

kardesleryataysondaj.com

## İletişim

 **İsmail KELOĞLU**

 0538 503 51 62

 **Tahsin DOĞAN**

 0543 738 53 21

 info@kardesleryataysondaj.com

 kardeşler\_yatay\_sondaj06

 kardesleryataysondaj.com



 **ŞEBEKE SUYU KANALİZASYON**  
WATER AND SEWAGE NETWORK

 **ELEKTRİK DOĞALGAZ BORU HATLARI**  
ELECTRICITY NATURAL GAS PIPELINES

 **GENİŞ MAKİNE FİLOSU**  
LARGE MACHINE FLEET

 **GÜÇLÜ ALTYAPI**  
STRONG INFRASTRUCTURE



Yeraltıda Hassasiyet. | Precision Underground.  
Minimum Kesinti. | Minimal Disruption.  
Maksimum Etki. | Maximum Impact.

## Hakkımızda

# KARDEŞLER YATAY SONDAJ

Şirketimiz, yatay sondaj (HDD) alanında yenilikçi teknolojiler ve uzman kadroyla faaliyet göstermektedir. Kazısız geçiş yöntemleriyle doğalgaz, su, elektrik ve telekomünikasyon hatlarını çevreye zarar vermeden, hızlı ve ekonomik bir şekilde döşüyoruz.

Müşteri memnuniyetini önceliklendiren hizmet anlayışımızla, her projede güvenli, hızlı ve ekonomik çözümler sunmayı hedefliyoruz. Deneyimli ekibimiz, kaliteli ekipmanlarımız ve güçlü referanslarımıza altyapı ihtiyaçlarınızda güvenilir bir iş ortağı olmayı taahhüt ediyoruz.

Sürdürülebilir, çevre dostu ve yenilikçi çözümlerle hizmet vermeye devam edeceğiz.



## About Us

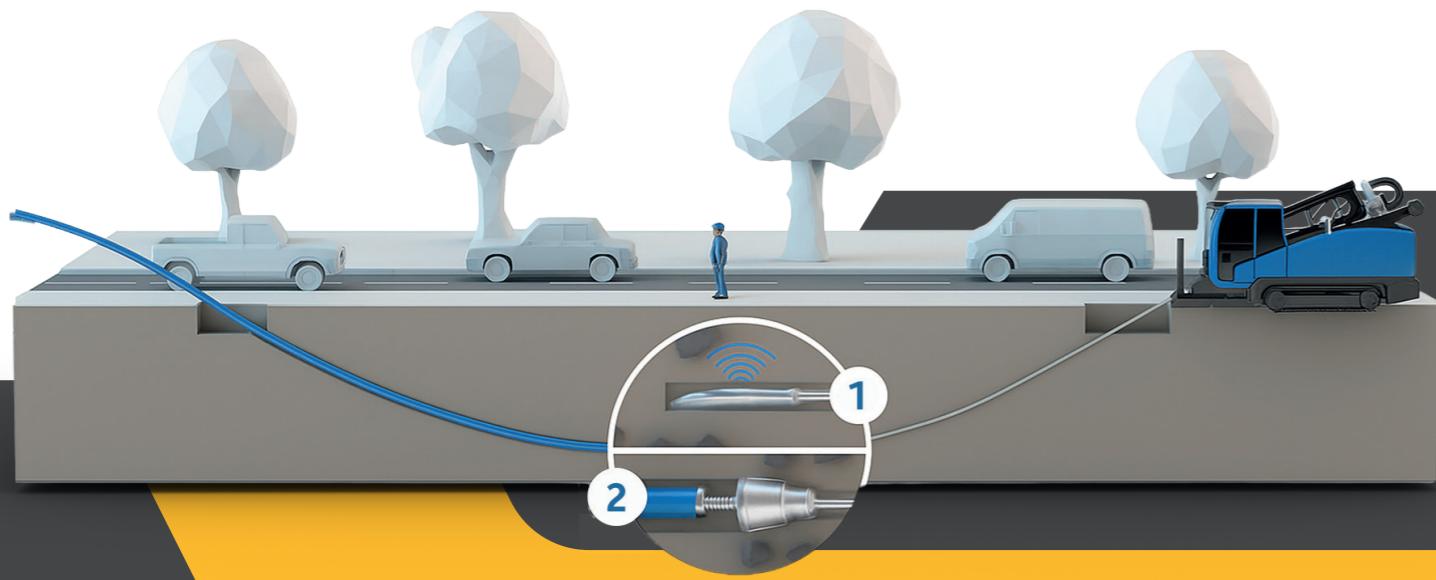
Our company operates in the field of horizontal drilling (HDD) with innovative technologies and an expert team. Using trenchless methods, we install natural gas, water, electricity, and telecommunication lines quickly and economically without harming the environment.

With a service approach that prioritizes customer satisfaction, we aim to provide the safest, fastest, and most economical solutions for every project. With our experienced team, quality equipment, and strong references, we commit to being a reliable business partner for your infrastructure needs.

We will continue to provide services with sustainable, environmentally friendly, and innovative solutions.

Yeraltında Hassasiyet.  
Minimum Kesinti.  
Maksimum Etki.

Precision Underground.  
Minimal Disruption.  
Maximum Impact.



## Horizontal Drilling YATAY SONDAJ

**Yatay sondaj (HDD)**, yüzeyi kazmadan boru veya altyapı elemanlarını yer altına döşemek için kullanılan kazısız bir teknolojidir. Karayolu, nehir, demiryolu gibi engellerin altından geçiş mümkün kılar. Özellikle şehir içi projelerde, çevreye zarar vermeden boru hatları kurmak için tercih edilir.

Süreç, pilot delik açma, delik genişletme ve boruyu çekme aşamalarından oluşur. En büyük avantajları çevre dostu olması (minimum yüzey bozulması), hızlı ve ekonomik olmasıdır. Zorlu arazilerde ve şehir merkezlerinde bile uygulanabilen bu yöntem; su, doğalgaz ve elektrik hatları gibi birçok altyapı projesinde yaygın olarak kullanılır.

**Horizontal drilling (HDD)** is a trenchless technology used to lay pipes or place infrastructure elements underground without excavating the surface. It allows for crossings under obstacles like roads, rivers, and railways. It's especially preferred for urban infrastructure projects to install pipelines without harming the environment.

The process involves drilling a pilot hole, reaming it, and then pulling the pipe through. Its biggest advantages are being environmentally friendly (minimal surface disruption), fast, and economical. This method can be applied even in challenging terrains and dense urban areas, and it's widely used in many infrastructure projects, including water, natural gas, and electricity lines.



## TECHNOLOGY

# TEKNOLOJİ

**Yönlendirilebilir yatay sondaj**, karayolu, nehir gibi engellerin altından su, elektrik ve doğalgaz borularını döşemek için kullanılan kazısız bir yöntemdir. Bu yöntemde polietilen ve çelik borular kullanılır; mevcut makinelerimizle 750 metre mesafeye ve 1200 mm çapa kadar boru döşeyebiliriz.

HDD sürecinde, matkapla istenilen yöne yönlendirilebilen bir pilot delgi yapılır ve yer belirleyici sayesinde konumu tespit edilir.

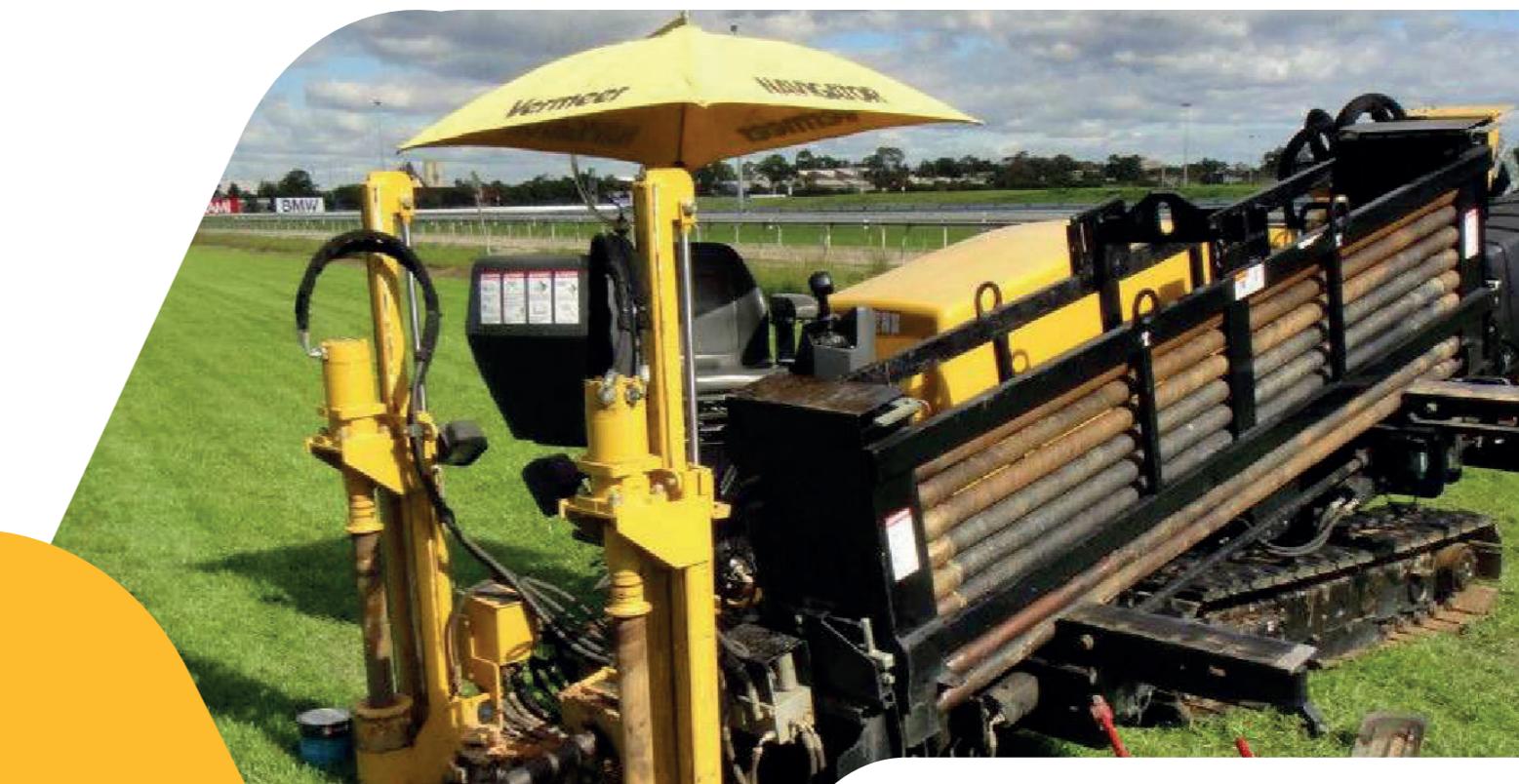
Makineden gelen itme kuvveti ve hidrolik pompa ile enjekte edilen akışkan sayesinde sondaj ilerler.

“

**Kazısız Çözümler,  
Temiz Gelecek**

**Directional Horizontal Drilling (HDD)** is a trenchless method used to lay water, electricity, and natural gas pipes beneath obstacles like roads and rivers. Both polyethylene and steel pipes can be used with this method. Our current machinery allows us to install pipes up to 750 meters in length and 1200 mm in diameter.

The HDD process begins with drilling a pilot bore that can be steered in the desired direction using a drill bit, and its location is pinpointed with a locator. Drilling progresses with the thrust force from the machine and fluid injected by a hydraulic pump.



## HDD ADVANTAGES

# HDD AVANTAJLARI

### 1. Minimum Yüzey Bozulması

HDD, yüzeyde kazı yapmadığı için karayolu, demiryolu, nehir ve göl gibi engellerin altından geçişlerde çevreye zarar vermez ve yüzeydeki bozulmaları en aza indirir. Bu sayede doğal yaşam ve kentsel yapılar korunur.

### 2. Çevre Dostu ve Güvenli

Geleneksel kazı yöntemlerine kıyasla doğaya daha az etki eder, ağaçların, yolların ve mevcut altyapının korunmasını sağlar. Aynı zamanda yeraltındaki mevcut hatlar veya engeller nedeniyle zemini kazmadan güvenle çalışmayı mümkün kılar.

### 3. Hız ve Verimlilik

HDD, projenin daha kısa sürede tamamlanmasını sağlayarak iş gücü ve zaman dan önemli tasarruflar sunar. Bu, projelerin belirlenen sürede ve bütçede bitirilmesine yardımcı olur.

### 4. Çok Yönlülük ve Geniş Uygulama Alanı

Dağlık, taşlık veya sıkışık şehir bölgeleri gibi erişimi zor arazilerde bile kullanılabilir. Su, doğalgaz, elektrik ve telekomünikasyon gibi farklı altyapı hatları için geniş çaplı boruların uzun mesafelere döşenmesine olanak tanır, özellikle büyük altyapı projelerinde avantaj sağlar.

### 1. Minimum Surface Disruption

Since HDD operates without surface excavation, it prevents environmental damage and minimizes surface disturbances when crossing under obstacles like roads, railways, rivers, and lakes. This helps preserve natural habitats and urban structures.

### 2. Environmentally Friendly and Safe

Compared to traditional excavation methods, HDD has less impact on nature, preserving trees, roads, and existing infrastructure. It also allows for safe work around existing underground lines or obstacles without the need for ground excavation.

### 3. Speed and Efficiency

HDD enables projects to be completed in a shorter timeframe, offering significant savings in both labor and time. This helps ensure projects are finished on schedule and within budget.

### 4. Versatility and Broad Application

This method can be used even in hard-to-reach terrains such as mountainous regions, rocky areas, or dense urban environments. It allows for the installation of large-diameter pipes over long distances for various infrastructure lines, including water, natural gas, electricity, and telecommunications, providing a distinct advantage in major infrastructure projects.



## DRILLING FLUID

# SONDAJ ÇAMURU

**Sondaj çamuru**, delme işlemleri sırasında kullanılan, kıl, su ve katkı maddelerinden oluşan özel bir sıvıdır. Amacı, sondaj verimliliğini artırmaktır.

Bu çamur, matkap sürtünmesini azaltarak daha az enerjiyle delmeyi sağlar. Ayrıca ısısı uzaklaştırır, ekipman ömrünü uzatır ve delik duvarlarını stabilize ederek çökmemeyi engeller. Su bazlı çamurlar çevre dostuyken, yağ bazlı olanlar zorlu koşullarda daha iyi performans gösterir. Kısacası, sondaj çamuru, delme işlemlerinin hem verimli hem de güvenli olmasını sağlayan kilit bir unsurdur.

**Drilling fluid** is a special liquid made of clay, water, and additives, used during drilling operations to increase efficiency.

This fluid reduces drill bit friction, allowing for drilling with less energy. It also dissipates heat, extending equipment life, and stabilizes borehole walls, preventing collapse. Water-based fluids are eco-friendly, while oil-based ones perform better in challenging conditions. In short, drilling fluid is a key component that ensures efficient and safe drilling operations.

# BORING SİSTEMİ

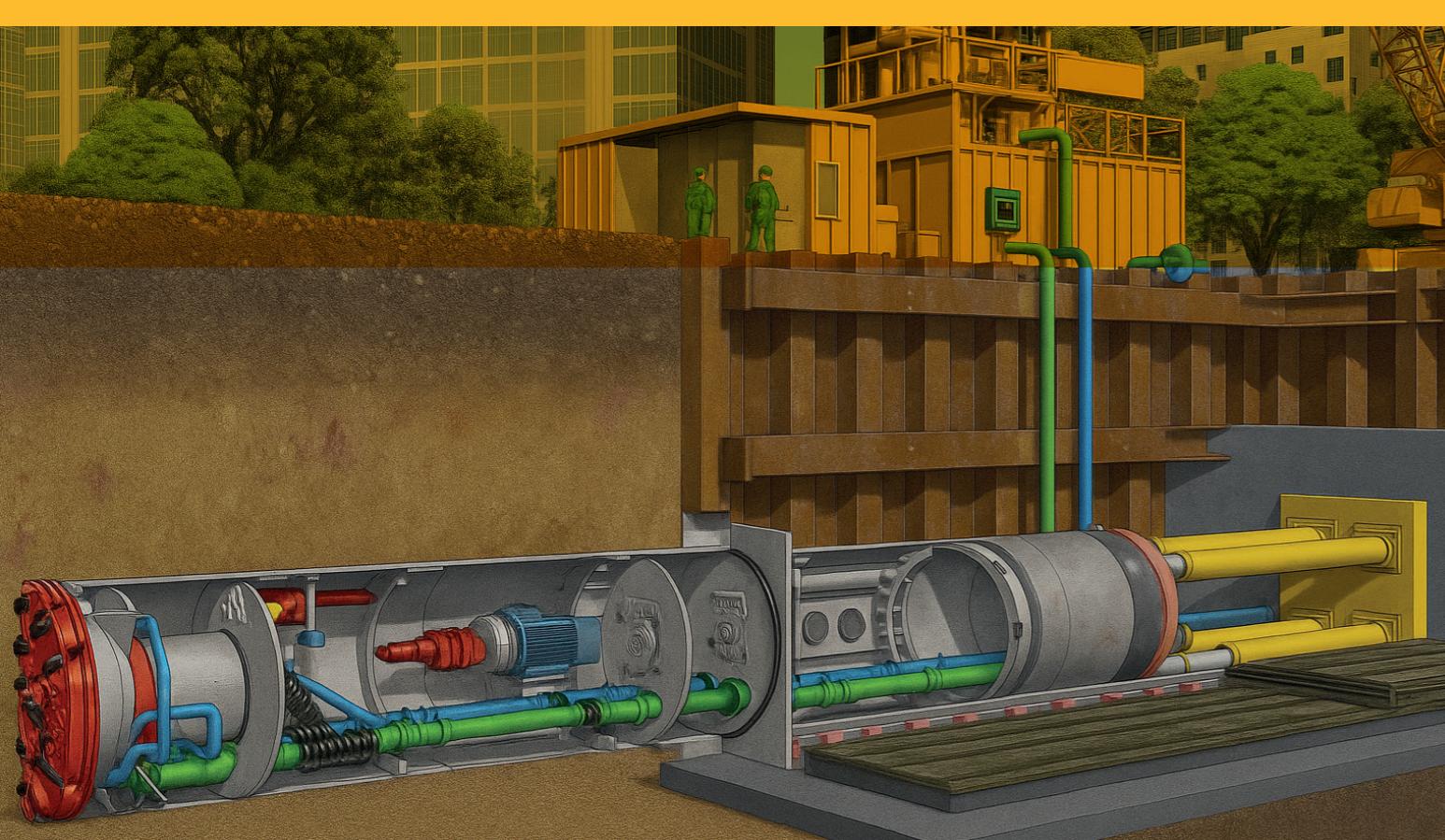
## YATAY BORU SÜRME UYGULAMASI

### HORIZONTAL PIPE APPLICATION

Helezonlu yatay delgi yöntemi, 300 mm - 1600 mm çap aralığındaki çelik boruların kazısız olarak sürülməsi işledidir. Otoyol, karayolu ve demiryolu gibi engellerin altından geçiş yapmak için etkin bir çözüm sunar.

### BORING SYSTEM

Auger boring is a pipe jacking process for the trenchless installation of steel pipes (300 mm - 1600 mm diameter). This method is primarily used to construct crossings beneath infrastructure like highways, roads, and railways, eliminating the need for open-cut excavation.



# BORING SİSTEM PROSEDÜRÜ

**Planlama:** Güzergahın belirlenmesi, zemin analizi ve ekipman seçimi.

**Saha Hazırlığı:** Çalışma alanının ölçülüp temizlenerek hazırlanması.

**Pilot Delgi:** Hedeflenen güzergah boyunca bir kılavuz delik açılması.

**Genişletme:** Pilot deligin, sondaj çamuru kullanılarak hedeflenen çapa büyütülmesi.

**Boru Yerleştirme:** Genişletilen tünele proje borusunun yerleştirilmesi.

**Kontrol ve Test:** Boru hattının sızdırmazlık ve basınç testlerinin yapılması.

**Tamamlama:** Sahanın eski haline getirilmesi ve projenin raporlanması.

## BORING SYSTEM PROCEDURE

**Planning:** Route determination, ground analysis, and equipment selection.

**Site Preparation:** Surveying, clearing, and preparing the work area.

**Pilot Drilling:** Drilling a guide hole along the designated route.

**Reaming (Hole Enlargement):** Enlarging the pilot hole to the target diameter using drilling mud.

**Pipe Installation:** Placing (pulling or pushing) the project pipe into the enlarged borehole.

**Inspection and Testing:** Performing leak and pressure tests on the pipeline.

**Completion:** Restoring the site to its original condition and completing project reporting.

