

GÖNEN DOLAYINDA GÖZLENEN ÇEVRE SORUNLARINA COĞRAFİ BİR YAKLAŞIM

Dr.Recep Efe*

A-Giriş.

Güney Marmara Havzaları'nın en batısında bulunan Gönen Ovası insanların yaşaması için uygun coğrafi şartlar taşımaktadır. Başta iklim olmak üzere; uygun topografya şartları, yeraltı ve yerüstü suyu zenginliği geniş verimli tarım alanları, kolay ulaşım imkanları gibi özellikler bölgede nüfus yoğunlaşmasına neden olmuştur. Bu nedenle havzada nüfus yoğunluğu Türkiye ortalamasının oldukça üzerinde bulunmaktadır. (Türkiye ortalaması 1994 sonu itibarıyla 78 olup, Gönen Havzası'nda ise km² ye 140 kişi düşmektedir). Bu yoğunluk ova kesiminde daha da artmaktadır. Bölgenin yerleşime uygun bu şartları arazi-insan ilişkileri ve arazi kullanımı (land use) açısından bazı önemli çevre problemleri meydana getirmektedir.

Kum, kil, çakıl, marn, silt gibi gevşek malzemenin oluşan alüvyal dolgunun ova tabanında büyük yer kaplaması bu kesimde zemin dayanıklılığı ve yeraltı su düzeyi açısından bazı sorunlara neden olur. Havza tabanında yer alan Gönen, Tuzakçı ve Sarıköy ovaları üzerinde bulunan yerleşim alanlarından Gönen, Sarıköy, Alaattin, Tuzakçı ve Balı köyleri sık sık taşkın suları altında kalmaktadır. Özellikle sonbahar ve kış aylarında meydana gelen su basmaları yerleşim yerlerine, yol, su kanalı, köprü ve tarım alanlarına zarar vermektedir. Kış devresinde meydana gelen bu su fazlalığı yaz aylarında ortadan kalkmakta fakat bu mevsimde de çekimler ortaya çıkarak su temini problemi meydana gelmektedir.

Çalışılan sahanın diğer bir problemi de alüvyonlar ile kum, kil, marn gibi gevşek unsurların geniş alanlar kaplaması, havzanın tektonik hatlar ve faylar üzerinde yer almış olması, depremlere neden olmaktadır. Ayrıca alüvyal dolgunun ova tabanında oldukça kalın olması ve yeraltı suyu düzeyi meydana gelen depremlerin şiddetini arttırmaktadır. Araziden faydalanma biçimleri, uygulanan tarım yöntemleri, orman kesimi, doğal yeraltı ve yerüstü zenginlikleri ile sıcaksu kaynakları üzerinde durulması gereken diğer önemli konulardır.

B-Gönen ovasının yakın çevresindeki sorunlar:

Havza tabanını oluşturan Gönen ovasının yakın çevresindeki sorunlar arazi kaymaları, toprak sürünmesi, erozyon, orman tahribi, sını hayvan otlatma ve yanlış arazi kullanımından kaynaklanmaktadır. Erozyon bitki örtüsünün tahribi, otlatma ve arazi kullanımı ile doğrudan ilgilidir.

1- Toprak Erozyonu

Doğal bitki örtüsünün tahrip edildiği kesimlerde şiddetli yüzeysel ve selcik erozyonu gözlenir. Selcik erozyonu yamacın başlangıç kısmında küçük kanalcıklardan akmaya başlayan suyun neden olduğu toprak aşınmasıdır. Bu su yamacın daha alt kısımlarında daha büyük kanallarda toplandıkça erozyonun şiddeti de o ölçüde artar. Yamaç eğimi, jeolojik yapı, bitki örtüsü ve yağış şekli ile şiddeti de erozyon üzerinde etkili olan faktörlerdir. Bitki örtüsünden yoksun ve aşınmaya elverişli formasyonlardan oluşmuş bir yamaç, üzerinde maki türü veya otsu bitkilerin yer aldığı bir yamaca göre daha fazla erozyona maruz kalır. Ayrıca yaz ve bahar aylarında meydana gelen sağanak yağışlar, uzun süren kış yağışlarına göre daha fazla toprak aşındırmaktadır. Çünkü sağanak yağışlar meydana geldikleri mevsim nedeniyle toprağı çok kolay aşındırırlar. Bölgenin iklim özelliklerinden dolayı yazları oldukça sıcaktır. Bu nedenle kültür bitkileri yaz girmeden toplanır ve otsu bitkiler de aşırı sıcaktan dolayı tamamen kurur. Bunun sonucu toprak yüzeyindeki tutturucu unsur da ortadan kalkar ve şiddetli sağanak yağışların toprağı taşınması oldukça kolaylaşır.

Gönen'in yakın çevresinde toprak erozyonunun görüldüğü yerler doğuda, Çakmak, Yapağı ve Kaplama civarı, güneybatıda Kumköy ve Çınarpınar çevresi ile kuzeyde Havutça ve Taştepe dolaylarıdır. Bu kesimlerde bitki örtüsü tamamen tahrip edilmiş olduğundan yüzeyi kaplayan toprak tabakası yağmur suları tarafından taşınmaktadır. Erozyon yağışların arttığı ve şiddetli sağanakların

* M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi

görüldüğü sonbahar ve kış aylarında daha da artmaktadır.

Çakmak ve Yapağlı civarında halk hayvancılık ile uğraşmaktadır. Özellikle burada bulunan keçi sürüleri kısa boylu maki türleri ve otsu bitkileri oldukça tahrip etmiştir. Erozyonun şiddetli olduğu bu kesimlerde bitki örtüsünün tahrip edilmesi ile birlikte yanlış arazi kullanımı toprak kaybının diğer önemli bir nedeni olarak göze çarpmaktadır. Her yıl ürün alabilmek için nadasa bırakılmadan arazinin aşın kullanılmasında da erozyonu arttıran diğer bir etkidir.

C-Gönen Ovası'ndaki sorunlar

Yaz aylarında meydana gelen kuraklık su temini problemini ortaya çıkarırken, sonbahar ve kış aylarındaki aşırı yağışlar taşkın ve çekiklere neden olmaktadır. Deprem kuşağı üzerinde yer alan saha içirdiği tutturulmamış alüvyal dolgu nedeniyle depremin şiddetini arttırıcı özelliklere sahiptir. Ayrıca sıvı ve katı atıklar ile kimyasal maddeler su, hava ve toprak kirliliği meydana getirmektedir.

1-Akarsu Taşkınları

Gönen Havzasının tabanının teşkil eden Gönen ovası çevresinde yer alan yüksek kesimlerden inen akarsulara yerel taban seviyesi rolü oynamakta ve bunlar sık sık yataklarından taşarak etraflarında zararlara neden olmaktadır. Taşkınlar genellikle sonbahar ve kış aylarında meydana gelmektedir. Havzada debisi yüksek akarsu olmamakla birlikte sağanak yağışlar büyük akım artmalarına neden olmakta, sular ova tabanında çok derin olmayan yataklarından kolayca taşabilmekte, çevredeki ekili-dikili alanlara, karayolu, köprü bina, çiftlik gibi yapılara zarar vermektedir.

Taşkınlar Gönen çayının ovaya girdiği Ekşidere ve Balcıköy civarında etkisini göstermeye başlar. Gönen çayı yatağının oldukça az bir eğime sahip olması ve akarsu etrafında özellikle ağız tarafına doğru suların kolayca yayılmasına uygun düzlüklerin bulunması taşkınların daha geniş alanlarda etkili olmasına neden olur. Ayrıca Gönen çayının kolları olan Çerpeş, Sabuncu, Ketendere ve Çakiroba çayları da taşkınlar için neden olan diğer akarsulardır.

Havzada önemli taşkınlar Aralık 1963, Kasım 1968, Kasım-Aralık 1985 yıllarında olmuş ve bu taşkınlarda büyük hasarlar meydana gelmiştir. Gönen'in kuzeyinde ve Gönen Çayı yatağının hemen kenarında yer alan Tuzakçı ve Bostancı köylerinde bir çok yapı sular altında kalmış, bunların biri kısmı yıkılmış, bazıları da

büyük ölçüde hasar görmüş ve kullanılamaz duruma gelmiştir. Ayrıca güneydeki Balcı köyünde de birtakım maddi hasarlar meydana gelmiştir. 1963 yılında meydana gelen taşkında Gönen çayı üzerinde bulunan ve Gönen-Çanakkale karayolunda ulaşımı sağlayan Gönen köprüsünün bir ayağı çökmüş, trafik uzun süre aksamıştır. Ayrıca bu taşkınlar tarım alanlarına da büyük zararlar vermiştir. 1968 Eylül ayında meydana gelen taşkında ise Tuzakçı, Alaaddin, Körpeağaç ve Bostancı köylerinin tarım alanları sular altında kalarak domates, patlıcan, fasulye, mısır ve çeltik tarları büyük zarar görmüştür.

Bu zararlar dışında taşkınlar esnasında tarım alanlarına yayılma eğilimi gösteren çakıl, kum, kil ve silt gibi erozyon materyali tarım yapılan toprak tabakasını örterek verimin azalmasına neden olmaktadır. Bu nedenle havzadaki taşkınların geçici zararları yanında tarım alanlarının verimini azaltan uzun süreli ve çok ciddi problemler de ortaya çıkmaktadır.

Gönen ve çevresinde taşkından en çok etkilenen yerler taban kısmında bulunan yerleşmeler ve tarım alanlarıdır. Taşkınlar için neden olan Çerpeş, Ketendere, Sabuncu Deresi, Çakiroba ve Gönen çaylarının ovalık kesimde yer alan yataklarının ıslah edilmesi gerekmektedir. Özellikle Gönen şehir merkezinin doğu kenarından geçen Sabuncu deresi ile batı kenarından geçen Gönen çayının yatakları oldukça kirlenmiş ve eğimin az olması nedeniyle de içinde adacıklar oluşmuştur. Suyun akımını engelleyen bu adacıklar akarsuyun taşıdığı kirli atıkların bu kesimlerde birikmesine neden olmaktadır. Bu durum hem taşkınları kolaylaştırmakta hemde etrafa pis bir koku yayarak önemli bir çevre kirliliği meydana getirmektedir. Taşkınların şiddetini azaltmak için ağaçlandırmaya önem verilmesi ve mevcut bitki örtüsünün korunması gerekmektedir. Yapımı süren Gönen barajının taşkınları büyük ölçüde önleyeceği tahmin edilmektedir. İyi bir akım düzenleyicisi görevini üstlenecek olan baraj akarsu yatağının kirlenmesini de hızlandıracaktır.

Fakat bütün bu önlemler yağışların fazla olduğu dönemde suların aşırı şekilde kabarmasını engellemeye yetmemektedir. Sağanak yağışlar nedeniyle bazı durumlarda Gönen çayının akım miktarı oldukça yükselmekte ve bazı günlerde 1800 m³/sn. ye çıkabilmektedir. Bu akım miktarının, pek fazla derin olmayan Gönen çayı ve diğer akarsu yataklarına sığmayacağı muhakkaktır. Fakat yapılmakta olan baraj, havzanın ağaçlandırılması ova

Öneri, C.1, S.2

tabanında ve kenarlarında açılacak sulama kanallarının taşkınların zararlarını büyük ölçüde azaltacağı muhakkaktır.

2-Çekikler

Yağışlı devrede taşkınlara maruz kalan havza tabanı kurak dönemde ise çekiklere

Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
103	75	77	54	35	32	16	14	36	65	72	135

Yaz mevsimi düşük yağış miktarı yanında sıcaklık ve potansiyel evapotranspirasyonun da yüksek olması su eksikliği problemini doğurmaktadır. Bu dönemde akarsu yataklarında su düzeyi oldukça düşer ve hatta Gönen çayı dahil olmak üzere birçok akarsu

sahne olmaktadır. Aşağıda görüldüğü gibi yaz mevsiminde kuraklık sözkonusudur ve özellikle Temmuz ve Ağustos aylarında havzaya düşen ortalama toplam yağış 30 mm. civarındadır.

tamamen kurur. Gönen çayının en düşük akım değerleri yağışın en az olduğu Ağustos ayına rastlar. Eylül ayında yağışların artması, buna karşılık akım miktarında pek fazla değişiklik olmamasının nedeni de havzada bulunan akarsular boyunca yapılan sulamalar ile ilgilidir.

Ekim	Kasım	Aralık	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül
3	9	79	50	49	30	11	11	4	1	0.1	0.2

Yukarıda Gönen çayının aylık ortalama akım değerleri $m^3/sn.$ olarak verilmiştir. Buradan anlaşılacağı gibi en düşük akım $0.1 m^3/sn.$ ile Ağustos ayında, en yüksek akım değeri ise $79 m^3/sn.$ ile Aralık ayında gerçekleşmektedir. Kurak devrede ortaya çıkan su temini problemi yeraltı suyundan faydalanılarak çözümlenmektedir. Fakat, çok kurak geçen bazı yıllarda (Örneğin 1985 yılı) aşırı pompaj nedeniyle yeraltı su seviyesi oldukça düşmekte ve bu durum ise daha büyük ve ciddi problemlere neden olmaktadır. Bu nedenle özellikle yaz aylarında yeraltı suyu pompajının belirli aralıklarla ve kapasiteye göre yapılması daha uygun olacaktır. Çevredeki andezit formasyonlar çok iyi kalitede yeraltı suyu içermektedir. Bunlar özellikle ova ve yakın çevresinde içme suyu problemi yaşayan yerleşim yerlerinde kullanılabilir. Nitekim son yıllarda Gönen şehir merkezinde ortaya çıkan içme suyu problemi önce batıdaki Samoluk ve Dumanalan civarından, daha sonra da güneydoğudaki Cambaz küyö yakınlarından getirilen kaynaksulan ile çözümlenmiştir.

D-Depremsellik

İnceleme alanı Marmara Bölgesi'nin güneyinde bulunan tektonik hat üzerinde yer almaktadır. Yenice-Gönen, İnova-Sanköy, Korudeğirmen-Kalfaköy, Dereköy-Gündoğan, Çınarpınar-Babayaka, Balcıdede-Üçpınar gibi birçok kırık hatıyla katedilmiş olan saha bu tektonik özelliğinden dolayı her zaman için

deprem riski taşımaktadır (Efe, 1993). Uzun yıllara ait kayıtlarından elde edilen verilere göre havzada veya yakın çevresinde bir çok deprem olmuştur. Hasar derecesi en yüksek deprem ise 18 Mart 1953 de Yenice-Gönen fay hattında olmuş ve Gönen şehir merkezindeki binaların büyük kısmı tamamen yıkılmıştır. Yukarıda da belirttiğimiz gibi alüvyal dolgu depremin şiddetini arttıran tutturulmamış materyalden oluştuğundan bu deprem en çok alüvyal dolgu üzerinde bulunan yerleşim birimlerinde etkili olmuştur. Hatta Gönen şehir merkezinde bile nispeten sağlam zemin üzerinde yer alan Gündoğan ve Plevne mahallelerinde meydana gelen hasar kum, kil ve çakıl içeren eski seki üzerinde yer alan Malkoç ve Kurşunlu mahallelerindeki hasardan daha az olmuştur.

Yine 16 Ekim 1964 te Manyas'ta meydana gelen deprem Gönen ve çevresinde de hasar meydana getirmiştir. En son olarak 21 Temmuz 1983 tarihinde odak merkezi Biga'da olan deprem Gönen'de bazı binalarda hasar meydana getirmiştir.

Havza depremlerin meydana geldiği bir saha olmasının yanında, meydana gelen depremlerin şiddetini arttırıcı bazı fiziki ve beşeri özelliklere de sahiptir. Sahanın bazı kırık hatları içermesi, oldukça geniş ve yeraltı suyu düzeyinin yüzeye yakın bulunduğu bir alüvyal dolgu alanına sahip olması, bunun özellikle havzanın kuzeyi ile doğu kesiminde killi, kumlu, marnlı Pleyistosen depolarından oluşması depremin şiddetini arttırıcı fiziki faktörlerdir. Bu

faktörlerin yanı sıra konutların yapımında uygun malzeme ve yapı tarzının kullanılmaması, özellikle köylerde yuvarlaklaşmış blok ve taşlardan bina yapılması gibi hususlar da depremin şiddetini ve dolayısıyla zararlarını artıran diğer etkenler olarak göze çarpmaktadır.

Bu özelliklerden dolayı yerleşme yerlerinin ve depremden zarar görebilecek diğer beşeri yapıların yer seçimi ve inşaatlarının bu hususlar gözününde bulundurularak yapılması gerekmektedir. Özellikle Gönen şehir merkezinin bir kısmı ile Tuzakçı, Körpeağaç, Alaattin, Sarıköy ve Bostancı köylerinin yer aldığı alüvyon dolgudan oluşan havza tabanlı depremlerin şiddetini önemli ölçüde arttırmaktadır. Bu kesimlerde yapılan bina tarzına ve kullanılacak malzemenin niteliğine dikkat etmek, bina alanı ile yüksekliklerine bazı sınırlamalar getirmek ve bunları uygulamak gerekmektedir. Bununla beraber depremler kırık hatları boyunca daha şiddetli olacağı için fay üzerinde veya yakınında yer alan Balcıdede, Güneşli, Tuzakçı, Sarıköy ve Körpeağaç köylerinde de aynı önlemler dikkate alınmalıdır.

E-Çevre Kirliliği

Gönen ve civarında yer alan gıda, deri, yem, metal, maden ve kimya işletmeleri önemli ölçüde su kirliliğine neden olmaktadır. Yine ova ve yakın çevresinde kullanılan yapay gübreler ile kimyasal böcek ilaçları hem su ve hem de toprak kirliliği oluşturan önemli etkenlerdir. Bölgede gıda ve deri endüstrisi oldukça gelişmiştir. Özellikle yerleşim yerleri ile iç içe bulunan deri işleme atelyeleri kirli atıklarını Gönen Çayı'na bırakmaktadır. Yaz aylarında akımı oldukça azalan çayın taşıma gücünde zayıfladığından bu atıklar akarsu yatağında küçük adacıklar şeklinde birikmekte ve ekolojik dengeyi olumsuz yönde etkilemektedir.

Gönen ile Tahirova arasındaki tarım alanlarında Gönen çayının ağır metal içeren suları kullanılmaktadır. Ayrıca akarsular vasıtasıyla bu kirli katı ve sıvı atıkların bir kısmı denize kadar ulaşmaktadır. Bu nedenle Gönen çayının denize ulaştığı kesimde deniz kirliliği hızla artmaktadır (Efe, 1993).

F-Sıcaksu kaynakları ve turizm

Gönen havzasında kırık hatları boyunca bazı yerlerde sıcaksu kaynakları oluşmuştur. Bunların en önemlisi Gönen şehir merkezinin hemen kuzeyinde yer alan kaplıcalarıdır. Buradan çıkan suyun sıcaklığı 77 C° olup ro-

matizma, mide, safra kesesi, karaciğer, kadın hastalıkları, vs. gibi bir çok hastalığın tedavisinde kullanılmaktadır. Sıcak suyun şehrin bazı kesimlerinde ısınma amacıyla kullanımına başlanmış olması hava kirliliğini önleme açısından önemli bir gelişme sayılabilir. Termal ısınma ayrıca odun kullanımını da azaltacağından dolayı olarak orman tahribinin önlenmesi ve erozyonu azaltma bakımından önemli bir adım atılmış olmaktadır.

Diğer bir sıcaksu kaynağı ise havzanın güneybatısında Gönen'in 13 km. uzaklığında Eksidere köyü yakınında bulunan Dağ İlcası'dır. Buradaki su sıcaklığı 41 C° olup bir çok hastalığın tedavisinde kullanılmaktadır. Bu ılıcanın hemen kuzeydoğusunda andzitler içersinde yine bazı hastalıklara iyi gelen ve içinde bol madensel tuz ve mineral bulunan tadı ekşimsi bir su çıkmaktadır.

Eksidere ılıcasının 2 km. kuzeydoğusundaki kükürt ihtiva eden ve sıcaklığı 25 C° civarında olan diğer bir sıcaksu kaynağı daha bulunmaktadır. Burası daha çok cilt hastalıklarının tedavisinde kullanılmaktadır.

Yine havzanın güneybatısında İlicaoba köyü yakınlarında hemen Gönen çayı vadisi içinde bulunan sıcaksu kaynağı henüz kullanım durumuna getirilmemiştir.

Görüldüğü gibi havzayı kateden bir çok kırık hattı boyunca bazı yerlerde oluşan sıcak su kaynakları turizm açısından oldukça önemlidir. Gönen'deki kaplıcalar modernize edilerek hem geniş bir halk kitlesinin faydalanacağı şekilde gelmiş, hem de bölgenin turizmını canlandırarak ekonomik katkı sağlamıştır. Eksidere dağ ılıcasında ise yeterli sayıda ve nitelikte sonaklama tesisi bulunmadığından sadece günlük olarak faydalanılabilmektedir.

Gönen'de şehir merkezinin hemen kenarında bulunan sıcaksu kaynakları geniş bir alanda yüzeye çıktığından kaynakların yerleşim merkezine yakın olması burada kaplıca suyunun, atıksular ile karışma tehlikesi söz konusudur. Bu nedenle çevredeki ev, pansiyon, otel, motel gibi yapıların sıcaksu kaynağına belirli uzaklıkta inşa edilmesi, atıksu sistemlerinin de kaplıca suyunu kirletmeyecek şekilde düzenlenmesi gerekmektedir.

Havzada bulunan sıcaksu kaynakları, tarihi yerler, Babayaka Kalesi harabeleri, Gönen Çayı boğazındaki iki köprü, Gönen kaplıcalarının hemen yakınındaki hamam kalıntıları ve çevredeki doğal güzellikler turizm açısından iyi bir potansiyel oluşturmaktadır.

Öneri, C.1, S.2

REFERANSLAR

ALSAN ve diğeri,(1983) 5 Temmuz 1983 Biga Depremi ve artçı deprem etkinliği. Bayındırlık ve İsk. Bakanlığı Teknik Araştırma ve Uyg.Genel Müd.Deprem Araştırma Dairesi Bařk. Deprem Araştırma Bülteni, Sayı 46. Ankara.

EFE, R. (1993) Marmara Denizi Güneyinde. Karabiga-Tahirova arasındaki kıyı kesiminin Çevresel Jeorfolojisi. Türk Coğrafiya Kurumu. Türk Coğrafiya Dergisi, Sayı 28. s.285-307.İstanbul.

ERENTÖZ, C. (1964) 1964 Manyas Depremi M.T.A. Dergisi Sayı 63, s. 1-4, Ankara.

ERİNÇ, S. (1957) Türkiye'de Akarsu Rejimlerine Toplu Bakış. T.Coğrafiya Dergisi, Sayı 17, s.93-117. İstanbul.

MATER, B. (1993) Marmara Bölgesinde kara kaynaklı deşarjların dağılımı ve kullanılabilir deniz alanarı. Marmara ve Boğazlar Belediyeler Birliđi Eğitim Semineri. Çanakkale.

DİĞER KAYNAKLAR

E.İ.E. İşleri Genel Müdürlüğü Akım Yıllıkları. Ankara.

Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü Rasat Yıllıkları. Ankara.

D.S.İ. Genel Müdürlüğü Taşkın Yıllıkları. Ankara.

