



LAPPEENRANTA

Kohti hiilineutraalia kuntaa

Näin saadaan keskisuuri suomalainen kaupunki hiilineutraaliksi

80 prosentin vähennys hiilipäästöihin



-50%

Liikennepäästöt

-50%

Rakennusten
lämmityksen päästöt

-50%

Sähkön kulutuksen
päästöt

-22%

Maatalouden
päästöt

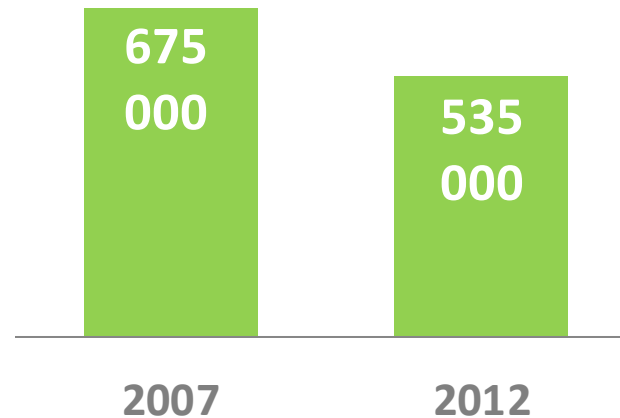
-50%

Jätehuollon
päästöt

+160%

Uusiutuvan
energian tuotanto

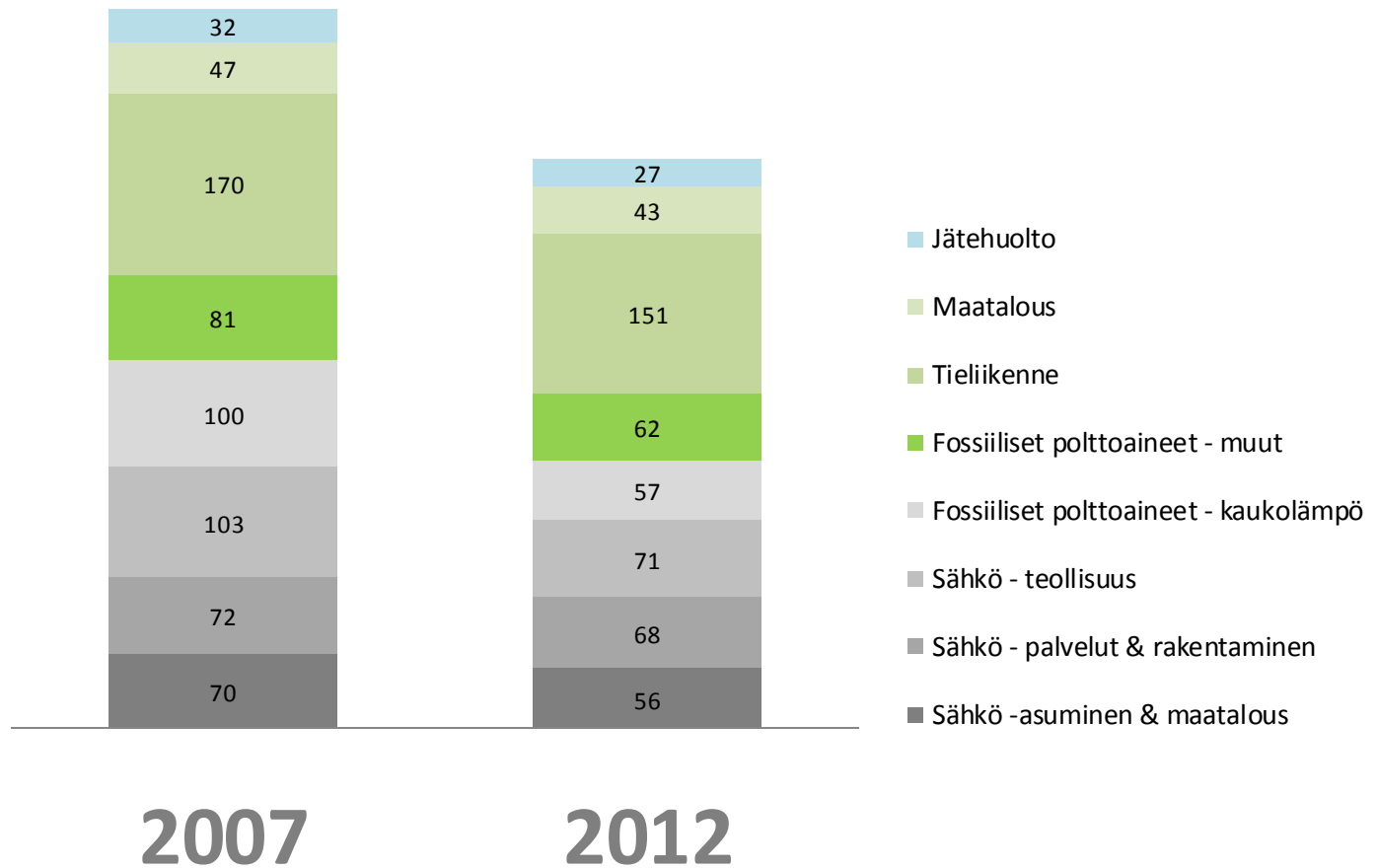
Lappeenrannan kaupungin HINKU-tiekartta



Vähennystä on tapahtunut vuoteen 2012 mennessä **140 000 t.**
Vähennystarve 2012–2030 on 400 000 tonnia CO₂-päästöistä.

Lappeenrannan CO₂-päästöt vuosina 2007 ja 2012

(tuhatta tonnia)



Lappeenrannan kaupungin HINKU-tiekartta

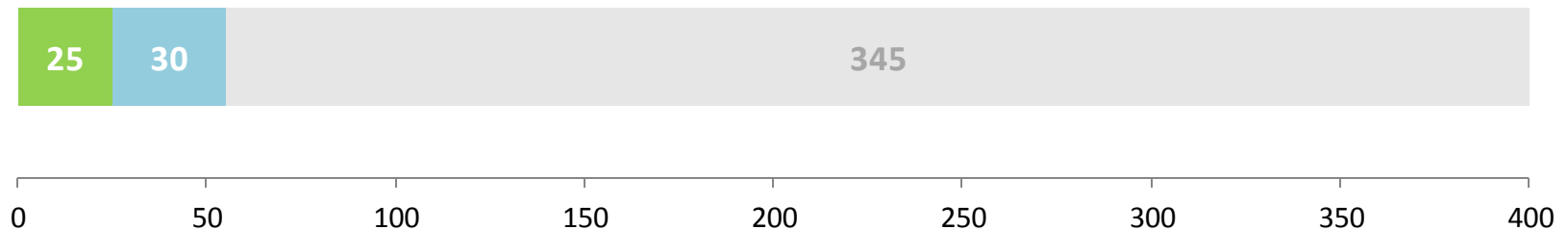
Tavoitteena 400 000 tonnin päästövähennys



Rakennusten energiatehokkuuden nostolla ja lämmitystapamuutoksilla vähennetään päästöjä 55 000 tonnilla.

25 000 t Rakennusten energiatehokkuuden nostolla tavoitellaan 25 000 tonnin vähennystä.

30 000 t Rakennusten lämmitystapamuutoksilla 30 000 tonnin vähennystä.

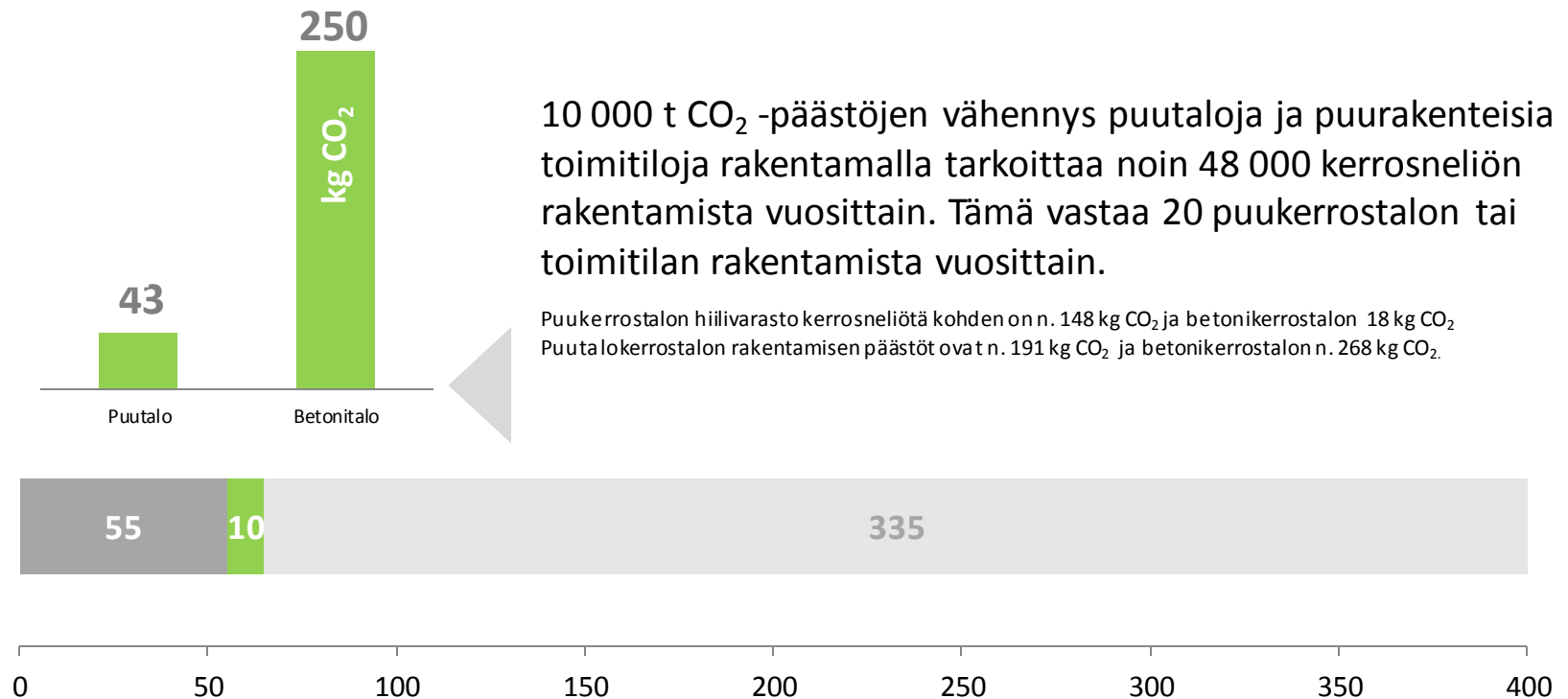


Lappeenrannan kaupungin HINKU-tiekartta

Tavoitteena 400 000 tonnin päästövähennys



Puutalojen rakentamisella betonirakennusten sijaan vähennetään päästöjä 10 000 tonnilla.



Lappeenrannan kaupungin HINKU-tiekartta

Tavoitteena 400 000 tonnin päästövähennys

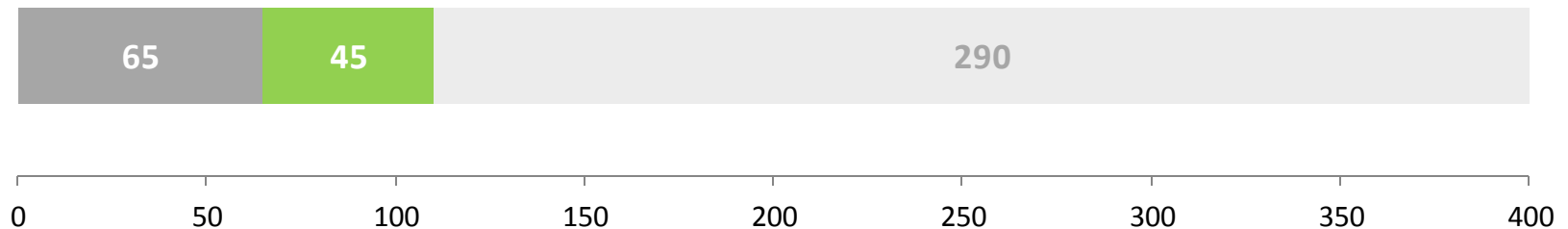


32 uutta tuulivoimalaa vähentävät päästöjä 45 000 tonnilla.

45 000 t

Yhden 3 MW voimalan vuosituotto on n. 6,4 GWh ja se vähentää CO₂-päästöjä n. 1 400 tonnia.

3 MW tuulivoimaloita tarvitaan siis n. 32 kappaletta.



Lappeenrannan kaupungin HINKU-tiekartta

Tavoitteena 400 000 tonnin päästövähennys



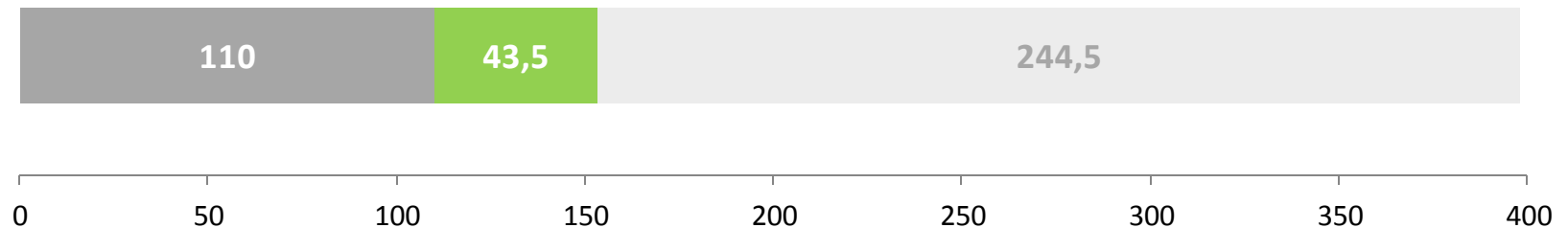
Lappeenrannassa tuotetun vihreän sähkön määrä:

10 000 t

Muukon tuulivoimapuisto

33 500 t

Kaukaan Voiman vihreä sähköntuotanto



Lappeenrannan kaupungin HINKU-tiekartta

Tavoitteena 400 000 tonnin päästövähennys



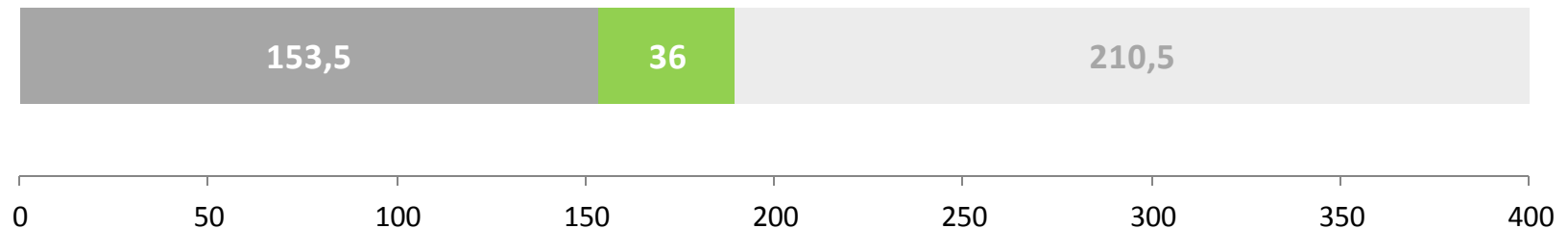
Siirtyminen vihreän sähkön käyttöön vähentää päästöjä 36 000 tonnia.

8 000 t

Lappeenrannan kaupunki siirtyy kokonaan vihreän sähkön käyttöön.

28 000 t

25 % kuntalaisista siirtyy vihreään sähkөөn.



Lappeenrannan kaupungin HINKU-tiekartta

Tavoitteena 400 000 tonnin päästövähennys

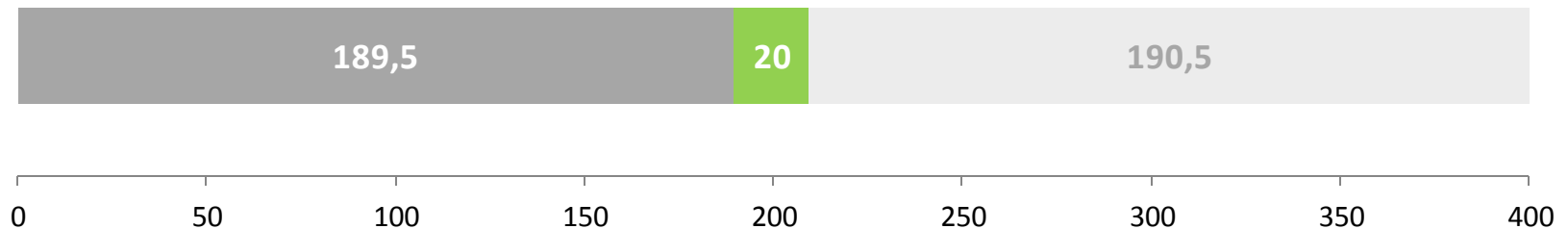


Kaukolämmön päästökerrointa pienennetään 35 prosentilla. Se on 20 000 tonnia.

20 000 t

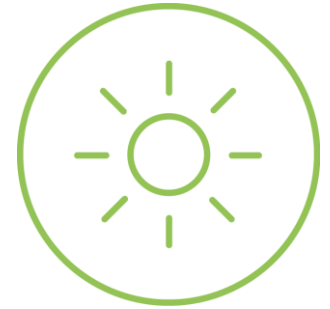
2012 Lappeenrannan kaukolämmön fossiilisten polttoaineiden päästöt olivat n. 57 000 tonnia.

Kaukolämmön päästöjä 35 prosenttia pienentämällä vähennetään CO₂ -päästöjä 20 000 tonnia.



Lappeenrannan kaupungin HINKU-tiekartta

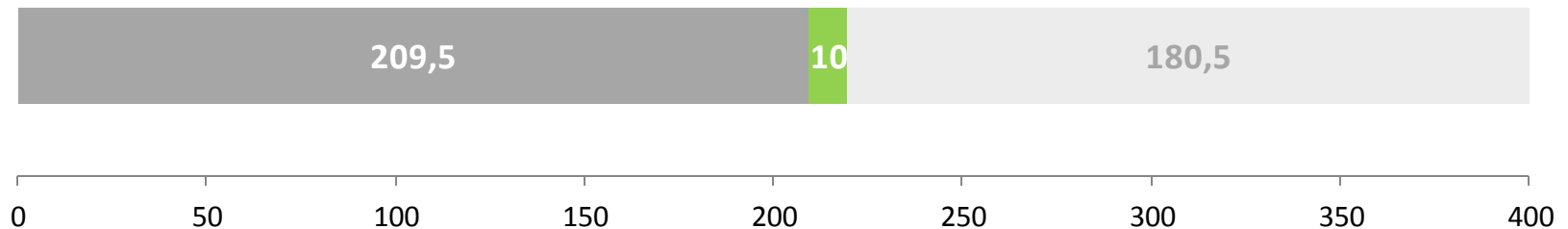
Tavoitteena 400 000 tonnin päästövähennys



Aurinkosähkön tuotantoa lisätään yksityisten rakennuksissa.

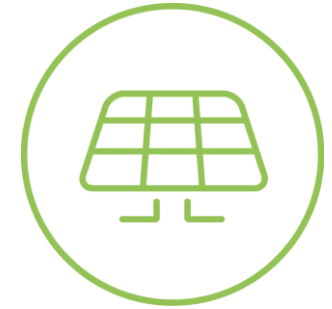
10 000 t

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.



Lappeenrannan kaupungin HINKU-tiekartta

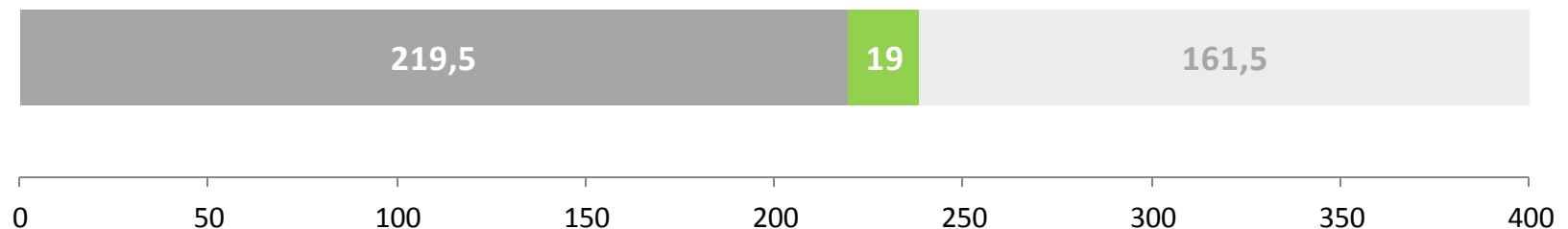
Tavoitteena 400 000 tonnin päästövähennys



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

19 000 t

Kaupunki asentaa aurinkosähköjärjestelmiä omaan rakennuskantaansa. Suuren kokoluokan aurinkovoimalan rakentaminen Lappeenrannan alueelle tarkoittaa 200 hehtaarin aluetta, eli noin 10 Ikean tonttia tai 20 Prisman kattoa. Voimaloiden yhteisteho on yhteensä 100 MW.



Lappeenrannan kaupungin HINKU-tiekartta

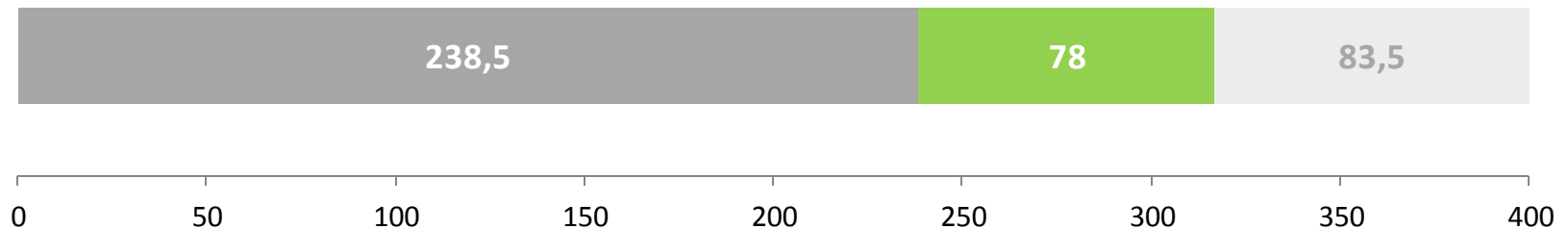
Tavoitteena 400 000 tonnin päästövähennys



Vähennetään liikenteen CO₂-päästöjä 78 000 tonnilla.

78 000 t

- Puolitetaan joukkoliikenteen päästöt: **900 t**
- Kaupungin omat autot CO₂-neutraaleiksi: **100 t**
- 20 % autoista biokaasu- tai sähköautoiksi: **15 000 t**
- Biopolttoaineiden osuus nousee 30 prosenttiin ja ajoneuvojen kulutus laskee 30 prosentilla vuosina 2012–2030: **62 000 t**



Lappeenrannan kaupungin HINKU-tiekartta

Tavoitteena 400 000 tonnin päästövähennys

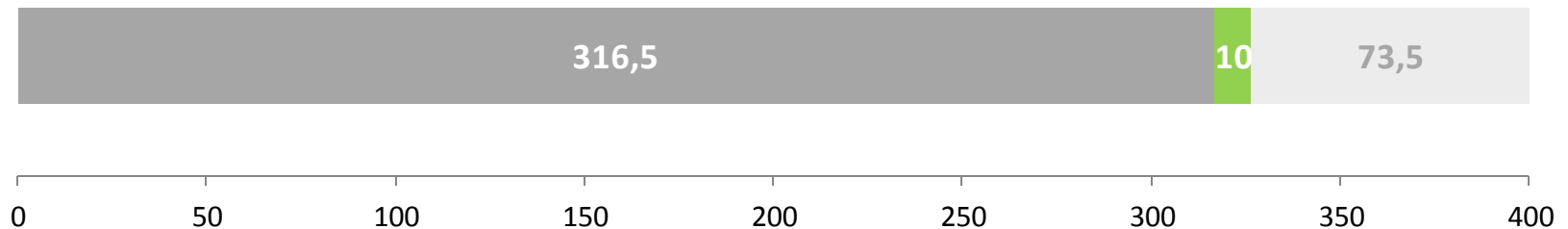


Vähennetään maatalouden CO₂-päästöjä 10 000 tonnilla.

10 000 t

Päästöjä voidaan vähentää mm.

- Vähentämällä lannan käsittelyn päästöjä.
- Korvaamalla keinolannoitteita kierrätyslannoitteilla.
- Täsmälannoituksella ja nurmiviljelyn osuuden kasvattamisella.



Lappeenrannan kaupungin HINKU-tiekartta

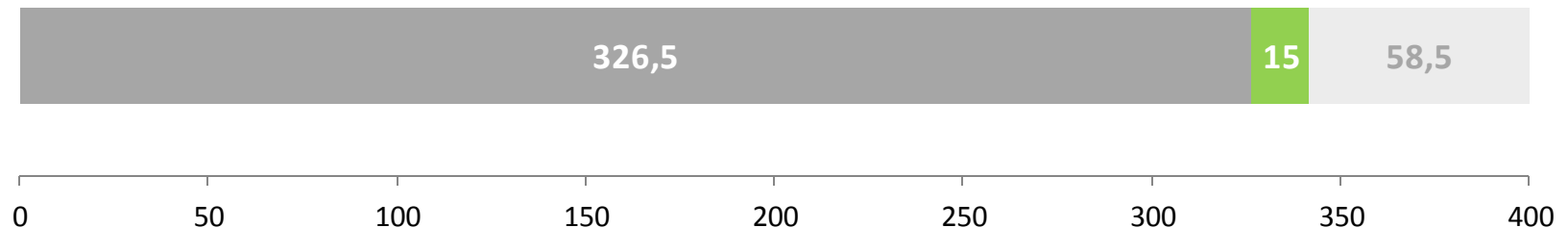
Tavoitteena 400 000 tonnin päästövähennys



Vähennetään jätehuollon CO₂-päästöjä puoleen vuoden 2012 tasosta.

15 000 t

Päästöjä pienennetään kaatopaikalle menevän jätteen määrää vähentämällä, kierrätystä lisäämällä, keräämällä kaatopaikkakaasua ja minimoimalla biojätteestä syntyvät päästöt.



Lappeenrannan kaupungin HINKU-tiekartta

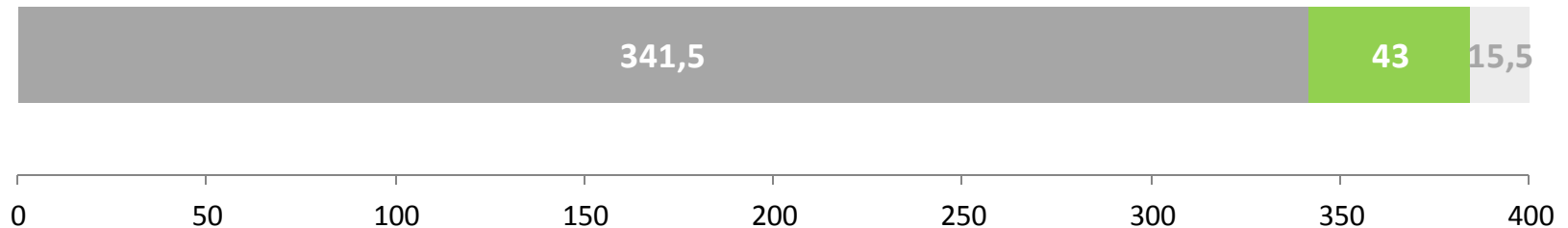
Tavoitteena 400 000 tonnin päästövähennys



**Suomen sähkötuotannon
hiilidioksidipäästöt vähenevät
30 prosentilla vuoteen 2030 mennessä.**

43 000 t

Lappeenrannan sähkönkulutuksen päästöt vähenevät 43 000 tonnia vuoteen 2030 mennessä.



Lappeenrannan kaupungin HINKU-tiekartta

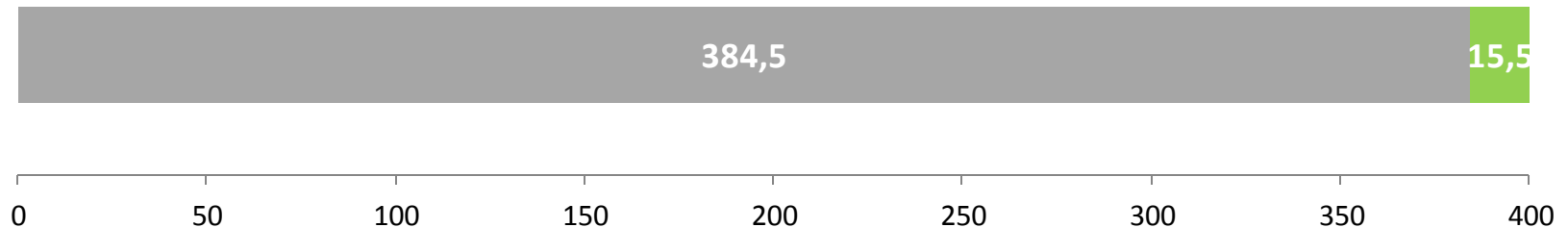
Tavoitteena 400 000 tonnin päästövähennys



Muilla toimilla vähennetään vielä 15 500 tonnia.

15 500 t

20 prosenttia omaa autoaan työmatkoihin käyttävistä siirtyy pyörän tai joukkoliikenteen käyttöön. Kaupunki kompensoi päästöjään toteuttamalla päästövähennyksiä muualla tai kehittää ratkaisuja yhdessä LUT:n kanssa. Sähkönkulutus vähenee valaistuksen ja laitteiden energiatehokkuuden kasvaessa.



Lappeenrannan kaupungin HINKU-tiekartta



LAPPEENRANTA

Kiitos!