



GEF

Akut osana

GEF

Vision™ -

konseptia

Huhtikuu 2016

GreenEnergy Finland Oy (GEF)

Olemme asiakkaidemme ensisijainen kumppani älykkäiden aurinkosähkö- ja energianhallintajärjestelmien toimituksissa. Kehitämme ja tarjoamme kumppaneillemme omia laitetuotteita riippumattomia virtuaalivoimalaitosratkaisuja.

- KL Kuntahankinnat Oy:n sopimustoimittaja
- Yli 2000 toimitettua aurinkosähköjärjestelmää 1 – 1000 kW
- Oma tuotekehitys energianhallinta- ja varastointijärjestelmille
- Kokemus haastavien kohteiden toteuttamisesta asiakkaan tarpeet ja olosuhteet huomioiden



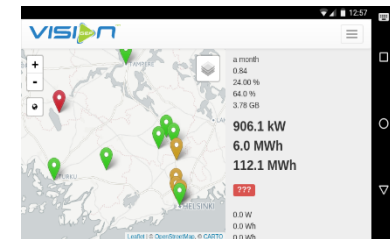
GreenEnergy Finland Oy [Video](#) Presentation



Tuotteet ja palvelut

Aurinkosähkö-projektit

- GEF toimittaa aurinkosähköjärjestelmiä avaimet-käteen toimituksina 1 MW kokoluokkaan asti
- Avaimet käteen toimituksille voidaan tehdä jopa 25 vuoden huolto- ja valvontasopimus. Valvonnassa hyödynnetään omaa Vision™-järjestelmää ja huoltotoiminnassa paikallisia asennuskumppaneita
- Suomen lisäksi projektitoimitus Egyptissä ja vuonna 2017 Meksikossa



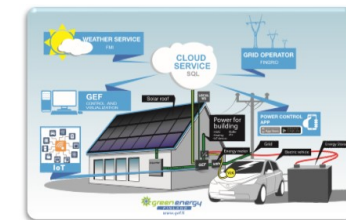
Aurinkosähkö-järjestelmä-toimitukset

- JA Solarin paneeleiden ainoa jakelija Suomessa
- ABB:n järjestelmäintegraattori
- Aurinkosähköjärjestelmien integrointi ja toimitus jälleenmyyjien sekä energiayhtiöiden kautta

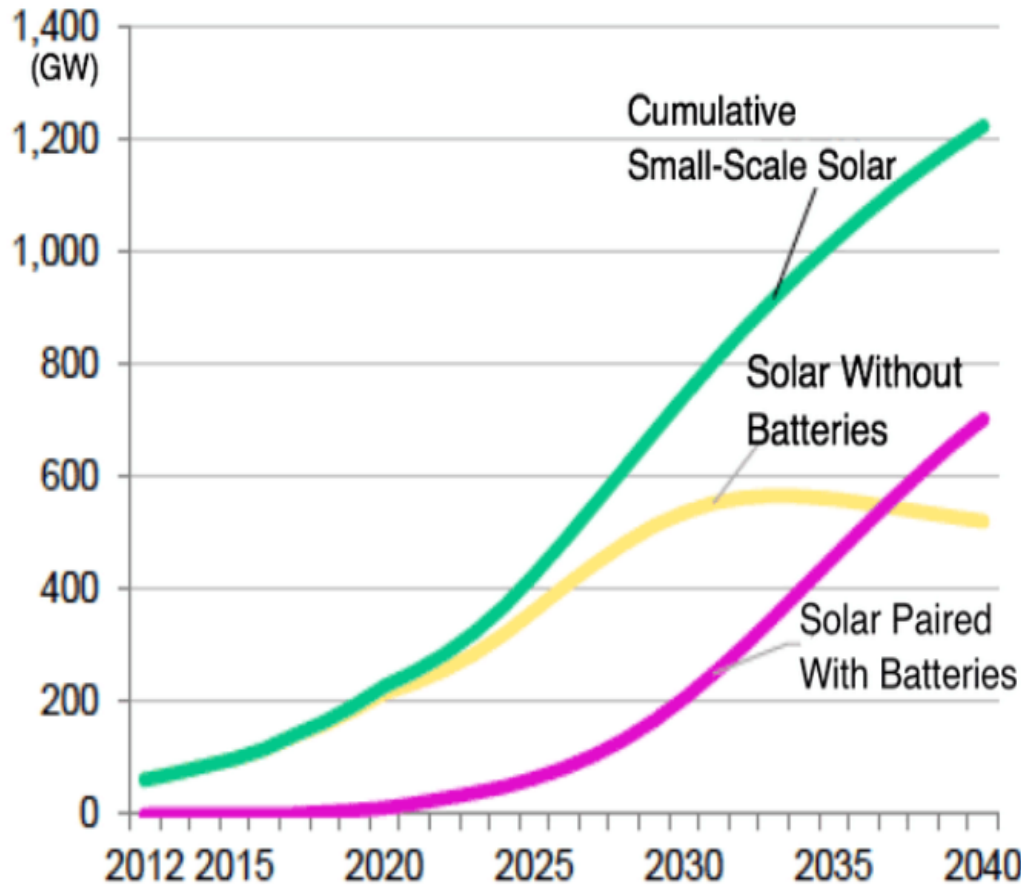


Kysynnän-joustopalvelut

- Voimakkaat panostukset GEF Vision™-tuoteperheeseen, joka mahdollistaa tuotannonseurannan lisäksi energianhallintapalveluiden (virtuaalivoimalaitos) tarjoamisen. Järjestelmällä voidaan ohjata tuotantoa ja kulutusta sekä sähkövarastointia merkkiriippumattomilla ratkaisuilla

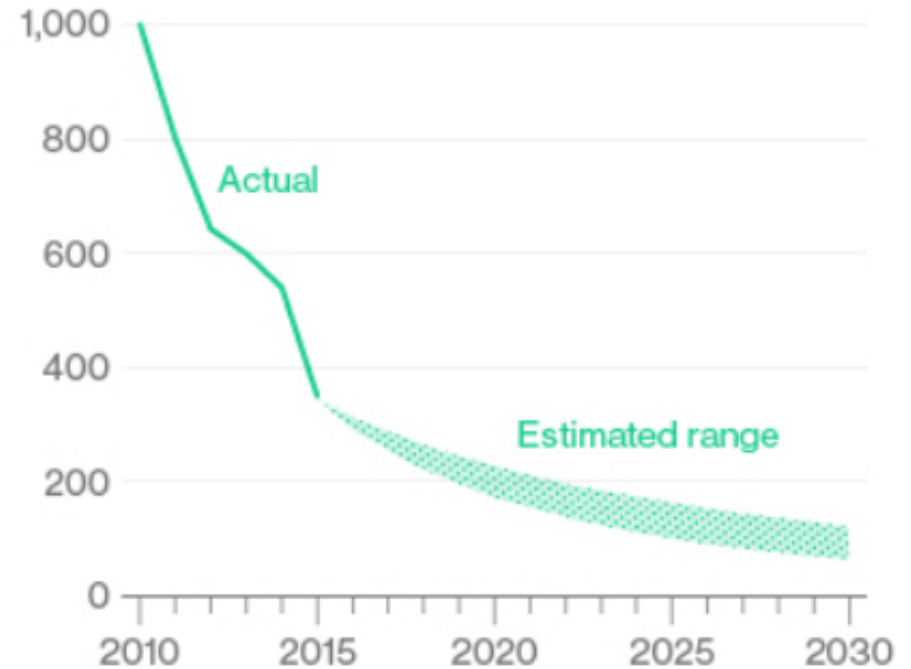


Aurinkosähkö ja varastointi



Cost for lithium-ion battery packs

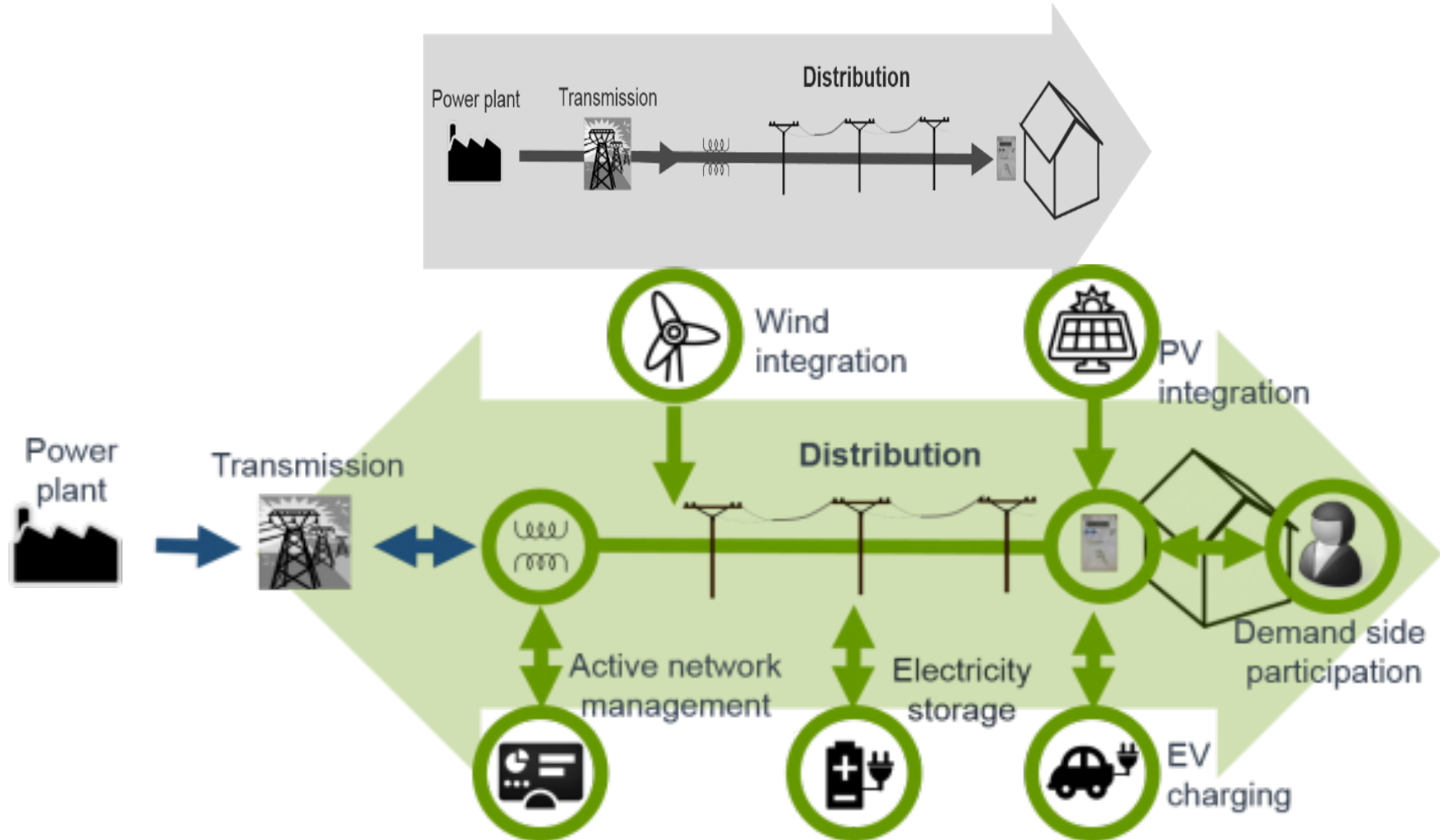
\$1,200 per kilowatt hour



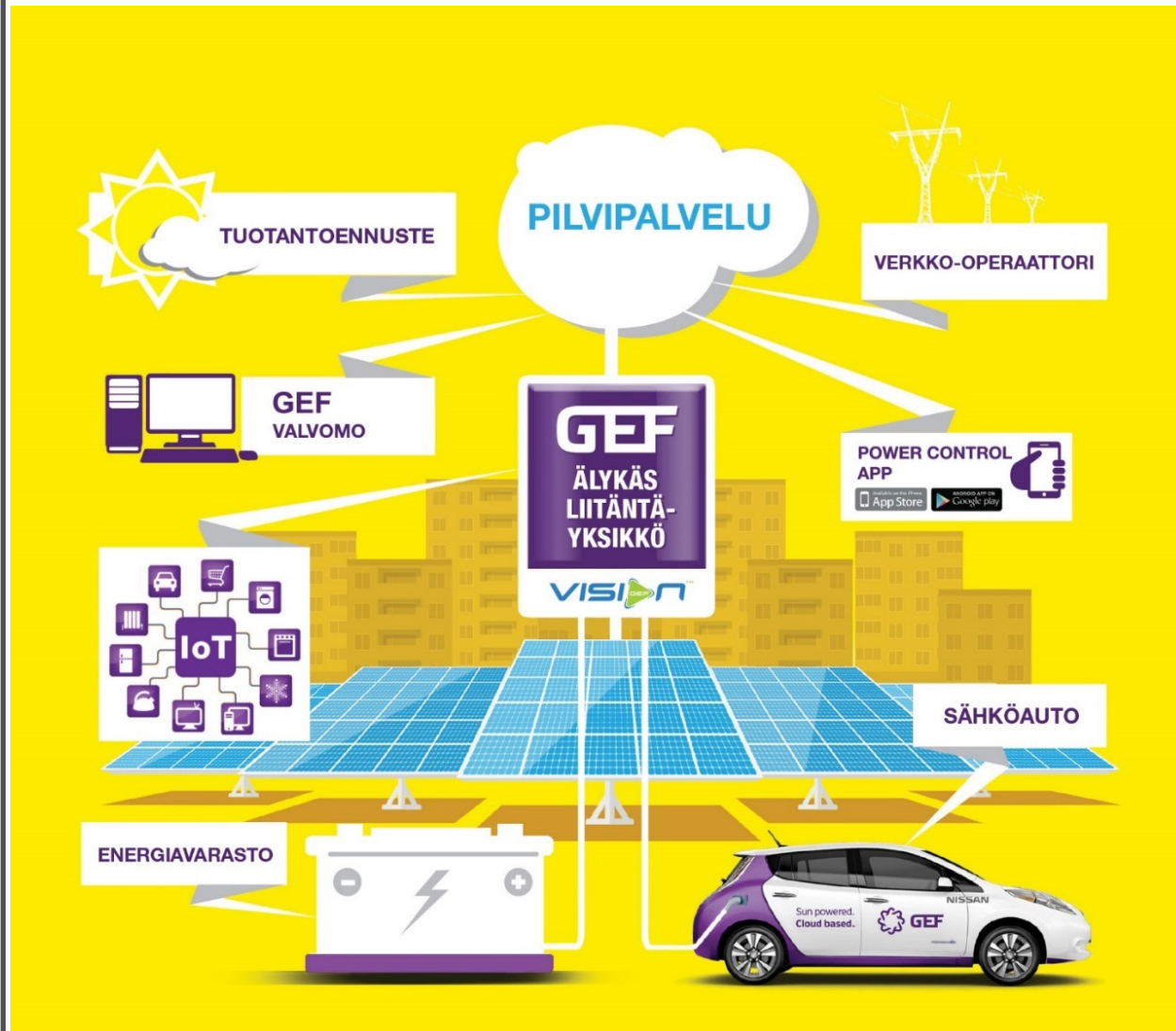
Lähde: Bloomberg New Energy Finance



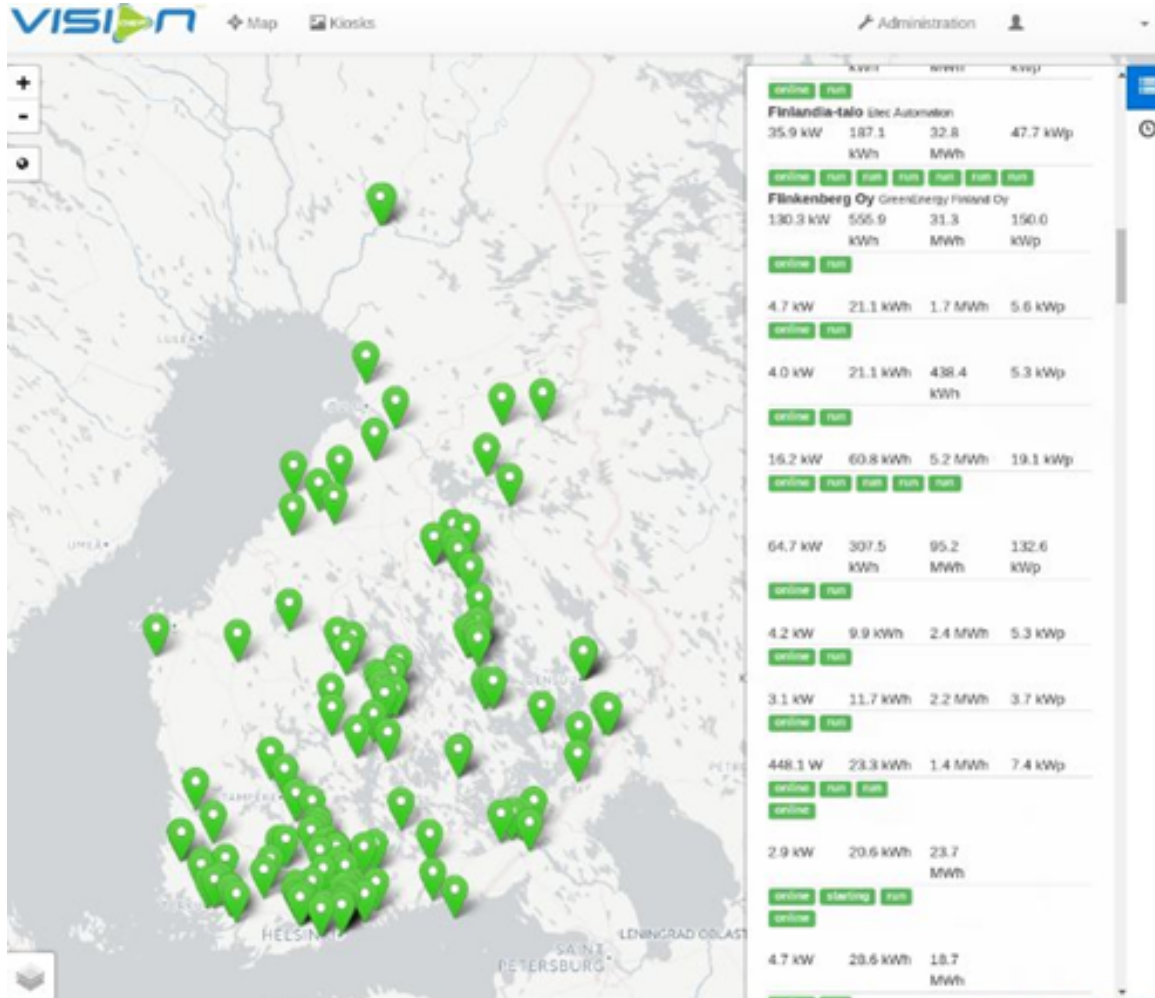
Energiamurros



GEF VISION™



GEF Vision™ Valvomo

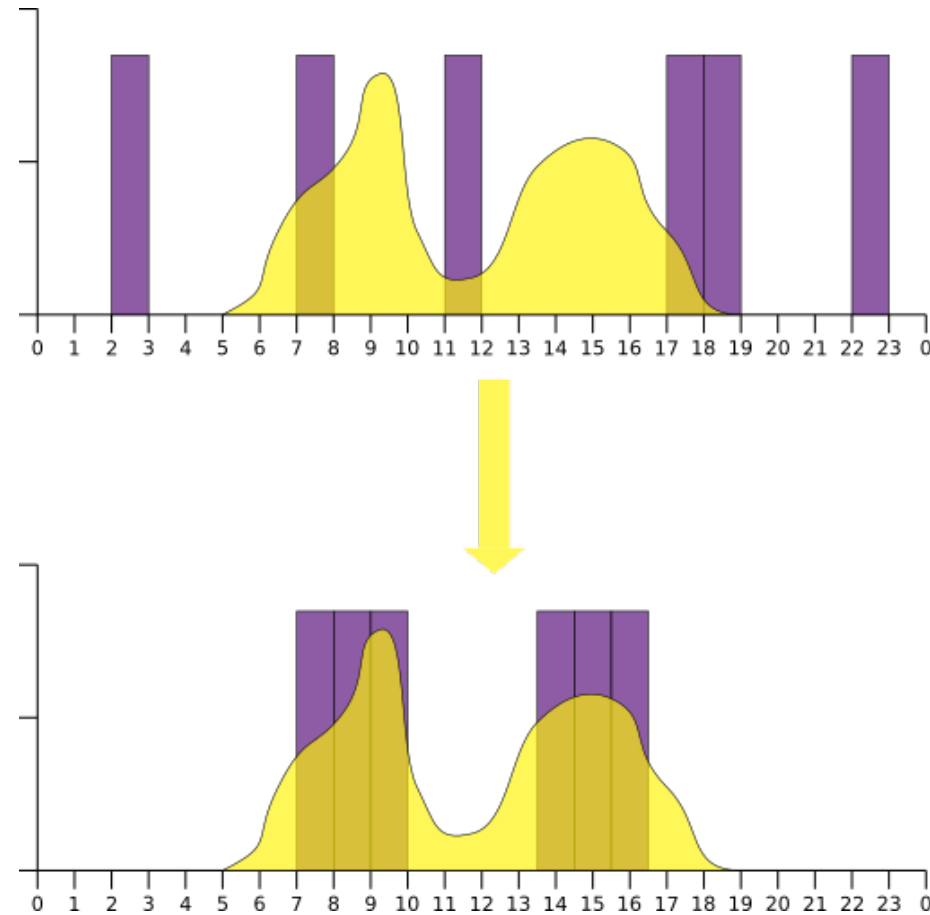


- Reaaliaikainen tuotannonseuranta
- Tuotantohistoria ja -ennusteet
- Tuotannon ja kulutuksen ohjaus pilvipalvelun kautta
- Rajapinnat muihin automaatio- ja ohjausjärjestelmiin
- Ohjausprofiilit voidaan muuttaa online

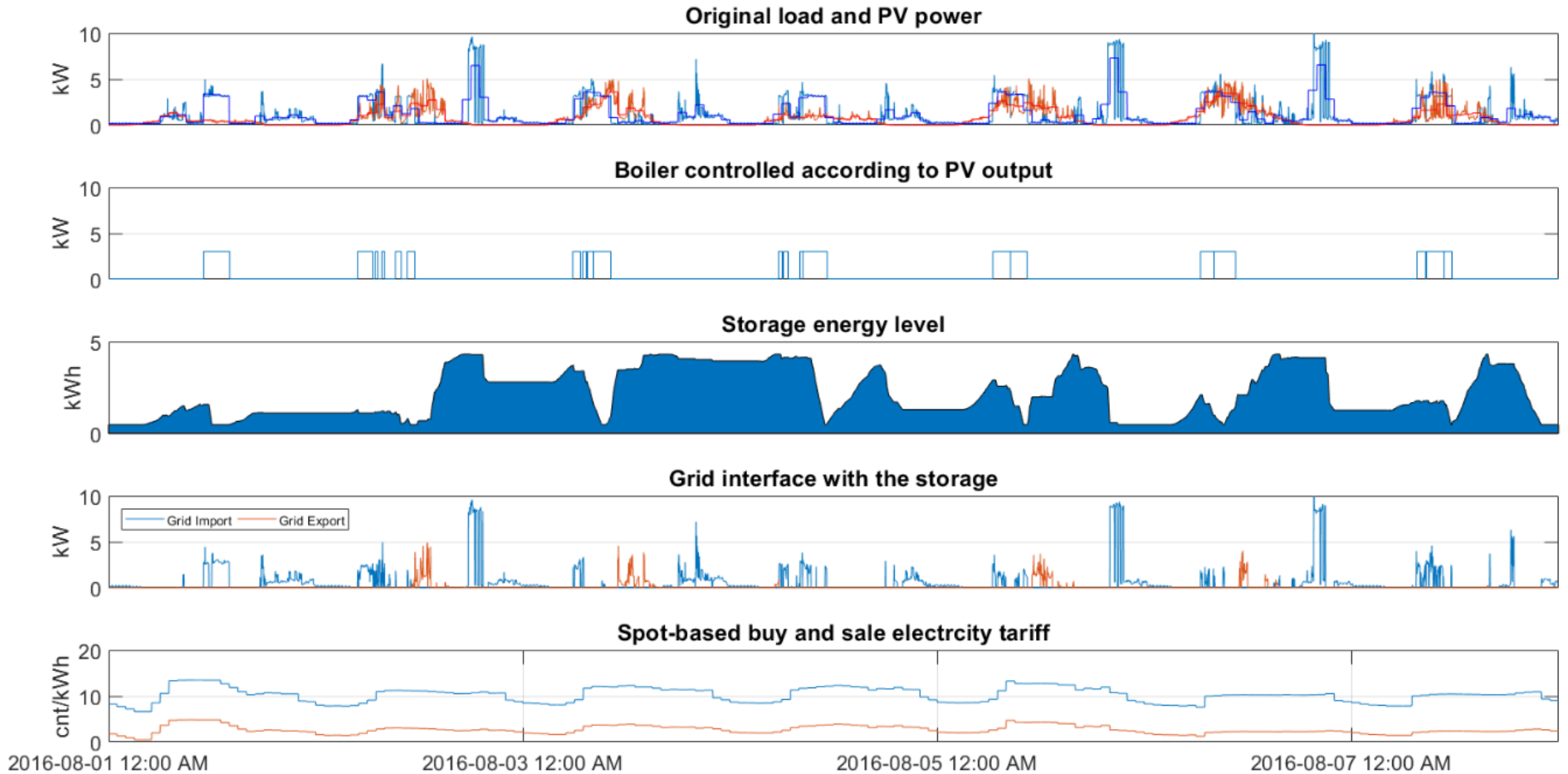


GEF Vision™ Kulutuksenohjaus

- Aurinkovoimalan tehokas hyödyntäminen ja alemmat sähkön ostokustannukset
- Ei lisätä tai vähennetä kulutusta, vaan ohjataan se edullisimpaan ajankohtaan
- Akuston integrointi tehostaa hyötyjä
- Ohjaustavat
 - Aurinkosähkön tuotanto
 - Energiantarve ja sähkön hinta
 - Tuotantoennuste ja sähkön hinta

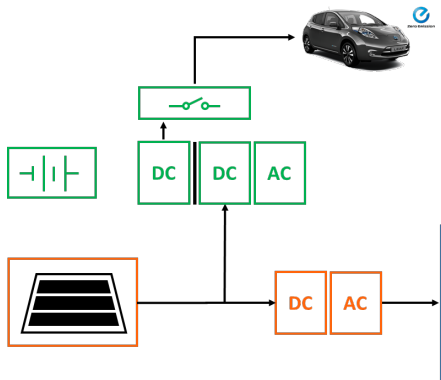


Kulutuksenohjaus ja akusto

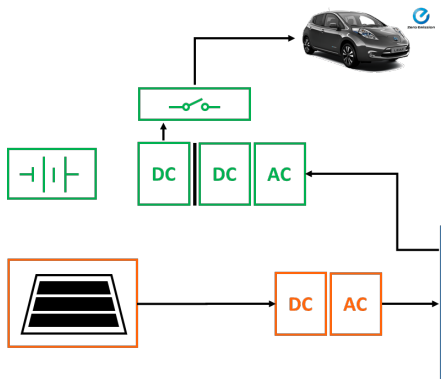


Kiinteät ja mobiilit akustot

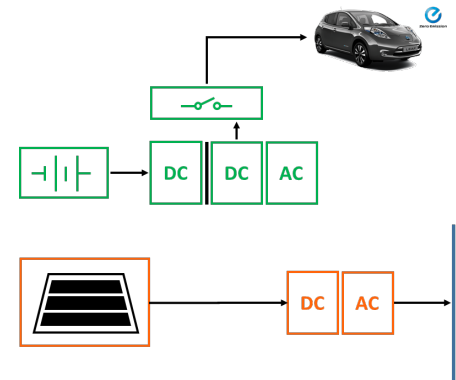
Solar charging



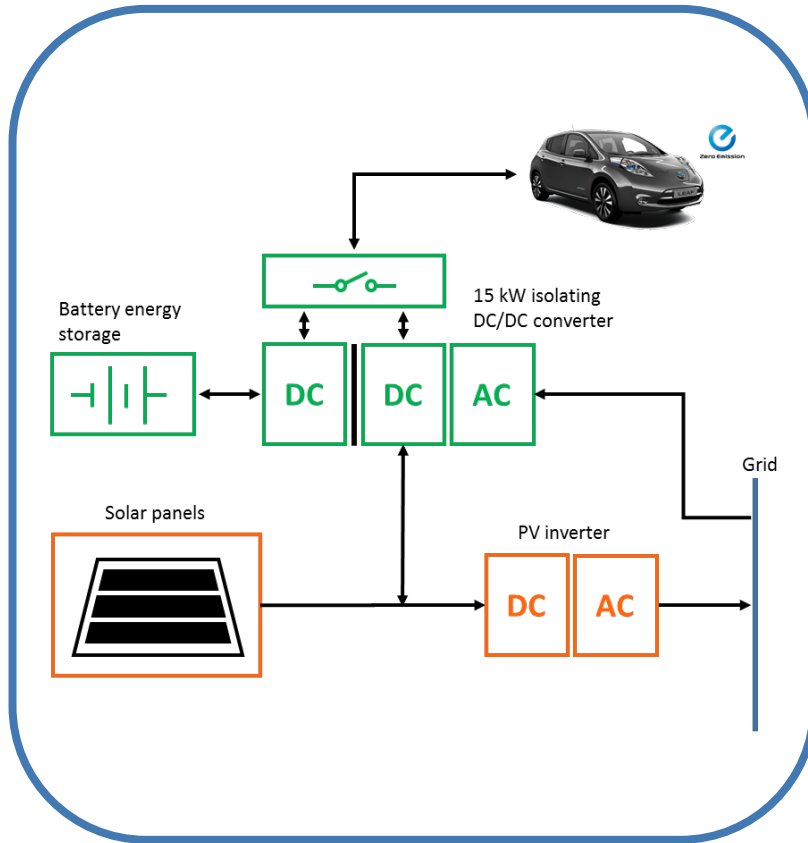
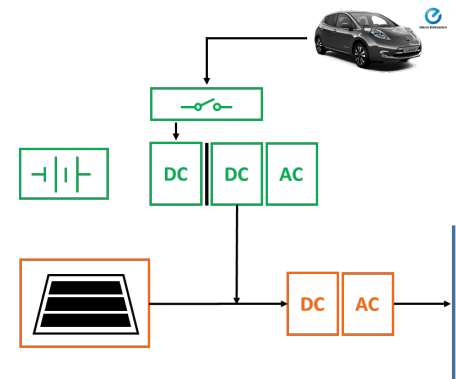
Grid charging



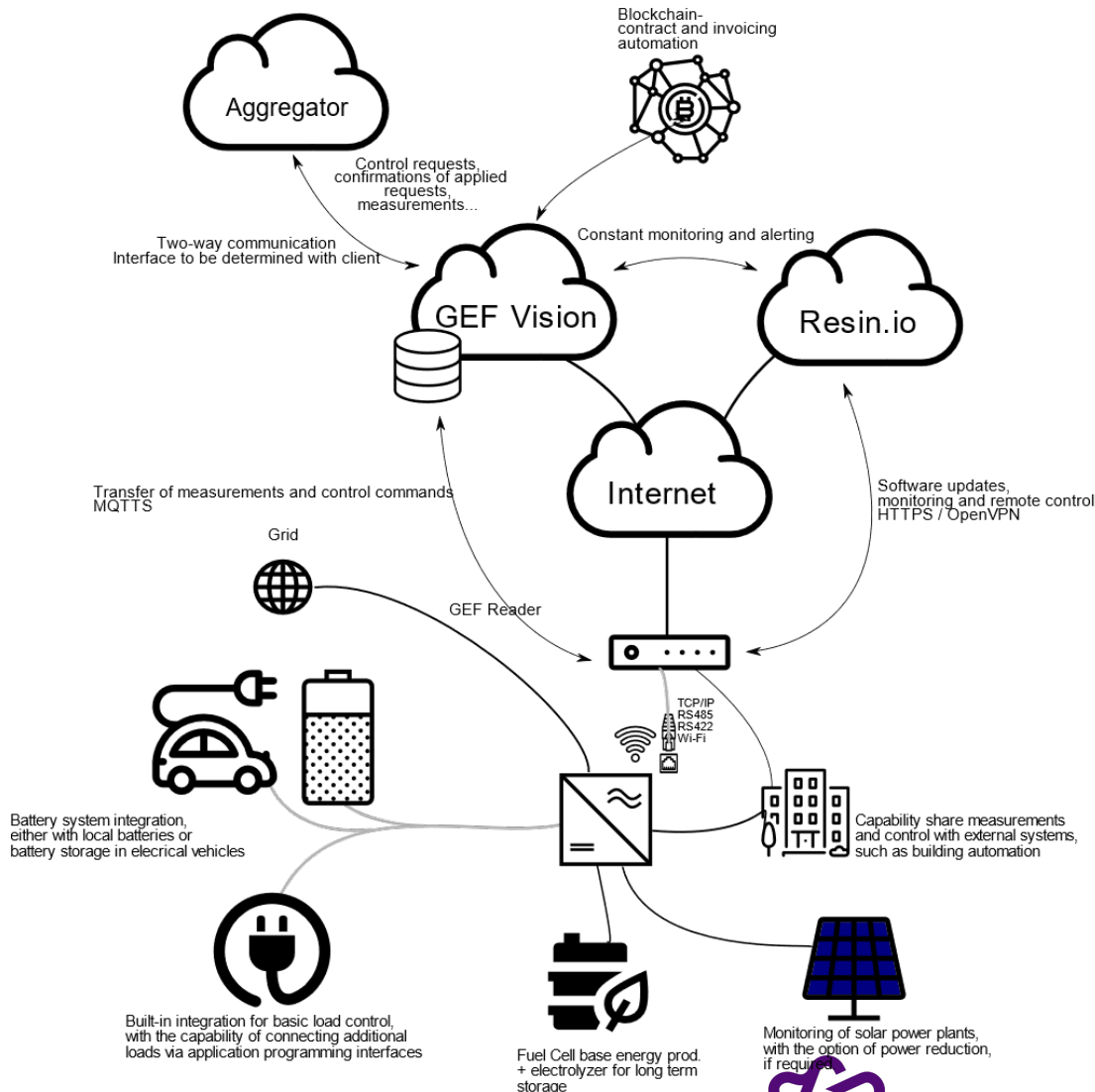
BES charging



V2G



Energian digitalisaatio



- Taseenhallinta ja kysyntäjousto Vision™-palvelulla
- Raportointi ja laskutuksen hallinta palveluna
- Varaston optimointi
- Virtuaalivoimalaitos
- Blockchain sopimushallinta ja laskutus: peer-to-peer kaupankäynti



KIITOS!

11.4.18

