



Svar på den Kristdemokratiska fullmäktigegruppens och 36 andra ledamöters motion om att få solpaneler på taken till offentliga byggnader

VD/8382/00.02.00.03/2021

HW/JM/SE/LS/ALS

Kristdemokraternas fullmäktigegrupp och 36 andra ledamöter lämnade in följande motion i enlighet med fullmäktiges arbetsordning:

”Solpanelteknologin har utvecklats enormt under de senaste åren. Teknologi som utnyttjar solljusets fotoner producerar i dag stora mängder ren energi. En panel på något över en kvadratmeter kan producera upp till 1000 kWh el om året. Solelen är viktig i kampen mot klimatförändringen. Solenergi är vid sidan av vindkraften det renaste sättet att producera energi.

En annan betydande effekt är att luften blir renare då luftföroreningarna minskar och mängden skadliga partiklar och andra föroreningar minskar. Varje år dör över 100 människor i Finland på grund av luftföroreningar, globalt över 7 miljoner. Föroreningarna är således ett stort problem.

Vanda har flera offentliga byggnader med tomt takutrymme, där man kunde installera solpaneler: stadshuset, skolor, idrottshallar, daghem och hälsocentraler. Exempelvis på taken till K-Citymarketarna i Rosendal och Kervo finns redan paneler, med vilka all den el som krävs i affärscentren produceras. Det kapital som solpanelerna sparar in varje år är omkring 10 %, dvs. de betalar igen sig redan på tio år. Efter det är den el som produceras med solpanelerna gratis. Det finns inte heller någon elöverföringsavgift.

Solpanelerna ökar självförsörjningen. Vi har räknat ut att, om till exempel en skola förbrukar 50 000 kWh per år, krävs det endast 40 paneler av storleken 1,5 m² på taket för att producera all den energin. Priserna på solpaneler är numera låga och det finns många företag i branschen. Att övergå till sol är enkelt och behändigt. På detta sätt visar vi också andra gott exempel, vi gör konkreta klimatgärningar och stärker Vandas brand som ekologisk stad. Kommuninvånarna får också en modell för arbetet mot klimatförändringen och luftföroreningar.

Vi undertecknade föreslår att det installeras solpaneler på taken till skolor, idrottshallar och stadens övriga lokaler, med vilka det produceras el för hela fastigheten, och innan det görs en mer ingående utredning om saken.”

Stadsfullmäktige 23.8.2021 § 34

Beslut:

Stadsfullmäktige beslutade att ta upp ärendet till behandling och sända fullmäktigemotionen till stadsstyrelsen för beredning.

Stadsmiljöns verksamhetsområde konstaterar följande i sitt svar:

Stadsmiljöns enhet för lokalledning anser att tanken på soleanläggningar som installeras på taken till stadens verksamhetslokaler är bra och värd att understödjas. I motionen framfördes ett förslag om en grundligare utredning och nedan följer verksamhetsområdets närmare information i ärendet.



Installation av solelanläggningar inom Vanda stad

Solelsystem har från och med år 2017 installerats på taken till stadens befintliga byggnader. Efterinstallationer har bland annat utförts på taken till exempelvis Katrinesjukhuset och skolan Havukosken koulu.

I samband med projekt- och verkställighetsplaneringen av samtliga nybyggnads- och ombyggnadsprojekt utreds även vilka taktytor i en byggnad som kan utnyttjas för att installera solelanläggningar och storleken på den solelanläggning som kan anläggas på taket. Med tanke på byggprojekt har det nyligen även färdigställts planerings- och verkställighetsanvisningar för solelanläggningar med instruktioner dels för installation av solelanläggning i anslutning till byggprojekt, och dels för efterinstallation av solelanläggningar.

Installation av solelanläggningar i stadens byggnadsbestånd ingår också i Vanda stads program för klimatneutralitet, vars mål är att uppnå klimatneutralitet före år 2030. På motsvarande sätt anlägger även de övriga stora städerna i Finland (Helsingfors, Esbo, Åbo, Tammerfors och Uleåborg) samt till exempel HINKU-kommunerna (Koldioxidneutrala kommuner) solelanläggningar utgående från sina egna program och mål avseende koldioxidneutralitet.

Då solelanläggningar byggs bör man beakta att anläggningarnas elproduktion på grund av förhållandena i Finland avbryts nästan helt och hållet under november, december, januari och februari. Under vinterns fåtaliga produktionstimmar är det endast en minimal mängd elektricitet som produceras även vid större solelanläggningar.

Efterinstallation av enskilda solelanläggningar

Vid efterinstallation fastställs solelanläggningens dimensioner på basis av den tillgängliga tak- eller väggytan och anläggningens optimala produktionsmängd.

Paneler ska inte placeras i skuggigt läge. Vid placeringen ska man beakta de skuggor som byggnaden ger upphov till samt byggnader och träd i omgivningen. Speciellt vid installation av paneler på platta tak bör man också beakta den skugga som panelraderna orsakar varandra.

Beroende på hur anläggningen är placerad i den byggnad som undersöks måste man vara beredd att öka takets och/eller andra konstruktioners bärkraft med avseende på solelanläggningen. Den extra belastningen ska godkännas av en konstruktionsprojektör.

Efter att takets bärkraft utretts undersöks byggnadens elsystem. Byggnadens huvudcentral eller undercentralerna måste ha tillräcklig kapacitet för elöverföring till solelanläggningen och kabeldragningen från elöverföringen till anläggningen måste utredas. Solelanläggningens elöverföring måste också uppfylla elsäkerhetsbestämmelserna och helheten måste också ha brandmyndigheternas godkännande.

Vid dimensioneringen av solelanläggningen utgår man från att den elenergi som produceras i byggnaden också huvudsakligen används i byggnadens elsystem. I regel baserar sig solelanläggningens kapacitet på förbrukning per timme sommartid med beaktande av eventuell laddning av elbil eller andra specialbehov i byggnaden i fråga. Byggnaders elförbrukning per timme är vintertid betydligt högre än på sommaren, men den vintertida förbrukningen kan inte användas som kriterium för dimensioneringen eftersom elproduktionen avbryts för vintermånaderna (4 månader under midvintern).

Enskilda solelanläggningars elproduktion



Om man beaktar ovan nämnda utgångspunkter med avseende på anläggning och dimensionering kan man konstatera att en typisk soleanläggning, med rätt dimensionering, som installeras på taket till en skol- eller daghemsbyggnad producerar uppskattningsvis 2–12 % av den elenergi som byggnaden förbrukar årligen mellan mars och oktober.

Om soleanläggningens elproduktion sker under mars–oktober och anläggningens kapacitet under tiden i fråga är större än den egna förbrukningen styrs denna extra produktion av solet via anläggningens växelriktare automatiskt till eldistributionsnätet. För försäljning av överskott av solet tecknas ett avtal om försäljning med ett elförsäljningsbolag.

Den årliga elförbrukningen för grundskolor i Vanda är i snitt 300 000 kWh medan elförbrukningen för de största grundskolorna överskrider 1 000 000 kWh/år. Daghemmens elförbrukning på årsnivå är i snitt 66 000 kWh medan de största daghemmen har en årsförbrukning på 150 000 kWh.

Årsproduktionen för en soleanläggning i en enskild grundskolebyggnad är i regel mellan 30 MWh och 100 MWh och motsvarande siffra för daghem varierar mellan 5 MWh och 30 MWh.

Panelernas dimensioner ligger i spannet 1,65–2 m² och deras effekt i regel 250–450 W. Större paneleffekt förekommer framför allt i anläggningar som förverkligats med tunnfilmspaneler.

Produktionspotential för solenergi i Vanda stads byggnadsbestånd

Vanda stad har med bidrag som arbets- och näringsministeriet beviljat år 2019 låtit utföra en kommunutredning avseende förnybar energi som ett led i implementeringen av kommunernas energieffektivitetsavtal (för åren 2017–2025). I utredningen uppskattades produktionspotentialen för solet inom hela stadens område uppgå till 69 GWh per år. Som jämförelseår för kalkylerna användes statistiska uppgifter för år 2017. I utredningen uppskattades den potentiella solenergiytan för byggnader belägna i Vandas sju storområden till totalt 5 181 159 m².

Produktionspotential för solet vid Vanda stads skolor och daghem

Då man betraktar skolornas och daghemmens andel av det byggnadsbestånd som är i stadens ägo uppgick ytan för grundskolornas del år 2020 till 311 900 m² medan barndaghemmens yta var 102 200 m², sammanlagt 414 100 m². Solelens potentiella andel som konstaterats i kommunutredningen kunde i relation till ovan nämnda yta beräknas ligga på 5,5 GWh per år.

Man kan också kalkylera utifrån gängse anläggningskapacitet på 20 kWp och 55 kWp då produktionspotentialen för solet från 122 daghems och 73 skolbyggnaders takytor ger som resultat 6,5 GWh elenergi per år.

Installation av soleanläggningar på taken till grundskolor och daghem skulle uppskattningsvis kosta 5,5–6,5 M€. Man bör dessutom beakta att kostnadskalkylen inte täcker hustekniska ändringsarbeten i befintliga byggnader eftersom kostnaderna för dessa alltid varierar från fall till fall. Utredningar, planer och hustekniska arbeten kan bilda en så betydande utgiftspost att man på nytt måste överväga huruvida ett efterinstallationsprojekt ens lönar sig.

Dessutom bör man beakta att det i en del byggnader redan installerats soleanläggningar antingen som efterinstallation eller under byggprojektets gång.



Installation av soleanläggningar i stadens byggnadsbestånd ingår i Vanda stads program för klimatneutralitet.

Stadsmiljöns lokalledning konstaterar att det är viktigt att fortsätta installation av soleanläggningar på taken till stadens verksamhetslokaler både i anslutning till byggprojekt och som efterinstallation av sol.

Kostnaderna för installation av soleanläggningar i efterhand på taken till grundskolor och daghem skulle uppskattningsvis uppgå till 5,5–6,5 M€, moms 0 € (exkl. kostnader för husteknik). Det är skäl att precisera kalkylerna för de totala utgiftsposterna och även utreda kostnaderna för soleanläggningar för enskilda byggnaders del samt kostnaderna för övriga hustekniska arbeten som krävs.

Stadsmiljöns lokalledning föreslår även att man bör utreda finansieringen av ett målinriktat projekt för efterinstallation av soleanläggningar. De soleanläggningar som installeras i samband med byggprojekt finansieras via projektbudgeten medan det i stadens budget inte anvisats finansiering för efterinstallation av sol.

Stadsstyrelsen 25.10.2021 § 28

Förslag av tf. biträdande stadsdirektören för stadsmiljöns verksamhetsområde:

Stadsstyrelsen beslutar

- a) ge den Kristdemokratiska fullmäktigegruppen och de 36 andra ledamöterna som undertecknat motionen stadsstyrelsens svar i enlighet med förslaget, och,
- b) föreslå för stadsfullmäktige att stadsstyrelsens svar antecknas för kännedom.

Beslut:

Förslaget godkändes.

Stadsfullmäktige 15.11.2021 § 16

Stadsstyrelsens förslag:

Stadsfullmäktige beslutar anteckna stadsstyrelsens svar för kännedom.

Beslut:

Förslaget godkändes.

Bilaga: - Den Kristdemokratiska fullmäktigegruppens och 36 andra ledamöters motion om att få solpaneler på taken till offentliga byggnader

Anvisningar för sökande av ändring: 2.1 Besvärsförbud

Närmare information:

Sirpa Eskelinen, specialsakkunnig i energifrågor, tfn 040 684 4725, fornamn.efternamn[at]vantaa.fi
Jari Mattila, fastighetsservicechef, tfn 040 352 7603, fornamn.efternamn[at]vantaa.fi