

LAPPEENRANTA

**Green**reality



# BEST CASE SCENARIO.

LAPPEENRANTA

Greenreality



WWF EARTH HOUR CAPITAL 2014, FINLAND

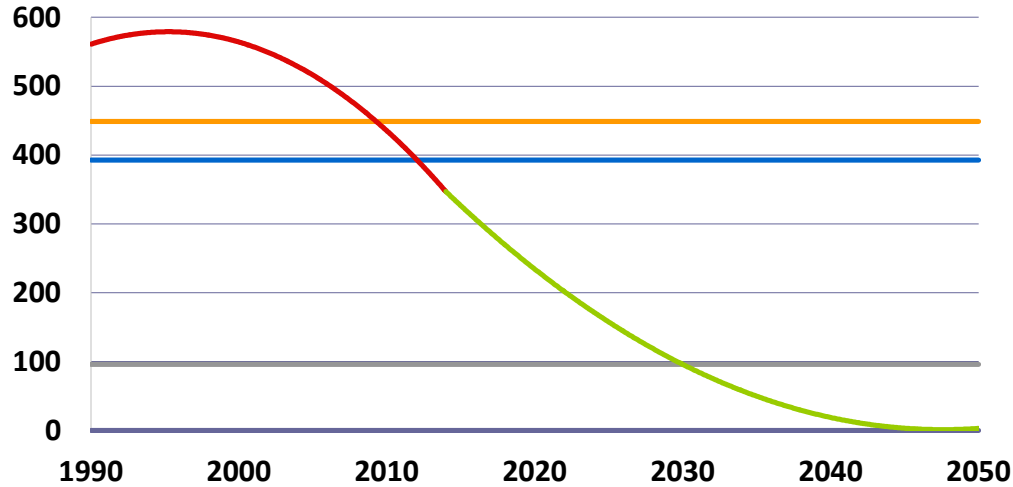
# WWF Earth Hour Capital 2014, Finland

**Lappeenranta is again among  
the best 45 cities in the world  
in the WWF City Challenge 2016**

The WWF City challenge is a  
competition of cities' actions in  
mitigating climate change.

LAPPEENRANTA  
**Green**reality

# CO2 emissions in Lappeenranta

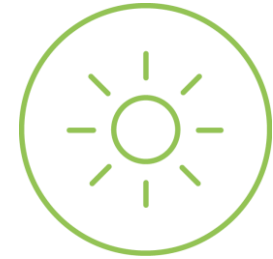


- Actual emissions 1990-2014
- Forecast
- Kyoto agreement -20 %
- Climate program target -30 %
- HINKU target -80 %
- Resource Efficient target -100 %

# 80 prosentin vähennys hiilipäästöihin 2030 mennessä



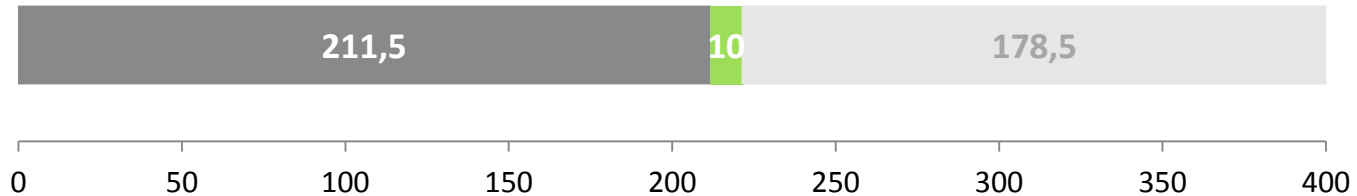
Tavoitteena 400 000 tonnin päästövähennys



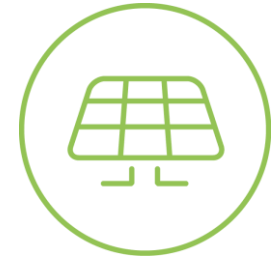
## Aurinkosähkön tuotantoa lisätään yksityisten rakennuksissa.

**10 000 t**

Yksi 5 kWp aurinkovoimala vähentää päästöjä vuodessa 0,9 tonnia. 10 000 tonnin päästöjen vähennys vaatii n. 11 000 kappaletta 5 kWp voimaloita eli 3 paneelia asukasta kohti.



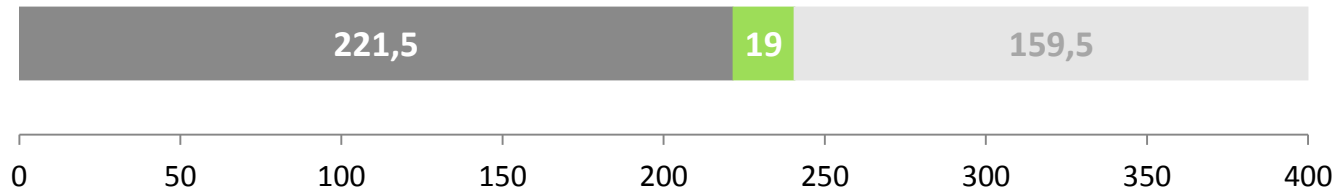
Tavoitteena 400 000 tonnin päästövähennys



**Suuren kokoluokan aurinkovoimala ja aurinkovoimalat kaupungin rakennuksissa vähentävät päästöjä 19 000 tonnia.**

**19 000 t**

Kaupunki ja yritykset asentavat aurinkosähköjärjestelmiä omaan rakennuskantaansa. Suuren kokoluokan aurinkovoimaloiden rakentaminen Lappeenrannan alueelle tarkoittaa 200 hehtaarin aluetta, eli esim. 1 suurvoimala ja 20 Prisman kattoa. Voimalat tuottavat yhteensä 105 MW.





Installed capacity of solar power in Finland is the highest in Lappeenranta

# WE DARE. WE DO.

## LAPPEENRANTA SETS THE STANDARD FOR SOLAR POWER USE IN FINLAND

Greenexample

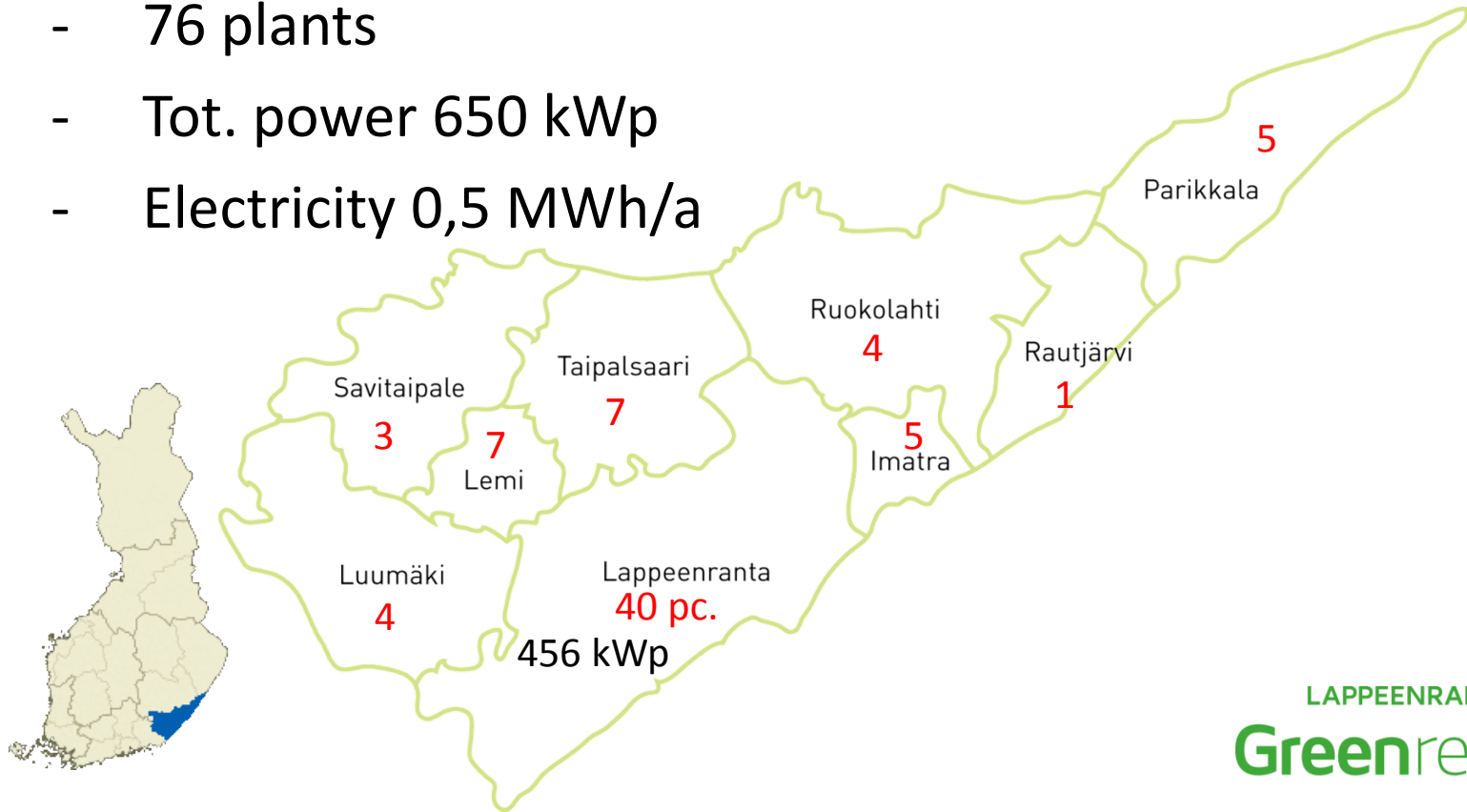
LAPPEENRANTA  
**Green**reality



# Solar power plants in South Karelia

(Electrical network connected)

- 76 plants
- Tot. power 650 kWp
- Electricity 0,5 MWh/a



# Solar power activity

- The proportion to population of installed capacity of solar power in Finland is the highest in the Lappeenranta area – 34 kWp / 10 000 inhabitants (South-Karelia)
- Lappeenranta University of Technology's 208.5 kWp solar power plant is one of the largest plants in Finland
- In 2016, solar panel installations are strongly increasing by 33 % (153 kWp)
  - 49 kWp Myllymäki day-care centre
  - 44 kWp fire station
  - 55 kWp Lappeenrannan Energia power company

## 6%

of solar power in Finland is produced in Lappeenranta area

## 8.2 %

of solar power plants in Finland are in Lappeenranta

# Lappeenrannan aurinkovoimaohjelma

1. Suuret aurinkovoimalat
2. Pienet / keskisuuret voimalat – yritykset ja kerrostalokiinteistöt
3. Sähköstä -kaasuksi pilottilaitos
4. Lappeenrannan uusiutuvan energian investointiopas
5. Automatisoitua energianeuvontaa – Energiavalinta.fi
6. Päästöttömän Etelä-Karjalan energiajärjestelmän mallinnus

# Aurinkosähkön talousvaikutukset

Skenaariona Lappeenrantaan 150 MWp aurinkovoimaa 2030 mennessä

- Investoinnit vähintään 150 Meur, 10 MWp vuodessa
- Vaikka paneelit ulkomaisia, investoinneista kotimaahan jää n. 60% eli 90 Meur, siitä n. 45 Meur paneelien maahantuojille ja asennustarvikkeiden valmistajille sekä 45 Meur suunnitteluun, asennukseen ja muihin palveluihin.
- Siis n. 6 Meur/v. tulovirta kotimaisille yrityksille pelkästään pienestä, mutta pippurisesta kaupungistamme!
- 6 Meur tulovirta luo n. 60 htv. Erityisesti asennuspalvelut paikallisesti työllistäviä
- Sama kehitys on tapahtumassa globaalisti
- Lappeenrannassa on merkittävimpiä suomalaisia yritystoimijoita ja suunnittelun sekä rakennusautomaation huippuosaamista – aurinkotaloudessa on isot mahdollisuudet työhön ja kansainväliseen liiketoimintaan

# LAPPEENRANTA: WE MAKE THE FUTURE LOOK BETTER

DEFINING A GREENER TOMORROW

LAPPEENRANTA  
**Green**reality

THE POWER OF YES.

LAPPEENRANTA  
**Green**reality