

Beslutsunderlag
Datum: 2024-12-05

Diarienummer: 10-2024-1910

Handläggare: Christofer Åslund

Telefon: 031-62 81 73

E-post: christofer.aslund@goteborgenergi.se

Slutrapport utbyggnad fjärrkyla Älvstaden

Förslag till beslut

I styrelsen för Göteborg Energi AB:

Jag föreslår att styrelsen beslutar att

1. Godkänna föreliggande rapport "Slutrapport utbyggnad fjärrkyla Älvstaden" som återrapportering av kommunfullmäktiges ställningstagande gällande Göteborg Energis hemställan i ärendet Fjärrkyla Älvstaden från 2017.
2. Styrning av fjärrkylaaffären sker fortsättningsvis inom ramen för Göteborg Energis mandat enligt ägardirektivet och dess utveckling redovisas som del av bolagets löpande uppföljning.
3. Översända rapporten till Göteborgs Stadshus AB för vidare beredning till kommunfullmäktige.
4. Ge VD i uppdrag att ta fram scenarioanalyser som beskriver viktiga möjliga vägval för fjärrkylans utveckling utifrån samhällsnytta och lönsamhet. Uppdraget ska redovisas till styrelsen Q2 2025.

Sammanfattning

Föreliggande ärende utgör slutredovisning av Göteborg Energis hemställan till kommunfullmäktige 2017-12-07 gällande att investera 450 Mkr i att utöka fjärrkylasystemet i Älvstaden för att möta 85 MW tillkommande kundbehov under perioden 2017 till 2035.

Fjärrkyla används för kylning av byggnader och industriprocesser genom att kylvatten distribueras via ett separat ledningsnät i staden. Kunderna är i huvudsak fastighetsägare med lokaler för kommersiell verksamhet och kontor. Fjärrkylasystemet är en tillgång för Göteborgs totala energiförsörjning då systemet är resurseffektivt och avlastar elnätet. Stadsbilden förbättras utan lokala kylaggregat och bullernivån minskar samtidigt i stadsmiljön.

Sedan 2017 har Göteborg Energi arbetat med att expandera fjärrkylasystemet i syfte att ansluta byggnationen i Älvstadens nya stadsutvecklingsområden. Till följd av förseningar i stadsutvecklingen har kundbehov och investeringsbehov skjutits framåt i tid. Först 2028-2030 förväntas områden som Centralen och Lundby stå klara för anslutning men då med stora effektbehov. Målet om 85 MW tillkommande kundbehov som redovisades i hemställan kommer enligt prognos att nås redan 2030 dvs. fem år tidigare än planerat.

Produktionskapaciteten i systemet har förstärkts med cirka 20 MW sedan 2017 och de tidigare två separata ledningsnäten på vardera sidan av Göta älv har sammanlänkats med en ledning under älven. Kommunfullmäktiges beslut 2019-10-17 om Rosenlundsverkets avveckling har dock inneburit en omfattande revidering av utbyggnadsplanen eftersom huvuddelen av expansionen (50MW) skulle förläggas i Rosenlundsverket som är navet i fjärrkylasystemet. Tillsammans med stadens förvaltningar har alternativa produktionsplaceringar i Skeppsbroområdet utretts, men utan att nå framgång. Den befintliga fjärrkylaproduktionen planeras därför bevaras i delar Rosenlundsverket medan den planerade utökningen i

anläggningen ersätts med en ackumulatortank i Gullbergsvass, vilken förväntas kunna stå klar 2027. Ackumulatortanken möjliggör en kapacitetsökning som tillsammans med genomförda produktionsinvesteringar kan möta utbyggnadsmålet.

Bedömd investeringskostnad för att uppnå utbyggnadsmålet om 85 MW uppgår till 740 Mkr (2024 års penningvärde). Investeringsökningen i förhållande till prognosen 2017 på 450 Mkr beror främst på en hög kostnadsutveckling i samhället jämfört med den ursprungliga bedömningen som var gjord i 2016 års prisnivå. De förändrade förutsättningarna avseende Rosenlundsverkets avvecklingsbeslut och förskjutning i stadsutvecklingen har vidare haft stor betydelse för investeringsplanen. Med hänsyn till inflation är dock gällande investeringsprognos i linje med vad som prognosticerades 2017.

Göteborg Energi står inför ett vägval kring att fortsätta expansionen av fjärrkyla för att möta det förväntade kundbehovet i centrum. Historiskt har affären inte uppnått ägardirektivets lönsamhetskrav och rörelseresultatet har varit negativt. Samtidigt möjliggör expansion nya kundanslutningar, vilket är en förutsättning för att fjärrkylaaffären ska kunna utvecklas från en småskalig produkt till en affär som jämfört med idag i högre omfattning kan bära tidigare investeringar. Den fortsatta utvecklingen av fjärrkylaaffären kommer framöver att ske inom ramen för bolagets ägardirektiv och affärsstyrning, med förankring hos Göteborgs Stadshus AB. Ingen ytterligare återrapportering om investeringsramen för fjärrkyla planeras.

Bedömning ur ekonomisk dimension

Den prognosticerade investeringsutgiften för att kunna möta ett tillkommande kundbehov om 85 MW uppgår till 740 Mkr vilket är 290 Mkr mer än det ursprungliga rambeslutet från Göteborg Energis hemställan 2017. Investeringsökningen beror främst på hög kostnadsutveckling i samhället jämfört med den ursprungliga bedömningen som var gjord i 2016 års prisnivå. De förändrade förutsättningarna avseende Rosenlundsverkets avvecklingsbeslut och förskjutning i stadsutvecklingen har vidare haft betydelse för investeringsplanen. Med hänsyn till inflation är dock gällande investeringsprognos för att ansluta 85 MW i tillkommande kundbehov till 2035 i linje med vad som prognosticerades 2017.

Den ursprungliga lönsamhetsanalysen baserades på de antaganden som rådde 2017 och visade på en återbetalning av investeringarna till år 2027. Den uppdaterade analysen baseras på dagens senarelagda utbyggnadsplan med faktiskt kostnadsutfall fram till år 2024, 9 % kalkylränta och 2 % inflationsökning framåt. Med dessa förutsättningar är planerade investeringar återbetalda till år 2033.

Resultatet för fjärrkylaaffären har successivt förbättrats genom en investeringsplan anpassad efter kundbehovet, energieffektivisering hos kunder, samt effektivisering av fjärrkyladriften. Dock har affären historiskt haft ett negativt rörelseresultat. Framåt prognostiseras en fortsatt förbättring med förväntat positivt resultat efter finansiella poster från 2027. Nyanslutning av kunder är en förutsättning för att fjärrkylaaffären ska kunna utvecklas från en småskalig produkt till en affär med positiv avkastning som jämfört med idag i högre omfattning kan bära tidigare investeringar.

Bedömning ur ekologisk dimension

Fjärrkylasystemet är en tillgång för stadens totala energiförsörjning. Systemet avlastar elnätet och förbättrar stadsmiljön när lokala kylaggregat undviks vilket minskar bullernivåerna. Hälften av kylan som levereras till kunderna härstammar från frikyla från Göta älv. Under sommaren, när älvvattnet är för varmt, används överskottsvärme från fjärrvärmesystemet för kylproduktion i absorptionskylmaskiner. Planerad ackumulatortank möjliggör omhändertagande av återvunnen energi än mer vilket ökar stadens systemeffektivitet. Med ett

varmare klimat i framtiden väntas behovet av kylning av byggnader öka. En så hållbar och resurseffektiv kylprodukt som möjligt är avgörande för fjärrkylans konkurrenskraft.

Bedömning ur social dimension

Inga specifika aspekter utifrån denna dimension har bedömts.

Samverkan

Ärendet samverkas enligt gängse rutiner.

Bilagor

1. Slutrapport utbyggnad fjärrkyla Älvstaden

Ärendet

Den 7 december 2017 tillstyrkte kommunfullmäktige Göteborg Energi ABs hemställan om att investera 450 Mkr i "Fjärrkyla Älvstaden" under perioden år 2017-2035. Denna rapport utgör en slutredovisning för hemställan och redogör för det arbete som utförts sedan beslutet fattades samt vad som återstår. I rapporten redogörs särskilt för det arbete som genomförts mellan 2017-2021 och som ursprungligen benämndes som etapp 1. Rapporten redogör vidare för hur förutsättningarna förändrats sedan beslutet fattades och hur förändringarna påverkar utbyggnadsplanen och fjärrkylaaffärens ekonomiska utveckling.

Beskrivning av ärendet

Bakgrund

Göteborg Energi ABs hemställan till kommunfullmäktige om att investera 450 Mkr i "Fjärrkyla Älvstaden" under perioden år 2017-2035 tillstyrktes den 7 december 2017. Beslutet avsåg fjärrkylas framtida expansion med syfte att kunna erbjuda fjärrkyla i Älvstadens nya stadsutvecklingsområden. Bakgrunden till hemställan baserades på att omfattningen bedömts utgöra en fråga av principiell beskaffenhet då det handlat om en förtida större ekonomisk investering där många faktorer kan påverka investeringens lönsamhet på sikt.

2017 uppskattades ett tillkommande fjärrkylabehov med 85 MW fram till år 2035 från ett dåvarande behov på cirka 30 MW. Utbyggnadsplanen som skulle möjliggöra expansionen och som låg till grund för investeringsbeslutet inbegrep en ringledning för att bygga samman de två separata näten belägna på vardera sidan om Göta älv samt en utbyggnad av produktionskapaciteten med 57 MW. Tillkommande kapacitetsbehov skulle tillgodoses genom utökning i befintliga produktionsanläggningar, där den enskilt största produktionsinvesteringen var att bygga ut kapaciteten i Rosenlundsverket med cirka 50 MW.

Förändrade förutsättningar

Sedan 2017 har dock omgivande förutsättningar väsentligen förändrats vilket påverkat såväl utbyggnadsplan som ekonomi. En komplex stadsutveckling med förskjutna detaljplaner, energieffektivisering, en global pandemi och krig i Europa är exempel på händelser med konsekvenser för tidplan, kundbehov, samt priser på material och entreprenader. Därutöver beslutade kommunfullmäktige 2019-10-17 om Rosenlundsverkets avveckling vilket väsentligt påverkat bolagets inriktning och möjlighet att realisera den ursprungliga utbyggnadsplanen.

Kundprognos

Den senaste prognosen uppdaterades under våren 2024 och visar på en fortsatt hög efterfrågan på fjärrkyla med en genomsnittlig årlig ökning av effektbehovet på cirka 6 MW fram till 2035. Även om fjärrkylabehovet de gångna åren inte varit så högt som förutspåddes 2017 så visar den nya prognosen på en forcering, där 85 MW tillkommande kundbehov kommer att uppnås redan 2030 i stället för 2035.

Avveckling Rosenlundsverket

Att avveckla Rosenlundsverket vore inte möjligt utan att återetablera den befintliga produktionskapaciteten på närliggande plats då anläggningen utgör knutpunkt för ledningssystemet. Sex olika lokaliseringalternativ, omfattande exempelvis garage och källarlokaler i befintlig och kommande bebyggelse, har utretts. Dock har inget av alternativen bedömts rimliga eller genomförbara. Slutsatsen blev att befintlig produktionskapacitet behöver bibehållas och delar av Rosenlundsverket således bevaras för fjärrkylaproduktion även om fjärrvärmeverksamheten avvecklas. Detta ställningstagande framgår i den statusrapport om Rosenlundsverkets avveckling som bolaget lyft till kommunstyrelsen under 2024.

Uppdaterad utbyggnadsplan

I den uppdaterade utbyggnadsplanen är den fortsatta utökningen av produktionskapacitet ersatt med en ackumulatortank i Gullbergsvass på platsen där en gasklocka tidigare stod. Inriktningen innebär att befintlig produktionskapacitet kan nyttjas mer optimalt över dygnets alla timmar.

Fjärrkylasystemets resurseffektivitet förbättras ytterligare med en mer gynnsam produktionsmix som i högre omfattning baseras på frikyla från Göta älv och återvunnen värme. Ackumulatortanken beräknas kunna stå klar 2027.

Ekonomi och investeringens lönsamhet

Den prognosticerade investeringsutgiften för att kunna möta ett tillkommande kundbehov om 85 MW uppgår till 740 Mkr vilket är 290 Mkr mer än det ursprungliga rambeslutet från Göteborg Energis hemställan 2017. Investeringsökningen beror främst på hög kostnadsutveckling i samhället jämfört med den ursprungliga bedömningen som var gjord i 2016 års prisläge. De förändrade förutsättningarna avseende Rosenlundsverkets avvecklingsbeslut och förskjutning i stadsutvecklingen har vidare haft betydelse för investeringsplanen. Vid en uppräknig av det faktiska investeringsutfallet som varit fram till 2024, och med en fortsatt ökning på 2% per år fram till år 2035 motsvarar ramen på 450 Mkr i 2016-års penningvärde ett belopp på 739 Mkr 2035. Detta belopp är i paritet med det investeringsbelopp som nu prognostiseras i enlighet med den uppdaterade utbyggnadsplanen (740 Mkr).

Såsom beskrivits i detta ärende har utbyggnadsplanen väsentligen förändrats. Den ursprungliga lönsamhetsanalysen baserades på de antaganden som rådde 2017 och visade på en återbetalning av investeringarna till år 2027. Den uppdaterade analysen baseras på ny utbyggnadsplan med faktiskt kostnadsutfall fram till år 2024, 9% kalkylränta och 2% inflationsuppräknig från år 2025. Den nya analysen visar på en återbetalningstid för planerade investeringar till år 2033. I bägge fallen har analysen utgått från den då gällande tidplanen och utbyggnadsplanen för att ansluta 85 MW nytt kundbehov.

Fjärrkylaaffären

Resultatet för fjärrkylaaffären har successivt förbättrats genom en investeringsplan anpassad efter kundbehovet, energieffektivisering hos kunder, samt effektivisering av fjärrkyladriften. Dock har affären historiskt haft ett negativt rörelseresultat. Framåt prognostiseras en fortsatt förbättring med förväntat positivt resultat från 2028. Nyanslutning av kunder är en förutsättning för att fjärrkylaaffären ska kunna utvecklas från en småskalig produkt till en affär som jämfört med idag i högre omfattning kan bära tidigare investeringar.

Det är viktigt att belysa att fjärrkylan har en positiv påverkan på koncernens samlade resultat genom det faktum att kundernas alternativ till fjärrkyla är kylmaskiner som ger både kyla och värme. En vunnen fjärrkylaaffär innebär därför också försäljning av fjärrvärme, eftersom kunden då inte investerar i någon kylmaskin som också ger värme.

Göteborg Energi står inför ett vägval om fjärrkylautbyggnaden. Antingen att fortsätta att investera för att möta den ökade efterfrågan av fjärrkyla, vilket på sikt förväntas ge positiv avkastning. Alternativt att ingen expansion görs för att möta kundbehovet. Viss förbättring av rörelseresultatet förväntas då ske när befintlig anläggningspark utnyttjas fullt ut. Elsystemet i Göteborg belastas dock då i högre omfattning när kunder behöva investera i egna kylsystem och fjärrvärmeaffären kan påverkas negativt.

Konsekvens vid beslut

Slutrapporten överlämnas till Göteborgs Stadshus AB för vidare beredning och återrapportering till kommunfullmäktige. Den fortsatta utvecklingen av fjärrkylaaffären sker inom ramen för bolagets ordinarie rutiner för affärsstyrning

Konsekvens om ej beslut

Återrapportering om fjärrkylautbyggnaden till kommunfullmäktige skjuts framåt i tid.

Göteborg Energis bedömning

Göteborg Energi AB bedömer att föreliggande underlag ger en ändamålsenlig redovisning av fjärrkylasystemets utveckling sedan 2017, samt en tydlig beskrivning av framtida planer och strategiska vägval för dess vidareutveckling. Den fortsatta utvecklingen av fjärrkylaaffären kan framöver redovisas enligt samma rutiner som bolagets övriga produkter.

Göteborg som ovan

Per-Anders Gustafsson