

# Uusiutuvan energian kuntakatselmus



# Jokaisen kunnan polku kohti ilmastovastuullisempaa tulevaisuutta on erilainen







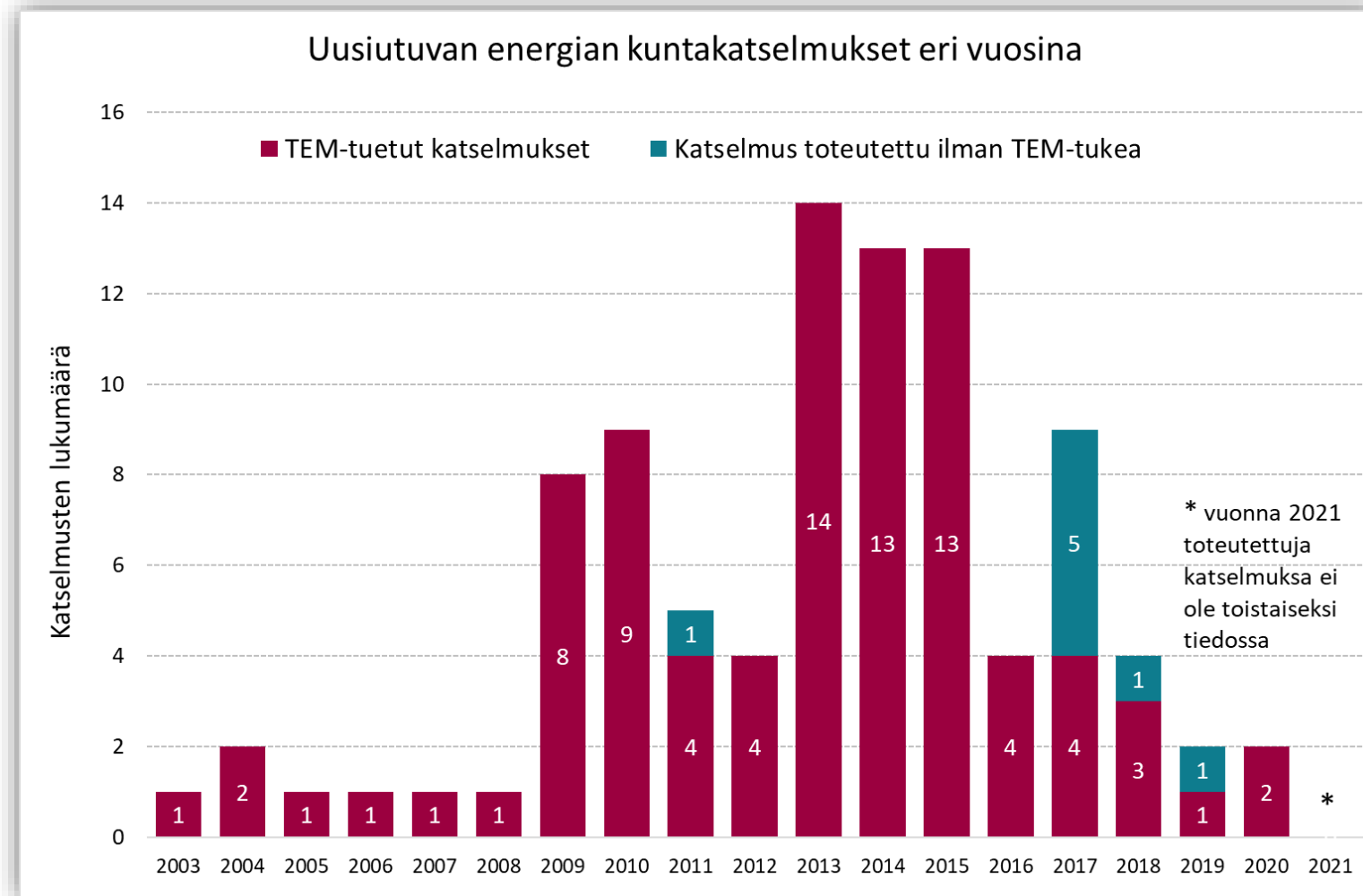
# Kuntakatselmus avaa pelin

Kunnan nykyiset energiaratkaisut, maantieteellinen sijainti sekä kaupunki- ja elinkeinorakenne vaikuttavat kaikki siihen, mitkä ovat toimivimmat ja järkevimmät tavat lisätä uusiutuvan energian käyttöä.

Jokainen kuntakatselmus sisältää taustatietojen, nykytilan ja energiataseen sekä uusiutuvan energian potentiaalin selvittämisen. Lisäksi työhön voi sisällyttää kuntakohtaisia lisäselvityksiä.

Tiedot auttavat kuntaa hahmottamaan fiksuimmat ja kannattavimmat keinot lisätä uusiutuvan energian käyttöä.

# Tehdyt kuntakatselmukset











## Asiantuntijoiden apua ja valtion tukea

Kun kuntakatselmuksen tekijäksi valitaan Motivan kouluttama kuntakatselmoija, voi katselmuksen toteuttamiseen saada valtion energiatukea.

Tukea voi saada myös silloin, kun edellisestä katselmuksesta on kulunut vähintään kolme vuotta.

**Huom! Tukea ei myönnetä hankkeille, jotka on käynnistetty ennen tukipäätöstä. Lisäksi tukea voidaan myöntää aikaisintaan rahoituspäätöspäivästä alkaen aiheutuviin kustannuksiin.**





## Yhteistyöllä eteenpäin

Kokoa eri alojen osaajia ideoimaan yhdessä uusia mahdollisuuksia. Edistä erilaisten ideoiden ja ajatusten kohtaamista ja jalostumista sekä vuorovaikutuksessa kasvokkain että digitaalisissa kanavissa.

Työpajatyöskentelyn avulla on mahdollista havaita uusia ratkaisuja tai laatia työkaluja esimerkiksi kaavoittajien käyttöön. Työpaja voi toimia samalla myös keinona perehdyttää rakennus-valvontaa uusiin uusiutuvan energian ratkaisuihin.

Työpajoissa voidaan myös tiivistää yhteistyötä esimerkiksi paikallisen energiayhtiön tai teollisuuden kanssa.



# Näin lisäät uusiutuvan energian käyttöä kunnan alueella ja kiinteistöissä



## AURINKOENERGIA

- Aurinkosähkö
- Aurinkolämpö



## TUULIVOIMA

- Pientuulivoima
- Teollinen tuulivoima



## BIOENERGIA

- Klapit
- Pelletti
- Hake



## KAAVOITUKSEN KEINOT

- Kauko- ja aluelämpöverkot
- Avoin kaukolämpöverkko
- Rakentajien ohjaaminen



## LÄMPÖPUMPUT



- Maalämpöpumppu
- Poistoilmalämpöpumppu
- Ilma-vesilämpöpumppu
- Ilmalämpöpumppu tukilämmityslähteenä



## MUUT KEINOT

- Kysyntäjousto
- Varastointi



## ENERGIAPALVELUT

- Lämpöyrittäjät
- Rahoituspalvelut



## PAIKALLINEN ELINKEINOELÄMÄ

- Teollinen hukkalämpö
- Tuotannon sivuvirrat
- Biomassat
- Biokaasut



# Kiinteistökohtaiset selvitykset

Julkisten kiinteistöjen on luovuttava öljylämmityksestä vuoden 2029 loppuun mennessä. Miten yksittäiset kiinteistöt voi kannattavasti vaihtaa uusiutuvaan lämmitysmuotoon? Mikä uusiutuva lämmönlähde sopii eri kohteisiin?

Kuntakatselmoija voi selvittää yksittäisille kiinteistöille vaihtoehtoisia lämmitysmuotoja ja vertailla puolueettomasti niiden kannattavuutta. Tarkasteltavat kiinteistöt voivat olla kunnan omia tai alueen muita energiakulutukseltaan merkittäviä kiinteistöjä.





# Aurinkoista energiaa

Mitä mahdollisuuksia kunnan alueella on aurinkoenergian hyödyntämiseen? Onko alueella jo tehty aurinkoenergian kartoitusta?

Kuntakatselmuksessa on mahdollista tehdä joidenkin valittujen kohteiden potentiaalin selvitys tai vaikka laajempi koko alueen potentiaalin kartoitus.

Esimerkiksi aurinkosähkön soveltuvuus julkisiin rakennuksiin voidaan yleispiirteisesti selvittää.

Miten kunta edistää alueellaan aurinkoenergian hyödyntämistä esim. kaavoituksella, luvituksella tai tontinluovutusehdoilla?

Kiinnostavaa voisi olla myös tarkastelu aurinkolämmön soveltuvuudesta osaksi alueen kaukolämpöverkkoa.



# Uudista kauko- tai aluelämpöverkkoa

Kuinka kaukolämmön tuotantoa pitää muuttaa, jotta kunta voi sen avulla vähentää päästöjä? Vastaako olemassa oleva kaukolämpöverkko nykytarpeita? Onko kunnan alueella tarvetta alueellisille lämpöverkoille?

Kuntakatselmuksessa on mahdollista tutkia nykyisen kaukolämpöverkon laajentamista tai energiantuotannon muuttamista hyödyntämään uusiutuvaa energiaa tai hukkalämpöjä. Lämpöverkon perustamista voi selvittää esimerkiksi uudelle teollisuus- tai asuinalueelle.









## Teollinen hukkalämpö hyötykäyttöön

Missä ja miten paljon alueen teollisuudessa syntyy ylijäämälämpöä? Millä edellytyksillä hukkalämmön hyödyntäminen on mahdollista? Onko hukkalämmön käyttö taloudellisesti kannattavaa?

Hyödyntämiskelpoista lämpöä voi löytyä yllättävistäkin paikoista, eikä lämpötilojen tarvitse olla suuria.

Kuntakatselmuksen yhteydessä on mahdollista selvittää paikalliset ylijäämälämmön lähteet ja kannattavat hyödyntämismahdollisuudet yhteistyössä esimerkiksi paikallisen teollisuuden, vesilaitoksen tai kaukolämpöyhtiön kanssa.





## Biokaasun tuottaminen ja hyödyntäminen

Miten kunnan alueella syntyvää biomassaa voi hyödyntää? Voiko biokaasu korvata maakaasua? Voiko kunnassa tuottaa liikenteen polttoainetta?

Biokaasu on ympäristöystävällinen polttoaine, jota voi käyttää niin sähkön ja lämmön tuotannossa kuin liikennepolttoaineenakin. Biokaasun lähteitä voivat olla esimerkiksi lanta, peltobiomassa, biojäte tai jätevesiliete.

Kuntakatselmus voi tuottaa kattavasti tietoa eri biomassojen biokaasupotentiaalista. Selvityksen yhteydessä on mahdollista tarkastella biokaasulaitoksen kannattavuutta.





# Uusien kaupunkialueiden energiaratkaisut

Miten uuden asuinalueen energiaratkaisut tukevat kunnan ilmastotavoitteita? Voiko kaavoituksella edistää uusiutuvan energian käyttöä?

Jo kaavoitusvaiheessa on tärkeää miettiä tulevan alueen energiaratkaisuja. Kuntakatselmuksen yhteydessä voi selvittää alueellisen lämpöverkon sekä erilaisten kortteli- tai kiinteistökohtaisten energiaratkaisujen kannattavuutta.

On mahdollista laatia tontinluovutusehtoihin energiaan liittyvät ehdot, joilla myös rakentajat sitoutetaan uusiutuvan energian ratkaisuihin. Kaavoituksen pitää mahdollistaa erilaiset uusiutuvan energian ratkaisut eikä vaikeuttaa niiden rakentamista.







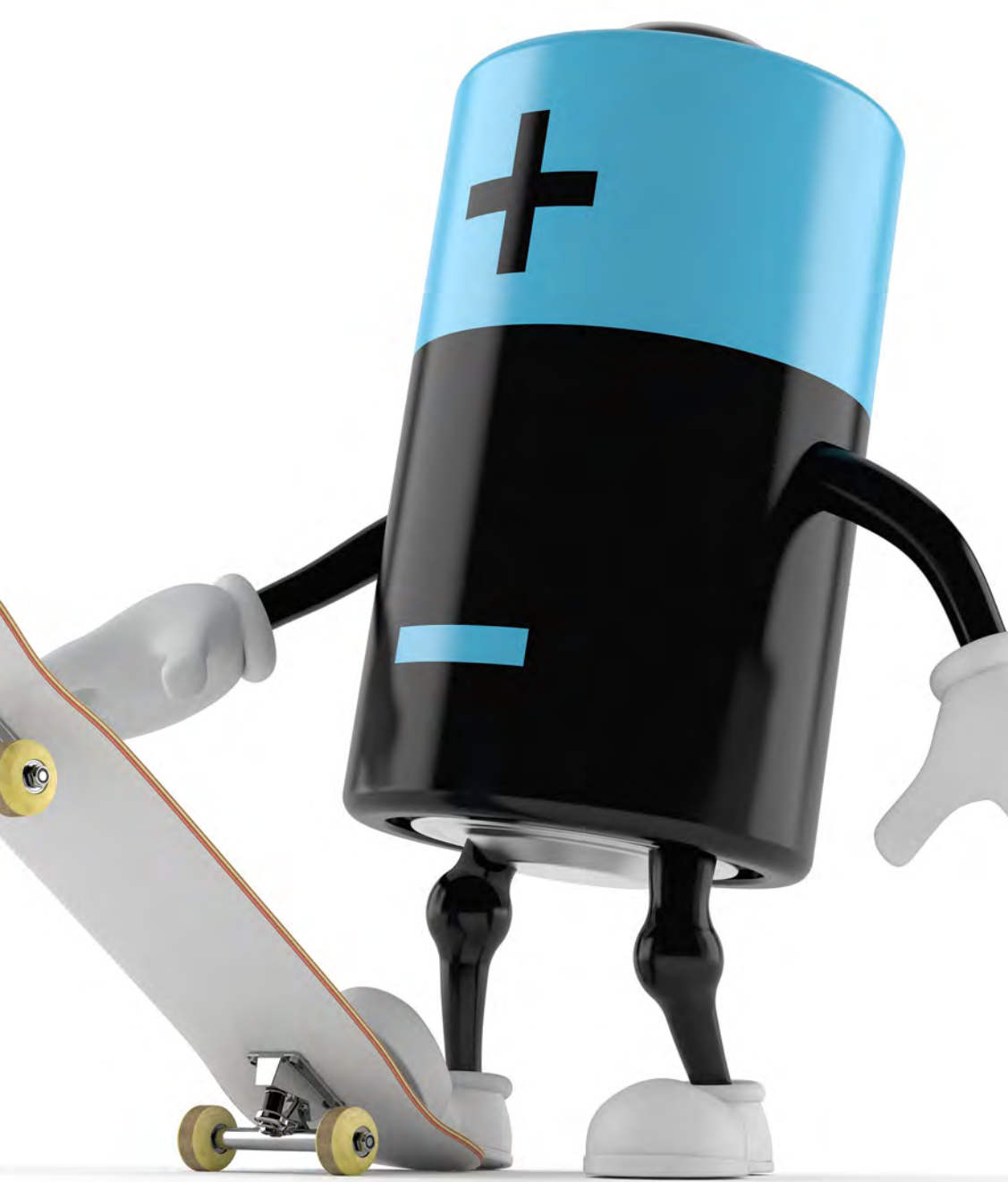
## Tuulen voimalla

Millaisia tuulivoimahankkeita kuntamme alueella on suunnitteilla? Mitkä alueet soveltuvat tuulivoimalle?

Kuntakatselmuksessa voi koota yhteen suunniteltuja tuulivoimahankkeita ja tarkastella niiden tuotantopotentiaalia. Sen sijaan laaja-alaisten mittausten ja sitä kautta kokonaan uusien hankkeiden käynnistäminen ei kuulu kuntakatselmukseen.

Haja-asutus- tai maatalousvaltaisilla alueilla voi olla mielenkiintoista selvittää myös pientuulivoiman mahdollisuuksia.





## Energian varastointi

Mihin uusiutuvilla tuotettu energia varastoidaan?  
Mihin kunnassa tuotetut polttoaineet varastoidaan ja myydään?

Vaihteleva energiantuotanto ja kysyntäjousto voivat edellyttää energian varastointia. Varastoinnin avulla pystytään vähentämään kulutushuippujen aikaista tuotantotarvetta.

Kuntakatselmuksen yhteydessä on mahdollista tarkastella uusiutuvan energian tuotantoon liittyvää energian varastointia, polttoaineterminaaleja ja/tai polttoaineiden tuotantoa myyntiin.



# Projektisuunnitelma auttaa eteenpäin

Miten kuntakatselmuksessa ehdotetut toimenpiteet kannattaa toteuttaa? Mikä toimenpide toteutetaan ensin?

Kenellä on vastuu toimenpiteiden toteutuksesta? Mitä hankintamallia kannattaisi käyttää?

Kuntakatselmuksen toimenpide-ehdotukset osoittavat, millaisia toimia kunnan kannattaa tehdä uusiutuvan energian käyttöön ottamiseksi omassa toiminnassa tai yhteistyössä muiden kanssa.

Ehdotuksesta käytäntöön on kuitenkin vielä matkaa. Projektisuunnitelma auttaa valittujen toimien järjestelmällisessä toteuttamisessa.





## Vauhdita muutosta

Millaista tietoa voimme tarjota kuntalaisille uusiutuvista? Miten voimme kannustaa kuntalaisia uusiutuvan energian käyttöön?

Kuntakatselmuksen yhteydessä voidaan koota tietoa uusiutuvasta energiasta alueen asukkaiden ja yritysten käyttöön. Tällaisia ovat esimerkiksi aurinko- ja geoenergiakartat. Ne auttavat yksittäisten kiinteistökohtaisten aurinkoenergia- ja maalämpöratkaisujen sekä suurempien hankkeiden kannattavuuden arvioinnissa.



## Vaikuta viestinnällä

Miten saamme yritykset ja kuntalaiset mukaan kuntakatselmuksen toteutukseen ja uusiutuvan energian talkoisiin? Kuinka varmistamme, että uusi tieto tavoittaa kuntamme päätöksentekijät?

Kuntakatselmukseen kannattaa sisällyttää aktiivista viestintää. Eri viestinnän keinoja hyödyntämällä myös kuntalaiset ja alueen elinkeinoelämän voi saada kiinnostumaan uusiutuvasta energiasta.

Myös kunta- ja alueorganisaatiossa kannattaa viestiä, jotta tulokset tulevat tutuiksi eri hallintokunnille ja kunnan työntekijöille sekä päättäjille.



# Materiaaleja ja linkkejä

- Esittely ja materiaalit:
  - [https://www.motiva.fi/ratkaisut/energiakatselmustoiminta/tem\\_n\\_tukemat\\_energiakatselmuksset/uusiutuvan\\_energian\\_kuntakatselmus](https://www.motiva.fi/ratkaisut/energiakatselmustoiminta/tem_n_tukemat_energiakatselmuksset/uusiutuvan_energian_kuntakatselmus)
- UEKK-esittely
- UEKK-erillisohje
- Projektisuunnitelma
- Malliraportti ja kuntataulu
- Käytännön esimerkkejä
- [Prosessikuvaus](#)
- [Katselmuksen tehneitä kuntia](#)
- [Kuntakatselmoijat](#)
- [Business Finlandin tukisivut](#)



@MotivaOy



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