



## LULEÅ ENERGI

Luleå Energi nyttjar det kalla vattnet från Stadsviken utanför Norra hamn för att tillhandahålla komfortkyla i Luleås centrala delar. Det är både modernt och miljövänligt i förhållande till att använda sig av luftkonditioneringsaggregat som kyler luften med hjälp av mindre miljövänliga köldmedium.

## Fjärrkyla i Luleå

Luleå ligger i Norrbottens län och är Norrlands fjärde största kommun sett till folkmängden och den tredje mest tätbefolkade.

Luleå Energi säljer och distribuerar fjärrkyla i Luleå centrum. Idag nyttjar de frikyla från Stadsviken utanför Norra hamn som vid behov kompletteras med kyla från kylmaskin.

Det finns flera sätt att producera fjärrkyla. Med hjälp av värmepumpar kan man samtidigt som man producerar värme även producera kallt vatten. Ett annat sätt är absorptionskylmaskiner som drivs av fjärrvärme. Enklast och miljövänligast är dock att utnyttja kallt bottenvattnet från havet eller en sjö, vilket är fallet med Luleå Energi.

### Grundfos levererade ...

- 2 NK 125-400 normpumpar 37 kW
- 2 TP 125-580/2 inline pumpar 55 kW
- 1 TP 150-200/4 inline pump 18,5 kW
- 1 TP 150-110/6 inline pump 7,5 kW
- Danfoss VLT frekvensomformare

## Situationen

Luleå Energi AB ägs av Luleå Kommunföretag AB. Företagets uppdrag är att erbjuda sina kunder ett bekvämt liv genom fördelaktiga priser på el, värme och bredband.

2006 beslutades att uppföra en ny anläggning för komfortkyla till kunder i centrala Luleå. Valet föll, efter offentlig upphandling, på Grundfos som hade möjligheten att erbjuda en totallösning med både pumpar och frekvensomformare för älvvatten, kondensylvatten och köldbärare från kylmaskin.

## Grundfos lösning

Genom en ledning sugas kallt vatten cirka 200 meter från Stadsviken utanför Norra hamn med hjälp av två stycken Grundfos NK 125-400 normpumpar och trycks därefter vidare in till fjärrkylavxlaren.

För att distribuera ut kylvattnet i fjärrkylanätet används två stycken TP 125-580 inline-pumpar i PN 25-utförande som frekvensstyrs med separata Danfoss VLT frekvensomformare.

I installationen ingår även ytterligare två TP-pumpar, vilka verkar som köldbärare från kylmaskinen.

Luleå Energi, tillsammans med medverkande konsult, såg att Grundfos kunde erbjuda en komplett lösning som var tekniskt anpassad till de krav som ställdes både vad gäller pumplösning och pumpstyrning.

## Resultatet

Resultatet blev en anläggning som, under de fyra år den varit i drift, anses vara mycket driftsäker och ekonomisk samtidigt som den höga kvalitén på produkterna ytterligare bättrar på helhetsintrycket. Driftspersonalen på Luleå Energi har fått ett driftsäkert och högeffektivt system. Samtidigt kan kommunen glädjas åt ett ekonomiskt, miljövänligt och driftsäkert pumpsystem som ger välbehövlig svalka under varma dagar.



Luleå Energi AB



2 energieffektiva TP 125-580 inline-pumpar distribuerar ut kylvattnet i fjärrkylanätet på Luleå Energi.



2 Grundfos TP inline-pumpar verkar som köldbärare från kylmaskinen.