

**Altyapı görüntüleme teknolojileri** özellikle de son yılların en büyük avantajlarından biri olmaktadır. Çünkü kanalizasyon sistemlerine müdahaleyi daha kolay bir hale getirmektedir. Bunun yanı sıra da kanalizasyonun bulunduğu alanda herhangi bir beton kırma işlemine de gerek kalmamaktadır.

Kanal görüntüleme işlemleri sayesinde birçok sorunun cevabı öğrenilebilmektedir. Bu anlamda da ilk soru olarak tıkanıklığın sebebi olmaktadır. Tıkanıklığın sebebi görüntüleme cihazı sayesinde dışarıda bulunan monitör ile belirlenmektedir.

Belirlenen tıkanıklık sebebine göre de ne tarz bir işlem yapılacağına karar verilmektedir. Tıkanıklığın sebebinin öğrenilmesinin yanı sıra da tıkanıklığın konumu da öğrenilebilmektedir. Bu şekilde temizleme işlemi yapılırken cihazın ne kadar ilerletileceği hakkında da bilgi edinilmiş olunmaktadır.

Kanal görüntüleme cihazları sayesinde yapılacak birçok sayısız zorlu işten kurtulmak mümkündür. Bununla birlikte de iş gücü kaybının büyük bir oranda önüne geçilmektedir. Basitçe yapılan bir görüntüleme işlemi sayesinde tıkanıklıklar ve kanalizasyon boruları hakkında bilgi edinebilmektedir.

Kanalizasyon görüntüleme işlemleri tabi ki de sadece tıkanıklıklarda kullanılmamaktadır. Bu anlamda da **Altyapı görüntüleme teknolojileri** sayesinde bakım onarım işlemleri yapılmaktadır. Yani kanalizasyon borularında herhangi bir kırık, çatlak veya sızıntı olup olmadığına da bu yöntem ile kısa bir sürede belirlemek mümkündür.

## Altyapı Görüntüleme Teknolojileri Nedir?

**Altyapı görüntüleme teknolojileri** nedir sorusu özellikle son dönemlerde sık sık karşılaşılan bir soru olmaktadır. Çünkü kanalizasyon sistemlerine olan ilgi her geçen gün artmaktadır. Bunun en temel nedeni ise kanalizasyonlarda oluşan arızaların ve tıkanıklıkların insan sağlığına büyük risklerinin olduğu konusunda bilinçlenme olmaktadır.

Kanalizasyonlarda oluşan tıkanıklıklar hem insan sağlığına hem de çevre sağlığına büyük bir oranda etkilemektedir. Bu riskleri önceden tespit etmek ve uygun bir işlem gerçekleştirmek için yıllardır temizleme işlemleri yapılmaktadır. Ancak son dönemlerde teknolojinin gelişmesi ile birlikte bu işlemlere kameralı cihazlar da yardımcı olmaya başlamıştır.



## Altyapı Görüntüleme Teknolojileri Nedir?

Kameralı cihazlar kanalizasyonda bulunan sorunun sebeplerini araştırmada en çok yardımcı olan cihazlar olmaktadır. Bu anlamda da robot tarzında üretilmiş ve kameralar ile desteklenerek cctv robot şeklini almıştır. **Altyapı görüntüleme teknolojileri** biri olan bu cihaz sayesinde yapılabilecek birçok zorlu işlemden de kaçınılmış olmaktadır.

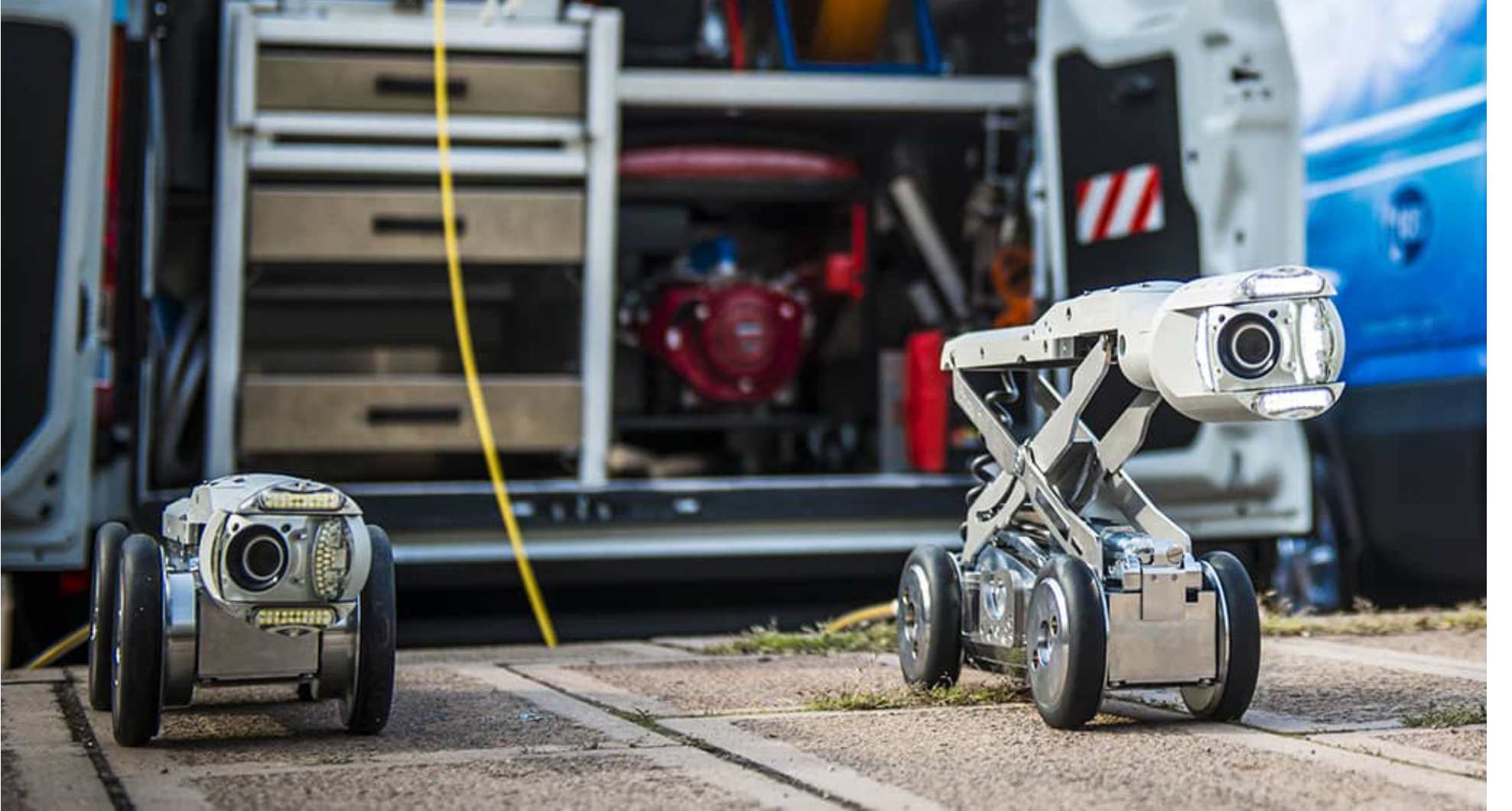
Görüntüleme cihazlarının kullanımı kolay gibi gözükmemektedir. Ancak profesyonel ve alanında deneyimli kişiler tarafından yapılması oldukça önemlidir. Bunun nedeni ise tıkanıklığın sebebini, konumu ve ne kadar büyük olduğunu ancak bu şekilde anlamak mümkün olmaktadır.

Tıkanıklıklara müdahale işlemlerinde tabii ki de tek aşama görüntüleme olmamaktadır. Ancak görüntüleme işlemi ne kadar profesyonel yapılırsa yapılacak olan işlemden de o kadar iyi sonuç alınmaktadır. Bu anlamda da mutlaka görüntüleme işleminin profesyonel kişiler tarafından yapılarak sorunun tespit edilmesi gerekmektedir.

## Kameralı Tıkanıklık ve Altyapı Görüntüleme Teknolojileri

**Kameralı tıkanıklık görüntüleme teknolojileri** günümüzde birçok alanda kullanılmaktadır. Bu anlamda da lavabolarda, duşlarda, tuvaletlerde veya kanalizasyon sistemlerinde kullanılmaktadır. Bunun yanı sıra da inşaatlarda sıklıkla tercih edilen bir sistem olmaktadır.

Kameralı cihazlar sayesinde giderler ve kanalizasyonlar çok kısa bir süre içerisinde görüntülenmektedir. Bu görüntüleme işlemi sayesinde de giderlerde herhangi bir tıkanıklık veya moloz yığının olup olmadığı tespit edilmektedir. Herhangi bir sorun ile karşılaşılması durumunda ise hızlı bir şekilde müdahale edilmesine yardımcı olmaktadır.



Kameralı Tıkanıklık ve Altyapı Görüntüleme Teknolojileri

Kameralı cihazlar kullanıldığı alana göre boyutları değişkenlik göstermektedir. Ancak genel anlamda kullanımı aynı olmaktadır. Cihazlar ise iki parçadan oluşmaktadır. İlk parçası hareketli robotik cihaz olmaktadır.

Robotik cihaz gider boyunca kumanda veya el ile ilerletilmektedir. Su geçirmeyen bir özelliği bulunmaktadır. Böylelikle de tıkanıklığın olduğu alana gidinceye kadar sorunsuz bir şekilde ilerlemektedir. Üzerinde bulunan kamera sayesinde de yüksek çözünürlük görüntüleme yapılmasını sağlamaktadır.



İkinci parça olan monitör ise robottan gelen sonucun sağlıklı bir Şekilde raporlanmasına yardımcı olmaktadır. Böylelikle de cihaz kanal boyunca ilerlerken kanalın içerisinde tıkanıklık olup olmadığı veya diğer problemlerin var olup olmadığına dair bilgi vermektedir.

**Altyapı görüntüleme teknolojileri** sayesinde alınan bilgi sonrasında ise yapılacak olan işlem belirlenmektedir. İŞlem belirlendikten sonra ise cihazlar sayesinde verilecek olan hizmet nokta atışı olacak Şekilde gerçekleştirilmektedir. Herhangi bir kırma işlemi gerçekleŐtirilmemesi ise müŐteriler için büyük bir avantaj sağlamaktadır.

## Logar Görüntüleme Cihazları

**Logar görüntüleme cihazları** kanalizasyon aracılığı ile gelen atıkların görüntülenmesinde kullanılmaktadır. Özellikle de logarların kanalizasyon temizleme işlemlerinde kullanılmasından dolayı da bu sisteme uygun cihazlar kullanımı oldukça önemlidir. Cihazların kullanımında profesyonel kiŐilerin çalıŐması da istenilen sonuca ulaŐmada büyük bir avantaj sağlamaktadır.

Logar görüntüleme işlemi eğitim ve sağlık kurumlarında, otellerde, alıŐveriŐ merkezlerinde veya eğlence merkezleri gibi birçok alanda yapılan bir işlem olmaktadır. İŐlemler esnasında günlük akıŐın etkilenmemesi için ise hızlı ve doğru müdahale gerçekleŐtirilmesi oldukça önemlidir.

Logarlarda oluşan tıkanıklıklarda eski dönemlerde beton kırma işlemi ile tıkanıklık sorunu zlmekteydi. Ancak günümüzde teknolojinin ilerlemesi ile birlikte yapılacak görüntüleme işlemlerinde herhangi bir kırma işleminin gerçekleŐtirilmesine gerek kalmamaktadır. Böylelikle de eksta bir maliyet söz konusu da olmamaktadır.

[Logar görüntüleme](#) işlemlerinde robotik cihazlar kullanılmaktadır. Robotik cihazlar sayesinde logarın içerisi yüksek znrlk kameralar sayesinde dıŐarıdan görüntülenmektedir. Görüntüleme işlemi sayesinde de logarın içerisinde herhangi bir tıkanıklık olup olmadığı, boruların zarar görüp görmediği veya ekstra bir problemin olup olmadığı tespit edilmektedir.

Yapılan tespit sonrasında ise logar temizleme veya bakım onarım iŐlemlerinin nasıl yapılacağına karar verilmektedir. Bu aŐamada da **Altyapı görüntüleme teknolojileri** büyük bir avantaj sağlamaktadır. nk iŐlemin yapılacağı bölgeye nokta atışı gerçekleŐtirilerek tıkanıklık sorunu hızlı bir Şekilde giderilmektedir. Böylelikle de günlük hayat akıŐında herhangi bir kesinti ile karŐı karŐıya kalınmamaktadır.

## Kanalizasyon Görüntüleme Robot ve Kameraları

**Altyapı görüntüleme teknolojileri** logarlar haricinde kanalizasyonlarda da kullanılmaktadır. Aslında günümüzde bu teknolojiler en çok kanalizasyon sistemlerinde kullanılmaktadır. Bunun en temel nedeni ise [kanalizasyon](#) sistemlerinin çok karıŐık olması ve tıkanıklıkların bu alanlarda sık sık meydana gelmesi olmaktadır.

Kanalizasyonlarda birçok nedene bağlı olarak tıkanıklıklar oluşmaktadır. Bu tıkanıklıkların oluŐmasının en temel nedeni ise gider kullanımının halen daha bilinmemesi olmaktadır. Bilinçsiz gider kullanımı sonucunda ise kanalizasyon sistemlerinin birçok alanında tıkanıklıklar ile karŐılaŐılmaktadır.

Kanalizasyonlarda oluşan tıkanıklıklar daire içerisindeki giderlere kadar etki etmesi mümkündür. Özellikle de kanalizasyonların belli aralıklar ile temizlenmemesi veya tıkanıklıklara gerekli müdahalelerin yapılmaması birçok riski de beraberinde getirmektedir. Bu anlamda da hem insan sağlığına hem de evre sağlığına büyük bir oranda tehlike yaratması mümkündür.

Kanalizasyon sistemlerinde oluşan her sorun için ise günümüzde robotik görüntüleme cihazları veya kameralı cihazlar kullanılmaktadır. Bu cihazlar sayesinde kanalizasyon sistemi dıŐarıdaki monitör ile çok net bir Şekilde görüntülenmektedir. Görüntüleme esnasında da kanalizasyonda tıkanıklık olup olmadığı veya oluşan tıkanıklığın ne kadar büyük olduğu gibi birçok konuya cevap bulunması mümkün olmaktadır.

**Altyapı görüntüleme teknolojileri** kullanılan bu cihazlar sayesinde birçok soruya net bir cevap bulunmaktadır. Böylelikle de herhangi bir beton kırma veya toprak kaldırma işlemine gerek kalmadan hedef bölgeye nokta atışı işlem gerçekleştirilmektedir. Özellikle de büyük kanalizasyon sistemlerinde oluşan tıkanıklıklarda görüntüleme işlemleri büyük avantaj sağlamaktadır. Bu anlamda da görüntüleme işlemleri sayesinde iş gücünden ve maliyetlerden büyük bir oranda kurtulma mümkündür.

<https://www.ozdoganvidanjor.com.tr/blog/goruntuleme-cihazlari/altyapi-goruntuleme-teknolojileri/>