

HNH 2035

tontinvarausehdoissa

Helsinki

HNH 2035

tontinvarausehdoissa

Maaomaisuuden kehittäminen ja tontit –palvelu on toiminnassaan pyrkinyt edistämään Hiilineutraali Helsinki 2035 tavoitteiden toteutumista seuraavasti:

- A-energiatehokkuusluokkaa koskeva varausehto käyttöön asuntotonttien yleisissä varausehdoissa 27.5.2020 alkaen.
- Sähköautojen latauspisteiden ja niihin liittyvien latausvalmiuksien toteuttamista koskeva varausehto käyttöön yleisen asuntotonttien vuoden 2020 varauskierroksen päätöksenteon yhteydessä.

A-energiatehokkuusluokka

Voimassa olevan lain Laki rakennuksen energiatodistuksesta annetun lain muuttamisesta 5 §:n mukaan haettaessa maankäyttö- ja rakennuslain 125 §:n mukaista rakennuslupaa uudisrakentamista varten tulee rakennuksen arvioitu energiatehokkuus osoittaa energiatodistuksella.

Energiatodistuksessa rakennuksen energiatehokkuus ilmaistaan rakennuksen laskennallisen energiatehokkuuden vertailuluvun (E-luku) sijoittumista luokitteluasteikolle kuvaavalla tunnuksella.

Rakennukset on laissa jaoteltu käyttötarkoituksen mukaan eri ryhmiin, joilla kullakin on oma luokitteluasteikkonsa. Asuinrakennukset on asteikossa nimetty kahteen luokkaan 1d ja 2. Luokkaan 2 sijoittuvat vähintään kolmekerroksiset asuinkerrostalot. Hoiva ja senioriasuminen sekä käyttötarkoituksen muutosten alaiset vanhat saneerattavat rakennukset eivät sijoitu edellä mainittuihin luokkiin.

Rakennuksen E-luku lasketaan jakamalla energiamuotojen kertoimilla painotettu rakennuksen vakioituun käyttöön perustuva laskennallinen ostoenergian kulutus rakennuksen pinta-alaa kohden vuodessa. Energiatodistuksen laatijalta edellytetään laissa pätevyysvaatimusta.

Voimassa oleva lainsäädännön mukaan vähintään kolmikerroksisten uusien asuinkerrostalojen (luokka 2) tulee tyypillisesti vähimmäistasoltaan sijoittua energiatehokkuusasetuksen (1010/2017) mukaiseen energiatehokkuusluokkaan B.

Lakiin perustuvaa energiatehokkuusvaatimusta valvoo rakennuslupaviranomaisen rakennusluvan yhteydessä.

Maaomaisuuden kehittäminen ja tontit –palvelun teettämät tutkimukset

Maaomaisuuden kehittäminen ja tontit –palvelu on toiminnallaan pyrkinyt edistämään Hiilineutraali Helsinki 2035 tavoitteiden toteutumista kaikissa asuntotonttien luovutuksissa.

Keväällä 2020 maaomaisuuden kehittäminen ja tontit -palvelun tekemässä ”Energiatehokkaan asuntorakentamisen edistäminen” -kyselytutkimuksessa kartoitettiin alan toimijoiden näkemyksiä ja kokemuksia nykymääräysten mukaisten A-energiatehokkuusluokan vaatimukset täyttävien asuinkerrostalohankkeiden toteuttamisesta. Kyselyyn osallistui 28 eri rakennusalan toimijaa. Kyseleytutkimuksessa tiedusteltiin yritysten valmiutta toteuttaa jatkossa kaikki asuinkerrostalohankkeensa A-energiatehokkuusluokkaan. Saatujen vastausten mukaan yli puolet eli 57 % vastaajista arvioi valmiutensa hyväksi tai erittäin hyväksi. Melko hyväksi valmiutensa arvioi 25 % yrityksistä ja vain 18 % vastaajista arvioi valmiutensa tyydyttäväksi.

Näkemykset toteutuksen helppoudesta ja mahdollisista haasteista osoittivat tutkimuksen mukaan, että lähtökohdat toteuttaa hankkeita A-energiatehokkuusluokkaan näyttäisivät olevan hyvät ja osa ilmoitti aktiivisesti edistäneensä siirtymistään A-energiatehokkuusluokkaan. Kyselytutkimuksessa tiedusteltiin myös haasteista, jotka haastatteluun osallistuneiden mukaan vaikeuttavat A-energiatehokkuusluokkaan pääsemistä. Saaduissa vastauksissa eniten huolta tuottivat kaavoitukseen liittyvät tekijät, sekä pelko lisäkustannuksista, varsinkin kohteissa, joissa kaava sisältää useita yksityiskohtaisia määräyksiä ja velvoitteita. Esiin tuotiin myös huoli A-energiatehokkuusluokkaan toteutettavien rakennusten lisääntyvästä jäähdystarpeesta, sekä pelko vaatimusten kiristymisen aiheuttamasta rakennusten liiasta tiiviydestä eli ns. ”pullotaloista”.

Kustannusvaikutuksista tiedusteltaessa toimijat näkivät lainsäädäntöä tiukemmasta A-energiatehokkuusluokkavaatimuksesta aiheutuvan lisäkustannuksia viranomaismääräysten vähimmäisvaatimukset täyttävään rakentamiseen verrattuna. Yli puolet vastaajista ei kuitenkaan osannut arvioida tiukennuksen taloudellista euromääräistä vaikutusta rakennuksen huoneistoneliökustannuksiin.

Edellisen lisäksi on maaomaisuuden kehittäminen ja tontit -palvelu osallistunut Tampereen Yliopiston ”A-energiatehokkuusluokan asuinkerrostaloihin liittyvien rakennusfysikaalisten riskien kartoitus” –nimisen tutkimuksen teettämiseen.

Tampereen yliopistossa diplomityönä tehdyssä tutkimuksessa on kirjallisuuskatsauksella ja haastatteluin tutkittu aiheutuuko energiatehokkuuden parantamisesta eri rakenteille rakennusfysikaalisia riskejä. Tehdyssä kirjallisuuskatsauksessa on mm. perehdytty laajalti aiheeseen liittyviin konferenssijulkaisuihin sekä eri tutkimusryhmien ja yliopistojen julkaisuarkistoihin. Lisäksi tutkimuksessa on tutustuttu eri Pohjoismaiden rakennusmääräyksiin. Aiheeseen liittyvät haastattelut suunnattiin Ruotsin, Norjan ja Tanskan rakennusfysiikan asiantuntijoille.

Työssä käytiin myös läpi jo toteutuneiden A-energiatehokkuusluokan rakennusten rakennusteknisiä ratkaisuja. Tutkimuksessa haettiin ensisijaisesti vastausta siihen, millaisia muutoksia siirtyminen A-energiatehokkuusluokkaan vaatii. Lisäksi haettiin vastausta siihen, miten rakenteiden eristyspaksuuden kasvattaminen vaikuttaa kosteuden lisääntymiseen eri rakenteissa. Tätä varten tutkittiin mm. betoni- ja puurakenteiden eroa, kosteuden mahdollista kasvua niin rakenteiden sisä-, kuin ulkopinnoilla, sekä vesitiiviyyden vaikutusta kosteuden kondensoitumiseen.

Tutkimuksessa todetaan, että A-energiatehokkuusluokkaan on toteutuneissa rakennuksissa pääsääntöisesti päästy taloteknisillä ratkaisuilla. Valtaosassa toteutuneissa A-energiatehokkuusluokan taloissa tarvittava energiatehokkuusluokan parantuminen on saavutettu joko maalämmöllä tai jäte-vedenlämmönlähteenottoratkaisuilla. Tutkimuksen mukaan A-energiatehokkuusluokkaan pääsy ei edellyttänyt muutoksia rakenteisiin tai eristykseen, vaan energiatehokkuusluokan nosto tehtiin muilla keinoilla.

Lisäksi selvityksessä todettiin, että rakennus on kokonaisuus ja sen käyttöikä on pitkä. Rakennusten energiatehokkuutta edelleen, A-energiatehokkuusluokkaa tiukemmiksi parantavat toimenpiteet vaikuttavat usein energiatehokkuuden lisäksi myös muihin asioihin, kuten esimerkiksi rakenteiden lämpö- ja kosteustekniseen toimintaan. Pitkän elinkaaren vuoksi rakennusten tulee kestää nykyilmaston lisäksi myös tulevaisuuden ilmasto-olosuhteiden aiheuttamat rasitukset.

Tutkimuksen mukaan energiatehokkuuden parantaminen ja ilmastonmuutos lisäävät rakennuksiin ja niiden vaipparakenteisiin kohdistuvia vaatimuksia. Uudet asuinkerrostalot on kuitenkin mahdollista rakentaa myös rakentamismääräysten asettamaa vähimmäistasoa energiatehokkaampina, mutta tämä edellyttää kasvaneiden vaatimusten ottamista huomioon rakennusten suunnittelussa, rakentamisessa ja ylläpidossa.

Tutkimuksen yhteenvedossa todetaan, että mikäli energiatehokkuusluokkaa tiukennetaan edelleen, voi selvästi A-energiatehokkuusluokkaa tiukempien energiatehokkuustavoitteiden asettaminen Helsingissä rakennettaville uusille asuinkerrostaloille vaikuttaa myös rakennusten rakennusfysikaaliseen toimintaan, eli rakenteiden lämpö- ja kosteustekniseen toimintaan, sekä sisäilman olosuhteisiin. A-energiatehokkuusluokan tasoon on tutkimuksen mukaan kuitenkin päästy keinoilla, joilla nämä riskit eivät ole suurempia kuin nykyisellä rakentamisen tasolla. Tehtyjen selvitysten perusteella uusien asuinkerrostalojen energiatehokkuuden parantaminen on suositeltavaa pyrkiä toteuttamaan muilla menetelmillä, kuin rakenteiden lämmöneristystasoa kasvattamalla (U-arvoja pienentämällä). Uudet rakennukset on kuitenkin mahdollista saada toimiviksi myös aikaisempaa energia-tehokkaampina noudattamalla viimeisimpiä rakenteiden toteutukseen liittyviä ohjeita sekä suunnittelemalla mukaan riittävä varmuus kesäajan huonelämpötilojen hallintaan.

Kaupungin omista toimenpiteistä

Helsingin kaupungin asuntotuotanto (Att) on hankkeissaan edistänyt Hiilineutraali Helsinki 2035 ohjelman tavoitteita siirtymällä 1.1.2020 asuntotuotannossaan A-energiatehokkuusluokkaan. Att:n mukaan tasoon on päästy A-energiatehokkuusluokkavaatimuksen osalta suhteellisen kivuttomasti, edistämällä hyvää suunnittelua ja keskittymällä talotekniikkaan ja lämmön tehokkaaseen talteenottoon. Rakentaminen ei tällöin ole edellyttänyt rakennusten erityskerrosten kasvattamista, vaan tuloksiin on päästy edellä mainitun tutkimuksenkin tulosten mukaisesti kiinnittämällä huomio rakennuksen muihin energiatehokkuutta lisääviin tekijöihin. Näitä tekijöitä ovat mm. tehokas lämmön talteenotto, ilmanvaihto, jäteveden lämmön talteenotto, aurinkopaneelien hyödyntäminen sekä led-valaistuksen käyttöönotto. Att:ltä saadun arvion mukaan edellä mainittujen energiatehokkuutta parantavien toimenpiteiden kustannusvaikutukset ovat noin 110 €/h-m².

Kaupunkiympäristölautakunta on tontin suoravarausta koskevan päätöksenteon yhteydessä tehdyn vastaehdotuksen pohjalta päättänyt 26.5.2020 kokouksessaan A-energiatehokkuusluokkaa koskevan tavoitteen täytäntöönpanosta. Päätösesityksen mukaan asuinkerrostalotuotannossa rakennuksen tulee täyttää vähintään A2018 energiatehokkuusluokalle asetetut vaatimukset siten, että E-luku on yhtä suuri tai pienempi kuin 75kWhE/(m²vuosi).

Maaomaisuuden kehittäminen ja tontit -palvelu on kaupunkiympäristölautakunnan velvoittamana sisällyttänyt 27.5.2020 lukien kyseisen ehdon yleisiin asunto-tonttien varausehtoihin.

Yhteenvetoa ja johtopäätöksiä

Yhteenvetona edellä mainittujen tutkimusten ja Att:n kokemusten perusteella on johdettavissa, että A-energiatehokkuusluokkavaatimusta vastaava arvo (luokkaan 2 kuuluvissa asuinkerrostaloissa) tasossa ≤ 75 kWhE/(m²vuosi) on mahdollista saavuttaa ilman erityistä rakennusten eristyskerrosten kasvattamista kiinnittämällä huomio muuhun rakennuksen tekniseen toteutukseen, kuten:

- kaukolämpö ja maalämpö lämmitysmuotona,
- paremmat ikkunat
- normaalia parempi tiivistys,
- energiatehokkaampi ilmanvaihtokone,
- tarpeenmukainen ilmanvaihdon ohjaus,
- LED valaistus ja
- vakiopaineventtiilin kylmän veden tulo (normaalia pienempi lämpimän veden kulutus).

Näiltä osin voidaan katsoa, että 27.5.2020 käyttöönotettu A-energiatehokkuusluokkaa koskeva varausehto, jossa A-energiatehokkuusluokka vastaa arvoa ≤ 75 kWhE/(m²vuosi) on saavutettavissa siten, ettei energiatehokkuusvaatimuksen edellyttäminen kyseisellä arvolla sisällä tällä hetkellä tunnistettavia raken-

nusfysikaalisten riskejä, vaan arvo on saavutettavissa kiinnittämällä huomio rakennusten muuhun tekniseen toteutukseen. On kuitenkin huomioitava, että pyrkimys A-energiatehokkuusluokan tasoa $\approx 75 \text{ kWhE}/(\text{m}^2\text{vuosi})$ paremman arvon saavuttamiseksi saattaa jo edellyttää eristekerroksen paksuuden kasvattamista tai muita rakenteiden fysikaalisia muutoksia, jonka kondensoivasta vaikutuksesta ei vielä tällä hetkellä ole riittävää tietoa, eikä selkeää käytännön kokemusta.

Pitäytymällä A2018 energiatehokkuusluokalle asetetussa tasossa $A \leq 75 \text{ kWhE}/(\text{m}^2\text{vuosi})$ voidaan varmistua siitä, että taso on saavutettavissa ilman rakennusten kustannusten liiallista kasvattamista ja ”pulloasuntojen” toteuttamista tilanteessa, jossa ilmastonmuutoksesta tulevaisuudessa aiheutuvat lisääntyneet sään ääri-ilmiöt ja näiden ennalta arvaamattomien tekijöiden aiheuttamat haitat saattavat kasvattaa rakennusfysikaalisia riskejä huomattavasti.

Sähköautojen latauspisteitä ja niihin liittyviä latausvalmiuksia koskeva varausehto

Uusi laki sähköajoneuvojen latauspisteistä ja latauspistevalmiuksista rakennuksissa sekä rakennusten automaatio- ja ohjausjärjestelmistä hyväksyttiin 16.10.2020. Lailla pannaan täytäntöön muutettu rakennusten energiatehokkuutta koskeva direktiivi, joka annettiin osana Euroopan unionin puhtaan energian pakettia. Lain tavoitteena on hillitä ilmastonmuutosta.

Lain esitystekstin mukaan Suomessa oli vuoden 2019 syyskuussa 25 033 sähköautoa, joista 4°204 täyssähköautoa ja 20 829 ladattavaa hybridautoa. Henkilöautoja on Suomessa noin 2,7 miljoonaa, joten sähköajoneuvojen osuus on toistaiseksi pieni. Kansallisessa energia- ja ilmastostrategiassa Suomen tavoitteeksi esitetään 250 000 sähköautoa vuoteen 2030 mennessä. Lailla tavoitellaan myös liikenteen kasvihuonepäästöjen poistamista vuoteen 2045 mennessä. Lain esitystekstin mukaan suurin osa sähköautojen latauksista tapahtuu kotona tai työpaikoilla.

Lailla säädetään velvollisuudesta suunnitella ja asentaa sähköajoneuvojen latauspisteitä ja lataus-pistevalmiuksia. Lakiin sisältyy myös kansallista sähköajoneuvojen latausinfrastruktuuria koskevaa sääntelyä sellaisten pysäköintitalojen osalta, joissa järjestetään asukaspysäköintiä.

Latauspistevalmiudella tarkoitetaan putkitusta tai muita johtoteitä, joihin voidaan myöhemmin asentaa tarvittava kaapelointi sähköajoneuvojen latauspisteitä varten, sekä kaapelointia sähköajoneuvojen latauspisteitä varten.

Laki koskee uusia asuinrakennuksia, joissa on enemmän kuin neljä pysäköintipaikkaa. Tällöin la-tauspistevalmius on toteutettava siten, että jokaiseen pysäköintipaikkaan voidaan myöhemmin asentaa latauspiste. Lain velvoite koskee myös pysäköintipaikkoja, jotka sijaitsevat rakennuksen sisäpuolella tai kiinteistöllä, jossa rakennus sijaitsee, sekä laajamittaisesti korjattavia rakennuksia, jonka korjaamisen yhteydessä edellytetään maankäyttö- ja rakennuslain 125

§:n mukainen rakennuslupa. Laki koskee niin ikään myös yhden tai useamman asuinrakennuksen pysäköinnin järjestämiseen tarkoitettua uutta pysäköintialoa.

Lain mukaan rakennushankkeeseen ryhtyvän on huolehdittava, että rakennukseen suunnitellaan ja asennetaan sähköajoneuvojen latauspisteet tai latauspistevalmius, mikäli kyse on sellaisesta uudesta rakennuksesta, jonka rakentamiseen on haettava maankäyttö- ja rakennuslain 125 §:n mukainen rakennuslupa.

Teknisiltä vaatimuksiltaan latauspisteiden on oltava teknisiltä ominaisuuksiltaan vaihtoehtoisten polttoaineiden infrastruktuurin käyttöönotosta annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2014/94/EU liitteen II teknisten eritelmien mukaisia normaalitehoisia tai suuritehoisia latauspisteitä.

Lisäksi latauspistevalmiuden on oltava sellainen, että pysäköintipaikkaan voidaan myöhemmin asentaa lain vaatimustasoa vastaava latauspiste.

Kalasadaman älykkäät energijärjestelmät

Helsingin kaupunki on Kalasadaman älykkäät energijärjestelmät -tontinluovutusehdoissa 1.11.2017 lähtien velvoittanut varauksensaajan toteuttamaan määräosan autopaikoista sähköauto-paikkoina. Tämän lisäksi on loput autopaikat varustettava tähän liittyvin kaapelein ja riittävää kokoluokkaa olevin asennusputkin, jotta myös loput sähköautojen latauspaikat on tulevaisuudessa mahdollista ottaa käyttöön mahdollisimman helposti.

Kaupunki on 23.6.2020 päivittänyt Kalasadaman älykkäät energijärjestelmät -tontinluovutusehdot. Ehdon sisältöä on muutettu selkeämmäksi aiemmin vaikeasti tulkittavaksi koetun ehdon sijaan. Päivitetystä ehdossa on määritetty kansallista ja EU-tasoa tiukemmat sähköautojen latausta koskevat varauksensaajan velvoitteet seuraavasti:

- Tonttien autopaikoista on rakennettava vähintään 1/3 sähköautopaikoiksi, joissa on mahdollista ladata sähköautoa. Nämä latauspaikat on toteutettava viimeisimmän SESKOn Sähköajoneuvojen Lataussuosituksen SK69 määrittelemällä peruslataustavalla (lataustapa 3, mode 3), jolloin latausasemassa on SFS-EN 62196-2 mukainen tyyppin 2 sähköautopisto-rasia. Jokaisella sähköautopaikalla tulee olla käytettävissä vähintään 10 kW latausteho, jota voidaan kuitenkin rajoittaa kuormanhallinnalla tarvittaessa. Latausjärjestelmän ohjaus voidaan toteuttaa latausoperaattorin palveluna ja sillä voi tällöin olla erillinen sähköliittymä.
- Loput 2/3 pysäköintipaikoista on varustettava sähköauton latauspistevalmiudella. Lataus-pistevalmiudella tarkoitetaan pysäköintipaikalle asti toteutettua kaapelointia tai muuta ylempänä esitetyt vaatimukset täyttävää sähkön jakelujärjestelmää, myöhemmin asennettavia sähköajoneuvojen latauspisteitä varten.

Kalasadamassa 23.6.2020 käyttöön otettu ehto eroaa voimaan tulevan lain vaatimuksista siten, että se edellyttää 1/3 pysäköintipaikoista rakennettavaksi valmiiksi asennettuina latausasemina, voimaan tulevan lain edellyttäessä tähän

vain valmiutta. Lisäksi Kalasataman älykkäät energijärjestelmät –tontinluovutusehtojen mukaan vaatimus latauspistevalmiudelle on tiukempi, eli se sisältää vaatimuksen kaapeloinnista lain edellyttäessä minimissään vain putkitusta.

Lisäksi Kalasataman päivitettyyn ehtoon on sisällytetty yksityiskohtaisempaa tietoa vaadituista lataustavoista, sähköautopistorasioista, edellytetyistä lataustehosta ja latausjärjestelmän ohjausta-vasta. Kirjauksilla on pyritty varmistamaan ehdon jatkuva ajantasaisuus kehittyvässä maailmassa, sekä laitetoimittaja riippumattomuus kirjaamalla ehtoon teknisiä vaatimuksia vain latauspisteille ja eri latausnopeusluokille.

Att noudattaa kohteidensa rakentamisessa Sitowise Oy:n laatimaa Sähköautojen latausjärjestelmien suunnittelu- ja toteutusohjetta. Toimintaohjeen myötä Att on vuoden 2019 keväästä lähtien rakentanut sähköautojen latauspisteiden toteuttamista koskevien normien mukaisesti hankkeissaan sähköautojen latauspisteitä 10 % autopaikkojen kokonaismäärästä, kuitenkin vähintään kuusi autopaikkaa. Autopaikkoihin on tällöin asennettu ”tupla-varustelu” siten, että niissä on myös auton lämmityspiste. Kyseiset latauspisteet ovat tyypiltään ”keskinopeita latausasemia”, jotka sisältävät latauspistekohtaisen tehonrajoitustoiminnon. ”Keskinopea latausasema” vastaa teholtaan voimaan tulevan lain mukaista normaalitehoista latauspistettä. Loppuihin autopaikkoihin on Att:n ohjeistuksen mukaisesti toteutettu teho-, keskus- ja kaapelointivaraukset siten, että niihin voidaan vaihtaa latauspisteet haluttaessa. Att:ltä saadun kustannustiedon mukaan latauspisteiden toteutushinta on 3000-4000 euroa ja varauspisteiden hinta noin puolet asennettujen pisteiden hinnasta, eli 1500-2000 euroa.

Att:n mukaan hankekohtaisen sähköön riittävyteen tulisi jatkossa kiinnittää huomiota. Tämä siksi, että samanaikaisesti toteutettavat Hiilineutraali Helsinki 2035-toimenpideohjelman mukaiset laajat asuinrakentamisen energiatehokkuutta koskevat tavoitteet ohjaavat hankkeita luopumaan hiilipäästöisten energiamuotojen käyttämisestä ja näin osaltaan kasvattavat sähköön tulevaa tarvetta. Sähköautojen latauspisteiden yleistyminen luo lisäpaineita hankekohtaisen erillisen sähkönsaannin varmistamiselle. Lisäksi eri latausmuodot (laissa mainitut, normaali- tai suuritehoiset latauspisteet) edellyttävät osaltaan riittävää tehoa/jännitettä, jotta usean auton yhtäaikainen lataus ei pitkitä latausten kestoa. Kasvatamalla jännitteen suuruutta valitsemalla suuritehoiset latauspisteet, saavutetaan nopeampi latausaika.

Lain mukaan sähköajoneuvon latauspistettä ja latauspistevalmiutta suunniteltaessa tulee kiinnittää huomiota sähköturvallisuuslain vaatimuksiin kuten siihen, että sähkötyöt tekee pätevä henkilö ja että sähkölaite tai -laitteisto täyttää sähköturvallisuuslain vaatimukset. Lain mukaan on myös varmistettava, että sähköpääkeskuksen kapasiteetti on riittävä. Suuritehoisten järjestelmien valvontaan ja käytön ohjaukseen tarvitaan riittävän koulutustason omaava henkilö vastamaan järjestelmän toimivuudesta ja turvallisuudesta. Tämä osaltaan vaikuttaa pysäköinnin asumiselle aiheuttamien kustannusten kasvuun.

Maaomaisuuden kehittäminen ja tontit -palvelu näkee osaltaan välttämättömänä edistää voimaan tulevan Sähköajoneuvojen latauspisteistä ja latauspistevalmiuksista koskevan lain tavoitteita liikenteen kasvihuonepäästöjen vähentämiseksi. Näin ollen sähköautojen latauspisteitä ja latauspistevalmiuksien toteuttamista koskeva varausehto on sisällytetty osaksi asuntotonttien vuoden 2020 yleisen varauskierroksen asuntotontteja koskeviin varausehtoihin. Käyttöön tuleva varausehto noudattaa muotoilultaan 23.6.2020 päivitettyä Kalasataman älykkäät energiajärjestelmät -ehtoihin laadittua kirjausta. Ehdon sisältö on siten kansallista ja EU-tasoa tiukempi. Täydennyksenä ehtoon on nyt sisällytetty sen valvontaa koskeva kirjaus, jolla ennen rakennuslupavaihetta varmistetaan hankkeen edellyttämien autopaikkojen sähköautojenlatauspisteiden ja latauspistevalmiuksien toteutuminen.

Helsinki

Helsingin kaupunki
Kaupunkiympäristö

www.hel.fi