



## Mät använd energi i stadens byggnader

Systemperspektiv är ett väletablerat angreppssätt för att förenkla och få en överblick över ett komplext problem, utmaning eller situation. Syftet är att identifiera de totala konsekvenserna av olika handlingsalternativ. Genom systemanalys kan suboptimeringar undvikas, till exempel vid val av uppvärmningsteknik. Att använda ett systemperspektiv inom energi och fastigheter minskar risken för suboptimering.

För att minska stadens utsläpp av växthusgaser krävs därför ett systemperspektiv. Stockholms stad har ambitiösa mål i syfte att minska stadens klimatpåverkan. Staden ska vara fossilbränslefri till år 2040 med ett etappmål för år 2020 om högst 2,3 ton koldioxidekvivalenter per stockholmare. En del av målen handlar om energianvändning inom bebyggelsen. Genom energieffektivisering och energiåtervinning ska staden minska sin energianvändning med tio procent åren 2015-2020.

Idag mäts detta genom att mäta köpt energi, inte faktiskt använd energi. Det innebär att lokalt producerad energi, inom byggnadens systemgränser, inte räknas som använd energi. Om till exempel solceller installeras innebär ju inte det att byggnaden drar mindre energi, men det framstår så i stadens mätningar eftersom den köpta energin minskar. Ur ett mikroperspektiv kan detta verka bra, men om vi lyfter blicken till ett systemperspektiv blir bilden med komplicerad.

Elproduktionssystemet är inne i en omvandling där mängden förnybar elproduktion ökar, exempelvis i form av vindkraft och solceller, samtidigt som kärnkraft och fossilbränslebaserad kondensproduktion delvis fasas ut. Detta är en positiv utveckling, men den medför nya förhållanden som måste hanteras. Den ökande elproduktionen är i stor utsträckning väderberoende och varierande: den sker när det blåser eller när solen skiner och kan alltså inte planeras utifrån efterfrågan på el vid olika tidpunkter. Den elproduktion som minskar är tvärt om möjlig att planera. Med detta uppstår nya utmaningar, exempelvis tillgång till topp effekt vid elbehovstoppar samt risk för bristsituationer under tider när den väderberoende elproduktionen är liten samtidigt som efterfrågan är stor.

Fjärrvärmens producerar energieffektiv och planerbar el i form av samtidig el- och värmeproduktion, så kallad kraftvärme. I Stockholm värms idag cirka 80 procent av bebyggelsen med fjärrvärme. Värdet av denna planerbara och effektiva elproduktion ökar alltså i takt med att inslaget av väderberoende elproduktion ökar i elsystemet. Det värmeunderlag som uppvärmningssektorn erbjuder är förutsättningen för att effektiviteten ska bli hög. Utan värmeunderlaget skulle elen produceras i kondensdrift, med avsevärt sämre effektivitet. Kraftvärmens bidrar alltså till att lösa elsystemets variabilitetsutmaningar.

Omställningen av bebyggelsens uppvärmning och fjärrvärmesystemet har varit banbrytande. Den direkta användningen av fossila bränslen i värmepannor uppgick till 27 TWh år 1995, att jämföra med 2 TWh år 2016. I produktionen av fjärrvärme har användningen av fossila bränslen minskat



från 14 TWh år 1995 till 5 TWh år 2016. Uppvärmningssektorn har därmed varit avgörande för omställningen av det svenska energisystemet. I Stockholm är prognosen att Stockholm Exergi minskar sina utsläpp med 250 000 ton koldioxid åren 2012-2020. När den nya kraftvärmeanläggningen i Lövsta tas i bruk om några år beräknas utsläppen minska med ytterligare 450 000 ton koldioxid. Till år 2030 är Stockholm Exergis ambition att inte bara vara klimatneutral utan även en kolsänka.

När staden sätter upp mål för energianvändningen och sedan mäter köpt energi istället för faktiskt använd energi främjas viss energiproduktion. Att installera eldrivna värmepumpar i ett hus innebär med denna mätmetod att huset verkar ha energieffektiviserats eftersom den köpta energin minskar. I verkligheten har huset inte energieffektiviserats, exakt lika mycket energi används, det är bara den köpta energin som har minskat. Siffrorna blir alltså missvisande.

Utöver att siffrorna blir missvisande så innebär mätmetoden att viss energiproduktion främjas, och annan hindras. Att köpa klimatkompenserad fjärrvärme missgynnas jämfört med eldriven värmepump, och att köpa el från vindkraft missgynnas jämfört med solceller. Ett mer korrekt och neutralt sätt att mäta är därför att redovisa faktisk använd energi samt andel av den använda energin som är förnybar. På så sätt får vi både rättvisande siffror samt möjlighet att styra mot mer energieffektiva byggnader och minskade klimatutsläpp ur ett systemperspektiv.

För att klimatutsläppen ska minska krävs en omställning av många sektorer. Både från transportsektorn och från vissa industrigrenar lyfts elektrifiering fram som ett prioriterat sätt att minska användningen av fossila bränslen. Med en ökad elektrifiering i samhället som förutsättning för att minska koldioxidutsläppen krävs att den el vi har används där den behövs som mest. Att värma hus med el fastän de har möjlighet att ansluta till fjärrvärme är därför oklokt ur ett systemperspektiv. Att staden gynnar eldrivna värmepumpar på bekostnad av fjärrvärme hindrar därför hela samhällets omställning och sätter käppar i hjulet för minskade koldioxidutsläpp från andra sektorer.

För att minska koldioxidutsläppen behöver vi också minska energianvändningen de dagar det samlade behovet är som allra störst, vid så kallade effekttoppar. Anledningen är att koldioxidutsläppen är som allra störst vid topparna. Eftersom variabel energi från bland annat sol inte bidrar till energiproduktion vid dessa tillfällen, som ofta inträffar tidiga vintermorgnar, behövs istället energieffektiva byggnader med ett lågt maximalt effektbehov. Att staden gynnar variabel energi före energieffektiva byggnader ökar därför koldioxidutsläppen.

Att staden mäter köpt energi istället för använd energi strider mot vad flera tunga organisationer förordar. Sveriges Kommuner och Landsting (SKL) anser att mätmetoderna ska vara neutrala till valet av energikälla samt att en rättvis styrning blir allt viktigare ju mer energikraven skärps. Både Energikommisionen och Miljömålsberedningen har förordat ett styrande krav på använd energi (nettoenergi), snarare än på köpt energi, för att åstadkomma sådan teknikneutralitet. Att ställa de mer styrande kraven i form av använd energi är också i enlighet med EU:s direktiv för



Socialdemokraterna

byggnaders energiprestanda, som stadgar likabehandling av olika slags förnybar energi, oavsett om den produceras på plats eller tillförs genom gemensamma energibärare.

SKL anser även att förnybar energi som produceras i anslutning till byggnaden eller på dess tomt inte ska räknas bort från byggnadens energianvändning. Anledningen är att det ger en godtycklig styrning till vissa energianläggningar och till mindre energieffektiva byggnader. Att fokusera på köpt energi styr bort från fjärrvärme i flerbostadshus och lokaler och skulle öka elanvändningen för uppvärmning och minska elproduktionen i kraftvärmesystemet. SKL slår fast att en sådan utveckling inte baseras på någon uttalad nationell strategi, utan står tvärt emot i strid med ställningstaganden i Energikommisionen.

För att minska koldioxidutsläppen behöver staden ändra sitt sätt att mäta byggnaders energianvändning: från köpt energi till använd energi med ett nytt nyckeltal för andel förnybar energi. På så sätt kan staden styra mot mer energieffektiva byggnader och ökad andel förnybar energi. Det i sin tur minskar antalet effekttoppar och därmed den smutsigaste energin. Dessutom möjliggörs klimatomställning i de sektorer som kräver ökad elektrifiering. Utöver att koldioxidutsläppen minskar kommer staden även att få mer rättvisande siffror och en mer rättvis styrning.

Jag föreslår därför att kommunfullmäktige beslutar följande:

- Att stadens energianvändning ska mätas i använd energi istället för köpt energi.
- Att Stockholms stads miljöprogram revideras utifrån den nya mätmetoden.
- Att Strategi för fossilbränslefritt Stockholm 2040 revideras utifrån den nya mätmetoden.

Stockholm den 3 april 2019

Emilia Bjuggren (S)  
Oppositionsborgarråd