

Mikrotunnelteknik blev lösningen för

När Täby kommun skulle bygga en ny VA-ledning ville man använda en metod som skulle störa de kringboende och trafiken så lite som möjligt. Tillsammans med rördrivningsföretaget Styrud valde man den i Sverige ännu ovanliga lösningen mikrotunnelteknik.

FÖRUTSÄTTNINGARNA för projektet i Täby var ganska komplicerade. Den nya VA-ledningen skulle grävas i blandat material under grundvattennivån och eftersom det rörde sig om en självfallsledning så hade man höga krav på precisionen på lutningen. Samtidigt hade man inte möjlighet att stänga av varken tåg- eller biltrafiken till Täby centrum och till råga på allt skulle projektet genomföras mitt under julhandeln utan att störa för mycket.

En av de som såg till att det blev just mikrotunnelteknik i Täby är Björn Widman på Täby kommun och han berättar hur det kom sig.

– Jag har varit ordförande



I slutet på februari bjöd Styrud in till studiebesök vid sin arbetsplats i Täby för att ge svenska ingenjörer och projektörer en chans att studera den nya tekniken i verkligheten. Cirka 300 personer deltog.

FOTO: STYRUD

i flera år i SSTT, Scandinavian Society for Trenchless Technology som jobbar för att sprida kunskap om schaktfria metoder

för läggning av ledningsrör, säger han. Och jag kände till tekniken med mikrotunnelboring från mitt arbete där.

Björn Widman är nöjd med valet av teknik och han anser att det inte fanns några rimliga alternativ.

– Att schakta i centrala

Täby hade inte varit så klokt. Speciellt inte som projektet pågick under julslytningen som är otroligt viktig för Täby centrum.

Han fortsätter: – Hade man schaktat så hade man dessutom behövt köra bort stora mängder massor på deponi och sedan



Techniken med mikrotunnelboring är ny i Sverige men vanlig utomlands. För att dra nytta av den erfarenhet som finns har man valt att ta in erfarna operatörer från tyska Herrenknecht.

FOTO: STYRUD

komplikerat projekt

Kortfakta om mikrotunnelteknik

Mikrotunnlar borrar oftast mellan utrymmessnåla nedstigningsbrunnar eller spontschakt. Boringen utförs med hjälp av en kompakt tunnelbormaskin som styrs från ett kontrollrum på marknivån. Operatören får löpande information om bormaskinens läge och gör på avstånd de justeringar som behövs. Tunnelns mantel trycks framåt, efter bormaskinen på samma sätt som vid rörtryckning. Mikrotunnlar kan byggas under grundvattennivån och kan ha en diameter på upp till 4 meter. På grund av den höga precisionen är VA-ledningar med självfall den vanligaste applikationen.

köpa nya massor för att återställa området. Jag har inte räknat på hur mycket billigare det blev med mikrotunnelteknik men jag skulle gissa att vi fick ned kostnaderna med kanske hälften.

TÄBY-PROJEKTET har nyligen avslutats och Stefan Löving, arbetsledare på Styrud, och de övriga inblandade har hunnit utvärdera metoden.

– Den har varit jättebra, säger han. Särskilt precisionen har varit fenomenal. Att det går att borra i blandmaterial med så god precision.

Men visst finns det även nackdelar, enligt Stefan Löving.

– En nackdel är att det kan bli dyrt. Det är

mycket utrustning som ska på plats innan man kommer igång och det blir långa etableringstider.

Något som man har haft lite problem med är det spolvatten som används för att pumpa ut det material som borrar loss.

– Det är en del slangar som har frusit för oss. Vi har ju haft den kallaste vintern på cirka 100 år här i Stockholm. För att lösa det har utrustningen fått stå och gå under natten för att inte frysa igen, säger Stefan Löving.

ÄVEN TOBIAS WINGQVIST, chef för affärsområdet schaktfri ledningsbyggnad på Styrud är nöjd med den nya tekniken.

– Det är en avancerad teknik med hög säkerhet och god precision, säger han. Borrutrustningen kan anpassas så att den klarar alla sorters markförhållanden från rent berg till lerjord och den klarar även att jobba under grundvatten.

Precisionen som både Stefan Löving och Tobias Wingqvist lovordar är nödvändig när man bygger självfallsledningar för exempelvis dagvatten eller andra VA-applikationer.

– Självfallsledningarna ha en lutning på så lite som 1 promille vilket ställer höga krav på tekniken, säger Tobias Wingqvist.

KLARA SINNERSTAD

klara@entreprenadaktuell.se • 019-16 64 64

Vermeer

S&H Teknik MaskinExpo Barkaby monter P2

Borrigg D20 x 22

Världsledande specialmaskiner

... för kabel- och rördragning

RTX1250 är vår larvburna fyrhjuldrivna trencher som har lågt marktryck, fantastisk dragkraft och unik framkomlighet i svår terräng. Maskinen kan utrustas med plog eller kedjegrävare. RTX1250 är utmärkt för dig som arbetar med kabeldragning till vindkraftverk.

... för grävria installationer av rör- och ledningar

Gör en insats för miljön – dra nya ledningar utan att gräva upp gator och torg. Med denna miljövänliga teknik minimeras både störningarna under arbetets gång såväl som återställningsarbetet. Borriggarna från Vermeer har ett högt vridmoment som är perfekt för underjordiska installationer av gas-, el-, och telekommunikationsledning.

Vi har även maskiner för park- och grönyta.

S&H Teknik
0000000000

www.shteknik.se

SWINGOTILT® by **SMP**

Viställer ut på **MASKINEXPO 2010** 27-29 maj 2010 Stockholm Barkarby Flygfält

MASKINEXPO 2010
Besök oss i monter U16
Välkomna!

30 ÅR I BRANSCHEN!

Planeringsskopor Standard / HD
Bredder 2,0-3,4 meter

Swingotilt® Maskiner 3 - 28 ton

Grävskopor, Smalskopor, Planeringsskopor m.m.

Tillbehör för alla grävmaskiner, traktorgrävare, minigrävare och lastmaskiner.

SMP Parts AB är marknadens största och ledande tillverkare av grävutrustningar, och har dessutom det mest kompletta produktprogrammet för alla typer av grävmaskiner mellan 1 och 90 ton. För mer information, gå in på vår hemsida www.smpparts.com, eller kontakta din närmaste maskinhandlare/återförsäljare.

Kontakta gärna någon av följande för mer information:
Tom Sahlén: 070-3984099 Börje Blank: 070-3202663
Mikael Falk: 070-5508168 Charlie Svantesson: 076-8403211

SMP
SMP Parts AB

SMP Parts AB • Bergsjövägen 3 • SE-82071 ILSBO
Tel: 0650-356 50 • Fax: 0650-356 60 • E-mail: info@smpparts.com • Web: www.smpparts.com

Maskinia

AUKTORISERAD GENERALAGENT
www.auktoriserad.net

Doosan DX255LC

- Kraftfull bandgrävare
- Följsam hydraulik
- Förbättrad sikt
- Rymlig hytt
- Steg 3-Miljömotor
- Bränslesnål
- Låg ljudnivå
- Minskat underhåll
- Vikt: ca.26 ton

DOOSAN

Maskinia AB, Nyckelgatan 2-6, 589 41 Linköping, 013-163000, www.maskinia.se

Filialer: Staffanstorps - Jönköping - Linköping - Stockholm Återförsäljare: Asarum - Göteborg - Gnarps

SCANLASER

25 år med maskinstyrning

25 års erfarenhet inom maskinstyrning gör Scanlaser till ett tryggt val! Med en rikstäckande organisation finns vi där vi behövs för **personlig service & support**. Läs mer på scanlaser.se.



SCANLASER
25
Maskinstyrning sedan 1985

scanlaser

Scanlaser AB • Landsvägen 1, 457 51 Bullaren • 0525-644 50 • www.scanlaser.se