

Öppen Fjärrvärme

Återvinn överskottsvärmen och sälj den till Fortum Värme

Det finns mängder av överskottsvärme i Stockholm som ingen tar vara på. Med Öppen Fjärrvärme kan vi återvinna värmen i stället för att fläktas bort den. Vår innovativa affärsmodell gör det möjligt för företag att omvandla kostnader till intäkter. Vi erbjuder långsiktiga och transparenta villkor för handel med överskottsvärme och överkapacitet i värme- och kylanläggningar.

Såväl stora som små företag och verksamheter med skilda förutsättningar kan vara med och sälja sin överskottsvärme till Öppen Fjärrvärme. Målet är alltid att nå lönsamhet och effektivitet för såväl leverantörerna som Fortum Värme.

Alla företag och verksamheter som har överskottsvärme och som ligger nära vårt fjärrvärme- eller fjärrkylanät kan sälja energi till oss för marknads-

pris. Samtidigt som vi har utvecklat en ny affärsmodell för återvunnen värme har vi också lagt grunden för nästa generations energisystem i städer. Vi hoppas att Öppen Fjärrvärme i framtiden kan leda till fler hållbara städer i Sverige och internationellt.

Öppen Fjärrvärme är utvecklat av Fortum Värme tillsammans med bland annat Stockholms stad, Bahnhof, Coop, ICA, Stiftelsen Stora Sköndal och Hemköp.

Värdet av Öppen Fjärrvärme för datahallar:

- Kostnadseffektiv lösning för processkyla.
- Möjlighet att skapa redundans i kylanläggningen för ökad driftsäkerhet.
- Återvinning som en del i hållbarhetsarbetet.

FOTO: KRISTINA SAHLÉN



Öppen
Fjärrvärme

Bahnhof Pionen

Lönsam återvinning med Öppen Fjärrvärme

Next generation
energy company



Next generation
energy company





Bahnhof Pionen

Öppen Fjärrvärme ger konkurrensfördel för datahallen

Under Vita Bergen på Södermalm i Stockholm har internetleverantören Bahnhof förvandlat ett gammalt berggrum till en futuristisk datahall, Bahnhof Pionen. Här står nu rad efter rad med skåp, fyllda med datorutrustning som ställts dit av Bahnhofs kunder. Och det blir varmt i skåpen. Med allt mer tätpackad och kraftfull hårdvara blir en modern datahall väldigt energiintensiv och kylningen måste dimensioneras för att hantera detta.

När Bahnhof tog över Pionen 2007 och byggde om berggrummet till datahall installerades en konventionell kylanläggning. Överskottsvärmen från kylmaskinens kondensor fläktades bort utanför porten till Pionen, där en karaktäristisk ångkvast skvallrade om en verksamhet som eldade för kråkorna.

Men redan från start hade Bahnhof funderingar på att göra något bättre av överskottsvärmen. Den skulle räcka till att värma upp hundratals lägenheter och Pionen ligger i ett av Sveriges mest tätbefolkade områden på Södermalm i

Stockholm. Så varför inte återanvända energin? Vid samma tid letade Fortum Värme efter piloter till sitt projekt, Öppen Fjärrvärme, som ger företag möjlighet att sälja sin överskottsvärme till stadens fjärrvärmenät.

Lösningen blev en ny installation där två seriekopplade värmepumpar används för att kyla Pionen. En ny röranslutning, 67 meter lång, har dragits till fjärrvärmenätets huvudledning. Bahnhof levererar nu sin överskottsvärme direkt till fjärrvärmenätet.

» Vi gillade helhetsbilden som Öppen Fjärrvärme ger i form av fördelar inom ekonomi, miljö och teknik.

Gustav Bergquist, teknikchef Bahnhof

Ersättningen som Fortum Värme ger Bahnhof för värmeleveransen beror på utomhustemperaturen. En kall vinterdag kan en megawattimme

vara tio gånger mer värd jämfört med en vanlig sommardag. Bahnhof vet ändå redan att man gjort en god investering.

Bahnhof har medvetet valt att placera sina serverhallar i centrala lägen. Främst för att det ger närhet till kunderna. Men försäljning av överskottsvärmen genom Öppen Fjärrvärme medför också ett nytt sätt att räkna som ger starkt stöd för Bahnhofs strategi. Bahnhof ser att de ekonomiska förutsättningarna för IT-drift förändras påtagligt av möjligheten att sälja energi.

Hållbarhetsaspekterna blir också allt viktigare. I dag börjar IT-driftbolagens kunder ställa krav på att leverantören har en hållbar och miljöanpassad produktion, vilket ger Bahnhof ytterligare en tydlig konkurrensfördel.

» Nu kan vi tala om en ny affärsmodell, där det lönar sig mer att bygga hallen nära ett fjärrvärmenät än på en plats med billig tomtmark.

Gustav Bergquist, teknikchef Bahnhof



2007: När Bahnhof öppnade datahallen Pionen släpptes överskottsvärmen ut som en ångkvast rakt ut på gatan.

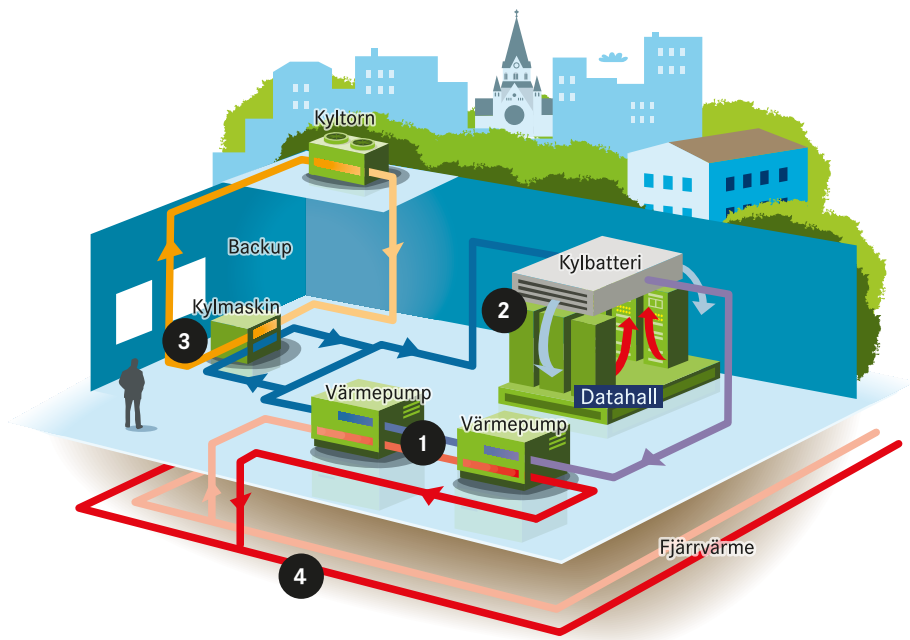


2014: Idag återvinns överskottsvärmen och säljs till Stockholms fjärrvärmenät.



Fakta

Öppen Fjärrvärme för Bahnhof Pionen



1 2 seriekopplade Carrier värmepumpar.
Kyleffekt 690 kW. Värmeeffekt 975 kW.

2 Datahall med kylbatterier.

3 Befintlig kylmaskin med kyltorn (reservsystem).

4 Värmeleverans till fjärrvärmenätet.

Installation

- I datahallen Pionen på Södermalm i Stockholm har Bahnhof installerat en kylanläggning för primär kylning av datahallen där överskottsvärmen levereras till fjärrvärmenätet.
- Anläggningen består av två seriekopplade kylmaskiner/värmepumpar (Carrier 30XWH 802-HT) med en total kyleffekt 694 kW och värmeeffekt 975 kW. Den är överdimensionerad med tanke på en ökning av tillförd effekt och högre energitäthet i datahallen.
- Fortum Värme har anslutit fastigheten till fjärrvärmenätet genom en nydragen 67 meter lång distributionsledning (DN125). I normal drift är anläggningens värmeleverans ca 600 kW och en leveranstemperatur på 68 grader.
- Värmepumparna håller tryckklass PN16 på kondensorsidan för att kunna kopplas in direkt på distributionsnätet för fjärrvärme. Distributionspumpen för fjärrvärme klarar förutom tryckfall i rör och komponenter även tryckdifferensen mellan fram- och returledning.

Drift

- Anläggningen styrs genom att reglera temperaturen både på den kalla och den varma sidan av värmepumpen. På den kalla sidan ska köldbäraren hålla rätt temperatur och om anläggningen inte levererar det startas reservsystemet, som utgörs av Bahnhof's gamla kylmaskiner.

Ekonomi

- Bahnhof har investerat totalt 3,4 Mkr i den nya kylanläggningen, vilket innefattar kostnader för värmepumpar, rörinstallation, anborrnin, el och styr samt byggnation och isolering.
- Fortum Värme har investerat i 1,3 Mkr i den nya leveransledningen från Bahnhof's anläggning till det befintliga fjärrvärmenätet.