



Energiaviisaan rakennetun ympäristön aika 2017

# ERA17 – ENERGIAVIISAAN RAKENNETUN YMPÄRISTÖN AIKA 2017

Puista Bisnestä 2011 | 1.2.2011 | Kirsi  
Martinkauppi

# ERA 17

Energiaviisaan rakennetun ympäristön aika 2017

**SITRA**



YMPÄRISTÖMINISTERIÖ  
MILJÖMINISTERIET  
MINISTRY OF THE ENVIRONMENT

 **Tekes**

# Tausta



## Suuri päästövähennysten potentiaali

- Rakennetun ympäristön osuus energian loppukäytöstä 42 %
- Osuus päästöistä 38 %

## Sitoumukset ja strategiat

- Kioton sopimus (päättyy 2012)
- Kansainväliset ilmastoneuvottelut (2012->)
- Ilmasto- ja energiastrategia (2020)
- Valtioneuvoston tulevaisuusselonteko ilmasto- ja energiapolitiikasta (2050)

# ERA17-työryhmä | Valmisteluryhmä

PJ  
asuntoministeri  
Jan Vapaavuori

Liiketoiminta

Ympäristöministeriö

Sitra

Tekes

Julkishallinto

Tutkijat

- Yli 40 eri alojen huippuasiantuntijaa muovaamassa nykyistä ja tulevaa Suomea
- **Päämäärä:** Kartoittaa parhaat keinot, joiden avulla päästövähennystavoitteisiin päästään

# Tavoitteet

- Yhdyskuntien ja rakennusten energiankäytön kääntäminen nopeaan laskuun
- Edelläkävijyys kestävässä rakentamisessa
- Uusiutuvan energian käytön lisääminen
- Rakennetun ympäristön tarkastelu kokonaisuutena: alueiden käyttö, yhdyskuntasuunnittelu, rakentaminen ja asuminen

Yksilö

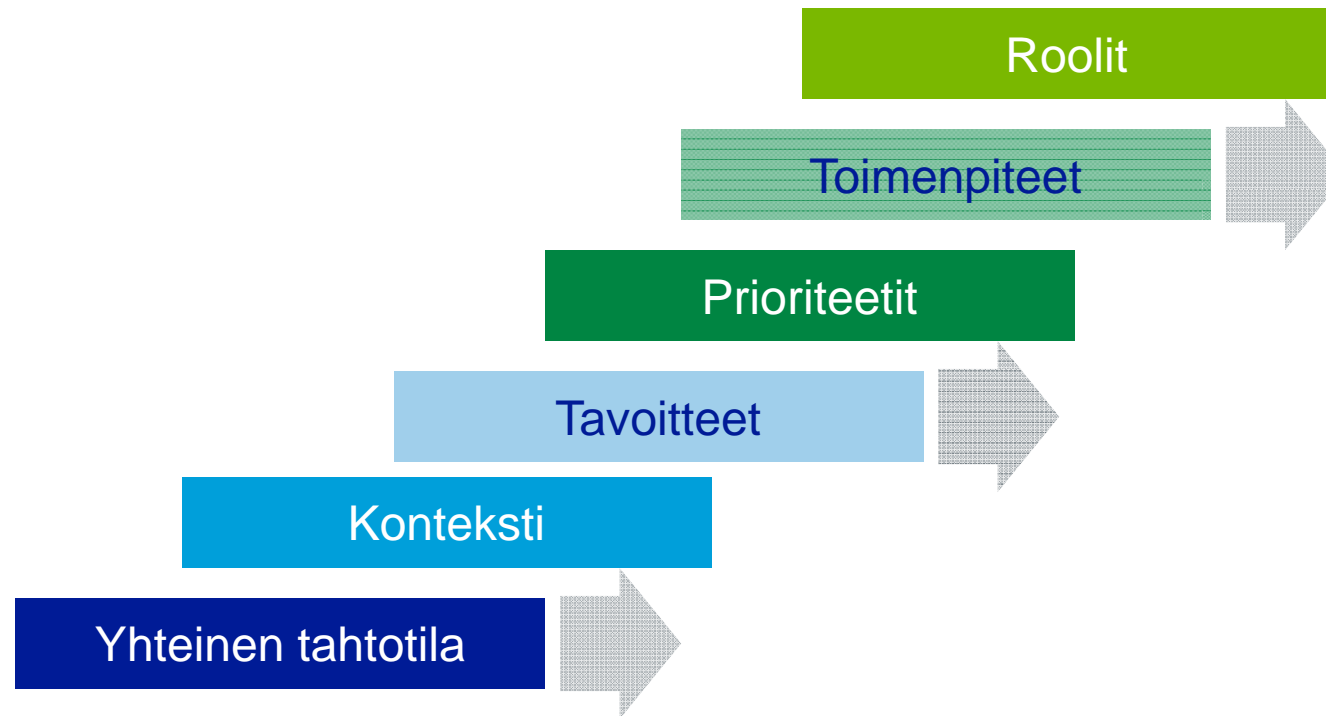
Yritys

Kunta

Valtio

# Toteutus

- Työryhmän toimikausi 7.1.- 30.10.2010
- 7 työpajaa, 12 valmistelukokousta, opintomatka Japaniin





# Tulokset

## Taustaselvitykset

- Rakennetun ympäristön eri osa-alueiden ilmastovaikutukset
- Kansallisten tuki- ja säädösjärjestelmien kilpailukyky (rakentamismääräykset, kannustimet, syöttötariffit)
- Valtioneuvoston tulevaisuuselonteon ja Energiateollisuuden skenaarioiden hintalaput



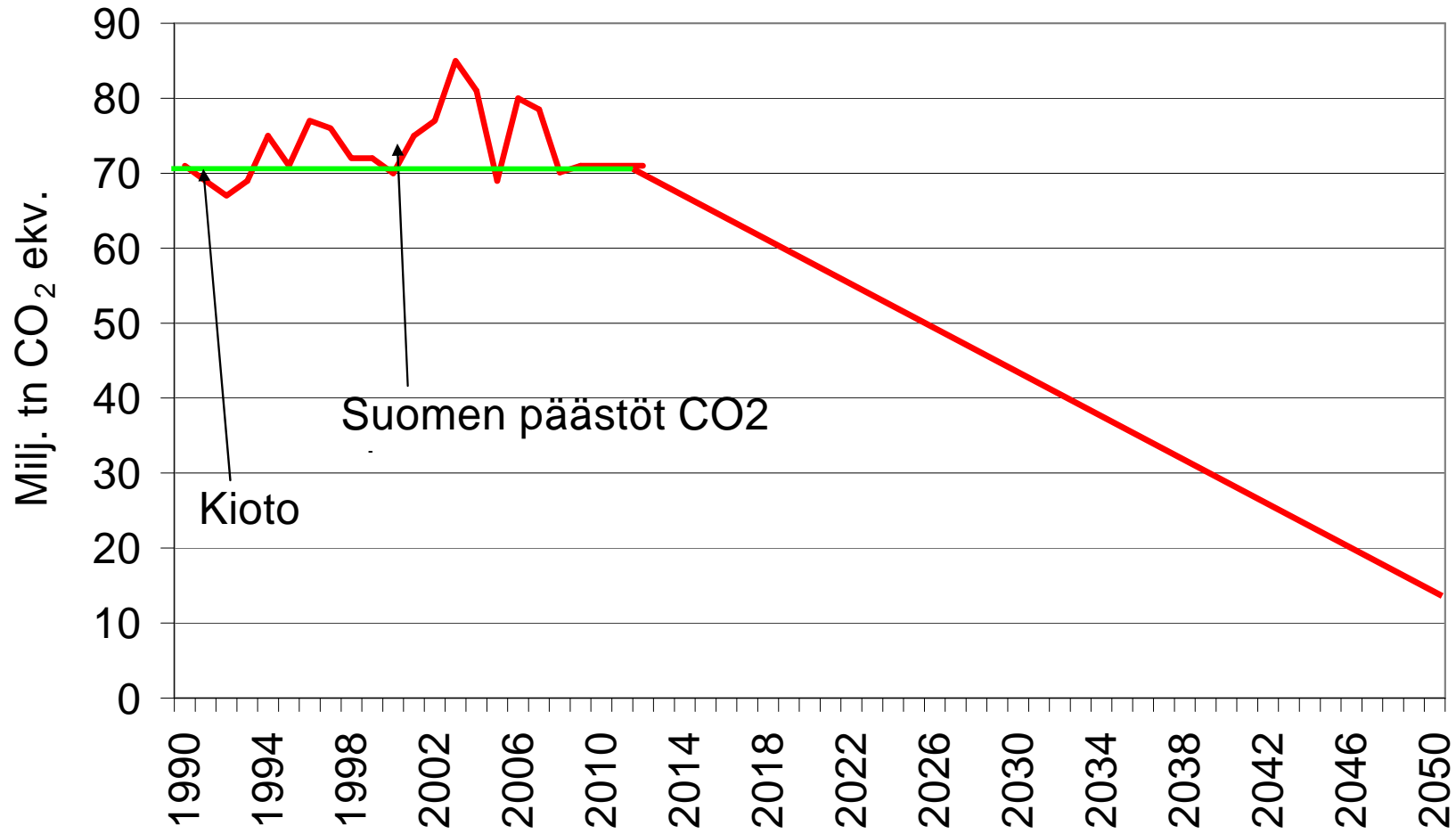
Kokonaiskuva rakennetun ympäristön merkityksestä ilmastonmuutoksen hillinnän kannalta

## Strateginen toimintaohjelma (11/2010)

- Toimenpide-ehdotukset pitkän ja lyhyen aikavälin toimista kansalaisille, yrityksille, kunnille ja valtiolle



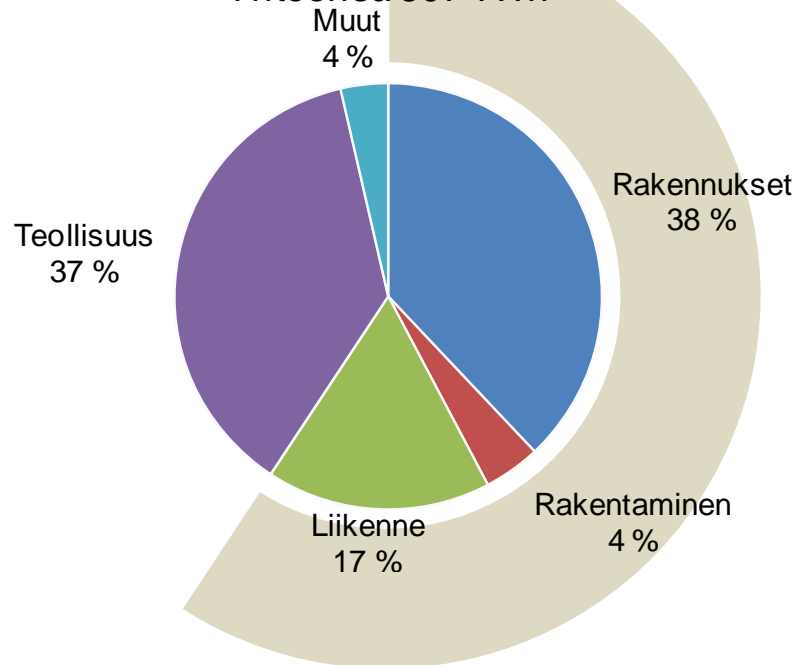
# Suomen päästöt



# Suomen nykyinen energian loppukäyttö ja kasvihuonekaasupäästöt

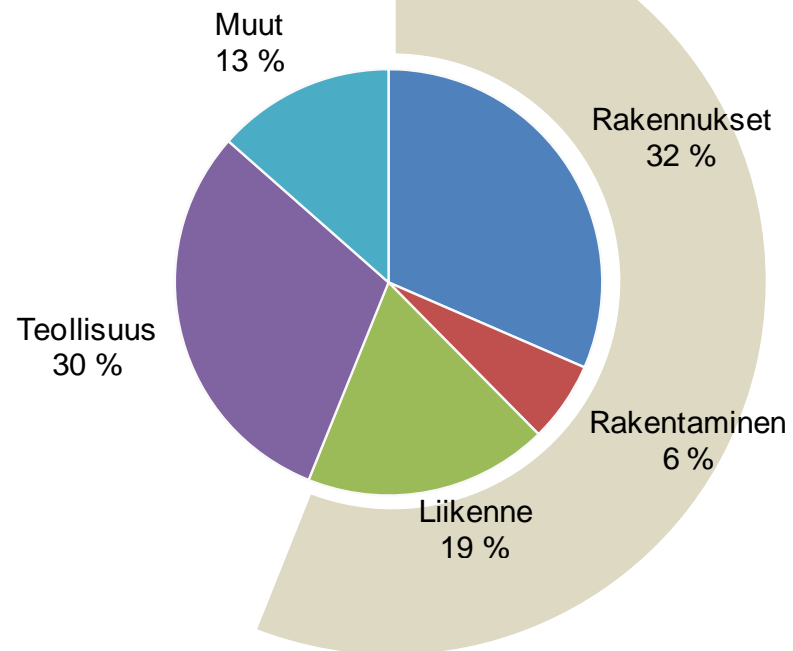
**Energian loppukäyttö 2007**

Yhteensä 307 TWh



**Kasvihuonekaasupäästöt 2007**

Yhteensä 78 Mt CO<sub>2</sub>-ekv



# Kaupunkirakenteita

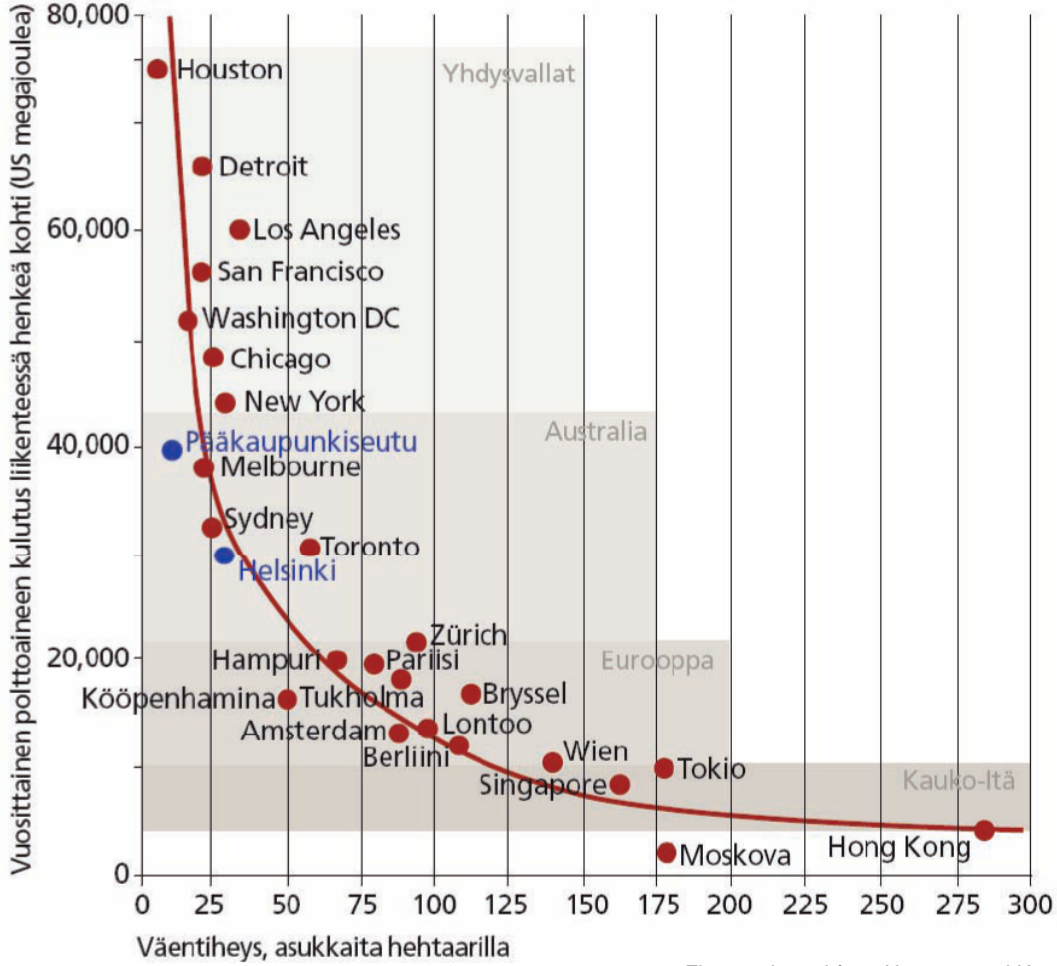
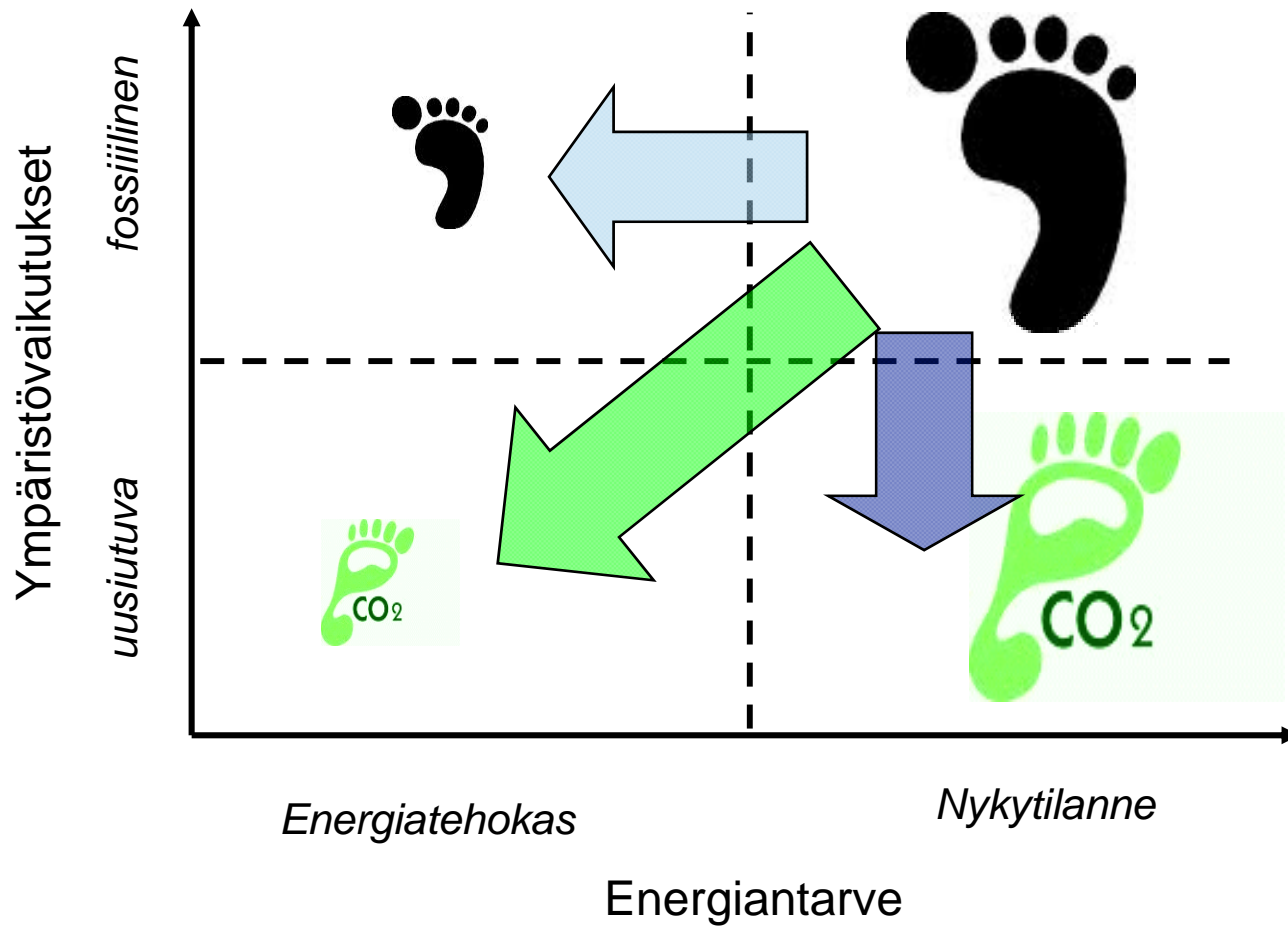


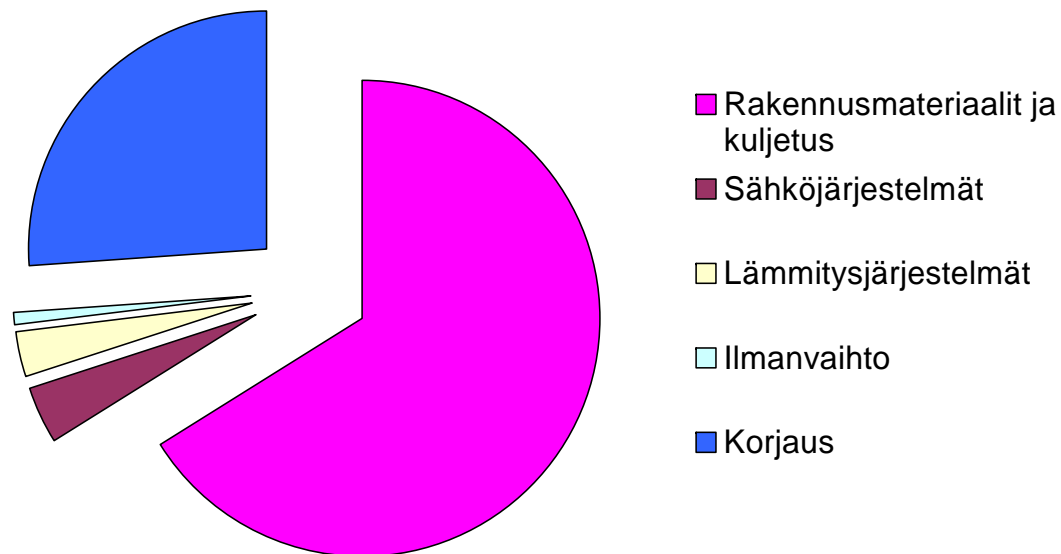
Figure adapted from Newman and Kenworthy 1989

# Nyt rakennetaan vuoden 2050 rakennuksia



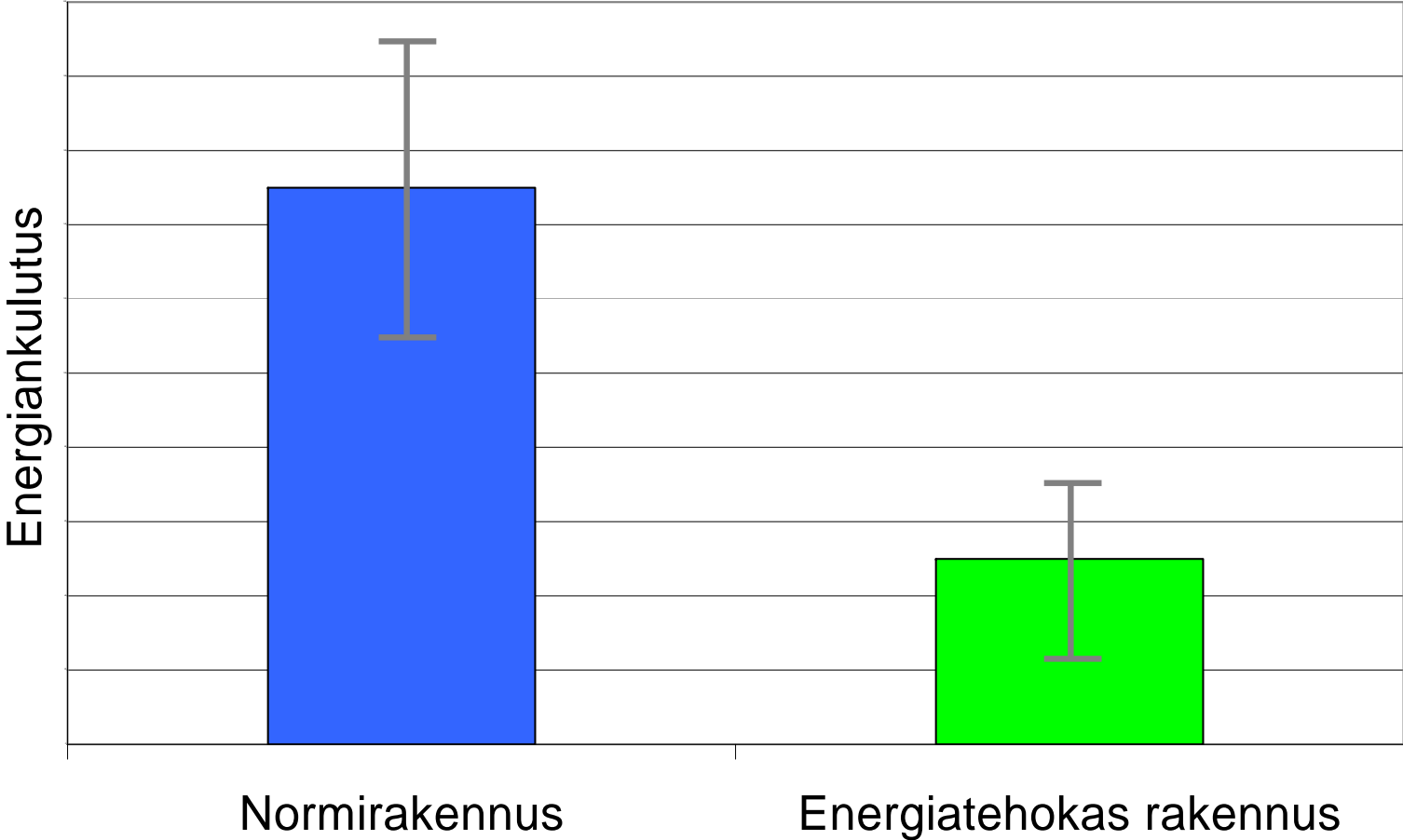
# Rakennusmateriaalien vaikutus

Absoluuttisesti rakennusten ympäristövaikutukset pienenevät. Nykyisissä rakennuksissa käyttöaika on dominoiva; 80-90% päästöistä tulee silloin. Nollaenergiataloissa materiaaleista tulee dominoiva.



Nollaenergiatalo, 100 vuoden käyttöikä

# Käyttäjät ovat tärkeitä



# Energiatehokas maankäyttö





# Energiatehokas maankäyttö

## 1) Päästövähennyksiä yhdyskuntasuunnittelulla

- Päästölaskelmat ja kokonaisenergiatarkastelu osaksi kaavojen vaikutusten arviointia
- Energiatehokkuutta täydennysrakentamisella

## 2) Erilaiset yhdyskunnat luomaan kestävyyttä

- Erilaiset yhdyskunnat hiilidioksidipäästöjen lähteenä
- Yhdyskuntarakenteen hajaantumiselle rajoja

## 3) Maankäytön ja liikenteen yhteensovittaminen

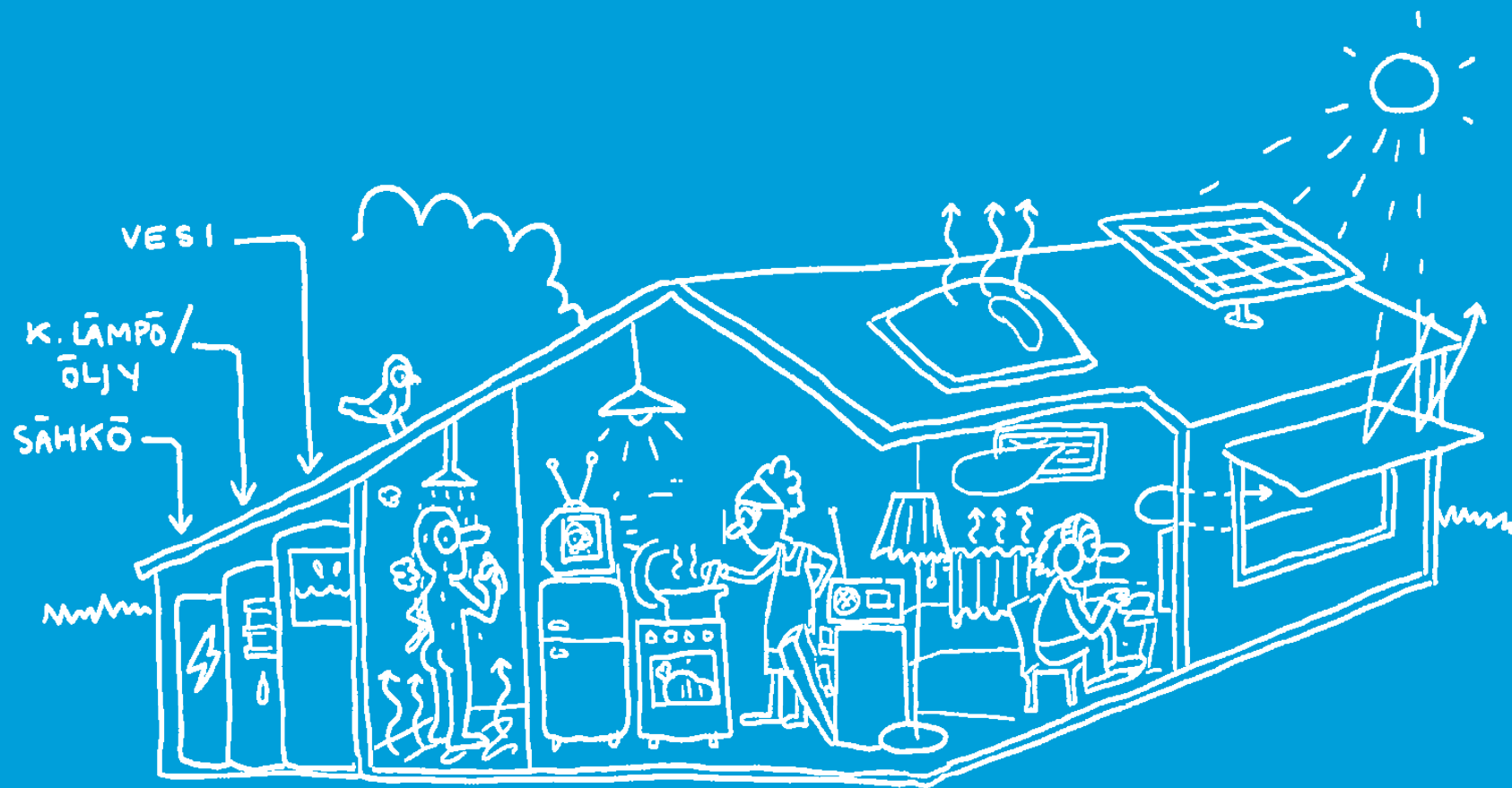
- Liikenteen suunnittelun ja kaavoituksen prosessien parempi yhteistyö
- Kestävä liikkuminen suunnittelun lähtökohdaksi
- Liikkumisvyöhykkeet ohjaavat maankäytön ja liikkumisen suunnittelua
- Liikkumisen taloudellinen ja tiedollinen ohjaus

## 4) Kumppanuudella visioista toteutukseen

- Alueiden kehittäminen yhteistyöllä
- Kaupunginjohtajista suunnan näyttäjiä
- Yhteensopivat tietojärjestelmät



# Hajautettu energiantuotanto





# Rakennuksiin ja alueisiin integroitu hajautettu energiantuotanto

- 1) Nollaenergiarakentamisen mahdollistava aurinkosähkövalmius
- 2) Reaaliaikainen sähköhinnoittelu

# Rakentamisen ohjaus





# Rakentamisen ohjaus

- 1) Rakentamismääräysten roadmap
- 2) Korjausrakentamisen ohjaus rakentamismääräyksin
- 3) Uudis- ja korjausrakentamisen sekä kiinteistönpidon palvelun tuottajien pätevyys
- 4) Rakennusvalvonnan ennakoiva laadunohjaus
- 5) Rakennusten energiatodistus ja kiinteistötietojen rekisteri
- 6) Kannustimet
- 7) Verotus

# Kiinteistöjen käyttö ja omistus





# Kiinteistöjen käyttö ja omistus

- 1) Alueille ja rakennuksille ympäristöluokitukset
- 2) Kannustimet energiatehokkuuteen
- 3) Energiaviisautta edistävien palveluiden ja toimintamallien lanseeraaminen
- 4) Käyttö- ja kiinteistöpalvelut ajan tasalle



# Osaamisen kehittäminen





# Osaamisen kehittäminen

- 1) Tutkimus- ja perusosaaminen
- 2) Korjausrakentaminen ja ylläpito
- 3) Uusien ratkaisujen testaus, kehittäminen ja käyttöön otto
- 4) Kuntien ERA17 –toimintaohjelmat ja energiaviisaat strategiat
- 5) Energiaviisaat valinnat tunnetuiksi rakentajille ja remontoijille
- 6) Seurantaryhmän asettaminen





## Tärkeimmät yksittäiset toimenpiteet

- päästötarkastelu kaikkeen kaavoitukseen
- rajat yhdyskuntarakenteen hajautumiselle
- aurinkosähköllä nollaenergiataloihin
- rakentamismääräysten tiekartta
- korjausrakentamisen ohjaus rakentamismääräyksin
- rakennusvalvonnan ennakoiva laadunohjaus
- kiinteistöjen päästökauppa
- kiinteistöjen ja alueiden luokitus
- uusien ratkaisujen testaus, kehittäminen ja käyttöön otto





2020 asetetut EU:n päästötavoitteet saavutetaan Suomen rakennetussa ympäristössä jo 2017



Suomen rakennettu ympäristö on maailman paras vuonna 2050