



08.06.2016

Kaj/16

## § 172

### Den av ledamoten Kaarin Taipale väckta motionen om kravet på tillstånd för solfångare och information om detta

HEL 2015-012409 T 00 00 03

#### Beslut

Stadsfullmäktige beslutade i enlighet med stadsstyrelsens förslag anse den av ledamoten Kaarin Taipale väckta motionen vara slutligt behandlad.

#### Föredragande

Stadsstyrelsen

#### Upplysningar

Timo Härmälä, stadssekreterare, telefon: 310 36028  
timo.harmala(a)hel.fi

#### Bilagor

- 1 Kaarin Taipale ym. valtuustoaloite Kvsto 11.11.2015 asia 12
- 2 Aurinkokeräimen, ilmalämpöpumpun ja jäädytyslaitteen ulkoyksikön asentaminen, Rakennusvalvontaviraston ohje
- 3 Rakennusvalvontaviraston lausunto
- 4 Helsingin kaupungin asunnot Oy:n lausunto, Internet-versio
- 5 Helen Oy:n lausunto, Internet-versio

#### Sökande av ändring

Förbud mot sökande av ändring, beredning eller verkställighet

#### Beslutsförslag

Beslutet stämmer överens med förslaget.

#### Föredragandens motiveringar

Ledamoten Kaarin Taipale och 18 andra ledamöter föreslår i sin motion att Helen Ab, Helsingfors stads bostäder Ab (Heka) och de berörda förvaltningarna (bl.a. byggnadstillsynsverket, stadsplaneringskontoret, fastighetskontoret, stadsmuseet och bostadsproduktionsbyrån) ska ge fastighetsägare, byggherrar och byggare tydligare, enhetligare och effektivare information om installering av solfångare också vad tillståndsfrågan beträffar.

Ledamöterna påpekar i motionen att andelen förnybara och lokala energikällor baserade på ett decentraliserat system ökas i energiproduktionen i Helsingfors. Till detta hör att anskaffningskostnaderna för solfångare sjunker och att installeringen är relativt okomplicerad.



Ledamöterna förmodar att rädslan för tillståndsbyråkrati eventuellt är ett av hindren för att solenergi ska börja användas i större utsträckning i Helsingfors. De hänvisar i sammanhanget till anvisningar om installation av utomhusenheten för solfångare, luftvärmepumpar och kylanläggningar som byggnadstillsynsverket utarbetade år 2014 och till principerna i anvisningarna.

Ledamöterna föreslår att Helen Ab, Helsingfors stads bostäder Ab (Heka) och de berörda förvaltningarna ska ge fastighetsägare, byggherrar och byggare tydligare, enhetligare och effektivare information om installation av solfångare också vad tillståndsfrågan beträffar.

Enligt 22 § 2 mom. i arbetsordningen för stadsfullmäktige ska stadsstyrelsen förelägga fullmäktige en motion som undertecknats av minst 15 ledamöter.

Stadsstyrelsen hänvisar till utlåtanden och meddelar följande:

#### Möjligheter att använda solenergi

Staden har i sin verksamhet syftat till att främja produktion av förnybar energi. Energin i solen kan användas som elektricitet med solpaneler och som värme med solfångare.

Den generalplan som är under arbete möjliggör mångsidiga lösningar när det gäller att ändra energisystemet och införa lokal produktion av förnybar energi, såsom solelektricitet och solvärme. Bestämmelser som tillåter att bl.a. solfångare integreras i byggnader har utvecklats för detaljplaner.

Helen Ab ger på sin webbplats råd om hur bostadsaktiebolag och företag kan beställa solpaneler från bolaget som ett helt färdigt paket. Solfångare erbjuds inte.

Helsingfors stads bostäder Ab (Heka) utredde i slutet av år 2015 tillsammans med bostadsproduktionsbyrån möjligheterna att använda solenergi i större utsträckning i Hekas egna fastigheter. Bostadsproduktionsbyrån har de senaste åren varit byggherre för två objekt, Asunto Oy Helsingin Leonkatu 20 och Heka-Vallgård Kangasalavägen 13, där en solenergilösning genomförts. Dessutom kan lågenergiobjektet Heka-Viksbacka Ärtåkersvägen 26, som bostadsproduktionsbyrån är byggherre för, få solpaneler. Närmast genomförs tre pilotprojekt som ska ge erfarenheter utifrån vilka kalkylerna för solelpotential preciseras och lönsamma system dimensioneras.

Installeringen har bromsats genom att energiformen i fråga är olönsam i förhållande till andra former av elproduktion. I projektet FinSolar, som



genomfördes av Tekes, företag, kommuner och Aalto-universitetet, söktes det riksomfattande rekommendationer för hur solenergimarknaden kan fås att växa. Exempel på metoder för att få solenergi använd i högre grad är att arbets- och näringsministeriet börjar bevilja också hushåll, bostadsaktiebolag och bostadsandelslag energistöd och att bostadsaktiebolagens mätning rationaliseras. Byggnadskontoret deltog i FinSolar. I en tidig fas av projektet togs det ställning till frågan om hur kommunernas tillståndsförfaranden skulle kunna förenhetligas, och då lyftes Helsingfors stads smidiga tillståndsförfarande upp som en bra modell.

#### Eventuellt krav på tillstånd för solfångare

När solfångare installeras kan det vara fråga om enskilda solfångare eller hela stora kraftverk.

Förutsättningarna för att installera solfångare och konsekvenserna för stadsbilden är olika beroende på hur stora solfångarna är, och detta beaktades i möjligaste mån när de gällande anvisningarna om tillståndsplikt utarbetades.

Byggnadstillsynsverkets linje är att luftvärmepumpar och solfångare får förläggas till byggnader, konstruktioner och gårdsplaner utan att åtgärdstillstånd behöver sökas (21 § i byggnadsordningen). Huruvida åtgärdstillstånd eller bygglov krävs eller inte bedöms från fall till fall när det gäller projekt som byggnadstillsynsverket har rätt att bevilja tillstånd för. När stora solfångare eller solfångargrupper installeras och används exempelvis i naturliga eller historiska områden ska de speciella krav som miljön ställer beaktas.

Tillstånd eller samtycke från byggnadskontoret krävs alltid för att solfångare ska kunna förläggas till ett allmänt område, t.ex. en öppen plats eller ett gaturum. Det är inte bara områdesanvändningen som då ska beaktas utan också läget för solfångarna i den omgivande stads- och landskapsstrukturen.

Solfångare som består av solfångarrör måste ofta installeras i vinkel mot takytan, vilket betyder att de visuellt, beroende på platsen, är mycket mer framträdande än solpaneler, som i regel installeras parallellt med takfallet.

Vad det befintliga byggnadsbeståndet beträffar är det byggnadstypen och läget som till stor del avgör hur solfångare kan förläggas till byggnaden på ett naturligt sätt. Det är viktigt att byggnadstillsynsverket och stadsmuseet ger anvisningar och prövar saken särskilt i fråga om byggnader i innerstaden och byggnader vars yttertak och fasad har skyddsbezeichnung i detaljplanen.



08.06.2016

Kaj/16

När solfångare installeras ska det dessutom särskilt ses till att konstruktionerna är säkra och sunda och har lämpliga tekniska egenskaper. I synnerhet stora enheter kan vara förknippade med många tekniska problem och krav och därför kräva bygglov.

#### Slutkommentarer

Stadsstyrelsen framhåller att staden i förhållande till landet i stort är progressiv i fråga om tillstånd för solsystem, m.a.o. krävs det i de flesta fall inget åtgärdstillstånd. Många faktorer gör tillsammans att antalet solfångare ökar långsamt: priset, lönsamheten, installationssvårigheter, storleken på drivfjädrarna osv.

Det är möjligt att med bra anvisningar och ett informationspaket bidra till att solfångarna blir vanligare. Förslaget i motionen kan alltså understödjas eftersom det syftar till effektivare information om installering av solfångare också vad tillståndsfrågan beträffar. För den som inleder ett projekt är det ändamålsenligt att det finns ett paket med så heltäckande och redig information som möjligt, m.a.o. att all information fås på ett och samma ställe.

De gällande anvisningarna kan kompletteras så att tekniska och säkerhetsrelaterade aspekter och stadsbildsmässiga specialvillkor för olika situationer blir beaktade på ett mångsidigare sätt. Vilka tillstånd som behövs i olika fall kan dessutom förtydligas i anvisningarna. Saken behandlas i byggnadstillsynsverkets publikation Omakotiasukkaan opas ([www.rakvv.hel.fi](http://www.rakvv.hel.fi)).

Miljöministeriet har arbetat på nationella anvisningar om solpaneler och motsvarande anläggningar som fungerar med förnybar energi.

Det är ändamålsenligt att riktlinjerna i fråga beaktas när stadens anvisningar utvecklas och att anvisningarna revideras i enlighet med riktlinjerna.

#### Föredragande

Stadsstyrelsen

#### Upplysningar

Timo Härmälä, stadssekreterare, telefon: 310 36028  
[timo.harmala@hel.fi](mailto:timo.harmala@hel.fi)

#### Bilagor

- 1 Kaarin Taipale ym. valtuustoaloite Kvsto 11.11.2015 asia 12
- 2 Aurinkokeräimen, ilmalämpöpumpun ja jäädytyslaitteen ulkoyksikön asentaminen, Rakennusvalvontaviraston ohje
- 3 Rakennusvalvontaviraston lausunto
- 4 Helsingin kaupungin asunnot Oy:n lausunto, Internet-versio
- 5 Helen Oy:n lausunto, Internet-versio



08.06.2016

Kaj/16

## Sökande av ändring

Förbud mot sökande av ändring, beredning eller verkställighet

## Beslutshistoria

Stadsfullmäktige 25.05.2016 § 155

HEL 2015-012409 T 00 00 03

### Beslut

På förslag av ordföranden beslutade stadsfullmäktige bordlägga ärendet.

### Föredragande

Stadsstyrelsen

### Upplysningar

Timo Härmälä, stadssekreterare, telefon: 310 36028  
timo.harmala(a)hel.fi

Kaupunginhallitus 09.05.2016 § 447

HEL 2015-012409 T 00 00 03

### Päätös

Kaupunginhallitus päätti esittää kaupunginvaltuustolle seuraavaa:

Kaupunginvaltuusto päättää katsoa valtuutettu Kaarin Taipaleen aloitteen loppuun käsitellyksi.

### Esittelijä

apulaiskaupunginjohtaja  
Anni Sinnemäki

### Lisätiedot

Katri Erroll, hallintoasiantuntija, puhelin: 310 36045  
katri.erroll(a)hel.fi

Yleisten töiden lautakunta 15.03.2016 § 112

HEL 2015-012409 T 00 00 03

### Lausunto

Yleisten töiden lautakunta antoi kaupunginhallitukselle seuraavan lausunnon:

---

**Postadress**

PB 10  
00099 HELSINGFORS STAD  
kaupunginkanslia@hel.fi

**Besöksadress**

Norra esplanaden 11-13  
Helsingfors 17  
<http://www.hel.fi/kaupunginkanslia>

**Telefon**

+358 9 310 1641  
**Telefax**  
+358 9 655 783

**FO-nummer**

0201256-6

**Kontonr**

FI0680001200062637

**Moms nr**

FI02012566



Sijoitettaessa aurinkokeräimiä tai muita maanalaisia rakenteita vaativia elementtejä rakennusviraston hallinnoimille yleisille alueille se vaatii aina rakennusviraston myöntämän sijoitusluvan tai -suostumuksen. Yksittäisten aurinkokeräinten sijoittamisessa yleisille alueille täytyy huomioida paitsi alueen käyttö, myös niiden sijoittuminen ympäröivään kaupunki- ja maisemarakenteeseen.

Aurinkokeräinten mahtuminen joillekin yleisille alueille voi olla epätoiminnaköistä muun muassa katutilan ahtauden vuoksi. Jotkut aukiot sitä vastoin voisivat soveltua aurinkokeräimille, mutta tuolloinkin niiden sijoittelu on suunniteltava yhteen sovittaen alueen käyttötavoitteita, ympäristöä, toimintoja ja naapureiden näkökantoja. Lisäksi on syytä kiinnittää huomiota aurinkokeräinten paikkaan sopivaan asennustapaan ja ottaa huomioon mahdolliset turvallisuus- ja asennusasiat sekä ilkivalta-alttius.

Rakennusvalvontavirasto on linjannut, että ilmalämpöpumpun ja aurinkokeräimen voi sijoittaa rakennukseen, rakennelmaan tai pihamaalle ilman toimenpidelupaa (rakennusjärjestyksen 21 §). Rakennusvalvontaviraston myöntämän toimenpide- tai rakennuslupaa vaativien hankkeiden luvanvaraisuus arvioidaan tapauskohtaisesti. Suurten aurinkokeräinten tai aurinkokeräinryhmien asentamisessa sekä operoitaessa esimerkiksi luonnonmukaisilla tai historiallisilla alueilla tulee ottaa huomioon ympäristön asettamat erityisvaatimukset.

Lupakäytännöt eivät ole varsinaisen este aurinkokeräinten asentamisille. Asentamista on hidastanut energiamuodon taloudellinen kannattamattomuus suhteessa muihin sähköntuotantomuotoihin. Tekesin, yritysten, kuntien ja Aalto-yliopiston FinSolar -hankkeessa etsitään parhaillaan valtakunnallisia suosituksia aurinkoenergiamarkkinoiden kasvattamiseksi. Esimerkkinä keinoista lisätä aurinkoenergian käyttöönottoa on kotitalouksien, taloyhtiöiden ja asukasosuuskuntien saaminen työ- ja elinkeinoministeriön energiatuen piiriin sekä järjeistämällä taloyhtiöiden mittarointia. Rakennusvirasto on mukana FinSolar-hankkeessa. Hankkeen aiemmassa vaiheessa on otettu kantaa kuntien lupakäytäntöjen yhtenäistämiseksi, ja silloin Helsingin joustavan lupakäytäntö nostettiin esille hyvänä mallina.

Valtuustoaloitteen ehdotus tehostaa aurinkokeräinten asennusta koskevaa tiedotusta myös luvanvaraisuuden näkökulmasta on kannatettava. Olemassa olevaa ohjetta voitaisiin täydentää niin, että se ottaa huomioon monipuolisemmin erilaisten tilanteet tekniset ja kaupunkikuvalliset reunaehdot. On tärkeää, että hankkeeseen ryhtyvät saisivat mahdollisimman kattavan ja selkeän tietopaketin luvanvaraisuudesta yhdestä ja samasta paikasta.

Esittelijä



kaupunginarkkitehti  
Jukka Kauto

Lisätiedot

Pia Rantanen, suunnitteluvastaava, puhelin: 310 38812  
pia.rantanen(a)hel.fi

Sirpa Eskelinen, johtava energia-asiantuntija, puhelin: 310 39 113  
sirpa.eskelinen(a)hel.fi

Katri Kuusinen, toimistopäällikkö vs, puhelin: 310 39163  
katri.kuusinen(a)hel.fi

Kaupunkisuunnitteluvirasto 7.3.2016

HEL 2015-012409 T 00 00 03

Valtuustoaloite

Helsingin kaupunginvaltuutetut Kaarin Taipale ja 18 muuta allekirjoittajaa ovat tehneet aloitteen, jossa esitetään, että "Helen, Heka ja asiano-maiset hallintokunnat (mm. Rakvv, Ksv, Kivi, kaupunginmuseo ja Att) selkeyttävät, yhtenäistävät ja tehostavat kiinteistönomistajille, rakennut-tajille ja rakentajille suunnattua, aurinkokeräinten asennusta koskevaa tiedotusta myös luvanvaraisuuden näkökulmasta. "

Aloitteessa on todettu, että Helsingin energiantuotannossa kasvatetaan hajautettuun järjestelmään perustuvaa, uusiutuvien ja paikallisten ener-gialähteiden osuutta. Aurinkokeräinten hankintakustannusten pienene-misen ja asennusten suhteellisen helppouden todetaan tukevan tätä ta-voitetta.

Aloitteessa on esitetty lupabyrokratian pelko erääksi mahdolliseksi esteeksi aurinkoenergian laajemmalle käyttöönotolle. Aloitteeseen on liitetty ote rakennusvalvontaviraston vuonna 2014 laatimasta ohjeesta "Aurinkokeräimen, ilmalämpöpumpun ja jäähdytyslaitteen ulkoyksikön asentaminen".

Lausunto

Kaupunkisuunnitteluvirasto on pyrkinyt omassa toiminnassaan edi-stämään uusiutuvan energiantuotannon käyttöönottoa esimerkiksi ke-hittämällä asemakaavoihin määräyksiä, jotka sallivat mm. aurinkokerä-inten integroimisen rakennuksiin. Valmisteilla oleva yleiskaava mah-dollistaa monipuoliset ratkaisut energijärjestelmän muuttamiseksi ja alueellisen uusiutuvan energiantuotannon, kuten aurinkosähkön ja -lämmön, käyttöönottamiseksi. Kaupunkisuunnitteluviraston tehtävät au-rinkopaneelien asennusvaiheen ohjeistuksessa ovat vähäiset. Raken-



08.06.2016

Kaj/16

nusvalvontaviraston ohjeessa on tuotu esiin seikat, jotka asennuksissa on otettava huomioon myös asemakaavojen ja kaupunkikuvan kannalta.

Kaupunkisuunnitteluvirasto pitää kannatettavana sitä, että yleisölle tarkoitetut ohjeet laaditaan mahdollisimman selkeiksi ja sellaisiksi, ettei niiden ymmärtäminen edellytä esimerkiksi hallintotermien tai kaupungin prosessien aiempaa tuntemusta.

Lausuntopyyntö

Kaupunginkanslia on pyytänyt kaupunkisuunnitteluvirastoa antamaan asiasta lausunnon kaupunginhallitukselle 21.3.2016 mennessä.

Lisätiedot

Kaarina Laakso, diplomi-insinööri, puhelin: 310 37250  
kaarina.laakso(a)hel.fi

Asuntotuotantotoimisto 3.3.2016

HEL 2015-012409 T 00 00 03

Lausunto

Aurinkokeräinten luvanvaraisuus ja neuvonnan vähyys huolenaiheena

Valtuutettu Kaarin Taipale ja 18 muuta valtuutettua ovat tehneet valtuustoaloitteen koskien aurinkokeräinten luvanvaraisuutta ja siitä tiedottamista. Aloitteessa todetaan, että Helsingissä kasvatetaan hajautettuun järjestelmään perustuvaa, uusiutuvien ja paikallisten energialähteiden osuutta. Tätä tukee myös aurinkokeräinten hankintakustannusten aleneminen ja asennusten suhteellinen helpous.

Aloitteen taustalla on huoli siitä, että yksi este aurinkoenergian laajemmalle käyttöönotolle Helsingissä saattaa olla, että monet, jotka harkitsevat aurinkopaneelien hankkimista, pelkäävät lupabyrokratiaa. Valtuutetut esittävät, että Helen, Heka ja muut asianomaiset hallintokunnat (mm. Rakvv, Ksv, HKR, KiVi, kaupunginmuseo ja ATT) selkeyttäisivät, yhtenäistäisivät ja tehostaisivat kiinteistönomistajille, rakennuttajille ja rakentajille suunnattua, aurinkokeräinten asennusta koskevaa tiedotusta myös luvanvaraisuuden näkökulmasta.

Aurinkoenergian edistäminen on hyvä asia

Asuntotuotantotoimisto toteaa, että valtuustoaloite on ajankohtainen ja oikeaan osunut. Aurinkoenergian parempaan hyödyntämiseen tähtäävät toimenpiteet ovat kannatettavia. Ala kehitty nopeasti ja järjestelmien kannattavuus paranee. Toisaalta tässä piilee myös tehtävän





toteuttamisen vaikeus. Aihealue kehittyi niin nopeasti, että ohjeistuksen ajantasaisuuden ylläpitäminen voi muodostua vaikeaksi.

Asuntotuotantotoimisto toteaa, että aurinkoenergian hyödyntämiseen on olemassa erilaisia järjestelmiä ja että toimikunta viittaa vastauksessaan myös muihin kuin aurinkokeräinjärjestelmiin. Selvyyden vuoksi todettakoon, että aurinkokeräimillä tarkoitetaan laitetta, joka muuntaa auringon säteilyä teknisesti käyttökelpoiseksi lämmöksi. Aurinkopaneelilla tarkoitetaan laitetta, joka muuntaa auringon säteilyä sähköksi. Kehitteillä on myös aurinkoilmalämpöpumppu-yhdistelmä, jossa yhdistetään aurinkosähköpaneeli ja aurinkokeräin.

Asuntotuotantotoimisto toteaa myös, että kaupungin yhtenäiselle linjaukselle aihealueen edistämiseksi on jatkuva tilaus. Aihealuetta on käsiteltykin kaupungin energiansäästöneuvottelukunnan kokouksissa monien vuosien ajan. Toimiston mielestä yhteisiä ponnisteluja aiheen edistämiseksi on syytä jatkaa edelleen. Seuraavassa on koottuna joitakin tämän hetkisiä kokemuksia:

#### Aurinkokeräimet eivät tarvitse toimenpidelupaa

Kuten lausuntopyynnöstä käy ilmi, aurinkokeräimen tai aurinkosähköpaneelin ulkoyksikön asentaminen ei edellytä toimenpidelupaa. Asuntotuotantotoimisto pitää tätä hyvänä.

Aurinkokeräinten asentamisessa kuitenkin otettava huomioon asema-kaavamääräykset ja rakentamiseen liittyvät säännökset erityisesti rakenteiden turvallisuuteen ja terveellisyyteen sekä teknisiin ominaisuuksiin liittyvissä seikoissa. Tätä on myös pidettävä hyvänä asiana.

Aiheesta löytyy rakennusvalvontaviraston sivulta yksinkertainen ohje, jossa kerrotaan lähinnä luvanvaraisuudesta. Teknisistä ratkaisuksista ja niiden toteuttamisesta ohjetta ei rakennusvalvontaviraston sivuilla ole.

Asuntotuotantotoimiston näkemyksen mukaan kertarakennuttajien ohjeistamiseksi rakennusvalvontaviraston sivuilla riittää yleispiirteinen ohje, johon olisi koottu yleiskuvaus aurinkosähköjärjestelmän hankintaprosessista sisältäen myös kaupunkikuvallisen ja teknisen ratkaisun osalta tärkeimmät huomioon otettavat kriteerit. Sen sijaan yksityiskohdalliset tekniset ohjeet on syytä jättää palveluntarjoajien ja tutkimus- ja selvityshankkeiden tiedotettavaksi. Näin siksi että ala kehittyy hyvin nopeasti ja ohjeistusten ajantasaisuus on tärkeää ja ne voisivat osoittautua vaikeasti ylläpidettäväksi.

On olennaista, että toteutusratkaisuihin mahdollistetaan monenlaiset ratkaisut, samalla kun vakioidun prosessin avulla huolehditaan kaupunkikuvallisesta laadusta ja varmistetaan toteutusten terveellisyydestä ja



08.06.2016

Kaj/16

turvallisuudesta. Yleispiirteisen ohjeen laatiminen on hyvä tehdä eri toimijoiden yhteistyönä.

Helsingin seudun ympäristöpalveluiden (HSY) ilmastoinfo-hankkeessa on koottu aurinkosähköstä tietoa

Asuntotuotantotoimisto toteaa, että kertarakennuttajien ohjeistamiseksi on Helsingin seudun ympäristöpalveluiden (HSY) Ilmastoinfo-hankkeen yhteydessä laadittu Aurinkosähköä kotiin -nettisivusto. Sivustoon on koottu yleistietoa aurinkojärjestelmän hankinnasta, toimittajista ja kokemuksista. Sivustolla on myös linkki HSY:n karttapalveluun, josta löytyy arviot Helsingin ja Vantaan kattopintojen aurinkosähkön vuosituotoista ja paneelien sopivista sijoituspaikoista katoilla.

Helen ohjaa aurinkosähköjärjestelmien käyttöön

Helsingin energian internet-sivuilla neuvotaan miten taloyhtiö tai yritys voi tilata aurinkosähköpaneelipaketin avaimet käteen -toimituksena Heleniltä. Aurinkokeräimiä ei tarjota. Helen Oy tuottaa kaukolämpöä ja sähköä yhteistuotantona. Yhteistuotantona tuotettuun energiaan sopii täydentäväksi energiantuotantomuodoksi hiilidioksidipäästöjen kannalta tarkasteltuna parhaiten juuri aurinkosähkö, ei niinkään aurinkolämpö. Näin siksi, että kesäkuukausina, jolloin auringosta saatava ilmaisen energiamäärät ovat korkeimmillaan, myös lämmöntarve on alhaisimmillaan. Yhteistuotantolämmön korvaaminen vähentää siten myös sähkön tuotantoa. Korvaavan sähkön tuotanto siirtyy siten toisaalle, tyypillisesti voimaloiden ajojärjestyksen mukaan lauhdevoimalaan. Lauhdevoimaloiden CO<sub>2</sub>-päästöt ovat tyypillisesti noin 800 g/kWh, kun Helenin yhteistuotantosähkön osuus tuotannon CO<sub>2</sub>-päästöistä on noin 230 g/kWh ja lämmön osuus noin 115 g/kWh. Näin ollen on aivan ymmärrettävää ja hyväksyttävääkin, että Helen Oy ohjaa ensisijaisesti aurinkosähkön hankintaan -keräinten sijaan.

Helsingin asunnot Oy ja asuntotuotantotoimisto pilotoivat aurinkosähköjärjestelmiä

Helsingin kaupungin asunnot Oy (Heka) on yhteistyössä asuntotuotantotoimiston (ATT) kanssa vuoden 2015 lopulla selvittänyt mahdollisuuksia lisätä aurinkoenergian hyödyntämistä omissa kiinteistöissään. ATT on rakennuttanut viime vuosina kaksi kohdetta, joihin on toteutettu aurinkoenergiaratkaisu. Asunto Oy Helsingin Leonkatu 20 toteutettiin aurinkosähköjärjestelmä, jossa aurinkosähkö on käytetty kiinteistösähköön. Heka Vallila Kangasalantielle toteutettiin aurinkolämpöjärjestelmä, jossa aurinkokeräimistä saadulla lämpöenergialla on lämmitetty käyttövettä. Lisäksi ATT:n rakennuttamassa matalaenergiakohteessa Heka Viikinmäki Hernepellontie 26 on varauduttu aurinkopaneelien lisäämiseen.



Selvitettäessä ratkaisujen onnistuneisuutta ja kannattavuutta on todettu aurinkopaneelien olevan helpoin ja myös taloudellisesti kannattavin aurinkoenergiajärjestelmä. Jos tuotettua aurinkosähköä käytetään vain kiinteistösähköön, järjestelmän takaisinmaksuaika ei ole järkevä (noin 20 vuotta). Ongelmaksi muodostuu sähköenergian kallis varastointi kehittymättömän akkutekniikan vuoksi. Näin ollen Heka on linjannut, että aurinkosähköjärjestelmiä toteutetaan ensi sijaisesti erityisasuntokohteisiin, joissa aurinkosähköä voidaan käyttää kiinteistösähkön lisäksi käyttö-sähkössä ja jäähdytyksessä. Seuraavaksi on tarkoitus toteuttaa kolme pilottikohdetta, joista saatavien kokemusten perusteella tarkennetaan aurinkosähköpotentiaalilaskelmia ja kannattavien järjestelmien mitoittamista. Ensimmäinen pilottikohde on Malmilla osoitteessa Kivitaskuntie 1 sijaitseva erityisasumiskohde Antinkoti, jossa asukkaiden vuokraan sisältyy myös käyttösähkö.

#### Aurinkosähköstä lähienergiaa erilaisin toteutusratkaisuin

Asuntotuotantotoimisto toteaa, että Aalto-yliopisto on vastikään selvittänyt sähköverkkoon liitettävien järjestelmien kannattavuutta. Myös tämän FinSolar-hankkeen selvityksen mukaan omien uusiutuvan sähköenergiantuotantolaitteiden toteuttaminen on kannattavaa vain siten, että niistä saatava energia voidaan hyödyntää kiinteistön sisällä. Aurinkosähköenergian myynti verkkoon ei ole kannattavaa vaikka siihen saisi 30 prosentin tuen, koska sähkön pörssihinta on niin alhainen. Kannattavuus edellyttää tuen lisäksi siirto- ja sähköveromaksujen välttämistä.

FinSolar-selvityksen mukaan maailmalla suosituksa energian ostosopimusmallissa (PPA, power purchase agreement) yritys tai kunta investoi aurinkoenergiajärjestelmään ja myy tuotettua energiaa kiinteistön alueen toimijoille kuten asukkaille, yrityksille ja muille organisaatiolle. Markkinaselvityksen mukaan Suomessa on jo toistakymmentä yritystä, jotka asentavat aurinkoenergiajärjestelmiä asiakkaille energianmyyntisopimuksilla. Monet näistä yrityksistä ovat pyrkineet palvelemaan myös taloyhtiö- ja asukasmarkkinoita. Työ- ja elinkeinoministeriö (TEM) ei kuitenkaan myönnä yrityksille energiatukea kohteisiin, joissa energia menee asukkaiden käyttöön. Tuen puute rajoittaa järjestelmien kannattavuutta.

FinSolar-selvityksen mukaan potentiaalisimpia aurinkolämpöjärjestelmien hyödyntämiskohteita olisivat alue-, kiinteistöryhmä tai kiinteistökohtaiset hybridilämpöjärjestelmät. Tyypillisesti tällaisten järjestelmien koot ovat 3 kW - 1000 kW:n (6000 eur - 1 M€) välissä.

#### Aurinkosähköratkaisuista tarjolla potentiaaliportaali



Monet kaupalliset toimijat tarjoavat aurinkojärjestelmien toteutukseen suunnittelu- ja asennuspalveluita. Palveluista on mahdollista tilata suunnittelua, optimointia, laitteistoja ja asennuksia.

Vuoden 2016 alussa on lupailtu myös ilmakuvakarttoihin perustuvan aurinkoenergiapotentiaalin selvityspalvelua. Mainoksen mukaan palvelusta olisi saatavissa rakennuksen mahdollisuudet aurinkoenergian tuottamiseen huomioiden rakennuksen sijainti, katon muodot, suuntaus ja varjostuksen sekä paikalliset säätiedot. Palvelusta olisi mahdollista saada rakennuksen aurinkoenergian kannattavuuslaskelmat ja ympäristövaikutukset.

## Taustaa

Valtuustoaloite on kokonaisuudessaan seuraava:

Helsingissä kasvatetaan hajautettuun järjestelmään perustuvaa, uusiutuvien ja paikallisten energialähteiden osuutta. Tätä tukee myös aurinkokeräinten hankintakustannusten alentuminen ja asennusten suhteellinen helppous. Yksi este aurinkoenergian laajemmalle käyttöönotolle Helsingissä saattaa olla, että monet, jotka harkitsevat aurinkopaneelien hankkimista, pelkäävät lupabyrokratiaa. Helsingin rakennusvalvonnan sivuilla Aurinkokeräimen, ilmalämpöpumpun ja jäähdytyslaitteen ulkoyksikön asentaminen (lokakuu 20149, jossa todetaan mm. seuraavat periaatteet:

”Tämän ohjeen mukaisesti asennettuna aurinkokeräimen, ilmalämpöpumpun, tai jäähdytyslaitteen ulkoyksikön asentaminen rakennukseen ei vaadi toimenpidelupaa rakennusvalvontavirastosta. Aurinkokeräimen, ilmalämpöpumpun tai jäähdytyslaitteen ulkoyksikön asentamiseen tulee aina olla kiinteistön omistajan tai haltijan lupa... Vaikka toimenpiteen toteuttaminen ei vaadi lupaa, on rakentamisessa noudatettava voimassa olevan asemakaavan määräyksiä ja kyseiseen rakentamiseen liittyviä säännöksiä. Suojelluissa rakennuksissa tulee ottaa huomioon rakennussuojelusta aiheutuvat vaatimukset.

Hankkeeseen ryhtyvä vastaa myös rakenteiden turvallisuuteen ja terveellisyyteen sekä teknisiin ominaisuuksiin liittyvistä seikoista. Asennus on suunniteltava rakennuksen luonteeseen ja kaupunkikuvaan soveltuvaksi.

Sijoitettaessa aurinkokeräimiä suojellun kiinteistön katolle tai kaupunkikuvallisesti näkyvään paikkaan käsitellään hanke kaupunkikuvallisena lausuntoasiana. Kaupunkikuvallisen lausuntoasian käsittelyn yhteydessä kuullaan tarvittaessa ne naapurit, joiden näkyymiin aurinkokeräimet sijoittuvat. Hakija voi kuulla itse naapurit tai kuuleminen voidaan jättää viranomaisen hoidettavaksi. Vaikka lupaa tai lausuntoa ei haetakaan,



tulee hakijan kuulla naapurit, jos hankkeella on vaikutusta naapurin etuun.”

Me allekirjoittaneet kaupunginvaltuutetut esitämme, että Helen, Heka ja asianomaiset hallintokunnat (mm. rakvv, ksv, hkr, kivi, kaupunginmuseo ja Att) selkeyttävät, yhtenäistävät ja tehostavat kiinteistönomistajille, rakennuttajille ja rakentajille suunnattua, aurinkokeräinten asennusta koskevaa tiedotusta myös luvanvaraisuuden näkökulmasta.

Lisätiedot

Ifa Kytösaho, kehittämisspällikkö, puhelin: 310 32293  
ifa.kytosaho(a)hel.fi

Kaupunginmuseo Kulttuuriympäristöyksikkö 22.2.2016

HEL 2015-012409 T 00 00 03

Kaupunginmuseo on tutustunut Helsingin rakennusvalvontaviraston ohjeeseen ”Aurinkokeräimen, ilmapumpun ja jäähdytyslaitteen ulkoyksikön asentaminen” (lokakuu 2014). Museo pitää hyvänä, että suojeltujen rakennusten osalla aurinkokeräimet edellyttävät ”kaupunkikuvallisen lausuntoasian” joka ei tarkoita samaa kuin rakennuslupa. Rakennusvalvonnan opastus ja harkinta on tärkeä etenkin kantakaupungin alueella ja kohteissa, joissa vesikatto ja julkisivu on suojeltu asemakaavassa. Rakennustyyppi ja sijainti määrittävät paljolti, miten aurinkokeräimet luontevasti sijoittuvat rakennukseen. Esimerkiksi teollisuusrakennuksiin on luontevampaa sijoittaa aurinkokeräimiä kuin yksin puiston keskellä sijaitsevaan arvorakennukseen tai yhtenäisen kaupunkikuvan kuten Tempeliaukion tai Vallilan alueella. Myös asennustapa esim. lappeen suuntaisesti voi olla luonteva tapa sijoittaa aurinkokeräimiä. Aurinkokeräinten asennus ei vaadi yleensä alkuperäisiin tai niihin verrattaviin rakenteisiin merkittävää puuttumista, vaan ne ovat rakenteiden päällä ja poistettavissa.

Kaupunginmuseo pitää rakennusvalvontaviraston ohjetta muutoin hyvänä, mutta ”kaupunkikuvallinen lausuntoasia” tulisi määritellä, mitä sillä tarkoitetaan. Kaupunginmuseo luottaa rakennusvalvonnan kaupunkikuvalliseen harkintaan. Museo ei näe tarvetta lausua aurinkokeräinten sijoituksesta. Kaupunginmuseolta saa kuitenkin apua ja opastusta asemakaavojen suojelumääräyksiin liittyen.

Lisätiedot

Anne Mäkinen, yksikön päällikkö, puhelin: +358 9 310 36486  
anne.makinen(a)hel.fi

Postadress

PB 10  
00099 HELSINGFORS STAD  
kaupunginkanslia@hel.fi

Besöksadress

Norra esplanaden 11-13  
Helsingfors 17  
<http://www.hel.fi/kaupunginkanslia>

Telefon

+358 9 310 1641

Telefax

+358 9 655 783

FO-nummer

0201256-6

Kontonr

FI0680001200062637

Moms nr

FI02012566