

A photograph of three children running along a dirt path in a sunlit forest. The path is narrow and surrounded by lush green grass and trees. The sun is low in the sky, creating a warm, golden glow and long shadows. The children are in motion, running towards the camera. The text is overlaid on the upper half of the image.

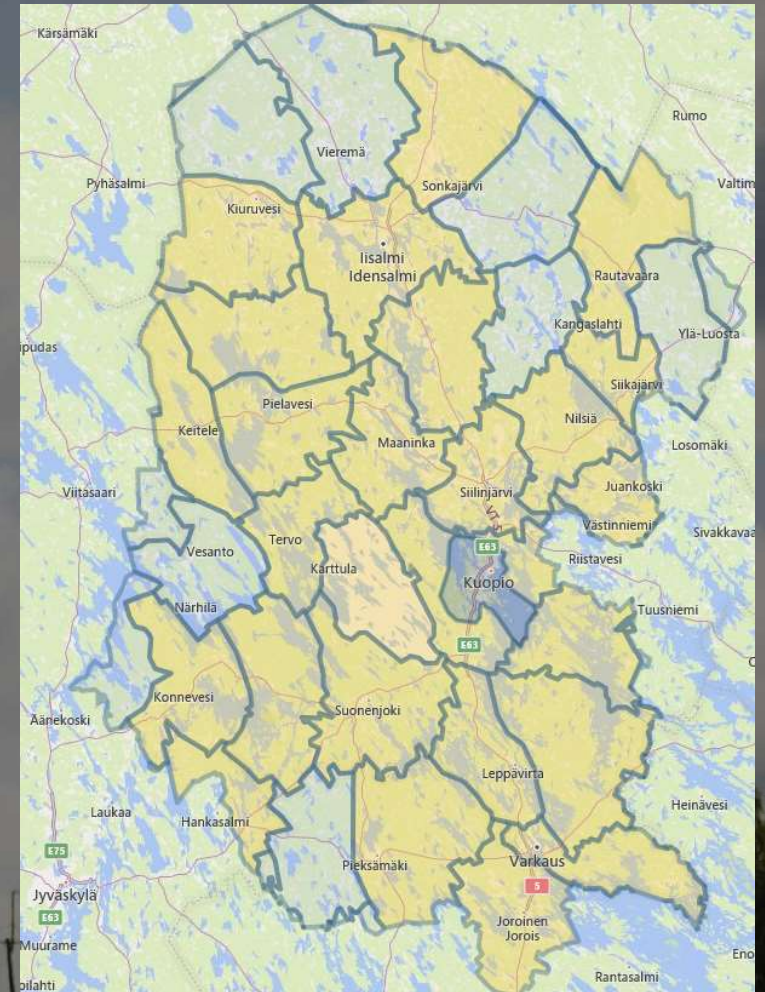
**Ilmastonmuutokseen sopeutuminen ja
varautuminen**

Case: SAVON VOIMA VERKKO OY

Lauri Siltanen

Savon Voima Verkko Oy

- Vastaa Suomen 6. suurimpana verkkoyhtiönä yli 118 000 asiakkaan sähköverkkopalveluista Pohjois-Savon ja osin Etelä-Savon sekä Keski-Suomen alueilla.
- Sähköverkkoa yhtiöllä on noin 27 000 km.
- Vuonna 2019 liikevaihto 94 miljoonaa euroa
- Noin 52 prosenttia liikevaihdosta käytettiin sähköverkon kehittämiseen säävarma-investointiohjelman mukaisesti.



Tyyntä sään ääri-ilmiöiden edellä

Ilmatieteenlaitos ennustus tulevasta

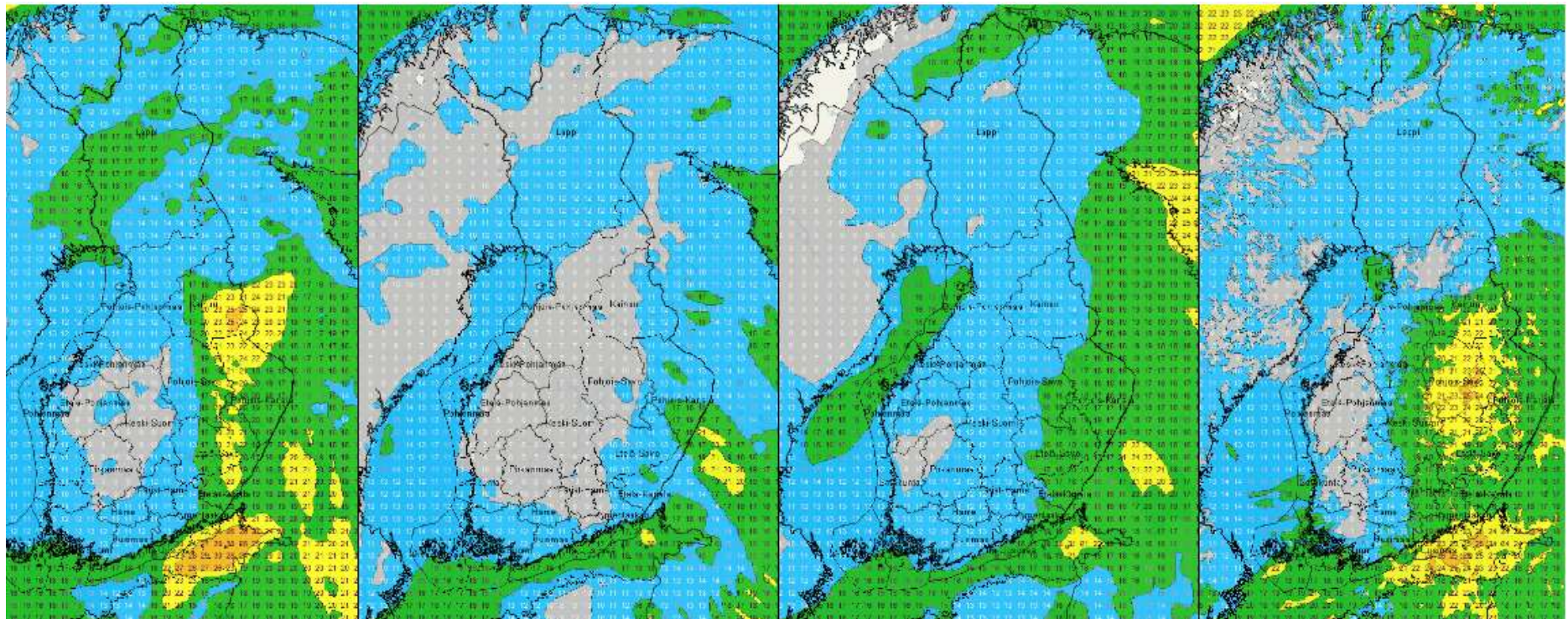
Ilmastonmuutoksesta ei odoteta aiheutuvan tuulisuuteen suuria muutoksi Pohjois-Euroopassa, mutta syksyisin tuulen odotetaan **hieman lisääntyvän**.

Suomessa routakausi lyhentyy ja vesisateet lisääntyvät, mikä toisaalta tarkoittaa aiempaa suurempia myrskytuhoja.

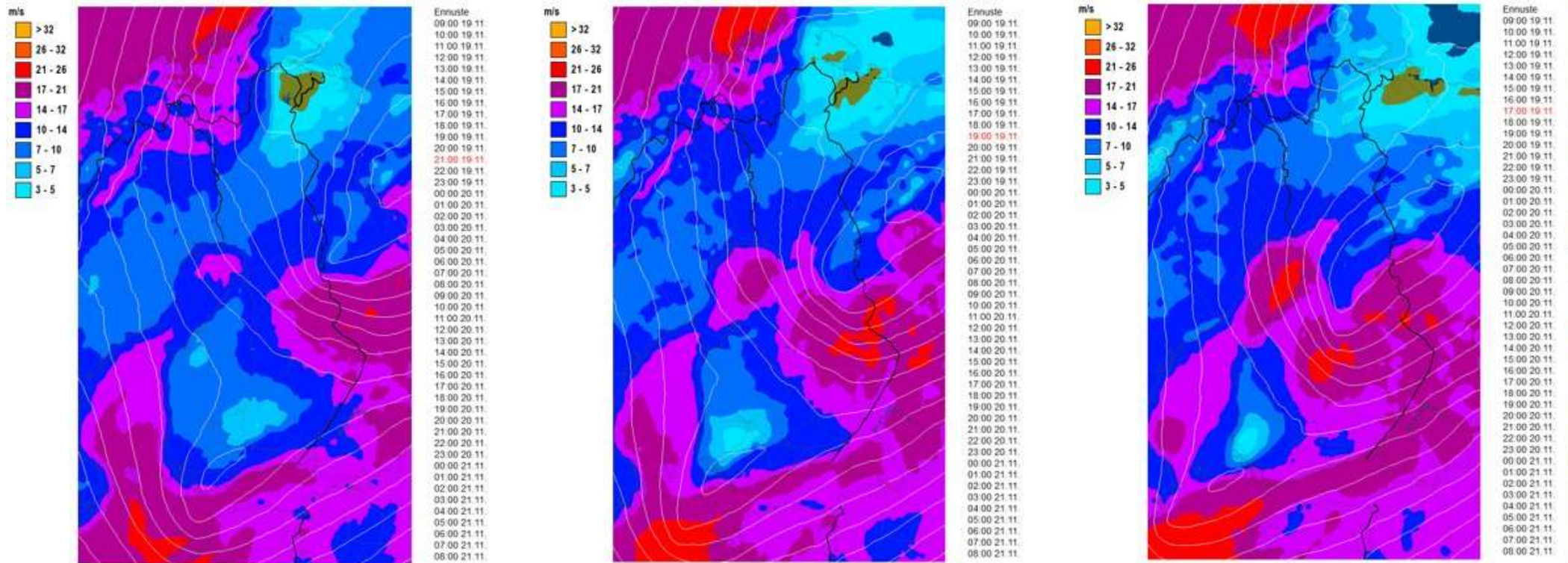
MITEN ÄÄRI-ILMIÖIDEN
ENNUSTETTAVUUS ??



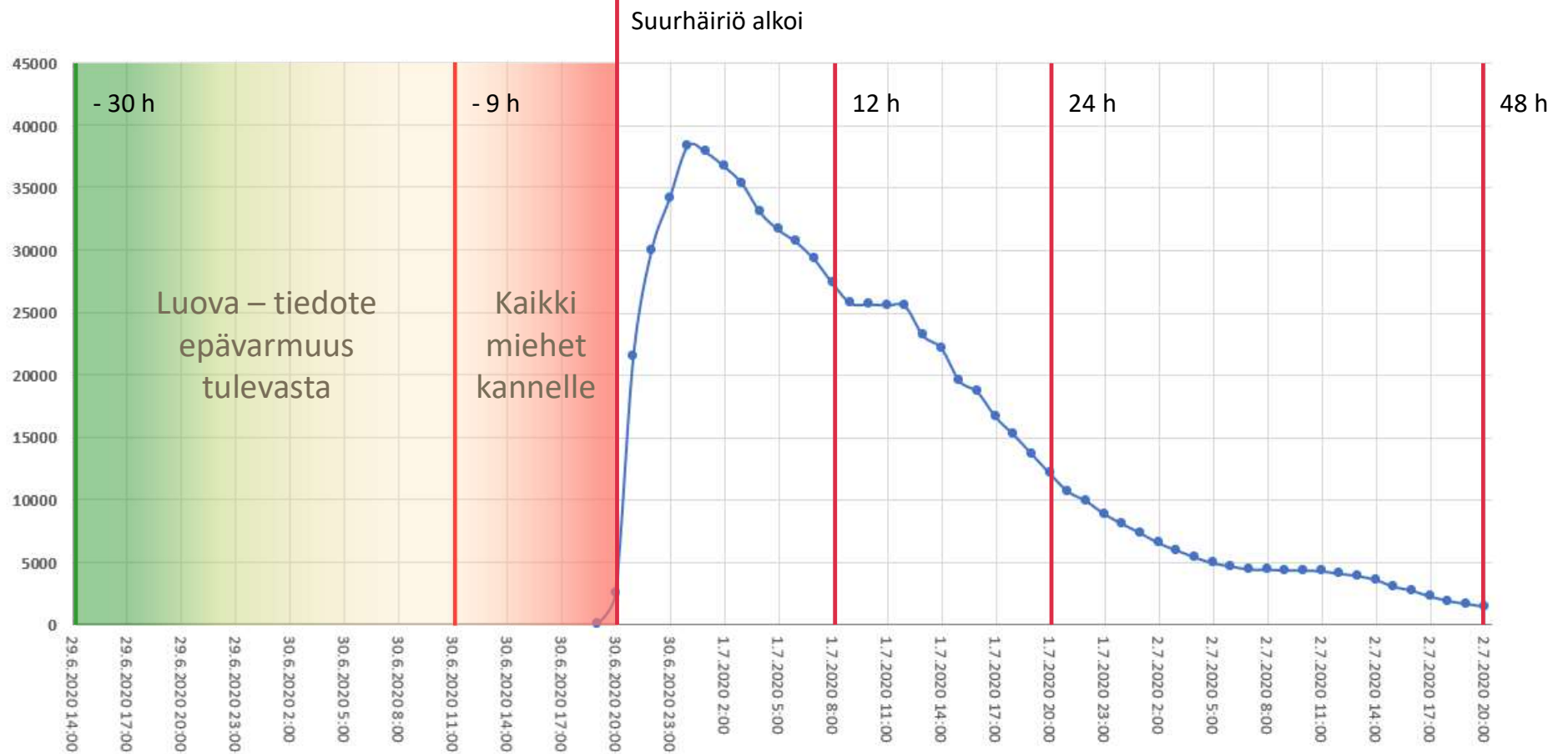
Päivö - Luova-tiedote



Liisa - Puuskaennusteet



Päivö - Viiden miljoonan käyrä



Poikkeuksellinen vuosi

PÄIVÖ, AILA, TOPI, LIISA

NOLLA tapaturmaa vikojen selvityksessä !!

Kokonaiskustannukset noin 10 miljoonaa euroa
Vakiokorvauksien osuus 65 % kaikista kustannuksista.

Käytössä 5 - 6 palveluntuottajaa, parhaimmillaan 150 asentajaa

- Metsäkoneiden käyttäminen
- Helikopteritarkastukset

Hätätyön haastava tulkinta => Ei jatkossa hätätyötä

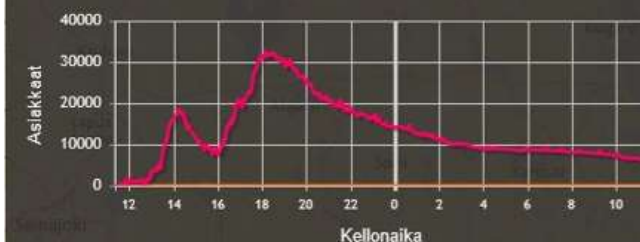
- Mikä on resurssin riittävyys suurhäiriöissä
- Viankorjauksen porrastaminen pidemmälle ajalle

SAVON VOIMA VERKON JAKELUALUE

Palvelutaso tällä hetkellä: **94.18%**

SAVON VOIMA VERKON JAKELUALUE

Sähkötömiä asiakkaiden määrä: **6118**

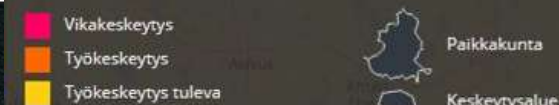


SAVON VOIMA VERKON JAKELUALUE

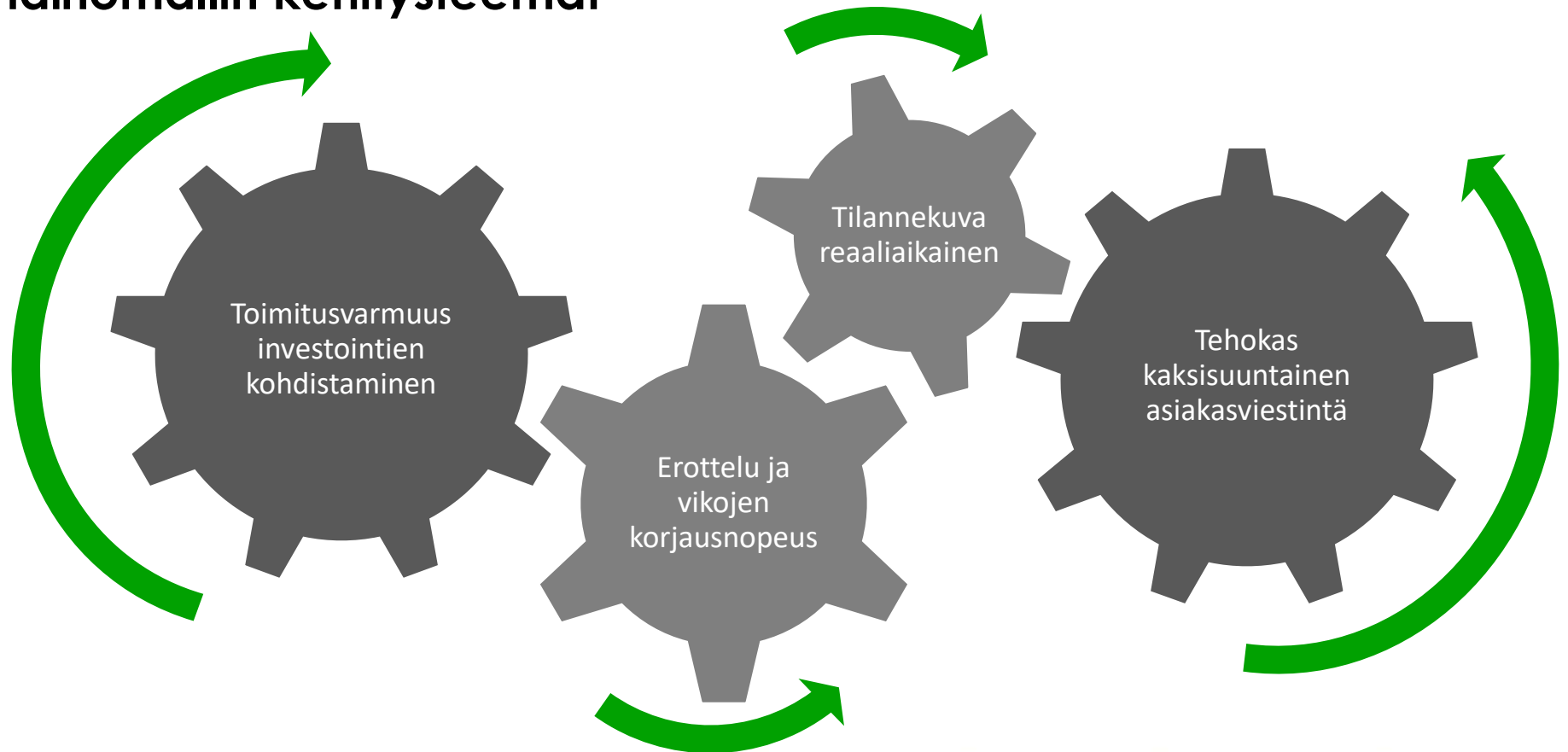
Palvelutaso tällä hetkellä: **97.69%**

SAVON VOIMA VERKON JAKELUALUE

Sähkötömiä asiakkaiden määrä: **2513**



Suurhäiriömallin kehitysteemat



Toimitusvarmuuden rakentaminen

Sähkölínjat teiden varteen

Olemme rakentamassa säävarmaa sähköverkkoa niiden kriteereiden perusteella, jotka tulivat v. 2013 sähkömarkkinalakiin. Meillä Savon Voima Verkolla tehdään jatkuvasti töitä löytääksemme kustannustehokkaimman tavan toteuttaa säävarma sähköverkko.

Varavoima

Maakaapelointi

Olemme tehneet viimeiset kuusi vuotta tehostettua asemakaava-alueiden sähköverkon muuttamista säävarmaksi. Tämä on tarkoittanut entisen ilmajohtoverkon muuttamista kaapeliverkoksi. Tähän mennessä rahaa investointeihin on käytetty lähes 400 miljoonaa euroa.

Vierimetsänhoito

Viankorjaus resurssit

Painopiste siirtyy selkeästi haja-asutusalueelle ja samalla rakentamistekniikka muuttuu monipuolisemmaksi. Maakaapelointia tehdään kuitenkin edelleen sellaisissa paikoissa, joissa se tukee sähköasemien välisiä varasyöttöyhteyksiä tai se syöttää sellaisia alueita, missä sähköä käytetään paljon tai se on toimitusvarmuuden kannalta kriittistä.

Sähkövarastot

Automatisointi

Asiakkaan oma varautuminen