



KKTC'NİN SU POTANSİYELİ VE SU YAPILARI

ANKARA- 2017



HİDROPOLİTİK AKADEMİ www.hidropolitikakademi.org
Tel: 312 417 00 41 ANKARA



Hazırlayan



1.Giriş

KKTC'nin 329 890 hektarlık toplam alanın yaklaşık % 57'si tarımsal arazi niteliğindedir. Tarımsal üretim içerisinde tahıl ve narenciye üretimi ön planda gelmektedir. Tarım, ülkenin sosyo-ekonomik yapısında önemli bir yer tutmaktadır.

Tipik Akdeniz İklimi'nin egemen olduğu KKTC'de yağışlar düzensizdir ve yıllık ortalama sıcaklık 19°C; yıllık ortalama yağış ise 360 mm civarındadır.

KKTC'nin kuzeyinde doğu – batı doğrultusunda uzanan ve en yüksek noktası 1023 m (Selvili Tepe) olan Beşparmak Dağları yer alır. Trodos Dağları Kıbrıs Güney Kesimi içerisinde yer almakta ve üzerine düşen yağışları güney ve kuzey eteklerine iletmektedir. Kıbrıs'ın en yüksek noktası olan Olympus Tepesi (1951 m) Trodos Dağları içerisinde bulunmaktadır.

KKTC Beşparmak dağları, Meserya Ovası, Kuzey Sahil Ovaları, Güzelyurt Ovası ve Karpaz Yarımadası'ndan oluşmaktadır. Meserya Ovası, Beşparmak Dağları ile Trodos Dağları arasında yer alan geniş bir ovadır. Bu ova, kıyılardaki dar alüvyal karakterdeki ovalarla **birlikte** adanın tarımsal arazisini oluşturur. Güzelyurt Ovası ise KKTC'nin batı kesimini oluşturan denize komşu alanı kapsar. Söz konusu ova Kıbrıs'ın GAP'ı olarak tanımlanmaktadır. 460 km² kadar olan toplam yüzey alanının 2/3 kadarı KKTC'de, diğer bölümü ise Kıbrıs Güney Kesimi sınırları içerisinde yer almaktadır. Güzelyurt ovası, oldukça yumuşak topografyası ile karakterize edilmektedir. Ovanın daha batı (Gemikonağı – Lefke-Yeşilyurt) kesimine doğru ise engebeli araziler yaygınlaşmaktadır.

Akarsular

KKTC'de bütün yıl boyunca devamlı akışta olan akarsu yoktur. Ülkedeki akarsuların çoğu Kıbrıs Rum Kesimi sınırları içinde meydana gelir. Genellikle yağışın bitmesiyle, akarsu akışı da sona erer. Trodos Dağlarından kaynaklanan akarsular ise kar erimeleri nedeni ile daha uzun süre akarlar. Bu akarsuların drenaj alanlarının büyük bir kısmı **adanın** güney kesiminde kalmaktadır ve bazılarının üzerinde Kıbrıs Güney Kesimi tarafından yapılmış depolama tesisleri bulunmaktadır.

Bölgede önemli sayılabilecek 30 dere mevcut olup, bunlardan 10 **adedinin** beslenme alanını Trodos Dağlarıdır. Bu dereler su potansiyeli açısından **ülkenin** en önemli dereleridir.

Derelerin beslenme kaynağı yağışlardır. Akarsu havzaları menbada sarp ve fazla eğimlidir. Mansaba doğru eğim azalır. Yağışlar hemen akışa geçer ve kısa süreli sel karakterli akışları **oluşturur**. Genellikle yağışın bitmesiyle, akarsu akışı da sona erer. Trodos Dağlarından kaynaklanan akarsular, kar erimeleri nedeni ile daha uzun süre akarlar. Bu akarsuların drenaj alanlarının büyük bir kısmı güney kesimde kalmaktadır ve bazılarının üzerinde **Güney Kıbrıs Rum Kesimi** tarafından yapılmış depolama tesisleri bulunmaktadır. Güney Kıbrıs Rum Kesimi'nde yapılmış ve yapılacak depolama yapıları nedeniyle, yılda birkaç ay akan bu akarsular yazın tamamen kurumaktadır.

Kıbrıs yeryüzünde bulunduğu konumu itibari ile tipik Akdeniz ikliminin görüldüğü bir adadır. Yarı kurak-kurak iklim koşullarının hüküm sürdüğü Kıbrıs'ta kışlar ılık ve yağışlı, yazlar ise sıcak ve kurak geçmektedir. Yağışlar genellikle Kasım-Nisan arasında düşmektedir.

İçme suyunun dahi zaman zaman sorun olduğu KKTC'de sulama suyu da güç şartlarda temin edilmektedir. KKTC yarı kurak bir iklim kuşağında yer almasından dolayı, ülke için suyun varlığı hayati bir önem taşımaktadır. Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde özellikle 1990'lı yılların ikinci yarısında egemen olan kurak periyot neticesinde ve ülkeye içmesuyu sağlayan yeraltı su kaynaklarındaki tuzlanmanın artması nedeniyle son yıllarda içme ve kullanma suyu açısından önemli sıkıntılar yaşanmaktadır.

Ülkede yararlanılacak su kaynakları oldukça kısıtlıdır. İçme ve kullanma suyunun tamamı yeraltı su kaynaklarından karşılanmaktadır. Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti yerleşim yerlerinin büyük çoğunluğunun içme ve kullanma su ihtiyacının temin edildiği ana kaynak, Güzelyurt akiferi yeraltı suyudur. Bu akiferden çekilen sular Kumköy – Serhatköy – Lefkoşa – Gazimagosa iletim sistemi ile Lefkoşa ve Gazimagosa belediyelerinin içme ve kullanma suyu ihtiyaçlarını karşılamaktadır. Uzun yıllar boyunca akiferden aşırı su çekimler neticesince bu akifer süratle tuzlanmaktadır. Bunun sonucunda bugün itibari ile akiferin kıyı şeridinde tuzlanmaya maruz kalmayan çok sınırlı bölgeler kalmış ve tuzlanma sınırı da kıyıdan yaklaşık 6 km içeri girmiştir.

Bütün bu koşullar Kıbrıs'ın öncelikli olarak içme suyuna yönelik ihtiyacını yıldan yıla arttırmıştır.

İklim

Kıbrıs, makro-klimatolojik iklim sınıflandırmasına göre, kurak arazilerin çoğunlukta olduğu, yarı-kurak bölge olarak adlandırılan ve 15° ile 35° kuzey enlemleri arasında bulunan bir Akdeniz adasıdır. Kıbrıs'ın bir ada oluşu, bu enlemler arasında kalan diğer bölgelerden farklı olarak, daha nemli bir iklime sahip olmasının nedenidir. Akdeniz iklimin tipik özelliğini taşıyan ülkede, yazları sıcak ve kurak, kışları ılık ve yağışlı geçer. Yağışlar genellikle Ekim ayında başlar ve Mart sonuna kadar devam eder. Nisan-Eylül dönemindeki muhtemel yağışlar ise genellikle sağanak şeklinde olan yaz yağışlarıdır.

Kıbrıs'ta iklimsel yönden iki mevsim yaşanır. Mayıs-Ekim arası sezonda genel olarak Kuzey Afrika alçak atmosferik basınç çözümlenirken, Yüksek Azor'dan bir dil şeklinde uzanan yüksek basınç Akdeniz'i kaplar. Alçak kısımlarda kar yağışı çok nadir görülmekle beraber 700 m'den yüksek kesimlerde daha sık rastlanır. Özellikle dağların kuzey yamaçlarında ve 1000 m'nin üzerinde kar kalınlığı 100-200 cm yüksekliğe kadar ulaşır.

Yağışlar

Ada genelinde yıllık yağış ortalaması 500 mm'ye yakın iken, bu rakam KKTC sınırları içinde 360 mm civarındadır. Ada geneline düşen yağış miktarı, mevcut topografik durum ile direkt olarak ilgilidir. Adanın güney batısında Trodos dağlarının yer aldığı bölgede topografik yükseklik 1951 m ile maksimum noktaya ulaşırken, Trodos dağları eteklerinde yağış miktarı 550 mm ve yüksek yerlerde 1100 mm ve daha yukarısına çıkmaktadır. Buna karşın adanın kuzeyinde yer alan Beşparmak dağlarında maksimum yükseklik 1023 m iken, yıllık yağış miktarları, Beşparmak dağlarının küçük bir bölümünde 550 mm veya bu değerlerin biraz üzerinde seyretmektedir. İki dağ silsilesi arasında yer alan 0-200 m kotları arasında bulunan Mesarya Ovası'nda ise yağış değerleri 350 mm veya daha azdır. Özellikle Lefkoşa'nın batısı ve Güzelyurt Ovası'nın büyük bir bölümde yağışların 300 mm'nin altına düştüğü gözlenmektedir. Yağışlar, genellikle alçak basınç veya bununla birlikte Akdeniz üzerinde doğuya doğru hareket eden cephe sistemlerine bağlı olarak Kasım-Mart aylarında oluşur. En kurak aylar 0-5 mm ile Temmuz ve Ağustos, en yağışlı aylar ise 55-80 mm ile Aralık, Ocak ve Şubat aylarıdır. Yağışların bölgelere göre homojen bir dağılımı yoktur. Ada üzerinde farklı mikroklimalar gözlenmektedir. Yakın Doğu Meteoroloji İstasyonu (254 mm) ve 23 yıl gözlem değerine sahip Aydıncık Meteoroloji İstasyonları (266 mm) KKTC'nin en az yağış alan bölgeleri konumundadır. Bunun yanında KKTC'nin en fazla yağış alan noktaları ise Kantara ve Kozanköy Meteoroloji istasyonlarıdır. Kantara istasyonunda 89 yıllık gözlem değerleri ortalaması 562

mm ve Kozanköy'deki 17 yıllık gözlem değerleri ortalaması ise 537 mm yağışın varlığını göstermektedir. Bu istasyonların ardından 522 mm ortalama yağış değeri ile Alevkaya meteoroloji istasyonu gelmektedir.

Yerüstü Suları

KKTC sınırları içerisinde devamlı akışta olan akarsu yoktur. Akarsuların çoğu güneyde yer alan Trodos Dağları'ndan doğar. Kuzeyde sıralanan Beşparmak Dağları ise hem kuzeye hem de güneye akış vermektedir. Genelde derelerin akışı, yağışlara bağlı olarak kısa süreli taşkın karakterli akışlardır. Trodos Dağları'ndan beslenen dereler ise kar erimeleri neticesinde daha uzun süreli ve düzenli akış vermektedir.

KKTC yüzölçümü 3 299 km² iken, Trodos Dağları'ndan KKTC sınırlarına akış veren derelerin yağış havzaları da eklendiğinde toplam 4 990 km²'lik bir yağış alanı ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle KKTC sınırları içerisindeki meteorolojik ve hidrolojik koşullar kadar güneyde yer alan Trodos Bölgesi değerleri de önem kazanmaktadır.

Kuzey Kıbrıs'ın en büyük su potansiyeline sahip ve drenaj alanı olarak en büyük kısmı oluşturan Güzelyurt – Lefke Bölgesi'nde bulunan dereler adanın en büyük yükseltisi olan Trodos Dağları'ndan beslenmektedir. Bu bölgede derelerin akışı genel olarak Aralık'tan başlayarak Mayıs'a kadar uzanan kış ve erken bahar aylarında gözlenir. Mayıs ayından sonra kar erimelerinin sona ermesinin ardından baz akım ani bir düşüş gösterir ve dereler yaz ayları ile birlikte yavaş yavaş düşmeye başlayan bir yer altı suyu beslemesi sonucu akış gösterirler. Yukarı kotlardaki seyrek fırtınalar bazı taşkın karakterli akışa sebep olmakla birlikte tipik bir sezondaki seyrek yaz yağmurları yüzey akımını çok fazla etkilemez. Yaz aylarında akımlar düşüş gösterir ve sadece zamanın çok az bir kesiminde akışa rastlanır. Yağışın az olduğu kış aylarının ardından ise dere yataklarındaki akış yukarı kotlardan başlayarak aniden kesilir.

KKTC sınırları içerisinde depolama tesislerine ait rezervuar haricinde doğal göl bulunmamaktadır.

Ülkede bulunan bütün yerüstü depolama tesisleri yer altı suyu besleme veya sulama amaçlıdır. Bu tesislerden 1974 Barış Harekatı öncesi inşa edilen 10 adet tesisin toplam depolama hacmi 13 725 000 m³'tür. Barış harekatı sonrası inşa edilen 18 adet tesisin toplam depolama hacmi ise 14 868 000 m³'tür. KKTC yüzölçümünün yaklaşık 1.8 katı bir alana sahip olan Kıbrıs Güney Kesimi'ndeki işletmeye alınmış depolama tesislerinin toplam hacminin 304 milyon m³ olduğu göz önüne alınırsa, bu miktar oldukça düşüktür.

Tarım

Toplam alanı 329 891 ha olan Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde tarım yapılan topraklar, 177 985 hektar genişlikte olup; ülkenin yaklaşık % 53.95'ini teşkil etmektedir. Kuru ve sulu tarım şartlarında yetiştirilen en önemli ürünler, başta hububat olmak üzere, sebze ve turunçgillerdir.

Sulanabilir arazilerin 12 384 ha'ı (% 3.70) 1. sınıf, 91 785 ha'ı (% 27.40) 2. sınıf, 52 874 ha'ı (% 15.78) 3. sınıf ve 3 442 ha'ı (% 1.03) 4. sınıf niteliktedir. Eğimi % 10'un üzerinde olan alanlar ile orman, askeri alan, yerleşim yerleri, göl alanları, tarım dışı sahil şeridi, havaalanı ve yollar 6. sınıf sulanamaz alan içerisindedir. Arazinin büyük bir kısmı şahısların mülkiyetindedir.

KKTC tarımının yegane sorunu, su eksikliği, su kullanıcı birliklerinin güçsüzlüğü, ürün planlaması ve pazarlamadır.

KKTC'de Yapılan Su Potansiyelini Geliştirme Çalışmaları

Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nin içme-kullanma ve sulama suyu ihtiyaçları için geçmiş yıllarda TC ve KKTC'nin ilgili kuruluşları tarafından su kaynaklarının değerlendirilmesine yönelik çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmalar içinde en önemlileri DSİ Genel Müdürlüğü ve Mülga Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün gerçekleştirdiği çalışmalardır.

1974 yılında yapılan Kıbrıs Barış Harekatı sonrasında kurulan **Kıbrıs Türk Federe Devleti** (KTFD) tarafından gelen istek üzerine, DSİ Genel Müdürlüğü acil çözümlerin geliştirilmesi konusunda Türkiye Cumhuriyeti tarafından görevlendirilmiştir. Bunun üzerine Güzelyurt Ovasının sulama sorununa çözüm getirmek amacıyla 1975-1976 yıllarında DSİ tarafından yapılan etüt ve mühendislik hizmetleri neticesinde "**Kıbrıs Güzelyurt Derivasyon Projesi**" adı altında bir proje formülasyonu geliştirilerek hayata geçirilmiştir. Üç aşamalı olarak düşünülen bu projenin Çamlıdere Regülatörü ve 20 732 m uzunluğundaki derivasyon kanalından oluşan I. Aşamanın uygulanmasına 1981 yılında geçilerek 1982 yılı sonu itibariyle inşaatı tamamlanmış ve 1983 su yılında, projenin üç yüzey suyu kaynağından biri olan Çamlıdreden Güzelyurt Ovası'na suyun derivasyonu sağlanmıştır. II. Kademe uygulamasında ise Lefke Çayı üzerine Lefke Regülatörü inşa edilerek bu derenin suları da önce Çamlıdere'nin sularına, daha sonrada Güzelyurt akiferini besleyen sistemini oluşturan iletim kanalına aktarılmıştır. Bu sisteme daha sonra 1994 yılında Mülga Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından inşa edilen Gemikonağı

Göleti'nin sularının da dahil edilmesi neticesinde maksimumda 8 m³/s'lik bir debinin Güzelyurt Yeraltısuyu Besleme Barajına derivasyonu sağlanmıştır.

KKTC'deki SULAMA SUYU TESİSLERİ

KKTC'de mevcut su yapıları yeraltı suyu besleme veya doğrudan sulama amaçlıdır. Bu tesislerin bir kısmı 1974 Barış Harekatından önce inşa edilmiştir. Bu dönemde inşa edildiği tespit edilen 10 adet depolama tesisinin toplam depo hacmi 13 725 000 m³'dür. Bu hacmin 11 112 000 m³'lük kısmı yeraltı suyu beslemesi/sulama, 2 613 000 m³'lük kısmı ise yalnızca sulama amaçlıdır. Bu tesislerin suni yeraltısuyu besleme fonksiyonlarını büyük ölçüde kaybetmişlerdir. Ayrıca rezervuarlarında oluşan yoğun buharlaşma sonucu, kendi havzalarından gelen veya derivasyonla intikal ettirilen suların büyük bir kısmı kaybolmaktadır.

Bu depolama tesisleri şunlardır;

- Köprü – Kukla Rezervuarı
- Gönyeli Barajı
- Kanlıköy Barajı
- Haspolat Göleti
- Akova Barajı
- Ayluka Barajı
- Güzelyurt Barajı
- Yuvacık Barajı
- Sınırüstü Barajı
- Serhatköy Barajı

Barış Harekatı'ndan sonra inşaatı tamamlanan tesisler ise DSİ Genel Müdürlüğü, mülga Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü ve KKTC Su İşleri Dairesi tarafından yapılmıştır.

KKTC'nin ilanından sonra 15 adeti mülga KHGM'ce inşa edilen 18 adet göletin toplam depolama hacmi 14 868 000 m³'tür. 1980'li yılların sonunda bölgede etütlere başlayan KHGM tarafından inşa edilen 15 adet gölet 1989-1994 yıllarında işletmeye açılmıştır. Toplam 13 126 000 m³'lük depolama kapasitesine sahip bu göletler 1500 ha'lık bir alandaki halk sulamasına hizmet etmek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

KHGM tarafından işletmeye açılan göletler şunlardır.

- Geçitköy (Dağdere) Göleti
- Karşıyaka Göleti
- Tatlısu – Portakallıdere Göleti
- Mersinli – Azganlıdere Göleti
- Ergazi – Sayadere Göleti
- Eğridere Göleti
- Zeytinlik – Köprüdere Göleti
- Arapköy – Uzundere Göleti
- Arapköy – Ayanidere Göleti
- Alakati – Çiftlikdere Göleti
- Hamitköy – Bostanlıkdere Göleti
- Lefke – Gemikonağı Göleti
- Yılmazköy – Polatdere Göleti
- Dağyolu – Çiftlikdere Göleti

KKTC Su İşleri Dairesi Tarafından inşa edilen göletlerse şunlardır;

- Gönendere Göleti
- Değirmenlik – Çataldere Göleti
- Serdarlı – Ağıldere Göleti

KKTC'nin SU DEPOLAMA TESİSLERİ

1974 Barış Harekatı öncesi inşa edilen depolama tesisleri

- 1) **Köprü-Kukla Rezervuarı;** 1900 yılında tamamlanmış olup, depolama kapasitesi 4 545 000 m³'tür. Sulama ve Yeraltı Suyu Besleme amacıyla kullanılmaktadır.

- 2) **Gönyeli Barajı;** 1962 yılında tamamlanan baraj sulama amaçlı olup 110.0 ha sulama alanına hizmet etmesi amaçlanmıştır. Depolama kapasitesi 1 045 000 m³'tür.
- 3) **Kanlıköy Barajı;** 1963 yılında tamamlanan barajın depolama kapasitesi 1 113 000 m³ olup sulama amacıyla inşa edilmiştir. Sulama alanı 520 ha olarak öngörülmüştür.
- 4) **Haspolat Göleti;** 1963 yılında tamamlanan göletin depolama kapasitesi 355.000 m³ olup sulama amacıyla inşa edilmiştir. Sulama alanı 170 ha.'dır.
- 5) **Akova Barajı;** 1955 yılında tamamlanan baraj sulama amacıyla inşa edilmiştir. 100 000 m³ depolama kapasitesine sahiptir.
- 6) **Ayluka Barajı;** 1955 yılında tamamlanan baraj yeraltı suyu besleme amacıyla inşa edilmiş olup 455 000 m³ depolama kapasitesine sahiptir.
- 7) **Güzelyurt Barajı;** 1962 yılında tamamlanan baraj sulama ve yeraltı suyu besleme amacıyla inşa edilmiştir. 1 879 000 m³ depolama kapasitesine sahiptir.
- 8) **Yuvacık Barajı;** 1964 yılında tamamlanan baraj 845 000 m³ depolama kapasitesine sahip olup, sulama ve yeraltı suyu besleme amacıyla inşa edilmiştir.
- 9) **Sınırüstü Barajı;** 1967 yılında tamamlanan baraj sulama ve yer altı suyu besleme amacıyla inşa edilmiştir. 1 115 000 m³ depolama kapasitesine sahiptir.
- 10) **Serhatköy Barajı;** 1973 yılında tamamlanan baraj sulama ve yeraltı suyu besleme amacıyla inşa edilmiştir. 2 273 000 m³ depolama kapasitesine sahiptir.

1974 yılı sonrası inşa edilen Depolama Tesisleri

- 1) **Geçitköy (Dağdere) Göleti;** T.C. Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından yapılan gölet 1989 yılında işletmeye açılmıştır. Dağdere Havzası'nda inşa edilen göletin yağış havza alanı 25.0 km² ve depolama kapasitesi **1 800 000**

m³'tür. Geçitköy-Dağdere göleti sulama amaçlı olup 160 ha sahayı sulaması öngörülmüştür. Göletin yüksekliği 21.5 m'dir.

- 2) **Karşıyaka Göleti;** 1989 yılında mülga Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından işletmeye açılan gölet Karşıyaka Deresi üzerinde inşa edilmiştir. İnşa amacı yeraltı suyu besleme olan göletin yağış havzası 1.8 km² ve depolama kapasitesi 25 000 m³'tür. Maksimum bent yüksekliği 11.8 m'dir.
- 3) **Tathsu-Portakallidere Göleti;** Portakallidere tarafından beslenen göletin yağış havza alanı 40 km²'dir. Sulama ve yeraltı suyu besleme amacıyla 1989 yılında T.C. mülga KHGM tarafından işletmeye açılmıştır. Sulama alanı 25 ha ve depolama kapasitesi 156 000 m³'tür. Maksimum bent yüksekliği 10.0 m'dir.
- 4) **Mersinlik-Azganlıdere Göleti;** 1989 yılında T.C. mülga KHGM tarafından Azganlıdere havzasında inşa edilen gölet sulama amaçlı olup yağış havza alanı 10.0 km² ve sulaması öngörülen alan 170 ha'dır. Göletin depolama kalitesi 1 020 000 m³ ve maksimum bent yüksekliği 22.3 m.'dir.
- 5) **Ergazi-Sayadere Göleti;** 1989 yılında T.C.mülga KHGM tarafından işletmeye açılan gölet Sayadere havzasındadır ve havza yağış alanı 7.2 km² dir. Sulama amaçlı alan gölet 400 000 m³ depolama kapasitesine sahiptir ve 84 ha alanı sulaması öngörülmüştür. Maksimum bent yüksekliği 18.5 m.'dir.
- 6) **Eğridere Göleti;** 1989 yılında T.C .mülga KHGM tarafından sulama amaçlı olarak işletmeye açılan gölet 1 300 000 m³ depolama kapasitesine sahiptir. 241 ha alanın sulanması düşünülmüştür. Yağış havzası 23.25 km² ve maksimum bent yüksekliği 17.3 m.'dir.
- 7) **Zeytinlik-Köprüdere Göleti;** 1990 yılında T.C.mülga KHGM tarafından yeraltı suyu besleme amacıyla işletmeye açılmıştır. Yağış havzası 1.3 km² sulama alanı 16 ha. Dır. Depolama kapasitesi 50 000 m³ olan göletin maksimum yüksekliği 13.75 m.'dir.
- 8) **Arapköy-Uzundere Göleti;** 1990 yılında sulama amaçlı olarak T.C mülga KHGM tarafından işletmeye açılmıştır. Yağış havzası 6.45 km² ve sulama alanı 41 ha olan göletin depolama kapasitesi 340 000 m³'tür. Maksimum bent yüksekliği 20.5 m.'dir.

- 9) **Arapköy-Ayanidere Göleti;** 1990 yılında in sulanması amacıyla T.C.mülga KHGM tarafından işletmeye açılan göletin depolama kapasitesi 530 000 m³ ve yağış havzası 9.9 km²'dir. Maksimum bent yüksekliği 20.5 m.'dir.
- 10) **Alakati-Çiftlikdere Göleti;** 1992 yılında T.C. mülga Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından 67 ha'lık alanın sulanması amacıyla işletmeye açılan göletin depolama kapasitesi 775 000 m³, yağış havzası alanı 10.25 km² ve maksimum bent yüksekliği 24.0 m. dir.
- 11) **Hamitköy-Bostanlıkdere Göleti;** 1992 yılında T.C.mülga KHGM tarafından 75 ha alanın sulanması amacıyla işletmeye açılan göletin depolama kapasitesi 505 000 m³, yağış havzası 15 km² ve maksimum bent yüksekliği 17.5 m.'dir.
- 12) **Lefke-Gemikonağı Göleti;** 1994 yılında T.C. mülga KHGM tarafından sulama ve yeraltı suyu besleme amacıyla işletmeye açılan göletin depolama kapasitesi 4 000 000 m³ ve sulama alanı 130 ha'dır. Göletin maksimum bent yüksekliği 27.2 m ve yağış havzası 77 km²'dir.
- 13) **Yılmazköy-Polatdere Göleti;** 1994 yılında T.C. mülga KHGM tarafından 75 ha alanın sulanması amacıyla işletmeye açılan göletin depolama kapasitesi 415 000 m³, yağış havzası 13.5 km² ve maksimum bent yüksekliği 12.0 m. dir.
- 14) **Dağyolu-Üçparmakdere Göleti;** 1994 yılında T.C. mülga KHGM tarafından 58 ha alanın sulanması amacıyla işletmeye açılan göletin depolama kapasitesi 310 000 m³, maksimum bent yüksekliği 14.0 m ve yağış havzası 6.8 km²'dir.
- 15) **Akdeniz-Çiftlikdere Göleti;** 1994 yılında T.C. mülga KHGM tarafından 430 ha alanın sulanması amacıyla işletmeye açılan göletin depolama kapasitesi 1 500 000 m³, maksimum bent yüksekliği 17.0 m ve yağış havzası 74.0 km²'dir.
- 16) **Gönendere Göleti;** 1987 yılında KKTC Su İşleri Dairesi (T.C. Finansmanı ile) tarafından sulama amaçlı olarak işletmeye açılan göletin sulayacağı alan 150 ha, depolama kapasitesi 1 100 000 m³ ve yağış havzası 13.0 km²'dir. Göletin maksimum bent yüksekliği 20 m. dir.
- 17) **Değirmenlik-Çataldere Göleti;** KKTC Su İşleri Dairesi (T.C. Finansmanı ile) tarafından 1990 yılında 30 ha alanın sulanması amacıyla işletmeye açılan

göletin depolama kapasitesi 317 000 m³ ve yağış havzası 4 km²'dir. Göletin maksimum bent yüksekliği 14.0 m. dir.

18) **Serdarlı-Ağıllıdere Göleti**; 1992 yılında KKTC Su İşleri Dairesi (T.C. Finansmanı ile) 38.0 ha alanın sulanması amacıyla işletmeye açılan göletin depolama kapasitesi 325 000 m³ ve yağış havzası 9.5 km²'dir. Göletin maksimum bent yüksekliği 15.0 m. dir.

KUMKÖY TESİSLERİ

Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nin en önemli içme ve kullanma suyu tesisi konumundaki Kumköy Tesisleri, suları ülkenin en büyük iki kenti olan Lefkoşa ve Gazimagosa'ya iletmektedir. 1974 öncesi dönemden kalan 2 500 m³'lük deponun mevcut ihtiyaçlara karşılık vermemesi sebebi ile başlatılan proje kapsamında Kumköy mevkiinde iki adet 10 000 m³'lük yeni depo, Türkiye'den Su Torbaları ile gelen suyun boşaltılması için denizde ve karada boşaltma tesisleri ve bu suların sisteme basılması için yeni pompa grupları inşa edilmiştir. 25/07/1998 tarihinde başlayan su getirme işinde kullanılan bu tesisler aynı zamanda ileride olası tankerle su taşıma durumunda da kullanılabilir şekilde projelendirilmiştir.

Balonla su getirme projesinin Türkiye ayağını oluşturan İçel İli Aydıncık İlçesi Soğuksu Kaynağındaki tesislerin karakteristikleri şu şekildedir.

- 10 x 20 m boyutlarında boşaltma platformu ve diğer aksamlar (platformun bulunduğu noktada deniz taban kotu 23 m)
- Boşaltma platformu üzerindeki pompa ve jeneratör grupları
 - Hm : 39 m
 - Pompa Grubu : 3 adet
 - Kapasite : 3 x 750 m³/s (3 x 208.33 lt/sn)
 - Pompa Gücü : 3 x 110 kW
- 2 adet bağlama şamandırası
- Deniz altında 560 mm çapında 1 850 m boyunda HDPE boru montajı
- Deniz ile depo arasında 600 mm çapında 2 050 m boyunda CTP boru montajı
- 2 adet 10 000 m³'lük depo
 - Depo Adeti : 2
 - Depo Çapı : 44.401 m

Depo taban kotu	: 8.60 m
Depoda max. Su yüksekliği	: 6 57 m
Emniyetli depolama kapasitesi	: 10 166 m ³

- Boşaltma dubasından 400 m ileride tanker boşaltım tesisi (deniz taban kotu 53 m)
- Ofis binaları ve ekipmanları dahil Su Analiz Laboratuvarı
- Güzelyurt akiferindeki kuyulardan gelen suların tanklara boşaltımı için kum tutucu yapıları

Kumköy Pompa İstasyonu

“Türkiye’den Su Torbaları ile Su Getirme” Projesi kapsamında Kumköy’deki yeni inşa edilen depolar ile birlikte pompa istasyonu da yenilenmiştir Kumköy pompa istasyonunda halen daha işlemekte olan eski 5 adet pompa-motor grubu bulunmaktadır.

Ayrıca yaklaşık 20 m³ ve 30 m³ hacminde birbirine paralel bağlı su darbesini önlemek için hava kazanı ve kompresörleri bulunmaktadır.

Kumköy Pompa istasyonunda inşaatı tamamlanan yeni pompa istasyonu içerisinde biri yedek olmak üzere toplam beş adet pompa grubu bulunmaktadır.

KKTC'DEKİ SU YAPILARI ve SU YÖNETİMİ

KKTC’de içme, kullanma, turizm ve endüstri suyu temini ile kanalizasyon sektörleri çalışmalarını Su İşleri Dairesi tarafından yürütölmektedir. Su İşleri Dairesi bir kamu kuruluşu olup, merkezi Lefkoşa’da olmak üzere Gazimagosa, Girne ve Güzelyurt’ta 3 taşra birimi bulunmaktadır. İçişleri ve Köyişleri Bakanlığı’na bağlı Jeoloji ve Maden Dairesi de su kaynakları konusunda çalışmalar yapmakta, özellikle yeraltı suyu konusunda uzmanlaşmış olup, yeraltı sularının araştırılması, geliştirilmesi ve işletilmesine ilişkin görev,yetki ve sorumluluğa sahip bulunmaktadır.

KKTC içerisindeki mevcut ve planlanan depolama tesislerinin bir kısmını havza yağış alanını itibari ile tamamıyla KKTC sınırları içerisinde kalmakta, bir kısmının ise menbadaki yağış alanını Kıbrıs Güney Kesimi sınırları içerisinde kalmaktadır.

KKTC'de GÖLETLERİN DURUMU

KKTC’de Kıbrıs Barış Harekatından önce ve sonra yapılan göletlerde sorunlar bulunmaktadır. İnşa edilen göletlerin birçoğunun yeterli hidrolojik veri olmadan yapılması nedeniyle yeterli su depolanamamaktadır. Bu nedenle sulama suyunda sıkıntı çekilmektedir. Diğer önemli bir problem ise göletlerde depolanan su rezervuarda bir yıl beklemesi durumunda suyun tuzluluğunda önemli artışlar meydana gelmekte ve sulama suyu kalitesi tuzluluktan dolayı bozulmaktadır. Sulama maksatlı inşa edilmiş göletlerin uzun yıllar bakım onarımları yeterli ölçüde yapılmamış, göletlerin beslenme havzasında şiddetli erozyon nedeniyle ölü hacimleri ya dolmuş yada dolmak üzeredir. Gölet gövdelerinin menba ve mansabında yeterli bakım yapılmamasından dolayı çeşitli bitki ve ağaçlar yetişmiş, bitki örtüsü ile kaplanmıştır. Yeraltı suyu besleme göletleri olarak inşa edilenler ise, son yıllarda gelişen yerleşim yerlerinin katı atıkların atılması, bakım ve onarımlarındaki eksikliklerden dolayı önemli sorunları bulunmaktadır.

GEÇİTKÖY(DAĞDERE) GÖLETİ

Mülga Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü Tarafından inşa edilen Geçitköy (Dağdere) Göleti Beşparmak dağlarından gelen sularla beslenmektedir. Söz konusu göletin beslenme sahasını oluşturan jeolojik formasyonların içinde yer yer jipsli seviyeler bulunmaktadır. Bu jipsli seviyeler suyun kalitesini bozmaktadır. Bu sularla beslenen göletin rezervuarında suyun bir yıl beklemesi ve buharlaşma sonucu suda meydana gelen tuzlanmanın yetiştirilen ürünlerde verim düşüklüğüne neden olduğu Birlik başkanı Sayın Bayram Avcı ve çiftçilerce ifade edilmiştir. 160 Ha sulama alanının ancak üretim politikaları, pazarlama sorunları, tesis noksan ve yetersizlikleri ile bakım onarım ihtiyacı nedeniyle 35 ha alan sulanmaktadır. Pompajlı sulama tesisleri tamamen devre dışı kalmış olup, dip savaktan bazı çiftçilerin cazibe ile aldıkları su ile sulama yapılmaktadır. Bu alanda daha çok domates, sebze, patlıcan vb. ürün yetiştirilmektedir.

Proje Karakteristikleri:

Projenin amacı	:Sulama göleti
Dere adı	:Dağdere
İşletmeye Açılma yılı	:1989
Sulamaya açılan saha (ha)	:160
Su toplama havzası genişliği (km ²)	:26.35 km ²

a) Göletin kendi havzası	:26.35 km ²
b) Derivasyon havzası	:---
Brüt depolama hacmi (m ³)	:1,820,150
Faydalı depolama hacmi (m ³)	:1,578,150
Göl aynası genişliği ve uzunluğu	:200 dekar L=1.5 km
Gövde tipi ve şevleri	:Zonlu (1/2.5-1/2) (1/3-1/2.5)
Gövde dolgu hacmi (m ³)	:200,000 m ³
Temel dolgu hacmi (m ³)	: 18,000 m ³
Toplam dolgu hacmi (m ³)	:218,000 m ³
Dipsavak çapı, uzunluğu	: ø □400 mm L=120.00 m
Maksimum bent yüksekliği (m)	:21.50 m
Maksimum bent uzunluğu (m)	:264.00 m
Gövde kret genişliği	:7.00 m
Dolusavak tipi ve kapasitesi	:Ogee profilli
Dolusavak su yükü	:1.30 m
Sulama sistemi	:Yağmurlama (Kapalı sistem)
Toplam sulama şebekesi uzunluğu	:8115.85 m
Talveg kotu	:41.50 m
Dipsavak kotu	:49.20 m
Normal su seviyesi	:61.50 m
Maksimum su seviyesi	:62.80 m
KRET	:64.00 m

GEÇİTKALE GÖLETİ

Temel Dolgu Hacmi: 10 638 m³
Dipsavak Çapı ve Uzunluğu: 400mm L= 120 m.
Maksimum bent yüksekliği: 17 30 m.
Maksimum Bent Uzunluğu: 153 m.
Gövde Kret Genişliği: 6,5 m.
Dolusavak Tipi ve Kapasitesi: Ogee kesitli ve 34605 m³/s
Dolusavak Genişliği: 15 m.
Tesisin Maliyeti: 466 732 588 TL

Geçitkale göleti Kıbrıs Barış Harekâtından sonra mülga Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından inşa edilmiştir..Ancak tamamlandığı 1989 yılından beri göletten verimli bir sulama yapılamamıştır. Verimli bir sulama yapılamamasının iki nedeni olduğu, bunlardan; birinci neden yağışın az olduğu yıllarda gölete yeterli suyun gelmemesi, ikinci neden ise sulama tesislerinin noksan ve yetersizliği ile ekilen ürünlerin pazarlanmasındaki sıkıntılardan kaynaklandığı ifade edilmektedir. Gölete su getiren derelerin doğusunda yeralan Çınarlı dereye Kıbrıs Su İşleri İdaresince ön etütler yapılmıştır. Çınarlı dere yağışlı mevsimlerde akan yazın ise tamamen kuruyan bir dere dir.Bu dere de akış olduğu zaman münferit akım ölçüleri alınarak,akım değerleri elde edilmelidir.

Değerlendirme

Türkiye'den KKTC'ye bor ile iletilen suyun en verimli ve planlı bir şekilde kullanılması için KKTC'nin içme ve kullanma suyu ile sulama suyu altyapısı ve işletme kurallarının gözden geçirilmesi gereklidir. Türkiye'den boru ile gelen suyun önemli bir miktarının da sulama suyu olarak kullanılacağı düşünüldüğünde KKTC'deki sulama altyapısının hızla iyileştirilmesinin önemi açık bir şekilde ortaya çıkmaktadır. KKTC'de sulama maksatlı inşa edilen göletlerin hidrolojik yönden önemli problemleri bulunmaktadır. Göletleri besleyen derelerde debi ölçümleri düzensizdir. Yeterli akım değerleri olan ve göletin inşa edildiği yerdeki sulamaya istekli olan vatandaşların talebi doğrultusunda göletlerin bakım onarımına ihtiyaçları bulunmaktadır.

Beşparmak Dağlarının güney eteklerinde inşa edilmiş göletlerin beslenme sahasını oluşturan Fliş karakterli jeolojik formasyondan, gölet rezervuarına aşırı rüsubat gelmekte ve ölü hacimleri öngörülen zamandan daha kısa sürede dolmaktadır. Bunun için göleti besleyen dereler üzerinde rüsubat tutucu yapılarla birlikte yukarı havzada ağaçlandırma çalışmalarına ihtiyaç bulunmaktadır.

Fliş karakterli jeolojik formasyonu oluşturan tabakalar içerisinde Jibs oluşumlarının yanında, çeşitli tuz içerikli minerallerin varlığı nedeniyle, göletlerde depolanan sular zemindeki kayalarla uzun süreli temasları ile suyun tuzluluğu artmaktadır. Bunun yanısıra .KKTC'deki gelişmeye bağlı bazı sulama ve yer altı suyu barajları yeni yerleşim yerlerinin imar sahalarının yakınında kalması nedeniyle katı atıklarla kirletilmeye başlanmıştır. Bunun için gerekli önlemler alınmalıdır.

KKTC’de Sulama Birliklerinin kuruluğu, sıkıntılarını Ülkemizde 6172 sayılı sulama birlikleri kanunundan önceki duruma çok benzemektedir. Sulama Birlikleri Bölge Sular Komitesine bağlı olup, Komitede 4 ayrı kurum temsil edilmekte ve sekreteryası Sular İdaresi Dairesince yapılmaktadır. Uygulamada kurumlar arası koordinasyonda sıkıntılar yaşanmaktadır.

Kaynak: DSİ Genel Müdürlüğü