

Application

Global District Energy Climate Award



Name of system: Västermalmsverket

Location: Falun, Sweden

Owner: Falu Energi & Vatten AB

Type of ownership: Municipality-owned company

Submitted by: Bengt Östling,
District Heating Manager

Falu Energi & Vatten AB
Box 213
791 25 Falun
Tel +46 70 644 08 08
e-mail: bengt.ostling@fev.se

2. Photos





3. Description of the system

District heating

Falun was a later starter. 25 years ago the town started to extend its district heating, using waste heat from an acid plant, which many people thought was located too close to the town centre. The politicians were difficult to convince, but with a grant from the local council and inexpensive waste heat the project could get underway. 1993 marked the closure of the acid plant and investments had to be made in new bio fuel-based Combined Heat and Power (CHP). Expansion continued with more customers and boiler plants and in 2006 the district heating plant in Falun was supplemented with another bio fuel-based CHP block.

Nowadays it is stated in the municipality's energy plan that district heating is preferable and that energy production shall be based on renewable fuel, which is also in line with the EU's climate strategy. The municipality shall also attempt to have an impact on the energy choices of other interested parties.



Since 1984 bio fuel-based district heating has gradually been expanded. Falu Energi & Vatten has extended its district heating throughout the energy-densest areas of Falun's urban areas and in a small scale to houses. Over 90 % of its customers are homeowners, yet they represent barely 10 % of energy sales. Over the last few years a major project converting direct electric heating to district heating, including conversion in over 1000 apartments, has taken place. The energy in the district-heating network in Falun 2010 will consist of 98 % bio fuel (chippings, bark, sawdust, slash & burn and briquettes), approximately 1 % landfill gas and approximately 0.5 % liquefied gas, of which 95 % of production takes place in CHP. An increasing number of properties are being connected, which has allowed an increased opportunity to produce more "green" electricity in the CHP.

District cooling

In 2008 Falun also started to invest in district cooling. The main reason was that customers were requesting comfort cooling which, due to an absence of district cooling, had been based on compressor technology with heat recycling, which would heavily reduce the sales of district heating and the possibility to produce electricity.

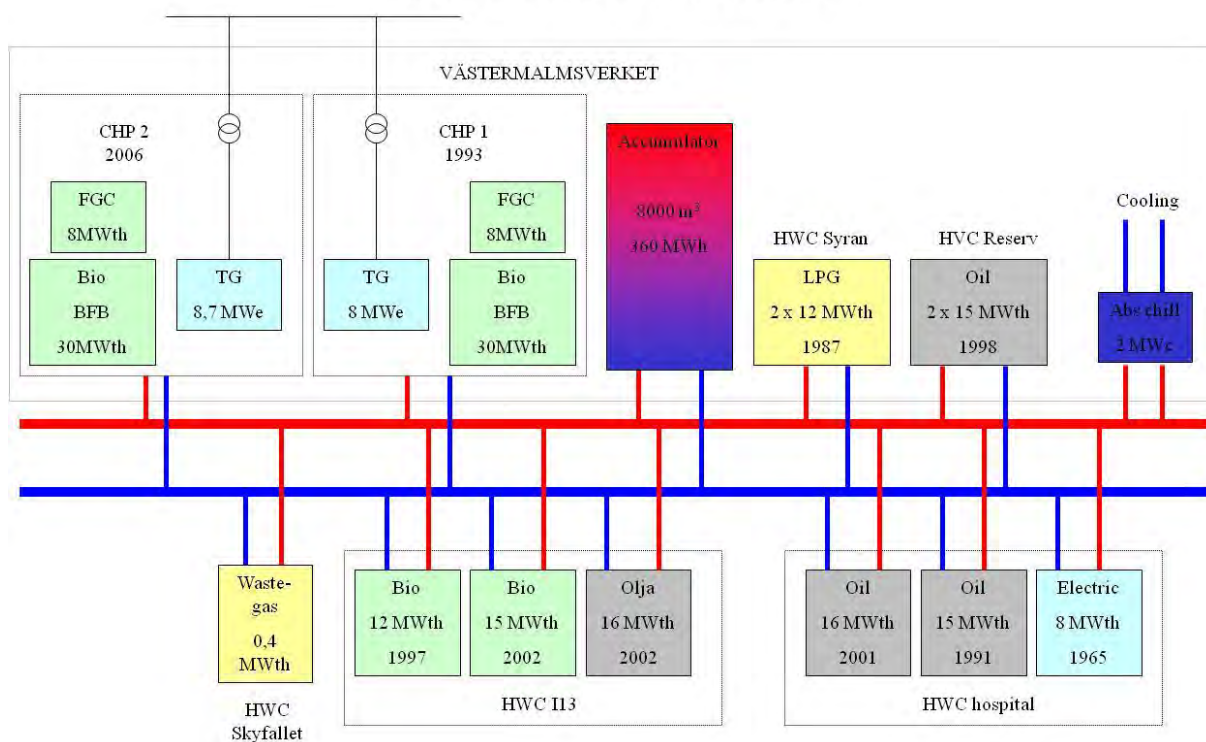
By investing in the project “Natural power, heating and cooling in Falun” and using absorption cooling machines we would be able to produce cooling from district heating and create a larger heating basis for the production of electricity during the summer and to be in a position to offer property owners problem-free and cost-efficient cooling. Environmental and climate consequences were also regarded as important, a reduction in the use of electricity for cooling in properties by approximately 1 500 MWh electricity per year when all investments have been made, increased the production of electricity by 500 MWh per year. In global terms there is a reduction in emissions due to a reduction in the use of electricity.



Facts:

The district-heating network is 140 km long
 Approximately 2100 properties are connected
 More than 50 % of all households in the municipality get their heating from us
 Sales 280 GWh heating, 60 GWh electricity and 3 GWh cooling
 Turnover 220 million SEK
 Number of employees 20
 Primary energy factor 0.85
 Bio fuel share 99.5 %

PRODUCTION I FALUN



4. Environmental

In Falun, district heating globally has reduced the emission of fossil carbon dioxide by 124 000 tons CO₂ per year compared with 1984, which is equivalent to the emission from about 40 000 cars. District heating is a wise choice for the environment since it is produced from environmentally friendly bio fuel such as bark, chippings and shavings from the forests around Falun and the ash is returned to the ecological cycle. Those who opt for district heating are also making a wise financial decision.

If you replace oil with district heating you will save both money and the environment

Consumption oil m ³ per year	Equivalent District heating MWh per year	Saving SEK per year	Saving Primary energi kWh	Reduced emission kg CO ₂ per year	Equivalent to a return flight from Stockholm to Bangkok for one person
1	8	7 960	7 700	2 650	0,4
3	24	23 880	23 100	7 950	1,1
10	80	79 600	77 700	26 500	3,7
50	400	398 000	385 000	132 498	18,5
100	800	796 000	777 000	264 997	36,9

If you had replaced electricity with district heating you will save both money and the environment

Consumption oil m ³ per year	Equivalent District heating MWh per year	Saving SEK per year	Saving Primary energi kWh	Reduced emission kg CO ₂ per year	Equivalent to a return flight from Stockholm to Bangkok for one person
8 000	8	5 850	21 200	7 568	1,1
24 000	24	17 550	63 600	22 704	3,2
80 000	80	58 500	212 000	75 680	10,5
400 000	400	292 500	1 060 000	378 400	52,7
800 000	800	585 000	2 120 000	756 800	105,4

*Emission calculations are based on marginal electricity, i.e. electricity that has been produced in coal-fired power stations.
Source: Electricity and oil prices, August 2008*

During the period of time that emission rights, the so-called black certificates, have existed we have reduced the use of and need for those from 8000 to 300.

The primary energy in Falun is estimated to be 0.85 and district cooling is estimated to be 0.63. By choosing district heating instead of electricity as your form of heating the consumption of primary energy is reduced by 66 %. If you choose district heating instead of oil then primary energy consumption is reduced by 54 %.

Falun Energi & Vatten is the first company in the world to deliver district heating, district cooling and electricity with Good Environmental Choice labelling to all its customers.

The Swedish Environmental Protection Agency has chosen to support us and nominated our district cooling efforts as particularly good and effective measures for limiting greenhouse gas emissions.

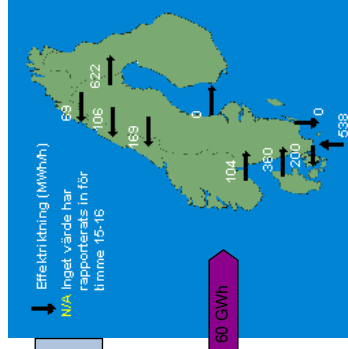


Global CO2 reduction
CO2: 21367 Ton

CO2: 2609 Ton

CO2: 23976 Ton

The European electric grid



Electricity: 60 GWh

Heat loss: 13 GWh

Electricity internal use: 14 GWh

Recycled wood

Recycled wood: 50000 m3

Wood chips

Wood chips : 370000 m3

VÄSTERMALMSVERKET

District heating: 280 GWh

District heating to city of Falun

Waste heat: 2 GWh

District cooling: 3 GWh

District cooling to city of Falun

5. Customer relations

With the customer in focus, we strive for 90 % of the inhabitants of Falun to think in the same way as us because the majority of the inhabitants are Falu Energi & Vatten's customers or our customers' customers. We put a great deal of effort into marketing what a great choice you made when you opted for district heating. This work includes everything from Reko work and open days to advertisements, information newspapers and debate articles etc.

Every second year we carry out customer surveys, measure the satisfied customer index and create plans of action based on these.

Energy conservation and energy services

Over the last few years Falu Energi & Vatten have introduced energy services which contribute to energy conservation in the form of variable prices to houses (fixed charge 0:-), maintenance guarantees where qualified employees visit the house every third year. The standard price list for larger customers has been adapted so that high levels of cooling lead to lower costs which reflect the actual reduction of production costs. Falu Energi & Vatten also offers a concept called Färdig Fjärrvärme™ (eng. Easy district heating) which makes district heating even easier.

Reko certification

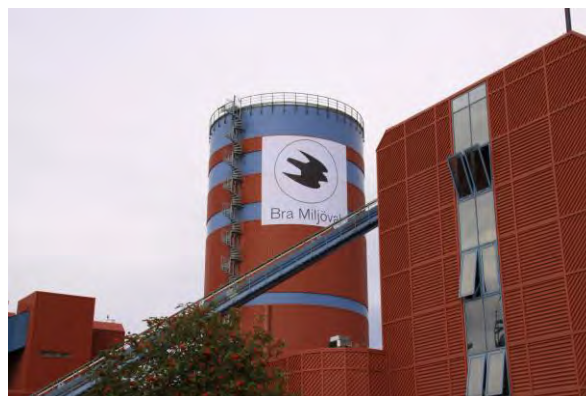
The quality-assurance system Reko District Heating has been developed by the branch organization Svensk Fjärrvärme (Swedish District Heating Association) based on the needs and expectations of the customers. Reko District Heating means that we live up to high expectations on openness, comparability and trust, which provides our customers with security.



Falu Energi & Vatten was one of the first ever companies to be certified. Every year we send out invitations to information meetings where we discuss energy, prices and how we set prices and listen to guest lecturers. About 700 people have attended these meetings so far, which is quite good considering we have about 1500 customers.

Good Environmental Choice

Falu Energi & Vatten is the first company in the world to deliver district heating, district cooling and electricity with Good Environmental Choice labelling to all its customers. This labelling places extremely high demands on the products which are approved and is often called "the world's toughest environmental labelling". At Falu Energi & Vatten this is part of our climate work and we are happy to be able to give our customers proof that our district heating, electricity and district cooling have very little impact on the environment and the climate.



We strive to be one of the players and role models within climate work and we want to make it easier for consumers to make environmentally-friendly choices by allowing an independent player, the Swedish Society for Nature Conservation, to examine our products. We want to be able to give our customers proof that by choosing heating, cooling or electricity from Falu Energi & Vatten they are contributing to a better climate, not just in Falun but also globally, for our future generations.



Open Day

6. Positive impacts

Here are a number of examples of measures that have been taken and will be taken:

- Continued expansion of district heating
- In order to reduce the consumption of fuel we have trained all our personnel in Eco-Driving and carried out different campaigns in order to motivate our personnel to leave their cars at home and use different methods of transport that have less environmental impact.
- We have worked intensively to replace the use of fossil fuel with bio fuel by building a hot water boiler for wooden briquettes in 2002 and a CHP for slash & burn in 2006.
- All electricity, district heating and district cooling produced in the CHP plant is classified with the Swedish Society for Nature Conservation's "Good Environmental Choice" labelling.
- For a few years together with the municipality we have offered energy advisory services.



Our electric car

- We regularly participate in local energy and environment fairs in order to inform people about district heating and the saving of energy.
- At the end of 2004 we built cleaning equipment for the condenser which was put into operation in spring 2006. The waste heat in the condenser is used for heating Falu Energi & Vatten's head office before it is released to the container so as to reduce the environmental impact on discharge to lakes and watercourses.
- We actively work to improve combustion in the bio fuel pump at Västtermalmsverket. This work has, among other things, led to more stable combustion and lower emissions of carbon dioxide and nitrogen dioxide and the proportion of unburned material in the ash has also been reduced since the boiler was adjusted.
- The work on returning the ash to the forest has been going on since 1998. We work hard to find good areas of usage for our waste products.
- We investigate and test opportunities to use the ash mixed with sludge as covering material for the final coverage of landfill.
- Steering and regulating principles for the injection of ammonia in the bio fuel pump at Västtermalmsverket were improved during the heating season 2003/2004. This work resulted in the reduction of carbon dioxide emissions and a reduction in usage of commodity chemicals (ammonia).
- Production and maintenance planning have led to increased accessibility (currently over 99 %), which has resulted in almost no use of fossil based reserve capacity.
- The incineration of local recycled wood waste in Falun, through co-incineration with bio fuel from the forest.

- We are certified in accordance with Reko District Heating.
- We are involved and active in Falu municipality's energy and climate programme. We take action to:
 - reduce the use of fossil fuel and electricity
 - increase the proportion of bio fuel
- We have received a gold nugget from the Swedish Environmental Protection Agency for our district cooling venture. A contribution for a particularly effective measure in a climate investment programme. The project is expected to reduce Swedish greenhouse gas emissions by 1 260 tons per year, which is equivalent to emissions from approximately 430 cars. By investing in an absorption cooling machine we have reduced the use of electricity for conventional cooling installations at the same time as we are able to increase the production of electricity at Västermalmsverket.







Falu Energi & Vatten AB
Box 213
791 25 Falun
Tel 023-77 49 00
www.fev.se

The following pages include examples of marketing towards costumers.

- 1) Latest information newspapers
- 2) Information about district heating for costumers living in flats

Fjärrvärme

2009 INFORMATION FRÅN FALU ENERGI & VATTEN

Energispartips
Nöjda fjärrvärmekunder
Fjärrkyla
Underhållsgaranti
Nya priser 2009
Klimatsmart



Falu
Energi
& Vatten



Bengt Östling
Fjärrvärmechef,
Falu Energi & Vatten AB

Fjärrvärme – naturlig kraft och värme i Falun

Tiden bara rusar iväg, man brukar säga att tiden bara går fortare och fortare desto äldre man blir. Jag har en gång fått en förklaring att det handlar om perspektiv. Som 5-åring är ytterligare en dag ett relativt stort tillskott till livserfarenheten, medan för en 50-åring är endagsperspektivet annorlunda.

Det senaste året har oljepriset och elpriset rusat i höjden, oro på finansmarknaden, klimatet och miljön debatteras ständigt. Händer det mer nu förtiden, eller är bara perspektivet annorlunda i dagens informationssamhälle?

Vi strävar efter att fjärrvärmens skall vara enkel, bekväm, miljövänlig och prisvärd. Med omvärlden och andra uppvärmningsalternativ som jämförelse har vi kommit långt i Falun. Vi slår oss inte till ro, utan stävar hela tiden efter att bli bättre på att leverera enkel, bekväm, miljövänlig och prisvärd värme. Vissste du till exempel att fjärrvärmens i Falun bara släpper ut 1/100 av CO₂ av vad din oljepanna gjorde?

Du har ju just börjat läsa en informationstidning om fjärrvärme som i perspektiv till omvärlden är aktuell under hela 2009! Tidningen är ett led i att ytterligare förbättra informationen till dig som kund. Vi bjuder också för fjärde året i rad in till informationsträffar om energi i allmänhet och fjärrvärme i synnerhet. Ta del av nyheter och passa på att ställa oss mot väggen.

Jag hoppas vi ses på informationsträffen den 12 november!

Bengt Östling
Fjärrvärmechef, Falu Energi & Vatten AB

Bojsenburg byter från el till fjärrvärme

Ett av de största samarbetsprojekten för en framtida miljövänligare värme genomförs nu i Falun mellan Falu Energi & Vatten och KopparStaden. Genom bytet från el till fjärrvärme i Bojsenburg minskas koldioxidutsläppen med 12 000 ton per år, vilket motsvarar utsläppen från nästan 4 000 bilar.

Fjärrvärmen kommer också att ge en jämnare temperatur och ett stabilare varmvattenflöde till lägenheterna.

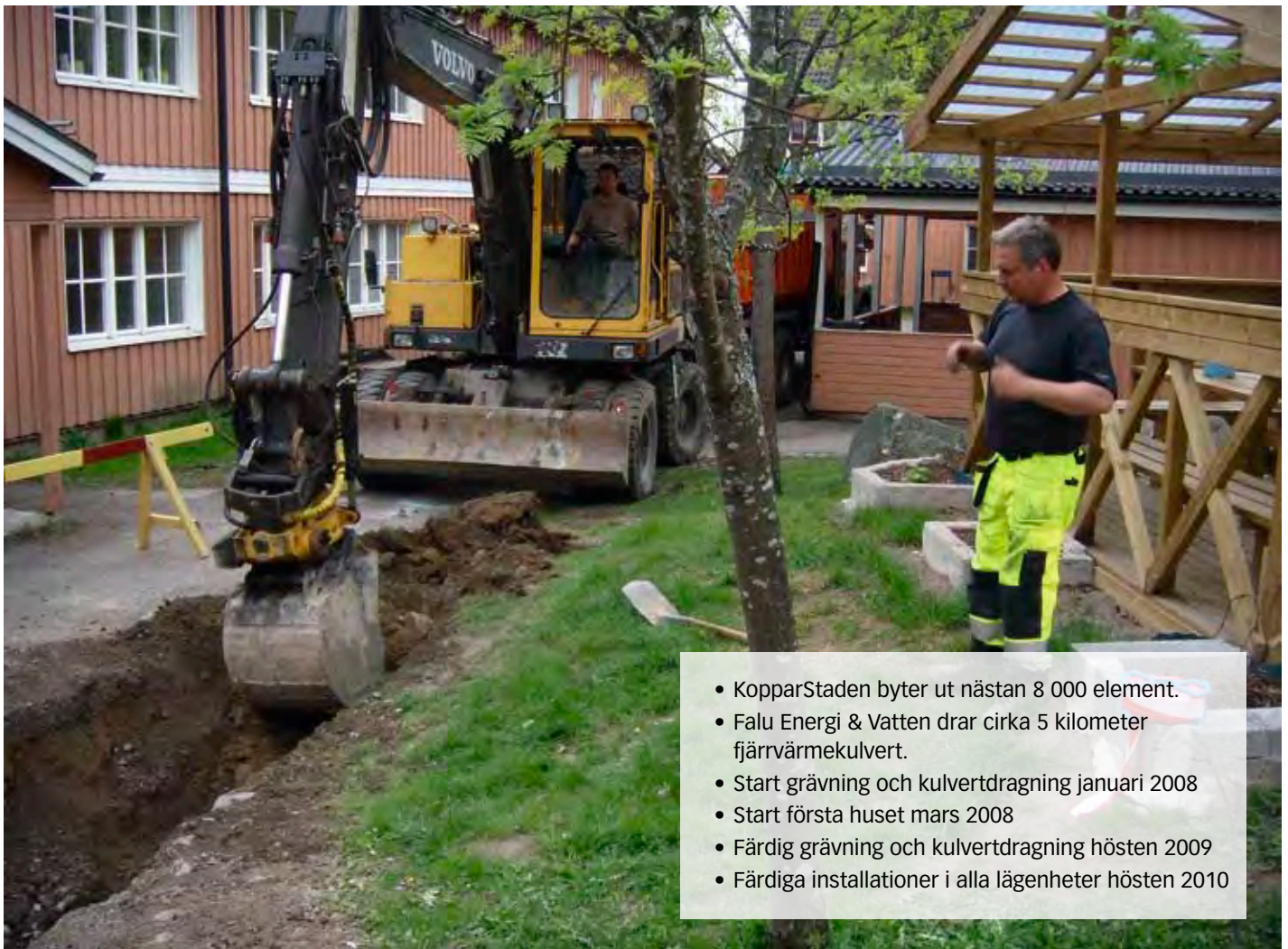
Falu Energi & Vatten startade januari 2008 grävarbetet fram till ett trapphus i varje hus. Fjärrvärmeledningarna dras sedan upp längs med fasaden, upp till vindarna och vidare in i lägenheterna. Varje element kommer att bytas ut och lägenheterna kom-

mer att få en förbättrad miljö med behagligare värme. Arbetet i varje lägenhet tar cirka 1–2 veckor.

För att ge hyresgästerna i Bojsenburg en bra service har det öppnats projektkontor på Seminariegatan 55. Dit alla som har frågor om projektet är välkomna.

Där kan man också se hur lägenheterna kommer att se ut efter det att fjärrvärmen har installerats.

Det gäller att behärska sina redskap när det inte är så gott om utrymme.



- KopparStaden byter ut nästan 8 000 element.
- Falu Energi & Vatten drar cirka 5 kilometer fjärrvärmekulvert.
- Start grävning och kulvertdragning januari 2008
- Start första huset mars 2008
- Färdig grävning och kulvertdragning hösten 2009
- Färdiga installationer i alla lägenheter hösten 2010



Nu har vi varmvatten direkt

▲
Familjen Pernhall
i Slätta är helnöjda
med fjärrvärmen.

Linda och Andreas Pernhall med döttrarna Klara och Isabella flyttade till Herrhagsvägen i Slätta för tre år sedan. Deras fastighet var då inte ansluten till fjärrvärmen och de bestämde sig på en gång för att ansluta sig. Samtidigt med installationen av fjärrvärme drog de också in Stadsnätet i huset.

– Det var ett ganska enkelt beslut berättar Linda och Andreas. Efter installationen har vi märkt en stor skillnad på att det dels blivit varmare i huset och att vi får rejält

varmt vatten direkt i kranarna. Det funkade inte alls bra innan fjärrvärmen. Det är också en stor fördel för oss att det är så enkelt att sköta, eftersom vi inte är speciellt bra på avancerad teknik och krångliga reglage.

– Att tänka på miljön är viktigt för oss och för våra barn i framtiden, det var ett viktigt skäl till att vi valde fjärrvärme. Att sedan räkningarna har blivit lägre är inte fel det heller avslutar Linda och Andreas.

–Det b

Affärsfastigheter i Dalarna AB har varit med länge som fjärrvärmekund. Den första fastigheten anslöts redan i början på 90-talet. Idag är alla de fastigheter i Falun som företaget och dess dotterbolag äger anslutna utom en. Den vill man också ansluta om möjligheterna ges.

– Den största fördelen med fjärrvärme är enkelheten säger Eva Carlsson som är fastighetsförvaltare. Det kräver betydligt mindre service, underhåll och tillsyn än en



Effektivare värme

Karin Sundin på Granvägen i Falun installerade fjärrvärme redan 2001.

– Det är rent, det tar liten plats och det finns alltid varmvatten säger Karin. Tidigare eldade jag med olja och jag funderade även på

bergvärme innan jag installerade fjärrvärme. Jag eldar också mycket i mina kakelugnar för att hålla nere värmekostnaden. Huset är ganska stort och det är högt i tak, totalt är det 230 kvadratmeter som ska värmas upp. Nu har jag också tecknat

ara fungerar

oljepanna och driftssäkerheten är också mycket hög. Det är nästan förvånande hur lite driftsstörningar det varit.

– Fjärrvärme har hittills också varit billigast för oss. Allt eftersom oljepriset stigit har det ekonomiska incitamentet för fjärrvärme blivit allt starkare. Självklart är det också viktigt för oss att göra det vi kan för att bidra till en bättre miljö konstaterar Robert Östman, styrelseordförande i företaget.

Fjärrkyla är också något som

man på Affärsfastigheter ser som mycket intressant och är på väg att ansluta sig till. Många av hyresgästerna är butiker och kontor som har ett behov av att sänka temperaturen i sina lokaler. Här får man förutom en sänkt elförbrukning även en miljövinst genom att farliga ämnen som används som kylmedier kan tas bort.

Eva Carlsson och Robert Östman på Affärsfastigheter har lång erfarenhet av fjärrvärme.



med serviceavtal

ett serviceavtal och jag ska ta hjälp med att ställa in anläggningen så att värmen utnyttjas på bästa sätt.

– Jag har alltid fått ett trevligt bemötande av fjärrvärmefolket på Falu Energi & Vatten och man får bra service när man ringer. Det

som har varit lite negativt är att priserna har stigit ganska mycket under den här tiden. Men hade jag haft kvar oljan så hade det varit ännu värre.



För Per Ulvenvall på Taktec blev det billigare och enklare med fjärrvärme.

Billigare och enklare med pannrummet på Ingarvet

Per Ulvenvall driver företaget Taktec med tre anställda i en egen fastighet på Timmervägen 4. Verksamheten är i första hand inriktad på taktäckningar i plåt.

Förutom Taktec finns även ytterligare tre företag och två privata hyresgäster i fastigheten.

För två år sedan konverterade Per sin fastighet från olja till fjärrvärme.

– Orsakerna som bidrog till beslutet att gå över till fjärrvärme var i första hand ekonomiska berättar Per. Oljepriset steg och det var möjligt för oss att få fjärrvärme installerat. Det blev billigare helt enkelt. Nu ser man också det enkla i den här värmeförsörjningen. Vi får en direktleverans av värme från pannan på Ingarvet och slipper påfyllning av bränsle här hos oss. Det är väldigt lättskött, det enda vi behöver göra är att betala räkningarna och de ligger ju på en betydligt lägre nivå än när vi eldade med olja.

Eftersom vi själva är hyresgäst i fastigheten blir det en direktkontroll av att allt fungerar. Skulle elementen mot förmodan bli kalla, upptäcks det på en gång. Nu har det dock aldrig skett. Efter intrimningen av systemet första vintern har allt fungerat perfekt.

Det var inte miljön som var vårt grundskäl till att gå över till fjärrvärme, men att vi nu har en miljövänlig energikälla som eldas med ren bioenergi från skogen är inte fel det heller avslutar Per.

Priset 2009

Vi vill inte, men måste även i år justera fjärrvärmepriset uppåt. Orsaken är främst stigande råvarupriser och den allmänna kostnadsutvecklingen. Totala prisjusteringen blir i snitt +2,32 %.

Är 2,3 % mycket?

Vi tycker att vi har misslyckats när vi måste höja priset, men under det senaste året har priset på olja stigit med +32 %, priset på el med +54 %, transporter +12 % och massaved +27 %, som gör att även skogsbiprodukter som vi använder följer med. Konsumentpriserna har totalt ökat med + 4,4 %.

De senaste månadernas kraftiga ökning av elpriset bidrar positivt till fjärrvärmepriset och har medfört att justeringen av fjärrvärmepriset blir ca hälften av vad den blivit utan elproduktionen i våra två kraftvärmeverk.

Prisjusteringen sker på energiavgiften

För företag, flerbostadshus, industri, handel, kontor mm i Falun sker också en prisdifferentiering mellan april–november och övriga månader för att bättre spegla produktionskostnaden. Småhuskunder i Falun har fr.o.m. 1/1-2009 också möjlighet att välja en annan prislista som kallas »poolpris«. Vilket innebär att mot en fast avgift få ett lägre energipris under perioden maj–september.

Vi erbjuder alla, fr.o.m. 1/1-2009, en tillvalstjänst »12 lika« mot ett tillägg. Om du vill ha en jämnare fördelning av fjärrvärmekostnaden så finns nu möjligheten att dela upp betalningen över året i lika stora delar.

FÖRETAG, FLERBOSTADSHUS, INDUSTRI, HANDEL, KONTOR MM

Fjärrvärmepriser 2009

Leveransgräns

Till och med avstängningsventil innanför grundmur. Vi följer allmänna avtalsvillkor för leverans av fjärrvärme till näringsverksamhet utfärdade av Svensk Fjärrvärme i samarbete med kundorganisationer. Falu Energi & Vatten AB är godkänd som REKO fjärrvärmeleverantör. Lagstadgad mervärdesskatt tillkommer på samtliga priser.

Servicebesök

Vid servicebesök debiteras en startavgift samt timpriser och kostnader för material.

Startavgift: 235 kr/besök

Timpris: 375 kr/timme

Falun

Årskostnader

Årskostnaderna består av en basavgift, en energiavgift och en flödesavgift.

Basavgift

Basavgiften utgår efter ansluten effekt E kW, som bestäms enligt kategoritalsmetod. De två senaste årens energiförbrukning normalårskorrigeras och medelvärdet av dessa divideras med kategoritalet som är 2 200 h för flerbostadshus och 1 800 h för övriga. E justeras per 1 februari varje år.

Ansluten effekt	0–100 kW	101–500 kW	>500 kW
Fast avgift, kr/år	0	5 500	54 000
Effektavgift, kr/år	$470 \times E$	$430 \times E$	$335 \times E$

Energiavgift

$B \times W$ kr/år

B=275 Kr/MWh, april–november

B=340 kr/MWh, dec–mars

W= uppmätt värmemängd i MWh enligt mätare

Flödesavgift

Avgiften utgår för den mängd fjärrvärmevatten som genomströmmar värmemätaren. Flödesavgiften är till för att stimulera till effektivt utnyttjande av anläggningarna.

$C \times Q$ kr/år, C=3:00 Kr/m³

Q=uppmätt vattenmängd i m³ enligt mätare.

Småskalig fjärrvärme Svärdsjö, Grycksbo och Bjursås

Årskostnader

Årskostnaderna består av en basavgift och en energiavgift.

Basavgift

Basavgiften utgår efter ansluten effekt E kW, som bestäms enligt kategoritalsmetod. De två senaste årens energiförbrukning normalårskorrigeras och medelvärdet av dessa divideras med kategoritalet som är 2 200 h för flerbostadshus och 1 800 h för övriga. E justeras per 1 februari varje år.

Ansluten effekt	0–100 kW	101–500 kW	>500 kW
Fast avgift, kr/år	0	5 600	47 600
Effektavgift, Kr/år	$485 \times E$	$427 \times E$	$338 \times E$

Energiavgift

$B \times W$ kr/år

B=448 Kr/MWh

W= uppmätt värmemängd i MWh enligt mätare

Kundtjänst, tel 023-77 49 70

Fjärrvärmepreiser 2009 Småhus

Leveransgräns

Till och med avstängningsventil innanför grundmur.

Vi följer allmänna avtalsvillkor för leverans av fjärrvärme för enskilt bruk utfärdade av Svensk Fjärrvärme och Konsumentverket. Falu Energi & Vatten AB är godkänd som REKO fjärrvärmeleverantör. **Lagstadgad mervärdesskatt ingår i samtliga priser.**

Underhållsgaranti

Vår strävan är att fjärrvärmerna ska vara så enkel och bekymmersfri som möjligt. Tecknar du vår underhållsgaranti så tar vi hand om underhållet av din fjärrvärme-central. Vi avhjälpel fel, byter ut trasiga delar och i värsta fall, byter ut hela centralen. Vi gör ett servicebesök vart tredje år. Vid besöket gör vi en genomgång och kontroll av

fjärrvärmeanläggningen. På det sättet minimeras risken för oväntade störningar.

I serviceavtalet ingår även en försäkring som ger dig reducerad ersättning för självrisk vid eventuell skada som orsakats av fastighetens värmesystem. Försäkringen som innebär att du som kund erbjuds självriskeliminering upp till 5 000 kr. Underhållsgarantin kan knytas till samtliga villacentraler som ej är äldre än 7 år, till en kostnad av 95 kr/månad.

Servicebesök

Vid servicebesök för kunder utan underhållsgaranti debiteras en startavgift samt timpriser och kostnader för material.

Startavgift: 295 kr/besök. Timpris: 465 kr/timme

Falun

Årskostnader

Årskostnaderna består av en helt rörlig energiavgift.

Energipris: 749 kr/MWh (74,9 öre/kWh).

För en villa med en förbrukning av 24 MWh/år blir årskostnaden: 24 MWh x 749 kr/MWh = 17 976 kr/år

Prisgaranti

Vår ambition är att ha en så stabil och låg prisutveckling på fjärrvärme som möjligt. För dig som söker ytterligare trygghet finns möjligheten att med vår prisgaranti binda priset i 3 år.

Priset bestäms av prisnivån just när avtalet tecknas. Även om normalpriset förändras under avtalstiden, är ditt pris detsamma avtalstiden ut. Priset uppdateras varje kvartal och är f.n. 770 kr/MWh (77 öre/kWh). Aktuellt pris finns på vår hemsida www.fev.se eller via vår kundtjänst.

NYHET! Poolvärme

Du som har småhus kan få ett lägre rörligt pris (34,3 öre/kWh) för fjärrvärme under perioden 1 maj till 30 september för att till exempel värma en pool eller en källare. Utöver det helt rörliga priset tillkommer en årlig kostnad av 1500 kr, som utgör

tillägg för värme- och varmvattenförbrukning under tiden maj–september. Under övrig tid av året har poolvärme samma pris, 74,9 öre/kWh, som annan uppvärmning med fjärrvärme.

Erbjudandet gäller bara småhus i Falun. Vill du teckna avtal eller har frågor om pooluppvärmning är du välkommen att kontakta vår kundtjänst.

Fast avgift: 1 500 kr/år

Energipris januari–april, oktober–november:

749 kr/MWh (74,9 öre/kWh)

Energipris maj–september: 343 kr/MWh (34,3 öre/kWh)

Småskalig fjärrvärme Svärdsjö, Grycksbo och Bjursås

Årskostnader

Årskostnaderna består av en helt rörlig energiavgift.

Energipris: 785 kr/MWh (78,5 öre/kWh).

För en villa med en förbrukning av 24 MWh/år blir årskostnaden: 24 MWh x 785 kr/MWh = 18 840 kr/år

Tillval – 12 Lika

Om du vill ha en jämnare fördelning av fjärrvärmekostnaden så finns nu möjligheten att dela upp betalningen över året i lika stora delar. Du vet då i förväg hur stor fakturan kommer att vara varje månad. Efter årets slut sker avräkning mellan verklig kostnad för värmen du förbrukat under året och det du har betalat under samma period. Det innebär att sista fakturan kan bli lägre eller högre än övriga månadsbetalningar. Tillägg för **12 Lika** är 1 procent på fjärrvärmepriset.

Vill du teckna avtal för tilläggstjänsten **12 Lika** kontakta vår kundtjänst, tel 023-77 49 70.



Energitermer

- Energi är effekt gånger tid.
- Effekt anges i watt (W)
- Tid anges i timme (h)
- 1 kWh (kilowattimme) = 1 kW (1 000 W) under en timme
- 1 MWh (megawattimme) = 1000 kWh

Vi använder oss av kostnadsbaserad prissättning, vilket innebär att Du som kund betalar de kostnader som vi har för att kunna leverera en säker värme till Dig. Till detta kommer en skälig vinst. Vi jobbar ständigt med att effektivisera och pressa våra kostnader så att priset kan bli så lågt som möjligt. Vi sätter inte priset utifrån kundens alternativ, dock är målet att fjärrvärmens alltid skall vara minst lika prisvärd som alternativen.

Hur sätter vi priset?

Särredovisning

Enligt lag måste vi särredovisa fjärrvärmeverksamheten vilket betyder att vi inte flyttar pengar till andra verksamheter. I vårt fall särredovisas Falun och Småskalig fjärrvärme (Bjursås, Grycksbo och Svärdsjö) var för sig. I Falun omfattar fjärrvärmeverksamheten förutom försäljning av värme också den el vi producerar i kraftvärmeverken.

Dominerandeställning

Vi har över 50 % av värmemarknaden i Falu-kommun vilket gör att vi har en dominerande ställning enligt konkurrensverket. Att ha en dominerande ställning på en marknad är inte förbjudet i sig. Men ett dominerande företag får inte missbruka sin ställning. Vilket gör att vi inte får använda oss av underprissättning för att slå ut en svagare konkurrent, eller ha olika priser för olika kunder som förbrukar energin på samma sätt med samma förutsättningar.

Därför har vi sedan 2005 arbetat med att avveckla rabatter och bara arbeta med en låg normalprislista.

Vilka delar består fjärrvärmepriset av

Fjärrvärmepriset består i stort av tre delar; 35 % kapitalkostnader, 45 % bränslekostnader och 20 % övrigt (administration, drift, underhåll och vinst). Vi har också en betydande elproduktion, som är en viktig inkomstkälla och står för en stor del av vinsten. Intäkterna består av ett marknadspris per kWh som sätts av (Nordpool) och till detta kommer elcertifikat för att vi producerar miljöriktig el. Elcertifikatsystemet infördes den 1 maj 2003 i

Sverige, och är ett marknadsbaserat stödsystem till producenter av förnybar el. Höga elpriser är bra för fjärrvärmekunden, eftersom både el och värme ingår i fjärrvärmeverksamheten. Ett högre elpris, ger förutsättningar för en lägre kostnadsutveckling av fjärrvärmepriset!

Skälig vinst

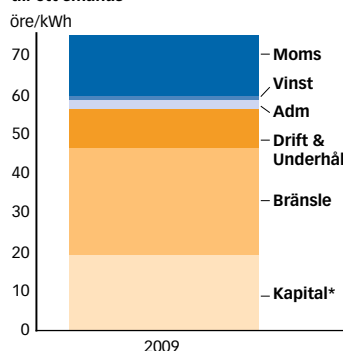
Vi tycker att ca 5 % på totalt kapitalet (eget kapital och skulder inkl. leasing) över tiden är en skälig vinst, vilket inte avviker i lönsamhet jämfört med t.ex. bostadsbolag, som har liknande förhållanden när det gäller långsiktiga investeringar. Vinsten kan vara både högre och lägre enskilda år, beroende på framför allt väder och priset på elmarknaden.

Vinsten används dels till att konsolidera verksamheten d.v.s. avbetalningar av skulder för att långsiktigt kunna hålla attraktiva priser. Den andra delen av resultatet används för utdelning till ägaren, Falu kommun. Pengar som används till skola, omsorg m.m. Hade någon annan ägt Falu Energi & Vatten AB hade dessa pengar lämnat kommunen.

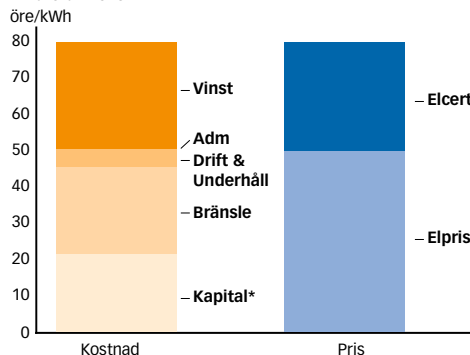
Målet

Målet är att fjärrvärmens skall vara prisvärd och miljövänlig för dig som kund. Vi har också som mål att fjärrvärmepriset skall vara bättre än medelkommunen enligt Nils Holgerssonmodellen senast år 2010. Vi ska även förbättra vår position med fem placeringar i snitt årligen. Vi ligger just nu något över medel för ett mindre flerbostadshus och något under medel för småhus. Vi kan dock konstatera att vi förbättrat oss bättre än målet de senaste åren.

Fördelning av kostnader för fjärrvärme till ett småhus



Fördelning av kostnader för elproduktion i kraftvärmeverk



* Där kapitalkostnader är kostnader för att bygga produktions och distributionsanläggningar.

Ny fjärrvärmelag från och med 1 juli 08

För att stärka förtroendet för fjärrvärmens och skapa större öppenhet kring priser m.m., har riksdagen antagit en särskild fjärrvärmelag som trädde i kraft den 1 juli 2008. Lagen innehåller bestämmelser som syftar till att stärka fjärrvärmekundernas ställning och öka insynen i fjärrvärmeverksamheten. Bestämmelserna avser främst förhållandet mellan fjärrvärmeföretaget och fjärrvärmekunden. Den nya lagen innebär bland annat en skyldighet för fjärrvärmeföretag att förhandla med enskild fjärrvärmekund om avtalsvillkor för fjärrvärme. Kunden kan begära förhandling inom tre veckor efter det att kunden underrättats om ändrade villkor som till exempel priset. Det är nu lag att kunden skall underrättas om ändrade villkor senast två månader innan ändringen börjar gälla. Om parter inte kan komma överens på egen hand kan de ansöka om medling av en statlig fjärrvärmenämd.

Vidare innehåller lagen ett skydd för konsumenter mot avbrott i distributionen av fjärrvärme. Lagen innehåller även bestämmelser av offentligrättslig karaktär. Bland annat ska fjärrvärmeföretag lämna uppgifter om drift- och affärsförhållanden i verksamheten till energimarknadsinspektionen.

Mer info på energimarknadsinspektionens hemsida www.energimarknadsinspektionen.se

Skulle ditt varmvatten
vara grönt, kontakta
Falu Energi & Vatten
eller din hyresvärd.



Grönt fjärr- värmevatten

Även om fjärrvärme är en miljövänlig energikälla så är det inte därför som vårt fjärrvärmevatten är grönt. Det är för att lättare kunna upptäcka och spåra läckor i ledningsnätet.

Färgämnet som används heter PyraGreen™ och är ett luktfritt och ofarligt natriumsalt som används ibland annat diskmedel, schampo och tvål. PyraGreen™ färgar inte av sig på textilier, hud

eller hår och används idag i många kommuner runt om i landet.

PyraGreen™ kan upptäckas i mycket små koncentrationer vilket underlättar arbetet med att spåra läckor. Skulle ditt varmvatten vara grönt, kontakta Falu Energi & Vatten eller din hyresvärd.

Kontaktuppgifter:
Villaägare ring 023-77 49 70.

Bor du i hyresfastighet, kontakta din hyresvärd.



TÄVLING

Energispartipset

Vinn fina priser för bästa energispartipset!

Är du intresserad av energi och har en bra idé om hur vi kan spara energi? Då vill vi gärna att du deltar i vår tävling www.fev.se

I vuxentävlingen 2008 är priset en energideklaration, värde cirka 2000 kr, av Energiråd Dalarna och i barntävlingen blir belöningen medlemskap i Framtidsmuseets Vänner & Visionärer (för 2 vuxna och 2 barn) värde cirka 300 kr. Läs mer om priserna på www.energiraddalarna.se och www.framtidsmuseet.se

Energispartips 1



Frysen drar mindre om den placeras i ett svalt utrymme (till exempel källare eller förråd). Se till att både kyl och frys frostas av regelbundet.

Energispartips 2



Byt ut dina glödlampor mot lågenergilampor ett ekonomiskt bättre alternativ till glödlampan. Sparar 80 % ström och räcker 10 gånger längre.

Faluns fjärrvärmekunder är klimatsmarta

För miljön är fjärrvärmen ett klokt val eftersom den produceras av miljövänligt bio-bränsle som bark, flis och spån från skogarna runt Falun, askan återförs till kretsloppet.

Ersatte ni olja med fjärrvärme har ni både tjänat pengar och sparat på miljön.

Förbrukning olja m ³ /år	Motsvarar fjärrvärme	Besparing kr/år	Minskade utsläpp kg CO ₂ /år	Motsvarar Flygresa Stockholm-Bangkok t.o.r. för en person
1	8 MWh/år	7 960	2 650	0,4
3	24 MWh/år	23 880	7 950	1,1
10	80 MWh/år	79 600	26 500	3,7
50	400 MWh/år	398 000	132 498	18,5
100	800 MWh/år	796 000	264 997	36,9

Ersatte ni el med fjärrvärme har ni både tjänat pengar och sparat på miljön.

Förbrukning el kWh/år	Motsvarar fjärrvärme	Besparing kr/år	Minskade utsläpp kg CO ₂ /år	Motsvarar Flygresa Stockholm-Bangkok t.o.r. för en person
8000	8 MWh/år	5 850	7 568	1,1
24 000	24 MWh/år	17 550	22 704	3,2
80 000	80 MWh/år	58 500	75 680	10,5
400 000	400 MWh/år	292 500	378 400	52,7
800 000	800 MWh/år	585 000	756 800	105,4

Utsläppsberäkningen är baserad på marginalet, d.v.s. el som produceras i kolkraftverk. Källa: El- och oljepriser, aug 2008.

► Fjärrvärmen produceras till 99,5 procent med biobränslen från närområdet och till 94 procent i kraftvärmeverk, som kan ge både el och värme. Principen är lika enkel som genialisk.

Kraftvärmeverket påminner om en jättelik tryckkokare. Ångan från det kokande vattnet driver turbiner, som ger elström och värmen som är kvar i ångan överförs till fjärrvärmesystemet som värmer våra bostäder och ger varmvatten. Hela 98 procent av

energin i bränslet tillvaratas genom kraftvärme. Kråkorna får nöja sig med två procent och askan återförs sedan till kretsloppet. I jämförelse med ett gammalt kolkraftverk som endast utnyttjar 40 procent av energiinnehållet för att framställa enbart el, resten av värmen kyls bort med vatten.

I Falun har fjärrvärmens globalt minskat utsläppen av fossilt koldioxid med 124 000 ton CO₂/år. Det motsvarar utsläppen från cirka 40 000 bilar. Du som redan valt

fjärrvärme fattade ett klokt beslut, särskilt med tanke på klimatet och vår miljö, men också med tanke på din plånbok.

Om du skulle byta uppvärmningsform idag, så är fjärrvärme det bästa valet.



Fjärrkyla ger tydliga miljövinster!



Idag används i världen mer energi för att producera kyla än för att framställa värme. Även här i Sverige ökar efterfrågan på komfortkyla. En anledning är att vi använder allt fler apparater som avger värme, t.ex. datorer och kopiatorer. Numera vet vi också att en behaglig inomhustemperatur inte bara stärker trivselen och välbefinnandet, utan också påverkar produktiviteten positivt.

Genom att välja fjärrkyla minskas användningen av freoner och andra miljöskadliga köldmedier, dessutom minskar de globala utsläppen av fossilt CO₂ när elbehovet försvinner jämfört med traditionella kylanläggningar.

Fjärrkylan i centrala Falun

innebär en enkel, säker och ren kylmetod som bygger på samma idé som fjärrvärme och som distribueras på samma sätt, i ett slutet kretslopp. Dessutom produceras den i en smart kombination av värme, el och kyla som innebär att vi förser Falun med klimatsmart kyla baserad på lokala biobränslen som också ger mer lokalproducerad grön el.

Klimatsmart kyla baserad på lokala biobränslen.

”
Fjärrkyla – energieffektivt och resurssnålt

Underhållsgaranti

– enklare och bekvämare fjärrvärmeanslutning

Vår strävan är att fjärrvärmens ska vara så enkel och bekymmersfri som möjligt. Tecknar du vår underhållsgaranti så tar Falu Energi & Vatten hand om underhållet av din fjärrvärmecentral. Du anmäler enkelt eventuella fel på din fjärrvärmecentral till vår kundtjänst. Våra fjärrvärmetekniker utför felsökning och åtgärdar felet.

Underhållsgarantin kan knytas till samtliga fjärrvärmecentraler för småhus som är i fullgott skick och inte äldre än sju år.

Garantin innebär:

- Fri telefonservice dygnet runt
- Kostnadsfria reparationer
- Förebyggande servicebesök vart tredje år, utfört av personal från Falu Energi & Vatten
- Försäkring för självriskeliminering upp till 5 000 kronor
- Jourservice dygnet runt

Kostnad: 95 kronor/månad

Under kontorstid kl 08.00–16.30 är vår kundtjänst öppen, övrig tid hänvisar vi till vår jourtelefon 023-287 05.

Allt material som kan komma att krävas vid fel på fjärrvärmecentralen byts utan extra kostnad. Vart tredje år genomför vi ett förebyggande servicebesök och går igenom och kontrollerar fjärrvärmeanläggningen. På det sättet minimeras risken för oväntade störningar.

Vid nyinstallation av fjärrvärmecentral har du en garanti på två år och behöver inte teckna denna tilläggstjänst.





Det är vi som jobbar med att ge dig enkel och bekymmersfri värme.

Din fjärrvärme- leverantör är Reko!

När du valde fjärrvärme fattade du ett klokt beslut, särskilt med tanke på klimatet och miljön. Dessutom är din fjärrvärmeleverantör Reko! Det betyder att det blir ännu tryggare att vara fjärrvärmekund.

Vad är Reko?

Reko är ett kvalitetssäkringssystem för kundrelationer, helt enkelt ett sätt att stärka din ställning som kund i förhållande till fjärrvärmeleverantören.

Reko består av fyra grundläggande delar

- Informationsmöte (genomförs en gång per år)
- Verksamhetsgenomlysning (kundens möjlighet till insyn i företaget)
- Normalprislista (verktyg för att garantera att likvärdiga kunder erbjuds likvärdiga villkor)
- Kvalitetsnämnden (oberoende instans som garanterar Rekos trovärdighet)

Utöver detta finns ett regelverk som detaljerat reglerar hur fjärrvärmeföretaget ska uppträda på värmemarknaden.

Fjärrvärmeleverantören ansöker om att vara med i Reko. Kvalitetsnämnden, som består av en fjärrvärmerepresentant, en kundrepresentant och en oberoende ordförande, granskar, godkänner eller avslår ansökan. Ett godkännande innebär att fjärrvärmeleverantören avger ett löfte som de också kan hållas ansvariga för inför den oberoende instansen, det vill säga Kvalitetsnämnden.

Vad innebär Reko för dig som kund?

Reko fjärrvärme betyder att du som kund får tydligare och mer lättillgänglig information. Du får bättre inblick i vad fjärrvärmeleverantören gör och kan ställa frågor om verksamheten exempelvis vid de årliga informationsmötena.

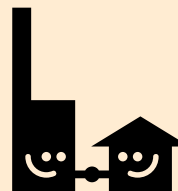
Informationen gör att du lättare kan jämföra fjärrvärmerna med de uppvärmningsalternativ som finns på värmemarknaden.

Reko betyder trygghet, helt enkelt!

Vart kan du som kund vända dig med frågor om Reko?

I första hand är det fjärrvärme-företaget som ska svara på frågor eller synpunkter på saker som rör Reko. Om du som kund inte är nöjd med svaret och anser att fjärrvärmeleverantören inte levat upp till kraven i Reko kan du vända dig till Kvalitetsnämnden. Kvalitetsnämnden är den yttersta garanten för Rekosystemet. Kvalitetsnämnden har en egen adress, reko@svenskfjarrvarme.se, dit du, men även fjärrvärmeleverantören, kan vända sig.

Om Kvalitetsnämnden finner brister och fjärrvärmeleverantören inte rättar till dessa blir fjärrvärmeleverantören av med sin Reko-märkning.



Reko fjärrvärme



Fjärrvärme i lägenhet

Vartannat element i Falun värms av miljövänlig fjärrvärme!

Prisvärd, enkel och miljövänlig värme i ett smart energisystem. Allt fler upptäcker fördelarna med fjärrvärme. Västermalmsverket producerar värme, el och kyla. Hela 99 procent av det som används i produktionsanläggningarna är biobränsle – flis och bark – som hämtas från faluskogarna. Genom den fjärrvärme som vi distribuerar produceras 11 procent av Faluns elbehov i våra kraftvärmeverk. På så sätt ger fjärrvärme naturlig kraft och värme till Falun.

Har du fler frågor om fjärrvärme än dem du hittar svaren på här är du välkommen att höra av dig till oss.

Vad är fjärrvärme?

Fjärrvärme är vatten som värms upp i kraftvärmeverk och som därefter pumpas ut i ett rörsystem. Varmvattnet leds vidare i det slutna rörsystemet till olika fastigheter. Det heta vattnet passerar fastighetens värmecentral där det ger ifrån sig värme till fastighetens egna värmesystem (se skiss) – dels till vattnet i elementen, dels till tappvattnet. Systemen är åtskilda och fjärrvärmevattnet bildar ett eget varmt kretslopp. När det lämnat värme till värmecentralen pumpas det i returledningarna till kraftvärmeverket för att värmas upp igen.

Varifrån kommer fjärrvärmen i Falun?

Fjärrvärmevattnet värms upp i Västermalmsverkets båda kraftvärmeverk på Ingarvet. Kraftvärmeverken ger el, värme och kyla och utnyttjar energiinnehållet mycket bättre än traditionella kraftverk och påminner om en jättelik tryckkokare. Ångan från kokande vatten driver turbiner som i sin tur driver generatorer som alstrar elström för vidare transport ut på elnätet. Den kvarvarande värmen i ångan överförs till fjärrvärmesystemet som värmer upp våra bostäder och varmvattnet i kranarna.

Vilka är de stora fördelarna med fjärrvärme?

Fjärrvärme är en prisvärd, enkel, bekymmersfri och miljövänlig värme för fastighetsägaren. För dig som bor i lägenheten är kanske miljöaspekten den allra viktigaste. I Västermalmsverket har eldningen en mycket bra verkningsgrad och effektiva filter renar rökgaserna även från de allra minsta partiklarna. Röken som kommer ur skorstenen består av vattenånga och den aska som bildas körs tillbaka till skogen. Fjärrvärmen i Falun bidrar också till att de globala utsläppen av fossilt CO₂ har minskat med 124 000 ton/år vilket motsvarar utsläppen från omkring 40 000 bilar.

Hur fungerar fjärrvärme?

Fastigheten kräver ett vattenburet elsystem, det vill säga vattenburna element i samtliga lägenheter och ansluts till fjärrvärmenätet genom att fjärrvärmeledningar dras fram till fastigheten. Den som äger fastigheten ansvarar för och äger den nya värmecentralen som kopplas in. Fastighetsägaren, fastighetsskötaren eller en servicetekniker ställer in reglerutrustningen som styr värmen och varmvattnet i husets samtliga lägenheter. Reglerutrustningen fungerar så att ju kallare det blir ute ju mer värme går ut på elementen och tvärt om. För dig som hyr eller äger en lägenhet ger fjärrvärmen en jämn och behaglig inomhusvärme och det finns alltid gott om varmvatten i duschen.

Vem ansvarar för att värmen och varmvattnet fungerar?

Falu Energi & Vatten ansvarar för att det alltid finns hett vatten i fjärrvärmenätet. Systemet har en mycket hög driftsäkerhet och bevakas dygnet runt av kvalificerad personal. Skulle vi råka ut för en läcka eller ett problem i kraftvärmeverken kan vi snabbt koppla över till våra reservanläggningar. För att enklare upptäcka läckor har vårt fjärrvärmevatten grön färg. Färgämnet som används är ofarligt.

Uppstår problem med värmen eller varmvattnet i din lägenhet är det fastighetsägaren eller fastighetsskötaren som du ska ringa till.

Vad händer med priset i framtiden?

De senaste tjugo åren har fjärrvärmen haft en jämn prisutveckling, utan tvära kast. Priset har stigit, men betydligt mindre än priserna på el och olja. Som *Reko fjärrvärmeleverantör arbetar vi för att stärka och trygga kundernas ställning och måste också leva upp till ett antal specificerade krav och tydligare och mer lättillgänglig information om exempelvis vår verksamhet, prisutveckling och ekonomi. Falu Energi & Vatten är dessutom ett kommunalt bolag som mår om faluborna. Därför kan du vara säker på att vi alltid kommer att göra vårt bästa för att hålla konkurrenskraftiga priser.

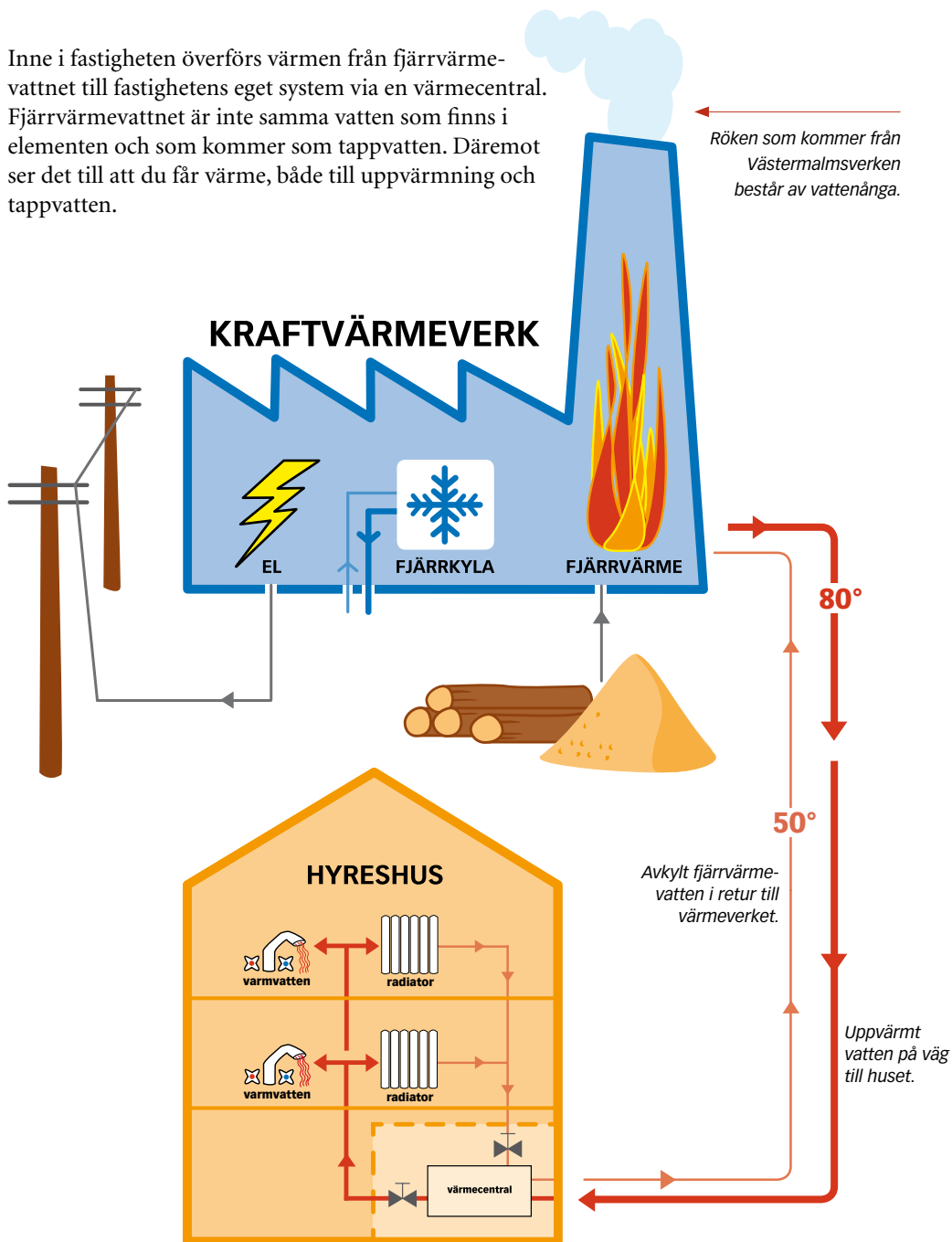
*Mer information finns på www.svenskfjarrvarme.se/reko.



Fjärrvärmeflödet

I Västermalmsverket eldar vi till över 99 procent med biobränslen, till exempel flis och bark. Produktionen i kraftvärmeverken värmer upp fjärrvärmevattnet som sedan pumpas ut i nätet. Det förbrukas en lastbil flis per timme under kalla perioder.

Inne i fastigheten överförs värmen från fjärrvärmevattnet till fastighetens eget system via en värmecentral. Fjärrvärmevattnet är inte samma vatten som finns i elementen och som kommer som tappvatten. Däremot ser det till att du får värme, både till uppvärmning och tappvatten.



 = Ventilerna utgör gränsen mellan vårt och fastighetsägarens ansvar. Fram till och med ventilerna ansvarar Falu Energi & Vatten för underhåll och skötsel, inne i huset är ansvaret fastighetsägarens.