

# Kulutuksen ja asumisen ilmastovaikutukset

**Ilmastotohtorin vastaanotto  
Kampin kauppakeskuksessa**

**Tieteen päivät  
9-10.1.2013**

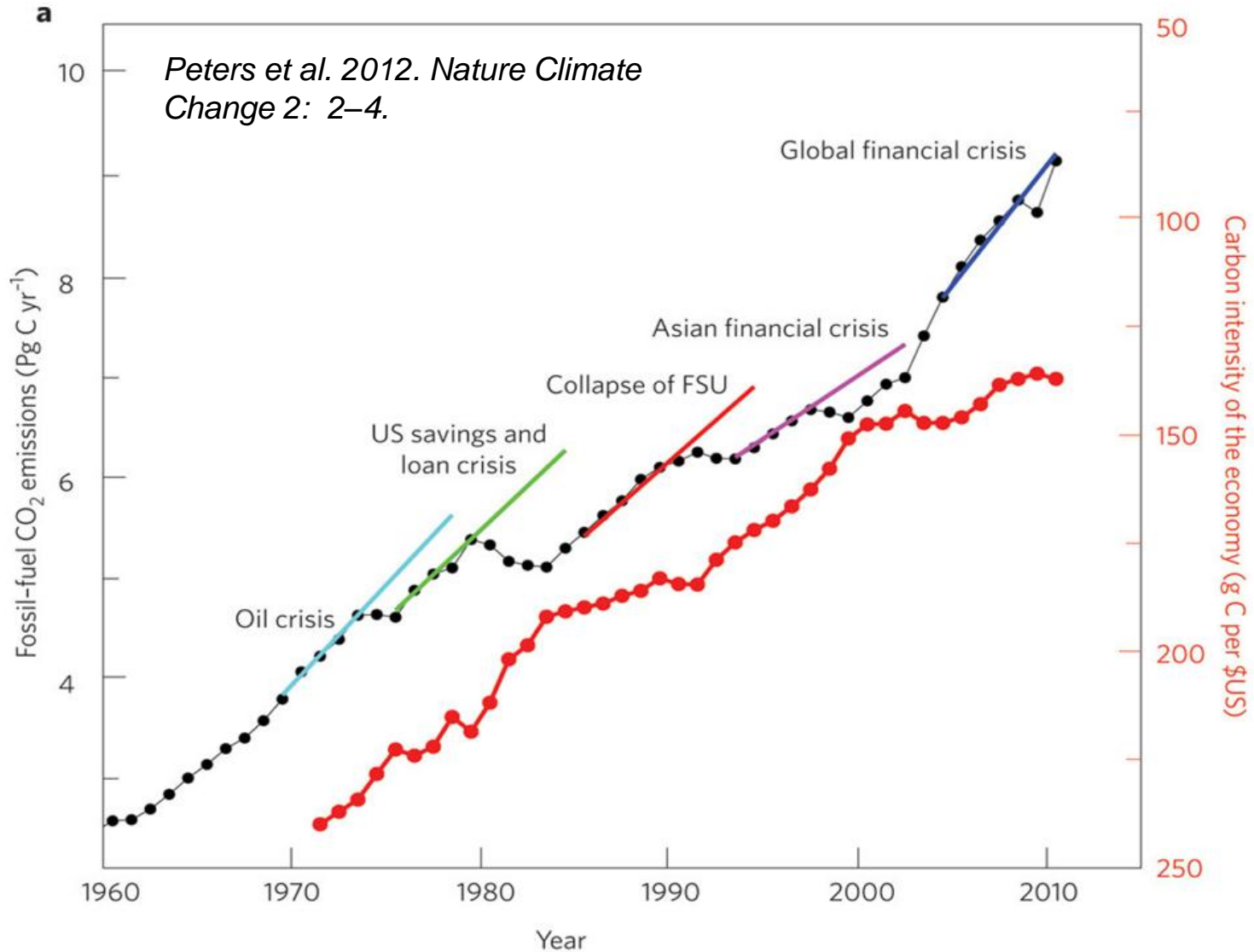
Ari Nissinen, erikoistutkija  
Marja Salo, tutkija  
Maija Mattinen, tutkija

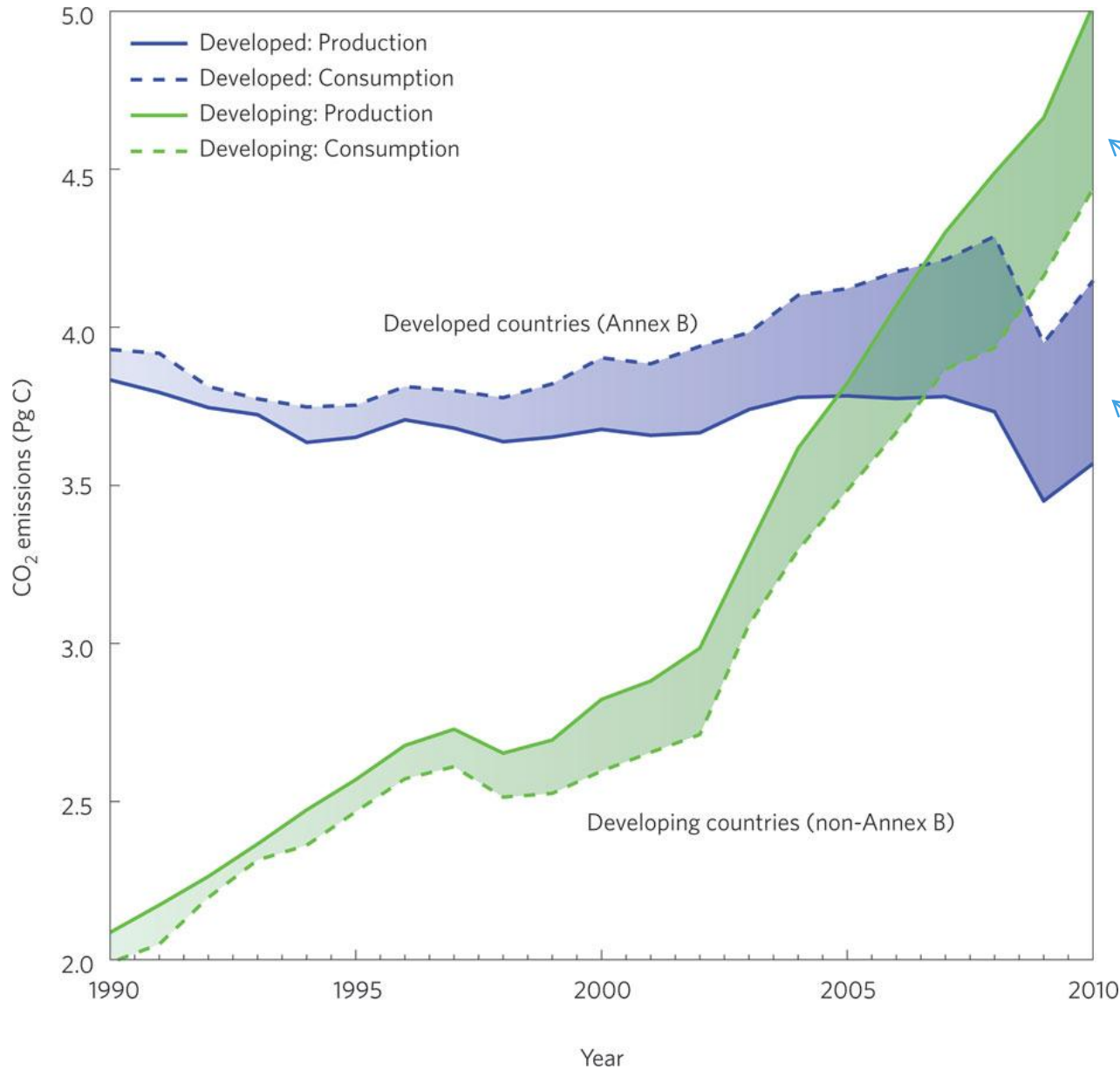
Suomen ympäristökeskus  
etunimi.sukunimi@ymparisto.fi



© Ari Nissinen ja  
Sirikka Vuoristo, SYKE

# Kasvihuonekaasupäästöt kasvavat edelleen



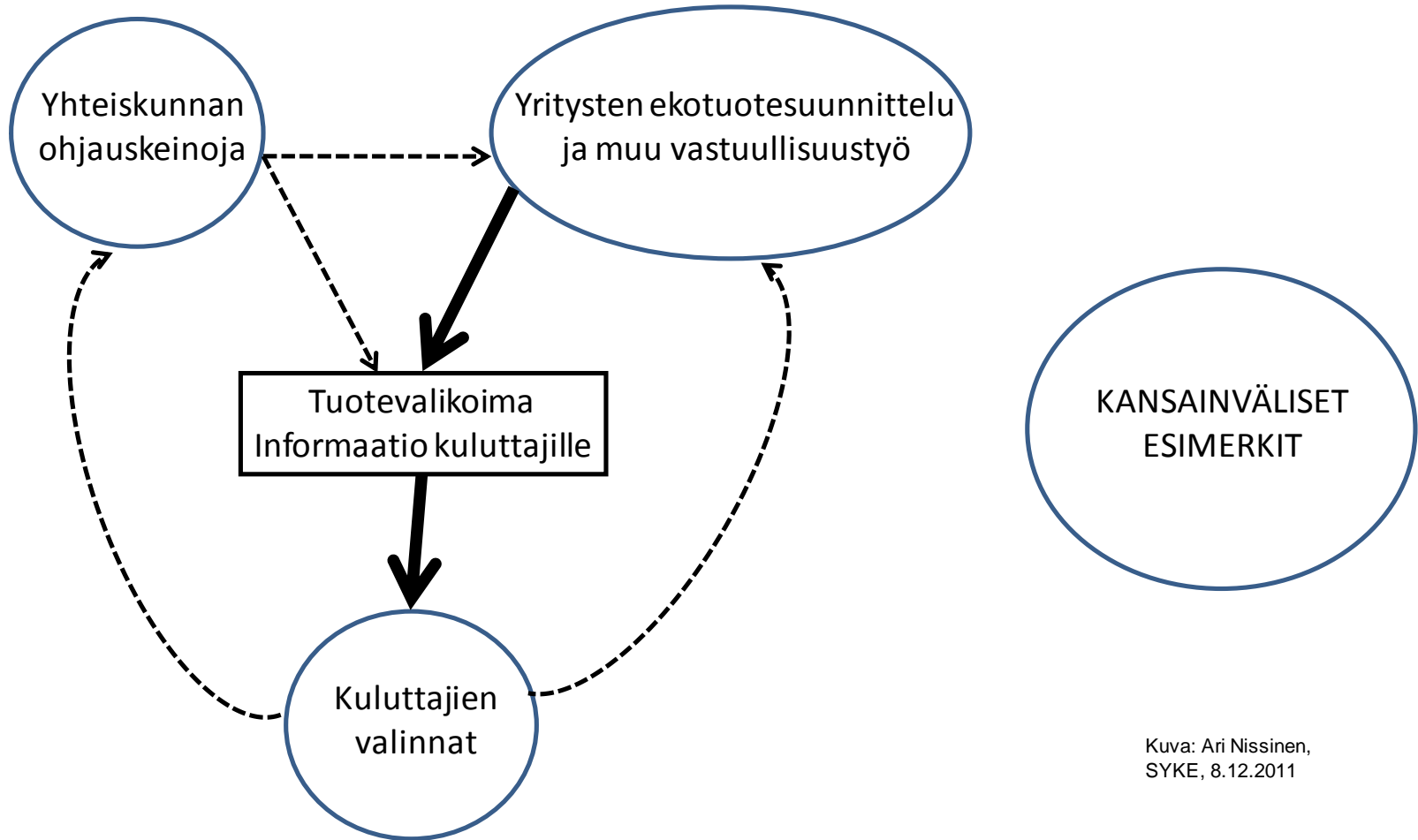


**Päästöjen kasvu on voimakasta kehittyvissä maissa**

**Kehittyneissä maissa aluepäästö pienenee, mutta kulutus pohjainen kasvaa**

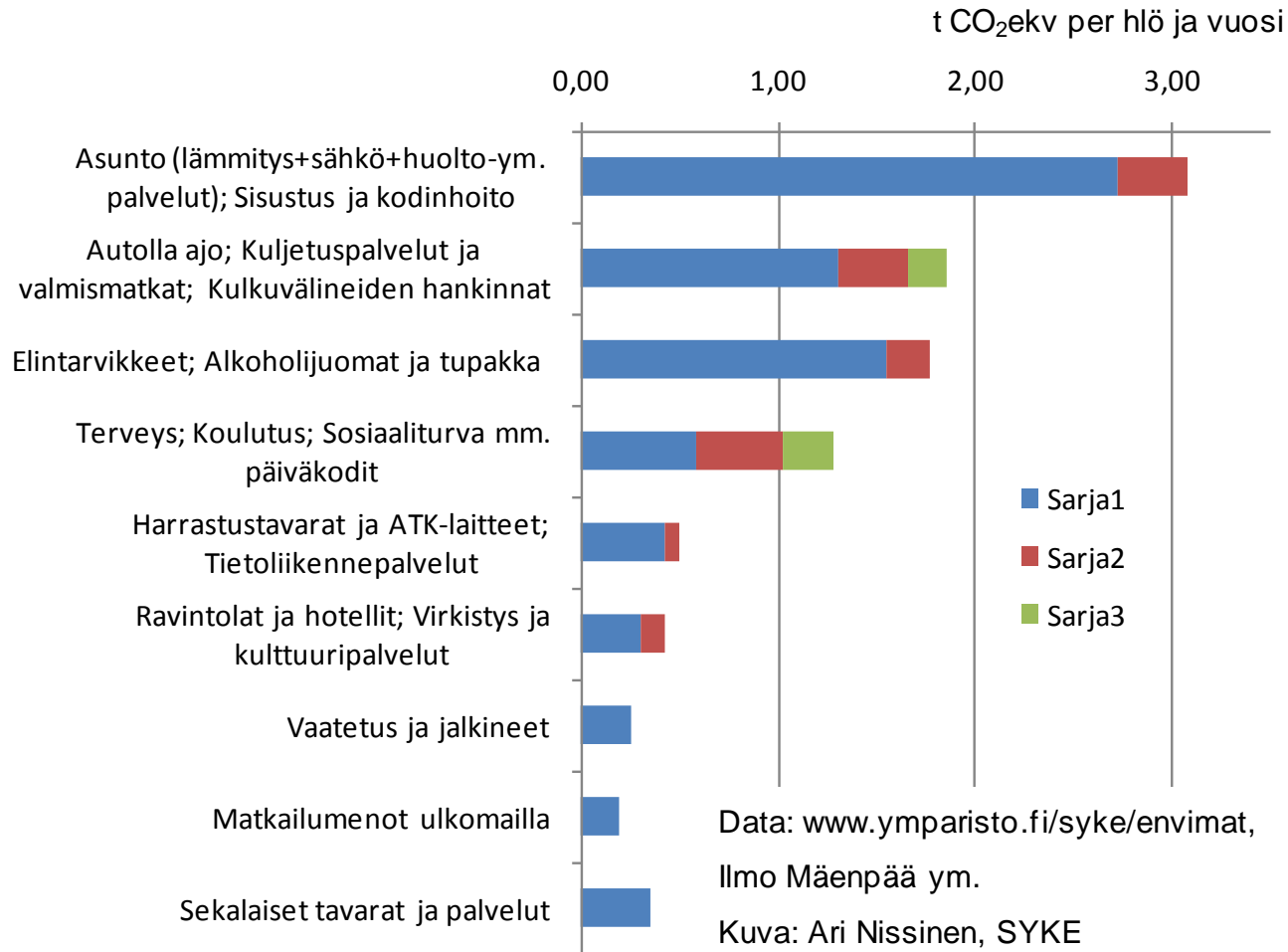
*Peters et al.  
2012. Nature Climate Change 2: 2–4.*

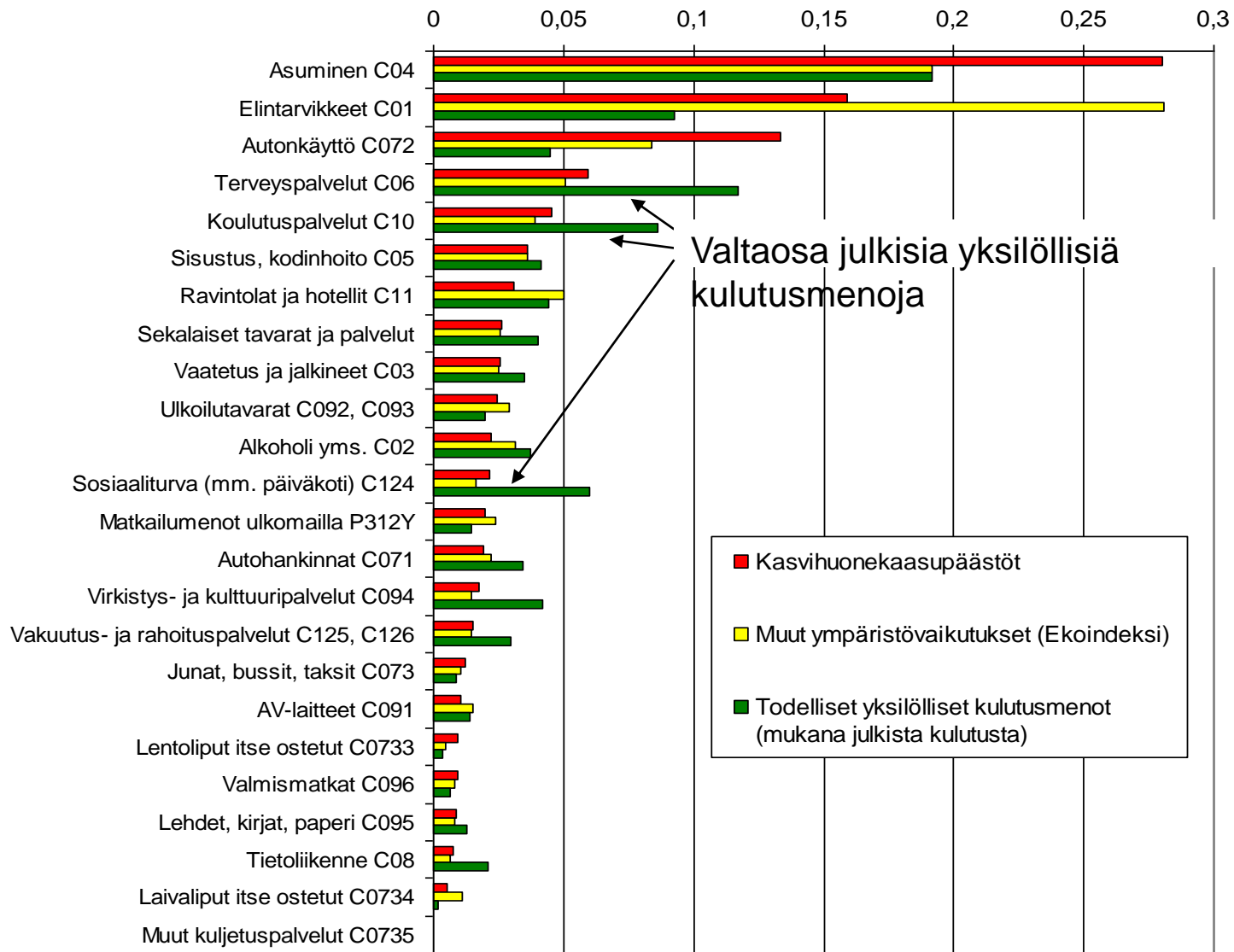
# 'Filosofia?' – näpertelyä vai vaikuttavaa?



Kuva: Ari Nissinen,  
SYKE, 8.12.2011

# Kulutuksen ilmastovaikutukset (2005)



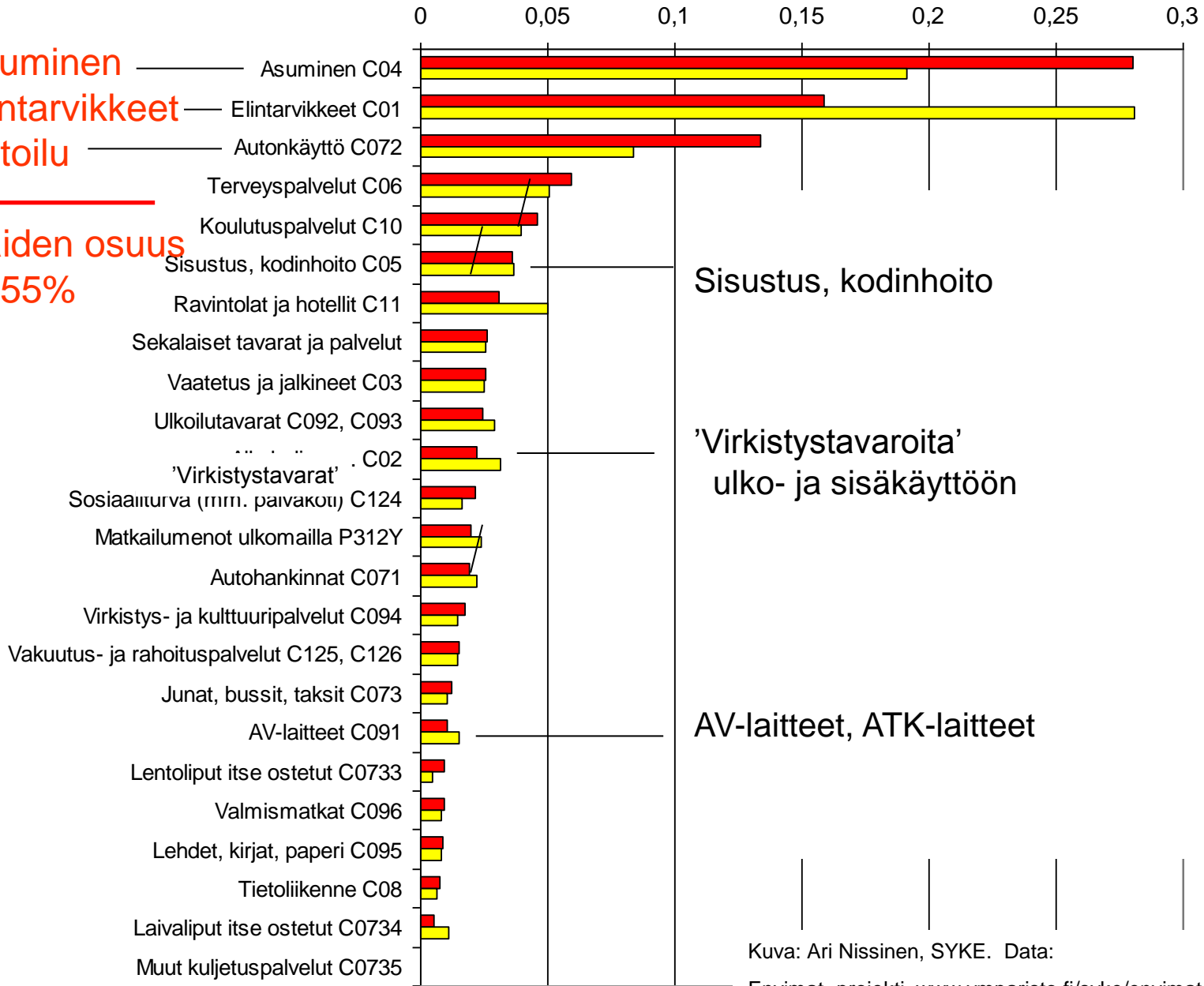


Asuminen

Elintarvikkeet

Autoilu

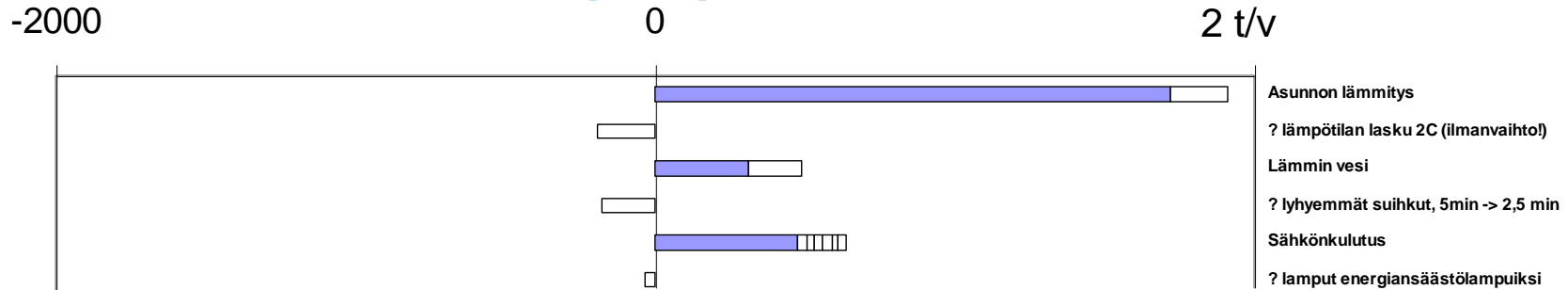
Näiden osuus  
yli 55%



Kuva: Ari Nissinen, SYKE. Data:

Envimat- projekti, [www.ymparisto.fi/syke/envimat](http://www.ymparisto.fi/syke/envimat)

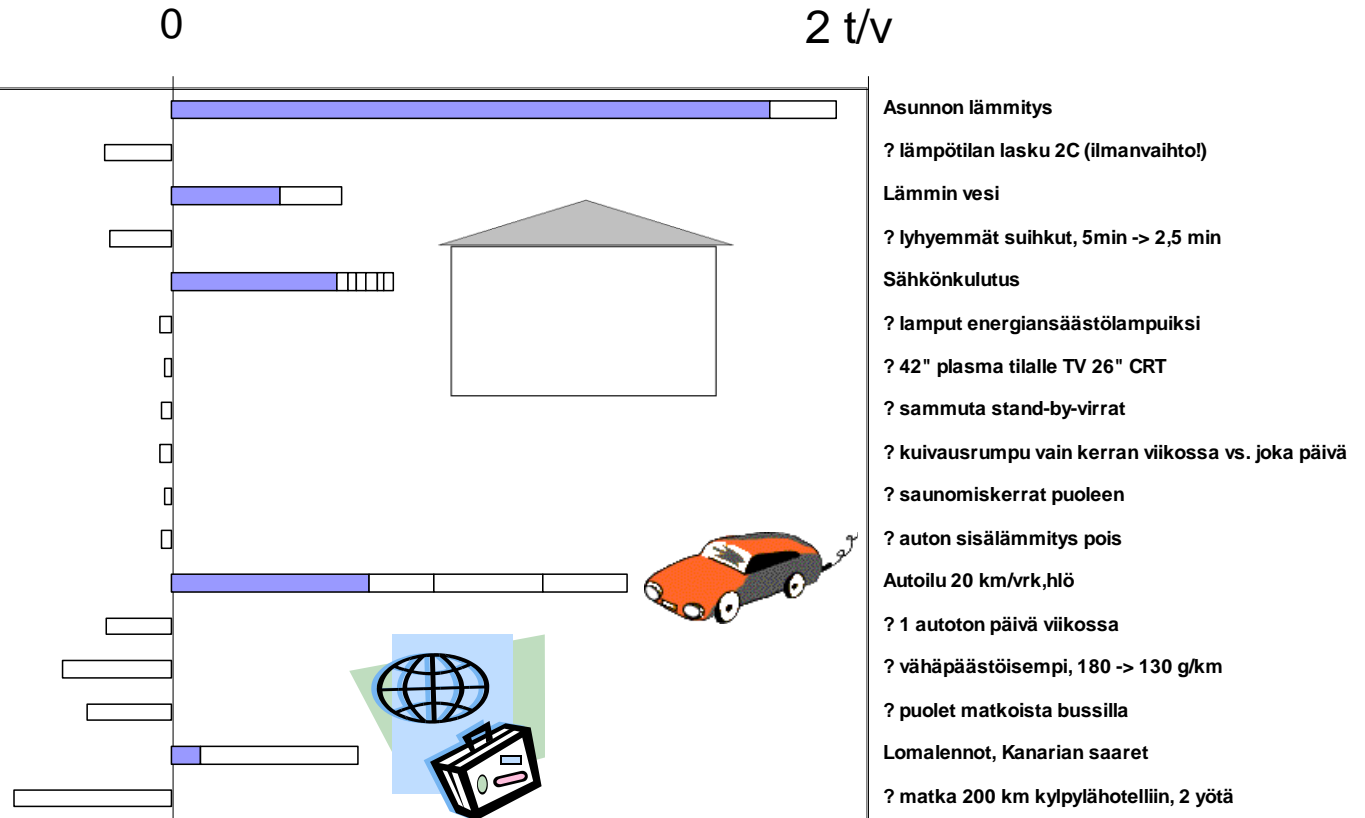
# Perheen ilmastobudjetti – muutoksia? (1/2)



- Omakotitalossa asuva nelihenkkinen perhe
- Valkoinen pylväs kertoo parannustoimen merkityksen päästöihin
- Kuvassa:
  - kahden asteen lämpötilan alennuksen asunnossa
  - Suihkuajan lyhentäminen
  - Energiasäästölamppujen käyttö

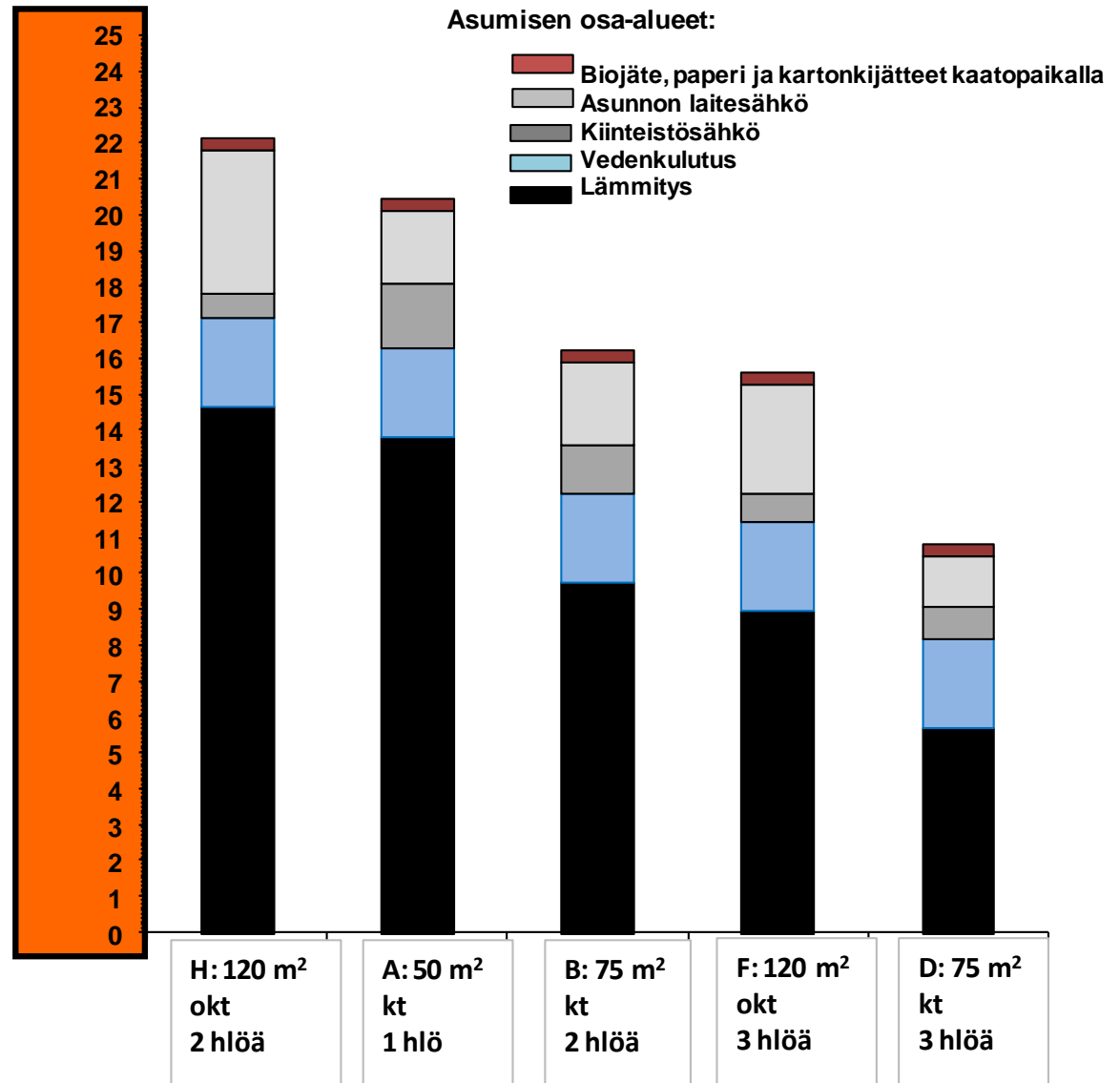


# Perheen ilmastobudjetti –muutoksia? (2/2)

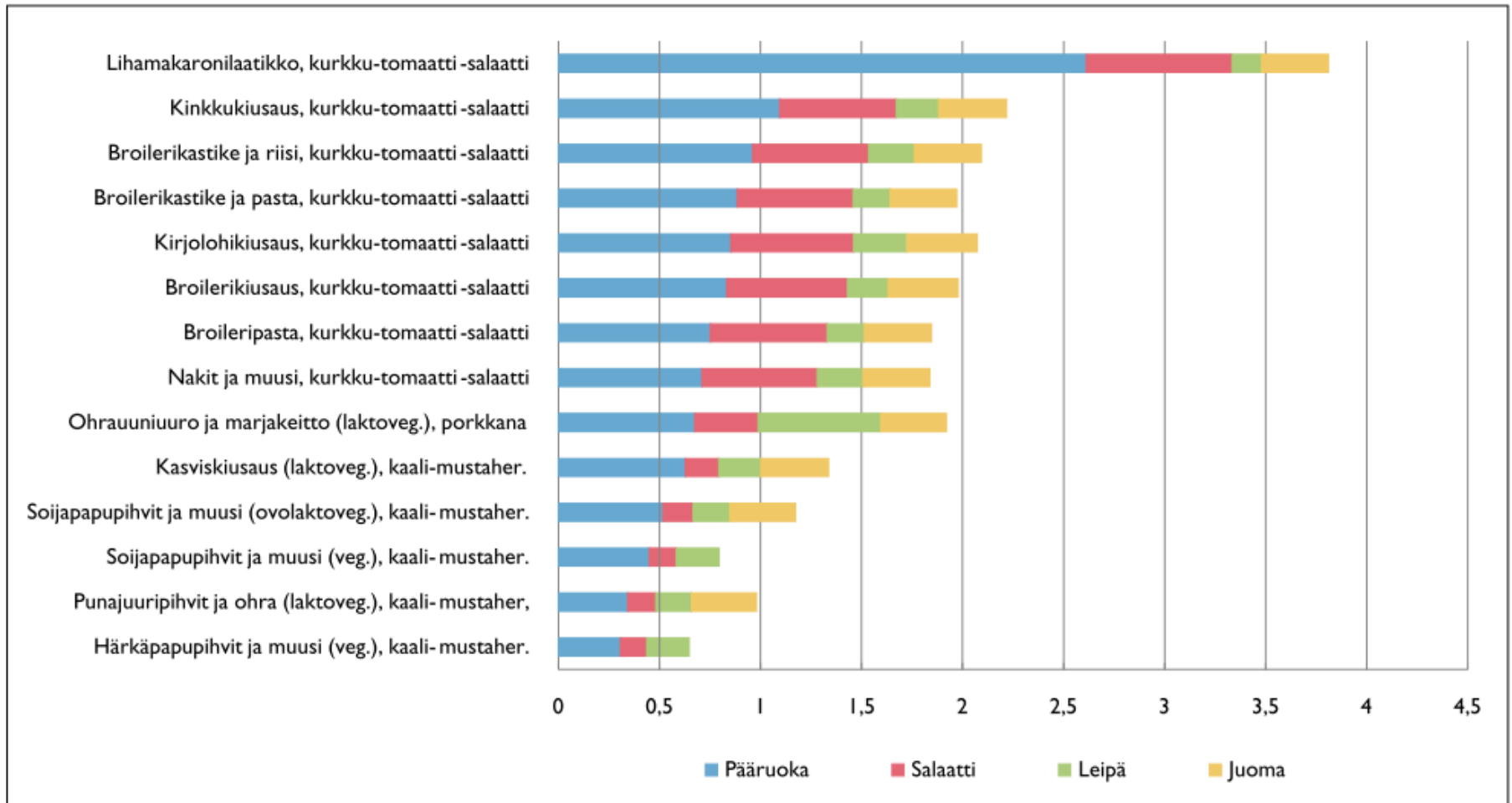


# Asuminen: esimerkkejä ConsEnv-hankkeesta

**Mittatikkuvaikutukset  
viidessä  
'tyypillisessä'  
tilastojen pohjalta  
laaditussa  
'esimerkkikodissa'**



# Ruoka: esimerkkejä ConsEnv-hankkeesta



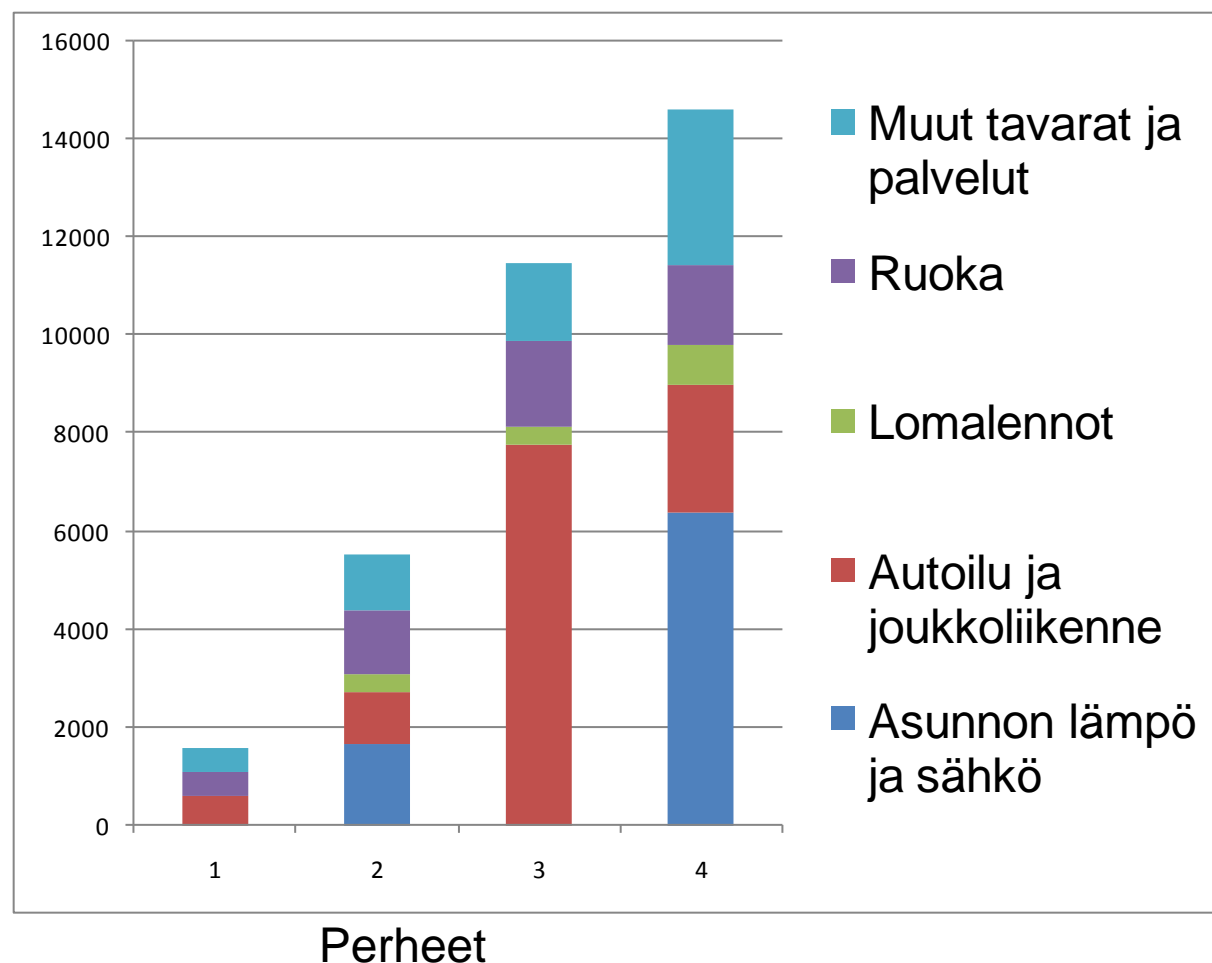
Lähde: [ConsEnv-tutkimuksen raportti](#)

SY14/2011 Aterioiden ja asumisen valinnat kulutuksen ympäristövaikutusten ytimessä

# Erot kotitalouksien välillä ovat suuria

## YLE Teeman Ilmastodieetti-ohjelma, 4 esimerkkiperhettä

Kilogrammaa  
ilmastopäästöjä  
henkilöä kohti vuodessa  
(kg CO<sub>2</sub> ekv /hlö, v )



# Laske oma hiilijalanjälki osoitteessa www.ilmastodieetti.fi

Aloita alusta

Perustiedot Asuminen ja energia Jätteet Liikenne Ruoka Kulutus Tulokset

Työnantajan maksamia matkoja ei tarvitse huomioida.

**Auto**  km/v  
Ihmiä autossa  [Ilmoita auton tiedot](#)

**Mopo tai moottoripyörä**  km/v

**Lähiliikenne** **Kaukoliikenne**

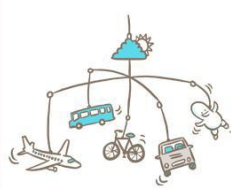
Bussi  km/v Bussi  km/v  
Juna  km/v Juna  km/v  
Raitiovaunu  km/v Raitiovaunu  km/v  
Metro  km/v Metro  km/v

**Laivamatkat**

Tallinnaan  kpl yhdensuuntaisia matkoja / v  
Tukholmaan  kpl yhdensuuntaisia matkoja / v  
Saksaan  kpl yhdensuuntaisia matkoja / v

**Lentomatkat**

Kotimaan  kpl yhdensuuntaisia matkoja / v  
Eurooppa  kpl yhdensuuntaisia matkoja / v  
Kanaria  kpl yhdensuuntaisia matkoja / v  
Kaukoliennot  kpl yhdensuuntaisia matkoja / v

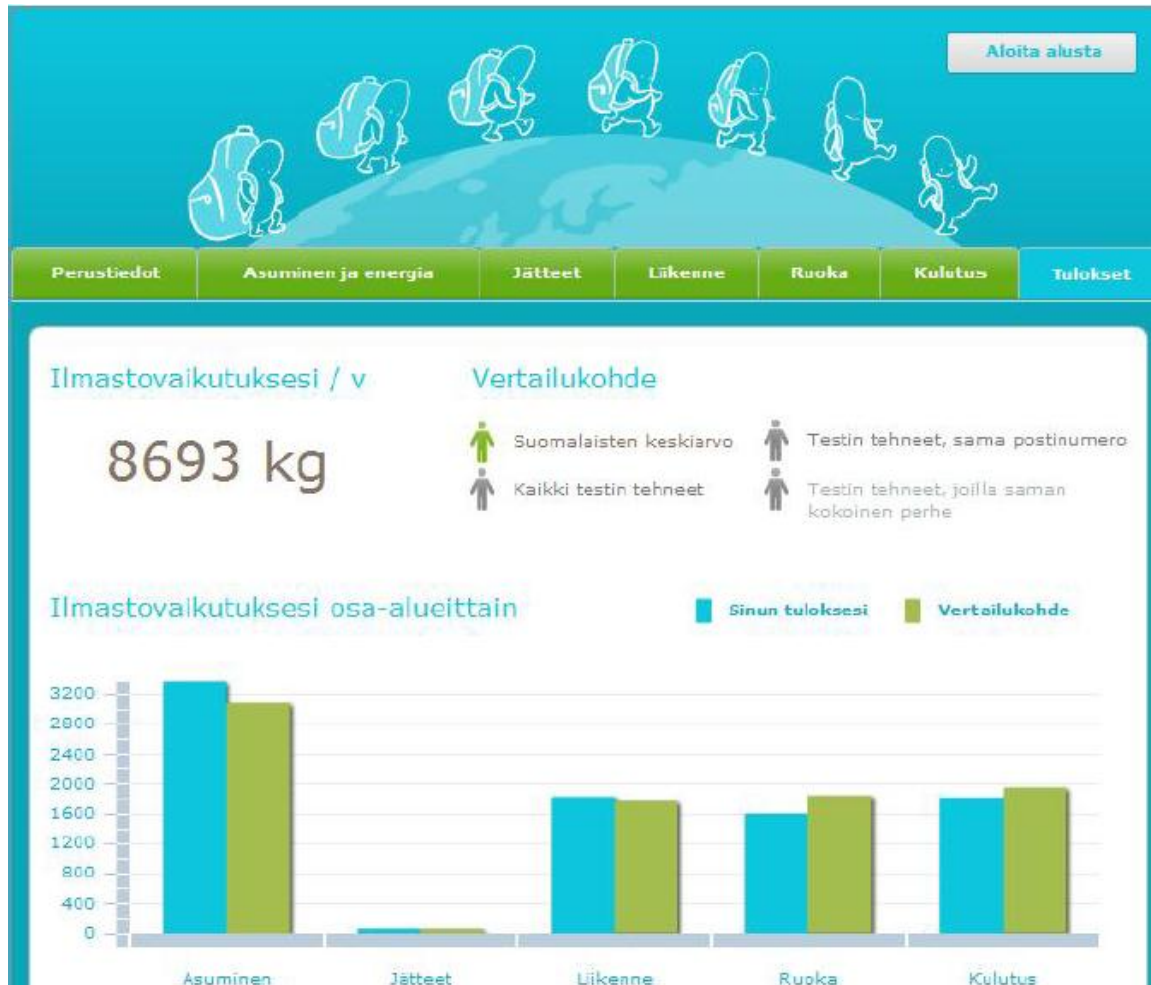


[Laske](#)

© Suomen ympäristökeskus | Palvelukuvaus



# Suomalaisen keskiarvoilmastopäästöt ovat 8,7 tonnia vuodessa



# Muutoksilla voidaan päästä helposti 6,7 tonniin vuodessa

Ilmastovaikutuksesi / v

6667 kg

Vertailukohde



Suomalaisten keskiarvo



Kaikki testin tehneet



Testin tehneet, sama postinumero



Testin tehneet, joilla saman kokoinen perhe

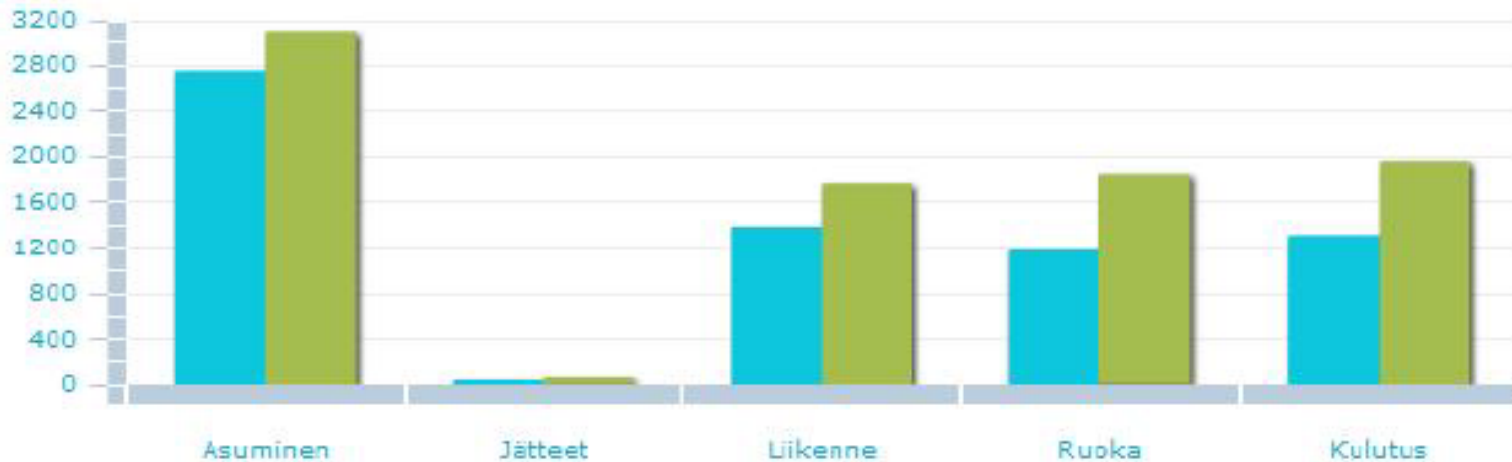
Ilmastovaikutuksesi osa-alueittain



Sinun tuloksesi



Vertailukohde



# Millaisella kulutuksella tulee henkilölle 15,6 tonnia vuodessa?

## Muutokset keskiarvoon:

Asuminen 4750 kg:

- pinta-ala 100 m<sup>2</sup> (2 hlöä)

- sähköä 5000 kWh

Liikenne 5750 kg:

- autolla 20 000 km, 1,2 hlöä

- 2 edestakaista kaukolentoa

+ jätteet, ruoka,

muu kulutus

*-Suuri päästö,  
vaikka 'ei mitään ihmeellistä'*

*-Kohtuullisuuden arvostaminen*

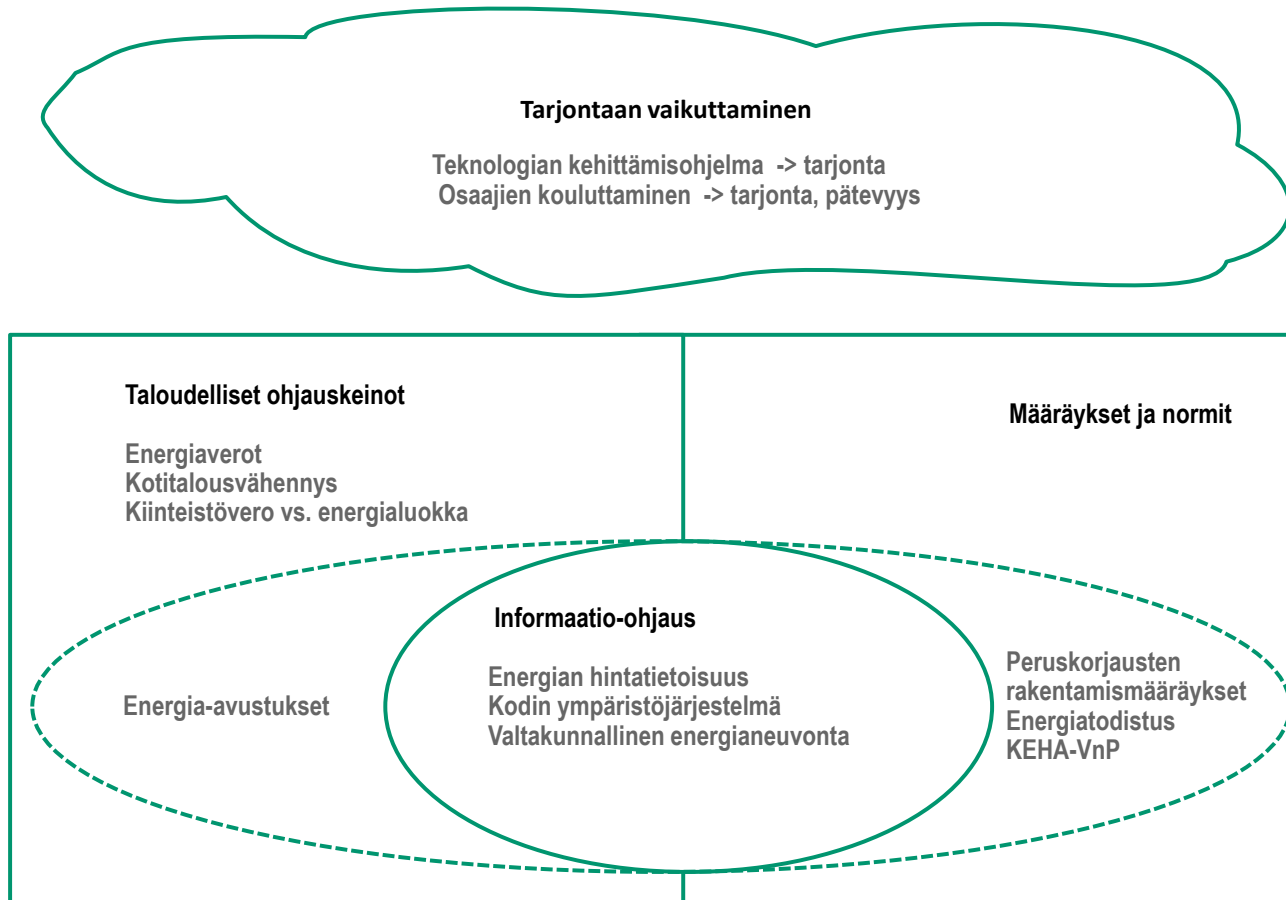




# Ilmastoasiat eivät ole vain kuluttajan vastuulla, vaan yhteiskunnan tulee luoda puitteet.

- KUILU-projektissa selvitettiin kulutuksen ohjauskeinoja

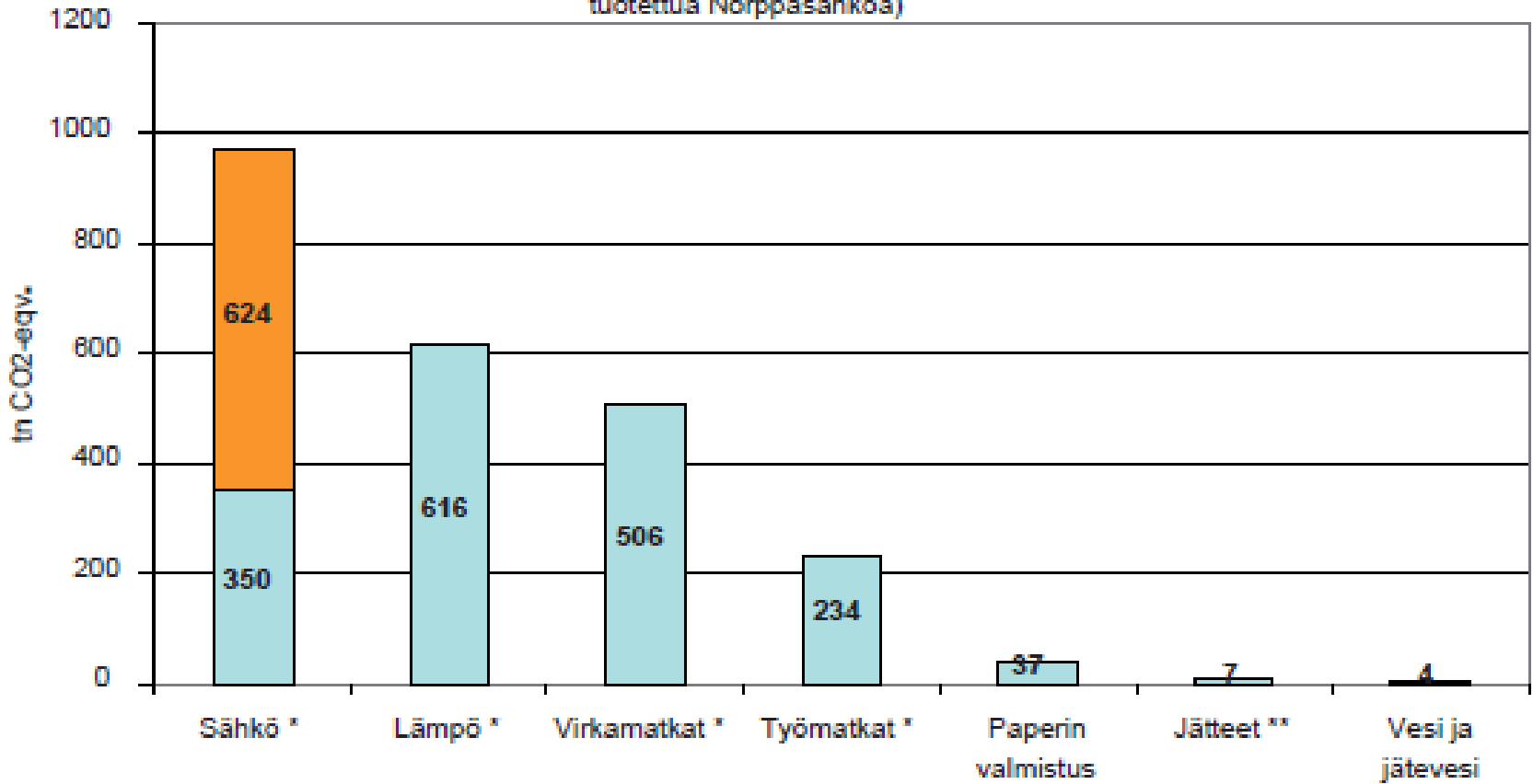
## Ilmastoystävällisen asumisen ohjauskeinoja



# SYKEN hiilijalanjälki vuonna 2006

## SYKEN khk-päästöt v. 2006

(\* vain suorat päästöt, \*\* sekajätteen kaatopaikkapäästöt, sähköstä 624 tonnin khk-päästöjä vastaava osuus on vesivoimalla tuotettua Norppasähköä)



# Ilmastoresepti: Ruoka

Selätä hävikki, helpoin tapa pienentää ruoan ilmastokuormitusta on hankkia ruokaa sen verran kuin kuluttaa.

- Suomalaiset heittävät kotona ruokaa roskiin n. 20-30 kg/hlö/vuosi
- Vinkkejä tähteiden käyttöön:



**SAA SYÖDÄ!**

**Martat** 



# Ilmastoresepti: Elektroniikka

Laitteesta ja käyttötavoista riippuen yli puolet elektroniikan ilmastovaikutuksista voi syntyä kotona laitteen energiankulutuksesta

- Sammuta virta kun laitetta ei käytetä, myös lepotila kuluttaa sähköä
- Käytä laitteen virransäästöominaisuuksia
- Kun hankit uutta, valitse Energy Star -merkitty laite



# Ilmastoresepti: Vaatteet ja tekstiilit

Jopa yli puolet T-paidan ilmastovaikutuksissa syntyy käyttövaiheessa

- Pese täysiä koneellisia
- Pesu 40°C kuluttaa energiaa vain puolet 60°C pesusta
- Rumpukuivaus kuluttaa pesuun verrattuna moninkertaisesti energiaa, kuivaus ulkona narulla on taloudellisinta

# Ilmastoresepti: Kodinkoneiden valinta

Energiamerkki auttaa löytämään käytössä taloudellisen kodinkoneen tai esimerkiksi lampun

- Kiinnitä huomiota energiamerkintään kun ostat jatkuvasti tai usein käytettäviä laitteita esim. pesukoneet ja jääkaappi
- Myös käyttötottumuksilla voit vaikuttaa
- Valitse sopivan kokoinen laite (pesukoneen max täyttö, jääkaappi...)



# Ilmastoresepti: Kauppamatkat

Ilmaston kannalta merkittävin kuljetus on usein matka kaupasta kotiin

- Asioi kaupoissa, joihin pääset lihasvoimin tai jotka sijaitsevat kulkureittiesi varrella
- Arvioi kauppamatkasi ilmastovaikutus: [hsljalki.fi](http://hsljalki.fi)



Liikuttaa meitä kaikkia

Laskuri

Kaikki vinkit

Tietoa laskurista

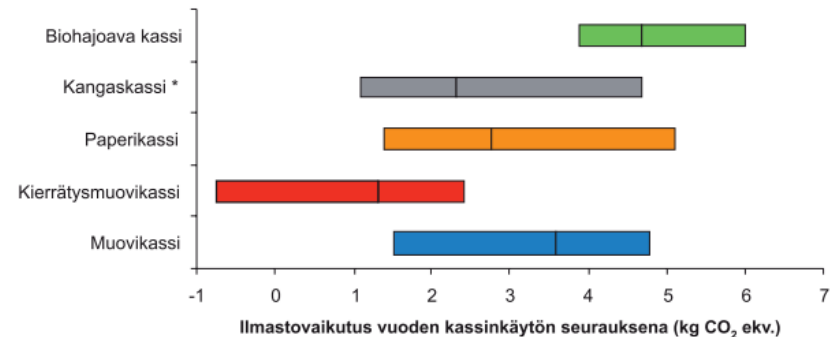
In English

På svenska

# Ilmastoresepti: ostokassit ja pakkaukset

Ostokassia tärkeämpää on kassin sisältö

- SYKE:n tutkimuksessa kauppakassien ilmastovaikutukset olivat enimmillään n. 6 kg CO<sub>2</sub>ekv. vuodessa. Vuodessa yhden suomalaisen kuluttamien elintarvikkeiden ilmastovaikutus on noin 1500 kg CO<sub>2</sub>ekv.
- Jos omistat kestokassin, sitä kannattaa käyttää
- Vältä ylipakattuja tuotteita, hyvä pakkaus kuitenkin suojaa tuotetta ja vähentää hävikkiä



Kuva 9. Eri kassien elinkaariset ilmastomuutosvaikutukset nykytilannetta kuvaavassa skenaariosa. Palkki kuvaa 95 % luottamusväliä ja palkissa oleva pystyviiva todennäköisintä arvoa (mediaani). \* Kangaskasseja käytetään 0,7-2 kpl muita kasseja 100 kpl.



# Vinkkejä kotiin ja työpaikalle

## Ohjeita kyllä löytyy

## Ilmastoinfo

*ETUSIVU*

*AJANKOHTAISTA*

*TOIMINTA*

*RESEPTIT*

*YRITYKSILLE*

*YHTEYSTIEDOT*

> *Reseptit*

### ILMASTORESEPTIT

Täältä löydät käytännön reseptit arjen ilmastotekoihin.

Kokeile, kommentoi ja jaa suosikkireseptisi myös kavereillesi! Lisäämme reseptejä sivuillemme vähitellen. Otamme mielellämme vastaan palautet kommentteja ja kehitysideoita.

#### LÄMMITYS

>>Patterit pienemmälle

>>Veto pois

#### VESI

>>Virtausmittari

>>Virranvartijat

#### VALAISTUS

>>Valaise välkysti

#### SÄHKÖLAITTEET

>>Kulutusmittari

>>Koneet seis

>>Tuunaa tietsikkasi

>>Kiehaus

>>Viileää säästöä

>>Kylmälaitteet kohdilleen

#### LIIKENNE

>>Löydä reitit julkisilla

>>Kimppakyytirinki

>>Moottori lämpimäksi

#### JÄTTEET

>>Kierrätyskävely

#### RUOKA

>>Omena-minttuhillo mikrossa

#### MUUT

>>Sauno säästäen

>>Energiansäästöä



# Vinkkejä kotiin ja työpaikalle

## Ohjeita kyllä löytyy

Motiva

**Motiva**

Asiantuntija energian ja materiaalien tehokkaassa käytössä

Etusivu Ajankohtaista Motiva Oy Motiva Services Oy

Toimialueet Julkinen sektori Yritykset Rakentaminen Liikenne Koti ja asuminen Taustatietoa Jul

Näin säästät energiaa

### Sähkö

- Keittiö
- Pyökinpesu ja kuivaus
- Valaistuksen ABC
- Viihde-elektronikka
- Tietokoneiden sähkönsäästö

Lämpö

Vesi

- Talviset energiansäästövinikit
- Jouluiset energiansäästövinikit
- Sähkölämmityksen tehostamisohjelma Elvari

Ostajan opas

Vaikuta hankinnoilla

Mihin energiaa kuluu

Taloyhtiöt

Etusivu > Koti ja asuminen > Näin säästät energiaa > Sähkö

## Sähkö

### Yksinkertaista sähkönsäästöä

Omat käyttötottumukset vaikuttavat oleellisesti sähkönkulutukseen kotona. Kun uuden kodinkoneen hankinta tulee ajankohtaiseksi, kannattaa ensin miettiä, millaisen laitteen todella tarvitsee. Sitten on syytä valita energiamerkinnältään paras vaihtoehto.

### Sammuta virta viihde-elektronikasta

Helpoin tapa säästää sähköä on sammuttaa virta tarpeettomista sähkölaitteista. Valmiustila kuluttaa sähköä, vaikka laitetta ei käytetä. Erityisesti viihde-elektronikan valmiustilat ovat yksi suurimmista turhan energian kuluttajista.

### Kylmäsäilytystä tarkoituksenmukaisesti

Kylmäsäilytyslaitteiden sähkönkulutuksessa voi säästää suhteessa enemmän kuin minkään muun kotitalouslaitteen kohdalla. Valitse energiatehokkaita ja käyttötarpeeseen sopivia laitteita, sijoita ne oikein ja käytä niitä järkevästi.

### Tiskit koneellisesti vai käsin?

Astianpesun energiankulutus muodostuu veden kulutuksesta ja lämmityksestä sekä koneelliseen pesuun kuluva sähköstä. Käsin pesu on edullisinta vain, mikäli astiat sekä pestään että huuhdotaan altaissa.

### Lattialämmityksen lyhyt oppimäärä

Märkätilojen sähköiset lattialämmitykset ovat yleistyneet myös kaukolämpöaloissa. On oleellista opetella käyttämään ja säätämään lattialämmitysjärjestelmää oikein, jottei se turhaan lisää kodin sähkönkulutusta.

# Vinkkejä kotiin ja työpaikalle

## Ohjeita kyllä löytyy

**Ilmasto-opas.fi**



Ilmasto-opas.fi

[Muutoksen syyt ja seuraukset](#) [Kartat, kuvaajat ja datat](#) [Kunnille ja kuntalaisille](#)

[Palaute](#) | [Tietoa palvelusta](#) | [Käyttöehdot](#) | [Medialle](#) | [Yhteystiedot](#)



### Ymmärrä ilmiö ja sen vaikutukset

Kokonaisvaltainen tietopaketti ilmastonmuutoksesta ja sen vaikutuksista, hillinnästä ja sopeutumisesta.

[Muutoksen syyt ja seuraukset](#)



#### Oikotie vaikutuksiin

Löydä tietoa vaikutuksista eri sektoreilla ja alueilla.

[Avaa >>](#)



#### Ratkaisuja kunnissa

Toimialakohtaisista ratkaisuksista saat vinkkejä oman kuntasi ilmastotoimiin!

[Lue lisää >>](#)

Perehdy ilmastonmuutokseen joka kantilta

<h4>Ilmastonmuutos ilmiönä</h4> <p>Ihmiskunta on ottanut niskalenkin luonnosta ja pakottaa nyt ilmastoa muuttumaan.</p> <p><a href="#">Lue lisää &gt;&gt;</a></p>	<h4>Suomen muuttuva ilmasto</h4> <p>Suomen ilmasto on jo lämmennyt. Myös sateet ja pilvisuus tulevat lisääntymään.</p> <p><a href="#">Lue lisää &gt;&gt;</a></p>	<h4>Vaikutukset</h4> <p>Lue vaikutuksista luontoon ja yhteiskuntaan Suomessa ja maailmalla</p> <p><a href="#">Lue lisää &gt;&gt;</a></p>	<h4>Hillintä</h4> <p>Kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen on jokaisen velvollisuus.</p> <p><a href="#">Lue lisää &gt;&gt;</a></p>	<h4>Sopeutuminen</h4> <p>Ilmastonmuutoksen haittojen minimointi vaatii suunnitelmallisia toimia.</p> <p><a href="#">Lue lisää &gt;&gt;</a></p>
---	--	--	--	--

# Vinkkejä kotiin ja työpaikalle

## HINKU- hanke

### Hanke

### HINKU-kunnat

### Kumppanuuskunnat

### Hyvät käytännöt

### Reaaliaikainen päästöseuranta

### Edelläkävijät

### Kunnille

### Yrityksille

### Aukkaille

› Päästölaskurit

› Energianeuvonta

› Avustukset

### Uutiskirje

### Tapahtumia

### Yhteystiedot

### Yhteistyötahot

### Linkkejä

[www.ymparisto.fi](http://www.ymparisto.fi) > [Huilineutraalit kunnat](#) > [Aukkaille](#)

## Aukkaille: Mitä minä voin tehdä?

Suomalaisen kasvihuonekaasupäästöt ovat keskimäärin noin 10 000 kg vuodessa. Päästöistä noin kolmannes syntyy asumisesta, kolmannes liikkumisesta ja loput kulutustuotteista. Ilmaston lämpenemisen rajoittaminen kahteen asteeseen edellyttäisi päästöjen pudottamista noin 2 000 kiloon vuodessa.

Päästöjen vähentämisen keinoja ovat energiansäästö ja erityisesti fossiilisten energianlähteiden käytön vähentäminen, siirtyminen uusiutuviin energianlähteisiin kuten tuuli-, bio- ja aurinkoenergiaan sekä kulutustottumusten muuttaminen.

Päästöjen vähentäminen voi olla paitsi hyödyllistä ympäristölle myös helppoa ja hauskaakin. Esimerkkejä päästöjen vähentämiskeinoista ja hyödyistä:

- › Energiansäästö -> taloudellinen säästö
- › Pyörällä töihin -> hyvä mieli ja parempi kunto
- › Lähiruokaa -> paikallisen tuotannon tukeminen
- › Oma aurinkokeräin tai pientuulivoimala -> energiaomavaraisuus ja riippumattomuus energian hinnan kehityksestä

# Lähteitä

**www.ymparisto.fi > Suomen Ympäristökeskus > Kulutus ja tuotanto > Hankkeet**

- **Envimat-hanke**
- **Mittatikku-hanke ([ymparisto.fi/mittatikku](http://ymparisto.fi/mittatikku))**
- **Kulutuksen ohjauskeinojen osalta KUILU-hanke**
- **Asumista ja ruuan vaikutuksia ConsEnv-hanke**
- **HINKU-hanke ([www.ymparisto.fi/hinku](http://www.ymparisto.fi/hinku))**
- **Climate Bonus-hanke**
- **Julia2030-hanke ([www.julia2030.fi](http://www.julia2030.fi))**

Hankkeissa mukana myös Thule-instituutti ja MTT (ENVIMAT, ConsEnv), Kuluttajatutkimuskeskus (KUILU, Consenv) ja VATT (KUILU, Climate Bonus), VTT (Climate Bonus) sekä Tilastokeskus (Euron hiilijalanjälki), jne.