



# Instrument och mättjänster för jord, berg, vatten och natur

[golder.com](http://golder.com) | [geometrik.se](http://geometrik.se)



**GOLDER**  
MEMBER OF WSP





**Fredrik Petterson**  
Gruppchef Geometrik

## Vi har en ‘kan man göra det bättre?’ attityd

Geometrik är Sveriges ledande aktör för mätteknik under markytan, hos oss får du hjälp med allt som innefattar mätning i jord, berg, vatten och natur. Vi mäter det du vill veta! Med våra mätsystem för såväl små som stora projekt får du en unik kunskap i vad som sker på byggarbetsplatser och i natur, kunskap som tryggar ekonomi och säkerhet. Vi brinner för mätteknik och vågar påstå att vi har unik kunskap om mätteknikens möjligheter. Vår personal har mångårig erfarenhet av utveckling av instrument, detta gör att vi kan skräddarsy mätmetoder och verktyg åt dig och ditt projekt. Inget projekt är det andra likt, hos Geometrik finns både bredden och spetskompetensen.

Överallt där mätningar görs skapas snabbt stora mängder mätdata. Vi vill att det skall vara enkelt, roligt och berikande att ta del av denna data, därför utvecklar vi pedagogiska, intuitiva och webbaserade redovisningssystem så att du snabbt och tydligt får insyn i vad som sker på arbetsplatsen och kan fatta nödvändiga beslut. Vi hjälper dig och är delaktiga i processen att planera, instrumentera och utvärdera vad som skall mätas, med utgångspunkt i dina behov och önskemål så tryggar vi bygget. Besök [www.geometrik.se](http://www.geometrik.se) för mer information, aktuella uppdrag, våra tjänster och produkter och kontakta oss så berättar vi mer om hur vi kan stödja ditt projekt.

**Vår erfarenhet och kreativitet är till för dig!**

## Rakhetsmätning



Hur krokiga är dina pålar? Genom att rakhetsmäta pålarna kan du ofta spara pengar genom att optimera din grundläggning, vår utrustning kan enkelt modifieras för olika rör, borrdimensioner och krav.

Då vi rakhetsmäter pålar och foderrör så får du information om pålens utböjning, vilken kan omräknas till bärlighet för pålar i lösa jordar och vatten. Med samma mätmetod kan vi även kontrollera pålarnas geometri och pålspetsarnas läge, vilket kan vara av intresse bland pålgrupper. Med vår egenutvecklade gyrobaserade rakhetsmätare kan du få valfria mätintervall och möjlighet att mäta mycket djupa pålar. Vi mäter även borrhåls läge i jord och berg, med detta erhålls viktig information som annars inte kan erhållas annat än genom att schakta fram hålet vilket oftast är orimligt. Vanliga tillämpningar är energiborrhål för att kontrollera att jord- och bergmassan blir effektivt utnyttjad, rakhetsmätning av borrhål för injekterings-skärmar, inmätning av prospekteringsborrhål för kontroll av hålets läge i relation till utvärdering av borrhårn samt inmätning av ej färdigborrade entreprenadborrhål för att säkerställa att dessa kommer fram som avsett innan de är färdigborrade.

## Grundvatten och portryck



Blött om fötterna eller snustorrt? Hos oss kan du hyra allt från grundvattenpejlar till kompletta system för automatisk grundvattenövervakning, länshållning, infiltration och vattenkvalitetsövervakning.

Vi använder både egenutvecklad utrustning såväl som utrustning från andra välrenommerade tillverkare. På så sätt ser vi till att du får den utrustning som är mest lämplig för just ditt projekt. Våra kompakta och helautomatiska utrustning för mätning av grundvattennivå och portryck ger dig kontinuerliga mätningar till mycket låga månadskostnader, dessutom kan du följa mätningarna i vår projektportal från vilken dator som helst med internetuppkoppling. Vi kan även dimensionera, tillverka och driftshålla mätöverfall och sedimentationsbassänger samt automatiskt mäta och registrera flöde och vattenkvalitet.

## Jord- och berg rörelser



Sprickor, sättningar eller risk för ras? Vi mäter deformationer och rörelser i jord och berg, resultatet får du i realtid på vår projektportal.

Mätningarna kan utföras manuellt, men mest efterfrågat är våra helautomatiska givare som skickar larm om rörelserna blir för stora. Vi har tillverkat, installerat och använt inklinometrar för mätning av jordrörelser i över 25 år, inklinometermätning är en väl beprövad metod som ger ökad säkerhet och kostnadsoptimering vid byggande i jord och berg. Inklinometrar används även vid skredriskområden, slänter, jorddammar och bankfyllningar. Mätning av deformationer i berg sker ofta för att kontrollera hur väl beräkningar stämmer med verkligheten, men även för att varna för bergskred. Sensorerna i våra egentillverkade sensorer är beröringsfria, vilket medger att elektroniken kan kapslas in och effektivt skyddas från fuktinträning och mekanisk påverkan. Våra extensometrar möjliggör flera mätpunkter i ett ordinarie spräng- eller injekteringsborrhål vilket skapar kostnadseffektiva installationer. En mindre version kan användas för utanpåliggande montage och kan sammankopplas i mätkedjor för att mäta sprickor i berg, konstruktioner och byggnader.

## Last och kraft



Ta kontroll över lasten i sponten. Vid spontdimensionering utgår man ofta från relativt osäkra förutsättningar, t.ex. skjuvhållfastheten mätt i en enda punkt.

Med Geometriks stagkraftsgivare mäts de verkliga lasterna i förankringsstagen och man kan vid dimensioneringen använda en beräkningsmässigt lägre säkerhet och därmed minska antalet stag utan att minska på den verkliga säkerheten. Vid stagkraftsmätning får man mer än bara beräkningar att förlita sig till. När spontkonstruktioner utförs intill spårbanden trafik är mätning av staglasterna ofta ett krav från spårägaren. Genom att montera inklinometrar på eller invid sponten i samma sektion som stagkraftsgivarna ges dessutom en mycket god bild av vilka krafter som påverkar sponten, man kan bland annat identifiera krypbrott i stag och skilja tjällaster från övriga jordrörelser.



**GOLDER**  
MEMBER OF WSP

Östgötagatan 12  
116 25 Stockholm, Sweden

[info@geometrik.se](mailto:info@geometrik.se)  
+46 8 743 09 00

[golder.com](http://golder.com) | [geometrik.se](http://geometrik.se)