

# Uudisrakennusten suunnitteluohje

Versio 1.5

Tämä Helsingin kaupungin asuntotuotannon uudisrakennusten suunnitteluohje on tarkoitettu käytettäväksi yleisohjeena asuntotuotantotoimiston rakennuttamassa uudisasuntotuotannossa.

Suunnittelun tavoitteena on tuottaa viihtyisiä, käytännöllisiä ja hyvin toimivia asuntoja ja asuinympäristöjä. Suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota suunnitteluratkaisujen toimivuuteen, käyttövarmuuteen, turvallisuuteen ja pitkäikäisyyteen. Samoin käytettävien materiaalien valinnassa tulee ottaa huomioon niiden kestävyys ja materiaalien vaatimat huoltotoimenpiteet sekä kaunis vanheneminen.

Asemakaava ja muut rakentamista koskevat määräykset määrittelevät suunnitelmien lähtökohdat. Suunnittelun alkuvaiheessa tulee analysoida tontti ja sillä vallitsevat luonnontekijät. Tontin ja paikan erityispiirteitä tulee kunnioittaa suunnittelun lähtökohtina. ARA-tuotannossa tulee huomioida myös Asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskuksen suunnitteluohjeet. Suunnittelussa tulee noudattaa Pks- ja TopTen- korteissa kirjattuja tulkintoja rakentamismääräyksistä.

<https://www.ara.fi/fi-FI/Tietopankki/Oppaat>

<https://www.toptenrava.fi/asp2/default.aspx>

Muutokset verrattuna versioon 1.4 (5.5.2021):

- Liite 1, pesulaohje päivitetty
- lisätty kirjaus Pks-/TopTen tulkintojen noudattamisesta
- 2.5 täydennetty ohjetta hulevesien käsittelystä
- 3.5 kylmien varastojen ja autokatosten viherkatot
- 4.1 lisätty ohje keittotilan ja kph sijoituksesta suhteessa naapurin makuuhuoneeseen
- 4.1.1 kirjattu allaskaapin minimikorkeus lattiasta
- 4.2.2 kirjattu kerhotilan keittiön varustus
- 4.2.4 tarkennettu pesulaohjeen käyttöä Haso- ja Hitas-kohteidessa
- 4.2.6 lisätty pyöränhuoltopiste
- 4.2.15 tarkennettu ohjetta jätehuollosta

## Sisällys

<b>1</b>	<b>SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT</b>	<b>4</b>
1.1	Asuntotuotannon ohjeet ja mallit	4
1.2	Tilamitoituksen lähtökohdat	4
1.3	Turvallisuuden huomioiminen suunnittelussa	4
1.4	Tietomallinnus	4
1.5	<b>Suunnittelun käyttöikä-, sisäilmasto ja energiatavoitteet</b>	<b>4</b>
1.5.1	Käyttöikätaavoitteet	4
1.5.2	Sisäilmastotavoitteet	5
1.5.3	Energiatavoitteet	5
1.6	<b>Tavoitteiden saavuttamisen todentaminen</b>	<b>5</b>
1.6.1	Suunnittelun aikana	5
1.6.2	Rakentamisen aikana	5
1.6.3	Takua aikana	5
1.7	<b>Rakennuksen huollon suunnittelu</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>YLEISET SUUNNITTELURATKAISUT</b>	<b>6</b>
2.1	Käytettävät materiaalit ja tuotteet	6
2.2	Esteetön suunnittelu	6
2.3	Talon korkeusasema	6
2.4	Talotekniset järjestelmät	6
2.5	Hulevedet	6
<b>3</b>	<b>SUUNNITTELUVAATIMUKSET RAKENNUSOSITTAIN</b>	<b>6</b>
3.1	<b>Perustukset ja alapohjat</b>	<b>6</b>
3.1.1	Alapohjat	6
3.2	<b>Seinät</b>	<b>7</b>
3.2.1	Kantavat betoniseinät	7
3.2.2	Väliseinät	7
3.2.3	Julkisivumuuraus	7
3.3	<b>Ikkunat</b>	<b>7</b>
3.4	<b>Ovet</b>	<b>8</b>
3.5	<b>Vesikatto</b>	<b>8</b>
3.5.1	Vesikattorakenteet	8
3.5.2	Vesikatteet	8
3.5.3	Kattovarusteet	8
3.5.4	Räystäsrakenteet	9
3.6	<b>Vedenpoisto</b>	<b>9</b>
3.7	<b>Katokset</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>TILAKOHTAISET SUUNNITTELUVAATIMUKSET</b>	<b>9</b>

<b>4.1</b>	<b>Asunnot</b>	<b>9</b>
4.1.1	Kalusteet	10
4.1.2	Varusteet	12
4.1.3	Pintamateriaalit	13
<b>4.2</b>	<b>Yhteistilat</b>	<b>13</b>
4.2.1	Porrashuoneet	13
4.2.2	Kerhotila	13
4.2.3	Talosauna	14
4.2.4	Pesula	14
4.2.5	Kuivaushuone	14
4.2.6	Polkupyörä- ja ulkoiluvälinevarasto	14
4.2.7	Apuvälinevarasto	15
4.2.8	Irtaimistovarasto	15
4.2.9	Huoltotila ( <i>koskee vuokrakohteita</i> )	15
4.2.10	Talovarasto	15
4.2.11	Siivouskomero	15
4.2.12	Jätehuolto	15
4.2.13	IV-Konehuone	16
<b>4.3</b>	<b>Hissit</b>	<b>16</b>
<b>4.4</b>	<b>Piha-alueet</b>	<b>16</b>
4.4.1	Kulkutiet	17
4.4.2	Leikki- ja oleskelualueet	17
4.4.3	Istutusalueet	17
4.4.4	Pysäköintialueet	18
4.4.5	Muut piha-alueet	18
<b>4.5</b>	<b>Seniorikohteiden erityispiirteet</b>	<b>18</b>
	<b>LIITTEET</b>	<b>20</b>
	<b>Liitteet</b>	<b>20</b>

# 1 Suunnittelun lähtökohdat

## 1.1 Asuntotuotannon ohjeet ja mallit

Tämä ohje ohjaa hankkeen suunnitteluratkaisun tekemistä. Vaatimuksia ja ohjeita teknisille ratkaisuille ja tuotteille annetaan lisäksi asuntotuotantotoimiston malliasiakirjoissa, kuten rakennusselostusmallissa sekä rakennetyypeissä ja -detaljeissa. Vuokrakohteiden suunnittelussa tulee lisäksi huomioida kyseisen alue- tai kiinteistöyhtiön vaatimukset, jotka tulee selvittää ennen suunnittelun aloittamista. Muita asuntotuotantotoimistolla käytössä olevia suunnitteluohjeita ovat sähkö- ja LVIA-suunnitteluohjeet sekä asukasmuutosohje.

Suunnitteluasiakirjojen tuottamiseen käytetään pääasiassa Att:n malliasiakirjoja. Suunnittelun yhteydessä havaitut puutteet malliasiakirjoissa tulee ilmoittaa kohteen projektipäällikölle asiakirjojen kehittämistä varten. Malliasiakirjojen ratkaisuista voidaan perustelluista syistä poiketa, mutta poikkeamista tulee aina etukäteen sopia kohteen projektipäällikön kanssa.

## 1.2 Tilamitoituksen lähtökohdat

Tilamitoituksen lähtökohdat on esitetty hankkeen tilaohjelmalomakkeistolla. Tilaohjelmalomakkeistossa on määritetty tavoitteellinen huoneistojakauma, tekniset- ja yhteistilat sekä niiden tavoitteelliset koot ja hankkeen tavoitehinalaskelman oletukset.

Tavoitehinalaskelman oletukset ovat laskennallisia tunnuslukuja, joita noudattamalla päästään hankkeen kustannustavoitteeseen, eri tunnusluvut voivat kompensoida toisiaan. Lisäksi niistä voidaan vähäisissä määrin poiketa, jos se merkittävästi parantaa suunnitelmaa. Poikkeamat tulee aina perustella ja niiden tekeminen harkitaan aina tapauskohtaisesti. Laajuuslaskelmat tehdään ja tavoitteiden toteutuminen osoitetaan asuntotuotantotoimiston tilaohjelmalomakkeistolla.

Asuntojen sijoittelun lähtökohtana tulee pitää kerroksien toistuvuutta, samanlaisia asuntoja tulee sijoittaa päällekkäin. Märkätilojen tulee aina olla päällekkäin samassa linjassa. Keittiö tulee mahdollisuuksien mukaan sijoittaa märkätilan vastaiselle seinälle, jolloin yhteisen hormin käyttö on mahdollista.

*Lisäohje* [Koskee vuokrakohteita \(Heka\)](#)  
[Porrashuoneen maksimiasuntomäärä / kerrostaso on 6 kpl.](#)

## 1.3 Turvallisuuden huomioiminen suunnittelussa

Suunnitelmissa tulee varmistaa että kohteen rakentaminen, käyttö ja huoltotoimenpiteet voidaan toteuttaa turvallisesti.

## 1.4 Tietomallinnus

Tietomallinnettavat hankkeet toteutetaan suunnittelusopimuksessa tarkennetussa laajuudessa YTV 2012 ohjeiden mukaisesti. Suunnittelijat vastaavat tietomalliensa yhteensovittamisesta sekä ristiinvertailusta.

## 1.5 Suunnittelun käyttöikä-, sisäilmasto ja energiatavoitteet

Seuraavat tavoitteet tulee ottaa huomioon suunnittelun lähtötietoina.

### 1.5.1 Käyttöikätaavoitteet

Rakennusten käyttöikätaavoite on 100 vuotta. Teknisten järjestelmien ja rakennusosien tekniset käyttöiät on esitetty taulukkomuodossa RT-ohjekortissa (RT 18-10922) Kiinteistön tekniset käyttöiät ja kunnossapitojaksot.

### 1.5.2 Sisäilmastotavoitteet

Asuinrakennukset Sisäilmastoluokitus 2018 mukaan (RT 07-11299 Sisäilmastoluokitus ja RT 07-10564, rakennuksen sisäilmasto):

- ilmanvaihdon puhtausluokka P1
- materiaalien päästöt M1

Ilmavirrat mitoitetaan YM:n asetuksen uuden rakennuksen sisäilmastosta ja ilmanvaihdosta sekä siihen liittyvän Sisäilmasto- ja ilmanvaihto-oppaan (Talotekniikkainfo) mukaan.

Kesäajan huonelämpötilojen tulee täyttää viranomaisvaatimukset. Kesäajan huonelämpötiloja pyritään hallitsemaan rakennusteknisin keinoin. Lisäksi käytetään ulkoisia varjostuksia tarpeen mukaan. Ikkunoihin asennetaan sälekaihtimet tehdasasennuksena.

### 1.5.3 Energiatavoitteet

Asuinkerrostalojen E-lukutavoite on 75 kWhE/m<sup>2</sup> ja asuinrivitalojen 80 kWhE/m<sup>2</sup>, jotka vastaavat energiatehokkuusluokkaa A. Tavoite tulee ottaa huomioon suunnittelun kokonaisratkaisua mietittäessä, hankkeen alusta lähtien. Rakennusten ilmatiiveyden tavoitetasona on ilmanvuotoluvun (q50) arvo <1,0 m<sup>3</sup>/h,m<sup>2</sup>. Ks. Att:n Energiatehokkuusohje.

## 1.6 Tavoitteiden saavuttamisen todentaminen

### 1.6.1 Suunnittelun aikana

Rakennuttaja teettää suunnittelun aikana tarvittavat erityisosaamista vaativat lausunnot kuten lausunnot äänieristävyyden ja paloturvallisuuden toteutumisesta. Suunnittelijat vastaavat viranomaislausuntojen ja -hyväksyntöjen hakemisesta omien suunnittelualojensa osalta.

### 1.6.2 Rakentamisen aikana

Rakennuttaja seuraa tavoitteiden toteutumista rakentamisen aikana rakennuttajan valvonnalla ja erilaisin mittauksin. Rakennuttaja teettää kohteessa mm. ilmatiiveysmittauksia, lämpökuvausta ja äänimittauksia. Suunnittelijat suorittavat omalta osaltaan sopimuksessa edellytettyä omaan suunnittelualaansa liittyvää valvontaa.

### 1.6.3 Takuuaikana

*Lisäohje*

*Koskee vuokrakohteita (Heka)*

*Suunnittelija veloitetaan ensimmäisen täyden kalenterivuoden jälkeen tarkastamaan kulutukset tilaajan toimittamien kulustietojen pohjalta.*

## 1.7 Rakennuksen huollon suunnittelu

Rakennuksen suunnittelussa tulee huomioida ratkaisujen huollettavuus. Rakennuksen tuleva huolto suunnitellaan muun suunnittelun yhteydessä ja sille laaditaan sähköinen huoltokirja erillisen asuntotuotantotoimiston huoltokirjaohjeen mukaisesti. Kohteen tavoitekulutustasot veden, lämmön ja kiinteistösähkön osalta on määritelty energiaselvityksen yhteydessä ja ne sisällytetään sellaisenaan huoltokirjaan.

Asukkaiden vastuulla olevien huoltotoimenpiteiden määrä tulee minimoida (esim. vaikeasti puhdistettavat ilmanvaihtojärjestelmän venttiilit tai vaihdettavat suodattimet). Vuokrakohteissa tulee lisäksi selvittää rakennuksen huollettavuuteen liittyvät erityisvaatimukset aluetoimiston edustajalta.

## 2 Yleiset suunnitteluratkaisut

### 2.1 Käytettävät materiaalit ja tuotteet

Käytettävien materiaalien valinnassa tulee huomioida rakennuksen pitkä elinkaari. Materiaaleina ja tuotteina tulee suosia elinkaarikustannuksiltaan edullisia tuotteita, eli tulee välttää tuotteita joiden käytönaikaiset huoltokustannukset ovat korkeita. Yleisesti tulee käyttää materiaaleja ja tuotteita, joiden käytöstä on jo hyviä kokemuksia.

### 2.2 Esteetön suunnittelu

Esteettömyydessä noudatetaan viranomaisten määräyksiä ja rakennusvalvonnan ohjeita. Kylpyhuoneen, keittotilan ja ainakin yhden makuuhuoneen oven edessä tulee olla tila Ø 1300 kääntymisympyrälle.

Tasoero hoidetaan luiskalla aina kun mahdollista, nostinlaitteiden käyttö on sallittu ainoastaan poikkeustapauksissa. Kaksikerroksiin asuntoihin tulee suunnitella ARA:n suunnitteluohjeen mukainen selviytymiskerros. Kaikki esteettömyysratkaisut tulee hyväksyttää projektipäälliköllä.

### 2.3 Talon korkeusasema

Sokkelin sekä ensimmäisen kerroksen lattian vähimmäiskorkeus vähintään 400 mm maanpinnan tasoa korkeammalla.

### 2.4 Talotekniset järjestelmät

Talotekniset tavoitteet käsitellään erillisessä talotekniikkapalaverissa, joka pidetään ennen erikoissuunnittelun käynnistymistä. Vaatimukset teknisille järjestelmille sekä sähkö- ja LVIA-suunnittelulle on esitetty erillisissä suunnitteluohjeissa. Pääsuunnittelija vastaa teknisten järjestelmien yhteensovittamisesta ja tilavarausten tekemisestä.

Maalämpökohteissa toteutetaan myös tuloilman viilennys ja varaudutaan lattiaviilennykseen. Kaukolämpökohteissa varaudutaan tuloilmanviilennykseen.

### 2.5 Hulevedet

Hulevesien käsittely tulee ratkaista hankekohtaisesti. Hulevesisuunnittelu toteutetaan Helsingin kaupungin hulevesiohjelman prioriteettijärjestystä noudattaen. Käsittelymahdollisuuksiin tulee ottaa kantaa alustavasti jo hankesuunnitelmassa ja käsittelyä tarkennetaan suunnittelun edetessä. Suositetaan mahdollisuuksien mukaan hulevesien luonnonmukaista käsittelyä ja hyödyntämistä. Näitä ovat esimerkiksi sadepuutarhat/painaumat ja lammikot, joilla pyritään vaikuttamaan hulevesien laatuun ja määrään ja samalla tuetaan luonnon monimuotoisuutta.

## 3 Suunnitteluvaatimukset rakennusosittain

### 3.1 Perustukset ja alapohjat

Kohteiden perustukset tulee pääsääntöisesti suunnitella yhdellä korkotasolla, mutta ylikorkeita sokkeleita tulee välttää. Usean korkeusaseman käytöstä tulee sopia erikseen kohteen projektipäällikön kanssa.

#### 3.1.1 Alapohjat

Rakennuksen alapohjan kuivana pysyminen tulee suunnitella. Ryömintätiloihin suunnitellaan aina valaisimet, joiden lisäksi alapohjaan alapohjaluukun läheisyyteen tulee suunnitella pistorasia. Ryömintätilat tulee suunnitella tarkistamisen kannalta riittävän helppokulkuisiksi. Alapohjaluukulta alas ryömintätilaan tulee suunnitella kiinteä teräsporras sinkityin ritiläaskelmin.

Huoltoa vaativien kohteiden kohdalla korkeuden tulee olla vähintään 1200mm, muualla hyväksytään matalampi ryömintätila. Ryömintätilat varustetaan koneellisella tuuletuksella.

## 3.2 Seinät

### 3.2.1 Kantavat betoniseinät

Kaikki asuntojen väliset kantavat betoniseinät vähintään 200 mm paksuja. Betonisia hormielementtejä voi sijoittaa osaksi asunnon ja porrashuoneen välistä seinää, ei asuntojen välisiin seiniin. Mikäli elpo-hormeihin suunnitellaan kiinnitettäväksi kalusteita, tulee se huomioida hormin rakenteessa.

### 3.2.2 Väliseinät

Märkätilojen väliseinät suunnitellaan kivrakenteisina. Yhteistilojen seinät tehdään betonista tai tiilestä. Asuntojen sisäiset seinät kuivissa tiloissa ovat metallirunkoisia kipsilevyseinä. Asuinhuoneisiin rajoittuvien hormien äänieristys tulee huomioida suunnitelmissa. Lähelle olohuoneen seinälinjaa tulevan eteiskomeron päätyyn rankarunkoinen kipsilevyseinä.

Lisäohje

*Koskee vuokrakohteita (Heka)*

*Väliseinien levytykset suunnitellaan tehtäväksi reunavahvistetulla EK-kipsilevyllä.*

### 3.2.3 Julkisivumuuraus

Suunnittelijan on suunniteltava vedenpoisto ja tuuletus. Rakennuksen julkisivutiilen vahvuus vähintään 120 mm. 85 mm vahvaa tiiltä voi käyttää vain alle 10 m korkeissa seinissä. Huomioitava Helsingin kaupungin rantarakentamisohje.

## 3.3 Ikkunat

Ikkunoiden suositeltava vähimmäisleveys on 390 mm ja yli 1500 mm leveitä ikkunoita käytettäessä tulee suunnitelmissa huomioida avatun ikkunan tukemisen tarve.

Jokaiseen asuinhuoneeseen suunnitellaan tuuletusikkuna. Parvekeovi voi toimia tuuletusikkunana ainoastaan poikkeustapauksessa. Ratkaisu on hyväksyttävä etukäteen rakennuttajalla ja rakennusvalvonnalla.

Lämmitysratkaisun ollessa vesikiertoinen patterilämmitys tulee ikkunan alareuna suunnitella vähintään 500 mm:n korkeudelle lattiasta. Ikkunan lasin alareuna tulee suunnitella yleensä yli 700 mm:n korkeudelle lattiasta, jolloin ikkunaan ei tarvita turvalasia. Suunnittelussa tulee käyttää toistuvia ikkunatyyppejä, eli toisistaan vain vähän poikkeavia ikkunatyyppejä ei suositella käytettävän. Ikkunoiden tulee olla syvemmällä kuin ympäröivä julkisivu. Ikkunoiden tulee olla sivusta saranoidut. Alasaranoitujen osien käyttö tulee hyväksyttävä erikseen rakennuttajalla.

Asuntoihin ei suunnitella sisäosaltaan metallirakenteisia ikkunoita. Ikkunoiden karmirakenteella rajataan ainoastaan ikkuna- ja tuuletusaukkoja. Kaikki Ikkunat suunnitellaan avautuvina. Parvekkeen edessä olevat suuret ikkunat voidaan toteuttaa kiinteinä umpiolasielementti-ikkunoina.

Kaikkiin ikkunoihin ja ikkunaoviin (tai parvekeoviin) suunnitellaan sälekaihtimet.

Kaikissa uudisrakennuskohteissa tulee tarkastella GSM-sisäkuuluvuutta parantavaa ulkoseinän rakennusteknistä ratkaisua. Ratkaisuvaihtoehtona voi olla esimerkiksi StealthCasen:n kehittämä signaalikalvo, joka on integroitu FinnFoam:in eristelevytuotteeseen (FF-SIGNAL) tai kohteissa käytetään ikkunarakenteita, jotka välittävät GSM-signaalin sisälle. Ikkunaratkaisun tulee olla tyypiltään sellainen, että se ei ole taajuusriippuvainen (esimerkiksi 5G- taajuudet tulee siitä ratkaisun kautta toimia). Eri toteutusvaihtoehtojen soveltuvuutta, toteutustapaa sekä asennuslaajuutta käsitellään kohteiden suunnitteluvaiheessa ja toteutuksesta laaditaan hankkeelle kaikki rakennetekniset detaljit, selostukset ja ääni- sekä palotekniset arvioinnit. Toimenpiteet GSM-kuuluvuuden parantamiseksi kohdistetaan asuinhuoneistoihin, liiketiloihin,

huoltotiloihin sekä palveluasumisen tai palveluasumisen tukitoimintoja sisältäviin tiloihin. Paikotushalleissa sekä muissa apurakennuksissa ei tätä tarkastelua tehdä.

### 3.4 Ovet

Yhteistilojen ulko-ovet suunnitellaan teräsrunkoisina. Ulko-ovissa on vältettävä laajoja lasipintoja ja ulko-oven alin osa on aina umpinainen. Suoraan ulos johtaviin oviin ei suunnitella kirjeluukkuja.

Asuntojen porrashuoneovet ovat palomaali- tai viilupintaisia yksilehtisiä ovia, EI 30 ja dB30. Asunnon sisällä liukuovia käytetään vain mikäli hyöty on ilmeinen. Liukuovien käyttöä harkittaessa on huomioitava niiden muita ovia heikompi äänieristys. Talosaunojen pesuhuoneen ovien tulee olla metallirunkoisia paneeli- tai muovilaminoituja ovia, löylyhuoneissa lasiovi on myös mahdollinen.

Suunnittelijan tulee huomioida ovien kokonaispaino, ylipainavia ovia ei tule suunnitella. Ovien lukitus- ja heloitusratkaisut esitetään rakennusselostuksessa ja sen liitteenä olevassa lukitus- ja heloitusohjeessa. Lukitus sähköisellä omavoimaisella järjestelmällä (esim. iLoq tai Abloy Pulse). Ovien mahdollinen sähköistys määritellään lukitusohjeessa (vaikutus sähkösuunnitteluun). Vuokra- ja asumisoikeuskohteissa lukitusratkaisusta sovitaan aina erikseen alue- tai kiinteistöyhtiön kanssa. Lukitussuunnitelma suunnitellaan 1:50 piirustussarjaan.

*Lisäohje Koskee vuokrakohteita (Heka)  
Yhteis- ja aputilojen ovien on oltava teräsrunkoisia sekä pääsääntöisesti umpinaisia.*

### 3.5 Vesikatto

Kylmien varastojen ja autokatosten katot suunnitellaan ensisijaisesti viherkattoina.

Kattojen turvallinen huolto tulee suunnitella. Vиноille katoille tulee suunnitella turvakiskoilla varustetut kulkusillat. Käynti katolle järjestetään suoraan porrashuoneesta tai yhteistiloista. Talotikkaita voidaan käyttää rivi- ja pientaloissa.

Vesikattojen vaaka- ja juuripellitysten tulee olla vähintään 300 mm korkeita. Myös vesikatteen läpivientien vesieristys tulee nostaa vähintään 300 mm katon pinnasta ylöspäin. IV-kokoojalaatikoiden korkeus tulee olla vähintään 300 mm ja niiden hattupellitykset tulee tehdä sivusta kiinnitettäväksi.

#### 3.5.1 Vesikattorakenteet

Kattoristikot tehdään puurakenteisina.

#### 3.5.2 Vesikatteet

Peltikatteen kiinnitys on suunniteltava ja toteutettava polyeteenimattokaistalla siten, että tuulen ja nopeiden lämpötilamuutosten aiheuttama ääni estetään.

#### 3.5.3 Kattovarusteet

Vesikattorakenteen tuuletus tulee suunnitella ja suunnitelmissa tulee huomioida alipainetuulettimien koko ja määrä. Kattopollarien tarpeellisuus, määrät sekä sijainnit tulee määrittää. Turvavaljaiden kiinnityspisteet mieluiten pystypinnoilla.

Aurinkosähköpaneelijärjestelmän suunnittelun tulee sisältää tuulikuormatarkastelun, jolla varmistetaan riittävä kiinnityslujuus rakenteisiin. Paneelien asennuksessa on varmistettava, että esimerkiksi kattorakenteen takuu säilyy asennuksesta huolimatta.



Jos kohteeseen varaudutaan asentamaan myöhemmin aurinkopaneelit, aurinkopaneelien tulevasta kiinnityksestä tehdään oma detaljikuva ja paneelien kiinnittämiseen tehdään mahdollisesti tarvittavat varaukset. Paneelien sähkökytkennöille varataan reitit ja inverttereille paikat sisätiloihin. Paneelimäärässä varaudutaan kesäaikaisen kiinteistösähkön kulutuksen kattamiseen.

Ullakon kulkusillat suunnitellaan puurakenteisina ja vesikaton yläpuoliset metallirakenteet kuumasinkittyinä. Ullakot varustetaan aina valaisimilla, joiden katkaisija tulee sijoittaa kulkuaukon läheisyyteen. Ullakolle tulee lisäksi suunnitella pistorasia (16A) jokaisen kulkuaukon viereen.

#### 3.5.4 Rästärakenteet

Rakennuksiin on suunniteltava räystäät. Räystään tuuletusraot on varustettava sinkityllä teräsverkolla siten, etteivät linnut tai muut eläimet pääse kattorakenteisiin.

### 3.6 Vedenpoisto

Kaikkien kiinteiden pintarakenteiden (vesikatot, lipat, katokset, päällystetyt käytävät) vedenpoisto tulee esittää arkkitehtisuunnitelmissa. Rakennussuunnittelijan tulee suunnitella ylivuotokohtat. Käännettyissä katoissa ja kattokaivoissa tulee olla ylivuotoputki. Syöksytorviin, kattokaivoihin ja parvekekatosten vedenpoistoon tulee suunnitella saattolämmitys. Saattolämmityksen jakorasioita ei saa sijoittaa räystäskouruihin. Parvekekatosten sadevedenpoisto tulee suunnitella parvekkeiden vedenpoistosta erillisenä. Parvekkeen vedenpoisto tehdään riittävin kaadoin sisäpuolisella vedenpoistoputkella, joka on johdettava sadevesien poistojärjestelmään. Ulosheittäjien käyttö on mahdollista, mutta siitä tulee sopia projektipäällikön kanssa. Terassikaivojen huollettavuus on huomioitava suunnitelmissa.

### 3.7 Katokset

Porrashuoneen ja asuntojen sisäänkäynnit suunnitellaan joko katetuiksi tai sisennetyiksi. Ulkiovien edustoille tehtävät katokset on suunniteltava riittävän suurina sekä rakennettavaksi kiinni ulkoseinään (ei rakoa seinän ja katoksen väliin).

## 4 Tilakohtaiset suunnitteluvaatimukset

### 4.1 Asunnot

Asuntojen tulee olla selkeitä, valoisia ja helposti kalustettavia. Oleskelutilat ja asuntokohtaiset ulkotilat (parvekkeet / pihat) suunnitellaan mahdollisuuksien mukaan parhaisiin ilmasuuntiin ja/tai näkyymiin. Keittiö sekä märkätila pyritään sijoittamaan siten, ettei tila sijaitse naapuriasunnon makuuhuonetta vasten.

Myytävien asuntojen muunneltavuutta voidaan lisätä huoneiden jakamis- tai yhdistämismahdollisuuksin. Teknisten järjestelmien sijoittelussa tulee varautua seinien poisto- ja/tai lisäämismahdollisuuteen, jotta esimerkiksi sähkövedot eivät hankaloita muunneltavuutta. Huoneiden jako- ja yhdistämismahdollisuudet tulee tutkia ja esittää suunnitelmissa esim. katkoviivalla.

Huoneisto tulee suunnitella siten, että ainakaan pääoleskelutiloissa pattereita ei tarvitse sijoittaa sivuseinille.

Kaksikerroksisina toteutetaan vain 3h+k ja sitä suurempia asuntoja. Asunnossa tulee olla ainakin yksi makuutila, johon mahtuu parisänky.

Yli 75 m<sup>2</sup> asuntoihin suunnitellaan kylpyhuoneen lisäksi erillinen wc-tila. Kylpyhuoneen oven tulee olla vähintään 1,5 m etäisyydellä suihkusta.

Asunnon yhteyteen tulee suunnitella asuntokohtainen ulkotila. Ulkotila voi olla parveke tai asuntopiha. Parvekelaattaelementin pituus ja tuenta tulee suunnitella siten, että esijännitetyjä laattoja ei käytetä. Asuntopihojen rajautuminen muusta piha-alueesta tulee suunnitella ja

toteuttaa selkeästi. Parvekkeet tulee lasittaa tai suunnitella niin, että ne ovat myöhemmin lasitettavissa. Lasituksille tulee myös aina hakea rakennuslupa. Lasitukset mietitään kohdekohtaisesti. Parvekkeiden kaiteiden suunnittelussa tulee huomioida myös lasten tarve nähdä ulos, eli kaiteissa tulee olla myös läpinäkyviä osia. Kaide tulee mitoittaa 20-25 mm minimikorkeutta korkeammaksi. Ulkotila tulee suunnitella kalustettavaksi ja sen tulee suojata riittävästi säältä, ulkopuolisten katseilta ja sen päällä tulee olla katos.

*Lisäohje Koskee arakohteita (Heka ja Haso)  
Kokonaan läpinäkyviä kaiteita pyritään välttämään; parvekekaiteen alaosan tulisi olla pääosin läpinäkyvätöntä materiaalia.*

Asuntoihin, joiden pääsisäänkäynti on suoraan ulkoa tulee suunnitella tuulikaappi. Tuulikaappi tulee mitoittaa siten, että tuulikaappiin sijoittuvalle lämmityslaitteelle on varattu riittävä tila. Tuulikaapin ovet tulee suunnitella siten, että sisempi ovi voidaan pitää jatkuvasti auki (lämpimän vuodenajan käyttö). Riittävä yksityisyyttä suojaava väljyys ikkunan edessä tulee taata jokaiselle asunnolle. Asuntokohtaiset pihat voidaan esimerkiksi sijoittaa muuta piha-aluetta korkeammalle ja tarvittaessa aidata.

Varateiden suunnittelussa vältetään toisen asunnon parvekkeen kautta kulkemista edellyttäviä ratkaisuja. Parvekelaattoihin suunniteltavat tikasluukut tulee hyväksyttävä erikseen rakennuttajalla. Asuntojen välisiin parvekeväliseiniin varatieluukkuja ei suunnitella.

#### 4.1.1 Kalusteet

Komerokalusteina tulee käyttää vakiokorkuisia kalusteita. Komerot varustetaan tilan salliessa yläkaapein. Naulakkokomerot ovat korkeita tankokomeroita. Vuokraohteissa naulakkokomeroissa ei ole alaovia.

*Lisäohje Koskee Haso ja Hitas-kohteita  
Eteisissä varaudutaan liukuovikomeroiden toteuttamiseen asukasmuutoksina, tilavaraus 7M syvälle kalusteelle.*

Kaikkiin asuntoihin suunnitellaan siivous- ja pyykkikaappi. Siivouskomeron alaosaan suunnitellaan lankakori kierrätettävän paperin/kartongin lajitteluun. Pyykkikaappia ei tule sijoittaa pesukoneen päälle yläkaapiksi. Kalusteiden sovitustilat tulee esittää kalustesuunnitelmissa. Kylpyhuoneisiin ja wc-tiloihin suunnitellaan allaskaapit ja peilikaapit. Kylpyhuoneen allaskaapin leveysvaatimus 6M ja yläreunan korkeus lattiasta min. 850 mm. Veden kulkeutumisen estämiseen allastasolta kalusteeseen tulee kiinnittää erityistä huomiota. Seniorikohteiden kylpyhuonekalusteina ei käytetä laitosmalleja, mutta wc-istuimeksi tulee valita korkeampi malli.

*Lisäohje Koskee vuokraohteita (Heka)  
Kylpyhuoneiden ja wc-tilojen kalusteet metallirakenteisia*

*Lisäohje Koskee Haso-kohteita  
Kylpyhuoneiden ja wc-tilojen kalusteet metallirakenteisia.  
Muutostyönä on tarjottava ei-metallisia kalustevaihtoehtoja.*

*Lisäohje Koskee As.Oy-kohteita (Hitas)  
Kylpyhuoneiden ja wc-tilojen kalusteet massiivilaminaattirakenteisia.*

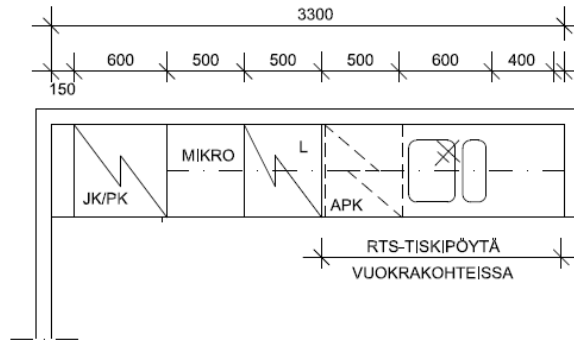
Allas/altaat varustetaan takareunassa olevalla viemäryhteellä sekä tilaa säästävällä vesilukolla. Talousjätteiden ja kierrätysmateriaalien lajittelu suunnitellaan alueellisia lajitteluohjeita noudattaen.

Asuntoihin ei suunnitella puista, ulosvedettävää leikkuulautatasoa.

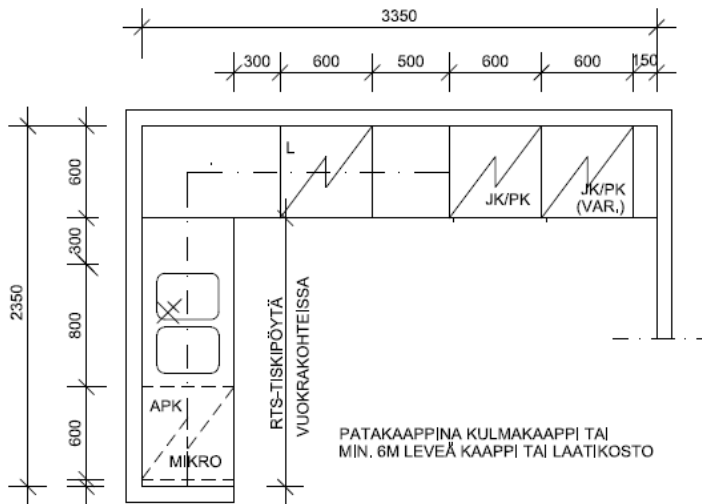
Korkeiden kylmäkalusteiden osalta tulee varmistaa riittävä ala- ja yläpuolinen ilmankierto.

Lieden ja tiskialtaan molemmilla puolin on oltava vähintään 300 mm laskutilaa.

1-2H (≤50 m<sup>2</sup>) ASUNNON KEITTIÖKAAVIO  
MINIMIVERSIO



3H- ASUNNON KEITTIÖKAAVIO, MINIMIVERSIO



4h ja suurempien asuntojen keittiöt, minimiversio kuten 3h, mutta seuraavin lisäyksiin:

- kalustemittaa kasvatettava vähintään 400 mm/ lisähuone.
- yhtenäistä työpöytätaaso oltava vähintään 800 mm.

**Komerokalusteiden minimimäärät:**

	1H	2H	3H	4H, 5H
naulakkokomero	600 mm	800 mm	1000 mm	1200 mm
vaatekomerot	1500 mm	2000 mm	3500 mm	4500 mm, 5500 mm
siivouskomero	500 mm	500 mm	500 mm	600 mm

Vaatekomoista 60 % hyllykomoita ja 40 % tankokomoita.  
Osa komeroista voidaan korvata vaatehuoneella.

*Lisäohje Koskee vuokrakohteita (Heka)*  
*Keittiökalusteiden ovien tulee olla korkeapainelaminaattipintaisia ns. sisälistaovia: ovissa rakennetta vahvistava puureunalista, joka ei jää näkyviin. Myös työtasot ovat korkeapainelaminaattipintaisia ja laminaatin minimipaksuus molempien osalta 0,7 mm. Asunnoissa tulee olla rst-tiskipöydät. Ei karusellimekanismeja, yksi laatikosto / keittiö.*

#### 4.1.2 Varusteet

##### Keittiöiden koneet ja tilavaraukset:

Keittiöt: koneet ja tilavaraukset	1H, pieni 2H ( ~ alle.50m <sup>2</sup> )	2H, pieni 3H (~ alle 70m <sup>2</sup> )	3H	4H, 5H
AV vuokra	induktiolattialiesi 500 jääkaappipakastin  astianpesukonevar, 450/600 allaskaappi 600, rst-tiskipöytä, altaat 1+1/2 mikrovaraus 500/600	induktiolattialiesi 500 jääkaappipakastin  astianpesukonevar, 600 allaskaappi 800, rst-tiskipöytä, altaat 1+1 mikrovaraus 600	induktiolattialiesi 600 jääkaappipakastin kylmälaitevar. (kaappi) astianpesukonevar. 600 allaskaappi 800, rst-tiskipöytä, altaat 1+1 mikrovaraus 600	induktiolattialiesi 600 jääkaappipakastin 2 kpl  astianpesukonevar, 600 allaskaappi 800, rst-tiskipöytä, altaat, 1+1 mikrovaraus 600
AAO asumisoikeus	induktiolattialiesi 500 jääkaappipakastin  astianpesukonevar, 450/600 allaskaappi 600, altaat 1+1/2 mikrovaraus 500/600	induktiolattialiesi 500 jääkaappipakastin  astianpesukonevar, 600 allaskaappi 600, altaat 1+1/2 mikrovaraus 500/600	induktiolattialiesi 600 jääkaappipakastin kylmälaitevar. (kaappi) astianpesukonevar. 600 allaskaappi 600, altaat 1+1/2 mikrovaraus 600	induktiolattialiesi 600 jääkaappipakastin 2 kpl  astianpesukonevar, 600 allaskaappi 600, altaat 1+1/2 mikrovaraus 600
OOH/OO omistus	induktioliesitaso+ kalusteuuni 600 jääkaappipakastin  astianpesukone 450/600 allaskaappi 600, altaat 1+1/2 mikrovaraus 500/600	Induktioliesitaso+ kalusteuuni 600 jääkaappipakastin  astianpesukone 600 allaskaappi 600, altaat 1+1/2 mikrovaraus 600	Induktioliesitaso+ kalusteuuni 600 jääkaappi pakastin astianpesukone 600 allaskaappi 600, altaat 1+1/2 mikrovaraus 600	Induktioliesitaso+ kalusteuuni 600 jääkaappi pakastin astianpesukone 600 allaskaappi 600, altaat 1+1/2 mikrovaraus 600

- Taulukossa perusvalinnat huoneistotyypeittäin ja hallintamuodon mukaan, mahdolliset kohdekohtaiset poikkeukset sovitaan erikseen ja kirjataan muistiin
- Kylmälaitteet ja kylmälaitevaraukset lähtökohtaisesti täyskorkeita
- AV ja AAO lattialiedet ja jääpakastinkaapit samaa tuoteperhettä
- AV ja AAO astianpesukonevarauksen kohdalla ei alakaappia
- AV ja AAO mikrovaraus seinäkaapin alaosaan
- OOH/OO mikrovaraus aina pöytätasolla, tapauskohtaisesti lisäksi seinäkaapin alaosaan
- OOH/OO alle 50 m2 asunnoissa mahdollista käyttää kapeaa liesitasoa ( 300 )
- Keittiöiden koneet lähtökohtaisesti valkoisia.

##### Kylpyhuoneiden ja erillis-wc:den varusteet:

Kaikkiin asuntoon tulee varata tila pesukoneelle ja kuivausrummulle. Erillis-WC varustetaan lattiakaivolla. Kääntyviä suihkuseiniä käytetään vain poikkeustapauksissa.

*Lisäohje Koskee Heka- ja Haso-kohteita*

*Asuntojen pesuhuoneet varustetaan kahdella lattiakaivolla, joista toinen sijaitsee pesualtaan alla.*

*Lisäohje Koskee aravuokrakohteita (Heka)  
Pesuhuoneisiin vesiroiskeuojaksi verhotanko tai kiinteä suihkuseinä ja verhotanko. Kts. kynnysdetalji.*

*Lisäohje Koskee Haso ja Hitas-kohteita  
Pesuhuoneisiin vesiroiskeuojaksi kiinteä suihkuseinä ja verhotanko. Kts. kynnysdetalji.*

#### 4.1.3 Pintamateriaalit

Parkettia, laminaattia tai vinyylilankkua ei suunnitella asennettavaksi kiintokalusteiden alle. Lattiapinnoite tulee asentaa astianpesukoneen, liedan ja kylmäkalusteiden sekä näiden varausten alle. Arkadien ja jätehuoneiden yläpuolelle tulee suunnitella varalämmitykseksi lattialämmitys, jota ei kytketä asukkaan sähkөөn.

##### Asuntojen lattia ja pintamateriaalit:

	Omistus	Asumisoikeus	Vuokra
Kuivan tilan lattiat	Parketti	Parketti/laminaatti	vinyylilankku
Märkätilan, tuulikaapin ja erillis-wc:n lattiat	Laatoitus	Laatoitus	Laatoitus
Märkätilan seinät	Laatoitus	Laatoitus	Laatoitus

*Lisäohje Koskee vuokrakohteita (Heka)  
Asuntojen kuivan tilan lattiamateriaalina tulee käyttää julkiseen tilaan luokiteltua (käyttöluokka 32) laminaattia tai vinyylilankkua.*

## 4.2 Yhteistilat

Yhteistiloihin tulee pääsääntöisesti suunnitella omat sisäänkäynnit suoraan porrashuoneesta tai ulkoa. Yhteistiloja ei suunnitella läpikuljettaviksi.

### 4.2.1 Porrashuoneet

Porrashuoneen sisääntulokerroksien lattiamateriaaliksi laatoitus tai mosaiikkibetoni ja muihin kerroksiin dB-muovimatto. Seinien ulkokuulmiin suunnitellaan metallilistat törmäyssuojiksi. Porrashuoneiden tulee olla ikkunallisia. Ikkunoiden pesu tulee aina suunnitella. Luhtitalojen sivukäytävät toteutetaan säältä suojattuina. Porrastaso-ovet tulee sijoitella siten, etteivät ne avautuessaan osu toisiinsa. Kerrosnumeroinnin tulee olla selkeästi näkyvissä heti kerrokseen saavuttaessa (hissillä ja portaita pitkin saavuttaessa). Etelään ja länteen aukeavissa porrashuoneissa tulee suorittaa lämpötilatarkastelu.

Sisääntulokerroksien sivuseinät varustetaan seinälaatoituksella tai vastaavalla kolhuja kestäväällä pinnoitteella vähintään 1200 mm korkeuteen asti.

### 4.2.2 Kerhotila

Kerhotiloja ei tehdä yhteiskäyttöisiksi eri hallintamuotojen kesken ellei sille ole jokin pakottava syy (esim. asemakaavallinen syy). Yhteiskerhotilaan suunnitellaan neuvottelupöytä ja tuolit. Yhtiöiden omaan käyttöön tulevaan kerhotilaan ei suunnitella irtokalusteita.

Kerhotila tulee suunnitella kiinteistön sisäänkäyntitasoon ja varustetaan mieluiten omalla sisäänkäynnillä. Tilan on mielellään liityttävä pihan leikki- ja oleskelualueeseen. Kerhotilaan

suunnitellaan pieni keittiö, jossa on vastaavat kalusteet ja laitteet kuin asunnoissa (allas, liesi, jää-pakastekaappi ja astianpesukone). Seniorikohteiden kerhotilojen lattiatasoitteeseen asennetaan induktiosilmukka, johon aktiivilaite voidaan liittää.

*Lisäohje Koskee ara-asumisoikeuskohteita (Haso)  
Kerhotiloihin suunnitellaan lukittava säilytyskaappi, ei muita irtokalusteita..*

#### **4.2.3 Talosauna**

Talosaunan tyyppi on 1+1+1 (löylyhuone, pesuhuone ja pukuhuone). Saunaosastoon tulee suunnitella wc-tila, siivouskomero ja vilvoittelupaikka. Lauteiden tasojen tulee olla siivouksen ajaksi ylös käännettäviä. Puku ja pesuhuoneessa tulisi olla ikkuna. Luonteva sijainti saunaosastolle on rakennuksen ylin kerros, jolloin vilvoittelu on helposti järjestettävissä suojaiseksi. Pesuhuoneeseen kaksi suihkua sekä erillishana siivous- ja löylyvedelle.

*Lisäohje Koskee vuokrakohteita (Heka)  
1 talosauna /40-60 asuntoa. Löylyhuone suunnitellaan neljälle henkilölle, koko 6 m2.*

#### **4.2.4 Pesula**

Pesulasta on oltava yhteys kuivaushuoneeseen ja ulko kuivauspaikkaan, jos sellainen on. Pesulan läheisyydessä tulee olla wc-tila. Pesula ja kuivaushuone varustetaan erillisen Hekan pesulaohjeen mukaan, jota sovelletaan myös Haso- ja Hitas-kohteissa. Kaikkien varusteiden tulee olla märkätiloihin sopivia. Pesulan käyntiovena maalattu teräsovi. Oven alaosaan RST-potkupellit sekä -kynnys. Ovien ja ikkunoiden mahdolliset peitelistat muovia. Yläpuolisesta äänenvaimennuksesta on huolehdittava. Pesulaan suunnitellaan elektroninen tietoverkossa toimiva kulunvalvonta- ja varausjärjestelmä.

*Lisäohje Koskee vuokrakohteita (Heka)  
Pesulan läheisyydessä tulee olla siivouskomero kts.5.2.11.*

#### **4.2.5 Kuivaushuone**

Kerrostaloissa kuivaushuoneet pyritään suunnittelemaan porrashuonekohtaisesti. Yhden kuivaushuoneen tulee sijaita pesulan yhteydessä. Tämän kuivaushuoneen tavoitekoko on 12 m2. Kuivaushuoneet varustetaan lämpöpumppuperiaatteella toimivalla kuivauskoneella, kattopuhaltimella sekä lattiakaivolla.

Kuivaushuone tulee varustaa pyykkien ripustamista varten kaksoisripustusjärjestelmällä. Kuivausnarut muovipinnoitettua- ja ruostumatonta teräsvaijeria. Vaijerit tulee asentaa kuivauskoneen puhallussuunnan mukaisesti. Seinälle kiinnitetään matonkuivaustanko. Yläpuolinen äänenvaimennus on huomioitava.

*Lisäohje Koskee vuokrakohteita (Heka)  
Kuivaushuoneet pääsääntöisesti talokohtaisesti.*

#### **4.2.6 Polkupyörä- ja ulkoiluvälinevarasto**

Ulkoiluvälinevarasto voi olla kylmä tai lämmin tila. Tilojen sijoituksessa pyritään porrashuonekohtaiseen toteutukseen. Tilan tulee sijaita maantasokerroksessa ja käynti siihen tulee järjestää suoraa ulkoa. Polkupyörien säilytystilojen suunnittelussa on huomioitava kaavan sekä Helsingin kaupungin yhteistilaohjeen vaatimukset. Polkupyörien pihäsäilytyspaikat pyörätelineillä ilman erillisiä katoksia. Pyöräpaikoista 10% tulisi varata lattiapaikkoina erikoispyörille

Mikäli yhtiössä on lämpimiä pyörävarastoja, tulee yhteen niistä suunnitella pesuallas ja lattiakaivo (hiekkasuodatin) pyörien ja apuvälineiden pesua varten. Pesupaikan yhteyteen tulee varata tila huoltoa varten (pöytä, mahdollisuus kiinnittää työkaluja seinään vaijerilla, pistorasia).

*Lisäohje Koskee vuokraohteita (Heka)  
Erilliset polkupyörä- ja ulkoiluvälinevarastot ovat pääsääntöisesti kylmiä tiloja. Mikäli em. varastot suunnitellaan sijoitettavaksi rakennuksen runkoon, ne toteutetaan puolilämpiminä.*

#### **4.2.7 Apuvälinevarasto**

Apuvälinevarastot (lastenvaunut, rollaattorit) suunnitellaan lämpiminä porrashuonekohtaisina tiloina pääsisäänkäynnin yhteyteen. Käynti tilaan tulee suunnitella porrashuoneesta, lisäyhteys ulkoa mahdollisuuksien mukaan.

*Lisäohje Koskee arakohteita (Heka ja Haso)  
Käynti emännänavaimella. 2 kpl per huoneisto.*

#### **4.2.8 Irtaimistovarasto**

Yhteistiloissa oleva irtaimistovarasto sijoitetaan lämpimään tilaan, ensisijaisesti väestönsuojaan. Irtaimistovarastoja voidaan sijoittaa myös ullakko- ja asuntokerroksiin. Irtaimistovarastoihin tulee olla hissiyhteys. Irtaimistovarastojen tulee pääsääntöisesti olla porrashuonekohtaiset. Jokaiseen kohteeseen tulee mitoittaa osa irtaimistovarastoista esteettömästi saavutettavaksi.

Pientaloasunnossa irtaimisto- ja ulkoiluvälinevarasto voidaan yhdistää asuntokohtaiseksi kylmäksi ulkovarastoksi. Ulkovaraston ovi pyritään sijoittamaan tilan pitkälle sivulle.

Ulkovarastoja käytettäessä tulee varmistaa, että asunnoissa on myös riittävästi lämmintä säilytystilaa.

*Lisäohje Koskee vuokraohteita (Heka)  
Käynti varastotilaan emännänavaimella.*

#### **4.2.9 Huoltotila (koskee vuokraohteita)**

*Vuokraohteeseen suunnitellaan 10-15 m<sup>2</sup> .huoltotila, mikäli aluetoimisto on todennut sen tarpeelliseksi. Tilan varusteina tulee olla WC, jossa suihku ja lattiakaivo sekä käsivarasto. Tilaan pääsy tulee järjestää suoraan ulkoa, sisäänkäyntiin ei saa suunnitella portaikkoja. Ovi metallinen ja vasikallinen, leveys 11M.*

#### **4.2.10 Talovarasto**

4 – 5 m<sup>2</sup> kokoinen lukittava tila, voi olla myös ikkunaton kylmä tila. Tila on tarkoitettu talotoimikunnan tavaroiden säilytystä varten.

#### **4.2.11 Siivouskomero**

Kerrostaloissa tulee olla yksi siivouskomero rakennusta kohti. Mikäli rakennuksen porrashuoneilla ei ole sisäyhteyttä toisiinsa, tulee siivouskomero suunnitella jokaiseen porrashuoneeseen. Pientalokohteeseen suunnitellaan siivouskomero, mikäli siinä on yhteistiloja.

*Lisäohje Koskee vuokraohteita (Heka)  
Pesulan yhteyteen suunnitellaan isompi siivouskomero RST-kaatoaltaalla. Altaan varustus kiinteällä erottimella. Porrashuoneisiin riittää pieni vesipiste.*

#### **4.2.12 Jätehuolto**

Jätehuolto suunnitellaan HSY:n jätehuollon ohjeiden mukaisesti. Tontille tulee sijoittaa riittävät jätetilat, joissa on lajitteluastiat seuraaville jätelajeille:  
biojäte, kartonkipakkaukset, pienmetalli, lasipakkaukset, muovipakkaukset, paperi ja sekajäte.

Astiat on mitoitettava ensisijaisesti niin, että astioiden tyhjennysväli on kerran viikossa tai harvemmin.

Jäteastioiden mitoitustaulukko jätehuoneille:

<https://www.hsy.fi/jatteet-ja-kierratys/toimiva-jatetila/>

ja syväkeräyssäiliöille:

<https://www.hel.fi/kaupunkiymparisto/fi/julkaisut-ja-aineistot/ohjeita-suunnittelijoille/att-ohjeet-ja-mallit>

Säiliöissä tulee suosia mahdollisuuksien mukaan isompia ja yksikantisia säiliöitä. Mikäli kuitenkin tulee kaksikantisia säiliöitä, pitää varmistaa, että molemmille kansille on helppo pääsy.

Jätehuoneet/jätöpiste tulee pyrkiä sijoittamaan niin, ettei jäteauton tarvitse peruuttaa piha-alueella.

Jätteiden keräys pyritään pääasiallisesti hoitamaan ulkotilassa sijaitsevilla syväkeräyssäiliöillä, mikäli niiden sijoitukselle ei ole esteitä. Noudatettava valmistajien ohjeita syväkeräyssäiliöiden suunnittelussa (myös nostopuomin ulottovuus ja muut säiliön sijoittamiseen ja tyhjennykseen liittyvät seikat).

Rakennuksen sisällä sijaitsevaan jätehuoneeseen tehdään lattiakaivo. Jätehuoneet tehdään lukittaviksi ja ovet varustetaan törmäyssuojilla. Kasteluposti on pyrittävä sijoittamaan jätehuoneen läheisyyteen.

Jätekatokset tulee suunnitella niin, että eläinten pääsy niihin on estetty.

Jätöpisteiden (jätekatos/jätehuone) seinille tulee pystyä kiinnittämään jätteiden lajitteluohjeet jätelajeittain. Maksimi kärräysmatka pintakeräyspisteeltä jäteautolle on 10 metriä.

Mikäli kohteeseen tulee ravintola tai muuta asuinrakennuksesta poikkeavaa toimintaa tulee näiden tilojen jätehuoltovaatimukset ja tilatarpeet huomioida.

#### **4.2.13 IV-Konehuone**

IV-koneiden huoltojen tulee tapahtua sisäkautta ensisijaisesti kiinteillä portailla.

### **4.3 Hissit**

Kts. Hekan hissien suunnitteluohje ja hissityöselitysmalli

Hissien odotusajat lasketaan korkeampien rakennusten yhteydessä hankkeen suunnitteluvaiheessa. Hissien määrä/prh tarkennetaan tapauskohtaisesti kun rakennus on yli 8 kerrosta korkea.

Seniorikohteiteen hissikorin sisämitta min. 1340 x 1400 mm.

### **4.4 Piha-alueet**

Piha-alueet tulee jäsenellä siten, että toiminnot sijoittuvat alueelle luontevasti tontin ominaispiirteitä hyödyntäen. Tontilla jo olemassa olevia elinkelpoisia ja terveitä puita tulee mahdollisuuksien mukaan säilyttää.

Pihat tulee suunnitella viihtyisiksi, turvallisiksi ja huomioida suunnittelussa eri ikäryhmien ja erityisryhmien toiminnallisuuden vaatimukset. Leikkipaikoille ja oleskelun tarkoitetuilla alueilla tulee olla esteetön kulkuyhteys tontin rajalta sekä porrashuoneista.



Piha-alueen eri materiaalien rajausta tulee suunnitella. Rajausta voidaan toteuttaa betonireunakivellä, asfalttireunalla tai 50x150 mm kestopuulla. Aurattavilla alueilla nurmen tai istutusalueen pinnan saa suunnitella korkeintaan 50 mm pihatien pintaa alemmaksi. Kallistukset tulee suunnitella ensisijaisesti käytävien poikkisuuntaisesti. Käytävien suuntaisesti poisjohdettavat sadevedet ohjataan kulkemaan ensisijaisesti kouruissa. Aurattavalla alueella poikittaiskourut varustetaan ritilällä tai riittävän loivalla kourulla, jonka yli aura kulkee juohevasti. Lumenkasausta paikat tulee määrittellä suunnitelmiin ja huomioida myös sulamisvesien poisjohtaminen. Pysäköintialueiden ja pihateiden liikennemerkkejä asennetaan yhtiön ohjeiden mukaan.

Piha-alueen suunnittelussa tulee huomioida koneellisen puhtaanapidon maksimointi ja käsityön minimointi.

#### **4.4.1 Kulkutiet**

Tontin kulkureitit tulee suunnitella siten, ettei istutusalueille synny myöhemmin lisää polkuja. Pysäköinnin sijoituksessa samalle tontille rakennuksen kanssa tulee ajoneuvojen ja jalankulun kulkureitit suunnitella risteämättömäksi. Muutto- ja hälytysajoneuvoille on järjestettävä kulku pääoville. Pelastusteille on haettava pelastuslaitoksen hyväksyntä.

Tontin sisääntuloliittymät tulee esittää suunnitelmissa olemassa olevaan tiehen asti. Koneella huollettavien kulkuteiden leveys tulee olla vähintään 2,5 metriä ja teiden käänteiden loivia. Istutuksia ei tule suunnitella välittömästi käytävien reunoille. Auratulle lumelle tulee jättää tilaa käytävien reunoille vähintään 0,6 metriä ja käytävien päihin tulee suunnitella lumenkasausta paikat. Talvikunnossapidettävien kulkuteiden päällysteeksi tulee suunnitella pääosin asfaltti, kivetyksiä vain rajallisin määrin esimerkiksi ulko-ovien edustoille. Asfalttialueilla vain asfalttikouruja, lautaura.

Ulkoportaita ja kellareihin johtavia portaikkoja on vältettävä. Jos kellariin johtavat portaat ovat välttämättömiä, ne tulee varustaa katoksin. Ulkoportaiden materiaaleiksi ei saa suunnitella liukkaista materiaaleja.

#### **4.4.2 Leikki- ja oleskelualueet**

Leikkivälineiden sijoittelussa ja valinnassa tulee ottaa huomioon EU-normit ja turvamääräykset. Leikkialueet on rajattava muusta piha-alueesta. Hiekkalaatikko tulee sijoittaa siten, että hiekanvaihto voidaan hoitaa koneellisesti. Pihan tulee tarjota mahdollisuuksia myös aikuisten oleskelulle.

#### **4.4.3 Istutusalueet**

Pihojen tulee olla luontoarvoltaan mahdollisimman monimuotoiset. Istutuksissa suositaan biologista monimuotoisuutta tukevia, kotimaista kantaa olevia ja Helsingin ilmastovyöhykkeelle sekä paikalliseen ekosysteemiin soveltuvia kasveja. Kasvilajiston tulee olla pitkäikäinen sekä helppohoitoinen. Tummia marjoja tekeviä tai piikkisiä istutuksia tulee välttää ja vieraslajeja (Vieraslajiportaalin mukaisia), allergisoivia tai myrkyllisiä lajeja ei saa käyttää. Huomioidaan mahdollisuus ravintokasvien kasvattamiseen (kaupunkiviljely) sekä mahdollisuus hiilensidontaan esim. niityt, monivuotuiset sekakasvustot.

Kasvillisuuden suunnittelussa tulee ottaa huomioon pihan mahdollinen painuminen, jottei piha- aluetta korjattaessa jouduta poistamaan istutuksia. Kasvillisuutta ei saa sijoittaa seinän vierelle, eikä rakennusten julkisivuilla kiipeileviä kasveja saa käyttää. Kasveja ei saa myöskään suunnitella räystäiden alle. Piha- ja vihersuunnitelmat tulee sovittaa yhteen maanalaiset putkien, asennusten, johtojen ja routasuojauksen kanssa siten, ettei puuistutukset tule niiden päälle.

Pieniä nurmialueita tulee välttää ja nurmialueet tulisi suunnitella siten, että ne voidaan ajaa ajoleikkurilla (työleveys 1,9 metriä). Nurmialueella sijaitsevista luiskista tulisi tehdä mahdollisimman loivia. Jyrkkien rinteiden nurmettamista tulee välttää ja korvata ne istutuksilla tai

muilla rakenteilla. Suunnitelmissa tulee varmistaa, ettei pohjamaahan suunnitella vettä kerääviä painanteita (Istutuskuopat huomioitava). Isoja yhtenäisiä pensasalueita, joiden keskeltä on vaikea kerätä roskia, ei tule suunnitella.

#### 4.4.4 Pysäköintialueet

Autopaikkojen ja huoltotoimintojen sijoittamista asunnon ikkunoiden eteen tulee välttää. Mikäli tämä ei ole mahdollista, tulee autonvalojen häikäisyvaikutuksen estäminen suunnitella esimerkiksi istutuksin. Myös autopaikkojen tolppajako ja numerointi tulee suunnitella autopaikkojen sijoituksen mukaan.

Pysäköintialueen päällysteenä tulee käyttää asfalttia ja pysäköintialueita jakavia pienimuotoisia istutuskaisaleita tulee välttää. Pysäköintialueen päihin on suunniteltava riittävä tila aurattavalle lumelle. Osa autopaikoista tulee soveltua pyörätuolin käyttäjälle. Sähköautojen lataukseen varautuminen, ks. Att:n sähkösuunnitteluohje.

*Lisäohje Koskee arakohteita (Heka ja Haso)  
Lämmityspistorasiatolppien suojaksi tulee asentaa upotettava betonireunakivi tai sinkitty metallikaide. Sähköpisteet on varustettava 2h kellolla.*

#### 4.4.5 Muut piha-alueet

Rakennus ympäröidään 300 mm levyisellä ja vähintään 100 mm vahuisella sepelikaistalla, jonka alla suodatinkangas. Ensimmäisen kerroksen parvekkeiden alustana on kivetys tai sepeli. Pihalle sijoitettavia huoltotoimintoja ovat mattojen tomutus. Tomutustelineiden alustat ovat asfalttia tai laattaa. Tomutustelineiden ympäristö tulee olla puhdistettavissa koneellisesti (tarvittavilla sivuilla 2 m tila).

*Lisäohje Koskee vuokrakohteita (Heka)  
Rivitalojen asuntopihat suunnitellaan mahdollisuuksien mukaan kaikilta sivuilta aidatuiksi.*

*Lisäohje Koskee ara-asumisoikeuskohteita (Haso)  
Asumisoikeuskohteissa hiekan varastointi tulee suunnitella yhtiön esityksen mukaisesti. Laatikkokantoalueella sijaitsevissa vuokrakohteissa tulee postilaatikkojen määrän olla asuntojen lukumäärä + 3 kpl. Postilaatikot tulee sijoittaa joko rakennuksen seinustalle tai erilliseen katokseen. Postilaatikkojen tulee olla yhtiön sarjoituksen lukittavia, vedenpitäviä ja katoksella suojattuja. Pyykin ulkokuivatustelineet mikäli kohteessa ei ole kuivaushuonetta. Kuivausalue tulee suojata pölyltä esim. istutuksin*

*Lisäohje Koskee vuokrakohteita (Heka)  
Pihalle ei tule sijoittaa erillisiä hiekoituslaatikoita.*

### 4.5 Seniorikohteiden erityispiirteet

*Lisäohje Koskee vuokrakohteita (Heka)*

- nimetään ERS – tunnuksella
- seniori-Hekat oma vuokrantasausryhmä
- kaikkiin Heka seniorikohteisiin haetaan erityisryhmien investointiavustusta
- ei alaikärajaa ARA- tai tontinvarausehtona (tarkistettava hankekohtaisesti)

*Lisäohje Koskee asumisoikeuskohteita (Haso)*

- alaikäraja 55
- ei haeta investointiavustusta

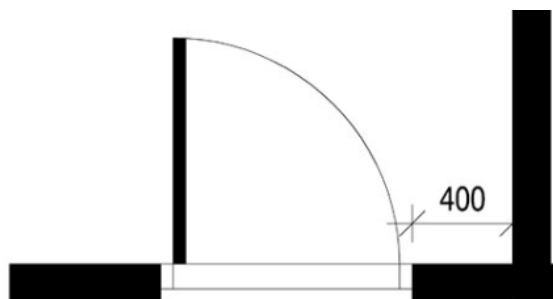
Seniorikohteissa noudatetaan esteettömyysasetuksen määräyksiä, jotka koskevat palveluasumista tai liikkumis- tai toimimisesteisten henkilöiden tuettua asumista.

#### Asunnot:

- eteisessä, keittiössä ja kph-tilassa kääntymistila, jonka halkaisija on min. 1500 mm
- huoneet mitoitetaan niin, että apuvälineiden käyttö ja avustaminen on mahdollista. Sängyn vieressä tulee olla vapaa kääntymistila 1300 mm ainakin, jos tila kalustetaan yhdelle hengelle. Kääntymistila tulee esittää pohjapiirustuksissa.
- wc-istuimen viereen tulee suunnitella 800 mm vapaata tilaa
- wc-istuin korkeampaa mallia
- suihkun kohdalle seinään tukikahva
- keittiöihin induktioliedet ja liesivahdit
- leidessä perinteiset vääntimet ( ei hipaisukytkimet)
- keittiön alakaapit suunnitellaan kulmakaappeja lukuun ottamatta laatikostoina
- tutkitaan apuvälineen säilytystilan sijoitusta eteiseen
- latauspistorasia eteiseen

#### Ovet:

- kylpyhuoneenoven ja yhden mh:n oven vapaa kulkuaukko 850 mm (ovi 10M)
- avautuvan ovilehden väistämiseksi oven vieressä tulee olla vapaata tilaa min 400 mm



- kylpyhuoneen oven rakenteen tulee mahdollistaa 600 mm pitkän vetimen kiinnittäminen 800 mm korkeudelle lattiapinnasta ja saranapuolelta alkaen
- kph oven lukko mallia, joka on helppo sulkea yhdellä kädellä (esim. Abloy LH0340WC)
- rakennuksen pääovi ja mahdolliset porraskäytävän ovet suunnitellaan sähköisesti avautuviksi

#### Paloturvallisuus

- rakennukset varustetaan asuntosprinklausstandardien vaatimuksien mukaisella sprinklerjärjestelmällä
- varatieratkaisuna eivät voi olla parvekeluukut

#### Yhteistilat

- suosituksena yhteisöllisyyttä tukeva sisäänkäynnin läheisyydessä oleva yhteistila
- yhteistilan läheisyyteen suunnitellaan erillinen varastotila (3m<sup>2</sup>) siten, että tilaa on mahdollista käyttää myös mahdollisen palveluntuottajan varastotilana
- kerhotiloihin asennetaan induktiosilmukka lattioiden tasoiterrokseen
- apuvälinevaraston yhteyteen rollaattorien pesupaikka
- tukikaide talosaunan pesuhuoneen ja löylyhuoneen seinään
- pitkille porraskäytäväosuksille tukikaide.

#### Hissi:

- käytetään normaalia asuintalohissiä suurempaa hissiä, jossa pyörätuolilla tai rollaattorilla kääntyminen on helpompaa. Minimikorikoko, syvyys 1400 x leveys 1340.

#### Ulko-oleskelualueet

- parvekkeet ja terassit toteutetaan esteettöminä. Parvekkeille komposiittirillät
- sisäänkäyntien yhteyteen katos ja penkit/tuoleja, pyritään rakentamaan katettu tila mahdollisuuksien mukaan

# Liitteet

## Liitteet

Liite 1. Talopesulan suunnitteluohje uudiskohteisiin, Heka

Asuntotuotanto  
puh: (09) 310 2611  
Email: [asiakaspalvelu.att@hel.fi](mailto:asiakaspalvelu.att@hel.fi)  
[www.att.hel.fi](http://www.att.hel.fi)  
[Att:n Ohjeet ja mallit - sivusto](#)

## **TALOPESULAN SUUNNITTELUOHJE UUDISKOHTESIIN**

### Yleistä

Talopesula edistää terveellistä asumista ja vähentää kosteusvaurioiden riskiä asunnossa. Rakenteiden kosteusrasituksen kannalta on tärkeää että pyykki käsitellään siihen tarkoitukseen suunnitelluissa tiloissa. Pesulan suunnittelussa ja mitoituksessa tulee ottaa huomioon vuokramääritysyksikön asuntojen lukumäärä ja keskikoko sekä asukkaiden tarpeet (ikä rakenne). Minimivaatimuksena on 10-20 m<sup>2</sup> pesulatilaa sekä 10-15 m<sup>2</sup> kuivaushuonetilaa per 30-40 asuntoa. Suurempien pesuloiden yhteyteen tulisi sijoittaa kaksi erillistä kuivaushuonetta.

Tavoitteena on sijoittaa pesula keskeisesti ja kerhotilan läheisyyteen sekä pyrkiä siihen, että pesulaan on mahdollista päästä suoraan ulkoa/piha-tasolta. Pesulan läheisyydessä tulisi olla myös siivous- sekä wc-tilat. Mattopesula voidaan toteuttaa uudiskohteisiin vain erillisellä Hekan päätöksellä.

### Rakenteet

Pesulan märkätilat rakennetaan kivirakenteisina. Seinälaattoina käytetään vakiokokoisia laattoja ja lattiapinnoitteena suositetaan liukukäsiteltyä keraamista laattaa (ei valkoinen laatta tai sauma). Myös karheapintaiset epoksimassalattiat ovat mahdollisia. Vedeneristys on asennettava sekä lattioihin että seiniin (alakattoon saakka) ja eristys nostetaan ovien kohdalla kynnyistä vasten sekä tiivistetään.

Pesulan lattiakallistukset tulee suunnitella siten, että lattiakaivot eivät sijoitu kulkuväylille (miel. pesukoneiden täyttöaukon edessä). Käyntiovien kynnyks ja korkeusasema lattiaan nähden on tarkistettava, jotta pesulaan saadaan riittävät kaadot. Katot pyritään tekemään alas laskettuna katon ja varustamaan ääntä eristävillä sekä kosteutta kestäväillä kattolevyillä.

Pesulan käyntiovena on maalattu teräsovi (tai metallirunkoinen muovilaminoitu ovi), ovikynnyksien materiaalina RST ja oven alaosassa RST-potkupellit. Mahdollisten väliovien kosteudenkesto on varmistettava (alareunan käsittely). Ovien ja ikkunoiden liittymät on tiivistettävä, mahdolliset peitelistat ovat muovia.

### LVIS

Talopesula varustetaan vesipatterilämmityksellä tai lattialämmityksellä, jos talossa on vesikiertoinen lattialämmitysjärjestelmä. Kaikki vesijohdot asennetaan pintaan ja pesukoneen kytkentäjohdot varustetaan yksisuunta- sekä tyhjäventtiilillä. Pesukoneet kytketään sekä kylmään että lämpimään veteen. Lämpöpumppu-toiminen kuivausrumpu liitetään kylmään veteen.

Pesukoneiden ja kuivausrumpujen poistovesi johdetaan yhtenäiseen, pesulan takaseinän ja koneiden väliin sijoitettuun, nukkaritilällä varustettuun RST-altaaseen. Altaasta poistovesi johdetaan viemäriputkella lattiakaivoon. Putkien ja kaivojen mitoitus tehdään erillisen lvi-suunnitelman mukaan.

Pesulaan toteutetaan omalla lämmön talteenotolla varustetulla tulo- ja poistoilmakoneella, jota ohjataan keskitetyllä rakennusautomaatiolla. Hormiliitäntäiset kuivausrummut varustetaan omilla poisto- ja raitisilmakanavilla sekä huippuimurilla. Rummun tulo- ja poistoilma johdetaan rummun läheisyyteen asennettavaan lämmönvaihtimeen, joka esilämmittää tuloilman poistoilmalla. Lämmönvaihtimen kondenssivesi johdetaan lattiakaivoille.

Pesulan sähköt asennetaan omaan ryhmäkeskukseen tai läheisestä kiinteistökeskuksesta ja koneet varustetaan laitekohtaisilla huoltokytkimillä. Sähköjen ohjaus pesulan laitteille sekä ovelle ajastetaan rakennusautomaation kautta. Pesulan sisäänkäyntioven pieleen (pesulan puolelle) suunnitellaan tietoverkon pistorasia sekä sähköpistorasia kulunvalvonta- ja varausjärjestelmää varten. Pesulan valojen ohjaus tapahtuu liiketunnistimilla.

Kohteeseen asennetaan käyttäjän pesulavarauksia varten sähköinen varausjärjestelmä. Järjestelmän tulee olla laajennettavissa kerhohuone- ja saunavarauksiin sekä laajennusvarauksille tulee olla valmis liitäntäkaapelointi. Järjestelmä tulee olla liitetty myös kiinteistö-automaatioon ja liitännän kautta on oltava mahdollista toteuttaa keskitetty käyttölupa kaikille pesulan laitteille.

#### Rakennusautomaatio

Pesulan ilmanvaihdon ohjaus tapahtuu joko omalla aikaohjelmalla tai pesulan varausjärjestelmään perustuen sekä pesulatilaa asennettavan kosteusanturin mittaustiedon perusteella (osa- ja täysteho). Pesulan ja kuivaushuoneen koneilla sekä käyntiovien ohjauksella tulee olla käyntilupa/aikaohjelma.

#### Laitteet

Kaikkien koneiden tulee olla suunniteltuja talopesulakäyttöön ja elinkaari-kustannuksiltaan edullisia sekä helppokäyttöisiä. Koneet asennetaan betoni- tai laitevalmistajan korokkeelle sekä tärinäeristimien varaan. Pesulakoneiden keskinäinen väli valmistajan ohjeen mukaan sekä etäisyys tilan takaseinään minimissään 600 mm koneiden huoltoa varten.

#### *Pesulalaitteiden minimimäärä (kohteessa n. ≤40 asuntoa)*

- 7 kg:n korkeateholinkoava pesukone
- 11 kg:n normaali/korkealinkoava pesukone sekä
- 2 kpl lämpöpumppuperiaatteella toimivaa kuivausrumpua.

Kohteen asuntomäärän kasvaessa tulee pesukoneita lisätä siten, että hankitaan 1 pesukone ja yksi kuivausrumpu/ n. 30 asuntoa.

Yli 100 asunnon kohteisiin voidaan tarvittaessa tehdä kaksi erillistä pesulaa.

Mikäli pesukoneita on enemmän, myös kuivureiden määrä kasvaa samassa suhteessa. Linkoja tai mankeleita ei hankita, koska niiden käyttö on vähäistä.

#### Kuivaushuoneen minimivaatimukset:

- Kuivaushuone varustetaan lämpöpumppuperiaatteella toimivalla kuivauskoneella, kattopuhaltimella ja ohjauksellolla.
- Kuivauskoneen vedenpoistokyky min. 3 l/h (yli 15 m<sup>2</sup> huoneessa min. 4 l/h).
- Kuivauskone asennetaan laitevalmistajan toimittamien tärinäeristimien varaan, siten että kone puhaltaa ilmaa kuivausvajereiden suuntaisesti.
- Kattopuhaltimen halkaisija min. 400 mm.
- Ohjauksellon tulee olla erillinen ja se asennetaan tulo-oven pieleen.

#### Varusteet

Kaikkien varusteiden tulee olla märkätiloihin sopivia. Mattojen pesua varten suunnitellaan pesutilaan että kuivaushuoneeseen tukeva tanko (sinkittyä putkea), asennuskorkeus h=1,5m ja pituus l=2,0-3,0m käytettävissä tilasta riippuen). Erillistä mattopesukonetta ei talopesuloihin hankita. Matot on mahdollista pestä erillisessä matonpesualtaassa tai tilan lattialla. Pesulan seinille asennetaan lisäksi törmäyslistat pyykin siirtokärryjen korkeuteen.

Kuivaushuone tulee varustaa pyykkien ripustamista varten kaksoisripustus-järjestelmällä. Kuivausnarujen tulee olla muovipinnoitettua- ja ruostumatonta teräsvaijeria. Kuivaushuoneen ripustusjärjestelmä on asennettava kuivauskoneen puhallussuunnan mukaisesti ja oven sijainti mielellään poikittain suhteessa kuivausnaruihin.

Pesulan varusteet (minimi)

- tasapohjainen rst-allastaso 2:lla altaalla
- rst-matonpesuallas
- työpöytä/laskutilaa (kosteudenkestävää materiaalia) ja tuoli rst-jaloilla
- lakanavedin
- pyykinkuljetuskärryt (2 kpl)
- vaatenaulakko
- harja ja lastateline
- seinään kiinnitettävä roska-astia
- kennolevylle painetut laitteiden käyttöohjeet