



Rauman kaupunki Yrityspalvelut



Energiatehokkuuden, päästöjen ja kustannusten
laskennalla
vaikutetaan yritysten imagoon ja kilpailukykyyn

Esittelyaineistoa

Reijo Laine

Senior & Sons Oy



Rauman kaupunki lähti mukaan Suomen ympäristö- keskuksen aloittamaan HINKU- hankkeeseen



Tietoa hankkeen taustasta:

SYKKEEN pilottihanke, mukana alussa viisi kuntaa

Kuhmoinen, Mynämäki, Padasjoki, Parikkala ja Uusikaupunki

2013 aikana jo 18 kuntaa mukana

Hankkeen tavoitteet

Viedään kuntaa kohti hiilineutraalia tilaa

Hankkeella tavallista laajempi kattavuus

Kunnan omien toimialojen lisäksi mukana laajempi kokonaisuus

Tavoitteena on aktivoida hankkeen kohderyhmät, **kuntalaiset, elinkeinot ja yritykset** sekä **kunnan eri toimialat** toteuttamaan käytännössä

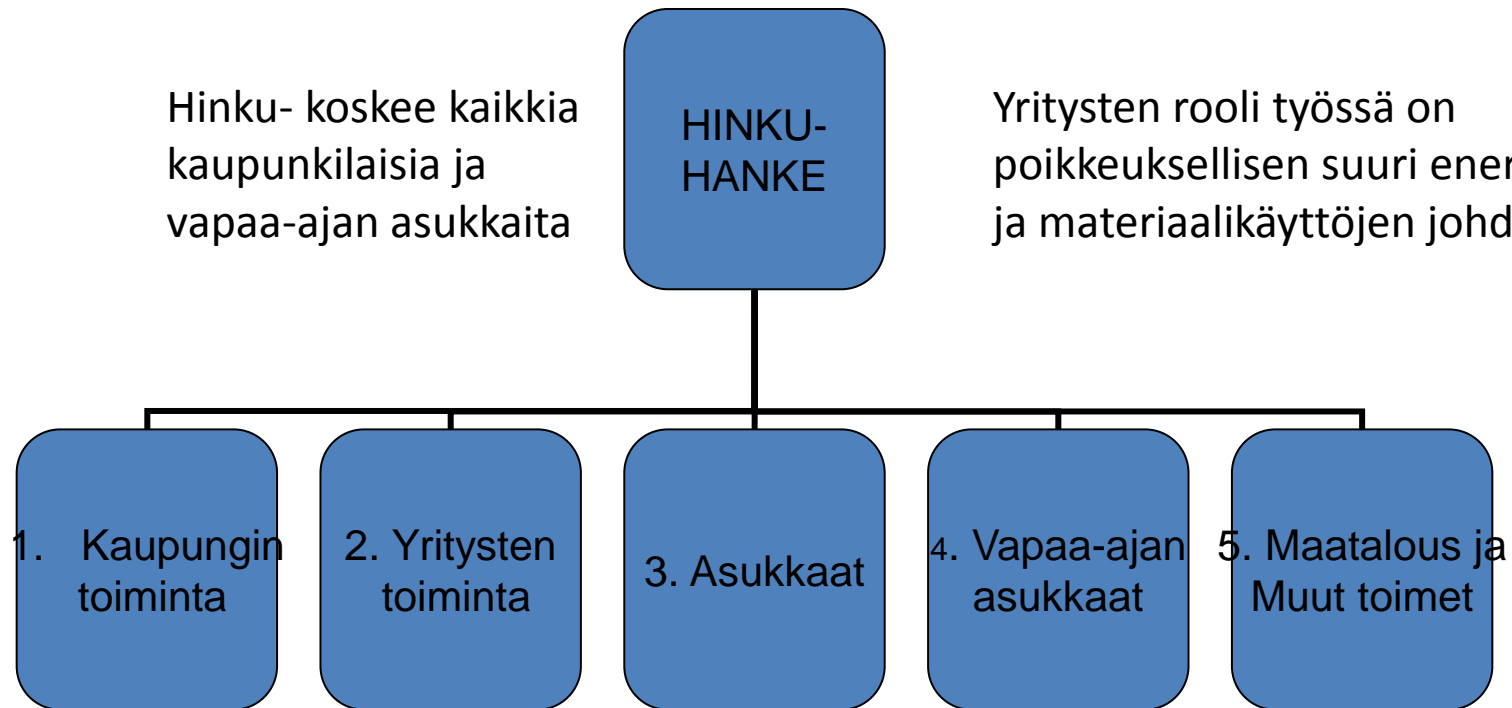
kasvihuonepäästöjä vähentäviä toimenpiteitä ja samalla parantaa energiatehokkuutta ja kilpailukykyä

© Senior & Sons Oy



HINKU- hanke Rauma

Hankkeen avulla on tavoitteena edistää kaupungin elinkeinoelämää ja ympäristötavoitteita



Työn tuloksia seurataan mittaamalla tapauskohtaisesti saavutettuja säästöjä päästöjen määrässä kaikissa yllä olevissa kohteissa



Laskennan avulla tietoa oman yrityksen energiatehokkuus- ja päästöjen tilanteesta

Laskennan pääkohdat:



- Taustatiedot vuosittain 2007- 2013

- Mahdollisimman kaukaa perättäisiltä vuosilta
- Tietojen laajuus ja laskennan ryhmitys

- Energiat

- Vesi

- Logistiikka

energiatehokkuus

- Kierrätys

- Raaka-ainevaihtoehdot

- Materiaalitehokkuus

- Tuotteet käytössä

- Materiaalin säästö

Materiaalitehokkuus

Kilpailukyky analyysi

- Jätehuolto

- Jätteen lajittelu

- Hävikin pienentäminen

- Jätteen hyötykäyttö

toiminnan tehokkuus



Rauman kaupunki

Hinku- hanke



- Mitä yritys saa osallistumalla hankkeeseen
 - Laskennan avulla
 - Vuosittaisen energiankulutustaseen
 - Vuosittaisen CO2 päästötaseen
 - Kumulatiivisen kehityksen kaikilta lasketuilta vuosilta
 - Vuosittaisen energiakustannusyhteenvedon
 - Kustannusten kumulatiivisen kehittymisen
 - Energiainvestointien vertailulaskelmat
 - Päästö- ja kustannusvertailut tuleville muutoksille
 - Yksittäisten muutettujen kohteiden päästöjen erot aikaisempaan
 - Aineistoa tiedotukseen
 - Tulee kaupungin HINKU- yritykseksi ja saa sitä kautta julkisuutta
 - Yrityksen päästöalenumat lasketaan osaksi kaupungin alenumaa
 - Yrityksille tulee oikeus Hinku- tunnukseseen



Rauman kaupunki Hinku- hanke

Yhteenvetoraporttia varten yrityksiltä



- Tietojen keruu sivulla 11 olevan taulukon avulla
- Kehitys- kilpailukyky- ja tehokkuusvertailua varten (toiminnan laajuuden muuttumisen merkitys edellyttää valinnaisesti)
 - Liikevaihto laskettavilta vuosilta
 - Materiaalin kokonaiskäyttö
 - Henkilöstömäärä vuosittain
 - Tuotannon kokonaismäärä tonnit tai kpl /a
 - Uusiutuvan energian käytön määrä

© Senior & Sons Oy



Laskelmien käyttö yritystoiminnassa valinnan mukaan



- Kehitysmittari sertifioidussa järjestelmässä
- Kustannuskilpailukyvyyn seurannassa
- Imagon luomisessa ja kehittämisessä
- Markkinoinnissa
- Palkitsemisessa
- Tuotteiden kehittämisessä verranteet päästöissä ja taloudessa
- Energiatuet tiettyihin investointeihin osoitteesta www.motiva.fi /energiakatselmukset ja investointituet
- Tuet haetaan ELY keskuksen kautta

© Senior & Sons Oy



Luvut lasketaan CO2 ekv yhteismitallisiksi
lukuiksi seuraavin perustein



- Perusarvot

- Hiilidioksidi 1/1
- Metaani 1/24
- Typpioksiduuli 1/296

- Lähteet pääosin

- Palamisesta syntyvää
- Mätänemisestä syntyvää
- Lannoitevalmistuksesta ja käytöstä syntyvää

© Senior & Sons Oy



Päästöjen muutos



energiantuotannon muuttuessa uusiutuvaksi

- Esimerkkilaskelma
- Perussääntö:
 - Kun tuotetaan uusiutuvaa energiaa, sitä verrataan tiedossa olevaan vaihtoehtoon
 - Sähkö valtakunnan keskiarvopäästöt 221,6 kg / MWh (2012 135 kg)
tai lämmitysajan päästöt 400 kg / MWh
 - Raskas polttoöljy 279 kg / MWh
 - Kevyt polttoöljy 267 kg / MWh
 - Maakaasu 202 kg / MWh
 - Nestekaasu 227 kg / MWh
 - Turve 382 kg / MWh
 - Kivihiili 341 kg / MWh
 - Puu 0
 - Päästömuutokset kuvaavat tällä tavalla laskettuna vain käyttöpaikalla saatavia muutoksia, koska arvoista puuttuvat elinkaari päästöt

© Senior & Sons Oy

Yritys Oy energiankulutustiedot v.2007 - 2015

Yritys : Yritys Oy

Kulutustiedot, energia ja liikenne	Yksikkö	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Sähkö yleiskäyttö	MWh									
Sähkölämmitys	MWh									
Raskas polttoöljy	tn									
Kevyt polttoöljy	tn									
Maakaasu	tn									
Nestekaasu	tn									
Turve	tn									
Kivihiili	tn									
Puuperäiset polttoaineet	MWh									
Pelletit	MWh									
Bensiini	l									
Diesel	l									
Lämmön talteenotto	MWh									
Vesi	m3									
Muu energia	tn									
Raskas liikenne	km									
Henkilöautot	km									
Juna	km									
Lentokone	km									
Muu kulkuneuvo	km									
Kierrätys ja jäte	Yksikkö									
Uusiomuovi	tn									
Uusiometalli	tn									
Sekajäte	tn									
Keräyspaperi	tn									
Keräyskartonki	tn									
Materiaalisäästö esim teräs	tn									
Muu kierrätysmateriaali	tn									