



Sähköinen Logistiikka, SÄHLOG- hanke

1.9.2023-31.9.2025, Traficom Seminaari
Niilo Nurmi, niilo.nurmi@plugit.fi

Agenda 30.10.2025

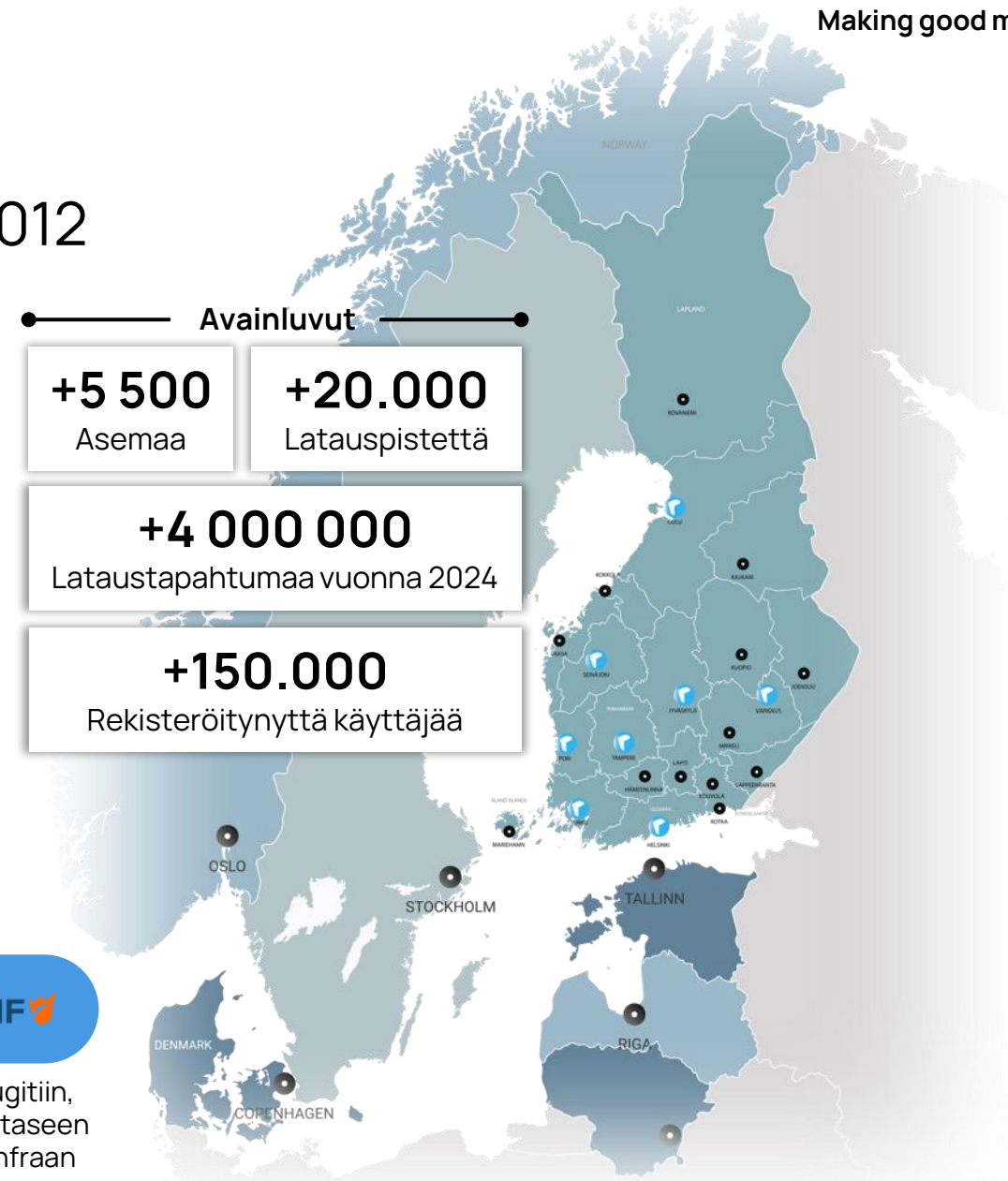


- Plugit 2025
- Hankkeen tavoitteet
- Hankkeen eteneminen
- Havainnot hankkeen aikana
- Tulokset
- Viestintä

Plugit 2025

Sähköistämässä liikennettä vuodesta 2012

- Plugit on **johtava sähköisen liikenteen lataamisen asiantuntija** yli vuosikymmenen kokemuksella
- **N.40M€ liikevaihto vuonna 2024**, n. 130 työntekijää
- Plugit tarjoaa **skaalattavia, kestäviä ja luotettavia latausratkaisuja**, jotka on suunniteltu palvelemaan vuosien ajan
- Yhtiö rakentaa omaa **Pohjoismaista latausverkostoaan Charging-as-a-Service palvelumallilla**, joka vapauttaa asiakkaan latausinvestoinneista sekä infran operoinnista ja huollosta
- Plugitin omistavat **CVC DIF** (<https://www.cvcdif.com>) sekä toimiva johto



2012 >

Plugit
perustettu

2016 >

Operoidut
latauspalvelut

2020 >

Lataaminen palveluna
(Charging-as-a-Service)

2022 > CVC | DIF

CVC DIF mukaan Plugitiin,
mahdollistaen oman taseen
investoinnit latausinfraan



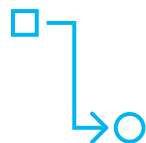
Hankkeen tavoitteet



Koostaa mahdollisimman holistinen kuva eri (logistiikanpalveluita ostavien ja tuottavien) yritysten nykytilasta ja muutoksesta kohti sähköistä logistiikka



Tunnistaa mahdollisia riskejä ja mahdollisuuksia muutoksessa kohti vaihtoehtoisia käyttövoimia



Toteuttaa konsepti/prosessi jonka avulla yritys voi itsearvioida muutoksen vaikutusta 1-5 vuoden siirtymässä



Luoda kumppanuusyrityksille valmiudet muutoksen toteuttamiseen

Hankkeen eteneminen



Havainnot hankkeen aikana

Oheiset havainnot johtivat muutoksiin hankkeen aikana

01. Markkinan kehitys

Markkinan kehitys odotettua hitaampaa → Kasvava tarve mahdollisuudelle analysoida lataamisen kokonaiskustannusta, Total Cost of Charging

02. Kumppani-yhteistyö

Painopiste keskusteluissa ajoneuvojen maahantuojista laajemmin alan toimijoihin → Tarve ymmärtää pilotin sijaan logistiikkaketjun kokonaiskuvaa

03. Jatko-investoinnit

Asiakaskeskusteluiden ja analytiikan pohjalta Plugitilla kyky edistää investointejaan asiakastarpeen mukaisesti → Kannattavuus ja kysyntä

04. Julkinen hankintatuki

Ensimmäisillä piloteilla kasvava luottamus sähköiseen kalustoon. Yleinen kiinnostus kasvussa, hankintatuen päätyttyä laajemmat kokeilut hiipuneet

05. Sähköistymis-suunnitelma

Markkinassa jo olemassa julkisia yhden reitin arvioinnin työkaluja, Plugit kehittämälle koko kaluston simulaatiolle todennettu hyöty logistiikkatoimijoille

Tulokset

- Hankkeen kautta suomalaisten yritysten ymmärrys sähköistymisestä ja sen tuomista mahdollisuuksista on kasvanut
- Hankkeen aikana kehitimme kokeellisessa kehittämisessä sähköistymistä tukevia työkaluja
 - TCoC ja lataamisen kokonaiskustannuksen muodostuminen
 - TCoC raportointi ja seuranta
 - Sähköistymissuunnitelma ja kysynnän ennustaminen

TCoC: Mistä lataamisen kustannus syntyy?

LADATAAN OMILLA



$50\% \times 0,16 \text{ €/kWh}$

LADATAAN JULKISELLA



$30\% \times 0,28 \text{ €/kWh}$

LADATAAN TILAAJALLA



$20\% \times 0,20 \text{ €/kWh}$

$=$
 $0,20 \text{ €/kWh}$

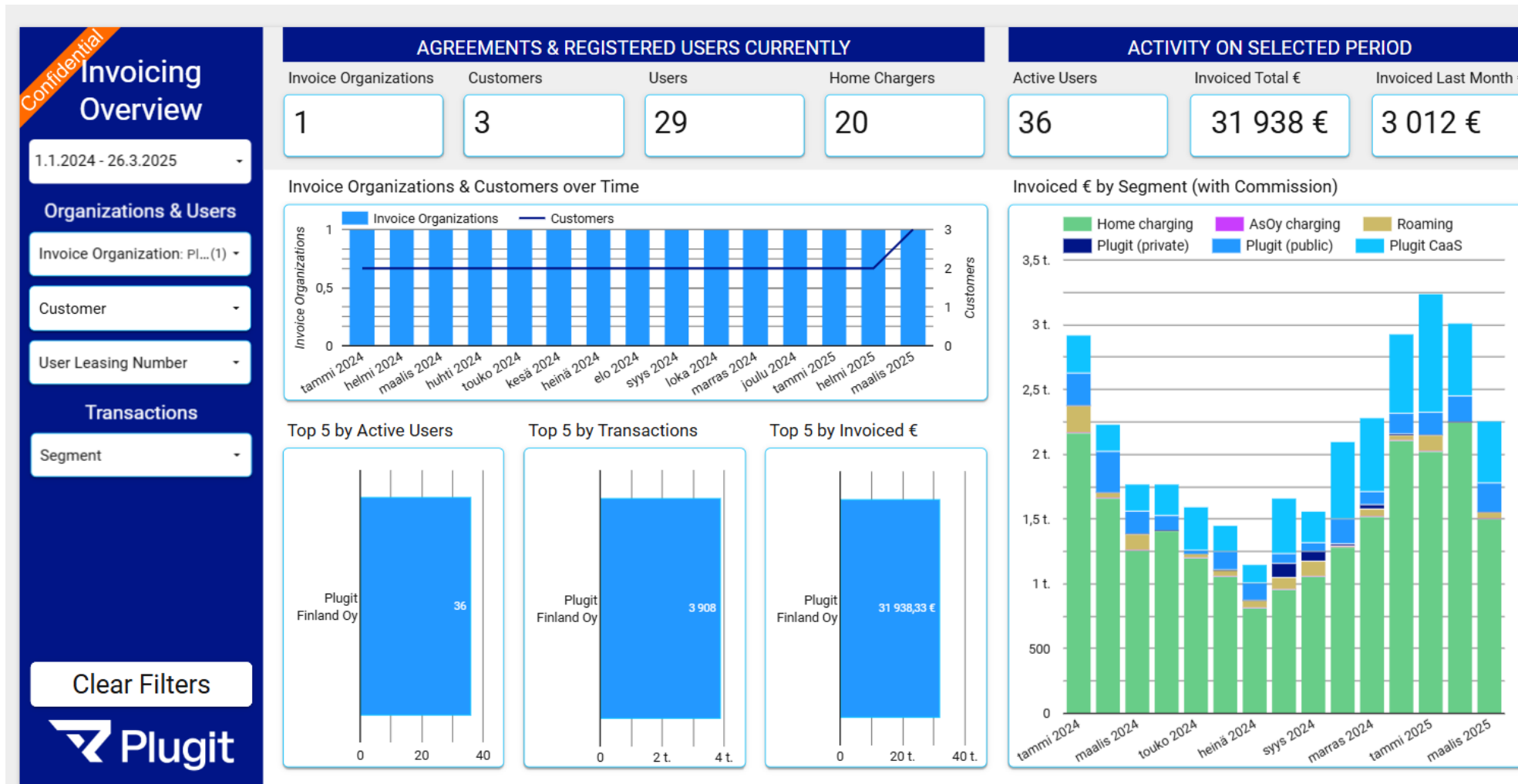
Energian hinta alhaisin, mutta tulee huomioida myös elinkaarikustannukset.

Lataamisen energia hinta on korkein, mutta latauksesta ei tarvitse kantaa riskiä.

Tukipilari liikellelähdössä. Tukee hyvin matkaa ja auttaa kunnes julkinen ja oma infra on kunnossa.

Prosentteihin vaikuttamalla, vaikutetaan lataamisen kokonaiskustannukseen. Plugit tarjoaa tähän koko ketjun kattavan raportoinnin ja järjestelmät.

TCoC -raportointi



TCoC -raportointi

Confidential

Table Data

1.1.2024 - 26.3.2025

Organizations & Users

Invoice Organization: Pl... (1)

Customer

User Leasing Number: ... (18)

Transactions

Segment

Income

Commission %: 10.0

Commission

Charger Fee

Clear Filters

Month Selection

User Leasing Order Number	€ Home charging	€ AsOy	€ Roaming	€ Plugit (private)	€ Plugit (public)	€ Plugit CaaS	€ Transactions Total	€ Transactions change (MoM)	€ Tr
ZOV-320	1 061,52 €	0,00 €	22,88 €	0,00 €	88,19 €	160,55 €	1 473,41 €	10,73 €	
ZOK-233	1 641,58 €	0,00 €	115,67 €	0,00 €	28,44 €	98,05 €	2 024,01 €	-181,61 €	
XSZ-565	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	6,71 €	22,92 €	29,63 €	0,00 €	
XSU-743	184,76 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,20 €	5,16 €	249,58 €	38,28 €	
XSP-773	57,08 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	119,01 €	204,32 €	35,22 €	
XRS-473	0,00 €	0,00 €	1,82 €	5,22 €	17,56 €	33,44 €	58,04 €	-0,00 €	
XPS-321	1 177,95 €	0,00 €	0,00 €	6,86 €	2,57 €	39,40 €	1 367,05 €	-69,81 €	
RVK-313	423,72 €	0,00 €	99,34 €	163,14 €	6,05 €	665,10 €	1 432,52 €	205,71 €	
OZJ-530	1 828,85 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	11,62 €	0,00 €	1 980,74 €	-107,30 €	
NMH-243	833,80 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,47 €	35,71 €	1 012,25 €	-53,62 €	
MOR-716	7,20 €	0,00 €	132,56 €	9,59 €	97,49 €	183,02 €	429,86 €	-34,36 €	
MON-537	694,90 €	0,00 €	4,99 €	0,00 €	57,45 €	85,89 €	937,00 €	70,89 €	
LRC-718	765,97 €	0,00 €	12,71 €	0,00 €	8,51 €	310,98 €	1 135,81 €	32,46 €	
KUU-641	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,24 €	0,55 €	1,71 €	3,50 €	0,00 €	
KTU-830	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	
JTO-996	0,00 €	0,00 €	2,15 €	0,00 €	1,29 €	6,56 €	10,00 €	2,15 €	
JNM-734	1 833,52 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	5,01 €	296,11 €	2 181,69 €	299,49 €	
IRE-399	844,56 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,73 €	179,09 €	1 165,65 €	-56,70 €	
FPF-441	1 082,25 €	0,00 €	56,07 €	0,00 €	98,75 €	87,30 €	1 464,64 €	28,28 €	

TCoC -raportointi

Confidential

Table Data

1.1.2024 - 26.3.2025

Organizations & Users

Invoice Organization: PL... (1)

Customer

User Leasing Number: ... (18)

Transactions

Segment

Income

Commission %: 10.0

Commission

Charger Fee

Clear Filters

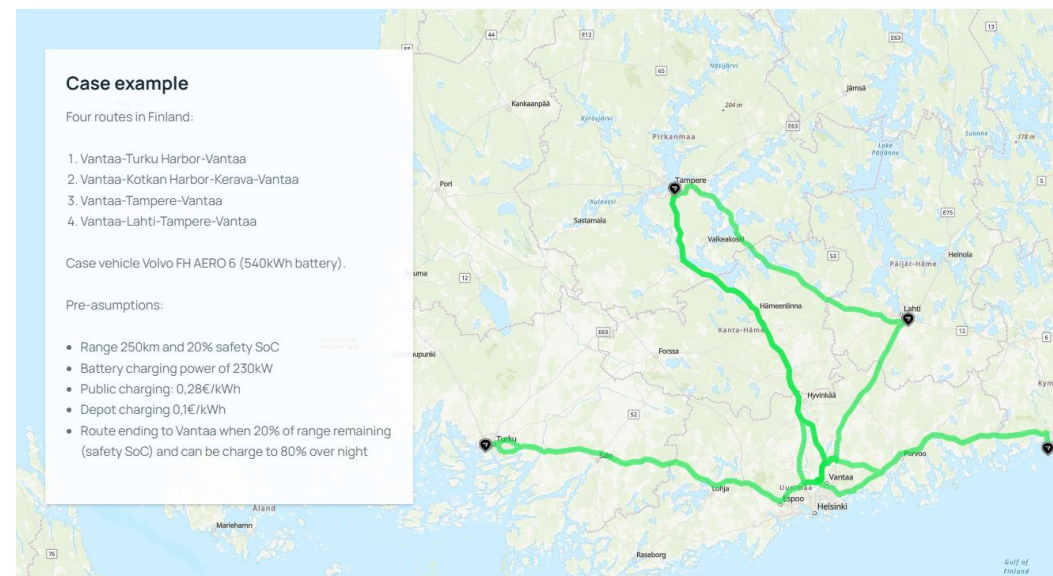
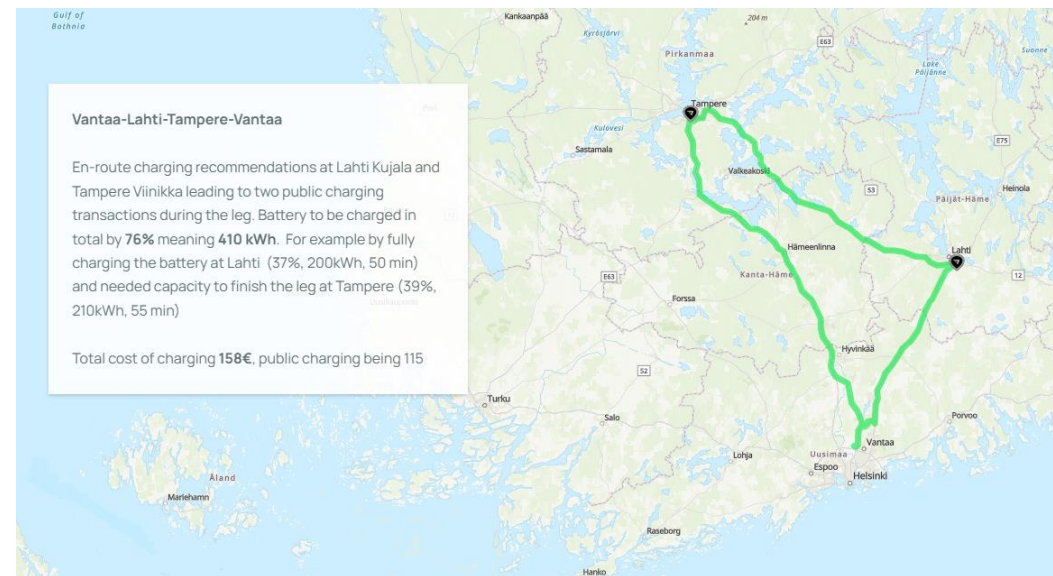
Month Selection

User Leasing Order Number	(h) M	Energy (kWh) change-%	€ / kWh (Home charging)	€ / kWh (AsOy charging)	€ / kWh (Roaming)	€ / kWh (Plugit private)	€ / kWh (Plugit public)	€ / kWh (Plugit CaaS)	€ / kWh Total
JNM-734	380	16,5%	0,35 €	-	-	-	0,35 €	0,29 €	0,34 €
JTO-996	4	16,6%	-	-	0,52 €	-	0,25 €	0,33 €	0,34 €
XRS-473	-0	0,0%	-	-	0,64 €	0,38 €	0,44 €	0,28 €	0,33 €
RVK-313	570	17,3%	0,19 €	-	1,00 €	0,38 €	0,33 €	0,36 €	0,30 €
CPZ-616	227	-2,4%	-	-	0,71 €	0,38 €	0,34 €	0,26 €	0,29 €
XSP-773	119	22,8%	0,18 €	-	-	-	-	0,37 €	0,28 €
NMH-243	188	-5,0%	0,24 €	-	-	-	0,25 €	0,28 €	0,24 €
XSZ-565	-0	0,0%	-	-	-	-	0,21 €	0,25 €	0,24 €
ZOK-233	449	-5,4%	0,23 €	-	0,89 €	-	0,31 €	0,27 €	0,24 €
IRE-399	242	-5,3%	0,22 €	-	-	-	0,40 €	0,34 €	0,24 €
ZOV-320	134	-2,2%	0,21 €	-	-	-	0,22 €	0,31 €	0,23 €
MON-537	248	6,5%	0,19 €	-	-	-	0,11 €	0,31 €	0,21 €
FPF-441	111	1,8%	0,19 €	-	-	-	0,13 €	0,30 €	0,21 €
OZJ-530	598	-7,1%	0,20 €	-	-	-	0,24 €	-	0,20 €
FPB-892	167	-5,6%	0,19 €	-	-	-	0,58 €	0,33 €	0,20 €
LRC-718	2	0,0%	0,16 €	-	1,00 €	-	0,25 €	0,35 €	0,20 €
XPS-321	251	-3,8%	0,19 €	-	-	0,38 €	0,22 €	0,32 €	0,19 €
KUU-641	0	0,0%	-	-	-	0,15 €	0,10 €	0,33 €	0,19 €
XSU-743	193	21,3%	0,17 €	-	-	-	0,28 €	0,30 €	0,18 €

Ero keskihinnassa on 2-kertainen

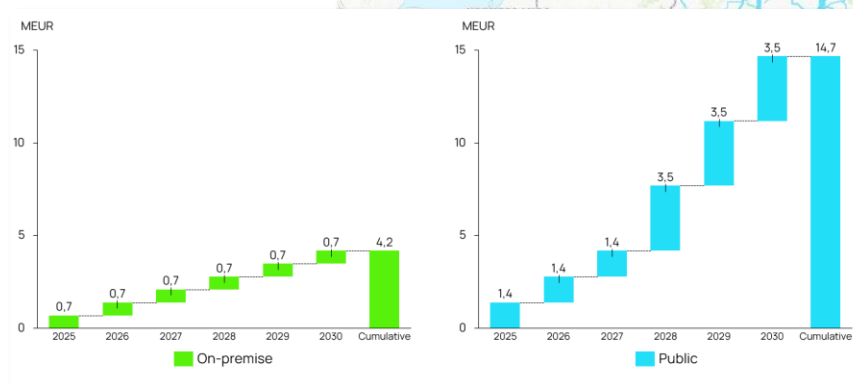
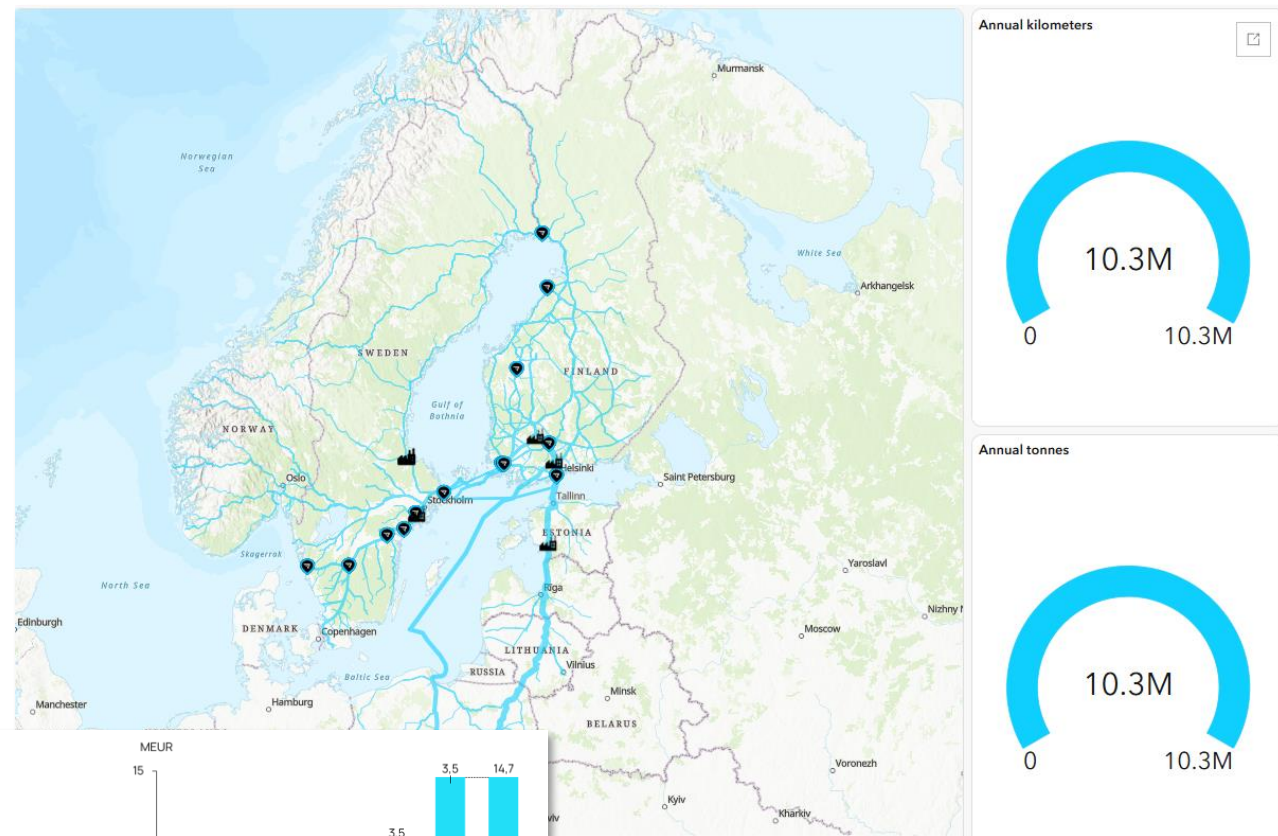
Sähköistymissuunnitelma – Yksittäinen reitti

- Yksittäisen logistiikkareitin suoritettavuuden arviointi
- Lataustarpeen kartoitus tehon ja sijainnin osalta
- Lataamisen kokonaiskustannuksen laskeminen



Sähköistymissuunnitelma – Koko logistiikkaketju

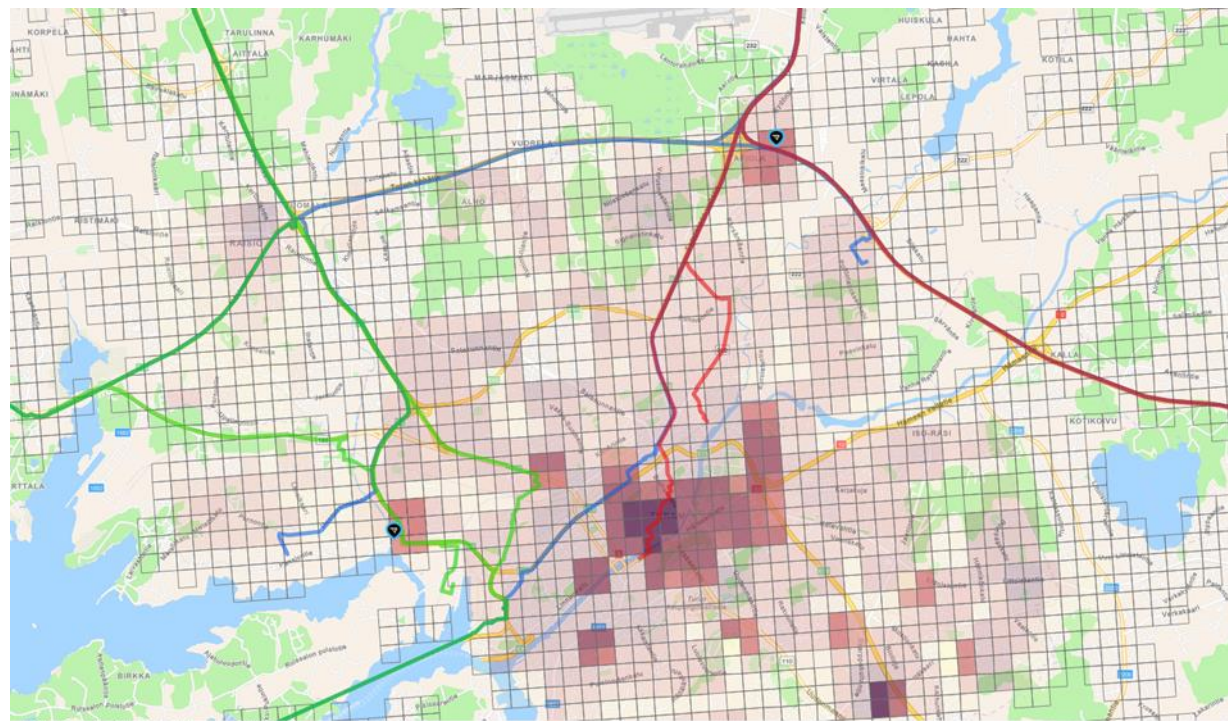
- Tiekartta logistiikan päästövähennystavoitteiden saavuttamiseen
- Sähköistymisen mahdollisuudet ja tarvittavat lisäinvestoinnit
- Priorisointi suoritemäärien, etäisyyksien ja loppuasiakkaan vaatimusten mukaan
- Toteutus ja sen seuranta



Esimerkki investointitarpeista

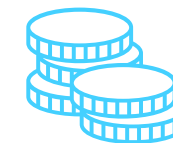
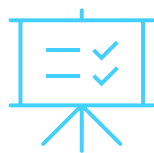
Sähköistymissuunnitelma – Julkisen latausverkon kehitys

- Markkinan kokonaistarve lataamiselle asiakaskysynnän pohjalta
- Julkisen asemaverkoston rakentaminen oikeisiin paikkoihin kannattavasti ja skaalautuvasti
- Katvealueet ja verkoston kattavuuden suunnittelu



Esimerkki alueellisesta markkinan kokonaiskysynnästä

Viestintä



Kumppaniyhtiöt

Kesko ja Posti

Hankkeen aikana viestintää aikomuksistaan jatkaa kaluston sähköistämistä

Julkiset esiintymiset

Power Truck, Esrin konferenssit

Esiintynyt useissa foorumeissa tiedottaen julkisen verkoston laajentamisesta, lataamisen kokonaiskustannuksen laskemisesta sekä sähköistymissuunnitelmista

Tiedotteet

LinkedIn ja ePressi

Aktiivinen tiedottaminen uusien julkisten raskaan liikenteen latausasemien avaamisesta

Kehitystuki

Energiavirasto

Viestintä saadusta julkisen liikenteen latausasemien kehitystuesta