

**SÄHKÖAUTON LATAUSPAIKKOJEN LISÄYS KAUPUNGIN KIINTEISTÖJEN
PYSÄKÖINTIALUEILLE**

HANKESUUNNITELMA

25.3.2025

Kauniaisten kaupunki
Grankulla stad

HANKKEEN PERUSTELUT

Hankesuunnitelman perustana on lakimuutos (29.10.2020/733), jonka mukaan kaikilla muilla rakennuksilla kuin asuinrakennuksilla, joiden yhteydessä olevilla pysäköintialueilla on enemmän kuin 20 paikkaa, tulee olla asennettuna vähintään yksi sähköauton latauspaikka.

”Rakennuksen omistajan on huolehdittava, että sellaisessa käytössä olevassa muussa rakennuksessa kuin asuinrakennuksessa, jonka yhteydessä on enemmän kuin 20 pysäköintipaikkaa rakennuksessa tai kiinteistöllä, on asennettuna vähintään yksi latauspiste”
-29.10.2020/733 §7

Lähtökohtana on täyttää lain määrittämä tarve, sekä selvittää kaupunkilaisten tarpeita mahdollisimman hyvin palveleva toteutusratkaisu, joka ei rajaudu lain vähimmäisvaatimukseen latauspaikoista. Lisäksi varaudutaan latauspaikkojen tarpeen kasvamiseen lisäämällä pysäköintialueille putkituksia uusien asemien lisäkaapelointia varten. Tällöin uusien asemien lisääminen ei edellytä kalliita maanrakennustöitä.

Erillistä tarveselvitystä ei ole tehty, sillä tarve hankkeelle on lakisääteinen.

SUUNNITTELUTAVOITTEET

Hankesuunnitelmassa selvitetään lain rajauksen piiriin kuuluvat pysäköintialueet ja lisättävien latauspaikkojen kokonaismäärä. Hankesuunnitelman mukaan lakimuutos koskee 15 pysäköintialuetta ja lisättävien latauspaikkojen vähimmäismäärä on 9. Palloiluhalli jakaa pysäköintialueen uimahallin kanssa, näiden rakennusten tarpeet on huomioitu yhdellä rivillä. Latausasemien tulee olla normaalitehoisia (3,8–22 kW). Latausasemien asentamisen yhteydessä varaudutaan putkituksilla mahdollisiin lisäpaikkojen asennuksiin. Osa kiinteistöistä on jo nyt varustettu latausasemin tai varauksin.

Kauniaisten lataushybridi- ja sähköautojen osuus autokannasta on suuri (22 %), minkä takia Kauniaisissa on selkeä tarve sähköauton latauspaikoille. On kuitenkin oletettava, että suuri osta kuntalaisista lataa autonsa pääsääntöisesti kotona.

Hanke esitetään toteutettavaksi rajoitetulla hankintamenettelyllä Hanselin DPS hankesopimuksen kilpailutuksen kautta. Hanselin dynaamisen hankintajärjestelmän (DPS) tarkoituksena on mahdollistaa ladattavien ajoneuvojen latausratkaisujen sekä niihin liittyvien tuotteiden ja palveluiden hankinta kustannustehokkaasti. Tarkoitus on varmistaa myös niiden saatavuus, kohtuullinen ja kilpailukykyinen hinta ja toimitusaika sekä riittävä tuote- ja palveluvalikoima. Hankintaratkaisun etuna on toimittajien soveltuvuuden tarkistaminen ja esivalikoiminen etukäteen kootusti.

Hankesuunnitelmassa on tutkittu kahta vaihtoehtoa. Ensimmäinen vaihtoehto tarkastelee uusien latauspaikkojen rajoittamista lain vähimmäisvaatimukseen yhdestä paikasta. Toinen vaihtoehto tarkastelee useamman kuin lain vaatiman yhden latauspaikan lisäämistä.

Molemmissa vaihtoehdoissa uimahallin ja palloiluhallin latausasema esitetään kilpailutettavaksi erikseen, tarkoituksena löytää palveluntuottaja, joka vastaa latausaseman kaikista kustannuksista ja kaupungin vastuulle jää ainoastaan infratyöt.

Uusille latausasemille tulee asentaa omat etäluettavat sähkönkulutusmittarit, jotta autojen lataussähkön osuus voidaan erottaa kiinteistön omasta sähkönkulutuksesta.

Suunnittelu ja asennukset tehdään voimassa olevien lakien ja asetusten mukaisesti. Sähköasennuksissa noudatetaan voimassa olevaa SFS 6000 -standardia.

Sähkölaitteistojen turvallisuutta ja sähkötyöturvallisuutta koskevin vaatimuksina noudatetaan voimassa olevaa TUKES-luettelo S10-2023.

Vaihtoehto 1 – Lain edellyttämä minimitaso:

9 uutta latauspaikkaa.

Ensimmäisessä vaihtoehdossa on tarkasteltu yhden latausaseman lisäystä jokaiselle pysäköintialueelle, jolla ei vielä ole latauspaikkoja. Lisäksi niille pysäköintialueille, joilla ei ole olemassa olevaa varausta, lisätään varaus 5 %:lle pysäköintipaikoista. Latauspaikat sijoitetaan rakennusta lähinnä oleville pysäköintipaikoille, jotta kaapeloinnit sähkökeskuksilta saataisiin tehtyä mahdollisimman lyhyinä.

Lista pysäköintialueista ja lisättävistä latauspaikoista:

Mäntymäen koulu		
Mäntymäentie 2	Latauspaikkojen sijoitus seinustalle	Asennetaan 1 uusi latauspaikka
Granhultskolan		
Oppilaskodintie 23	Latauspaikkojen sijoitus seinustalle	Asennetaan 1 uusi latauspaikka
Svenska Skolcentrum		
Läntinen koulupolku 1		Asennetaan 1 uusi latauspaikka
Kaupungintalo		
Kauniaistentie 10	Mahdollisesti poistuva kiinteistö*	Ei asenneta latauspaikkaa
Tammikummun päiväkot		
Lippajärventie 1	Olemassa oleva varaus	Asennetaan 1 uusi latauspaikka
Villa Junghans		
Leankuja 4		Asennetaan 1 uusi latauspaikka
Uimahalli ja palloiluhalli		
Asematie 26	Sähkönsyöttö katujakokaapista	Asennetaan 2 uutta latauspaikkaa
Jäähalli		
Vanha Turuntie 42	Mahdollisesti poistuva kiinteistö*	Ei asenneta latauspaikkaa
Pujottelurinne		
Petaksentie 10	Mahdollisesti poistuva kiinteistö*	Ei asenneta latauspaikkaa
Sansinpellon päiväkot		
Forsellesintie 14	Olemassa oleva varaus	Asennetaan 1 uusi latauspaikka
Keskusurheilukenttä		
Bembölientie 9		Asennetaan 1 uusi latauspaikka
Rakennuskonttori		
Oppilaskodintie 3	Kiinteistössä on 3 latauspaikkaa kaupungin autojen käytössä	Ei asenneta latauspaikkaa
Terveysasema		
Asematie 19	Kiinteistössä on 1 latauspaikka asennettuna	Ei asenneta latauspaikkaa
Villa Breda		
Bredantie 16	Kiinteistössä on 3 latauspaikkaa asennettuna	Ei asenneta latauspaikkaa

*Sisältyvät KH:n 30.9.2024 §132 päätökseen luovuttavista kiinteistöistä.

Vaihtoehto 2 – Lain edellyttämää minimitasoa laajempi taso:

28 uutta latauspaikkaa

Toisessa vaihtoehdossa tarkastellaan latauspaikkojen lisäämistä 5 %:lle pysäköintipaikoista alueille, jolla ei vielä ole latauspaikkoja. Lisäksi Rakennuskonttorille ja Villa Bredaan lisätään kaksi uutta latausasemaa. Lisäksi niille pysäköintialueille, joilla ei ole olemassa olevaa varausta, lisätään varaus 5 %:lle pysäköintipaikoista. Latauspaikat sijoitetaan rakennusta lähinnä oleville pysäköintipaikoille, jotta kaapeloinnit sähkökeskuksilta saataisiin tehtyä mahdollisimman lyhyinä.

Lista pysäköintialueista ja lisättävistä latauspaikoista:

Mäntymäen koulu		
Mäntymäentie 2	Latauspaikkojen sijoitus seinustalle	Asennetaan 2 uutta latauspaikkaa
Granhultskolan		
Oppilaskodintie 23	Latauspaikkojen sijoitus seinustalle	Asennetaan 2 uutta latauspaikkaa
Svenska Skolcentrum		
Läntinen koulupolku 1		Asennetaan 6 uutta latauspaikkaa
Kaupungintalo		
Kauniaistentie 10	Mahdollisesti poistuva kiinteistö*	Ei asenneta latauspaikkaa
Tammikummun päiväkoti		
Lippajärventie 1	Olemassa oleva varaus	Asennetaan 2 uutta latauspaikkaa
Villa Junghans		
Leankuja 4		Asennetaan 2 uutta latauspaikkaa
Uimahalli ja palloiluhalli		
Asematie 26	Sähkönsyöttö katujakokaapista	Asennetaan 4 uutta latauspaikkaa
Jäähalli		
Vanha Turuntie 42	Mahdollisesti poistuva kiinteistö*	Ei asenneta latauspaikkaa
Pujottelurinne		
Petaksentie 10	Mahdollisesti poistuva kiinteistö*	Ei asenneta latauspaikkaa
Sansinpellon päiväkoti		
Forsellesintie 14	Olemassa oleva varaus	Asennetaan 2 uutta latauspaikkaa
Keskusurheilukenttä		
Bembölentie 9		Asennetaan 2 uutta latauspaikkaa
Rakennuskonttori		
Oppilaskodintie 3	Kiinteistössä on 3 latauspaikkaa kaupungin autojen käytössä	Asennetaan 4 uutta latauspaikkaa
Terveysasema		
Asematie 19	Kiinteistössä on 1 latauspaikka asennettuna	Ei asenneta latauspaikkaa

Villa Breda		
Bredantie 16	Kiinteistössä on 3 latauspaikkaa asennettuna	Asennetaan 2 uutta latauspaikkaa asiakkaille

*Sisältyvät KH:n 30.9.2024 §132 päätökseen luovuttavista kiinteistöistä.

HANKKEEN KUSTANNUSTAVOITTEET

Lisättävien latauspaikkojen hinta muodostuu tarvittavan infrastruktuurin asennustyöstä ja latausasemasta ja sen asennuksesta. Maankaivuuta vaativien infratöiden hinta-arvio on noin 20 000 € pysäköintialuetta kohden. Olemassa olevia varauksia hyödyntämällä ja latauspaikkojen sijoittamisella rakennusten seinustalle voidaan kohdekohtaisesti välttää maankaivuutyöt, jolloin infratöiden kustannus laskee merkittävästi. Latausaseman hinta asennuksineen on arviolta noin 1 800 €. Vaihtoehtoisesti latausasemat voidaan myös vuokrata, jolloin niiden hinta on arviolta 60 € kuukaudessa sisältäen sekä laitteen että operoinnin. Hankittavan latausaseman nimellisteho on maksimissaan 22 kW. Hinta-arviossa on otettu huomioon hankkeen toteutuskustannukset sekä 12 % hankevaraus.

Kustannuslaskelma:

Vaihtoehto 1 Kohde	Infratyö	Ostomalli		Vuokramalli
		Laite	Ylläpito/kk	Ylläpito/kk
Mäntymäen koulu	10 000 €	1 800 €	8 €	60 €
Granhultskolan	10 000 €	1 800 €	8 €	60 €
Svenska Skolcentrum	20 000 €	1 800 €	8 €	60 €
Kaupungintalo	- €	- €	- €	- €
Tammikummun päiväkoti	5 000 €	1 800 €	8 €	60 €
Villa Junghans	20 000 €	1 800 €	8 €	60 €
Uimahalli ja palloiluhalli	20 000 €	- €	- €	- €
Jäähalli	- €	- €	- €	- €
Pujottelurinne	- €	- €	- €	- €
Sansinpellon päiväkoti	5 000 €	1 800 €	8 €	60 €
Keskusurheilukenttä	20 000 €	1 800 €	8 €	60 €
Rakennuskonttori	- €	- €	- €	- €
Terveysasema	- €	- €	- €	- €
Villa Breda	- €	- €	- €	- €
Yht ilman hankevarausta	110 000 €	12 600 €	56 €	420 €
Yht. Sis. Hankevaraus 12 %	123 200 €	14 112 €		

Vaihtoehto 1:n kustannusarvio on 137 312 € + 56 € kuukaudessa ostettuna.
Tai 123 200 € + 420 € kuukaudessa vuokrattuna.

Vaihtoehto 2 Kohde	Infratyö	Ostomalli		Vuokramalli
		Laite	Ylläpito/kk	Ylläpito/kk
Mäntymäen koulu	10 000 €	3 600 €	16 €	120 €
Granhultskolan	10 000 €	3 600 €	16 €	120 €
Svenska Skolcentrum	20 000 €	10 800 €	48 €	360 €
Kaupungintalo	- €	- €	- €	- €
Tammikummun päiväkoti	5 000 €	3 600 €	16 €	120 €
Villa Junghans	20 000 €	3 600 €	16 €	120 €
Uimahalli ja palloiluhalli	20 000 €	- €	- €	- €
Jäähalli	- €	- €	- €	- €
Pujottelurinne	- €	- €	- €	- €
Sansinpellon päiväkoti	5 000 €	3 600 €	16 €	120 €
Keskusurheilukenttä	20 000 €	3 600 €	16 €	120 €
Rakennuskonttori	5 000 €	7 200 €	32 €	240 €
Terveysasema	- €	- €	- €	- €
Villa Breda	5 000 €	7 200 €	32 €	120 €
Yht ilman hankevarausta	120 000 €	46 800 €	208 €	1 440 €
Yht. Sis. Hankevaraus 12 %	134 400 €	52 416 €		

Vaihtoehto 2:n kustannusarvio on 186 816 € + 208 € kuukaudessa ostettuna.
Tai 134 400 € + 1440 € kuukaudessa vuokrattuna.

Latausasemien oletettu elinkaari on arviolta noin 8 vuotta. Ostoratkaisu on kokonaiskustannuksiltaan vuokratkaisua edullisempi kolmen vuoden käytön jälkeen. Vuokratkaisun hinta on laskettu neljän vuoden sopimuksen mukaan. Tällaisessa ratkaisussa kaupunki maksaa vuokraa neljä vuotta, minkä jälkeen latausasemien omistus siirtyy kaupungille. Vuokratkaisu on siis kalliimpi.

Hanke esitetään toteutettavaksi yhtenä urakkana. Kustannukset jyvitetään kiinteistökohtaisille kustannuspaikoille projektin valmistumisen jälkeen.

Latausasemille esitetään kilpailutettavaksi yksityinen toimija, joka toimittaa, asentaa ja ylläpitää latauslaitteet, sekä hoitaa käyttöön liittyvät asiat, kuten laskutuksen, vikailmoitusten hoitamisen ja huollon. Kaapelien ja putkitusten asentaminen pyritään yhdistämään samaan hankkeeseen latausasemien asennuksen kanssa.

Ostoratkaisun latausasemien käyttämisestä ja ylläpitämisestä koituu kuluja 8 € kuussa jokaista latauspaikkaa kohden, sekä 10 prosentin provisio myydystä sähköstä.

Tällä hetkellä on vaikea luotettavasti arvioida miten suosittuja latausasemat tulevat olemaan. Voi olla, että joku latausasema on jatkuvasti käytössä, ja voi olla, että jollekin asemalle ei tule juuri ollenkaan käyttöä.

Nykyisellä sähkön hinnalla, ja markkinatasoa vastaavalla lataussähkön myyntihinnalla (0,22 €/kWh) investointikustannuksen takaisinmaksu edellyttää ensimmäisessä vaihtoehdossa (VE1) noin 25 000 lataustuntia latauspaikka kohden täydellä 22 kW:n teholla ja toisessa vaihtoehdossa (VE2) noin 10 000 lataustuntia latauspaikkaa kohden täydellä 22 kW teholla. Investointikustannuksen suurin osa tulee infratöistä, joka on molemmissa vaihtoehdoissa sama. Toisessa vaihtoehdossa (VE2) infratöiden kustannus jakaantuu useammalle latausasemalle, minkä takia yhden latausaseman hinta ja takaisinmaksuaika on pienempi

suhteessa ensimmäiseen vaihtoehtoon (VE1).

Osto- ja vuokratkaisulla hankittujen latausasemien lataussähkön taksa tarkastetaan kerran vuodessa. Yhdyskuntavaliokunta hyväksyy esitetyn sähköautojen latauspaikkojen taksan.

HANKKEEN AIKATAULU

Hanke esitetään suunniteltavaksi vuoden 2025 ja toteutettavaksi vuoden 2026 aikana.

HANKKEEN YHTYMÄKOHDAT MUIHIN KAUPUNGIN TAVOITTEISIIN

Kauniaisten ympäristötavoitteiden kannalta latausasemien lisääminen vaikuttaa suoraan sähkönkulutuksen lisääntymisellä, mutta toisaalta laaja latausverkosto saattaa kannustaa ihmisiä siirtymään polttomoottoriautojen käytöstä sähköautojen käyttöön.

Kauniaisten on tarkoitus vähentää kiinteistöjään vuosina 2024–2028. Nykyisen esityksen mukaan vähennys koskee latauspaikkojen lisäyksen piirissä olevista rakennuksista kaupungintaloa, jäähallia ja pujottelurinnettä. Latausasemia ei asenneta kiinteistöille, jotka sisältyvät esitykseen poistettavista kiinteistöistä (KH:n 30.9.2024 §132).