



# Yhteistyö on voimaa Espoon uusiutuvan energian toimenpiteissä

**Uusiutuvan energian ja lämmöntalteenoton eri muodot ja mahdollisuudet niiden käyttöönottoon Espoon alueella on selvitetty laajassa kuntakatselmuksessa. Tavoitteena on yhteistyö kaupungin ja eri toimijoiden kesken.**

Laajassa kuntakatselmuksessa selvitetään perusteellisesti, mitä energiantuotantoa alueella on jo olemassa ja kuinka paljon energiaa käytetään. Se on perusta, jonka varassa voidaan arvioida myös monipuolisen uusiutuvan energiantuotannon mahdollisuuksia.

## Laaja katselmus ja energiakartat avuksi suunnitteluun

Espoon kaupunki ei voi yksin lisätä uusiutuvan energian käyttöä merkittävästi. Laajan kuntakatselmuksen kautta voidaan luoda edellytyksiä eri toimijoiden yhteistyöhön.

– Haluamme Espoossa ohjata ja auttaa rakentajien energiaratkaisujen suunnittelua ja toteutusta. Tarjoamme heille tietoa ja yhteistyötä, sanoo projektipäällikkö **Robert Eriksson**.

Kaupungin tavoitteena on luoda edellytyksiä uusiutuvien ja monipuolisten energiaratkaisujen käyttöönottoon.

– Luomalla kaupungille uutta roolia kannamme näin vastuumme uusiutuvan energian haasteesta. Uusiutuvan energian kuntakatselmuksen tulokset palvelevat omaa suunnitteluamme, kaavoitusta ja rakentamista sekä yksityisten rakentajien suunnittelua ja hankkeiden toteutusta.

Katselmuksessa on tarkistettu uusiutuvan energian käytön mahdollisuudet uudis- ja korjausrakentamisessa. Sopivia ratkaisuja on löytynyt sekä nyt ja tulevaisuudessa rakennettaviin kohteisiin. Parhaiten soveltuvia energiaratkaisuja selvitetäessä on otettu huomioon esimerkiksi Espoon alueen ja rakennuskannan ominaispiirteet sekä kaupungin kasvuvauhti ja energiamarkkinat.

Espoossa halutaan ohjata ja auttaa rakentajien energiaratkaisujen suunnittelua ja toteutusta. Kun energiantuotannon mahdollisuudet ovat selvillä, voidaan asemakaavoilla luoda edellytykset toteuttaa uusiutuvan energian ratkaisuja.

– Parhailaan selvitetään myös Espoon saariston energiaratkaisuja, sanoo arkkitehti **Anniina Stadius**. Hän on kuvassa oikealla, keskellä projektipäällikkö **Robert Eriksson** ja vasemmalla energiainsinööri **Tiina Sekki**.





Fortumin ja Espoon kaupungin yhteistyönä Espoon Varikon katolle on pystytetty 400 neliötä aurinkosähköpaneeleita. Järjestelmä tuottaa noin 45 000 kilowattituntia vuodessa. Varikon omasta käytöstä ylijäävä sähkö syötetään Fortumin verkkoon.

## **Energia Espoossa nyt**

Espoossa teollisuuden osuus sähkön kulutuksesta on noin seitsemän prosenttia. Alueella ei myöskään ole merkittäviä prosessilämmön kuluttajia.

Kaupungin rakennustilavuudesta 67 prosenttia kuuluu kaukolämmön piiriin. Kaukolämmöstä suurin osa tuotetaan Fortumin yhteistuotantolaitoksella Suomenojalla maakaasulla ja kivihieillä.

Myös asuinalueilla, jotka eivät kuulu kaukolämpöverkkoon, lämmitystarvemuutoksien vaikutus on

Fortumin Espoon Suomenojan voimalaitoksen toisessa kattilassa on mahdollista ottaa polttoaineeksi kivihiilen sijaan biopolttoaine. Toisessakin kattilassa on mahdollista polttaa puuta hienoksi jauhattuna kivihiilen rinnalla noin 30 prosenttia polttoaineen kokonaismäärästä.





suuri, ja kaupungilla on hyvät mahdollisuudet edistää uusiutuvan energian käyttöönottoa.

### **Espoon kaupungin oma energiakatselmus**

Espoo on aikaisemmin kartoittanut omana työnä kaupungin omistamien kiinteistöjen lämmitysratkaisut ja selvittänyt mahdollisuuksia muuttaa öljy- ja sähkölämmitykset uusiutuvaan energiaan perustuviksi. Myös kaupungin alueella olevat puuenergiavarat ovat nyt tiedossa.

Julkisessa rakentamisessa kaupunki on huomioinut uusiutuvan energian käytön mahdollisuudet. Jokaisen projektin suunnitteluvaiheessa haetaan juuri kyseiseen kohteeseen sopivia uusiutuvia energiamuotoja.

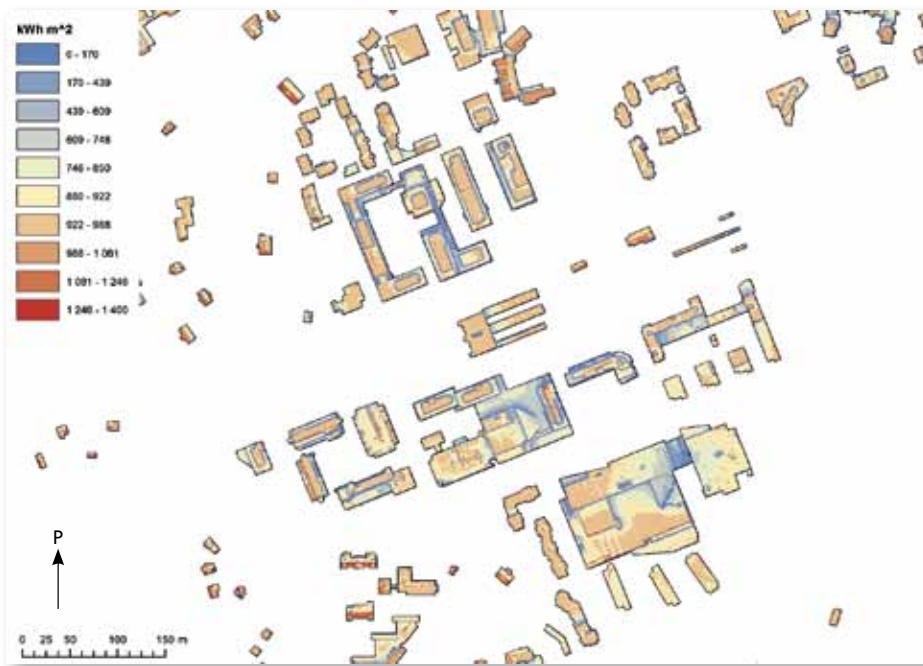
Kolmperään on perustettu energiapuutermiinali, johon kootaan kaupungin puistoista ja metsistä hakettava puuaines.

Mårtensbron koulu ja päiväkoti valmistui Espooseen vuodenvaihteessa 2012. Se on yksi Espoon kaupungin toteuttamista energiatehokkaista pilottirakennuksista. Sen energiatehokkuutta osoittava E-luku on hyvin alhainen 85. Toteutettu maalämpöjärjestelmä mahdollistaa yli 30 prosentin energiaomavaraisuuden.



– Esimerkiksi Kuusikodin ja Niipperin päiväkodin lämmitykset on jo toteutettu uusiutuvalla energialla, ja uusia kohteita suunnitellaan, energiainsinööri Tiina Sekki kertoo.

Kuvassa auringon säteily määrä, kilowattituntia neliometriä kohden vuodessa, Espoon keskustan kattopinnoilla. Karttatietoa voidaan käyttää aurinkoenergiajärjestelmien ja uudisrakentamisen suunnittelussa.



## Laaja asiantuntemus työn taustalla

Kuntakatselmuksessa selvitettiin biomassan, tuuli-voiman, aurinkoenergian, maalämmön ja hukkalämmön käyttöönoton mahdollisuuksia sekä energian käytön ja tuotannon nykytila.

Työtä on tehty laajassa yhteistyössä. Osan siitä on tehnyt Espoon kaupunki itse ja varsinaisen selvityksen kokosi ulkopuolinen konsultti. Merkittävänä espoolaisena asiantuntijana työssä mukana oli Fortum Power and Heat Oy.

Espoon kaupunki on solminut työ- ja elinkeinoministeriön kanssa energiategohkuussopimuksen, ja ministeriöstä saatiin katselmukseen energiatukea.

Viestinnän ja nykyisen kuntakatselmusmallin asiantuntijana työssä oli mukana Motiva. Uusiutuvan energian kuntakatselmusmallia halutaan kehittää Espoon kokemusten perusteella.

– Espoon kuntakatselmus tehtiin kahdessa osassa nykyisen katselmusmallin mukaisesti kunnan omista kiinteistöistä ja sitten koko alueen uusiutuvan energian käytön mahdollisuuksien tarkasteluna. Tässä muodossa kuntakatselmus on ensimmäinen näin suuren kaupungin alueella tehty, sanoo Motivan asiantuntija **Fredrik Åkerlund**. – Hankkeen tuloksia voidaan hyödyntää myös muualla alueellisten energiatarkeisujen suunnittelussa.

## Uusiutuvan energian kuntakatselmus

Uusiutuvan energian kuntakatselmuksessa selvitetään energiantuotannon ja kiinteistöjen lämmityksen energiataseet ja arvioidaan käytettävissä olevat uusiutuvat energiavarat. Katselmuksen voi toteuttaa yhden tai usean kunnan, seutu- tai maakunnan kattavana.

Katselmuksen kustannuksiin voi hakea tukea paikallisesta ely-keskuksesta. Sitä myönnetään energiategohkuussopimukseen liittyneelle kunnalle enintään 60 prosenttia.

[www.motiva.fi/kuntakatselmus](http://www.motiva.fi/kuntakatselmus)

**Motiva**

Urho Kekkosen katu 4-6 A  
PL 489  
00101 Helsinki

Puhelin 0424 2811  
Faksi 0424 281 299  
[www.motiva.fi](http://www.motiva.fi)