

KIRSAL ALANLARIN TASARIMI VE DÜZENLENMESİ

Harita Müh. Bölümü



Arazi Topplulaştırması Projelerinde Yol ve Sulama Ağı Planlaması

Yol Ağı Planlaması

1-Bağlantı yolları

2-Ana ve tali yollar

Sulama Ağı Planlaması

Sulama Kanalları

1-İletim Kanalı

2-Ana Kanal

3-Yedek-Sekonder Kanallar

4-Ark-Tersiyer Kanallar

5-Tarlabaşı Kanalları-Kuvarterler



Arazi Topplulaştırması Projelerinde Yol ve Sulama Ağı Planlaması

Yol Ağı Planlaması

Bloklar teşkil edilirken, parsellere ulaşımın kolaylıkla sağlanması iim, her parselin yola cephesinin bulunması, başka bir ifade ile her parselin yolu olması esas alınmalıdır. Tarım arazisindeki kırsal yollar; yerleşim birimlerini, dağınık işletme gruplarını, tarımsal alanları birbirine bağlayan bağlantı yolları ile parsel gruplarına ulaşımı sağlayan ana ve tali tarla yollarından oluşur. Kırsal yollar, bağlantı yolları ve tarla yolları olarak ikiye ayrılır. Tarla yolları da büyüklük ve kapasitelerine göre kendi aralarında ikiye ayrılarak Topplulaştırma projelerinde “Ana Yollar” ve “Tali Yollar” olarak adlandırılır.

Ulaşım sistemini oluşturan yolların büyük bir bölümü sulama kanallarına paralel olarak planlandığından, sekonder kanallara paralel bağlanan yollar “Bağlantı Yolları” tersiyer kanallara paralel olanlar “Ana Yollar”,kuvarterlere paralel olanlarda “Tali Yollar” olarak adlandırılabilir.

Kırsal alanda ulaşımı sağlayan Yollar köy yollarıdır.

Köy yolları;

- 1- Köy içi yolları**
 - 2- Köy tarım arazisi yolları**
 - 3- Grup köy yolları**
- olarak sınıflandırılmaktadır.

Ülkemizde uygulanan arazi toplulaştırma projeleri bir köyün belirli bir bölümünde uygulandığından ulaşım sistemi planlaması genellikle köy tarım arazisi yolları düzeyinde ele alınmaktadır. Toplulaştırma köyün tamamında uygulansa da köy içi yolları ve grup köy yolları proje dışında bırakılmaktadır.

Köy tarım arazisi yolları ikiye ayrılmaktadır;

- 1- Bağlantı yolları**
- 2- Tarımsal yollar**
 - a) Ana yollar**
 - b) Tarla içi yolları (Tali yollar)**

Bağlantı yolları; kırsal yerleşim merkezlerini, dağınık yerleşim sisteminin olduğu yerlerde işletme gruplarını ve tarımsal alanları birbirine veya genel ulaşım sistemine bağlayan yollardır.

Ana ve tali yollar; parsel gruplarına ulaşımı sağlayan yollardır. Bunlardan ana yollar büyük arazi grupları olan bloklar işletme merkezine ve bağlantı yollarına bağlarlar. Genişlikleri 3,5-4 m, stabilize yol ise toplam 5m dir. Arazideki parsellerin çoğu özellikle büyük parseller bu yola bağlıdır.

Tali yollar, parsellerin doğrudan ana yola, iki ana yolun da birbirine bağlanmasını sağlayan yollardır ve genişlikleri 3 m olarak planlanır.

Bir yol şebekesi planlanırken şu hususlara dikkat edilmelidir.

Yol, kullanılan mevsimlerde açık olmalı ve yeterli hız sağlanmalıdır.

Yolun taşıma gücü yeterli olmalıdır.

Yollar yeterli genişlikte olmalıdır.

Yollar mümkün olduğunca düz olmalı, fazla kavis ve dönemeçlerden kaçınılmalıdır.

Yollar mümkün olduğu kadar birbirine paralel olmalı ve birbirini dik olarak kesmelidir.

Yollar çift yönlü(geliş-gidiş)hizmet verecek şekilde yapılmalıdır.

Yolların birbirine bağlantısında dönüşler için yeterli kurp verilmelidir.

Tablo :Köy Tarım Arazisi Yollarının Teknik Özellikleri

Yolun cinsi	Bağlantı Yolu		Ana Yol		Tali Yol	
Arazi Cinsi	Düz	Yamaç	Düz	Yamaç	Düz	Yamaç
Şerit sayısı	2	2	2	1	1	1
Max Eğim%	4	8	4	8	4	12
Banket Genişliği(m)	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,5
Platform Genişliği(m)	7	6	6	5	4	4
Maximum Hız(km/h)	30-50		30		20	

Sulama Ağı Planlaması

Arazi toplulaştırma projelerinde bitki yetiştirilmesi için gerekli olan ve doğal biçimde karşılanamayan suyu bitkiye ulaştırmak, su varlığını düzenli bir biçimde kullanmak, su baskınlarını önlemek, boşaltmayı sağlamak için bir sulama ağı planlanır.

Sulama Kanalları

İletim Kanalı: Suyu kaynağından alıp sulama alanına getiren kanaldır. Bu kanallardan doğrudan sulama yapılmaz. Düzeç eğrilerine paralel yerleştirilirler ve eğimleri 0.0002 gibi çok düşüktür. Arazinin en yüksek kotlarından geçirilir. Bu kanalların üst tarafında kanalların yapımı ve bakımı için servis yolları vardır.

Ana Kanal: Sulama suyunu iletim kanalında alıp sekonder kanallara ileten kanaldır. Yükseklik eğrilerine paralel yapılırlar ve eğimleri 0.0002-0.0005 arasındadır. Uzunlukları 40-50 km olabilir.

Yedek-Sekonder Kanallar: Ana kanalla gelen suyu tersiyer kanallarla araziye iletir. Arazinin en yüksek yerinden düzeç eğrilerine ve ana kanala dik olarak eğim doğrultusunda yerleştirilir. Bu nedenle eğimleri 0.0006 gibi yüksektir. Sekonder kanallardan doğrudan doğruya sulama yapılmaz. Sulama tersiyer kanallardan yapılır. Uzunlukları 15-16 km dir. Sekonder kanallara paralel olarak bağlantı yolları geçirilir.



**Su toprağa
hayat verir**

Ana Kanal



Sekonder Kanal



Ark-tersiyer Kanal



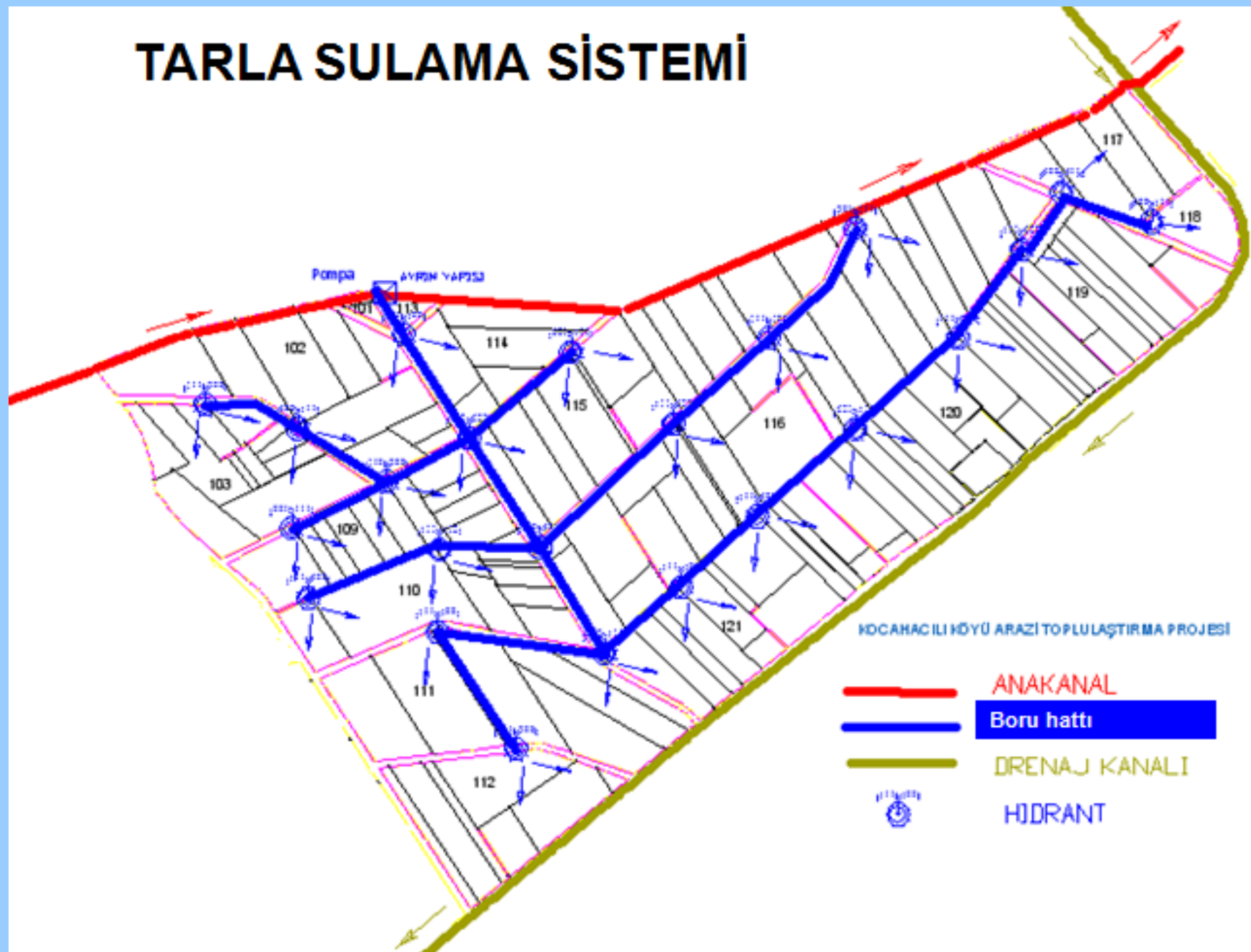
Hidrant



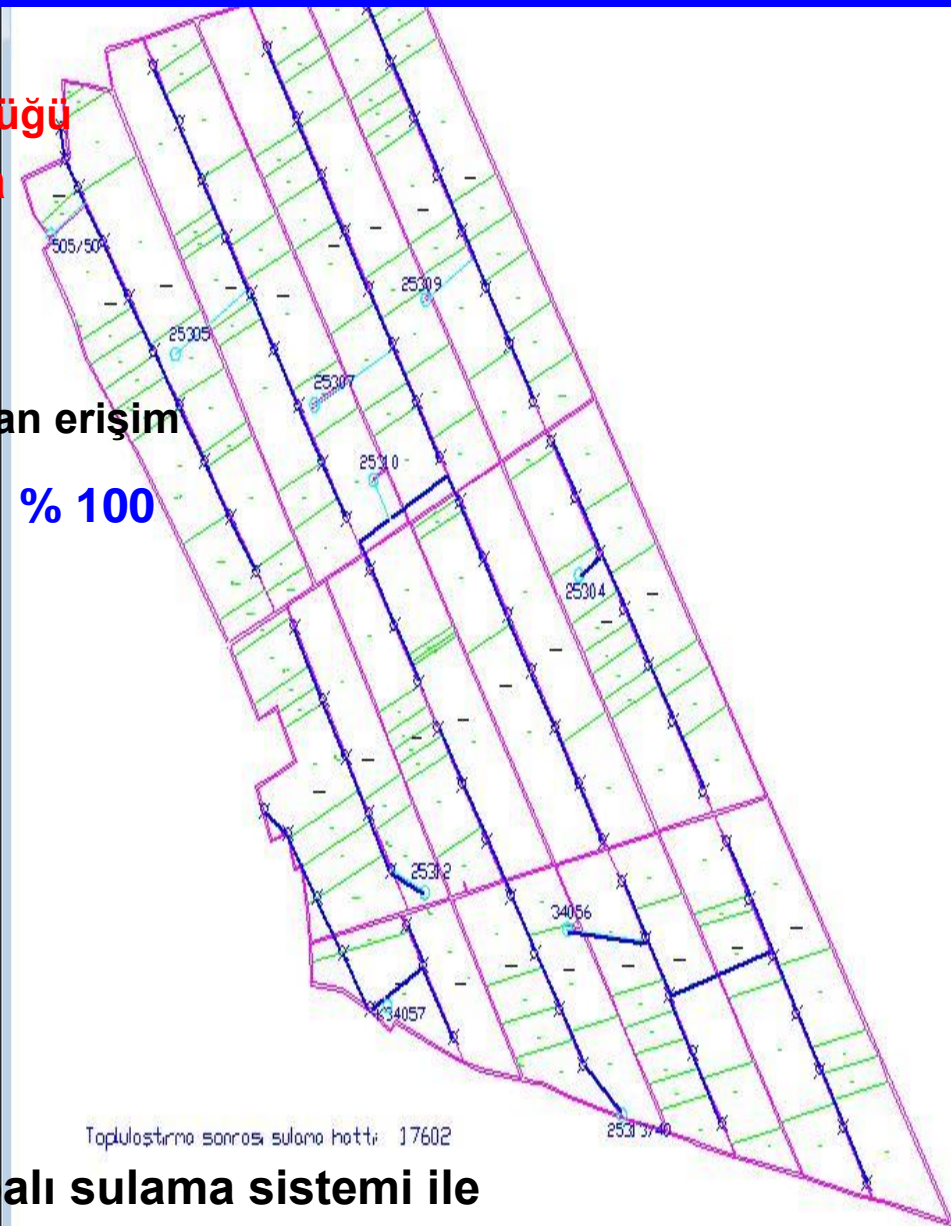
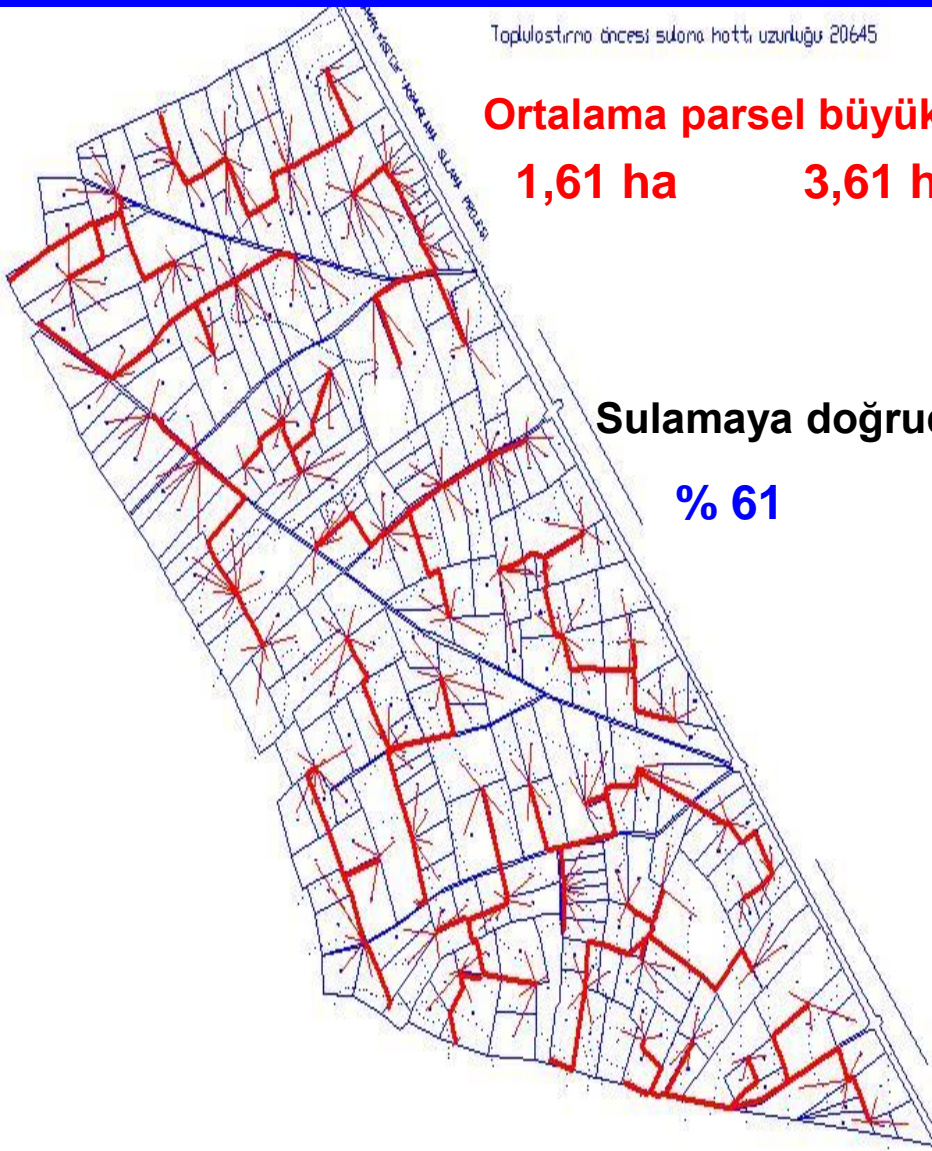
Ark-Tersiyer Kanallar: Sulama için suyu araziye getiren ve düzeç eğrilerine paralel olan kanallardır. Suyu priz yardımıyla sekonderlerden alıp tarlalara 250 m ara ile açılan çiftçi arkı prizleriyle ulaştırırlar. Eğimleri 0.0005 ile 0.0006 arasındadır. Sulamayı rahat yapabilmek için tersiyer kanallarda su yüzeyi arazi yüzeyinden 20-30 cm yüksek olmalıdır. Uzunlukları 2-3 km arasındadır. Tersiyer kanallara paralel olarak ana yollar yapılır.

Tarlabaşı Kanalları-Kuvarterler: Tersiyer kanal prizlerinden alınan suyu tarlaya götüren ve suyun parseller içinde dağılmasını sağlayan kanallardır. Boyları en fazla 500 m dir. Eğimleri 0.0005'den aşağı olmamak koşuluyla çoğunlukla 0.001 dir. Kuvarterlere paralel olarak tali yollar geçirilir

TARLA SULAMA SİSTEMİ

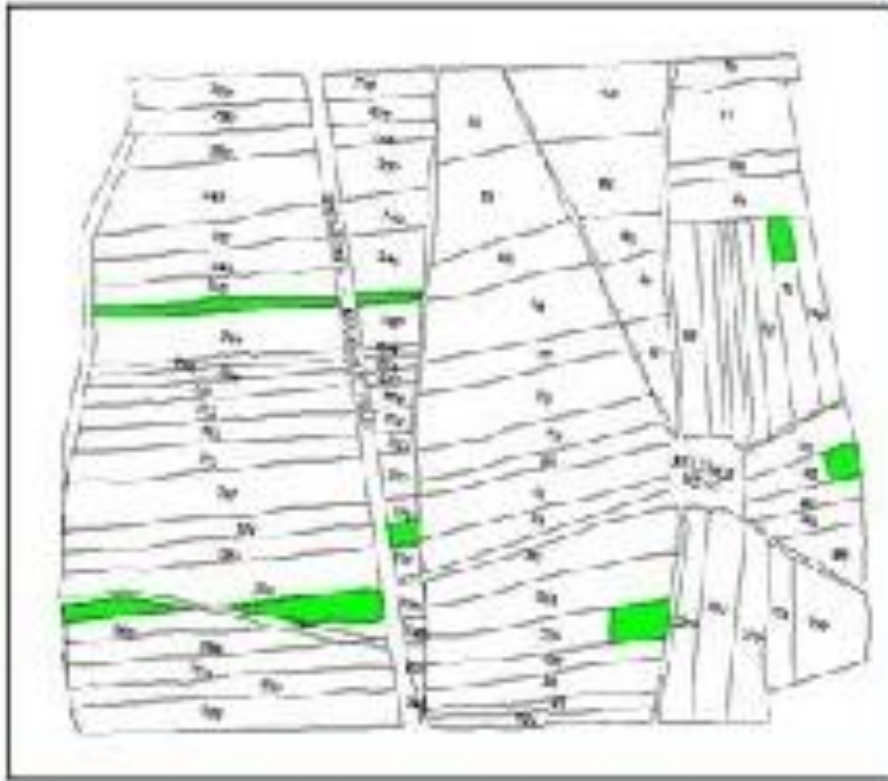


Karaman Merkez Kisecik Sulama ve Toplulaştırma Projesi (2750 ha)



45 YAS kuyusu ile toplulaştırma ve kapalı sulama sistemi ile
% 65 su tasarrufu Sağlanmıştır.(2010)

TOPLULAŖTIRMA öncesi



TOPLULAŖTIRMA sonrası

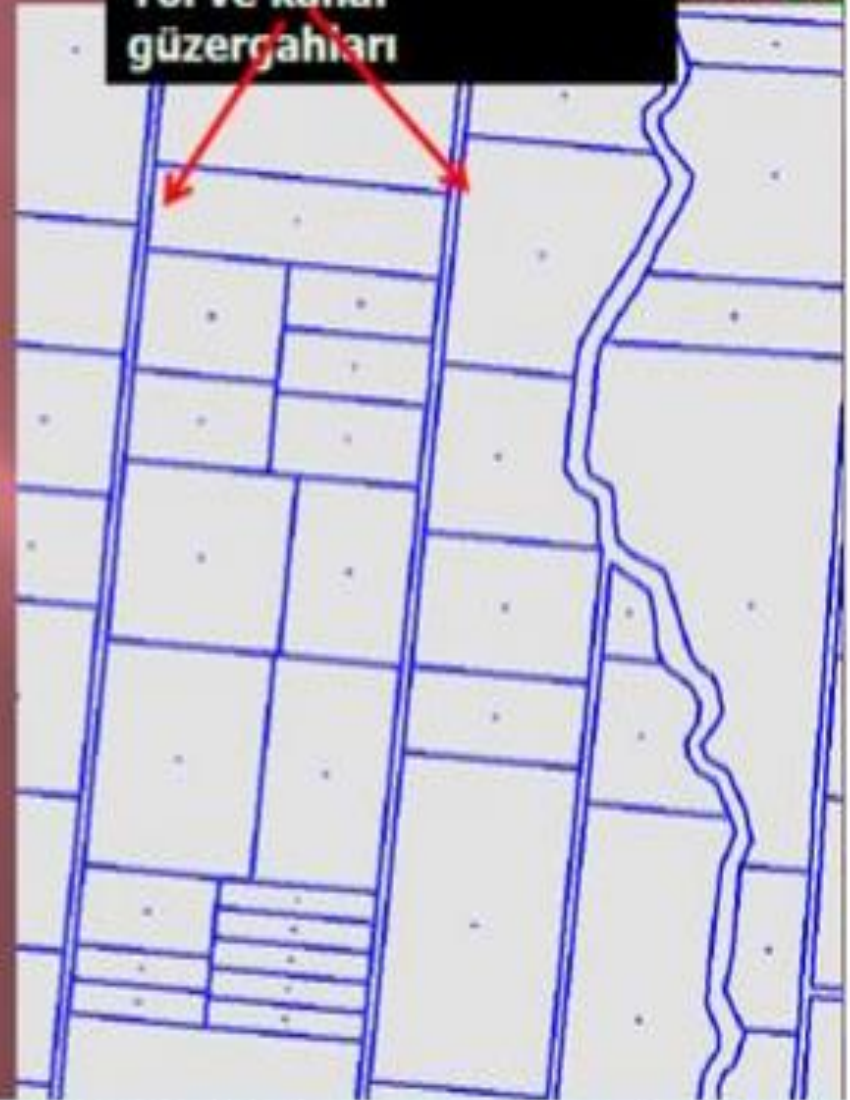


**Yol ve kanal
güzergahları**

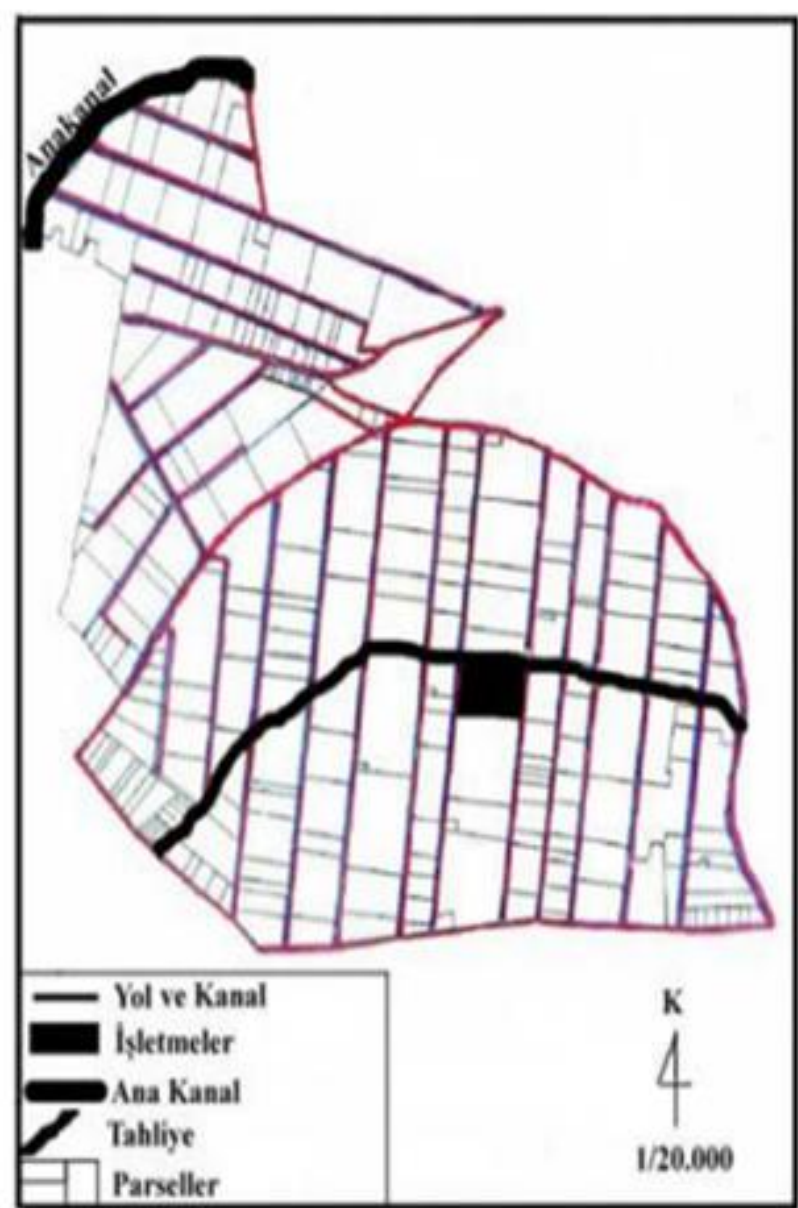
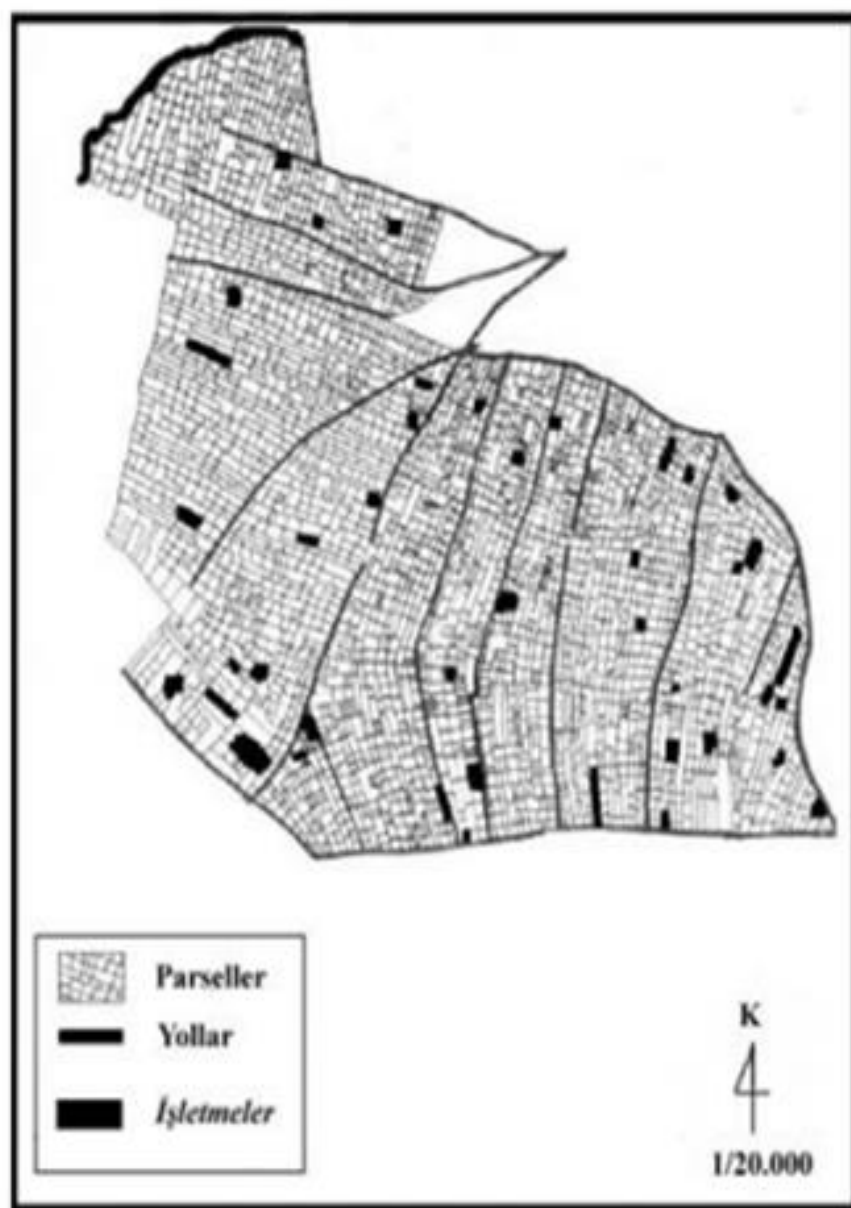


Arazi toplulaştırması uygulanmayan alanlarda
parselasyon ve kanal güzergahları

**Yol ve kanal
güzergahları**



Arazi toplulaştırması uygulanan alanlarda
parselasyon ve kanal güzergahları



Drenaj Sistemi Planlaması

Fazla suyun doğal yollarla uzaklaştırılamadığı durumlar için bir boşaltma sistemi oluşturulmalıdır. Boşaltma sistemi sulama dağıtım sistemine paralel olarak toplayıcı dren sistemleri, tersiyerler, sekonderler ve ana boşaltma kanallarından oluşur. Kuvarter veya tersiyer sulama kanallarına yerleştirilen parsellerin karşı kenarları yüzey tahliye kanallarına bağlanır. Çift taraflı sulamalarda iki sulama kanalının arasındadır. Genellikle tarla içi servis yollarının kenarlarındaki eğimler yüzey tahliye olarak kullanılır.

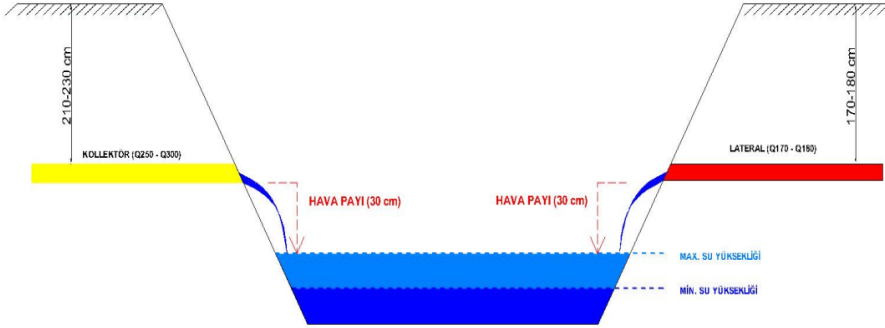
Topraktaki fazla suyun uzaklaştırılması tarımsal drenajı tanımlasa da, bunu tam anlamıyla karşılamaz. Onun için, sürdürülebilir bir tarım anlayışı ile toprakların tuzlanmasını önlemenin yanında, yetiştirilen bitkilerin su stresi çekmeyeceği uygun toprak-su ve tuz dengesini oluşturacak mühendislik yapıları ve kültürel önlemlerin tümüne tarımsal drenaj denir.

Tahliye şebekesine yüzeysel drenaj şebekesi de denir. Sulama alanındaki yağış sularını, sulama suyu artıklarını, sulama kanallarından gelen fazla suları toplayarak araziden atılmasını sağlayan kanallardır. Ekseriyetle tarla içi servis yollarının kenarındaki şaranpoller yüzey tahliye olarak kullanılır ve yüzey tahliyesi sağlayacak şekilde açılır.



DRENAJ ÇALIŞMASI-TRENÇER

LATERAL VE KOLLEKTÖR DRENLER İÇİN MANSAP DERİNLİKLERİ



LATERAL DRENLER İÇİN MAX. SU SEVİYESİNDEN İTİBAREN: 200-210 cm
DERİNLİK KOLLEKTÖR İÇİN MAX. SU SEVİYESİNDEN İTİBAREN :
240-260 cm DERİNLİĞE İTİYAÇ VARDIR.



Laserli PVC kollektör döşemesi



Kollektör çıkış yapısı



300 kg /da pamuk yerine 700 kg pamuk

