



Spegeln

KUNDTIDNING FRÅN C4 ENERGI

NR 1 MAJ 2011

Ny effektiv,
miljövänlig
belysning

*Fjärrvärme på export
Ny turbin till Allöverket
Ett fiberrikt möte på Yllan*

FOTO: BO INGVAR JÖNSSON

Spegeln

Kundmagasinet utkommer med två nummer per år och riktar sig till C4 Energikoncernens kunder.

Utgivare: C4 Energi AB.

Produktion: t&t information, Kristianstad

Tryck: Davidsons Tryckeri, Växjö



Mixed Sources
Produktgrupp från välskötta skogar
och ansat kontrollerat ursprung.
www.fsc.org Cert no. SCS-COC-005306
© 1996 Forest Stewardship Council

Upplaga: 29 000 ex.

C4 ENERGI AB

C4 Energikoncernen erbjuder genom sina tre affärsområden elnät, fjärrvärme och stadsnät miljöanpassad lokal energiförsörjning och infrastruktur i världsklass. Vi förknippas med: trygghet, konkurrenskraft, serviceanda.

Vårt uppdrag från ägaren, Kristianstads kommun, är att bidra till miljöanpassad lokal energiförsörjning samt erbjuda ett öppet och konkurrensneutralt stadsnät.

Vi driver lokala infrastrukturer för elnät, fjärrvärme och IT. Våra ledord är hög servicenivå och konkurrenskraftiga priser som är viktiga delar i utvecklingen av ett attraktivt och uthålligt samhälle.

Välkommen att kontakta oss om du har några frågor: 044-780 75 00. Du kan också göra ett besök på vår hemsida www.c4energi.se och på www.stadsnat.com

BILDER

Om inget annat anges är bilderna C4 Energis egna.

OMSLAGSBILDEN

Tommy Jönsson på C4 Elnät byter ut en av åtskilliga gatubelysningar i kommunen mot en energisnål dito.



6

Röken från värmeverket skiftar från vit till grå beroende på solen och motljuset, men den består nästan bara av vattenånga, säger Leif Richter, miljöansvarig på Allöverket.



14

Tusentals gatubelysningar i hela kommunen blir energisnåla när C4 Elnät byter armaturer. Här är det Hamdija Sadiku som skruvar fast de säkra anslutningarna.

13

Bengt Johnsson på Bygg & Design i Åhus har kopplat in sig på Kristianstads stadsnät för att kunna erbjuda sina kunder snabbare information.



LEDAREN

Energi ständigt i fokus

Här kommer årets första kundtidning *C4 Energi Spegeln*. Våren är i antågande vilket känns extra skönt efter en så lång och bister vinter.

Vintern 2010/11 går till historien som en av de kallaste i södra Sverige.

För C4 Energikoncernen innebar detta att såväl vårt elnät som fjärrvärmeverksamhetens produktionsanläggningar var hårt belastade.

På det stora hela vågar jag nog ändå påstå att våra leveranser varit just så som vi vill att de skall vara – leveranssäkra, bekväma, miljöriktiga och prisvärda. För att fortsättningsvis kunna erbjuda detta arbetar vi ständigt med nya investeringar.

Under 2011 räknar vi med att ersätta den befintliga Barbacka fördelningsstation med en ny. Vi har också påbörjat upphandlingen av en större transformator till Åhus. I samband med att Allöverket satsar på ytterligare en turbin för elproduktion förstärker vi kopplingen till Barbacka och vidare ut på regionnätet. Detta för att klara leveransen av ytterligare miljöriktig el från Allöverket. Vi kommer också att intensifiera arbetet med att kvalitetssäkra driften i våra fjärrvärmeanläggningar liksom att vi ska säkerställa försörjningen av flisbränslen.

I detta nummer av C4 Energi Spegeln berättar vi lite om den intensiva utvecklingen av elbilar och hur det kan påverka oss i Kristianstad.

Du kan också läsa om vårt ständiga miljöarbete bland annat på Allöverket liksom vårt arbete i sam-

verkan med Kristianstads kommun att byta ut belysningsarmaturer mot mer miljövänliga. Vi berättar om vårt nya turbinprojekt som skall ge oss än mer miljöriktigt producerad el, information och lite tips till dig som elnät och fjärrvärmekund, samt pågående studier om en eventuell satsning på fjärrkyla.

Vi berättar också om vårt ständiga arbete med utvecklingen av Stadsnätet, inte minst genom våra seminarier för olika kundgrupper. Du kan också läsa om hur företagskunder kan utveckla sina affärer genom anslutning till vårt supersnabba fibernät.

Avslutningsvis är jag stolt över att vi kan berätta om ett kompetensexport-projekt vi deltar i. Vi agerar experter och rådgivare till städer i Storbritannien och Kanada där man undersöker förutsättningar för etablering av miljöriktig fjärrvärme.

God läsning!

Göran Thessén, VD C4 Energikoncernen



Kommer morgondagens bilar att



FOTO: ELFORSK AB

Runt om i världen pågår ett intensivt arbete med att utveckla elbilar och nya typer av batterier. Elbilen ses som en förutsättning för att kunna minska oljeberoendet och minska utsläppen av koldioxid från transportsektorn.

I Sverige har Riksdagen beslutat att den svenska transportsektorn ska vara fossiloberoende år 2030. Det innebär en total omställning av transportsektorn på mycket kort tid. Om Sverige ska nå detta mål krävs en omfattande introduktion av elfordon.

Fordonsindustrin satsar stora resurser på att ta fram olika typer och modeller av elfordon. Det handlar om

rena elbilar, laddhybrider, det vill säga bilar som både kan köras på el och vanliga drivmedel samt inte minst tvåhjuliga fordon. Tillverkningen av större volymer elbilar väntas komma igång i Europa under 2011 och 2012.

I Sverige driver Elforsk AB, som ägs av Svensk Energi och Svenska Kraftnät, ett omfattande projekt om elfordon. Projektet har som utgångspunkt

Riksdagens mål om en fossiloberoende transportsektor och 600 000 elfordon i Sverige 2030.

Högt satta mål

– Riksdagens mål är mycket högt satt, säger Stefan Montin, projektledare på Elforsk. Tillgången på elfordon är för närvarande begränsad, tekniken är delvis oprövad och fordonen kommer inledningsvis att vara ganska dyra. Men samtidigt – utvecklingen av elfordon går mycket fort och priserna kommer att sjunka kraftigt. Dessutom är elbilen mycket billig att köra, dels därför att el är mycket billigare än bensin och diesel, dels därför att elmotorn har väldigt hög verkningsgrad.

– Klimatfrågan, luftföroreningar i städerna och höga oljepriser kommer att skynda på omställningen av transportsektorn. Om den politiska viljan finns kan vi komma mycket långt på väg mot en fossiloberoende transportsektor år 2030, säger Stefan Montin.

Bilar för stadstrafik

Ett vanligt argument mot elfordon är att batterierna inte medger några längre körsträckor. En laddning räcker till mellan 10 och 15 mils körning. Samtidigt pekar utredningar på att mer än 80 procent av alla resor med bil i Sverige är kortare än 5 mil. Därmed skulle räckvidden alltså inte behöva vara något större problem för exempelvis kortare pendlingsresor till och från arbetet eller i stadstrafik.

Bilen laddas på natten, hemma i garaget, och på arbetsplatsen under dagen.

Stefan Montin tror inte att det kommer att finnas någon brist på möjligheterna att ladda elfordonen. Laddning i vanliga eluttag kommer att vara det vanligaste sättet att ladda, när bilen står parkerad en längre tid.

Man brukar kalla detta för långsam laddning och det tar cirka 4–5 timmar att ladda för 5 mils körning. Som komplement kommer det att finnas snabbladdningsstationer, där batterierna kan laddas snabbt på kanske 10 minuter.

2–3 kronor milen

Bränslekostnaden talar definitivt för elbilen framför fordon med förbränningsmotorer. Om bensinkostnaden för ett konventionellt fordon är 10–15 kronor milen, blir kostnaden för samma körsträcka bara 2–3 kronor med en elbil. Vinsten för miljön och samhället blir ännu större med tanke på att elfordon kan minska koldioxidutsläppen och olika luftföroreningar från trafiken mycket kraftigt.

drivas med el?

Syftet med Elforsks utvecklingsprogram kring elfordon är framför allt att sprida kunskap om och underlätta marknadsutvecklingen för elfordon. Mycket handlar också om hur vi skall bygga ut infrastrukturen för laddningen av bilarna. C4 Energi AB är ett av många elbolag som är med och finansierar Elforsks verksamhet.

Följer utvecklingen

– Eftersom vi jobbar med eldistribution är det viktigt att vi noga följer utvecklingen på elfordonsmarknaden, säger vd Göran Thessén.

Själv tror han att mycket utvecklingsarbete återstår innan elbilen blir en fullvärdig konkurrent till konventionella förbränningsmotorer, men med stigande oljepriser kan fordonsmarknaden snabbt förändras.

– Därför måste vi vara förberedda. Än så länge räcker det att kunna ladda elbilen hemma över natten eller på jobbet, men i framtiden krävs säkert snabbladdningsstolpar med långt mer kraftfulla effekter.

– Inte bara en, utan flera bilar ska kunna laddas på åtta – tio minuter

om elbilsmarknaden ska ha en verklig framtid i Sverige.

Köper första elbilen

I höst ska Sveriges Kommuner och Landsting teckna ramavtal för inköp av elfordon med ett antal fordonsleverantörer. Göran Thessén hoppas då kunna köpa den första elbilen till C4 Energi. Samtidigt ska en eller ett par snabbladdningsstolpar sättas upp.

– Vi kan förhoppningsvis göra det tillsammans med något större företag i Kristianstad. Förslagsvis något större varuhus. Då kan bilen stå på laddning under tiden som man är inne och handlar.

Göran Thessén menar att det känns naturligt för C4 Energi att främja utvecklingen av framtidens transportmedel.

– Därför vill vi hjälpa till att skapa uppmärksamhet kring elbilar som kan bli ett bra komplement till andra typer av miljöbilar.

Men som sagt, det finns ett antal utmaningar för elbilarna, trots att världens första bil som uppnådde 100 km/tim faktiskt var en elbil!



FOTO: WWW.VOLVO.SE

Volvo FE Hybrid är en så kallad parallellhybrid, som har både diesel- och elmotor.

Volvo först ut med hybridlastbilar

Volvo Lastvagnar startar nu försäljning av tunga hybridlastbilar, Volvo FE Hybrid, på utvalda marknader i Europa. Hybridlastbilarna möjliggör bränslesparingar på upp till 30 procent och lastbilarna kommer framför allt att användas som distributions- och soplastbilar i stadsmiljö.

Volvo FE Hybrid behöver ingen laddning från externa kraftkällor. Lastbilen är en så kallad parallellhybrid som innebär att energin från dieselmotorn och elmotorn kan utnyttjas samtidigt eller helt oberoende av varandra. Tekniken växlar automatiskt mellan de båda drivkällorna.

Hybridtekniken hjälper förbränningsmotorn att arbeta med så hög verkningsgrad som möjligt. All laddning sköts av förbränningsmotorn via generatorn. Den energi som finns i bilens rörelse kan också till en del återvinas vid inbromsning genom att låta elmaskinen bromsa bilen. Elmaskinen fungerar då som en generator som ger elektricitet som lagras i batteriet.



FOTO: ELFORSK AB

i framtiden krävs snabbladdningsstolpar med långt mer kraftfulla effekter. Flera bilar ska kunna laddas på åtta – tio minuter om elbilsmarknaden ska ha en verklig framtid i Sverige.

Röken stiger mot skyn men det är mest vatten

Kalla vinterdagar syns röken från Allöverkets 55 meter höga skorsten över hela Kristianstad. Men röken består nästan bara av vattenånga och den effektiva rökgasreningen minimerar utsläppen av farliga ämnen och partiklar. Fjärrvärme, producerad av biobränsle, är bra för miljön.

På Allöverket produceras värme av biobränsle i form av flis. Flisen innehåller upp till 50 procent vatten medan luften till förbränningen innehåller cirka 79 procent kvävgas och 21 procent syre. Eftersom förbränningen av flis skapar koldioxid består rökgasen därför till allra största delen av vattenånga, kvävgas och koldioxid. Koldioxid är en så kallad växthusgas, men vid eldning med flis räknas nettot av detta utsläpp som noll då växtligheten tar upp den bildade koldioxiden.

Små mängder kväveoxider

Bränslet innehåller också en liten mängd kväve och detta kväve bildar kväveoxider tillsammans med syre. I Allöverket ligger halten på 50–60 ppm, det vill säga 50 till 60 partik-

lar kväveoxid per miljon partiklar. Kväveoxider är inte synbara utan måste mätas upp med speciellt instrument.

En viss mängd kolmonoxid, i storleksordning ungefär som kväveoxiden, bildas också vid förbränningen. Även denna del måste mätas upp med speciellt instrument för att kunna detekteras. Ett litet syreöverskott behövs för att garantera fullständig förbränning, varför även en liten del syre finns i de utgående rökgaserna.

Effektiv stoftavskiljning

Vid eldning med träbränslen bildas också stoft. På Allöverket finns därför elektrofilter som skiljer bort drygt 99 procent av stoftet. Efter elektrofiltren finns rökgaskondenseringar som skrubbar rökgaserna med vatten för att öka energiutbytet och göra värmeproduktionen mer effektiv. Rökgaskondenseringarna tvättar också ut de små mängder av stoft och metaller från bränslet som följer med i rökgasen förbi stoftavskiljningen. Vätskan från rökgaskondenseringarna renas sedan i en speciell reningsutrustning.

– Allöverket är en miljövänlig anläggning. Den klart övervägande delen av röken från kraftvärmepannorna består av ofarlig vattenånga, kvävgas och koldioxid, säger Leif Richter, miljöansvarig på Allöverket. I förhållande till exempelvis utsläppen från en villapanna för vedeldning ligger halterna långt under dessa räknat per tillsatt bränslemängd.

– Allöverket är en miljövänlig anläggning, säger Leif Richter, miljöansvarig på Allöverket. Den klart övervägande delen av röken från kraftvärmepannorna består av ofarlig vattenånga, kvävgas och koldioxid.

FOTO: BO INGVAR JÖNSSON

Allöverket investerar i ytterligare en turbin

Det är inte bara fjärrvärme som produceras i Allöverket. Sedan starten 1994 har Allöverket även producerat el i en 15 MW turbin. Nu har C4 Energi beslutat om att investera i ytterligare en turbin för elproduktion.

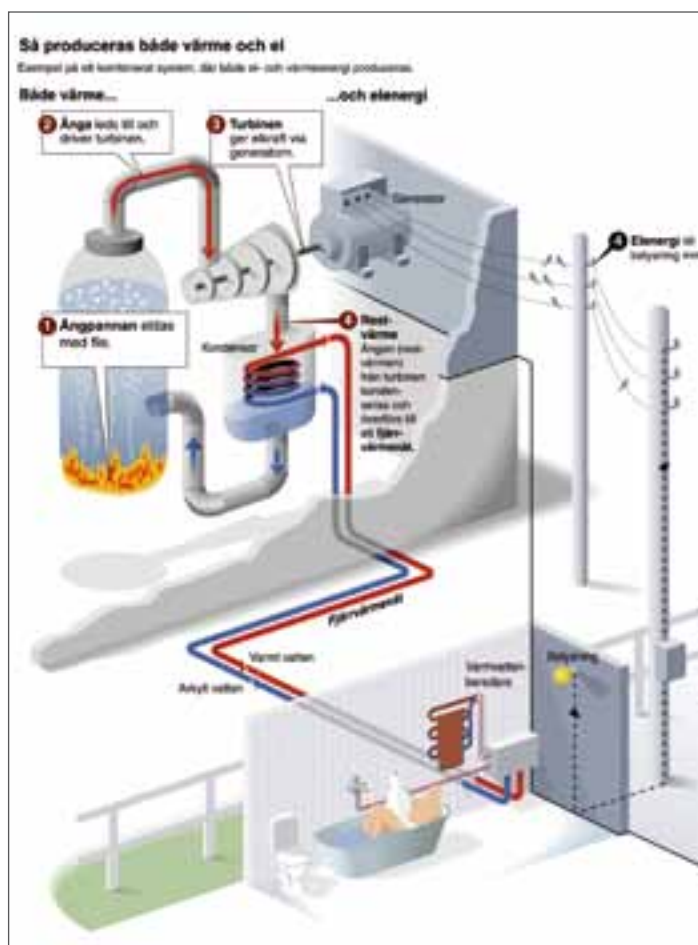


– Genom att producera el och värme i våra fliseldade ångpannor utnyttjar vi all energi i bränslet. Det är både miljövänligt och lönsamt. Genom att producera el kan vi hålla lägre fjärrvärmepriser, säger **Karl Åke Johansson** (bilden), chef för C4 Energi Värme.

Kraftvärme

Det kallas kraftvärme när el och värme produceras samtidigt. Ångan driver turbinen som producerar el. Efter turbinen kondenseras ångan samtidigt som den värmer upp fjärrvärmevattnet. Av energin i ångan utnyttjas ungefär en tredjedel till elproduktion och två tredjedelar till fjärrvärme. Det är under vinterperioden, oktober–mars, som de båda turbinerna väntas gå för fullt.

Ångan till den nya turbinen produceras i den fjärrvärmepanna på 25 MW som togs i drift 2007.



– Redan när vi byggde pannan funderade vi på ett nytt kraftvärmeblock med flispanna och turbin, men oklarheter kring regelverket för de så kallade elcertifikaten gjorde att vi avvaktade med turbin-investeringen. Nu vet vi vilket stöd vi får från staten och mot den bakgrunden har styrelsen beslutat att investera de cirka 75 miljoner kronor som den nya turbinen på 7–8 MW beräknas kosta, säger Karl Åke Johansson.

Den befintliga turbinen har totalt

genererat drygt 90 miljoner kronor i intäkter från elcertifikat, som är ett system som ger producenter av förnyelsebar el ett certifikat för varje producerad megawatt-timme el.

Skapa efterfrågan

För att skapa efterfrågan på elcertifikat är det obligatoriskt för elleverantörer och elanvändare att köpa en viss mängd elcertifikat i förhållande till sin produktion eller elanvändning.

Försäljningen av elcertifikaten

ger därmed producenterna en extra intäkt utöver elförsäljningen. Rätten till elcertifikat gäller bara i 15 år och försvinner för den befintliga turbinen på Allöverket från och med 2013.

– Även om den nya turbinen är en mycket stor investering är jag övertygad om att vi tack vare elcertifikaten kan räkna med en god lönsamhet som i förlängningen gynnar våra fjärrvärmekunder, säger Karl Åke Johansson.

El till 5 000 villor

– Dessutom, tillägger han, utnyttjar vi den energi som produceras i Allöverket på ett ännu effektivare och miljövänligare sätt. När den nya turbinen är i drift, producerar vi el som motsvarar årsförbrukningen för drygt 5 000 villor med elvärme.

Den nya elturbinen ska installeras i de nuvarande verkstadslokalerna på Allöverket. Samtidigt byggs en ny verkstad intill kraftvärmeverket.

– Vi räknar med att den nya turbinen ska kunna börja producera el i slutet av år 2012. Elen ska då matas till Kristianstads C, det vill säga den nya Barbackastationen, säger Karl Åke Johansson.

Kombinationen av kraftvärmeverk och fjärrvärme är mycket energieffektivt. Allöverkets panna eldas med flis och hettar upp vatten som finns i ett slutet system.

Vattnet övergår till ånga som dels driver en turbin för elproduktion, dels via en värmeväxlare producerar hetvatten till fjärrvärmenätet.

Så fungerar värmeväxlaren

Fjärrvärme är enkelt och bekvämt. Överföringen av värme från det nästan 100 gradiga fjärrvärmevattnet till fastighetens värme- och varmvattensystem sker i värmeväxlaren. Fjärrvärmevattnet går inte in i byggnadens uppvärmnings- och varmvattensystem.

– Det är sällan något går sönder i värmeväxlaren. Den är enkel att sköta, men det är ändå några komponenter som villaägaren bör ha extra koll på, säger Claes Göransson, som är den på C4 Energi Värme som kunderna kommer i kontakt med om det uppstår problem.

– Manometern visar att man har rätt tryck i värmesystemet. Den svarta



Manometern visar om det är rätt tryck i värmesystemet.

visaren ska stå på 1 bar med en avvikelse på 0,2 bar, upp eller ned, beroende på årstid.

– Om trycket sjunker, det vill säga om den svarta visaren går ner till nära

noll eller till noll, öppna de båda påfyllningsventilerna och fyll på systemet. Samtidigt kontrollerar man säkerhetsventilen så att det inte rinner eller droppar vatten från utloppsroret. Den här kontrollen ska göras inför varje eldningsssäsong, poängterar Claes.

Vanliga frågor

Här har Claes Göransson sammanställt några andra felorsaker och vanliga frågor om fjärrvärmeanslutningen:

Ingen värme på vissa radiatorer?
 Detta beror ofta på ett fel på termostatventilen eller på luft i radiatorn. Sådana problem har inget med fjärrvärmeväxlaren att göra, utan ska åtgärdas av en VVS-firma.

Ojämn temperatur på varmvattnet?
 Orsaken är ofta något fel i backventilen i någon blandare som läcker igenom till varmvattenledningen. Det kan också bero på ett fel på en reglerventil för varmvattnet.

Trycket (den svarta pilen på manometern) sjunker under sommaren?
 Det är helt normalt. Trycket beror på utetemperatur.

Ska jag stänga av värmeväxlaren på sommaren?

Nej, värmeväxlaren sköter sig själv. När ingen värme behövs, stannar värmekretsens cirkulationspump automatiskt, men motioneras regelbundet för att inte kärva under längre stillestånd.

Det finns en mätare på värmeväxlaren som står på noll?

Det är en mätare som är till för att C4 Energi ska kunna mäta differensstrycket. Den är normalt stängd och därför visar den noll.

Behöver jag själv ändra varmvattentemperaturen när det är kallt ute?

Nej, värmeväxlaren har en helautomatisk temperaturkontroll för uppvärmning och varmvatten. Värmekretsen styrs av utomhustemperaturen. När



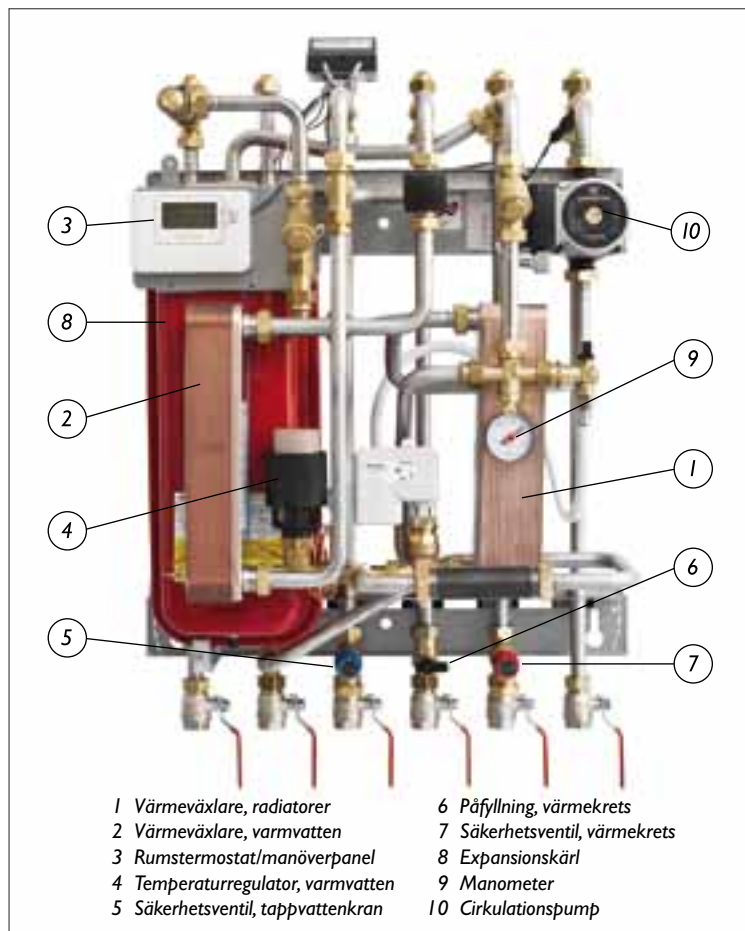
– Värmeväxlaren är enkel att sköta, men det är på, säger Claes Göransson, C4 Energi Värme.

ingen värme behövs stannar cirkulationspumpen i värmekretsen automatiskt.

Varmvattentemperaturen styrs av ett temperaturregleringssystem som är inställt på cirka 55 grader. Du kan själv justera temperaturen genom att vrida på vredet.

Varför blinkar ett par lampor i doosan på väggen ovanför värmeväxlaren?

De blinkande gula och gröna lampor-



- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| 1 Värmeväxlare, radiatorer | 6 Påfyllning, värmekrets |
| 2 Värmeväxlare, varmvatten | 7 Säkerhetsventil, värmekrets |
| 3 Rumstermostat/manöverpanel | 8 Expansionskärl |
| 4 Temperaturregulator, varmvatten | 9 Manometer |
| 5 Säkerhetsventil, tappvattenkran | 10 Cirkulationspump |

Trygghetsavtal för

En fjärrvärmecentral är normalt en mycket driftsäker anläggning.

Det är sällan något går sönder eller behöver åtgärdas, men för den som vill känna en extra trygghet har C4 Energi Värme tagit fram ett särskilt trygghetsavtal.

– För bara 50 kronor i månaden har vi jour dygnet runt, alla årets dagar. Vi följer upp funktion och prestanda samt byter alla rörliga komponenter som ventiler, pumpar och reglercentral helt utan någon kostnad, berättar Claes Göransson.



FOTO: BO INGVAR JÖNSSON

några komponenter som villaägaren bör ha koll

na indikerar att fjärravläsningen fungerar. Den röda lampan ska däremot inte blinka.

Måste jag ha ett avhärtningsfilter?

Ja, absolut. Annars kalkar värmeväxlaren snabbt igen. Var därför noga med att kontrollera att det alltid finns salt i avhärtningsfiltret.

Hur mycket salt går det åt normalt?

Cirka 0,6 kilo per kubikmeter vatten. Det motsvarar ungefär 10 kilo i månaden för en normalhushåll.

50 kr per månad

Detta ingår i trygghetsavtalet:

- Kontinuerlig uppföljning av funktion och prestanda med hjälp av fjärrövervakning.
- Jour dygnet runt alla årets dagar.
- Utbyte av ventiler, pumpar tryckhållningskärl och reglerutrustning.
- Självrisikeliminering, vilket innebär att C4 Energi Värme står för självriskerna i din hemförsäkring vid skador som beror på fjärrvärmecentralen.

Fjärrvärme satsar på fjärrkyla?

C4 Teknik planerar att ersätta de nuvarande dricksvattenborrhorna i Tivoliparken med nya på Näsby fält.

När de gamla borrhorna tas ur drift kan grundvattnet i Tivoliparken i stället användas till att producera kyla.

– Vi ska undersöka intresset för fjärrkyla bland de fastighetsägare som använder kyla i Kristianstads innerstad idag. Är det tillräckligt stort planerar vi att starta utbyggnaden under 2012, säger Leif Richter, projektledare för kyla på C4 Energi.

Måste ändå pumpas bort

Den dag som grundvattenborrhorna i Tivoliparken stängs måste det tiogradiga vattnet ändå pumpas bort för att förhindra att grundvattennivån i centrala Kristianstad stiger. Då kan vattnet samtidigt användas till att producera kyla.

– Eftersom befintliga fastighetssystem normalt kräver cirka sex grader kommer vi först att värmeväxla det tiogradiga grundvattnet mot ett fjärrkylasystem och sedan med hjälp av kylmaskiner ta ner temperaturen till cirka sex grader innan vi skickar ut det i ett separat rörsystem. Men som sagt, först ska vi inventera intresset hos de större fastighetsägarna i Kristianstad innan vi kan dra i gång projektet, säger Leif Richter.

Kommunen har anmält sitt intresse

Som första intressent har kommunen anmält sitt intresse för att installera fjärrkyla i samband med ombyggnaden av rådhuset. Men det behövs fler anslutningar för att satsningen på miljövänlig kyla ska bli verklighet.

Test av fjärravläsning via GSM-nätet

Hos ett 35-tal villakunder, framför allt i Fjälkinge, men också i Kristianstad och Åhus fungerar inte fjärravläsningen av fjärrvärmeförbrukningen. Det är störningar på elnätet som orsakar problemen.

Fjärrmätarna kommunicerar över elnätet och skickar varje dygn information om förbrukningen till C4 Energi Värme.

– Vi försöker hitta störningskällorna, men det är tyvärr inte helt lätt, säger Ola Sandberg på C4 Energi Värme. I Fjälkinge är det ännu svårare, eftersom det är Eons elnät och inte vårt eget nät.

– Kan vi inte komma tillrätta med störningarna i elnätet överväger vi att distribuera uppgifterna om värmeförbrukningen via GSM-nätet. Sedan ett par månader tillbaka testar vi den här metoden i ett 10-tal större fastigheter med gott resultat, säger Ola Sandberg.

Nu kommer fakturan varje månad

Från och med årsskiftet får alla fjärrvärmekunder sin faktura varje månad. Tidigare fakturerades fler än hälften av villakunderna varannan månad.

– Efter önskemål från många villaägare har vi ändrat faktureringsintervallet så att vi nu skickar ut fjärrvärmefakturan varje månad till samtliga våra kunder. Kostnaden blir densamma eftersom vi inte tar ut någon faktureringsavgift, säger Charlotte Holmgren på C4 Energi Värme.

Redan i höstas informerades samtliga kunder i brev om att fakturan nu kommer varje månad i stället för som tidigare varannan månad.

Glöm inte att returnera de nya avtalen!

Samtliga villakunder ska nu ha fått de nya fjärrvärmekontrakt som C4 Energi Värme har skickat ut.

De nya avtalen är mer detaljerade än de gamla och innehåller bland annat regler för uppsägningar, prisändringar samt allmänna avtalsvillkor.

– Det är den nya fjärrvärmelagen som styr hur kontrakten ska utformas. För våra kunder innebär det inga förändringar, säger Charlotte Holmgren på C4 Energi Värme.

Däremot poängterar hon att det är viktigt att avtalen skrivs under av samtliga lagfarna ägare till fastigheten och att de returneras till C4 Energi Värme. Fortfarande är det många som inte returnerat avtalen.

– Om någon inte fått det nya avtalet är det bara att höra av sig till oss, säger Charlotte Holmgren.

fjärrvärme

Nu grävs för fjärrvärme på Vattentornsområdet

Den snörika och kalla vintern har försenat fjärrvärmeutbyggnaden på Vattentornsområdet i Åhus. Men nu är arbetena i full gång och huvudledningen grävs från industriområdet och vidare in mot äldreboendet Lanternan som beräknas bli ansluten före sommaren.

– För närvarande har vi ett 50-tal beställningar. Utbyggnaden kommer att ske i olika etapper och försäljningsarbetet fortsätter i området under hela utbyggnadsperioden. För vi tillräckligt med beställningar på övriga gator kommer även där en utbyggnad att göras, säger Per-Göran Andersson, säljare på C4 Energi Värme.

Pallers står på tur

Trots att införsäljningen i Pallersområdet precis har startat, har redan ett 20-tal villaägare bestämt sig för att ansluta sina fastigheter till fjärrvärmenätet. Ytterligare ett 50-tal har visat intresse. Per-Göran Andersson är

därför övertygad om att åtskilliga fler kommer att välja fjärrvärme, så att en utbyggnad kan bli möjlig kommande vinter.



Per-Göran Andersson från C4 Energi Värme informerar villaägare i Pallersområdet om fördelarna med fjärrvärme.



I den här ordningen planeras utbyggnaden av fjärrvärmenätet på Vattentornsområdet:

- Etapp 1 2011-06:** Grävning klar, värme fram till fastigheterna. Därefter påbörjas invändiga installationer.
- Etapp 2 2011-09:** Grävning klar, värme fram till fastigheterna. Därefter påbörjas invändiga installationer.
- Etapp 3 2011-11:** Grävning klar, värme fram till fastigheterna. Därefter påbörjas invändiga installationer.

Serviceavtal + Trygghetsgaranti = Bekymmersfritt och Prisvärt

Äger du en större fastighet och har fjärrvärme?
Då kan du nu teckna serviceavtal och trygghetsgaranti.
Har du ett serviceavtal ser vi till att din anläggning fungerar optimalt.

Du kan dessutom komplettera serviceavtalet med en trygghetsgaranti. Då byter vi ut olika rörliga delar, som ventiler, pumpar och reglerutrustning utan extra kostnad. Både arbete och material ingår.

Du kan välja mellan tre olika serviceavtal:

- A** Kontroll och driftoptimering vid ett tillfälle under tiden 1 april – 30 september och vid tre tillfällen under tiden 1 oktober – 31 mars.
- B** Inspektion och driftoptimering **en gång varannan vecka** samt kontroll och påfyllning av avhärdsningsfilter: Jour dygnet runt alla dagar.
- C** Inspektion och driftoptimering **en gång varje vecka** samt kontroll och påfyllning av avhärdsningsfilter: Jour dygnet runt alla dagar.

Tycker du det här låter intressant,
ring Clas Persson på C4 Energi Värme på
tel 044-780 76 59 eller 0733-73 76 59
för mer information och prisuppgifter.



PS. Avtalen tecknas specifikt för varje fastighet. Vid fem eller fler fastigheter med samma fastighetsägare erbjuder vi 10 procents rabatt på varje fastighet.

8 000 ABK-hushåll optimerade

Fick snabbare uppkoppling med Kristianstads Stadsnät

Lagom till jul fick 8 000 hushåll i AB Kristianstadsbyggen, ABK, tillgång till samma snabba uppkoppling som Kristianstads Stadsnät erbjuder till övriga kunder. Ett mastodontprojekt har rots i land där gammal utrustning – 313 stycken HP-switchar – byttes ut.

De boende i ABK:s fastigheter har nu ett tiotal tjänsteleverantörer att välja bland när det gäller internet, tv och telefoni, mot tidigare fyra. Fler lär det bli och med ökad valfrihet går också priserna ner. Samtidigt har alla nu möjlighet att välja en uppkoppling på 100 Mbit/s.

Dörrar har öppnats

– Moderna webbläsare och uppspelning av ljud- och videofiler samtidigt som de överförs via internet, så kallad ”streaming”, kräver snabb uppkoppling, säger Jan Åbjörnsson projektledare från Via Europa, som ansvarar för övervakning och drift av stadsnätet.

Dörrar har alltså öppnats för tillgång till fler tjänsteleverantörer, högre kapacitetstjänster (100 Mbit/s i båda riktningarna). Dessutom finns möjlighet att välja tv från fler leverantörer.

– I teorin är kapaciteten ännu större, 1 Gbit, och öppnar även möjligheter för fastighetsägare.

Jan Åbjörnsson pekar på Lunds Kommuns Fastighets AB, LKF, som installerat trygghetskameror i garage.

– Det finns även bostadsrättsför-



Håkan Nilsson, projektledare på C4 Energi, kan se tillbaka på ett stort och lyckat projekt, som påverkar 8000 ABK-hushåll.

FOTO: BO INGVAR JÖNSSON

eningar, som installerat rörelseaktiverade kameror där filmsekvenserna lagras i en säker lokal portal, som föreningen sedan själva kollar via datorn.

– Framförallt var det just bilden den gamla utrustningen i ABK:s fastigheter inte hade kapacitet för, berättar han.

– IT i ett hyreshus gör det också möjligt att ha ett digitalt passersystem, i stället för nycklar, och bok-

ning av tvättid via en touchdisplay i porten eller i den egna lägenheten.

Utrustningen som byttes ut finns i källarutrymmen. Därför märktes inte teknikbytet för de boende mer än att de var utan internet under en dag.

De utförande parterna, C4 Energi, Via Europa, Telarco, Cygate och ABK hade det desto svettigare. Bara allt förpackningsmaterial fyllde flera containrar. Sammanlagt togs 15 paletter med utrustning emot.

– Det var en stor logistisk apparat. Varje switch skulle dessutom strömsättas och förses med mjukvara, säger Håkan Nilsson, tekniker på C4 Energi.

Sedan betades bostadsområde efter bostadsområde av under fem veckor.

Lyckat resultat

– Jag måste erkänna att jag från början tänkte att det skulle bli svårt att genomföra på så kort tid, men det blev oerhört lyckat, säger Håkan Nilsson.

Tidspresen kom delvis av att de vill undvika att gräva inne i centrala Kristianstad under julruschen. Jan Åbjörnsson är också väldigt nöjd.

– I projektet har alla har varit helt fokuserade. De inblandade hölls hela tiden underrättade och visste vad som gällde.

www.stadsnat.com/portalen

Stadsnät erbjuder

Du får ett riktigt snabbt bredband via nätverksuttaget med upp till 100 Mbit/s i båda riktningar. Dessutom är svarstiderna korta, vilket ger en snabb respons när du surfar på nätet. Både internet och telefoni finns till mycket bra priser.

Ett nät – med flera leverantörer och tjänster. Välj det som passar just dig.

Är du inte nöjd så kan du enkelt byta leverantör inom stadsnätet. I det öppna nätet läser du inte upp dig för lång tid hos en viss leverantör.

Ett "fiberrikt" Stadsnät-

I början på mars valde representanter för cirka 25 bostadsrättsföreningar att komma till ett möte på Yllan för att informera sig om vad Kristianstads Stadsnät har att erbjuda. Exempelvis snabb uppkoppling och alla de möjligheter det öppnar.

Han tog också upp bolagets gedigna erfarenhet av att bygga infrastruktur.

- Vi har byggt elnät i 100 år och fjärrvärmesystem sedan 1990, så det kan vi. Plus att vi har fördelen av att känna till de lokala behoven.

Fler blir billigare

Det fanns även styrelsemedlemmar från en bostadsrättsförening som redan bestämt sig för att bli stadsnätskund, men som ändå valt att komma till mötet. Som tur var, visade det sig.

- Det var en nyhet för oss att nätavgiften reduceras beroende på antal anslutna medlemmar. Nu får vi hem

Det var något som den store IT-entreprenören Jonas Birgersson pratade entusiastiskt om.

- Unga kommer inte att tro på att vi faktiskt fick vänta på tv-program, säger Jonas Birgersson, med syftning på tv via bredband, där man själv bestämmer när och vad man vill titta på.

Han pratade om IT i dag och i morgon och ramade in kvällen som "fiberrik" genom att tala om optisk fiber som bästa investering i en infrastruktur.

- Den håller i 30 år. Utvecklingen följer man sedan genom att byta dator vart femte år.

Högre krav på leverantören

Han tog också upp en av fördelarna med ett så kallat öppet nät, där en neutral operatör ger alla tjänstebolag lika villkor.

- Ett bra fenomen är då att kunderna bara är ett klick från att kunna byta tjänsteleverantör. Det ställer krav på snabb och god service, säger Jonas Birgersson, vd i företaget Labs2.

Han jämförde med ett tjänstebolag i ett stängt nät, med begränsat utbud och långa avtalstider, som tycker sig lugna låta kunderna vänta.

Öppet nät innebär att man själv väljer leverantör av internet, tv och telefoni.

- Med oss slipper man kollektivanslutning, varje medlem i en bostadsrättsförening kan välja leverantör och därmed den service och pris som passar bäst, säger Jan Larsson, affärsrådeschef på Kristianstads Stadsnät.



Stort intresse för stadsnätet från representanter



Frågorna är många kring framtidens bredband. Jonas Birgersson och Telarcos Johnny Andersson. Brf Stormen, med fr v Alf Nyberg, Kjell Ohlsson

IT-entreprenören Jonas Birgersson pratade entusiastiskt om IT i dag och i morgon och ramade in kvällen som "fiberrik" genom att tala om optisk fiber som den bästa investeringen i en infrastruktur.

- Fibern håller i 30 år. Utvecklingen följer man sen genom att byta dator vart femte år, menade han.

FOTO: BO INGVAR JÖNSSON

möte!

och arbeta för att ännu fler ska hoppa på tåget, säger Göran Flink, sekreterare för HSB Brf Villeberg i Åsum.

Han berättade att deras nuvarande koaxiala kabel har börjat svikta. Den ligger direkt i marken och inte i rör.

– Bläser det blir det dålig tv-bild. Vi är tvungna att åtgärda det på något sätt och då har vi beslutat oss för att ansluta oss till stadsnätet.

Finansieringen är klar och det kommer inte att innebära några höjda avgifter för de boende.

Energispegeln återkommer om hur det går för Brf Villebergs projekt i nästa nummer, som kommer ut i höst.



från Brf Stormen.



och vem kan ge bättre svar än bredbandspionjären

och Stig Persson fick värdefulla tips.



FOTO: BO INGVAR JÖNSSON

Bengt Johnsson på Bygg & Design i Åhus har kopplat in sig på stadsnätet för att kunna erbjuda sina kunder snabb information.

Anpassar för framtidens kunder

Information ska vara snabb!

Vad har rostfri spik och snabb internetuppkoppling gemensamt? Jo, försäljning av det första kan underlättas av det andra. Bygg & Design i Åhus har kopplat in sig på stadsnätet för att tillgodose behovet av snabb information hos framtidens kunder. Varuutbudet kommer att presenteras via en pekskärm.

I samband med att byggmarknaden håller på att få en ny entré passar vd Bengt Johnsson på att inreda en ny informationshörna i sina lokaler. Bland annat med en 24 tums LCD-pekskärm där loggorna för 15–20 av hans leverantörer kommer lotsa kunderna vidare till respektive leverantörs hemsida.

Snabb information

– Dagens tonåringar, morgondagens kunder, är uppvuxna med snabb information. Det vill jag matcha

genom att erbjuda omedelbar information digitalt och det kräver snabb uppkoppling, säger Bengt Johnsson.

Han ser också sin egen idé med skärmen som en hjälp för säljarna att lättare kunna informera och visa kunderna hur de kan söka vidare på hemsidorna hemma.

– Att maximera tekniken är också bra ur konkurrenssynpunkt. Det finns bara tre fristående byggmarknader kvar i södra Sverige och vi slåss mot de många kedjorna och inköpsföretagen.

Fortfarande kommer det dock finnas broschyrer och heminredningstidningar för inspiration.

Digital kundkontakt

Den allra första kundkontakten sker ibland digitalt, via e-post. Sommar-gäster vill till exempel kunna förhöra sig om byggmaterial inför stundande renoveringar av sommarstugorna.

Snabb uppkoppling gagnar även företagets administrativa delar.

– Kortbetalningen är datorbase-rad och väldigt snabb, säger Bengt Johnsson. Vidare skickas beställningar per automatik digitalt och kundordrar knappas in på handdatorer.

Kan skötas hemifrån

En annan fördel är möjligheten att sköta ekonomin hemifrån. Redan förra året blev nämligen Bengt Johnsson stadsnätskund privat och eftersom hans fru Natalia håller i ekonomin var det all idé att utöka datanätverket.

– Så även om vi skulle vara hemma med ett sjukt barn kan vi sköta visst arbete, säger han.

Förhoppningen är att informationshörnan med tillhörande kaffeautomat och sittmöbler ska invigas i slutet av maj. Då kommer kunderna också att mötas av en ombyggd butiksdel med klinkergolv och granit på väggarna.

– Det ska bli intressant att se hur det tas emot, säger Bengt Johnsson.

Ny effektiv och miljövänlig be



FOTO: BO INGVAR JÖNSSON

Tommy Jönsson, C4 Elnät byter ut belysning i kommunen. Under en treårsperiod ska sammanlagt 5 000 armaturer bytas mot miljövänliga och energisnåla högtrycksnatriumarmaturer.

På uppdrag av C4 Teknik byter C4 Elnät AB ut delar av belysningen i Kristianstad och Åhus. De nuvarande kvicksilverarmaturerna ersätts av miljövänliga och energisnåla högtrycksnatriumarmaturer.

– Vi inledde arbetet hösten 2009 och kommer att byta ut sammanlagt 5 000 armaturer under en treårsperiod, berättar Dan Holmer, projektledare och eldriftsansvarig för belysningen på C4 Elnät AB

De nya natriumarmaturerna ger ett bättre ljus än kvicksilverlamporna. Samtidigt är de betydligt energisnålare. Besparingen uppskattas till ca 300 kWh per armatur och år

Bättre ljus och lönsamt på sikt

– Vi går ner i effekt när vi ersätter kvicksilverarmaturer på exempelvis 125 W med 50 W högtrycksnatriumarmaturer. Samtidigt får vi en effektivare belysning. Ljuset kan också upplevas som något mjukare och mer gulaktigt.

– Armaturbytena sker områdesvis på uppdrag av C4 Teknik. Vi ersätter också åldrande och rostangripna lyktstolpar med nya, galvaniserade, berättar Dan Holmer.

Även om armaturbytet är en stor investering för Kristianstads kommun, är

Gunnar Ericsson, chef för C4 Elnäts AB Entreprenadavdelning, övertygad om att det är lönsamt på sikt.

Kommunen sparar inte bara energi med de nya armaturerna. Natriumarmaturer har också betydligt längre livslängd än kvicksilverlampor och underhållskostnaden blir därför lägre. Dessutom kommer det från och med 2015 att bli förbjudet att sälja kvicksilverlampor inom EU. Det är ytterligare en anledning till att byta till natriumarmaturer.

Testar LED-belysning

C4 Teknik och armaturtillverkare testar också så kallad LED-belysning i några områden, bland annat vid Naturum och i parker på Näsby och i Hammar. Även ett bostadsområde i Åsum kommer att få prova LED-armaturer för att kunna utvärdera hur dessa upplevs samt hur man kan spara energi.

– Ekonomiskt sett har den fortfarande svårt att konkurrera med natriumlampor då LED-armaturerna än så länge kostar mer i inköp, säger Dan Holmer.

FOTNOT: Det är C4 Teknik som ansvarar för gatubelysning och annan offentlig belysning i Kristianstads kommun. Trasig belysning ska därför anmälas till Felanmälan hos kommunen på telefonnummer 044-13 44 44.

lysning



Hamdija Sadiku, C4 Elnät, som skruvar fast de säkra anslutningarna.



Tommy Jönsson, C4 Elnät, högst upp i skyliften ger gamla Vä ett nytt energisnålt ljus.

Om C4 Elnäts entreprenadavdelning

C4 Elnäts entreprenadavdelning har drift- och skötselavtal med C4 Teknik i Kristianstad och Åhus.

Entreprenadavdelningen utför all sorts gatubelysningsprojekt, från stora projekt åt Kristianstads kommun och Trafikverket till de lite mindre åt bostadsföreningar och företag i kommunen.

– Vi har även hand om dekorationsbelysningen i dessa områden, säger Dan Holmer.

Nytt utseende och nya intervaller!

Från och med maj 2011 kommer din faktura från C4 Elnät AB att se annorlunda ut. Förändringen har gjorts för att den ska vara lättare att förstå för dig som kund.

Många kunder har också önskat tätare faktureringsintervall och vi har tillgodosett dessa önskemål.


Lägenhetskunder kommer i fortsättningen att faktureras varannan månad istället för var tredje som tidigare.

Villaägare, företag och innehavare av fritidshus kommer att faktureras varje månad istället för varannan månad.

Den nya fakturan är också mer miljövänlig, eftersom den är dub-

belsidig. Fakturan innehåller dock samma information som tidigare, fast på bara ett papper.

Den första sidan visar alla uppgifter för betalning av fakturan och det totala beloppet att betala. Den andra sidan innehåller information om årsförbrukning, avläsningar, avläsningsperiod och olika avgifter som ingår i det belopp du betalar.

FAKTURA		Sida: 1/2
 C4 ELNÄT AB Box 2105 291 02 KRISTIANSTAD		
Kundservice:	044-780 75 20	
Besök:	Industrigatan 72, Kristianstad	
Öppettider:	09:00-12:00, 13:00-15:00	
Telefax:	044-780 75 99	
Hemsida:	www.c4energi.se	
Felanmälan	mån-fre: 044-780 75 00, 08:00-16:00 övrig tid: 044-20 04 34	
Fakturadatum	24 mar 2011	
Fakturanummer	161086897	
Kundnummer	126682	
C4 Elnät	Strömvägen 5 555 55 Kristianstad	
Anläggningsinformation		
Anl adress	Strömvägen 5 5555 555 55 Kristianstad	
Anl id	735 999 105 500 193 354	
Områdes id	KRS	
C4 Elnät AB SE556496004401 Löpnr 65 104		443,90 kr
Nätavgifter		

Den nya fakturan från C4 Elnät är miljövänlig (dubbelsidig) och enklare att förstå. För att ytterligare förenkla för våra kunder erbjuder vi möjligheten att betala via autogiro eller med e-faktura.

FAKTURASPECIFIKATION		Sida: 2/2
C4 Elnät AB		
Nätavgifter prodnr 312036 C4 Elnät Privat Lägenhet		
Verklig årsförbrukning	1905 kWh	
Beräknad årskostnad	1 462 kr	
Mätarnummer A55555		
Föregående avläsning	1 nov 2010	Ställning 9097
Avläsning	3 dec 2010	9303
Avläsning	1 jan 2011	9506
Avläsning	1 feb 2011	9713
Avläsning	1 mar 2011	9861
Fast Nätavgift	1 jan 2011 - 1 apr 2011	90 dagar
		1 088,00 kr/år
		268,27 kr
Avstämd period	1 nov 2010 - 1 mar 2011	
Rörlig Nätavg	764 kWh	4,30 öre/kWh
		32,85 kr
Summa		32,85 kr
Elberedskapsavg.(statlig)		45,00 kr
Elsäk.avg.(statlig)		6,00 kr
Nätövervakn.avg.(statlig)		3,00 kr
Moms 25 % på 355,12 kr		88,78 kr
Summa		443,90 kr



B



044-780 75 00

Fjärrvärme på export

Svensk fjärrvärmekompetens kan bli en exportvara. Sedan snart ett år tillbaka är C4 Energi Värme engagerat i tre pilotprojekt – två i Storbritannien och ett i Kanada – i syfte att undersöka förutsättningarna för en övergång från gas till fjärrvärme producerad av biobränslen.



– Vi i Norden ligger långt framme när det gäller miljövänlig fjärrvärme. Därför är vår kompetens efterfrågad, säger **Clas Persson** (bilden), chef för C4 Energis avdelning fjärrvärmenät och tjänster och som tillsammans med

Leif Richter, som är miljösvarig på Allöverket, varit engagerade i projektet. Clas har jobbat med Swindons kommun utanför London och Leif har bistått City of Surrey i Kanada med fjärrvärmekunskaper.

Vill minska sina koldioxidutsläpp

– I Storbritannien är naturgas den vanligaste värmekällan och varje lägenhet har som regel sin egen gaspanna. Det är dåligt för miljön och innebär höga koldioxidutsläpp, säger Clas. Nu har vi utrett förutsättningarna för en ny infrastruktur, det vill säga hur ett fjärrvärmesystem kan byggas upp i samband med att det byggs nya bostadsområden och vid större renoveringar i Swindons centrum. Målet är att minska koldioxidutsläppen.

– I Swindon diskuteras en övergång från gas till ett alternativt bränsle, exempelvis sopeldning eller biogas för uppvärmning och i City of Surrey i Kanada finns miljövänliga alternativ till naturgas. Kanada har ju enorma skogstillgångar och exporterar i dag stora volymer bränslepellet. Samtidigt undersöks också möjligheterna att bygga kraftvärmeverk i samband med fjärrvärmen så man kan producera både grön el och värme. Vilket är en vanlig lösning här i Sverige.

Representanter för kommunerna som ingår i



FOTO: CLAS PERSSON

I Swindon, liksom i många andra brittiska städer och samhällen, sitter skorstenspiporna tätt. Varje lägenhet har egen gaspanna och egen röckanal.

projektet har också besökt Kristianstad och Allöverket.

– De har framför allt blivit imponerade över hur vi löst uppvärmningen samtidigt som vi lyckats sänka våra koldioxidutsläpp genom att använda biobränsle och biogas, säger Clas Persson.

Som ringar på vattnet

Intresset för den svenska modellen har spridit sig som ringar på vattnet, framför allt i Nordamerika och Kanada.

I höstas uppmärksammades Kristianstads kommuns övergång från fossila bränslen till biobränslen i ett stort reportage i New York Times och kort efteråt kom en delegation från Toronto kommun på ett studiebesök till Kristianstad och Allöverket.

– Det är roligt att uppmärksammas. På sikt är jag övertygad om att vi kommer att kunna sälja våra kunskaper om fjärrvärme baserad på biobränsle till andra länder. Det finns ett globalt engagemang för att sänka koldioxidutsläppen, säger Clas Persson.



Kristianstadsmodellen, med fjärrvärme och biobränslen, uppmärksammades i ett stort reportage i New York Times. (Bilden är hämtad från New York Times hemsida.)