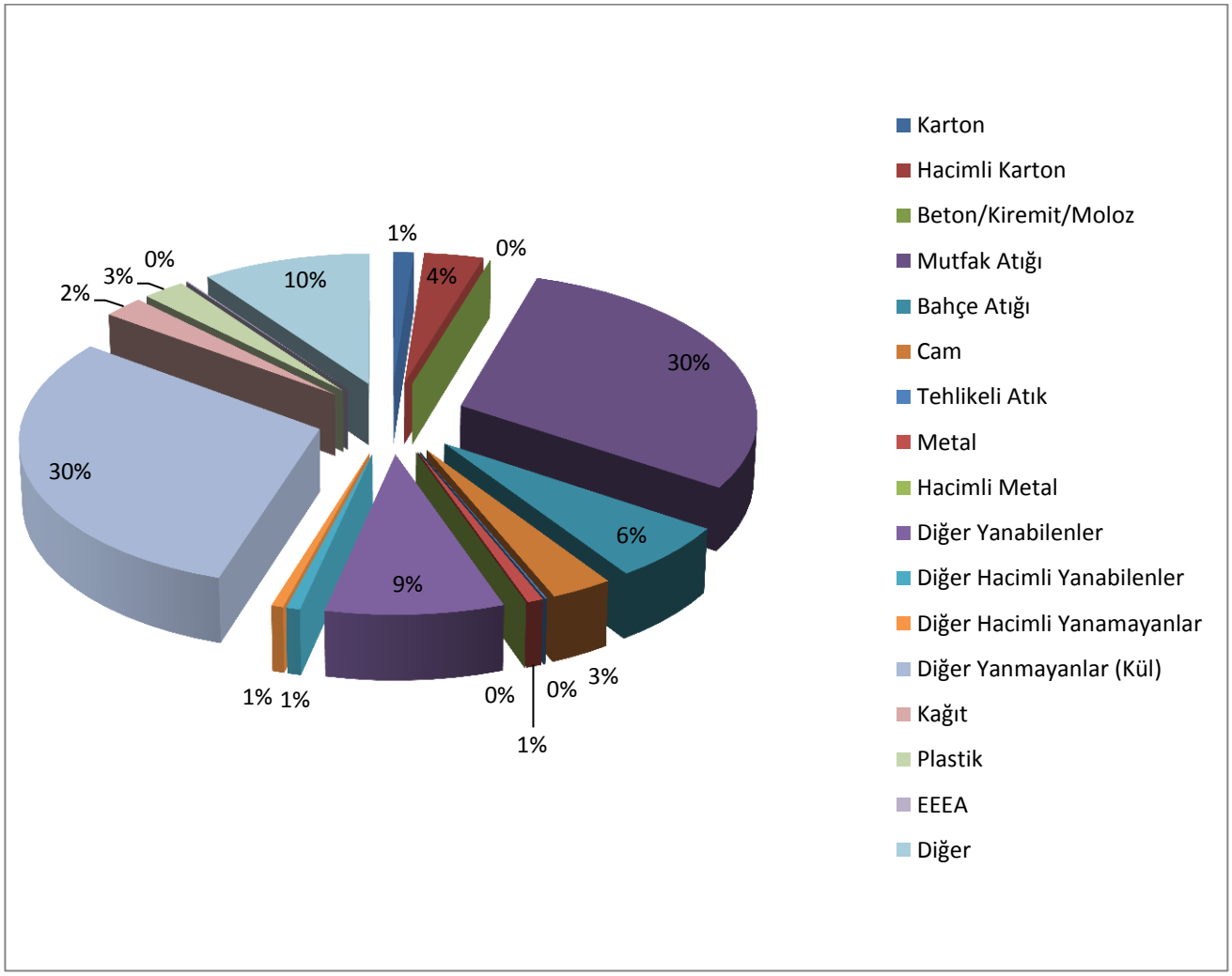
Düzenli depolama alanı Hücre 1'den kaynaklanacak sızıntı suyunun su ve toprak kaynaklarına doğrudan etkileri ile biyolojik ve sosyo-ekonomik koşullara dolaylı etkilerinin önlenmesi amacıyla işletmede ayrıntılı sızıntı suyu yönetimi yapılmaktadır.

Düzenli Depolama Tesisi Hücre 1 ünitesinden kaynaklanan sızıntı suları ile tekerlek yıkama ünitesi ve pilot kompost alanından oluşacak atık sular öncelikle sızıntı suyu toplama (dengeleme) havuzunda toplanır, buradan HDPE Ø 110'luk boru ile 5 km mesafede bulunan Kütahya Belediyesi Atıksu Arıtma Tesisine gönderilmektedir. Gerekli boru hattının şehir atıksu arıtma tesisi bağlantısı yapılmıştır.

Hücredeki sızıntı suyu her gün izlenerek derinliğinin 1 metreyi aşmaması sağlanır. Ayrıca sızıntı suyu hücreler arası bentleri de aşmamaktadır.

Kütahya Düzenli Depolama Tesisinden kaynaklanan sızıntı suları sızıntı suyu dengeleme havuzunda biriktirildikten sonra terfi sistemi ile (boru hattı ve pompa sistemi) 4 km mesafedeki Kütahya Belediyesi Atıksu Arıtma Tesisine gönderilmektedir.

	ALT GRUP ÇALIŞMASI I/II Katı Atık Yönetimi Projesi Ortalama Değerleri	ALT GRUP ÇALIŞMASI III VE IV Ortalama değerleri	AĞIRLIKÇA ORTALAMA
	%	%	%
BİYOLOJİK OLARAK AYRIŞABİLENLER	46,2	52,6	49,4
GERİ DÖNÜŞTÜRÜLEBİLİR ATIK	23,0	13,7	18,4
AMBALAJ ATIĞI	6,2	7,2	6,7
BİYOLOJİK OLARAK AYRIŞABİLENLER (anaerobik fermantasyona uygun)	40,1	35,8	37,9



Şekil C.18 - Kütahya İlinde KÜKAB yetki alanında katı atık kompozisyonu (KÜKAB İmtiyaz Sözleşmesi Kapsamında Hazırlanan Atık Kompozisyon Raporu, 2014)

Büyükşehir / İl/İlçe Belediye veya Birliğin Adı	Büyükşehir Belediyesi/ Birlik ise birliğe üye olan belediyeler	Nüfus (2016)	ToplananOrtalama Katı Atık Miktarı (ton/gün)		Kişi Başına Üretilen Ortalama Katı Atık Miktarı (kg/gün)		Transfer İstasyonuVarsa Sayısı	Atık Yönetimi Hizmetlerini Kim Yürütüyor?	Mevcut Belediye Atığı Yönetim Tesisi			
		Yaz Kış	Yaz Kış		Yaz Kış				Düzenli Depolama	Ön İşlem (Mekanik Ayırma/ Biyokurutma/	Yakma	Düzensiz Depolama
Kütahya İli Yerel Yönetimler Katı Atık Bertaraf Tesisleri Yapma ve İşletme Birliği (KÜKAB)	Kütahya Belediyesi	240814	229,73		0,95			Kütahya İli Yerel Yönetimler Katı Atık Bertaraf Tesisleri Yapma ve İşletme Birliği (KÜKAB)	X			
	Gediz Belediyesi	23053	25,55		1,11		1		X			
	Eskigediz Belediyesi	3578	4,11		1,15				X			
	Altıntaş Belediyesi	5269	6,33		1,20		1		X			
	Aslanapa Belediyesi	2148	2,62		1,22		1		X			
	Çavdarhisar Belediyesi	2325	2,79		1,20		1		X			
	Tavşanlı Belediyesi	71054	97,55		1,37		1		X			
	Emet Belediyesi	11290	13,33		1,18				X			
	Simav Belediyesi	26142	23,24		0,89		1		X			
	Hisarcık Belediyesi	5223	7,27		1,39				X			
	Domaniç Belediyesi	4619	6,78		1,47		1		X			
	Dumlupınar Belediyesi	1285	1,05		0,82				X			
	Tunçbilek Belediyesi	5627	9,05		1,61				X			
	Saphane Belediyesi	3200	2,85		0,89				X			
	Pazarlar Belediyesi	3176	3,07		0,97				X			
	Tepecik Belediyesi	2772	2,95		1,06				X			
	Kurucay Belediyesi	1998	2,42		1,21				X			
	Çukurca Belediyesi	2115	1,89		0,89				X			
	Demirci Belediyesi	2680	2,33		0,87				X			
	Yenikent Belediyesi	2428	1,92		0,79				X			
	Çitgöl Belediyesi	3509	-	Yeni Üyeler					X			
	Güney Belediyesi	1725	-						X			
	Akdağ Belediyesi	1982	-						X			
	Naşa Belediyesi	1997	-						X			
	Seyitömer Belediyesi	2001	-						X			
İl Geneli		569.212							X			

Çizelge C.32- Kütahya İlinde 2016 Yılı İçin İl/İlçe Belediyelerince Toplanan ve Yerel Yönetimlerce (Büyükşehir Belediyesi/ Belediye/ Birliklerce Yönetilen Belediye Atığı Miktarı ve Toplanma, Taşınma ve Bertaraf Yöntemleri (KÜKAB, 2016)

C.2. Hafriyat Toprağı, İnşaat Ve Yıkıntı Atıkları

Hafriyat Toprağı İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği" kapsamında atıklar Kütahya Belediyesi İnköy mahallesi döküm sahasında yönetmelik kapsamında depolanmaktadır. Kütahya Belediyesi Evliya Çelebi döküm sahası 2014 yılında alınan MÇK kararı ile kapatılmıştır.

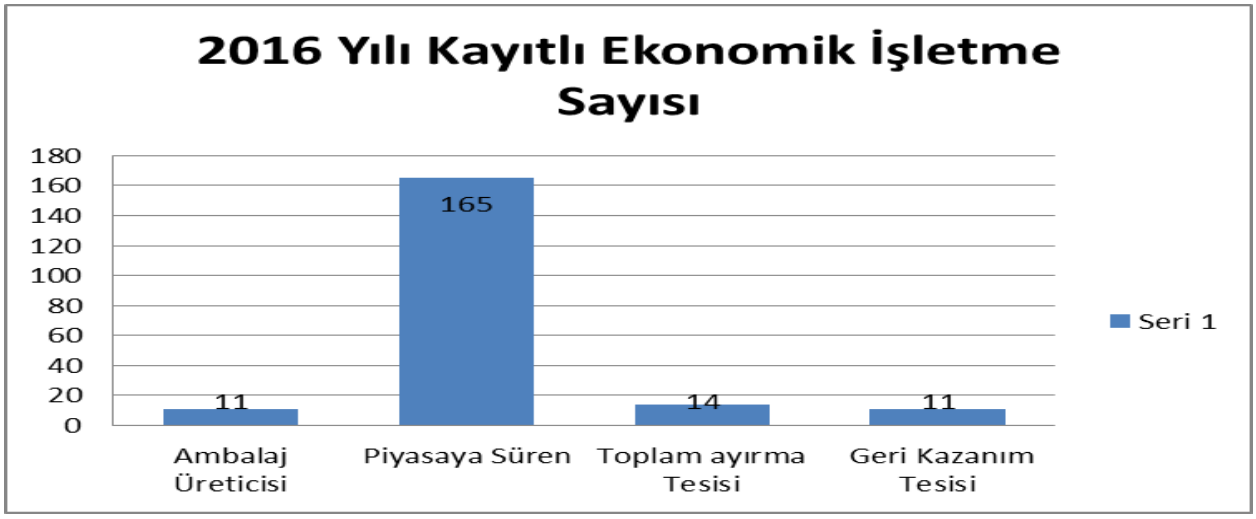
C.3. Ambalaj Atıkları

Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği" kapsamında ambalajın üretimi, ürünlerin ambalajlı olarak satışa sunulması, ambalaj atığının oluşumu, ambalaj atığının toplanması ve geri dönüştürmesi aşamalarında yer alan bütün paydaşların yaptığı işlemlerin verileri ambalaj atıkları beyan siteminden alınarak yapılmıştır.

Çizelge C.33 -Kütahya İlinde 2016 Yılı Ambalaj ve Ambalaj Atıkları İstatistik Sonuçları (ÇŞİM, 2016)

Yıllık Ambalaj Atık Miktarları Ambalaj Cinsi	Üretilen Ambalaj Miktarı (Kg)	Piyasaya Sürülen Ambalaj Miktarı (Kg)	Tedarik Edilen Ambalaj Miktar (Kg)	Toplanan Ambalaj Miktar (Kg)	Geri kazanılan Ambalaj Miktar (Kg)
Polietilen terftalat (PET) / Polikarbonat (PC)	0	877.010	0	161.270	0
Polietilen (PE)/Poliamid (PA)	505.125	2.022.589	0	673.600	2.974.192
Polivinilklörür (PVC)	0	47.477	0	0	5.280
Polipropilen (PP)	1.162.325	2.408.061	0	330.486	114.474
Polistiren (PS)	0	140.205	0	1.260	0
Çelik-Teneke	0	431.776	0	0	0
Alüminyum	0	2.801	0	0	0
Kağıt Karton	32.238.149	15.457.238	0	2.727.472	89.844.897
Cam	70.798.364	77.036	0	72.180	82.668
Kompozit Kağıt-Karton Ağırlıklı	0	21.637	0	0	0
Kompozit Metal Ağırlıklı	0	201	0	0	0
Kompozit Plastik Ağırlıklı	0	16.764	0	0	0
Ahşap	0	2.251.306	0	7.940	0
Tekstil	0	208	0	0	0
KARIŞIK/Ambalaj Atığı	0	0	0	1.600.847	0
KARIŞIK/Metal	0	0	0	1.700	0
KARIŞIK/Plastik	0	0	0	145.520	0

Onaylı Ambalaj Atık Yönetim Plan sayısı 1 adet olup Bakanlıkta onay aşamasındadır.



Şekil C.19 - Kütahya İlinde 2016 Yılı Kayıtlı Ekonomik İşletmeler (ÇŞİM, 2016)

C.4. Tehlikeli Atıklar

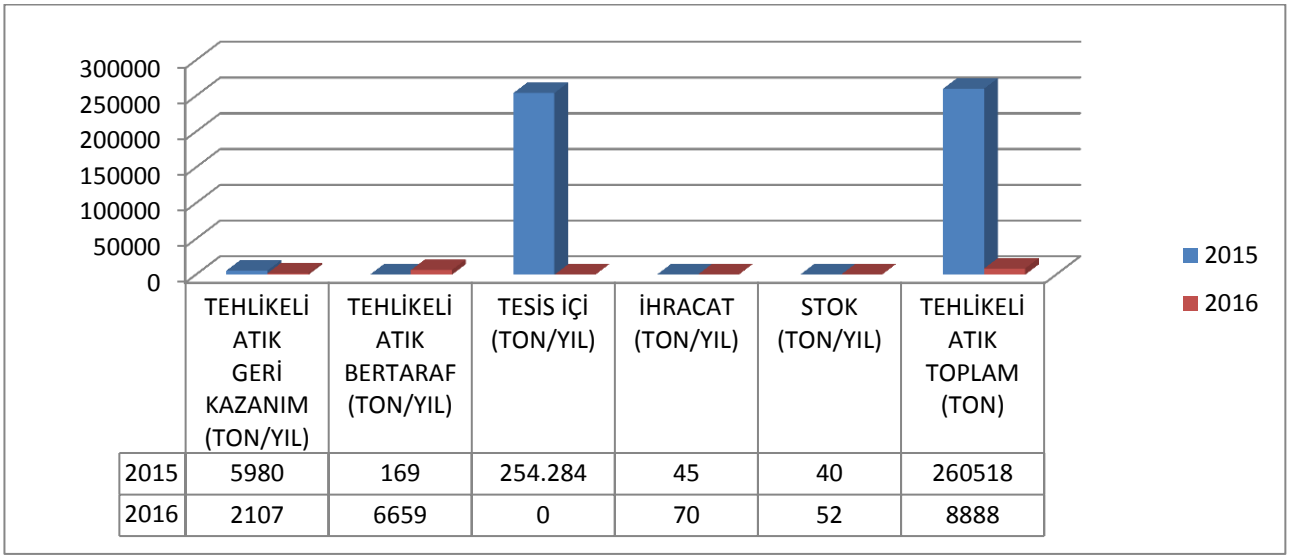
İldeki tehlikeli atıklar miktarından bunların bertaraf yöntemlerinden, mevcut ise lisans almış Tesisler ve bunların kapasitelerinden bahsedilmiştir.

İlimiz Gediz İlçesi'nde Mutlu Akü ve Malz. San. A.Ş.'nin Gediz Tesisi faaliyet göstermektedir. Söz konusu tesisin kapasitesi 2013 yılında 30.000ton/yıldan 51.725ton/yıla kadar arttırılmıştır. Tesisin 07.08.2013-07.08.2018 tarihleri arasında geçerli olmak üzere atık su deşarjı, hava emisyon, atık akü geri kazanımı, tehlikeli atık ve tehlikesiz atık geri kazanımı konularını kapsayan çevre lisansı belgesi bulunmaktadır.

İlimiz merkezinde Frig Kimya adıyla 2015 yılının sonuna kadar faaliyet gösteren lisanslı atık yağ geri kazanım tesisin adı 2013'de Kütahya Enerji Geri Dönüşüm Kimya Madeni Yağ Petrol Elektrik San. ve Tic. A.Ş. olarak değiştirilmiş olup söz konusu tesisin yıllık üretim kapasitesi kalıp yağı veya hidrolik sistem yağında 14.385ton, geri kazanılmış baz yağında 12.960ton, TS103Asfalt Çatı Örtülerinde kullanılan astar üretiminde 2.376ton miktarındaydı. İlimiz merkez ilçesi 1.OSB 5.Cad. No:2 adresinde faaliyet gösteren tesisin 29.06.2015 tarih ve 5302 sayılı GFB'si tesiste Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği'nde belirtilen fiziksel şartların sağlanmadığı tespit edildiğinden ÇED, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü tarafından iptal edilmiş olup söz konusu tesis mevcut durumda kapalıdır.

İlimiz merkez Gümüş köy Köyü'nde faaliyet gösteren Eti Gümüş A.Ş.'nin 22.04.2015-22.04.2020 tarihleri arasında geçerli olmak üzere atık su deşarjı, hava emisyon, düzenli depolama (1. Sınıf tehlikeli atık düzenli depolama), tehlikeli atık geri kazanım konularını kapsayan 438 belge nolu çevre lisansı belgesi bulunmaktadır. Söz konusu tesisin yıllık üretimi 3.456.000ton/yıl gümüş cevheri işleme olup kapasitesi 400ton/saat miktarındadır.

İldeki Atık Yönetim Uygulaması sistemine kayıtlı tesislerden elde edilen veriler doğrultusunda Şekil C.20 ve Çizelge C.34 oluşturulmuştur.



	TEHLİKELİ ATIK GERİ KAZANIM (TON/YIL)	TEHLİKELİ ATIK BERTARAF (TON/YIL)	TESİS İÇİ (TON/YIL)	İHRACAT (TON/YIL)	STOK (TON/YIL)	TEHLİKELİ ATIK TOPLAM (TON)
2015	5980	169	254.284	45	40	260518
2016	2107	6659	0	70	52	8888

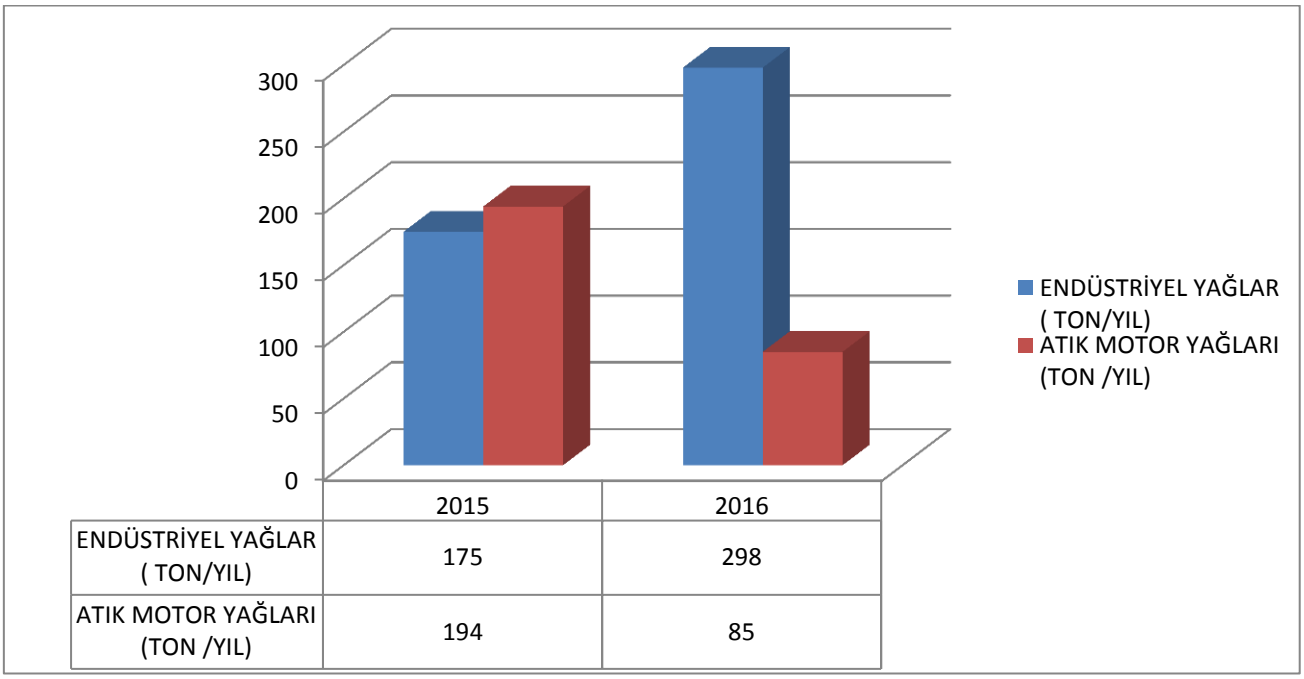
Şekil C.20 – Atık Yönetim Uygulaması Verilerine Göre İlimizdeki Tehlikeli Atık Yönetimi (Kaynak:Atık Yönetim Uygulaması, Yıl:2016)

ATIK İŞLEME YÖNTEMİ KODU (R/D)	ATIK İŞLEME YÖNTEMİ ADI	MİKTAR (kg)
R1	Enerji üretimi amacıyla başlıca yakıt olarak veya başka şekillerde kullanma	6.006
R3	Solvent olarak kullanılmayan organik maddelerin ıslahı/geri dönüşümü (kompost ve diğer biyolojik dönüşüm prosesleri dahil)	1.500
R4	Metallerin ve metal bileşiklerinin ıslahı/geri dönüşümü	684.656
R5	Diğer anorganik malzemelerin ıslahı/geri dönüşümü	120.847
R9	Yağların yeniden rafine edilmesi veya diğer yeniden kullanımları	359.268
R12	Atıkların R1 ila R11 arasındaki işlemlerden herhangi birine tabi tutulmak üzere değişimi (1)	748.983
R13	R1 ila R12 arasında belirtilen işlemlerden herhangi birine tabi tutuluncaya kadar atıkların ara depolanması (atığın üretildiği alan içinde geçici depolama, toplama hariç)	185.551
D5	Özel mühendislik gerektiren düzenli depolama (çevreden ve her biri ayrı olarak izole edilmiş ve örtülmüş hücresel depolama ve benzeri)	6.272.143
D9	D1 ile D8 ve D10 ile D12 arasında verilen işlemlerden herhangi biri yoluyla atılan nihai bileşiklerin veya karışımların oluşmasına neden olan fiziksel-kimyasal işlemler (örneğin, buharlaştırma, kurutma, kalsinasyon ve benzeri)	375.220
D10	Yakma (Karada)	11.958
D15	D1 ila D14 arasında belirtilen işlemlerden herhangi birine tabi tutuluncaya kadar depolama (atığın üretildiği alan içinde geçici depolama, toplama hariç)	3

Çizelge C.34–Kütahya İlinde atık işleme ve miktarı (Atık Yönetimi Uygulaması, 2016)

C.5. Atık Madeni Yağlar

"Atık Yağların Kontrolü Yönetmelik" çerçevesinde Kütahya ilinde gerçekleştirilen atık yağ toplama miktarları ile Şekil C.21 ve Çizelge C.35 oluşturulmuştur.



Şekil C.21 – Kütahya İlinde Atık Madeni Yağ Toplama Miktarları (Kaynak:Atık Yönetimi Uygulaması, yıl:2016)

* Atık Yönetimi Uygulamasında beyan edilen atık miktarı stok ve tesis içi hariç olarak değerlendirilecektir.

Atık motor yağı kodları	:	13 02 04*, 13 02 05*, 13 02 06*, 13 02 07*, 13 02 08*
Atık endüstriyel yağ kodları	:	12 01 06*, 12 01 07*, 12 01 10*, 12 01 12*, 13 01 01*, 13 01 04*, 13 01 05*, 13 01 09*, 13 01 10*, 13 01 11*, 13 01 12*, 13 01 13*13 03 01*, 13 03 06*, 13 03 07*, 13 03 08*, 13 03 09*, 13 03 10*, 13 05 06*, 19 02 07*

Çizelge C.35 – Kütahya İlinde 2016 Yılı için Atık Madeni Yağ Geri Kazanım ve Bertaraf Miktarları (Atık Yönetimi Uygulaması, Yıl:2016)

Geri kazanım* (ton)	Nihai bertaraf (ton)	İhracat (ton)	Stok (ton)	Atık Minimizasyonu (Tesis İçi) (ton)
314	-	69	1	-

*Ek yakıt olarak kullanım dahildir.

C.6. Atık Pil ve Akümülatörler

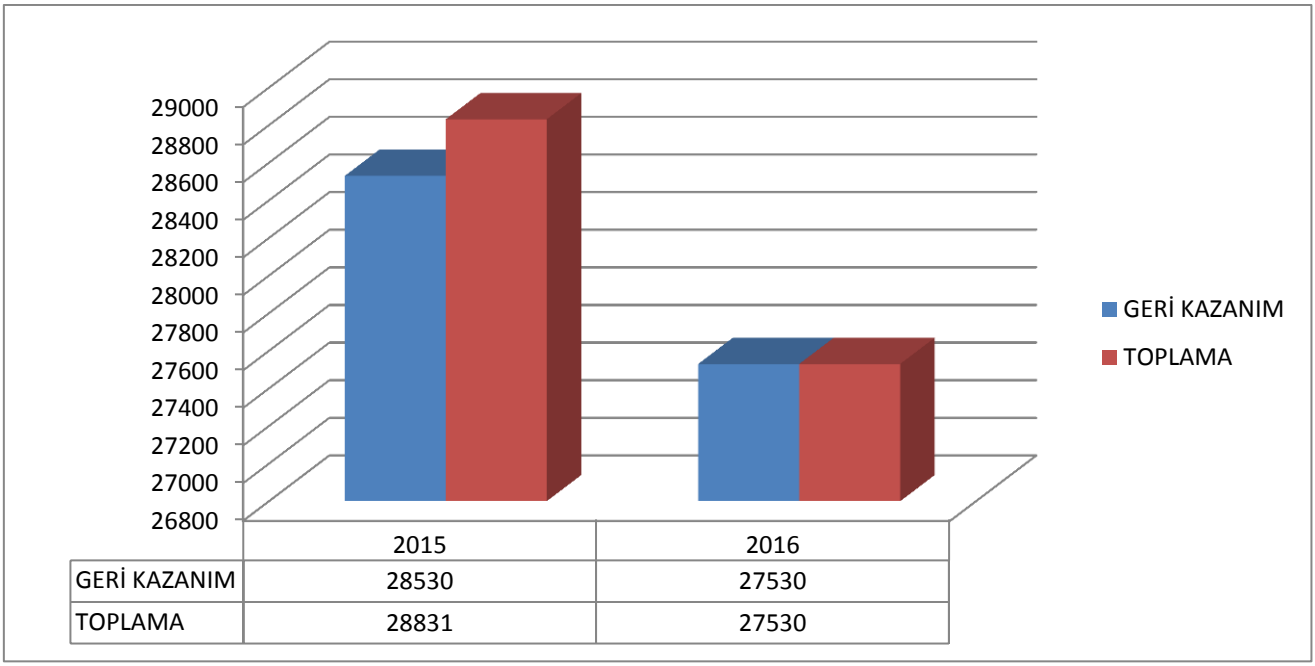
Kütahya İldeki pil ve akümülatörler hakkında yapılan çalışmalar ile Şekil C.22, Çizelge C.36, Çizelge C.37, Çizelge C.38, Çizelge C.39 oluşturulmuştur

Çizelge C.9 – Kütahya İlinde 2016 Yılında Toplanan Pil ve Akümülatörlerle İlgili Veriler (Atık Yönetimi Uygulaması, yıl:2016)

ATIK PİL ve AKÜMÜLATÖRLER						
Atık Akümülatör Geçici Depolama İzni Verilen		Toplanan Atık Akümülatör Miktarı (ton)	İldeki Atık Akümülatör Geri Kazanım Tesisleri		Geri kazanım Tesislerinde İşlenen Atık Akümülatör Miktarı	
Depo Sayısı	Kapasitesi (ton)		Sayı	Kapasite (ton/yıl)	Miktarı (ton)	%
4	60	27530	1	51725	27530	53

16 06 01*: Kurşunlu Akümülatörler için kullanılan atık kodu

Çizelge 36, Atık Yönetim Uygulamasında bulunan Standartlardan elde edilebilmektedir



Şekil C.22 – Kütahya İlinde Yıllar İtibariyle Atık Akü Toplama ve Geri Kazanım Miktarı (Ton) (Kaynak:TABS, yıl:2016)

Çizelge C.10 – Kütahya İlinde Yıllar İtibariyle Atık Akü Kazanım Miktarı (Ton) (Atık Yönetimi Uygulaması, yıl:2016)

	2013	2014	2015	2016
Kurşun	22.336,524	30.000	20.061	19.810
Plastik	1.991	1.462	1.533	1.491
Cüruf	5.081	1.000	6.308	6.059
Asitli Su	12.000	12.000	12.000	12.000
TOPLAM	**36.327,524**	**44.462**	**39.902**	**39.360**

191204-Atık lastik ve plastik atıkları
100401*-Birincil ve ikincil işlem curüfları
100402*-Birincil ve ikincil üretimden kaynaklanan cüruf ve köpükler

Çizelge 37, Atık Yönetim Uygulamasında bulunan Standartlardan elde edilebilmektedir.

Çizelge C.11 – Kütahya İlinde Yıllar İtibariyle Toplanan Atık Akü Miktarı (Kg) (Atık Yönetimi Uygulaması, yıl:2016)

2014	2015	2016
25.014	28.831	27.530

Kurşunlu Akümülatörler için kullanılan atık kodu 16 06 01*

Çizelge 38, Atık Yönetim Uygulamasında bulunan Standartlardan elde edilebilmektedir.

Çizelge C.12 - Kütahya İlinde Yıllar İtibariyle Toplanan Atık Pil Miktarı (Kg) (Atık Yönetimi Uygulaması, yıl:2016)

2013	2014	2015	2016
3.500	17.350	48.242	48.100

Atık piller için kullanılan atık kodları: 16 06 02*, 16 06 03*, 16 06 04, 16 06 05

Çizelge 39, Atık Yönetim Uygulamasında bulunan Standartlardan elde edilebilmektedir.

C.7. Bitkisel Atık Yağlar

2016 yılı içinde Kütahya Belediyesi olarak 65.857 litre kullanılmış kızartmalık yağ toplanmıştır. ÇEÜAŞ İşletme Müdürlüğünde 1150 kg 200126 atık koduyla bitkisel atık yağ geri dönüşüm amacıyla lisanslı geri dönüşüm firmasına verilmiştir. Tunçbilek Termik Santralinde ise 2016 yılında 900 kg bitkisel atık yağ oluşmuştur. Bu bitkisel atık yağların %100'ü piyasaya ''Kullanılmış yağların yeniden rafine edilmesi veya diğer tekrar kullanımları'' şeklinde geri kazandırılmıştır.

Çizelge C.40 – Kütahya İlinde 2016 Yılı İçin Atık Bitkisel Yağlarla İlgili Veriler (Kaynak, yıl)

Bitkisel Atık Yağ Ara Depolama Lisansı Verilen Tesis[1]		Toplanan Bitkisel Atık Yağ Miktarı (ton)[2]		Lisans Alan Geri Kazanım Tesisi	
Sayısı	Kapasitesi (ton)	Kullanılmış Kızartmalık Yağ (20 01 26*)	Kullanım Ömrü Dolmuş Yağlar (20 01 25)	Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)

[1] Bitkisel atık yağlar için 6.6.2015 tarihinden önce verilen Bitkisel Atık Yağ Geçici Depolama İzinleri dahil
[2] Atık Yönetim Uygulamasında beyan edilen atık miktarı stok ve tesis içi hariç olarak değerlendirilecektir.

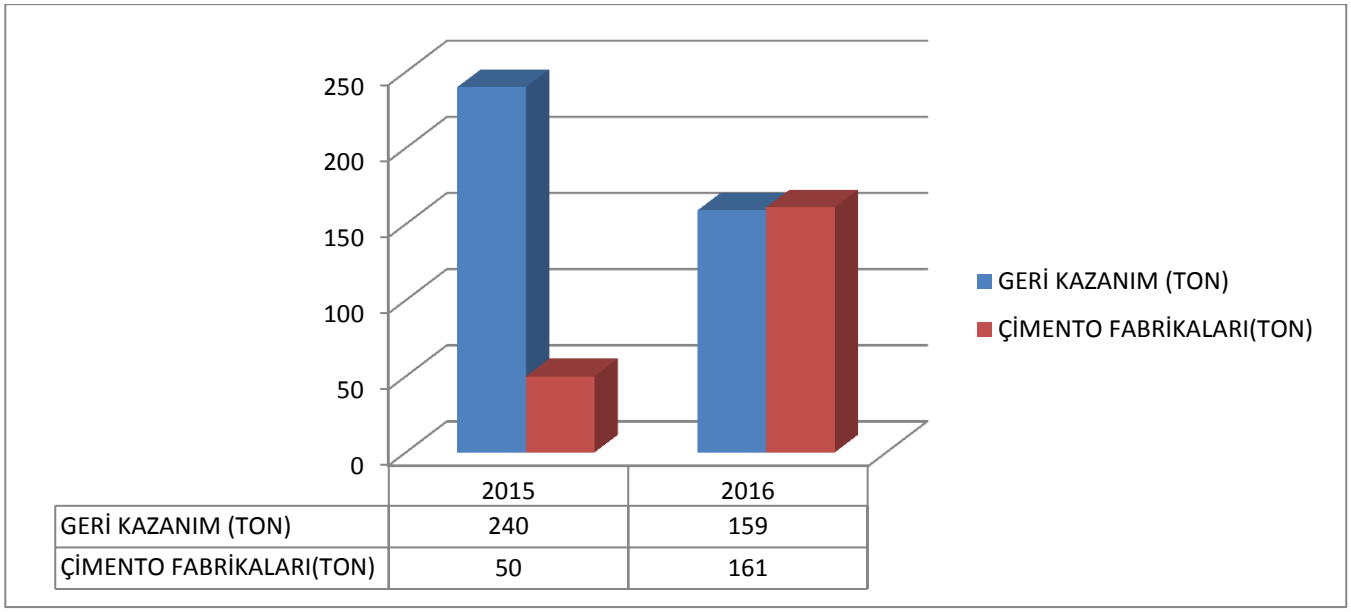
Kütahya İlinde Bitkisel Atık Yağ Ara Depolama Tesisi, Lisanslı Geri Kazanım Tesisi bulunmadığından çizelge doldurulamamıştır.

C.8. Ömrünü Tamamlamış Lastikler (ÖTL)

Kütahya İlinde ÖTL Geçici Depolama Alanı, ÖTL Geri Kazanım Tesisi, ÖTL Bertaraf Tesisi bulunmadığından C.41 çizelgesi doldurulamamıştır.

Çizelge C.41 – Kütahya İlinde 2016 Yılında Oluşan Ömrünü Tamamlamış Lastikler İle İlgili Veriler (Kaynak, yıl)

ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER (ÖTL)								
ÖTL Geçici Depolama Alanı		Geçici Depolama Alanlarındaki ÖTL Miktarı (ton)	ÖTL Geri Kazanım Tesisi		Geri Kazanılan ÖTL Miktarı (ton)	ÖTL Bertaraf Tesisi		Bertaraf Edilen ÖTL Miktarı (ton)
Sayısı	Hacmi (m^3)		Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)		Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)	



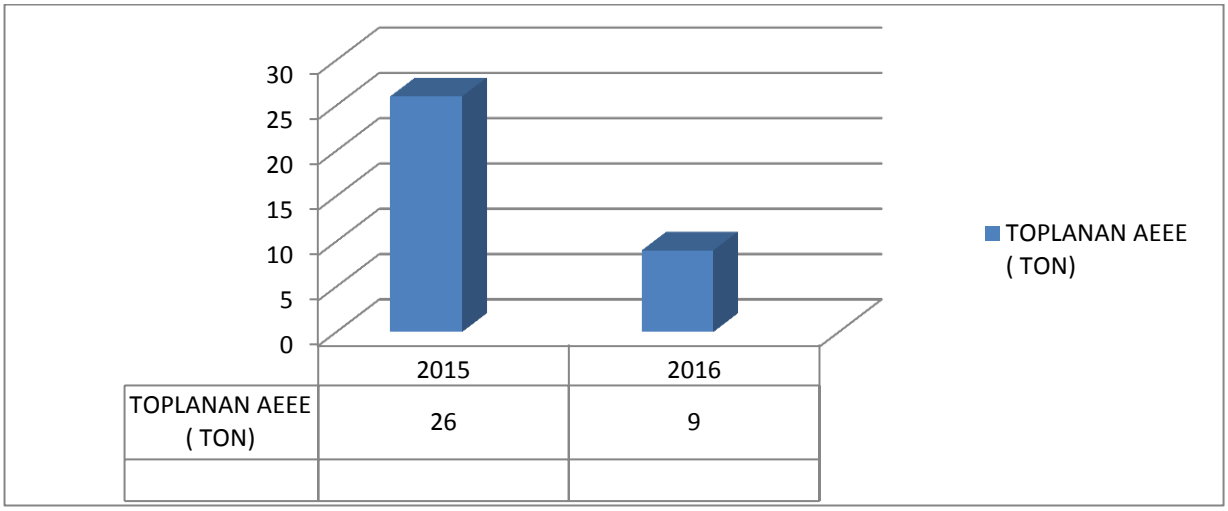
Şekil C.23 – Kütahya İlinde Geri Kazanım Tesislerine ve Çimento Fabrikalarına Gönderilen Toplam ÖTL Miktarları (Ton/Yıl) (TABS, 2016)

Çizelge C.13 – Kütahya İlinde Geri Kazanım Tesislerine ve Çimento Fabrikalarına Gönderilen Toplam ÖTL Miktarları (ton/yıl) (Kaynak:TABS, yıl:2016)

	2013	2014	2015	2016
Geri Kazanım Tesisi	106,560	158,22	240	159
Çimento Fabrikası	-	-	50	161

C.9. Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyalar (AEEE)

Avrupa Birliği'nin 2002/96/EC sayılı Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya Direktifi ile elektrikli ve elektronik eşyaların üretiminde kullanılan tehlikeli maddelerin kullanılmasını yasaklayan 2002/95/EC sayılı elektrikli ve elektronik eşyalarda bazı zararlı maddelerin kullanımının sınırlanmasına ilişkin direktiflerin ulusal mevzuatımıza uyumlaştırılması çalışmaları kapsamında "Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Kontrolü Yönetmeliği" hazırlanarak 22.05.2012 tarih ve 28300 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir Kütahya İlindeki verilerle Şekil C.33 oluşturulmuş, Şekil C.34 ve Çizelge C.43 oluşturulmamıştır.



Şekil C.24 - Kütahya İlinde 2016 Yılı Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya Toplama Miktarları (ton) (Kaynak:TABS, yıl:2016)

Çizelge C.43 – Kütahya İlinde 2016 Yılı AEEE Toplanan ve İşlenen Miktarlar (Kaynak, yıl)

Belediyeler Tarafından Oluşturulan AEEE Getirme Merkezleri		AEEE'lerin Toplanması Amacıyla Oluşturulan Aktarma Merkezleri		Getirme Merkezlerinde ve Aktarma Merkezlerinde Biriken AEEE Miktarı (ton)	AEEE İşleme Tesisi		İşlenen AEEE Miktarı (ton)
Sayısı	Hacmi (m^3)	Sayısı	Hacmi (m^3)		Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)	

Kütahya İlinde AEEE Getirme Merkezi, Aktarma Merkezi, İşleme Tesisi bulunmadığından çizelge doldurulamamıştır.

C.10. Ömrünü Tamamlamış (Hurda) Araçlar

"Ömrünü Tamamlamış Araçların Kontrolü Hakkında Yönetmelik" kapsamında İlde gerçekleştirilen çalışmalardan Çizelge C.44 oluşturulmuştur.

Çizelge C.14 - Kütahya İlinde 2016 Yılı Hurdaya Ayrılan Araç Sayısı (Kaynak:ÖTA Geçici Depolama Alanı Bilgileri, yıl:2016)

Oluşturulan ÖTA Teslim Yerleri Sayısı	ÖTA Geçici Depolama Alanı Sayısı	ÖTA İşleme Tesisi Sayısı	İşlenen ÖTA Miktarı (ton)
3	3	-	Alman Oto(172,998) Aydoğan Hurdacılık (207,32) Bayram Günay(3628,36)

C.11. Tehlikesiz Atıklar

Çizelge C.15 – Kütahya İlinde 2016 Yılı İçin Sanayi Tesislerinde Oluşan Tehlikesiz Atıkların Toplanma, Taşınma ve Bertaraf Edilmesi İle İlgili Verileri (Kaynak: İlde bulunan GFB/Lisanslı Atık İşleme Tesisleri'nin Atık Yönetim Uygulaması/Kütle Denge Raporları, yıl:2016)

Atık Kodu**	YIL						
	Atık Miktarı (ton/yıl)	Geri Kazanım Miktarı (ton/yıl)	Geri Kazanım %' si	Geri Kazanım Yöntemi	Bertaraf Miktarı (ton/yıl)	Bertaraf %' si	Bertaraf Yöntemi
020110	235	235	100	R12	-	-	-
030105	740	740	100	R12	-	-	-
030307	5696	5696	100	R12	-	-	-
040209	867	867	100	R13	-	-	-
040221	121	121	100	R12	-	-	-
040222	1	1	100	R12	-	-	-
070213	113	113	100	R12	-	-	-
120101	15	15	100	R12	-	-	-
150101	7	7	100	R12	-	-	-
150102	229	229	100	R12	-	-	-
150103	226	226	100	R12	-	-	-
150106	152	152	100	R12	-	-	-
150203	100	100	100	R13	-	-	-
160103	352	352	100	R13	-	-	-
160117	197	197	100	R12	-	-	-
160118	0,001	0,001	100	R4	-	-	-
160119	5	5	100	R12	-	-	-
160120	0,002	0,002	100	R12	-	-	-
160122	23	23	100	R12	-	-	-
170201	389	389	100	R12	-	-	-
170203	0,004	0,004	100	R12	-	-	-
170401	2	2	100	R12	-	-	-
170402	24	24	100	R12	-	-	-
170405	123	123	100	R12	-	-	-
170407	1259	1259	100	R12	-	-	-
170411	2	2	100	R12	-	-	-
180109	0,007	0,007	100	R13	-	-	-
190206	2191	-	-	-	2191	100	D1
191204	1551	1551	100	R12	-	-	-
191212	293	-	-	-	293	100	D1
200121	2	2	100	R1	-	-	-
200125	0,004	0,004	100	R9	-	-	-
200139	7	7	100	R12	-	-	-
200140	2	2	100	R12	-	-	-

C.11.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları

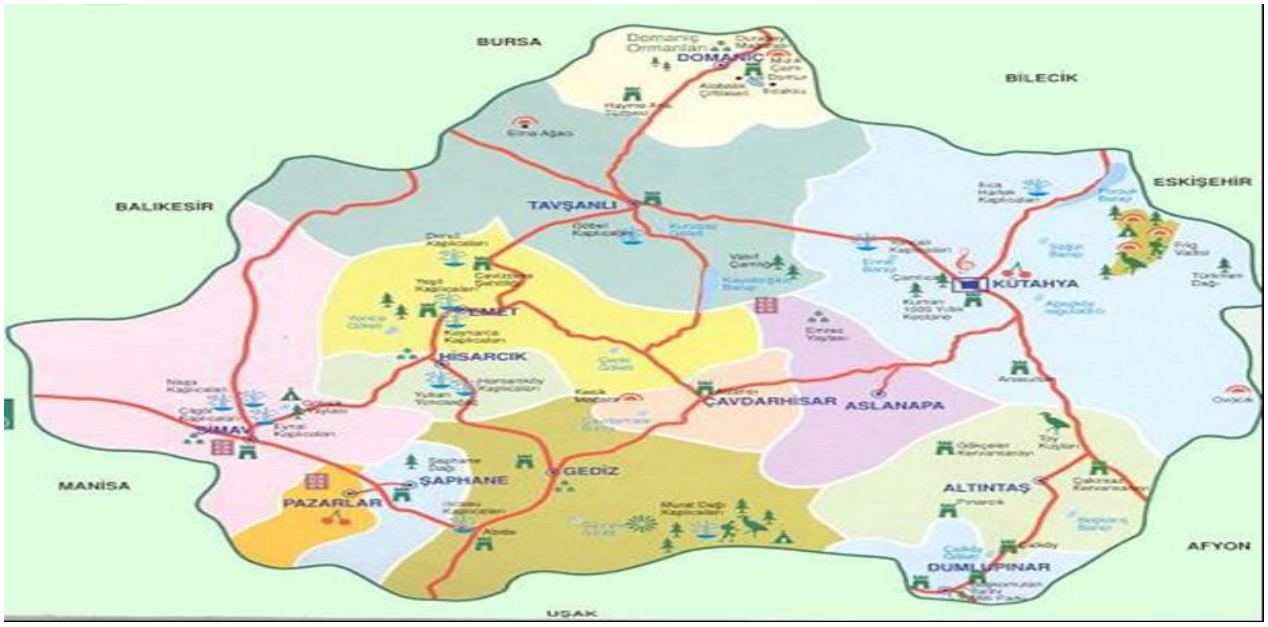
İlimizde bu sektörde sanayi kuruluşu yoktur.

Çizelge C.46 – (.....) ilinde 2016 Yılı için İldeki Demir ve Çelik Üreticileri Üretim Kapasiteleri, Cüruf ve Bertaraf Yöntemi (Kaynak, yıl)

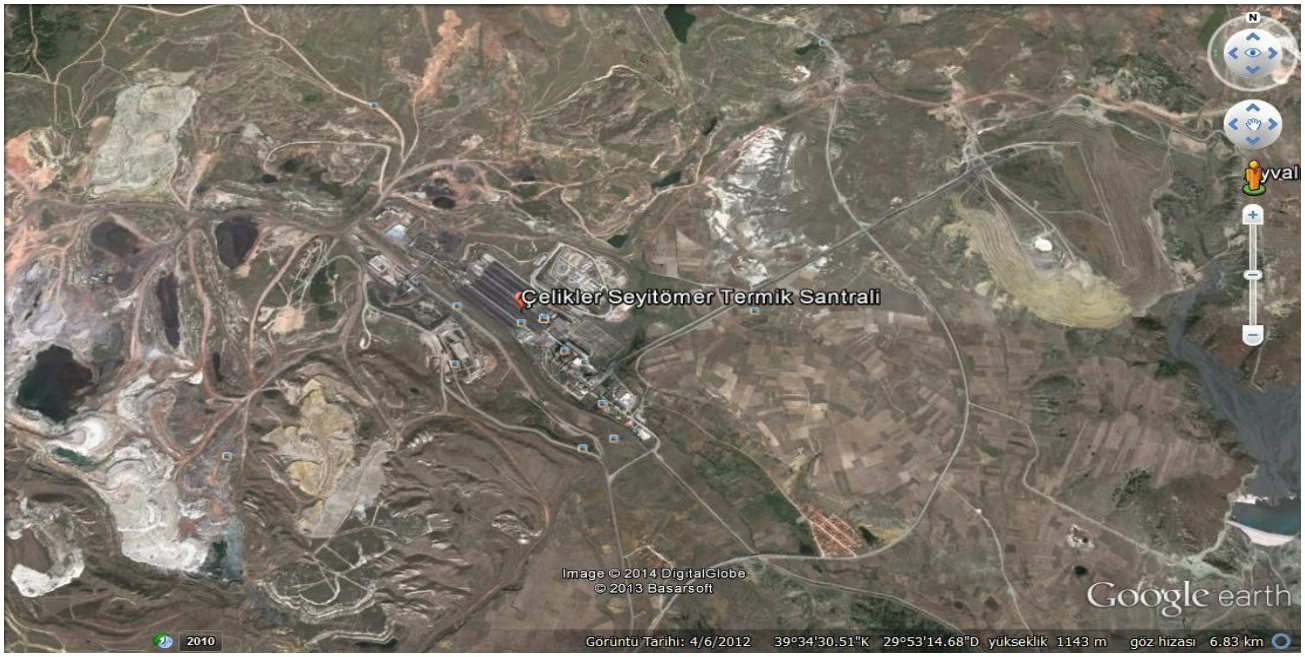
Tesis Adı	Kullanılan Hammadde Miktarı (ton/yıl)	Cüruf Miktarı (ton/yıl)	Bertaraf Yöntemi
TOPLAM			

C.11.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül

Kütahya İlinde üretilen kömürler termik santrallerde kullanılmakta olup İlimizde Çelikler Seyitömer Termik Santralı, Tunçbilek Termik Santralı bulunmaktadır. Tunçbilek Termik Santralinde 2014 yılında oluşan kül- curuf atıklarından, 1.001.194 ton kül dağına depolanmıştır. Çelikler Seyitömer Termik Santralinde Kazan altına dökülen cüruflar ise; içi su dolu kazan altı teknelerinde soğutularak paletli çıkarıcılar vasıtası ile bantlara dökülür ve cüruf silolarına iletilir ve sulu sistemle taşınarak İşletmenin Kül Barajında depolanmaktadır. 2014 yılında 2.500.000 ton kül dağına depolanmıştır.



Şekil C.25 – Kütahya İlinde Bulunan Termik Santrallerin Yeri (2016)



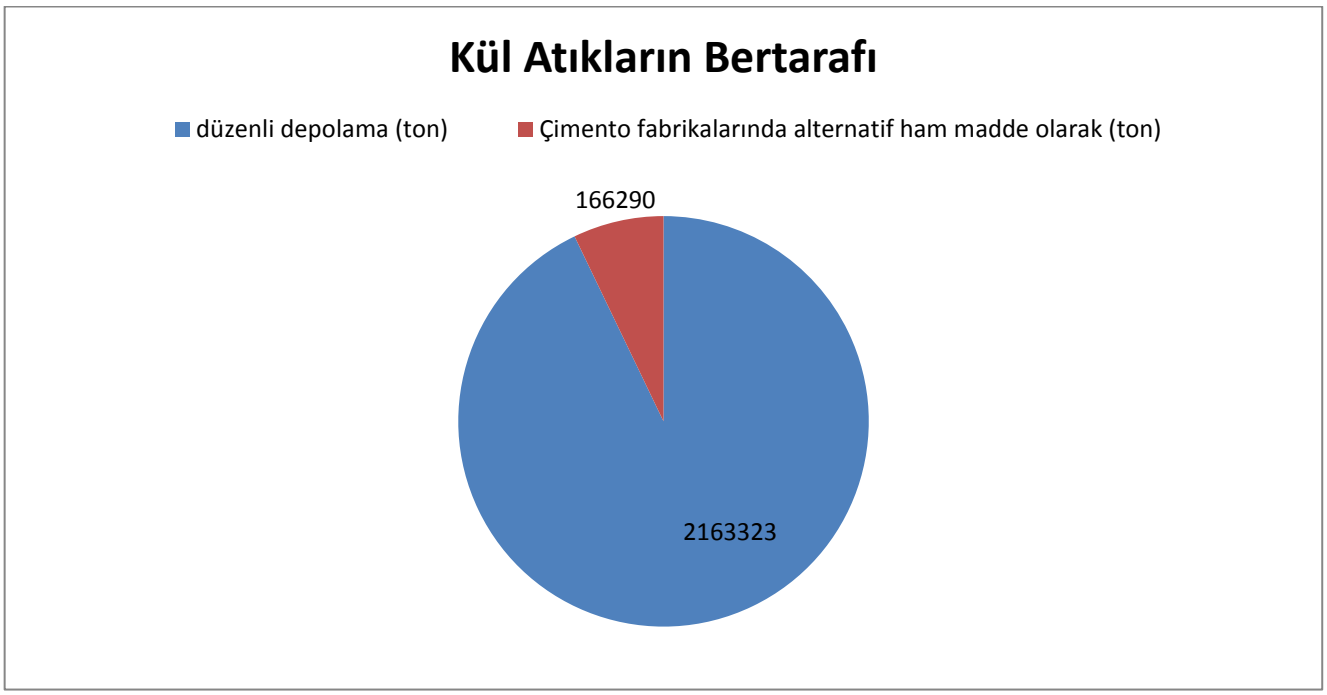
Şekil C.26- Kütahya ili Çelikler Seyitömer Elektrik Üretim A.Ş'nin yeri (ÇEÜAŞ İşletme Müdürlüğü, 2016)

Şekil C.27 – Kütahya ilinde Bulunan Tunçbilek Termik Santralinin Yeri (Google Haritalar, 2016)

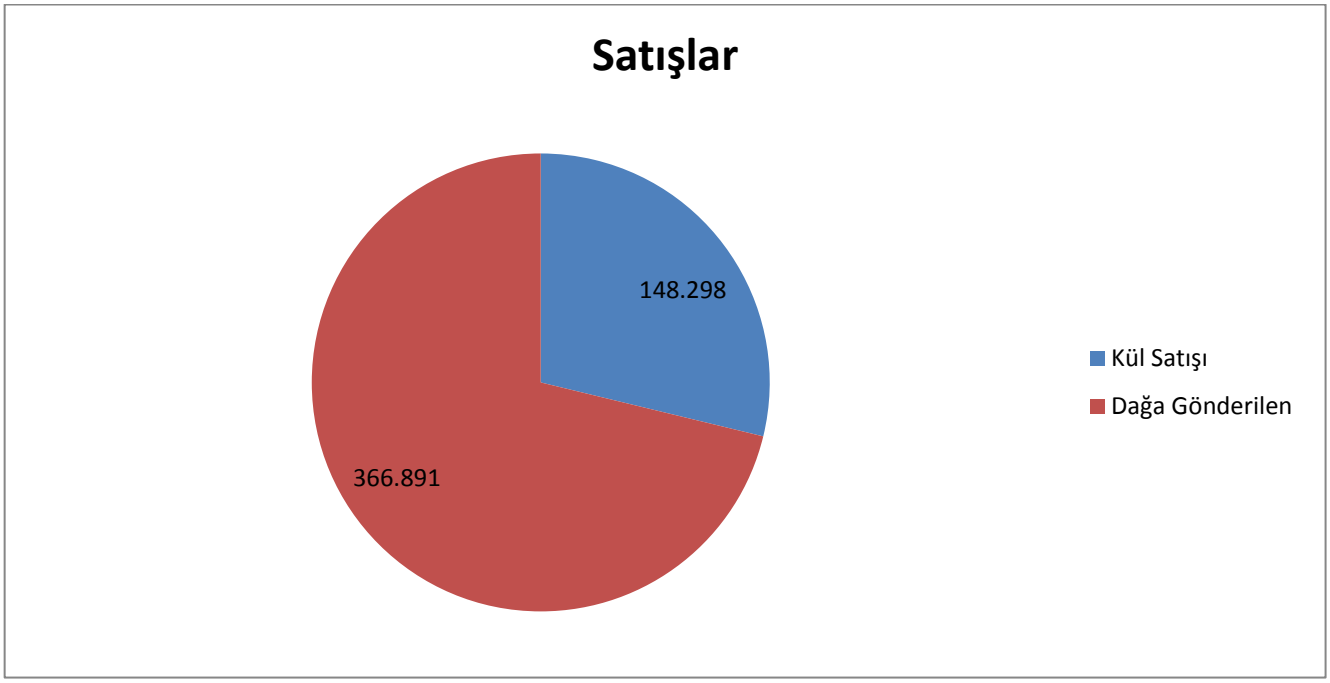
Çizelge C.47 – Kütahya ilinde 2016 Yılı Termik Santrallerde Kullanılan Kömür, Oluşan Cüruf ve Uçucu Kül Miktarı (ÇEÜAŞ, Tunçbilek Termik Santrali 2016)

Termik Santralin Adı	Kullanılan Kömür Miktarı (ton/yıl)	Oluşan Uçucu Kül Miktarı (ton/yıl)	Oluşan Cüruf (ton/yıl)
ÇEÜAŞ	6850480	1746872	582741
TOPLAM	**6850480**	**1746872**	**582741**

Termik Santralin Adı	Kullanılan Kömür Miktarı (ton/yıl)	Oluşan Cüruf-Uçucu Kül Miktarı (ton/yıl)
Tunçbilek Termik Santrali	1352241	515279
TOPLAM	**1352241**	**515279**



Şekil C.28 – – Kütahya İli Çelikler Seyitömer Elektrik Üretim A.Ş 2016 Yılı Kül Atıklarının Yönetimi (ÇEÜAŞ İşletme Müdürlüğü, 2016)



Şekil C.29 – Kütahya ili Tunçbilek Termik Santralinde 2016 Yılı Kül Atıklarının Yönetimi (Tunçbilek Termik Santrali, 2016)

Şekil C.30 – Kütahya ili Çelikler Seyitömer Elektrik Üretim A.Ş Seyitömer Termik Santrali (ÇEÜAŞ İşletme Müdürlüğü, 2016)

Şekil C.31 – (Tunçbilek) Termik Santrali (Tunçbilek Termik Santrali, 2016)

C.11.3 Atıksu Arıtma Tesisi Çamurları

Tunçbilek Termik Santrali Atıksu Arıtma Tesisinden kaynaklı yaklaşık olarak 20.000 ton/yıl arıtma çamuru oluşmaktadır. Bu miktarın tamamı Tunçbilek Termik Santrali Kül Dağında düzenli olarak depolanmaktadır**.** ÇEÜAŞ işletmesinde ise ham su arıtma tesisinden (su tasfihanesi) ile S11 endüstriyel arıtma tesisinden kaynaklanan arıtma çamurları miktarı 35040 ton'dur. Bu atıklar düzenli kül depolama tesislerimizde (kül barajı) bertaraf edilmektedir.

C.12. Tıbbi Atıklar

Kütahya'da Birliğimiz idaresinde kurulan bu sistemde tıbbi atığın sterilizasyon işlemine başlamasından bitimine kadar işlem tam otomatik olarak yapılmaktadır.

Sistem tamamıyla Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın yönetmeliklerine uygun çalışıyor olup, Tıbbi atık sterilizasyon tesisinin çevre izin/lisansının alınması işlemleri ve çevre izin/lisansının alınması, 29.04.2009 tarihli ve 27214 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Çevre Kanununca Alınması Gereken İzin ve Lisanslar Hakkında Yönetmelik çerçevesinde, Yüklenici tarafından yapılmaktadır.

Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesisi için Düzenli Depolama Alanında 616,5 m2 alan ayrılmıştır. Tesis 217 m2 kapalı alana sahiptir.

ÇEÜAŞ işletmesinde 161,75 kg tıbbi atık çıkmıştır. Bu atıklar Era Çevre Teknolojileri KUKAB Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesisi'ne gönderilmektedir..

Çizelge C.16 – 2015 Yılında Kütahya İli Sınırları İçinde Oluşan Yıllık Tıbbi Atık Miktarı (Kaynak:İl Müd. Kayıtları, yıl:2016)

İl/ilçe Belediyesinin Adı	Tıbbi Atık Yönetim Planı		Tıbbi Atıkların Taşınması		Toplanan tıbbi atık miktarı	Bertaraf Yöntemi		Bertaraf Tesisi Sterilizasyon/ Yakma		
	Var	Yok	Özel	Kamu	ton/yıl	Yakma	Sterilizasyon	Belediyenin	Yetkili Firmanın	Tesisin Bulunduğu İl
KÜKAB (Kütahya Katı Atık Birliği)	-	Yok	ERA Çevre Tek. A.Ş	-	418	-	01.10.2013 tarihine kadar ilimizdeki atıklar Eskişehir Büyükşehir Belediyesi'nin Sterilizasyon Tesisine nakledildi. 01.10.2013 tarihinden itibaren atıklar ERA Çev. Tek. A.Ş.'nin işlettiği ilimizdeki KÜKAB Sterilizasyon Tesisinde bertaraf ediliyor	Kütahya	-	Kütahya

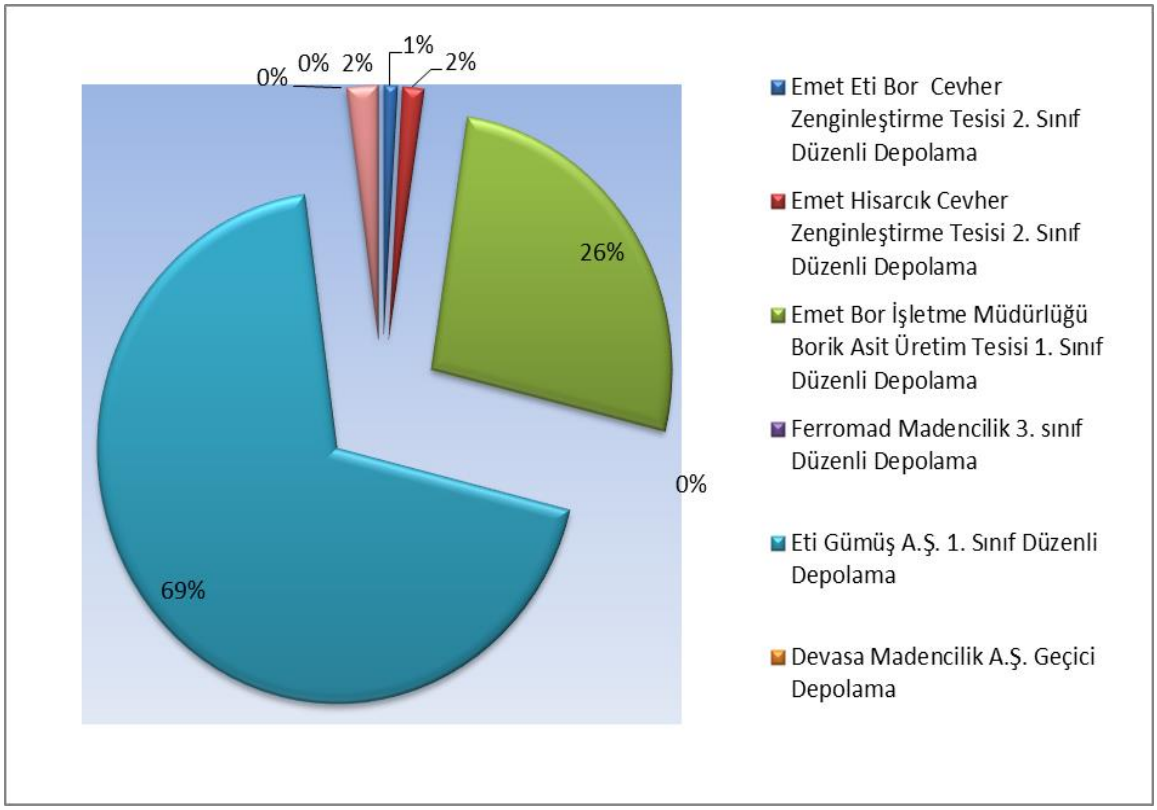
2 adet tıbbi atık taşıma aracı bulunmaktadır.

Çizelge C.49 - Kütahya ilinde Yıllara Göre Tıbbi Atık Miktarı (KÜKAB, 2016)

	2012	2013	2014	2015	2016
Tıbbi Atık Miktarı (ton)	-	395	386,39	409,33	417,86

C.13. Maden Atıkları

İlimizdeki maden atıkları çoğunlukla düzenli depolama yapılmakla beraber düzensiz depolamada vardır.



Şekil C.32 – Kütahya İlinde 2016 Yılında Madencilikte Proses Atıklarının Bertarafı (ÇŞİM, 2016)

Çizelge C.50 – Kütahya İlinde 2016 Yılında Maden Zenginleştirme Tesislerinden Kaynaklanan Atık Miktarı (ÇŞİM, 2016)

Tesis Adı	İşlenen Cevherin Adı	Atık Miktarı (ton/yıl)	Bertaraf Yöntemi	Depolama sınıfı
Emet Eti Bor Cevher Zenginleştirme Tesisi	Bor (kolemanit)	45.660 ton	Düzenli Depolama	2. Sınıf Düzenli Depolama
Emet Hisarcık Cevher Zenginleştirme Tesisi	Bor (kolemanit)	74.668 ton	Düzenli Depolama	2. Sınıf Düzenli Depolama
Emet Bor İşletme Müdürlüğü Borik Asit Üretim Tesisi	Bor (kolemanit)	1.326.856 ton	Düzenli Depolama	1. Sınıf Düzenli Depolama
Ferromad Madencilik	Demir	125 ton / 50 m^3	Düzenli Depolama	3. sınıf Düzenli Depolama
Eti Gümüş A.Ş.	Gümüş	3.456.000 ton	Düzenli Depolama	1. Sınıf Düzenli Depolama
Devasa Madencilik A.Ş.	Antimon	900-1000 ton	Briket tuğla yapımı	Geçici Depolama
Suda Maden A.Ş.	Antimon	400 ton	Düzenli Depolama	Geçici Depolama
-	Krom	0	Faaliyet Yok	Düzensiz Depolama
Kümaş Manyezit San. A.Ş.		106.400		Firmaya ait tesislerde uygun alanlarda stoklanmakta olup, tekrar tekrar işlenerek ürün alınamayacak konsantrasyona gelince belediye ye ait depolama alanına ve/veya yol altı örtü malzemesi olarak ilgili kurumlara verilmektedir.

C.14. Sonuç ve Değerlendirme

Kaynaklar:
KÜKAB
ÇEÜAŞ
Tunçbilek Termik Santrali
Seyitömer Termik santrali
ÇŞİM

Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI

Ç.1. Büyük Endüstriyel Kazalar

Meydana gelen felaketler ve ülkemizde de yaşanan benzer kazalar sonucunda, ülkemizde de ”Tehlikeli Maddeleri İçeren Büyük Kaza Risklerinin Kontrolüne İlişkin AB Konsey Direktifi/Seveso II Direktifi”ni Türkiye mevzuatına uyumlaştıran “Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması Hakkında Yönetmelik” 30 Aralık 2013 tarihli ve 28867 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

Yönetmelik, tehlikeli maddeler bulunduran kuruluşlarda büyük endüstriyel kazaların önlenmesi ve muhtemel kazaların insanlara ve çevreye olan zararlarının en aza indirilmesi amacıyla, yüksek seviyede, etkili ve sürekli korumayı sağlamak için alınması gereken önlemler ile ilgili usul ve esasları belirlemeyi amaçlamaktadır. “Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması Hakkında Yönetmelik” hükümleri, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ve Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı ile müştereken yürütülmektedir. Bildirim maddesi, Yönetmeliğin yayımı tarihinde yürürlüğe girmiş olup, diğer hükümleri 1/1/2016 tarihinde yürürlüğe girecektir. Tehlikeli madde içeren kuruluşlar, öncelikle Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Çevre Bilgi Sistemi altında kurulmuş olan Seveso (BEKRA) Bildirim Sistemi’ne bildirim yapmakla yükümlüdür. Bu bildirimler neticesinde kapsamdaki kuruluşlar ve bunların, alt seviyeli ve üst seviyeli olmak üzere kategorileri belirlenmektedir.

Büyük Endüstriyel Kazaların Kontrolü Hakkında Yönetmelik” kapsamında Bakanlığımız internet sitesinde bulunan “BEKRA Bildirim Sistemi”nden sorgulama yapılarak Çizelge Ç.51 oluşturulmuştur.

Çizelge Ç.51 –Kütahya ilinde 2016 Yılı SEVESO Kuruluşlarının Sayısı (ÇŞİM, 2016)

KURULUŞ	SAYISI
Alt Seviye	6
Üst Seviye	3
TOPLAM	9

Ç.2. Sonuç ve Değerlendirme

SEVESO Bildirim Sistemine (BEKRA) giriş yapan kuruluşların Valiliğimize sundukları Acil Durum Planları bulunmamaktadır.

Kaynaklar

BEKRA Bildirim Sistemi

D. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK

D.1. Flora

Söz konusu arazi flora bölgeleri düşünüldüğünde Akdeniz, Avrupa-Sibirya (Öksin) ve İran-Turan fitocoğrafya bölgelerinin birbirlerine geçiş teşkil ettiği ve her üç flora bölgesine ait bitkilerin bulunduğu, Kütahya İli sınırları içersinde yer almaktadır. Kütahya yöresinin doğu ve alçak platolarında ve İç Anadolu'da step sahasının üzerinde karaçam ve meşe türlerinden ibaret kuru orman alanları yer almaktadır.

Kütahya ve çevresinin bitki örtüsünü inceleyen DÖNMEZ (1972), karaçam (Pinus nigra), meşe (Quercus cerris, Quercus infectoria, Quercus libani) türleri ile ardıçlardan oluşan ormanların özelliklerini belirtmiştir. Araştırıcı, karaçamın, Yellice ve Gümüş Dağlarının eteklerinde, özellikle doğuda yüksek plato sahalarında; meşenin ise, bu kütlenin batıya doğru devamını oluşturan sahanın alt kesimlerinde baskın duruma geçtiğini bildirmektedir. Nitekim, Yellice ve Gümüş Dağının kuzeyinde saçlı meşe (Quercus cerris) güneyinde ise genellikle ardıç türleri (Juniperus excelsa, Juniperus foetidissima) ve meşe türleri (Quercus cerris, Quercus infectoria, Quercus libani) bulunur. Ayrıca Gümüş Dağının kuzey kesiminde Fagus orientalis toplulukları bulunur.

Yellice ve Gümüş dağlarının kuzey eteklerindeki alçak platolardaki kuru ormanlar genellikle saçlı meşelerden ibarettir. Bu dağların güney eteklerindeki alçak platolardaki bitki örtüsünün önemli bir elemanı da ardıçlardır. Juniperus excelsa ve Juniperus foetidissima daha ziyade yarı kristalize kireçtaşları üzerinde yaygındır. Kütahya'nın kuzeybatı kesiminde Sakarya'nın kolları boyunca (Ozandere vadisi), karaçam (Pinus nigra), mazı meşesi (Quercus infectoria), maki elemanları ve çınar (Platanus orientalis) ve ılgın (Tamarix) görülür.

Kütahya Ovası ve çevresinde dağların kuzey yamaçlarının yüksek kesimleri ve vadi içlerindeki yarı nemli karaçam ormanlarının dışındaki ormanların tahrip edildikleri alanlarda meşe ve ardıçların hakim olduğu ormanlar bulunur. Kütahya Ovasındaki step alanıda, orman tahribi ile gelişmiştir.

İç Anadolu fitocoğrafya bölgesinin flora ve vejetasyonu konusunda 1930 lardan beri çok sayıda araştırma yapılmıştır. Nitekim bölgede KRAUSNE (1926-1934), LOUİS (1939), WALTER (1956-1962), BİRAND (1947-1954-1960-1970), ÇETİK (1963-1965-1971-1975-1979-1985), AKMAN (1974-1976), USLU (1959-1970), AKMAN ve KETENOĞLU (1976- 1979), KILIÇ (1979), KARAMANOĞLU (1964), HESKE (1955-1963) ve diğer araştırıcılar çalışmışlardır. Bilhassa ÇETİK (1984)'in İç Anadolu'da çok sayıda ayrıntılı araştırmaları vardır.

Bölgenin vejetasyonu; ot, ağaçlı step ve orman topluluğu olmak üzere üç ana formasyona ayrılabilir.İç Anadolu'nun çevresindeki yüksek alanlar üzerinde ormanların tahribi ile gelişmiş step alanları, karaçam ile karışım yapan meşe ormanları ve saf karaçam ormanları bulunur. Meşe toplulukları, genellikle antropojen step alanlarında ve step ile orman arasında geçiş sonunda bulunur.

Karaçam ormanları ise dağların genel olarak 1200 m'den yüksek kesimlerinde görülür. Geniş alan kaplayan karaçam ormanları, kuzeybatıda Sündiken ve Sivrihisar Dağları, batıda Kütahya-Afyonkarahisar hattının doğusunda Yazılıkaya Yaylası, Sandıklı ve Murat Dağlarında yer almaktadır. Diğer kesimlerde karaçam ormanları parçalar halinde kalmıştır. Meşe ormanları ve toplulukları plato yüzeylerinde kümeler halindedir.

Flora
PİNACEAE
Pinus nigra (karaçam)
CUPRESSACEAE
Juniperus excelsa,
Juniperus foetidissima (ardıç)
FAGACEAE
Quercus cerris (saçlı meşe),
Quercus infectoria (mazı meşesi),
PLATANACEAE
Platanus orientalis (çınar)
TAMARİCACEAE
Tamarix sp. (ılgın)
APIACEAE
Eryngium campestre (eşek dikeni)
ASTERACEAE
Artemisia campestris (köpek papatyası)
Carduus nutans (eğik diken)
Senecio vernalis (imam kavuğu)
CAMPANULACEAE
Leguosia speculum-veneris (kadın aynası)
CISTACEAE
Helianthemum ledifolium (ay çiçeği, günebakan)
DIPSACACEAE
Scabioso argentea (uyuz otu)
EUPHORBİACEAE
Euphorbia macroclada (sütleğen)
GLOBULARIACEAE
Globularia arientalis (küre çiçeği)
LABİATAE
Teucrium polium
Ziziphora tenuior
LEGUMINOSAE(FABACEAE)
Astragalus microcephalus (geven)
Trigonella aurentiaca
MALVACEAE
Malva neglecta (ebegümeci)
PLUMBAGİNACEAE
Acantholimon acerosum

(iğneli kardikeni)

POACEAE
Bromus squarrossus
Dactylis-hisbanica (domuz ayrığı)
Poa bulbosa (yumrulu salkım otu, yumrulu tavşan bıyığı)
POLYGONACEAE
Rumex acetosella (küçük kuzu kulağı)
PRİMULACEAE
Androsace maxima (büyük androsas)
RHAMNACEAE
Paliurus spina – christi (karaçalı)

ROSACEAE
Amygdolus orientalis
Pyrus elaeagnifoila
SCROPHULARİACEAE
Verbascum lasianthum (sığır kuyruğu)
TYPHACEAE

Karasal ve akuatik türler (özellikle yörede doğal olarak bulunan türler, endemik, egzotik Türkiye bitki zenginliği ve biyolojik çeşitlilik açısından son derece önemli bir konuma sahiptir. Bu gün Türkiye'de 10.000.000 civarında bitki türünün yetiştiği bilinmektedir. Bu bitkilerin % 30'u endemiktir.

Kütahya'nın durumu ise bu bitki çeşitliliği arasında ayrı bir özellik taşımaktadır. Kütahya'da 40 familyaya ait 285 civarında endemik tür mevcuttur. Bunlar arasında Pinus nigra sups. Pallastina var. Pyramidatave seneriana başta olmak üzere, Murat Dağı'nda yetişen 15 endemik tür olduğu bilinmektedir.

Kütahya çevresinin florası ile ilgili Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü tarafından yapılan çalışmalar, floraya önemli kaynak oluşturmaktadır. Bunlar;

- Murat Dağı Florası
- Eğrigöz (Emet) Dağı Florası
- Simav Dağları Florası
- Dumlupınar Başkomutan Milli Parkı
- Gümüş ve Yellice Dağları (Kütahya) Florası
- Şaphane Dağları Florası
- Okluk Dağı Florası
- Demirlik ve Kulaksız Dağı Florası
- Budağan Dağı Florası
- Ehrami Çamın Floristik ve Fitososyolojik Yapısı
- Porsuk Barajının Floristik ve Fitososyolojik Yapısı

Yapılan bu floristik çalışmalarda Kütahya yöresinden ortalama 1.500 civarında bitki türü toplanmış olup Biyoloji Bölümü Habaryumunda saklanmaktadır. Ayrıca Kütahya çevresinde 9'u meşe, 367'si karaçam, 102'si çınar, 3'ü söğüt, 16'sı kavak, 3'ü kestane,

13'ü ardıç ve 1'i ceviz olmak üzere 187 adet anıt ağaç tespit edilmiştir. Kütahya İlinde karaçam ormanları Yellice Dağı ile Gümüş Dağı eteklerinde yer alan platolardadır.

Ormanların alt kesimlerini kaplayan ağaç türü ise sırasıyla ardıç ve meşedir. En çok görülen meşe türleri saçlı meşe, mazı meşesi ve Lübnan meşesidir. Kütahya Merkez İlçede; 90 adet çınar, 25 adet sıra çınar, 3 adet servi, 3 adet kestane (1000 yıllık), 1 adet meşe ağacı koruma altına alınmıştır. Eski Gediz'de 14 çınar ağacı, Domaniç'te ise 1 adet beşik çam, 3 adet meşe ve çınar ağacı koruma altındadır.

Bölgede yetişen bitkilerin çoğunluğu kozmopolit olup Türkiye'de çok sayıda bölgede yer almaktadırlar. Kütahya'da yetişen endemik bitkiler yine çok az sayıda olup başka İllerde de bulunmaktadırlar. Kütahya İli çevresinde yetişen bitki listesi aşağıda verilmiştir.

Tür	**Varyate**	**Alttür**
Equısetum Ramosıssımum		
Asplenıum Trıchomanes		
Asplenıum Cuneıfolıum		
Asplenıum Ruta-Murarıa		
Pınus Sylvestrıs		
Pınus Nıgra		
Pınus Brutıa		
Taxus Baccata		
Junıperus Oxycedrus	Oxycedrus	
Junıperus Foeetdıssıma		
Ephedra Major		
Nıgella Arvensıs	Var.Involucrata	
Delphınıum Fıssum		Anatolıcum
Delphınıum Peregrınum		
Consolıda Aconıtı		
Consolıda Raveyı		
Consolıda Hellespontıca		
Clematıs Vıtıcella		

Ranunculus Brutıus		
Ranunculus Repens		
Ranunculus Damescenus		
Ranunculus Reuterıanus		
Ranunculus Heterorhızus		
Berberıs Crataegına		
Glaucıum Cornıculatum		Cornıculatum
Papaver Apokrınomenon		
Corydalıs Bulbosa		Solıda
Fumarıa Schleıcherı		
Sınapıs Alba		
Lepıdıum Cartılagıneum		
Cardarıa Draba		
Isatıs Frıgıda		Glauca
Isatıs Arenarıa		Tınctorıa
Aethıonema Polygaloıdes		
Thlaspı Allıaceum		
Ochthodıum Aegyptıacum		
Neslıa Panıculata		
Alyssum Folıosum		
Alyssum Contemptum		
Alyssum Praecox		
Alyssum Lycaonıcum		
Alyssum Davısıanum		
Alyssum Borzaeanum		
Alyssum Sıbırıcum		
Alyssum Murale	Var.Murale	

Alyssum Floribundum		
Alyssum Virgatum		
Draba Bruniifolia		Olympica
Arabis Caucasica		Caucasica
Turritis Glabra		
Rorippa Sylvestre		
Barbarea Minor	Var.Eriopoda	
Aubrieta Deltoidea		
Hesperis Kotschyi		
Erysimum Cuspidatum		
Erysimum Kotschyanum		
Erysimum Crassipes		
Sisymbrium Orientale		
Sisymbrium Loeselii		

Çizelge D.52- Kütahya İlinde Yetişen Bitki Türleri (Orman Bölge Müdürlüğü, 2016)

D.2. Fauna

Ormanlar çeşitli memeli, kuş ve böcek türleri için ekolojik bir yaşam ortamı sağlamaktadır. Binlerce yıldır insanların bilhassa Anadolu halkının, tarla açma ve kaçak kesim gibi biotik faktörlerle ormanları yok etmeleri, bu habitatlarda yaşayan bir çok hayvanın doğal yaşama ortamlarını kaybetmelerine neden olmuştur. Günümüzde bu alanlar, insan etkileri nedeniyle giderek daralmış ve yaban hayatı için elverişsiz konuma düşmüştür. Floradan farklı olarak fauna türleri, göçmen ve yerli türlerden oluşmaktadır.

İlde Mevcut Kuş Türleri

Bu yörede bulunan kuş türlerinden yasalarda belirtilen risk sınıflarına göre; kartal, akbaba, şahin, baykuş gibi gece ve gündüz yırtıcıları nesli tehlikede bulunan türler arasında yer almaktadır. Bunun yanında kınalı keklik, çoban aldatan, yeşil ağaçkakan, üveyik, ibibik, yaban kazı, kuzgun, turaç gibi türler, Türkiye genelinde risk altında bulunmaktadırlar.

Çizelge D.53 - Kütahya İl Genelinde Mevcut Kuş Türleri

LATİNCE ADI	TÜRKÇE ADI	DURUMU
Ciconia ciconia	Leylek	Göçmen
Accipiter nissus	Atmaca	Yerli
Buteo rifunus	Kızıl Şahin	Yerli
Aquila sp.	Kartal	Yerli-göçmen
Tetraogallis caspius	Urkeklik	Yerli
Alectoris chukar	Kınalı Keklik	Yerli
Scolopax rusticola	Orman Çulluğu	Göçmen
Columba livia	Kaya Güvecini	Yerli
Columba oenas	Gökçe Güvecin	Yerli
Columba palumbus	Tahtalı Güvecin	Yerli
Streptopelia turtur	Üveyik	Göçmen
Cuculus canorus	Guguk kuşu	Göçmen
Scolopax rusticola	Orman Çulluğu	Göçmen
Bubo bubo	Puhu	Yerli
Asio otus	Kulaklı Orman Baykuşu	Yerli
Otus scops	Cüce Baykuş	Yerli
Athena noctua	Kukumav	Yerli
Strix aluca	Alaca Baykuş	Yerli
Merops apiaster	Arı Kuşu	Göçmen
Picus viridis	Yeşil Ağaçkakan	Yerli
Dendrocopus syriacus	Alaca Ağaçkakan	Yerli
Dendrocopus major	Büyük Ağaçkakan	Yerli
Dendrocopus minor	Küçük Ağaçkakan	Yerli
Dendrocopus leucotos	Aksırt Ağaçkakan	Yerli
Ptyonoprogne rupestris	Kaya Kırlangıcı	Göçmen
Alauda arvensis	Tarla Kuşu	Yerli

Lullula arborea	Orman toygarı	Yerli
Motailla alba	Akkuyruksallayan	Yerli
Pycnonotus xanthopygos	Arap Bülbülü	Yerli
Prunella collaris	Büyük Dağ Bülbülü	Yerli
Prunella ocularis	Sürmeli Dağ Bülbülü	Yerli
Prunella modularis	Dağ Bülbülü	Göçmen
Custicola juncidis	Yelpaze Kuyruk	Yerli
Regulus regulus	Çalıkuşu	Yerli
Muscicapa striata	Benekli Sinekkapan	Yerli
Saxicola torquata	Taşkuşu	Yerli
Monticola solitarius	Gökardıç	Yerli
Turdus merula	Karatavuk	Yerli
Parus sp.	Baştankara	Yerli
Sitta krueperi	Anadolu Sıvacıkuşu	Yerli
Sitta europea	Sıvacıkuşu	Yerli
Sitta neumayer	Kaya Sıvacıkuşu	Yerli
Certhia brachydactyla	Bahçe tırmaşığı	Yerli
Carduelis carduelis	Saka	Yerli
Carduelis spinus	İskete	Göçmen
Acanthis cannabina	Ketenkuşu	Yerli
Serinus serinus	Küçük İskete	Yerli
Passer domestricus	Serçe	Yerli
Passer hispaniolensis	Söğüt Serçesi	Yerli
Petronia petronia	Kaya Serçesi	Yerli
Stumus vulgaris	Sığırcık	Yerli
Garullus glandorius	Kestane kargası	Yerli
Pica pica	Saksağan	Yerli

Phyrrocorax phyrrocorax	Kırmızıgagalı Dağkargası	Yerli
Phyrrocorax graculus	Sarı gagalı Dağkargası	Yerli
Corvus corax	Kuzgun	Yerli
Corvus comix	Leş Kargası	Yerli
Corvus frugilegus	Ekin Kargası	Yerli

Kaynak: Orman ve Su İşleri Bakanlığı Kütahya Şube Müdürlüğü

Fauna Türleri

Testudo Graeca (Adi kaplumbağa)

Ablepharus Kitaibeli (Ince Kertenkele)

Passer Domesticus (Serçe)

Gargulus Glandarius (Alakarga)

Falconidae (Şahin)

Suidae (Domuz)

Bufo Viridis (Gece Kurbağası)

Buteo Buteo (Şahin)

Luscinia Megarhynchos (Bülbül)

Sturnus Vulgarıs (Sığırcık)

Clethrionomys Glareolus (Orman Faresi)

Mantis mautis (Peygamber Devesi)

Srillus comestris (Cırcır Böceği)

Coccinella septempunctata (Uğur Böceği)

Musca domestica (Kara Sinek)

Columba sp. (Güvercin) **

Cuculus canorus (Guguk Kuşu)

Alauda arvensis (Tarla Kuşu)*

Prunella ocularis (Sürmeli Dağ Bülbülü)*

Turdus merula (Kara Tavuk)

Acanthis cannabina (Keten Kuşu)

Passer domestricus (Serçe)**

Stumus vulgaris (Sığırcık)**

Corvus comix (Leş Kargası) **

Corvus frugilegus (Ekin Kargası)**

Mustella nivalis (Gelincik)**

Sus scrofa scrofa (Yaban Domuzu)**

Martes martes (Ağaç Sansarı)**

Apedomus mystacinus (Tarla-Orman Faresi)

Erinaceus concolor (Kirpi)*

Spermophilis citellus(Sincap)*

Acanthodactylus vulgaris (Kertenkele)**

Lacerta praticola (Çayır Kertenkelesi)**

Testudo graeca (Kara Kaplumbağası (Adi Tosbağa))*

Coluber jugularis (Kara Yılan)**

Rana ridibunda (Kurbağa)**

Yukarıda belirtilen türlerden koruma altına alınan türleri belirlemek için Türk Çevre Mevzuatı incelenmiş; yanına * ile ** (* Ek Liste II: kesin koruma altına alınan fauna türlerini,**Ek Liste III: alan korunan fauna türleri) işareti konmuş olan hayvan türlerinin koruma altında bulunduğu tespit edilmiştir.

Tespit edilebilen türler, özel yaşama koşullarına ihtiyaç duymayan ve Türkiye'nin hemen her bölgesinde rastlanabilen türlerdir.

D.3. Ormanlar ve Milli Parklar

Başkomutan Tarihi Milli Parkı 1981 yılında kurulmuştur. Milli Park, 15.435,0 Ha. lık kısmı ormanlık alan, 25.093,0 Ha. lık kısmı açıklık alan olmak üzere toplam 40.528,0 Ha. büyüklüğündedir.

Milli Parkın 20.666,0 Ha. lık kısmı (7.471,0 Ha. ormanlık alan, 13.195,0 Ha. açıklık alan) Kütahya Orman Bölge Müdürlüğü sınırları içerisinde kalmakta olup, diğer kısımları ise Eskişehir ve Denizli Orman Bölge Müdürlüğü sınırları içerisinde kalmaktadır.

Milli Parkta yapılacak iş ve işlemler, Afyonkarahisar' da bulunan, Doğa koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğüne bağlı Milli Park Müdürlüğünün görev alanı içerisinde kaldığı için tüm işlemler Afyonkarahisar Milli Park Müdürlüğü tarafından yürütülmektedir.

Kaynak : Orman Bölge Müdürlüğü

D.4. Çayır ve Mera

Mera çalışmalarının dayanağı 4342 sayılı Mera Kanunudur.

İlimiz mera tespit – tahdit ve tahsis çalışmaları ile diğer iş ve işlemler İl Mera Komisyonuna bağlı Merkez İlçe ve Simav İlçemizdeki teknik ekiple yürütülmektedir. Teknik ekibi bulunmayan ilçelerimizdeki çalışmalar Merkez İlçemizdeki teknik ekiple yapılmaktadır. Tüm İlçelerimizde tespit çalışmaları tamamlanmış olup tahdit ve tahsise yönelik işlemler devam etmektedir.

2016 yılı sonu itibari ile 623 yerleşim biriminde **33.143,28** hektar alanda tespit çalışması ve **482** yerleşim biriminde **32.637** hektar alanda tahdit çalışması yapılmıştır. **47** yerleşim yerinde de tahsis çalışmaları tamamlanmıştır. 2016 yılı sonu itibari ile meraların sayısal haritaları ve bilgileri MERBİS-GEP (Mera bilgi sistemi geliştirme projesi) kapsamında Kütahya İli toplam mera alanının % 65' lik kısmının sisteme aktarımı tamamlanmıştır.

4342 Sayılı Mera Kanununun 5/b maddesi kapsamında görüş isteyen pek çok kişi ve kurum için teknik incelemeler yapılmış ve etüt raporları düzenlenerek görüş verilmiştir

Çizelge D.54 -2016 Yılında Mera Çalışmaları Özet Tablosu

Yılı	Tespit Birim Sayısı	Tahdit Birim Sayısı	Tahsis Birim Sayısı	Islah Birim Sayısı	Tespit Parsel Sayısı	Tespit (Ha)	Tahdit (Ha)	Tahsis (Ha)	Islah (Ha)
2016	2	44	-	7	3	13,76	1.479,93	-	510,949

Kaynak: 2016 TAD Şubesi

Çizelge D.55- İlçeler Bazında Vasıflarına Göre Mera Dağılımı

İlçe	Yüzölçümü (ha)	Zayıf sınıf mera (ha)	Orta sınıf mera (ha)	İyi sınıf mera (ha)
Merkez	9771,88	6037,87	2450,49	1283,52
Altıntaş	7615,24	5975,24	842,18	797,82
Aslanapa	353743	2944,15	308,96	284,32
Çavdarhisar	2698,52	1681,61	589,38	427,53
Domaniç	754,74	255,67	429,15	69,92
Dumlupınar	1038,35	529,29	259,65	249,41
Emet	484,67	364,07	75,68	44,92
Gediz	1146,06	1078,12	58,32	9,62
Hisarcık	225,20	168,86	11,56	44,78
Pazarlar	636,29	450,62	185,67	-
Şaphane	930,40	705,25	225,15	-
Simav	2807,31	2088,90	70,17	648,24
Tavşanlı	1497,37	295,47	426,58	775,32
Toplam	**33.143,46**	**22.575,12**	**5.932,94**	**4.635,40**

Kaynak: 2016 TAD Şubesi

Tablodan da görüleceği gibi ilimiz genelindeki meraların 22.575 ha'ı zayıf sınıf mera, 5.932 ha'ı orta sınıf mera, 4.635 ha'ı iyi sınıf mera durumundadır.

Ayrıca 2016 yılı sonu itibariyle 25 adet Tahsis Amacı Değişikliği talebi Mera Komisyonunda görüşülmüş ve toplam 538,027 ha. alanın Tahsis Amacı Değişikliği uygun görülmüştür. Bu alanların Tahsis Amacı Değişikliği işlemleri devam etmektedir.

2016 yılı sonu itibariyle Hazineye ait mera özelliği taşıyan ham toprak vasıflı araziler için 4342 sayılı Mera Kanununun 5. maddesinin 'b' bendi kapsamında 1 ve 2 nolu mera teknik ekiplerince hazırlanan mera alanı Etüd raporları sonucu 13,76 ha. alan İl Mera Komisyonunca kabul edilmiş olup bu arazinin mera olarak tescil edilmesi işlemleri devam etmektedir.

Çizelge D.56- Islah Projeleri Uygulanan Alanlar ve Proje Maliyetleri

Uygulama Yeri	Başlangıç Yılı	Bitiş Yılı	Miktar (ha)	Bedel (TL)
Domaniç Çukurca Beldesi	2012	2017	129,45	247.233
Dumlupınar Selkisaray Köyü	2012	2017	43,64	76.325
Tavşanlı Göbel Köyü	2013	2017	59,75	131.100
Tavşanlı Karaköy	2013	2017	21,40	101.496
Merkez K.Ağaçköy	2014	2017	14,029	39.479
Merkez Kızılcakaya Köyü	2016	2019	86,09	132.150
Merkez Köprüören Köyü	2016	2019	156,59	135.450
Toplam			**510.949**	**863.233**

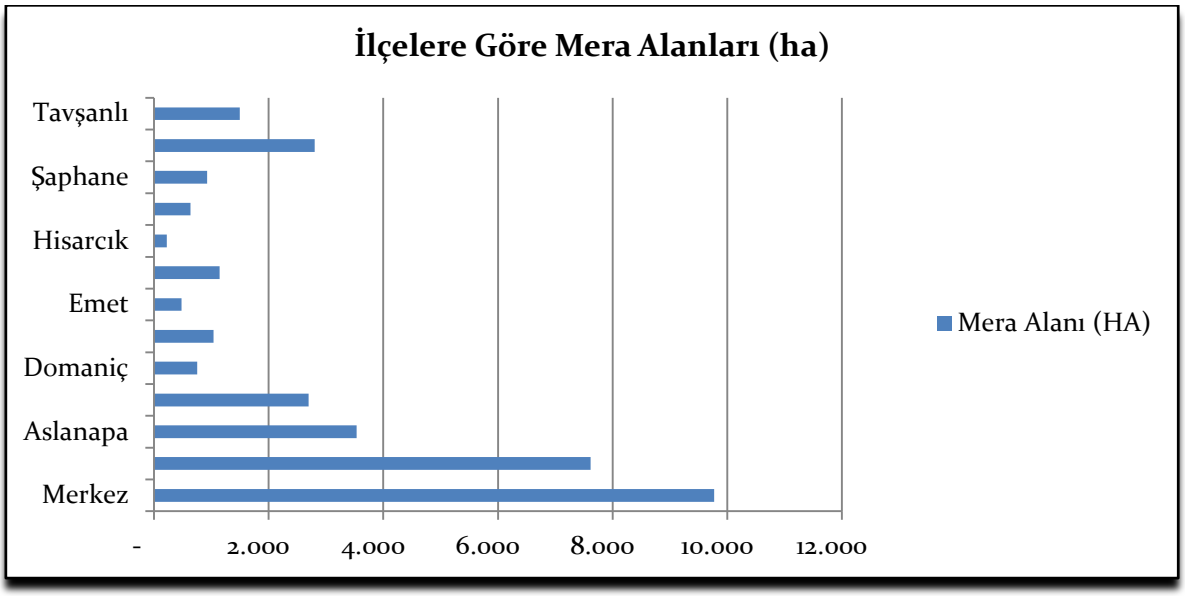
Kaynak: 2016 TAD Şubesi

Mera Islah çalışmaları mera birimi tarafından yürütülmekte olup, şu ana kadar 15 birimde mera ıslah çalışması tamamlanmış, 7 birimde ise mera ıslah çalışmaları devam etmektedir.

Mera Hizmetleri Ödeneği

2016 yılı içerisinde mera hizmetlerinde 240.000,00 TL harcama gerçekleştirilmiştir.

Şekil D.33- İlçelere Göre Mera Alanları



D.5. Sulak Alanlar

Çizelge D.57- Kütahya İli Tarım Arazilerinin İlçelere Göre Sulanabilirlik Durumu

İlçe	Yüz Ölçümü (Ha) (1)	Tarım Alanı (Ha) (1)	Toplam Sulanabilir Alan (Ha) (2)	Kuru Tarım Alanı (Ha) (2)
Merkez	248.801	69.436	9.034	60.402
Altıntaş	85.989	25.230	12.561	12.669
Aslanapa	68.400	18.330	2.558	15.772
Çavdarhisar	59.011	20.259	5.187	15.072
Domaniç	53.699	10.745	1.986	8.759
Dumlupınar	27.699	6.224	714	5.510
Emet	89.901	18.136	3.407	14.729
Gediz	144.600	38.442	7.664	30.778
Hisarcık	37.400	9.539	1.033	8.506
Pazarlar	15.995	5.090	578	4.512
Simav	156.815	39.605	12.378	27.227
Şaphane	23.900	6.223	270	5.953
Tavşanlı	192.095	35.948	4.711	31.237
Toplam	**1.204.305**	**303.205**	**62.080**	**241.125**

Kaynak : (1) 2016 Yılı TUIK

Çizelge D.58- Sulu Tarım Arazileri

İlçeler	D.S.İ. Sulamaları (Ha)	İl Özel İdaresi Sulamaları (Ha)	Halk Sulamaları (Ha)	Toplam Sulanan Alan (Ha)
Merkez	369,87	5.213,90	3.450,00	**9.033,77**
Altıntaş	881,70	934,00	10.745,00	**12.560,70**
Aslanapa	0	1.538,20	1.020,00	**2.558,20**
Çavdarhisar	445,84	1.614,00	3.127,00	**5.186,84**
Domaniç	0	1309,00	677,00	**1.986,00**
Dumlupınar	0	654,00	60,00	**714,00**
Emet	21,75	585,00	2.800,00	**3.406,75**
Gediz	120,10	2.144,50	5.399,00	**7.663,60**
Hisarcık	22,25	837,40	173,00	**1.032,65**
Pazarlar	0	480,00	98,00	**578,00**
Simav	0	5.072,00	7.306,00	**12.378,00**
Şaphane	0	222,00	48,00	**270,00**
Tavşanlı	822,18	781,00	3.108,00	**4.711,18**
Toplam	**2.683,69**	**21.385,00**	**38.011,00**	**62.079,69**

Kaynak: 2016 TAD Şubesi

İlimizde DSİ sulamaları 2**.683,69 ha**, İl Özel İdaresi sulamaları **21.385 ha**, halk sulamaları **38.011 ha** olup **toplam 62.079,69 ha** alan sulanabilir vasıftadır.

D.6. Tabiat Varlıklarını Koruma Çalışmaları

Kütahya İl Kültür ve Turizm Müdürlüğünden alınan Kültür ve Tabiat Varlıkları, Doğal ve Arkeolojik Sit Alanları Listesi, korunmaya alınan tabiat anıtları niteliğindeki ağaçlar ekteki Çizelgelerde verilmiştir.

Orman ve Su İşleri Bakanlığı Kütahya Şube Müdürlüğü tarafından verilen bilgilere göre Kütahya İl sınırları içindeki tabiat anıtlarından bir örnek olarak mızık çamı verilmiştir.

Şekil D.34 - Mızık Çamı

1.Coğrafi konumu Enlemi
09050 kuzey enlemi, 288880 doğu boylamında yer almaktadır.
2. Alanı
0,5 ha (kapladığı alan yatık vaziyette, 160m2)
3. Alanın Açıklamalı Tanımı
Söylentiye göre, Osmanlı Devletinin kurucusu Osman Bey küçükken huysuzmuş. Büyükannesi Hayme Ana bu yaramaz torununu hoş tutmak için ona salıncak kurar ninniler söylermiş. Salıncak her zaman aynı ağacın dallarında kurulduğundan yıllar içinde bu ağaç Osman Bey ile özdeş hale gelmiş. Osman Bey'in eski huysuzluğunu vurgulamak için de adına mızık çamı denmiş.
Kendisine atfolunan bu öyküden ötürü yöre halkının saygınlığını kazanmakla birlikte, mızık çamının insan zararı görmemesinin asıl sebebi Osman Bey'in güçlü kişiliğinden ileri geliyor. Halk arasındaki yaygın inanışa göre Osman Bey yapılan her türlü eza, cefa ve kötülüğü bir gün mutlaka cezalandırmaktadır. Çünkü güce inanmadığı için Mızık Çam'dan çıra koparan bir kişinin evi bir hafta içinde çıra gibi yanmış, dallarını koparan bir başka kişi kısa zamanda ölmüş.
1980 yılına kadar hayatiyetini koruyan ağaç 1980 yılında hayatiyetini kaybetmiş, 1988 yılına kadar dikili kuru olarak ayakta kalmış ve 27.10.1988 tarihinde rüzgar nedeniyle devrilmiş olup halen yatık olarak muhafaza edilmektedir.
Ağaç hava şartlarından korunmak üzere eternitlenerek verniklenmiş ve etrafı düzenlenmiştir.
Yapılan inceleme ve ölçümlere göre;
Boyu : 11 metre
Çapı : 1,55 metre (1.30 metre yükseklikteki çapı)
Çevresi : 4.70 metre (1.30 metre yükseklikteki çevre)
Yaş : 1980 yılında yaşı 743 olarak tespit edilmiştir.

4. Yasal Konumu
Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğünün 12.7.1993 tarih ve MPG.MP.2.TA.MÇ.01/66 Sayılı olurları ile tabiat Anıtı olarak tefrik edilmiştir. Mülkiyeti köy tüzel kişiliği tarafından alınmıştır.
5. Toprak Envanteri İle İlgili Toprak Tasarruf Biçimine İlişkin Bilgiler
Toprak Tasarruf Biçimine İlişkin Bilgiler: Ağır killi toprak
6. İnsan Nüfusu
Domaniç nüfusu 4500'dür
7. Ulaşım ve Altyapısı
Anıt ağaç Domaniç İlçesi Domur Köyü bitişiğinde olup, İlçe merkezine 3,5 km. uzaklıkta Domur Köy yakınındadır.
8. Fiziksel Özellikler
8.1. Kara Özellikleri
8.1.1. Jeoloji
Neojen katlarından meydana gelmiştir. İnce taneli sert killi topraktır.
8.1.2. Topografya
Anıt çamın bulunduğu mevkii rakımı 950 m'dir.
8.1.3. Hidroloji
Anıt Çam alanının 30 m doğusunda içme suyu olarak kullanılan pınar vardır. Başka su kaynağı yoktur.
8.1.4. İklim Özellikleri
Kışları soğuk, yazları sıcak ve kuraktır.

Tabiat Koruma Alanı

Şekil D.35 - Vakıf Çamlığı

1. Alanın Resmi Adı
Vakıf Çamlığı (Abdulgaffar Acatay Ormanı)
2. Coğrafi Konumu
390 27'80",390 26'50" kuzey enlemi, 290 40' 50",290 42'00" doğu boylamında yer almaktadır.
3. Alanı : 685 h
4. Alanın Açıklamalı Tanımı
Bu çamlık dünyada bir benzeri daha bulunmayan eşsiz, nadide bir karaçam varyetesi olması ve dünya üzerindeki yegane tabii yayılış alanı teşkil etmesi dolayısıyla bu değerin korunarak bilim ve eğitim çalışmalarına ve gelecek nesillerin hizmetine sunulması amaçlanarak koruma altına alınmıştır. 1988 yılında Tabiatı Koruma Alanı olarak tefrik edilerek tescil edilmiştir.
Eşsiz ve nesli tehlikeye maruz bir karaçam varyetesi olan Ehrami karaçamının meşcere olarak dünya üzerindeki yegâne tabii yayılış alanını teşkil etmektedir.20 metreye kadar boylanabilen 50-55 cm'ye kadar çap yapabilen herdem yeşil,silindir yada piramid görünüşlü fazla dallı ve dalları yukarıya doğru eğri olup estetik ve dekoratif değeri yüksektir.
Tefrik Sebepleri
Dünya üzerinde sadece bu yöremizde bulunan Ehrami karaçam (Pinus ssp. pallasıana var pyramidata) türüne sahip olması, yine yalnız yurdumuzda bulunan bir karaçam varyetesi olan Ebe çamın bulunuşu, karaçam ve iki varyetesinin bir arada görülebildiği eşsiz eko sistem oluşu, mıntıkanın tehlikeye maruz ve kaybolmaya yüz tutmuş bir eko sistem oluşudur.
5. Yasal Konumu
Vakıf Çamlığının 292,5 ha'lık kesimi 8.6.1988 tarih ve OGM.MP. tefrik edilmiş, daha sonra da 685 ha'lık sahanın 2873 sayılı Milli Parklar Kanununun 3. maddesi ve 2. paragrafına istinaden Bakanlık Makamının 28.5.1993 tarih ve M.P.G.MP 2/37sayılı olurları ile tabiatı koruma alanı olarak tefrik edilmiş bulunmaktadır.
6. Toprak Envanteri İle İlgili Toprak Tasarruf Biçimine İlişkin Bilgiler
Toprak türü: Killi ve sığ taşlı
7. İnsan Nüfusu
8. Ulaşım ve Altyapısı
Saha Vakıf Köyüne 2 km, Tavşanlı İlçesine 30 km, Kütahya'ya 45 km uzaklıktadır.
Orman içi stabilize yol mevcuttur.
9. Fiziksel Özellikler
9.1. Kara Özellikleri
9.1.1. Jeoloji
Neojen-kalker
9.1.2. Topografya
En yüksek yer, 1.290 m yükseklikteki Çetir Tepe Mevkii, en alçak yer 1.000 m yükseklikteki Değirmendere Mevkiidir.
9.1.3. Hidroloji
Başlıca su kaynağı Değirmendere Deresidir.
İklim Özellikleri
İç Anadolu iklim kuşağı; kışlar soğuk, yazlar sıcak ve kuraktır.

Şekil D.36 - Kaşalıç Tabiatı Koruma Alanı

1. Alanın Resmi Adı
Kaşalıç Tabiatı Koruma Alanı
2. Coğrafi Konumu
Kuzey Enlem: 39o 24' kuzey enlemi, 29o 58' doğu enleminde yer almaktadır
3. Alanı
134 ha
4. Alanın Açıklamalı Tanımı
İç Ege Bölgesinde çevresi stepekosistem ile kuşatılmış, büyük ölçüde Karadeniz orman eko sisteminin özelliklerini yansıtan bir tabiat parçasıdır. Kayın-karaçam karışık ormanların optimum yayılış alanlarında doğal özellikleri bozulmamış bir örneğini teşkil eder. Kayın ve karaçam anıt ağaç özelliklerini gösteren fertleri bulunmaktadır. Kayın-Karaçam karışık ormanlarının optimum yayılış alanlarından birini temsil etmektedir. Geçmişte fazlaca bir müdahale görmemiş bakir yapıda,anıt ağaç niteliği gösteren yaşlı ve boylu fertlerin olduğu bir sahadır. Zengin bir alt flora ve yaban hayatı potansiyeline sahip bulunmaktadır.
Saha bu nadir ekosisteminin kaynak özelliklerinin korunarak bilim ve eğitim çalışmalarının hizmetine doğal özelliği bozulmamış alanlar sağlamak ve bu tabiat parçalarını bugün ve gelecek nesillerin istifadesine sunmak için ayrılmıştır.
5. Yasal konumu
Orman Bakanlığının OGM MP 1 sayı ve 5-2. 1991 tarih olurları ile Kaşalıç Tabiat Koruma Alanı tefrik ve tesis edilmiştir.
6. Toprak Envanteri İle İlgili Toprak Tasarruf Biçimine İlişkin Bilgiler
Ağır killi toprak

7. İnsan Nüfusu
Domaniç'in nüfusu 4.500'dür.
8. Ulaşım ve Altyapısı
Domaniç İlçesine 7 km mesafededir.
9. Fiziksel Özellikleri
9.1. Kara Özellikleri
9.1.1. Jeoloji
Üçüncü zaman (neozoik) neojen katlarından meydana gelmiştir. Serinin kuzey ve batı sahaları granit, granodiorit, kuarslı diorit gibi volkanik kayaçlardan meydana gelmiştir.
9.1.2. Topografya
En yüksek yeri 1.333 m, en alçak yeri ise 1.070 m'dir.
9.1.2. İklim Özellikleri
Ege Bölgesi iklimi etkisindedir.

Tabiat Koruma Alanı:

İlçesi	Sahanın Adı
Merkez	Çamlıca Tabiat Parkı
Merkez	Enne Barajı Tabiat Parkı

Çizelge D.59 - Kütahya İli Tabiat Parkları

ÇAMLICA TABİAT PARKI

Şekil D.37 - Kütahya Çamlıca Parkı Tabiat Koruma Parkı

Şekil D.38- Kütahya Çamlıca Parkı Tabiat Koruma Parkı

1-Alanın Resmi Adı: Çamlıca Tabit Parkı
2-Coğrafi Konumu: Kütahya Merkeze 7 km.
3- Alanı : 35 hektar
4-Alanın Tanımı : 1964 yılında mesire yeri olarak inşaatına başlanan Çamlıca mesire yeri 1973 yılında B tipi dinlenme yeri olarak faaliyete geçmiştir. Saf kara çam mesçeresi ile örtülüdür. 2007 Yılında 1/1000' lik halihazır Şekil ile gelişme planı yaptırılmış olup, 2008 yılında onaylanmıştır.
5-Yasal Konumu : B Tipi Mesire Yeri , 11.07.2011 Tarih ve 903 sayı ile 2873 sayılı Milli Parklar Kanunun 3.Maddesi gereğince Tabiat Parkı İlan edilmiştir.
6-Toprak Envanteri İle İlgili toprak Tasarruf biçimine ilişkin bilgiler:
Toprak türü : Balçıklı, ince taneli killidir.
7-İnsan Nüfusu: En yakın İl Merkezi Kütahya 207.905 nüfüsludur.
8 -Ulaşım ve Alt Yapı: Çamlıca Orman İçi Dinlenme Yeri Kütahya'nın batısında İl Merkezine 7 km.'dir asfalt yol ile bağlanmaktadır. Sahanın içinde Vali Konağı (İl Özel İdareye ait) Kütahya Şube Müdürlüğü'ne ait bir adet kır gazinosu bulunmaktadır. Elektrik sorunu yoktur. Sahada yedi adet eski tuvalet, 50 tonluk su deposu bulunmaktadır. Bir adet giriş kontrol kulübesi vardır.
9. Fiziksel özellikleri:
9-1 Kara Özellikleri:
9-1-1 Jeoloji:
9-1-2 Topoğrafya : Arazi hafif engebeli yukarı doğru çıkıldıkça yer yer düzlükleri olan bir sahadır.
9-1-3 Hidroloji : Sahada su kaynağı devamlı olmayan dere mevcuttur.
9-1-4 iklim Özellikleri : Kışları soğuk, yazı sıcak ve kurak

ENNE BARAJI TABİAT PARKI

Şekil D.39 - Kütahya Enne Barajı Parkı Tabiat Koruma Alanı

Şekil D.40-Kütahya Enne Barajı Parkı Tabiat Koruma Alanı

1-Alanın Resmi Adı: Enne Barajı Tabiat Parkı
2-Coğrafi Konumu : Sınırları ek-1 listede
3-Alan : 47,2 Ha.
4-Alanın Açıklamalı Tanımı: Merkez İlçe Enne Köyü yanında, Seyit Ömer Termik Santralının su ihtiyacı için yaptırılan Enne Barajının Batı ve güney yönünde tesis edilmiş Ağaçlandırma sahasını kapsamaktadır. Manzara açılım ve gölgelenmesi çok iyidir. 47,2 Ha.lık tescilli sahanın 23,2 ha.nın gelişim planı mevcuttur. 1998 ve 1999 yıllarında Sahanın ihatası beton direk + kafesli tel ve dikenli tel ile yapılmıştır. Çok sayıda ahşap piknik masaları sahaya dağıtılmıştır.
5-Yasal Konumu: 1996 yılında Mesire Yeri olarak ilan edilmiştir. B Tipi Mesire Yeri , 11.07.2011 Tarih ve 903 sayı ile 2873 sayılı Milli Parklar Kanunun 3.Maddesi gereğince Tabiat Parkı İlan edilmiştir.
6-Toprak Envanteri İle İlgili toprak Tasarruf biçimine ilişkin bilgiler:
Toprak türü: Kumlu balçık
7-İnsan Nüfusu: Merkez Enneköyü 542 nüfuslu
8-Ulaşım ve alt yapı: Kütahya Merkezden 17+250 km.uzaklıktadır. Her mevsim ulaşım şartları mevcuttur.
9-Fiziksel özellikleri:
Topoğrafya: Seyit Ömer Termik Santralının su ihtiyacı için yaptırılan Enne Barajının Batı ve güney yönünde tesis edilmiş göleti vardır.
Hidroloji: Yeterince su mevcuttur.
İklim özellikleri: Kışı soğuk, yazı kurak ve sıcak

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"

Av Hayvanları Koruma ve Üretme Sahaları

İlçesi	**Sahanın Adı**
Tavşanlı	Çatak Yaban Hayatı Geliştirme Sahası
Merkez	Türkmenbaba Yaban Hayatı Geliştirme Sahası
Altıntaş	Altıntaş Yaban Hayatı Geliştirme Sahs
Dursunbey-Simav	Akdağ Yaban Hayatı Geliştirme Sahası

Çizelge D.60-Kütahya İli Yaban Hayatı Geliştirme Sahaları

Şekil D.41 - Kütahya Çatak Yaban Hayatı Geliştirme Sahası (Kızıl Geyik)

1. Alanın Resmi Adı
Çatak Yaban Hayatı Geliştirme Sahası
2. Coğrafi Konumu
3. Alanı
2807 Ha dır.
4. Alanın Açık Tanımı
Saha Kızıl Geyiğin (Cervus elaphus) doğal yetişme ve yaşama ortamına sahip bir sahadır.
5. Yasal Konumu
6. Toprak Envanteri İle İlgili Toprak Tasarruf Biçimine İlişkin Bilgiler
Toprak türü: Balçıklı, killi balçıktır.
7. İnsan Nüfusu
En yakın yerleşim alanı Çobanlar Köyü 650 nüfusludur.
8. Ulaşım ve Altyapısı
Her mevsim ulaşım şartları mevcuttur. Çatak Mevkii Balıköy Beldesine 10 km ve en yakın diğer bir yerleşim alanına 5 km mesafededir. Çatak Mevkiinde daha önce işletmeye ait bekçi binası, 1 adet işçi binası bulunmakta olup iletişimi sağlamak için tesis tertibatı bulunmaktadır. Jeneratörle elektrik temin edilmektedir.
9. Fiziksel Özellikler
9.1. Kara Özellikleri
Kütahya'da üç alan, Merkez Av ve Komisyonu Milli Parklar Baş Mühendisliği tarafından Geyik Üretme ve Koruma Alanı olarak tahsis edilmiştir. Bunlar Sabuncupınar, Gediz-Murat Dağı ve Şaphane Dağıdır.

9.1.1. Topografya
Üretme istasyonun bulunduğu mevkii engebeli yapıya sahiptir. Etrafı dağlık ve tepeliktir. Rakımı 700 m'dir.
9.1.2. Hidroloji
Üretme istasyonunu ikiye bölen ve her mevsim su taşıyan dere bulunmaktadır.
9.1.3. İklim Özellikleri
Kışları soğuk ve yağışlı, yazları sıcak ve kuraktır.

Şekil D.42 - Kütahya Türkmen Baba Yaban Hayatı Geliştirme Sahası (Kızıl Geyik)

1. Alanın Resmi Adı
Türkmenbaba Yaban Hayatı Geliştirme Sahası
2. Coğrafi Konumu
3. Alanı
Ormanlık alan 10.300 ha, tarım alanı 775 ha. ve diğer alanlar 300 ha'dır. Toplam alan 11.375 ha'dır.
4. Alanın Açık Tanımı
Yurdumuz doğal kaynaklardan olan av hayvanlarımızdan geyiğin (Cervus elaphus)'un doğal yetişme ve yaşama ortamına sahip, Kütahya Merkeze bağlı, İncik, Kaşören, Güllüdere, Yumaklı ve Bayat Köylerini kapsar. Bu 5 adet köyün geçim kaynağı, ormancılık, hayvancılık ve tarımdır. Diğer mevcut yaban hayvanı türleri ise kurt, çakal, yaban domuzu, karaca, tilki, tavşandır.
5. Yasal konumu
Yaban hayatı geliştirme sahasıdır.
6. Toprak Envanteri İle İlgili Toprak Tasarruf Biçimine İlişkin Bilgiler
Toprak türü: (jeomorfolojik, ana kaya toprak) III. zamanın neon serisinde teşekkül etmiş en çok rastlanan serpantin, manyezit, bazik intruzifler peridodit, piroksenit, harzburgit bazalt, dolurit sahaları hakimdir. Bu ana kayaların kimyevi ve mihaniki tesirlerle etkileşiminden kumlu kil toprakları meydana gelmiştir.

7. İnsan Nüfusu
En yakın yerleşim alanı Kütahya Merkeze bağlı beş köy vardır. Bunlar İncik (68), Başören (31), Güllüdere (86), Yumaklı (40) ve Bayat (204) Köyleridir.
8. Ulaşım ve Altyapısı
Kütahya-Eskişehir Karayolu, Sabuncupınar yol ayrımından itibaren 20 km. mesafededir.
9. Fiziksel Özellikler
9.1. Kara Özellikleri
Orman, çalılık, akarsu, pınar ve kayalıktır.
9.1.1. Topografya
Yaban hayatı koruma sahası engebeli yapıya sahiptir. Etrafı dağlık ve tepeliktir. Rakımı 1461 m.'dir.
9.1.2. Hidroloji
Yaban hayatı koruma sahasında ikiye bölen ve her mevsim su taşıyan dere bulunmaktadır.
9.1.3. İklim Özellikleri
Kışları soğuk ve yağışlı, yazları sıcak ve kuraktır.

Şekil D.43 - Kütahya Altıntaş Yaban Hayatı Geliştirme Sahası (Toy)

Şekil D.44- Kütahya Altıntaş Yaban Hayatı Geliştirme Sahası (Toy)

1. **Alanın Resmi Adı:**Kütahya Altıntaş Yaban Hayatı Geliştirme Sahası

2. Coğrafi konumu

Türkiye'deki tek üreme sahaları Kütahya Altıntaş arasında, Kuyucak, Yalnızsaray ve Pusan Köyleri sınırlarındadır.

3. Alanı

15040 ha

4. Alanın Açıklamalı Tanımı

Koruma altına alınan ve uçarken kanat açıklığı 170 cm'i bulan Toy Kuşları çevre halkı tarafından da özenle korunmaktadır.

Kütahya' nın güneyinde Kokarçay'ın oluşturduğu Altıntaş Ovası, Anadolu' da kalan son Toy Kuşunun üreme alanlarından biri durumuna gelmiştir. Toy Kuşları BM sözleşmesi ve Merkez Av Komisyonu kararı ile koruma altına alınan Avrupa ve Türkiye' de nesli hızla azalan kuş türlerindendir. TOY KUŞU göçmen bir kuş değildir, yaz kış aynı saha içerisinde yaşarlar, sabahları yayılmak ve besin ihtiyacını karşılamak için çayır alanlıklarda yayılır.

Altıntaş ovasında gözlenen toylar genelde tarım arazilerinde ve çayırlık alanlarda gözlenmektedirler. Kış aylarında bölgeyi terk etmemektedirler.

Kuzeyi: Adaköyden başlayıp yol takiple Deregöl deresini geçerek Haydarlar köyü, Haydarlar köyünden orman yolu takiple Sadıkkırı köyü ve buradan takiple Doğalar Gediği mevkiinde Kütahya-Afyon asfaltını kestiği nokta.

Doğusu; Kuzey sınırını Doğalar Gediği mevkiinde Kütahya-Afyon asfaltını kestiği noktadan Güney istikamette asfaltı takliple Pusan köyü ve Pusan çayırbaşı eski köy yolunu takiben Ağılkıran Tepe-Balıkçıl Köprüsü,yolu takiple Zemme Köyü yine Zemme-Gecek Köy yolunu takiple Gecek Köyü

Güneyi Batısı; Gecek köyünden Gökçüler Köprüsünü takiple Caferkırı, İkiztepe ve Gecek Köyü, buradan asfalt yol takiple Adaköy sapağı ve Adaköy

Koruma alanında, genellikle tarım arazileri ve mera, az miktarda meşe baltalığı ve ağaçlandırma sahası vardır.

Tefrik Sebebi
Bern Sözleşmesi ve Merkez Av Komisyonu Kararı ile koruma altına alınan Toyların Avrupa ve Türkiye'de nesli hızla azalan türlerden biri olması sebebiyle 3167 sayılı Kara Avcılığı Kanununun 18. maddesi gereğince tefriki istenmiştir.

5. Yasal Konumu
Toy Kuşları koruma ve üretme sahası 06.05.1993 tarih ve MPG.AYHD.1.Ks 26.01.451/1018 sayılı emirleri ile koruma altına alınmıştır.

6. Fiziksel Özellikleri

6.1. Kara Özellikleri

6.1.1. Jeoloji

Topografya: Alan genellikle düz yer yer tepecikler mevcuttur, yükseklik ortalama 980 metredir.

6.1.2. Hidroloji : Alanda birçok küçük ve sulu dere mevcuttur.

6.1.3. İklim Özellikleri : İç Anadolu İklimi ve kışı soğuk yazı sıcak geçer.

7. Flora ve Fauna

7.1. Flora
Söğüt, kavak, ahlat ve az miktarda karaçam ve ardıç bulunmaktadır.

7.2. Fauna
Büyük Toy Kuşu, Çil Keklik, Kınalı Keklik, Tavşan, Tilki, Şahin ve Atmaca mevcuttur.

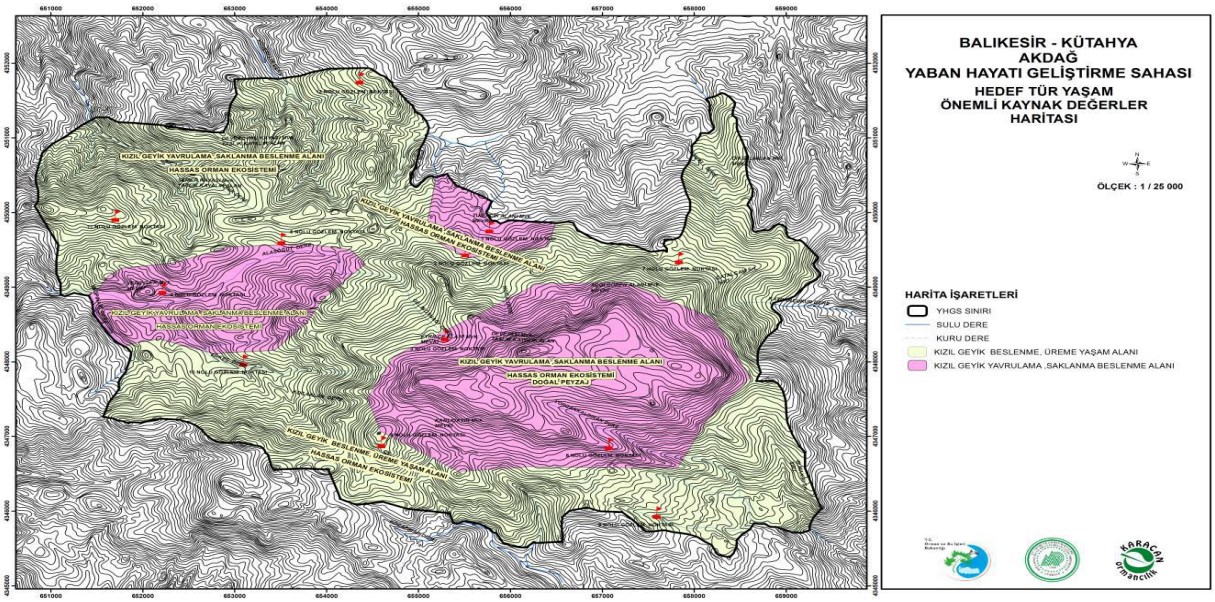
Toy Kuşları tahıl ürünleri artıklarıyla beslenirler. Eşeysel olgunluğa 7 yaşında ulaşır. Dişi iki üç yumurta bırakır. Kuluçka süresi 21-26 gündür, yavru süresi 5 haftadır. 8-10 saat ortalama sessiz kalabilirler. Rahatsız edildikleri zaman 3-5 km. öteye toplu halde uçarlar. Kışın topluluklar halinde yazın 2-3 bireylik gruplar halinde hareket ederler. 2011 Yılı envanter sonuçlarına göre sahada toplam 24 adet Toy kuşu tespit edilmiştir.

Şekil D.45 - Akdağ Yaban Hayatı Geliştirme Sahası

1. Alanın Resmi Adı

Akdağ Yaban Hayatı Geliştirme Sahası

2.Coğrafi konumu



Şekil D.46 - Akdağ Yaban Hayatı Geliştirme Sahası

Akdağ Yaban Hayatı Geliştirme Sahası; Kütahya-Simav ile Balıkesir-Dursunbey ilçeleri mülki sınırları içerisinde kalmaktadır (Şekil 1). Saha, Dursunbey ilçe merkezine 40 km, Simav ilçe merkezine ise 23 km, Emet ilçe merkezine ise 34 km kuş uçuşu mesafededir. Yaban hayatı geliştirme sahası, Simav-balıkesir Karayolu'na 18 km, Simav-Sındırgı Karayolu'na 30 km, Kütahya şehir merkezine 160 km olup karayolu ağı ile bağlıdır.

Karayolu'nda Hisarbey-Efir yol sapağından sağa dönüp Efir, Kınık, Güney ve Koyunoba köylerinden, diğeri ise Simav- Balıkesir karayolu üzerinde Koyunoba yol sapağından sola dönerek Koyunoba köyü üzerinden sağlanmaktadır.

3. Alanı

Alanın toplam yüzölçümü 2.807,0 hektar

4. Alanın Açıklamalı Tanımı

Kütahya ili Simav ilçesinin doğusunda, Balıkesir Dursunbey ilçesinin batısında yer alan ormanlık alan, 4915 Sayılı Kara Avcılığı Kanunu kapsamınca "Av ve yaban hayvanlarının ve yaban hayatının korunduğu, geliştirildiği, av hayvanlarının yerleştirildiği, yaşama ortamını iyileştirici tedbirlerin alındığı ve gerektiğinde özel avlanma plânı çerçevesinde avlanmanın yapılabildiği" alan olarak tanımlanmış ve 13.09.2006 tarihli Bakanlar Kurulu kararı ile Yaban Hayatı Geliştirme Sahası olarak tescil edilmiştir. Kızılgeyik, bu alana koruma statüsü verilerek korunması amaçlanan hedef tür olarak seçilmiştir.

Sahanın yaban hayatının yönetilmesi ise, Orman ve Su İşleri Bakanlığı'na bağlı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Kütahya Şube Müdürlüğü'ne aittir.

Yaban hayatı geliştirme sahası, sahadan yaklaşık 160 km uzaklıkta bulunan Kütahya Şube Müdürlüğü tarafından yönetilmektedir.

5. Yasal Konumu ve Tefrik Sebebi

3167 Sayılı Kara Avcılığı Kanunua dayanarak 28.000 ha büyüklüğe genişletilmiş ve "Dursunbey–Alaçam Yaban Hayatı Koruma Sahası" ilan edilmiştir.

Dursunbey-Yayla Geyik Üretme Sahasından 2005 yılında bırakılan 59 adet kızıl geyiğin bir bölümü Kütahya Dağardı bölgesinde görülmüştür. Bunun üzerine sahanın 1.223,00 ha'lık kısmı, Kütahya il sınırları içerisinde kalan Akdağ bölgesi ile birleştirilerek (3560,0 ha saha) 2006/10966 sayılı bakanlar kurulu kararı ile "Balıkesir-Kütahya Yaban Hayatı Geliştirme Sahası" olarak tescil edilmiştir. Yaban hayatı geliştrme sahası içerisnde (SİT, Ramsar, ÖÇK vb. gibi) başka bir koruma statsüsü yoktur. Alan, yukarıda da açıklandğı üzere 6831 Sayılı Orman ve 4915 Sayılı Kara Avcılığı Kanunu çerçevesinde yönetilmektedir.

6. Fiziksel Özellikleri

6.1. Kara Özellikleri

Bölgede ana kaya, relief, iklim ve vejetasyon ve insan etkileri altında ortaya çıkmış, birbirinden farklı birtakım toprak tipleri yayılış göstermektedir. Sahada dağılış gösteren zonal topraklar, 4 ayrı grup olarak kendini göstermektedir. Bunlardan kireçsiz kahverengi orman toprakları, en geniş yayılıma sahip topraklardır. Metoforfik şist, melanjlı seri grant ve granodiyonit ile volkanik kayaçlar üzerinde nispeten yüksekçe kısımlarda karşılaşılan bu topraklar, çoğu kez yoğun bir orman örtüsüyle de kaplıdır.

6.1.1. Jeoloji : Bölgede en eski kayaçlar Paleozoik yaşlı mermerler ve muhtelif şistlerden müteşekkil seridir. Bu serinin en altında gnayslar görülür. Genellikle NE-SW yönünde olan bu serinin metamorfizma derecesi muhteliftir. İlk varistik orojenez ile iltivalanmış metamorfik seri üzerine fosilli permien gelir; gre ve kalkerden müteşekkil permien bölgenin hemen batısında geniş sahalar kaplar ve daha eski formasyonlar üzerinde diskordan olarak bulunur.

6.1.2. Hidroloji : Yaban Hayatı Geliştirme Sahası içerisinde, kaynağını Akdağ (Namazlartaşı Tepesi)'dan alan dereler bulunmaktadır

6.1.3. İklim Özellikleri : Kütahya ili Simav ve Balıkesir ili Dursunbey ilçe sınırları içinde bulunan saha, Marmara ve İç Anadolu Bölgesi arasında kalmaktadır. Sahanın yer aldığı havzada her üç bölgenin iklim tipleri arasında bir geçiş iklimine sahip özellikler görülmektedir. Bu iklim tiplerinde yaz ayları sıcak ve az yağışlı, kış ayları ise soğuk ve yağışlı geçmektedir

Kütahya'nın büyük bir bölümü yazları sıcak ve kurak, kışları soğuk ve yağışlı tipik kara ikliminin etkisi altındadır. Ancak il hudutlarında bazı bölgelerde il merkezine göre oldukça bariz iklim farklılıkları bulunmaktadır. Tavşanlı ilçesinin Balıköy Beldesi, Emet ile Hisarcık İlçeleri arasındaki saha, Gediz ilçesi Abide Köyü, Simav ilçe merkezi ve Yeniköy Havzasında iklim il merkezine oranla daha ılımandır.

7. Flora ve Fauna

7.1. Flora

Sahada tür sayısı açısından en zengin ilk 5 familya ve tür sayıları şu şekildedir; Asteraceae 43 tür, Fabaceae 27 tür, Lamiaceae 26 tür, Rosaceae 16 tür ve Liliaceae 12 tür. Sahada tespit edilen 276 türün 252 tanesi otsu, 11 tanesi çalı, 3 tanesi ağaççık ve 10 tanesi ise ağaç formundadır. Kayın ,karaçam, ardıç, saçlı meşe, laden,mürver, akçaağaç bulunmaktadır.

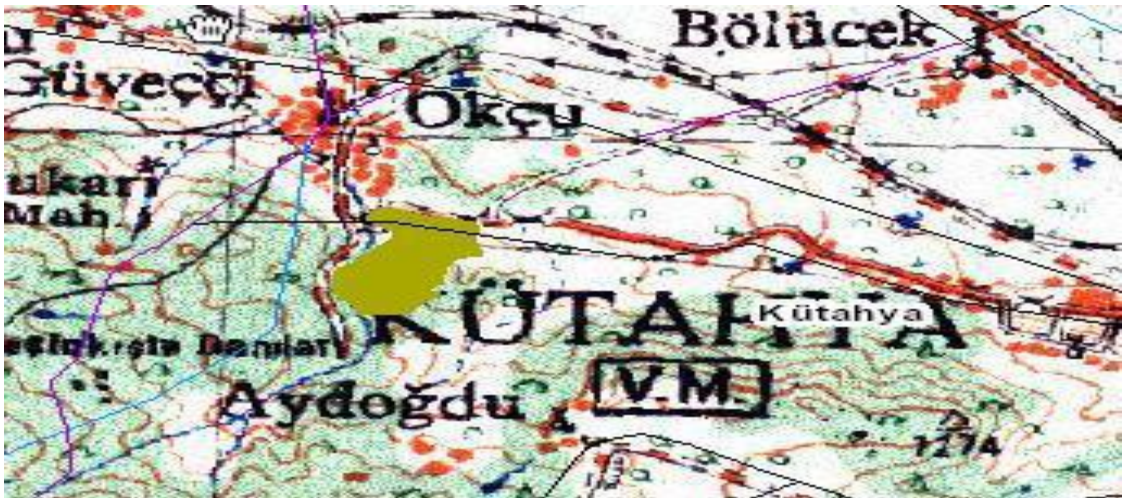
7.2. Fauna

Sahanın yasal statüsünü almasına gerekçe olan kızıl geyikler mevcut olup, ayrıca yaban domuzu, tavşan, sansar ve porsuğun iz ve dışkıları, sahada birçok yerde görülmekte iken

köstebeklerin yuvasına nadiren rastlanılmıştır. Kirpi ve Anadolu sincabı ve nadiren karacada bulunmaktadır.
Kuşlar, kızıl şahin, sıvacı, Anadolu sıvacısı, çam baştankarası ve bunlara benzer türler olduğu gibi, kesin bir habitatı tercih etmeyen ve çok sayıda habitatta gözlenen ibibik, karatavuk, kestane kargası, florya, üveyik gibi türler de mevcuttur.

TABİAT PARKLARI

ÇAMLICA TABİAT PARKI



Şekil D.47 - Çamlıca Parkı Tabiat Koruma Yeri

ENNE TABİAT PARKI

Şekil D.48- Enne Parkı Tabiat Koruma Yeri

TABİAT ANITI
MIZIK ÇAMI TABİAT ANITI

Şekil D.49 - Kütahya İlinde Mızık Çamı Tabiat Anıtı Yeri

TABİAT KORUMA ALANLARI

KAÇALIÇ TABİAT KORUMA ALANI

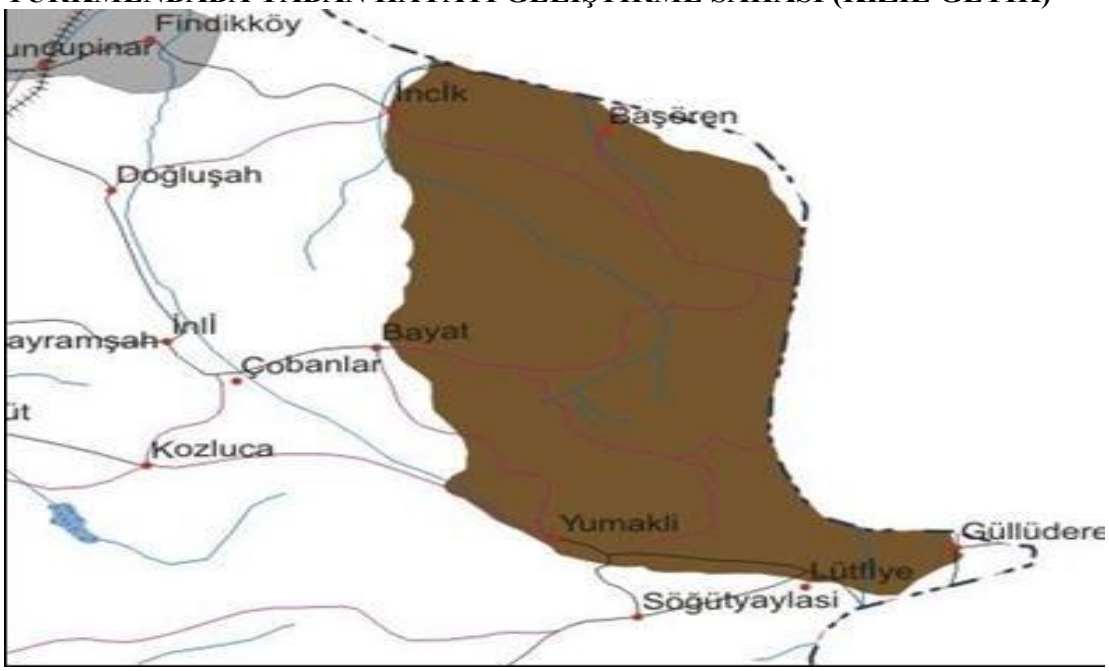
Şekil D.50 - Kütahya İlinde Kaçalıç Tabiat Koruma Yeri

VAKIF ÇAMLIĞI TABİAT KORUMA ALANI

Şekil D.51 - Vakıf Çamlığı Tabiat Koruma Yeri

YABAN HAYATI GELİŞTİRME SAHALARI

TÜRKMENBABA YABAN HAYATI GELİŞTİRME SAHASI (KIZIL GEYİK)

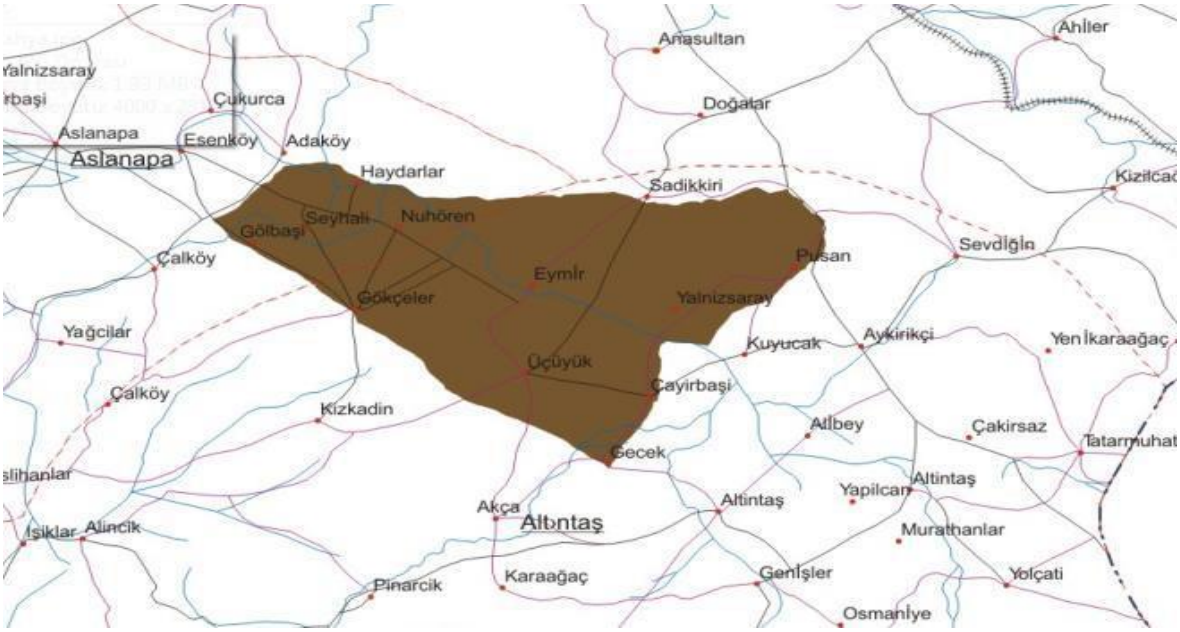


Şekil D.52- Kütahya Türkmen baba Yaban Hayatı Geliştirme Sahası (Kızıl Geyik)

ÇATAK YABAN HAYATI GELİŞTİRME SAHASI (KIZIL GEYİK)

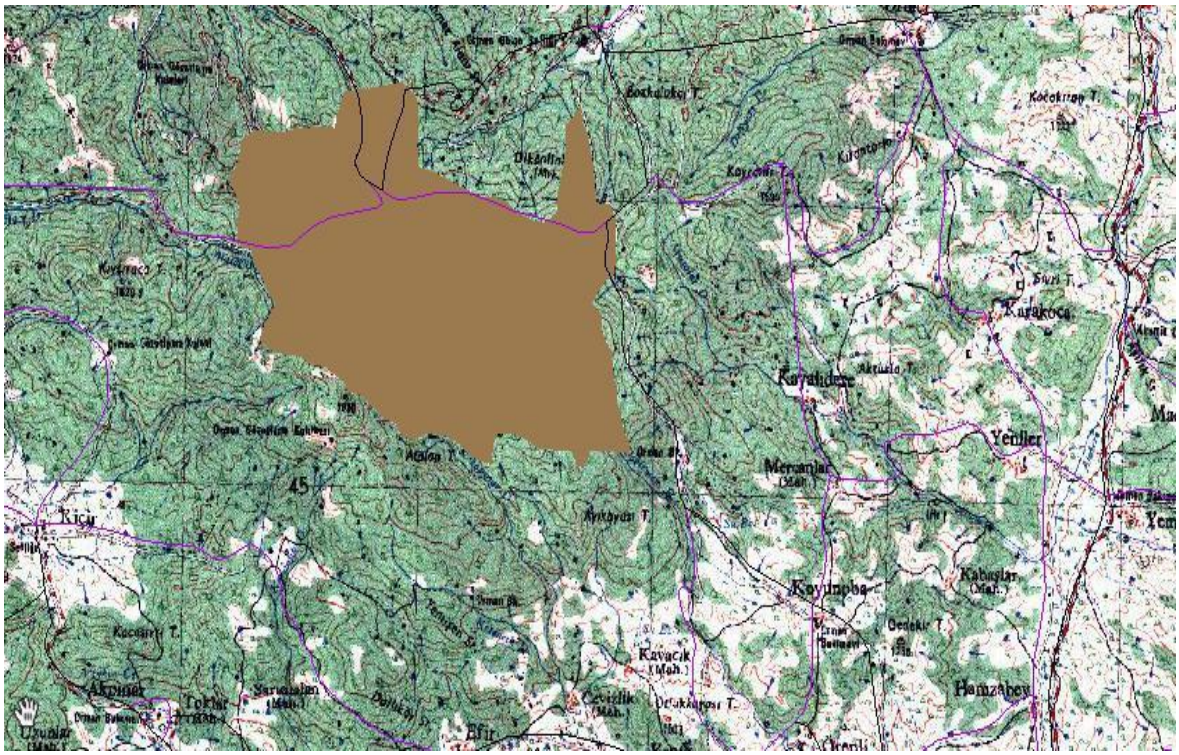
Şekil D.53 - Kütahya Çatak Yaban Hayatı Geliştirme Sahası(Kızıl Geyik)

ALTINTAŞ YABAN HAYATI GELİŞTİRME SAHASI (TOY)



Şekil D.54 - Kütahya Altıntaş Yaban Hayatı Geliştirme Sahası(Toy Kuşu)

AKDAĞ YABAN HAYATI GELİŞTİRME SAHASI (KIZIL GEYİK)



Şekil D.55- Kütahya Akdağ Yaban Hayatı Geliştirme sahası

D.7. Sonuç ve Değerlendirme

Kaynaklar :Orman Bölge Müdürlüğü

E. ARAZİ KULLANIMI

ARAZİ SINIFLARI

Arazilerin kullanma kabiliyeti sınıfları 8 adet olup, toprak zarar ve sınıflandırılmaları 1. sınıftan 8. sınıfa doğru giderek artar.İlk 4 sınıf arazi iyi bir toprak idaresi altında yöreye adapte olmuş kültür bitkileri ile orman,mera ve çayır bitkilerini iyi bir şekilde yetiştirme özelliğine sahiptir.V., VI.; ve VII:, sınıflar adapte olmuş yerli bitkilerin yetişmesine elverişlidir.VII.sınıf arazilerde çok pahalı ıslah çalışmaları ile ürün alınabilse de yatırım harcamalarını karşılamaz.

SINIF I –Toprak derinliği fazla drenajları iyidir.Tuzluluk , sodiklik ve taşlılık gibi sorunları yoktur.Su tutma kapasitesi yüksek olup,gübrelemeye iyi cevap verirler.Kütahya ilinde I. Sınıf arazilerin yayılma alanı toplam 32414 hektar olup, İl yüzölçümünün % 22 sini oluştururlar.Hepsi % 2'den daha düşük eğimli olan 1. sınıf arazilerin %87,2'sinde toprak derin geri kalanında orta derindir.

SINIF II –Bu sınıftaki topraklar kötüleşmeyi önlemek veya toprak işleme sırasında hava ve su ilişkilerini iyileştirmek için yapılan koruma uygulamalarını içeren dikkatli bir toprak idaresini gerektirir. Kültür bitkileri , çayır-mera ve orman için uygundur.Kütahya ilinde bu tip araziler 96 937 hektarlık alanı kaplarlar. (İl yüzölçümünün % 8,2'si) Bu arazilerin %56'sında eğim düz ve düze yakın, % 43,5'unda Hafif ,%0,5'inde ortadır. %52,9'unda toprak derin, %34,2'sinde orta derin %12,9'unda sığdır.

SINIF III – Sınırlandırmaları daha fazladır. Kültür bitkileri tarıma alınabileceği gibi çayır, mera, orman arazisi olarak kullanılabilirler. III.sınıf araziler 78 935 ha. Lık alanla Kütahya İlinin% 7' sini oluştururlar. Bu sınıfın %21'ini düz, %27'sini hafif , %51,2'sini orta, % 0.8'ni dik eğimli topraklar oluştururlar. %14'ünde toprak derin, %44,1'inde orta derin, %41'inde toprak sığ, %0,9'unda toprak çok sığdır.

Sınıf IV – Bu sınıfın sınırlamaları fazla ve bitki seçimi daha sınırlıdır. Çayır,mera ve orman için kullanılabilecekleri gibi gerekli önlemlerin alınmasıyla iklime depo olmuş tarla ve bahçe bitkilerinden bazıları için kullanılabilir. Kütahya ilinde 92240 ha. Yüzölçümü ile % 7,8' lik bir orana sahiptir.Bu sınıf arazilerin % 3,9'u düz, % 6,8'i hafif, % 86,9'u orta, %2,4'ü dik eğime sahiptir. Toprakların %40'ı derin, %16,9'u orta derin, %73,3 ' ü sığ, % 5,8'i çok sığdır.

SINIF V – Yetişecek bitki cinsini sınırlayan ve kültür bitkilerinin normal gelişimini önleyen sınırlandırmalara sahiptir. Tarla ve bahçe bitkileri kültürüne uygun olmamakla birlikte çayır ıslahı yapmak veya uygun ağaç türleri yetiştirerek bu arazilerden kazanç sağlamak mümkündür.Bu sınıfta Kütahya'da 494 ha. Çayır arazisi mevcuttur. Derin bir toprak derinliğine sahiptir. Eğimi düzdür.Çorak bir arazidir.

SINIF VI – Bu sınıfa giren toprakların fiziksel koşulları gerektiğinde tohumlama, kireçleme, gübreleme ve kontur karıkları, drenaj hendekleri,saptırma yapıları ve su dağıtıcıları ile su kontrolü gibi çayır veya mera iyileştirmelerinin uygulanmasını pratik kılar.Kütahya ilinde 252 834 ha. lık yüzölçümü ile %21,3'lük bir orana sahiptir. Bu sınıf arazilerin %0,3'ü düz, %0,03'ü hafif, %37,2'i orta, %62,5'u dik eğimdedir.Bu toprakların %0,9'i derin, %0,3'ü orta derin, %87'si sığ, %11,8'i çok sığdır.

SINIF VII -- Bu sınıfa giren topraklar, çok dik eğim, erozyon, toprak sıklığı, taşlılık, yaşlık, tuzluk ve sodiklik gibi, kültür bitkilerinin yetiştirilmesini engelleyen çok şiddetli sınırlamalara sahiptir.Çayır mera ıslahı için kullanılma olanakları da oldukça sınırlıdır.Kütahya ilinde bu sınıf araziler 604 039 ha. lık yüzölçümü ile % 50,9' luk bir

orana sahiptir.Bu sınıftaki arazilerin % 0,04'ü düz, %96,63'ü dik eğimlidir.% 19,2'si sığ, % 80,8'i çok sığdır.

SINIF VIII – Bu sınıf araziler erozyon, yaşlılık ,taşlılık, kayalık, düşük rutubet kapasitesi, tuzluluk ve sodiklik gibi kısıtlayıcılardan bir veya birkaçının önlenemeyecek derecedeki şiddetli sınırlandırmaları nedeniyle ot, ağaç veya kültür bitkilerinin yetiştirilmesine elverişli değildir.Bitki yetiştirilmesine uygun olmasalar da yaban hayatı için ve dinlenme yerleri olarak kullanılabilirler.İlde % 29615 Ha. lık alanı kaplarlar. Buda % 2.5'luk bir orana tekabül eder.82 hektarlık alanı yerleşim yeri olarak kullanılmaktadır. 29022 Ha. lık kısmı da çıplak kaya, ırmak yatağı olarak haritalanmıştır.

Kaynak: Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü

Yayınları-İl Rapor No: 43 – Kütahya İli Arazi Varlığı

ARAZİLERİN TARIMSAL POTANSİYELİNE GÖRE SINIFLANDIRILMASI:

Toprak , topoğrafya özellikleri ile birlikte iklim şartları, mevcut sulama durumu ve arazinin kullanılma şekli de dikkate alınarak yapılan bu sınıflandırmaya göre araziler, tarımal potansiyelleri itibariyle 4 gurupta toplanmıştır.

1- Birinci derecede önemli tarım arazileri (Mutlak tarım arazileri): Yeterli sulanan arazilerle hangi tarımsal kullanım altında bulunursa bulunsun aşağıda belirtilen özelliklere sahip olan araziler bu gurupta toplanmıştır.Toprağın derinliği, sıcaklığı ve reaksiyonu yöreye adapte olmuş bütün kültür bitkilerinin yetişmesine elverişli olmalıdır. Taban suyu ya hiç bulunmamalı veya büyüme mevsiminde o yörede yetiştirilen kültür bitkilerinin normal gelişmesine müsaade edecek derinlikte bulunmalıdır.Kök bölgesinde, bitkilere zarar verecek derecede tuz ve ya değişebilir sodyum bulunmamalıdır.Toprak geçirgenliği, sulamayı sınırlandırmayacak derecede olmalıdır.Toprak yüzeyinde veya sürüm katındaki taşlılık % 10 ' u geçmemelidir. Eğim en çok %6 olmalı ve erozyon sorunu bulunmamalı veya çok hafif olmalıdır.Büyüme mevsiminde topraklar sık sık sel baskınına maruz kalmamalıdır.Bu gurupta yer alan araziler 129 031 hektarlık alanıyla il yüzölçümünün % 10,9'unu oluşturmaktadır.

2- İkinci derecede önemli tarım arazileri (Ülke ekonomisinde önemli yeri olan tahıl veya bazı endüstri bitkileri yetiştirilen ve yetiştirilmesine uygun araziler):
Bu guruptaki araziler, kültür bitkilerinin gelişmesini sınıflandıran veya yetiştirilebilecek bitki çeşitlerini azaltan oldukça şiddetli sorunlara sahip olan fakat ülke ekonomisinde çok önemli yeri olan tahıl,endüstri bitkileri, yağlı tohumlar ve yem bitkileri yetiştirilen veya yetiştirilmesine uygun olan arazilerle birinci gurup dışında kalan yetersiz ulu tarım arazileridir. Kütahya ilinde 66 138 hektarlık bir alana sahip olan bu araziler il yüzölçümünün % 5,6 ' sını teşkil ederler.

3- Üçüncü derecede önemli tarım arazileri (Tesis edilmiş bağ-bahçe ve özel ürün Arazileri) :

Birinci ve ikinci derecede önemli tarım arazileri dışında kalan arazilerden üzerinde ekonomik olarak ürün elde edilebilecek nitelikte bağ-bahçe tesis edilmiş olanlarla özel ürün yetiştirenler bu guruba girer.3239 hektarlık alanlarıyla il yüzölçümünün % 0,3'ünü teşkil eder.

4 - Diğer araziler (İşlemeli tarıma uygun olmayan ve sınırlı olarak uygun olan arazilerle orman rejimindeki araziler):

İlk üç gurubun dışında kalan arazilerle orman rejimindeki bütün araziler bu gurupta yer alır.604 607 hektar orman ve funda örtüsü altında bulunan bu araziler toplam 988 589 hektarlık bir alanda İl yüzölçümünün % 83,2' sini teşkil etmektedir.

Çizelge E.61-İlçelere göre arazi sınıflarının dağılımı (hektar)

ARAZİ SINIFLARI	İLÇELER											TOPLAM
	MERKEZ	ALTINTAŞ	ASLANAPA	DOMANİÇ	DUMLUPINAR	EMET	GEDİZ	HİSARCIK	SİMAV	ŞAPHANE	TAVŞANLI	
I	9.538	8.838	768	1.795	1.433	2.386	770	735	1.871		4.280	**32.414**
II	24.654	15.302	10.003	1.838	3.835	10.993	9.761	912	11.207	396	8.036	**96.937**
III	22.067	12.009	4.792	1.622	5.626	7.508	9.126	731	6.371	1.726	7.357	**78.935**
IV	25.227	6.923	9.378	4.616	2.150	8.557	12.315	2.947	10.379	861	8.887	**92.240**
V		39	455									**494**
VI	34.381	13.352	16.528	15.477	9.103	34.467	40.439	12.287	34.033	4.602	38.165	**252.834**
VII	137.657	27.692	23.309	35.543	12.285	51.247	73.465	21.445	101.551	16.465	103.396	**604.055**
VIII	2.880	2.146	933	1.019	282	5.429	1.506	845	3.263	452	10.333	**29.088**
Su Yüzeyleri	511											**511**
TOPLAM	**256.915**	**86.301**	**66.166**	**61.910**	**34.714**	**120.587**	**147.382**	**39.902**	**168.675**	**24.502**	**180.454**	**1.187.508**

E.1. Arazi Kullanım Verileri

Çizelge E.62.a- Kütahya İli İlçeler Bazında Arazi Varlığı ve Kullanım Alanları

İlçe	Tarım Alanı (Ha) (1)	Toplam Tarım Alanı (Ha)		Orman ve Fundalık (Ha) (3)	Çayır Mera (Ha) (2)	Diğer Araziler (Ha) (1)	Toplam Alan (Ha) (1)
		Sulanabilir (2)	Kuru (2)				
Merkez	69.436	9.034	60.402	118.671	9.772		248.801
Altıntaş	25.230	12.561	12.669	33.463	7.615		85.989
Aslanapa	18.330	2.558	15.772	51.065	3.537		68.400
Çavdarhisar	20.259	5.187	15.072	20.642	2.699		59.011
Domaniç	10.745	1.986	8.759	36.149	755		53.699
Dumlupınar	6.224	714	5.510	14.059	1.038		27.699
Emet	18.136	3.407	14.729	53.776	485		89.901
Gediz	38.442	7.664	30.778	67.832	1.146		144.600
Hisarcık	9.539	1.033	8.506	22.191	225		37.400
Pazarlar	5.090	578	4.512	4.409	636		15.995
Simav	39.605	12.378	27.227	85.164	930		156.815
Şaphane	6.223	270	5.953	9.831	2.807		23.900
Tavşanlı	35.948	4.711	31.237	129.303	1.497		192.095
Toplam	**303.205**	**62.080**	**241.125**	**646.552**	**33.143**		**1.204.305**

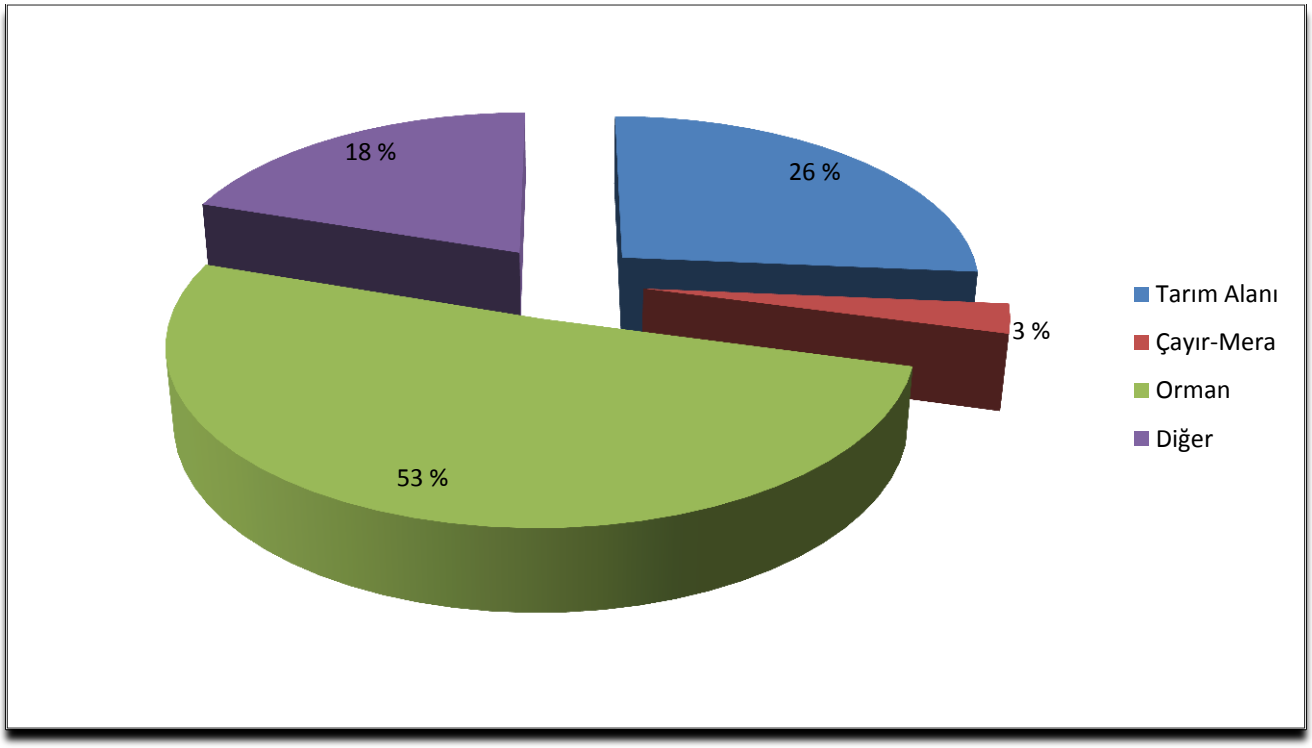
Kaynak : (1) 2016 Yılı TUIK
(2) 2016 Yılı TAD Şubesi
(3) 2016 Yılı Orman Bölge Md. Verileri

Tablodan, Kütahya ili tarım alanları içerisinde **merkez ilçenin 69.436 ha** ile en büyük paya sahip olduğunu; **5.090 ha ile Pazarlar** ilçesinin en küçük paya sahip olduğunu görmekteyiz.

Çizelge E.62.b- Kütahya İli Arazi Kullanım Durumu

KÜTAHYA	ALAN BÜYÜKLÜĞÜ							
	1990		2000		2006		2012	
Arazi Sınıfı	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
1) Yapay Alanlar	18892,65	1,62	22590,45	1,94	22108,87	1,90	23482,38	2,02
2) Tarımsal Alanlar	456589,15	39,20	455498,94	39,10	478402,44	41,13	477672,75	41,07
3) Orman ve Yarı Doğal Alanlar	687378,10	59,01	684417,19	58,76	660420,11	56,78	659495,33	56,70
4) Sulak Alanlar	441,82	0,04	235,92	0,02	183,54	0,02	183,54	0,02
5) Su Yapıları	1538,44	0,13	2097,62	0,18	2065,66	0,18	2346,63	0,20
TOPLAM	**1164840,16**	100,00	**1164840,12**	100,00	**1163180,62**	100,00	**1163180,63**	100,00
KAYNAK	Orman ve Su İşleri Bakanlığı Bilgi işlem Dairesi Başkanlığı Corine Veritabanı							

Şekil E.56 Arazi Varlığının Dağılımı



Kütahya ilinin toplam yüzölçümünün yaklaşık % 25'ini tarım alanı; % 53'ünü orman ve fundalık alan; % 3'ünü çayır-mera; % 18'ini diğer araziler teşkil etmektedir.

Çizelge E.63- Büyük Toprak Gruplarına Göre Arazi Sınıfları(Kütahya)

BÜYÜK TOPRAK GURUPLARI	I.SINIF	II.SINIF	III.SINIF	IV.SINIF	V.SINIF	VI.SINIF	VII.SINIF	VIII.SINIF	**TOPLAM**
Alüvyal Topraklar	18.868	39.630	8.389	2.745		765	244		**70.641**
Kulüvyal Topraklar	4.359	14.371	5.702	2.586					**27.018**
Kahverengi Orman Toprakları	1.330	16.382	35.598	56.709		177.906	361.679		**649.604**
Kireçsiz Kahverengi Orman Toprakları	185	3.364	8.695	16.994		51.317	224.315		**304.870**
Kestane Rengi Topraklar	217	1.904	1.783	2.570		2.173			**8.647**
Kırmızımsı Kestane Rengi Topraklar	1.158	4.707	3.188	1.712		4.257	2.503		**17.525**

Hidromorfik Alüvyal Topraklar					494				**494**
Organik Topraklar			2.595	38					**2.633**
Kahverengi Topraklar	6.041	15.293	11.985	5.038		6.524	10.638		**55.519**
Kireçsiz Kahverengi Topraklar	214	1.148	903	525		1.196	2.953		**6.939**
Kırmızı Kahverengi Topraklar	42			116					**158**
Redzinalar		138	97	3.207		6.600	1.723		**11.765**
Yüksek Dağ Çayır Toprakları						2.096			**2.096**
Irmak Yatağı								1.314	**1.314**
Çıplak Kaya ve Molozlar								27.774	**27.774**
Su Yüzeyi									**511**
TOPLAM	**32.414**	**96.937**	**78.935**	**92.240**	**494**	**252.834**	**604.055**	**29.088**	**1.187.508**

Kaynak: Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü Yayınları-İl Rapor No: 43 – Kütahya İli Arazi Varlığı

2.2-Tarım Arazileri

Çizelge E.64- Tarım Alanlarının Kullanım Amaçlarına Göre İlçeler Üzerindeki Dağılımı

İlçe	Tahıllar ve Diğer Bitkisel Ürünler (Ha)	Meyveler İçecek ve Baharat Bitkileri (Ha)	Sebze Bahçeleri (Ha)	Süs Bitkileri (Ha)	Nadas Alanı (Ha)	Toplam Alan (Ha)
Merkez	59.595	699	1.018	0	8.124	69.436
Altıntaş	23.145	329	118	0	1.639	25.230
Aslanapa	14.070	149	131	0	3.981	18.330
Çavdarhisar	14.548	57	27	0	5.627	20.259

Domaniç	6.771	340	183	0	3.451	10.745
Dumlupınar	6.066	35	29	0	94	6.224
Emet	11.829	306	598	0	5.403	18.136
Gediz	33.683	1.055	1.906	0	1.797	38.442
Hisarcık	7.905	327	78	0	1.230	9.539
Pazarlar	3.340	1.390	185	0	175	5.090
Simav	30.814	2.614	2.270	1	3.906	39.605
Şaphane	3.297	2.660	90	0	177	6.223
Tavşanlı	26.947	437	639	0	7.925	35.948
Toplam	**242.008**	**10.397**	**7.272**	**1**	**43.529**	**303.205**

Kaynak : 2016 Yılı TUIK

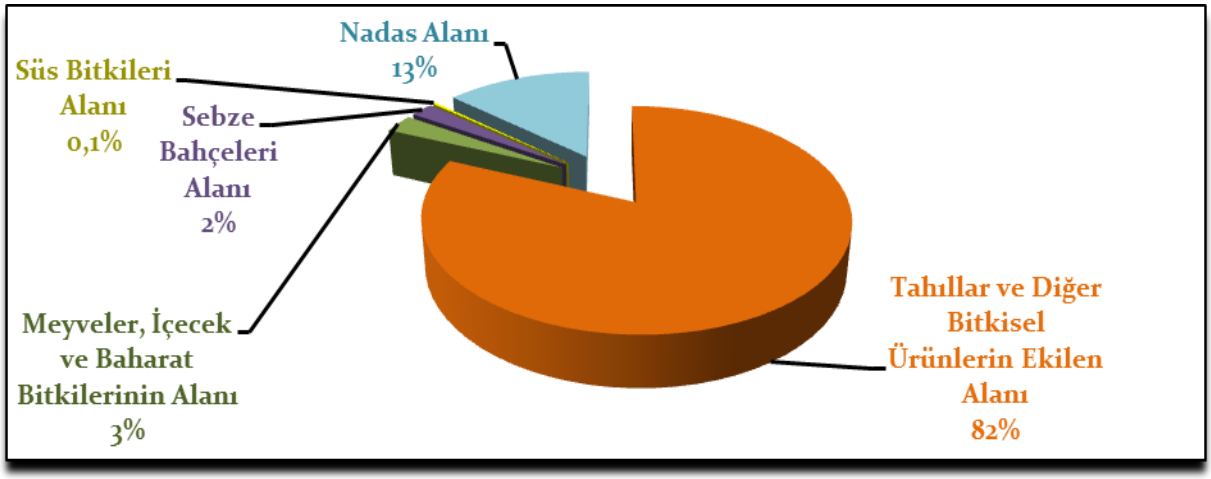
Tablodan da görüleceği gibi toplam tarım alanının **% 80'sını tahıllar** ve diğer bitkisel ürünler oluşturmaktadır.

Çizelge E.65- Kütahya İli Kültüre Elverişli Arazi Kullanımı

Kullanım Şekli	Alan (Ha)
Tahıllar ve Diğer Bitkisel Ürünlerin Ekilen Alanı	242.008
Meyveler, İçecek ve Baharat Bitkilerinin Alanı	10.397
Sebze Bahçeleri Alanı	7.272
Süs Bitkileri Alanı	1
Nadas Alanı	43.529
Toplam	**303.205**

Kaynak : 2016 Yılı TUIK

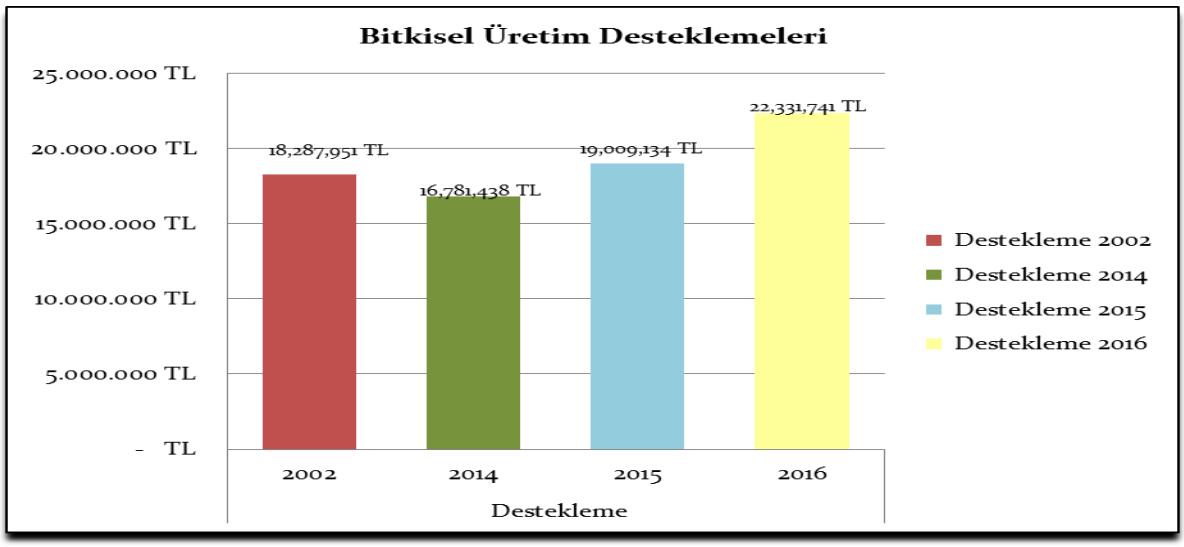
Tablodan da görüleceği gibi tarla bitkileri tarımı yapılan alanın % 80'inde **242.008** ha alanda Tahıllar ve Diğer bitkisel üretim birinci sırada yer alırken; meyvecilik **10.397** ha alanda % 3,4 ile ikinci sırada; sebzecilik ise **7.272**ha alanda % 2,4 ile üçüncü sırada yer almaktadır.



Şekil E.57 – Kütahya ilinde 2016 Yılı Arazi Kullanım Durumu (Gıda,Tarım İl Müdürlüğü, 2016)

1.13-Bitki Örtüsü

İlimizde yer alan doğal bitki örtüsü Akdeniz, Karadeniz ve İç Anadolu bölgelerinin özelliklerini taşır. İlimizin %53'ünü orman ve fundalık alanlar oluşturmaktadır. Kütahya'da kuru ormanlar çoğunluktadır. Bunu bozkır bitki toplulukları takip etmektedir. İlimiz ormanları, daha çok dağ eteklerindeki platolarda yer alır. Ormanlardaki ağaçların % 48'i karaçam, % 5'i kızılçam, % 1'i kayın, % 14'ü meşe (baltalık), % 6'sı ardıç, % 25'i karışık orman, %1'i sedir, kızılağaç, kestane, kavak, köknardan ibarettir. Kütahya'da orman altı alanlarında toprak şartlarından dolayı bozkır bitki örtüsü hâkimdir. Bozkır bitkileri içerisinde gelincik, yavşan, kuzukulağı, çobançantası, aslanağzı gibi doğal bitkiler yer almaktadır.



Şekil E.58 – Kütahya ilinde 2016 Yılı Bitkisel Üretim Desteklemeleri

3.2-Bitkisel Üretim

3.2.1-Tarla Bitkileri

Çizelge E.66- Seçilmiş Tarla Bitkileri Üretim Alanı ve Üretim Miktarları

Ürün	Yıllar											
	2002			2014			2015			2016		
	Ekilen Alan (da)	Üretim (ton)	Verim kg/da	Ekilen Alan (da)	Üretim (ton)	Verim kg/da	Ekilen Alan (da)	Üretim (ton)	Verim kg/da	Ekilen Alan (da)	Üretim (ton)	Verim kg/da
Buğday	1.635.070	349.086	213	1.406.166	311.124	221	1.392.759	241.706	174	1.309.660	235.433	180
Arpa	613.310	141.764	231	431.918	118.821	275	435.310	99.353	228	429.800	100.459	234
Nohut	281.440	31.120	111	192.325	22.316	116	234.956	26.335	112	175.768	20.368	116
Şeker Pancarı	69.670	258.367	3708	46.523	289.775	6.229	50.272	296.927	5.906	57.198	341.399	5.969
Fasulye (Kuru)	20.420	2.750	135	26.386	3.611	137	26.166	3.924	150	21.738	3.635	167
Yem Bitkileri	82.920	88.844	-	293.923	381.104	-	245.271	320.609	-	267.294	353.250	-
Diğer	57.070	-	-	121.969	-	-	146.510	-	-	159.622	-	-
Toplam	**2.759.900**	-	-	**2.519.210**	-	-	**2.531.244**	-	-	**2.420.080**	-	-

Kaynak: 2016 Yılı TUİK

Tablodan da görüleceği gibi ilimiz genelinde 2.410.894 da'lık alanda tarla bitkileri tarımı yapılmaktadır. 2016 yılında tarla bitkilerinde buğday **1.309.660 da alanla** toplam ekili alanın **% 54'ünü** oluşturmaktadır. **235.433 ton buğday, 100.459 ton arpa ve 20.368 ton nohut üretimi** gerçekleşmiştir.

E.2. Mekânsal Planlama

E.2.1. Çevre Düzeni Planı

Manisa Kütahya İzmir çevre düzeni planı iptal edilmiştir.

E.3. Sonuç ve Değerlendirme

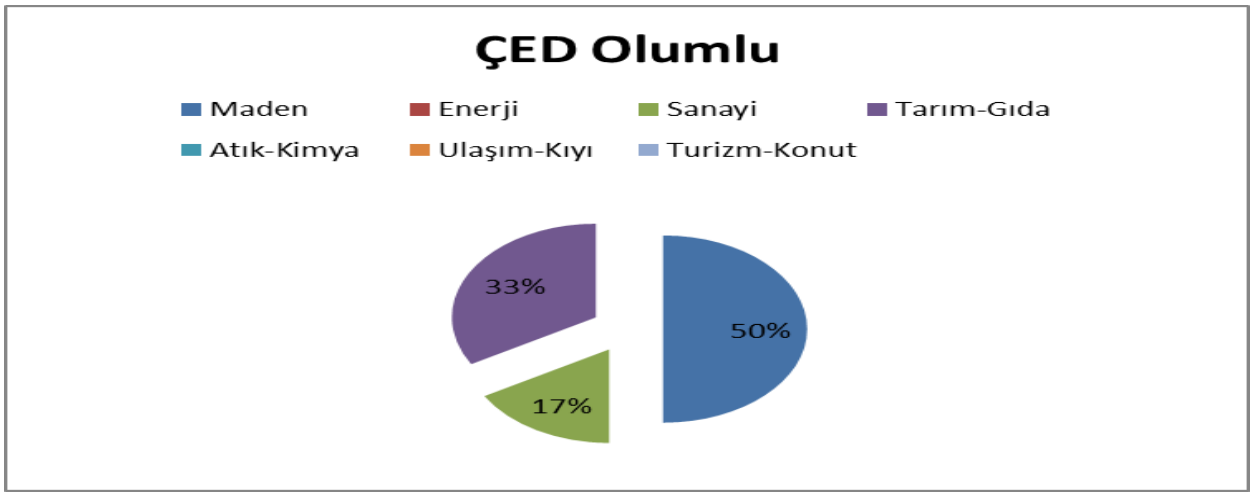
Kaynaklar
Orman ve Su İşleri Bakanlığı
Tarım Gıda ve Hayvancılık İl Müdürlüğü
Orman Bölge Müdürlüğü

F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ

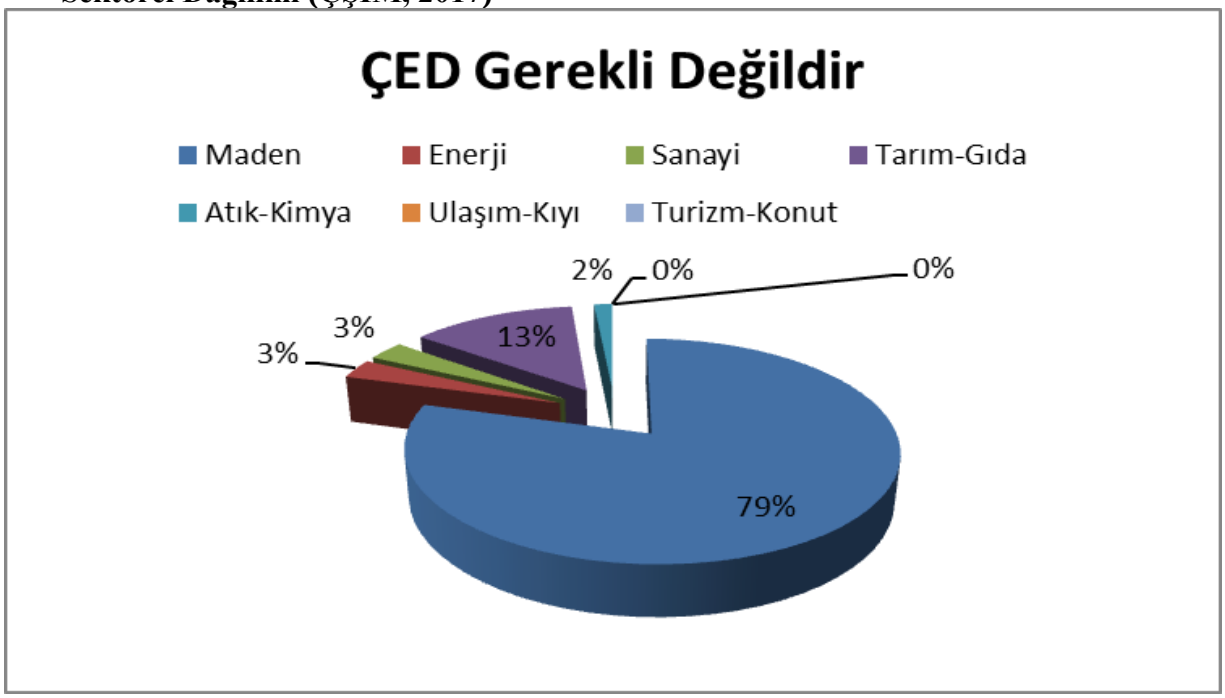
F.1. ÇED İşlemleri

Çizelge F.67 – Kütahya İlinde Bakanlık Merkez ve ÇŞİM tarafından 2016 Yılı İçerisinde Alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının Sektörel Dağılımı (ÇŞİM, 2016)

Karar	Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	TOPLAM
ÇED Gerekli Değildir	54	2	2	9	1	-	-	68
ÇED Gereklidir	-	-	-	-	-	-	-	-
ÇED Olumlu Kararı	3		1	2	-	-	-	6



Şekil F.59 – Kütahya İlinde 2016 Yılında ÇED Olumlu Kararı Verilen Projelerin Sektörel Dağılımı (ÇŞİM, 2017)

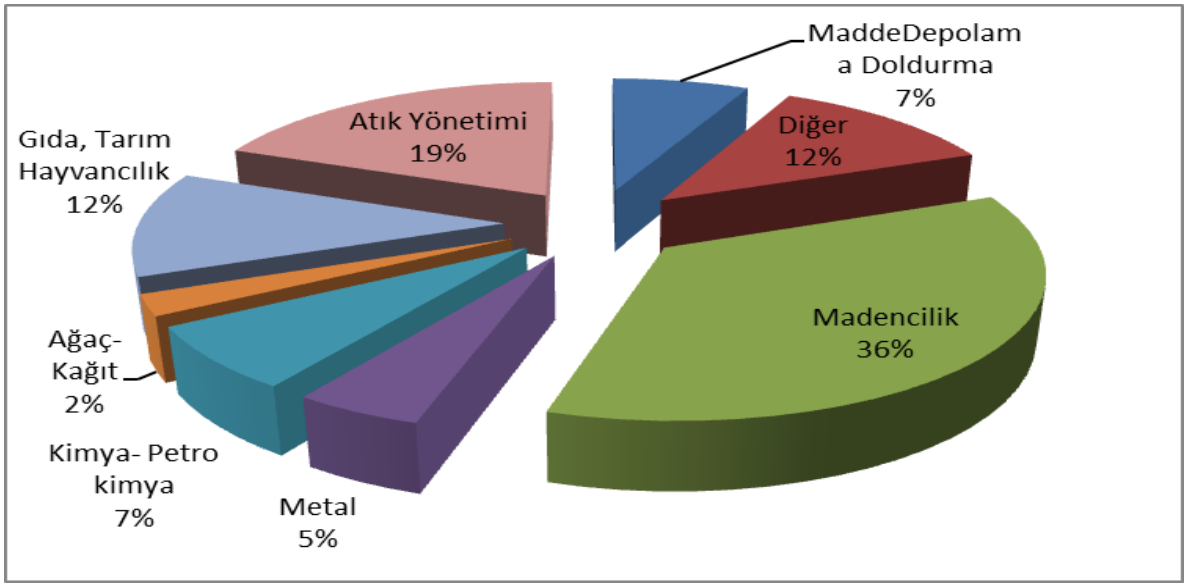


Şekil F.60 – Kütahya İlinde 2016 Yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı Verilen Projelerin Sektörel Dağılımı (ÇŞİM, 2016)

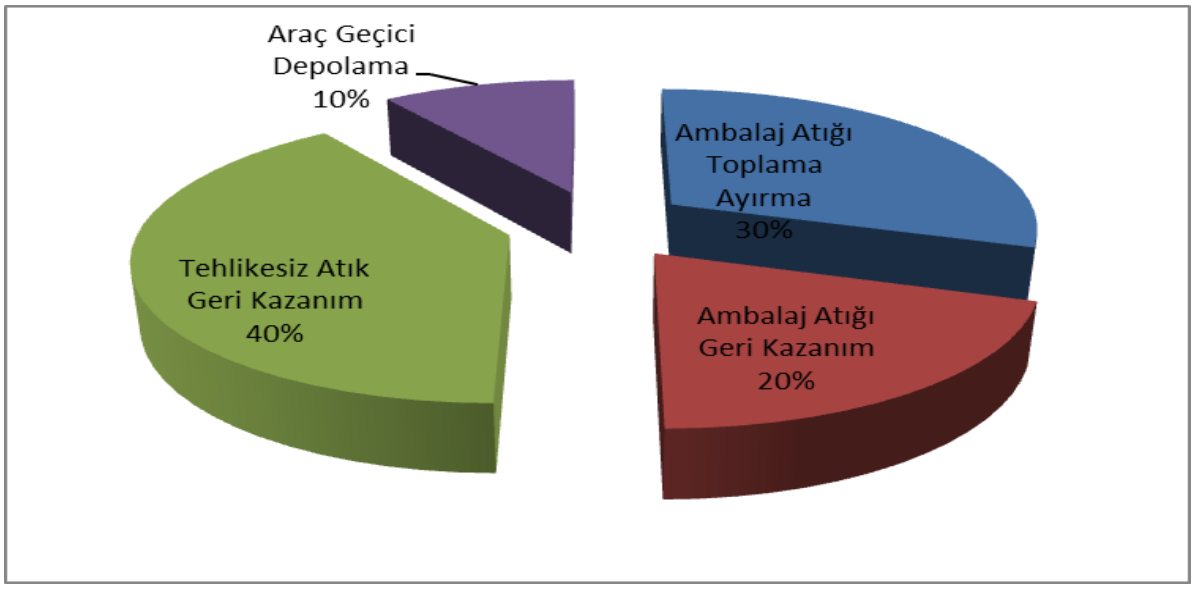
F.2. Çevre İzin ve Lisans İşlemleri

Çizelge F.68 –Kütahya ilinde 2016 Yılında ÇŞİM Tarafından Verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi Sayıları (ÇŞİM, 2016)

	EK-1	EK-2	TOPLAM
Geçici Faaliyet Belgesi	1	29	30
Çevre İzni Belgesi	8	32	40
Çevre İzni ve Lisans Belgesi	4	-	4
TOPLAM	13	61	74



Şekil F.61 Kütahya ilinde 2016 Yılında Verilen Çevre İzni veya Çevre İzni ve Lisans Belgelerinin Sektörlere Göre Dağılımı (ÇŞİM,2016)



Şekil F.62 - Kütahya ilinde 2016 Yılında Verilen Lisansların Konuları (ÇŞİM,2016)

F.3. Sonuç ve Değerlendirme

Kaynaklar

ÇŞİM

G. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI

G.1. Çevre Denetimleri

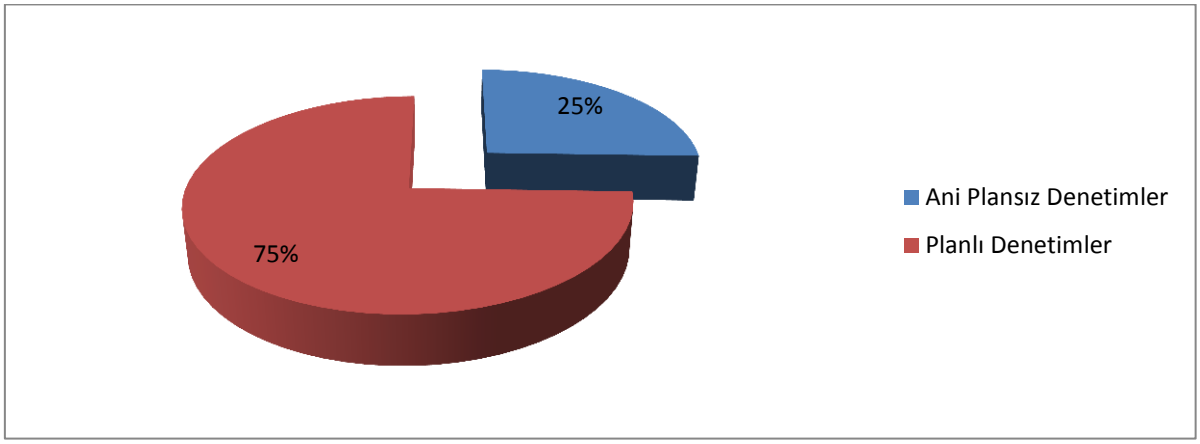
Bu rapor kapsamında denetim faaliyetleri değerlendirilirken, gerçekleştirilen denetimler planlı (rutin) ve ani (plansız-rutin olmayan) denetimler olarak ikiye ayrılmıştır. Planlı denetimler, bir ya da çok yıllık bir program çerçevesinde il müdürlüğümüz tarafından haberli veya habersiz olarak gerçekleştirilen denetimlerdir. Plansız denetimler ise;

- izin yenileme prosedürünün bir parçası olarak,
- yeni izin alma prosedürünün bir parçası olarak,
- kaza ve olaylar sonrasında (yangın ve aniden ortaya çıkan kirlilikler gibi),
- mevzuata uygunsuzluğun fark edildiği durumlarda,
- Bakanlık ya da ÇŞİM tarafından gerek görülen durumlarda,
- ihbar veya şikâyet sonrasında

ani olarak gerçekleşen ve herhangi bir programa bağlı kalınmaksızın ÇŞİM tarafından yapılan denetimlerdir.

Çizelge G.69 - Kütahya ilinde 2016 Yılında ÇŞİM Tarafından Gerçekleştirilen Denetimlerin Sayısı (ÇŞİM, 2016)

Denetimler	Toplam
Planlı denetimler	**231**
Ani (plansız) denetimler	**79**
Genel toplam	**310**

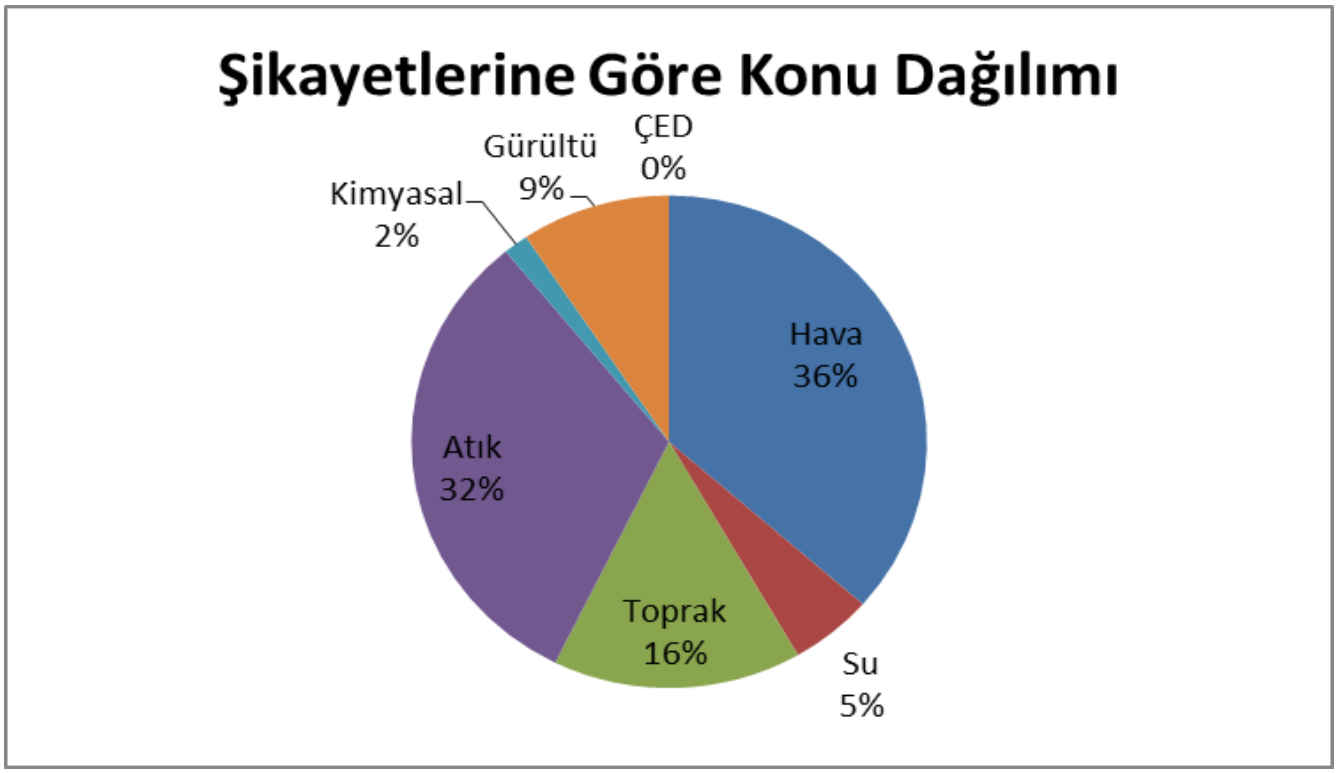


Şekil G.63– Kütahya ilinde ÇŞİM Tarafından 2016 Yılında Gerçekleştirilen Planlı ve Ani Çevre Denetimlerinin Dağılımı (ÇŞİM, 2016)

G.2. Şikâyetlerin Değerlendirilmesi

Çizelge G.70 – Kütahya ilinde 2016 Yılında ÇŞİM'e Gelen Tüm Şikâyetler ve Bunların Değerlendirilme Durumları (ÇŞİM, 2016)

Şikâyetler	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	TOPLAM
Şikâyet sayısı	70	10	30	61	3	18	-	**184**
Denetimle sonuçlanan şikâyet sayısı	70	10	30	61	3	18	-	**184**
Şikâyetleri denetimle sonuçlanma (%)	%100	%100	%100	%100	%100	%100	%100	%100

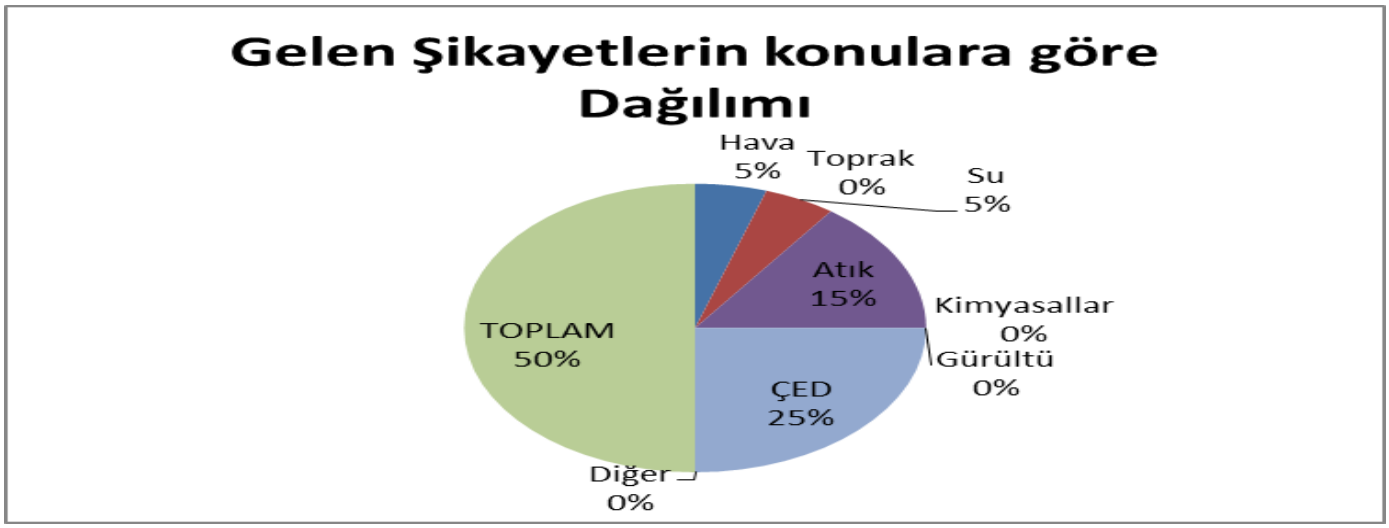


Şekil G.64 – Kütahya ilinde 2016 Yılında ÇŞİM Gelen Şikâyetlerin Konulara Göre Dağılımı (ÇŞİM, 2016)

G.3. İdari Yaptırımlar

Çizelge G.71 – Kütahya ilinde 2016 Yılında ÇŞİM Tarafından Uygulanan Ceza Miktarları ve Sayısı (ÇŞİM, 2016)

	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	Diğer	TOPLAM
Ceza Miktarı (TL)	49.095,00	49.095,00	-	98.582,00	-	-	68.104,00	-	**264.876,00**
Uygulanan Ceza Sayısı	1	1	-	3	-	-	5	-	**10**



Şekil G.65 – Kütahya ilinde 2016 Yılında ÇŞİM Tarafından Uygulanan İdari Para Cezalarının Konulara Göre Dağılımı (ÇŞİM, 2016)

G.4. Çevre Kanunu Uyarınca Durdurma Cezası Uygulamaları

İlimizde Kütahya Enerji Geri Dönüşüm Kim. Mad. Yağ Pet. El. San. Tic. A.Ş. Bakanlık tarafında 23.12.2015 tarihli yazısı GFB si iptal edilmiştir

G.5. Sonuç ve Değerlendirme

Kaynaklar:

ÇŞİM,2016

H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ

5 Haziran Dünya Çevre Günü etkinlikleri Kütahya'da bayram coşkusuyla kutlandı. Dünya Çevre Gününe farkındalık kazandırmak için sevgi yolunda yapılan yürüyüşte minik öğrencilerin ve vatandaşların sloganlarıyla birlikte sevgi yolu girişinde toplanıldı.

Kütahya Zafer Meydanında düzenlenen etkinliğe protokol ve halk beraberinde katıldı. Etkinlikte Çevre ve Şehircilik İl Müdürümüz yapılan konuşmanın ardından resim ve şiir yarışmasında dereceye giren öğrencilerin Teşekkür belgelerini ve hediyelerini sahiplerine takdim etti.

Etkinliğimize katılan animasyon ekibi de özellikle çocuklar tarafından büyük ilgi gördü. Ayrıca Sağlıklı bir yaşam ve temiz bir çevre konusu ile öğrencilere bisiklet dağıtımı gerçekleştirildi.

Şekerbank
Kütahya
HEDİYE GÜRAL
ANAOKULU

EK-1: 2016 YILINA AİT İL ÇEVRE SORUNLARI VE ÖNCELİKLERİ ARAŞTIRMA FORMU

AÇIKLAMALAR:

İl Çevre Sorunları ve Öncelikleri Anketi, illerimizin çevre sorunlarının ve önceliklerinin neler olduğunu ortaya koyan, aynı zamanda bu sorunların kaynaklarını, nedenlerini, sorunun çözümü için ne tür tedbirler alındığı ya da alınması gerektiğini belirten önemli bir çalışmadır. İl Çevre Sorunları ve Öncelikleri Anketi, çevre konusunda karar vericilere ve halka çevresel bilgi sağlamakta, böylece karar verme sürecini desteklemekte ve halkın çevresel konularda bilincini artırmaktadır.

Form doldurulurken;

1- Anket formunda doldurulan bilgilerin, "Çevre Durum Raporu" bölümü verileriyle tutarlı olmasına dikkat edilecektir.

2- Anket formu doldurulurken, başlıklar altındaki açıklamalara dikkat edilecektir.

3- Öncelik sıralaması istenen bütün başlıklarda (I.2., I.4., II.4., III.1., III.2., IV.1.); "BU YILKİ ÖNEM SIRANIZ" sütununda, anketin ilgili olduğu yıl için geçerli olan önem sırasına göre, maddelerin en önemliden az önemliye doğru 1, 2, 3, ... şeklinde numaralandırmanız istenmektedir. Bütün maddelerin numaralandırılması zorunlu olmayıp yalnızca, ilinizde anketin ilgili olduğu yıl için geçerli maddelerin kendi aralarında sıralanması yeterlidir. "BU YILKİ ÖNEM SIRANIZ" sütunlarında yapılan sıralamalarda, rakamlar birbirini takip eder şekilde verilmeli, birden fazla maddeye aynı rakam verilmemelidir.

4- Öncelik sıralaması istenen bütün başlıklarda (I.2., I.4., II.4., III.1., III.2., IV.1.); "GEÇEN YILKİ ÖNEM SIRANIZ" başlığı altında, önceki yıla ait anket formundaki sıralamanız tekrar yazılarak, yeni doldurulan yıldaki anket formunun ilgili başlıklarının karşılaştırılması yapılarak, değişiklik olmuşsa nedenlerinin belirtilmesi istenmektedir.

5- Anket formunun tüm bölümleri eksiksiz ve doğru olarak bilgisayar ortamında hazırlanacaktır.

6- Herhangi bir konuyla ilgili olarak veri ve bilgi temin edilememişse bunun nedeninin belirtilmesi gerekmektedir.

7- Her bir çizelgenin altında yararlanılan kaynak/kaynaklar verilmelidir.

BÖLÜM I. HAVA KİRLİLİĞİ

I.1. Hava Kalitesi İndeksine göre sınıflandırma

Hava Kalitesi İndeksi Kesme Noktaları

İndeks	HKİ	SO_2 [µg/m³]	NO_2 [µg/m³]	CO [µg/m³]	O_3 [µg/m³]	PM_{10} [µg/m³]
		1 Sa. Ort.	1 Sa. Ort.	8 Sa. Ort.	8 Sa. Ort.	24 Sa. Ort.
1 (İyi)	0 – 50	0-100	0-100	0-5500	0-120[L]	0-50
2 (Orta)	51 – 100	101-250	101-200	5501-10000	121-160	51-100[L]
3 (Hassas)	101 – 150	251-500[L]	201-500	10001-16000[L]	161-180[B]	101-260[U]
4 (Sağlıksız)	151 – 200	501-850[U]	501-1000	16001-24000	181-240[U]	261-400[U]
5 (Kötü)	201 – 300	851-1100[U]	1001-2000	24001-32000	241-700	401-520[U]
6 (Tehlikeli)	301 – 500	>1101	>2001	>32001	>701	>521

L: Limit Değer
B: Bilgi Eşiği
U: Uyarı Eşiği

I.1.1. İlinize ait 2016 yılı içindeki aylık ortalama ölçüm değerlerini yukarıdaki Hava Kalitesi İndeksine göre sınıflandırarak, aşağıdaki çizelgede uygun sınıfı "X" ile işaretleyiniz.

AYLAR	Aylık Ortama (µg/m³) Olarak Hava Kalitesi İndeksine (*) Göre Sınıflandırma																													
	SO_2						NO_2						CO						O_3						PM_{10}					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
OCAK																														
ŞUBAT																														
MART																														
NİSAN																														
MAYIS																														
HAZİRAN																														
TEMMUZ																														
AĞUSTOS																														
EYLÜL																														
EKİM																														
KASIM																														
ARALIK																														

*** Hava Kalitesi İndeksi: 1 (iyi) , 2 (orta) , 3 (hassas), 4 (sağlıksız), 5 (kötü), 6 (tehlikeli)**
Kaynak: *Verinin nereden alındığı(**Bilgi alınamadı.**)*

I.1.2. İlinize ait Kış sezonu ortalama ölçüm değerlerini (2015 yılı Ekim- 2016 Mart arası 6 aylık ortalama) Hava Kalitesi İndeksine göre sınıflandırarak uygun sınıfı "X" ile işaretleyiniz.

	Kış Sezonu (Ekim-Mart) 6 Aylık Ortama (µg/m³) Olarak Hava Kalitesi İndeksine (*) Göre Sınıflandırma																													
	SO_2						NO_2						CO						O_3						PM_{10}					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Kış Sezonu (Ekim-Mart)																														

*** Hava Kalitesi İndeksi: 1 (iyi) , 2 (orta) , 3 (hassas), 4 (sağlıksız), 5 (kötü), 6 (tehlikeli)**
Kaynak: *Verinin nereden alındığı(**Bilgi alınamadı.**)*

I.1.3. İlinize ait Yaz sezonu ortalama ölçüm değerlerini (2016 yılı Nisan-Eylül arası 6 aylık ortalama) Hava Kalitesi İndeksine göre sınıflandırarak uygun sınıfı "X" ile işaretleyiniz.

	Yaz Sezonu (Nisan-Eylül) 6 Aylık Ortama (µg/m³) Olarak Hava Kalitesi İndeksine (*) Göre Sınıflandırma																													
	SO_2						NO_2						CO						O_3						PM_{10}					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Yaz Sezonu (Nisan-Eylül)																														

*** Hava Kalitesi İndeksi: 1 (iyi) , 2 (orta) , 3 (hassas), 4 (sağlıksız), 5 (kötü), 6 (tehlikeli)**

Kaynak: *Verinin nereden alındığı(**Bilgi alınamadı.**)*

I.2. İlinizde hava kirliliğine neden olan kaynakları önem sırasına göre rakam* ile belirtiniz.

KAYNAK	GEÇEN YILKİ ÖNEM SIRANIZ	BU YILKİ ÖNEM SIRANIZ[2]	ÖNEM SIRASINDA DEĞİŞİKLİK YAPTIYSANIZ SEBEBİNİ AÇIKLAYINIZ
a. Evsel ısınma	1	**2**	Doğalgaza Geçiş
b. İmalat Sanayi İşletmeleri	3	**3**	İmalat san. yok denecek kadar azdır
c. Maden İşletmeleri	4	**4**	Maden işl. yok denecek kadar azdır
d. Termik Santraller	2	**1**	Güncel Baca filtrelerinde güncelleme yok
e. Diğer Sanayi Faaliyetleri (Belirtiniz)…….			
f. Karayolu Trafik	5	5	Trafik yoğunluğu artmıştır.
g. Diğer Kaynaklar (Belirtiniz)…….....			

[2]En önemliden az önemliye doğru 1, 2, 3, … şeklinde numaralandırınız. Seçeneklerin hepsinin numaralanması zorunlu olmayıp, ilinize uygun seçenekleri numaralandırınız.

I.3. Hava kirliliğinin önlenmesi amacıyla yıl içinde il/ilçelerde alınan <u>tedbirleri</u> "X" ile işaretleyiniz.

YERLEŞİM YERİNİN ADI		ALINAN TEDBİR/TEDBİRLER								
		a	b	c	d	e	f	g	h	i
İL MERKEZİ	1. 1.Isınma amaçlı olarak katı yakıt kullanan apartman ve işyerleri		X							
	2.	X								
	3.								X	
	4.			X						
	.									
İLÇELER	1.Altıntaş	X		X			X		X	
	2.Çavdarhisar	X								X
	3.Simav				X					
	4.									
	5.									
	6.									
	7.									
	8.									
	9.									
	10.									
	.									
	.									

Kaynaklar: *Kütahya Belediyesi ve İlçeler*

Tedbirler:

a. Kaliteli katı/sıvı yakıt kullanımı
b. Doğalgaz kullanımı
c. Bilgilendirme ve bilinçlendirme çalışmaları
d. Ağaçlandırma çalışmaları/orman alanlarının, yeşil alanların artırılması
e. Motorlu taşıtların egzoz gazı ölçümleri
f. Sanayi kuruluşlarının emisyon izni almaları
g. Sanayi tesislerinin yerleşim yeri dışına çıkarılmaları
h. Denetim
i. Diğer (Varsa yukarıya ayrılan bölümde belirtiniz).

I.4. Hava kirliliğinin giderilmesinde, yıl içerisinde, il/ilçelerde karşılaşılan güçlükleri önem sırasına göre rakam ile belirtiniz.

Karşılaşılan Güçlükler	GEÇEN YILKİ ÖNEM SIRANIZ	BU YILKİ ÖNEM SIRANIZ*	ÖNEM SIRASINDA DEĞİŞİKLİK YAPTIYSANIZ SEBEBİNİ AÇIKLAYINIZ
a. Yeterli denetim yapılamaması	5	5	
b. Ateşçilerin eğitimsiz veya bilinçsiz olması	2	2	
c. Halkın alım gücünün düşük olmasından dolayı kalitesiz yakıt kullanılması	1	1	
d. Kaliteli yakıt temininde zorluklar	4	4	
e. Kurumsal ve yasal eksiklikler	6	6	
f. Toplumda bilinç eksikliği	3	3	
g. Meteorolojik faktörler	7	7	
h. Topografik faktörler	8	8	
i. Diğer (Belirtiniz).....			

BÖLÜM II. SU KİRLİLİĞİ

II.1. İl sınırları içerisinde bulunan su kaynaklarının kalite değerlendirmesi

II.1.1. İl sınırlarında bulunan <u>yerüstü sularının</u> kalite sınıflarını Yerüstü Su Kalitesi Yönetimi Yönetmeliği hükümleri çerçevesinde belirtiniz ve muhtemel kirlenme nedenlerini işaretleyiniz.

Yerüstü Suyu Adı	Kalite sınıfı				Kirlenme Nedenleri								
					a	b	c	d	e	f	g	h	i
	1	2	3	4	Evsel Atıksular	Evsel Katı Atıklar	Sanayi Kaynaklı Atıksular	Sanayi Atıkları	Zirai İlaç ve Gübre Kullanımı	Hayvan Yetiştiriciliği	Madencilik Faaliyetleri	Denizcilik Faaliyetleri	Diğer (Belirtiniz)
Bedir Deresi					X	X							
Emet Çayı			X		X	X					X		
Başdeğirmenler	X												
Derebahçe	X												
Muradınlar	X												
Tedaş yanı	X												
Eski kuyu	X												

Kaynaklar: İlçe Belediye Başkanlıkları

II.1.2. İl sınırlarında bulunan <u>yeraltı sularının</u> kalite sınıflarını Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik çerçevesinde belirtiniz ve muhtemel kirlenme nedenlerini işaretleyiniz.

Yeraltı suyunun bulunduğu bölge	Yeraltı Su Kalite Sınıfı			Kirlenme Nedenleri								
				a	b	c	d	e	f	g	h	i
	İyi	Zayıf	Yeterli veri yok	Evsel Atıksular	Evsel Katı Atıklar	Sanayi Kaynaklı Atıksular	Sanayi Atıkları	Zirai İlaç ve Gübre Kullanımı	Hayvan Yetiştiriciliği	Madencilik Faaliyetleri	Deniz Suyu Girişimi	Diğer (Belirtiniz)
ILB-43/2926			X									ARSENİK
İLB-43/1481			X									ARSENİK
Köprücek		X								X		ARSENİK

Kaynaklar: İlçe Belediye Başkanlıkları

II.1.3. İl sınırlarında bulunan <u>yüzme sularının</u> kalite sınıflarını Yüzme Suyu Kalitesi Yönetmeliği çerçevesinde belirtiniz ve muhtemel kirlenme nedenlerini işaretleyiniz.

Yüzme Suyunun bulunduğu bölge/plaj	Mavi Bayrak Ödülü		Yüzme Suyu Kalite Sınıfı (*)				Kirlenme Nedenleri						
							a	b	c	d	e	f	g
	Var	Yok	A	B	C	D	Evsel Atıksular	Evsel Katı Atıklar	Sanayi Kaynaklı Atıksular	Sanayi Atıkları	Zirai İlaç ve Gübre Kullanımı	Deniz/Göl Taşımacılığı	Diğer (Belirtiniz)
EMET		X	X										

(*) A sınıfı çok iyi/mükemmel, B sınıfı iyi kalite, C sınıfı kötü kalite ve D sınıfı çok kötü kalite/yasaklanması gereken olarak kalite kategorilerini temsil etmektedir.

Kaynaklar: İlçe Belediye Başkanlıkları

II.2. Yıl İçinde, İl sınırları içindeki il/ilçelerde atıksuların yol açtığı kirlenmenin nedenlerini uygun seçenekleri "X" ile işaretleyerek belirtiniz.

Yerleşim Yerinin Adı		Atık Sulardan Kaynaklanan Kirliliğin Nedenleri												
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m
İl Merkezi	1.Kütahya				X			X	X					
	2.													
	3.													
	.													
	.													
	.													
İlçeler	1.Altıntaş	X	X	X								X		
	2.Çavdarhisar		X											
	3.Simav	X	X		X									
	4.													
	5.													
	6.													
	7.													
	8.													
	9.													
	10.													
	11.													
	.													
	.													
	.													

Kaynaklar: İlçeBelediye Başkanlıkları

<u>Kirlilik Nedenleri:</u>

a. Kanalizasyon şebekesinin olmaması veya yetersiz olması
b. Yerleşim yerlerinde evsel nitelikli atıksuların arıtılmaması
c. Büyük sanayi kuruluşlarının atıksularını arıtmaması
d. Küçük sanayilerde toplu arıtmanın olmaması
e. Foseptik çukurların sağlıklı şekilde inşa edilmemesi
f. Foseptik atıkların vidanjörlerle çekildikten sonra gelişigüzel yerlere boşaltılması
g. Zirai mücadele ilaçlarının kullanımı
h. Kimyasal gübre kullanımı
i. Arıtma tesisi kapasite ve verimlerinin yetersiz olması
j. Arıtma tesisinde görevli olan personelin yetersiz olması
k. Hayvancılık atıkları
l. Maden atıkları
m. Diğer (Yukarıda ayrılan bölümde belirtiniz).

II.3. Su kirliliğinin önlenmesi amacıyla alıcı ortamlarda aşağıdaki tedbirlerden hangilerinin alındığını çizelgede (x) işareti koyarak belirtiniz.

Alıcı Ortamın Adı	Su Kirliliğinin Önlenmesi Amacıyla Alınan Tedbirler								
	a	b	c	d	e	f	g	h	i
Deniz									
1.Altıntaş	X	X		X					
2.									
.									
Göller									
1.Altıntaş	X	X		X					
2.									
3.									
.									
Akarsular									
1.Altıntaş	X	X		X					
2. Çavdarhisar									X Mevzuat Gereğince Arıtma Yapımı ve İşletilmesi Mümkün olmamaktadır. Gerekli müracaatlar yapılmıştır.
3.									
.									
Havzalar									
1.Altıntaş	X	X		X					
2.Simav	X	X		X					
3.									
.									
Yeraltı Suları									
1.Altıntaş	X	X		X					
2.Emet Köprücek	X				X			X	
3.Simav	X	X							
.									
Jeotermal Kaynaklar									
1.Altıntaş	X	X		X					
2.Emet	X				X			X	
3.Simav	X	X							
.									
Diğer Alıcı Su Ortamları									
1.Altıntaş	X	X		X					
2.Simav	X	X	X						
.									

Kaynaklar: *İlçe Belediye Başkanlıkları*

Alınan Tedbirler:

a. Kanalizasyon şebekesinin yapılması ya da yenilenmesi
b. Arıtma tesisi /deniz deşarjı /depolama alanları yapılması
c. Yerleşim merkezinde foseptik kullanılması
d. Tarımsal faaliyetlerde kullanılan zirai mücadele ilacı ve gübrenin aşırı ve yanlış kullanımının önlenmesi
e. Yönetmelikler çerçevesinde denetim yapılması
f. Deniz araçlarının atıklarını boşaltabilmeleri için uygun yerlerin hazırlanması
g. Sanayi kuruluşlarının atıksuları için deşarj izni alması
h. Toplumsal bilgilendirilme ve bilinçlendirme faaliyetleri
i. Diğer (Yukarıda ayrılan bölümde belirtiniz).

II.4. Su kirliliğinin giderilmesinde/önlenmesinde il sınırları içerisinde karşılaşılan güçlükleri en önemliden az önemliye doğru numara vererek (1,2,3,…) işaretleyiniz.

KARŞILAŞILAN GÜÇLÜKLER	GEÇEN YILKİ ÖNEM SIRANIZ	BU YILKİ ÖNEM SIRANIZ*	ÖNEM SIRASINDA DEĞİŞİKLİK YAPTIYSANIZ SEBEBİNİ AÇIKLAYINIZ
a. Yeterli denetim yapılamaması	4	**4**	
b. Mali imkansızlıklar nedeniyle arıtma tesislerinin kurulamaması	1	**1**	
c. Kurumsal ve yasal eksiklikler	3	**3**	
d. Toplumda bilinç eksikliği	2	**2**	
e. Diğer (Belirtiniz).....			

BÖLÜM III. TOPRAK KİRLİLİĞİ

III.1. İlinizde toprak kirliliğine neden olan kaynakları önem sırasına göre rakam ile işaretleyerek* belirtiniz.

Kirlenme Kaynağı	GEÇEN YILKİ ÖNEM SIRANIZ	BU YILKİ ÖNEM SIRANIZ*	ÖNEM SIRASINDA DEĞİŞİKLİK YAPTIYSANIZ SEBEBİNİ AÇIKLAYINIZ
a. Sanayi kaynaklı atık boşaltımı	1	1	
b. Madencilik atıkları	2	2	
c. Vahşi depolanan evsel katı atıklar			
d. Vahşi depolanan tehlikeli atıklar			
e. Plansız kentleşme			
f. Aşırı gübre kullanımı	3	3	
g. Aşırı tarım ilacı kullanımı	4	4	
h. Hayvancılık atıkları	5	5	
i. Diğer (Belirtiniz)……			

III.2. Toprak kirliliğinin önlenmesi amacıyla il sınırları içerisinde, aşağıdaki tedbirlerden hangilerinin alındığını önem sırasına göre rakam* ile belirtiniz.

ALINAN TEDBİRLER	GEÇEN YILKİ ÖNEM SIRANIZ	BU YILKİ ÖNEM SIRANIZ *	ÖNEM SIRASINDA DEĞİŞİKLİK YAPTIYSANIZ SEBEBİNİ AÇIKLAYINIZ
a. Sanayi/Madencilik tesislerinin sıvı, katı ve gaz atıklarının mevzuata uygun olarak bertarafının sağlanması	1	**1**	
b. Kentleşmenin Çevre Düzeni Planlarına uygun olarak gerçekleştirilmesi	2	**2**	
c. Mevzuata uygun olarak gübreleme, ilaçlama ve sulamanın yapılması			
d. Erozyon mücadele çalışmaları			
e. Geri dönüşüm/yeniden kullanım uygulamaları	3	**3**	
f. Diğer (Belirtiniz).....			

.

BÖLÜM IV. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNLARI

ÇEVRE SORUNLARI	GEÇEN YILKİ ÖNEM SIRANIZ	BU YILKİ ÖNEM SIRANIZ *	ÖNEM SIRASINDA DEĞİŞİKLİK YAPTIYSANIZ SEBEBİNİ AÇIKLAYINIZ
a. Hava kirliliği	2	2	
b. Su kirliliği	1	1	
c. Toprak kirliliği	5	5	
d. Atıklar	3	3	
e. Gürültü kirliliği	4	4	
f. Erozyon	6	6	
g. Doğal çevrenin tahribatı (Orman, Mera, Sulak alan, Kıyı, Biyolojik çeşitlilik ve habitat kaybı)			

I. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNU

Kütahya'daki 1. öncelikli çevre sorunu su kirliliğidir.

Sanayi tesislerinin atık su arıtma sistemlerinin yetersiz olması sebebiyle kirletici unsur oldukları bilinmektedir. Sanayi tesisleri denetlenerek konunun önemi vurgulanmakta ve işletmeler atık su arıtma tesisi yaptırmaları konusunda uyarılmakta olup Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği çerçevesinde gerekli uyumun sağlanmasına çalışılarak, deşarj izni almaları sağlanmaktadır.

Kütahya Belediyesinin atık su arıtma tesisleri mevcut olup oluşan atık sular biyolojik olarak arıtılmakta, ayrıca azot ve fosfor giderimi yapılmakta ve Porsuk Çayına deşarj edilmektedir.

Porsuk Çayı Murat Dağının kuzeydoğusundan doğup, Kütahya Ovası'nın kuzeydoğusundan geçerken Felent Çayı ile birleşir. Porsuk Çayının sınırı dışına çıktığı kesimde Porsuk Barajı bulunmaktadır. Porsuk barajından Eskişehir ili içme ve kullanma suyu temin edilmektedir. Bu nedenle Porsuk Çayına yapılan atık su deşarjlarının kontrol altına alınması, havzada koruma kullanma dengesinin sağlanması için Porsuk barajının korunması amacıyla Orman ve Su işleri Bakanlığının 19.02.2013 tarih ve 79 sayılı Olur'u ile özel hüküm çalışmaları onaylanmıştır.

İlimizde bulunan 75 İlçe ve Belde belediyesinden Kütahya ve Gediz Belediyelerinin Atık su Arıtma Tesisi bulunmaktadır. Diğer belediyeler Atıksu Arıtma Tesisi İş Termin Planlarını Valiliğimize sunmuşlardır. Bu planlara göre 2014 yılı itibariyle İlimizde bulunan bütün belediyelerin atıksu alt yapılarını tamamlayıp arıtma tesislerinin inşaatlarını tamamlayıp deşarj izinlerini almaları gerekmektedir

II. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNU

Kütahya'daki 2. öncelikli çevre sorunu Hava kirliliğidir.

Hava kirliğinin en büyük nedeni Kütahya'nın coğrafik yapısından kaynaklanmaktadır. Çünkü Kütahya ili bir vadi şeklinde olup etrafı dağlarla çevrilidir. Bu yüzden hava sirkülasyonu tam anlamıyla sağlanamamaktadır.

Şehrin coğrafik konumu, topografik yapısı, plansız kentleşme ve İlde kalitesi düşük linyit yataklarının çokluğu, halkın ucuz yakıt kullanmaya alışkın olması, fabrikaların şehir merkezine yakın oluşu nedeniyle hava kirliliği yaşanmaktadır. İl Müdürlüğümüzce kalorifer kazan ateşçileri, site yöneticileri ve halka hava kirliliği konusunda eğitim verilmektedir Kış aylarında denetimler sıklaştırılmaktadır.

Kütahya İlinde evlerde ve sanayinin çoğunda (Tuğla ve Kiremit üreten tesisler hariç) Doğalgaza geçilmiştir. Bu sebepten dolayı hava kirliliği azalmıştır.

III. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNU

Kütahya'daki 3. öncelikli çevre sorunu Atıklar.

İlimizde Kütahya Katı Atık Birliğinin İşlettiği Belediye atıkları düzenli depolama tesisi faaliyette olup Ambalaj atıklarının kaynağında ayrı toplanması konusunda ve düzenli depolama sahasının daha verimli kullanılması için İl Müdürlüğümüzün denetimleri devam etmektedir.

İlimizdeki sanayi tesislerinde bulunan tehlikeli atık geçici depolama alanlarında Müdürlüğümüzce denetimler yapılarak söz konusu alanlardaki depolama faaliyetlerinin mevzuata uygun olarak düzenlenmesinin gereği tesis yetkililerine bildirilmektedir.

İlimiz maden cevheri yönünden zengin olduğundan madencilik faaliyetleri sonucunda oluşan maden atıklarının bertaraf edilmesi ve faaliyetlerin sonu erdiği maden sahalarının rehabilite edilerek doğaya yeniden kazandırılması konusunda gerekli uyarılar yapılmaktadır.

IV. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNU

Kütahya'daki 4. öncelikli çevre sorunu Gürültü kirliliğidir.

İlimizde gürültü konusunda Kütahya, Tavşanlı, Simav Belediyelerine yetki devri yapılmıştır.

V. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNU

Kütahya'daki 5. öncelikli çevre sorunu Toprak kirliliğidir.

Toprak kirliliğinin önlenmesi için sanayi tesislerinde denetimlerimiz devam etmektedir. Tesislerden kaynaklanan atık nakilleri ulusal atık taşıma formaları aracılığıyla takip edilmektedir.

IV. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNU

Kütahya'daki 6. öncelikli çevre sorunu Erozyon.

İlimizde erozyonu önleme çalışmaları Kütahya Orman Bölge Müdürlüğü tarafından yürütülmektedir.

5 Haziran Dünya Çevre Günü münasebetiyle yapılan etkinliklerde fidanlar dağıtılıp ağacın önemi ve erozyonla ilgili bilgiler verildi.

TEŞEKKÜR EDERİZ…