

Kestävä yhdyskunta-ohjelma 2007-2012

Virpi Mikkonen 27.10.2010
Lähilämpöverkot
matalaenergiarakentamisessa



Kestävä
yhdyskunta



Tekes

Copyright © Tekes

Esityksen rakenne

1. Kestävä yhdyskunta -ohjelman yleisesittely

2.

Kuluttajia kiinnostaa energiatehokkuus

3.

ERA 17

Energiaviisaan rakennetun ympäristön aika 2017



Kestävä
yhdyskunta



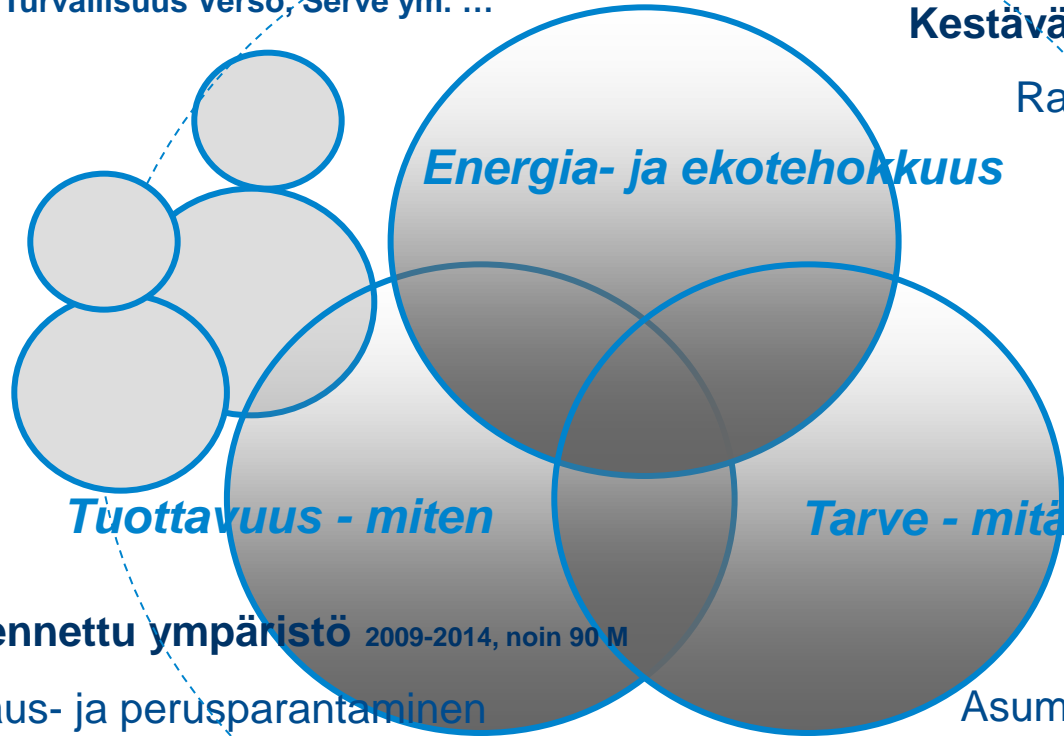
Tekes

Copyright © Tekes

Tekes-ohjelmia

Kiinteistöt ja rakentaminen / Rakennettu ympäristö teeman alueella

Vesi, Turvallisuus Verso, Serve ym. ...



Kestävä yhdyskunta 2007-2012, noin 100 M€

Rakennukset: energiatehokkuus
Energia ja Ympäristö:
energiatuotanto
Yhdyskuntarakenne
Hyvinvointi ja terveellisyys

Rakennettu ympäristö 2009-2014, noin 90 M

Korjaus- ja perusparantaminen
Infrastruktuuri
Hyvinvointirakentaminen
Prosessit ja palvelut, hankintatavat,
kokonaisratkaisut

Tila, 2008-2012, noin 80M€

Asuminen, työnteko, shoppailu, oppiminen
Tilan käyttäjätarpeet ja tila palvelualueena,
kokemuksellisuus
Virtuaalinen, sosiaalinen ja fyysinen tila
ICT ja uudet palvelut

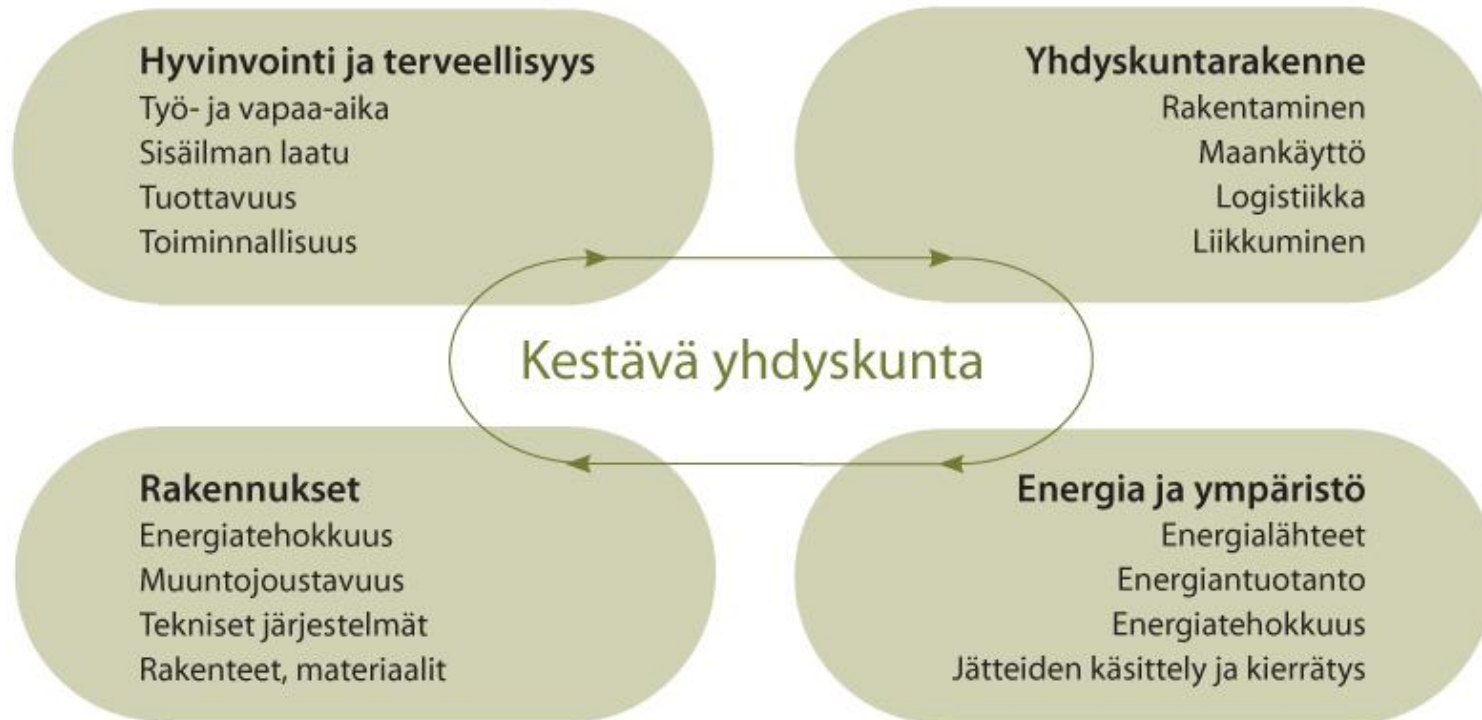

Kestävä
yhdyskunta


Tekes

Copyright © Tekes

Kestävä yhdyskunta –ohjelma 2007 – 2012

- Ohjelma edistää kestävien ja energiatehokkaiden alueiden ja rakennusten kehittämistä.
- Rahoitettavien projektien volyymi tulee olemaan noin 100 milj. €

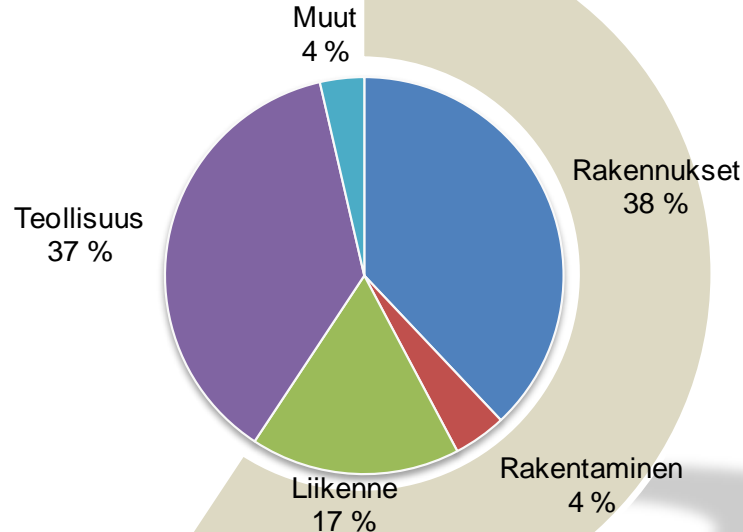


Miksi kestävä yhdyskunta?

- Se miten ja minne yhdyskuntia rakennetaan vaikuttaa energian kulutukseen ja ympäristökuormitukseen nyt ja tulevaisuudessa.
 - Investoinnit rakennettuun ympäristöön ovat erittäin pitkäikäisiä – kiinteistökannasta n. 1% uusiutuu vuosittain, yhdyskuntarakenne hitaammin
 - Kiinteistöissä ja rakentamisessa kulutetaan noin 42% energiasta ja tuotetaan kasvihuonekaasuista noin 38%.
 - 80% energiasta kulutetaan rakennusten käytön aikana

Energian loppukäyttö 2007

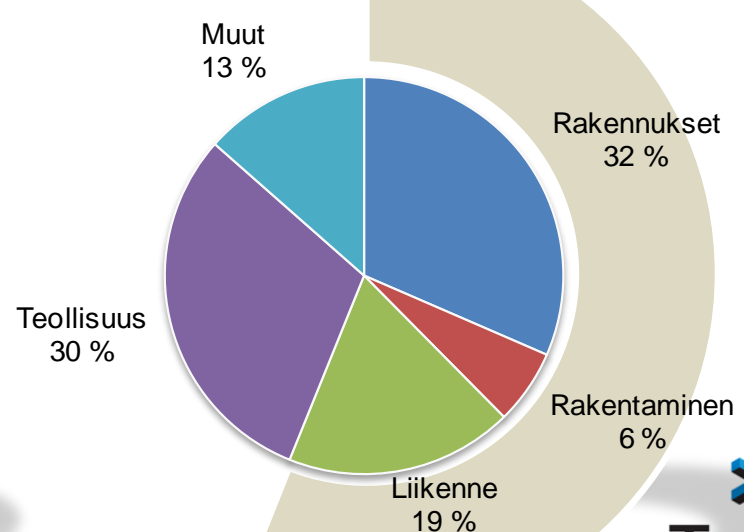
Yhteensä 307 TWh



Lähde: ERA17

Kasvihuonekaasupäästöt 2007

Yhteensä 78 Mt CO₂-ekv



Miksi kestävä yhdyskunta?

- Energian tuotannon kestävyys olennaista
 - Noin 80% kasvihuonekaasupäästöistä peräisin energian tuotannosta
- Energiankäytön tehostaminen on poikkeuksetta kustannustehokasta
 - investoinneilla lyhyt takaisinmaksuaika, suoria säästömahdollisuuksia
- Rakennus- ja kiinteistöala, sekä energia- ja ympäristöala ovat avainasemassa kestävä kehityksen edistämisessä
 - Toimialojen kansantaloudellinen merkitys on suuri
 - Toimialalla merkittäviä ympäristövaikutuksia



Ohjelman tavoitteet

- Edistää energia- ja ympäristöratkaisuiltaan tehokkaiden, toimivien ja viihtyisien yhdyskuntien syntymistä
- Tehostaa teknologiaosaamisen muuttumista liiketoiminnaksi
- Verkottaa eri osa-alueiden toimijoita
 - Vahvistaa julkisen ja yksityisen sektorin vuorovaikutusta
- Synnyttää uutta ja uudistuvaa liiketoimintaa kestävien ja energiatehokkaiden alueiden ja rakennusten suunnittelussa, rakentamisessa ja ylläpidossa sekä niiden korjauksessa
- Uudistaa yhteistyömalleja, toimintatapoja ja hankintatapoja
- Luoda uusia
 - liiketoimintamalleja
 - palvelukonsepteja
 - järjestelmäratkaisuja
 - teknologisia ratkaisuja



Miltä kestävä näyttää? Miten se toteutetaan?

- Näkyvätkö kestävä kehityksen ratkaisut ulospäin vai häivytetäänkö ne tavanomaisiin puitteisiin?
- Missä kestävät yhdyskunnat sijaitsevat – minkälaisen yhdyskuntarakenteen ne muodostavat ?
- Minkälaisia kestävät yhdyskunnat ovat toiminnoiltaan, kooltaan, rakentamistavaltaan, teknologialtaan?
- Miten kestävässä yhdyskunnissa asutaan ja tehdään töitä – miten eletään kestävästi?
- Miten kestäviä yhdyskuntia suunnitellaan?
- Kestävien ratkaisujen ja kehityksen mittaaminen ja näkyväksi tekeminen tärkeää.
- Ihmisten käyttäytyminen on usein ristiriidassa asenteiden kanssa. Oikeita valintoja tukevat innovaatiot ovat tärkeitä.

Lähde: Kestävä yhdyskuntarakenne , *Aija Staffans, Marketta Kyttä, Tiina Merikoski (toim.), TKK*
www.tekes.fi/yhdyskunta --> *julkaisut ja linkit*

Kestävä yhdyskunta hankkeet

- n. 100 yritysten tai kuntien hanketta,
 - kokonaisbudjetti yli 42 M€,
 - josta Tekesin osuus n. 20 M€
- n. 40 tutkimushanketta,
 - kokonaisbudjetti yli 18 M€,
 - josta Tekesin osuus n. 12 M€
- Projektien kokonaisvolyymi
 - yhteensä n. 62 M€,
 - Tekesin rahoitus 32 M€

Kestävä yhdyskunta loppukaudella

Haasteena:

- Vaikuttavat, muutosta aikaansaavat hankkeet
- Verkostoituneet, uusia osapuolia sisältävät hankkeet
- Ei vain teknologiaa, vaan myös...
 - Liiketoimintamallit ja -konseptit, liiketoimintaosaaminen
 - Toimintatapojen kehittäminen.
 - Palveluosaamisen ja uusien palvelumallien puute.
 - Sosiaaliset innovaatiot
- Kokonaisuuksien hallinta
- Kunnianhimon ja visionäärisyyden säilyttäminen

Painopisteitä:

- Tulosviestintä ja kehitettyjen toimintamallien ja osaamisen levittäminen
- Käytäntöön soveltaminen
- Tulevaisuuden ennakointi
- Yritysten ja julkisten toimijoiden yhteiset hankkeet

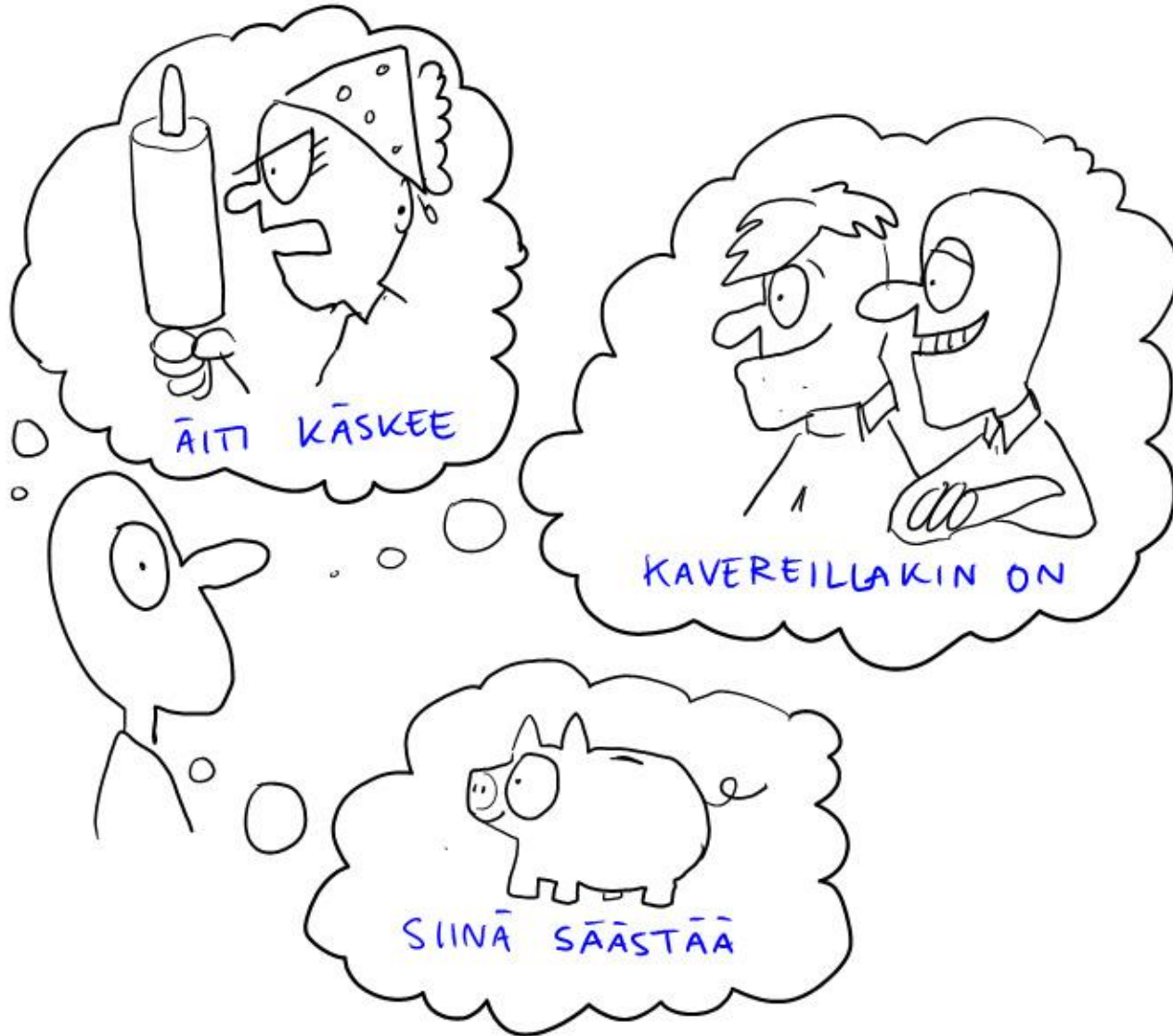
Tulevaisuuden yhdyskunnat ovat kestäviä!

■ Muutokseen tarvitaan

- Rohkeutta ja kunnianhimoa. Asennetta!
- Poliittista tahtoa ja johtajuutta
- Kokonaisuuksien hallintaa ja järjestelmien yhteensovittamista, koska osaoptimointi ei johda parhaaseen lopputulokseen
- Yhteistyötä ja uudistuneita toimintatapoja – kaavoittajien, suunnittelijoiden, rakentajien, energiantuotannon, palveluiden tuottajien, omistajien, asukkaiden, käyttäjien, ...
- Tekoja – ei vain puhetta



Mikä motivoi energiatehokkuuteen?



Tekesin ja Motivan energiatehokkuuskysely

- Minkälaista taloa olet suunnittelemassa/rakentamassa energiatehokkuuden kannalta?



Tekesin ja Motivan energiatehokkuuskysely

- Jos rakennat matalaenergia-, passiivi- tai 0-energiataloa, niin kuinka paljon olisit valmis maksamaan energiatehokkuuden parantamisesta lisähintaa?



- Sopivimpana takaisinmaksuaikana 3 – 5 vuotta, mutta toiset valmiita maksamaan takaisin jopa 15-vuotta.

Tekesin ja Motivan energiatehokkuuskysely

- Mikä on tärkein perusteesi lämmitystavan valinnalle? (valitse 1-3)

- Muut: riippumattomuus, pieni primäärienergiakerroin, omavaraisuus

Alhainen hankintahinta

Edulliset käyttökustannukset

Uusiutuvan energian käyttö

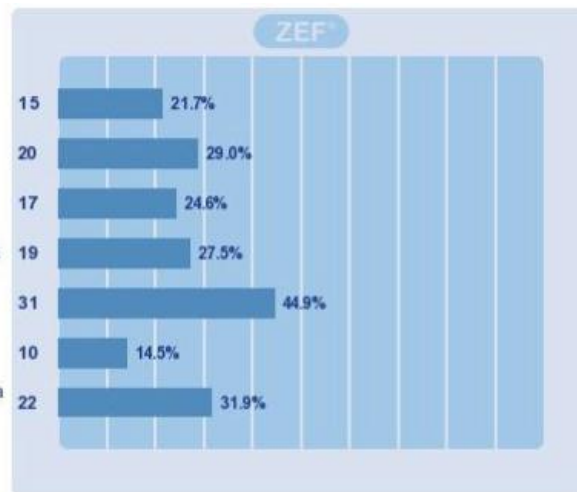
Helppokäyttöisyys

Mahdollisuus vaihtaa energiamuotoa

Kotimainen energianlähde

Vähäiset hiilidioksidipäästöt

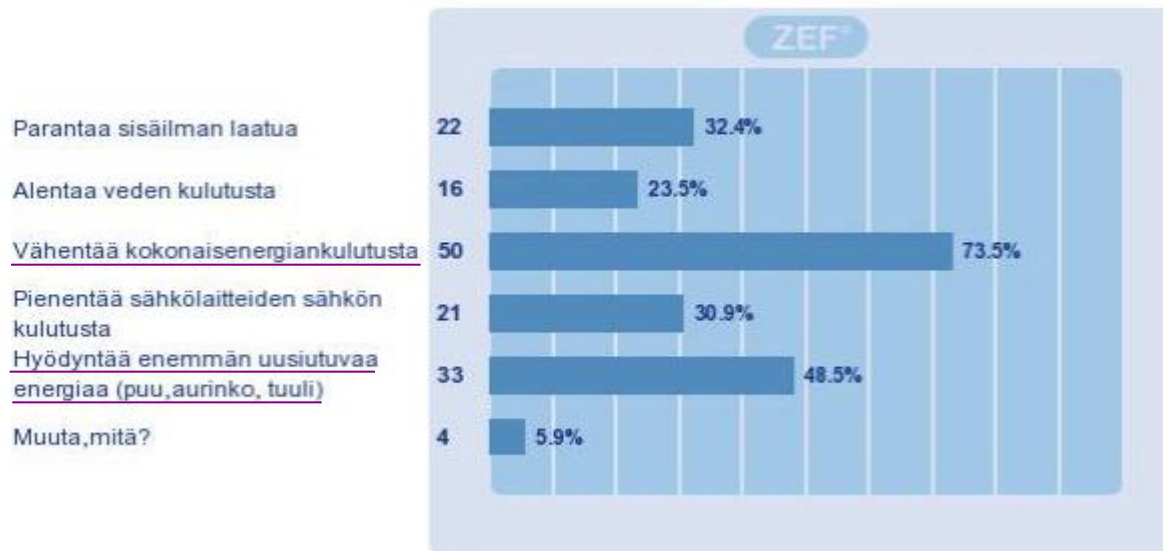
Muu syy, mikä?



- Oletko suunnitellut tai toteuttanut jo talosi energiatehokkuuden parantamista? (valitse 1-3)

Tekesin ja Motivan energiatehokkuuskysely

- Miten haluaisit parantaa taloasi seuraavan viiden vuoden aikana?
(valitse 1-3)



Maksaisitko 5000 € lisää saadaksesi energiatehokkaan talon?



Markku Elg - 3. syyskuuta 10 8.03.18 Europe/Helsinki

Kyllä ehdottomasti! Jos ei tällä kertaa puhuta CO2-päästöistä vaan asumisen käytön ja ylläpidon säästöistä (kustannuksista) pidemmällä elinkaari mallilla, niin muutamassa vuodessa näillä energian- ja veden- ja jätehuoltomaksuilla rakennus säästää huomattavia summia, jotka voi käyttää muuhun kun esim. lämmitykseen. Terveellinen, turvallinen ja ennen kaikkea ihanaa ja huoletonta asumista, voisi toisaalta sanoa, että vähähiilistä fiksua asumista koko elämiäsi ajan!

Tero Niemi - 3. syyskuuta 10 10.35.52 Europe/Helsinki

On muistettava, että pelkällä energiatehokkaalla talolla tulee energiakustannussäästöä helposti 40%(riippuu mihin vertaa) ja siihen kun lisää vielä käyttäjän tottumusten muuttamisen niin päästään jo selvästi yli 50% :) Yleensä kyllä energiatehokkaan talon ostaja/rakentaja on paremmin tietoinen ratkaisujen energiatehokkuudesta.

Missään ei ollut juttua siitä epäkohdasta, että asuntohakupalveluissa ei pysty hakemaan energiatodistuksen perusteella, joten mistä ostaja tietää todellisesta energiatehokkuudesta?



Ritva Asula-Myllynen - 6. syyskuuta 10 11.06.53 Europe/Helsinki

Vieroksun kysymystä, mikä lähtee summa edellä, sillä tässäkin on jo huomattu, että asia ei ole noin yksiselitteinen. Kyseessä on iso raha, ja jos rinnalle saa selkeän kustannus-hyöty -laskelman niin voisin harkita harkitsemista. Toisaalta, muuttamalla omia elämäntapojaan kohti energiatehokkaita ihmisiä voi myöskin säästää ja sellaisen tiedon levittämiseen kannattaa myöskin panostaa. Olen alkanut karsastaa lentomatokustamista sen ilmastovaikutusten vuoksi mutta prof. Atte Korhola luennoi juuri viime viikolla, että maaliikenne saastuttaa huomattavasti enemmän. Ja globaalisti lisääntyvä hiilen käyttö paitsi Kiinassa niin myös USAssa ja Britanniassa huolestuttaa oikeasti.

Skeptinen - 6. syyskuuta 10 8.10.36 Europe/Helsinki

Peruskysymys oli: investoisitko, vaikka säästöjä ei tulisikaan. Epäilen. Kuten kommentaiteista voi todeta, kaikki perustuu käyttökustannuksien säästöihin ja sitä kautta tulevaan hyötyyn ja investoinnin tuottoon. Mutta jos näin ei olisikaan - epäilen ettei kukaan ole valmis investoimaan 5000€ hvin vuoksi.



Kestävä
yhdyskunta



Copyright © Tekes

Poimintoja osoitteesta:

http://tori.tekes.fi/blogs/show/482/0/15711/Maksaisitko_5000_EU_lisaa_saadakseni_energiatehokkaan_talon

ERA 17

Energiaviisaan rakennetun ympäristön aika 2017



SITRA



YMPÄRISTÖMINISTERIÖ
MILJÖMINISTERIET
MINISTRY OF THE ENVIRONMENT

 **Tekes**



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



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



Suomen rakennettu ympäristö on maailman paras vuonna 2050

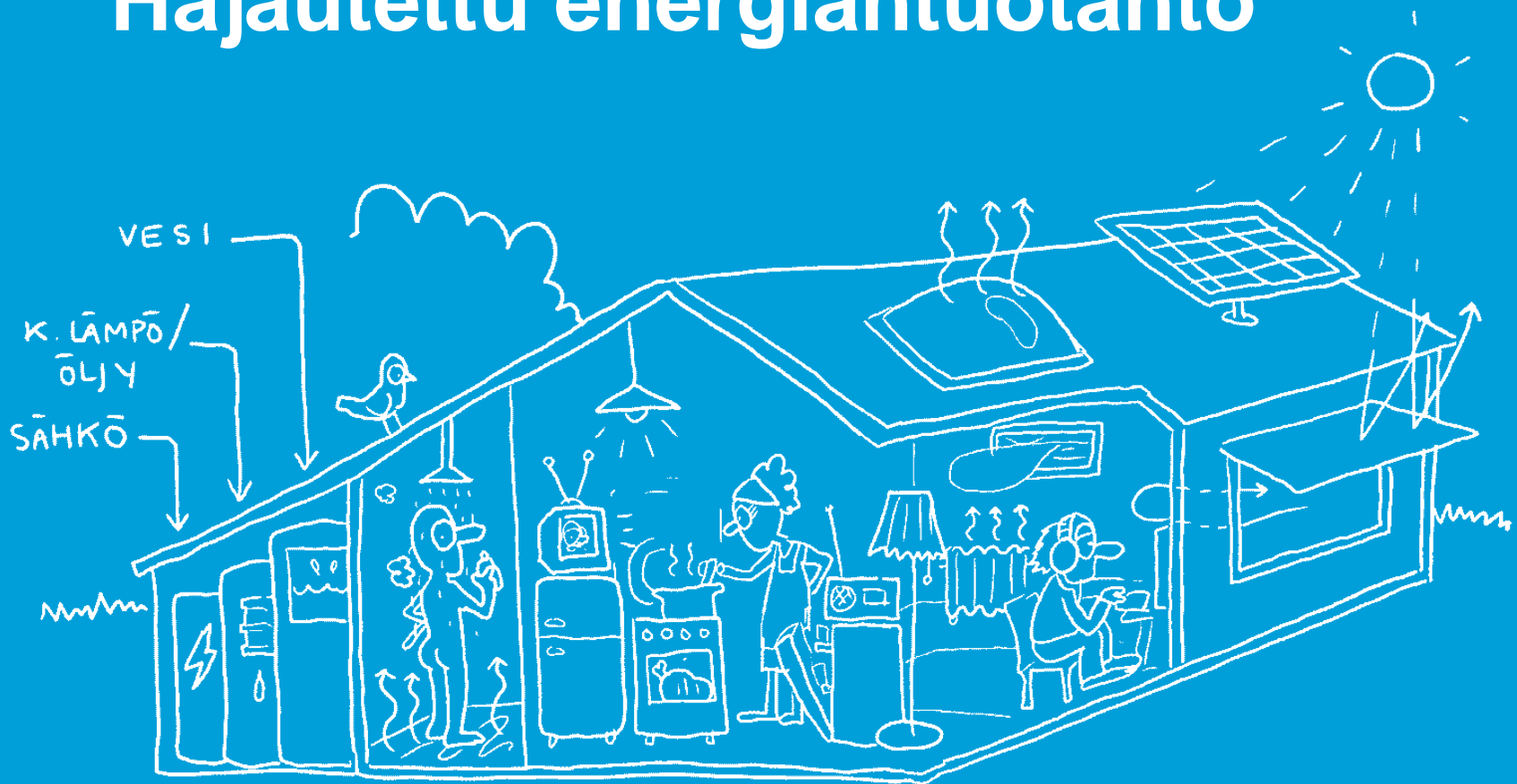
Energiatehokas maankäyttö



- Kokonaisenergiatarkastelu osaksi kaavojen vaikutusten arviointia
- Energiatehokkuutta täydennysrakentamisella
- Erilaiset yhdyskunnat hiilipäästöjen lähteenä
- Yhdyskuntarakenteen hajautumiselle rajoja
- Kestävän liikkumisen suunnittelun ja kaavoituksen yhteistyö
- Alueiden kehittäminen yhteistyöllä ja yhteensopivat tietojärjestelmät
- Kaupunginjohtajista suunnannäyttäjiä



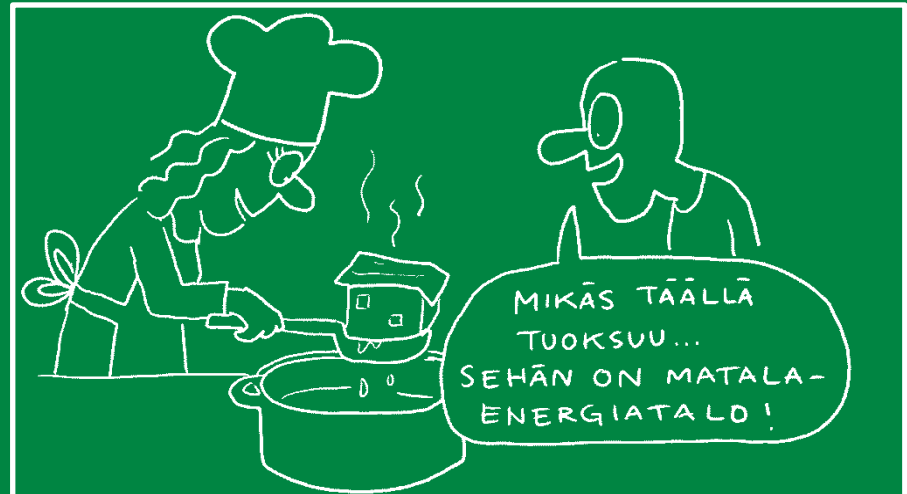
Hajautettu energiantuotanto



- Nollaenergiarakentamisen mahdollistava aurinkosähkövalmius
- Reaaliaikainen sähkön hinnoittelu



Rakentamisen ohjaus



- Rakentamismääräysten roadmap mahdollistaa kiristyvien energiatehokkuutta koskevien säännösten ja määräysten ennakoinnin
- Korjausrakentamista ohjataan rakentamismääräyksillä
- Rakentamisen sekä kiinteistönpidon palveluntuottajien pätevyyteen luodaan toteamisjärjestelmä
- Rakennusvalvonnat lisäävät neuvontaa ennakoivalla laadunohjauksella
- Rakennusten energiatodistukset uudistetaan ja tiedot kerätään kiinteistötietojen rekisteriin
- Kuluttajia motivoidaan verotuksella ja kannustimin.



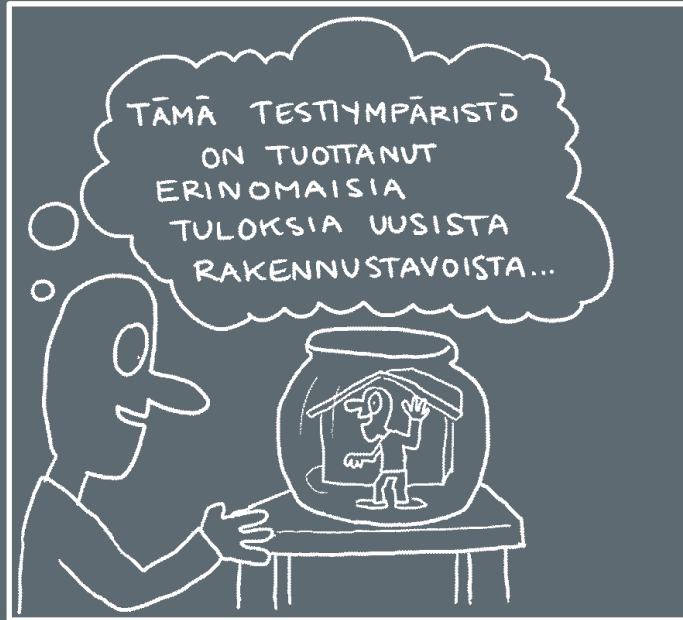
Kiinteistöjen käyttö ja omistus



- Alueille ja rakennuksille tehdään ympäristöluokitukset
- Luodaan kannustimia energiatehokkuuteen
- Kiinteistöalalle luodaan päästökauppajärjestelmä
- Uusia energiaviisautta edistäviä palveluita ja toimintamalleja otetaan käyttöön



Osaamisen kehittäminen



- Tutkimusta lisätään ja perusosaamiseen panostetaan
- Korjausrakentamisen prosesseja kehitetään
- Uusia ratkaisuja tutkitaan ja kehitetään testiympäristöissä
- Kunnat laativat ERA17-toimintaohjelmat ja energiaviisaat strategiat
- Energiaviisaat valinnat tehdään tunnetuiksi rakentajille ja remontoijille
- Asetetaan seurantaryhmä



Yhteystiedot

- Ohjelman päällikkö: Virpi Mikkonen, Tekes
Puh: +358 10 60 55930, Virpi.Mikkonen(at)tekes.fi
- Ohjelman koordinointi: Mikko Nousiainen, Pöyry
Puh: +358 10 332 4954, Mikko.Nousiainen(at)poyry.com
 - Mirja Kosonen, Pöyry
Puh: +358 10 332 26747, mirja.kosonen(at)poyry.com
 - Mirja Nykänen, Pöyry
Puh: +358 10 332 4572, mirja.nykanen(at)poyry.com
- Viestintä: Eero Lukin, Tekes
Puh: +358 10 60 55715, eero.lukin(at)tekes.fi
- Lisätietoja: www.tekes.fi/yhdyskunta

Kestävä yhdyskunta

Esimerkkejä projekteista



Kestävä
yhdyskunta



Tekes

Copyright © Tekes

Kuntatoimijoiden projekteja

Maankäytönsuunnittelun suunnittelukulttuuri ja toimintatavat

- Vähäenergisien kaupunki- ja liikkumismallin kehittäminen yleiskaavatyössä, Kankaanpään kaupunki
 - Päästö- ja energiatavoitteet saavuttava maankäytön- ja liikenteen suunnittelu
 - Liikennejärjestelmäsuunnitelman mallittaminen → millainen liikenneinfrastruktuuri, toimintojen sijoittuminen ja muu liikenne tukevat tavoitetta.
 - Yhdyskuntataloudelliset, terveydelliset ja ekologiset vaikutukset ja vaikutukset kaupunkimiljööseen, sen kokemiseen ja eri ihmisryhmien liikkumisvalintoihin.
- Kumppanuuskaavoituksen johtamisen tuki, Järvenpään kaupunki
 - Kumppanuuskaavoituksen käyttöönotto on Järvenpään kaupungilta strateginen päätös tehdä yritysten kanssa kaavoitusyhteistyötä realistisen, toteutettavissa olevan ja tuotekehitysmahdollisuuksia antavan asemakaavan saavuttamiseksi.

Kuntatoimijoiden projekteja

Energiatehokkuus ja kestävä kehitys

- Arava-asuinkiinteistöjen energiatehokkuus, Kuopion Opiskelija-asunnot Oy ja Järvenpään Mestariasunnot Oy
 - Aravavuokrakerrostalojen konseptit matalaenergiatalon, passiivitalon ja nollaenergiatalon uudis- ja korjausrakentamiseen
 - Energiatehokkuuskonseptit, suunnittelutoimialakohtaiset ohjeet energiatehokkaan kerrostalon toteuttamiseksi, teknisesti, taloudellisesti ja toiminnallisesti mahdolliset energiatehokkuusratkaisut kunnallisessa aravavuokratalokentässä
 - Elinkaarikustannukset ja ympäristövaikutukset uudis- ja korjausrakentamisessa
 - Toimintamallit ja päätöksenteon tuki huonokuntoisten peruskorjattavien arava-asuinkiinteistöjen saneeraamiseksi.
- Otaniemen tiedeasuntojen energiatehokkaat ratkaisut, Kiinteistö Oy Otaniemen tiedeasunnot
 - Energiatalouden saattaminen nykymääräysten edellyttämää tasoa paremmaksi
 - Tarvittava energia tuotetaan hyödyntämällä sivutuotteena syntyvää energiaa ja mahdollisimman alhaisen jalostusasteen energiaa.
 - Rakennuksen energiantarve voidaan kattaa kokonaan 0-hiilienergialla eli rakennuksen käytöstä ei aiheudu lainkaan hiilidioksidipäästöjä.
 - Muita suunnittelussa huomioitavia näkökulmia ovat rakennuksen ja tilojen muuntojoustavuus, elämisen laatu ja yhteisöllisyys

Kuntatoimijoiden projekteja

Energiatehokkuus ja kestävä kehitys

- Energiatehokas asumisoikeuspientaloalue: kehittämismalli tuotantoa ja käyttöä varten, Varsinais-Suomen Asumisoikeus Oy
 - Naantaliin ryhdytään vuonna 2011 rakentamaan ARA-rahoitteista asumisoikeuspientaloaluetta, jonka kaikki kiinteistöt kuuluvat passiivitaloluokkaan.
 - Tavoitteena on maksimaalinen energiatehokkuus kiinteistön elinkaaren kaikissa vaiheissa, alkaen tontin kaavoituksesta. Asukasnäkökulma huomioidaan suunnittelussa, ja asukkaita opastetaan asunnon energiatehokkaaseen käyttöön.
 - Projektissa luodaan samalla energiatehokkaan rakentamisen toteuttamismalli, jota voidaan hyödyntää tulevilla hankkeilla.

Kuntatoimijoiden projekteja

Liikenne

- Tulevaisuuden esteetön raideliikenne, Länsimetro Oy
- Julkisen liikenneverkoston ja erityisesti raideliikenteen käytettävyyden edellytyksiä. Investoinnit raideliikenteeseen ohjaavat yhdyskunnan rakentumista pitkälle tulevaisuuteen.
- Käytettävyyttä voidaan parantaa kaikkien käyttäjien näkökulmasta. Luodaan pysäkeille, asemille ja terminaaleihin sekä niiden ympäristöön uusi käyttäjälähtöinen ratkaisumalli – uusia ratkaisuja suunnistautumiseen, liikkumiseen terminaaleissa ja niiden ympäristössä, liikennevälineiden vaihtoon sekä matkustustiedon saamiseen.
- Mahdollistaa ikääntyvän väestön, liikkumis- ja eri tavoin vammaisten henkilöiden itsenäisen toiminnan joukkoliikenteessä.
- Länsimetro ja Kehärata ovat projektin aktiivisena kehityskohteena.
- Uudenlainen malli esteettömästä toimintaympäristöstä.

Esimerkkejä tutkimushankkeista

- Kohti hiilineutraalia kuntaa, SYKE
 - Sitouttaa 5 kuntaa Suomessa vähentämään kasvihuonekaasupäästöjään etuajassa muuhun yhteiskuntaan nähden.
 - Laatia menettelytavat, pelisäännöt, tavoitteet ja toimintasuunnitelmat sekä toteuttaa alustavat käytännön toimet kasvihuonekaasupäästöjen hillitsemiseksi.
 - Demonstroida uutta ilmastomyönteistä teknologiaa ja luodaan sille markkinointi-ikkuna.
- Kauppakeskukset osana kestäväää kulutusta ja kaupunkirakennetta, TKK
 - Miten ja millainen kauppakeskus voi olla samaan aikaan kaupallinen menestys ja kestävä kehityksen edistäjä?
 - Tuotetaan tietoa kauppakeskusten vaikutuksista suurten kaupunkiseutujen yhdyskuntakehityksen kestävyteen sekä haetaan keinoja edistää yhdyskuntakehityksen kestävyttä.
 - Tunnistetaan seudullisten prosessien hallinnan välineitä, jotka mahdollistavat yhteisen näkemyksen kaupunkiseudun kehityksen suuntaviivoista ja reunaehdoista sekä tasapainon hallinnasta kaupallisen toiminnan julkisen sääntelyn ja edistämisen välillä.

Esimerkkejä tutkimushankkeista

- SURE – Kestävä korjausrakentaminen – elinkaaren hallinta kiinteistönpidossa
 - Kerätään ja analysoidaan tietoja hyvistä pohjoismaisista kestävästä korjausrakentamisen käytännöistä (strategiat, työkalut, teknologiat, ohjeistukset ja vaikutukset).
 - Projekti pureutuu hankintamenettelyihin, jotka saattavat rajoittaa uuden teknologian ja toimintatapojen käyttöönottoa mm. korjausrakentamisessa
 - Tuloksena hankintaohjeet kestävän kehityksen mukaiseen korjausrakentamiseen. Ohjeet palvelevat tilaajia sekä palveluiden ja tuotteiden toimittajia.
- Ecodrive – Ekotehokkaasti uudistuva yhdyskunta
 - Konseptit ja ratkaisut uusien ja olemassa olevien yhdyskuntien kehittämiseksi → kokeillaan kaupunki-suunnittelijoiden kanssa (Helsinki, Tampere, Kokkola, Kankaanpää, Riihimäki).
 - Ekotehokkuuden käsitteistö → indikaattorit ja mittarit kaavasuunnittelun ekologisuu den arviointiin
 - Yhdyskuntien energiaratkaisut

Esimerkkejä tutkimushankkeista

- Kohti hiilineutraalia kuntaa, SYKE
 - Sitouttaa 5 kuntaa Suomessa vähentämään kasvihuonekaasupäästöjään etuajassa muuhun yhteiskuntaan nähden.
 - Laatia menettelytavat, pelisäännöt, tavoitteet ja toimintasuunnitelmat sekä toteuttaa alustavat käytännön toimet kasvihuonekaasupäästöjen hillitsemiseksi.
 - Demonstroida uutta ilmastomyönteistä teknologiaa ja luodaan sille markkinointi-ikkuna.
- Kauppakeskukset osana kestäväää kulutusta ja kaupunkirakennetta, TKK
 - Miten ja millainen kauppakeskus voi olla samaan aikaan kaupallinen menestys ja kestävä kehityksen edistäjä?
 - Tuotetaan tietoa kauppakeskusten vaikutuksista suurten kaupunkiseutujen yhdyskuntakehityksen kestävyteen sekä haetaan keinoja edistää yhdyskuntakehityksen kestävyttä.
 - Tunnistetaan seudullisten prosessien hallinnan välineitä, jotka mahdollistavat yhteisen näkemyksen kaupunkiseudun kehityksen suuntaviivoista ja reunaehdoista sekä tasapainon hallinnasta kaupallisen toiminnan julkisen sääntelyn ja edistämisen välillä.

Esimerkkejä tutkimushankkeista

▪ Urbaani onni, Aalto

- Hankkeessa tutkitaan urbaanin yhdyskunnan mallia, joka on sekä ekologisesti että sosiaalisesti kestävä.
- Projektissa selvitetään, millaisia onnellisuuteen, hyvinvointiin ja elämänlaatuun liittyviä kokemuksellisia vahvuuksia kaupunkiympäristöistä löytyy.
- Keskeisimpänä metodeina ovat pehmoGIS-kyselyt. Nettipohjaisessa järjestelmässä asukkaiden kokemuksellista tietoa voidaan kiinnittää fyysisiin paikkoihin karttakäyttöliittymän avulla. Aukkaat voivat arvioida kohdealueita netissä ja merkitä karttaan, missä paikoissa he tuntevat itsensä onnelliseksi.