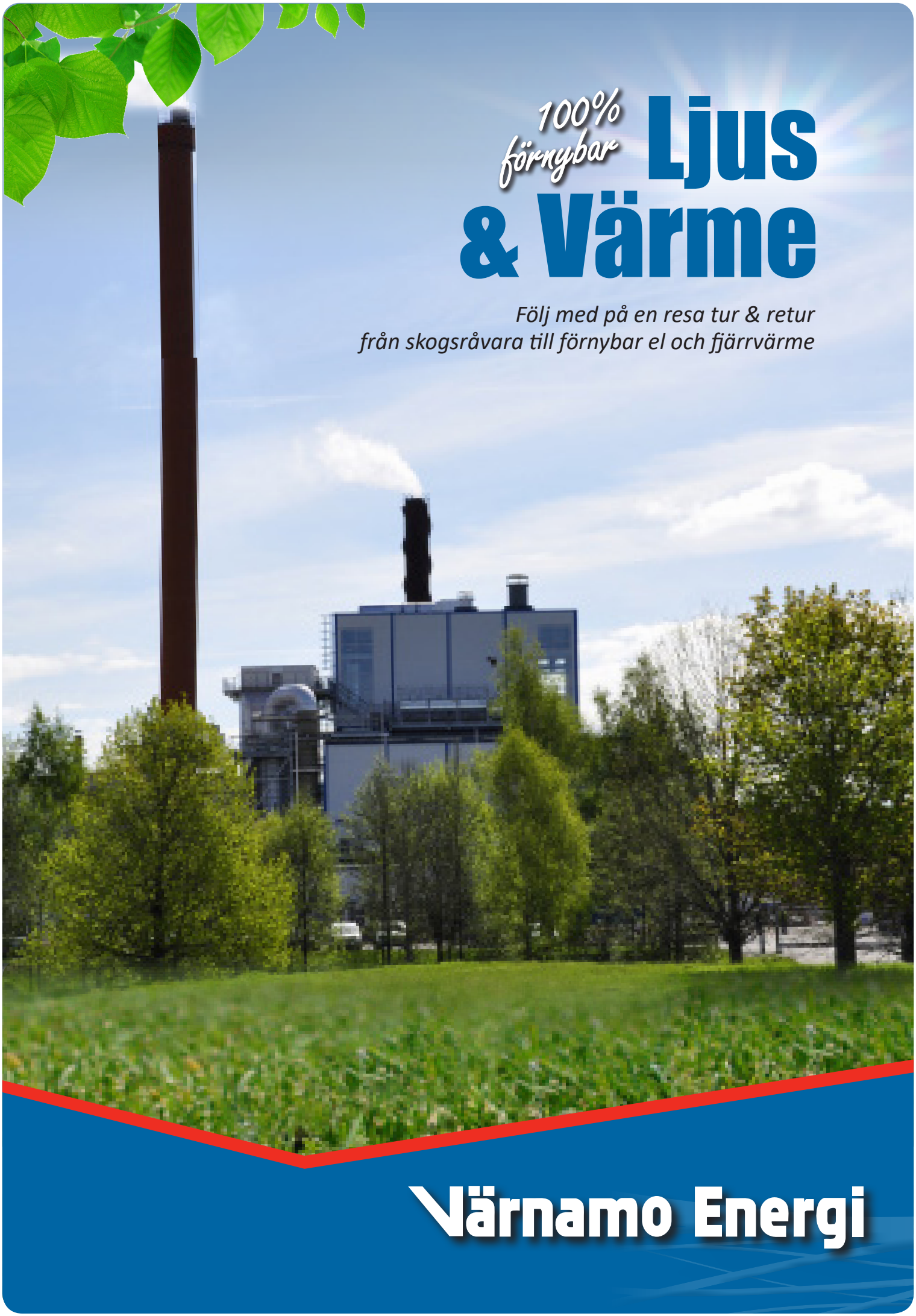

100% förnybar
Ljus & Värme
Följ med på en resa tur & retur
från skogsråvara till förnybar el och fjärrvärme
Värnamo Energi

Nära, tryggt, hållbart ...

Världen står inför många utmaningar.
Vi har tillsammans ett ansvar att försöka skapa hållbara lösningar,
så att dagens behov inte äventyrar vår framtid.

Fjärrvärmen började så sakta växa fram i Värnamo i mitten av 80-talet. Vid 2000-talets början funderade vi över hur den framtida fjärrvärmeproduktionen skulle komma att se ut i Värnamo. Hur stort värmebehov skulle vi planera för och hur skulle vi producera värmen framledes?

Tidigt i processen bestämde vi oss för att öka andelen förnybara bränslen och satte då målsättningen att inom en femårsperiod nå minst 95 % förnybara bränslen samt att före 2020 ha en andel på 100 % förnybart.

Under det senaste decenniet har vi upplevt en ökad efterfrågan på fjärrvärme, där antalet kunder tredubblats. Volymmässigt säljer vi 30 procent mer fjärrvärme idag än för tio år sedan. Trots att intresset för fjärrvärme ökat så snabbt och markant, har vi ändå förmått att hålla jämna steg och höjt andelen förnybart. Dels genom att uppgradera befintliga pannor men även genom att fasa ut fossila bränslen till förmån för mer miljövänliga bränslen.

Som verksamma i ett av de skogsrikaste områdena i landet har det känts naturligt att använda restprodukter från skogen som bränsle. Genom att ta till vara på lokal flis, bark och GROT *(grenar och toppar)* blir transportavstånden korta, vilket är bra ur såväl ekonomisk som miljömässig synvinkel. Att bränslet är inhemskt och förnybart gör det ytterligare positivt. Genom att vi efter förbränningen återför askan som näring till skogen, sluter vi dessutom kretsloppet på ett naturligt sätt.

Parallellt med att växla över till förnybara bränslen började vi planera för ett helt nytt biobränsleeldat kraftvärmeverk. Förutsättningarna för att även producera el i den nya anläggningen fanns med under hela planeringsprocessen, men det var först i upphandlingsskedet som vi fick bekräftat att lönsamheten för detta var god, till gagn för bolaget såväl som för våra kunder.

Med det nya kraftvärmeverket i drift kommer vi vid normal drift att nå vårt miljömål 100 % förnybart bränsle redan 2015! *(Under förutsättning att vi slipper onormala och extrema köldknäppar eller oväntade driftstörningar som kan tvinga fram ett behov av att tillfälligt använda fossila spetsbränslen).*

Därutöver kommer vi i det nya kraftvärmeverket kunna producera 20 miljoner kWh el. Lokalt producerad el som på marginalen ersätter inhemsk eller importerad el som ofta producerats med väsentligt sämre miljömässiga värden.

Användningen av biobränsle är ett sätt att begränsa utsläppen av fossil koldioxid och därmed minska påverkan på klimatet. På det lokala planet har utsläppen av koldioxid minskat med ca 25 % sedan 1990. Merparten av denna minskning svarar fjärrvärmen för och i och med att vi driftsatt det nya kraftvärmeverket tar vi nu ett stort steg vidare på resan mot ett hållbart samhälle.

Göran Hansson, VD

1980
1982, uppvärmning av fastigheter sker till största delen i små enskilda fossileldade anläggningar. Kommunen beslutar att ett fjärrvärmesystem skall byggas i centralorten

1985
1984, första fjärrvärmekunden ansluts på Storgatsbacken. Den ursprungliga planen var att torv långsiktigt skulle fasa ut och ersätta oljan

1990
1992, Ackumulatortanken byggs. Majoriteten av värmen produceras i PC Sjukhuset och i en anläggning på Hornaryd. Bränslet består av el, gasol, deponigas och olja

1995
1996, Två nya fastbränslepannor tas i drift på Energivägen. En stor del av de fossila bränslena kan därmed fasas ut till förmån för biobränslen. Andelen biobränsle uppgår därmed till 80%

2000
2001, antalet fjärrvärmekunder i Värnamo ökar konstant och kulvertnätet växer. Dessutom byggs ett helt nytt separat fjärrvärmenät i Rydaholm, värmen där kommer från en extern leverantör.

2005
2007, reservanläggningen PC Havren byggs om från fossil oljedrift till förbränning av förnybar, koldioxidneutral bioolja. Andelen biobränsle sänks dämed ytterligare och utgör nu 98%

2010
2009, Beslut om satsning på lokal vindkraft. Dessutom fortsätter expansionen och byggnationen av fjärrvärmeverksamheten ytterligare.

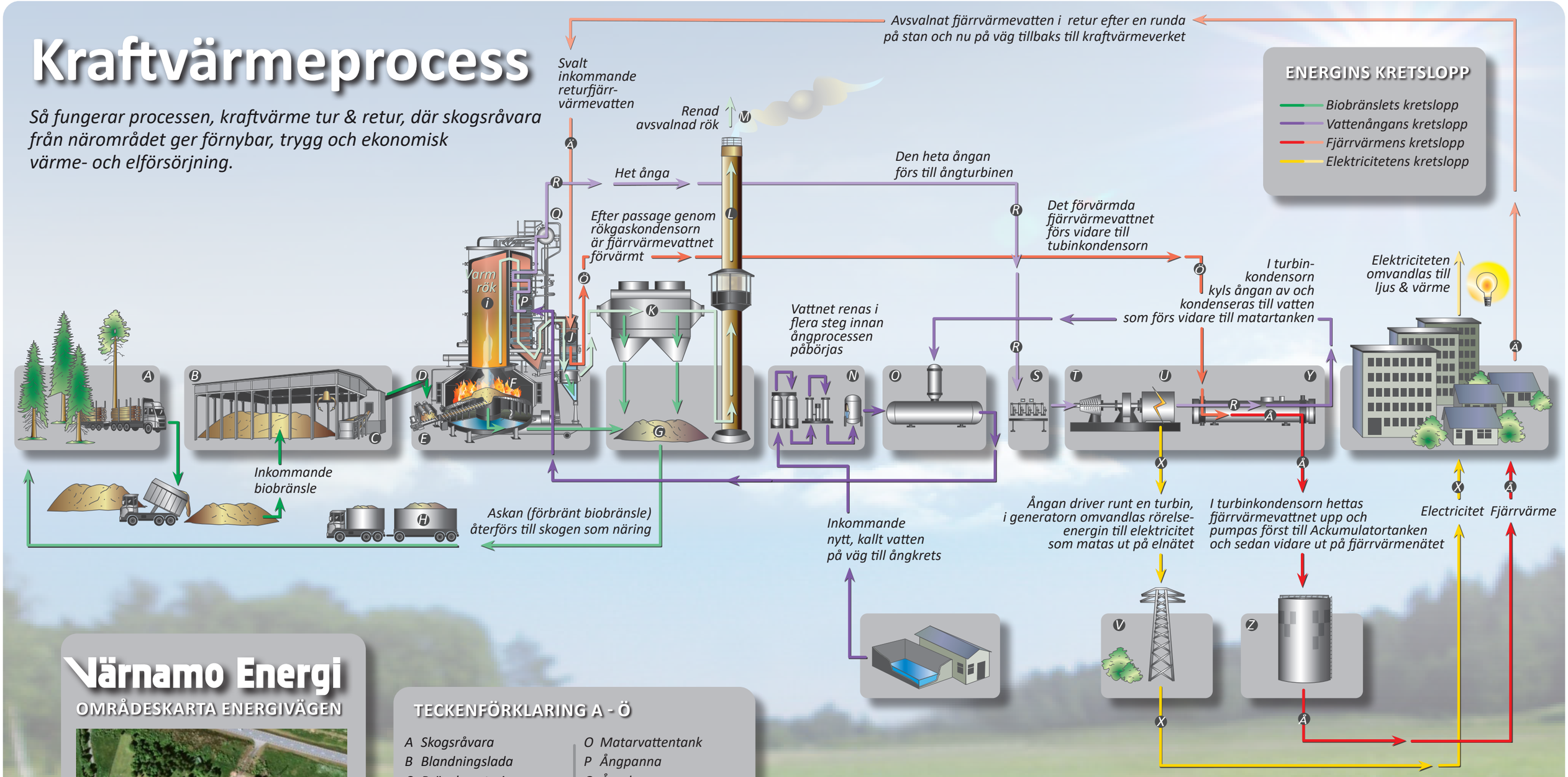
2015
2015, Ett nytt kraftvärmeverk för samtidig el- & värmeproduktion är driftsatt på Energivägen. Antalet fjärrvärmeanslutningar uppgår till 1500. Miljömålet 100% förnybara bränslen uppnås

2020
2020, Värnamo Energi fortsätter strävsamt framåt på väg mot en hållbar och ljus framtid!

100% förnybar Ljus & Värme
Värnamo Energi

Kraftvärmeprocess

Så fungerar processen, kraftvärme tur & retur, där skogsråvara från närområdet ger förnybar, trygg och ekonomisk värme- och elförsörjning.



Värnamo Energi

OMRÅDESKARTA ENERGIVÄGEN



TECKENFÖRKLARING A - Ö

- A Skogsråvara
- B Blandningslada
- C Bränslesortering
- D Bränsletransportör
- E Inmatningsskruv
- F Roterande ugn
- G Askutmatning
- H Askåtervinning
- i Varm rök
- J Rökgaskondensor
- K Rökrening, Elektrostatfilter
- L Skorsten, Kontrollstation
- M Renad, avsvalnad rök
- N Vattenrening, nytt vatten till ångkrets
- O Matarvattentank
- P Ångpanna
- Q Ångdom
- R Het ånga
- S Vattenkontrollstation
- T Ångturbin
- U Generator
- V Transformator, Elnät
- X Electricitet
- Y Turbinkondensor
- Z Ackumulatortank
- Å Hett fjärrvärmevatten
- Ä Avsvalnat retur fjärrvärmevatten
- Ö Fjärrvärmevatten som förvärmts i rökkondensorn

FÖRNYBAR EL

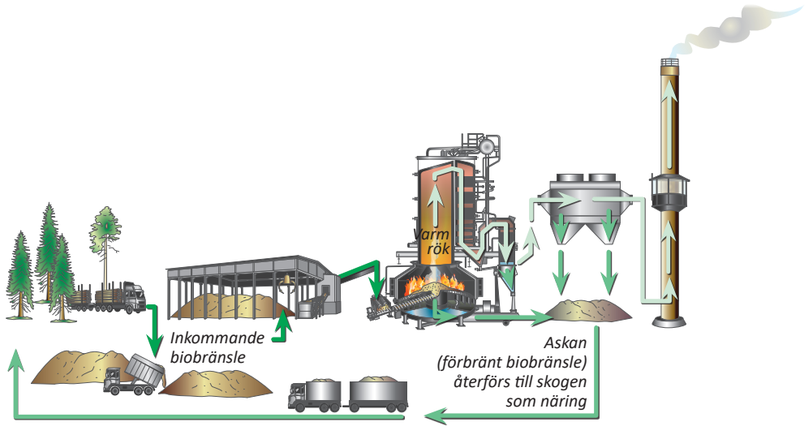
Det nya kraftvärmeverket beräknas årligen producera 18 GWh förnybar el till våra elkunder. Förutom satsning på kraftvärme är Värnamo Energi även medägare i ett flertal vindkraftverk som producerar 15 GWh förnybar el per år. Vi producerar även 0,1MW el i egna solceller. Resterande el som Värnamo Energi förmedlar kommer dels från lokal vattenkraft i Hörle, Karlsfors och Helmershult - 5 GWh, och dels från vattenkraft I övriga landet. All el som Värnamo Energi förmedlar kommer således uteslutande från förnybara kraftkällor. Vi är dessutom licensierade att sälja el märkt Naturskyddsföreningens Bra Miljöval.

KLIMATSMART VÄRME

Värnamo Energis totala, årliga fjärrvärmeförsäljning prognoseras förnärvarande till 160 GWh. Fjärrvärmen produceras i ett flertal såväl interna som externa panncentraler. Med det nya kraftvärmeverkets hjälp kan vi minska andelen fossileldad spetslastproduktion som kan förekomma vid tillfälliga effektoppar orsakade av driftstörningar och extrema köldtoppar. Därmed kan vi nu nå vårt miljömål 100 % förnybar fjärrvärme!

Biobränslets kretslopp

Att vi använder bränseln som inte behöver importeras och som är förnybara och kretsloppsanpassade rimmar bra med vår långsiktiga målsättning att ge kommuninvånarna, privatpersoner och näringsidkare, förmånliga el- och uppvärmningskostnader och samtidigt minimera samhällets miljöpåverkan.



I det nya kraftvärmeverket eldar vi med skogsflis. En stor del av flisen består av rester från avverkning i skogen i form av GROT (grenar och toppar) och bark. Resterande flis kommer från bränsleved som inte duger vare sig till vidareförädling eller till papperstillverkning. Genom att kraftvärmeverket kan ta till vara på energin i GROT, bark och bränsleved, behöver ingen avverkad skog gå till spillo.

Vi har en geografisk fördel när det gäller tillgång till skogsråvara eftersom hela bygden runt om oss är fylld av skog. Värnamo kommun har egen skogsmark och avtal med lokala leverantörer för att få tillgång till GROT och bränsleved. Dessutom erbjuder vi lokala markägare att sälja sin skogsråvara till oss. (Krävs att markägaren själv ombesörjer transporten samt minst en lastbil med släp).

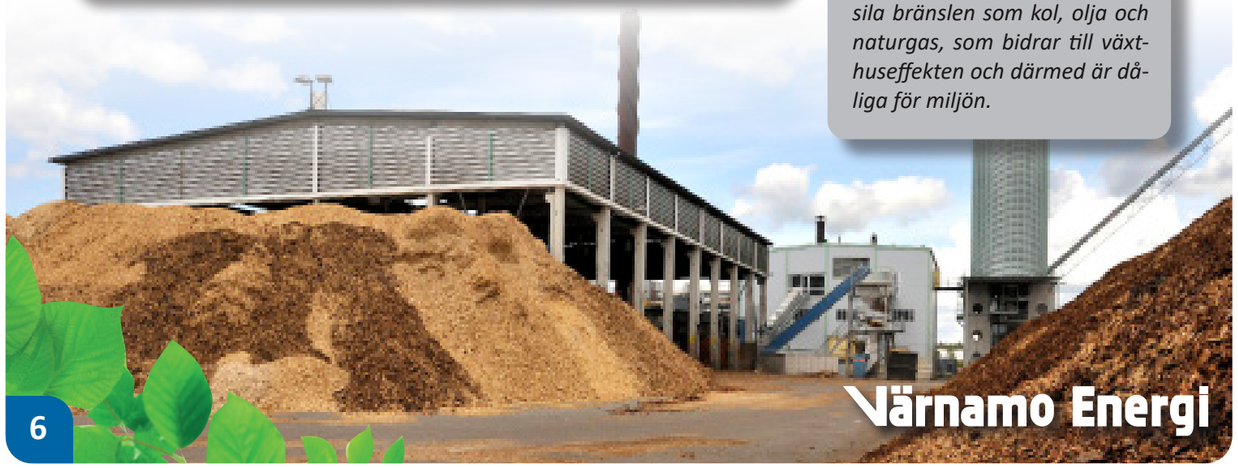
Skogsråvara levereras till anläggningen dygnet runt. Efter att prov på kvalitet och energiinnehåll tagits, lossas bränslet på gården. I den stora bränsleladan blandas de olika bränslena. En gripklo släpper bränsleblandningen i en sorteringsanläggning där alltför grova rotdelar, tjälknölar samt eventuell metall sorteras bort. Därefter förs bränslet in i kraftvärmeverket via ett transportband.

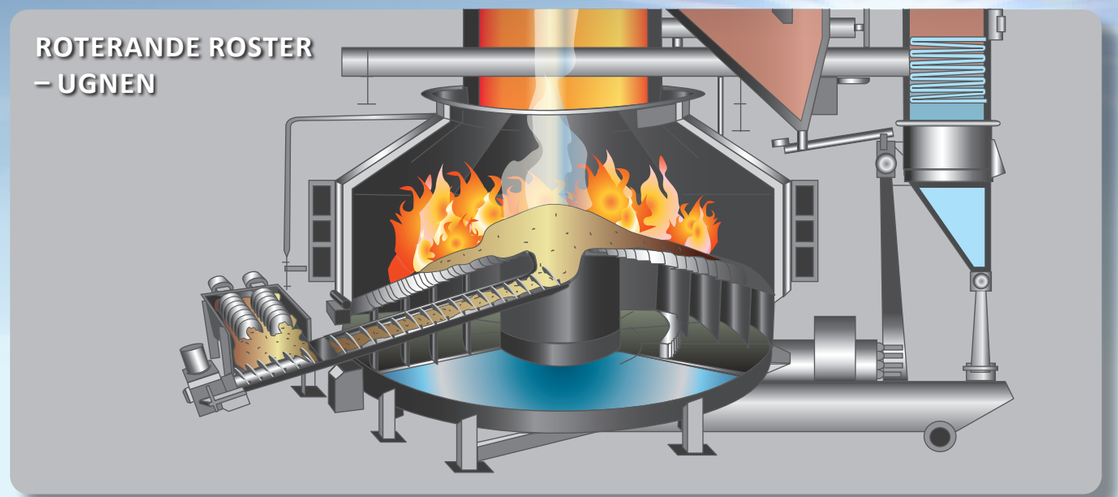
LOKAL SKOGRÅVARA – JA TACK!

I Värnamo Energis värme- och elproduktion används årligen 31.000 ton biobränslen, i form av flis, GROT och bark. Varje dygn anländer 5 lastbilar med släp till anläggningen för att lossa biobränsle. För miljöns skull är det positivt om biobränslet har lokalt ursprung. Användningen av lokal råvara gynnar miljön, men har även ytterligare mervärden genom att det dessutom skapas arbetstillfällen i regionen i flera led.

KLIMATSMART

Biobränslen räknas som klimatneutrala råvaror eftersom förbränning av förnybara bränslen som flis, GROT och bark inte tillför några nya växthusgaser i atmosfären. Till skillnad från förbränning av fossila bränslen som kol, olja och naturgas, som bidrar till växthuseffekten och därmed är dåliga för miljön.





Nuvarande prognos för Värnamo Energis fjärrvärmeförsäljning är 160 GWh/år, varav största delen produceras genom förbränning av förnybara biobränslen

Inne i kraftvärmeverket finns ett mellanlager som tillser att ugnen får en jämn tillförsel av bränsle.

Från mellanlagret skruvas bränsle in i den roterande, koniska ugnen. Tack vare att ugnen (rostern) roterar samtidigt som bränslet matas in och förbränns, skapas inga kalla hörn, vilket ger optimal förbränning med hög verkningsgrad. Bottenaskan som bildas avlägnas med vatten och transporteras ut via transportband under ugnen.

Vid förbränningen bildas heta rökgaser. Energin i rökgaserna tillvaratas och används i både el- och värmeproduktionen.

Efter att rökgasen överfört sitt värmeinnehåll i el- och värmeprocesserna renas röken i flera steg.

Genom att låta de avsvalnade rökgaserna passera ett elektrostatfilter, kan stoft och flygaska avskiljas. Flygaskan sköljs därefter neråt och lagras tillsammans med bottenaskan. Både flygaskan och bottenaskan återförs senare till skogen som näring.

När röken slutligen leds ut ur kraftvärmeverket, via den höga skorstenen, är den både avsvalnad, renad och mycket noggrant kontrollerad, så att alla högt ställda miljökrav hålls.

REN LUFT

Skorstenen på nya biokraftvärmeverket är 64 meter hög. Röken som kommer ur skorstenen består till största delen av ren vattenånga som håller en temp på ca 50° C





ASKÅTERVINNING – KRETSLOPPET SLUTS

Varje dygn bildas ca 9 ton aska i Värnamo Energis värme- och elproduktion. Askan från biokraftvärmeverk är efterfrågad av skogsägarna eftersom den har mycket god effekt som gödning. Genom att återföra askan som näring till skogen sluts biobränslets kretslopp.

Ångan & elens kretslopp

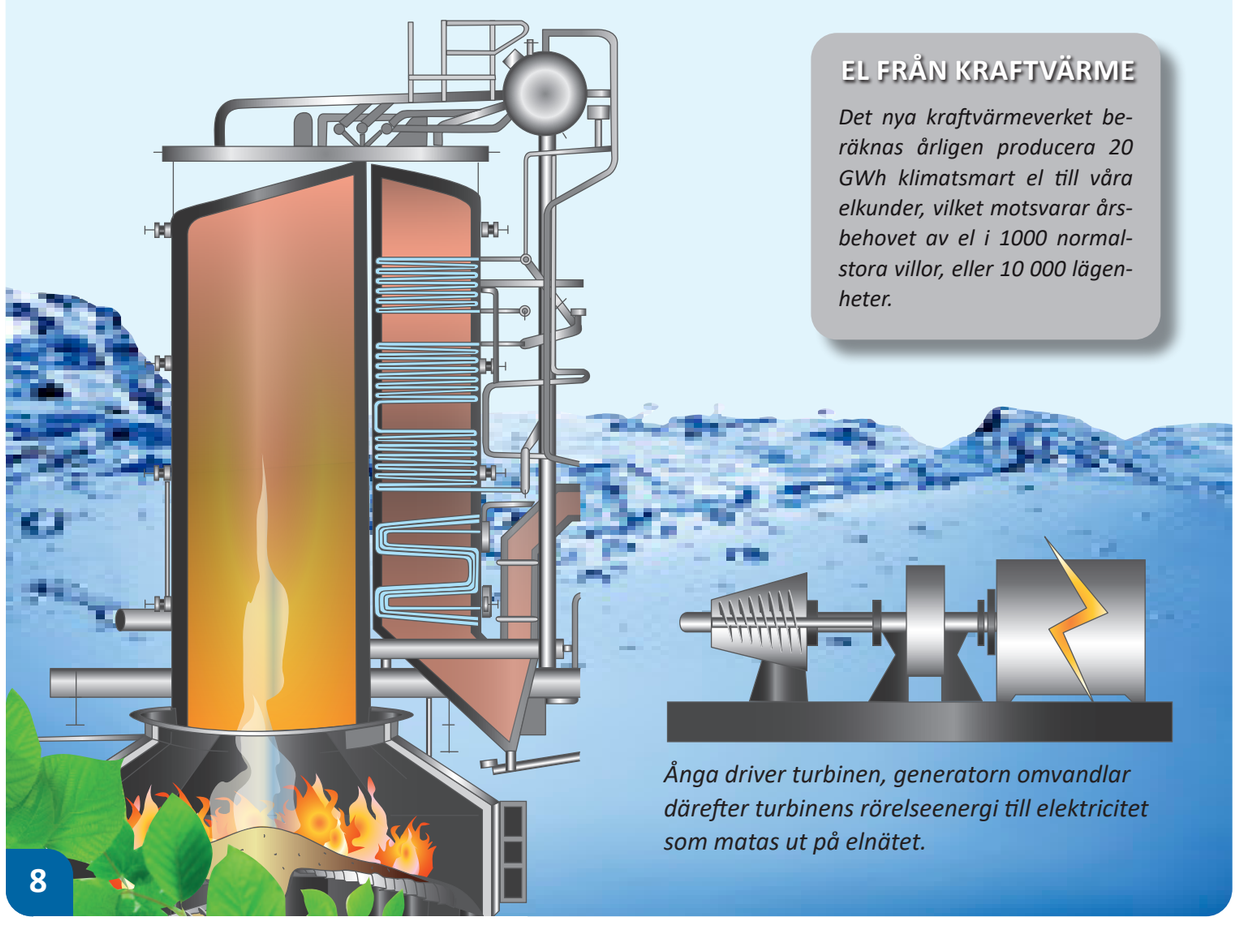
Som en del i att begränsa den globala uppvärmningen behöver världens energiproduktion bli mer effektiv. Detta kan ske genom att producera både el och värme i samma anläggning, så kallad kraftvärme. Processen fungerar ungefär som en gigantisk tryckkokare där en sluten vattenångkrets överför energin.

Hela elframställningsprocessen börjar med att kallt, rent vatten leds in i kraftvärmeverket. Trots att vattnet är rent måste det ändå bearbetas och renas ytterligare innan ångprocessen kan påbörjas. Efter bearbetning leds det kalla ångvattnet först till en matartank och sedan vidare via rör som löper inuti pannan.

I pannan som sitter ovanpå ugnen stiger heta, fuktiga rökgaser uppåt. Tack vare att biobränslet som eldas i ugnen har en relativt hög fukthalt (50-55-%), blir värmeöverföringen från rökgaserna till det cirkulerande ångvattnet i rören optimal. Vid 100° C kokar ångvattnet i rören. Det kokande vattnet övergår då till ånga som leds vidare till en överhettare där ångans temperatur höjs ytterligare till hela 485°C.

Under högt tryck leds den överhettade ångan vidare för att driva en turbin. I nästa steg omvandlar en generator turbinens rörelseenergi till elektricitet. Vid optimal drift alstrar generatorn 3,6 MW el varje timme. Varav 0,5 MW används för att driva kraftvärmeanläggningen. Resten skickas ut på elnätet och vidare till våra elkunders vägguttag.

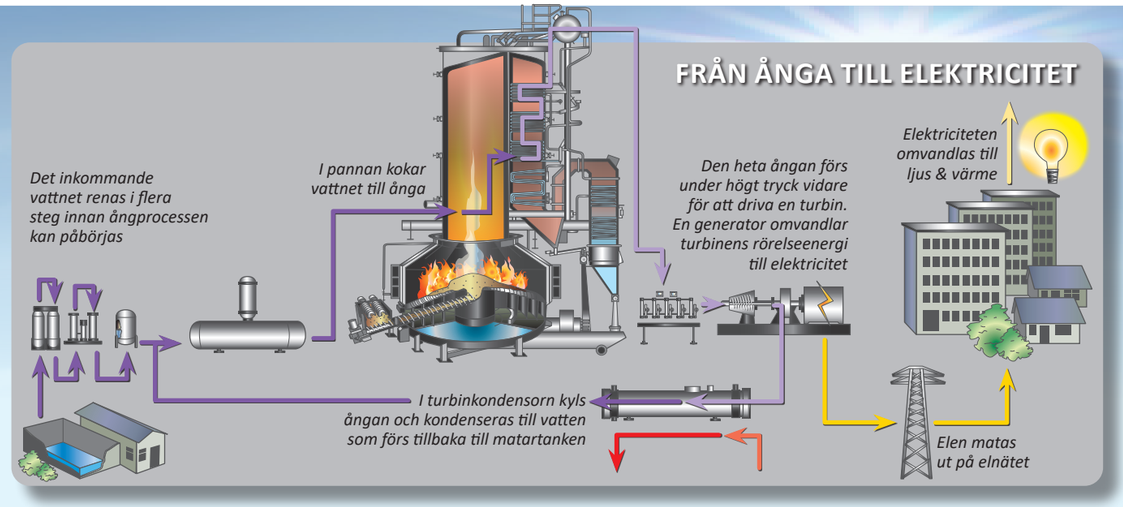
Efter att den överhettade ångan passerat genom turbinen leds den vidare till turbinkondensorn. I turbinkondensorn kyls ångan ner och kondenseras därmed åter till vatten som därefter leds tillbaks till matartanken. I matartanken blandas nytt kallt ångvatten med det kondenserade, återanvända ångvattnet innan det pumpas vidare till pannan för att på nytt starta upp en ångprocess. Ångans kretslopp är därmed slutet.



EL FRÅN KRAFTVÄRME

Det nya kraftvärmeverket beräknas årligen producera 20 GWh klimatsmart el till våra elkunder, vilket motsvarar årsbehovet av el i 1000 normalstora villor, eller 10 000 lägenheter.

Ånga driver turbinen, generatorn omvandlar därefter turbinens rörelseenergi till elektricitet som matas ut på elnätet.



I kraftvärmeverket, där både el & värme framställs samtidigt, är processen mycket energieffektiv och så mycket som 90% av energin i bränslet kan användas.

Den ovan beskrivna processen av ångans och elens kretslopp, fungerar på samma sätt i ett s.k. **kondenskraftverk** som enbart producerar elektricitet (tex kärnkraftverk eller kolkraftverk). Dvs vatten hettas upp med till exempel kol, olja eller uran, och ångan som bildas driver en turbin. Genom att snabbt kyla av ångan i en kondensor bildas en stor tryckskillnad som optimerar elproduktionen. Kondensorn kyls i sin tur av havsvatten eller med kyltorn och återcirkuleras till ångpannan. Denna typ av elproduktion är mindre energieffektiv, då spillvärmen i kondensorn kyls bort istället för att tillvaratas.

I ett s.k. **kraftvärmeverk** däremot, är processen mycket mer energieffektiv eftersom man där utnyttjar spillvärmen i kondensorn för att värma en krets med fjärrvärmevatten. Sådan kombinerad el- och värmeproduktion innebär visserligen en något lägre elproduktion, men fördubblar samtidigt utnyttjandegraden av bränslets energiinnehåll.

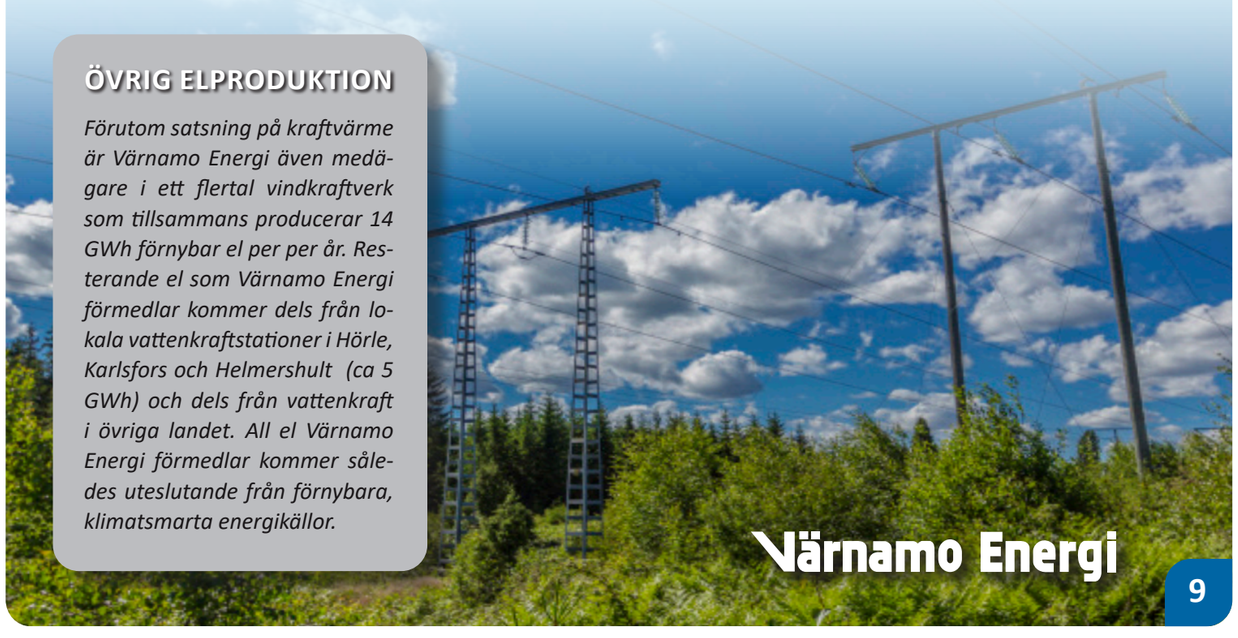
I ett kraftvärmeverk utvinns alltså både el och värme samtidigt. Det gör kraftvärmen mycket energieffektiv och så mycket som 90% av energin i det tillförda bränslet kan användas.

Kraftvärme är därför ett mycket bra sätt att framställa energi på. Som jämförelse kan sägas att en personbil sällan utvinner mer än 20% av den tillförda energin och i ett kondenskraftverk där man eldar kol utnyttjas knappt 30% av energin i bränslet.

Om man i ett kraftvärmeverk dessutom använder förnybara eller återvunna bränslen i procesen, så kan kraftvärmen göra mycket för att minska storleken på vårt gemensamma ekologiska fotavtryck. En förutsättning för kraftvärme är dock att det finns en efterfrågan på fjärrvärme.

ÖVRIG ELPRODUKTION

Förutom satsning på kraftvärme är Värnamo Energi även medägare i ett flertal vindkraftverk som tillsammans producerar 14 GWh förnybar el per per år. Resterande el som Värnamo Energi förmedlar kommer dels från lokala vattenkraftstationer i Hörle, Karlsfors och Helmershult (ca 5 GWh) och dels från vattenkraft i övriga landet. All el Värnamo Energi förmedlar kommer således uteslutande från förnybara, klimatsmarta energikällor.



Fjärrvärmens kretslopp

Fjärrvärme sparar jordens sinande resurser genom att ta tillvara sådant som annars gått till spillo, som tex rester från skogsavverkning. Istället för att var och en har sin egen panna för uppvärmning, levereras värmen från en central anläggning, vilket innebär såväl ekonomiska som miljömässiga fördelar.

I fjärrvärmeprocessen överförs värme mellan flera olika slutna vattensystem. Det hela börjar med att avsvalnat fjärrvärmevatten som kommit i retur från kunderna skickas tillbaks till värmeverket för att värmas upp på nytt.

Första steget är att låta det inkommande returvattnet som håller en temp på ca 40°C, passera genom rökgaskondensorn. I rökgaskondensorn överförs värme från de heta, fuktiga rökgaserna och fjärrvärmevattentempen förvärms därmed till ca 55-60° C. Därefter leds det förvärmda fjärrvärmevattnet vidare.

I en traditionell fjärrvärmeanläggning, ett s.k. **värmeverk** (som bara producerar fjärrvärme), skickas det förvärmda vattnet till rör inne i pannan som värmer fjärrvärmevattnet ytterligare till rätt sluttemperatur för att köras ut på stan.

Men, i ett s.k. **kraftvärmverk** (som både producerar el och värme), skickas det förvärmda vattnet istället till turbinkondensorn. I turbinkondensorn cirkulerar, i två olika rörsystem, ånga och fjärrvärmevatten. Värme från ångan överförs till fjärrvärmevattnet, som på så sätt värms till rätt temperatur.

När fjärrvärmevattnet nått rätt sluttemperatur, vilket ligger på mellan 105-120°C beroende på årstid, skickas det ut från värmeverket och vidare ut till Ackumulatortanken.

I Ackumulatortanken kan hela 4000 m3 fjärrvärmevatten buffras och därefter pumpas ut till kunderna på fjärrvärmenätet efter behov. Om fjärrvärmenätet liknas vid ett blodomlopp, så är ackumulatortanken och dess pumpstationer hjärtat som sprider ut värmen i en hel bygd eller stad.

ACKUMULATORN

Ackumulatortanken som kan skådas utmed riksväg 27 rymmer 4.000 m3 hett fjärrvärmevatten. ”Acken” spelar en viktig roll i vår fjärrvärmeverksamhet. Tack vare den stora ”termosen” kan vi hålla en jämn leveranssäkerhet och undvika onödig fossil spetslastproduktion.

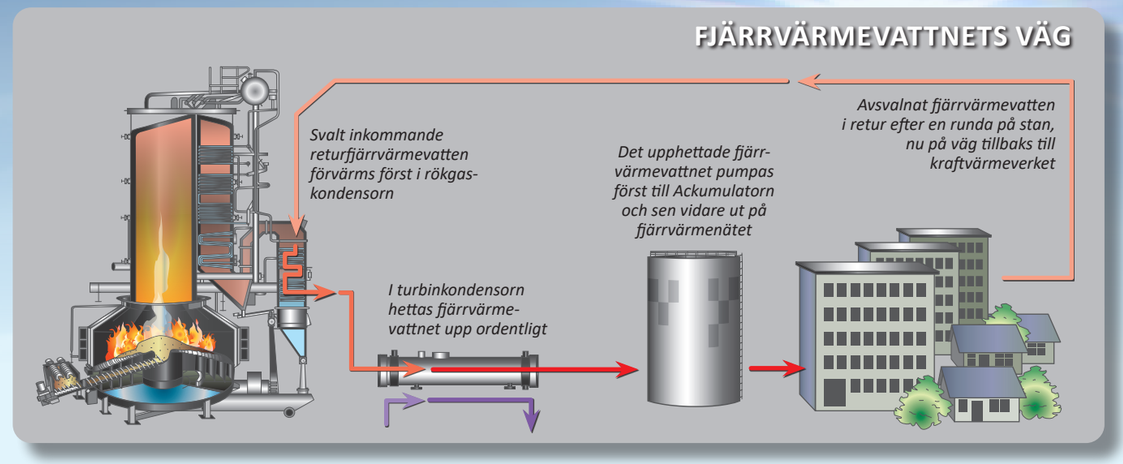
FJÄRRVÄRMETNÄTET

Värnamo Energi har idag två skilda fjärrvärmenät. Ett i Rydaholm och ett i Värnamo tätort. Totalt levereras i dessa nät 160 GWh värme varje år, vilket motsvarar det årliga uppvärmningsbehovet hos 8.000 medelstora villor, eller 80.000 lägenheter. Totalt består näten av 82 mil fjärrvärmerör vari nära 6.500 m3 fjärrvärmevatten cirkulerar runt.



Från ackumultatortanken som fungerar som fjärrvärmesystemets hjärta, pumpas hett vatten ut till fjärrvärmekunderna dygnet runt, året om.

Värnamo Energi



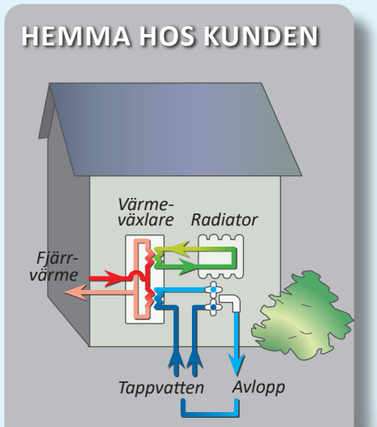
I ett värmeverk är värmeproduktionen effektiv och noga kontrollerad. Faktum är att i takt med att fjärrvärmeförsäljningen ökat i Värnamo, så har utsläppen av växthusgaser minskat! På 20 år har halten av kvävedioxider halverats och utsläppen av svaveldioxider näst intill försvunnit. Fjärrvärmen är därför ett viktigt bidrag till en hållbar utveckling

Hemma i kundens fastighet finns en liten kompakt värmeväxlare, som oftast inte tar större plats än ett badrumsskåp. Inne i värmeväxlaren finns tre skilda rörsystem. Ett rörsystem för det inkommande heta fjärrvärmevattnet, ett för husets eget tappvatten och ett för husets radiator- och uppvärmningssystem.

Från nätet leds fjärrvärmevattnet in i kundens värmeväxlare. Där överförs, via åtskilda system, värme till både tappvattnet och till radiatorvattnet.

Det är alltså inte fjärrvärmevattnet från Värnamo Energis värmeanläggning som kommer ut ur duschen, eller som cirkulerar runt i radiatorerna (elementen) hemma hos kunden. Dessa båda vattensystem har nämligen sina egna slutna kretslopp.

Efter att fjärrvärmevattnet passerat genom kundens värmeväxlare skickas det ut på nätet igen. Därefter leds fjärrvärmevattnet tillbaks till värmeverket där det på nytt hettas upp för att sedan skickas ut på en ny runda på stan.



BEKVÄM VÄRME

Fjärrvärme är ett enkelt, tryggt och bekvämt uppvärmningsalternativt, som ger en god inomhusmiljö och behaglig värme. Den lilla kompakta värmeväxlaren kräver endast ett litet utrymme och du slipper panna, oljetank och varmvattenberedare. Värmeväxlaren kräver minimal skötsel och du kan själv reglera energiuttaget och därmed styra dina kostnader.

Hårdfakta Värnamo Energi

Värnamo Energi koncernen som ägs av Värnamo kommun, producerar, distribuerar och förmedlar el & fjärrvärme. Koncernen består av fyra aktiebolag; Värnamo Energi AB, Värnamo Energi Produktion AB, Värnamo Elnät AB samt VVBGC AB med tillsammans 40 anställda. Vi har över 14 000 kunder och omsätter närmare 400 MSEK.
Nedan beskrivs några av våra produktions- och distributionsanläggningar;

VÄRMEVERKET

Vår största värmeproduktionsanläggning som är belägen på Energivägen. Anläggningen är försedd med två hetvattenpannor som eldas med skogsbränslen. Produktionskapacitet ”Panna1” 14,3 MW, ”Panna2 10 MW. Dessutom utvinns ytterligare 5,5 MW genom rökgaskondensering.



NYA KRAFTVÄRMEVERKET

Kombinerad värme och elproduktionsanläggning, beläget på Energivägen. ”Panna 3” som eldas med skogsbränslen, har en värmeproduktionskapacitet på 17,7 MW, dessutom utvinns ytterligare 4,9 MW värme genom rökgaskondensering. Förutom värme produceras även elektricitet. Anläggningen är försedd med en generator med en elproduktionsförmåga på 3,6 MW.



VINDKRAFTVERK

Förutom satsningen på förnybar elproduktion i det nya kraftvärmeverket, så är Värnamo Energi även medägare i ett flertal vindkraftverk. ”Gudrun” och ”Matilda” som är belägna på Jonasboberget utanför Värnamo, har en elproduktionskapacitet på 2 MW vardera. Samt ”Liv” som är ett av tio verk placerade i Askome utanför Falkenberg, som har en elproduktionskapacitet på 2,7 MW.



VVBGC

Försöksanläggning där det bedrivits forskning kring förgasning av förnyelsebara energiråvaror (främst biomassa) och därtill relaterade syntesgasprocesser. Verksamheten är förnärvarande vilande.



PC HAVREN

Reservanläggning belägen vid Östboskolan. Försedd med en 2,0 MW elpanna samt tre bio-oljepannor med effekt 6,0 MW, 4,0 MW och 5,8 MW. Biooljan som eldas här har framställts av restprodukter från margarintillverkning och är därmed helt CO2-neutral. En annan för-del med biooljan är att den till skillnad från skogsbränslena är smidigare att hantera och lagra, vilket är en fördel vid fjärrvärmeproduktion inne i centrum.



PC SJUKHUSET

Denna anläggning är placerad i direkt anslutning till Värnamo Sjukhus. Förutom värme, produceras här även ånga som används av sjukhuset. Anläggningen är försedd med sex pannor varav en av pannorna eldas med biobränsle i form av deponigas som utvunnits ifrån Stomsjötippen ca 0,8 MW/år. Resterande fem pannor är reservpannor bestående av en 6,0 MW elpanna, en 8,1 MW gasolpanna samt tre oljepannor med en samlad effekt på 20,7 MW.



FJÄRRVÄRMENÄT

Kulvertnätet i Värnamo tätort som försörjer ca 1.300 fjärrvärmeanslutningar är på primärsidan i dagsläget ca 74 mil långt. Värnamo Energi driftar även ytterligare ett kulvertnät i Rydaholm. Detta kulvertnät är ca 9 km långt och försörjer ca 200 fjärrvärmeanslutningar.



PC LÅNGA RADEN

Reservanläggning som endast sätts i drift vid tillfälliga effekttoppar som uppstått på grund av driftstörning i övriga ordinarie värmeanläggningar eller vid extremt kall väderlek. Försedd med en 10 MW gasolpanna.



ELNÄTET

Elnätet som omfattar Värnamo tätort samt angränsande ytterområden såsom Hörle, Fryele och Åminne försörjer ca 10.000 elkunder. I nätet finns tre 50/10 kV mottagningsstationer som tar emot spänning från regionnätet och samtidigt transformerar ned spänningen till 10 kV. Via jordkabel (90%) eller luftledning (10%) distribueras spänningen vidare till någon av våra 278 transformatorstationer, där spänningen transformeras ned ytterligare till 0,4 kV. Därefter distribueras spänningen vidare till våra 1.750 stycken kabelskåp, för att slutligen ledas in till kundens fastighet via 400/230 V servisledningar.



ACKUMULATORN

Värmebuffert för att säkerställa kontinuerlig värmedistribution samt expansionskärl för fjärrvärmenätet. Rymmer 4000 m3. Energiinnehåll 240 MWh.



100% förnybar Ljus & Värme
Värnamo Energi

Nära, tryggt, hållbart...

Värnamo Energis huvuduppgift är att erbjuda energi och IT- kommunikation genom en väl utbyggd infrastruktur. Det innebär att vi tar ansvar för samhällets utveckling och ger våra kunder konkurrenskraft, komfort och trygghet. Förutom de funktionella produkter och tjänster vi levererar, så kan vi som ett nära och lokalt bolag även erbjuda våra kunder ett flertal mjuka och emotionella mervärden;

HÅLLBAR FRAMTID

Vi som bolag, tycker att det är viktigt att aktivt vara med och driva på utvecklingen mot ett hållbart samhälle. Vi tycker också att det ska vara lätt för kunder att välja det som är bra för miljön. Därför beslutade vi redan 2006 att Värnamo Energi enbart ska sälja el från förnybara ”gröna” kraftkällor. Alla våra elhandelskunder får därmed, oavsett vilken avtalsform de har, 100% förnybar el. Utan att man som kund behöver göra något extra tillval och utan att några extra avgifter tillkommer för den gröna elen. Vi erbjuder dessutom förnybar, klimatsmart värme till de kunder som bor i direkt närhet till våra ständigt växande fjärrvärmenät.






NÄRA & TRYGGT

Vi är 100% kommunägda. Detta borgar för att du kan lita på att vi är en trygg partner. Vi har alltid våra kunders bästa för ögonen, både långsiktigt och kortsiktigt. Vi finns och verkar där du finns. Närheten till dig är en garant för tillgänglighet och effektiv service. Du är alltid välkommen att kontakta oss för rådgivning vare sig det gäller din bredbandsanslutning, ditt elavtal, eller frågor om uppvärmning och energieffektivisering, eller om du har andra synpunkter och idéer. Med dina synpunkter som grund kan vi fortsätta att utvecklas och bli ännu bättre!



SPONSRING AV UNGDOMSVERKSAMHET

Vi tänker på kommunens framtid, genom att sponsra ungdomsverksamheten i det lokala föreningslivet. När du väljer att vara kund hos oss, bidrar du indirekt till att ditt barn, ditt barnbarn, ditt kusinbarn och grannbarnen erbjuds en meningsfull fritid i ett flertal lokala idrottsföreningar.








SYSSELSÄTTNING & KONKURRENSKRAFT

I såväl vår egen verksamhet, som i andra lokala investeringsprojekt som vi stödjer, skapas arbetstillfällen som bidrar till närregionens tillväxt. Vi lägger stora resurser på att förstärka och bygga ut de lokala infrastrukturnäten för energi, värme och bredband. En stark infrastruktur ger kommunens företag konkurrenskraft och möjlighet att växa. Vi hjälper tilll att få hjulen att rulla. Utan el, värme och IT-kommunikation, stannar företagens maskiner. Även för våra privatkunder är en stabil elförsörjning, trygg värme och snabbt bredband nödvändiga i vardagen. Utan energi och IT-teknik stannar tåg, pumpar, hissar, frysskåp, tvättmaskiner, tv-apparater, datorer och allt annat som vi idag ser som självklarheter.







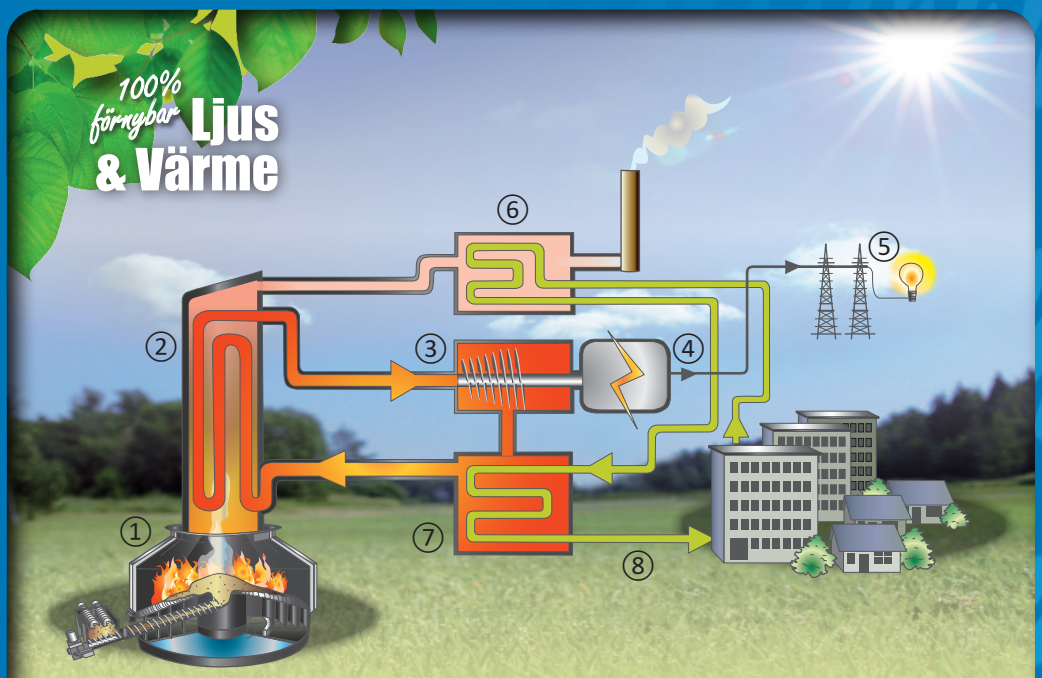


EKONOMI

Vår ambition är att erbjuda våra kunder förstklassiga tjänster och produkter till låga avgifter som motsvarar de investeringar vi gör för att upprätthålla våra distributionsnät och höga leveranssäkerhet. Vi känner att vi lyckats väl, då såväl våra elnätskostnader som våra fjärrvärmekostnader ligger en bra bit under genomsnittet för landet.



...vad är viktigt för dig?



I kraftvärmeverket produceras både elektricitet och fjärrvärme. ①=Det hela börjar med att den stora ugnen matas med biobränslen, som i huvudsak består av flisat skogsmaterial. När flisen brinner bildas het rök. ②=Röken stiger upp i pannan och värmer upp det pannvatten som finns i rör inne i pannan. ③=Pannvattnet kokar till ånga som under högt tryck leds iväg för att driva runt en turbin. ④=Därefter omvandlar en generator rörelseenergin till elektricitet. ⑤=Elen matas ut till kunderna. ⑥=Innan röken renas och släpps ut genom skorstenen förvärmer röken det svala fjärrvärmevatten som kommit i retur från kunderna. ⑦=Den värme som finns kvar i ångan används för att värma fjärrvärmevattnet ytterligare. ⑧=Fjärrvärmevattnet är nu åter hett och matas ut på en ny runda i fjärrvärmenätet.

Värnamo Energi

www.varnamoenergi.se 0370-69 41 00 kund@varnamoenergi.se

ILLUSTRATIONER, TEXT & LAYOUT AV MSL. FOTO: MSL, DCN, LF SOLUTIONS, FOTOGRAF STEPHAN BOZIC. REPRO & TRYCK: FYRA PUNKTER.