

Yenikent Zir Vadisinde Yer Alan Kum Ocaklarının Neden Olduğu Çevre Sorunları ve Bu Alanların Geri Kazanım Olanakları

Hüseyin UĞUR¹

Nevin AKPINAR²

Geliş Tarihi :08.02.2002

Özet : Bu çalışma, kum ocaklarının neden olduğu çevre sorunlarını belirlemek, konuya ilişkin ülkemizdeki yasal ve yönetsel düzenlemeleri ortaya koymak ve kum ocakçılığı sonrası doğa onarım çalışmalarının önemini vurgulamak amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu amaçla, Yenikent Zir Vadisinde yer alan ve doğa tahribatına neden olan, olmaya devam eden kum – çakıl ocaklarının yaptığı zararlanmalar belirlenmiş ve bu alanlara, peyzaj onarımı çerçevesinde ekolojik, ekonomik ve estetik değerler kazandırabilmek için öneriler getirilmiştir.

Anahtar Kelimeler : kum ocakçılığı, çevre sorunları, doğa onarımı, Yenikent Zir Vadisi

Environmental Problems Caused by Sand Pit in Yenikent Zir Valley and Its Reclamation Possibilities

Abstract: This study was carried out to determine the environmental effects of sand pitting, the current legislation and related regulation on the subject. The importance of rehabilitation and land reclamation after sand pitting processes is also discussed. For this purpose, Yenikent Zir Valley sand pitting areas, which are located at the north west part of Ankara City, has been examined. The environmental degradation caused by sand pitting was determined in the context of rehabilitation. Some recommendation was given to reclaim ecologic, economic and esthetical values of the area.

Key Words: sand pitting, environmental problems, land reclamation, Yenikent-Zir Valley

Giriş

Ülkemizde yoğun nüfus artışına paralel olarak ortaya çıkan konut ve alt yapı hizmetlerinin yerine getirilmesinde inşaat sektörü için temel gereç özelliğindeki kum-çakıl ve benzeri malzemelere olan gereksinim son yıllarda önemli ölçüde artmış ve artan gereksinime yanıt verebilmek için yeni ocak açma ve mevcut ocakları genişletme – derinleştirme faaliyetlerinde de büyük artış görülmüştür. Devlet İstatistik Enstitüsü verilerine göre (Anonim 1996); ülkemizde yıllık üretim kapasitesi 8 milyon ton kum, 5 milyon ton çakıl olmak üzere toplam 13 milyon ton olarak görülmesine karşın, kum çakıl ve kırmataş için üretim ve tüketim rezervleri konusunda hiçbir ciddi istatistiğin bulunmadığı da bilinmektedir.

Sayıları, rezervleri ve üretimleri konusunda net bilgilerin elde edilemediği, özel sektör ve kamu kurumları tarafından işletilen kum çakıl ocaklarının büyük bir kısmı nehir kenarlarında (Sakarya, Gediz, Yeşilırmak, Kızılırmak, Aksu, Ceyhan ve kolları) yoğunlaşmaktadır. Kıyı ve denizel kum ocakları ise İstanbul ili çevresinde ve Akdeniz bölgesinde sıklıkla görülmektedir.

Akarsulardan kum çıkarma işlemleri sırasında çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. Birinci yöntemde; önce doğal zemin kazılarak yeraltı su seviyesine inilmekte, daha sonra sallama kepçelerle su içerisinde 10 m.derinliğe kadar inilerek malzeme alınmaktadır. Buna bağlı olarak geniş alanlarda yeraltı suyu gölleri oluşmaktadır. Daha sonra, göl çevresinde ikinci bir palay oluşturularak sallama

kepçelerle daha derinlere inilerek su içinden malzeme alınmaya devam edilmektedir. İkinci yöntemde; akarsu kenarındaki malzeme kepçelerle kazılarak depolama alanına getirilmekte ve daha sonra eleme ve yıkama işlemine tabi tutulmaktadır. Üçüncü yöntemde ise; kum rezervi olduğu saptanan, akarsu kenarında olup akarsu yatağı dışında kalan tarım arazilerinden kum çıkarılmaktadır. Karadan kum çıkarma işleminde rezerv olduğu saptanan alan önce doğal zemin kum rezervinin bulunduğu kısma kadar sıyrılmakta ve rezerve ulaşıldıktan sonra çeşitli iş makinalarının yardımı ile kum çıkarma işlemi yapılmaktadır. Bu işlem sırasında ya kumlar doğrudan depolanmakta ve yıkama işlemlerine başlanmakta ya da doğrudan pazara sunulmaktadır.

Denizden kum çıkarma işlemlerinde ise rezerv olduğu tespit edilen alanlarda gemiler vasıtasıyla denizin derinliklerine kadar inilerek kepçelerle ya da vakumla çıkarma işlemi yapılmaktadır. Ancak, son yıllarda vakumla kum çıkarma işlemlerine izin verilmediği bilinmektedir.

Kum ve çakıl işletmeciliği sırasında izlenen yöntem ne olursa olsun, diğer endüstriyel ve altyapı faaliyetleri gibi faaliyetin doğasından kaynaklanan ve çevre üzerine yapılan bazı olumsuz etkiler kaçınılmazdır. Ayrıca, bu tür faaliyetlerin özellikle çevresel değerler gözönünde bulundurulmadan yapılması bir dizi çevresel problemi de beraberinde getirmektedir.

* Yüksek Lisans Tezi'nden hazırlanmıştır

¹ Başbakanlık Toplu Konut İdaresi Başkanlığı – Ankara

² Ankara Üniv. Ziraat Fak. Peyzaj Mimarlığı Bölümü - Ankara

Kum ocakçılığında doğayı bozan ana etmenlerden birisi, malzemenin açığa çıkarılması için yapılan hafriyat işlemleridir. Bu süreçte doğrudan arazi varlığı hedef alınmakta, peyzaj estetiğini tamamen kaybetmekte, kıvrımlar yok olmakta, topoğrafya değişmekte ve değişen bu doğal yapıyı eski haline getirmek çoğu zaman mümkün olamamaktadır.

Kum ve çakıl ocakçılığı faaliyetlerinin temel ve birincil çevresel etkilerini; yeraltı ve yerüstü su rejiminde değişiklikler ve su kirliliği, jeomorfolojik yapı, bitki örtüsü, fauna, toprak üzerine etkiler, atmosferik kirlilik, gürültü, toz, görsel peyzaj zararlanmaları ve sanat yapıları üzerine etkiler olmak üzere ana başlıklar halinde sıralamak mümkündür.

Kum ve çakıl ocakçılığı sırasında yeraltı suyu taşıyan alüvyonların kazılarak alınmaları, yeraltı suyunun açığa çıkmasına, büyük gölcükler oluşturmalarına, yeraltı su seviyesinin düşmesine, hatta zaman zaman tamamen yok olmasına neden olmaktadır. Ayrıca, kum ocakçılığı faaliyetleri sonucu akiferin koruyucu örtüsünün kazılması ile yeraltı suyu, yerleşim birimlerinden kaynaklanan evsel atıksular, sanayi atıksuları ve katı atıkların doğrudan tehditi altına girmektedir. Kum-çakıl yıkama işlemleri sırasında nehir sularının kullanılması ve kullanımdan sonra oluşan atık suların ve ocaklarda çalışan personelden kaynaklanan evsel atıkların da nehre verilmesi su kirliliğini artırmaktadır. Akarsu yataklarının kum alımı nedeniyle düzensiz bir şekilde kazılması sonucu ise nehirlerin akış rejimleri bozulmakta, su içi ve su kıyısı habitatları tamamen yok olmaktadır.

Jeomorfolojik yapı üzerinde en fazla değişikliğe neden olan faktör, kum ocakları tarafından kapasitesinin üzerinde alınan materyaldir. Bu faaliyet, özellikle nehir yataklarının genişlemesine, dolayısıyla, nehir suyunun akarsu olmaktan çıkıp, durgun hale gelmesine, doğal morfolojisinin bozulmasına, buna bağlı olarak drenaj problemlerine ve görsel kirliliğe neden olmaktadır. Karada yapılan kum ocakçılığı faaliyetleri sırasında da hafriyat çalışmalarının neden olduğu jeomorfolojik yapı bozuklukları söz konusudur.

Kum ocakçılığı faaliyetlerinin bitki örtüsü üzerine etkileri; mevcut bitki örtüsünün ortadan kaldırılmasıyla doğrudan olabileceği gibi, ekosistem – su – atmosfer gibi değer bileşenleri vasıtasıyla dolaylı da olabilmektedir. Özellikle nehir yataklarından aşırı kum alımı sırasında nehir yatağının genişleyerek, tarım alanlarını etkilemesi de tarımsal değeri olan bitkiler üzerine olumsuz etkiler yapmaktadır. Ayrıca, su içi ve su kıyısı bitkiler zarar görmektedir. Kum ve çakıl ocaklarında malzemenin depolanması ve taşınması sırasında da yöredeki flora olumsuz yönde etkilenmektedir.

Özellikle karadan kum çıkarma işlemlerinde bitki örtüsü kaldırıldığından bitkisel üretimin durması, kaldırılan doğal bitki örtüsü ise, yaşamı bu doğal türlere bağlı faunanın kaybolmasına neden olmaktadır. Gürültü seviyesindeki artışın, arazide koruma-güvenlik amaçlı çit ya da engellerin oluşturulmasının, elektrik direkleri ve hatlarının da faunayı olumsuz yönde etkilediği bilinmektedir. Ayrıca, su içi ve kıyısında ıslak alan

karakteri gösteren ortamların bozulması ile besin zincirinin etkilenmesi sonucu fauna zarar görmektedir.

Bir doğal kaynak olan üst toprak, kum ocakçılığı faaliyetleri sırasında tetkik, malzeme alımı ve taşımacılığı, drenaj, ocağa yol yapımı, işletme binası inşaatları gibi işlemlerden olumsuz yönde etkilenmekte, doğal ve tarımsal verimliliğini yitirmektedir. Özellikle kitle hareketliliği, eğim artışı, erozyon, toz ve edafik özelliklerde tahrip bunlardan bazılarıdır (Başal ve ark. 1995). Akarsu yataklarının kum alımı ile tarımsal alanlar aleyhine genişlemesi ise toprak kaynağının tümüyle yitirilmesiyse sonuçlanmaktadır.

Rüzgar erozyonunun yanı sıra, kum ocakçılığı faaliyetleri sırasında örtü tabakasının kaldırılması, kumun çıkarılması, taşınması ve işlenmesi aşamalarında toz büyük bir sorun olarak ortaya çıkmaktadır. Toz oluşumu doğal ve kültürel bitki örtüsünün yanı sıra insan ve hayvan sağlığını da olumsuz yönde etkilemektedir. Ayrıca, işletme binalarının, ağır iş makinelerinin ve tesislerin yarattığı emisyonlar da diğer bir kirlilik unsurudur. Özellikle iş makinelerinin çalışmasından kaynaklanan gürültü ise, hem çalışanları hem de faunayı etkilemektedir.

Her açık ocak işletmesi gibi kum ocakları da peyzajın özelliğine bağlı olarak bir etki üretir ve her işletme bazı estetik kayıpların yanı sıra peyzajın kendine özgü niteliklerinin de yok olmasına neden olur. Özellikle kazı çukurları ve pası döküm sahaları görsel peyzajı olumsuz yönde etkilemektedir.

Kum ve çakıl ocaklarının doğal kaynaklara verdiği zararların yanısıra, köprü, menfez gibi yapılar ile diğer sanat yapılarına verdiği zararlar da göz ardı edilemez. Özellikle kontrolsüz ve aşırı kum alımının söz konusu olduğu nehir yataklarında sanat yapılarının yıkılma ve çökme tehlikesi ile karşı karşıya kaldığı bilinmektedir.

Doğanın ve doğal dengenin bozulmasına, çeşitli çevresel problemlerin oluşmasına neden olan kum ocakçılığı faaliyetlerinin bu olumsuz çevresel etkilerinin giderilmesi, en azından azaltılması peyzaj onarımı çalışmaları ile mümkündür. Kum ocakçılığıyla bozulan alanların geri kazanımı sürecinde, çevre sorunlarını en aza indirmeye yönelik çalışmalar yapılırken, ekosistemin yeniden oluşması için çeşitli öneri kullanımlar da geliştirilebilir. Bu kullanımlar; tarım, orman, rekreasyon, gölet (balıkçılık ve sulama amaçlı), doğa koruma alanı olarak sıralanabilir. Dünyanın çeşitli bölgelerinde bu tür malzeme ocaklarının geri kazanımı sürecinde çeşitli alan kullanım tipleri başarı ile uygulanmış, alanın ekolojik, estetik değerlerinin yanı sıra ekonomik değeri de geri kazanılmıştır. İşletme sonrası arazide yer alabilecek kullanımları belirlenmesinde etkili olan faktörler ;

İşletme öncesi mevcut kullanım,

Topoğrafya, toprak ve su özellikleri, vejetasyon,

Alan kullanım alternatiflerinin çevre kullanımlarla yönetimlerin kararları,

Yerel arazi kullanım plan ve uygunluğu, arazi sahiplerinin istekleri, yerel programları ile uyum,

Fiziksel, çevresel ve iklimsel verilerin birlikte değerlendirilmesi olarak sıralanmaktadır (Tüzün 1992, Akpınar 1994).

Kum ocaklarının geri kazanımı sırasında alana ilişkin fizyografik yapının oluşturulması, toprak hareketliliği vasıtası ile doğal morfolojik görünümde meydana gelebilecek bir dizi değişikliği içermektedir. Bu amaçla, faaliyet sırasında doğa onarımına kolaylık sağlamak açısından;

- Döküm sahası olarak çok geniş yüzeylerin kullanımından kaçınılması,
- Dalma, yuvarlak ve yumuşak formların bulunması, ve çevre peyzajı ile uyumlu olması,
- Oluşturulacak eğimlerin, erozyonu hızlandırmayacak ve kullanımı sınırlandırmayacak derecelerde olması,
- Jeoteknik durağanlığın ve drenaj yapısının dikkate alınması gerekmektedir (Akpınar 1994).

Yukarıda sıralanan malzeme ocaklarının geri kazanımına yönelik olarak alınması gereken teknik önlemlerin ilgili kişi ve kurumlar tarafından çoğunlukla bilinmesine karşın, ülkemizde bu alandaki yaptırımları ortaya koyabilecek doğrudan ilişkili yasal yönetsel çerçevenin olduğunu söylemek mümkün değildir. Bununla birlikte, 1930 yılında yayımlanarak yürürlüğe giren Umumi Hıfzıssıhha Kanununun ilgili maddeleri, 1982 Anayasası'nın 43, 44, ve 56. Maddeleri, 2872 sayılı Çevre Kanunu'nun 28. Maddesi, Kıyı Kanunu, 2634 sayılı Turizm Teşvik Kanunu, Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği ve 1993 tarihinde yürürlüğe giren ÇED (Çevresel Etki Değerlendirme) Yönetmeliği, Özel Çevre Koruma Kurumu tarafından yayımlanan "Arazi Kullanım Kararlarında Çevre Koruma İlkeleri", "Tarım Alanlarının Tarım Dışı Gaye ile Kullanılmasına Dair Yönetmelik" doğrudan veya dolaylı olarak malzeme ocaklarının çevresel sorunlarının giderilmesi ve geri kazanımı ile ilgilidir.

Böylesine çok yönlü, çok boyutlu ve değişik amaçlarla oluşturulmuş yasal yönetsel çerçeve kapsamında malzeme ocakçılığının çevresel boyutu gündeme gelmekle birlikte, bu alanların geri kazanımına yönelik olarak doğrudan ilgili yasal bir çerçevenin eksikliği nedeniyle uygulama çalışmalarına henüz rastlanmamaktadır.

Materyal ve Yöntem

Kum ve çakıl ocakçılığı faaliyetlerinin doğal peyzaj üzerinde yaptığı zararlanmalar dikkate alınarak, Ankara'ya 30 km. uzaklıkta yer alan ve bu tür faaliyetlerin neden olduğu çevre sorunlarının hemen hepsini bünyesinde bulunduran ve geri kazanımının iyi bir örnek oluşturacağı düşünülen Zir Vadisi kum ocakları çalışma alanı olarak seçilmiştir. Bu kapsamda; Yenikent beldesinde bulunan Zir Köprüsünden başlayarak, Ova Çayı'nın Ankara Çayı ile birleştiği noktaya kadar olan alanı içeren bir çalışma sınırı belirlenmiştir. Alanın faaliyet öncesi ve sonrası durumunu belirleyebilmek için; Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından üretilen 1992 tarihli toprak haritalarından, 1/25 000 ölçekli topoğrafik haritalardan, İç Anadolu Bölgesine ait vejetasyon haritalarından, Maden Tektik ve Arama Genel Müdürlüğü tarafından üretilen jeoloji haritalarından, Devlet Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nden elde edilen iklim verilerinden, Devlet İstatistik Enstitüsü verilerinden, kum ocaklarına ilişkin ÇED raporlarından, Çevre Bakanlığında elde edilen "Ülkemizde Çeşitli Sahalar için Yapılmış olan

Alternatif Kum Ocakları Tespiti Projesi" raporlarından, Devlet Planlama Teşkilatı Özel İhtisas Komisyonu raporlarından, araziden çekilen fotoğraf ve slaytlardan, konu ile ilgili yerli ve yabancı dokümanlardan materyal olarak yararlanılmıştır.

Çalışma alanındaki çevre sorunlarının ve bu alanın geri kazanım olanaklarının belirlemesi amacıyla; çalışmanın amacı ve kapsamı dahilinde, ilk aşamada, alana, konuya ve yasal yönetsel çerçeveye ilişkin yerli ve yabancı literatür araştırması yapılmıştır. İkinci aşamada, alanın biyojeofiziksel ve sosyal çevre özellikleri belirlenmiş, görsel analizleri yapılmış, sorun saptamaya ve onarıma yönelik veri toplaması tamamlanmıştır. Üçüncü aşamada; verilerin analizi ve değerlendirilmesi yapılmış, dördüncü ve son aşamada ise; alanın geri kazanımına yönelik olarak, planlama, iyileştirme, bitkilendirme, izleme ve bakıma yönelik öneriler geliştirilmiştir.

Bulgular ve Tartışma

Çalışma alanı olan Zir Vadisi, Ankara'nın 30 km. kuzeybatısında, Sincan İlçesi'ne 5 km. uzaklıkta, Ankara – Ayaş – Beypazarı karayolu üzerinde Çubuk Çayı-Ova Çayı üzerinde, Yenikent Beldesi sınırları içinde yer almaktadır. Alanda yer alan tarihi taş köprü ve onun her iki yanındaki ilginç kaya oluşumları görsel peyzaj açısından dikkat çekicidir. Zir Vadisi; Zincirlikaya mağara yerleşimleri, tarihi mezar taşları ve dereboyu ağaçları ile rekreasyonel açıdan da bir nitelik ortaya koymaktadır.

Çalışma alanına ilişkin bulgular: Alan; tepe, sırt, vadi ve düzlüklerin yanı sıra çeşitli kaya oluşumlarının bulunduğu özgün bir morfolojik yapıya sahiptir. Alanda büyük oranda vadi ve düze yakın vadi tabanları yer almaktadır. Deniz seviyesinden yükseklik 800 m. ile 1900 m. arasında değişmektedir. Zir Vadisi, İç Anadolu Bölgesi sınırları içinde olduğundan karakteristik karasal iklim özelliklerini taşımaktadır. Bununla birlikte, yağışlı gün sayısı 100 günün üzerindedir ve Yenikent Beldesinin bulunduğu yörede yıllık yağış miktarı 600 mm. yi geçmektedir (Anonim 2000).

Çalışma alanında yapılan jeolojik etütler sonucunda; Pliyosen yaşlı konglomera, kireçtaşı, kireçtaşı-mam-kiltəsi ardalanması ve bu birimlerle girişli Miyosen-Altı Pliyosen yaşlı andezit, tuf ve agromeraller bulunduğu bunların da yer yer kuvaterner yaşlı alüvyonlarla örtülü olduğu saptanmıştır (Anonim 1997). Zir Vadisinde yer alan Ova Çayı yatağı boyunca uzanan alüvyonlar bol miktarda yeraltı suyu taşımaktadır. Az killi kum ve çakıldan oluşan alüvyonun ovadaki toplam yayılım alanı 120 km², kalınlığının en fazla olduğu en kaba taneli bölgede ise 70 km² civarındadır. Alüvyonun altında bulunan az çakıllı kumlu Pliyosen yaşlı birimlerden oluşan bölge zayıf akifer özelliğindedir. Birim içerisindeki kum ve çakıl tabakaları basınçlı su taşımaktadır. Yeraltı su seviyeleri 2,5 m ile 5 m. arasında değişmektedir. Ova Çayı kenarından uzaklaştıkça su seviyeleri de düşmektedir (Anonim 1997).

Alanda, birinci derecede önemli tarım arazileri geniş bir yer kaplamaktadır. Bölgenin vejetasyonu; ot, ağaçlı step ve orman topluluğu olmak üzere üç ana formasyona ayrılmakta birlikte, bitki örtüsünde bakı ve yükseklik

şartlarına bağlı olarak yer yer değişiklikler görülmektedir. Bazı meşe ve karaçam toplulukları ve vadi tabanında görülen söğüt-kavak topluluklarının dışında alanda step formasyonu ön plana çıkmaktadır.

Zir Vadisinde yer alan kum ocaklarının neden olduğu çevre sorunları : Alanda kum ve çakıl ocaklarının yoğun faaliyeti sonucu, yeraltı suyu taşıyan alüvyonun büyük bir kısmı kazılarak alınmış ve yeraltı suyu açığa çıkarak büyük göller oluşmuştur. Bölgedeki yeraltı su seviyesinde aşırı düşmeler olmuştur. Ocaklar yakında yer alan kuyularda seviye düşmeleri belirgin bir durumdadır. Alanda bazı yörelerde ise yeraltı suyu tamamen kaybolmuştur ve iki sondaj kuyusu kullanılamaz hale gelmiştir. Bazı kuyuların ise yeraltı drenajının bozulmasıyla oluşan gölcüklerle hidrolik bağlantı kurmuş oldukları belirlenmiştir. Yeraltı suyu, bölge çevresinde yer alan kentsel ve endüstriyel yerleşimlerin üretildiği atıkların da tehdidi altındadır.

Zir Çayında akış rejimi bozulmuş, yüzey ve yeraltı suyu birbirine karışmıştır. Mevcut su varlığında tarımsal amaçlı dahi yararlanmak mümkün olmamaktadır. Alanda doğal morfoloji bozulmuş, tarımsal nitelikli toprak kayıpları olmuştur. Tarım arazileri ve akarsu yatağı arasında dik şevler oluştuğundan toprak kayması önemli bir sorun olarak belirmiştir. Alanda, akarsu yatağı boyunca tarım arazilerinin altı oyularak kum alım işlemleri devam ettiğinden, özellikle kıyı jeomorfolojik yapısı tahrip olmuştur. Akarsu yatağı boyunca verimli tarım arazileri tahrip edilmiş ve arazide bir doğal kaynak olarak toprak varlığı kısmen kaybedilmiştir. Malzeme çıkarma faaliyetleri sırasında ve sonrasında, malzemenin toprak zemin üzerinde depolanması, nakliye araçlarının trafiği toprak yapısını bozmuştur. Çalışma alanının bir tarım bölgesi olması nedeniyle tarımsal faaliyetler ve bitki örtüsü kum ocaklığından olumsuz şekilde etkilenmiş, geçmişte tarım yapılan, sebze ve meyve bahçesi olduğu belirtilen alanların bugün tamamen tahrip edildiği görülmüştür. Bunun yanısıra, tahribatın az olduğu veya faaliyetlerden etkilenmeyen alanlarda yer yer meyve bahçelerinin varlığını sürdürdüğü, ve rekreasyonel kullanımlar için doğal bitki örtüsü bakımından zengin alanların bulunduğu da belirlenmiştir. Alanda geçmişte yapılan rekreasyon amaçlı balıkçılığın günümüzde yapılamadığı da arazi etütleri sırasında gözlemlenmiştir. Alanda iş makineleri ve nakliye araçlarının emisyonu, toz ve atmosferik kirlilik yaratmaktadır.

Zir Vadisinde kum ocaklığı nedeniyle yapılan kazılar sonucunda peyzajın kendine has kıvrımları yok olmuş, malzemelerin rastgele geniş alanlara yayılması, kazı çukurları, yeni nakliye yollarının yapımı dik şevler, tahrip edilmiş tarım arazileri, kesilmiş ağaç kökleri, terk edilmiş işletme binaları, hurda iş makineleri da niteliksiz ve olumsuz görüntülerin oluşmasına ve görsel peyzaj değerlerinde kayıplara neden olmuştur.

Vadide yer alan regülatör ve köprüler de kum ocaklarının tehdidi altındadır. Bayındırlık Bakanlığı Karayolları Genel Müdürlüğü'nün İlgili Genelgesinin 2. Maddesi uyarınca, vadideki tarihi köprüye ocak faaliyetlerinin 1000 m.'den fazla yaklaşmaması gerektiği halde, yapılan gözlemler sonucunda bu genelgeye

uyulmadığı ve ocaklar ile tarihi köprü arasındaki mesafenin 175 m. ye kadar indiği belirlenmiştir.

Yenikent Zir Vadisi kum ocaklarının geri kazanımı: Kum ocaklarının geri kazanımına esas olacak alan kullanım planlaması için alanın faaliyet öncesi ve mevcut doğal - kültürel yapısı analiz edilmiş ve değerlendirilmiştir. Terkedilmiş ocakların bulunduğu ve bir kısmının arazi sahiplerince ve yerel yönetimler tarafından ağaçlandırılmış bölgenin geliştirilerek, ağaçlandırma alanı olarak ayrılması gerekmektedir. Bu bölümden itibaren akarsu boyunca yaklaşık 1 km.lik mesafenin etrafında bulunan ve özel mülkiyete ait bağ ve bahçelerden oluşan, peyzaj değeri yüksek olup halen rekreasyon amacıyla kullanılan alanın rekreasyonel kaynak değerleri artırılarak hafta sonları kullanım olanakları geliştirilmelidir. Ova Çayı ile Ankara Çayının birleştiği noktaya kadar olan bölgelerde tarımsal nitelik gösteren alanların tarım alanı olarak ayrılması ve tarımsal niteliğini koruması için özen gösterilmesi gerekmektedir. Kum ocaklığı faaliyetleri nedeniyle tahrip olmuş görsel ve doğal niteliklerini yitirmiş ve tarım arazisi olarak geri kazanılamayacak durumda olan alanların ise ağaçlandırma bölgesi olarak ayrılması ve gelişme sürecini takiben rekreasyon amaçlı kullanıma tahsis edilmesi uygun olacaktır.

Yeniden düzenleme sürecinde ise; akarsu yatağının eski formuna kavuşturulması, akarsu yatağındaki alık ve çamurların temizlenmesi, filtrasyon için gerekli tedbirlerin alınması, akarsu kenarında ve içinde oluşan gölcüklerin doldurulması ve gerekli biyolojik tedbirlerin alınması, yüzey ve yeraltı drenajının oluşturulması, taşkın kontrolü için sel kaparı ve bent gibi önlemlerin alınması, dolgu alanlarının stabilizasyonu gerekmektedir.

Çalışma alanında bitkilendirme sürecinde; ön hazırlık olarak, kıyı duvarlarının onarımına ve meyile doğru kaba tesviyesinin yapılmasına özen gösterilmelidir. Bitkilendirme çalışmaları kapsamında öncelikle zarar görmüş arazilerin onarım ve bitkilendirilmesi daha sonraki aşamada ise normal kısımların bitkilendirilmesine gidilmelidir. Akarsu yatağı boyunca kum ocakları tarafından tahrip edilmiş alanlar bitkisel toprakla doldurularak dikim çalışmalarına uygun hale getirilmelidir. Bitkisel düzenleme çalışmaları sırasında toprak kayması ve erozyon kontrolü için yamaç bitkilendirmesi de ekolojik ve estetik onarım açısından önem taşımaktadır. Bitkilendirme çalışmalarına yönelik öneriler kapsamında; alanın ekolojik özelliklerine ve onarıma uygun türlerin seçimine özen gösterilerek uygun ağaç ağaççık, çalı ve otsu bitki türleri de belirlenmiştir. Otsu bitkilerle yapılacak onarım çalışmalarında yüksekliği 1700 m. den aşağı olan yerlerde ekilecek tohumlara yulaf tohumu karıştırma da bir öneri olarak değerlendirilmelidir (Tavşanoğlu 1963). Ancak, alanda kum ocaklığı faaliyeti sırasında bazı alanlardaki üst toprağın kaldırılarak başka yerlere döküldüğü de belirlenmiştir. Bu nedenle vejetasyon örtüsünün oluşturulması sırasında bitkisel toprak gereksiniminin de dikkate alınması gerektiği unutulmamalıdır.

Alanda yapılacak onarım kapsamında bitkilendirilecek alanların bir program dahilinde izlenmesi ve görülecek değişiklikler, aksaklık ve kurumaların

belirlenmesi gerekmektedir. Bu kapsamda arazi için bir izleme - bakım ve gelişim planlarının hazırlanması da zorunludur. Yapılacak böyle bir çalışma, su kalitesi, drenaj, şev duyarlılığı, erozyon gibi göstergelerle onarım çalışmalarının ne derece başarıya ulaştığını da gösterecektir.

Yukarıda onarım çalışmalarına yönelik tespit ve önerilerin geliştirildiği Zir Vadisi boyunca, kum ocakçılığı faaliyetleri kapsamında faaliyet öncesi ve sırasında çevresel açıdan herhangi bir çalışmanın yapılmadığı, ÇED veya benzeri bir etüt çalışmasının söz konusu olmadığı belirlenmiştir. Alanda yer alan kum ocaklarının ruhsatlarının eski tarihlere dayanması bu faaliyetlerin ÇED kapsamına girmesine engellemiş ve çevresel zararları en aza indireyecek veya tamamen ortadan kaldıracak herhangi bir çalışmanın yapılmasında zorlayıcı bir etken olamamıştır.

Sonuç

Kum ocaklarının neden olduğu çevre sorunlarının en aza indirilebilmesi ve faaliyet başlamadan önce gerekli önlemlerin alınması için ÇED ve doğa onarım çalışmaları birlikte ele alınmalıdır. Her kum ocakçılığı faaliyetine konu olan ÇED raporları ekinde doğa onarım plan ve raporlarının yer alması sağlanmalıdır. Özel çevresel öneme sahip alanlarda kesinlikle kum ocakçılığı faaliyetine izin verilmemelidir. ÇED yönetmeliği yürürlüğe girmeden önce ruhsat almış olan işletmeler, ruhsat yenileme sürecinde ÇED kapsamına alınmalı ve geriye dönük olarak onarım zorunluluğu getirilmelidir. Çevre Bakanlığı ve Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın işbirliği yaparak faaliyet sahiplerinin yasal açıklıklardan yararlanmasına engel olunmalıdır. Gerekli yasal düzenlemelere gidilerek kum ocakçılığına ilişkin ruhsat ve izleme sorumluluğunun İl Özel İdarelerinden alınarak gerekli ve yeterli teknik kadroya sahip kurum ve kuruluşlara verilmesi sağlanmalıdır. Bu mümkün olmadığı takdirde, İl Özel İdarelerinin denetiminde olan doğal malzeme ocaklarının çevresel açıdan yeterince denetlenmesi sağlanmalı, ayrıca, kaçak malzeme alımı ağır yaptırımlara bağlanmalıdır. Doğa onarım çalışmaları devlet tarafından desteklenmeli ve özendirici teşvikler sağlanmalıdır. Çevre Fonundan onarım çalışmalarına kaynak aktarılmalıdır. Akarsu ve dere yataklarından kum alımı en aza indirilmeli, dere kumu yerine alternatif kaynaklar bulunmalıdır. Bütün bunların ötesinde, kum ocakçılığı ve madencilik çalışmaları sırasında oluşan çevresel bozulmaların önlenmesine yönelik onarım çalışmalarının, ülke çevre master planları oluşturularak bu kararlar ile bütünleştirilmesi sağlanmalıdır (Akpınar 1997). Bunun yanı sıra üretim bitmiş malzeme ocaklarının geri kazanımına yönelik yönetmeliklerin hazırlanması ve uygulamaya geçirilmesi de gerekmektedir. Yönetmelik kapsamında oluşturulacak bir onarım fonunun faaliyet sahipleri tarafından desteklenmesi sağlanmalı ve onarım için finans kaynağı oluşturulmalıdır. Bu tür yönetmelik onarım sürecinin teknik, mali, yönetsel ve denetsel boyutlarına

açıklık getirecektir. Böylece, onarım çalışmaları kolaylaşacak, hızlanacak ve kurumlararası yetki, sorumluluk dengesizliği koordinasyon eksikliğini de ortadan kaldıracaktır.

Sonuç olarak, sahip olduğu ekolojik ve tarımsal değerleri hem yöre hem de Ankara Metropolitan alanı açısından önem taşıyan Zir Vadisindeki kum ocaklarının faaliyetlerine bir an önce son verilmesi ve onarım çalışmalarına ilişkin olarak bu çalışma kapsamında getirilen önerilerin uygulamaya geçirilmesi zorunludur. Ayrıca, doğayı, tahrip olmadan önce gerekli tedbirleri alarak korumanın doğayı onarmaktan daha kolay ve ekonomik olduğu düşünülerek, sorunun ortaya çıkmadan çözümlüne yönelik önlemlerin alınmasının daha uygun olacağı unutulmamalıdır.

Kaynaklar

- Akpınar, N. 1994. Açık Kömür Ocaklarında ÇED ve Doğa Onarım Çalışmalarının Milas – Sekkoby Açık Kömür Ocağında İrdelenmesi. Ankara Üniv. Fen Bilimleri Enst., Doktora Tezi, Ankara.
- Akpınar, N. 1997. Madencilik ve ÇED çalışmaları bağlamında arazinin yeniden kazanımına yönelik peyzaj planlama çalışmalarının önemi ve gereği. Türkiye 15. Madencilik Kongresi Bildiriler Kitabı, s. 263-272, Ankara.
- Anonim, 1996. Maden Grubuna Göre Kum ve Çakıl Üretimi ve Satış Raporları. Ankara.
- Anonim, 1997. Yenikent Belediyesi, Ankara.
- Anonim, 2000. Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, Meteorolojik veriler. Ankara.
- Başal, M., O. Yılmaz, E. Kurum, N. Akpınar, A. Çabuk, T. Ekşioğlu, 1995. Sivrihisar – Kaymaz Altın Madeni Doğa Onarımı ve Alan Kullanım Planlaması. Ankara Üniv. Ziraat Fak. Bilimsel Araştırma ve İncelemeler. No:1414. Ankara.
- Tavşanoğlu, F. 1963. Dağlık Arazide Dere Havzalarının İstihali. İstanbul Üniv. Orman Fak. Yayınları, Yayın No. 1004, İstanbul.
- Tüzün, G. 1992. Doğal kaynak ve arazi kullanım planlaması – Ağaçlı linyit ocakları örneği. Üretimi Bitmiş Maden Ocaklarının Sıhhileştirilmesi ve Yeniden Doğaya Kazandırılması Sempozyumu. Editör: Doç. Dr. Semra Atabay, İstanbul Teknik Üniv. Maden Fak., İstanbul.

İletişim adresi:

Nevin AKPINAR

Ankara Üniv. Ziraat Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü-Ankara

Tel : 0 312 317 05 50/11236

E-mail: akpinar@agri.ankara.edu.tr