



Julkisivuyhdistys r.y.



TAMPEREEN TEKNILLINEN YLIOPISTO  
*Talonrakennustekniikka*



# JUKO - OHJEISTOKANSIO JULKISIVUKORJAUSHANKKEEN LÄPIVIEMISEKSI

## *RAKENNUKSEN YLLÄPITO*

### *Korjaushanke asunto-osakeyhtiössä päivitetty 9/2005*

*TkL Martti Hekkanen  
VTT*

JUKO-ohjeistokansio on tarkoitettu henkilöille, jotka pystyvät soveltamaan annettuja ohjeita, ymmärtämään niihin liittyvät rajoitukset sekä ottamaan vastuun niiden soveltamisesta omassa työssään. Aineiston laajuuden takia on mahdollista, että siinä esiintyy ristiriitaisuuksia, jopa suoranaisia virheitä. Vaikka valmistelutyöhön on osallistunut lukuisa joukko julkisivukorjaamisen osaajia, ei Julkisivuyhdistys, sen jäsenet tai valmistelutyöhön osallistuneet henkilöt, yritykset tai yhteisöt ota vastuuta annetuista ohjeista.

JUKO ohjeistokansio on toistaiseksi koekäytössä. Havaituista virheistä ja puutteista pyydetään ilmoittamaan Julkisivuyhdistykselle (email. [info@julkisivuyhdistys.fi](mailto:info@julkisivuyhdistys.fi)).

# JUKO – JULKISIVUKORJAUSTEN TUOTTEISTUS

## Rakennuksen ylläpito

### Korjaushanke asunto-osakeyhtiössä

## YHTEENVETO

Tässä luvussa käsitellään asunto-osakeyhtiön hallintoa ja yhtiön toimielinten päätösvaltaa sekä korjaushankkeen yleistä toteutusta. Asunto-osakeyhtiön päätöksentekoa ohjaavat asunto-osakeyhtiölaki, asunto-osakeyhtiöasetus ja yhtiökohtainen yhtiöjärjestys. Muissa kuin asunto-osakeyhtiössä hallinto perustuu yleensä osakeyhtiölakiin ja yhtiökohtaiseen yhtiöjärjestykseen.

Ylin päätösvaltaa käyttävä elin on yhtiökokous. Yhtiökokous valtuuttaa hallituksen toimimaan korjaushanketta valmistelevana elimenä. Hallituksen tai erillisen rakentamistoimikunnan tuomat ehdotukset käsitellään yhtiökokouksessa. Korjaushankkeissa yhtiökokous voi kuulla myös ulkopuolisia asiantuntijoita.

Asunto-osakeyhtiö toimii korjaushankkeen tilaajana. Rakennuttamisesta vastaa hankkeeseen kiinnitetty konsultti. Koska päätöksenteko korjaushankkeesta tehdään asunto-osakeyhtiössä asunto-osakeyhtiölain mukaan, voi hankkeen käynnistäminen muodostua hankalaksi prosessiksi.

Viime vuosina on saatu hyviä kokemuksia asunto-osakeyhtiöiden tilaajayhteistyönä toteuttamista julkisivukorjaushankkeista. Ketjutetuissa korjauksissa voidaan saavuttaa kustannussäästöjä ja asukkaiden kokemat häiriöt vähenevät.

## JUKO OHJEISTOKANSIO

A RAKENNUKSEN YLLÄPITO	B HANKE-SUUNNITTELU	C KORJAUS-SUUNNITTELU	D RAKENTAMIS-VAIHE	E KORJATUN RAKENTEEN YLLÄPITO
A1 Kiinteistönpitostrategiat	B1 Korjaushankkeen osapuolet	C1 Suunnittelun valmistelu	D1 Rakennusvaiheen organisaatio, urakamuodot ja toteutus	E1 Julkisivukorjauksen käyttö ja huolto-ohje
<b>A2 Korjaushanke asunto-osakeyhtiössä</b>	B2 Rakenteet ja korjausmahdollisuudet	C2 Suunnittelun ohjaus	D2 Korjausurakan vastaanotto	
A3 Rakennuksen käyttö- ja huolto-ohje	B3 Korjaustarpeen selvittäminen ja kuntotutkimukset			
	B4 Korjaustavan valinta			
	B5 Rahoitustarkastelut			
	B6 Viranomaisohjaus julkisivukorjaushankkeessa			

### KORJAUSTAPAKUVAUKSET

Yleiskuvaukset

Suunnitteluohjeet

### ELIKAARIKUSTANNUSLASKENTAOHJELMA JUKO.xls

Investointikustannukset

Elinkaarikustannusten vertailu

**Sisällysluettelo**

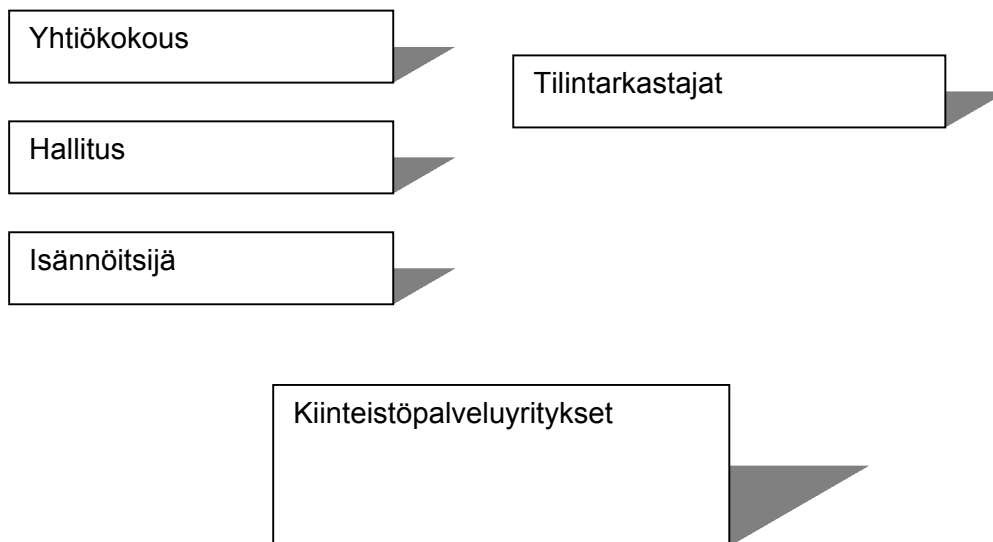
<b>1</b>	<b>ASUNTO-OSAKEYHTIÖN TOIMIELIMET.....</b>	<b>3</b>
1.1	YHTIÖKOKOUS .....	3
1.2	HALLITUS JA ISÄNNÖITSIJÄ .....	4
1.3	TILINTARKASTUS .....	5
1.4	OSAKKEENOMISTAJAN ASEMA.....	6
<b>2</b>	<b>KORJAUSHANKKEEN KULKU ASUNTO-OSAKEYHTIÖSSÄ.....</b>	<b>7</b>
2.1	HANKKEEN YLEINEN KULKU JA TARVESELVITYS .....	7
2.2	HANKESUUNNITTELU .....	8
2.3	RAKENNUSSUUNNITTELU.....	9
2.4	TOTEUTUS .....	9
2.5	YLLÄPITOVAIHE .....	10
<b>3</b>	<b>KORJAUSHANKKEIDEN KETJUTTAMINEN .....</b>	<b>11</b>
3.1	KETJUTETTU KORJAUS .....	11
3.2	RAKENTAMISTOIMIKUNTA.....	11
3.3	PROJEKTIN VETÄJÄ .....	12
3.4	KORJAUSTARVESELVITYS .....	12
3.5	SUUNNITTELIJAN JA URAKOITSIJAN VALINTA.....	12
3.6	KETJUTUKSELLA SAAVUTETTAVAT HYÖDYT.....	13

# 1 ASUNTO-OSAKEYHTIÖN TOIMIELIMET

## 1.1 Yhtiökokous

Päätösvalta asunto-osakeyhtiössä kuuluu osakkeenomistajille. Ylin päättävä elin on yhtiökokous, johon kaikki osakkeenomistajat kutsutaan. Varsinaisessa yhtiökokouksessa käsitellään lain määräämät asiat, kuten tilinpäätöksen ja talousarvion vahvistaminen, hallituksen ja tilintarkastajien valinnat, vastuuvapaudet hallitukselle ja isännöitsijälle päättyneeltä toimikaudelta. Varsinaisia yhtiökokouksia on yksi (yleensä keväällä) tai kaksi (toinen keväällä ja toinen syksyllä) sen mukaan kuin yhtiöjärjestys määrää. Ylimääräisiä yhtiökokouksia pidetään tarvittaessa varsinaisten kokousten välillä. Kuvassa 1 esitetään asunto-osakeyhtiön hallintoon osallistuvat elimet.

Yhtiökokous valitsee yhtiölle tilintarkastajat. Tilintarkastajien kelpoisuudesta on olemassa ohjeet asunto-osakeyhtiölaissa ja -asetuksessa. Täydentäviä määräyksiä voidaan lisäksi antaa yhtiöjärjestyksessä. Tilintarkastajien tehtävä on valvoa hallituksen toimintaa. Valvonta kohdistuu sekä hallinnon lainmukaisuuteen että yhtiön talouden hoitoon. Tilintarkastajien toimikausi on yleensä kalenterivuosi.



**Kuva 1** Asunto-osakeyhtiön hallintomalli

Yhtiökokous päättää kaikki yhtiön koon ja toiminnan kannalta epätavalliset tai laajakantoiset asiat ja asiat, jotka vaikuttavat olennaisesti asumiseen tai asumiskustannuksiin. Tällaisia ovat esimerkiksi suuremmat korjaus- ja perusparannushankkeet. Useimmat julkisivukorjaukset ovat laajavaikutteisia ja kustannuksiltaan kalliita toimenpiteitä, joiden toteuttaminen edellyttää käsittelyä yhtiökokouksessa. Mikäli korjaushankkeen rahoittamiseen tarvitaan rahalaitoslainaa, kuuluu siitä päättäminen yhtiökokoukselle. Usein lainan saaminen edellyttää kiinteistökiinnitystä lainan vakuudeksi. Kiinnityksen vahvistaa kiinteistön sijaintipaikkakunnan käräjäoikeus asunto-osakeyhtiön hakemuksesta ja kiinnityksen perusteella saatava panttikirja luovutetaan lainanantajalle lainasumman takaisinmaksun vakuudeksi. Kiinnityksen hakemisesta voi päättää taloyhtiön hallitus tai isännöitsijä, mutta päätös panttikirjan käyttämisestä lainan vakuutena kuuluu yhtiökokouksen toimivaltaan.

Päätöksenteon kannalta merkittävä asia on asunto-osakeyhtiölain 26 § toisen momentin määräys, jonka mukaan kukaan ei saa yhtiökokouksessa äänestää enemmällä kuin vii-

dennellä osalla kokouksessa edustettujen osakkeiden yhteenlasketusta määrästä. Yhtiöjärjestyksessä voidaan kuitenkin määrätä, että rajoitusta ei sovelleta, jolloin kukin osakas saa rajoituksetta äänestää sillä äänimäärällä, joka hänelle yhtiöjärjestyksen nojalla tulee.

Hallituksen asiana on paitsi valmistella kokouksessa käsiteltävät asiat, myös huolehtia yhtiökokouksen koollekutsumisesta. Kokouskutsu toimitetaan yhtiöjärjestyksen määräämällä tavalla, joista yleisimpiä ovat kutsun toimittaminen kirjallisesti kullekin osakkaalle ja kutsun julkaiseminen yhtiön ilmoitustaululla. Lain mukaan kokouskutsu on toimitettava aikaisintaan neljä viikkoa ja viimeistään viikkoa ennen kokousta, mutta yhtiöjärjestyksessä voidaan määrätä pidemmästäkin vähimmäisajasta.

Kokouskutsusta on käytävä ilmi, mistä asioista yhtiökokouksessa on tarkoitus päättää. Osakkeenomistajien on mahdollisuus jo etukäteenkin harkita kantaansa esille tulevista asioista ja ennen kaikkea päättää, haluavatko mennä mukaan asioista päättämään. Osakkeenomistajalla onkin oikeus lähteä siitä, että kokouksessa ei voida tehdä päätöksiä asioista, joista ei ole ollut mainintaa kutsussa. Sen sijaan kutsussa ei yleensä tarvitse olla varsinaista päätösesitystä mukana.

Julkisivuihin kohdistuvat korjaukset ovat luonteeltaan harvoin toistuvia ja kustannuksiltaan merkittäviä. Julkisivukorjauksen ollessa ajankohtainen liitetään yhtiökokouskutsuun aiheeseen liittyvää oheistietoa kuten kuntoarvion tai kuntotutkimusten yhteenvetoraportit ja alustavat arviot toimenpiteiden vaikutuksista yhtiövastikkeeseen.

Tullakseen yhtiökokouksen päätökseksi on asian saatava kannatusta yli puolelta kokouksessa edustettuina olevista osakkeista. Yhtiöjärjestyksen muuttaminen ja eräät muut poikkeustilanteet vaativat laajempaa kannatusta, yleensä 2/3 enemmistöä tai joissain tilanteissa jopa jokaisen osakkaan suostumusta. Julkisivukorjaukset ovat käytännössä rakennuksen kuntoa ylläpitäviä korjauksia, joista voidaan tehdä päätös enemmistöperiaatteella.

Jos toimenpiteen suorittamisesta joudutaan äänestämään, on otettava huomioon, ettei kokouksessa kukaan saa äänestää enemmällä kuin yhdellä viidesosalla kokouksessa edustettuina olevista osakkeista, ellei yhtiöjärjestyksessä ole määrätty, ettei tätä ns. äänileikkurisääntöä yhtiössä noudateta.

Yhtiökokouksen pöytäkirjan laatiminen on puheenjohtajan vastuulla, mutta käytännössä sen yleensä laatii sihteeri muistiinpanojensa pohjalta. Pöytäkirjaan on otettava asioista tehdyt päätökset ja mikäli niistä on äänestetty, äänestysten tulokset. Myös hylätyt yhtiöjärjestysmuutosesitykset on merkittävä pöytäkirjaan. Sen sijaan keskustelupuheenvuoroja ei tarvitse kirjata.

Pöytäkirjantarkastajien tehtäviin kuuluu tarkastaa vastaako pöytäkirja kokouksen kulkua.

## **1.2 Hallitus ja isännöitsijä**

Hallitus huolehtii yhtiön hallinnosta ja toiminnan asianmukaisesta järjestämisestä. Hallituksen päätösvaltaan kuuluvat vuosittaiset kunnossapitotoimenpiteet, jotka ovat laajuudeltaan tarkastukseen ja huoltoon rinnastettavia. Selkeää rajanvetoa sille, miten suurista korjauksista voi hallitus tehdä päätöksen, ei yleensä ole määritetty. Korjaukset tulee tehdä hyväksytyin talousarvion puitteissa ja niillä ei voi olla merkittävää olennaista vaikutusta asumisen kustannuksiin.

Hallituksen valitsee yhtiökokous ja hallituksen toimikausi määritellään yhtiöjärjestyksessä. Toimikausi ei voi olla neljää vuotta pidempi. Hallituksen jäsen on osakkeenomistajien luot-

tamusmies, jonka yhtiökokous voi halutessaan vapauttaa toimestaan. Hallituksen jäsenyys ei ole työsuhde eikä yhtiökokouksen tarvitse perustella erottamista ennen toimikauden päättymistä. Vastaavasti hallituksen jäsen voi omasta pyynnöstään erota hallituksesta ennen toimikauden päättymistä. Ketään ei voida valita hallituksen jäseneksi ilman omaa suostumustaan eikä ketään voida pakottaa toimimaan hallituksen jäsenenä pidempään kuin hän itse tahtoo.

Hallituksen kokouksen päätökseksi tulee se kanta, jota on kannattanut enemmän kuin puolet kokouksessa läsnä olevista jäsenistä ellei yhtiöjärjestyksessä toisin määrätä. Äänen mennessä tasan ratkaisee hallituksen puheenjohtajan ääni. Halutessaan vaikuttaa päätöksentekoon, on hallituksen jäsenen osallistuttava kokoukseen henkilökohtaisesti.

Isännöitsijä hoitaa hallintoa hallituksen antamien ohjeiden ja määräysten mukaisesti. Isännöitsijä, usein yhdessä taloyhtiön hallituksen puheenjohtajan kanssa, voi päättää tavanomaisista korjaustöistä, jotka sisältyvät yhtiön vuosibudjettiin. Myös toimenpiteet, joita ei kiireellisyyden vuoksi voida käsitellä yhtiökokouksessa, voidaan toteuttaa isännöitsijäpäätöksellä. Tällaisia korjauksia voivat olla esimerkiksi myrskyn aiheuttamat vauriot.

Isännöitsijälle kuuluvaan varainhoitoon sisältyvät seuraavat tehtävät:

- kiinteistön korjaustöiden suunnitelmien tilaaminen
- urakkatarjousten pyytäminen
- korjaustöiden valvonnan järjestäminen
- yhtiön vakuutusturvasta huolehtiminen
- yhtiövastikkeiden ja vuokrien periminen
- hallituksen kokousten valmistelu
- kokousten koollekutsuminen
- osakeluettelon ajan tasalla pitäminen
- yhtiön omistamien huoneistojen vuokraus ja vuokrasopimusten laatiminen

Isännöitsijä edustaa siis tilaajaa korjaushankkeessa. Laajoissa hankkeissa voidaan perustaa myös rakentamistoimikunta, jonka puheenjohtaja toimii isännöitsijän tukena hankkeessa.

### **1.3 Tilintarkastus**

Asunto-osakeyhtiön tilintarkastusta koskevat säännökset perustuvat asunto-osakeyhtiölakiin, osakeyhtiölakiin ja tilintarkastuslakiin. Yhtiöjärjestyksessä määrätään, montako tilintarkastajaa yhtiöllä on sekä tilintarkastajien toimikausi.

Osakkailla ei ole oikeutta saada nähdäkseen yhtiön tilejä eikä hallituksen pöytäkirjoja. Osakkaille jaetaan varsinaisen yhtiökokouksen kokousmateriaalina yhtiön tilinpäätös. Tilintarkastaja, osakkeenomistajien valtuuttamana henkilönä, perehtyy tileihin ja yhtiössä noudatettuun hallintomenettelyyn. Tilintarkastaja antaa tilintarkastuskertomuksen, jossa kerrotaan ne havainnot, joita he ovat tehneet yhtiön talouden hoidosta ja muista tilintarkastajan toimivaltaan kuuluvista asioista. Tilintarkastuskertomuksessa otetaan kantaa seuraaviin asioihin:

- onko tilinpäätös laadittu kirjanpitolain ja -asetuksen mukaisella tavalla
- antaako tilinpäätös kirjanpitolain edellyttämät oikeat ja riittävät tiedot yhtiön toiminnan tuloksesta ja taloudellisesta asemasta
- voidaanko tilinpäätös vahvistaa ja myöntää yhtiön hallitukselle ja isännöitsijälle vastuuvapaus
- voidaanko puoltaa hallituksen ehdotusta yhtiön toiminnan voittoa tai tappiota koskevasta kirjausmenettelystä

- Korjaushankkeiden kohdalla tilintarkastajat tarkastavat, että suunnittelu- ja urakkasopimukset on tehty yhtiökokouksen edellyttämällä tavalla. Samoin tilintarkastajat tarkastavat, että urakoitsijat ovat asettaneet työnsä takuuajan vakuuden.

## **1.4 Osakkeenomistajan asema**

Osakkeenomistajan tärkeä velvollisuus on maksaa yhtiövastiketta, jolla vuosittaiset hoitokustannukset katetaan ja jaksottainen kunnossapito rahoitetaan. Asunto-osakeyhtiölain 39 §:ssä todetaan, että sellainenkin uudistus, jonka tarkoituksena on kohottaa yksinomaan osakkeenomistajien hallinnassa olevien huoneistojen asumistasoa, voidaan jokaista osakkeenomistajaa velvoittavana tehdä tavallisella enemmistöpäätöksellä, jos toimenpide on tarpeen huoneistojen saattamiseksi vastaamaan välttämättöminä pidettäviä asumisvaatimuksia.

Osakkeenomistaja voi maksaa osuutensa korjaushankkeesta kertosuorituksena tai taloyhtiön ottaman lainan kautta. Jos osakkeenomistaja maksaa osuutensa kertosuorituksena, isännöitsijä laatii rahoitusosuuslaskelman, jonka maksettuaan osakkeenomistaja on suorittanut oman osuutensa hankkeesta. Osa korjauksista katetaan yleensä taloyhtiön ottamalla rahalaitoslainalla. Isännöitsijä laatii lainaosuuslaskelman, jonka perusteella määritellään huoneistokohtaiset rahoitusvastikkeet. Osakas voi myös maksaa osuutensa yhtiölainasta ennen kuin lainan juoksuaika loppuu. Yleensä lainan takaisinmaksuaikojen on vuodessa 1-2 kertaa.

## **2 KORJAUSHANKKEEN KULKU ASUNTO-OSAKEYHTIÖSSÄ**

### **2.1 Hankkeen yleinen kulku ja tarveselvitys**

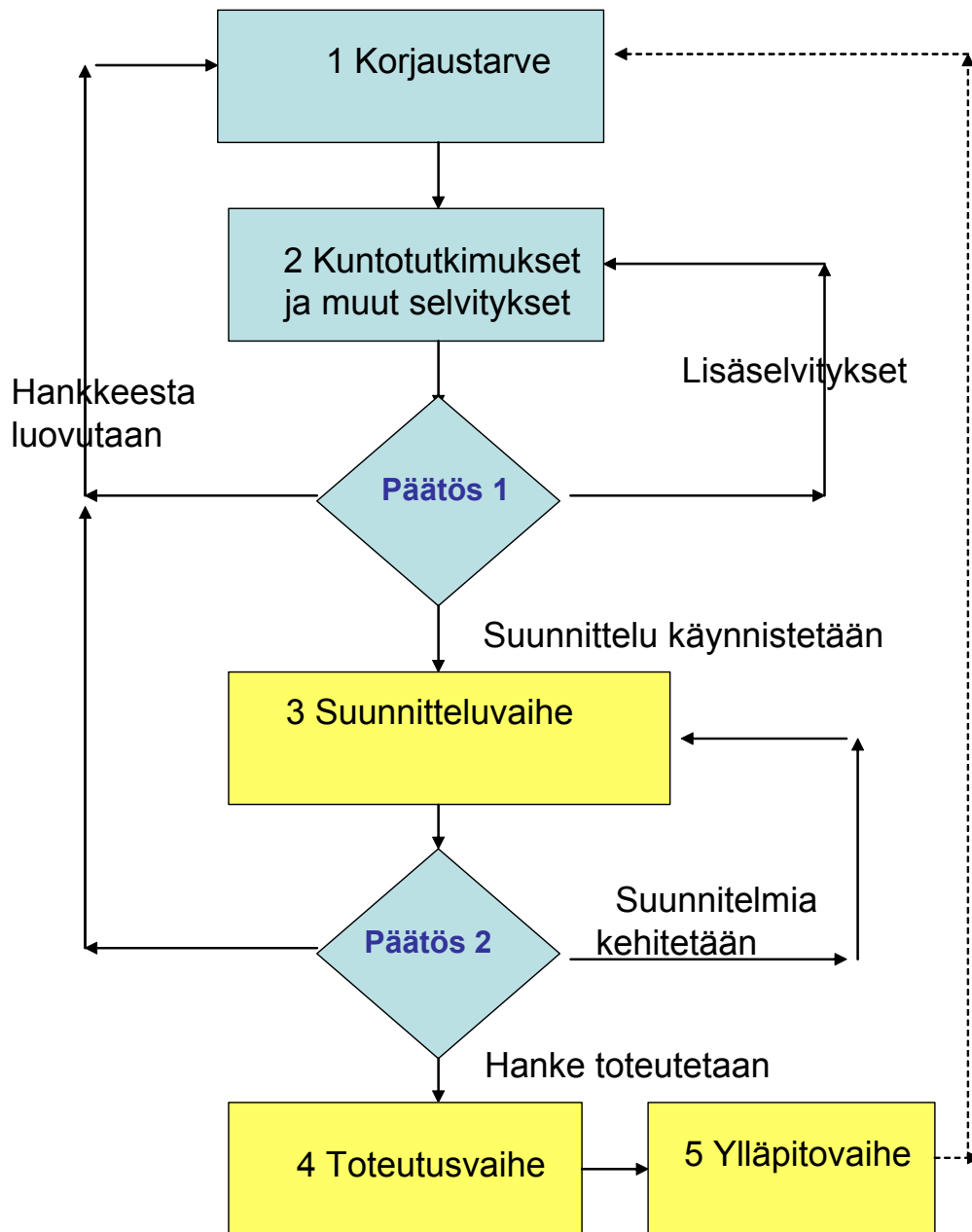
Kuvassa 2 esitetään korjaushankkeen yleinen kulkukaavio. Prosessi alkaa korjaustarpeen toteamisesta ja päättyy ylläpitovaiheeseen, jossa korjattu rakennusosa on osa jatkuvaa, vuosittaista ylläpitoa.

Julkisivun korjaustarve perustuu rakennusosan tekniseen, taloudelliseen, toiminnalliseen tai visuaaliseen vanhenemiseen. Tekninen vanheneminen kuvaa jaksoa, jonka rakennusosa teknisesti kestää ennen kuin se tarvitsee kunnossapitoa. Kunnossapitajakson pituus riippuu monesta tekijästä, usein ensimmäinen kunnossapitajakso on lyhyempi kuin seuraavat, kun korjaustyössä on pystytty ottamaan huomioon rakennuksessa mahdollisesti ilmenneet suunnittelu- ja toteutusvirheet. Taloudellinen vanheneminen tarkoittaa, että rakennusosa on järkevä uusia ennen teknisen uusimiskajson umpeutumista, koska markkinoilla on teknisesti kehittyneempiä rakennusosia ja rakennusosalla ei teknistä ikää kuitenkaan ole kovin paljon jäljellä. Toiminnallisuus julkisivuissa tarkoittaa yleensä ulkoseinien ja ikkunoiden sisälämpötilan nostamista, jolloin vetohaitat vähenevät. Lisäeristämisen tärkeimmät syyt ovatkin rakenteen teknisen käyttöiän jatkaminen ja toiminnallisten haittojen vähentäminen. Jos samalla voidaan vähentää myös energiankulutusta, on näin saatu hyöty ylimääräistä etua. Visuaalinen vanheneminen tarkoittaa rakennuksen ulkonäöllistä uudistamista, jonka ei välttämättä tarvitse perustua teknisiin, taloudellisiin tai toiminnallisiin tekijöihin.

Tilaja teettää kuntotutkimukset käyttäen ammattitaitoisia kuntotutkijoita. Kuntotutkimukset tulee tehdä tarkoituksenmukaisessa laajuudessa ja oikean sisältöisesti. Kuntotutkimuksen kustannusosuus hankkeen kokonaiskustannuksista vain 1-3 %, joten kuntotutkimuksen kilpailuttaminen pelkän hinnan pohjalta ei ole järkevää. Osaava konsultti voi omalla ammattituntemuksellaan vähentää tarvittavien näytteiden määrää ja tuottaa tätä kautta säästöjä. Kuntotutkimusraportti sisältää vaurioiden laajuuden ja syyn lisäksi aina ehdotuksen vaihtoehtoisista korjaustavoista. Usein raporttiin liitetään myös alustava arvio toimenpiteen kustannuksista.

Kuntotutkimus esitellään tilaajalle, joka päättää jatkotoimenpiteistä. Hankkeesta voidaan luopua tai sitä voidaan siirtää, jos tulokset osoittavat, että lykkäminen ei aiheuta terveellisyyteen tai turvallisuuteen liittyviä riskejä. Voidaan myös päätyä lisäselvitysten tekemiseen tai käynnistää neuvottelut mahdollisesta aluekohtaisesta tilaajayhteistyöstä (ketjutuksesta). Edelleen voidaan myös tehdä päätös rakennuttajan kiinnittämisestä hankkeeseen ja suunnittelun käynnistämisestä.





Kuva 2 Korjaushankkeen yleinen kulkukaavio.

## 2.2 Hankesuunnittelu

Julkisivukorjaus on yleensä laajuudeltaan niin mittava, että tilaajan omat resurssit eivät riitä hankkeen rakennuttamiseen. Hankkeeseen kiinnitetään rakennuttaja. Rakennuttamis-sopimuskilpailun periaatteet on kuvattu RT-kortissa 16 - 10700. Rakennuttajan valinnassa on tärkeää kiinnittää huomiota hinnan lisäksi rakennuttajan kokemukseen ja ammattitai-toon. Rakennuttamisen tarjouspyynnön liitteenä voidaan esittää seuraavat asiakirjat:

- alustava hankeohjelma tai -selvitys
- alustava projektisuunnitelma
- valinnan laatukriteerit ja
- valinnan painoarvot.
- rakennuttamissopimus ja tavoiteaikataulu
- rakennuttamistarjouslomake.

Aivan pienistä korjauksista ei hankeohjelmaa tai -selvitystä tarvitse laatia. Projektisuunnitelma on kuitenkin syytä tehdä aina, jos hankkeessa on esimerkiksi ongelmajätteiksi luokiteltavia materiaaleja. Hankeohjelmaan sisällytetään

- tiedot hankkeen toteuttajasta ja hankkeen kohteena olevasta rakennuksesta
- lyhyt kuvaus hankkeen sisällöstä ja suunnitelluista toimenpiteistä
- yhteenveto kuntotutkimusten tuloksista
- alustava kustannusarvio (jos on käytettävissä)
- alustava aikataulu

Valinnan laatukriteerit voi tilaaja määritellä tapauskohtaisesti. Rakennuttamistarjouspyynnön liitteenä on kuitenkin kerrottava mitkä tekijät vaikuttavat tarjouksen valinnassa ja mikä on eri tekijöiden painoarvo.

Taloyhtiön hallitus valitsee rakennuttajan. Pienissä julkisivukorjauksissa voidaan menettelyä soveltaa kevennettyinä.

## **2.3 Rakennussuunnittelu**

Rakennuttaja täydentää alkuperäistä hankeohjelmaa. Erytisen tärkeää tämä on tapauksissa, joissa tilaavia taloyhtiöitä on useita eli kysymyksessä on ketjutettu korjaus. Päättäjille on tärkeää saada varhaisessa vaiheessa käsitys hankkeen kustannusvaikutuksista. Joten rakennuttajan tärkein tehtävä on laatia laskelma, josta selviää vaihtoehtojen vaikutus asumiskustannuksiin.

Rakennuttaja kilpailuttaa kohteen suunnittelijat. Suunnittelijoiden valinnassa pätevät samat periaatteet kuin rakennuttamisen kohdalla. Pelkän hinnan perusteella ei valintaa tule tehdä, vaan valinnassa on otettava huomioon suunnittelijoiden kokemus, pätevyys ja referenssit vastaavien kohteiden suunnittelusta. Suunnittelijan valinnat tekee yhtiön hallitus rakennuttajan laatiman yhteenvedon pohjalta.

Rakennuttaja laadituttaa vaihtoehtoiset suunnitelmat ja laatii niistä alustavat kustannusarviot. Alustavaa rahoituslaskelmaa voidaan nyt tarkentaa ja ottaa myös huomioon aikaisempaa paremmin tulevat ylläpitokustannukset. Useisiin julkisivukorjauksiin on mahdollista saada julkista tukea, jonka edellyttämien asiakirjojen laatiminen kuuluu myös rakennuttajan tehtäviin.

Tilaajan edustajat, rakentamistoimikunta tai yhtiön hallitus, perehtyvät vaihtoehtoihin. Tämän jälkeen laaditaan lopulliset suunnitelmat, jotka sisältävät rakennusluvan edellyttämät piirustukset sekä arkkitehti- ja rakennesuunnitelmat. Lopullinen päätös toteutustavasta voidaan vielä tehdä varsinaisessa tai ylimääräisessä yhtiökokouksessa.

Rakennuttaja kokoaa tarjouspyyntöasiakirjat. Tarjouspyyntöasiakirjat sisältävät hankkeen tekniset suunnitelmat, tarjouspyyntökirjeen, urakkaohjelman, tarjouslomakkeen ja muut hankkeessa tarpeelliset asiakirjat.

## **2.4 Toteutus**

Urakoitsija valitaan tarjouskilpailun kautta. Urakoitsijan valinnassa pätevät samat kriteerit kuin rakennuttamisessa ja suunnittelussa. Hinnan ohella on kiinnitettävä huomiota urakoitsijan kykyyn selviytyä hankkeesta. Urakkasopimus tehdään aina kirjallisesti. Jos hankkeeseen liittyy rakennuttajan kilpailuttamia sivu-urakoita, alistetaan ne yleensä pääurakkaan.

Julkisivukorjauksen toteutusvaiheeseen liittyy runsaasti turvallisuuteen liittyviä yksityiskoh-  
tia, joihin rakennuttajan paikallisvalvonnassa pitää kiinnittää riittävästi huomiota.

Toteutusvaihe päättyy urakan luovutukseen. Vastaanottotarkastuksesta alkaa takuu-aika,  
jonka kesto määritellään urakkasopimuksessa. Julkisivukorjauksissa yleinen takuu-aika on  
kaksi vuotta.

Rakennuttaja ilmoittaa hankkeen valmistumisesta rakennusvalvontaviranomaisille, jotka  
tekevät lopputarkastuksen. Suunnittelija ja urakoitsija laativat tuotteelle ylläpito-ohjeen,  
joka liitetään rakennuksen huoltokirjaan.

## **2.5 Ylläpitovaihe**

Takuutarkastuksen jälkeen vastuu lopputuotteesta siirtyy tilaajan kannettavaksi. Korjattu  
rakenne on nyt osa rakennusta ja säännöllisen tarkastus- ja kunnossapitotoiminnan osa-  
na. Korjaushankkeen yhteydessä julkisivukorjaukselle laaditaan käyttö- ja huolto-ohje.  
Ohjeen laatimista on käsitelty tarkemmin kansion kohdassa E2. Käyttö- ja huolto-ohjeessa  
esitetään rakenteelle määrävälein tehtävät tarkastukset ja huoltokorjaukset. Lisäksi käyttö-  
ja huolto-ohjeessa annetaan korjausohjeet mm. käytettävien tuotteiden osalta.

## **3 KORJAUSHANKKEIDEN KETJUTTAMINEN**

### **3.1 Ketjutettu korjaus**

Ketjutetussa korjauksessa vähintään kolme tilaajataloyhtiötä perustaa rakentamistoimikunnan. Ketjutuksen tavoitteena on saada taloyhtiöt toimimaan yhdessä. Rakentamistoimikunta teettää alueellisen korjaustarveselvityksen, käytännössä taloyhtiökohtaiset kuntoarviot, joiden pohjalta tuleva korjaustarve määritellään. Rakentamistoimikuntaan liittyvät taloyhtiöt tekevät tilaajayhteistyösopimuksen.

Rakentamistoimikunnan hankkeeseen kiinnittämä projektinvetäjä laatii hankeohjelman, jonka taloyhtiöt hyväksyvät. Hankeohjelmassa esitetään taloyhtiökohtainen korjaustarve, korjaustyön suunnittelulle ja toteutuksella asetettavat laatutavoitteet ja laadun varmistuksen työvälineet. Hankeohjelmassa asetetaan korjaustöiden taloudellinen puite.

Korjaustyöt toteutetaan joko kokonaishintaurakkana tai yksikköhintaurakkana. Yksikköhintaurakoinnin etuna on kustannusten kohdentamisen helpottuminen. Samalla toteutukseen liittyvä määräriski jakaantuu tilaajan ja tekijän kesken. Projektinvetokorvaus sovitaan joko kokonaishintaisena tehtäväperusteisesti tai sidottuna hankkeen laajuuteen. Tehtäväperusteinen sopimusmuoto on suositeltavampi, siten, että sopimus sisältää kiinteästi hinnoitellun tehtäväluettelon lisäksi yksikköaikaperusteisen muuttuvan osuuden niistä töistä, joita ei voida projektin käynnistysvaiheessa sopia.

Ketjutusurakoitsija tekee urakasopimuksen yleensä pienurakan sopimusasiakirjamalleilla kunkin taloyhtiön kanssa erikseen. Voidaan soveltaa myös mallia, jossa sopijaosapuolena on rakentamistoimikunta, joka hyväksyttää sopimuksen tilaajataloyhtiöiden hallituksissa.

### **3.2 Rakentamistoimikunta**

Rakentamistoimikunta on tilaajataloyhtiöiden edustajien muodostama yhteistoimintaelin, jonka tehtävänä on toimia ketjutushankkeen tilaajatahojen edustajana. Rakentamistoimikuntana voi toimia jo alueella toimivan huolto- tai lämpöyhtiön hallitus.

Rakentamistoimikunta valmistelelee projektinvetäjän palkkaamisen. Projektinvetäjä valitaan kilpailuttamalla tai neuvottelumenettelyllä. Rakentamistoimikunta valvoo ja ohjaa projektinvetäjän toimintaa. Rakentamistoimikunta hyväksyy valtuuksiensa puitteissa saadut tutkimus-, suunnittelu- ja urakkatarjoukset. Rakentamistoimikunnassa hyväksytään kustannusten jakoperiaatteet tilaajataloyhtiöille. Rakentamistoimikunta lakkautetaan kun korjaushjelma on kokonaisuudessa toteutettu.

### **3.3 Projektinvetäjä**

Projektinvetäjänä voi toimia ulkopuolinen projektinvetokonsultti, alueellisen huoltoyhtiön työhön nimeämä henkilö tai yhteistoimintaurakoitsija. Projektinvetäjän tehtävät ovat:

- toimia rakentamistoimikunnan päätösten toimeenpanijana
- laatia alueellinen korjausohjelma, jos kysymyksessä on ketju, jossa on useita eri vuosille ajoittuvia korjauksia
- laatia projektikohtainen ketjutuksen laatusuunnitelma
- johtaa kuntoarviointia, kuntotutkimuksia ja korjaussuunnittelua
- laatia tai laadittuttaa korjaustöiden talokohtaiset määräluettelot, jos sovelletaan yksikköhintaurakointia
- laatia urakkatarjouspyyntöasiakirjat
- tiedottaa korjaustöiden etenemisestä tilaajataloyhtiöiden asukkaille
- valvoa korjaustöiden toteutusta sekä
- laatia loppuselvitys.

Yksityiskohtainen luettelo projektinvetäjän tehtävistä laaditaan aina hankekohtaisesti.

### **3.4 Korjaustarveselvitys**

Jos kysymyksessä on laaja hanke, jossa taloyhtiöissä tehdään erilaisia korjauksia esimerkiksi viiden lähivuoden aikana, laaditaan alueellinen korjausohjelma. Hankeselvitys sisältää seuraavat tiedot:

- ketjutuksessa mukana olevat tilaajataloyhtiöt
- tilaajataloyhtiöiden yhdyshenkilöt
- rakentamistoimikunnan kokoonpanon (ketjutussopimuksen)
- tilaajataloyhtiöiden laajuustiedot ja muut käytettävissä olevat tiedot
- alustavan korjaustoimenpideohjelman (rakennustoimikunnan näkemys) sekä
- mahdollisesti tehdyt kuntoarviot ja korjaussuunnitelmat.

Korjaustarveselvitys tarkoittaa käytännössä rakennusten peruskuntoarvioiden tekemistä. Peruskuntoarvioon kuuluvat seuraavat asiat:

- ulko-alueiden ja rakenteiden kuntoarvio
- taloteknisten järjestelmien kuntoarvio
- energiaselvitys
- asukaskysely sekä
- tekninen pitkän tähtäyksen korjaussuunnitelma.

Korjaustarveselvitystä kannattaa täydentää alueen yleistä kehittämistä koskevilla selvityksillä. Selvityksissä on syytä aina kysyä asukkaiden halua osallistua yhteistoimintaan. Vaikka korjaukset tehdäänkin käytännössä ulkopuolisilla resursseilla, voidaan tällä tavoin saada tietoa lähiön asumisilmapiiristä.

### **3.5 Suunnittelijan ja urakoitsijan valinta**

Korjaustarveselvitys hyväksytetään rakentamistoimikunnassa. Projektinvetäjä laatii ehdotukset ketjutettavista korjauskokonaisuuksista. Projektinvetäjä laatii alustavan korjausbudjetin. Rakentamistoimikunta käsittelee ehdotuksen. Projektinvetäjä valmistelee suunnittelusta tarjouspyynnön, jonka liitteenä on alueellinen korjaustarveselvitys ja perustiedot rakennuksista. Tarjouspyynnössä mainitaan, että korjaukset tehdään ketjutettuna eli suunnittelutarve koskee kaikkia ketjussa olevia kiinteistöjä. Suunnittelijan valinta käsitellään rakennustoimikunnassa. Rakennustoimikunta tekee tilaajana suunnittelusopimuksen. Sopimus laaditaan koko ketjua koskevaksi tai tarvittaessa taloyhtiökohtaiseksi.

Projektinvetäjä valmistelee urakkatarjouspyynnön. Urakoitsijan valinnassa otetaan huomioon seuraavat kriteerit:

- aikaisemmat näytön tehdyistä korjauksista
- yhteistyöhalukkuus
- urakoitsijan tapa taata lopputuloksen laatu
- urakkahinta
- toimitusaika sekä
- asukkaiden huomioon ottaminen.

Urakkaneuvottelussa varmistetaan, että projektinvetäjä ja urakoitsija pelaavat samoilla pelisäännöillä. Jos käytetään yksikköhintaurakointia, urakoitsija tarkastaa, että ilmoitetut ja toteutuvat määrät ovat kohdallaan. Urakkasopimus tehdään yhteisenä koko hankkeelle tai taloyhtiökohtaisesti. Yleensä sovelletaan pienurakan sopimusmallia, mutta suuremmissa hankkeissa on perusteltua käyttää rakennusurakan yleisiä sopimusehtoja (YSE 1983).

Yksikköhintaurakan tilalta voidaan käyttää myös kokonaishintaurakkaa, jossa on kattava luettelo mahdollisten lisä- ja muutostöiden yksikköhinnoista. Yksikköhintojen avulla voidaan urakan kokoa säädellä vielä toteutuksen aikana.

Urakkaneuvottelun yhteydessä urakoitsija esittää projektinvetäjälle laatusuunnitelman, jonka perusteella toteutuksen onnistumista mitataan. Projektinvetäjä vastaa tilaajan puolelta laadunvarmistuksesta. Urakoitsija nimeää omalta puoleltaan laatuvastuuhenkilön. Nämä yhdessä vastaavat rakennustoimikunnalla lopputuloksesta.

Laadunvarmistuksessa tuotteelle asetetaan aina vaatimuksia. Laatuvaatimukset ovat teknisiä, taloudellisia ja

- lopputuotteen on kaikilta osin täytettävä suunnittelijan asettamat vaatimukset
- lopputuotteen on oltava huollettavissa ja kunnossapidettävissä sekä
- lopputulos ei saa aiheuttaa vaurioriskiä liittyviin rakenteisiin tai järjestelmiin.

Suunnittelija laatii vaatimukset täyttävän suunnitelman, yhden tai useampia, ja tekee vaihtoehdolle elinkaaren taloudellisuustarkastelun. Tarkastelussa otetaan huomioon

- investointivaiheen kustannukset ja
- hoito- ja kunnossapitokustannukset pitoaikana.

Vaikka korjausrakentamisen osalta ei ole olemassa rakennustöiden yleisiä laatuvaatimuksia vastaavia ohjeita, pystyy ammattitaitoinen projektinvetäjä asettamaan kaikille korjaustöille mitattavissa olevat laatuvaatimukset.

### **3.6 Ketjutuksella saavutettavat hyödyt**

Ketjutuksella voidaan saavuttaa taloudellisia, laadullisia ja toteutukseen liittyviä hyötyjä. Ketjutus alentaa hankkeen kustannuksia, koska

- harjaantumisen ja oppimisen vuoksi työmenekit alenevat
- kuntoarvioiden ja kuntotutkimusten toteutuksessa saavutetaan rationalisointihyötyjä
- hankkeen laajuuden kasvaminen mahdollistaa materiaalihankintojen ja ulkopuolelta ostettavien palvelujen kohdalla suuremmat alennukset
- hankkeen laajuuden kasvu alentaa työmaan käyttö- ja yhteiskustannuksia ja
- hankkeen laajuuden kasvu lisää urakoitsijoiden kiinnostusta.

Laadunvarmistuksen paranemiseen vaikuttavat seuraavat tekijät:

- laadunvarmistuksen sisällyttäminen projektinvetämisen rutiiniksi parantaa osapuolinen sitoutumista laadun tekemiseen
- ketjutus edellyttää loppuselvityksen tekemistä, jossa on mukana joko rakennekohdaiset huolto-ohjeet, laajemmissa tapauksista taloyhtiökohtainen huoltokirja ja
- ketjutus mahdollistaa asiantuntevan projektinvetäjän kiinnittämisen hankkeeseen joka muutoin olisi mahdollisesti toteutettu ilman luotettavaa valvontaa.

Häiriöiden väheneminen johtuu seuraavista tekijöistä:

- harjaantuminen lyhentää hankkeen kokonaiskestoa, mikä vähentää asukkaille koituvia häiriöitä
- ketjutus edellyttää asukastiedottamisen tarkkaa etukäteen tapahtuvaa suunnittelua

Korjausrakentamisessa tuottavuuteen vaikuttaa niin paljon tekijöitä, että harjaantumisen, oppimisen ja työmaan käyttö- ja yhteiskustannusten kohdalla saavutettavat kustannussäästöt voidaan helposti menettää toteutuksen häiriöihin. Ketjutuksessa häiriöitä voivat aiheuttaa mm. seuraavat tekijät:

- ketjutukseen liittyvä päätöksentekomekanismi
- kustannusten oikeudenmukaisesta kohdentamisesta aiheutuvat ongelmat
- suunnittelun laiminlyönti, jos kuvitellaan, että kaikki ketjutettavat hankkeet voidaan toteuttaa samalla tavalla ja
- hankkeen laajuuden kasvamisesta aiheutuva aikataulun häiriöherkkyyden lisääntyminen

Ketjutuksessa tuotannon pullonkauloja voivat muodostaa mm.

- telinekalusto
- toteutuksessa mahdollisesti vaadittava erikoisammattitaito
- toteutuksessa tarvittava erikoiskalusto tai
- kuivumisaika.

Hankala ongelma saattaa syntyä, jos paikkakunnalla on vain niukasti esimerkiksi betonirakenteiden paikkaukseen tai julkisivusaumauksiin erikoistuneita urakoitsijoita. Mikäli tuotantoresurssit ovat kiinnitettyjä eikä hankkeen kiinnostavuutta voida ketjutuksella lisätä, saattaa yhteistoimintaan pyrkiminen lisätä kustannuksia.