

Motion till riksdagen 2011/12:K213

av Anita Brodén och Lars Tysklind (FP)

Energi från solceller på riksdagens tak

Förslag till riksdagsbeslut

1. Riksdagen tillkännager för riksdagsstyrelsen som sin mening vad som anförs i motionen om att fortsätta ansträngningarna att installera solceller på riksdagens tak i samband med miljöklassning av riksdagens byggnader.
2. Riksdagen tillkännager för riksdagsstyrelsen som sin mening vad som anförs i motionen om vikten av en energieffektiv och miljömässigt hållbar energiförsörjning i riksdagen.

Energi från solceller

Solceller omvandlar solljus direkt till el i form av likström. De skiljer sig från solfångare, där solstrålningen används för att producera varmvatten. Omvandlingen av solenergi till elektrisk energi i en solcell sker utan några rörliga delar, utan att något bränsle behövs och utan att ge några utsläpp. Den i dag vanligaste typen av solcell, kiselcellen, tillverkas av en tunn skiva av halvledarmaterialet kisel.

Tillgången till solenergi är globalt sett närmast oändlig, och den teoretiska potentialen för att använda solenergi för att generera el och värme är enormt stor.

Energiproduktion från solen alstrar heller inga utsläpp, annat än vad som krävs för tillverkning och installation av aggregaten.

På längre sikt kommer solenergi att utgöra ett mycket intressant energialternativ. Det pågår en snabb teknikutveckling, vilket redan lett till effektivare produkter och lägre produktionskostnader. Exempelvis produceras nu tunnfilmssolceller via teknik som kräver 200 gånger mindre kisel än konventionella solceller.

Fel! Okänt namn på

Under förra året motionerade undertecknade om att installera solceller på riksdagens tak. Motiven var bl.a. att ge Sverige miljöstatus som ett av de första parlamenten i världen att försörja del av sin verksamhet med solenergi. Vi såg att solenergin skulle kunna bidra till plenisalens energibehov.

Vårt andra motiv var att se installationen som en viktig symbolhandling, en klimatvänlig förebild för privatpersoner, verksamheter och myndigheter med tanke på vår ambition att vara pådrivande i arbetet med en hållbar utveckling. Vi hänvisade också till Sveriges ordförandeskap i samband med Köpenhamnsmötet.

Vi upplever att vår motion hanterades mycket seriöst.

Riksdagsförvaltningen lät göra en utredning med expertkompetens från Energibanken samt Chalmers tekniska högskola där de tekniska och ekonomiska förutsättningarna undersökts på ett övergripande plan. Resultatet visade att det är möjligt för riksdagen att använda solenergi som en del av energiförsörjningen. Det krävs emellertid mer detaljerade undersökningar innan ett beslutdokument kan utarbetas, bl.a. på grund av att det rör sig om installationer i kulturhistoriskt värdefulla miljöer.

Utdrag från utredningens resultat hittills:

Det finns en föreställning om att solen inte lyser tillräckligt i Sverige för att det ska vara intressant med solenergi men Tyskland, vars solinstrålning per år i större delen av landet är ungefär lika stor som i östra Svealand och Skåne, är världsledande inom solenergiområdet (se bilaga 1 som visar en karta över solinstrålningen i Europa). Andra länder i Europa som satsar mycket på solenergi är Spanien och till viss del Italien. I övriga världen är det Kina och USA som på senare år har börjat satsa mer på solenergi. Generellt sett är solenergimarknaden på stark uppgång och har ökat med över 40 % de senaste åren.

En undersökning gjord av RUT hösten 2008 visar att parlamenten i Tyskland, Luxemburg och Nederländerna redan använder solenergi för den egna energiförsörjningen (framförallt sole) samt att Italien och Portugal hade planer på att installera solpaneler.

De går att generera el, värme och kyla med hjälp av solenergi. Solceller omvandlar solljus direkt till el i form av likström. Den vanligaste typen av solceller är gjorda av kristallint kisel. En nackdel med dessa solceller är att de innehåller förhållandevis mycket material. Ett alternativ som är under utveckling och har en potential att bli billigare är så kallade tunnfilmsceller som bl.a. Ångströmlaboratoriet i Uppsala forskar kring. Solfångare omvandlar solljus till värme. Det finns en rad olika typer av solfångare men gemensamt för dem alla är att värme transporteras från solfångaren med hjälp av ett lämpligt medium, vanligtvis vatten. Omvandlingen av solenergi till elektrisk energi i en solcell eller värmeenergi i en solfångare sker utan några rörliga delar, utan att något bränsle behövs och utan att ge några utsläpp. Däremot används olika material för att tillverka solceller och solfångare och så krävs det lite energi för att transportera elen eller värmen dit den används.

I förstudien är det framförallt möjligheterna att generera el och värme som undersökts. Om beslut fattas om fortsatt utredning kommer även möjligheterna att generera kyla med hjälp av solvärme att undersökas närmare.

Generellt sett är det svårt att hitta lämpliga tak i en kulturhistorisk stadsbebyggelse med många vinklar och vrår och många takfönster. Förstudien har emellertid visat att det finns möjligheter att installera både

Fel! Okänt namn på

solceller och solfångare på de fastigheter som förvaltas av riksdagsförvaltningen.

Solel i riksdagen

Det tak som skulle kunna vara aktuellt för installation av solceller bedöms i ett första skede vara på det platta yttertaket på Östra riksdagshuset innanför balustraden på norra sidan av mittskeppet ovanför plan 10.

En eller två rader med solceller skulle kunna installeras utefter balustraden. Varje rad skulle kunna ge ca 7 000 kWh/år, dvs. totalt 14 000 kWh. Det motsvarar den el som används idag för att värma varmvattnet till de 22 lägenheterna på Lilla Nygatan 18 (fastigheten Iason).

Solceller kan också eventuellt installeras i andra delar av fastighetsbeståndet, men detta kräver en fördjupad undersökning.

Solvärme i riksdagen

Även varmvattnet för de 17 lägenheterna på Munkbron 7 (fastigheten Milon) värms med el idag, energiåtgången är ca 6 100 kWh/år. Med 10 m² solfångare på det yttertak som lutar åt söder, se nedan, skulle ca 50 % av den el som används idag för att värma tappvattnet kunna värmas av solen istället. Solfångare kan också eventuellt installeras i andra delar av fastighetsbeståndet, men detta kräver en fördjupad undersökning.

Ekonomiska konsekvenser

Kostnaden för installationen av solelanläggningen på Riksdagshuset östra skulle bli ca 500 000 per ”rad”, och med en livslängd på 25 år för solcellerna skulle kostnaden för den elen bli ca 2,50 kr/kWh (exklusive räntekostnader). Kostnaden för den köpta elen är ca 1 kr/kWh. Regeringen har beslutat om ett investeringsbidrag på maximalt 60 % och om riksdagsförvaltningen skulle söka detta bidrag skulle kostnaden bli ca 1 kr, dvs. i paritet med marknadspri-set för el. Med andra ord blir investeringen lönsam med hjälp av bidraget. Utan bidraget är solelen mer kostnadskrävande än den köpta elen.

Kostnaden för installationen av solvärmeanläggningen på Milon skulle bli ca 50 000 kr. Med en livslängd på 25 år skulle kostnaden bli under 1 kr per kWh solvärme (exklusive räntekostnader), dvs. lägre än priset för den köpta elen för att värma varmvattnet i fastigheten. Även för installation av solvärme finns bidrag i Sverige. Ett hypotetiskt bidrag skulle i detta fall ge ca 5 000 kr, vilket inte påverkar kostnadsbilden i lika hög grad som för solelen.

Driftkostnaderna för både solceller och solfångare är mycket låga.

Fel! Okänt namn

Motiv för att installera solceller och solfångare i riksdagen

Riksdagsförvaltningen har redan idag en förhållandevis hållbar energiförsörjning och man arbetar kontinuerligt för att minska energianvändningen.

Den energi som kan utnyttjas med hjälp av de föreslagna anläggningarna är mycket liten i förhållande till energianvändningen i riksdagen och riksdagsförvaltningen. Med dagens energipris är detta inte en lönsam investering. Bedömningarna av hur elpriset kommer att utvecklas är skiftande och det finns ingen "säker" prognos för detta. Kostnaden för egen solex och solvärme är däremot förutsägbar då det kommer att vara ett "fast" pris under solpanelens livslängd, dvs. minst 25 år.

Det huvudsakliga motivet för att använda solen som energikälla som en del av riksdagens energiförsörjning torde därför vara mer av symbolisk karaktär. Det skulle, så som motionärerna pekar på, vara ett sätt för riksdagen att visa att man även i praktiken arbetar för att uppnå de nationella miljö kvalitetsmålen fastställda av riksdagen samt att det finns en beredvillighet att ta de steg som behövs för att möta den klimatutmaning världen står inför.

Opinionsundersökningar som gjorts av Göteborgs universitet mellan 1999 och 2008 har dessutom visat att en majoritet av svenska folket önskar att Sverige satsar mer än idag på solenergi som energikälla.

Resultatet i riksdagsstyrelsen blev att styrelsen inte ansåg att det räcker att åberopa de symboliska värdena med att installera solpaneler; man önskade därför se hela energiförsörjningen till riksdagen i ett större sammanhang, för ändamålsenliga och ekonomiskt försvarbara installationer. Det är angeläget att riksdagsstyrelsen arbetar vidare med att tillsäkra en energieffektiv och miljömässigt hållbar energiförsörjning i riksdagshuset, samt att möjligheten i detta sammanhang ges att öppna upp för förnybara alternativ, som solceller.

Vi är tacksamma för den gjorda utredningen samt att frågan lever vidare i samband med miljöklassning av riksdagens olika byggnader. Vår förhoppning är då att solpaneler på riksdagens tak ska bli en verklighet, vilket bör komma regeringen tillkänna.

Stockholm den 27 september 2011

Anita Brodén (FP)

Lars Tysklind (FP)