

Kyla från havet gynnar Örnsköldsviks industri

Örnsköldsviks nya kraftvärmeverk och andra industrianläggningar inom Domsjö industriområde får sitt kylbehov tillgodosett med hjälp av kallt bottenvatten från Öviksfjärden. Miljö och ekonomi gynnas eftersom investeringen minskar både energiförbrukningen liksom användningen av miljöfarliga köldmedium när eldrivna kylaggregat inte längre behövs.

Kommunala bolaget Övik Energi AB har sedan år 2003 använt kallt bottenvatten från Öviksfjärden för att tillgodose kunders efterfrågan på kyla. Den tidigare fjärrkylanläggningen kyler bostäder, äldreboenden, butiker och företag. I takt med en ökad efterfrågan på kylning från industrier inom Domsjö industriområde konstaterades dock att en ny anläggning med distributionsnät behövdes, bland annat för att förse ett nytt biobränsleeldat kraftvärmeverk med kylenergi. År 2009 byggdes därför ytterligare en anläggning för fjärrkyla, nu med stöd av Klimp-bidrag.

Till fördelarna med fjärrkyla hör att systemet kräver betydligt mindre mängd elenergi jämfört med konventionella kylaggregat. Den genomsnittliga energiprestandan (köldfaktorn) för kylanläggningen är 40. Detta betyder att en kWh el kan generera 40 kWh kyla. En konventionell fastighetskylmaskin har motsvarande köldfaktor 2,5, vilket innebär att en kWh el bara genererar 2,5 kWh kyla.

POSITIVA EFFEKTER PÅ MILJÖ OCH EKONOMI

- Minskad elförbrukning med positiva effekter för miljö och klimat som följd. Klimatpåverkande utsläpp minskar med 806 ton koldioxidkvalenter per år jämfört med om eldrivna kylaggregat använts.
- Minskad användning av köldmedier motsvarande 125 kg.

Foto: Markus Sandin



GENOMFÖRANDE

Satsningen på fjärrkyla för industriell användning är en beprövad teknik, men kräver likväl omfattande investeringar. Systemet bygger på att kallt bottenvattnen pumpas till en växelstation i hamnområdet via en 250 meter lång tryckledning. I hamnen tas vattnet emot av en kylcentral med pumpar och rör för samtliga användare. Här överförs kylan till det cirkulerande vattnet i fjärrkylesystemet. Det kalla bottenvattnet har en temperatur på + 3–5 grader året om.

Anläggningen dimensionerades ursprungligen för att klara även en demoanläggning för etanol, denna har dock inte anlagts. Huvudsaklig användare av den nya fjärrkylan är hittills Övik Energi AB egna kraftvärmeverk samt två större kunder inom Domsjö industriområde. Dessa kunder har ett behov av cirka 18 000 Mwh kyla. Kylan används bland annat för kylning av ställverk och elutrustning. Systemet är dock dimensionerat för ett ökat framtida behov.

Investeringen i en ny fjärrkylanläggning gör det möjligt för Övik Energi AB att sälja fjärrkyla till olika användare. Kyla som kunderna annars hade tillverkat själva med egna, energikrävande kylaggregat. Klimp-bidraget anses ha haft en avgörande betydelse för att hålla kostnaderna nere. Rimliga investeringskostnader gav i sin tur förutsättningar för en prissättning på levererad kyla som gör den miljövänliga kylenergin attraktiv för kunderna.

Information om fjärrkylans positiva effekter har spridits via media samt vid nationella och internationella studiebesök.

POTENTIAL OCH FRAMTIDA NYTTA

Det globala behovet av energi för kylning av byggnader är stort, även i länder i den tempererade zonen. Energibesparande tekniska systemlösningar som fjärrkyla har en stor potential i många länder. Fjärrkyla kan vara ett energieffektivt och miljöanpassat alternativ till traditionella kylanläggningar.

VARFÖR ETT GOTT EXEMPEL

Övik Energi AB visar med sin satsning på fjärrkyla att företaget är berett att genomföra en stor investering för miljöns skull. Utveckling och användning av energieffektiv teknik för att nyttja naturens egen kyla, här i form av kallt havsvatten, har därmed stor potential att bidra till miljöförbättringar. Satsningen har skapat förutsättningar för stärkt miljöprofil för både Övik Energi AB och för företagets kunder.

MER INFORMATION

Kontakt: Odd Johansson, affärsområdeschef,
Övik Energi AB
odd.johansson@ovikenergi.se
Tel: 0660-789 34

Entreprenörer/utförare:
Totalentreprenad: Skanska

Mer information om Goda exempel:

www.naturvardsverket.se/mir
www.naturvardsverket.se/godaexempel

FAKTA - Frikyla i Örnsköldsvik

Klimp Örnsköldsvik 2007

Åtgärd: 12

Miljöinvestering: 15 180 000 kr

Bidrag: 4 554 000 kr

