

TALOYHTIÖ 2022
HELSINGISSÄ 26.4.2022

OLEMME
MUKANA!



talokeskus

Est. 1923

22.4.2022

MARKKU HYVÄRINEN

TALOYHTIÖ 2022
HELSINGISSÄ 26.4.2022

OLEMME
MUKANA!

Sähköautojen lataus- hankkeiden kokemuksia

Markku Hyvärinen
Suomen Talokeskus Oy



talokeskus

100
työntekijää

1923
perustettu

KIINTEISTÖLIITTO
SUURIN OMISTAJA

3
paikkakuntaa

HELSINKI LAHTI JYVÄSKYLÄ

n. **10** milj.
liikevaihto



Huolenpitoa kiinteistön koko elinkaarelle

1. Ennakoi

TARKASTUS- PALVELUT

Suunnitelmallinen kunnossapito tuo merkittäviä säästöjä kiinteistölle ja parantaa asumisen viihtyvyyttä.

2. Ratkaise

SUUNNITTELU

Korjaus- ja uudisrakentamisen suunnittelu asunto-osakeyhtiöille, ammattimaisille kiinteistönomistajille ja rakennusliikkeille.

3. Varmista

RAKENNUTTAMINEN JA VALVONTA

Lähtökohtamme on kiinteistön omistajan tarve ylläpitää kiinteistön arvoa ja käytettävyyttä muuttuvassa ympäristössä.

Tuhansien projektien kokemuksella olemme oikea kumppani, kun korjaat vanhaa tai rakennat uutta.





**KIINTEISTÖ
LIITTO**

Kuulumme Kiinteistöliitto-yhteisöön



talokeskus

Sähköautolataushankkeiden kokemuksia

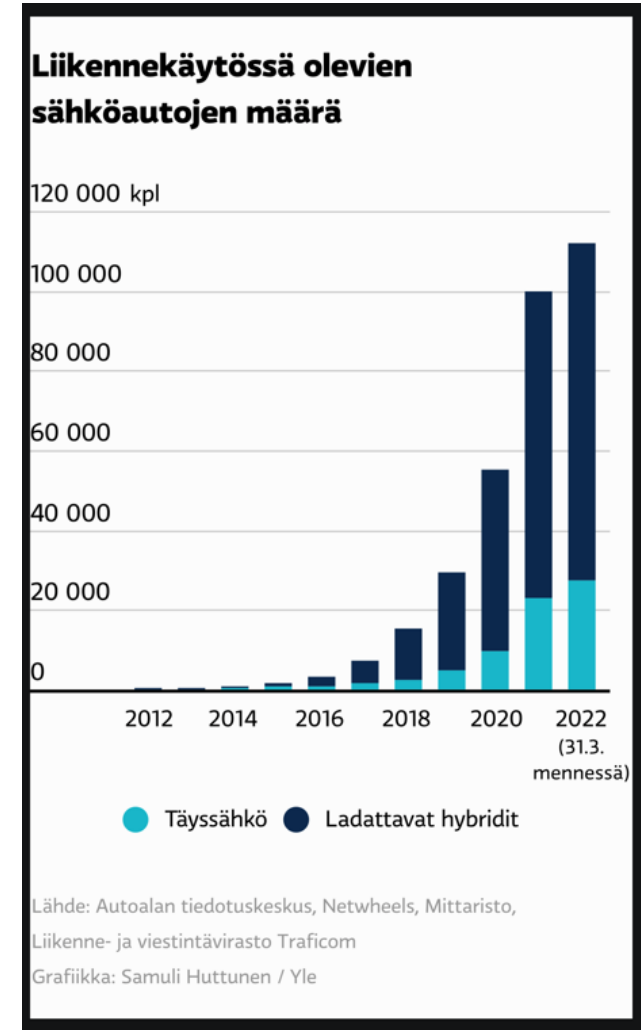
Taloyhtiöt rakentavat nyt kiihtyvään tahtiin latausasemia sähköautoille – avustushakemusten käsittely ruuhkautui

Latausvalmius nähdään myös panostuksena talojen jälleenmyyntiarvoon. Taloyhtiössä päätös vaatii kuitenkin paljon selvitystyötä ja joskus myös väantöä.

Sähköautojen pikalatauspaikkoja katujen varsille

02:00

SÄHKÖAUTOJEN latauspaikkojen rakentaminen kadunvarsien pysäköintipaikoille ja yleisille pysäköintialueille on mahdollistettava. Sähköautojen latausinfraan kehittäminen on nyt pitkälti kotitalouksien varassa.



Sähköautolataushankkeiden kokemuksia

AUTOT

Neste rakentaa Suomeen julkisen pikalatauksen runkoverkon – Ukrainan sota nopeutti päätöstä

EU-rahoituspäätös tuli tavanomaista nopeammin.

AUTOT

S-ryhmä kertoo rakentavansa tänä vuonna kaikkiaan tuhannen pisteen latausverkoston

Investoinnit valtakunnalliseen sähköautojen latausasemaverkostoon jatkuvat myös S-ryhmässä.



Sähköautojen lataushankkeiden kokemuksia



1. Tarveselvitys
2. Hankesuunnittelu
3. Suunnittelu
4. Rakentamisen valmistelu
5. Rakentaminen
6. Vastaanotto ja takuu



Sähköautojen lataushankkeiden kokemuksia

Sähköautojen latauspaikkojen tarvekartoitus



As. Oy Esimerkki
Esimerkkitie 1, 00000 Esimerkki

Kartoituskäynti 12.1.2022

Raportti 22.1.2022

Kartoituksen ja raportin laatija
nn, Sähköasiantuntija

1. Perustiedot

Kohde on v.1974 valmistunut, 12 huoneiston rivitaloyhtiö.

Kiinteistön lämmitysjärjestelmä on kaukolämpö.

Taloyhtiön paikoitusalueella avopaikoilla on yhteensä 12 autolämmityspistorasialla varustettua autopaikkaa, autolämmityskoteloita on 6 kpl.

1. Tarveselvitys

Sähköautojen latauspaikkojen kartoitus selvittää kiinteistön sähköjärjestelmän nykytilan ja kapasiteetin riittävyyden sähköautojen lataamiseen.

Kartoituksen sisältö:

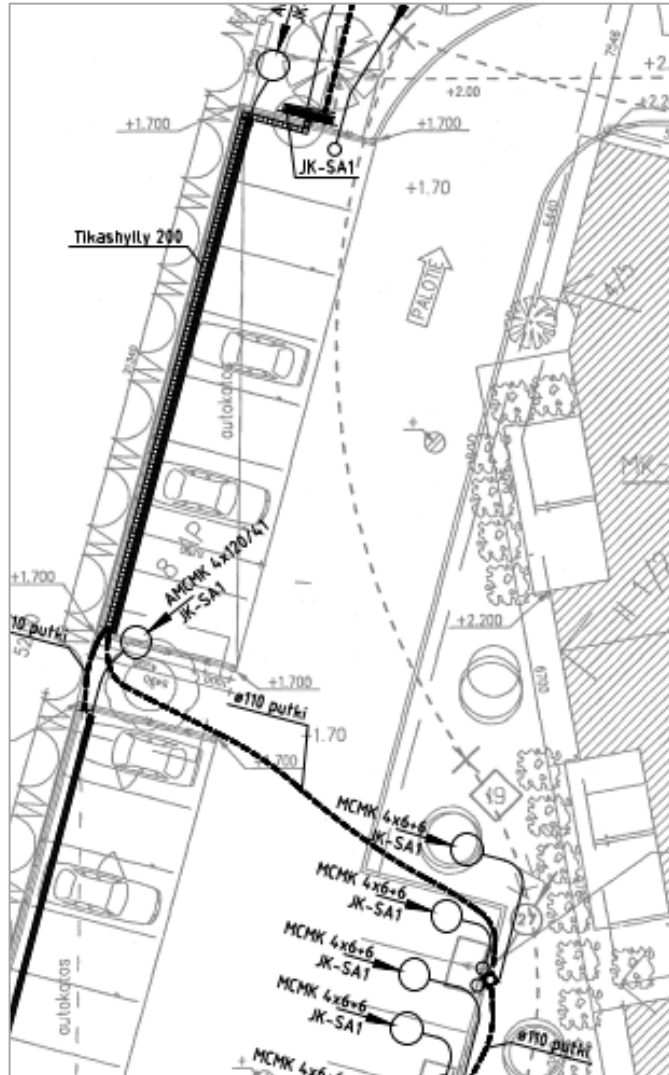
- sähköjärjestelmän rakenteen ja kapasiteetin selvitys
- sähköliittymän mitoituksen kartoitus
- kaapelointien ja kytkentöjen kartoitus
- autolämmitysjärjestelmän kunnon tarkistaminen
- yleisarvio latauspaikkojen asennusmahdollisuudesta
- laajennettavissa oleva kapasiteetti ja sen kustannusarvio
- toimitetaan kattava kartoitusraportti

Kartoitusta käytetään pohjana latausinfraan rakentamisen suunnitteluun.

Käytä laitetoimittajista riippumatonta asiantuntijaa.



Sähköautojen lataushankkeiden kokemuksia



3. Toteutussuunnittelu

Laaditaan suunnitelmat urakkalaskentaa varten

Laadittavat asiakirjat:

- työselostus, yksikköhintaluettelo ja tarjouksenantotaulukko

Piirustukset:

- sähköasennuspiirustukset, sähkökaaviot ja tarvittavat detaljipiirustukset

→ kilpailutetaan urakka ja tehdään päätös yhtiökokouksessa

→ haetaan avustusta ARAlta

- tukiosuus on 35 prosenttia



Sähköautolataushankkeiden kokemuksia



Toteutuneita hintoja

Hanke 1	184.000 € 40 latauspaikkaa 3 kpl latauskeskus, kuormanvalvonta	-> 4.600 €/paikka
Hanke 2	75.000 € 20 latauspaikkaa virtakisko jakelu, kuormanvalvonta	-> 3.750 €/paikka
Hanke 3	29.000 € 4 latauspaikkaa + 4 varausta maakaapelointi, latauskeskus, kuormanvalvonta	-> 3.600 €/paikka
Hanke 4	22.000 € 4 latauspaikkaa + 4 varausta parkkihalli, latauskeskus, kuormanvalvonta	-> 2.800 €/paikka

Budjettihintoja

500 – 700 € tarvekartoitus
4.000 – 5.000 € suunnittelu
2.000 – 4.000 € rakennuttaminen

3.000 – 5.000 € / latauspaikka
1.000 – 2.000 € / latausvalmius



Sähköautojen lataushankkeiden kokemuksia

Raha ei lopu kesken, mutta käsittely kangertaa

ARA myöntää hankkeisiin 35 prosentin avustuksen, eikä rahan uskota loppuvan kesken. Viime vuonna lisärahoitusta annettiin kahdesti, ja avustuksia myönnettiin runsaan 15 miljoonan edestä.

Tälle vuodelle potti oli jo lähtöjään isompi: vuoteen lähdettiin noin 10 miljoonan summalla, ja huhtikuun alussa varautumisen ministerityöryhmä päätti esittää lisätalousarviossa latausinfraan 20 miljoonan euron lisämäärärahaa.

ARAN ylitarkastaja **Kari Lappalainen** ei usko, että kasvuvauhti on tänä vuonna yhtä kova kuin viime vuonna ja raha riittää. Ongelmana on hakemusten ruuhkautuminen.

– Käsittelyaika on noin neljä–viisi kuukautta. Jos nyt jättää hakemuksen, päätös voi mennä syksyyn, arvioi Lappalainen.





Pihalatausrasia lataus+lämmitys, kwh-mittaus+kello

SATMATIC

Laadukas suomalaisvalmisteinen pihalatausrasia, jossa yksi lataukseen tarkoitettu pistoke kWh-mittauksella ja toisella puolella lämmitykseen tarkoitettu rasia ajastimella. Vikavirtasuojaus, tyyppi A. Tavallisin sukoin varustetussa mallissa latausvirta rajoitettava pitkäaikaisessa latauksessa 8 ampeeriin. Supersukolla (vain latauspuolella) varustettu malli kestää jatkuvaa 16A kuormaa.

Liittimet

Määrä

Supersuko

1

3,6 kW



3,6 kW tai 11-22 kW







Sähköautolataushankkeiden kokemuksia

Kapasiteetti ja latausaika

		Latausaika / min					
Liittymä	125 A	Hybridi 15 kWh akku		Sähköauto 70 kWh akku		Sähköauto 90 kWh akku	
Kapasiteetti	85 kW	3,7 kW laturi	7,4 kW laturi	7,4 kW laturi	11 kW laturi	11 kW laturi	22 kW laturi
22 kW latausta	4 kpl	240	120	570 (9,5h)	380 (6,4h)	8,2 h	245 (4,1h)
11 kW latausta	8 kpl	240	120	570 (9,5h)	380 (6,4h)	8,2 h	8,2 h
7,4 kW latausta	12 kpl	240	120	570 (9,5h)	570 (9,5h)	12,1 h	12,1 h
3,7 kW latausta	23 kpl	240	240	1130 (19h)	1130 (19h)	24,3 h	24,3 h



Yhteenveto



- Tuki asuinkiinteistöille
 - ARA:n avustus – 35% max 90t€
 - Edellytys, vähintään viidelle autopaikalle latauspiste
 - Avustettavia kustannuksia
 - Tarvekartoitus ja hankesuunnittelu
 - Tarvittavat muutostyöt, putkitukset ja kaapeloinnit sekä maarakennustyöt
 - Latauslaitteet
 - https://www.ara.fi/fi-FI/Lainat_ja_avustukset/Sahkoautojen_latausinfraavustus
- Päätöksenteon haasteet
- Tarvekartoitukseen ja suunnitteluun panostettava
 - Nykytilan selvitys
 - Muutostöiden tarpeet ja kustannukset
 - Luonnokset sijoitteluista ja toteutuksesta
 - Toteutustavan vaihtoehdot
- Kustannukset toteutuksesta riippuen
 - 3.000 – 5.000 € / latauspaikka
 - 1.000 – 2.000 € / latausvalmuis



Yhteenveto ja pohdinnat

- Valitse kumppanit huolella
- Varmista referenssit
- Tarkastele eri vaihtoehtot
- Suunnittelija ei päättä, vaan esittää ratkaisuja
- Asiapapereiden pohjalta urakkalaskenta
- Varmista, että saat riittävästi tarjouksia urakoinnista
- Varmista, että hanke valvotaan
- Hae tuki ARAlta



Yhteenveto ja pohdinnat

- Milloin tulee vaihdettavat akut?
→ lataaminen keskittyy
- Miten sähköverkkoinfra kestää?
- Miten huolto/polttoaineasemat reagoivat tähän?
- Mikä on seuraava buumi? – vety, ...
- Autojen saatavuus
- Autojen vaihtovirtalaturien koko?
- Julkisen latauksen hinta 20 - 70 snt/kWh



TALOYHTIÖ 2022
HELSINGISSÄ 26.4.2022

OLEMME
MUKANA!



talokeskus

Est. 1923

27.4.2022

SÄHKÖAUTOJEN LATAUSHANKKEIDEN KOKEMUKSIA | MARKKU HYVÄRINEN