

Informationsunderlag

Datum: 2022-12-01

Diarienummer: 10-2022-1833

Handläggare: Åsa Tuolja Jardeby

Telefon: 031-626269

E-post: asa.tuoljajardeby@goteborgenergi.se

Yttrande på motion av Gertrud Ingelman (V) och Johan Zandin (V) om att utreda solvärme i fjärrvärmesystemet

Sammanfattning

Göteborg Energi avstyrker förslaget om att utreda solvärme i fjärrvärmesystemet eftersom det i dagsläget inte skulle innebära nettotillförsel av förnybar eller återvunnen energi. Under månaderna mellan juni och september då solvärmeproduktion skulle vara aktuellt kyls ca 40 % av det totala värmebehovet bort (motsvarar ca 30 % av den totala restvärmeleveransen). Det finns alltså redan idag utrymme för minskade restvärmeleveranser under sommarhalvåret utan att mer produktion av värme behöver installeras som endast levererar under samma period. Det skulle i stället innebära ökade kostnader och ökad elanvändning för bortkylning av värmeöverskottet på sommarhalvåret samt investeringar för att utöka kylkapaciteten.

Att starta ett pilotprojekt för en solvärmeanläggning bedöms inte som värdeskapande i nuläget. Solvärmeanläggningar finns redan på flera platser, eftersom det är känd teknik som finns på marknaden krävs inget pilotprojekt som förberedelse inför en fullskalig anläggning. Det är i stället bättre att starta ett projekt när förutsättningar för en god lönsamhet finns. Tekniken för solvärme utvecklas ständigt och de tekniska anläggningsförutsättningarna kan vara helt annorlunda den dagen behovet av dem uppstår. Vilket skulle kunna vara vid kraftigt minskade restvärmeleveranser eller implementering av ett termiskt lager i fjärrvärmenätet.

Eftersom en solvärmeanläggning inte skulle ersätta fossila bränslen utan i stället öka energianvändningen och kostnader för kylkapacitet anser Göteborg Energi att förslaget har en negativ påverkan ur en ekologisk, ekonomisk samt social dimension. Även en utredning kräver att resurser behöver prioriteras om från de projekt som bidrar till minskade fossila bränslen, minskad gasanvändning och ökad lönsamhet.

Bilagor

1. Yttrande på motion av Gertrud Ingelman (V) och Johan Zandin (V) om att utreda solvärme i fjärrvärmesystemet, H 2022 nr 164. Dnr: 10-2022-1561-2

Ärendet

Göteborgs Kommunstyrelse har begärt ett yttrande från Göteborg Energi på Motion av Gertrud Ingelman (V) och Johan Zandin (V) om att utreda solvärme i fjärrvärmesystemet, H 2022 nr 164. Bolagets yttrande ska vara stadsledningskontoret tillhanda senast den 27 januari 2023.

Bakgrund

Motionen föreslår att Göteborg Energi ska inleda en förstudie och pilotanläggning för solvärme i fjärrvärmesystemet.

Nuläge

I dagsläget kyler Göteborg Energi bort ca 40% av värmebehovet i Göteborg. Det finns därför inget behov i dagsläget av ökad värmeproduktion på sommarhalvåret.

En ny rapport från Energimyndigheten stödjer också att det är svårt att få lönsamhet i en solvärmeanläggning i Göteborg Energis fjärrvärmenät genom att dra slutsatsen att solvärme har störst konkurrenskraft i mindre fjärrvärmenät med höga marginalkostnader på sommaren, t ex om pelletseldning förekommer på sommaren.

Framtid

Göteborg Energi ser positivt på att solvärme kan användas för värmeproduktion om förutsättningarna ändras. Det skulle kunna vara t ex vid kraftigt minskade restvärmeleveranser eller implementering av ett termiskt lager i fjärrvärmenätet. Det är dock bättre att vänta och starta ett projekt när de förutsättningarna finns eftersom tekniken för solvärme ständigt utvecklas och de tekniska anläggningsförutsättningarna kan ha ändrats så mycket att en utredning i förtid inte kan nyttiggöras.

Kommunikationsplan

Ingen särskild kommunikationsplan anses nödvändig.

Göteborg som ovan

Per Anders Gustafsson

Diarienummer
10-2022-1561

stadsledningskontoret@stadshuset.goteborg.se
Göteborgs Kommunstyrelse
Anna Säveskog Handläggare

Vårt datum/Our date
2022-12-01

Vår referens/Our reference
Handläggare Åsa Tuolja Jardeby

Ert datum/Your date
2022-09-30

Er referens/Your reference
Diarienummer 1050/22.

Yttrande på motion av Gertrud Ingelman (V) och Johan Zandin (V) om att utreda solvärme i fjärrvärmesystemet, H 2022 nr 164

Sammanfattning av synpunkter

Göteborg Energi avstyrker förslaget om att utreda solvärme i fjärrvärmesystemet i Göteborg eftersom det i dagsläget inte skulle innebära nettotillförsel av förnybar eller återvunnen energi till fjärrvärmesystemet. Det skulle i stället innebära ökade kostnader och ökad elanvändning för bortkylning av värmeöverskottet på sommaren.

Göteborg Energi ser dock positivt på att använda solvärme den dagen rätt förutsättningar finns.

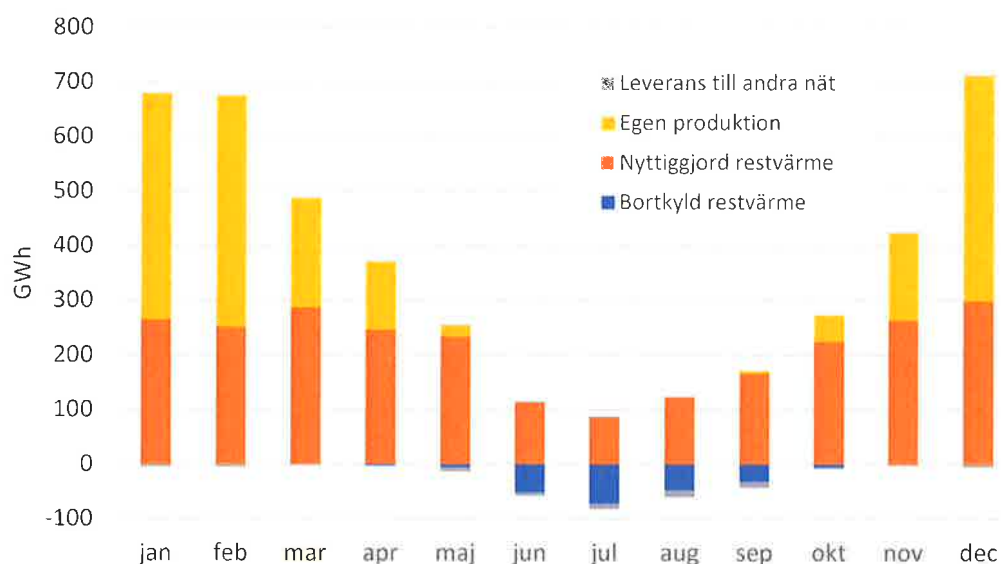
Göteborg Energis styrelse har tagit del av yttranden som ett informationsärende.

Göteborg Energis synpunkter på förslaget

Inom energisystemutvecklingen på Göteborg Energi utvärderas ständigt bränsleförsörjning, bränslediversifiering, möjligheter till lager, alternativ till nuvarande restvärme och annan värmeproduktion. Genom branschsamarbeten och deltaganden i forskningsprogram följs olika initiativ och pilotprojekt både i Sverige och internationellt. Solvärme har diskuterats men inte funnits lämpligt eftersom Göteborg Energi redan har ett överskott av spill- och restvärme sommartid som behöver kylas bort. Solvärme, som har huvudsaklig tillgänglighet sommartid, skulle alltså innebära ökade kostnader för kylning och ökad elanvändning för detsamma.

Göteborg Energis fjärrvärmeleveranser består till stor del av restvärme från Renova och Hisingens raffinaderier (tillsammans ca 70% av årsenergin). Precis som framgår av motionen är detta leveranser som Göteborg Energi inte har rådighet över. Av den

totala restvärmeleveransen på ca 2 500 GWh kyla drygt 200 GWh bort under ett genomsnittligt år i dagens fjärrvärmesystem. Under månaderna mellan juni och september då solvärmeproduktion skulle vara aktuellt motsvarar kylningen ca 40 % av det totala värmebehovet eller ca 30 % av den totala restvärmeleveransen. Det finns alltså redan idag utrymme för minskade restvärmeleveranser under sommarhalvåret utan att mer produktion av värme behöver installeras. I figuren nedan visas energibalansen i tillförd och bortkyld värme samt leverans till andra sammankopplade fjärrvärmenät under 2021.



Figur 1 Energibalans över Göteborg Energis fjärrvärmenät 2021 som visar förhållandet mellan nyttiggjord restvärme och egenproduktion samt leverans till andra nät och bortkyld restvärme.

Bedömningen av framtida restvärmeleveranser är svår att göra, raffinaderierna själva spår en ökning i och med nya planerade HVO-anläggningar. Det finns också möjligheter med nya aktörer och anläggningar i Göteborg såsom nu sker med den nya Northvolt-anläggningen som kommer bidra med ny restvärme i Göteborg. Så trots eventuellt minskade leveranser från avfallsförbränning och/eller raffinaderier finns det ändå andra möjligheter till ökad restvärme i Göteborg. Göteborg Energi ser inte att vi i en cirkulär ekonomi bör vara oberoende av andra aktörer som har restvärme om det finns utan i stället ta vara på varandras överblivna resurser. Eftersom prognoserna är utanför vår egen rådighet har Göteborg Energi dock alltid i åtanke hur ett eventuellt bortfall eller kraftig minskning av restvärmeleveranser skulle påverka systemet och vad som skulle kunna ersätta dessa för att upprätthålla ett hållbart och leveranssäkert system. Härvid kan solvärme vara ett intressant alternativ i framtiden och utvecklingen inom området bevakas.

En utbyggnad av solvärme i dagens system skulle alltså i realiteten leda till att annan befintlig spillvärme skulle behöva kylas bort i motsvarande omfattning eftersom det redan finns ett överskott av värme på sommaren. Det skulle då bidra till ökad elanvändning och ökade driftkostnader på sommaren när mer värme behöver kylas bort.

Att starta ett pilotprojekt för en solvärmeanläggning för okända framtida förutsättningar bedöms inte som värdeskapande i nuläget. Solvärmeanläggningar

finns redan på flera platser, speciellt i Danmark. Eftersom det är känd teknik som finns på marknaden krävs inget pilotprojekt som förberedelse inför en fullskalig anläggning. Det är i stället bättre att starta ett projekt när förutsättningar för en god lönsamhet finns. Tekniken för solvärme utvecklas ständigt och de tekniska anläggningsförutsättningarna kan vara helt annorlunda den dagen behovet av dem uppstår.

Enligt en ny rapport från Energimyndigheten¹ har solvärme störst konkurrenskraft i mindre fjärrvärmenät med höga marginalkostnader på sommaren, de som drivs av exempelvis pellets. I de fjärrvärmenäten som eldar flis finns dock inte lönsamheten idag enligt rapporten. För system med restvärme och eller avfallskraftvärme är det svårt eller omöjligt för solvärmen att konkurrera. Rapporten beskriver också att för att solvärmen ska få en mer än en marginell roll i resultaten förutsätter det termiska energilager i fjärrvärmenäten. Termiska energilager utreds redan nu på Göteborg Energi och om ett sådant implementeras kan solvärmen bedömas på nytt.

Att starta ett projekt nu som kan ge lönsamhet någon gång i framtiden, men som lika gärna riskerar att inte göra det är inte resurseffektivt. Göteborg Energi ser dock positivt på att starta det arbetet när behovet av värme sommartid skulle uppstå eller när effektiva möjligheter till storskaliga säsongslagring av värme finns

Det är som motionärerna skriver viktigt att bli mindre beroende av gas och ha en flexibel användning av el. Under den perioden som solvärme, med dagens teknik, skulle kunna användas i Göteborg används dock varken gas eller el för värmeproduktion. I stället skulle elanvändningen öka för att kyla bort det ökade värmeöverskottet. Den enskilt viktigaste åtgärden för att minska gasberoendet är den planerade bioångpannan på Rya som kan producera värme och till viss del även el, också när det är som kallast ute.

Bedömning ur en ekonomisk dimension

Solvärme har svårt att skapa lönsamhet i Göteborg Energis fjärrvärmesystem idag. Det skulle tvärtom bidra till ökade kostnader eftersom mer värme behöver kylas bort. Nuvarande kylkapacitet är också begränsad varför ökad värme sommartid skulle kräva ytterligare investeringar. En utredning om solvärme skulle ta onödiga resurser i anspråk då Göteborg Energis resurser behöver fokusera på de projekt som bidrar till minskad gasanvändning och ökad lönsamhet.

Bedömning ur en ekologisk dimension

Eftersom det redan finns överskott av värme skulle solvärme ha en negativ påverkan ur en ekologisk dimension. Det skulle bidra till ökad elanvändning till pumpar för att kyla bort mer värme. Anläggnings- och byggfas har alltid en negativ ekologisk påverkan vilket måste vägas mot en nytta i driftfas. Eftersom denna saknas blir det inte en positiv ekologisk inverkan. Solvärmen skulle inte ersätta några fossila bränslen och för att göra störst ekologisk nytta behöver Göteborg Energis resurser fokusera på de planerade anläggningar som gör det.

¹ Energimyndigheten (2021) Solvärme i Sverige. En studie med fokus på potential, ekonomi och bidrag till energi- och klimatmål. ER 2021:32

Bedömning ur en social dimension

Att använda resurser till ett projekt som inte minskar kostnaderna för fjärrvärmerna i en tid då många bränslen ökar i kostnader riskerar att göra fjärrvärmerna dyrare. Det skulle ha en negativ påverkan ur en social dimension.

Göteborg som ovan

GÖTEBORG ENERGI AB

Per-Anders Gustafsson

Klassning: ÖPPEN

10-2022-1561

Från: Anna Säveskog <anna.saveskog@stadshuset.goteborg.se> För SLK Ärenden

Skickat: den 30 september 2022 11:06

Till: Diariet <diariet@goteborgenergi.se>; framtiden@framtiden.se;

MiljioforvaltningenMiljo@goteborgonline.mail.onmicrosoft.com

Ämne: Remiss Motion av Gertrud Ingelman (V) och Johan Zandin (V) om att utreda solvärme i fjärrvärmesystemet, H 2022 nr 164

***** BEGÄRAN OM YTTRANDE *****

Diariernr: 1050/22

Ärende:

Motion av Gertrud Ingelman (V) och Johan Zandin (V) om att utreda solvärme i fjärrvärmesystemet, H 2022 nr 164

Remisstid:

Svar senast: 2023-01-27

Bifogat ärende översänds för yttrande till Förvaltnings AB Framtiden, Göteborg Energi AB och miljö- och klimatnämnden.

Yttrandet ska vara nämnd-/styrelsebehandlat och tydligt uttrycka om nämnden/styrelsen tillstyrker, avstyrker eller inte tar ställning till förslagen. Yrkanden, skiljaktiga meningar, reservationer, särskilda yttranden m m från nämnd-/styrelsebehandlingen ska alltid bifogas. Om ärendet avser en motion ska den inte skickas med som bilaga.

Följande dimensioner ska alltid kommenteras:

- Ekonomiska dimensionen
- Ekologiska dimensionen
- Sociala dimensionen

Protokollsutdraget och tjänsteutlåtandet/yttrandet skickas till stadsledningskontorets förvaltningsbrevlåda (Stadsledningskontoret/Stadsledningskontoret/GBGStad; stadsledningskontoret@stadshuset.goteborg.se).

För Göteborgs Kommunstyrelse

Anna Säveskog

Handläggare

Tel. 031-368 03 90

Handling(ar)

----- infogade filer -----

H 2022 nr 164.docx (76 KB) (See attached file: ASAGCJMK7Q.docx)-----

Handling 2022 nr 164**Motion av Gertrud Ingelman (V) och Johan Zandin (V) om att utreda solvärme i fjärrvärmesystemet**

Dagens spillvärme i Göteborgs fjärrvärmenät kommer ifrån ST1s och Preems raffinaderier samt Renovas sopförbränning. I framtiden kommer samhället vara mer cirkulärt och det är troligt att vi inte kommer att elda sopor i samma utsträckning som idag. Raffinaderiernas spillvärme kan komma att utökas, om deras satsningar på biodrivmedel lyckas, men detta är inget som Göteborg Energi har någon rådighet över. Det pågår också en debatt om den mängd biodrivmedel som kan produceras, där EU vill att Sverige ska låta en högre andel av skogen bevaras som en kolsänka. Många olika industrier i Sverige forskar på skogens alla möjliga användningsområden. Fossila drivmedel kommer att fasats ut inom de närmaste decennierna.

Utifrån detta ser vi att det finns ett behov av att Göteborg Energi inleder en förstudie och pilotanläggning med solvärme. En anläggning där koncentrerade solfångare producerar 120-gradig ånga som kan värmväxlas in till fjärrvärmenätet. Det finns en pilotanläggning i Härnösands fjärrvärmenät och ännu fler i Europa (exempelvis danska Arcon-Sunmark), som bör studeras närmare. Solpanelerna kommer i en framtid, med mycket mindre spillvärme, vara lönsamma och göra Göteborg oberoende av andra aktörer under sommarhalvåret. Det finns tekniker för att lagra solvärmen över dygnet; Göteborg Energi har redan byggt en ackumulatortank i form av en ”termos”. Teknik för att lagra värmen över helåret har också utretts men än så länge ansetts för dyrt.

De senaste händelserna i och med Rysslands anfall mot Ukraina visar på hur sårbart Göteborgs fjärrvärme är. Priser på gas och el stiger. Gasen kan till och med komma att helt stängas av. Solvärme skulle bli ett sätt att diversifiera ”bränslena” i systemet och ge högre rådighet över produktionskostnaden.

Kommunfullmäktige föreslås att besluta:

Göteborg Energi AB får i uppdrag att utreda hur solvärme kan bidra till fjärrvärmesystemets försörjning i Göteborg.

Johan Zandin (V)**Gertrud Ingelman (V)**