

Satamien sähköistymisen vaikutus maankäyttöön raskaan liikenteen näkökulmasta

20.11.2025

Teemu Erho & Jaana Martikainen
Helsingin Satama Oy



|| PORT OF ||
HELSINKI ||

Helsingin Sataman liikenne 2024

Euroopan vilkkaimpia matkustajasatamia



Linjaliikenne-
matkustajia

9,4 milj.

2023: 8,9 milj.



Kv. Risteily-
matkustajia

139 000

2023: 163,000



Henkilöautoja ja
linja-autoja

1,43 milj.

2023: 1,48 milj.

Suomen ulkomaankaupan pääsatama



Kokonaistavara-liikenne

14,0 milj. t

2023: 13,9 milj. t



Yksiköity
tavaraliikenne

12,2 milj. t

2023: 11,5 milj. t



Suurin rekka- ja
perävaunusatama

672 000

2023: 644,000



Merkittävä
konttisatama

444 000 TEU

2023: 452,000 TEU

Vienti

6,7 milj. t

2023: 6,3 milj. t

Tuonti

5,5 milj. t

2023: 5,2 milj. t

Satamien sähköistymistrendi

- Raskaan liikenteen sähköistyminen on satamille tärkeää, mutta silti vain yksi komponentti satamien sähköistymisessä
- Voimakkaita trendejä merenkulkualalla ovat tällä hetkellä myös aluksille tarjottava maasähkö (OPS, On-Shore Power) sekä satamatyökoneiden sähköistyminen
 - Vuonna 2030 satamien täytyy pystyä tarjoamaan maasähköä vähintään 90 %:lle min. 5000 BT kokoisten alusten yli 2h kestävästä satamakäynneistä
- Alusten siirtyminen maasähkön käyttöön on Helsingin Satamalle selvästi suurin sähköistymiseen liittyvä panostus sekä taloudellisesti että sähkön kulutuksen näkökulmasta tulevien vuosien aikana

Raskaan liikenteen latausasema Vuosaaren satamaan

- **Helsingin Satama on tehnyt syyskuussa periaatepäätöksen raskaan liikenteen latausaseman rakentamisesta Vuosaaren satamaan** heti, kun vähintään yksi toimija sitoutuu sopimuksellisesti lataamaan ajoneuvojaan asemalla
 - **Asemalle on varattu n. 3500 m² tontti julkisen tieverkon varrelta**, johon mahtuu 3 HCT-yhdistelmää sekä useita rekan nuppeja ja e-trailereita samanaikaisesti
 - Asemalle on saatavilla **jopa 4 MW sähköverkkoliitäntä**
- Helsingin Satama on valmis tarjoamaan ensimmäisille sopimusasiakkaille **erittäin kilpailukykyisiä kWh-hintoja sekä optioita latauskellonaikojen varaamiseen ja MCS-latauksen järjestämiseen**
- Alustava suunnitelma latausaseman perustamiselle:
 - 1) **Aloitusvaihe:** aseman kilpailutus, luvitus ja rakentaminen
 - 2) **Ensimmäinen operatiivinen vaihe:** Toiminnan aloittaminen 2 CCS2-latausliitännällä
 - 3) **Toinen operatiivinen vaihe (kysyntäehtoinen):** aseman laajentaminen 4 CCS2-latausliitäntään
 - 4) **Tulevaisuuden operatiiviset vaiheet:** aseman laajentaminen edelleen vastaamaan markkinoiden tarpeita
 - **MCS-optio:** latausasemalle voidaan järjestää MCS-latausliitäntä asiakkaiden tarpeiden mukaan

Latausinfrastruktuuri ja maankäyttö Vuosaarella

- Lataus katsottu satamatoimintaa tukevaksi → satama-alueella ei erillistä kaavoitustarvetta
- Tontilla aina/usein myös joku muu vaihtoehtoinen käyttötarkoitus → mihin niukkaa maa-alaa käytetään
- Lataustoiminnan järjestäminen myös omistajan intressien mukaista
 - Helsingin seudun MAL-sopimus
 - Kaupungin omat hankkeet



Raskaan liikenteen levähdys- ja yöpymismahdollisuuksien järjestäminen

- Tällä hetkellä latausinfrastruktuurille kaavaillut maa-alueet ovat pysäköinti-, levähdys- ja yöpymiskäytössä raskaan liikenteen tarpeisiin
 - Valtaosa Helsingin Sataman rahdista liikkuu satamaan ja sieltä pois rekoilla, joten nämä funktiot ovat tärkeitä
 - Näihin tarkoituksiin kaavoitettujen alueiden pienentäminen voi lisätä ruuhkia satama-alueella ja katuverkossa sekä heikentää koko satamatoiminnan tehokkuutta
- Keskeisenä kysymyksenä latauksen yhdistäminen pysäköinti-, levähdys- ja yöpymisalueiden kanssa kaikkia raskaan liikenteen tarpeita palvelevalla tavalla
 - Alueiden riittävyys haaste Helsingin seudulla

Muita operatiivisia näkökulmia raskaan liikenteen latauksen järjestämisessä

- Pelastus / paloturvallisuus: akkupalot jne... → selkeät toimintatavat määriteltävä
- Käyttövoimasiirtymän pirstaloituminen: kun on enemmän käytössä olevia käyttövoimia (sähkö, vety, kaasu, e-polttoaineet (sähköllä tehdyt hiilivedyt)), tarvitaan enemmän erilaisia jakeluasemia, joille tarvitaan alueita
 - Myös regulaatiossa määritelty, että TEN-T-verkolla pitää olla 60 – 100 – 200 km välein raskaan liikenteen vaihtoehtoisten käyttövoimien jakelua
- Satamista tulee todennäköisesti monipuolisia energiahubeja, jotka palvelevat monien eri liikennemuotojen tarpeita
 - Käyttövoimasiirtymän pirstaloituminen koskee raskaan liikenteen ohella laivoja ja satamatyökoneita



Kiitos!
Kysymyksiä?
Kommentteja?

|| PORT OF ||
|| HELSINKI ||