



Kraftringen Energi AB (publ)
Sezgin Kadir, vd och koncernchef
sezgin.kadir@kraftringen.se

Diarienummer 2024/100

Sid 1/9

Kommunfullmäktige Lunds kommun
kommunkontoret@lund.se

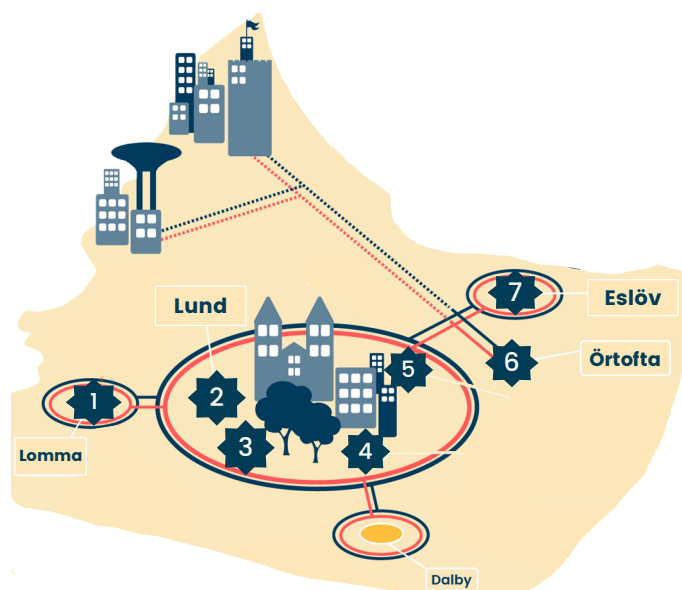
Kraftringen efterfrågar ägarnas ställningstagande till investering i nytt kraftvärmeverk

I Kraftringens fjärrvärmekommuner bidrar fjärrvärmen med uppvärmning i befintliga byggnader för ett stort antal invånare men också till industrier och offentliga fastigheter. I ägarkommunernas styrande dokument lyfts fjärrvärmen löpande fram som en viktig komponent och möjliggörare för hållbar stadsutveckling. Genom en stark fjärrvärmeverksamhet möjliggörs energiåtervinning och energieffektiva fastigheter, och därigenom har fjärrvärmen en given plats i det framtida energisystemet.

Kraftringens nuvarande fjärrvärmeverksamhet har sitt ursprung i utbyggnaden under 1960–1990 i Lund, Lomma och Eslöv. Under 2000-talet genomfördes sammanslagningar av energibolag och sammankopplingar av fjärrvärmenäten till det som är dagens sammanhängande fjärrvärmesystem som i dag sträcker sig från Eslöv till Lund och vidare till Lomma och Dalby (*LLED-nätet*). Därmed har nätet ett täckningsområde som hör till de större fjärrvärmenäten i landet. Sammankopplingen med fjärrvärmenäten i Landskrona och Helsingborg (2006) samt investeringen i Örtoftaverket (2014) har gett förutsättningar för en kostnadseffektiv, driftssäker och förnybar fjärrvärmeleverans.

Sammanslagningarna av olika fjärrvärmesystem har också resulterat i att produktionsanläggningarna är många till antalet, fördelade på en stor bredd av olika produktionstekniker samt är utspridda över ett stort geografiskt område. I bilden syns de större produktionsanläggningarna i LLED-nätet samt sammankopplingen med Landskrona/Helsingborg:

- 1 Återbruket,
- 2 Gunnesboverket,
- 3 Geothermisystem,
- 4 LHVC sjukhuset,
- 5 Max IV/ESS,
- 6 Örtoftaverket,
- 7 Spetsanläggningar.



Kraftringen Energi AB

org.nr 556100-9852

Box 25, 221 00 Lund

Miljöcertifierat enligt ISO 14001

 kraftringen.se

 020-32 61 00

 info@kraftringen.se

 kraftringen



Under de kommande åren finns ett stort behov av att byta ut äldre produktionsanläggningar till ett nytt kraftvärmeverk. Under det senaste året har styrelsen och företagsledningen planerat och projekterat för detta. Nedan beskrivs bland annat reinvesteringsbehovet, anläggningsutformning, investeringsstorlek, tidplan och styrelsens begäran om ägarnas ställningstagande.

Reinvesteringsbehov

Örtoftaverket togs i drift 2014 och är ett kraftvärmeverk som producerar ca 55-60 % av det årliga fjärrvärmebehovet, samt står för knappt 30 % av den installerade fjärrvärmeeffekten, i LLED-nätet. Resterande andel av producerad volym, och huvuddelen av installerad effekt, är fördelad över ett större antal äldre produktionsenheter som behöver fasas ut under andra halvan av 2020-talet.



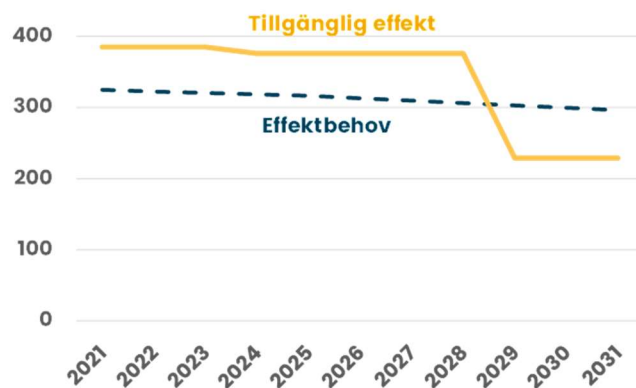
Örtoftaverket.

Behovet för utfasning är främst drivet av:

- Anläggningarna är byggda på 70- och 80-talen och befinner sig i slutet på sin tekniska livslängd.
- Anläggningarna har höga bränslekostnader jämfört med nya anläggningar som är effektivare och drivs av billigare bränsleslag.
- Anläggningar är dåligt rustade för kommande regulatoriska krav, främst miljökrav, vilket innebär att stora investeringar behöver göras om fortsatt drift ska medges.

Anläggningarna är fördelade på ett stort antal enheter med geografisk spridning vilket i sig driver ett stort resursbehov för drift och underhåll, såväl personella som övriga resurser.

Effektbehovet i LLED-nätet är ca 300 MW för att klara maxlast vid en kall vinterdag eller vid bortfall av största anläggning. Fram till 2030 kommer tillgänglig effekt motsvarande ca 150 MW att fasas ut. Utfasningen av äldre anläggningar kommer att leda till en effektbrist på minst 75 MW från 2028, även med hänsyn tagen till ett eventuellt långsiktigt minskande fjärrvärmebehov till följd av energieffektivisering i fastigheter.





Effektbristen innebär att fjärrvärmeleveransen i LLED-nätet inte kan upprätthållas. I en bedömning av framtidens fjärrvärmebehov måste även några viktiga kundnyttor beaktas enligt nedan:

Sid 3/9

1. Samhället står inför en omfattande elektrifiering, och i Skåne förväntas elanvändningen öka markant under den kommande 20-årsperioden. Även effektbehovet förväntas öka, inte minst i de kommuner där Krafringens LLED-nätet finns. Ett nytt kraftvärmeverk med ångturbin kan på ett effektivt sätt nyttja ett fjärrvärmeunderlag för att erbjuda en tillkommande lokal planerbar eleffekt på ca 25–30 MW. Utfasning av befintlig värmeproduktion baserat på el (värmepumpar) bidrar dessutom till en minskad belastning av elnätet med 15–20 MW.
2. Det finns idag ett etablerat samarbete för leverans av processånga till Nordic Sugar. Ångleveransen bidrar till att kraftigt minska fossila utsläpp av koldioxid från Nordic Sugar, som annars använder fossil naturgas för ångproduktion. Örtoftaverket kan idag leverera 100–140 GWh processånga per år. Med ett nytt kraftvärmeverk bedöms leveransen av processånga på sikt kunna ökas med 20–150 GWh/år.

Sammanfattningsvis är det *grundläggande kravet* på ett nytt kraftvärmeverk att tillföra tillräckligt med *fjärrvärmeeffekt* för att säkerställa den framtida fjärrvärmeleveransen i LLED-nätet. Utöver detta, finns möjlighet att bygga på elproduktion som kan stärka den regionala effektbalansen och en ångleverans som kan stötta omställning av lokal industri.

Utformning av ny produktionsanläggning

Baserat på det totala behovet av fjärrvärme, el och ånga har Krafringen beslutat att planera för ett nytt kraftvärmeverk motsvarande ca 75–95 MW fjärrvärme. Det nya kraftvärmeverket kommer att, precis som Örtoftaverket, bestå av en ångpanna med fluidbäddsförbränning (fjärrvärmeproduktion) och en ångturbin (elproduktion) samt eldas med förnybara bränslen (skogsbränsle/returträ). Kraftvärmeverket kommer att ha en inbyggd flexibilitet för både bränsleförsörjning och variation i bränslemixen.

Ersättning av äldre produktionsanläggningar är inte specifikt för Krafringen. Andra fjärrvärmeaktörer som har gjort liknande investeringar i närtid är Mälarenergi (Västerås), Vattenfall, Jämtkraft (Östersund) samt Göteborg Energi. Krafringen har löpande kontakt med dessa och andra fjärrvärmeaktörer och inhämtar deras resonemang kring anläggningstyper, bränsleflexibilitet, elproduktion mm. Samtliga förordar ångpanna med fluidbädd, en hög grad av bränsleflexibilitet och har eller har förberett för installation av ångturbin. Det finns med andra ord tydliga likheter mellan deras tekniska lösningar och Krafringens planerade utformning. Sammantaget, med ett grundläggande krav på att tillföra fjärrvärmeeffekt och möjlighet att möta andra kundnyttor, kommer det nya kraftvärmeverket utformas enligt nedan:

Krafringen Energi AB

org.nr 556100–9852

Box 25, 221 00 Lund

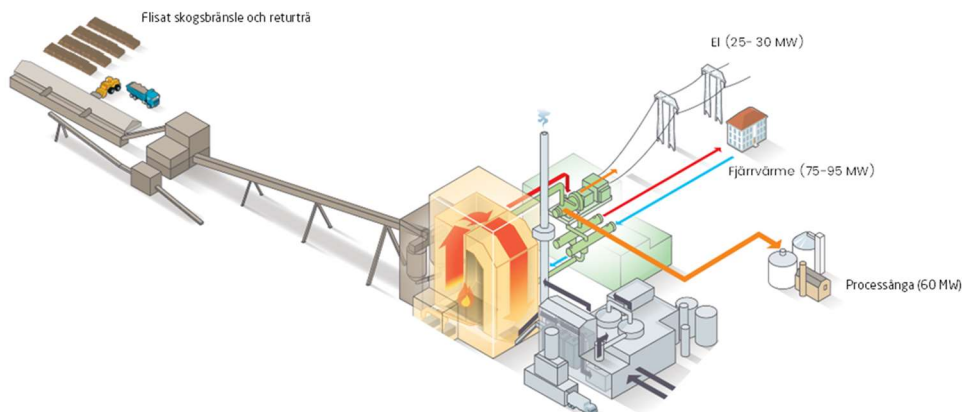
Miljöcertifierat enligt ISO 14001

 krafringen.se

 020-32 61 00

 info@krafringen.se





Ångpanna baserad på Fluidbäddsteknik för produktion av värme (75-95 MW) och processånga

Effektbehov för att säkerställa fjärrvärmeleveransen samt leverans av processånga till lokal industri. Vald teknik ger en högre grad av bränsleflexibilitet och möjliggör framtida anpassning till ändrade bränsleförhållanden

Turbin (25-30 MW) för produktion av el

Planerbar elproduktion bidrar positivt till den regionala el- och effektbalansen.

Fastbränsle med en mix av flisat skogsbränsle och flisat returträ

Fastbränsle möjliggör en låg produktionskostnad och en ekonomiskt effektiv fjärrvärmeleverans. Bränslevallet innebär en god avvägning mellan ekonomisk effektivitet och bränsleflexibilitet.

Rökgaskondensering

Möjliggör ett mer resurseffektivt och hållbart utnyttjande av bränslet.

Förberedd för koldioxidinfångning (CCS).

Anläggningen är ett steg i att skapa förutsättningar för framtida koldioxidinfångning. Anläggnings utformning är anpassad för detta.

Med hänsyn till att det redan finns ett fliseldat kraftvärmeverk i Örtofta är huvudalternativet att placera det nya kraftvärmeverket där. Det finns redan etablerad infrastruktur för bränsleförsörjning och fjärrvärme/el-distribution. Närheten till Nordic sugar möjliggör också en utökning av ångleveransen. En miljötilståndsansökan är upprättad och mark- och miljödomstolen bedöms



lämna besked under 2024. Det nya kraftvärmeverket med ovanstående utformning och placering benämns Kraftvärmeverk 2 (KVV2).

I sammanhanget bör nämnas att den fjärrvärmetransmissionsledning som byggdes 2006 för att koppla ihop Eslöv-Örtofta-Lund kommer att kompletteras med en ny ledning Örtofta-Lund för att säkerställa leverans från både befintliga Örtoftaverket och KVV2.

Hållbarhetsaspekter

Kraftringens fjärrvärmeproduktion baseras på biobränslen (skogsflis, returträ, biogas, bioolja, förnybar el) och Kraftringens fjärrvärme klassas som 100 % förnybar (enligt den definition av förnybar energi som Sweden Green Building Council, SGBC, använder för miljöcertifieringen Miljöbyggnad, kategori 4). Under hösten 2022 lanserade Kraftringen en miljövarudeklaration - Environmental Product Declaration, EPD - för fjärrvärmenätet. För LLED-nätet uppgår klimatpåverkan till 10,6 g CO₂ekv/kWh. Detta kan jämföras med den genomsnittliga klimatpåverkan för svensk fjärrvärme som uppgår till 56 g CO₂ekv/kWh (som dessutom inte inkluderar klimatpåverkan från hela livscykeln). Målsättningen är att hela Kraftringens verksamhet ska ha nettonollutsläpp av växthusgaser senast 2030. Utfasning av äldre anläggningar och investeringen i KVV2 är viktiga aktiviteter för att den målsättningen ska uppnås. Det finns idag en debatt kring skogsbruk och dess påverkan på biologisk mångfald. Kraftringen följer denna fråga noggrant och efterlever den lagstiftning som gäller, bland annat om hållbarhetskriterier för biobränslen. Kraftringen deltar i forskningsprojektet Biopath som analyserar nya sätt att integrera biodiversitetsfrågorna inom ramen för finansiella beslut.

Kraftringen har låtit utföra en fördjupad hållbarhetsanalys av investeringen i KVV2 med nedanstående sammanfattade slutsatser.

- Investeringen möjliggör fortsatta fjärrvärmeleveranser med lägre elförbrukning, större elproduktion och ångproduktion jämfört med om KVV2 inte byggs. Om KVV2 inte byggs antas de minskade fjärrvärmeleveranserna ersättas av individuella lösningar, huvudsakligen olika typer av värmepumpar. Analysen av klimatpåverkan i form av direkta och indirekta utsläpp av fossil koldioxid visar att KVV2 får en positiv klimatpåverkan med minst 10-15 000 ton CO₂e per år. KVV2 möjliggör också en utökad produktion av ånga till Örtofta Sockerbruk vilket skulle ge ytterligare positiv klimatpåverkan.
- Byggnationen av KVV2, enligt projekterad utformning, beräknas totalt förorsaka ca 18 000 ton CO₂e.
- En analys enligt Swecos Hållbarhetssolen, se bild, visar att KVV2 ger överlag ett klart positivt bidrag till FN:s globala hållbarhetsmål. Störst positiv effekt uppstår för #7 - Hållbar energi för alla, #9 - Hållbar konsumtion och #13 - Bekämpa klimatförändringar



KVV2 är ett projekt som inte enkelt kan jämföras med andra projekt inom t.ex. LFM30 (jmf med Lunds kommuns plan för klimatneutralt byggande), och har också under sin drifttid väsentligt annan klimatpåverkan än andra projekt. I projektet för byggnationen av KVV2 arbetar Krafringen utifrån en helhetsanalys som ska ta hänsyn till att minska klimatpåverkan vid både byggnationen, driften under och efter hela anläggningens livslängd. Bland annat genom en platseffektiv layout och att göra avvägda metod- och materialval tillsammans med bygg- och anläggningsentreprenören. För att följa LFM30 redovisningsprincip om klimatpåverkan ställs det dessutom krav i förfrågningsunderlaget på att klimatdeklarationer ska upprättas för alla byggnader och anläggningar inom bygg- och anläggningsentreprenaden. På detta sätt samlar projektet in nödvändig information för att kunna upprätta Klimatdeklaration enligt Plan- och bygglagen samt LFM30.

Investeringsnivå och tidplan

Projektering, planering och upphandling av anläggningens olika delar kommer att pågå under 2024 och delar av 2025. Finns förutsättningar för styrelsen att ta ett slutligt investeringsbeslut senast under första halvåret 2025 kan byggstart ske under 2025. Driftsättning av anläggningen kan då ske under vintern 2027 med övertagande tidigt 2028.

Nuvarande budgetestimat, baserad på budgetoffert, kostnadsdatabaser och aktuell tidplan, uppgår till 2 700 mnkr i 2024 års prisnivå.

Ekonomisk påverkan

Baserat på investeringsestimat och den senaste finansiella prognosen görs följande bedömningar.

- KVV2s produktionseffektivitet och kombinationen av värme-, el- och ångproduktion ger lägre produktionskostnader jämfört med de anläggningar som ska fasas ut.
- KVV2s ekonomiska livslängd varierar mellan 20–30 år beroende på anläggningsdel. Investeringen kommer att avskrivas under den ekonomiska livslängden.



- Under en övergångsperiod kommer både KVV2 och de anläggningar som ska fasas ut generera avskrivnings- och utrangeringskostnader. Örtoftaverkets avskrivningar minskar från 2029.
- Investeringen bedöms öka den totala nettoskulden från dagens ca 2 500 mnkr till ca 5 500 mnkr 2028.

Sammantaget kommer investeringen att ge lägre produktionskostnader, högre avskrivningar och räntekostnader vilket bedöms påverka Krafringens finansiella nyckeltal enligt nedan:

- Förändring i avkastning på totalt kapital används för att analysera hur stor påverkan KVV2 har på fjärrvärmeaffärens lönsamhet. Avkastning på totalt kapital minskar från dagens ca 5-6 % till ca 4-5 % under byggåren och de första driftsåren och ökar därefter succesivt för att efter ca 5-10 år åter uppgå till ca 6%.
- Soliditeten kommer att minska från dagens ca 45% till strax under 40% 2028.
- Krafringen klarar finansieringen med egna lån utan kapitaltillskott från ägarna. Inför och under byggperioden kommer Standard & Poor's eventuellt att nedgradera ratingen (för närvarande A-/stable, A-2) för att uppgradera igen när anläggningen driftsätts. Så gjordes under byggnationen av Örtoftaverket, dock inte så att det påverkade tillgången till kreditmarknaden.

Investeringens lönsamhet bedöms som tillräcklig för att säkra bolagets verksamhet och tillväxt.

Alternativet till att investera i KVV2 för att klara framtida fjärrvärmeleveranser är sannolikt en kombination av att ersätta befintliga anläggningar (bland annat biooljeledade ångpannor på Gunnesboverket och geothermisystemet i Värpinge) med nya och att ersätta fjärrvärmeleveranser med värmepumpar i respektive fastighet. Det är ett alternativ som är osäkert om det går att genomföra, kostsamt och med större påverkan på både miljön och kunderna. Den årliga avkastningen (internräntan) för KVV2 (investeringsestimat 2 700 mnkr i 2024 års prisnivå), jämfört med nämnda alternativ, uppgår till ca 7%-9% med en kalkyltid på 20 år.

Krafringens fjärrvärmepris är marknadsmässigt och konkurrenskraftigt jämfört med andra uppvärmningsformer. Sedan fjärrvärmesystemet moderniserades, och Örtoftaverket byggdes 2014, har Krafringens fjärrvärmepris stigit med mindre än 1,5 %/år i genomsnitt. Den långsiktiga inriktningen för fjärrvärmeprissättningen är att balansera marknadsmässighet, stabilitet, kostnadsläge och avkastningskrav.

Styrelsen bedömer årligen Krafringens utdelningsförmåga och samråder med ägarna. I samband med investeringen kommer utdelningsförmågan att försämrats med långsiktigt är investeringen i KVV2 en förutsättning för att uppnå bättre lönsamhet och utdelningsförmåga.



Ägarnas ställningstagande

I ägardirektivet framgår vilket uppdrag, inom ramen för föremålet för och ändamålet med verksamheten, Krafringen har. Nedan sammanfattas på vilket sätt investeringen i KVV2 följer och säkerställer ägarnas direktiv.

- *Aktivt bidra till samhällets klimatomställning.*
Tillgång till hållbar, tillförlitlig och förnybar energi och rena bränslen är en förutsättning för att kunna möta flera av de utmaningar samhället står inför. En stor andel av samhällets utsläpp av växthusgaser kommer från utvinning, omvandling och användning av energi. Att effektivisera och säkerställa fjärrvärmeproduktion, och samtidigt tillföra ny el- och ångproduktion till regionens energiförsörjning, bedöms ge en positiv klimatpåverkan med minst 10–15 000 ton CO₂e per år.
- *Eftersträva att utgöra den ledande energileverantören i ägarkommunerna och deras närområde.*
Fjärrvärmens har en given plats i det framtida energisystemet. Att säkerställa fortsatt fjärrvärmeleverans möjliggör fortsatt effektiv energiförsörjning av fastigheter, energiåtervinning och smarta energilösningar. KVV2 är en förutsättning för framtida investeringar i koldioxidinfångning. Krafringen är redan den ledande energileverantören med ambitioner om att utveckla framtidens energilösningar. Investeringen i KVV2 är en förutsättning för att uppnå denna ambition.
- *Säkerställa att koncernens energileveranser sker med en hög leveranssäkerhet och en hög servicenivå till ett marknadsmässigt pris.*
Investeringen i KVV2 ersätter äldre anläggningar som måste fasas ut. KVV2 kommer att producera fjärrvärme med en större leveranssäkerhet än befintliga anläggningar. Krafringens fjärrvärmepris är marknadsmässigt och jämfört med andra uppvärmningsformer konkurrenskraftigt. Sedan fjärrvärmesystemet moderniserades, och Örtoftaverket byggdes 2014, har Krafringens fjärrvärmepris stigit med mindre än 1,5 %/år i genomsnitt. Den långsiktiga inriktningen för fjärrvärmeprissättningen är att balansera marknadsmässighet, stabilitet, kostnadsläge och avkastningskrav.
- *Verka för en skälig utdelning till ägarna med hänsyn tagen till bolagets konsolideringsbehov.*
Investeringen i KVV2 bedöms i nuläget, inför upphandling, till 2 700 mnkr (prisnivå 2024) vilken under byggperioden kommer att påverka skuldsättningen från dagens ca 2 500 mnkr till ca 5 500 mnkr. Under de första driftsåren kommer avkastningen på totalt kapital och soliditet att minska för att därefter återgå till normala nivåer. Styrelsen bedömer årligen Krafringens utdelningsförmåga och samråder med ägarna. I samband med investeringen kommer utdelningsförmågan att försämrats med långsiktigt är investeringen i KVV2 en förutsättning för att uppnå bättre lönsamhet och utdelningsförmåga.



I Krafringen ABs bolagsordning framgår att "Bolaget ska bereda kommunfullmäktige i Lund, Eslöv, Hörby och Lomma möjlighet att ta ställning innan sådana beslut i verksamheten som är av principiell beskaffenhet eller annars av större vikt fattas." Enligt gällande aktieägaravtal finns ett etablerat ägarforum för aktiv och smidig styrning av Krafringen.

- Styrelsen i Krafringen Energi AB (publ) beslutade 2024-02-13 att uppdra åt vd och styrelsens arbetsutskott att, efter att man inhämtat ägarforums synpunkter, inhämta ägarnas ställningstagande till en investering i KVV2.
- Styrelsen redogjorde 2024-02-28 för ägarforum om behovet av att investera i KVV2. Ägarforum beslutade att detta är ett ärende som kommunfullmäktige i respektive ägarkommun ska ta ställning till.

På uppdrag av styrelsen för Krafringen AB/Krafringen Energi AB (publ) efterfrågas nu ägarnas ställningstagande till Krafringens planerade investering i KVV2 med en produktionskapacitet på ca 75-95 MW fjärrvärme och 25-30 MW el inom en investeringsram på 2 700 miljoner kronor enligt beskrivna förutsättningar.

Lund i mars 2024

Christoffer Akej
Ordförande

Kerstin Johnsson
1:a vice ordförande

Lena Emilsson
2:a vice ordförande

Sezgin Kadir
VD