

UUSIUTUVAN ENERGIAN HANKKEET

Kunnan ympäristönsuojelun näkökulmaa

Lammin päivät 8.10.2026

Jukka Reko

Ympäristöpäällikkö

ETELÄ-SATAKUNNAN YMPÄRISTÖTOIMISTO



Eura



Huittinen



Kokemäki



Rauma



Säkylä

Mikä on uusiutuvan energian hanke?

- **Tuulivoimahankkeet**
 - Maalle rakennettavat tuulipuistot
 - Merituulivoimapuistot
 - Olemassa olevien tuulipuistojen laajennukset
- **Aurinkoenergiահankkeet**
 - Aurinkovoimalat
 - Yritysten ja kuntien aurinkopuistot
 - Rakennusten kattojen aurinkopaneelijärjestelmät
- **Bioenergiահankkeet**
 - Biokaasulaitokset
 - Metsähakkeeseen perustuvat lämpölaitokset
 - Maatalouden sivuvirtojen hyödyntäminen energiaksi
- **Vesivoimahankkeet**
 - Uudet pienvesivoimalat
 - Olemassa olevien laitosten modernisointi
- **Maalämpö- ja lämpöpumppuhankkeet**
 - Kuntien kaukolämpöjärjestelmien uudistaminen
 - Teollisuuden energiatehokkuusinvestoinnit
- **Kansallinen vetyputki?**



TUULIVOIMA

- Tuulivoimalat ja niiden hankkeet sijoittuu Länsi-Suomeen:
<https://suomenuusiutuvat.fi/tuulivoima/hankkeet-ja-voimalat-suomessa/kartta/>
- Kesäkuun 2026 lopussa Suomessa tuotannossa 2013 tuulivoimalaa, kapasiteetti 9535 MW, yli 250 tuulipuistoa toiminnassa
- Tyypillinen uusi maatuulivoimala: 6-8 MW, napakorkeus 160-200 m, roottorin halkaisija 160-200 m
- Suomeen suunnitellut merituulivoimalat: 15-20 MW, roottorin halkaisija 240-300 m, korkeus 300-350 m



TUULIVOIMA

Ympäristövaikutukset kohdistuvat mm. seuraaviin:

- Väestö, ihmisten terveys, elinolot, viihtyvyys
- Maaperä, vesi, ilma, ilmasto, kasvillisuus, eliöt ja luonnon monimuotoisuus
- Yhdyskuntarakenne, aineellinen omaisuus, maisema, kaupunkikuva ja kulttuuriperintö
- Luonnonvarojen hyödyntäminen

Viranomaisprosessit ja luvat

- **Ympäristövaikutusten arviointi** (vähintään 5 voimalaa tai >45 MW)
- Maakunta-/yleis-/asemakaavoitus
- **Lähtökohtaisesti ei ympäristölupaa, päätös luvan tarpeesta pyynnöstä**
- **(Sijoittamislupa) ja rakentamislupa**
- Mahdollisesti: LSL:n poikkeuslupa, ilmoitus Natura-alueeseen vaikuttavasta toimenpiteestä, vesilupa, **maa-aineslupa**, **meluilmoitus**, metsälain poikkeuslupa, johdon sijoittamislupa tiealueelle/toisen maalle, ilmoitus pilaantuneesta maaperästä
- Työlupa tiealueella työskentelyyn, kaivulupa, metsänkäyttöilmoitus, voimajohtolinjan tutkimuslupa, sähkömarkkinalain mukainen hankelupa, ilmoitus voimalaitoksen rakentamisesta, sähkönsiirron lunastus- ja ennakkohaltuunottolupa, sähköverkkoon liittyminen, lentoestelupa, puolustusvoimien lausunto, muinaisjäännöksen kajoamislupa, erikoiskuljetuslupa, liittymälupa maantiealueelle
- Maankäyttöoikeudet ja -vuokrasopimukset



Eura



Huittinen



Kokemäki



Rauma



Säkylä

AURINKOVOIMALAT

- Teollisen mittakaavan aurinkovoimalat sijoittuvat tuulivoimaloita tasaisemmin Suomeen
- Valtaosa vielä pientuotantoa katoilla ja kiinteistöillä, noin 1300 MW
- V. 2026 kesäkuussa yli 1 MW:n aurinkovoimaloita tuotannossa 45 kpl, teho yht. 842 MW. Suurin Helen Uusikaupunki 204 MW (200 ha)
- V. 2025 kesään mennessä suunniteltuja hankkeita yli 26.000 MW



Eura



Huittinen



Kokemäki



Rauma



Säkylä

Kesän 2025 tilanne

Aurinkovoimahankkeet kartalla

Hankkeiden lukumäärä – top 10 kuntaa

1. Mikkeli - 7 kpl
2. Kankaanpää - 6 kpl
3. Kokemäki - 6 kpl
4. Alajärvi - 5 kpl
5. Loviisa - 5 kpl
6. Hausjärvi - 5 kpl
7. Nivala - 4 (1) kpl
8. Joroinen - 4 kpl
9. Kemiönsaari - 4 kpl
10. Loimaa - 4 kpl
11. Orimattila - 4 kpl



Hankkeiden kumulatiivinen kapasiteetti (MW) – top 10 kuntaa

1. Kauhajoki - 942 MW
2. Kouvola - 900 MW
3. Lappeenranta - 854 MW
4. Kankaanpää - 817 MW
5. Säskylä - 697 MW
6. Ulvila - 680 MW
7. Joroinen - 670 MW
8. Huittinen - 592 MW
9. Nurmijärvi - 92 (500) MW
10. Loviisa - 584 MW



Suluissa oleva luku kertoo, että hanke oli merkitty hankelistalla "muu kunta" sarakkeeseen. Esimerkiksi, Nivala oli merkitty pääkunnaksi 4 kertaa, ja "muuksi kunnaksi" yhden kerran.

ETELÄ-SATAKUNNAN YMPÄRISTÖTOIMISTO



Eura



Huittinen



Kokemäki



Rauma

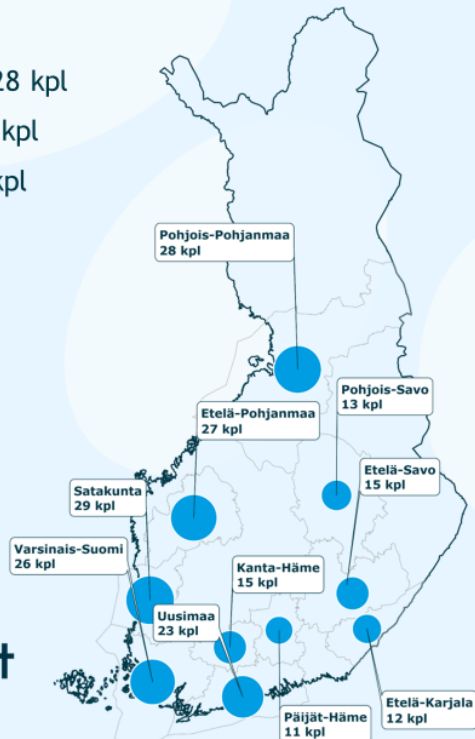


Säskylä

Aurinkovoimahankkeet maakunnittain

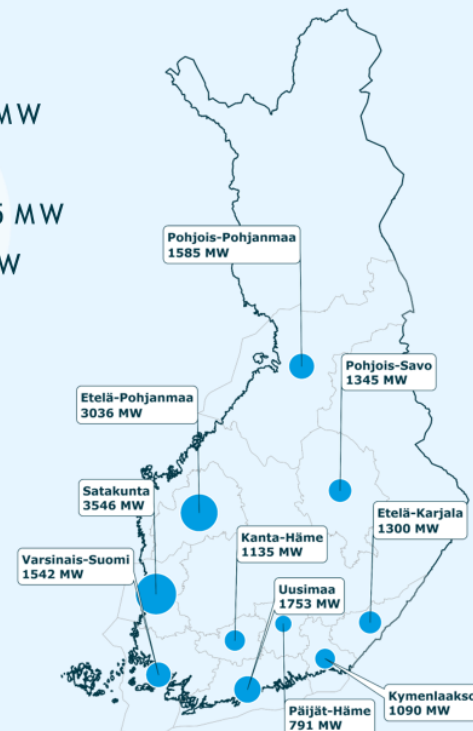
Hankkeiden lukumäärä – top 10 maakuntaa

1. Satakunta - 29 kpl
2. Pohjois-Pohjanmaa - 28 kpl
3. Etelä-Pohjanmaa - 27 kpl
4. Varsinais-Suomi - 26 kpl
5. Uusimaa - 22 (1) kpl
6. Etelä-Savo - 15 kpl
7. Kanta-Häme - 15 kpl
8. Pohjois-Savo - 13 kpl
9. Etelä-Karjala - 12 kpl
10. Päijät-Häme - 11 kpl



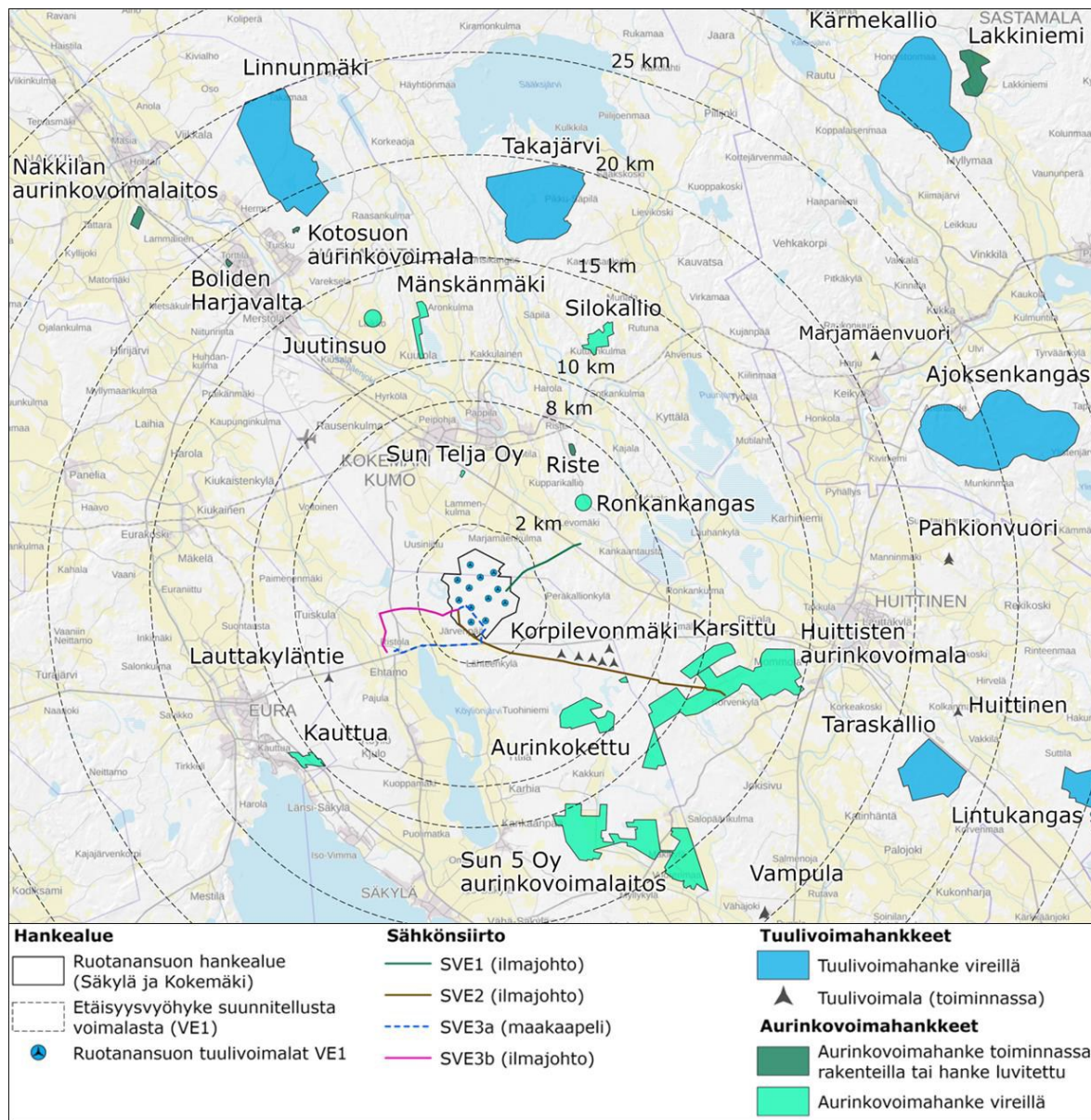
Hankkeiden kumulatiivinen kapasiteetti (MW) – top 10 maakuntaa

1. Satakunta - 3 546 MW
2. Etelä-Pohjanmaa - 3 036 MW
3. Uusimaa - 1 693 (60) MW
4. Pohjois-Pohjanmaa - 1 585 MW
5. Varsinais-Suomi - 1 542 MW
6. Pohjois-Savo - 1 345 MW
7. Etelä-Karjala - 1 300 MW
8. Kanta-Häme - 1 135 MW
9. Kymenlaakso - 1 090 MW
10. Päijät-Häme - 791 MW



Eteläisen Satakunnan hankkeita

- Kunnat haluavat edistää hankkeita (kiinteistövero)
- YVA:t laaditaan hankkeen omilla ehdoilla: viimeisin huomioi aina aikaisemmat yhteisvaikutusten arvioinnissa
- Hyväksyttävyyttä LS:n kannalta lisääntynyt mm. suden suojelustatuksen laskun myötä
- Aurinkovoimahankkeet investoijien puutteen vuoksi jäissä?
- Hankealueiden laajuus ja tuulivoimaloiden sekä paneelikenttien sijoittelu muuttuu ja kehittyy YVA:n ja kaavoituksen aikana palautteiden johdosta
- YVA:n perustellussa päätelmässä ”jatkotehtäviä” kaavoitukseen
- Mm. maisema-arvot voivat muuttaa hanketta ja estää hankkeen
- Ympäristönsuojelulta ei välttämättä kysytty/pyydetty muuta kuin lausuntoja YVA- ja kaavoitusvaiheessa: mahdollisuus vaikuttaa. Aineisto monisatasivuista, riittääkö asiantuntemus kaikkeen?
- Pahkionvuoren v. 2012 käyttöönotetut kaksi 1,8 MW:n tuulivoimalaa ympäristöluvitettu v. 2020 (KHO, naapurussuhdeperuste)



ETELÄ-SATAKUNNAN YMPÄRISTÖTOIMISTO



Eura



Huittinen



Kokemäki



Rauma



Säkylä

Biokaasulaitokset

- Suomessa noin 100 laitosta
 - 45 maatilamittakaavaisia
 - 27 biojätteen ja lietteen yhteiskäs.
 - Teollisuus- ja JV-puhdistamot

Kokemuksia:

- Gasum Huittinen, valtion ymp.lupa 2008
 - Lanta, kasvibiomassa, lietteet yht. 60.000 t/v., 1,9 milj.m3 metaania, 26 GWh/v.
- VSS Biopower, Säkylä, kunnan ymp.lupa 2017
 - Teoll. Eläin- ja kasviperäiset jätteet, kasvibiomassa yht. 19.000 t/v
 - Hajuongelmia, lähiasukkaiden valituksia; kuulemiset, määräyksiä ja hallintopakko, keskeyttämisuhka
 - Yritys konkurssiin v. 2024, myyty Auris Energia Oy:lle
 - Rakenteet pääosin puretaan

Uusia hankkeita:

- Auris Energia Oy, Säkylä
 - Sijoittuminen ja laajennus em. VSS Biopowerin teollisuustontille ja/tai sen viereen
 - YVA-selostuksen laatiminen käynnissä
 - 50 milj.€:n hanke, suunniteltu aloitus v. 2029
 - 300.000 tn/v teoll. ja maat. sivuvirtoja, 130 GWh
 - Kaasun siirtoputki Harjavaltaan noin 30 km
- Wega Group Oy, Oripää (*Et.Sat.ymp.tsto myy YS-viranhaltijapalvelua Oripään kunnalle*)
 - Sijoittuu kaavoitettavalle haja-as. alueelle, maanhankinta käynnissä
 - YVA-selostuksen laatiminen käynnissä
 - 625.000 tn, josta 85 % lantaa, lisäksi peltobiomassoja ja elint.teoll. sivuvirtoja
 - 200/340 GWh, Tuotteet: biokaasu, vedyntuotanto > CO2:sta e-metaania. 100 MW kaasumoottori: 45 GWh/v sähköä, rakennetaan 110 kV:n sähkölinja
 - Suunniteltu aloitus 2030



Eura



Huittinen



Kokemäki



Rauma



Säkylä

UUSIUTUVAN ENERGIAN HANKE VS. KUNNAN YMPÄRISTÖNSUOJELUVIRANOMAINEN

- YVA-ohjelman ja –selostuksen lausunnot
 - Kaavaluonnoksen ja –esityksen lausunnot
 - Ympäristölupa tai ympäristöluvan tarpeen arviointi/mahdollinen päätös
 - Rakentamisaikaiset mahdolliset melu-ilmoitus ja maa-aineslupa
- Kunnan YS:n lausunnoissa pitäisi ainakin ottaa kantaa (jäte)maan läjityksiin sekä tuulivoiman meluun ja välkkeeseen
 - Lisäksi (ehkä enemmän Rak.valvonnan/LVV:n/maakunta-liiton/museoviranomaisen toimialaa)
 - YVAn tarve
 - Vesistökuormitus, pohjavedet
 - Luonnonsuojelu: suojelualueet, uhanalaiset ja vaarantuneet lajit, arvokkaat luontotyypit
 - Maisema ja kulttuuriympäristö
 - Hankkeiden yhteisvaikutukset



Eura



Huittinen



Kokemäki



Rauma



Säkylä

Kansallinen vedyn siirtoverkko

- Mahdollistaa vetymarkkinan kehittymisen
- Aurinko- ja tuulivoima vedyntuotannossa
- Mahdollistaa fossiilisen polttoaineen korvaamisen raskaassa teollisuudessa ja liikenteessä
- Huoltovarmuus, riippumattomuus tuontienergiasta
- Energiansiirtokapasiteetti noin 5x 400 kV:n sähkölinja
- N. 1100 km, YVA viitenä osa-alueena v. 2025-27, YVA-selostuksen laatimisvaihe käynnissä
- Putket 1 metrin syvyyteen, lunastetaan 10 m käyttöoikeusalue, 30 suojaetäisyys rakennuksiin. Peltoa voi viljellä putken päällä
- Halkaisijaltaan enintään 1,2 m hiiliteräspanputki
- Siirtoverkko alkaisi valmistua 2030-luvun alussa



Eura



Huittinen



Kokemäki



Rauma



Säkylä

Globaali näkökulma

Tieteen ja teknologian historioitsija Jean-Baptiste Fressoz

- Kivihiilen kultakausi on nyt, ei 1800-luvulla
- Energiasiirtymäpuhe on viivyttelytaktiikkaa ja miellyttävä vaihtoehto poliitikoille
- Suomalainen vastaväite on, että lähes kaikki tuottamamme sähkö on jo päästötöntä, hyvä niin
- Sähköntuotannon päästöt ovat alle puolet ilmastopäästöistä: eri liikennemuodot, teollisuus (mm. teräs- ja lannoitetuotanto, sementinvalmistus) toimii fossiilisilla polttoaineilla, maankäyttö aiheuttaa päästöjä
- Kohtuutalous on vaiettu: energiatehokkuudesta ja –säästöstä puhutaan liian vähän

ETELÄ-SATAKUNNAN YMPÄRISTÖTOIMISTO



Eura



Huittinen



Kokemäki



Rauma



Säkylä