



Uusiutuvien energiamuotojen käyttö

Rakennusten ja rakentamisen City
Liikenteen ja liikkumisen City

Uusiutuvien energiamuotojen käyttö

Päätavoitteet

- ✓ Lappeenrannan tavoitteena on olla hiilineutraalikunta vuoteen 2050 mennessä
- ✓ Uusiutuvan energian käytön lisääminen
- ✓ Liikenteen kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen
- ✓ Rakennusten energiatehokkuuden parantaminen
- ✓ Uuden teknologian käyttöön ottaminen
- ✓ Asukkaiden ja yritysten kulutustottumusten muuttaminen

Huomioitavaa uusiutuvien energiamuotojen käytössä

- ✓ Suurin osa suunnittelualueesta 1. luokan pohjavesialueella → Rajoittaa maalämmön hyödyntämistä

Vihreän eli kestävän liikunnan edistämisestä on kerrottu tarkemmin Kestävän liikunnan edistäminen – teemakortissa.



Uusiutuvien energiamuotojen käyttö

Erilaisia uusiutuvia energiamuotoja

- ✓ Tuulivoima
- ✓ Aurinkoenergia
- ✓ Maalämpö ja järvilämpö
- ✓ Vesivoima
- ✓ Bioenergia (= biopolttoaineista saatavaa energiaa)

Rakennusten kattojen aurinkoenergiapotentiaali 2014 (Lappeenrannan karttapalvelu). Vaaleimman keltaisilla alueilla säteilyä saadaan vuodessa yli 950 kWh/m² ja tummimmilla alueilla alle 759 kWh/ m².



Uusiutuvien energiamuotojen käyttö

Käyttöönottoa edistäviä tekijöitä

- ✓ Kannustimia siirtyä vihreään sähkөөn
 - ✓ Tietoisuus sähkön ja lämmön paikallisuudesta
 - ✓ Tietoisuus ilmastoystävällisyydestä
 - ✓ Edullisuus
 - ✓ Tuotanto-/ toimitusvarmuus
- ✓ Riittävästi pikalatauspisteitä sähköautoille, -pyörille ja -potkulaudoille
- ✓ Taloyhtiöiden tukeminen sähköautopaikkojen perustamisessa
- ✓ Yhteistyö LUT-yliopiston ja LAB-ammattikorkeakoulun kanssa
- ✓ Kaupunkiorganisaation toimiminen esimerkkinä



Uusiutuvien energiamuotojen käyttö

Vahvuudet

- Vesivoima on globaalin ilmastonsuojelun kannalta ympäristöystävällistä

Mahdollisuudet

- Aurinkopaneelien asennus kannattavinta kiinteistöihin, jotka kuluttavat runsaasti sähköä kesäaikaan (päivittäistavarakaupat, toimitilat)
- Pien- ja kerrostaloasukkailla voivat olla tulevaisuudessa nykyistä huomattavasti merkittävämpi rooli energian tuottajina. (Lainsäädäntö mahdollistaa aurinkosähkön yhteisvoimalat ja hyvityslaskennan taloyhtiöille vuoden 2021 alusta alkaen.)

Heikkoudet

- Rajan läheisyys vaikeuttaa uusien tuulivoimaloiden perustamista
- Tuulivoimalat muuttavat maisemaa ja tuottavat ääntä, jonka häiritsevyyden ihmiset tuottavat eri tavoin.
- Vesivoimalla on monia paikallisia ympäristövaikutuksia (estevaikutus vaelluskalojen kululle, tekoaltaiden alle jää maa-alueita)
- Ei juuri mahdollista toteuttaa uusia vesivoimaloita Suomessa. Nykyisten vesivoimakapasiteettien lisäämisen kannattavuus vaihtelee.
- 1.luokan pohjavesialue voi rajoittaa maalämmön käyttöä

Uhat

- Uusiutuvat energiamuodot tarvitsevat aurinkoa ja tuulta energian tuottamiseen. Runsas sade tai hidas tuuli voivat vähentää energian tuotantoa.

Uusiutuvien energiamuotojen käyttö

Tämän kortin aiheita on käsitelty seuraavissa teemakorteissa:

- ✓ Katot oleskelualueina
- ✓ Pysäköinti
- ✓ Kestävän liikkumisen edistäminen
- ✓ Muuntojoustavat palvelut

Hyödyllisiä linkkejä

- ✓ Resurssiviisas Lappeenranta - tavoitetila 2050: <https://www.lappeenranta.fi/loader.aspx?id=38e0b102-1947-4e31-a7e2-1a98154a8656>
- ✓ Lappeenrannan Greenreality-sivusto: <https://www.greenreality.fi/>
- ✓ Hiilineutraali Lappeenranta: <https://www.lappeenranta.fi/fi/Palvelut/Ymparisto/Greenreality-Lappeenranta/Hiilineutraali-Lappeenranta>
- ✓ Ilmasto-opas: <https://ilmasto-opas.fi/fi/>

Tämän kortin aiheita on käsitelty mm. seuraavissa kohdekorteissa:

- | | |
|-------------------------|---------------------------------------|
| ✓ K2 Kauppatori | ✓ K15 Linnoituksen kärki ja Rapasaari |
| ✓ K5 Monarin alue | ✓ K20 Myllysaari |
| ✓ K6 Kauppakatu/ Armada | ✓ K21 Pallonlahti |
| ✓ K14 Satamatori | |