

Östermalms stadsdelsförvaltning  
Registraturet/Konoliet  
2006-02-01  
Dnr 006-102-33



1 (2)

Handläggare  
Mattias Bjurström  
Tel 08-657 14 36  
Fax 08-657 37 75  
mattias.bjurstrom@afconsult.com

PM  
Datum  
2006-01-31

Beställare  
Markku Haaparanta, 08-671 78 76,  
AB Fortum Värme samägt med Stockholms stad.

## Fjärrkyla till fastigheten Humlegårdsmästaren 6

AB Fortum Värme samägt med Stockholms stad har skrivit ett avtal angående leverans av fjärrkyla med fastigheten Humlegårdsmästaren 6, Handelsbanken. ÅF-Process AB har fått i uppdrag att titta på olika möjligheter att ansluta fastigheten till fjärrkyla.

I dagsläget kommer fjärrkylaförsörjningen för Östermalm från Fortum Värme:s värmepumpar i Ropsten. Närmast belägna fjärrkyla ligger i Fortum:s tunnel, via ett stigschakt, vilken ligger i korsningen Linnégatan/Brahegatan. Fjärrkylan distribueras sedan vidare till fastigheter på Östermalm.

Fjärrkylaledningar finns idag i Humlegårdsparken. Fjärrkyla byggdes i slutet av nittiotalet till Kungliga biblioteket och drogs sedan vidare genom parken till fastigheten Landbyska verket.

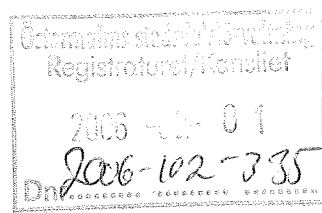
ÅF har utvärderat ett par olika alternativ att ansluta Handelsbanken till fjärrkyla.

– Ett första förslag var att förlägga fjärrkylan i Humlegårdsparken, i gångvägen, från befintlig ledning i gångväg i höjd med Linnégatan. Ledningen skulle följa gångvägen upp till och med "Floras kulle" där ledningarna skulle förläggas i slänt utmed Sturegatan. En möjlighet att ansluta Humlegårdsmästaren var att bygga ett avstick, från ledningen i slänten, vilken korsar Sturegatan och sedan ligger parallellt med Sturegatan, utanför kantsten, och därefter in till fastigheten. Ledningarna i slänten förläggs hela sträckan upp till Karlavägen där en framtida dragning planeras till fastigheterna Lönne 24, 25, 30.

Projektledaren på Fortum, Markku Haaparanta, har varit i kontakt med Stadsdelsförvaltningen, Anders Lindgren, som har sagt nej till alla de framtagna förslag där fjärrkylan förläggs i Humlegårdsparken. För att se möjligheten att gå vidare med ärendet blev vi hänvisade av Stadsdelsförvaltningen till Stadsmuseum som sedan i sin tur har hänvisat oss till Länsstyrelsens kulturmiljöenhet och Anita Bjuw. Anita Bjuw har inte varit med om att de sagt nej till utbyggnad av varken fjärrkyla eller fjärrvärme och var därför osäker vart Fortum skulle vända sig.

Stadsdelsförvaltningen vill att så lite schakt som möjligt ska utföras, detta för att så liten inverkan som möjligt ska göras i parken.

– Ett nytt förslag, vilket är det förslag vi föreslår, har därför tagits fram. Förslaget är att använda sig av en metod som kallas styrd borring.



PM  
2006-01-3

2 (2)

Denna metod lämpar sig då markförhållanden är gynnsamma, d.v.s. då det finns lera i marken.

Ett pilothål borraras först med önskad riktning och djup. Borrhuvudet kan styras i både höjd- och i sidled. När pilotborrningen är klar monteras en rymmare på i stället för borrhuvudet. På rymmaren monteras sedan ledningsändan och tillbakadragningen kan börja. Under båda operationerna sprutas borrhvatska ut för smörjning, kylning och för att transportera bort överblivna massor.

Metoden, med förklarande figur, beskrivs i medföljande broschyr.

En provborrning har den 30/1-06 utförts och visat att det finns ett lerlager den sträcka som är tänkt att borraras, d.v.s. från befintlig ledning i höjd med Linnégatan till grönyta efter stentrapp i höjd med Kommendörsgatan. Det är en ledningssträcka på ungefär 165 meter. Ledningarna kommer att förläggas cirka 3-4 meter under marknivå och därmed inte påverka trädens rotsystem. Förslaget är att ledningarna ska borraras så de kommer upp i närheten av gångbana utmed Sturegatan. Detta för att minimera antal meter "öppen" schakt i Humlegårdsparken. Efter borrningen i parken förläggs ledningarna i gångvägen upp till SL:s busshållplats där Sturegatan korsas och ledningarna förläggs utanför befintlig kantsten cirka 20 meter och därefter in till Humlegårdsmästaren 6, Handelsbanken.

De fordon, ungefärlig storlek och placering, och utrustning som behövs för den styrda borrningen i Humlegårdsparken visas schematiskt på bifogad ritning.

Ett flertal till förslag har undersökts:

– Ett är att ledningarna förläggs i Sturegatan, från gångväg i höjd med Linnégatan och därefter ligger i gångvägen upp till busshållplatsen. Detta förslag har Fortum och ÅF haft möten med Mark – och Trafikkontoret och de har sagt nej till att förlägga ledningar så lång sträcka i Sturegatan. I Sturegatan går flera busslinjer med mycket korta intervaller och dessutom trafikerar trängselbussarna Sturegatan.

Markkontoret ska bygga en ny cykelbana utmed Sturegatans östra sida från Humlegårdsgatan till Valhallavägen. Starttid för den entreprenaden är 15 maj, 2006 och pågår till mitten på september. Dessvärre är det fullt med befintliga ledningar där den nya cykelbanan ska anläggas, vilket betyder att fjärrkylaledningarna inte kan förläggas där.

– Ett annat förslag är att förlägga ledningarna från befintlig ledning i korsningen Brahegatan/Linnégatan och därefter i Brahegatan till Karlavägen. Därefter utanför kantsten i Karlavägen till SL:s busshållplats där ledningarna måste förläggas mitt i körfältet för att sedan vika in på Sturegatan och sedan in till Humlegårdsmästaren 6. Detta förslag har ÅF tagit fram en kostnadskalkyl på och det visade sig att kostnaden för detta alternativ blir nästan 3 gånger så dyrt i jämförelse mot alternativet då ledningarna placeras i Humlegårdsparken och därefter i gångbana. Detta förslag blir inte ekonomiskt försvarbart för Fortum.

# Handelsbanken

Fastigheter -CAF

stockholm den 30 januari 2006

Till:  
Östermalms Stadsdelsnämnd

## Installation av fjärrkyla i Kv. Humlegårdsmästaren 6

Handelsbanken arbetar ständigt med att förbättra miljön, både lokalt och global. Handelsbanken strävar därför efter att använda miljövänliga alternativ, där så är möjligt.

Handelsbanken har som mål att avveckla freoner i alla projekt där det är möjligt och har nu arbetat fram en lösning tillsammans med Fortum AB om leverans av fjärrkyla till rubricerad fastighet. Det vore därför olyckligt om den lösningen som vi arbetat fram med Fortum AB, att dra en fjärrkylledning genom Humlegårdsparken, inte skulle bli av.

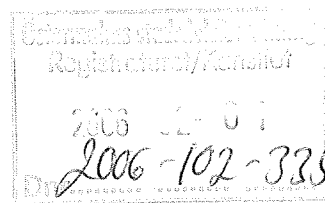
Konsekvensen blir då att Handelsbanken blir tvungna att återigen installera en ny kylmaskin med freon, för att klara det kylbehov som finns i fastigheten.

Det innebär bl.a. att en kondensor/kyltorn monteras på taket på samma ställe som den befintliga idag. Från en kondensor/kyltorn blir alltid en viss monoton ljudalstring (även om det kommer att klara ljudkraven) för alla boende runtomkring.

Ytterligare en konsekvens som strider mot Handelsbankens miljötänkande är att en kylmaskininstallation förbrukar flera gånger mer el, än vad en fjärrkylinstallation gör, vilket i förlängningen också ökar CO2 belastningen i vårt samhälle. Handelsbanken strävar efter att minska elberoendet vilket också stämmer överens med regeringens direktiv om energihushållning.

Med vänlig hälsning  
Handelsbanken

Jens Tonnert  
Fastighetschef



Svenska Handelsbanken AB (publ)  
Styrelsens säte: Stockholm  
Organisationsnr: 502007-7862

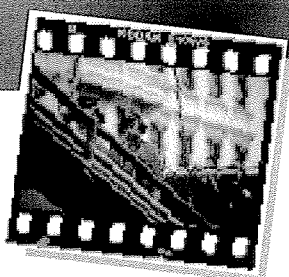
Postadress:  
106 70 stockholm

Gatuadress:  
Arsenalsgatan 9

Telefon:  
08 / 701 10 05

Telefax:  
08 / 701 80 66

Bankgiro:



## STYRD BORRNING

*Vid långa hål med diameter upp till 1000 mm, eller då tryckstationer ned-schaktade i mark är opraktiska eller omöjliga, är styrd borrning (även kallat bananborrning) det enda möjliga.*

*Metoden bygger på att man arbetar från markytan och styr borrhålets avvikelse med hjälp av elektronik och jetspolning, eller muddmotor. Vid samtliga styrda metoder borras först ett pilothål som sedan ryms upp i olika steg beroende på önskad slutdimension.*

*Vi har lång erfarenhet av styrd borrning. Dessutom arbetar vi med alla andra rördrivningsmetoder och därför kan vi garantera att din ledning alltid hamnar där du vill.*

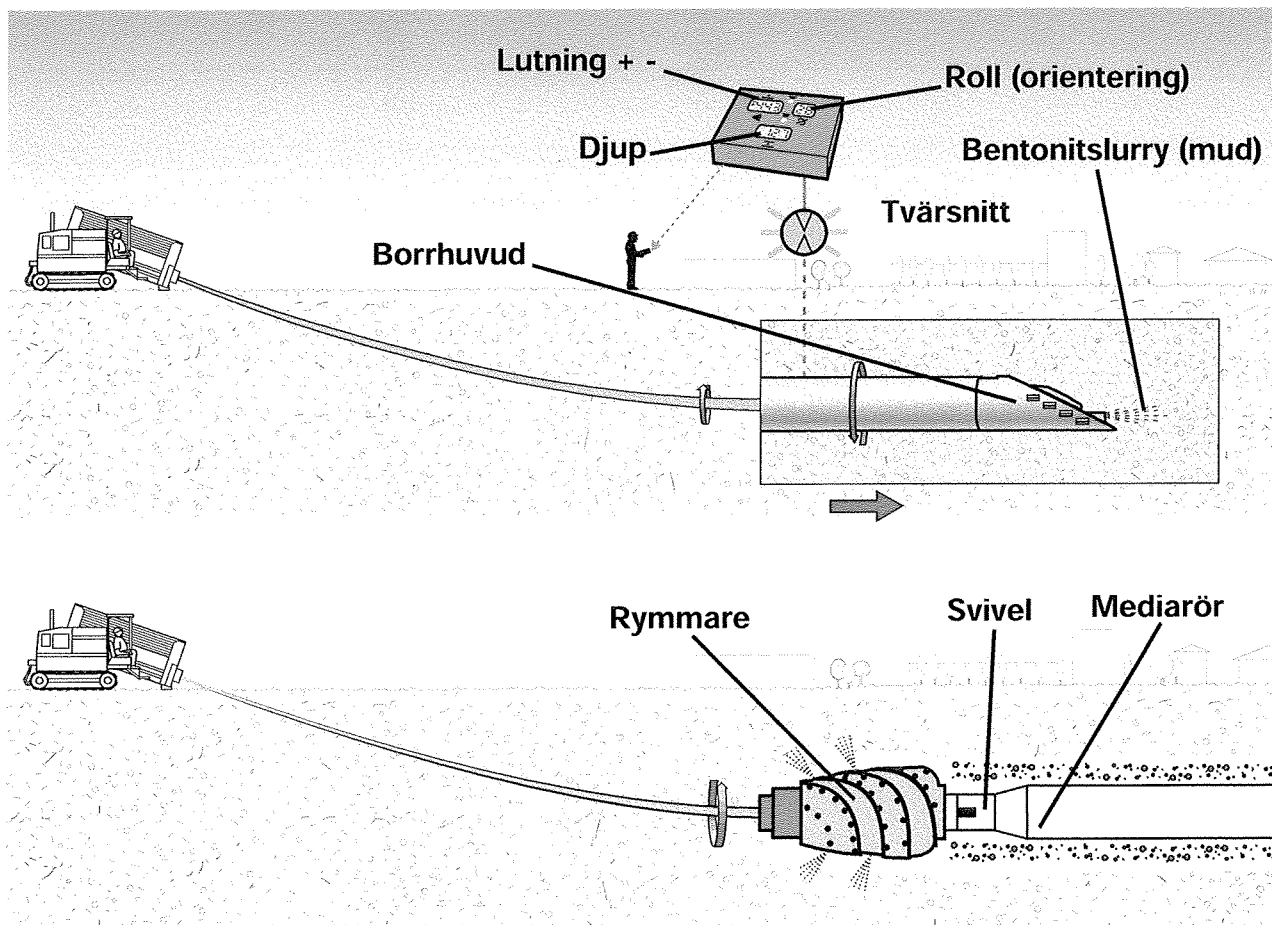
### Fördelar jämfört med grävda ledningsschakt

- ingen spontning
- inga kostnader för ledningsbädd
- hög kvalitet - inga omflyttade jordmassor som kan orsaka sättningar
- grundvattnet påverkas inte
- inga trafik hinder eller vägvästningar
- inga olägenheter för boende och butiker
- ingen efterlagning av asfalt
- låga kostnader för återställande

Österns tekniska Byrå AB  
 Registratör/Kansliet

2006-02-01

Dr 2006-102-335



## TEKNISKA DATA STYRD BORRNING

ANVÄNDS I:  
**Berg, friktions- och kohesionsmaterial**

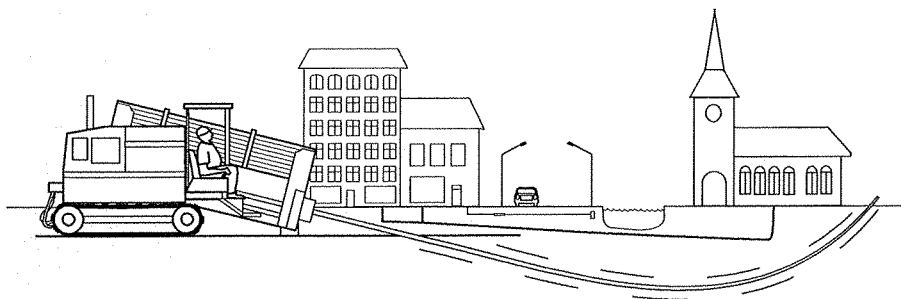
BEGRÄNSNINGAR:  
**beroende på metod**

KRAV PÅ GEOTEKNISK  
 UNDERSÖKNING:  
**jordart, skjuvhållfasthet, grundvatten**

TRYCKSTATION:  
**inga gropar krävs**

RÖRLÄNGD, DIAMETER  
 OCH MATERIAL:  
**0-600 m, 40-1000 mm,  
 plast, stål**

ANVÄNDS TILL:  
**skyddsror eller media-  
 rör för gas, fjärrvärme  
 el och tele, tryckav-  
 lopp, tryckvatten, av-  
 lopp, dagvatten, även  
 självfallsledningar.**



**STYRUD**

Styrud Ingenjörfirma AB, Box 37, 524 21 Herrljunga.

Tel. 0513-226 50. Fax. 0513-226 59. e-post info@styrud.se www.styrud.se

Geoteknisk Byrå AB  
 Registrerat/Ansatt  
 2008-02-01  
 2006-102-335