

# Peruskorjauksen suunnitteluohje

Versio 1.2.1

Tämä Helsingin kaupungin asuntotuotannon peruskorjauksen suunnitteluohje on tarkoitettu käytettäväksi yleisohjeena asuntotuotannon rakennuttamissa peruskorjauksissa.

Muutokset verrattuna versioon 1.2 (17.6.2021):

- Lisätty sälekaihtimet (kohta 4.3.4)

Muutokset verrattuna versioon 1.1 (17.4.2020):

- Liikennemelun huomioiminen peruskorjaushankkeissa lisätty (kohdat 2, 3.2, 4.2, 4.2.3, 4.2.5, 4.3, 4.3.3, 4.3.4)
- 4.2.5 poistettu ohje tupakkapaikasta ja –katoksesta
- 4.3.4 kirjaus alasaranoitujen ikkunoiden erillishyväksytyksestä
- 4.4.5.9 Mattopesukoneiden poistaminen ohjeistettu
- 4.4.5.10 Vetoketjusaunojen poistaminen ohjeistettu
- 4.3.4 Lisätty ohje sälekaihtimista

## Sisälllys

<b>1</b>	<b>TARVESELVITYS</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>YLEISET SUUNNITTELUPERIAATTEET</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>HANKESUUNNITTELU</b>	<b>4</b>
3.1	Hankkeen lähtökohdat ja organisointi	4
3.2	Nykytilan analyysi	5
3.3	Peruskorjauksen tavoitteet ja toteutus	5
3.4	Energia	5
3.5	Selvitys lupamenettelystä	5
3.6	Aikataulu	6
3.7	Hankkeen talous ja rahoitus	6
3.8	Toimenpide-ehdotus	6
3.9	Päätös hankesuunnitelmasta	6
<b>4</b>	<b>SUUNNITTELU</b>	<b>6</b>
4.1	Lähtötietojen riittävyyden selvittäminen	6
4.2	Piha-alueet	6
4.2.1	Kulkitiet ja pysäköintialueet	7
4.2.2	Istutukset ja viheralueet	7
4.2.3	Leikki- ja oleskelualueet	7
4.2.4	Muut piha-alueet	8
4.2.5	Piha-alueen rakenteet ja varusteet	8
4.3	Rakennuksen vaippa ja ulko-osat	8
4.3.1	Vesikatto ja katokset	9
4.3.1.1	Vesikate	9
4.3.1.2	Räystäät	9
4.3.1.3	Vesikattovarusteet	9
4.3.2	Ulkoseinien pintarakenteet	10
4.3.2.1	Rappaukset	10
4.3.2.2	Elementtjulkisivut	10
4.3.2.3	Puujulkisivut	11
4.3.2.4	Sisäänkäynnit	11
4.3.3	Parvekkeet	11
4.3.4	Ikkunat ja parvekeovet	11
4.3.5	Ulko-ovet	12
4.3.5.1	Nosto-ovet ja puomit	12
4.4	Rakennuksen sisäosat	12
4.4.1	Väliseinät	12
4.4.2	Lattioiden pintarakenteet	12
4.4.2.1	Asuntojen lattiarakenteet	12
4.4.2.2	Yhteistilojen lattiarakenteet	13
4.4.2.3	Kosteiden tilojen pintarakenteet	13

4.4.3	Seinien pintarakenteet	13
4.4.3.1	Asuntojen seinärakenteet	13
4.4.3.2	Yhteistilojen seinärakenteet	13
4.4.3.3	Kattojen pintarakenteet	14
4.4.4	Sisäövet	14
4.4.4.1	Lukitus	14
4.4.4.2	Yhteistilojen ovet	14
4.4.4.3	Porrastaso-övet	14
4.4.4.4	Asuntojen kylpyhuoneiden ovet	14
4.4.5	Kalusteet, varusteet ja laitteet	15
4.4.5.1	Asuntojen kalusteet ja varusteet	15
4.4.5.2	Makuuhuoneiden komerot	15
4.4.5.3	Verholaudat ja -kiskot	15
4.4.5.4	Yhteistilojen kalusteet ja varusteet ja laitteet	15
4.4.5.5	Tuulikaappi ja pääsisäänkäynnin ovi	15
4.4.5.6	Nimi- ja ilmoitustaulut	15
4.4.5.7	Kerho- ja askartelutilat	15
4.4.5.8	Polkupyörä- ja ulkoiluvälinevarasto	16
4.4.5.9	Pesula ja kuivaushuone	16
4.4.5.10	Saunaosasto	16
4.4.5.11	Jätehuone	16
<b>4.5</b>	<b>Hissit</b>	<b>16</b>

# 1 Tarveselvitys

Alueyhtiöt vastaavat korjausten tarveselvitysten teosta ja tekevät Helsingin kaupungin asunnot Oy:lle ehdotukset pitkän tähtäimen korjaussuunnitelmaan otettavista hankkeista. Helsingin kaupungin asunnot Oy informoi vuosittain asuntotuotantoa seuraavien kolmen vuoden aikana tulevista peruskorjauksista, jonka pohjalta Att varaa resursseja korjausten suunnitteluun ja rakennuttamiseen.

- Selvitetään lisärakentamis mahdollisuudet sekä tarvittaessa myös mahdollinen purku vaihtoehto ja uudisrakentaminen
- Alueyhtiö teettää asbesti- ja haitta-ainekartoitukset ja muut asianmukaiset tutkimukset.

## 2 Yleiset suunnitteluperiaatteet

Peruskorjausten suunnittelu on vaiheistettu hankesuunnittelu- ja suunnitteluvaiheisiin. Hankesuunnitteluvaiheessa määritellään tarvittavat korjaustoimenpiteet laajuuksineen ja suunnitteluvaiheessa laaditaan varsinainen korjaussuunnitelma.

Suunnittelun lähtökohta on, että vanhat käyttökelpoiset rakenteet pyritään kunnostamaan ja säilyttämään. Vaurioiden korjauksessa selvitetään ja korjataan myös vaurion aiheuttaja eikä pelkästään vauriota. Korjauksen suunnittelussa tulee valintoja tehdessä huomioida ratkaisujen vaikutukset huollettavuuteen ja ylläpitoon. Ratkaisuissa tulee suosia helppohoitoisia ja elinkaarikustannuksiltaan edullisia järjestelmiä.

Esteelliset ratkaisut pyritään muuttamaan esteettömiksi osassa asunnoista (alimmat asuin kerrokset) ja muissa parantaa esteettömyyttä. Ratkaisut, joissa esteettömyys paranee vain osittain, ovat myös mahdollisia. Esteettömyyteen pyrittäessä tulee huomioida rakennuksen esteettömyyden lisäksi piha-alueen esteettömyys.

Energiätehokkuutta tulee parantaa peruskorjausten yhteydessä aina kun se on toiminnallisesti, teknisesti ja taloudellisesti tarkoituksenmukaista. Ääneneristävyyden parantamista tulee tutkia ja tarvittaessa parantaa, mikäli läheinen liikenne on rakennusajankohtaan nähden lisääntynyt eikä ääneneristävyys ole riittävä. Rakennukseen kohdistuvat korjaus- ja muutostyöt eivät saa heikentää rakennuksen liikenteestä aiheutuvan äänen eristystä. Tarvittaessa laaditaan erillinen akustinen suunnitelma. Peruskorjauskohteelle laaditaan huoltokirja tai päivitetään olemassa olevaa huoltokirjaa. Asukaskansio päivitetään tarpeellisin osin ja siitä toimitetaan tilaajalle myös sähköinen versio.

## 3 Hankesuunnittelu

Tämä kappale koskee kohteita, joissa yhtiö on tilannut hankesuunnitelman laatimisen Att:lta. Yhtiö voi laatia hankesuunnitelman myös itse. Hankesuunnittelun laajuus, sisältö ja osapuolten vastuualueet määritetään kohdekohtaisesti rakennuttamis-sopimuksen liitteenä olevalla vastuunjakotaulukolla.

### 3.1 Hankkeen lähtökohdat ja organisointi

Hankkeen lähtökohdiksi kirjataan alueyhtiön hanketta koskevat tavoitteet ja syyt hankesuunnitelman laatimiseen. Hankesuunnitelmassa tulee esittää hankkeen osapuolet tehtävineen ja vastuineen.

Hankesuunnitteluvaiheessa tulisi laatia aina selvitys tilakeskuksen tiloista: päiväkodit, yms. Näihin tiloihin olisi hyvä myös saada yksiselitteisesti yhteyshenkilö, jonka kanssa asioidaan

asiasta hankkeen alussa. Selvitettäviä kysymyksiä on aina mm. säilyykö käyttötarkoitus, onko alueella uusia tarpeita, joita korjattaviin kohteisiin voisi sijoittaa.

### 3.2 Nykytilan analyysi

Analysoidaan kohteen ja sen ympäristön nykytila sekä toiminnallisuus ja soveltuvuus käyttötarkoitukseen. Selvitetään kaavatilanne, lisärakentamisen mahdollisuudet, kohteen nykyinen kunto ja parantamistarpeet (esim. ikääntymisestä aiheutuvat korjaustarpeet, jäljellä oleva käyttöikä, perusparantamistarpeet sekä viranomaisvaatimuksista aiheutuvat toimenpiteet). Lisäksi selvitetään nykyliikenteen mukainen melutilanne Helsingin kaupungin karttapalvelusta tai [kymp.ymparistovaikutukset@hel.fi](mailto:kymp.ymparistovaikutukset@hel.fi).

- huomioidaan tarveselvityksen toteamukset hankesuunnitteluvaiheessa ja kirjataan asiaan liittyvä päätös.
- mikäli kohteessa on muuntaja, saneerausaikatauluista tulee ilmoittaa energialaitokselle jo hankesuunnitteluvaiheessa. Muuntajatilat ovat vuokratiloissa.

### 3.3 Peruskorjauksen tavoitteet ja toteutus

Peruskorjaus ajoitetaan Hekan hallituksen hyväksymän PTS:n mukaisesti. Peruskorjauksen kustannustaso ei saa ylittää hyväksytyhän hankesuunnitelman kustannuksia.

Tavoitteita tulee määritellä mm. kiinteistönpidolle (esim. käyttö-, huolto- ja elinkaari-tavoitteet), energiatehokkuudelle, tilajakaumalle ja kiinteistötekniikalle. Hankkeen toteutustavasta annetaan ehdotus. Hankesuunnitelma voi sisältää luonnostasoisia korjaussuunnitelmia, jotta korjausaste ja kustannuspuite osataan asettaa oikein.

- Hankkeen aikataulutuksen yhteydessä tulee miettiä ja varmistaa väistöasuntojen määrä, tarve ja saatavuus. Portaittain, taloittain, kohteittain, nämä vaikuttavat rakennustyön ajoitukseen ja kestoon ja sitä kautta kustannuksiin.
- Väistöasuntojen tarve tulee tarkistaa suunnitteluvaiheessa

### 3.4 Energia

Peruskorjaushankkeissa tavoitteena on aina parantaa rakennuksen energiatehokkuutta. Energiatehokkuuden suunnittelussa noudatetaan Att:n Energiatehokkuusohjetta sekä LVIA- ja sähkösuunnitteluohjeita.

Hankesuunnitteluvaiheessa selvitetään kohteen energiatase ja lasketaan rakennuskohtaiset E-luvut ennen korjaustoimenpiteitä. Energiatehokkuutta parantavat korjaustoimenpiteet määritellään kohteelle rakennusosittain ja järjestelmittäin. Toimenpiteiden vaikutus kohteen kokonaisenergiankulutukseen ja rakennuskohtaiseen E-lukuun lasketaan. Rakenteiden lämmöneristävyyden parantamisen lisäksi tutkitaan ainakin ilmanvaihdon lämmön talteenoton rakentaminen ja aurinkosähköenergian hyödyntämismahdollisuudet. Suojelluissa kohteissa voidaan perustelluista syistä säilyttää myös painovoimainen ilmanvaihto.

Investointi- ja käyttökustannukset selvitetään ja niiden perusteella arvioidaan investoinnin taloudellisuutta. Energiatehokkuutta parantavat toimenpiteet voivat olla perusteltuja myös teknisistä syistä tai sisäilman laadun parantamiseksi, jolloin energiansäästö tulee lisäarvona.

Energiatehokkuutta parantavien toimenpiteiden arvioidut kustannukset erotellaan muista kustannuksista.

### 3.5 Selvitys lupamenettelystä

Hankesuunnittelussa tulee selvittää peruskorjauksen edellyttämät viranomaistoimet (esim. kaavamuutos, poikkeus- ja purkulupa, suojelu ja kunnallistekniikka) ja mahdollisesti naapureilta tarvittavat suostumukset.

### 3.6 Aikataulu

Hankesuunnitelmassa määritellään hankkeelle aikataulut suunnittelun ja rakennusluvan hakemisen osalta sekä selvitetään mahdollisuudet hankkeen vaiheistamiseen.

Tulee ottaa huomioon väistöasuntojen saatavuus ja siihenkin liittyvä vaiheistuksen tarve.

### 3.7 Hankkeen talous ja rahoitus

Tämä osio sisältää hankkeen investointi- ja ylläpitokustannuslaskelmat sekä rahoitus-suunnitelman ja investointipäätöksen valmistelun. Kustannuksista lasketaan erikseen kohteen kulumisesta aiheutuvat korjauskustannukset, laatutason nostosta aiheutuvat perusparannuskustannukset ja energiatalouden parantamiseen liittyvät kustannukset. Lisäksi tulee selvittää hankkeelle mahdollisesti saatavat korjausavustukset.

- Korjaustoimenpiteiden optimointi, korjataan vain tarpeen mukaan, oleelliset korjaukset.
- Korjausvelka määrittää, mitä voidaan jättää korjaamatta.
- Peruskorjauksissa varustukseen liittyvää laatutasoa tulee nostaa harkiten.
- Kestävyys on elinkaarikustannustehokasta.
- Hekassa siirrytään käyttämään suunnitelmallisesti jatkuvan korjauksen periaatetta, rakennusosittainen käyttöikä huomioiden.

### 3.8 Toimenpide-ehdotus

Hankesuunnittelun tuloksena tulee hankkeelle antaa toimenpide-ehdotus tai ehdotuksia, joissa määritellään jatkotoimet, riskit ja hankkeen käynnistämisen edellytykset. Suunnitteluvaiheen alkaessa tulee hankkeen pääasiallinen sisältö olla päätetty.

### 3.9 Päätös hankesuunnitelmasta

Hekan hallitus päättää hankesuunnitelman hyväksymisestä sekä toteutettavasta korjausvaihtoehdosta, mikäli hankesuunnitelmassa on esitetty useita eri vaihtoehtoja.

## 4 Suunnittelu

Peruskorjaussuunnitelma tehdään hankesuunnitelmassa määritellyn laajuuden mukaisesti.

### 4.1 Lähtötietojen riittävyyden selvittäminen

Havaitut vaaralliset aineet tulee ottaa huomioon työsuunnittelussa. PCB-pitoisuudet on tutkittava 1979 tai aiemmin ja lyijypitoisuudet 1989 tai aiemmin valmistuneiden talojen vanhoista saumoista. Tutkimukset on suoritettava myös siinä tapauksessa, että sauma on jo aikaisemmin uusintasaumattu tai jos on muuten aihetta epäillä sauman sisältävän haitta-aineita.

### 4.2 Piha-alueet

Piha-alueiden tarkoituksenmukaisuus ja uusimistarve on selvitetty hankesuunnittelun yhteydessä. Piha-alueiden kunnostuksessa tulee mahdollisuuksien mukaan hyödyntää olemassa olevia reittejä ja toimintojen sijainteja. Piha-alueen suunnittelussa tulee suosia ratkaisuja, jotka mahdollistavat koneellisen hoidon. Suunnittelun yhteydessä tulee tarkistaa piha-alueen esteettömyys ja parantaa sitä tarvittaessa. Pihan toimintojen sijoittelussa on huomioitava nykyinen melu- ja ilmanlaatutilanne. Mikäli mahdollista leikki- ja oleskelualueiden on hyvä sijoittaa suojaisella alueella etäämmällä liikenneväylästä.

#### 4.2.1 Kulkutiet ja pysäköintialueet

Tontille syntyneet vakiintuneet kulkureitit suunnitellaan pysyviksi kulkureiteiksi ja päällystetään soveltuvilla pinnoitteilla. Muutettavat kulkureitit tulee suunnitella siten, ettei istutusalueille myöhemmin synny ylimääräisiä polkuja.

Pelastusreitteihin tehtävät muutokset on hyväksyttävä viranomaisilla. 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 lumenkasauspaikat.

Talvikunnossapidettävien kulkuteiden päällysteeksi tulee suunnitella pääosin asfaltti, kivetyksiä vain rajallisin määrin esimerkiksi ulko-ovien edustoille. Asfalttialueilla tulee käyttää vain asfalttikouruja (lautaura).

Selvitetään nykyisten pysäköintipaikkojen käyttöaste ja mahdollisuudet poikkeamiseen kaavanormeista, mikäli käyttöaste on matala tai joukkoliikenneyhteydet ovat hyvät. Mikäli uusia pysäköintialueita rakennetaan, sopeutetaan ne jo olemassa oleviin rakenteisiin. Autopaikoitusalueen kunnostuksen yhteydessä autopaikat pyritään varustamaan lämmityspistorasioilla. Pistorasiat on varustettava kello-ohjauksella ja vikavirtasuojalla. Lämmitys- ja latauskäyttöön tarkoitetut tolpat tulee erottaa autopaikoista metallikaiteella (tolpat tulee olla irrallaan kaiteesta) tai kanttikivellä. Sähkötolppajako toteutetaan autopaikkojen mukaan ja autopaikat numeroidaan. Pysäköintialueiden ja pihateiden liikennemerkit sekä aluekartat uusitaan tarvittaessa yhtiön ohjeiden mukaan. Liikennemerkit suunnitellaan metallisina. Yhtiöltä tulee selvittää ajoesteiden tai -puomien tarve muiden pihan kulkuteiden osalta.

Sähköautojen lataukseen varautuminen, ks. Att:n sähkösuunnitteluohje.

#### 4.2.2 Istutukset ja viheralueet

Vihertöiden suunnittelussa tulee käyttää alan erikoissuunnittelijaa. Vihertöistä laaditaan vihersuunnitelma ja vihertyöselitys, jotka tarkastutetaan yhtiöllä ennen urakkalaskentaa. Rakennusten seinustoja koskettavat puut ja seinustoilla kiipeilevät kasvit poistetaan. Puita tai muita istutuksia ei saa myöskään istuttaa talojen seinustoille, parvekelinjojen tai räystäiden alle. Rakennusten julkisivuissa ei tule käyttää kiipeileviä kasveja.

Tehtävien istutus- ja viheralueiden kunnostustöiden laajuus sovitaan aina tapauskohtaisesti. Istutusten sijoittamisessa tulee huomioida lumen auraus ja varastointi sekä ruohonleikkurin käyttö (työleveys 1,9 metriä). Kasvilajeiksi tulee valita Helsingin ilmastovyöhykkeelle soveltuvia kasveja. Tahraavia marjoja tekeviä tai piikkisiä istutuksia tulee välttää ja kasvien tulee olla myrkyttömiä. Koristeomenapuita ja muita nurmikonleikkua hankaloittavia kasveja tulee välttää. Kasvien valinnassa tulee myös välttää kasveja, jotka juurtuvat voimakkaasti tai tunkeutuvat salaojiin.

Nurmialueella sijaitsevista luiskista tulisi tehdä mahdollisimman loivia. Jyrkkien rinteiden nurmeltamista tulee välttää. Suunnitelmissa tulee varmistaa ettei pohjamaahan suunnitella vettä kerääviä painanteita (Istutuskuopat huomioitava). Isoja yhtenäisiä pensasalueita, joiden keskeltä on vaikea kerätä roskia, ei tule suunnitella. Suunnitelmien yhteensovittamisessa tulee varmistaa, että maanalaiset putkistot, sähkökaapelit tai routasuojaukset eivät sijoitu puuistutusten alle.

#### 4.2.3 Leikki- ja oleskelualueet

Tarkastetaan, ovatko leikkivälineet ja leikkialueen rakenteet turvallisia ja nykymääräysten mukaisia, nykymääräysten vastaiset rakenteet uusitaan. Leikkialueet pyritään rajaamaan muusta pihalueesta. Leikki- ja oleskelualueet pyritään sijoittamaan suojaan melulta.

Hiekkalaatikko tulee sijoittaa siten, että hiekanvaihto voidaan hoitaa koneellisesti. Pihan tulee tarjota mahdollisuuksia myös aikuisten oleskelulle.

Leikki- ja oleskelualueet pyritään keskittämään yhteen pisteeseen. Leikkivälineet ja oleskeluryhmät toteutetaan betoniperustoilla. Myös leikkivälineille on laadittava oma hoito- ja huolto-ohjelma.

#### 4.2.4 Muut piha-alueet

Rakennus ympäröidään vähintään 300 mm levyisellä ja vähintään 100 mm vahvuisella kiveys- tai sepelikaistalla, jonka alla suodatinkangas. Ensimmäisen kerroksen parvekkeiden alustana käytetään kivetystä tai sepeliä.

Piha-alueen eri materiaalien rajausta tulee suunnitella hulevesien ohjaus huomioiden. Rajausta voidaan toteuttaa mm. betonireunakivellä (aurattaville alueille ei liimattavaa betonireunakiveä) tai asfalttireunalla. Aurattavilla alueille nurmen tai istutusalueen pinnan saa suunnitella korkeintaan 50 mm pihatien pintaa alemmaksi.

Kuivaus- ja tomutustelineiden kunto ja sijoitus tulee tarkistaa. Kuivatustelineiden tarpeellisuus selvitetään alueyhtiöltä. Tomutustelineitä uusittaessa käytetään kiinteitä vakiomallisia kuumasinkittyjä telineitä, jotka perustetaan betoniperustuksiin.

Piha-alueen kaltevuudet selvitetään suunnittelun yhteydessä. Pintavesien ongelmat kartoitetaan vaaitsemalla tai selvittämällä virtaamat. Liian pienet tai taloa kohti olevat kaltevuudet tulee suunnitella uusittavaksi.

Vesikaton vedenpoisto on huomioitava pintavesisuunnitelmaa laadittaessa ja tarpeen vaatiessa pintavesikaivoja on lisättävä. Katolta tulevat vedet johdetaan ensisijaisesti sadevesijärjestelmään tai vaihtoehtoisesti vähintään viiden metrin päähän rakennuksesta (esim. kivipesään). Suunnittelun yhteydessä tulee selvittää saattolämmityksen tarve ja tarkistaa, että sadevesikaivoja on riittävä määrä. Kallistukset tulee ensisijaisesti suunnitella käytävien poikkisuunnasta, pitkäsuunnassa sadevedet johdetaan kouruissa.

Salaojat tulee kuvata suunnitteluvaiheessa ja kuvaamisen perusteella laatia korjaussuunnitelma. Piha-alueille ei tule suunnitella muovikansia.

#### 4.2.5 Piha-alueen rakenteet ja varusteet

Piha-aidat tulee korjata tai uusia siten, että ne ovat mahdollisimman hyvin säänkestäviä. Mikäli pihan leikki- ja oleskelualueille kantautuu voimakas liikennemelu, voi piha-aita olla aiheellista korvata tiiviimmällä meluestemäisellä aidalla. Kevyetkin aidat perustetaan tukevasti. Aitojen teräsosien tulee olla kuumasinkittyjä. Korkeuserojen osalta tulee tutkia turvakaiteiden rakentamisen tarve. Puiset lipputangot uusitaan lasikuiturakenteisiksi.

Polkupyöräpaikkojen riittävyys tarkistetaan ja niiden määrää lisätään tarvittaessa. Polkupyöriä säilytetään joko seinäkoukuissa pyöräkellareissa tai ulkona vakiovalmisteisissa kuumasinkityissä pyörätelineissä. Uusittavat pyörätelineet ovat runkolukittavia. Pyöräkatoksia ei suositella.

Pyritään ensisijaisesti siirtymään syväkeräysastioiden käyttöön, mikäli sille ei ole estettä. Uusien jättepisteiden määräysten mukaiset suojaetäisyydet tulee huomioida ja jättepiste on pyrittävä sijoittamaan siten, että pihalle ei tarvitse ajaa.

Kohteeseen jäävät jätehuoneet on suunniteltava siten, että lintujen ja muiden eläinten pääsy niihin on estetty. Jätehuoneen seiniin ja oveen tulee suunnitella törmäyesteet, korkeutena laatikoiden saranakorkeus. Jätehuoneen kulkuoven tulee olla yksiovinen (metallirakenteinen), oven minimileveys 1400 mm. Jätekatosten tulee olla lukittavia, varustettuja aukkipitolaitteella sekä tuplalukolla (yhtiön+HSY-sarja). Valaistuksessa on pyrittävä liiketunnistimien käyttöön.

### 4.3 Rakennuksen vaippa ja ulko-osat



Liikenteen melualueella sijaitsevan rakennuksen rakennusosan ääneneristävyyden parantamista tulee tutkia ja tarvittaessa parantaa, mikäli rakennusosaan kohdistuu toimenpiteitä. Nykyinen melutilanne selvitetään suunnittelun alkuvaiheessa: [kartta.hel.fi](http://kartta.hel.fi) tai [kymp.ymparistovaikutukset@hel.fi](mailto:kymp.ymparistovaikutukset@hel.fi). Rakennuksen ulkovaipan korjaus suunnitellaan huomioiden mahdollisesti lisääntynyt ääneneristystyksen tarve. Ääneneristävyystoimet toteutetaan suunnitelman mukaisesti.

#### **4.3.1 Vesikatto ja katokset**

Vesikaton kantavien rakenteiden, vesikatteen ja alusrakenteiden kunto tulee tutkia ja varmistaa, että kaadot ja vastakaadot ovat riittäviä. Uusien katosten rakentamisen tarve tutkitaan. Ulkovoivien yläpuolelle tehdään mahdollisuuksien mukaan katokset. Seinän ja katoksen väliin ei jätetä rakoa.

##### **4.3.1.1 Vesikate**

Uusittaville katteille tulee määrittellä tekniset vaatimukset.

Tiilikattoja uusittaessa uusitaan myös aluskate ja rimoitus. Suunnitelmissa tulee huomioida aluskatteen ja katteen riittävä tuuletus ja tuuletusraot. Harjakaton tuuletuksessa on käytettävä tarvittaessa lisäksi esim. alipainetuulettajaa. Ullakolla tulee huomioida palokatkot. Kaikille kattotyypeille tulee asentaa aluskate.

Peltikate tehdään vähintään 0,6 mm:n kuumasinkitystä ja polyuretaanipinnoitetusta teräspellistä, saumoihin tiivistysmassa. Maalipinnoitetun pellin tulee olla konesaumattavaa laatua. Uusissa ja uusittavissa katoksissa jätekatoksia lukuun ottamatta tulee pellin alapinta käsitellä tippuveden sitovalla aineella. Vaaka- ja juuripellitusten sekä IV-kokoojalaatikoiden minimikorkeus 300mm.

##### **4.3.1.2 Räystäät**

Räystään levitystarve ja mahdollisuus on mietittävä tapauskohtaisesti. Räystäät korjataan tai uusitaan siten, ettei vesi pääse kastelemaan ulkoseinärakenteita. Räystään tuuletusrako on suunniteltava siten, etteivät pieneläimet (linnut ja oravat), pyrylumi tai sadevesi pääse tuulellakaan kattorakenteisiin. Räystäspellityksen yhteyteen tulee suunnitella myrskypellit.

Tasakattojen räystäspellit tehdään hakasaumoilla ja ruuvi kiinnityksellä haponkestävillä ruuveilla. Ruuvien kannan alle asetetaan kumitiivisteellä varustettu haponkestävä aluslevy. Tasakattojen räystäspeltien (paksuus > 0,6 mm) yläpinnoilla pitää olla riittävät kallistukset ja pituuksien määrittämisessä on huomioitava lämpöliikkeet.

##### **4.3.1.3 Vesikattovarusteet**

Vesikaton huoltotiet uusitaan tai täydennetään nykyiset vaatimukset täyttäväksi käyttäen metallirakenteita. Ulkotikkaat ja kattosillat muutetaan turvakiskollisiksi viranomaisen turvallisuusmääräysten mukaisesti. Vesikaton uusittavat kulkutiet tehdään kuumasinkityistä kattosiltaelementeistä. Vanhat kattopollarit kunnostetaan ja tarkastetaan koekuormittamalla. Uusien kattopollareiden ja muiden kiinnikkeiden tekemisestä sovitaan kohdekohtaisesti.

Kattojen uusimisen yhteydessä tutkitaan lumiasteiden rakentamisen tarpeellisuus. Lumiasteiden tulee kattaa kaikki kattolapheet ja lumiestetyypinä käytetään verkkolumiestettä.

Vesikaton alla oleville huollettaville kohteille suunnitellaan kulkusillat ja mataliin tiloihin saranoidut kattoluukut. Kattoluukkujen tulee olla lukittavia ja lukko on sarjoitettava talon sarjaan. Raskaisiin kattoluukkuihin asennetaan pumppukevennys. Vesikatolle tehtävä kulkuluukku saranoidaan ja varustetaan aukipitolaitteella. Ullakkotila kulkuaukon vierusta on varustettava valaisimella ja pistorasiolla. Välikatolla tulee olla tikasrakenteet vesikatolle/kattoluukulle.

Katolle/IV-konehuoneeseen kulku tulee toteuttaa ensisijaisesti sisäkautta kiinteillä portailla.

Aurinkopaneeliin varaudutaan kaikissa peruskorjauskohteissa: mitoitus lähtökohtaisesti niin, että kattaa kesäaikaisen päiväsähkön kulutuksen. Kiinteistöissä, joissa liikehuoneistoja osalta voidaan kohdentaa näiden kiinteistösähköön.

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.

#### **4.3.2 Ulkoseinien pintarakenteet**

Korjausten yhteydessä tulee yleisesti pyrkiä keventämään seinään kohdistuvaa säärasitusta korjaamalla esim. ikkunapellit, räystäät, saumaukset, syöksytorvet ja muut seinään tehdyt kiinnitykset.

Parvekkeiden piellelementtien vaakasaumat tulee korjata. Pielissä mahdollisesti olevat kuivasaumot avataan ja muutetaan elastisiksi saumoiksi. Avaus tehdään V-urana tai heikon sauman tapauksessa poistamalla sauma kokonaan. Saumoja uusittaessa tulee käyttää tartuntaprimeriä. Myös pielen tuenta tulee tarkastaa korjausten yhteydessä.

Pinnoitteiden ja paikkausten kiinnittyminen varmistetaan vetokokeilla. Vetokokeiden laajuus tulee esittää rakennesuunnitelmissa ja ne tulee sisällyttää urakkaan. Pyritään käyttämään ulkoseinässä hengittäviä pinnoitteita.

##### **4.3.2.1 Rappaukset**

Ulkorappauksien kunnan tutkimisessa ja käsittelytavan valinnassa käytetään asiantuntijaa. Rappauskorjausten tarve on tutkittava ja uudelleenrapattavat alueet on merkittävä piirustuksiin. Erityisesti tutkittavia seikkoja ovat vanhan rappauksen kiinnipysyvyys, entisen maalin laatu ja uudelleen-maalattavuus. Rappauskorjauksien laajuus on arvioitava.

Tutkimuksissa tulee selvittää vaurioiden aiheuttajat ja korjaustoimenpiteet vaurioiden välttämiseksi tulevaisuudessa. Tarkistettavia asioita ovat mm. liikuntasaumot, alustan liikkeet, kylmän ja lämpimän seinän liittymät, pellitykset, vesikourut sekä liittymädetaljit. Rappauksen korjaustavaksi voidaan valita esim. maalaus, paikkarappaus, pintarappaus, uusiminen tai lämpöeristerappaus. Rappaus tulee yleensä uusua kokonaan, jos yli 1/3 seinästä on vaurioitunut. Paikkarappauksessa on pyrittävä saamaan laastit vastaamaan entisten laastien koostumusta. Uusiin rappauksiin suunnitellaan liikuntasaumot.

##### **4.3.2.2 Elementtjulkisivut**

Elementtjulkisivujen kuntotutkimus tulee tehdä viimeistään suunnitteluvaiheessa.

Elementtjulkisivujen kuntotutkimuksesta tulee tehdä erillinen tutkimussuunnitelma. Elementtjulkisivuista tulee aina tutkia mm. karbonatisoituminen, julkisivun kunto (ohuthietutkimukset), jäljellä oleva käyttöikä sekä terästen suojaetäisyydet. Tutkimusten perusteella julkisivulle valitaan korjaustapavaihtoehto.

Ulkoseinäelementtien saumaukseen käytetään umpisolusaumanauhaa ja elastista saumamassaa. Saumauksissa on käytettävä saumausmassoja. Vanha elementtisauma on aina hiottava ja harjattava saumauksen uusimisen yhteydessä sekä käytettävä tartuntaprimeriä. Saumauksien uusimisen yhteydessä tulee uusua myös myrskypellin ja elementtiseinän liittymä. Elementtien saumoihin tulee tuuletusputkia tai koteloita niin, että niitä on vähintään kahden metrin välein. Myös ikkunoiden yläpuolinen tila on tuuletettava. Paksukalvopinnoitteita ei tule käyttää elastisen sauman päällä.

#### 4.3.2.3 Puujulkisivut

Puujulkisivuja uusittaessa suositellaan pystyrimoituksen käyttämistä. Julkisivuverhouksen tausta tulee aina suunnitella tuulettavana ja julkisivuverhousmateriaaliksi tulee valita riittävän paksua (minimi 25 mm) lautaa. Puoliponttilautaa tai verhouksen kuultokäsittelyä ei suositella.

#### 4.3.2.4 Sisäänkäynnit

Sisäänkäynnit tulee varustaa katoksilla mahdollisuuksien mukaan. Katoksen ja ulkoseinän väliin ei tule jättää rakoa.

#### 4.3.3 Parvekkeet

Parvekkeiden kunto tutkitaan ja suunnitellaan korjaustapa tutkimusten perusteella. Parvekelaatan ja seinän välinen rako tiivistetään. Parvekekorjauksissa pyritään käyttämään saman tuoteperheen tuotteita kaikkiin työvaiheisiin. Vanhat maalikerrokset ja niiden alle jääneet sementtiliimat poistetaan. Parvekkeiden pinnoitukseen tulee käyttää epoksinpinoitetta.

Vedeneristys voidaan tehdä myös bitumikermieristyksenä, jonka päälle tulee pintabetoni. Parvekkeet tulee lasittaa tai suunnitella niin, että ne ovat lasitettavissa. Mikäli parvekkeet avautuvat suuntaan, jossa liikennemelu on voimakasta, parvekkeet lasitetaan. 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. Kokonaan läpinäkyviä kaiteita pyritään välttämään; parvekekaiteen alaosan tulisi olla pääosin läpinäkymätöntä materiaalia. Parvekekaide tulee mitoittaa 20-25 mm minimikorkeutta korkeammaksi.

Parvekkeiden vedenpoistossa tulee huomioida jäätymisvaara (riittävä putken halkaisija) ja vedet on ohjattava sadevesijärjestelmään. Parvekekaton rakentamisen mahdollisuus ylimmälle parvekkeelle tulee selvittää ja sadevedenpoisto suunnitella erillisenä.

#### 4.3.4 Ikkunat ja parvekeovet

Ikkunoiden korjaustapa harkitaan tapauskohtaisesti. Vaihtoehtoja ovat ikkunoiden uusiminen, kunnostus ja maalausparjakkunnostus. Ikkunoiden tiivisteiden uusiminen tehdään kunnostuksen ja maalauksen yhteydessä. Ikkunoiden uusimisen yhteydessä tulee selvittää riittävä korvausilman saanti. Nykyinen liikennemelutilanne on huomioitava ikkunoiden korjauksessa. Tarvittaessa ikkunoiden ääneneristävyyttä parannetaan esimerkiksi tiivistämällä, lisälaseilla tai ikkunoiden vaihdolla.

Ikkunoiden karmien ja seinien raot tarkistetaan sekä tarvittaessa tilkitään. Ikkunoiden vesipeltien kallistukset suunnitellaan tapauskohtaisesti, mutta ne pyritään suunnittelemaan vähintään 30 astetta ulospäin kallistettuina.

Ikkunaovien kunto tarkistetaan. Ikkunaoven tiiveys tulee tarkistaa erityisesti kynnyksestä. Huonokuntoiset ikkunaovet voidaan uusia kokonaan. Parvekkeen sisäovet varustetaan pitkäsulki-jalla ja ulko-ovi aukipitorajoittimella sekä vääntönupillisella lukolla. Parvekeovet voidaan suunnitella myös yksilehtisinä. Uusittaviin parvekeoviin ja ikkunoihin tulee valita sama U-arvo.

Ikkunoiden lasit kiinnitetään tuuletetuilla alumiinilistoilla ja lasitusmassalla (listamassakiinnitys). Ulkopuitteen alakappaleessa käytetään ensisijaisesti lasitusmassaa. Jos näkösuojausta tarvitaan saunaosaston ikkunoiden ja lasiovien ulommaksi lasiksi valitaan läpinäkymättömäksi käsitelty lasi. Ikkunat ja ikkunaovien sisä- ja ulkopuitteet tiivistetään karmiin nähden EPDM- tai PVC-muovinauhatiivisteellä. Tiivisteet on kiinnitettävä nitomalla. Väli-tilan tuuletus on varmistettava huurtumisen ja kondenssin estämiseksi.

Ikkunat ovat yleensä sivusta saranoidut. Isot yläsaranoidut ikkunat muutetaan sivusaranoiduiksi (käyttöturvallisuus huomioitava). Alasaranoitujen osien käyttö tulee hyväksyttävä erikseen rakennuttajalla. Tuuletusluukut ja -ikkunat varustetaan kiintopainikkeilla ja lapsiturvallisella

aukipitolaitteilla. Uusittavat ikkunat varustetaan pitkäsulkijoilla. Parvekkeiden kohdalla olevat ikkunat voidaan toteuttaa kiinteinä umpiolasielementti-ikkunoina. Kaikkiin ikkunoihin ja ikkunaoviin (tai parvekeoviin) suunnitellaan lähtökohtaisesti sälekaihtimet. Vanhojen, puitejaoltaan monimutkaisten puuikkunoiden, kohdalla ja suojelukohteissa sälekaihtimien käyttöä harkitaan tapauskohtaisesti.

Kaikissa perusparannuskohteissa tulee tarkastella GSM-sisäkuuluvuutta parantavaa ulkoseinän rakennusteknistä ratkaisua. Ratkaisuvaihtoehtona voi olla esimerkiksi StealthCasen:n kehittämä signaalikalvo, joka on integroitu FinnFoam:in eristelevyтуotteeseen (FF-SIGNAL) tai esimerkiksi Tiivin ikkunakarmiratkaisuun. Eri toteutusvaihtoehtojen soveltuvuutta ja toteutustapaa 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.

#### **4.3.5 Ulko-ovet**

Uusittavat ulko-ovet suunnitellaan teräsrunkoisina. Ulko-ovissa on vältettävä laajoja lasipintoja ja ulko-oven alin osa on umpinainen sekä varustettu RST-potkupellillä. Kaikki ulko-ovet varustetaan ovipumpuilla.

##### **4.3.5.1 Nosto-ovet ja puomit**

Pysäköintihallien ja -alueiden nosto-ovet ja puomit tulee olla moottoritoimisia. Lähtökohtaisesti suunnitellaan niin, että tulo- ja meno suuntaan on omat ovensa (toisen oven rikkoutumisen varalta).

Nosto-ovien ja puomien avaus toteutetaan kaukosäätimellä tai ohjelmoitavalla avaintunnisteella. Lisäksi ohjauksessa varaudutaan matkapuhelimen GSM-ohjaukseen. Sisäpuolelta ajettaessa avaustarve tunnistetaan betoniin upotetulla silmukalla.

### **4.4 Rakennuksen sisäosat**

#### **4.4.1 Väliseinät**

Mikäli levyseiniä uusitaan, niin tulee huomioida kalusteiden ja naulakoiden ym. kiinnittäminen sekä seinien vahvistaminen ovien painikkeiden kohdalla. Levytykset tulee tehdä reunavahvistetulla EK-kipsilevyillä. Mikäli käytetään puurunkoa, käytetään kertopuuta (k 600). Seinien ulkokuilmiin tehdään vahvistukset. Uusittavat ja rakennettavat sauna- ja pesulaosastojen sekä kellaritilojen väliseinät tehdään kivrakenteisina. Kiviaineisten seinien minimipaksuus on 85 mm.

Irtaimistovaraston komerot uusitaan tarvittaessa. Uusittavat komerot tehdään vakiovalmisteisista teräselementtirakenteista (lankavahvuus 5 mm) varustettuna murtosuojatuilla lukkorakkeilla. Komeroiden ovi- ja väliseinät tulee suunnitella kattoon asti tai muuten, niin ettei komeroihin ole pääsyä yläkautta (verkkokatto). Ovissa tulee olla erilliset karmiputket, mutta ei kynnyksiä.

#### **4.4.2 Lattioiden pintarakenteet**

##### **4.4.2.1 Asuntojen lattiarakenteet**

Lattiapäällysteitä uusittaessa säilytetään välipohjien ääneneristystaso vähintään nykyisellään. Vanhat puulattiat pyritään säilyttämään (kittaus, hionta ja maalaus).

Lattiapinnoitteita uusittaessa tulee vanha pinnoite poistaa aina ennen uuden pinnoitteen asennusta. Uudeksi pinnoitteeksi valitaan joko vinyylilankku, tai laminaatti. Kaikkien em. osalta käyttöluokkana julkisiin tiloihin soveltuva (käyttöluokka 32). Uusittavien jalkalistojen materiaalina on muovi tai pintakäsittely puu.

Kylpyhuoneissa ja saunoissa lattiamateriaalina käytetään keraamista laattaa.

#### **4.4.2.2 Yhteistilojen lattiarakenteet**

Mahdolliset haitta-aineet on poistettava. Kellaritilojen portaiden kunnosta riippuen voidaan vanha pinnoite korjata tai uusia kokonaan. Porrashuoneiden vanhojen mosaiikkibetonipintojen lohkeamat paikataan kivitillä ja halkeamat kitataan. Lisäksi vanhat vahaukset poistetaan ja uusitaan tai tehdään kivisuojakäsittely.

Uusittavissa lattiamateriaaleina käytetään M1-luokan kulutusta kestäviä materiaaleja. Uusissa betonilattioissa tulee betonin sementtiliima poistaa pinnasta ennen maalausta. Sementtiliiman poiston työtapana on määrättävä työselityksessä.

#### **4.4.2.3 Kosteiden tilojen pintarakenteet**

Mahdolliset haitta-aineet on poistettava. Vedeneristys on asennettava sekä lattioihin että seiniin. Kosteiden tilojen vedeneristys nostetaan ovien kohdalla kynnyistä vasten sekä tiivistetään. Vesieristysjärjestelmän tulee olla sertifioitu ja lattiakaivojen on sovelluttava valittuun järjestelmään. Kaikki läpimenot on toteutettava vedeneristysjärjestelmän ja normien mukaan. Kaikkien kosteiden tilojen kemiallisten tuotteiden (mm. primerit, tasoitteet, vedeneristeet ja tiivisteet) tulee olla samaa tuoteperhettä. Saunojen ja pesuhuoneiden lattiakaadot 1:80 ja suihkun 1:50. Asuntojen pesuhuoneet tulee varustaa kahdella lattiakaivolla (suihkun ja altaan alla).

Laatoitettavissa tiloissa laatoituksen rasitusluokalle tulee asettaa vaatimukset suunnitelmissa. Laatoitettavissa yhteistiloissa tulee käyttää kulutuskestävyydeltään käyttöluokaltaan laadukkaampaa laattaa kuin asunnoissa.

Kosteissa tiloissa lattiapinnoitteena suositetaan liukukäsiteltyä keraamista laattaa. Myös karhennetut epoksimassalattiat ovat mahdollisia perustellusti. Käytettävän lattiamateriaalin valinnassa tulee huomioida materiaalin mahdollinen liukkaus ja puhdistettavuus. Paljain jaloin käytettävissä tiloissa käytetään liukkaudenesto-luokituksen B mukaisia lattialaattoja, kengät jalassa käytettävissä tiloissa käytetään liukkaudenestoluokituksen R9 mukaisia pintoja.

Pesulan lattiarakenteita uusittaessa on huomioitava pesulakoneiden kiinnitys ja laitetoimittajan ohjeet. Pesulan seinät ja lattiat laatoitetaan ja laattoina käytetään vakiokokoisia laattoja. Myös karhennetut epoksimassalattiat ovat mahdollisia perustellusti. Laatoituksen alustat on tarkistettava ennen työn aloitusta. Tasoituksissa, kaatojen korjauksissa ja oikaisuissa voidaan käyttää nopeasti kuivuvia sertifioituja erikoismassoja. Pesulan lattia varustetaan lattiakaivolla, vesieristetään ja laatoitetaan tai pinnoitetaan epoksimassalla. Kuivaustilan lattiaan voidaan käyttää myös muovimattoa, mikäli tehdään seinille ylösnostot.

Saunojen ja pesuhuoneiden lattiat laatoitetaan ja saunassa käytetään laattajalkalistoja (min. 200 mm). Myös karhennetut epoksimassalattiat ovat mahdollisia perustellusti. Saunojen lattioiden riittävästä kallistuksesta (lauteiden alla 1:50) on varmistuttava ja tarvittaessa liian pienet lattiakaadot korjataan. Saunan pesuhuoneet varustetaan vähintään kahdella lattiakaivolla.

#### **4.4.3 Seinien pintarakenteet**

##### **4.4.3.1 Asuntojen seinärakenteet**

Kartoitetaan seinien olemassa olevat pinnoitustavat (tapetit, peilit yms.) Huonetiloissa suositetaan maalattuja pintoja, ei tapetteja. Maalin kiiltoasteena on puolihimmeä. Keittotiloissa laatoituksen ja työ- ja pesupöydän rajasauha tiivistetään homehtumattomalla, kosteuskovettuvalla ja elastisella saumamassalla.

##### **4.4.3.2 Yhteistilojen seinärakenteet**

Sisääntulokerroksen sivuseinät varustetaan seinälaatoituksella tai vastaavalla kolhuja kestäväällä pinnoitteella 1200 mm korkeuteen asti. Porrashuoneiden ulkokulmat suojataan RST-

kulmasuojilla. Porraskaiteet ja käsijohteet kunnostetaan ja niille tehdään tarvittavat uusintamaalaukset. Vanhat rakenneratkaisut pyritään säilyttämään.

Talopesulan seinät laatoitetaan vakiokokoisia sekä -värisiä laattoja käyttäen. Pesulan seinille asennetaan törmäyslistat siirtokärryjen korkeuteen. Kuivaustilan seinien tulee olla laatoitettuja tai maalattuja kosteaan tilaan soveltuvalla pestävällä pintamaalilla.

#### **4.4.3.3 Kattojen pintarakenteet**

Alaslaskettujen verhouksien uusimisen tai rakentamisen tarpeellisuus mietitään tapauskohtaisesti. Verhousmateriaaliksi tulee valita kestäviä materiaaleja, jotka eivät rikkoudu helposti. Sulkuventtiilien kohdalle suunnitellaan helposti avattavat saranoidut tarkastusluukut.

Tarkastusluukkujen koko vähintään 300 mm x 300 mm ja huoltoluukkujen koko vähintään 500 mm x 500 mm. Mahdollinen äänenvaimennuksen lisätarve harkitaan tapauskohtaisesti. Käytävien ja porrashuoneiden alakatot sekä niiden akustoinnit on toteutettava kolhuja kestävinä (esim. kovapintainen, rei'itetty rakennelevy).

#### **4.4.4 Sisäövet**

Oville tehtävät korjaustoimenpiteet harkitaan tapauskohtaisesti. Puuovet pyritään säilyttämään. Ovia uusittaessa oviaukot muutetaan pääsääntöisesti moduulimitoitetuiksi. Asuntojen ovia uusittaessa käytetään maalattuja laakaovia.

##### **4.4.4.1 Lukitus**

Lukitukseksi suositellaan Abloyn Sentoa tai iLog:ia (huom. kulunvalvonta & avaimien uusinta). Käytetään yhtä lukitusjärjestelmää, joka sovitaan alueyhtiön kanssa suunnitteluvaiheessa. Yleisten tilojen osalta tulee varautua myös sähköisiin lukitusjärjestelmiin. Lukitukseksi asuntoihin suositellaan Abloyn Sentoa ja yleistiloihin Optimaa tai vaihtoehtoisesti iLoq:ia koko rakennukseen.

Avainsäilöjen rakentamisen tarve pääsisäänkäynnin ja/tai teknisten tilojen kulkuovien läheisyyteen tulee tutkia. Tarvittaessa avainsäilöt rakennetaan tai niille osoitetaan varaus julkisivusta. Avainsäilöjen rakentamista tiiliseiniin tulee välttää.

##### **4.4.4.2 Yhteistilojen ovet**

Yhteistilojen ovet pyritään säilyttämään mahdollisuuksien mukaan. Uusittavissa kellarien, käytävien tai yhteistilojen ovissa ei tule käyttää lasiaukkoja. Ovet uusitaan tarvittaessa umpinaisina metalliovina ja varustetaan läpipyörittäville ovensulkijoilla. Uusittavat puuväliovet tehdään metallirunkoisina ja varustetaan RST-potkulevyillä.

Pesuhuoneiden ovet tulee tehdä metallirunkoisina paneeli- tai muovilaminoituina ovina. Löylyhuoneen ovena käytetään metallirunkoista paneeliovea tai karkaistua lasiovea. Ovien karmit A-luokan myrkytöntä kestopuuta ja ne tulee asentaa 150 mm irti lattiasta. Väestönsuojan ovi lukitaan seinään ja varustetaan rauhanaikaisella ovella, joka avautuu tulosuuntaan.

##### **4.4.4.3 Porrastaso-ovet**

Asuntojen ovien varustetaso suunnitellaan yhtiön vaatimusten mukaan. Ovien pienet postiluukut korvataan suuremmilla. Kirjeluukkuun asennetaan huoneiston numero ja asukkaan nimi. Ovipuskurit asennetaan seinälle oven yläosaan. Uusittavina ovina käytetään ensisijaisesti maali- tai viilupintaisia db-ovia.

##### **4.4.4.4 Asuntojen kylpyhuoneiden ovet**

Lähtökohtaisesti vanhat ovet uusitaan moduulimitoitettuna (oviaukon levennys). Uudet ovet tulee olla kosteaan tilaan suunniteltuja ovia. Ovien ala- ja yläsyryjen tulee olla peittomaalattuja. Maalaamalla kunnostettavat ovet maalataan kauttaaltaan.

#### **4.4.5 Kalusteet, varusteet ja laitteet**

##### **4.4.5.1 Asuntojen kalusteet ja varusteet**

Ks. uudisrakentamisen suunnitteluohje.

Keittiökaapistojen korjaustoimenpiteinä voi olla niiden uusiminen, säilyttäminen tai täydentäminen tai osittainen uusiminen. Ovia uusittaessa käytetään korkeapainelaminaattiovia. Reunapyöristetyn pöytälevyn minimipaksuus on 30 mm ja laminaatin minimipaksuus 0,7 mm. Kalustesuunnittelussa on huomioitava mikroaaltouunin tilavaraus. Korkeissa ovissa on oltava vähintään kolme saranaa. Keittiön laatikostojen tulee olla varustettu metallikiskoilla ja rullaliu'illa ja etulevyjen tulee olla ruuvikiinnitteisiä. Yläkaappien kuivausritilöiden tulee olla irti kaapin takaseinästä.

Liesien ja jääkaappien uusimistarve tarkastetaan alueyhtiöltä. Pienoisliedet korvataan peruskorjauksen yhteydessä vakioliesillä. Pyritään noudattamaan uudisrakentamishjettä. Astianpesukoneelle tulee varata paikka sekä hanaan liitäntämahdollisuus. Kiinteiden puisten leikkuulautojen sijaan hankitaan asuntoihin muoviset irtoleikkuulaudat.

Vaatekomoita uusittaessa tulee käyttää valmistajien vakiokalusteita. Korkeissa komeroissa tulee olla erillinen yläkomeron ovi. Ovet taivereunaista laminaattia. Vapaasti seisovat komeroryhmät tulee kiinnittää seinään ja kalusteiden alle asennetaan lattiamateriaali. Siivouskomeron oven sisäpuolelle kiinnitetään yhtiön järjestyssäännöt ja ilmanvaihdon hoito-ohje. Keittiön tai keittokomeron maustekaapin sisäpintaan liimataan liesituulettimen huolto-ohje. Kylmäkomerot poistetaan aina.

##### **4.4.5.2 Makuuhuoneiden komerot**

Komerot uusitaan tarvittaessa.

##### **4.4.5.3 Verholaudat ja -kiskot**

Uusitaan yhdistetyllä L-verhokiskolla (liut mukaan).

##### **4.4.5.4 Yhteistilojen kalusteet ja varusteet ja laitteet**

Yhteistilojen kalusteiden, varusteiden ja laitteiden uusimistarve harkitaan aina tapauskohtaisesti. Uusittava varustus selvitetään yhtiöltä. Kylmiöt poistetaan aina.

##### **4.4.5.5 Tuulikaappi ja pääsisäänkäynnin ovi**

Ulko-oven lasi pyritään jakamaan 3-4 osaan lasirikkojen varalta. Ulko-oven alaosa varustetaan umpiosalla + RST potkupellillä.

Ulko-ovien edustojen jalkasäleiköt uusitaan, uusittaessa materiaalina kuumasinkitty ritilä. Jalkasäleikköjen päähän asennetaan kiinteä kolmen harjan jalkapyyhin.

##### **4.4.5.6 Nimi- ja ilmoitustaulut**

Porrashuone varustetaan yhdellä nimitaululla (esim. "dymo", ei irtokirjaimia) ja kahdella ilmoitustaululla, jotka sarjoitetaan yleis-, huolto- ja talotoimikunnan avaimelle.

Rakennusten kadunpuoleisiin päätyihin, näkyvälle paikalle, suunnitellaan kilpi, josta selviää kohteen osoite ja rakennukseen kuuluvat portaat.

##### **4.4.5.7 Kerho- ja askartelutilat**

Varustetaan yläkaapeilla varustetulla pienellä keittiöllä tai minikeittiöllä (liedessä ajastin), naulakolla, siivouskaapilla sekä palovaroitimella. Kerho- ja askartelutiloja ei tule sijoittaa saunatilojen yhteyteen.

Seniorikohteiden kerhotilojen lattiatasoihteeseen asennetaan induktiosilmukka, johon aktiivilaite voidaan liittää.



#### **4.4.5.8 Polkupyörä- ja ulkoiluvälinevarasto**

Sarjoitetaan asunnonavaimelle. Pyörävarastoihin suunnitellaan niihin soveltuvat pyöräkoukut ja/tai telineen. Varastojen valaistus pyritään toteuttamaan liiketunnistimilla. Pyörävaraston lisäksi suunnitellaan pihalle myös pyörätelineet. Mikäli kohteeseen tulee erillinen lastenvaunuvarasto, tulee se sarjoittaa erilliselle emännänavaimelle.

#### **4.4.5.9 Pesula ja kuivaushuone**

Noudatetaan Hekan pesulaohjetta.

Pesulan ja kuivaushuoneen varustus uusitaan tarvittaessa. Mattopesukoneet poistetaan. Kaikkien varusteiden tulee olla märkätiloihin sopivia. Pesulalaitteiksi valitaan yhtiön muissakin kohteissa käyttämiä malleja.

Kuivausrummuksi valitaan lämpöpumppuperiaatteella toimiva kuivain. Kuivaushuone varustetaan kuivauskoneella ja kattotuulettimella sekä 2-narujärjestelmällä. Sähkön ohjaus pesulan laitteille ja ovelle ajastetaan kellolla. Pyritään sähköisen varausjärjestelmän käyttöönottoon ja niin, että pesulan laitteet on voitava varata konekohtaisesti. Pesulan läheisyyteen tulisi saada myös siivous- ja wc-tilat, mikäli se tilaohjelmallisesti on vain mahdollista.

#### **4.4.5.10 Saunaosasto**

Selvitetään nykyisten saunojen käyttöaste alueyhtiöltä. Tilamitoituksena 1 kpl tilava talosauna per 50 asuntoa. Ns. vetoketjusaunat (yhteinen löylyhuone) pyritään poistamaan. Saunan yhteydestä WC sekä mahdollisuus vilvoitteluun (mikäli mahdollista).

Vanhojen saunaosastojen lauteet uusitaan. Uusien lauteiden tasojen tulee olla siivouksen ajaksi ylös käännettäviä. Läpikuljettavista saunoista luovutaan. Mitoitusohje: 1 sauna/40-60 asuntoa.

#### **4.4.5.11 Jätehuone**

Jätteiden keräys pyritään pääasiallisesti hoitamaan ulkotilassa sijaitsevin syväkeräysastioin tai jätekatoksin. Jätekatoksien varustus HSY:n ohjeistuksen mukaisesti, kuten uudisrakennuskohteissa.

### **4.5 Hissit**

Hissit suunnitellaan erillisen hissien suunnitteluohjeen mukaan.

Vanhojen hissien korjaussuunnitelman laadinta on teetettävä erikoissuunnittelijalla.



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](#)

