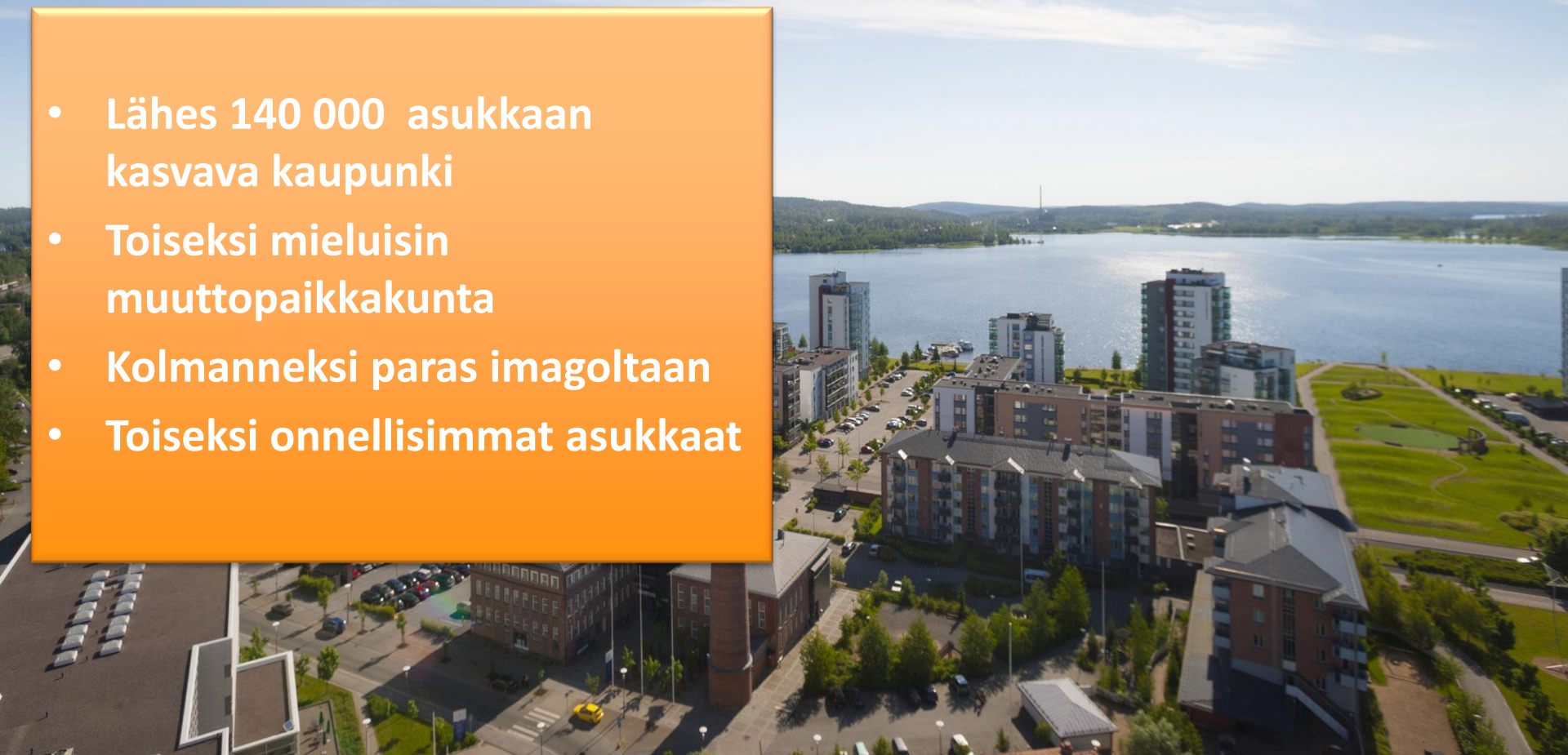
# Kestävän hyvinvoinnin kaupunki – resurssiviisas Jyväskylä

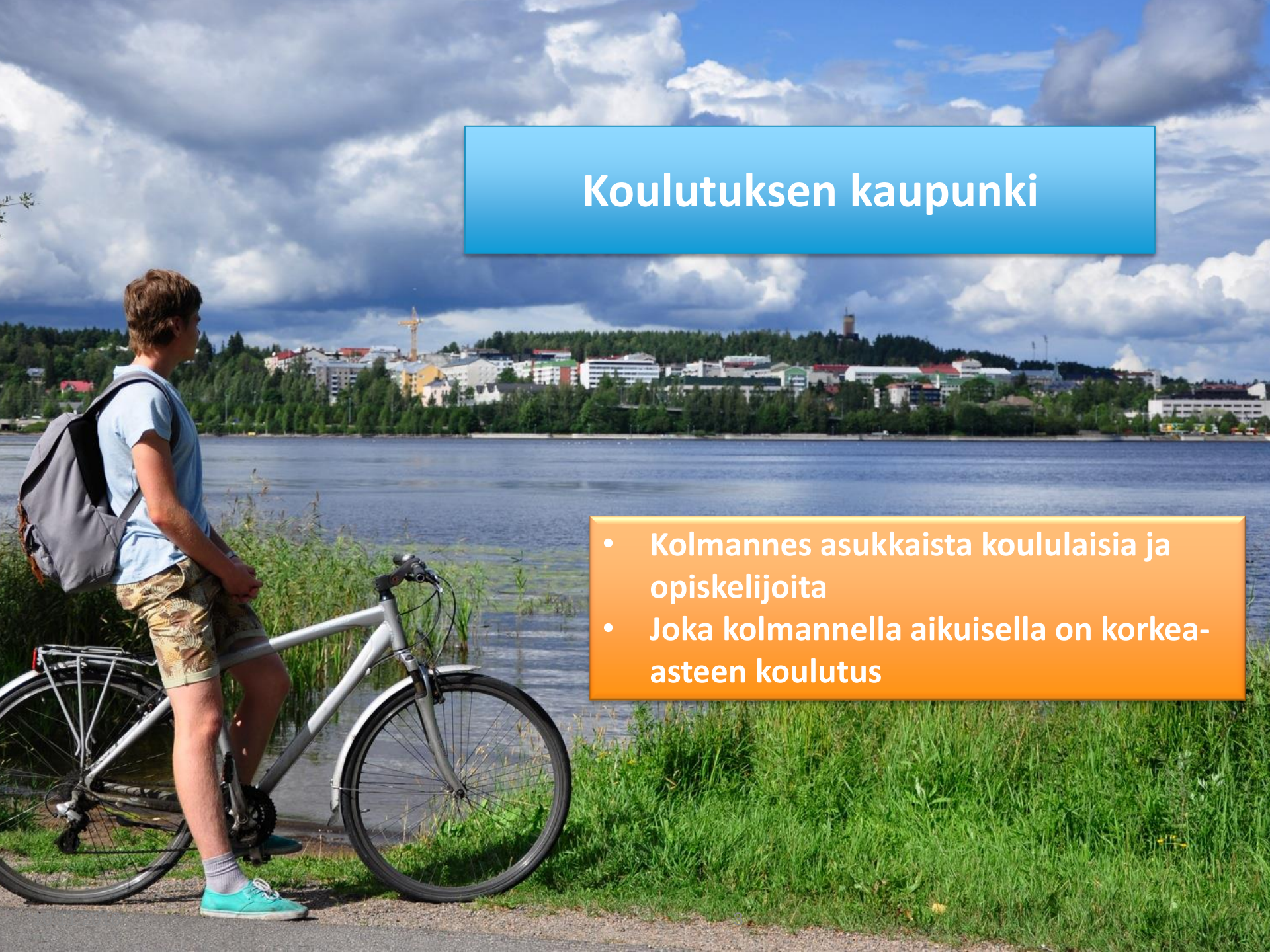
**KEHTO-foorumi 10.11.2016**
**Pirkko Melville, FT, KTM**
**Tutkimus- ja kehittämispäällikkö**

JYVÄSKYLÄ

# Aktiivisen elinkeinoelämän kaupunki

- **Lähes 140 000  asukkaan kasvava kaupunki**
- **Toiseksi mieluisin muuttopaikkakunta**
- **Kolmanneksi paras imagoltaan**
- **Toiseksi onnellisimmat asukkaat**





# Koulutuksen kaupunki

- Kolmannes asukkaista koululaisia ja opiskelijoita
- Joka kolmannella aikuisella on korkea-asteen koulutus

# Alvar Aallon kaupunki

**Jyväskylän yliopistossa**

**7 tiedekuntaa, noin 15 000 opiskelijaa ja Suomen ainoa liikuntatieteellinen tiedekunta**

# Jyväskylä – Valon kaupunki

**Kansainvälisesti palkittu kaupunkivalaistuksen edelläkävijä**

# Kohti resurssiviisautta

https://www.youtube.com/watch?v=Rb780wqnRQ8

- Sitran ja Jyväskylän kaupungin yhteisprojekti (2013-15)
- Tuloksena syntyi monistettava toimintamalli, jolla luoda alueille kestävää hyvinvointia päästöjä vähentäen ja luonnonvaroja viisaasti käyttäen (kiertotalous ja hiilineutraalius).

JYVÄSKYLÄ

Rohkeasti aikaansa edellä

# JYVÄSKYLÄ

# KAUPUNKISTRATEGIA

JYVÄSKYLÄ

*Jyväskylä* on vireä ja monimuotoinen koulutuksen, osaamisen, kulttuurin ja liikunnan keskus, kauniin luonnon ja arkkitehtuurin kaupunki.

Strategia sisältää valintoja tärkeimmistä asioista, joissa meidän tulee onnistua. Se vahvistaa kaupungin elinvoimaa ja suuntaa koko kaupunkiyhteisön päätöksentekoa ja toimintaa. Visio kertoo tulevaisuudenkuvan, jota kohti etenemme.

*Rohkeasti aikaansa edellä*
*Jyväskylä*

JYVÄSKYLÄ

# Resurssiviisaaksi yhteistyöllä

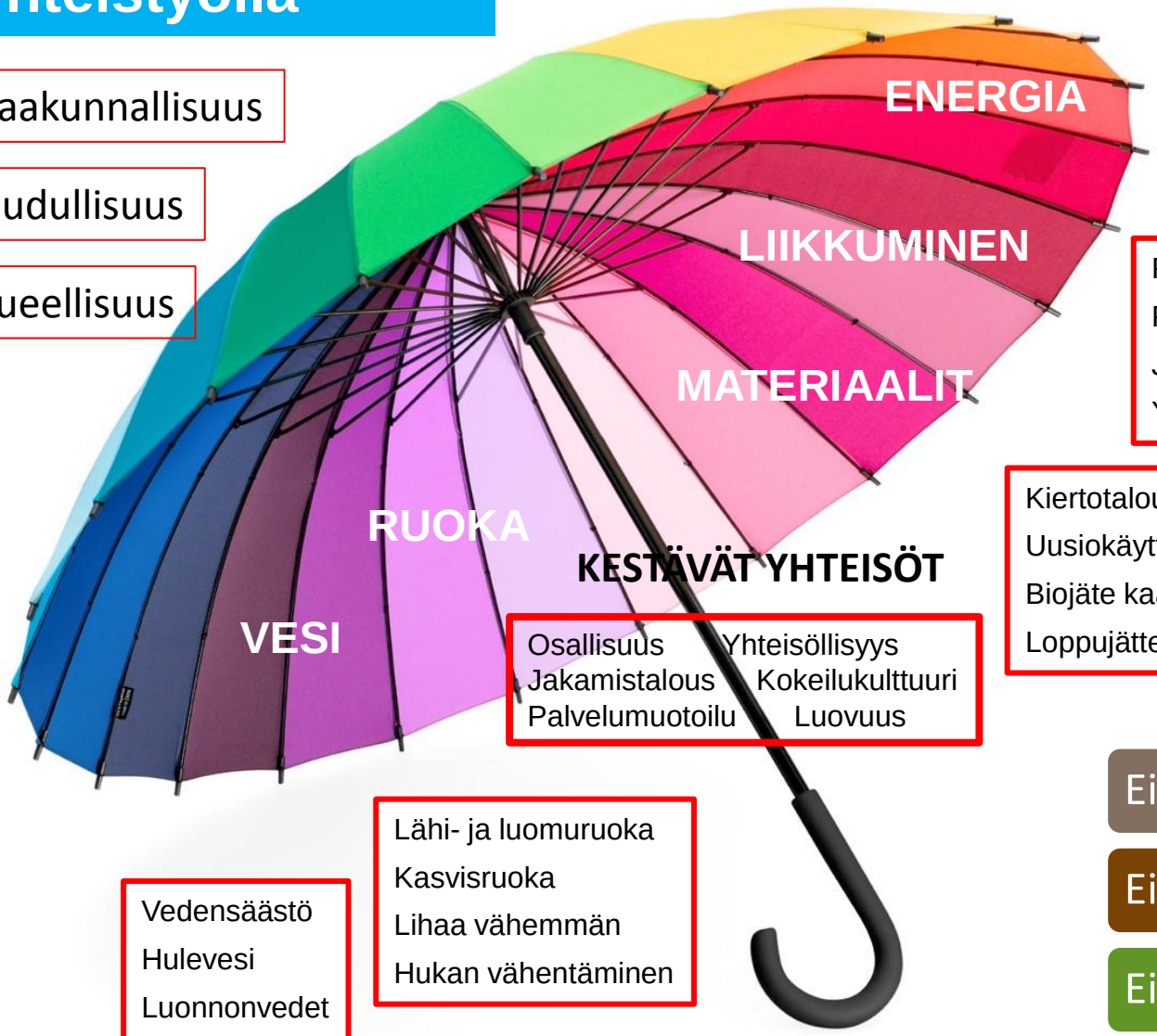
Kansallisuus
FISU

Kansainvälisyys

Maakunnallisuus

Seudullisuus

Alueellisuus




Energiatehokkuus, -säästö
Lämpö, valo, muu kulutus
Bio-, aurinko- ja tuulienergia
Paikallisenergia

Päästötön liikenne
Pyöräily ja kävely
Joukkoliikenne, MaaS
Yhteiskäyttöautot, kimppakyydit

Kiertotalous
Uusiokäyttö ja kierrätys
Biojäte kaasuksi
Loppujätteen vähentäminen

Osallisuus Yhteisöllisyys
Jakamistalous Kokeilukulttuuri
Palvelumuotoilu Luovuus

Lähi- ja luomuruoka
Kasvisruoka
Lihaa vähemmän
Hukan vähentäminen

Vedensäästö
Hulevesi
Luonnonvedet
Kosteikot

Ei CO2-päästöjä

Ei jätettä

Ei ylikulutusta

JYVÄSKYLÄ

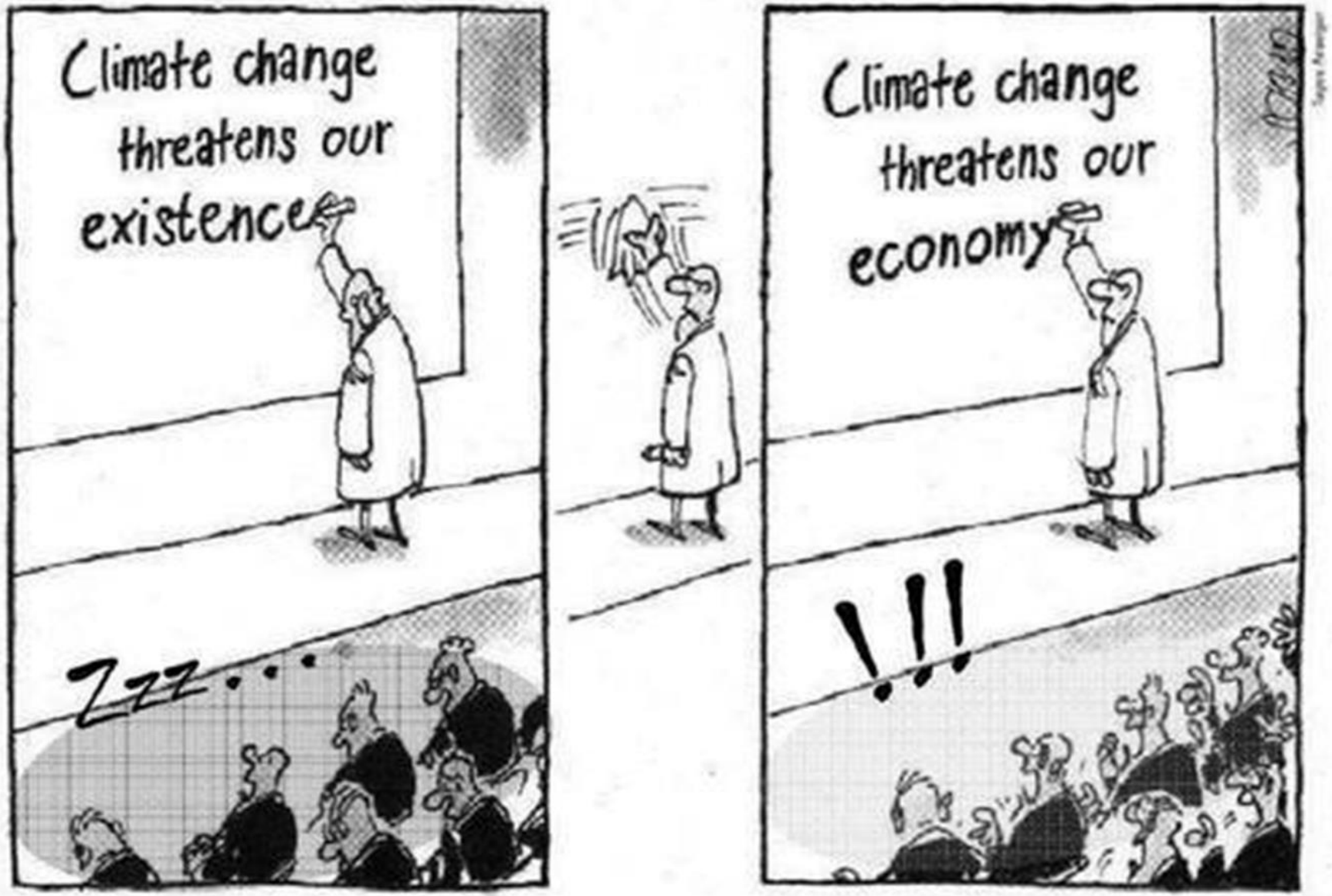
Kestävä hyvinvointi
Ei päästöjä
Ei jätettä
Ei ylikulutusta

# Jyväskylän alueen tiekartta resurssiviisauteen 2050

| | 2015-2016 | 2017-2019 | 2020-2025 | 2030 | 2050 |
|---|---|---|---|---|---|
| Energian tuotanto ja -kulutus | • Kankaan alueesta kehitys-alusta ja referenssialue | toimitusketjun uudet ratkaisut<br>• Energiatehokkaat asuinalueet | • 1-2 tuulivoimapuistoa<br>• Kankaan aurinkovoimala | • Hiilineutraali sähkön- ja lämmöntuotanto | **Fossiiliton ja hiilineutraali energiantuotanto ja -kulutus** |
| Liikkuminen ja yhdyskuntarakenne | • Uusia ratkaisuja joukko- ja kevyen liikenteen sekä autojen yhteiskäyttöön | Liikennebiokaasu, sähköautojen latausasemat<br>• Joukkoliikenne uusiutuvien polttoaineiden edelläkävijä | • Älykkäät ratkaisut eri liikennemuotojen yhdistämiseen | • Houkutteleva ja nopea joukkoliikenne yhdistää paikalliskeskukset | **Fossiiliton ja hiilineutraali liikkuminen** |
| Kulutus ja materiaalit | • Mustankorkean biokaasulaitos<br>• Teolliset symbioosit | Mustankorkean ekoteollisuuspuisto<br>• Mielikuvan muutos: Jäte = materiaali | • Yhdyskuntajätteestä 70 % hyödynnetään materiaalina<br>• Jakamistalouden uudet ratkaisut | • Käytetään palveluja sekä kestäviä, korjattavia ja uusiomateriaaleista valmistettuja tuotteita | **Neitseellisten raaka-aineiden kulutus on kestävää ja kierrätysmateriaalien käyttö maksimoitu** |
| Ruoan tuotanto ja kulutus | • Julkiset hankinnat tukevat lähituotantoa<br>• Tähdelounas-konsepti laajenee | Paikalliset kauden mukaiset kasvikset korvaavat lihankulutusta ruokavaliossa | • Lähituotannossa vahvoja brändejä, ostaminen helppoa ja edullista, merkittävät työllisyysvaikutukset | • Kotitalouksien ruokahävikki vähentynyt 75 %<br>• Lihan kulutus kestävällä ja terveellisellä tasolla | **Yhden maapallon rajoissa tuotettu ja kulutettu ruoka luo hyvinvointia, terveyttä ja taloudellista kasvua** |
| Vedenkäyttö ja luonnonvedet | • Vesiliiketoiminnan keskus | • Teollisuuden suljetut vesikierrot<br>• Talokohtaiset vesimittarit kotitalouksissa | • Jätevedenpuhdistamon biojalostamo<br>• Puhtaat luonnonvedet osa Jyväskylän brändiä | • Jätevedenpuhdistamon biojalostamossa hyödynnetään kaikki jäteveden fraktiot | **Vesiliiketoiminta on merkittävä tulonlähde ja vientiartikkeli** |
| Kestävät yhteisöt | • Kokeilukulttuurin edelläkävijä<br>• Resurssiviisas sairaala | • Resurssiviisaus-kokonaisuudet oppilaitoksissa<br>• Smart Knowledge Summit | • Greencare, luonto- ja hyvinvointimatkailu | • Kaupunkiympäristö tukee osaamisen ja älyteknologian kehittymistä<br>• Monimuotoista kestävää asumista ja yrittäjyyttä | **Alue on elinvoimainen ja houkutteleva sekä yrityksille että asukkaille** |

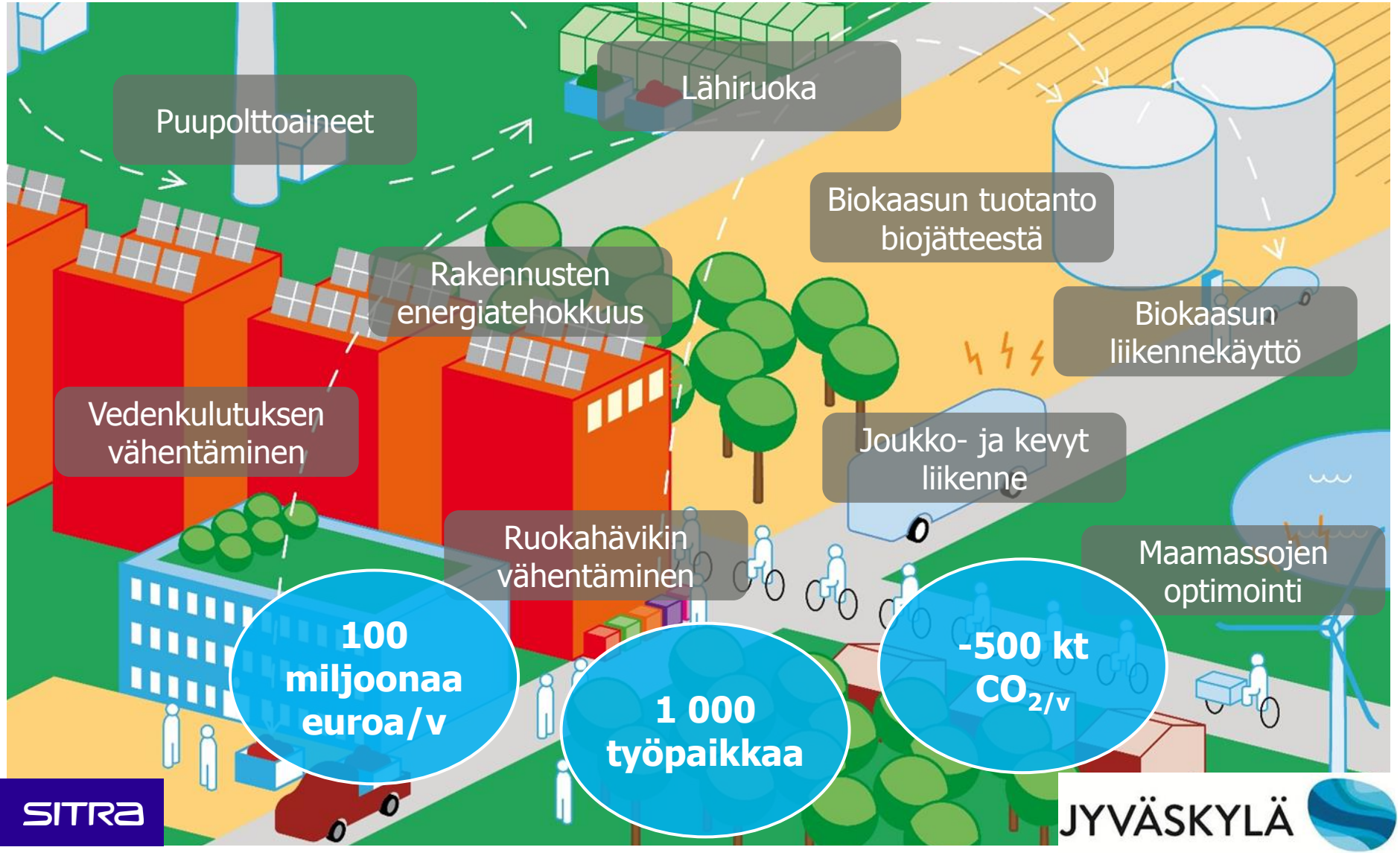
SITRA

JYVÄSKYLÄ


Climate change threatens our existence
Zzz...
Climate change threatens our economy
!!!

JYVÄSKYLÄ

# Resurssiviisauden vaikutukset aluetalouteen




SITRA

JYVÄSKYLÄ

# Kokeilut kunniaan

**1,50€**
**Hukkalounas**

**Koululounaiden ylijäämäruoka myytiin alueen asukkaille**

**1,3 kg $CO_2$ / ateria**

**4,3 kg jäte / lounas**

**50,000 ateriaa / vuosi**

.

TORSTAINA 19.9.2013

Kotimaa

Taloussanomat

Talouselämä

"Hinnat ovat nousseet

yle UUTISET

Uutiset + | Urheilu + | Suora linja | Sää | Tuoreimmat

UUTISET > POLITIIKKA

Politiikka 26.9.2013 klo 16:48 | päivitetty 26.9.2013 klo 16:48

## Hallitukselle kysymys Vaajakosken ruokakokeilusta

Kansanedustajat Reijo Tossavainen (ps.) ja Oras Tynkkynen (vihr.) ovat tänään jättäneet hallitukselle kirjallisen kysymyksen tähderuokailun edistämisestä. Kimmokkeena kysymykselle on toiminut Jyväskylän Vaajakummun koulussa toteutettu Sitran ja Jyväskylän kaupungin kokeilu.

**Resurssiviisaus:** Ruokahävikkikokeilu on onnistunut.

JYVÄSKYLÄ

**1,50€**
**Hukkalounas**

**Koululounaiden ylijäämäruoka myytiin alueen asukkaille**

**1,3 kg $CO_2$ / ateria**
**4,3 kg jäte / lounas**
**50,000 ateria / vuosi**

TORSTAINA 19.9.2013

Kotimaa

Talouselämä

Hinnat ovat nousseet

yle UUTISET

Uutiset + | Urheilu + | Suora linja | Sää | Tuoreimmat

UUTISET > POLITIIKKA

Politiikka 26.9.2013 klo 16:48 | päivitetty 26.9.2013 klo 16:48

## Hallitukselle kysymys Vaajakosken ruokakokeilusta

Kansanedustajat Reijo Tossavainen (ps.) ja Oras Tynkkynen (vihr.) ovat tänään jättäneet hallitukselle kirjallisen kysymyksen tähderuokailun edistämisestä. Kimmokkeena kysymykselle on toiminut Jyväskylän Vaajakummun koulussa toteutettu Sitran ja Jyväskylän kaupungin kokeilu.

Resurssiviisaus: Ruokahävikkikokeilu on onnistunut.

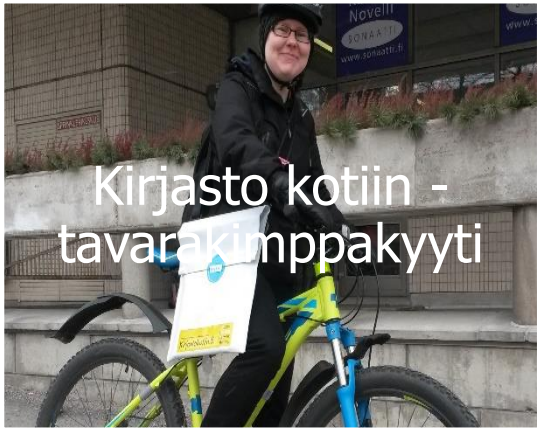
**YHDESSÄ KOULUSSA TESTATTU IDEA LEVISI YLI**

**30**

**SUOMALAISEEN KAUPUNKIIN**

JYVÄSKYLÄ

# Käytännön kokeiluja ja pilotteja resurssiviisaudesta




SITRA

JYVÄSKYLÄ

# KOKEILUT JA PILOTIT
# ketterän kehittämisen välineenä

**AITOA SITOUTTAMISTA**
Yhteiskehittäminen lisää tietoutta ja ihmisten vaikuttamismahdollisuuksia oman arkensa asioihin

**TEKEMÄLLÄ OPPIMISTA**
Ideoiden testaaminen aidossa ympäristössä konkretisoi ja tuo merkitystä

**“BUSINESS AS USUAL” HAASTAMINEN**
Kokeileva kehittäminen, kokeilukulttuuri kannustaa “out of box” -ajatteluun

**RESURSSIVIISAUDEN LEVITTÄMINEN**
Kertomukset onnistuneista kokeiluista vahvistavat ymmärrystä kestävän elämäntavan tärkeydestä

SITRA

JYVÄSKYLÄ

Viisaasti vähemmällä

# Entistä enemmän ja aikaisempaa paremmin

# Resurssiviisaus osana konsernin johtamista ja kaupungin johtamisjärjestelmää

SITRA

JYVÄSKYLÄ

# Strategiasta käytäntöön

- Resurssiviisaus nyt osana konsernin johtamisjärjestelmää, mukana talouden ja toiminnan vuosikellossa
- Talousarvion kautta toimenpiteet todeksi
- Resurssiviisausryhmä
  - Edustajat kaupungin kaikilta toimialoilta sekä liikelaitoksista ja yhtiöistä
  - Ryhmän ohjausryhmänä kaupungin johtoryhmä
  - Ryhmän toimintaa ohjaa kaupungin strategiset tavoitteet ja talousarvioon kirjatut kehittämistavoitteet

JYVÄSKYLÄ

# Resurssiviisaussitoumus

EU:n kaupunginjohtajien energia- ja ilmastositoumus

**SECAP**

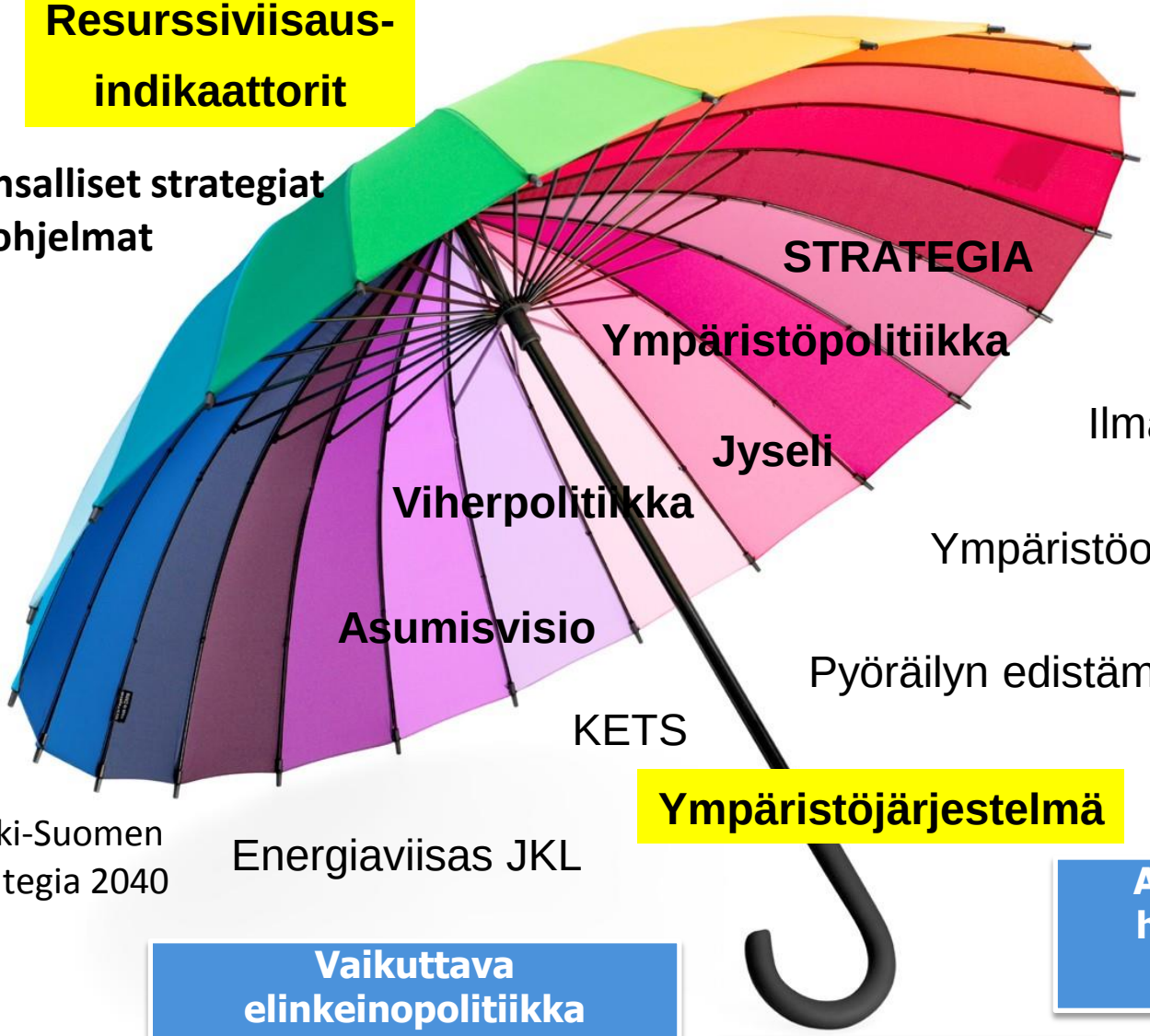
Ei CO2-päästöjä

Ei jätettä

Ei ylikulutusta

**Resurssiviisaus-indikaattorit**

**Kansalliset strategiat ja ohjelmat**



**STRATEGIA**

RV-tiekartta

**Ympäristöpolitiikka**

Ilmasto-ohjelma

**Jyseli**

**Viherpolitiikka**

Ympäristöohjelmat

Keski-Suomen ilmastostrategia

**Asumisvisio**

Pyöräilyn edistämisohjelma

KETS

**Ympäristöjärjestelmä**

Keski-Suomen Strategia 2040

Energiaviisas JKL

**Aktiiviset ja hyvinvoivat asukkaat**

**Vaikuttava elinkeinopolitiikka**

**Resurssien viisas käyttö**

JYVÄSKYLÄ

# Selkeät tavoitteet ja mittarit – kannustavat tulokset

**Ilmastopäästöt**

**Materiaali-häviöt**

**Ekologinen jalanjälki**

**Koettu hyvinvointi**

http://www.sitra.fi/artikkelit/resurssiviisaus/resurssiviisauden-indikaattorit

# JYVÄSKYLÄN ASUMISVISION NELJÄ TEEMAA

JYVÄSKYLÄN KANGAS

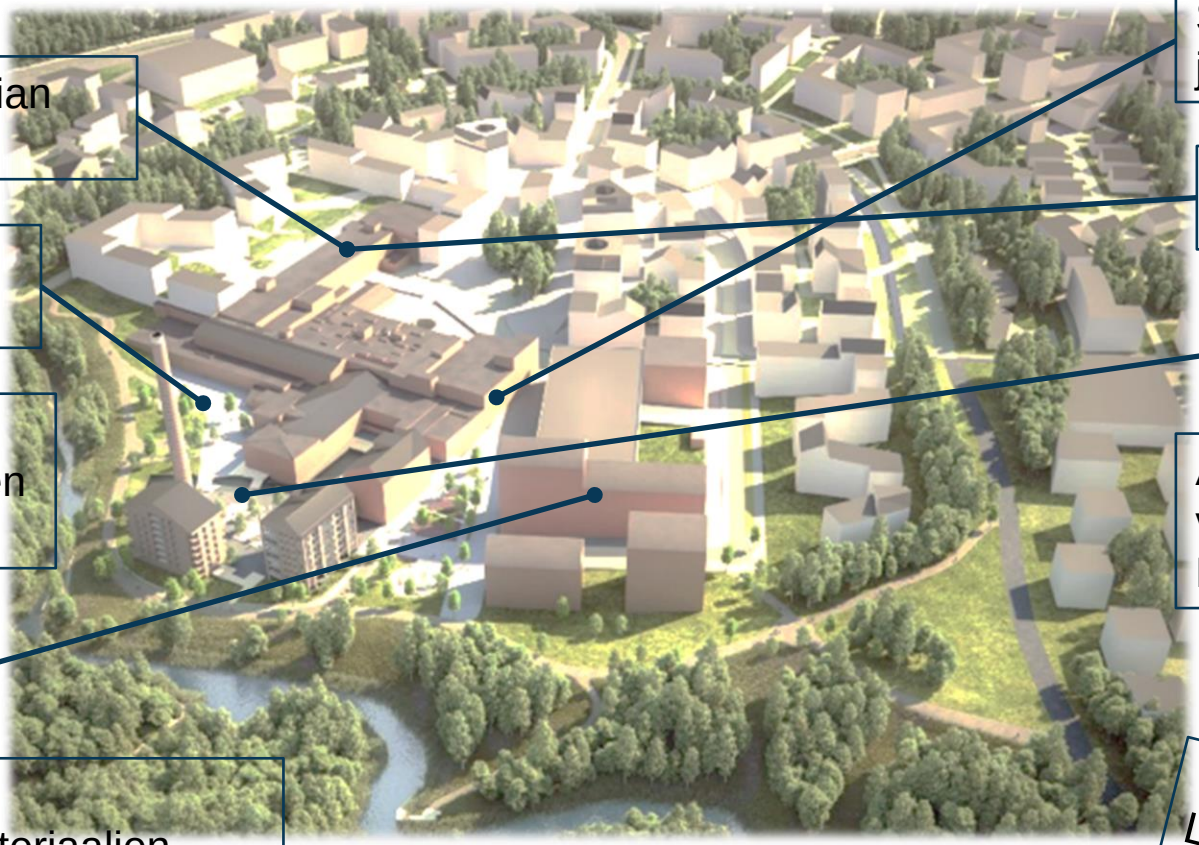
- Kulttuurihistoriallisesti arvokkaasta teollisuusalueesta kehitetään monipuolista asumisen, työpaikkojen, palvelujen ja virkistyksen aluetta
- Keskusta-alueen lähivuosien merkittävin kaupunkikehityshanke vuoteen 2025 asti

- 5000 asukasta ja 2100 työpaikkaa
- Kangas on jo nyt vetovoimainen yrityspaikka

JYVÄSKYLÄ

# Kankaan resurssiviisaita ratkaisuja

## Alueellinen palveluyhtiö



Aurinkoenergian edistäminen

Keskitetty jätehuolto

Keskitettyjen väestönsuojien mallit

Keskitetty pysäköinti

Purku- ja maansiirtomateriaalien käyttö

Ympäristön suunnittelu – Kankaan laatuaapinen

Sulanapito; torit ja jalankulkualueet

Kaukokylmää
(JE:n ensimmäinen kohde)

Yhteispihat

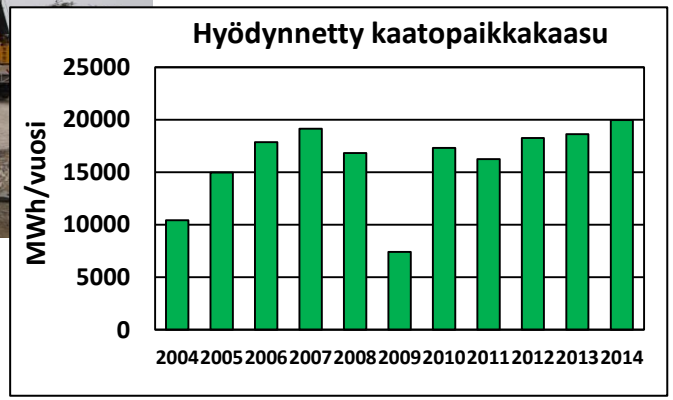
Alueellinen valokuituverkko Mustaverkko [2]

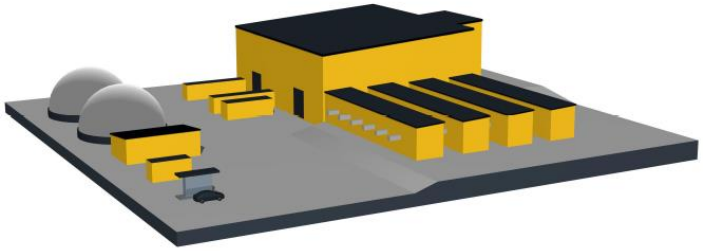
Viisaan Kankaan Living Lab

JYVÄSKYLÄ

# Mustankorkea Oy:n resurssiviisas toiminta

- Vuonna 2015 140 000 tonnia jätettä, josta hyödynnettiin 72 % materiaalina tai energiana, vuonna 2017 tod.näk. n. 90 %
- 56 000 tonnista sisään tulleesta tuhkasta 38 000 tonnia kaivettu ylös kaatopaikalta ja hyödynnetty maanrakentamisessa, loput tänä vuonna. Myös betonimurskan hyödyntäminen 10-20 000 tn/v.
- Kaatopaikkakaasua hyödynnetään 20 GWh, aiemmin lämmön, nyt myös sähköntuotannossa
- Biojäte- ja lietekompostista valmistettua multaa myydään vuosittain 23-27 000 tonnia. Tavoite kaksinkertaistaa myynti (kaikki komposti mullaksi)
- **Biokaasulaitos v. 2017**: 15-20 GWh paikallista liikennekaasua biojätteestä ja lietteestä



JYVÄSKYLÄ

# Biokaasuliiketoiminta Keski-Suomessa

#Biokaasu

Paineita päättäjille!

Julkisten toimijoiden tulee johtaa esimerkillä

Rohkeita päätöksiä kilpailutuksissa ja hankinnoissa!

Ruotsi vs. Suomi

46715 biokaasuautoa

1689 biokaasuautoa

Kansantalous?

Kehitetään biokaasuautoekosysteemiä!

Vihdoinkin Suomessa on herätty mahdollisuuksiin!

Lisää hankkeita Keski-Suomeen

Ilmastotavoitteet vaativat tekoja

Miinuspäästöt, totta se on!

Ympäristöystävällisyys?

Biokaasu on lähienergiaa!

Suositaan verotuksessa kotimaista polttoainetta

Parempia kannusteita ekologiseen autoiluun, kiitos!

Paikallisesti tuotettua, uusiutuvaa energiaa

## Tuotanto

Maatalouden sivuvirrat ovat Keski-Suomen mahdollisuus

## Ympäristö

Tarvitaan lisää pioneerejä, jotka tekevät biokaasuautoilua tunnetuksi

Bensa-auton voi muuttaa hybridiksi

Biokaasussa on todellinen bisneksen paikka!

EU-tavoite: biokaasuasemia vähintään 150 km välein

Biokaasun käytetty raha jää omaan maakuntaan!

## Jakelu

Tankkaus on liian kallista ammattiautoilijalle tällä hetkellä

Kiitoyajoneuvojen huolto on haaste Keski-Suomessa

## Myynti, muunto ja huolto

Kaasuauton huolto ei vaadi erityistoimenpiteitä eikä maksa extraa

Käytettyjä autoja löytyy mm. Ruotsista ja Saksasta

Säilyykö biokaasuauton arvo?

Kaasuautot ovat hybrideja, bensa vie kun kaasu loppuu

Tämä peli ei räjähdä!

Biokaasuasema

## Myytinmurtoa

Faktoja biokaasuautoilusta

## Taloudellisuus?

Biokaasuautoilu on suurinpiirtein saman hintaista kuin diesel

## Turvallisuus?

Kaasu on turvallinen polttoaine

Huoletonta ajoa ilman teknisiä ongelmia

## Saatavuus?

Uusia asemia tulossa Keski-Suomeen vuonna 2017

Jakeluverkosto laajenee vauhdilla

Laajeneeko se tarpeeksi nopeasti?

Tankkaus onnistuu myös ulkomailla

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

KUVITELLEN

JYVÄSKYLÄ

LINKKI

# Fiksusti liikkeelle

# Jyväskylän kaupungin osallisuusohjelma

JYVÄSKYLÄ

Yhdessä tehty osallisuusohjelma hyväksyttiin valtuustossa 9/2015

Kaikki tervetulleita mukaan

Osallistu ja vaikuta!

JYVÄSKYLÄ

Yhteistyöstä voimaa

# FISU -verkosto

# Finnish Sustainable Communities (FISU)

- Kaupungit, jotka ovat sitoutuneet tavoittelemaan pitkäjänteisesti jätteettömyyttä, hiilineutraaliutta ja ylikulutuksetonta elämää sekä saavuttamaan tavoitteet viimeistään vuoteen 2050 mennessä

FISU Elinvoimaa resurssiviisaudesta

- Jyväskylä, Turku, Lappeenranta ja Forssa 2.6.2015-
- Uudet jäsenet 2/2016: Lahti, Kuopio, Vaasa ja Ii
- SYKE ja Motiva koordinoivat valtakunnallisesti toimintaa
  - Indikaattorien mittaaminen: ilmastopäästöt, materiaalihäviöt, ekologinen jalanjälki, koettu hyvinvointi (THL)
- Neuvottelukunnassa edustajat: Sitra, SYKE, Motiva, TEM, LVM, MMM, YM, Tekes, Kuntaliitto ja verkostokaupungit
- FISU -yhteistyö: yhteishankinnat ja -projektit, hyvät käytänteet



JYVÄSKYLÄ

# Vähemmällä enemmän
# ENEMMÄN YHDESSÄ

JYVÄSKYLÄ

pirkko.melville@jkl.fi

+358 40 5653 066

# Kiitos !

JYVÄSKYLÄ