



**ZEROCO2**

Interreg Europe



European Union  
European Regional  
Development Fund

# Mikä on lähes nollaCO<sub>2</sub>rakennus?

#ZeroCo2project

**Lea Hämäläinen**  
projektipäällikkö  
Thermopolis Oy

# Thermopolis Oy

Etelä-Pohjanmaan Energiatoimisto

ZEROCO2  
Interreg Europe

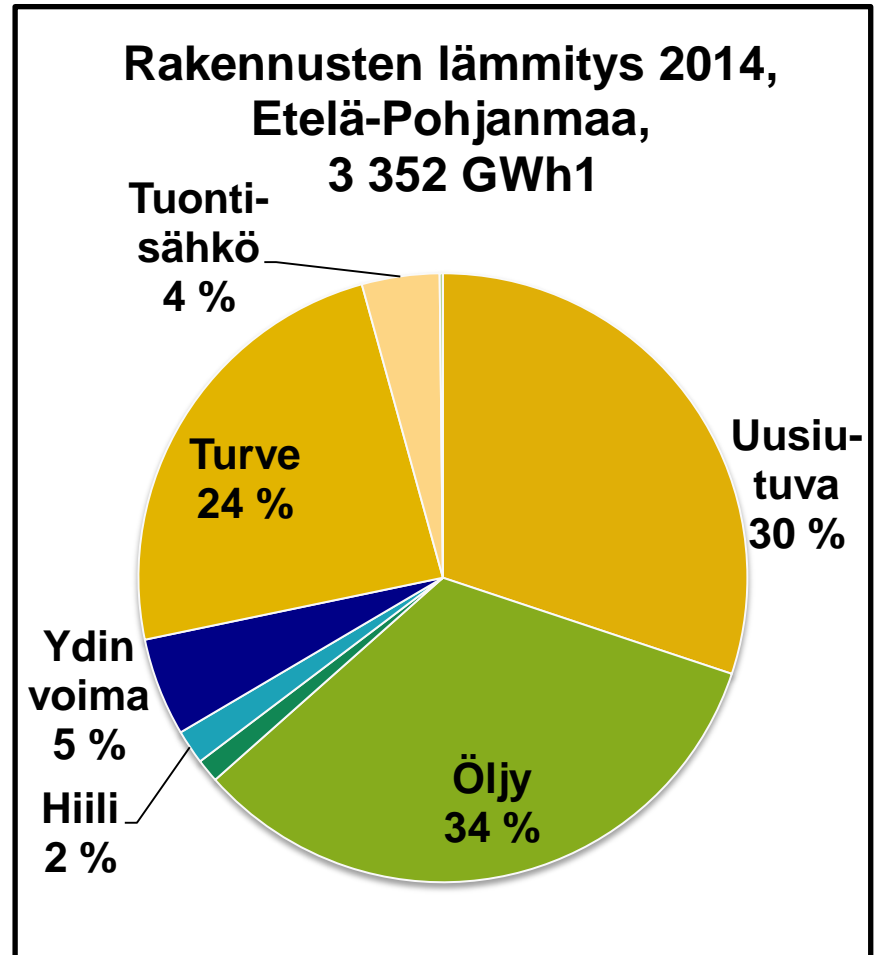
European Union  
European Regional  
Development Fund

- Toimii kestävän kehityksen ja energia-asioiden kehittämisen asiantuntijana
- Parantaa energiateollisuuden toimintaedellytyksiä alueella
- Lisää uusiutuvan energian käyttöä ja energiaomavaraisuutta Etelä-Pohjanmaalla
- Jakaa tietoa ympäristöystävällisistä energiaratkaisuista ja energiansäästötavoista
- Edistää kestävän kehityksen toteutumista Etelä-Pohjanmaalla ja lähialueilla



# Esitykseni tänään

1. ZeroCO2 -pähkinän kuoressa
2. Energiankulutukseltaan lähes nollaCO2 rakennus
  - Määritelmä ja hyödyt
3. Energiatuotannon toteutusvaihtoehdot
4. Lähes nollaCO2 rakennus laajemmin



<sup>1</sup>Tiedot laskettu tilastokeskuksen tilastoista.

# 1. ZeroCo2 -päähkinän kuoressa

“PROMOTION OF NEAR ZERO CO2 EMISSION BUILDINGS DUE TO ENERGY USE“

## ZEROCO2

- Interreg Europe
- Hanke aika: 1.4.2016-31.3.2020
- Kokonaisbudgetti 1 469 667 €
- Thermopolis 215 300 €
- Slovenia, Kreikka, Malta, Italia, Ranska, Saksa, Liettua, Suomi

## Tavoitteet:

- Määritellä energiankulutukseltaan lähes nollaCO2 rakennus ja esittää tämän tyyppisten rakennusten hyöty
- Esitellä energiatehokkuuden ja teknologian yhdistelmiä lähes nollaCO2 rakennuksen toteuttamiseen
- Tehdä poliittisia suosituksia, joilla edistetään energiakulutukseltaan lähes nollaCO2 rakennusten toteutumista paikallisesti, alueellisesti, kansallisesti ja EU tasolla.
- Esittää taloudellista puolta lähes nollaCO2 rakennuksista

# 2. Energiankulutukseltaan lähes nollaCO2 rakennus

## Määritelmä

Energiankulutukseltaan lähes nollaCO2 rakennus on rakennus, jonka energiankulutus katetaan vuoden yli laskettuna uusiutuvalla energialla.

## Nykytilanne

- Lähes nollaenergia
- Rakennusmääräykset
- Plusenergia, energiaomavarainen

## Lisähyöty (poliittiseen) keskusteluun

- Voidaan sitoa ainakin ajatuksen tasolla rakennusten energiakulutus ja -tuotanto
  - alueen energia-omavaraisuuteen
  - ja energiavarmuuteen yleisemminkin
- edistää vähähiilisyttä myös sellaisissa kohteissa, joissa nollaenergia tavoitteet ovat vaikeasti saavutettavissa.
- Voidaan nähdä seuraavana askeleena.

# 3. Energiatuotannon toteutusvaihtoehdot

## Lämmöntuotanto

- **Aurinkokeräimet**
- Kiinteän biomassan poltto
- **Korkean hyötysuhteen omaavat lämpöpumput**
- **Kaukolämpö, joka on tuotettu**
  - Biomassalla
  - Hukkalämmöllä
- **CHP- Lämmön ja sähkön yhteistuotanto uusiutuvalla energialähteellä**



# 3. Energiatuotannon toteutusvaihtoehdot



## Jäähdytys

- **Korkean hyötysuhteen omaavat lämpöpumput**
- **Absortiojäähdytystekniikka**
  - Uusiutuvalla lämmönlähteellä

## Sähkön tuotanto

- **Aurinkosähkö**
- **Tuulivoima**
- **CHP- Lämmön ja sähkön yhteistuotanto uusiutuvalla energialähteellä**

# 4. Lähes nollaCO2 rakennus laajemmin

- Rakennuksen suunnittelu, rakentaminen ja käyttö
- Energian varastointi
- Poliittiset toimet
  - Esim. Rakennusten energiatehokkuusdirektiivin päivitys sisältää ehdotuksen sähköautojen latauspisteiden pakollisuudessa isoimmassa kiinteistöissä.
- Kaukolämmön uudistuminen
- Taloudellisuus







# ZEROCO2

Interreg Europe



European Union  
European Regional  
Development Fund

## Kiitos!

Website:

[www.interregeurope.eu/ZEROCO2](http://www.interregeurope.eu/ZEROCO2)