

Tekniset laitteet ja järjestelmät julkisivuilla ja vesikatolla

Tässä ohjeessa kerrotaan julkisivuille sijoitettavien teknisten laitteiden rakennuksiin sijoittamisen luvanvaraisuudesta ja annetaan ohjeita niiden sijoittamiseen.

Sisällys

Luvanvaraisuus	2
Asentamista ja sijoittamista koskevia ohjeita	2
Liike-, toimisto- ja teollisuusrakennukset	4
Asuinkerrostalot	4
Pientalot	4
Poistoilmalämpöpumppujen ja lämmön talteenotto -järjestelmien liuosputket sekä päätelaitteet vesikatolla	5
Vedonparantajat	6
Piiput ja hormit	6
Kattoturvatuotteet	6
Antennit ja tukiasemat	6
Lisätietoa	7

Luvanvaraisuus

Aurinkokeräimen, poistoilmalämpöpumpun, jäähdytyslaitteen ulkoyksikön tai muun teknisen laitteen asentamiseen tulee aina olla kiinteistön omistajan tai haltijan lupa. Sijoittamista koskevista periaatteista on syytä päättää yhtiössä ennen yksittäisiä huoneistoja palvelevien laitteiden asentamisen sallimista.

Rakentamislupa tarvitaan silloin, kun rakennusta korjataan tavalla, joka vaikuttaa sen olennaisiin ominaispiirteisiin. Lupa on aina tarpeen, jos kyseessä on rakennus, joka on suojeltu asemakaavan tai lain perusteella tai joka on historiallisesti tai arkkitehtonisesti arvokas, ja korjauksella tai muutoksella on merkittävä vaikutus rakennuksen suojeluarvoon tai sen arkkitehtoniisiin piirteisiin.

Lähtökohtaisesti teknisen laitteen sijoittaminen julkisivulle ei edellytä rakennusvalvonnan lupaa. Jos sellainen halutaan sijoittaa suojeltuun rakennukseen, tulee sijoitus suunnitella rakennuksen suojeluarvot huomioiden ja varmistaa luvanvaraisuus rakennusvalvonnasta.

Energiakaivojen poraaminen on aina luvanvarainen toimenpide. Energiakaivoihin liittyvät julkisivuille sijoitettavat LTO-putket eivät lähtökohtaisesti ole luvanvaraisia. Ainoastaan jos rakennus on suojeltu tai muulla tavalla arvoitettu, voi julkisivutoimenpide olla luvanvarainen.

Sijoitettaessa aurinkopaneeli tai -keräin suojellun tai muutoin rakennushistoriallisesti tai -taiteellisesti arvokkaan rakennuksen katolle, tulee luvanvaraisuus varmistaa. Kaikissa rakennuksissa julkisivuihin tai esimerkiksi parvekkeen kaiteisiin asennettaessa aurinkopaneelit ja -keräimet vaativat rakentamisluvan.

Luvanvaraisuuden voi varmistaa rakennusvalvonnasta [Lupapisteen neuvontapyynnöllä](#). Mukaan tulee liittää valokuvia ja alustava suunnitelma sijoituksesta.

Vaikka toimenpiteen toteuttaminen ei edellyttäisi lupaa, on rakentamisessa noudatettava voimassa olevan asemakaavan määräyksiä ja kyseiseen rakentamiseen liittyviä säännöksiä. Erityisesti on otettava huomioon toimenpiteen soveltuminen rakennukseen ja ympäristöön, asemakaavan suojelumääräykset, paloturvallisuus sekä vaikutukset naapurikiinteistön rakentamiseen ja käyttämiseen (esim. aurinkopaneelin heijastus tai laitteistojen aiheuttama ääni).

Vaikka toimenpiteet eivät edellyttäisi rakennusvalvonnan lupaa, voidaan niiden vaikutus rakennuksen energiatehokkuuteen huomioida myöhemmissä isommissa korjauksissa, joten korjaus- ja muutosrakentamisen energiaselvitys kannattaa päivittää yhtiön omana toimenpiteenä.

Asentamista ja sijoittamista koskevia ohjeita

Hankkeeseen ryhtyvä vastaa rakenteiden turvallisuuteen ja terveellisyyteen sekä teknisiin ominaisuuksiin liittyvistä seikoista.

Lämpöpumpun asennuksessa tulee huomioida ympäristöministeriön asetus rakennuksen ääniympäristöstä, jonka mukaan rakennusta palvelevien LVIS-laitteiden aiheuttama keskiäänitaso saa olla enintään 45 dB ulkotilassa, eli läheisen rakennuksen ikkunan

ulkopuolella, parvekkeella, pihamaalla tai muussa vastaavassa paikassa asuinalueella ja muilla melulle herkillä alueilla.

Ilmalämpöpumpun kondenssivedet on johdettava hallitusti viemäriin tai parvekkeen sadevesijärjestelmään siten, että rakennuksen rakenteille ei aiheuteta kosteusvaurioita. Ilmalämpöpumput ja jäähdytyslaitteen ulkoyksiköt sekä niihin liittyvät peittävät rakenteet, putkitukset ja johdotukset on suunniteltava rakennuksen luonteeseen ja kaupunkikuvaan sopiviksi.

Aurinkopaneelien pinta ei saa aiheuttaa häiriötä tai häikäisyä esim. asuntoihin, työpaikoille tai liikennealueille. Aurinkopaneelit tulee aina koota yhtenäisiksi ja hallituiksi kokonaisuuksiksi. Aurinkopaneelit kannattaa sijoittaa niin, että ne muodostavat mahdollisimman litteän katon suuntaisen kentän, joka ei piirry katon omien muotojen ulkopuolelle eikä nouse harjan yläpuolelle alhaaltakaan katsottuna. Kaupunkikuvallisesti parhaaseen lopputulokseen päästään, kun aurinkopaneelit ovat mahdollisimman lähellä vesikaton väriä.



Kiinteistön omistaja vastaa aurinkopaneelien teknisestä toimivuudesta ja turvallisuudesta. Aurinkopaneelien sijoituksessa on huomioitava katon huollettavuus, lumen kinostuminen ja kattorakenteiden kantavuus sekä pelastuslaitoksen toimintaedellytykset. Erityisesti on huomioitava sähkö- ja paloturvallisuus.

Useamman aurinkopaneelien muodostamat pinnat suunnitellaan osana kattopinnan sommittelua rakenteiden, putkitusten, johdotusten ja värien osalta.



(Yllä) Munkkisaarenkatu 2A ilmalämpöpumpun ulkoyksikkö on sijoitettu huomaamattomasti pinnakaiteen sisäpuolelle. Sijoitus ei edellytä rakennusvalvonnan lupaa. Huomioitava, ettei laite saa synnyttää mahdollisuutta kiipeämiselle.

(Alla) Ilmalämpöpumpun huomaamaton sijoitus ja laitteen yksinkertainen suojaus köynnösrtilän avulla Tapanilassa sijaitsevan pientalon pihajulkisivun sokkelissa.



Liike-, toimisto- ja teollisuusrakennukset

Ilmalämpöpumpun tai jäähdytyslaitteen ulkoyksiköt tulee ensisijaisesti asentaa liike-, toimisto- ja teollisuusrakennuksiin rakennuksen katolle tai sisäpihan puoleiselle julkisivulle siten, että laite ei näy kadulle. Tällöin niiden aiheuttama häiriö ja häiriö minimoidaan. Mikäli ulkoyksiköitä on tarpeen sijoittaa useampia, tulee kokonaisuus suunnitella rakennukseen sopivaksi. Isot kompressorilauhdutinyksiköt vaativat rakennusvalvonnan lupaharkinnan.

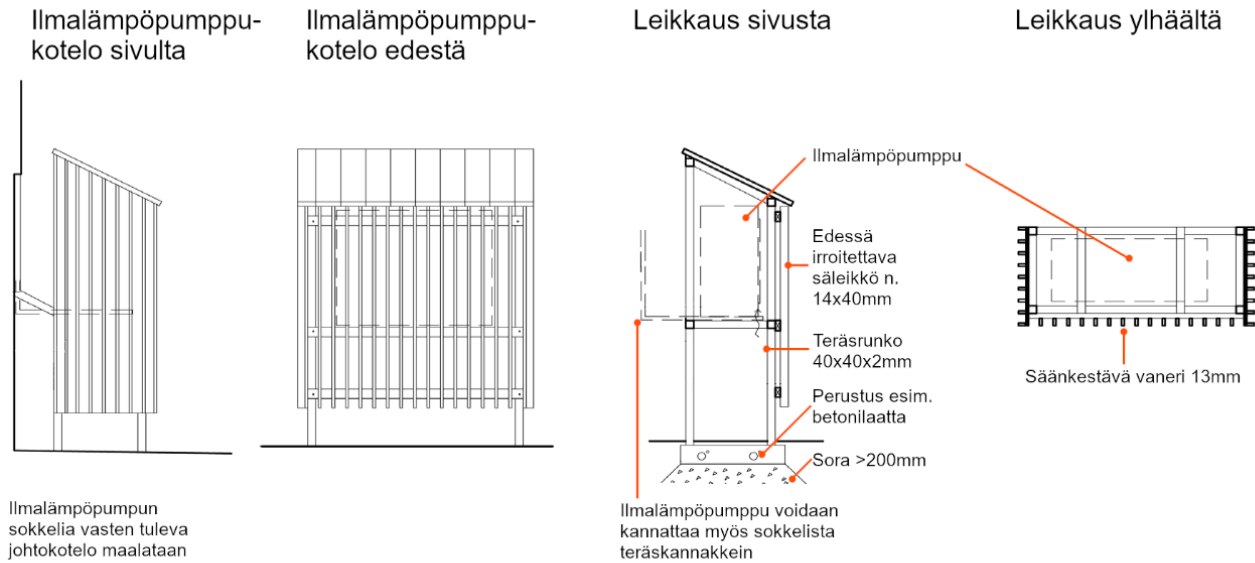
Asuinkerrostalot

Kerrostaloissa huoneistokohtaisten ilmalämpöpumppujen tai jäähdytyslaitteiden ulkoyksiköt tulee asentaa rakennuksen pihan puolelle siten, etteivät ne näy katutilaan. Parvekekaiteen sisäpuolelle ilmalämpöpumpun tai jäähdytyslaitteen ulkoyksikön voi asentaa niin, että se ei merkittävästi näy ulospäin. Putket sisäyksikköön tulee johtaa huoneiston puolella – ei julkisivulla.

Aurinkopaneelit ja -keräimet tulee sijoittaa katonlappeen suuntaisesti selkeiksi kokonaisuuksiksi. Aurinkopaneelit ja -keräimet tulee lähtökohtaisesti sijoittaa pihanpuoleisille katon lappeille tai piharakennusten katolle, jos se on valoisuuden kannalta mahdollista.

Pientalot

Omakoti-, pari- ja rivitalon julkisivuun ilmalämpöpumpun tai jäähdytyslaitteen ulkoyksikkö tulee sijoittaa siten, että se ei näy kadulle. Kadunpuoleiselle julkisivulle ulkoyksikön voi asentaa ainoastaan maantasoon, ikkunoiden tavanomaisen alareunan tason alapuolelle siten, että se on suojattu kotelolla eikä laite näy kadulle. Näin sen aiheuttama häiriö ympäristöön minimoidaan. Aurinkokeräimet tulee lähtökohtaisesti sijoittaa pihanpuoleisille katon lappeille tai piharakennusten katolle, jos se on valoisuuden kannalta mahdollista. Aurinkopaneelit tulee lähtökohtaisesti sijoittaa katonlappeen suuntaisesti. Kaupunkikuvallisesti parhaaseen lopputulokseen päästään, kun aurinkopaneelit ovat mahdollisimman lähellä vesikaton väriä.



Asunto-osuuskunta Käpylän kiinteistöille mallihyväksytty ilmalämpöpumpun suojakotelointi. Arkkitehtitoimisto Huhtiniemi Oy.



LTO-putkia Punavuoressa. Vastaava sijoitus ei edellytä rakennusvalvonnan lupaa.

Poistoilmalämpöpumppujen ja lämmön talteenotto - järjestelmien liuosputket sekä päätelaitteet vesikatolla

LTO-laitteiden liuosputket viedään lämmönjakohuoneelta vesikatolle rakennuksessa sisäkautta / julkisivuilla ja vesikatolla esim. eri tasojen välillä LTO-päätelaitteelle. IV-kanavien ja liuosputkien johtamisessa tulee pyrkiä hyödyntämään rakennuksen sisällä hormoneja tai olevia putkikanavia, vesikatoilla yläpohjatiiloja niiltä osin kuin se on tilan ja rakenteiden puolesta järkevästi toteutettavissa. Porrashuoneeseen sijoitettaessa on varmistettava, että tarvittava mitoitus mm. parikuljetukseen toteutuu.

Tavanomaisissa rakennuksissa putkille on yleensä löydettävissä luonteva ja huomaamaton sijoitus julkisivulla esim. parvekelinjan kylkeen koteloituna. Suojeltujen rakennusten julkisivulle sijoittaminen edellyttää aina tarkkaa suunnittelua ja mikäli sijoituksella on vaikutusta rakennuksen suojeluarvoihin, tarvitaan myös rakentamislupa.

Poistoilman lämmöntalteenoton päätelaitteet rakennuksen vesikatolla tulee sovittaa vesikaton väriin/ materiaaliin ja muihin oleviin hormoneihin ja piippuihin.

Mikäli putkien sijoittaminen edellyttää muutoksia rakennuksen teknisiin järjestelmiin, kantaviin rakenteisiin tai palo-osastointeihin on lupatarve

aina selvitettävä ennen toteutusta. Luvanvaraisuuden arvioinnista on oltava yhteydessä rakennusvalvontaan [Lupapisteen neuvontapyynnön](#) kautta.

Vedonparantajat

On suositeltavaa käyttää rakennuksen vesikaton tai pellitysten värejä, jotta vedonparantajat eivät häiritsevästi erotu kattopinnasta eivätkä aiheuta heijastusta tai häikäisyä.

Hormeja ei saa yhdistää kokoojakammiolla, vaan jokaiselle hormille tulee olla oma vedonparantaja, jos sellainen asennetaan.

Piiput ja hormit

Piippujen ym. läpivientien sekä kattoluukkujen pellitys on sovitettava rakennuksen ominaispiirteisiin ja mm. katon väriin. Läpivientien ja nostojen yhteydessä on huolehdittava riittävästä kallistuksista harjan puolella, ettei vettä pääse kulkeutumaan rakenteisiin.

Suojellussa tai muuten kaupunkikuvallisesti arvokkaassa ympäristössä kaikkien uusien katolle lisättävien ilmanvaihtotuotteiden tulee muistuttaa ulkoasultaan vanhoja piippuja ja alkuperäisiä hormoneja. Suositeltavinta on asentaa ne olemassa olevaa hormia tai piippua hyödyntämällä.

Kattoturvatuotteet

Lumiesteiden asennuksessa tulee huomioida ympäristöministeriön asetus rakennuksen käyttöturvallisuudesta, jonka mukaan sisäänkäynnin ja kulkuväylän kohdan ja talvella käytettävän leikki- ja oleskelualueen sekä rakennusta ympäröivän katualueen ja muun yleisen alueen on oltava suojattu rakennuksen katolta putoavalta lumelta ja jäältä lumiestein katemateriaali ja katon kallistus huomioon ottaen. Sisäänkäynnin on lisäksi oltava suojattu kinostumiselta katoksella.

Savuhormien ja katon huoltotöitä varten rakennuksessa tulee olla tarkoituksenmukaiset talotikkaat sekä lapetikkaat. Tikkaiden korjaus- ja huoltotyöt tulee suorittaa säännöllisesti. Tikkaiden turvallisuuden tarkistamisesta tulee huolehtia huollon yhteydessä.

Kattoturvatuotteiden tulee soveltua rakennuksen arkkitehtuuriin. Suojeltujen tai muutoin rakennustaiteellisesti arvokkaiden rakennusten kohdalla myös kattoturvaratkaisuihin tulee kiinnittää erityistä huomioita.

Antennit ja tukiasemat

Antennin, kuten piensolutukiaseman sijoittaminen lailla suojeltuihin tai asemakaavassa julkisivuiltaan suojeltuihin rakennuksiin siten, että sillä on vaikutusta rakennuksen suojeluarvolle edellyttää rakennusvalvonnan luvan hakemista. Näkyvälle paikalle tällaiseen rakennukseen ei antennia saa sijoittaa vaan on etsittävä huomaamaton paikka. Muutoin sijoittaminen ei edellytä rakennusvalvonnan lupaa.

Antennien sijoittamisen periaatteet:

Antennit ja niihin liittyvät näkyvät rakenteet, kuten johdot, kaapelit yms. tulee sovittaa julkisivuun mahdollisimman huomaamattomasti.

Sijoitus tulee ensisijaisesti tehdä syvennyksiin, katosten tai muiden rakenteiden yhteyteen.

Katolle sijoitettavissa antenneissa huomioitava, etteivät ne tule suoraan asuntojen ikkunanäkymään. Antennien sijoittamisessa tulee lisäksi huomioida, etteivät ne ole pitkän katunäkymän tms. keskeisenä päätteenä.

Asemakaavan mahdollinen kiello sijoittaa teknisiä laitteita vesikatolle ei koske antennejä tms. pieniä laitteita vaan kiinteästi taloon liittyvää tekniikkaa (erillisiä konehuoneita tms.)

Lisätietoa

- Rakentamislaki 42 § Rakentamislupa
- Ympäristöministeriön asetus rakennuksen ääniympäristöstä 796/2017
- Helsingin kaupungin rakennusjärjestys (HKRJ 2023, 5 § ja 21 §)
- Aurinkovoimaloiden turvallisuusohjeistus, Helen
- Aurinkosähköjärjestelmien paloturvallisuusohje, Pelastuslaitosten kumppanuusverkosto
- RT-kortti Kiinteistön aurinkosähköjärjestelmät RT 103756

Helsingin rakennusvalvonta
(09) 310 26111
rakennusvalvonta@hel.fi

hel.fi/rava
Hae lupaa ja neuvoa: lupapiste.fi

