

Peruskorjauksen suunnitteluohje

Versio 1.4

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

Suunnittelun tavoitteena on parantaa asuntojen ja asuinympäristöjen viihtyisyyttä, toimivuutta ja pidentää niiden elinkaarta. Lisäksi energiatehokkuuden parantaminen on jokaisen korjaushankkeen yksi keskeinen tavoite. Suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota suunnitteluratkaisujen toimivuuteen, käyttövarmuuteen, turvallisuuteen ja pitkäikäisyyteen sekä varmistaa että asunnot ovat peruskorjauksen jälkeenkin kohtuuhintaisia. Käytettävien materiaalien valinnassa tulee ottaa huomioon kustannusten ohella niiden kestävyys, kunnossapidettävyys sekä kaunis vanheneminen.

Asemakaava, rakennusjärjestys ja muut rakentamista koskevat määräykset sekä kohteen nykytila määrittelevät suunnitelmien lähtökohdat. Paikan ja rakennuksen erityispiirteitä tulee kunnioittaa ja hyödyntää suunnittelun lähtökohtina. Suunnittelun alkuvaiheessa tulee analysoida olemassa olevat rakennukset piha-alueineen, sen luonnontekijät sekä rakennustaiteelliset, kulttuurihistorialliset ja kaupunkikuvalliset arvot.

Valtion tukemassa asuntorakentamisessa tulee voimassa olevan lainsäädännön ja asetusten lisäksi huomioida soveltuvilta osin myös sitä koskevat erityiset suunnitteluohjeet. Lisäksi tulee noudattaa rakennusvalvontojen yhteisiä käytäntöjä (esim. Topten).

<https://www.varke.fi/fi/tilastot-ja-julkaisut/julkaisut/oppaat-ja-ohjeet>

<https://toptenrava.fi/rakentamisen-yhteiset-kaytannot/>

Versio 1.4 26.3.2025, muutokset edelliseen versioon 1.3

- Ohjeen rakenne päivitetty yhtenäiseksi. Sisältö ajantasaistettu kokonaisuudessaan, mm. 2.4. tilaratkaisujen muuttaminen. Ohjeeseen sisällytetty Hekan korjauspolitiikan vaatimukset ja peruskorjauksen hankesuunnitteluohje. Lisätty sivukohtaiset linkit liittyviin suunnitteluohjeisiin.

Versio 1.3 31.5.2024, muutokset versioon 1.2.1 (17.2.2023):

- Päivitetty johdanto ja uudistettu pihoja koskevat suunnitteluohjeet
- 2 Yleiset suunnitteluperiaatteet, lisätty pelastustoiminnan huomioiminen
- 2.1. Hulevedet, lisätty uusi luku
- 3.2 Nykytilan analyysi: kulttuurihistorialliset ja luontoarvot
- 4.2 Piha-alueet
- 4.3.1 Vesikatot ja katokset

Versio 1.2.1, muutokset versioon 1.2 (17.6.2021):

- Lisätty sälekaihtimet (kohta 4.3.4)

Sisällys

1	SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT	4
1.1	Asuntotuotannon ohjeet ja mallit	4
1.2	Suunnittelun lähtökohdat ja korjaustarpeen arvioiminen	4
1.2.1	Suunnittelun lähtökohdat	4
1.2.2	Kiertotalouden periaatteiden soveltaminen korjausrakentamisessa	4
1.2.3	Korjaustarpeen arviointi	5
1.3	Turvallisuuden huomioiminen suunnittelussa	5
1.4	Tietomallinnus	5
1.5	Suunnittelun käyttöikä-, sisäilmasto ja energiatavoitteet	5
1.5.1	Käyttöikätaavoitteet	5
1.5.2	Sisäilmastotavoitteet	5
1.5.3	Energiatavoitteet	5
1.6	Tavoitteiden todentaminen	6
1.6.1	Suunnittelun aikana	6
1.6.2	Rakentamisen aikana	6
	Takuuaikana	6
1.6.3		6
1.7	Huollon suunnittelu	6
2	YLEISET SUUNNITTELURATKAISUT	6
2.1	Esteettömyys	6
2.2	Ääneneristävyys	6
2.3	Poistumisturvallisuus ja pelastustiet	6
2.4	Tilaratkaisujen muuttaminen	7
2.5	Muussa käytössä olevat tilat	7
2.6	Hulevesien hallinta	7
3	HANKESUUNNITTELU	8
3.1	Hankesuunnitelman sisältö	8
3.2	Tiedonkeruu hankesuunnitteluvaiheessa	8
4	SUUNNITTELU RAKENNUSOSITTAIN	9
4.1	Haitta-aineet	9
4.2	Piha-alueet	9
4.2.1	Kulkutiet	9
4.2.2	Pysäköintialueet	10
4.2.3	Leikki- ja oleskelualueet	10
4.2.4	Istutukset ja viheralueet	10
4.2.5	Muut piha-alueet	12
4.2.6	Piha-alueen rakenteet ja varusteet	12
4.2.7	Jätehuolto	12

4.3	Rakennuksen runko ja ulko-osat	13
4.3.1	Ulkoseinien pintarakenteet	13
4.3.1.1	Rappaukset	13
4.3.1.2	Elementtijulkisivut	13
4.3.1.3	Puujulkisivut	13
4.3.2	Ikkunat ja parvekeovet	13
4.3.3	Ulko-ovet	14
4.3.3.1	Nosto-ovet ja puomit	14
4.3.4	Parvekkeet	15
4.3.5	Vesikatto	15
4.3.5.1	Katokset	15
4.3.5.2	Vesikate	15
4.3.5.3	Räystäät	15
4.3.5.4	Vesikattovarusteet	16
4.4	Rakennuksen sisäosat	16
4.4.1	Väliseinät	16
4.4.2	Lattioiden pintarakenteet	16
4.4.2.1	Asuntojen lattiarakenteet	16
4.4.2.2	Yhteistilojen lattiarakenteet	16
4.4.2.3	Märkätilojen lattiarakenteet	17
4.4.3	Seinien pintarakenteet	17
4.4.3.1	Asuntojen seinärakenteet	17
4.4.3.2	Yhteistilojen seinärakenteet	17
4.4.3.3	Kattojen pintarakenteet	18
4.4.4	Sisäovet	18
4.4.4.1	Lukitus	18
4.4.4.2	Yhteistilojen ovet	18
4.4.4.3	Porrastaso-ovet	18
4.4.4.4	Asuntojen kylpyhuoneiden ovet	18
4.4.5	Kalusteet, varusteet ja laitteet	18
4.4.5.1	Asuntojen kalusteet ja varusteet	18
4.4.5.2	Komerokalusteet	19
4.4.5.3	Verholaudat ja -kiskot	19
4.4.5.4	Yhteistilojen kalusteet, varusteet ja laitteet	19
4.4.5.5	Kerhotila	19
4.4.5.6	Talosauna	19
4.4.5.7	Pesula ja kuivaushuone	19
4.4.5.8	Polkupyörä- ja ulkoiluvälinevarasto	19
4.4.5.9	Jätehuone	19
4.5	Hissit	20

LIITE 1: PERUSKORJAUKSEN HANKESUUNNITELMAN SISÄLTÖ21

	Sisällysluettelo	21
1.	Tiivistelmä	21
2.	Kaavalliset tarkastelut	21
3.	Kohteen määrittely	21
3.1.	Perustiedot	21
3.2.	Tehdyt korjaukset ja kunnostustoimenpiteet	22
3.3.	Tehdyt tutkimukset ja kartoitukset	22
3.4.	Peruskorjauksen tarve ja tavoitteet	22
4.	EHDOTUS KORJAUSTOIMENPITEIKSI	22

1 Suunnittelun lähtökohdat

1.1 Asuntotuotannon ohjeet ja mallit

Tämä ohje ohjaa laajan peruskorjaushankkeen suunnitteluratkaisujen tekemistä ja määrittelee suunnittelun tavoitteet rakennus- ja pihasuunnittelulle. Sähkösuunnittelussa, LVIA-suunnittelussa, energiasuunnittelussa sekä muussa erityissuunnittelussa käytetään Asuntotuotannon alakohtaisia suunnitteluohjeita, jotka koskevat soveltuvilta osin myös korjauskohteita. Vaatimuksia ja ohjeita teknisille ratkaisuille ja tuotteille annetaan lisäksi Asuntotuotannon malliasiakirjoissa, kuten [rakennusselostusmallissa](#) sekä mallirakennetyypeissä ja -detaljeissa.

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

[Ohjeita suunnittelijoille | Helsingin kaupunki](#)

1.2 Suunnittelun lähtökohdat ja korjaustarpeen arvioiminen

1.2.1 Suunnittelun lähtökohdat

Korjauksen suunnittelussa tulee valintoja tehdessä huomioida ratkaisujen vaikutukset huollettavuuteen ja ylläpitoon. Ratkaisuissa tulee suosia helppohoitoisia, turvallisia ja elinkaarikustannuksiltaan edullisia järjestelmiä, joissa takaisinmaksuaika on tilaajan tavoitteiden mukainen. Suunnittelun lähtökohtana on, että korjataan vain tarpeen mukaan, ja vanhat käyttökelpoiset rakenteet pyritään kunnostamaan ja säilyttämään. Vaurioiden korjauksessa selvitetään ja korjataan myös vaurion aiheuttaja eikä pelkästään vauriota.

Hekan suunnitteluhetkellä voimassa oleva korjauspolitiikka määrittelee korjaushankkeiden valintaa, korjausastetta, toteuttamisperiaatteita, energiatehokkuuden parantamista sekä kiertotalouden edistämistä. Korjaustarvetta arvioidessa on huomioitava kohteen korjausvelka ja rakennusosakohtainen käyttöikä. Varustukseen liittyvää laatutasoa tulee nostaa harkiten painottaen ratkaisuja, jotka pidentävät asuinrakennuksen elinkaarta. Vaihtoehtoisia suunnitteluratkaisuja arvioitaessa tulee suosia ratkaisuja, joiden elinkaarikustannukset (käyttökustannukset, käyttöikä, huollettavuus) ovat pienempiä.

1.2.2 Kiertotalouden periaatteiden soveltaminen korjausrakentamisessa

Rakennusten korjaaminen on keskeinen keino toteuttaa käytännön kiertotaloutta. Oivaltavat kiertotaloustoimenpiteet voivat myös madaltaa rakennuksen korjaus- ja ylläpitokustannuksia. Kiertotaloustoimenpiteitä ovat esimerkiksi rakennusosien ehjänä purkaminen ja uudelleenkäyttö, kierrätys- ja uusiomateriaalien käyttö, materiaalitiedon hallinta sekä rakennusmateriaalien resurssiviisas käyttö.

Suunnittelussa tulee säilyttää nykyisiä rakennusosia, silloin kun rakennusosilla on vielä riittävästi elinkaarta jäljellä. Silloin kun rakennusosia joudutaan uusimaan, tulee myös arvioida niiden ehjänä purkamista ja uudelleenkäyttöä samassa kohteessa. Mikäli se ei ole mahdollista, tulee arvioida rakennusosien kierrättämistä tai hyödyntämistä esim. komponentteina tai raaka-aineina. Kiertotalouden periaatteiden toteutumisen edistämiseksi laaditaan purkua sisältävissä korjaushankkeissa rakennusosien purku- ja rakennusjätteselvityksen lisäksi uudelleenkäyttöselvitys.

1.2.3 Korjaustarpeen arviointi

Ennen peruskorjauskohteen suunnittelun aloittamista tilaaja teettää tarveselvityksen yhteydessä tarvittavat kuntoarviot ja -tutkimukset. Selvityksiä voidaan tarvittaessa täydentää vielä hankesuunnitteluvaiheessa. Tarveselvityksessä tilaaja ja Att kokoavat suunnittelua varten tarvittavat lähtötiedot, laativat tutkimukset, määrittelevät keskeiset korjaustarpeet ja tavoitetason sekä laativat alustavan tavoitehinta-arvion hankkeen kustannusohjausta varten.

Suunnittelija määrittelee tarvittavat lisätutkimukset heti hankesuunnittelun alussa. Suunnittelija esittää kuntotutkimusten ja oman ammattikokemuksensa perusteella suosituksensa korjaustoimenpiteistä ottaen huomioon hankkeen tavoitteet. Suunnittelija on velvollinen selvittämään nykyisten suunnitelmien paikkansapitävyys paikan päällä.

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

Uusittavien teknisten järjestelmien ja rakennusosien tekniset käyttöiät on esitetty taulukkomuodossa RT-ohjekortissa (RT 18-10922) Kiinteistön tekniset käyttöiät ja kunnossapitojaksot.

1.5.2 Sisäilmastotavoitteet

Asunnoissa oleskeluvyöhykkeellä tulee saavuttaa kaikissa tavanomaisissa sääoloissa ja käyttötilanteissa terveellinen, turvallinen ja viihtyisä sisäilmasto. Sisäilmassa ei saa esiintyä terveydelle haitallisessa määrin hiukkasmaisia epäpuhtauksia, fysikaalisia, kemiallisia tai mikrobiologisia tekijöitä eikä viihtyisyyttä jatkuvasti heikentäviä hajuja. Sisäpuolisissa pintarakenteissa käytetään M1-päästöluokan rakennusmateriaaleja. Peruskorjauksissa pyritään parantamaan sisäolosuhteita ja viihtyvyyttä tarpeen ja teknistaloudellisten mahdollisuuksien mukaan. Maalämpökohteisiin toteutetaan keskitetyn ilmanvaihdon tapauksissa tuloilman viilennys.

1.5.3 Energiatavoitteet

Peruskorjauskohteissa lasketaan kohteen rakentamisajankohdan E-luku sekä nykyhetken E-luku ja energiankulutus vuositasolla sekä asetetaan tavoitteet korjausten jälkeiselle E-luvulle ja energiankulutukselle. E-luvun tulee alentua asuinkerrostaloissa rakentamisajankohdan E-lukuun nähden vähintään 32 % ja pien- ja rivitaloissa 36%. Kaikissa kohteissa selvitetään mahdollisuudet sisäiseen energiankierrätykseen sekä uusiutuvan energian käyttöön, esimerkiksi maalämpö ja aurinkopaneelit. Tarkemmat ohjeet on esitetty Att:n Energiasuunnitteluohjeessa.

Suunnittelijan tulee esittää vaihtoehtoisia energiatehokkuutta parantavia suunnitteluratkaisuja tavoitteisiin perustuen. Vaihtoehtoisille ratkaisuille lasketaan E-luvut.

1.6 Tavoitteiden todentaminen

1.6.1 Suunnittelun aikana

Peruskorjausten suunnittelu on jaettu hankesuunnittelu- ja suunnitteluvaiheisiin. Hankesuunnitteluvaiheessa määritellään tarveselvityksen perusteella tarvittavat korjaustoimenpiteet laajuuksineen ja suunnitteluvaiheessa laaditaan varsinainen korjaussuunnitelma. Korjaustavoitteita tarkennetaan suunnittelun aikana lähtötietojen ja arvioitujen rakennuskustannusten perusteella suunnittelijan ja projektipäällikön yhteistyössä, ks. [1.2](#)

1.6.2 Rakentamisen aikana

Rakennuttaja seuraa tavoitteiden toteutumista rakentamisen aikana rakennuttajan valvonnalla ja erilaisin mittauksin. Suunnittelijat suorittavat omalta osaltaan sopimuksessa edellytettyä omaan suunnittelualaansa liittyvää valvontaa.

1.6.3 Takuuajana

Taloteknisten järjestelmien osalta takuuajana suoritetaan Att:n erillisen ohjeen mukainen toimivuustarkastus, jonka tavoitteena on varmistaa rakennuksen energiatehokas käyttö, hyvät sisäilmaolosuhteet sekä talotekniikan hyvä ja asianmukainen käyttö ja huolto.

1.7 Huollon suunnittelu

Rakennuksen tuleva huolto suunnitellaan muun suunnittelun yhteydessä. Peruskorjauskohteelle laaditaan uusi huoltokirja tai päivitetään olemassa olevaa huoltokirjaa. Asukaskansio uusitaan tai päivitetään tarpeellisin osin. Huoltokirja ja asukaskansio laaditaan erillisen ohjeen mukaan.

2 Yleiset suunnitteluratkaisut

2.1 Esteettömyys

Peruskorjauksissa parannetaan asuntojen, yhteistilojen ja pihan esteettömyyttä aina kun se on mahdollista. Hissittömissä kerrostaloissa selvitetään aina hissien toteuttamismahdollisuus. Jos hissitaloissa asuntoihin tehdään tilamuutoksia, pyritään uudet märkätilat ja yhteistilat suunnittelemaan viranomaismääräysten mukaisesti esteettömäksi (huomioiden mm. tilamitoitus, tasoerojen luiskaaminen). Hissittömissä taloissa parannetaan niiden asuntojen esteettömyyttä, joihin voidaan järjestää esteetön sisäänkäynti. Piha-alueen esteettömyyttä parannetaan, jos piha-alueella tehdään korjaustoimenpiteitä.

2.2 Ääneneristävyys

Ääneneristävyysparantamista 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. Nykyliikenteen mukainen melutilanne selvitetään Helsingin kaupungin karttapalvelusta.

Lämmitysjärjestelmien, muiden teknisten järjestelmien tai siirtyvien laitteiden takia mahdollisesti muuttuva asuntojen äänitaso (runkoäänet tms.) tulee huomioida kaikilla suunnittelualoilla.

2.3 Poistumisturvallisuus ja pelastustiet

Pelastustoiminnan edellytykset ja niiden parantaminen tulee tutkia. Mahdollisten uusien pelastusteiden ja nostopaikkojen sijoittaminen tontille vaikuttaa merkittävästi piha-alueiden tilankäyttöön.

2.4 Tilaratkaisujen muuttaminen

Suunnittelun yhteydessä on uudelleenarvioitava asuntojen toiminnallisuutta ja kalustettavuutta ja tehtävä tarvittaessa muutoksia asunnon tilaratkaisuihin. Tilaratkaisujen muutostarpeet arvioidaan tapauskohtaisesti yhteistyössä pääsuunnittelijan, rakennuttaja-arkkitehdin, projektipäällikön ja tarvittaessa tilaajan edustajan kanssa.

Mikäli rakennuksen asuntojakauma ei vastaa kaupunkitasoisia tai alueellisia asukaskunnan tarpeita, tulee arvioida asuntojen joustavuutta ja tutkia asuntojen huoneluvun muuttamista asuntojakauman korjaamiseksi. Mikäli on perusteltua muuttaa rakennuskohteen asuntojakaumaa, on myös mahdollista yhdistää tai jakaa asuntoja.

Asunnon sisällä asuinhuoneiden lukumäärää voidaan myös tapauskohtaisesti kasvattaa esim. siirtämällä keittiötä tai jakamalla suuria huoneita (riittävä ikkunapinta-ala on varmistettava kaikissa huonetiloissa). Keittiön siirtäminen ei saa heikentää asunnon toiminnallisuutta eikä kalustettavuutta. Asunnon huonetilojen ja varustelun tulee tilamuutosten jälkeen täyttää Hekan [uudisrakentamisen suunnitteluohjeen](#) mitoituksen vähimmäisvaatimukset.

2.5 Muussa käytössä olevat tilat

Tarveselvitysvaiheessa tulee laatia alustava selvitys ulkopuolisille vuokratuista tiloista: päiväkodeista, liiketiloista yms. Hankkeiden käyttötarkoituksen säilyminen ja korjaustarpeet selvitetään vuokralaisen (Tilat-palvelu) ja tilaajan kanssa.

Mikäli kohteessa on energialaitoksen muuntaja, korjausaikatauluista tulee ilmoittaa energialaitokselle jo hankesuunnitteluvaiheessa. Muuntajatilat ovat vuokratiloissa. Vuokrasopimuksen sisältö tarkastetaan myös hintatasoltaan. Jos energialaitos esittää korjaustarvetta muuntamon rakentamiseen, tarkastetaan vuokrasopimuksen vastuuajakotaulukosta korjauskustannusten jakautuminen.

Jos kohteessa sijaitsee teleoperaattoreiden tukiasemia ja aktiivilaitteita, käsitellään toimijan kanssa, miten korjauksen aikana toimitaan. Tarvittaessa operaattorin vuokrasopimus tai sijoitus-sopimus sanotaan irti sopimuksessa mukaisesti. Samalla valmistellaan uuden sijoituksen toteuttaminen kohteeseen, jos operaattorilla on tarvetta.

2.6 Hulevesien hallinta

Mikäli peruskorjauksen yhteydessä uusitaan kohteen sadevesiviemäreitä ja/tai piha-alueella tehdään muuten laajoja kunnostustöitä, tulee hulevesien hallinta suunnitella uudelleen Helsingin kaupungin hulevesiohjelman prioriteettijärjestyksestä noudattaen sekä rakennusvalvonnan ohjeiden mukaisesti: https://www.hel.fi/static/rakvv/ohjeet/Hulevesien_hallinta_tonteilla.pdf. Hulevedet on ensisijaisesti imeytettävä maahan omalla tontilla, jos maaperäolosuhteet sen sallivat eikä siitä aiheudu alueen rakennuksille kosteusvauriovaaraa.

Hulevesien käsittelymahdollisuuksiin tontilla tulee ottaa kantaa alustavasti jo hankesuunnitelmassa ja käsittelyä tarkennetaan suunnittelun edetessä. Uusien viivytysrakenteiden suunnittelussa huomioidaan muiden korjaustoimenpiteiden laajuus piha-alueilla: Pyritään välttämään ylimääräisiä toimenpiteitä alueille, jotka muuten voitaisiin säilyttää entisellään.

Hulevesien hallinnassa suositetaan mahdollisuuksien mukaan hulevesien luonnonmukaista käsittelyä ja hyödyntämistä. Näitä ovat esimerkiksi sadeputarhat, hulevesien imeytyspainanteet ja viivytysaltaat, joilla pyritään vaikuttamaan hulevesien laatuun ja määrään ja samalla tuetaan luonnon monimuotoisuutta. Myös vettä läpäisemättömien pintojen vähentäminen, kasvillisuuden lisääminen ja hulevesien ohjaaminen läpäisemättömiltä pinnoilta kasvillisuudelle vähentää osaltaan muodostuvan huleveden määrää.

Hulevesien imeyttäminen tontilla edellyttää pohjatutkimusta ja sen perusteella tehtyä pohjarakennesuunnitelmaa.

Jos hulevesiä ei pystytä imeyttämään tontilla, esimerkiksi maaperäolosuhteiden vuoksi, täytyy vesiä ennen poisjohtamista viivyttaa tontilla ensisijaisesti painanteissa ja vasta toissijaisesti maanalaisena viivytysratkaisuna.

3 Hankesuunnittelu

3.1 Hankesuunnitelman sisältö

Hankesuunnitelmassa määritellään rakennusosittain kohteen nykyinen kunto ja korjaustarpeet (esim. ikääntymisestä aiheutuvat korjaustarpeet, jäljellä oleva käyttöikä, esteettömyyteen liittyvät puutteet, huoneistomuutokset, energiatehokkuuden parantamisen toimenpiteet sekä viranomaisvaatimuksista aiheutuvat toimenpiteet). Hankesuunnitelmassa kuvataan myös perusteluineen rakennusosat, jolle ei tehdä toimenpiteitä. Mikäli hankkeesta ei ole laadittu aiemmassa vaiheessa täydennysrakentamistarkastelua, selvitetään asemakaavatilanne ja lisärakentamisen mahdollisuudet. Hankkeen korjauskustannukset määritellään hankesuunnitelman perusteella.

Myös piha-alueiden tarkoituksenmukaisuus ja uusimistarve selvitetään hankesuunnitteluvaiheessa. Piha-alueiden uusimistarpeeseen ja muutos-/korjaustöiden laajuuteen vaikuttavat ratkaisevasti maanalaisten putkilinjojen uusimisen tarve sekä tarve pelastustoiminnan edellytysten parantamiselle.

Helsingin kaupungin karttapalvelusta (kartta.hel.fi) ja asemakaavan selostuksesta tarkastetaan rakennuksen, tontin ja lähiympäristön kulttuurihistorialliset arvot ja luontoarvot, jotka tulee huomioida suunnittelussa ja myöhemmin työmaan järjestelyissä (esim. lintujen pesimäajat, sijainti herkällä vesialueella).

Hankesuunnitteluvaiheessa eritellään kohteen kulumisesta aiheutuvat korjauskustannukset, laatutason nostosta aiheutuvat perusparannuskustannukset ja energiatehokkuutta parantavien toimenpiteiden kustannukset.

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

Kuntotutkimusten tulokset tulee yksilöidä hankesuunnitelmassa konkreettiseksi toimenpiteiksi, joiden laajuudet ovat mitattavissa suunnitelmista tai ne ilmoitetaan erikseen urakkalaskenta-asiakirjoissa. Tarvittaessa urakassa käytetään laajuussidonnaisia osia ja yksikköhinnat pyydetään kohdekohtaisesti. Tyypillisiä laajuussidonnaisia töitä ovat esimerkiksi raudoitekorjaukset, haitta-ainepurut, louhinta, rappauskorjaukset, tupakka-asunnot ja ikkunoiden kunnostus.

Peruskorjaussuunnitelma tehdään hankesuunnitelmassa määritellyn laajuuden mukaisesti.

3.2 Tiedonkeruu hankesuunnitteluvaiheessa

Peruskorjauksen hankesuunnitteluvaiheessa suunnittelijoiden tulee kerätä arkistoidut tiedot tilaajalta, mahdollisilta edellisiltä omistajilta ja rakennusvalvonnalta (piirustukset, korjaushistoria/huoltokirja, muut työnaikaiset suunnitelmat jne.) sekä kiinteistön kulutustiedot (vesi, sähkö, lämpö yms.).

Hankesuunnitteluvaiheessa tehdään kohdekierto, jossa katselmoidaan yleiset tilat, pihat ja asunnot asuntotyypeittäin. Suunnitteluvaiheessa vähintään rakennussuunnittelija käy jokaisessa asunnossa. Kierroksilla muun muassa verrataan vanhoja suunnitelmia toteutukseen. Kirjaukset tehdään huoneistokortteihin, joihin kirjataan arkkitehdin, rakennuttajan ja erikoissuunnittelijoiden

ennalta kokoamat asiat systemaattisesti. Samaan tapaan tehdään myös pihan ja yhteistilojen kartoitus. Rakennusajankohdan erityispiirteet tulee huomioida hankesuunnittelussa ja lähtötietojen kartoitusvaiheessa (mm. suunnittelu- ja toteutusratkaisut, rakennusjäte ja vanhat muottilaudoitukset tontilla ja rakenteissa, ajankohdalle tyypilliset haitta-aineet (vanhat öljysäiliöt, rakennusmateriaalit jne.).

Hankesuunnitelman sisältömalli, ks. [Liite 1](#)

Tarveselvitysvaiheessa on laskettu peruskorjauksen tavoitehinta, josta poikkeaminen hankesuunnitelmassa tulee perustella. Peruskorjauksen kustannustaso ei saa ylittää hyväksytyä hankesuunnitelman kustannuksia.

4 Suunnittelu rakennusosittain

4.1 Haitta-aineet

Havaitut vaaralliset aineet ja haitta-aineet tulee ottaa huomioon työsuunnittelussa.

4.2 Piha-alueet

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 ja tarvittaessa sijoittaa leikki- ja oleskelualueet sijoitettava suojaiselle alueelle etäämmällä liikenneväylystä. Uusien rakenteiden ja kiinteiden varusteiden sijoittelussa tulee välttää louhintaa.

Tontilla olevat elinkelpoiset ja terveet puut tulee lähtökohtaisesti säilyttää, ellei niiden kaatamiselle ole erityistä painavaa syytä. Pihan korjauksen suunnittelussa vältetään turhaa rakenteiden purkamista ja uusimista ja olemassa olevia rakenteita hyödynnetään mahdollisuuksien mukaan. Selvitetään mahdollisuudet paikalta tulevan raivaus- ja purkutavaran uudelleenkäyttö kohteessa, esim. maakivet, puunrungot, kierrätyskivet (reunakivet ja kiveyspinnat)

Piha-alueen eri materiaalien rajaus tulee suunnitella hulevesien ohjaus huomioiden. Rajaus voidaan toteuttaa mm. betonireunakivellä (aurattaville alueille ei liimattavaa betonireunakiveä) tai asfalttireunalla. Aurattavilla alueilla nurmen tai istutusalueen pinnan saa suunnitella korkeintaan 50 mm pihatien pintaa alemmaksi, ellei reunaa erikseen tueta.

Piha-alueen kaltevuudet selvitetään suunnittelun yhteydessä. Pintavesien ongelmat kartoitetaan vaaitsemalla tai selvittämällä virtaamat. Liian pienet tai taloa kohti olevat kaltevuudet tulee suunnitella uusittavaksi. Kallistukset tulee ensisijaisesti suunnitella käytävien poikkisuuntaisesti, pitkittäissuunnassa sadevedet johdetaan kouruissa. Vesikaton vedenpoisto on huomioitava pintavesisuunnitelmaa laadittaessa ja mahdollisuudet kattovesien johtamiseksi hulevesien viivytysrakenteisiin on tutkittava.

Lumenkasauspaikat tulee määrittellä suunnitelmiin ja huomioida myös sulamisvesien poisjohtaminen.

4.2.1 Kulkutiet

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

Pelastusreitteihin tehtävät muutokset on hyväksyttävä viranomaisilla. Koneella huollettavien kulkuteiden leveys tulee olla vähintään 2,5 metriä ja teiden käännteiden loivia. Auratulle lumelle tulee jättää tilaa käytävien reunoille vähintään 0,6 metriä ja käytävien päihin tulee suunnitella lumenkasauspaikat.

Pihan kulkuteillä suositaan läpäiseviä tai puoliläpäiseviä pintoja, kuten kivituhkaa ja leveäsaumaisia kiveyksiä, mutta talvikunnossapidon ja esteettömyyden kannalta kriittisillä kulkuteillä käytetään ensisijaisesti asfalttia. Läpäisemättömiä (tiivisti saumattuja) kiveyksiä käytetään vain rajallisissa määrin esimerkiksi ulko-ovien edustoilla. Kun pihalla tehdään muutoksia, tulee mahdollisuuksia mukaan vähentää vettä läpäisemättömien alueiden pinta-alaa ja lisätä kasvillisuutta.

Asfalttialueilla tulee käyttää vain asfalttikouruja (lauta-ura).

4.2.2 Pysäköintialueet

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.

Pysäköintialueen ajotien päällysteenä tulee käyttää asfalttia. Autopaikoilla (parkkiruuduissa) voidaan käyttää myös vettä läpäiseviä kiveyksiä talvikunnossapito ja esteettömyys huomioiden.

Autopaikoitusalueen kunnostuksen yhteydessä autopaikat varustetaan 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. Sähköautojen lataukseen varautuminen, ks. [Att:n sähkösuunnitteluohje](#).

Pysäköintialueiden ja pihateiden liikennemerkkit sekä aluekartat uusitaan tarvittaessa yhtiön ohjeiden mukaan. Liikennemerkkit suunnitellaan metallisina. Yhtiöltä tulee selvittää ajoesteiden tai -puomien tarve muiden pihan kulkuteiden osalta.

4.2.3 Leikki- ja oleskelualueet

Tarkastetaan, ovatko leikkivälineet ja leikkialueen rakenteet turvallisia ja nykymääräysten mukaisia. Nykymääräysten vastaiset rakenteet uusitaan. Leikkialueet pyritään rajaamaan muusta piha-alueesta esimerkiksi pensasistutuksin tai aidoilla. 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 betoniperusteilla.

Leikkipaikkojen pintamateriaalina käytetään ensisijaisesti vettä läpäiseviä luonnonmateriaaleja, kuten kivituhkaa tai turvasoraa. Synteettisiä kumiturva-alustoja ja tekonurmia käytetään vain kovempaa kulutuksenkestävyyttä vaativilla pihaosuuksilla (kuten päiväkotipiha, pelikentät tai leikkialueiden rinteet) tai kansipihoilla, joilla turvasoralle ei saada riittävää kerrospaksuutta.

4.2.4 Istutukset ja viheralueet

Vihertöiden suunnittelussa tulee käyttää alan erikoissuunnittelijaa. Rakennusten seinustoja koskettavat puut ja seinustoilla kiipeilevät kasvit lähtökohtaisesti poistetaan.

Puita ja suurikasvuisia pensaita ei saa istuttaa talojen seinustoille ja parvekelinjojen tai räystäiden alle. Rakennusten julkisivuilla kiipeileviä köynnöskasveja ei lähtökohtaisesti käytetä suunnitelmissa. Erityisistä perustelluista syistä ja erikseen tarkasti suunnitelluilla paikoilla

voidaan käyttää myös köynnöksiä. Rakennusten seinustoilla suositetaan köynnöslajeja, jotka eivät tarraudu julkisivupintaan, vaan vaativat erillisen säleikön tai muun tukirakenteen. Köynnösten käyttämiselle pihasuunnitelmassa tarvitaan aina erillinen rakennuttajan hyväksyntä.

Tehtävien istutus- ja viheralueiden kunnostustöiden laajuus sovitaan aina tapauskohtaisesti. Istutusten sijoittamisessa tulee huomioida lumen auraus ja varastointi sekä päältä ajettavan ruohonleikkurin käyttö (työleveys 1,9 metriä).

Pihoja tulee kehittää luontoarvoiltaan mahdollisimman monimuotoisiksi. Uusien istutusten suunnittelussa huomioidaan rakentamisajankohdan pihojen tyyli ja suunnitteluperiaatteet. Istutuksissa suositetaan biologista monimuotoisuutta tukevia, kotimaista kantaa olevia ja Helsingin ilmastovyöhykkeelle sekä paikalliseen ekosysteemiin soveltuvia kasveja. Huomioidaan mahdollisuus ravintokasvien kasvattamiseen (kaupunkiviljely) sekä mahdollisuus hiilensidontaan esim. niityt, monivuotuiset sekakasvustot. Hedelmiä tuottavia puita, kuten koristeomenapuita nurmialueen keskellä ja muita nurmikonleikkua hankaloittavia kasvien sijoittelua tulee välttää. Kasvien valinnassa tulee myös välttää kasveja, jotka juurtuvat voimakkaasti tai tunkeutuvat salaojiin.

Kasvilajiston tulee olla pitkäikäistä sekä helppohoitoista. Tahraavia marjoja tekeviä tai piikkisiä istutuksia tulee välttää leikki- ja oleskelualueiden sekä kulkuväylien läheisyydessä. Vieraslajeja (Vieraslajiportaalin mukaisia, <https://vieraslajit.fi/lajit>) ja myrkyllisiä tai ihokosketuksessa voimakkaan ärsyttäviä tai allergisoivia lajeja ei saa käyttää. Kasvien myrkyllisyyden suhteen huomioidaan voimakkaan myrkylliset lajit ja lajit, joissa on myrkylliset marjat tai siemenet. Lajeja, jotka eivät tee marjoja ja joiden muiden osien syöminen pienissä määrin aiheuttaa vain harvoin oireita, voidaan käyttää harkitusti.

*Lisäohje Tappavan myrkyllisiä pihakasveja ovat näsiä, kultasade, kielo, ukonhattu, risiini ja sormustinkukka.
Kokonaan myrkyllisiä puita, pensaita ja köynnöksiä ovat mm. kultasade (myös ”herneet”), näsiä sekä tuomi. Kokonaan myrkyllisiä ruohovartisia pihakasveja ovat ukonhatut, sormustinkukat, kielot, jouluruusu, akileijat, jättiputki, keltamo, konnanmarjat, linnunmaito, mustakoiso, myrkkylilja, oravanmarja, paatsama, punakoiso, päivänsini, rentukka, ritarinkannus sekä valkovuokko.
Maanpäälliseltä osaltaan myrkyllisiä kasveja ovat: Mooseksen palavapensas ja ruusuleinikki.
Esikon maavarsi ja juuri ovat myrkyllisiä, narsissin ja tulppaanin sipulit.*

Myrkyllisiä siemeniä tai marjoja kasvattavia puuvartisia kasveja ovat mm. happomarja (kypsä marja on myrkytön), kuusamat, lumimarja, marjakuuset (kasvi voi aiheuttaa vakavan myrkytyksen), terttuselja sekä väriherne. Myrkyllisiä marjoja tai siemeniä kasvattavia ruohovartisia kasveja ovat kielot, oravanmarja, lupiini, risiinin siemenet, sekä ruusupavun raa’at siemenet ovat myrkyllisiä.

(Lähde: HUS, Myrkytystietokeskus,

https://www.hus.fi/haku/myrkytystietokeskus?item_type=Kasvit&page=73)

Nurmialueiden tarpeellisuutta ja laajuutta tulisi tarkastella kriittisesti. Tutkitaan mahdollisuutta nurmialueiden osittaiseen korvaamiseen lajistoltaan monimuotoisemmilla niityillä, kedoilla, kuntalla tai maanpeiteperennoilla. Pieniä nurmialueita tulee välttää ja nurmialueet tulisi voida ajaa ajoleikkurilla.

Nurmialueella sijaitsevista luiskista tulisi tehdä mahdollisimman loivia. Jyrkkien rinteiden nurmestamista tulee välttää ja korvata ne istutuksilla tai muilla rakenteilla. Isoja yhtenäisiä pensasalueita, joiden keskeltä on vaikea kerätä roskia, ei tule suunnitella. Suunnitelmissa tulee varmistaa, ettei pohjamaahan suunnitella vettä kerääviä painanteita (istutuskuopat huomioitava), paitsi tarvittaessa varsinaisten hulevesipainanteiden kohdille.

Suunnitelmien yhteensovittamisessa tulee varmistaa, että maanalaiset putkistot, sähkökaapelit tai routasuojaukset eivät sijoitu puuistutusten alle.

4.2.5 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.

Kuivaus- ja tomutustelineiden kunto ja sijoitus tulee tarkistaa. Kuivatustelineiden tarpeellisuus selvitetään tapauskohtaisesti tilaajan edustajalta. Tomutustelineitä uusittaessa käytetään kiinteitä vakiomallisia kuumasinkittyjä tai kuumasinkittyjä ja maalattuja telineitä, jotka perustetaan betoniperustuksiin.

Vesikaton vedenpoisto on huomioitava suunnittelussa ja tarpeen vaatiessa pintavesi-/rännikaivoja on lisättävä. Mahdollinen kattovesien imeytys maaperään voidaan tehdä vähintään viiden metrin päässä rakennuksesta (esim. kivipesään). Joka tapauksessa kattovesien ohjaaminen tulee toteuttaa hallitusti siten, etteivät ne aiheuta jäätyessään vaarallisen liukkaita kohtia kuluväylille. Suunnittelun yhteydessä tulee selvittää saattolämmityksen tarve ja tarkistaa, että sadevesikaivoja on riittävä määrä.

Piha-alueille ei tule suunnitella muovisia kaivonkansia.

4.2.6 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 vähintään kuumasinkittyjä tai kuumasinkittyjä ja maalattuja 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. Mikäli alueen asemakaava on vanhentunut eikä siinä mainita mitään polkupyöräpaikkojen mitoituksista, voidaan ohjeena pyöräpysäköintitarpeen määrittelyyn käyttää Helsingin kaupungin Pyöräliikenteen suunnitteluohjetta:

<https://pyoraliiikenne.hel.fi/pyorapysakointi/pyorapysakointitarpeen-maarittely/>

4.2.7 Jätehuolto

Uudistettava 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. Keräysvälineen sijoituspaikka ja sille johtava ajo- tai siirtoväylä on järjestettävä jätehuoltomääräysten edellyttämällä tavalla. Jäteastian on täytettävä jätehuoltomääräysten keräysvälineelle määrittelemät ehdot.

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 tai ettei jäteauton tarvitse ainakaan peruuttaa piha-alueella. Syväkeräyssäiliöiden suunnittelussa noudatettava valmistajien ohjeita (huomioitava myös nostopuomin ulottuvuus ja muut säiliön sijoittamiseen ja tyhjennykseen liittyvät seikat). Säiliöissä tulee suosia mahdollisuuksien mukaan isompia ja yksikantisia säiliöitä. Mikäli kuitenkin tulee kaksikantisia säiliöitä, pitää varmistaa, että molemmille kansille on helppo pääsy. Jätteiden syväkeräyspiste tulee rajata muusta pihasta ja kadun suuntaan pensasistutuksin.

Kohteeseen jäävät jätehuoneet ja -katokset 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 sarjoitettu HSY:lle Valaistuksessa on pyrittävä liiketunnistimien käyttöön.

4.3 Rakennuksen runko ja ulko-osat

Mikäli rakennuksen ulkovaippaan kohdistuu toimenpiteitä, huomioidaan korjaussuunnittelussa mahdollisesti lisääntynyt ääneneristyksen tarve. Ääneneristävyystoimet toteutetaan suunnitelman mukaisesti.

4.3.1 Ulkoseinien pintarakenteet

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

Parvekkeiden pielitelementtien 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.

4.3.1.1 Rappaukset

Tarveselvitysvaiheessa laadittu ulkorappauksen kuntotutkimus toimii suunnittelun lähtötietona. Rappauskorjausten tarve on tutkittava ja uudelleenrapattavat alueet on merkittävä piirustuksiin. Erityisesti tutkittavia seikkoja ovat vanhan rappauksen kiinnipysyvyys, entisen maalin laatu ja uudelleenmaalattavuus. 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 uusita kokonaan, jos yli 1/3 seinästä on vaurioitunut. Paikkarappauksessa on pyrittävä saamaan laastit vastaamaan entisten laastien koostumusta. Uusiin rappauksiin suunnitellaan liikuntasaumot.

4.3.1.2 Elementtijulkisivut

Tarveselvitysvaiheessa laadittu elementtijulkisivujen kuntotutkimus toimii suunnittelun lähtötietona. 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 uusia myös myrskypellin ja elementtiseinän liittymä. Elementtien saumoihin tulee tuuletusputkia tai kotelaita niin, että niitä on vähintään kahden metrin välein. Myös ikkunoiden yläpuolinen tila on tuuletettava. Paksukalvopinnoitteita ei tule käyttää elastisen sauman päällä.

4.3.1.3 Puujulkisivut

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

4.3.2 Ikkunat ja parvekeovet

Ikkunoiden korjaustapa harkitaan tapauskohtaisesti kuntotutkimuksiin perustuen. Vaihtoehtoja ovat ikkunoiden uusiminen, kunnostus ja maalauspaikkakunnostus. Ikkunoiden tiivisteiden

uusiminen tehdään kunnostuksen ja maalauksen yhteydessä. Ikkunoiden uusimisen yhteydessä tulee selvittää riittävä korvausilman saanti. Nykyinen liikennemelutilanne on huomioitava ikkunoiden korjauksessa. Tarvittaessa ikkunoiden ääneneristävyttä parannetaan esimerkiksi tiivistämällä, lisälaseilla tai ikkunoiden vaihdolla.

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

Uusittavat ikkunat suunnitellaan [uudisrakennusten suunnitteluohjetta soveltaen](#), sivusta saranoituina. Isot yläsaranoitut ikkunat muutetaan sivusaranoituiksi (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.

Tarveselvitysvaiheessa laadittu ikkunoiden ja ikkunaovien kuntotutkimukset toimivat suunnittelun lähtötietona. Ikkunaoven tiiveys tulee tarkistaa erityisesti kynnyksestä. Huonokuntoiset ikkunaovet voidaan uusida kokonaan. Parvekkeen sisäovet varustetaan pitkäsulkijalla ja ulko-ovi aukipitorajoittimella sekä vääntönupillisella lukolla lukitusohjeen mukaan. 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. Välitilan tuuletus on varmistettava huurtumisen ja kondenssin estämiseksi.

Kaikkiin ikkunoihin ja ikkunaoviin (tai parvekeoviin) suunnitellaan lähtökohtaisesti sälekaihtimet. Vanhojen, puitejaoltaan monimutkaisten puuikkunoiden kohdalla ja suojelukohteissa sälekaihtimien käyttöä harkitaan tapauskohtaisesti.

Uusittavissa ikkunoissa huomioidaan GSM-kuuluvuutta parantava taajuusriippumaton ikkunalasiratkaisu. Ikkunalasin toteutus tulee olla sellainen, että sen kautta toteutuu myös 5G taajuusalueen yhteydet. Näitä ikkunalaseja asennetaan jokaiseen asuin- tai oleskeluhuoneeseen, liiketilassa asennetaan useampi lasiratkaisu tilaan, jos tilan koko tai muoto sitä edellyttää. Ainakin ne liiketilat, jotka rajoittuvat useamman julkisivun kohdalle, on kaikkiin julkisivusuuntiin kyseiset lasit asennettava. Lasien toteutuksessa huomioidaan lasivalmistajien ohjeistusta, esimerkiksi kyseistä lasiratkaisua ei saa määritellä liian pieniin ikkunoihin (esimerkiksi tuuletusikkunat). GSM-ratkaisu toteutetaan aina kunkin ikkuna-aukon suurimpaan ruutuun.

Toimenpiteet GSM-kuuluvuuden parantamiseksi kohdistetaan asuinhuoneistoihin, liiketiloihin, huoltotiloihin sekä palveluasumisen tai palveluasumisen tukitoimintoja sisältäviin tiloihin.

4.3.3 Ulko-ovet

Uusittavat ulko-ovet suunnitellaan teräsrunkoisina. Ulko-ovissa on vältettävä laajoja lasipintoja ja ulko-oven alin osa on umpinainen sekä varustettu RST-potkupellillä. Ovien heloituksessa sovelletaan lukitusohjetta.

4.3.3.1 Nosto-ovet ja puomit

Ks. [hissien, nosto-ovien ja puomien erillinen suunnitteluohje](#).

4.3.4 Parvekkeet

Tarveselvitysvaiheessa laadittu parvekkeiden kuntotutkimus toimii suunnittelun lähtötietona. 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 epoksinnoitetta.

Vedeneristys voidaan tehdä myös bitumikermieristyksenä, jonka päälle tulee pintabetoni. Parvekkeet tulee suunnitella niin, että ne ovat lasitettavissa. Lasitukset ratkaistaan kohdekohtaisesti. Parvekkeiden kaiteiden suunnittelussa tulee huomioida myös lasten tarve nähdä ulos, eli kaiteissa tulee olla myös läpinäkyviä osia. Parvekekaiteita uusittaessa tulee varmistaa määräysten mukainen kaidekorkeus myös siinä tilanteessa, että parvekkeelle lisätään parveketrallit.

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

4.3.5 Vesikatto

Tarveselvitysvaiheessa laaditut rakenteiden, vesikatteen ja alusrakenteiden kuntotutkimukset toimivat suunnittelun lähtötietona. Uusien katosten rakentamisen tarve tutkitaan. Ulko-ovien yläpuolelle tehdään mahdollisuuksien mukaan katokset. Seinän ja katoksen väliin ei jätetä rakoa.

4.3.5.1 Katokset

Sisäänkäynnit tulee varustaa katoksilla mahdollisuuksien mukaan. Katoksen ja ulkoseinän väliin ei tule jättää rakoa. Katosten vesiä ei saa johtaa jalankulkualueelle.

Peruskorjauksen yhteydessä mahdollisesti rakennettavien uusien kylmien varastojen ja autokatosten katot suunnitellaan ensisijaisesti viherkattoina.

4.3.5.2 Vesikate

Uusittaville katteille tulee määritellä 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. alipainetuuletajaa. 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.

4.3.5.3 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 ruuvikiinnityksellä haponkestävillä ruuveilla. Ruuvin kannan alle asetetaan kumitiivisteellä varustettu haponkestävä aluslevy. Tasakattojen räystäspeltien (paksuus > 0,6 mm) yläpinnoilla pitää olla riittävät kallistukset ja pituuksien määrittämisessä on huomioitava lämpöliikkeet.

4.3.5.4 Vesikattovarusteet

Jos vesikatto uusitaan, uusitaan myös vesikaton huoltoreiitit nykyiset vaatimukset täyttäväksi metallirakenteita käyttäen. Ulkotikkaat ja kattosillat muutetaan turvakiskollisiksi viranomaisten 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 lumiesteiden rakentamisen tarpeellisuus. Lumiesteiden tulee kattaa kaikki kattolapheet ja lumiestetyyppinä käytetään verkkolumiestettä. Vesikaton alla oleville huollettaville kohteille suunnitellaan kulkusillat ja mataliin tiloihin saranoidut kattoluukut. Kattoluukkujen tulee olla lukittavia. Raskaisiin kattoluukkuihin asennetaan pumppukevennys. Vesikatolle tehtävä kulkuluukku saranoidaan ja varustetaan aukkipitolaiteella. Katon ja ullakon sähkövarustelu toteutetaan sähkön suunnitteluohjeen mukaisesti. Välikatolla tulee olla tikasrakenteet vesikatolle/kattoluukulle.

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

Aurinkopaneelit toteutetaan sähkö- ja energiasuunnitteluohjeiden mukaisesti.

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 ulkokuolmiin tehdään vahvistukset. Uusittavat ja rakennettavat sauna- ja pesulaosastojen sekä kellaritilojen väliseinät tehdään kivirakenteisina. Kiviaineisten seinien minimipaksuus on 85 mm. Tilanteissa, joissa rakenteiden kantavuus estää kivirakenteisten seinien rakentamisen, voidaan uudet seinät tehdä myös levyrakenteisina. WC- ja märkätiloissa käytetään kosteisiin tiloihin sertifioituja *sementtipohjaisia* levytuotteita, homehtumisherkkyyssluokka HHL3 tai parempi.

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

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. Uutena lattiapinnoitteena käytetään vinyylilankkua tai laminaattia (poikkeuksena suojelukohteet, joissa materiaali voidaan tapauskohtaisesti mukaan uusia vanhan mallin mukaan esim. linoleum, lautalattia). Uusittavien jalkalistojen materiaalina on muovi tai pintakäsittely puu.

Asuntojen kylpyhuoneet, ks. [4.4.2.3](#).

4.4.2.2 Yhteistilojen lattiarakenteet

Mahdolliset haitta-aineet poistetaan aina pintarakenteista. Kellaritilojen kunnan mukaan 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 lattioissa lattiamateriaaleina käytetään M1-luokan kulutusta kestäviä materiaaleja. Uusissa betonilattioissa tulee betonin sementtiliima poistaa pinnasta ennen maalausta. Sementtiliiman poiston työtapana on määrättävä työselostuksessa.

Talosauna, pesula ja kuivaushuone, ks. [4.4.2.3](#).

4.4.2.3 Märkätilojen lattiarakenteet

Mahdolliset haitta-aineet on poistettava. Vedeneristys on asennettava sekä lattioihin että seiniin. Kosteiden tilojen vedeneristys nostetaan ovien kohdalla kynnyistä vasten. Lattioiden riittävästä kallistuksesta on varmistuttava ja tarvittaessa korjattava liian pienet lattiakaadot. Laatoitettavissa tiloissa laatoituksen rasitusluokalle tulee asettaa vaatimukset suunnitelmissa.

Asuntojen kylpyhuoneet

Asuntojen kylpyhuoneet tulee varustaa kahdella lattiakaivolla (suihkun ja altaan alla). Kylpyhuoneissa ja huoneistosauunoissa lattiamateriaalina käytetään keraamista laattaa.

Talosaunat ja pesulat

Saunan pesuhuoneet varustetaan vähintään kahdella lattiakaivolla. Pesulan lattia vesieristetään ja varustetaan lattiakaivolla. Pesulan lattiarakenteita uusittaessa on huomioitava pesulakoneiden kiinnitys ja laitetoimittajan ohjeet. Tasoituksissa, kaatojen korjauksissa ja oikaisuissa voidaan käyttää nopeasti kuivuvia sertifioituja erikoismassoja.

Saunojen ja pesuhuoneiden lattiat laatoitetaan keraamisella laattalla. Laatoitettavissa yhteistiloissa käytetään kulutuskestävyydeltään käyttöluokaltaan parempaa laattaa kuin asunnoissa. Saunassa käytetään laattajalkalistoja (min. 200 mm). Pesulan lattia laatoitetaan tai pinnoitetaan epoksimassalla.

Kuivaushuoneet

Kuivaushuone varustetaan lattiakaivolla. Kuivaustilan lattioissa käytetään muovimattoa, seinille tehdään ylösnostot. Myös karhennetut epoksimassalattiat ovat perustellusti mahdollisia. Käytettävän lattiamateriaalin valinnassa tulee huomioida materiaalin mahdollinen liukkaus ja puhdistettavuus. Mikäli toisiinsa liittyvät yhteistilat ovat pieniä, voi olla perusteltua käyttää yhtenäistä lattiamateriaalia kaikissa tiloissa.

4.4.3 Seinien pintarakenteet

4.4.3.1 Asuntojen seinärakenteet

Kartoitetaan seinien olemassa olevat pinnoitustavat (tapetit, peilit yms.) Asuntojen seinät tasoitetaan ja maalataan. Maalin kiiltoasteena on puolihihmeä. Uusittavien kalusteiden taustaseinien pintarakenteet korjataan tai levytetään muita seiniä vastaaviksi.

Keittiökalusteiden välitila laatoitetaan. Keittotiloissa laatoituksen ja työ- ja pesupöydän rajasauma tiivistetään homehtumattomalla, kosteuskovettuvalla ja elastisella saumamassalla. Asuntojen kylpyhuoneiden seinät laatoitetaan. Vedeneristys asennetaan myös seiniin.

4.4.3.2 Yhteistilojen seinärakenteet

Vanhat rakenneratkaisut pyritään säilyttämään. Seinäpinnat kunnostetaan. Porrashuoneissa seinien ulkukulmat suojataan metallilistoilla. Porraskaiteet ja käsijohteet kunnostetaan ja niille tehdään tarvittavat uusintamaalaukset.

Talopesulan seinät laatoitetaan. Pesulan seinille asennetaan törmäyslistat siirtokärryjen korkeuteen. Kuivaustilan seinät laatoitetaan tai maalataan kosteaan tilaan soveltuvalla pestävällä pintamaalilla.

4.4.3.3 Kattojen pintarakenteet

Rapatut sisäkattot levytetään, mikäli niitä ei ole mahdollista tasoittaa ja maalata.

Alaslaskettujen verhouksien uusiminen tai rakentaminen harkitaan 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 Sisäovet

Oville tehtävät korjaustoimenpiteet harkitaan tapauskohtaisesti. Puuovet säilytetään mitoituksen sen mahdollistaessa. Ovia uusittaessa oviaukot muutetaan pääsääntöisesti moduulimitoitetuiksi. Asuntojen ovia uusittaessa käytetään maalattuja laakaovia.

4.4.4.1 Lukitus

Lukitus uusitaan [uudisrakennusten lukitusohjetta](#) soveltaen.

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 kunnostetaan tai uusitaan tarpeen mukaan. Uusittavat ovet tehdään [uudisrakennusten suunnitteluohjetta](#) soveltaen. Asbestia sisältävät palo-ovet uusitaan.

4.4.4.3 Porrastaso-ovet

Porrastaso-ovet kunnostetaan tai uusitaan tarpeen 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 yksilehtisiä ovia, EI 30 ja dB30.

4.4.4.4 Asuntojen kylpyhuoneiden ovet

Ovia uusittaessa oviaukot muutetaan moduulimitoitetuiksi ja esteettömyysmääräysten mukaisiksi (oviaukon vapaa leveys, kynnyshöheys), rakenteiden ja tilamitoituksen sen salliessa. Uusien ovien tulee olla kosteaan tilaan suunniteltuja ovia. Ovien ala- ja yläsyriin tulee olla peittomaalattuja. Maalaamalla kunnostettavat ovet maalataan kauttaaltaan.

4.4.5 Kalusteet, varusteet ja laitteet

4.4.5.1 Asuntojen kalusteet ja varusteet

Uusittavien kalusteiden määrittely, määrä ja varusteet, ks. [uudisrakentamisen suunnitteluohje](#).

Keittiökaapistojen korjaustoimenpiteinä voi olla niiden uusiminen, säilyttäminen, 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. Kylmäkomerot poistetaan.

Liesien ja jääkaappien uusimistarve varmistetaan kohdekohtaisesti. Pienoisliedet korvataan peruskorjauksen yhteydessä vakioliesillä. Kylmälaitteissa ei saa olla ulkonevaa vedintä. Tilamitoituksen mahdollistaessa lisätään keittiöön astianpesukone.

4.4.5.2 Komerokalusteet

Komerot uusitaan tarvittaessa. Komeroiden korjaustoimenpiteenä voi olla säilyttäminen, osittainen uusiminen, täydentämien tai uusiminen. Komerokalusteita uusittaessa tulee käyttää mahdollisimman korkeita valmistajien vakiokalusteita. Komerot varustetaan tilan salliessa yläkaapein (yksi kalusterunko ja erillinen ovi). Ovet taivereunaista laminaattia.

4.4.5.3 Verholaudat ja -kiskot

Verhokiskot uusitaan yhdistetyllä L-verhokiskolla (liu'ut mukaan).

4.4.5.4 Yhteistilojen kalusteet, varusteet ja laitteet

Yhteistilojen kalusteiden, varusteiden ja laitteiden uusimistarve harkitaan aina tapauskohtaisesti. Uusittava varustus toteutetaan [uudisrakennusten suunnitteluohjetta soveltaen](#). Kylmiöt poistetaan.

4.4.5.5 Kerhotila

Kerhotilaan suunnitellaan tilamitoituksen puitteissa pieni keittiö, jossa on vastaavat kalusteet ja laitteet kuin asunnoissa (allas, liesi, jää-pakastinkaappi ja astianpesukone). Tila varustetaan lisäksi naulakolla, siivouskaapilla sekä palovaroittimella. Kerhotiloja ei tule sijoittaa saunatilojen yhteyteen.

Seniorikohteiden kerhotilojen lattiatasoihteeseen asennetaan induktiosilmukka, johon aktiivilaite voidaan liittää.

4.4.5.6 Talosauna

Selvitetään nykyisten saunojen käyttöaste tilaajalta. Tilamitoituksen tavoite on 1 kpl tilava talosauna per 50 asuntoa. Läpikuljettavista saunoista luovutaan. Saunan yhteyteen suunnitellaan mahdollisuus vilvoitteluun sekä esteetön WC-tila, mikäli tilaan on esteetön pääsy ja riittävä tilamitoitus.

Vanhojen saunaosastojen lauteet uusitaan. Uusien lauteiden tasojen tulee olla siivouksen ajaksi ylös käännettäviä.

4.4.5.7 Pesula ja kuivaushuone

Sovelletaan Hekan pesulaohjetta ([Ks. Uudisrakennusten suunnitteluohje, liite 1](#)).

Pesulan ja kuivaushuoneen varustus uusitaan tarvittaessa. Mattopesukoneet ja mankelit poistetaan. Kaikkien varusteiden tulee olla märkätiloihin sopivia.

Pesulan läheisyyteen suunnitellaan myös siivous- ja wc-tilat, mikäli tilat sen mahdollistavat.

4.4.5.8 Polkupyörä- ja ulkoiluvälinevarasto

Pyöräpaikkojen määrä, ks. [4.2.6 Piha-alueen rakenteet ja varusteet](#). Pyörävarastoihin suunnitellaan niihin soveltuvat pyöräkoukut ja/tai telineet.

Lastenvaunuvarastojen ja ulkoiluvälinevarastojen määrä tarkistetaan ja niitä pyritään järjestämään ensisijaisesti sisäänkäyntien läheisyyteen.

4.4.5.9 Jätehuone

Jätteiden keräys pyritään pääasiallisesti järjestämään ulkotilassa sijaitsevin syväkeräysastioin tai jätekatoksin. Jätekatoksien varustus HSY:n ohjeistuksen mukaisesti kuten [uudisrakennuskohteissa](#). Ks. myös [4.2.7. Jätehuolto](#).

4.5 Hissit

Hissit suunnitellaan erillisen hissien suunnitteluohjeen mukaan.

Liite 1: Peruskorjauksen hankesuunnitelman sisältö

Sisällysluettelo

1. Tiivistelmä

- hankkeen keskeinen sisältö perusteluineen
- suunniteltu käyttöikä korjauksen jälkeen ja peruskorjauksen periaatteet (toiminnallinen ym. tavoitetaso)
- energiatehokkuuden parantamistoimenpiteiden kuvaus ja tehtyjen valintojen perustelut.

2. Kaavalliset tarkastelut

- asemakaavatilanne
- rakennussuojelu
- tontin rakennusoikeus
- käydyt viranomaisneuvottelut
- täydennysrakentamisselvitysten tulokset (tarvittaessa)

3. Kohteen määrittely

3.1. Perustiedot

- kaupunginosa
- kortteli
- tontti
- tontin pinta-ala
- rakennusoikeus, tehokkuusluku
- kaavamerkintä
- käytetty kerrosala
- bruttoala
- tilavuus
- huoneistoala
- asuntoala
- liiketilat
- tilaluettelo
- rakennuksia (kpl)
- valmistunut
- kohteen olennaisten piirteiden esittely

3.2. Tehdyt korjaukset ja kunnostustoimenpiteet

3.3. Tehdyt tutkimukset ja kartoitukset

3.4. Peruskorjauksen tarve ja tavoitteet

- ikääntymisestä aiheutuvat korjaustarpeet, jäljellä oleva käyttöikä
- perustamisparantamistarpeet
- viranomaisvaatimuksista aiheutuvat toimenpiteet
- käyttöikäavoitteet, korjauksen jälkeinen elinkaari
- energiatehokkuuden parantamistarpeet ja -mahdollisuudet: esitetään neliöllä painotettu keskimääräinen rakentamisvuoden E-luku, vastaava korjausten jälkeinen E-luku ja E-luvun parannusprosentti
- uusiutuvan energian käytön potentiaali ja toimenpiteet
- riskianalyysit
- korjaamatta jättämisen riskit
- korjaustoimenpiteiden riskit
- korjauskustannukset ja korjausaste

4. EHDOTUS KORJAUSTOIMENPITEIKSI

Kaikista alla luetelluista osista tulee kuvata **ensin nykytilanne ja sen jälkeen korjausehdotus (maininta myös, jos ei kohdistu korjaustoimenpiteitä)**. Luettelo tulee päivittää kohdekohtaiseksi lisäämällä tarvittavat otsikot.

ALUEOSAT

- Perustukset
- Alustila
- Salaojat
- Liikennealueet
- Paikotusalueet
- Oleskelu- ja leikkialueet
- Viheralueet ja kasvillisuus
- Talovarusteet
- Alueopasteet
- Pihavarastot ja katokset
- Aidat ja tukimuurit
- Portaat, luiskat ja terassit
- Hulevedet
- Jätehuolto ja –varusteet
- Öljysäiliöt / muut vanhat rakennusosat

TALO-OSAT

- Anturat
- Perusmuurit
- Alapohjalaatat ja –kanaalit
- Runko
- VSS-tila ja –laitteet
- Kantavat seinät
- Pilarit ja palkit

- Välipohjat
- Yläpohjat
- Runkoportaat
- Julkisivut, pinnoitus, saumaukset
- Ikkunat ja ikkunaovet
- Ulko-ovet
- Julkisivuvarusteet
- Parvekkeet
- Katokset
- Ulkotasot
- Vesikatto, rakenteet ja vesikatteet
- Räystäsrakenteet
- Vesikattovarusteet
- Vesikaton luukut ja kattoikkunat
- Pihakannet

TILAOSAT

- Väliseinät
- Väliovet
- Tilaportaat ja -kaiteet
- Lattiapinnat
- Sisäkattorakenteet ja -pinnat
- Seinien pintarakenteet ja -pinnat
- Irtaimistovarastot
- Veden- ja kosteudeneristykset
- Kiintokalusteet
- Keittiökalusteet
- Varusteet
- Erityiset tilavarusteet
- Hoitotasot ja kulkurakenteet
- Tulisijat ja savuhormit
- Kylpyhuone-elementit
- Kylmähuone-elementit
- Talotekniikan elementit
- Hormielementit
- Hissit
- Asuntojen laitteet
- Pesulalaitteet

Arkkitehdin laatiman hankesuunnitelman loppuun sisällytetään selostus LVIA- ja sähkötekniikan korjaustarpeista sekä tarvittavat suunnitelmat (kustannuslaskelman edellyttämät suunnitelmat).

LVIA-TEKNIikka

Kohde

- kuvaus
- korjaushistoria
- tehdyt selvitykset ja tutkimukset

Tavoitteet

- käyttöiät

- energiatehokkuus: esitetään rakennuksen valmistumisajankohdan, nykyhetken ja korjausten jälkeisen tilanteen rakennuskohtaiset ja keskimääräiset (neliöllä painotetut) E-luvut ja E-luvun parannusprosentit vaihtoehtoisin
- energiansäästö: esitetään energiankulutus ja sen aiheuttamat kustannukset ennen ja jälkeen korjausten vaihtoehtoisin
- elinkaarikustannukset: esitetään energiatehokkuutta parantavien toimenpidevaihtoehtojen elinkaarikustannukset
- hiilidioksidipäästöt: esitetään energiatehokkuutta parantavien toimenpidevaihtoehtojen energiankulutuksen aiheuttamat hiilidioksidipäästöt

Lämmitysjärjestelmä

- yleiskuvaus nykytilanteesta ja korjausten jälkeisestä tilanteesta toimenpidevaihtoehtoisin

Lämmöntuotanto

- liittymät ja mittaukset
- energiantuotantotapa
- lämmönjakokeskus
- Nykytilanne
- Ehdotus
- Alustava maalämpökaivojen sijaintipiirustus (maalämpötapaussessa)

Lämpöjohdot, venttiilit ja putkieristykset

- Nykytilanne
- Ehdotus
- Esimerkkiin piirustus uusista reiteistä: runkoputket ja asunnot

Patterit venttiileineen

Vesijohdot ja viemärit

- Yleiskuvaus nykytilanteesta ja korjausten jälkeisestä tilanteesta toimenpidevaihtoehtoisin
- Liittymät ja mittaukset
- Asemapiirros: ulkopuoliset putket, myös lämpöjohdot

Vesijohdot, venttiilit ja putkieristykset

- Nykytilanne
- Ehdotus
- Esimerkkiin piirustukset uusista reiteistä: runkoputket ja asunnot

Jäähdytys

Vesi- ja viemärikalusteet

Jätevesiviemärit

- Nykytilanne
- Ehdotus
- Esimerkkiin piirustukset uusista reiteistä: runkoputket ja asunnot

Sadevesiviemärit

- Nykytilanne
- Ehdotus
- Esimerkkiin piirustukset uusista reiteistä: runkoputket

Ilmanvaihtojärjestelmä

- Yleiskuvaus nykytilanteesta ja korjausten jälkeisestä tilanteesta toimenpidevaihtoehtoisin
- Vaihtoehtoiset korjaustavat

Koneet ja puhaltimet

- Nykytilanne kojeluetteloineen ja palvelualueineen
- Ehdotus kojeluetteloineen ja palvelualueineen
- Esimerkkiin piirustukset konehuoneiden mitoituksista ja sijoittelusta

Kanavat ja päätte-elimet

- Nykytilanne
- Ehdotus
- Esimerkkiin piirustukset uusista reiteistä: pystyreitit, kokoojakanavat ja asunnot

Korvausilmaventtiilit

- Nykytilanne
- Ehdotus

Kaupunkikaasu

Rakennusautomaatio

- Käyttöjärjestelmä / toimittaja
- Nykytilanne
- Ehdotus

Valvonta-alakeskukset

Ohjattavat ja valvottavat järjestelmät, koneet ja laitteet

SÄHKÖTEKNIikka

Kohde

- kuvaus
- korjaushistoria
- tehdyt selvitykset ja tutkimukset

Tavoitteet

- ympäristölliset, taloudelliset ja laadulliset
- terveellisyys, turvallisuus, sisäilmaolosuhteet
- energiatehokkuus
- käyttöiät

Liittymät ja mittaukset

Kaapelit ja reitit

Keskukset

Laitteistojen sähköistyksen

Valaistus

Sähkölämmitykset

Kiukaat

Autolämmitykset

Sulanapidot

Puhelinjärjestelmät

Viestintäjärjestelmät

Turvallisuusjärjestelmät

Tietoverkkojärjestelmät

Automaatiojärjestelmät

Ehdotus

Asuntotuotanto

puh: (09) 310 2611

asiakaspalvelu.att@hel.fi

asuntotuotanto.hel.fi

[Att:n Ohjeet ja mallit - sivusto](#)