



&

GREEN  
BUILDING  
COUNCIL  
FINLAND



# Plusenergia–klinikka

*"Tavoitteena hyvä energiatulevaisuus Suomelle"*

Erkki Aalto



# Plusenergia–klinikka



1. RAKLI:n klinikat
2. Plusenergia–klinikka



## RAKLI:n klinikka

- Kokooa parhaat toimijat, tiedot, ideat ja näkemykset
- Vuorovaikutteiseen kehittämiseen, joka
- Kohdistuu käytännön haasteisiin



**Aloitustilaisuus → Työpajat → Tulosseminaari → Julkistus**



# RAKLI:n energiaklinikat

Soininen - energiatehokas passiivipiientaloalue

Onnelanpolku - energiatehokas palveluasumiskiinteistö

Alueelliset energiaratkaisut – alueellinen lämpö

Östersundom – alueellinen sähkö ja lämpö

## Plusenergia

Kuivat rakennukset ja rakenteet - kosteudenhallinta

Pitäjänmäen syke 2 – alueen kehittäminen

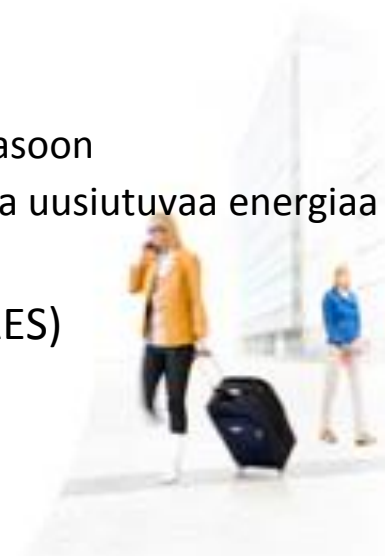
Lahden radanvarren energiaratkaisut

Östersundomin ”seuranta”

Ekotehokkuuspalveluja ja -ratkaisuja PK –yrityksiltä



- Arvojen muutos
- Kestävän kehityksen/tulevaisuuden turvaaminen
- Ilmaston muutos
- Säädosmuutokset
  - Rakennusten energiatehokkuusdirektiivi (EPBD)
    - uudet rakennukset vuosikymmenen vaihteesta lähes nollaenergiarakennuksia
    - rakennuksia pyritään korjaamaan lähes nollaenergiatasoon
    - energia on suurelta osin tontilla tai lähistöllä tuotettua uusiutuvaa energiaa
  - Energiatehokkuusdirektiivi (EED)
  - Uusiutuvan energian käytön edistämisdirektiivi (RES)
  - Ilmastolaki
  - ...



# Plusenergia–klinikan lähtökohtia

- Teknologian kehittyminen
  - Asteittainen kehitys
  - Teknologiamurrokset
- Liiketoiminnan ja markkinoiden kehittyminen
  - Asteittainen kehitys
  - Uudet palvelut ja ratkaisut
  - Markkinamurrokset, paradigmanmuutokset



# Plusenergia–klinikka

- Taajama-/kaukolämpöalueet
- Uusiutuva energia
  - aurinko- ja tuulisähkö sekä muu uusiutuviin perustuva sähkö
  - aurinko- , maa- ja ilmalämpö (ml. vesistöt ja pohjavesi)
  - ylijäämälämpö, siirto- ja kierrätyslämpö
  - bioenergia
- Energiainfra
  - sähkön ja lämmön yhteistuotanto
  - kaukolämpö ja –kylmä
  - sähköisen liikenteen infra
  - tehokas resurssien käyttö
  - päällekkäisinvestointien välttäminen



## Mitä on Plusenergia?

- **Hyväksi ja arvokkaaksi koettua**
- Kestävän kehityksen mukaista
- Uusiutuvista energialähteistä
- Päästötöntä tai vähäpäästöistä
- Paikallista / lähienergiaa
- Välttämätöntä lähes nollaenergiarakennusten ja päästöjen vähentämiseksi
- Hyvää ja ratkaisuneutraalia säädösten näkökulmasta





## Perusmalli

Energia-/sähköalan toimijat vastaavat

- energiapalveluista
- energian/sähkön saatavuudesta
- energiaratkaisuista ja niiden kehittämisestä
- energian mittaamisesta ja laskutuksesta

## Keskinäinen riippuvuus ja yhteensopivuus

Kiinteistö- ja infra-alan toimijat ja kiinteistöjen käyttäjät

- ostavat energiaa ja energiaan liittyviä palveluita
- tarjoavat plusenergiaratkaisuille sijoituspaikkoja
- osallistuvat mahdollisesti investointeihin
- ...



# Plusenergia–klinikka

Käytännön tapaukset (alustavasti)

- aluerakentaminen, uudisrakentaminen
  - Jätkäsaari
- täydennysrakentaminen ja uudistaminen
  - Konala
  - (Pitäjänmäki)
  - Otaniemi



## Plusenergiaa markkinoille

- tekniikka- ja palvelukonseptit
- liiketoiminta- ja ansaintamallit
- mittarointi ja laskutus

## Säädösympäristön kehitys

- edellytykset kansantalouden, liiketoimintojen, palveluiden ja tekniikan terveelle kehittymiselle ja innovaatioille
- kokonaisoptimointi ja resurssitehokkuus
- energiataloudellisesti ehyt tarkastelu läpi kokonaisuuden (energia + kiinteistöt/rakennukset)
  - uusiutuva ja säästetty energia €/kWh eikä esim. +5 ... +25 % rakennuksen investointikustannuksiin ... ylläpitoon ...
- kiinteistötalous, yritystalous, kansantalous

*”tavoitteena hyvä energiatulevaisuus Suomelle”*



Uudisrakentaminen, uudistaminen ja täydentäminen  
Plusenergiaratkaisut ja niiden reunaehdot

**Aloitustilaisuus** 30.10.2013

- Klinikan lähtökohdat, tavoitteet ja toteutus
- Sidosryhmien informointi ja kuuleminen

**1. työpaja** 30.10.2013

- Klinikan osallistujien intressit
- Käytännön kohteet
- Ideat, mahdollisuudet, reunaehdot ja tavoitteet

**2. työpaja** 13.11.2013

- Lähienenergiaratkaisujen tekniikka- ja palvelukonseptit
- Arvoverkosto, liiketoiminta- ja ansaintamallit
- Visiot, skenaariot, paradigmuutokset ja innovaatiot

**3. työpaja** 27.11.2013

- Omistus-, hallinta- ja palvelut sekä
- Markkina- ja sopimuspuitteet
- Julkinen ohjaus: kaavat ja säädökset

**Tulosseminaari/Vihreäfoorumi** 16.1.2014

- Klinikan alustavat tulokset ja suositukset
- Osallistujien näkemykset
- Sidosryhmien informointi ja kuuleminen

**Tulosraportti** 2/2014

- Suositukset

**4. työpaja** xx.12.2013?  
Energiaomavarainen Otaniemi

Kehittyy prosessin edetessä



&

GREEN  
BUILDING  
COUNCIL  
FINLAND



Tervetuloa mukaan Plusenergiaklinikalle!

*"Tavoitteena hyvä energiatulevaisuus Suomelle"*

[erkki.aalto@rakli.fi](mailto:erkki.aalto@rakli.fi)

0405648647

RAKLI ry