



# Liite 3

## Eko kuntosali ja puisto

### Energiaa ihmisistä

Sandhya Thyagaraj Naidu  
[sandhya.thyagarajnaidu@eng.tamk.fi](mailto:sandhya.thyagarajnaidu@eng.tamk.fi)

Tuomas Annala  
[tuomas.annala@eng.tamk.fi](mailto:tuomas.annala@eng.tamk.fi)

# Voiko ihminen tuottaa energiaa ?

## **Kyllä**

- Ihmisen tuottama energia on kaikkein kestävin kaikista uusiutuvista energiamuodoista
- Ihmiskunta on enemmän
  - Ei ole sidoksissa muihin energiamuotoihin, kuten aurinko-, tuuli- tai vesivoimaan
  - Jokapäiväiset aktiviteetit voivat tuottaa energiaa

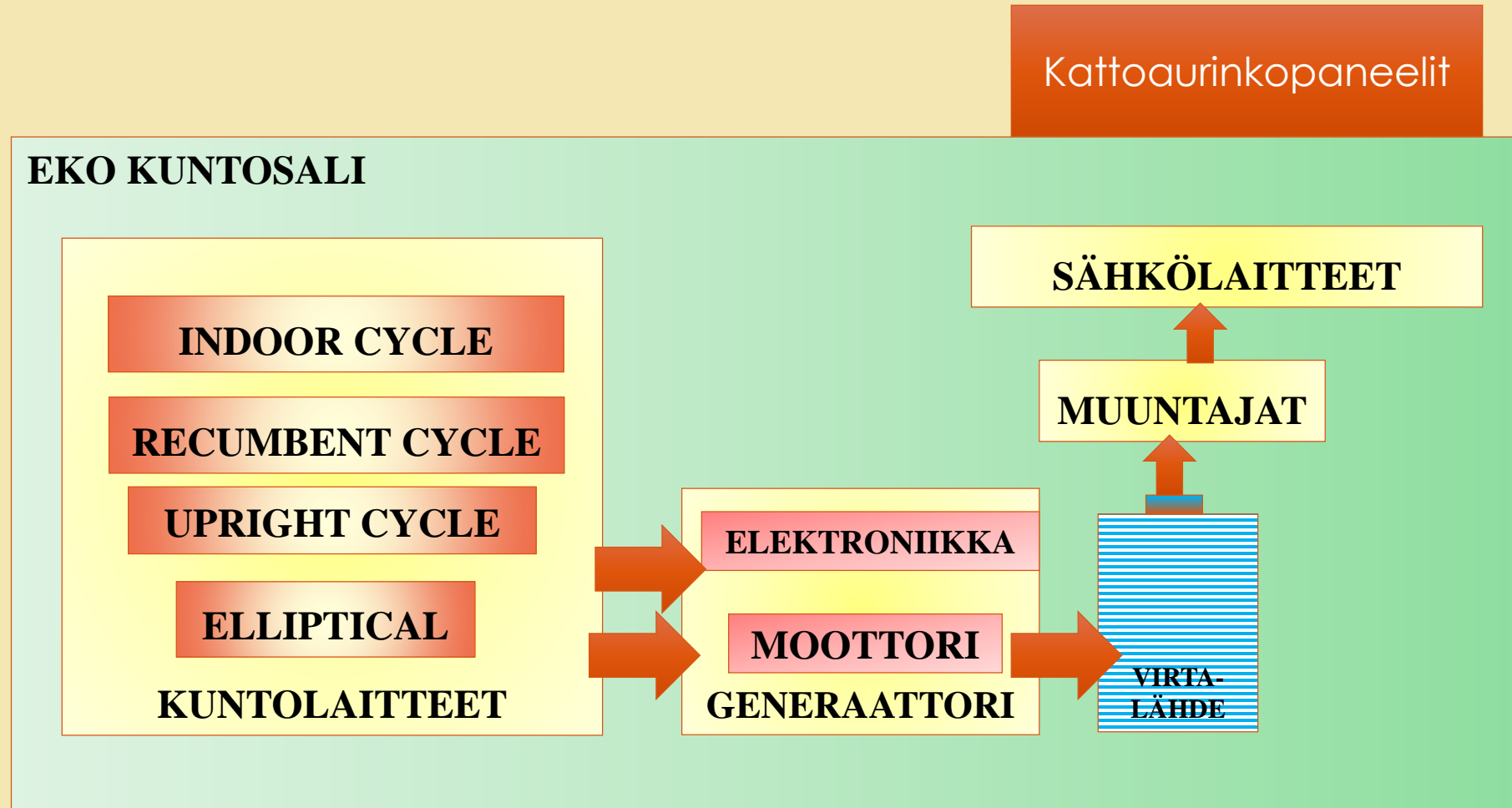
# Energiaa tuottavat ihmisen aktiviteetit

- Lasten leikkiminen puistossa tai päiväkodissa
- Kuntosalilla harjoittelu
- Kävely
- Pyöräily
- Juoksu

# Miksi sitten vain lasten leikkiminen ja kuntosalilla harjoittelu?

- Molemmat ovat yleisiä aktiviteetteja ihmisille
- Tilat ja välineet aktiviteetteja varten ovat helposti toteutettavissa
- Esimerkiksi kävellen voi tuottaa myös energiaa, kun kantaa sopivaa keräyslaitetta, samoin tanssilattia, jota on modifioitu energiankeräystä varten, mutta se vaatii suurempaa sitoutumista yksilöltä. Nämäkin esimerkit toteutettavissa osana ekokaupunkia.

# Eko kuntosalin vuokaavio



# Kuntoilusta tehoa (Eko kuntosali)

## Sähkötehon keräys kuntoilusta

- Kuntoilulaitteet tuottamaan energiaa
- Kuntolaitteina toimii Indoor cycle, Fitness Elliptical, Fitness Recumbent Cycle ja Upright cycle-laitteet.
- Kannustimina käyttäjälle voidaan esimerkiksi näytön avulla näyttää tuottamansa energian määrä
- Micro käänteinen - teknologia muuttaa ihmisen tuottaman energian sähkötehoksi



# Kuntoilusta sähkötehoa (Eko kuntosali)

## Sähkötehon keräys kuntoilusta

- Ihmisten tuottama energia kilowattitunteja  
-> sähkölaitteet voi kytkeä suoraan kuntolaitteiden pistokkeisiin
- Jopa 100 Wh:a yhdestä kuntoilukerrasta
- Aurinkopaneelit katolla keräävät lisäenergiaa hyödyntäen kuntosalin tarkkaan suunnitellun sijainnin
- Vain vihreätä energiaa eko kuntosalista

# Energian keräys (Lasten aktiviteetit)

- Lasten leikkikentistä ja puistoista energiaa
- Leikkivälineet tuottamaan energiaa esim. keinut
- Esimerkkejä löytyy osoitteesta:  
[www.playgroundenergy.com](http://www.playgroundenergy.com)