

SULUOVA İLÇESİNDE ORTAYA ÇIKAN ÇEVRE SORUNLARI VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

Merve Nur FIRAT

Amasya Ün. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Öğrencisi

Doç. Dr. Asım ÇOBAN

Amasya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü, Öğretim Üyesi

ÖZ

Dünya'nın hemen hemen her yerinde bariz bir şekilde görülen ve süratle çözüm aranan sorun olarak karşımıza çevre sorunları çıkmaktadır. Bir tarım, hayvancılık ve ilerleyen yıllarda sanayi şehri olma yolunda çaba sarf eden Suluova şehrinin de sorunlarının başını çekmektedir. Bu çalışmada da öncelikle araştırma alanımız olan Suluova ilçesinin tarihsel süreçte geçirdiği evrelere değinilmiş, doğal ve beşeri yapısına vurgu yapılarak genel yapısı ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Şehirde gözlenen çevre problemleri ilerleyen dönemlerde insanların hayat kalitesini düşürmemesi açısından planlı bir kentleşme bu sorunların önüne geçebilecek bir çözüm sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Çevre, çevre sorunları, Suluova

ENVIRONMENTAL PROBLEMS IN SULUOVA PROVINCE AND SOLUTION PROPOSAL

ABSTRACT

Almost everywhere in the world, there are conflicting environmental problems as a problem that is clearly seen and quickly resolved. One of the problems of Suluova city, which is an agriculture, animal husbandry and an effort to become an industrial city in the following years, is leading. In this study, firstly, the phases of the Suluova district in the historical process were mentioned. By emphasizing the natural and human nature of the Suluova district, the general structure of the Suluova district was sought to be revealed. A planned urbanization may be a good solution to avoid these problems so that the environmental problems observed in the city will not affect people's quality of life in the future.

Key Words: Environment, environmental problems, Suluova

1.GİRİŞ

İdarî bakımdan Amasya iline bağlı bir ilçe merkezi olan Suluova, kuzeyden Samsun ilinin Lâdik ve Havza ilçeleriyle, güneyden ve doğudan merkez ilçeyle çevrili olan Suluova'yı batıdan ise Merzifon ilçesi çevreler. Tersakan Çayının suladığı verimli alüvyal topraklardan oluşan ve kendi adıyla anılan ova tarım ve hayvancılığın yoğunlaştığı bir ilçedir. Bu sebepten

nüfusu, çevre il ve ilçelerden sürekli kendine çekmektedir. Bu bağlamda çevrede meydana gelen kirlenme dikkati çeken unsur olarak gözle görülebilmektedir.

Çevre, canlıların içinde yaşadığı, hayati bağlarla bağlı oldukları ve çeşitli şekillerde birbirlerini etkiledikleri ortam olarak düşünülebilir (Yıldız vd., 2005). İnsanlar çevreyi etkilerken çevrede meydana getirdikleri değişikliklerden de en önce etkilenen varlıktır aynı zamanda. Çünkü hiçbir canlı tam olarak çevresinden bağımsız değildir. Özellikle Sanayi devrimi sonrası makineleşmenin seyrinin hızlanması beraberinde birçok problemi beraberinde doğursa da bunlardan şüphesiz en hızlı ve kontrolsüz ilerleyen sorunun başını çevre problemleri çekmekte. Havada, suda ve topraktaki kirlenme en gözle görünür kirlenme türleri olarak başı çekmekte tüm çevrelerde.

Hava, canlıların yaşamlarını sürdürebilmesi için gerekli olan ve dünyayı çevreleyen atmosferdir. Solunum, sindirim, fotosentez gibi süreçlerin kaynağı havadır. Genel olarak havayı, atmosferi meydana getiren gazların bir karışımı şeklinde tanımlayabiliriz. Hacim olarak havanın %78.09 'u nitrojen,%20.95 'i de oksijendir. Geriye kalan %1 'lik kısım argon, karbondioksit ve diğer gazlardan oluşur(Keleş, 1993).

Su, fiziksel olarak moleküllerden oluşan tatsız, akışkan ve kokusuz maddedir; canlılar için en önemli moleküllerden biridir. İster bitkisel üretim, ister hayvancılık olsun üretimin her aşamasında suya ihtiyaç vardır. Toprak, canlıların yaşam alanıdır. İnsanlar besin ihtiyaçlarının büyük bir kısmını topraktan elde ederler. Tarım yapmayı öğrenen insan o tarihten günümüze kadar toprağı işleyip yaşamını sürdürme gayretiyle varolmaktadır.Toprak su kaynaklarının potansiyelini koruma flora ve faunayı barındırma ve çevresel dengenin sağlanması açısından da önemlidir.Bunun akabinde gürültü, radyoaktif, ışık, katı atık kirlenmesi gibi farklı kirlilik türleri de canlıların yaşamını tehdit eden diğer unsurlardır. Bu çevre sorunlarının kimisi yaşadığımız Suluova ilçesinde bariz gözle görülebilirken bazıları gözlenmemekte. Nitekim bu çalışmada da Suluova'nın çevre sorunların neler olduğu ve bunlara getirilebilecek çözüm önerilerinin neler olabileceği sorularına cevap aranmaya çalışılmıştır.

Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın yapılmasının amacı Suluova ilçesinde var olan çevre sorunlarının neler olduğunu saptamak, bunları araştırmak ve bu sorunlara hangi açılardan çözüm getirilebileceği konusunda fikirler ortaya koymaktır.

Problem Cümlesi

Suluova ilçesinde ortaya çıkan çevre sorunları ve çözüm önerileri nelerdir?

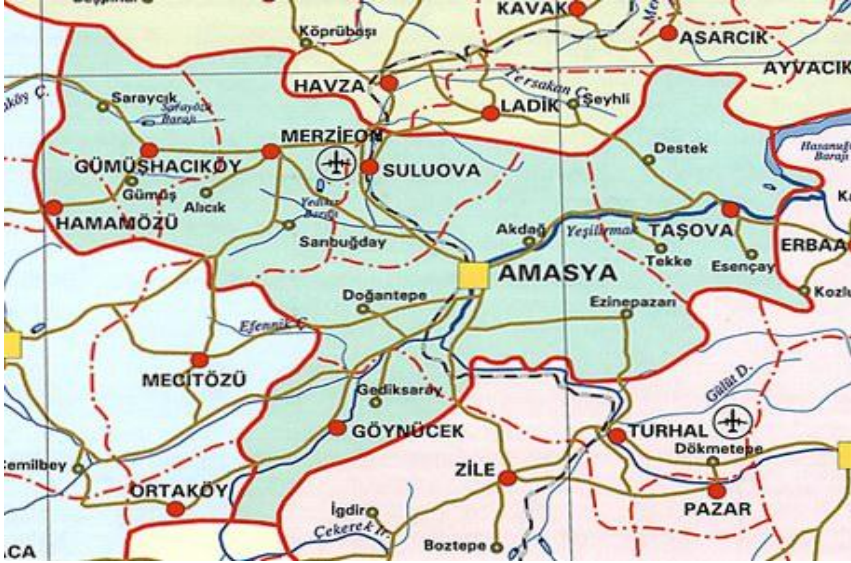
2.YÖNTEM

Bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden olan Doküman Analizi türü kullanılmıştır. Durum çalışması yazılı, görsel malzemenin toplanıp incelenmesi olarak tanımlanabilir. Yazılı kaynaklar kitaplar, dergiler, fermanlar, anılar, makaleler, layihalar, romanlar, öyküler, şiirler, yazıtlar vb. görsel malzemeler ise, resimler, slaytlar, filmler, anıtlar, giyim-kuşam, araç gereçler, pullar, flamalar vb. olabilir. Önemli olan araştırmacının neyi, neden, niçin, nasıl ve nerede arayacağını bilmesidir(Sönmez ve Alacapınar, 2014). Bu çalışmada da makaleler ve çeşitli dökümanlar incelenmiştir.

Suluova İlçesi ve Tarihi

İdarî bakımdan Amasya iline bağlı bir ilçe merkezi olan Suluova, Orta Karadeniz bölümünün iç kesimlerinde, Samsun üzerinden kıyı kuşağını yurdumuzun iç kesimlerine bağlayan kara ve demir yolu üzerinde yer alır.

Kuzeyden Samsun ilinin Lâdik ve Havza ilçeleriyle, güneyden ve doğudan merkez ilçeye çevrili olan Suluova'yı batıdan ise Merzifon ilçesi çevreler. 40°50' kuzey enlemi ile 35°39' doğu boylamının kesiştiği konumda yer alan Suluova, Amasya'nın nüfusu en hızlı artan ilçesidir. Tersakan Çayının suladığı verimli alüvyal topraklardan oluşan ve kendi adıyla bilinen ovanın kuzeybatısında kurulmuş olan ilçenin yüzölçümü 465 kilometrekare, denizden yükseltisi 510 m'dir (Çoban, 2003).



Harita-1: Suluova ve çevresindeki yerleşkeler

Kuzey Anadolu Dağları'nın hemen gerisinde, alüvyonlarla dolmuş bir çöküntü alanı üzerinde kurulmuştur. Alüvyonlarla doldurulmuş sübsidans ova özelliği gösteren bir alanda kurulan bu şehirde, yerleşmenin kanıtlarına çok eski tarihlerden itibaren rastlanmaktadır (Tüysüz, 2010).

Suluova'nın bugünkü sınırları içerisinde yer alan bölgenin özellikleri konusunda ulaşabildiğimiz ilk yazılı kaynak Amasyalı meşhur coğrafyacı Strabon'dur. Yazmış olduğu Geographika adlı eserinde İris (Yeşilirmak) nehrine karışan Lykos (Tersakan) Irmağı'ndan bahsetmektedir. Bu bölgenin sürekli sulandığından dolayı nemli olduğunu ve hiç kıtlık görülmediğinden, dağların ağaçlarla kaplı olduğundan dökülen meyvelerin ağaç yaprakları altında kalarak korunduğu için her mevsimde meyve bulunabileceğinden ve her tür yabancı hayvanın bulunması nedeniyle de avcılığa uygun olduğundan bahsetmektedir. Strabon yine aynı eserinde bölgede çok köy olması nedeniyle bu bölgeye "Bin Köy Bölgesi" demektedir.

Amasya ilinin önemli ilçelerinden olan Suluova, coğrafi olarak merkez ilçenin kuzeybatısında yer almaktadır. Bu coğrafi yakınlık doğal olarak tarihsel sürece de yansımış olup, bugüne değin gerçekleştirilmiş araştırmalar her iki yörenin arkeolojik açıdan tüm dönemlerde kültürel birlik içinde olduğunu göstermiştir. Bu birliktelik; Hitit, Frig, Kimmer, İskit, Lidya, Pers, Helenistik-pontus, Roma, Bizans, Emeviler, Danişmend, Selçuklu, İlhanlı ve Osmanlı dönemlerinde de kesintisiz olarak devam etmiştir. (URL-11)

Suluova'nın yerleşme tarihi MÖ. 3000'li yıllara dayanmaktadır. Miladın ilk yıllarında Arguma (Sulakyurt) adıyla anılan saha, 1820'li yıllarda Alevi adıyla bir köy olarak kurulmuştur.

Kalkolitik, Erken Tunç, Orta/Geç Tunç ve Demir Çağlarında Suluova'ya yerleşmiş olan insanların kalıntıları yerleşmenin çok eskilerde başlamış olduğunu gösterir. Kümbet

Tepe(Alevi Tepe), Dereağıl Tepesi, Aşıtepe Kalesi, Yoğurtçubaba Tepesi, Kanatpınar(Devret) Höyüğü, Gözdere Höyük, Ahuri Höyük, Söbe Höyüğü, Hatun Tepesi Höyüğü ve Türkmenlik Tepesi bize eski yerleşmeler hakkında ışık tutan önemli yerlerdir.

Selçuklu-Danışmend-Eratna Döneminde ise bölgede yerleştikleri yerlere özlerini yansıtan isimler vermişlerdir. Örn; Salurca, Ayrancı vs. İlçedeki Hakala/Kağala Medresesi (1370) ve hamam bu dönemde inşa edilmiştir. Selçuklular döneminde kurulan ve Haçlı Seferinin de yaşandığı eski bir yerleşim yeri olan Eraslan/İlarslan köyüdür.

Dr. Ahmet Şimşirgil ve Oktay Özel'in yaptıkları çalışmalarında Osmanlı döneminde bölgeye Argoma isminin verildiği görülmektedir. Ancak her iki çalışmada da Argoma diye bir yerleşim merkezi bulunmamakta, bölgeye verilen genel isim olarak karşımıza çıkmaktadır(Ekici, 2010).

Suluova'nın bugünkü sınırları içerisinde yer alan özellikle orman köylerinin o dönemde Akdağ nahiyesine bağlı olduğunu görmekteyiz. Uzun yıllar nahiye merkezi olarak Hakala kasabası görülmektedir. Hakala'nın nahiye olmasından sonra Akdağ Nahiyesi'nin merkezi Akviran Köyü olmuştur.

Yaklaşık 200 yıl süren Anadolu'nun Türkleşmesi sürecinde; genellikle göç dalgalarıyla Türkistan'dan gelen Türkler, göçebe hayatı terk ederek şehir merkezlerine ve köylere yerleşiyor, Anadolu'ya çadırlarıyla, sürüleriyle bir daha geri dönmek üzere geliyorlardı. Kayı, Bayad, Yazır, Dodurga, Avşar, Çepni, Çavundur(Çavuldur), Salur, Eymür, Alayundlu Boylarına mensup Oğuz Grubu Suluova/ Amasya bölgesine gelerek buraları kendilerine yurt edinmişlerdir. Kurulan bu yerleşim merkezlerinde dervişler ve mutasavvıflar için tekke ve zaviyeler oluşturulurken; alimler ve öğrenciler için de medreseler birer kültür müessesesi olarak inşa edilmiştir(Caferoğlu, 1972).

1902 yılında Suluca adıyla bucak olan Suluova, 1957 yılında ilçe olmuştur. 1954 yılında Şeker Fabrikasının hizmete girmesinden sonra fabrika çevresinde hızlı bir şehirleşme ortaya çıkmış, şehir merkezide fabrika civarına kaymıştır. 1957 yılında da Belediye Başkanlığı'nın kurulmasıyla hızla gelişmiş ve bu günkü şehirleşme düzeyine ulaşmıştır(URL-11).

Doğal Yapısı

Orta Karadeniz Bölgesi'nin iç kısmında yer alan Suluova ilçe merkezi 35°39' doğu boylamı, 40°50' kuzey enlemi üzerinde bulunmaktadır. Doğu ve güneyi Amasya merkez ilçesi, kuzeyi Havza ve Lâdik, batısı Merzifon sınırları ile çevrilidir. İlçe yüzölçümü 465,858 dekar, denizden yüksekliği 510 metredir. Suluova'nın üç tarafı yüksek olmayan dağlarla kaplıdır. Akdağ; ilçenin en büyük dağı olup, yüksekliği 2062 metredir. İlçede yer alan 50,529 dekar orman alanının büyük kısmı bu dağda bulunmaktadır. Ovada 21 köy bulunmakta, 18 köy ise tepe ve dağ yamacında yer almaktadır. Suluova'nın kuzey ve kuzeydoğusunda yer alan köyleri, Akdağ eteklerinde kurulmuştur.



Fotoğraf-1: Suluova'dan genel görünüm

Hidrografiya Özellikleri

İlçede ufak su akıntıları olmasına rağmen en önemli akarsuyu Tersakan Çayıdır. Kaynağı Ladik Gölüdür. Suluova'ya Eski Çeltekten girer ve Suluova ovasına sağa doğru bir yay çizerek önce Ganibaba yakınlarında Gümüş Çayı ile daha sonra Amasya'da Yeşilirmak ile birleşir. Tersakan Çayı, Yedikır Göleti (Yedikuğular Kuş Cenneti), Derinöz Barajı, Bayırlı Barajı, Kolay Göleti, Oğulbağı Göleti, Boyalı Göleti, Değirmendere Barajı tarımda sulama için kullanılan önemli su kaynaklarıdır. Bölgede yapılan tarım kendini bu akarsuya ve çevre barajlara borçludur. Uygun iklimi yanında sulama imkanlarının da gelişmiş olması verimi artırmaktadır.

İklim

Karadeniz iklimi ile İç Anadolu karasal iklimi arasında geçiş tipinin etkili olduğu Suluova'da kış ayları, İç Anadolu kışları kadar soğuk olmadığı gibi, yaz ayları da İç Anadolu depresyonlarındaki kadar sıcak değildir. Suluova, İç Anadolu karasal iklimi ile Karadeniz Bölgesi iklimi arasında kaldığından geçiş iklimi özelliklerine sahiptir. İlçede yıllık ortalama sıcaklık 12.8°C olup, en soğuk ay ortalama sıcaklığı, Ocak ayında 2.5°C, en yüksek ortalama sıcaklık ise Ağustos ayında 22.6°C dir. Uzun yılların ortalamasına göre ilk donlar Kasım ayında, son donlar ise Nisan ayında görülür(Çoban, 2003).

Bitki Örtüsü

İlçemiz Akdağ eteklerinden başlayarak yüksek bölümleri ormanlarla kaplıdır. Ovadaki bitki örtüsü ise; meyve bahçelerinden, kavak ve söğüt ağaçlarından ibarettir.

Çevre

Çevre; insanların ve diğer canlıların yaşamları boyunca ilişkilerini sürdürdükleri ve karşılıklı olarak etkileşim içinde buldukları fiziki, biyolojik, sosyal, ekonomik ve kültürel ortamdır. Bir başka ifade ile çevre, bir organizmanın var olduğu ortam ya da şartlardır (URL-1). Bütün canlılar, yaşamları boyunca tek veya toplu olarak bir mekânda bulunmak ve bu

mekânın canlı ve cansız unsurlarıyla karşılıklı olarak ilişkilerini sürdürmek durumundadır. Canlı varlıkların hayati bağlarla bağlı oldukları, değişik şekillerde etkiledikleri ve etkilendikleri bu mekân birimlerine yaşama ortamı veya çevre denmektedir. En genel anlamıyla “canlıların içinde yaşadığı, hayati bağlarla bağlı oldukları ve çeşitli şekillerde birbirlerini etkiledikleri ortam” olarak düşünülebilir(Yıldız ve ark. 2005). Basit anlatımıyla gözümüzün gördüğü her şeydir. Yaşadığımız ortamdır. Etrafımızdaki doğa ve hatta geleceğimizdir çevre(URL-2). Bireylerin ve toplumun yaşamını etkileyen dış şartların tümü de denilebilir(URL-3).

Araştırmacılar çevreyi Doğal(Fiziki) ve Beşeri(Yapay) olarak iki başlıkta incelemişlerdir. Doğal(Fiziki) çevre; canlı ve cansız varlıkları bünyesinde toplamaktadır. Buna göre insan, bitki ve hayvan toplulukları doğal çevrenin canlı bileşenlerini; canlıların hayatlarını devam ettirmeleri için gerekli olan hava, su, toprak ile yer kabuğunu oluşturan katmanlar ile yer altı katmanları cansız bileşenlerini oluştururlar. Beşeri(Yapay) çevre; varoluştan günümüze kadar olan süreçte doğal çevreden yararlanılarak insanlar tarafından oluşturulan değerler ve varlıklardır. İnsan müdahalesiyle oluşurlar ve insanların ihtiyaçlarına göre yeniden biçimlendirilirler(Yıldız ve ark. 2005).

Havası ve suyu kirlenmemiş, toprağı bozulmamış, gürültüden ve diğer kirliliklerden uzak, temiz, güzel, yeşil ve sağlıklı bir çevre, içinde bulunduğumuz bu yüzyılda da, kişilerin en büyük isteği, insanlığın geleceğe huzurla bakabilmesinin en büyük teminatıdır. Bu anlayış içinde yürütülmekte olan çevreyi koruma ve çevre sorunlarını giderme çalışmalarının hareket noktası, sorunları bilmek ve tanımdır(TÇV, 2003). Bu bağlamda Ertürk(2009) çevre kirlenmelerini;

- 1- Hava Kirliliği
- 2- Su Kirliliği
- 3- Deniz ve Kıyı Kirliliği
- 4- Toprak Kirliliği
- 5- Bitkilerin Kirlenmesi
- 6- Katı Atık Kirliliği
- 7- Nükleer(Radyoaktif) Kirlilik
- 8- Gürültü Kirliliği başlıklarında sınıflandırmaktadır.

Suluova'nın Çevre Sorunları

Hava Kirliliği

Hava, atmosferi meydana getiren gazların karışımıdır. Azot, oksijen, argon, karbondioksit, su buharı ve diğer gazlar atmosferi meydana getirmektedir. Ancak biz insanlar yaptığımız bazı hatalarla bu gaz oranlarını etkilemekteyiz.

Havanın gerek insan sağlığına, gerekse tabiata zarar verici hale gelmesi, kirletici denilen unsurların fazlalaşmasıyla olur. Kirleticiler, belirli bir kaynaktan atmosfere bırakılan birincil kirleticiler ve atmosferdeki kimyasal reaksiyonlar sonucu meydana gelen ikincil kirleticiler olarak ikiye ayrılır. Bu kirleticilerin, havada belirli ölçülerin üstüne çıkması halinde hava kirliliği meydana gelmektedir(Gülen'den Aktr. TÇV, 2003). Ozon tabakasının incilmesi, asit yağmurları, sera etkisi ve küresel ısınma gibi sorunların temel kaynağı da hava kirliliğidir(URL-1)

Türkiye'de özellikle kış aylarında kentlerimizin önemli bir bölümünde görülen kirliliğin nedenlerini Ertürk(2009) şöyle açıklamaktadır:

- 1) Evsel ısınmada kullanılan kömür ve Fuel-oil atıklarının atmosfere bırakılması,
- 2) Motorlu taşıtların yarattığı,
- 3) Hızlı ve plansız kentleşme,
- 4) Sanayinin yanlış yer seçimi ya da sanayinin şehir içinde kalması,
- 5) Sanayi atıklarının filtre edilmeden atmosfere bırakılması gibi nedenler kirliliğe neden olup şiddetini de artırmaktadır.

Ortalama yükseltisi 510 m olan Suluova ilçesi, güneye doğru genişleyen, doğuya doğru ise daralarak uzanan geniş alüvyâl alanlardan oluşmaktadır. Güneydoğuya doğru hafif bir eğimle uzanan bu birikinti depoları ilçenin, yakın dönemde (Pleistosen) oluşan genç arazilerini meydana getirmektedir. Sahanın en yaşlı arazilerini ise ilçenin doğusunda yer alan ve Amasya'nın en yüksek yerini oluşturan Akdağ (2062 m.) kütlesindeki Mesozoik dönem kalkerleri oluşturmaktadır. İlçe arazisini kuzey ve güneyden çevreleyen, ortalama 1000 m dolayında yükseltiye sahip plâtolar daha çok Eosen döneminde oluşan volkanik depolardan ibarettir. Doğudan yüksek kalker kütleler, kuzey ve güneyden Eosen dönem volkanik plâtolarla çevrili olan Suluova'yı batıda Merzifon depresyonundan ise 700-800 m yükseltiye sahip Kuzey-Güney doğrultusunda uzanan eşik arazisi ayırmaktadır(Çoban, 2003).

Suluova'da kirliliğe sebep olan durumların başında kışın ısınmak amaçlı fosil yakıtların evlerde yoğun olarak tüketilmesi, Şeker fabrikasının sonbahar başında kampanya dönemine girip şeker üretmeye başlamasıyla fabrikada enerji olarak kömürün tüketilmesi bununda yine bacadan çıkan dumanların çevreye salınması ve motorlu taşıtların egzoz salınımları kirlletici diğer unsurlardır.

İlçede rüzgârların dağılışına bakıldığında, yaz döneminde kuzey sektörlü, kış devresinde ise güney sektörlü rüzgârların hâkimiyeti dikkati çeker(Çoban, 2003). Güneyden esen rüzgârlar fabrikanın çalıştığı kış döneminde kirliliği ve pis havayı zaten şehir içinde konuşlanmış olan fabrika çevresinden yerleşim merkezinin eteklerine doğru taşımaktadır.Yaz aylarında ise şeker fabrikası kampanya dönemini tamamlar ve bakıma alınır, evsel kaynaklı tüketimde azalır ancak şehre gelen ziyaretçi sayısının da artmasıyla motorlu taşıtların egzoz dumanları kirliliğe kaynaklık etmektedir.



Fotoğraf-2: Şeker Fabrikası

Belirtmek gerekir ki ilçede linyit kömürü çıkartılmaktadır. Bu nedenle termik santral kurulması yönünde bir planlama yapılmaktadır. Bu santral yapılırsa şayet santralde artık kömürler tüketileceğinden şehirde kirlilik gözle görülebilecek seviyede artacaktır diyebiliriz.Şehir merkezinde yer yer yapılan ahır hayvancılığı koku kirliliğine sebep olsa da havamıza da etkileri mevcuttur.

Suluova Hava Kalitesi İzleme İstasyonu Verilerine Göre;

Suluova'nın hava kalitesi izleme istasyonun 13/12/2016 verisine göre "Hassas" olarak tespit edilmiştir. Bu da bize Suluova'da havanın pek de temiz olmadığını gösterir (URL-6).

Hava kalitesi istasyonundan elde edilen veriler ışığında yapılan incelemelerde, Kükürt dioksit(So₂), Azot dioksit(No₂) ve Partikül maddeler(Pm₁₀) parametrelerine ait ortalama değerlerin sınır değerlerin altında kaldığı görülmektedir. Partikül madde parametresine ait aylık ortalama değerlerin Kasım, Aralık, Ocak, Şubat, Mart aylarında arttığı gözlemlenmiş olup, özellikle kış aylarında sınır değer aşımında artmalar meydana gelmektedir. Rüzgar hızının yüksek olduğu (3-4.8 m/sn) bu dönemlerde kış sezonu ile birlikte kullanılan yakıtlardan kaynaklı artışlar oluşmaktadır. Ayrıca, istasyon çevresinde devam eden inşaat faaliyetlerinden kaynaklı artışların olduğu düşünülmektedir.

Kükürt dioksit parametrelerine ait sınır değer aşımı Kış dönemi içerisinde (Kasım, Aralık, Ocak ve Şubat) gerçekleşmektedir. Söz konusu aylarda sınır değerlerde aşım artmıştır. Kış dönemi içerisinde yakıt kullanımına ilave olarak Şeker Fabrikasının aynı dönem içerisinde faaliyet göstermesi artışlara neden olmuştur. Bununla birlikte söz konusu alanda yakıt olarak kömür yoğun olarak kullanılmakta olup, bu oran %65-70 civarındadır. Şehir genellikle yüksek katlı olmayan ve müstakil konutlardan oluşmaktadır. Bu da yakıt kullanım miktarını daha da artırmaktadır. Azot dioksit parametresinde ise incelenen dönem içerisinde herhangi bir sınır değer aşımı olmadığı gözlemlenmiştir. Suluova ilçesi önemli miktarda linyit kömür rezervi

barındırmaktadır. Kapalı ve açık ocak yöntemi ile çalışan tesislerdir. İlçede yer alan kömür madenleri nedeniyle ısınma amaçlı olarak kullanılan yakıt türü daha çok linyit kömürüdür. Söz konusu durum özellikle kış dönemi içerisinde kükürt dioksit parametresinde artışlara neden olmaktadır. Ayrıca 2008 yılından itibaren ilimizde doğal gazın ısınma amaçlı olarak kullanılmaya başlaması ile ısınmadan kaynaklanan hava kirliliği önemli ölçüde azaldıysa da, yine de özellikle kış sezonunda meteorolojik ve coğrafik şartlara da bağlı olarak hava kirliliği görülmektedir. Isınma döneminde düşük kalorili ve yüksek kükürt oranlı kömürlerin kısmen kullanılıyor olması, kış dönemi öncesi baca temizlik ve bakımlarının yaptırılmaması, kalorifer kazanlarının temizlik ve bakımlarının yaptırılmaması, kalorifer kazanının usulüne uygun olarak yakılmaması, kalorifer kazanlarının ehliyetsiz kişiler tarafından yakılması kış aylarında ısınmadan kaynaklanan hava kirliliğinin diğer sebeplerini oluşturmaktadır(ÇED, 2016).

Doğalgaz kullanımının ilçe genelinde yaygınlaşması amacıyla gerekli altyapı çalışmalarının hızlandırılması, ekonomik geliri düşük olan bölgelerde doğalgaz kullanımının yaygınlaşması için gerekli teşvik/yardım programlarının düzenlenmesi ile birlikte ısınma kaynaklı kirletici değerlerinde düşüş gözlenecektir(ÇED, 2016).

Gürültü Kirliliği

Gürültü; insanların işitme sağlığını ve algılamasını olumsuz etkileyen, fizyolojik ve psikolojik dengelerini bozabilen iş performansını azaltan, çevrenin hoşluğunu ve sakinliğini yok ederek niteliğini değiştiren önemli bir çevre kirliliği türüdür. Akustik kirlilik veya gürültü; gelişmiş ülkelerde diğer kirlilik türlerine göre daha yaygın bir tür olarak; kişisel ve toplumsal yaşam kalitesinde bir düşüklüğün göstergesi sayılmaktadır(TÇV, 2003). Bu kirliliğe yol açan etkenler ise ulaşım, sanayi, şantiye, rekreasyon alanları, eğlence yerleri vs.dir(Ertürk, 2009). 1954'te açılan Şeker fabrikası kasaba/nahiye yapısı gösteren yerleşkenin bir ilçe görünümüne kavuşmasını sağlamıştır. Fabrika olmadan önce yapılaşma yok denecek kadar azken, fabrika tamamlanıp faaliyete geçince etrafında yerleşmeler yoğunlaşmaya başlamıştır(URL-12). Aşağıda **Fotoğraf-3**'te gösterilmiştir.



Kış döneminde başlayan şeker üretimi fabrikanın sesinin çevredeki yerleşkeleri özellikle akşam şehir yoğunluğu azaldıktan sonra sesin duyulabildiği belirtilebilir. Ancak Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliğinin (2013) ek-2 listesinde belirtildiğine göre 07/03/2008 tarihinden önce kurulmuş olan ve 500 metre mesafede bulunan kurumlar muaf tutulmuştur(URL-2). Şehirde trafik mesai saatlerinde yoğunlaşmakta ancak

gürültü kaynağı olabilecek seviyede olduğu söylenemez. Fabrika tesislerinin de organize sanayi bölgelerinde toplanmasıyla sanayinin de gürültü kaynağı oluşturmasının önüne geçilmiştir. Ancak şehirde var olan raylı sistem şu an bakımdadır. Raylı taşımacılığın bakıma alınmış olmasına rağmen yeniden aynı güzergâhın kullanılacak olması gürültüye kaynaklık edecektir.

Su Kirliliği

Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği'nde su kirliliği, su kaynağının kimyasal, fiziksel, bakteriyolojik, radyoaktif ve ekolojik özelliklerinin olumsuz yönde değişmesi şeklinde gözlenen ve doğrudan veya dolaylı yoldan biyolojik kaynaklarda, insan sağlığında, balıkçılıkta, su kalitesinde ve suyun diğer amaçlarla kullanılmasında engelleyici bozulmalar yaratacak madde ve enerji atıklarının boşaltılması şeklinde tanımlanmıştır (Gaye'den Aktr. TCV, 2003).

Ertürk(2009) su kirliliğini;

- 1) Tarımsal ekinliklerin neden olduğu kirlilik,
- 2) Sanayinin neden olduğu kirlilik,
- 3) Yerleşim alanlarından kaynaklanan kirlilik olarak 3 başlıkta toplamaktadır.

Tarımsal etkinliklerden kaynaklanan su kirlenmesi, kimyasal gübreler ile koruma ilaçlarının sızma yoluyla taban sularına karışması veya erozyon yoluyla doğrudan sulara karışması ile meydana gelmektedir. Sanayi etkinliklerinden kaynaklanan su kirliliği, sanayi atıklarında mevcut olan kimyasal kirleticilerin suya karışması nedeniyle ortaya çıkmaktadır. Yerleşim alanlarından kaynaklanan su kirliliği ise, bu alanlardaki alt yapı yetersizliklerinin bir sonucu olmaktadır. Bu alanlardaki kanalizasyon ve çöp değerlendirme sistemlerinin yeterince gelişmemiş olması, katı ve sıvı haldeki atıkların suya bırakılmasına yol açmaktadır (Ertürk, 2009).

Su kirliliği; evsel kaynaklı sıvı atıklar ile endüstriyel kaynaklı atık sular, zirai faaliyetlerden kaynaklanan atıklar ve hayvancılık faaliyetleri sonucu oluşan atıklar şeklinde sıralanabilir. Özellikle hayvancılık faaliyetleri sonucu oluşan atıklar Suluova da en öne çıkan şekildedir. Hayvancılık işletmelerinde ortaya çıkan atıklar, potansiyel kirletici olarak yer altı ve yer üstü su kaynaklarını kirletebilmektedir (URL-10).



Fotoğraf-4: Tersakan 1

Amasya ili sınırları içinde Yeşilirmak'a bağlı yan kollardan kirlilik düzeyi en yüksek olanı Tersakan Çayı'dır. Gümüşhacıköy, Merzifon ve Suluova ilçelerinin sıvı atıklarının bu

akarsuya atılması sonucu içinde hiçbir canlının yaşayamadığı bir kirlilik yaşamaktadır. Özellikle tarım ve hayvancılığa dayalı ekonomik faaliyetlerin sürdürüldüğü bu ilçelerden hiçbirinin kanalizasyon sistemi arıtma tesisi ile sonlanmamaktadır(Çoban ve Aylar, 2010).



Fotoğraf-5: Tersakan 2

Suluova ilçemizin tamamında içme suyu şebekesi mevcut durumdadır. İlçenin yerleşik alanının çok yaygın olması ve ilçede besi hayvancılığı (tahmini 40.000 büyükbaş) yapılması nedeniyle evsel, hayvansal, kısmi bahçe sulama amaçlı olarak kullanılmaktadır. İçme ve kullanma suyu şebekesi ile hizmet verilen ilçe nüfusu 38.000'dir. İlçe içme suyu arıtım tesisi bulunmamaktadır. Atık su arıtım tesisi de bulunmamaktadır. Atık sular Tersakan çayına karışmaktadır. Hem Merzifon'dan hem de Suluova'dan kirletilen Tersakan bu bağlamda Yeşilırmağı da kirletmektedir.

İlçemizin kanalizasyon şehir şebeke hatları 2000 yılında iller bankası aracılığı ile yenilenmiş olup bu kanalizasyon sistemi arıtma tesisi ile sonlanmamaktadır. Bununla beraber ilçede yapılan hayvancılık faaliyetleri sonucunda oluşan hayvansal atıklarını kanalizasyon şebeke hattına bağlayanlar tespit edilerek gerekli yasal işlemler yapılmakta ve bağlantısı iptal edilmektedir. Mevcut durumda olan kanalizasyon ilçemizin güney batısından geçen Tersakan çayına deşarj edilmektedir. Dolayısıyla Tersakan çayında ve bağlı olduğu Yeşilırmak'ta ciddi oranda kirlilik meydana getirmektedir. Yeşilırmak havzasını koruma projesi çerçevesinde ilçemizin atık su arıtma tesisinin öncelikle yapılması gerekmektedir. Atık Su Arıtma Tesisi'nin yapılması projesinde Avrupa birliği (İPA) hibe yatırım programına alınmış olup proje ile ilgili çalışmalar devam etmektedir(URL-4). Ayrıca yetiştirilen ürünlerin çürüyen ya da çeşitle sebeplerle kullanılmayacak olanları yer yer araziden Tersakan'a bırakılmakta bu da bir çeşit kirliliğe neden olmaktadır.

Su kirliliğinin önlenmesi için; evsel ve endüstriyel atık suların arıtılarak alıcı ortama deşarj edilmesi gerekmektedir. Atık su alt yapı yönetimlerince hazırlanan İş Termin Planı doğrultusunda arıtma tesislerin kurulması ve işletilmesi, özellikle Suluova ilçesinde problem teşkil eden hayvansal atıkların önlenmesi amacıyla Organize Besi Projesi hayata geçirilmiştir.

Toprak Kirliliği

Toprak, yerkabuğunu oluşturan kayaların, uzun yıllar boyunca parçalanıp ayrışması ile oluşan gevşek yeryüzü örtüsüne verilen genel bir isimdir(URL-9).

Topraklar insan biyosferinin en önemli ögesidir. Topraklarda meydana gelecek tüm olumsuz değişmeler, insan yaşamını önemli ölçüde etkileyecek güce sahiptir. Toprakların yok olması

şu sebeplere bağlanabilir; özellikle ormanların aşırı ve yanlış kullanılarak tahrip edilmesi, yangınlar, tarla açılması, sanayileşme ile birlikte çevre ve hava kirlenmesi sonucu asit yağmurları gibi sorunların yanında tarım topraklarının hatalı işlenmesi, mera ve çayırların bilinçsiz ve aşırı kullanılmaları ve benzer sebeplerle rüzgâr ve yağışlarla hızlanan toprak erozyonu bugün ülkemizde en önemli toprak ve çevre sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır(Ertürk, 2009).Toprağı fazla veya yanlış gübrelemeden, endüstri atıklarının toprağa sızmasından, yerleşim ve endüstri maksadıyla nitelikli arazilerinin kullanılması da sorunlara neden olmaktadır(Haktanır'dan Aktr. TÇV, 2003).İlçe sınırları dahilinde en geniş yayılış alanına sahip olan toprakların kahverengi topraklar olduğu görülmektedir. Suluova'nın güneyinde ve doğusunda yer alan engebeli sahalarda Merzifon depresyonunu Tersakan Çayı Vadisinden ayıran eşik arazisi, kahverengi toprakların yayılış alanlarıdır. Kahverengi topraklar aynı zamanda orman tahribinin yüksek olduğu, kuvvetli eğime bağlı olarak da ilçede erozyonun en şiddetli olarak görüldüğü topraklar olarak dikkati çeker. İlçenin ikinci derecede yaygın toprak grubunu alüvyal topraklar oluşturur(Çoban, 2003).Çok eski yıllardan beri ilçe ekonomisi tarım, hayvancılık ve madencilik üzerine dayanır. 1950 yılından önce, ovanın önemli bir kısmı, bataklıklarla ya da su birikintileri ile kapalı idi. Ovanın drenajı iyi olmadığından tarım arazisinde taban suyu ve tuzluluk problemleri vardı. Yıllarca süren yatırımlar sonucu ova tarıma elverişli hale getirildi. Baraj ve göletlerin yapılması, suyu araziye taşıyan kanalların inşası ile ova verimli bir alana dönüştürüldü. Ovada bilinçli tarımın başlaması ve gelişmesi ise Amasya Şeker Fabrikası'nın hizmete girmesiyle olmuştur. Modern tarım teknikleri, şirket ziraat mühendisleri tarafından çiftçiye yoğun bir çalışma ile öğretilmiş, buna aynî olarak verilen krediler de ilâve olunca hızlı bir gelişme sağlanmıştır. Şeker sanayinde sağlanan bu başarılar diğer tarım kollarını da etkilemiş, buğday verim ve üretimi, meyve sebze üretimi gelişmiş; önceden yok denecek kadar az olan meyve bahçeleri ve kavakçılık gelişerek, bugünkü duruma gelmiştir(URL-7). Birim alandan kaliteli ve fazla ürün alabilmek; toprağın iyi hazırlanması, gübrenmesi, sulanması, yüksek verimli çeşitlerin ekilmesi veya dikilmesi gibi tarım tekniklerinin uygulanması ile mümkün olmaktadır.Kaliteli ve yüksek verim elde etmek amacıyla yapılacak gübrelemede, gübreleme işleminin yeterli ve dengeli yapılması önemli bir konudur.

- Hangi Bitkiye?
- Ne Zaman?
- Ne Kadar?
- Nasıl ve Ne Şekilde?

Soruları önem kazanmaktadır. Soruların doğru cevapları ise toprak ve yaprak analiz raporları ile netleşmektedir.

Gübreleme programına yeni başlayacak üreticiler, ilk olarak gübre kayıt defteri tutarak işe başlamalıdır.

Doğru zamanda, doğru dozda, doğru şekilde ve doğru gübrelerin doğru bitkiye verilmesi ile gübreleme programından azami fayda sağlanarak, sonuçta üretici, topraklarımız, ülke ekonomisi ve doğal yaşam kazanmış olacaktır(URL-3).

Suluova da yapay gübre tüketilmesi akabinde Tersakan çayı ve dolayısıyla Yeşilirmak'ta Nitrat ve Fosfat miktarını artırarak kirliliğe sebep olmakta ve akarsulardaki ekolojik denge de bozulmaktadır(URL-10).

Suluova'da tarım yoğun olarak uğraşılan ekonomik faaliyet alanıdır. Şeker pancarı, soğan, ayçiçeği, mısır, buğday yoğun olarak yetiştirilen ürünlerdir. Bu ürünler daha çok nöbetleşe ekilen ürünlerdir. Şeker pancarı ekimi devlet tarafından tespit edilen alanlarda yapılmakta ve topraktaki mineral dengesi korunmaya çalışılmaktadır.

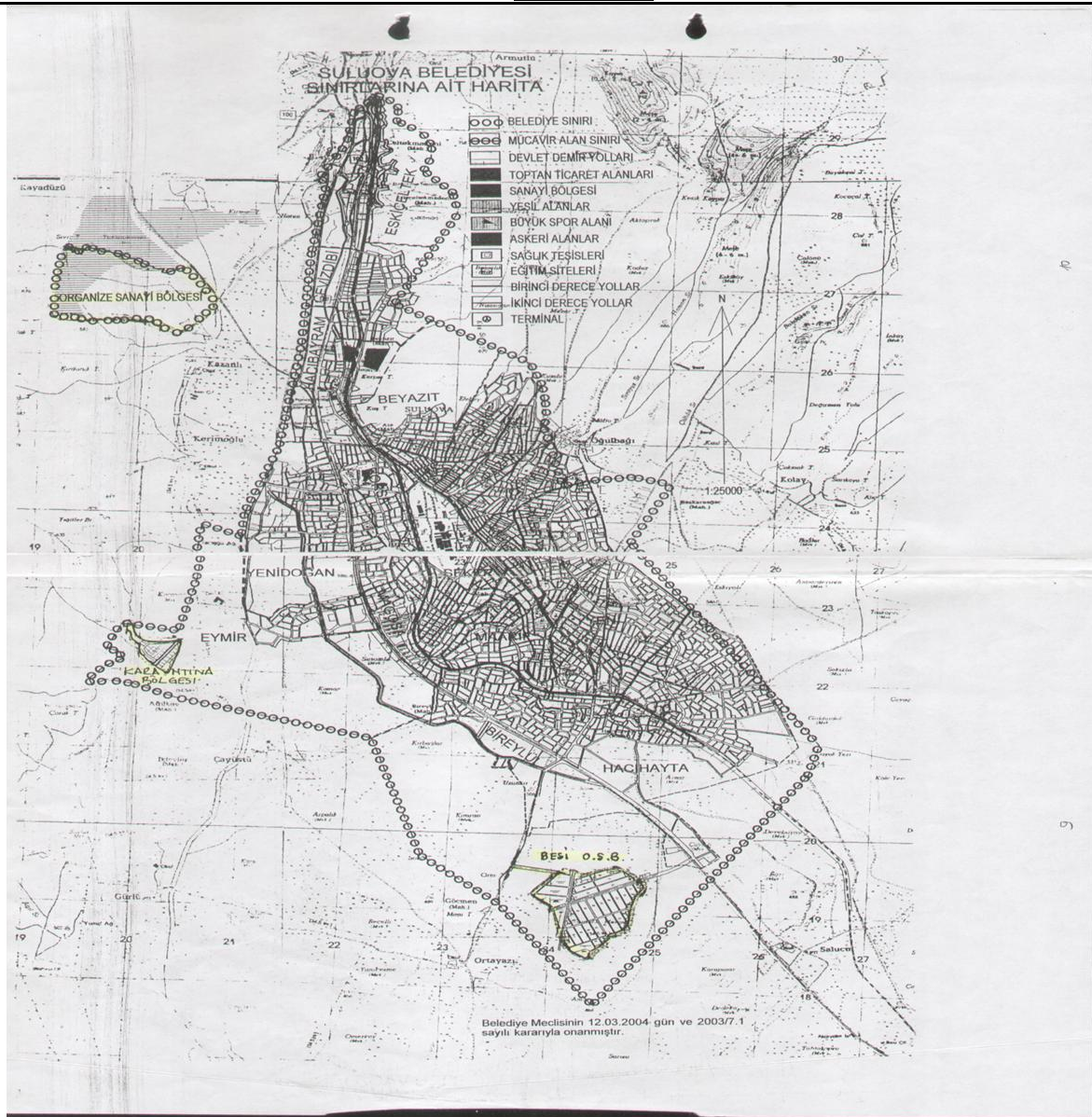
Koku Sorunu

Suluova'da meydana gelen koku sorununun başlıca sebepleri; şehir içindeki ahırların varlığı, şeker fabrikasının bacasından çıkan duman, fabrikanın artığı olan küspenin kokusu, teraskanın kirlenmesiyle oluşan ve besi organize sanayisinin yaydığı koku sayılabilir.

Hayvansal atıkların çevreye zararı; gübre ve idrarın uygun depoda toplanmaması, ölen hayvanların çukurlara gömülerek üzerine kireç dökülmemesi, kesimhane ve yem depolarının yeterli kapasitede olmaması söylenebilir.

"Hiç Kimse Masum Değil" tüm suçun Suluova'ya atıldığını belirten Suluova Belediye Başkanı Fatih Üçok; "Merzifon ve Amasya'nın da etkisi var fakat suç Suluova'ya atılmış tabiri caizse 'vurun abalıya' diyorlar. Biz bu sorundan Suluova'yı kurtarmak istiyoruz. Alt yapıyı bozma pahasına bu atıkların merkezi sistemde toplandığı bir tesis kuracağız. Bu tesis sayesinde atıklar değerlendirilecek biogaz üretimi yapıp geri dönüşüm sağlanacak. Böylelikle hem Tersakan'ı hem de Yeşilirmak'ı kurtaracağız." ifadelerini kullandı.

"Şehir İçindeki Ahırlar Şehir Dışına Taşınacak" Suluova'nın köy ve kent hayatının iç içe geçtiği bir yer olduğunu vurgulayan Başkan Fatih Üçok; "Ahırsal dönüşüm projesiyle şehir içinde var olan ahırlar şehir dışına taşınacak. Belediyenin yıllardır yapamadığı şey tam olarak şu; hayvancılığı belediye kontrolünde büyütmek. Şehir içinde ahırı olan insanlara belli bir alan gösterip tüm ahırları oralara yönlendirebilirdik ama bunlar yapılmadı öz eleştiri yapmak gerekirse belediye bu konularda başını kuma gömdü besi alanı ilan edilse bugün bu sorun büyümemiş olurdu." diyerek özeleştiri de bulundu. Şehir içinde yapılan hayvancılığın ilkel ve maliyetli besicilik olduğunu belirten Üçok; "İnsanlara ahırlar kapanacak demek yerine uzun vadede başka bir yer gösterip taşımak doğru yoldur. Yedikır bölgesinde 3 bin dekar hazine arazisi var bura kullanılabilir. Yakın yerlere yapılmalı bu proje uzak yerlere de besiciler gitmez, insanları bizim özendirmemiz lazım." diye konuştu(URL-8). Hem şehir kaynaklı hem de çevredeki diğer yerleşmeler bu sorunu oluşturan kaynaklar olarak görülmekte.



Harita-2: Suluova sınırı

Katı Atık Sorunu

Toplumların çeşitli sosyo-ekonomik etkinlikleri sonucunda işe yaramaz hale gelen ve akıcı olabilecek düzeyde sıvı içermeyen her türlü madde ve malzemeye katı atık denir. Tarımsal ve sanayi etkinliklerinden ortaya çıkan katı atıklar, kentlerdeki çeşitli birimlerden toplanan süprüntü ve çöpler ile su ve atık su arıtımı tesislerinde ortaya çıkan çamurlar bu katı atıklar içinde yer almaktadır (Ertürk, 2009). Türkiye’de üretim ve tüketim sonucunda oluşan atıkların uygun koşullar altında biriktirilmesi, taşınması ve zararsız hale getirilmesi görevi yerel yönetimlere bırakılmıştır. Ancak, bu işin masraflı oluşu, özellikle kentsel bölgelerde katı atıklardan kaynaklanan sorunları artırmıştır (Cömertler ve Çondur, 2010).

Kullanılma süresi dolan ve yaşadığımız ortamdan uzaklaştırılması gereken her türlü katı malzemeye katı atık denir. Katı atıklar evde, okulda, hastanede, endüstride, bahçelerde ve daha birçok yerde oluşabilir.

Atık kirliliğini; tarımsal faaliyetler sonucunda elde edilen ürünlerin satılamaması (soğan vs.) sonucu geliş güzel dökülmesi, hayvan dışkılarının depolanamaması, inşaat atıkları ve hafriyat

atıklarının da kontrolsüzce araziye atılmaktadır. İnşaat ve hafriyat atıklarının Valilik ve Belediye Başkanlıklar ile ortaklaşa belirlenen yerler dışında atılmasının engellenmesi gerekmektedir(ÇED, 2014).

Amasya Valiliği İl ve Çevre Orman Müdürlüğü 2007 Yılı Çevre Durum Raporu'na göre en fazla atık oranı %45'le kül atıkları olmuştur. Bu da ilçede ısınmada daha çok fosil yakıtların tüketildiğinin göstergesidir. Katı atıkların bir bölümünü ise hayvan kadavraları ve mezbaha atıkları oluşturmaktadır. İl ve ilçelerde bunların geri kazanımlarıyla ilgili herhangi bir tesis bulunmadığından, diğer atıklarla birlikte depolanmaktadır. Bakteriyel açıdan büyük risk taşıyan bu atıklarında aynı yerde depolanması konunun ne kadar ihmal edildiğinin bir diğer göstergesidir(ÇobanveAylar,2010).



Fotoğraf-6: Suluova çöp toplama alanı

İlçede bulunan hayvansal atıkları değerlendirmek için Sigma Mühendislik tesis kuruluşu ile ilgili arsa tahsis başvurusunu yapmış ve adına arsa tahsisi yapılmıştır. 49 yıllığına tavuk üretim çiftliği organik atıklarını temin anlaşmasını yapmıştır. 10,000 büyük baş hayvan yetiştirme kapasiteli Besi Organize Sanayi Bölgesi atıkları gerçekte projenin ilk başlangıç adımı ve parçasıdır. Elektrik bağlantısı için dağıtım firması onayı alınmıştır. EPDK (Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu)26 Mayıs 2011 tarihli yönetim kurulu toplantısında 49 yıl süre ile Sigma Mühendislik'e yenilenebilir enerji kapsamında elektrik üretim santrali kurma izni verilmesini karara bağlamıştır.

EPDK (Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu) yönetim kurulu kararına müteakip çevresel etki değerlendirme projesi hazırlanarak projenin çevre ile uyumlu olduğu tanımı yapılmıştır. Sigma Suluova Biyogaz Tesisi, tavuk dışkıları, inek dışkıları ve diğer organik tüm atıkları kullanarak enerji ve organik gübre üretirken, hava, toprak, yeraltı ve yerüstü sularını kirletmeyeceği tanımı için uygun proje hazırlamıştır(URL-5).

Çözüm Önerileri

Suluova'nın çevre kirliliği üzerine yaptığımız bu çalışma neticesinde birçok problem dikkatimizi çekti. Bunlarla ilgili bazı öneriler getirilebilir.

- ✓ Şehirde hava kirliliğinin asıl kaynağını oluşturan Şeker fabrikasının bacaları sık sık kontrol edilerek zararı aza indirilebilir.
- ✓ Fabrika eğer mümkünse teşviklerle organize sanayi bölgesine nakledilebilir.
- ✓ Fabrika gürültünün de kaynaklarından biri olduğundan şehir dışına çıkarılması bu soruna da çözüm sağlayabilir.
- ✓ Şehir içinde var olan tren hattı bakım-onarım sürecinde şehir dışından geçirilip şehirde yaşayanların hem güvenliğine katkı sağlayabilir hem de kaynaklık edecek gürültüyü engel olunabilir.
- ✓ Tersakana bırakılan atıklar akarsuyun kirlenmesinde en önde gelen faktördür. Bunun önüne geçilebilirse arazide kullanmak için daha temiz su kaynağı olabilir.
- ✓ Kanalizasyon ağı daha da kuvvetlendirilip özellikle Besi Organize Sanayi bölgesinden ve şehir içindeki ahırlardan bırakılan hayvan atıkları kontrol edilebilir.
- ✓ Hasat sonrası tarım alanlarından bırakılan çürümüş ya da her hangi sebeple kullanamayacak ürünler gelişigüzel akarsuya bırakılmamalıdır. Biogaz üretim tesisi tam kapasite çalışmaya başladığında bu atıklar burada değerlendirilecektir.
- ✓ Kontrollü ve bilinçli gübreleme, ilaçlama yöntemleriyle hem topraklarımız hem de topraklarımızın can suyu Tersakan kirlenmeyecek olabilir.
- ✓ Şehirde koku kirliliğine sebep olan ahırlar planlı bir şekilde Besi Organize Sanayi bölgelerine sevk edilerek hem sağlık açısından hem de koku açısından önlemler getirilebilir. Bireysel olarak şehir içindeki ahırların bu alana taşınması çiftçiler için zor olabilir ancak gerek teşviklerle gerekse kollektifleştirme yöntemleriyle bu soruna çözüm getirilebilir.
- ✓ Teraskanın kirlenmeyip, şehir içinden geçen kanalların da bakım ve temizliğinin sık aralıklarla yapılmasıyla kokuya kaynaklık eden durumlar önenebilir.
- ✓ Ev ve işyerlerinden çıkan atıklar ise daha uygun ve sağlıklı ortamlarda depolanıp dönüştürülebilir. Bunlarda gene biogaz tesisinde değerlendirilebilir.
- ✓ Suluova'nın hayat kaynaklarından biri olan toprağını daha bilinçli ve eğitilmiş bir şekilde gübreleme, sulama, ilaçlama ve hasat yöntemleriyle buluşturup daha çok verim alınabilir aynı zamanda toprağın ömrü uzatılabilir.
- ✓ Daha yeni büyüyen bir şehir olması münasebetiyle planlı bir kentleşme ve doğru bir belediye çalışmasıyla sunduğumuz çözüm önerileri kendini doğrulayacaktır.
- ✓ Belediye, Sivil Toplum Kuruluşları ve Kaymakamlık işbirliğiyle daha kalıcı ve sürdürülebilir çalışmalarla her anlamda kazanç elde edilebilir.
- ✓ En önemlisi de gerçekçi, kalıcı, sürdürülebilir ve insan odaklı çözüm arayışları üretilmesi gerekir.

Sonuç

Çevreyi insan hayatını tehdit eden bir yapı, bir an önce problemlerinin halledilip kenara atılıp bir daha bu problemle uğraşmayalım diye düşünüp yanılgıya kapılmamak gerekir. İnsan hayatı varlığını nitekim bu çevre sayesinde devam ettirebilmektedir. Onun sayesinde nefes alıp, açlık duygusunu giderip yine onun sayesinde barınıp ekonomik faaliyetlerde bulunabilmektedir. Durum böyleyken biz de çevreyle birlikte evrilirken onda meydana getirdiğimiz tahribatlara yine biz insanlar çözüm bulacak tek kişileriz. Ayrıca meydana

getirdiğimiz sorunlara sanki başkaları sebep olmuş gibi değil ortak sorumluluk duygusuyla hareket ederek kalıcı çözüm önerileri türetmeliyiz. Suluova hızlı büyüyen şehirlerden biri. Durum böyle olunca çevredeki tahribatta o ölçüde meydana gelmektedir. Planlı bir kentleşme aslında oluşabilecek başka sorunlarında kesinlikle önüne geçecektir. Bunun en iyi örneği şöyle verilebilir. Şeker fabrikası şehrin çok dışında konuşlandırılmış olmasına rağmen zaman içinde yetersiz ve yanlış uygulanan belediye politikaları nedeniyle fabrika şehir içince kalmıştır. Zaten büyük şehirlerinde zamanla yaşadığı en bariz örnektir bu. İşte bu sebeple sürdürülebilir politikalar üretmek en önemli çözümü sağlayacaktır. Ayrıca sorunların analizini iyi tahlil etmek o sorunu çözmek için yapılan çabaların neticeye ulaşmasını sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

- Amasya Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü(2014). 2013 İl Çevre Durum Raporu. ANKARA
- Amasya Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü(2016). 2015 İl Çevre Durum Raporu. ANKARA
- Caferoğlu, A.(1972). İlk anadolu vatan kültürü kurucuları, İstanbul, 2(4)
- Çoban, A. (2003). Tarıma dayalı sanayinin beşerî ve ekonomik bakımdan hızlı değişim sürecine etkileri üzerine bir örnek: Suluova. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 23(3). 71-87
- Çoban, A. ve Aylar, F.(2010). Amasya’da şehirleşmeye bağlı ortaya çıkan çevre sorunları ve çözüm önerileri, Sosyal Bilgiler Dergisi, 12(1)
- Çondur F. ve Cömertler N. (2010), Çevre Kirliliği ve Yoksulluk İlişkisi: Büyük Menderes Havzası Örneği, *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 2, 2.
- Ekici, C.(Ed.). (2010). *Tarihten geleceğe Suluova*. Ankara
- Ertürk, H. (2009), *Çevre bilimleri*(3. Baskı). Bursa: Ekin basım yayın dağıtım
- KELEŞ, R. (1982), Kentleşme Nüfus ve Çevre, Nüfus ve Çevre Konferansı, A T.Ç.S.V. Yayını, Eylül, Ankara.
- Sönmez V. ve Alacapınar F.G. (2014), *Örneklendirilmiş bilimsel araştırma yöntemleri*. 3. Baskı, Anı yayınları
- Türkiyenin çevre sorunları (2003). Türkiye çevre vakfı yayınları
- Tüysüz, S. (2010). Kuruluşu gelişmesi ve fonksiyonları açısından Suluova şehri, Yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum
- URL-1, <http://www.bakaml-forum.com/dosyalar/86276-guncel-cevre-sorunlari-ozet-ve-sorular.pdf> 3 Aralık 2016
- URL-2, <http://www.mevzuat.gov.tr> 3 Aralık 2016
- URL-3, <http://suluovaziraatodasi.org.tr>. 03 Aralık 2016
- URL-4, <http://suluova.bel.tr> 28 Kasım 2016
- URL-5, <http://www.nejatozer.com/enerji>. 28 Kasım 2016
- URL-6, <http://www.havaizleme.gov.tr/Default.ltr.aspx> 30 Kasım 2016
- URL-7, <http://www.suluovatso.org.tr> 30 Kasım 2016
- URL-8, <http://www.objektifamasya.com> 03 Kasım 2016
- URL-9, http://toprak.tema.org.tr/web_01 Ocak 2017
- URL-10, <https://www.csb.gov.tr/db/amasya/webmenu/webmenu10289.pdf>. 06 Ocak 2017
- URL-11, <http://www.suluova.gov.tr/ilcemizin-tarihi>
- URL-12, <http://www.amasyaseker.com.tr/> 03 Aralık 2016
- Yıldız, K., Ş. Sipahioğlu ve M. Yılmaz, (2005), Çevre Bilimi, 2. Baskı, Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.