

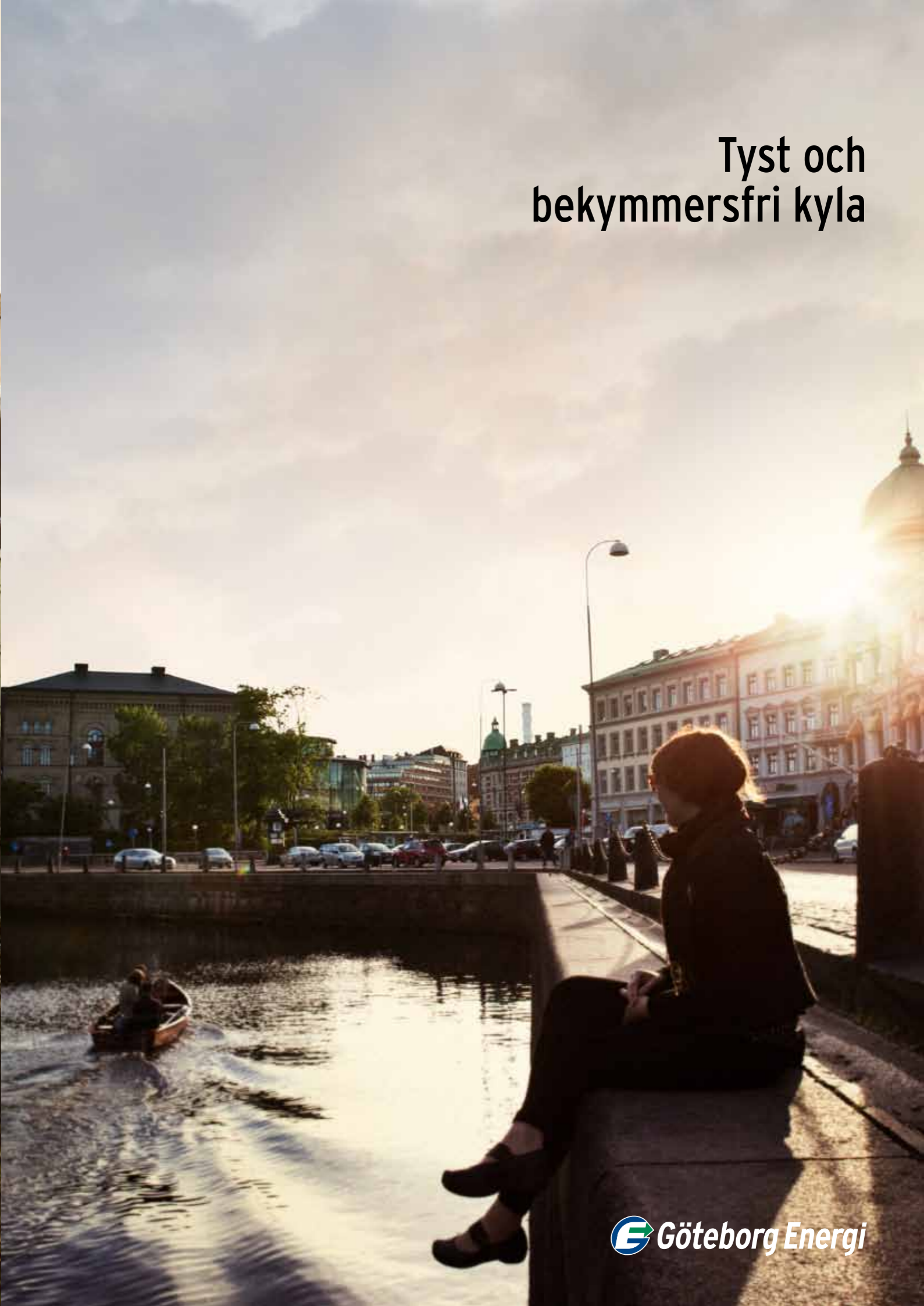


 Göteborg Energi
**VI GER KRAFT ÅT
GÖTEBORG**

Göteborg Energi AB · Box 53 · 401 20 Göteborg · Telefon 020-62 62 62 · www.goteborgenergi.se

September 2013

Tyst och
bekymmersfri kyla



 Göteborg Energi

Välkommen till Göteborg Energi

Låt oss kort presentera oss innan vi börjar prata om fjärrkyla. Vi levererar och utvecklar hållbara energilösningar inom:

- Fjärrvärme
- Fjärrkyla
- Förnyelsebar energi
- Gas
- El
- Energitjänster

En satsning för miljön

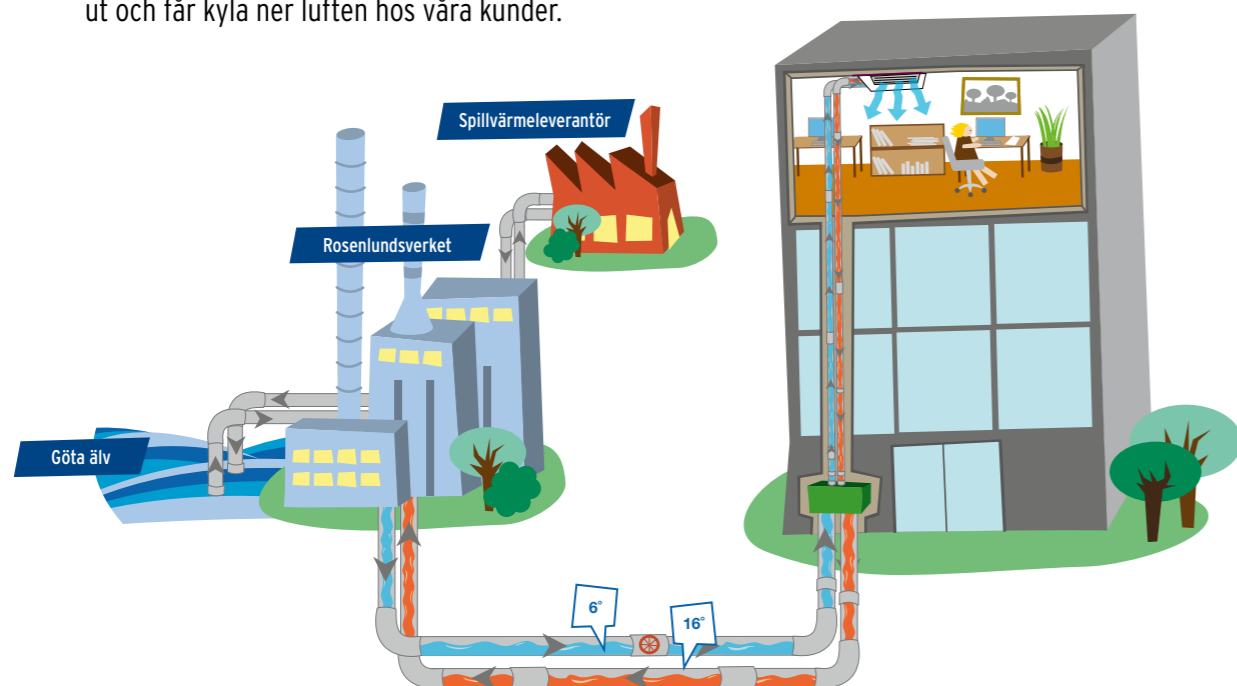
Göteborg Energi började arbeta med fjärrkyla i slutet på 1990-talet. Vi ville erbjuda ett kylalternativ som var bekvämt för kunden och snällt mot miljön. Våra första kunder började ansluta sig till fjärrkylanätet i början av 2000-talet. Sedan dess har mycket hänt, vårt nät blir allt större och våra kunder allt fler. Det är vi både glada och stolta över.

Miljöklod och bekymmersfri kyla

Fjärrkyla är ett av de smartaste sätten att kyla ner en fastighet. Den är snäll mot miljön, både er lokala arbetsmiljö och vår gemensamma stadsmiljö. Den har en mängd fördelar av olika karaktär och befriar er från en massa bekymmer, arbete och otympliga anläggningar. Dessutom ger den er nya möjligheter, läs vidare så får du veta mer.

Så här fungerar fjärrkyla

Tekniken bakom fjärrkyla bygger på samma smarta princip som fjärrvärme, att vatten får en viss temperatur i en anläggning och distribueras sedan ut till flera fastigheter via ett ledningsnät. Här är det kallt vatten som åker ut och får kyla ner luften hos våra kunder.



Vattnet skickas ut i fjärrkylanätet, ett slutet system av vattenrör som ligger nedgrävt i marken under centrala Göteborg. Via det distribueras det kalla vattnet till våra kunder som är till exempel kontor, sjukhus, industrier och andra ställen som behöver avkylning. Kylvattnet håller en temperatur på 6°C och är fritt från tillsatser. När det kommer till fastigheten når det först en fjärrkylacentral, där kundens kylvatten kyls ner. I fastigheten sprids en behagligt sval temperatur via ventilationssystemet.

Rosenlundverket står för den mesta kylan

I Rosenlund har vi centralt placerat och samlat vår fjärrkylaproduktion. I första hand använder vi frikyla, det vill säga att redan kallt vatten hämtas direkt från Göta älv, och använder det för att göra kyla. När det inte är tillräckligt kallt i älven framställs vår kyla genom absorptionskylteknik, en teknik som inte kräver några skadliga köldmedier. Processen drivs av spillvärme från fjärrvärmesystemet. Under de allra varmaste dagarna använder vi turbinkompressorer. Detta medför att förbrukningen av el i vår kylproduktion blir låg. Leveransen av fjärrkyla kan också komma från en lokal produktionsanläggning dit flera kunder är kopplade.

Förbrukningen av el i vår kylproduktion blir låg.

Det finns mycket att vinna med fjärrkyla

Genom att välja fjärrkyla minskar ni utsläppen av skadliga ämnen och bidrar till en förbättrad miljö. Samtidigt får ni kyla till er fastighet på ett bekymmersfritt och säkert sätt.

Det ni kommer att märka mest är hur tyst fjärrkylan är. Inget mer störande buller från kyltorn och kompressorer. Dessutom bidrar ni till en tystare stad.

Fördelar

- Bekymmersfritt, bekvämt och enkelt
- Säker leverans
- Miljöklott
- Tystare arbetsmiljö
- Ett behagligt inomhusklimat
- Färre klagomål från hyresgäster

Ekonomi

- Konkurrenskraftiga priser
- God kostnadskontroll
- Inget riskkapital för eventuella haverier behövs
- Färre klagomål
- Frigör ytor i verksamheten

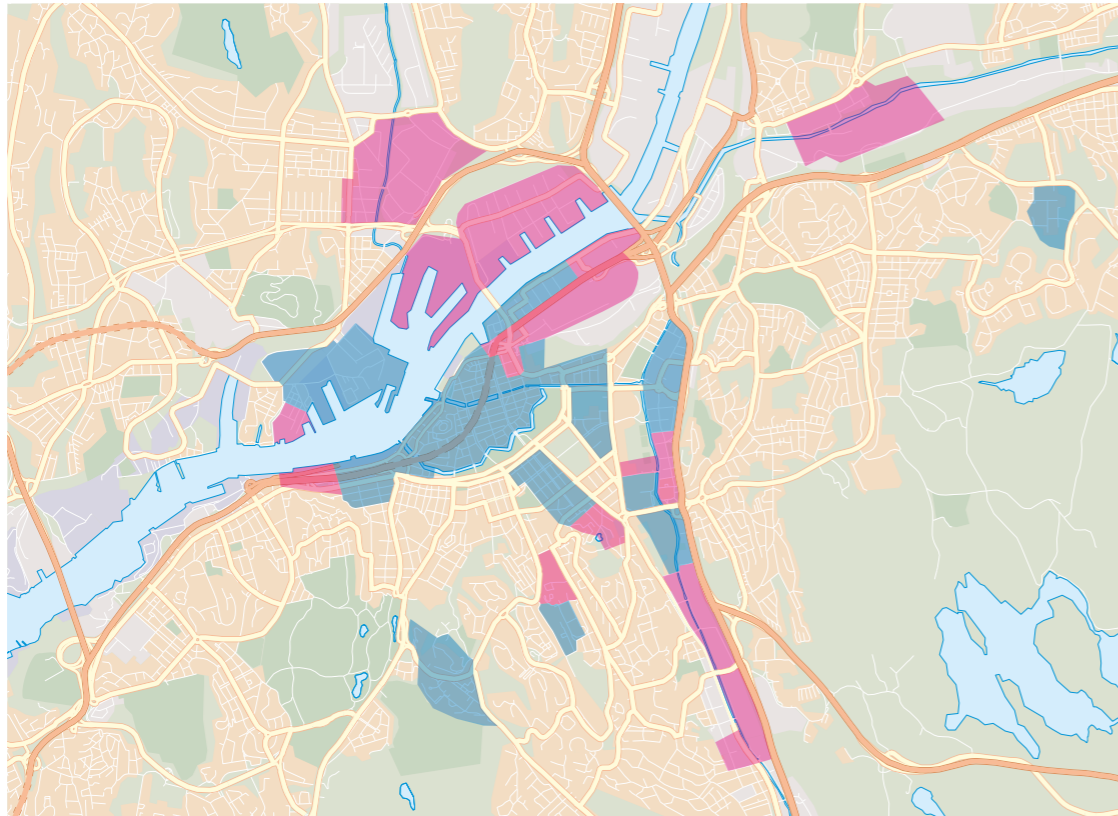
Nya möjligheter

Ytterligare en fördel är att ni får nya utrymmen i lokalerna. När den gamla utrustningen monteras ner frigörs ytor som kan användas till andra ändamål. Kanske kan ni utöka er verksamhet, hyra ut en del av lokalen eller bygga ett gym till personalen. Ni har säkert någon idé om vad ni skulle kunna göra.

Dessutom bidrar det till en tystare stad.

Våra kunder är nöjda

Vår kyla har en leveranssäkerhet på 99,7 procent. Men för att stämma av vad våra kunder tyckte om fjärrkylan genomförde vi i september 2012 en kundundersökning om vår produkt. Den gav oss mycket goda resultat. NKI-värdet, Nöjd Kund Index, låg på 89 procent vilket givetvis gör oss väldigt glada.



Blå fält = fjärrkylanätet 2013. Rosa fält = vision fjärrkylanätet 2022.

© Stadsbyggnadskontoret, Göteborg.

Kyla till hela staden

Idag finns fjärrkyla främst i centrala Göteborg men vi planerar för en utökning så att fler företag och organisationer ska kunna välja miljöklok kyla. Just nu undersöker vi möjligheterna att etablera fjärrkyla i Gamlestan, Almedal och att utöka nätet på Hisingen.

Vårt erbjudande

Vår fjärrkyla är ett effektivt, bekvämt och bekymmersfritt sätt att få en jämn och sval temperatur i en fastighet. Den spelar också en stor roll för miljön i vår stad genom att få bort brummande kylanläggningar och minska användningen av skadliga köldmedia. Dessutom har den ett konkurrenskraftigt pris.

Varje fastighet är unik. Därför inleder vi alltid varje samarbete med en genomgång av vilka förutsättningar som finns. Vilket behov just ni har av kyla beror på hur mycket värme som förekommer i er fastighet. Det kan till exempel påverkas av följande:

- hur många människor som rör sig i lokalen
- belysning och apparater som avger värme
- maskiner som är känsliga för värme
- solvärme och transmissionsvärme

Efter vi gjort en kartläggning och analyserat förutsättningarna tillsammans med er tar vi fram en lösning som passar er verksamhet. Sedan hjälper vi gärna till att få all utrustning som behövs på plats, för att ni ska kunna ta emot fjärrkyla. Har ni redan ett kylsystem idag kan vi hjälpa er att göra de justeringar som behövs för att vi ska kunna leverera fjärrkyla till er.

$$\text{FJÄRRKYLAPRIS} = \underbrace{\text{Energimängd} \times \text{Energipris}}_{\text{ENERGIDEL}} + \underbrace{\text{Effekt} \times \text{Effektpris}}_{\text{EFFEKTDEL}}$$

Välj tillval efter behov

Här presenterar vi ett urval av de tilläggsjänster ni kan välja att komplettera er fjärrkyla med.

- **Komfortavtal**

Vi levererar önskad inomhustemperatur till fast pris per kvm och år, även media kan inkluderas. Vi tar funktionsrisken och det fulla ansvaret för drift och underhåll av installationer för värme, ventilation, kyla, el och VA. Driftövervakning sker från vår driftcentral vilket ger god kontroll, hög tillgänglighet och larm vid avvikelser.

- **Drift- och underhållsavtal**

Vi tar fullt ansvar för era tekniska installationer. Ni får löpande information om utfört arbete, mediaanvändning och kostnader. På så sätt får ni full kontroll och insyn och samtidigt mer tid att fokusera på er kärnverksamhet.

- **Grön Partner**

Ett samarbetsavtal där vi gör en detaljerad energi- och miljöanalys av era förutsättningar och besiktigar ert klimatskal och energisystem. Utifrån resultatet skapar vi tillsammans med er en plan för hur ni kan sänka er miljöbelastning till den nivå ni har satt som mål.

- **E-rapport**

E-rapport ger er enkelt kontroll på er förbrukning och kostnader för el, vatten, värme och kyla i ett enda system.