

Remissvar skrivelse om fjärrvärmeanslutningar vid nyproduktion

Svar på remiss från Kommunstyrelsen KS 2020/1461

Sammanfattning

Koncernledningen instämmer med slutsatserna i skrivelsen att fjärrvärme är ett bra klimatsmart val av uppvärmningsform för byggnader och även avhjälpes den beskrivna eleffektproblematiken. Ett långsiktigt arbete för att nå klimatmålen behöver bygga på robusta långsiktiga lösningar där effekterna av olika stor- och småskaliga lösningar för värme och elproduktion vad gäller klimatpåverkan, fastighetsekonomi och kommunalekonomi värderas utifrån ett övergripande perspektiv.

Koncernledningens konstaterar att bostadsbolagen idag väljer uppvärmningsmetod vid nyproduktion eller ombyggnad utifrån ett stadsövergripande perspektiv på kraftfrågor, eleffekt och klimat i enlighet med de styrdokument och mål som kommunfullmäktige beslutat om.

Stadens bolag tillämpar uppvärmningslösning med fjärrvärme som standard, dock kan det finnas behov av andra uppvärmningsformer alternativt komplettering med exempelvis värmepump samt solceller för att nå stadens energikrav om 55 kWh/m² och år. Att detta sker beror på flera faktorer där bl.a. stadens formulering av sin kravställning med viktningskrav för el kontra fjärrvärme är en faktor. Ytterligare faktorer är byggnadens placering och utformning, något som ofta är givet vid projektets start utifrån förutsättningar på platsen och byggnadsbestämmelser i detaljplan m.m.

Problematiken med oönskade effekter i form av att fjärrvärme riskerar att missgynnas som följd av stadens kravställningar är komplex och behöver därför utredas vidare. Vid nyproduktion finns det nationellt fastställda krav som måste uppfyllas. Dessa finns definierade i Boverkets Byggregler (BBR). Utöver dessa tvingande krav finns det även fastställd kravställning från staden gällande maximalt köpt energi om 55 kWh/m² och år för bostäder. Det har även blivit allt vanligare att bolag väljer att certifiera sina byggnader för att kunna marknadsföra sig som hållbara aktörer på marknaden. Vanligaste certifieringarna i Sverige är Miljöbyggnad och Svanen. Båda dessa har krav utifrån köpt energi och sätts i relation till BBR. Det är således idag ett komplext nätverk av regelverk och krav som en byggaktör måste förhålla sig till vid byggande på stadens mark. Redan idag görs försök i Norra Djurgårdsstaden att använda sig av nettoenergi vid kravställning och uppföljning. Mer om det försöket finns att läsa i fördjupningen av koncernledningens synpunkter, se nedan i detta remissvar.

Koncernledningen anser att förslaget till beslut i skrivelsen skulle innebära att stadens förvaltningar och bolag åsätts krav som avviker mot BBR. Att formulera nettoenergikrav skulle komplicera och fördyra projektering och uppföljning. Särkrav leder till merarbete eftersom beräkningar i samband med bygglov och energideklarationer måste följa BBR.

Med grund i ovan beskrivning av befintliga kravställningar som alla utgår från köpt energi samt det försök med att mäta och följa upp på nettoenergi (använd energi) som pågår i Norra Djurgårdstaden ännu inte är utvärderat anser koncernledningen att det inte vore till någon fördel att i nuläget byta till krav på nettoenergi.

Ärendet

I en skrivelse till kommunstyrelsen anser Karin Wanngård m.fl. (S) att staden i praktiken har en osund inriktning för både klimatet och resursanvändningen när det kommer till nybyggnation. Anledningen är att staden idag styr bort från fjärrvärme och istället styr mot ökad elanvändning för uppvärmning och minskad elproduktion i kraftvärmesystemet.

Anledningen till detta, menar skrivelsens avsändare, är att staden mäter köpt energi istället för faktiskt använd energi (nettoenergi). Det innebär att lokalt producerad energi, inom byggnadens systemgränser, inte räknas som använd energi. Utöver att siffrorna blir missvisande så innebär mätmetoden att viss energiproduktion främjas, och annan hindras. Ett mer korrekt och neutralt sätt att mäta är därför att redovisa faktisk använd energi.

Mot bakgrund av ovanstående yrkar Karin Wanngård m.fl. (S):

Att kommunstyrelsen utan dröjsmål för stadens förvaltningar och bolag tydliggör att mål baserade på köpt energi omedelbart ska sluta användas och istället ersättas av mål baserade på använd energi (nettoenergi).

Kommunstyrelsen har remitterat *skrivelse om fjärrvärmeanslutningar vid nyproduktion* till bl. a. Stockholms Stadshus AB, som i sin tur remitterat vidare till dotterbolagen AB Svenska Bostäder, AB Familjebostäder, AB Stockholms hem, Micasa Fastigheter i Stockholm AB, Skolfastigheter i Stockholm AB (SISAB), samt intressebolaget Stockholm Exergi AB. Nedan följer en redovisning av bolagens remissvar i huvudsak. Remissvaren i sin helhet återfinns i bilagorna.

Underremiss

Stockholm Exergis (SE) remissvar har i huvudsak följande lydelse (bilaga 1):

SE har under lång tid verkat för en förändring i linje med den som föreslås i skrivelsen. Det är riktigt att nuvarande styrning mot mål uttryckta i termer av ”köpt energi” både är kontraproduktiv i förhållande till uppställda energi- och klimatmål och konkurrensnedvridande, vilket också på ett tydligt sätt framgår av argumentationen i skrivelsen.

SE vill passa på att framföra att SE bedriver ett intensivt arbete i syfte att etablera en storskalig bio-CCS-anläggning invid det biobränslebaserade kraftvärmeverket KVV8

vid Värtaverket redan 2025. SE har ansökt om finansiellt stöd för satsningen hos European Innovation Fund och avser att delta i statens kommande auktion av koldioxidavskiljningsåtaganden. Vidare för SE konkreta förhandlingar med berörda motparter i syfte dels att etablera en fysisk lösning för hela kedjan från anläggning till slutlagring, dels att teckna kontrakt avseende själva kolsänkan. Potentialen är 800 000 ton per år, vilket motsvarar de årliga koldioxidutsläppen från fordonstrafiken i Stockholm.

Svenska Bostäders remissvar har i huvudsak följande lydelse (bilaga 2):

Svenska Bostäder är en stor fjärrvärmeabonment och har uppåt 99 % av beståndet anslutet till fjärrvärmenätet. Men att redan nu förbinda sig till att alla framtida byggnader ska fjärrvärmeanslutas anser inte bolaget vara en klok strategi. Det mycket ringa inslag av alternativa uppvärmningsformer som finns idag, utgör enligt bolagets synsätt, inget hot mot fjärrvärme inom överskådlig tid utan bidrar istället med innovationsnytta som relativt fjärrvärmen inte belastar klimatet mer. Fjärrvärme är tveklöst ett bra alternativ men inte det enda.

Svenska Bostäder anser även att incitamenten för att i högsta möjliga grad återvinna den värme som tillförts byggnaderna i formen av köpt energi måste värnas. Något som riskeras om köpt energi ersätts av mål baserade på använd energi (nettoenergi).

Bolaget anser sammanfattningsvis att det saknas motiv för att ändra redovisningsstandarden avseende byggnaders energiprestanda.

SISABs remissvar har i huvudsak följande lydelse (bilaga 3):

SISAB anser att styrningen från fjärrvärme mot ökad elanvändning inte endast är en fråga för staden utan präglar en stor del av hållbarhetsfrågorna även på nationell nivå. SISAB ser en utmaning i att ta fram lokala standarder och ser fördelar i att kunna jämföra sig med andra aktörer i regionen men också i landet. Boverkets krav bör därför vara ledande för bäst effekt och för att främja att samtliga aktörer har samma förståelse för hållbara byggnader. Alla avsteg från BBR komplicerar och fördyrar projektering och uppföljning samt leder till merarbete då beräkningar i samband med bygglov och energideklarationer måste följa BBR.

Plan & Byggförordningens och Boverkets byggreglers standarder att beräkna gynnar användning av energi från exempelvis sol och mark som alstras och används på tomten, då sådana lokala energikällor inte behöver inräknas i energiberäkningarna. Detta stödjer stadens mål om utökad produktion av solenergi genom solceller på lämpliga skolbyggnaders tak. Det gynnar också geoenergianläggningar med lokala borrhål i berg, som förutom att ge värme, kan tillföra kyla till övertempererade lokaler vid klimatrelaterade risker, som exempelvis värmebölja, på ett energieffektivt sätt.

Familjebostäders remissvar har i huvudsak följande lydelse (bilaga 4):

Bolaget delar motionärens uppfattning gällande betydelsen av att bygga energieffektiva bostäder. Bolaget anser vidare att Stockholm stad av nödvändighet måste fortsätta med krav på köpt energi, med viktningfaktorer där t ex el till värme räknas upp, s.k. primärenergital.

Om Stockholm skulle ändra uppföljningsparametrar skulle detta innebära att förvaltningar och bolag åsätts krav som avviker mot Boverkets byggregler (BBR). Att formulera nettoenergikrav skulle komplicera och fördyra projektering och uppföljning. Särkrav leder till merarbete eftersom beräkningar i samband med bygglov och energideklarationer måste följa BBR.

Köpt energi, primäre energi, följer den grund som BBR är formulerade på, vilket är det primära regelverket. Dessa regler är etablerade inom byggsektorn sedan lång tid tillbaka och är noga underbyggda.

Familjebostäder samarbetar med Stockholm Exergi för att ansluta nyproduktioner men även utveckla användandet av fjärrvärme för hela fastighetsbeståndet. Dagens krav på köpt energi styr ej mot att inte ansluta till fjärrvärme.

Utifrån ett helhetsperspektiv och målet att minska den totala klimatpåverkan ligger potentialen i att fortsätta ansträngningarna att optimera effektstyrningen, kombinera el och fjärrvärme för uppvärmning och hitta affärsmodeller som stödjer denna utveckling.

Micasa Fastigheters remissvar har i huvudsak följande lydelse (bilaga 5):

Bolaget välkomnar ett engagemang i frågan och håller med om att fjärrvärme som regel är ett bra klimatalternativ. Ett alternativ som också har blivit bättre under de senare åren.

Bolaget ser inte att det inom en överskådlig framtid är rimligt att staden frångår nationellt beslutade principer för att övergå till ett nettoenergibaserat förhållningssätt i samband med redovisning och målstyrning.

Stockholms hems remissvar har i huvudsak följande lydelse (bilaga 6):

Bolaget ställer sig bakom argumenten kring varför fjärrvärmens är viktig för en hållbar energiförsörjning i Stockholm. Det finns utöver det skäl att nyansera vilka typ av överväganden som sker inom bolaget.

I all bolagets nyproduktion (och i befintliga hus) är vår målsättning att välja fjärrvärme framför andra energialternativ. Det följer av vår energistrategi och vårt budgetuppdrag. I vissa nyproduktionsprojekt klarar vi idag inte att nå kravet på 55 kWh/m² per år med endast fjärrvärme. Målet är ofta svårt att nå trots åtgärder för att få absolut bästa möjliga klimatskal och med installerad solenergi. I vissa fall så påverkar husets form och gestaltning energianvändningen så mycket att vi inte klarar att nå 55 kWh/m²-kravet med endast fjärrvärme. För att klara ägarens mål blir det då ett alternativ att byggnadens uppvärmning kompletteras med värmepump i kombination med fjärrvärme.

I de två byggnader som nämns i skrivelsen (Fotsacken och Karneolen) har fjärrvärme kombinerats med bergvärme. Valet har gjorts för att nå ställda energikrav (utifrån given gestaltning) men även för att nå låga driftkostnader. I hela bolagets bestånd är den absolut dominerande uppvärmningsformen fjärrvärme och kommer fortsatt vara det i framtiden.

Sammanfattningsvis anser vi, för att vi fortsatt ska kunna välja fjärrvärme, att viktighetsfaktorn för fjärrvärme ses över för att säkerställa teknikneutralitet. Husens form

behöver redan i tidigt skede tas i beaktande för att säkerställa att energikraven kan nås med fjärrvärme. Detta är något som bolaget beaktar i vår projektering.

Koncernledningens synpunkter

Koncernledningen instämmer med slutsatserna i skrivelsen att fjärrvärme är ett bra klimatsmart val av uppvärmningsform för byggnader och även avhjälpes den beskrivna eleffektproblematiken. Ett långsiktigt arbete för att nå klimatmålen behöver bygga på robusta långsiktiga lösningar där effekterna av olika stor- och småskaliga lösningar för värme och elproduktion vad gäller klimatpåverkan, fastighetsekonomi och kommunalekonomi värderas utifrån ett övergripande perspektiv.

Koncernledningens konstaterar att bostadsbolagen idag väljer uppvärmningsmetod vid nyproduktion eller ombyggnad utifrån ett stadsövergripande perspektiv på kraftfrågor, eleffekt och klimat i enlighet med de styrdokument och mål som kommunfullmäktige beslutat om.

Stadens bolag tillämpar uppvärmningslösning med fjärrvärme som standard, dock kan det finnas behov av andra uppvärmningsformer alternativt komplettering med exempelvis värmepump samt solceller för att nå stadens energikrav om 55 kWh/m² och år. Att detta sker beror på flera faktorer där bl.a. stadens formulering av sin kravställning med viktningskrav för el kontra fjärrvärme är en faktor. Ytterligare faktorer är byggnadens placering och utformning, något som ofta är givet vid projektets start utifrån förutsättningar på platsen och byggnadsbestämmelser i detaljplan m.m.

Problematiken med oönskade effekter i form av att fjärrvärme riskerar att missgynnas som följd av stadens kravställningar är komplex och behöver därför utredas vidare. Vid nyproduktion finns det nationellt fastställda krav som måste uppfyllas. Dessa finns definierade i Boverkets Byggregler (BBR). Utöver dessa tvingande krav finns det även fastställd kravställning från staden gällande maximalt köpt energi om 55 kWh/m² och år för bostäder. Det har även blivit allt vanligare att bolag väljer att certifiera sina byggnader för att kunna marknadsföra sig som hållbara aktörer på marknaden. Vanligaste certifieringarna i Sverige är Miljöbyggnad och Svanen. Båda dessa har krav utifrån köpt energi och sätts i relation till BBR. Det är således idag ett komplext nätverk av regelverk och krav som en byggaktör måste förhålla sig till vid byggande på stadens mark. Redan idag görs försök i Norra Djurgårdsstaden att använda sig av nettoenergi vid kravställning och uppföljning. Mer om det försöket finns att läsa i fördjupningen av koncernledningens synpunkter, se nedan i detta remissvar.

Koncernledningen anser att förslaget till beslut i skrivelsen skulle innebära att stadens förvaltningar och bolag åsätts krav som avviker mot BBR. Att formulera nettoenergi krav skulle komplicera och fördyra projektering och uppföljning. Särkrav leder till merarbete eftersom beräkningar i samband med bygglov och energideklarationer måste följa BBR. Koncernledningen anser därför att en alternativ lösning för att minska risken för oönskade effekter vid kravställning kan vara att viktningsfaktorer och nivåer i kravställningen anpassas för att förenkla och göra kraven mer neutrala.

Med grund i ovan beskrivning av befintliga kravställningar som alla utgår från köpt energi samt det försök med att mäta och följa upp på nettoenergi (använd energi) som pågår i Norra Djurgårdstaden ännu inte är utvärderat anser koncernledningen att det inte vore till någon fördel att i nuläget byta till krav på nettoenergi.

Fördjupning

BBR sätter miniminivån för hur energieffektiva byggnader ska byggas. Kravställningen i BBR har sin utgångspunkt i ett kostnadsoptimalt angreppssätt samt en strävan att vara konkurrensneutral gällande uppvärmningsform för flerfamiljshus. För att uppnå detta används viktningsfaktorer för de olika energibärarna. Detta innebär att den köpta energin multipliceras med en viktningsfaktor per energibärare (fjärrvärme, el etc.) för att på så sätt räkna fram ett primärenergital. BBR ställer sedan krav på nivån på detta primärenergital för olika byggnadstyper. Exempelvis är kravet på primärenergitalet för flerbostadshus 75 kWh/m² och år.

Genom beräkningar av typhus har förhållandet mellan eluppvärmning via värmepump kontra fjärrvärme satts till en faktor 2,6 (0,7 för fjärrvärme och 1,8 för el). Att BBR utgår från en ambition om konkurrensneutralitet av uppvärmningsform innebär att kravställningen inte förespråkar någon särskild uppvärmningsform. BBR gör ingen värdering i vad som är den mest hållbara uppvärmningsformen eller bäst sett ur systemperspektiv. De beräkningar som utförts för att komma fram till viktningsfaktorerna i BBR utgår från ett flerbostadshus uppvärmd med bergvärmepump kontra samma hus uppvärmd med fjärrvärme. Då varje byggnad och varje plats är unik blir denna typ av beräkning en uppskattning, och dessutom blir framräknade viktningsfaktorer en direkt konsekvens över den effektivitet som är bestämd för respektive anläggning som ingår i beräkningen. Generellt är dock uppfattningen att en faktor mellan bergvärme och fjärrvärme på 2,6 är för låg då moderna bergvärmeanläggningar generellt har en COP (coefficient of performance - hur mycket värmeenergi som genereras per tillförd elenergi) faktor betydligt högre än 2,6. BBR är dock ett regelverk som är under ständig översyn och de nuvarande viktningsfaktorerna kan komma att justeras.

I linje med stadens miljöprogram och klimathandlingsplan har exploateringskontoret i Stockholm upprättat hållbarhetskrav som samtliga byggherrar som bygger på stadens mark eller i samband med markanvisning av stadens mark måste följa. Stadens energikrav följer BBR:s regelverk med enda skillnaden att energikravet är skärpt samt att en bestämd viktningsfaktor för el till uppvärmning och tappvarmvatten tillämpas men inte för övrig el. Kravställningen är formulerad enligt nedan:

Energianvändningen (levererad (köpt) energi per m² A-temp, exklusive hushålls- respektive verksamhetsenergi samt exklusive processenergi) för:

- bostäder ska vara max 55 kWh/m² och år för uppvärmning, tappvarmvatten, komfortkyla och fastighetsenergi vid normalt brukande. Normalt brukande definieras enligt Boverkets gällande författningssamling, BEN. För bostäder ska beräkning för att verifiera energikrav göras enligt BEN. El som används till

uppvärmning och tappvarmvatten viktas med en faktor 2 och el för komfortkyla viktas med en faktor 3.

Således utgår även stadens nuvarande regelverk utifrån köpt energi, dock med en avgörande skillnad att förhållandet mellan el och fjärrvärme är en faktor 2, istället för BBR där faktorn är 2,6. Detta leder till att det blir relativt lättare att uppnå stadens hårdare kravställning om max 55 kWh/m² med elberoende uppvärmningsalternativ än med fjärrvärme. I både stadens och BBRs kravställning för köpt energi får också lokalt producerad energi från exempelvis solceller tillgodoräknas. Detta gör det möjligt att nå en lägre nivå för köpt energi om solceller installeras på fastigheten. Denna möjlighet agerar drivkraft till att genomföra investeringar i solceller.

I Norra Djurgårdsstaden tillämpas beräkningar med nettoenergi (använd energi) från och med etapp Kolkajen. Detta görs på försök med avsikten att se om det är praktiskt möjligt att göra rättvisande beräkningar och uppföljning av energibehovet med nettoenergi som beräknings och uppföljningsmetod. Teoretiskt ska all energi som behöver tillföras byggnaden ingå i en nettoberäkning av energi oavsett hur energin tillförs innanför klimatskärmen. Den tillförda energin som ingår i nettoenergin kan vara fjärrvärme, el, solenergi via solceller, värme från berggrunden eller från utomhusluften till värmepumpar. Internlasten i form av värme från allt som finns i byggnaden som människor, apparater, belysning m.m. ingår som beräkningsunderlag i kalkylen men inte i nettoenergin.

I och med att beräkningar enligt nettoenergi i Norra Djurgårdsstaden infördes i markanvisningsavtal som tecknades under 2018, har inga slutgiltiga beräkningar ännu presenterats av någon byggherre. Än mindre finns några uppföljningar av huruvida beräkningarna stämmer med det faktiska energibehovet för färdigställda byggnader. Det är således för tidigt att kunna bedöma om nettoenergiberäkningar är praktiskt tillämpliga.

Svårigheter som finns är att få fram data för hur mycket energi som hämtas t.ex. från berggrunden till en värmepump. COP-värdet anger en faktor för själva värmepumpens genomsnittliga verkningsgrad. Men den verkliga verkningsgraden beror på bergets temperatur, temperatur på det inkommande kallvattnet samt hur värmebehovet i den specifika byggnaden fördelar sig mellan värme och varmvatten. Även för en frånluftvärmepump kan COP-faktorn variera beroende på olika betingelser.

Krister Schultz
Vice VD

Bilagor

1. Remissvar Stockholm Exergi
2. Remissvar AB Svenska Bostäder
3. Remissvar Skolfastigheter i Stockholm AB

4. Remissvar AB Familjebostäder
5. Remissvar Micasa Fastigheter i Stockholm AB
6. Remissvar AB Stockholmshem

Attesterat av

Detta dokument har godkänts digitalt av följande personer:

Namn	Datum
Krister Schultz, Vvd	2021-02-19