



## Motion om att starta pilotprojekt för solceller på fasader

Motion av Jan Jönsson och Elin Hjelmestam (båda L)

Förslag till beslut

Kommunstyrelsen föreslår att kommunfullmäktige beslutar följande.  
Motionen besvaras med hänvisning till vad som sägs i utlåtandet.

### Föredragande borgarrådet Karin Wanngård

Sammanfattning av ärendet

Jan Jönsson och Elin Hjelmestam (båda L) har i kommunfullmäktige väckt en motion om att starta pilotprojekt för solceller på fasader. I motionen föreslås att staden initierar ett pilotprojekt under året för att installera solcellspaneler på kommunala byggnaders fasader och att dessutom tillsätta en påföljande utredning för att på sikt kunna möjliggöra fler fasadinstallationer av solceller.

Beredning

Ärendet har remitterats till stadsledningskontoret, fastighetsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden, stadsbyggnadsnämnden, Enskede-Årsta-Vantörs stadsdelsnämnd, Stockholms Stadshus AB, Fastighetsägarna i Stockholm och Svensk Solenergi.

Fastighetsägarna i Stockholm har inte inkommit med svar.

*Stadsledningskontoret* hänvisar till erfarenheter från tidigare pilotprojekt som visar att montering av solceller på tak oftast är tillräckligt för att ge anläggningen en optimal storlek i förhållande till byggnadens elbehov, och att det finns utmaningar med lönsamheten i fasadmonterade solceller.

*Fastighetsnämndens* slutsats från genomförda pilotprojekt är att solceller på fasad är lämpligt då takytan är begränsande för hur mycket solceller som kan installeras och bedömer att nuvarande arbetssätt är tillräckligt för att hantera frågan.

*Miljö- och hälsoskyddsnämnden* lyfter att solceller som är monterade på fasad generellt sett producerar betydligt mindre mängd el jämfört med takmonterade solceller och att takmonterade solceller därför bör prioriteras.

*Stadsbyggnadsnämndens* erfarenhet är att man behöver tillämpa ordningen; först teknisk potential och ekonomisk rimlighet och därefter bygglovsaspekter för att genomföra en sådan pilot som föreslås.

*Enskede-Årsta-Vantörs stadsdelsnämnd* ställer sig positiv till att det startas ett pilotprojekt men gör samtidigt bedömningen att solceller på fasad troligen kommer utgöra en relativt liten del av stadens samlade åtgärder.

*Stockholms Stadshus AB* gör bedömningen att fasadmonterade solceller i dagsläget inte är en framkomlig väg för storskalig utbyggnad. I stället bör fortsatt prioritet ges åt takinstallationer, där såväl produktionskapacitet som lönsamhet bedöms vara betydligt bättre och där möjligheten till samordning med underhållsåtgärder ytterligare stärker förutsättningarna för genomförande. Framtida utveckling bör bevakas.

*Svensk Solenergi* ser mycket positivt på initiativet att starta ett pilotprojekt för solceller på fasader i Stockholms stad. Fasadintegrerade solcellssystem är ett viktigt komplement till traditionella takinstallationer och kan bidra till ökad lokal elproduktion, förbättrad effektbalans i elsystemet och en mer estetiskt integrerad energiinfrastruktur i stadsmiljö.

## Föredragande borgarrådets synpunkter

Motionärernas engagemang för klimatet gläder mig. Världen befinner sig i ett klimatnödläge och varje makthavare har ett ansvar för att se till att vi minimerar konsekvenserna för kommande generationer. Det kan vara lätt att tappa hoppet, i synnerhet när vi har en regering som trappar ner klimatambitionerna och rycker på axlarna åt att vi ser ut att inte nå Parisavtalets mål. Samtidigt har storstäderna en viktig roll i omställningsarbetet och vi i Stockholm har satt ambitiösa mål – vi ska vara världsledande i att minska våra utsläpp och staden ska vara klimatpositiv senast år 2030.

Solelproduktion kan vara ett komplement i arbetet med energieffektivisering om det bedöms som en kostnadseffektiv åtgärd för att minska andelen köpt energi. Ur ett effekt- och kapacitetsperspektiv spelar solceller inte någon större roll i dagsläget eftersom den mest omfattande effektbristen riskerar att ske tidigt på morgonen eller sent på eftermiddagen under vinterdagar, och vid dessa tillfällen producerar solceller knappt någon el. El från solceller har därför en begränsad potential att minska utsläppen av växthusgaser i Stockholm eftersom den el som ersätts redan i hög grad är fossilfri. Förutsättningarna kan dock förändras om energilagring och laststyrning får ett större genomslag på marknaden så att tillgången till solenergi blir mindre väderberoendet och mer planerbar. I den rödgröna majoritetens budget för år 2025 finns därför budgetuppdrag om att stärka möjligheterna till energilagring, vilket alltså adresserar den stora utmaning med effektbrist som vi har i Stockholms stad idag.

I budget för år 2025 finns flera uppdrag om att solceller ska installeras på stadens fastigheter där det lämpar sig och det finns även en indikator om elproduktion baserad

på solenergi. För att göra en bedömning av var det lämpar sig med solceller krävs en analys av tekniska, ekonomiska och praktiska förutsättningar.

Motionärerna föreslår att staden ska initiera ett pilotprojekt med solceller på fasader. Flera pilotprojekt har dock redan gjorts med fasadmonterade solcellsanläggningar. Pilotprojekten visar att det finns betydande utmaningar jämfört med konventionella takinstallationer. Bland annat produceras generellt en betydligt mindre mängd el, i flera fall 30–40 procent mindre, jämfört med solceller på tak. Fasadinstallationer kräver även mer omfattande och mer kostsamma montagelösningar och de medför högre krav på underhåll och tillsyn.

Våra gemensamma tillgångar måste användas klokt. Varje krona som läggs på klimatåtgärder ska prioriteras dit den gör störst nytta. Utifrån klimatnytta samt tekniska och ekonomiska förutsättningar är det i dagsläget inte prioriterat med solceller på fasad före solceller på tak. Med det sagt måste den framtida utvecklingen följas noga.

## Bilaga

Motion om att starta pilotprojekt för solceller på fasader, dnr KS 2025/468-1

**Borgarrådsberedningen** tillstyrker föredragande borgarrådets förslag.

**Reservation** av borgarrådet Jan Jönsson (L) enligt följande.

Jag föreslår att kommunstyrelsen föreslår att kommunfullmäktige beslutar följande.

1. Att tillstyrka motionen
2. Att därutöver anföra

Vi uppskattar att förvaltningarna lyfter tidigare genomförda pilotprojekt och belyser förslagets fördelar för grön lokalproducerad el.

Samtidigt vill vi framhålla att mycket har hänt på teknikområdet sedan de projekt som nämns i remissvaret genomfördes, både vad gäller effektivitet, design och möjligheter till integrering i olika typer av byggnader. Det finns idag exempel på byggnader där solceller har kunnat implementeras på ett både yteffektivt, estetiskt tilltalande och ekonomiskt försvarbart sätt särskilt i samband med nyproduktion eller större renoveringar.

Vårt syfte med motionen är just att pröva detta vidare i ett kontrollerat pilotprojekt, i syfte att identifiera var det faktiskt fungerar både ekonomiskt och gestaltningmässigt. Vi menar att det krävs ett lite annat sätt att tänka kring lösningar för solceller på fasad jämfört med konventionella takinstallationer, men att det absolut går att genomföra där förutsättningarna finns.

Vi vill också på nytt trycka på vikten av att staden går i frontlinjen när det gäller omställningen till förnybar energi. För att Stockholm ska klara sina miljömål och driva på energiomställningen krävs det att vi tar till vara fler ytor än bara taken, framförallt i tätbebyggda miljöer där takytan inte alltid räcker till. Även om taken inte har varit en begränsande faktor hittills, kommer detta sannolikt att förändras i takt med ökad elektrifiering och växande behov av lokal elproduktion.

Vi vill särskilt framhålla remissvaret från Svensk Solenergi, som tillstyrker motionen och understryker fasadmonterade solcellers strategiska betydelse. De påpekar att solceller på södervända fasader producerar mer under vinterhalvåret när solhöjden är låg, vilket ger el just när behovet och klimatnyttan är som störst. Detta stärker både lönsamhet och elsystemets resiliens. Fasadinstallationer kompletterar dessutom takpaneler genom att producera vid andra tider på dygnet, exempelvis på morgon och kväll vid öst- och västvända fasader, vilket ger en jämnare elanvändning.

I en tät stad som Stockholm, där takytor ofta är begränsade, bidrar fasader också till ökad tillgänglig yta för solexponering utan att ta mark i anspråk. Liberalerna delar denna bedömning och ser ett pilotprojekt som en viktig väg framåt.

Med vår motion vill vi uppmuntra till ett nytt synsätt och förenkla möjligheterna för fler att bidra till produktion av grön, lokalproducerad el. Ett nytt pilotprojekt kan därför utformas för att identifiera vilken typ av byggnader, områden och tekniska lösningar som lämpar sig bäst för solceller på fasad, och därmed bidra till både innovation och kunskapsuppbyggnad inom Stockholms stad.

**Kommunstyrelsen** delar borgarrådsberedningens uppfattning och föreslår att kommunfullmäktige beslutar enligt föredragande borgarråds förslag.

Stockholm den 3 september 2025

Karin Wanngård  
Kommunstyrelsens ordförande

**Reservation** av Jan Jönsson (L) och Jonas Naddebo (C) som är likalydande med Liberalernas reservation i borgarrådsberedningen.

## Ärendet

Jan Jönsson och Elin Hjelmestam (båda L) har lämnat in en motion till kommunfullmäktige om att starta pilotprojekt för solceller på fasader. I motionen föreslås att staden initierar ett pilotprojekt under året för att installera solcellspaneler på kommunala byggnaders fasader, och att dessutom tillsätta en påföljande utredning för att på sikt kunna möjliggöra fler fasadinstallationer av solceller.

## Remissammanställning

Ärendet har remitterats till stadsledningskontoret, fastighetsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden, stadsbyggnadsnämnden, Enskede-Årsta-Vantörs stadsdelsnämnd, Stockholms Stadshus AB, Fastighetsägarna i Stockholm och Svensk Solenergi.

Fastighetsägarna i Stockholm har inte inkommit med svar.

## Stadsledningskontoret

**Stadsledningskontorets** tjänsteutlåtande daterat den 10 juni 2025 har i huvudsak följande lydelse.

Av kommunfullmäktiges budget 2025 framgår att Stockholm ska vara klimatpositivt senast år 2030. Detta ska ske genom både utsläppsminskande åtgärder och koldioxidlagring. För att nå målet ska stadens miljöprogram, klimathandlingsplan och klimatbudget implementeras. Av budget framgår även att solceller ska installeras på stadens fastigheter där det lämpar sig. En indikator i budget styr mot ökad elproduktion baserad på solenergi.

Stadsledningskontoret menar att en ökad produktion av el från solceller främst syftar till att möta det ökade elbehovet i byggnader orsakat av elektrifieringen och digitaliseringen. El från solceller har dock en begränsad potential att minska utsläppen av växthusgaser i Stockholm eftersom den el som ersätts redan i hög grad är fossilfri.

Stadsledningskontoret hänvisar till fastighetsnämndens och miljö- och hälsoskyddsnämndens svar på motionen där de framför att pilotprojekt med solceller på fasad redan genomförts i staden. Erfarenheterna från dessa projekt är att montering av solceller på tak oftast är tillräckligt för att ge anläggningen en optimal storlek i förhållande till byggnadens elbehov, och att det finns utmaningar med lönsamheten i fasadmonterade solceller.

Stadsledningskontoret anser med hänvisning till ovanstående att det inte är motiverat med ytterligare uppdrag kopplat till arbetet med solceller i stadens verksamheter.

Stadsledningskontoret föreslår att kommunstyrelsen föreslår att kommunfullmäktige beslutar att motion av Jan Jönsson (L) och Elin Hjelmestam (L) om att starta

pilotprojekt för solceller på fasader besvaras med hänvisning till vad som sägs i stadsledningskontorets tjänsteutlåtande.

### **Fastighetsnämnden**

**Fastighetsnämnden** beslutade vid sitt sammanträde den 27 maj 2025 följande.

Fastighetsnämnden godkänner och överlämnar fastighetskontorets tjänsteutlåtande som svar på remissen.

*Reservation* av Hansi Karppinen (L), se Reservationer m.m.

**Fastighetskontorets** tjänsteutlåtande daterat den 14 maj 2025 har i huvudsak följande lydelse.

Pilotprojekt för installation av solcellspaneler på fasad har tidigare genomförts inom staden. 2015 installerade Svenska Bostäder solceller på fasad på fastigheten Nystad 7 och 2019 installerades solceller på fasad på Stockholmskings fastighet Backåkra 2. Bolagen har varit nöjda med projekten, men solcellerna har en lägre effektivitet jämfört med solceller på tak (solcellspanelerna på Nystad 7 har 35 procent lägre effektivitet jämfört med solceller på tak).

Kontorets slutsats från genomförda pilotprojekt är att solceller på fasad är lämpligt då takytan är begränsande för hur mycket solceller som kan installeras. De solcellsanläggningar som fastighetskontoret anlägger dimensioneras för 80 procent egenanvändning av elproduktionen och då har taken hittills aldrig varit en begränsande faktor. Denna storlek på solcellsanläggningarna har valts för att installationen ska vara ekonomiskt försvarbar. Solcellspaneler på fasad kan dock vara lämpligt för fastighetsägare med ett annat byggnadsbestånd, som innehåller höga byggnader med liten takyta.

Enligt nuvarande budget ska nämnden sträva mot att maximera solpanelsytor på tak och i fasad där så bedöms möjligt och lämpligt. Därtill deltar kontoret i stadsinterna och externa samverkansgrupper inom energiområdet och följer utvecklingen inom solcellsbranschen kontinuerligt. Detta arbetssätt bedöms vara tillräckligt för att hantera frågan.

### **Miljö- och hälsoskyddsnämnden**

**Miljö- och hälsoskyddsnämnden** beslutade vid sitt sammanträde den 10 juni 2025 följande.

Miljö- och hälsoskyddsnämnden beslutar att godkänna miljöförvaltningens tjänsteutlåtande som svar på remissen samt att omedelbart justera paragrafen.

*Reservation* av Elin Hjelmestam (L), se Reservationer m.m.

**Miljöförvaltningens** tjänsteutlåtande daterat den 11 april 2025 har i huvudsak följande lydelse.

Staden har gjort många installationer av solceller på tak. Endast vid två tillfällen har installation gjorts på fasad: i projektet Hållbara Järva som pågick mellan 2010 – 2014 samt i kvarteret Backåkra i Norra Djurgårdsstaden.

Solceller som är monterade på fasad producerar generellt sett betydligt mindre mängd el jämfört med takmonterade solceller. Detta gör att det kan vara svårt att få lönsamhet i solceller på fasader. Av lönsamhetsskäl bör därför takmonterade solceller prioriteras. Dessutom är det relativt enkelt att få bygglov för takmontering, det finns ofta utrymme på taket för att ge anläggningen en optimal storlek och det är minimal risk för skuggning.

Förvaltningen är med hänsyn till ovanstående försiktigt positiv till genomförande av ett pilotprojekt. Lokalproducerad och förnybar energi är viktigt för att minska klimatpåverkan utan att ta värdefull mark i anspråk. Att i efterhand montera solceller på existerande byggnaders fasad kan dock få påtagliga estetiska konsekvenser, vilket behöver vägas in i utformningen av ett eventuellt projekt.

### **Stadsbyggnadsnämnden**

**Stadsbyggnadsnämnden** beslutade vid sitt sammanträde den 12 juni 2025 följande.

Stadsbyggnadsnämnden beslutar att överlämna kontorets tjänsteutlåtande som svar på remissen från kommunstyrelsen samt att omedelbart justera paragrafen.

*Reservation* av Björn Ljung (L), se Reservationer m.m.

**Stadsbyggnadskontorets** tjänsteutlåtande daterat den 6 maj 2025 har i huvudsak följande lydelse.

Kontoret instämmer i att Stockholm har höga klimatambitioner och behöver öka andelen lokalproducerad, förnybar energi för att minska stadens klimatpåverkan och stärka energiförsörjningen.

Kontoret har erfarenhet av pilotprojekt för installation av solcellspaneler på kommunala byggnader. Med start 2021 och med slutrapportering i början av 2022 så deltog kontoret i arbetet kring Handlingsplan för långsiktiga investeringar i solpaneler på fastighetskontorets byggnader vilket var ett budgetuppdrag som gavs 2021. Arbetet bedrevs under ledning av miljöförvaltningen men där Fastighetskontoret och Stadsbyggnadskontoret deltog. Den handlingsplanen fokuserade på solceller på byggnaders tak. (Miljöförvaltningens ärende 2021-4165.)

Metodiken var där att först utreda den tekniska potentialen för installation av solceller vilket då gav ett visst urval av byggnader där det vore ekonomiskt rimligt att installera solceller. Det urvalet analyserades sedan av Stadsbyggnadskontoret i fyra kategorier.

1. Solcellsanläggning kräver inte bygglov
2. Solcellsanläggning kräver bygglov, och det bedöms möjligt att bygglov kan medges

3. Solcellsanläggning kräver bygglov, men kräver hög grad av anpassning med hänsyn till kulturvärden och god gestaltning för att bygglov ska kunna medges.
4. Solcellsanläggning är inte lämplig på platsen och bygglov bedöms inte kunna medges.

Utifrån dessa kunde en prioritering göras där det är möjligt att genomföra (få bygglov/kräver inte bygglov) och en hög teknisk potential med lönsamhet. Detta skulle sedan vara en grund för prioritering. En viktig aspekt som framkom var att byggnadernas tekniska förutsättningar i sig (bärighet) behövde utredas vidare.

Kontorets bedömning är att samma metodik skulle kunna tillämpas även för solceller som placeras på fasader. Det krävs flera perspektiv för att landa i på vilket sätt solceller kan placeras på fasad, på vilka byggnader det är lämpligt och ekonomiskt rimligt att utföra det, och var det ger mest effekt.

Erfarenheten är att man behöver ha den ordningen, först teknisk potential och ekonomisk rimligt och därefter bygglovsaspekter. Av den anledningen bör en sådan pilot som motionärerna föreslår ledas av miljöförvaltningen.

### **Enskede-Årsta-Vantörs stadsdelsnämnd**

**Enskede-Årsta-Vantörs stadsdelsnämnd** beslutade vid sitt sammanträde den 12 juni 2025 följande.

Enskede-Årsta-Vantörs stadsdelsnämnd godkänner förvaltningens tjänsteutlåtande som svar på remissen.

*Reservation* av Peter Backlund (L) som yrkar bifall till motionen i sin helhet.

**Enskede-Årsta-Vantörs stadsdelsförvaltnings** tjänsteutlåtande daterat den 28 april 2025 har i huvudsak följande lydelse.

Stadsdelsförvaltningen ställer sig positiv till att staden utreder och prövar nya lösningar för att öka sin energieffektivitet och därigenom minska sina kostnader och klimatpåverkan. Solceller på fasad skulle kunna vara ett av flera verktyg för att uppnå stadens högt ställda klimatmål. Stadsdelsförvaltningen ställer sig därför positiv till att det startas ett pilotprojekt i linje med Liberalernas motion men gör samtidigt bedömningen, utifrån kunskapen i dagsläget, att solceller på fasad troligen kommer utgöra en relativt liten del av stadens samlade åtgärder på området. Pilotprojektet bör ledas av förvaltning eller bolag som är fastighetsägare. Stadsdelsförvaltningen vill även tillägga att det är mer realistiskt att ett pilotprojekt inte startas under innevarande budgetår.



## **Stockholms Stadshus AB**

**Stockholms Stadshus AB:s** yttrande daterat den 3 juni 2025 har i huvudsak följande lydelse.

Koncernledningen delar motionärernas positiva inställning till utvecklingen av lokalproducerad förnybar energi. Samtidigt konstateras att det redan finns genomförda projekt inom koncernen där solceller har installerats på fasader, bland annat inom ramen för projektet Solstaden Järva samt i utvalda nyproduktionsprojekt hos flera bolag. Dessa pilotinstallationer har gett värdefulla erfarenheter av både teknisk, ekonomisk och praktisk art.

De samlade slutsatserna från dotterbolagens utvärderingar är att fasadmonterade solcellsanläggningar generellt innebär betydande utmaningar jämfört med konventionella takinstallationer. Bland annat uppnås lägre elproduktion till följd av ogynnsam lutning och orientering, vilket i flera fall visat sig resultera i 30–40 procent lägre energiproduktion per installerad ytenhet jämfört med takbaserade system. Fasadinstallationer kräver dessutom mer omfattande och kostsamma montagelösningar samt medför högre krav på underhåll och tillsyn, särskilt i miljöer där fasader är utsatta för fysisk påverkan, såsom skolbyggnader. I byggnader med kulturhistoriska värden tillkommer ytterligare begränsningar kopplade till plan- och lovgivning.

Utifrån dessa tekniska och ekonomiska förutsättningar gör koncernledningen bedömningen att fasadmonterade solceller i dagsläget inte är en framkomlig väg för storskalig utbyggnad. I stället bör fortsatt prioritet ges åt takinstallationer, där såväl produktionskapacitet som lönsamhet bedöms vara betydligt bättre och där möjligheten till samordning med underhållsåtgärder ytterligare stärker förutsättningarna för genomförande. Koncernledningen menar att framtida utveckling bör bevakas.

### **Underremisser**

#### AB Stockholmsshems yttrande har i huvudsak följande lydelse

Bolaget välkomnar det växande intresset för solenergi och ser positivt på att utforska fler möjligheter att öka andelen lokalproducerad energi.

Som nämns i motionen finns det utmaningar med solcellsinstallationer i delar av det befintliga fastighetsbeståndet, framförallt där det finns stora kulturhistoriska och/eller estetiska värden att ta hänsyn till. Detta gäller i viss mån för installationer både på fasad och tak och är en aspekt som bolaget tar hänsyn till i sin utbyggnadsplan för solceller.

Stockholmshem har sedan 2018 haft en mycket hög utbyggnadstakt för lokalproducerad förnybar el och ökade mängden från 178 MWh till 1 842 MWh år 2024.

Trots den stora utbyggnaden finns det fortfarande många takytor kvar att nyttja. Vid takinstallationer ges också möjlighet att samordna solcellsinstallation och takunderhåll i en gemensam entreprenad vilket ger ekonomiska fördelar och ökar lönsamheten för solcellerna. Moderna byggnader har under en lång tidsperiod inget behov av fasadunderhåll, varför möjligheten och lönsamheten för liknande samordning är betydligt mindre.

Bland bolagets nuvarande solcellsinstallationer finns två projekt där vertikala solceller inkluderats i utförandet; Backåkra i Norra Djurgårdsstaden och Högsåtra i Såtra.

Sammanställning av kostnaderna för solcellerna i Backåkra visar en högre kostnad än de standardinstallationer med takbaserade solceller som bolaget oftast genomför. Anläggningen i Backåkra är projektspecifik och byggdes som pilot i ett detaljplanområde där det fanns specifika krav på plusenergihus. Generellt har solcellsinstallationer på fasad en lägre elproduktion jämfört med motsvarande installation på tak. I fallet med Backåkra har arkitekturen anpassats för att vinkla taken och anpassa fasaderna efter maximal solelproduktion. Detta medförde funktionsmässiga krav som behöver lyftas in i projektering gällande bland annat brand, underhåll och andra områden där man behövde hitta kompromisser exempelvis avseende avrinning av dagvatten och avledning av vatten från balkonger.

Då kostnaderna för en fasadinstallation av solceller är högre och elproduktionen är lägre blir lönsamheten för denna typ av installation betydligt lägre än vid en takinstallation. För att bibehålla en hög utbyggnadstakt vill bolaget i första hand genomföra installationer på tak.

Bolaget anser att det finns genomförda pilotinstallationer av solceller på fasad och att resultaten av dessa piloter kan användas som lämpliga underlag för eventuella utredningar av solcellsinstallationer på fasad.

#### Stockholm Globe Arena Fastigheter AB:s (SGA) yttrande har i huvudsak följande lydelse

Med anledning av ovanstående har SGA Fastigheter följande yttrande:

SGA Fastigheter AB äger fastigheterna Grishuvudet 2, inom vilken 3Arena är belägen, samt Arenan 9, inom vilken arenorna Avicii Arena, Hovet och Annexet finns.

SGA Fastigheter ser positivt på förslaget att placera solceller på fasader.

För de byggnader SGA Fastigheter äger, finns dock små möjligheter att installera solceller på fasader. Avicii Arena och Annexet är kulturhistoriskt klassade varför ett pilotprojekt avseende solceller är mycket svåra att genomföra. 3Arena har ett arkitektoniskt uttryck som också medför svårigheter att installera solceller på fasaderna. Hovet är planerat att rivas, varför byggnaden i detta sammanhang inte är lämplig.

SGA Fastigheter har dessutom utrett möjligheter att montera solceller på olika takytor på arenorna, men det är svårt att genomföra då takytorna inte klarar några större viktbelastningar, förutom snölast och laster från evenemang (där det hängs utrustning under taket). Oaktat det så är SGA Fastigheter behjälplig i de delar där bolaget kan vara med och bidra.

#### AB Svenska Bostäder har i huvudsak följande lydelse

Svenska bostäder har många solcellsanläggningar varav en av dessa är placerade på fasad. Fasadmonterade solceller producerar generellt mindre el än solceller på tak. Av lönsamhetsskäl bör därför takmonterade solceller prioriteras. Det är dessutom lättare att optimera anläggningens storlek samt minimera risken för skuggning när anläggningen är placerad på ett tak istället för på en fasad. Andra fördelar med takmonterade solceller är att det är relativt enkelt att få bygglov för dessa.

Om ett pilotprojekt ska genomföras så vore det lämpligt att det genomförs i ett nybyggnadsprojekt istället för i en befintlig fastighet. På så sätt kan solcellerna integreras i fasaden redan från början vilket bör leda till bättre lönsamhet än om solcellerna monteras i efterhand.

#### Skolfastigheter i Stockholm (SISAB):s yttrande har i huvudsak följande lydelse

SISAB ser positivt på utvecklingen av fler möjligheter för installation av solceller. Vad gäller montage på fasader har dock ett antal konsekvenser identifierats vad gäller befintliga skolbyggnader.

SISAB arbetar aktivt för att säkerställa en ökad solcellsproduktion. På detta sätt får bolaget ner andel köpt el i och med egen produktion. Anläggningarna går att finna över hela staden och en övergripande plan med mål för solcellsinstallationer fram till 2030 har tagits fram. Även om solcellsbranschen nu funnits ett tag är den fortfarande ung med många nya företag, varför det är viktigt att bolaget och staden ställer rätt krav på säkerhet och besiktning.

Bolagets bedömning är att solceller som är monterade på fasad inte kommer vara lika effektiva som på tak på grund av vinkeln samt att det kommer kräva mer krävande montage vilket i sin tur bidrar till högre montagekostnad. Gällande underhåll så kan SISAB konstatera att det kommer bli mer kostsamt att underhålla solpaneler på fasad än på tak då det krävs mer utrustning och åtgärder för att hantera samt att det kommer vara känslig mot yttre åverkan. Fasadmonterade solceller i skolmiljöer riskerar betydligt större åverkan via skadegörelse samt normalt slitage som bollspel med mera. Många av bolagets fastigheter är kulturhistoriskt klassade varför det troligtvis även blir utmaningar kring lovansökningar med mera.

Solceller monterade på fasad är mindre effektiva då vinkeln styr effektiviteten. En optimal vinkel mellan 15 - 50 grader i rakt söderläge ger mest effekt. En installation på en fasadvägg ger en lutning på 90 grader. Generellt producerar solceller på fasad 30 procent mindre solel jämfört med solceller på tak och är än mindre effektiva på sommaren då solen står som högst. Infästning i fasad med en mångfald fästpunkter

riskerar att permanent skada den befintliga fasaden mer än vad montering på tak gör. Tillsyn och underhåll av bakomliggande fasadmateriäl blir mer komplex då fasaden inte blir synlig för besiktning och inventering. Installation och placering kan komma att försvåra det framtida underhållet av fasaden. Underhåll av solcellspaneler kräver större insatser på fasad än på tak. Solceller avger värme och sommartid kan de ge oönskade värmeeffekter i skolbyggnadens inneklimat när fasaden värms upp mer utöver vanlig påverkan från solvärme. Viktigt är också att belysa brandrisken med solceller och särskilt vid montage på skolfasad. Solcells-installationer har många olika komponenter och anslutningspunkter, och varje sådan kan utgöra en risk för brand. Om paneler skadas, t.ex. kan delar av byggnaden bli strömförande, t.ex. hänggrännor vilket är en stor risk i en skolmiljö.

En viktig aspekt generellt vad gäller solceller är miljö- och rättviseaspekten I "Klimathandlingsplanen 2030" anges att Servicenämnden, i samverkan med fastighetsnämnden, AB Stockholms hem, AB Familjebostäder, AB Svenska Bostäder, Skolfastigheter i Stockholm AB, ska utreda och ta fram riktlinjer för upphandling av solceller i stadens organisation för att minska kostnader samt ställa rättvise- och klimatkrav.

#### Micasa Fastigheter i Stockholm AB (Micasa):s yttrande har i huvudsak följande lydelse

Micasa Fastigheter anser att pilotprojekt med vertikalt placerade solpaneler på fasader, balkongfronter, m.m. redan genomförts på flera platser inom Stockholm stad och att erfarenheter från dessa installationer bör samlas in i första hand, om så inte redan gjorts.

Tekniskt och ekonomiskt kan finnas fördelar med att byta ut tak- eller fasadmateriäl mot solpaneler i samband med nyproduktion eller viss ombyggnad. Detta medför dock också risker inom exempelvis brandskydd och fuktskydd som behöver beaktas. Placeras paneler utanpå fasad kan dessa eventuellt bidra till att kyla ner fasaden något i samband med värmeböljor men skapar sällan ett estetiskt tilltalande utseende.

Micasa Fastigheter erfar att oaktat det gäller solpaneler som ska placeras på tak, fasad, som solavskärmning eller på mark så finns ofta hinder i detaljplan eller områdesbestämmelser som lagt fast fasadmateriäl eller byggnadsutseende/-utformning vilket förhindrar bygglov eller åtminstone fördröjer bygglovsprocessen för solpaneler markant. Andra hinder är de estetiska krav som ställs i samband med bygglov eller att en integrerad lösning görs för tekniskt invecklad för att kunna uppföras på ett ekonomiskt försvarbart sätt.

Micasa Fastigheter ser idag inga direkta hinder för vertikalt monterade solpaneler ur ett praktiskt eller tekniskt perspektiv. Lösningen är mer krävande ur drift och underhållssynpunkt jämfört med takplacerade paneler eftersom eventuella åtgärder behöver göras från skylift. Detta påverkar även arbetsmiljön för den personal som utför underhållsarbeten.

Lösningar som tas fram ska naturligtvis passa den byggnad som de sätts på och vara ekonomiskt försvarbara på sikt.

### AB Familjebostäders yttrande har i huvudsak följande lydelse

Familjebostäder deltog i projektet Solstaden Järva, där en storskalig satsning på installation av solceller genomfördes av Stockholm stads bolag och verksamheter under åren 2013–2014, vilken bl. a finansierades av regeringens program för Hållbara städer. Elproduktionen från solcellerna kan följas kontinuerligt via Stockholm stads solkarta.

I det aktuella projektet var den huvudsakliga installationen av solceller placerad på tak. I några byggnader i Husby genomfördes dock försök med solcellsinstallationer på fasad.

Resultatet från projektets utvärdering kunde bland annat påvisa att elproduktionen från solcellerna framför allt var beroende av solcellernas riktning och lutning i förhållande till solen och solceller som på fasad har inte optimal vinkel mot söder. Fasadanläggningarna i projektet resulterade i de lägsta produktionssiffrorna av alla anläggningar, cirka 30-40% lägre elproduktion jämfört anläggningarna på tak.

Solelproduktionen för år 2024 från fasadanläggningarna ligger fortfarande på låga nivåer jämfört solcellsinstallationer på tak: 102 kWh/kvm solcellsytta, år (Nystad 2) jämfört med en anläggning med takinstallation som levererar upp till 159 kWh/kvm solcellsytta, år (Kvarnhuset 1).

Resultaten kan följas upp fortlöpande på solkartans hemsida, se <https://solkartan.miljo.stockholm.se/>

Mot bakgrund av ovanstående anser Familjebostäder att fasadanläggningar inte har förutsättningar att producera solel effektivt och därmed inte har förutsättningar att bli lönsamma. Bolaget anser att försök avseende solelanläggningar på fasad redan genomförts och utretts, och att erfarenheter kring detta redan finns. Därför bör inga fler pilotprojekt för fasadmonterade solceller genomföras.

## **Svensk Solenergi**

**Svensk Solenergis** yttrande daterat den 5 juni 2025 har i huvudsak följande lydelse.

### **Bakgrund**

Svensk Solenergi tillstyrker motionen och ser mycket positivt på initiativet att starta ett pilotprojekt för solceller på fasader i Stockholms stad. Fasadintegrerade solcellssystem är ett viktigt komplement till traditionella takinstallationer och kan bidra till ökad lokal elproduktion, förbättrad effektbalans i elsystemet och en mer estetiskt integrerad energiinfrastruktur i stadsmiljö.

### **1. Fasadmonterade solceller i svensk kontext**

Sverige har en låg solhöjd under vinterhalvåret, vilket innebär att traditionellt takmonterade solceller producerar mindre el när behovet är som störst. Fasadmonterade solceller, särskilt på södervända fasader, har däremot bättre produktionsförutsättningar under denna tid. Detta bidrar till högre egenanvändning och produktion när elpriset och klimatnyttan är som störst, vilket i sin tur ökar lönsamheten för solcellsanläggningar.

## **2. Komplement till tak – jämnare elproduktion**

Fasadintegrerade solceller producerar som mest vid andra tider på dygnet än takpaneler, vilket skapar en jämnare elproduktion över dagen. Detta kan ge ett jämnare utnyttjande av fastighetens elanvändning, särskilt vid öst- och västvända fasader där elproduktion sker tidigt på morgonen och sent på eftermiddagen.

## **3. Bidrar till ökad tillgänglig yta för solex**

Stadsnära miljöer har ofta begränsade takytor tillgängliga för solceller. Genom att använda byggnaders fasader som produktionsyta ökar den totala potentialen för solenergi utan att kräva ny mark. Detta är särskilt värdefullt i en tät stad som Stockholm.

## **4. Exempel på befintliga projekt**

Det finns redan goda exempel på fasadintegrerade lösningar i Sverige. Borlänge campus (Högskolan Dalarna) och Sara kulturhus i Skellefteå visar hur solceller kan integreras i byggnaders arkitektur och bidra till både elproduktion och estetik.

## **5. Strategisk betydelse för elnätet**

Sverige står inför en situation där effektbalansen vintertid är ansträngd. Att stimulera till ökad solexproduktion under dessa tider – till exempel genom södervända fasadpaneler – bidrar till att stärka elsystemets resiliens. Detta ligger även i linje med intentionerna i det reviderade EU-direktivet för byggnaders energiprestanda (EPBD), som betonar vikten av förnybar energiproduktion på och i anslutning till byggnader.

Svensk Solenergi ser pilotprojektet som en möjlighet att utvärdera, standardisera och skala upp fasadintegrerade solcellslösningar i stadsmiljö. Vi uppmanar därför Stockholms stad att tillstyrka motionen och utforma pilotprojektet så att det kan bidra med bred kunskap kring teknik, ekonomi, estetik och regelverk – med målet att bana väg för fler fasadinstallationer i hela landet.

## **Reservationer m.m.**

### **Fastighetsnämnden**

#### Reservation av Hansi Karppinen (L)

Att bifalla motionen samt att därutöver anföra följande:

Vi vill tacka förvaltningen för svaret på vår motion. Liberalerna uppskattar att kontoret lyfter tidigare genomförda pilotprojekt och belyser förslagets fördelar för grön lokalproducerad el.

Samtidigt vill vi framhålla att mycket har hänt på teknikområdet sedan de projekt som nämns i remissvaret genomfördes, både vad gäller effektivitet, design och möjligheter till integrering i olika typer av byggnader. Det finns idag exempel på byggnader där solceller har kunnat implementeras på ett både yteffektivt, estetiskt tilltalande och ekonomiskt försvarbart sätt särskilt i samband med nyproduktion eller större renoveringar.

Vårt syfte med motionen är just att pröva detta vidare i ett kontrollerat pilotprojekt, i syfte att identifiera var det faktiskt fungerar både ekonomiskt och gestaltningsmässigt. Vi menar att det krävs ett lite annat sätt att tänka kring lösningar för solceller på fasad jämfört med konventionella takinstallationer, men att det absolut går att genomföra där förutsättningarna finns.

Vi vill också på nytt trycka på vikten av att staden går i frontlinjen när det gäller omställningen till förnybar energi. För att Stockholm ska klara sina miljömål och driva på energiomställningen krävs det att vi tar till vara fler ytor än bara taken, framförallt i tätbebyggda miljöer där takytan inte alltid räcker till. Även om taken inte har varit en begränsande faktor hittills, kommer detta sannolikt att förändras i takt med ökad elektrifiering och växande behov av lokal elproduktion.

Med vår motion vill vi uppmuntra till ett nytt synsätt och förenkla möjligheterna för fler att bidra till produktion av grön, lokalproducerad el. Ett nytt pilotprojekt kan därför utformas för att identifiera vilken typ av byggnader, områden och tekniska lösningar som lämpar sig bäst för solceller på fasad, och därmed bidra till både innovation och kunskapsuppbyggnad inom Stockholms stad.

### **Miljö- och hälsoskyddsnämnden**

#### Reservation av Elin Hjelmestam (L)

Att nämnden beslutar att bifalla motionen samt att därutöver anföra följande:

Vi vill tacka förvaltningen för svaret på vår motion. Liberalerna uppskattar att kontoret lyfter tidigare genomförda pilotprojekt och belyser förslagets fördelar för grön lokalproducerad el.

Samtidigt vill vi framhålla att mycket har hänt på teknikområdet sedan de projekt som nämns i remissvaret genomfördes, både vad gäller effektivitet, design och möjligheter till integrering i olika typer av byggnader. Det finns idag exempel på byggnader där solceller har kunnat implementeras på ett både yteffektivt, estetiskt tilltalande och ekonomiskt försvarbart sätt särskilt i samband med nyproduktion eller större renoveringar.

Vårt syfte med motionen är just att pröva detta vidare i ett kontrollerat pilotprojekt, i syfte att identifiera var det faktiskt fungerar både ekonomiskt och gestaltningsmässigt. Vi menar att det krävs ett lite annat sätt att tänka kring lösningar för solceller på fasad jämfört med konventionella takinstallationer, men att det absolut går att genomföra där förutsättningarna finns.

Vi vill också på nytt trycka på vikten av att staden går i frontlinjen när det gäller omställningen till förnybar energi. För att Stockholm ska klara sina miljömål och driva på energiomställningen krävs det att vi tar till vara fler ytor än bara taken, framförallt i tätbebyggda miljöer där takytan inte alltid räcker till. Även om taken inte har varit en begränsande faktor hittills, kommer detta sannolikt att förändras i takt med ökad elektrifiering och växande behov av lokal elproduktion.

Med vår motion vill vi uppmuntra till ett nytt synsätt och förenkla möjligheterna för fler att bidra till produktion av grön, lokalproducerad el. Ett nytt pilotprojekt kan därför utformas för att identifiera vilken typ av byggnader, områden och tekniska lösningar som lämpar sig bäst för solceller på fasad, och därmed bidra till både innovation och kunskapsuppbyggnad inom Stockholms stad.

### **Stadsbyggnadsnämnden**

#### **Reservation av Björn Ljung (L)**

Att stadsbyggnadsnämnden beslutar att bifalla motionen, samt att därutöver anföra följande:

Vi vill tacka förvaltningen för svaret på vår motion. Liberalerna uppskattar att kontoret lyfter tidigare genomförda pilotprojekt och belyser förslagets fördelar för grön lokalproducerad el.

Samtidigt vill vi framhålla att mycket har hänt på teknikområdet sedan de projekt som nämns i remissvaret genomfördes, både vad gäller effektivitet, design och möjligheter till integrering i olika typer av byggnader. Det finns idag exempel på byggnader där solceller har kunnat implementeras på ett både yteffektivt, estetiskt tilltalande och ekonomiskt försvarbart sätt särskilt i samband med nyproduktion eller större renoveringar.

Vårt syfte med motionen är just att pröva detta vidare i ett kontrollerat pilotprojekt, i syfte att identifiera var det faktiskt fungerar både ekonomiskt och gestaltningsmässigt. Vi menar att det krävs ett lite annat sätt att tänka kring lösningar



för solceller på fasad jämfört med konventionella takinstallationer, men att det absolut går att genomföra där förutsättningarna finns.

Vi vill också på nytt trycka på vikten av att staden går i frontlinjen när det gäller omställningen till förnybar energi. För att Stockholm ska klara sina miljömål och driva på energiomställningen krävs det att vi tar till vara fler ytor än bara taken, framförallt i tätbebyggda miljöer där takytan inte alltid räcker till. Även om taken inte har varit en begränsande faktor hittills, kommer detta sannolikt att förändras i takt med ökad elektrifiering och växande behov av lokal elproduktion.

Med vår motion vill vi uppmuntra till ett nytt synsätt och förenkla möjligheterna för fler att bidra till produktion av grön, lokalproducerad el. Ett nytt pilotprojekt kan därför utformas för att identifiera vilken typ av byggnader, områden och tekniska lösningar som lämpar sig bäst för solceller på fasad, och därmed bidra till både innovation och kunskapsuppbyggnad inom Stockholms stad.