



Julkisivuyhdistys r.y.



TAMPEREEN TEKNILLINEN YLIOPISTO
Talonrakennustekniikka



JUKO - OHJEISTOKANSIO JULKISIVUKORJAUSHANKKEEN LÄPIVIEMISEKSI

KORJATUN RAKENTEEN YLLÄPITO

Julkisivukorjauksen käyttö- ja huolto-ohje 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).

JUKO – JULKISIVUKORJAUSTEN TUOTTEISTUS

Korjatun rakenteen ylläpito

Julkisivukorjauksen käyttö- ja huolto-ohje

YHTEENVETO

Tässä luvussa käsitellään julkisivukorjauksen yhteydessä laadittavaa käyttö- ja huolto-ohjetta. Useilla ikkunavalmistajilla on tuotekohtaisia huoltokirjoja, joissa esitetään suuri osa siitä tiedosta, mitä julkisivukorjauksen käyttö- ja huolto-ohje edellyttää.

Varsinaisia julkisivukorjauksia ei toistaiseksi ole vielä tuotteistettu niin pitkälle, että valmistajilla olisi huoltokirjamalli valmiina. Projektinjohdosta vastaavan tai rakennuttajakonsultin tehtäväksi jää tällöin huoltokirjan kokoaminen hankkeen eri osapuolilta.

OSA B3 JUKO OHJEISTOKANSIESTA

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
A2 Korjaushanke asunto-osakeyhtiössä	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

Aputyökalut :
Elikaarikustannuslaskentaohjelma JUKO
Investointikustannukset

Sisällysluettelo

1	HUOLTOKIRJAVELVOITE	3
1.1	LAINSÄÄDÄNNÖSSÄ OLEVAT MÄÄRÄYKSET	3
1.2	RAKENNUSTUOTTEEN HUOLTOKIRJAA KOSKEVA OHJEISTUS	3
1.3	KÄYTTÖ- JA HUOLTO-OHJEEN MERKITYS TULEVAISUUDESSA.....	4
2	KORJATTUJEN JULKISIVUJEN KUNNOSSAPITO.....	5

1 HUOLTOKIRJAVELVOITE

1.1 Lainsäädännössä olevat määräykset

Maankäyttö- ja rakennuslaki edellyttää kaikilta toimenpideluvan vaativilta kohteilta käyttö- ja huolto-ohjeita (huoltokirjaa). Käyttö- ja huolto-ohjeet on laadittava uudisrakennusten lisäksi perusteellisten korjaushankkeiden yhteydessä. Menettelyn tavoitteena on elinkaari-suunnittelun edistäminen hankkeen läpiviennissä.

Huoltokirjan sisältö on määritelty Suomen Rakentamismääräyskokoelman osassa A4 ja mm. KH-tiedoston ohjekorteissa (KH 90-00223 asuintalon huoltokirjan laadinta, KH 90-00224 huoltokirjan laadinnan tehtäväluettelot, KH 90-00268 asuintalon huoltokirjan käyttö, KH 90-00267 asuintalon huoltokirjan laadinta käytössä olevalle talolle, KH 90-00275 toimitilakiinteistön huoltokirjan laadinta, KH 90-00276 toimitilakiinteistön huoltokirjan käyttö).

Huoltokirjaan liittyvä ohjeistus on tehty rakennushankkeen näkökulmasta, jossa käyttö- ja huolto-ohjeet laaditaan koko rakennukselle tai korjaushankkeelle. Yksittäiselle korjaustoimenpiteen käyttö- ja huolto-ohjeeseen liittyviä vaatimuksia ei viranomaismääräyksin ole määritelty.

1.2 Rakennustuotteen huoltokirjaa koskeva ohjeistus

Rakennustuotteen ylläpito-ohjeen laatimisesta on käytettävissä ohjekortti KH 90-00286. Julkisivun korjaus on laajuudeltaan hanke, johon käyttö- ja huolto-ohjeiden laatimisvelvoitteen voidaan katsoa ulottuvan. Käyttö- ja huolto-ohjeeseen kirjataan seuraavat tiedot:

- korjauksen tiivistetty kuvaus (tarvittaessa viitataan rakennustapaselostukseen ja tarkempiin suunnitelmiin)
- tarkemmat tekniset tiedot kuten:
 - o käytetyt materiaalit ja tuotteet
 - o pintarakenteiden osalta värimallit, (tarvittaessa viittaukset tuoteselosteisiin tai tuotekohtaisiin käyttöohjeisiin)
 - o lämmöneristävyyteen vaikuttavissa toimenpiteissä korjauksen vaikutus u-arvoon
 - o tarvittaessa myös vaikutus vaipan ääneneristykseen
 - o tavoitteelliset käyttöiät (kunnossapitajaksot) toimenpiteen eri osille
 - o huolto- ja kunnossapito-ohjeet
- takuutarkastuksen ajankohta, takuuajan päättymisajankohta
- yhteystiedot (tilaaja, rakennuttaminen, arkkitehtisuunnittelu, rakennesuunnittelu, urakointi, valvonta)
- tarkastuskohteiden yksityiskohdat (tarvittaessa), esimerkiksi ikkunoiden kohdalla ikkunoiden ja lämmitys- ja ilmanvaihtojärjestelmän toiminnan yhteensovittaminen
- erityisohjeet rakenteen kunnan seuraamisesta (lisätutkimusten ohjelmointi), jos jo vaurioituneen rakenteen korjauksia päätetään siirtää kauemmas tulevaisuuteen
 - o esim. pakkasrapautuneen julkisivun kevyt huoltomaalaustyypinen korjaus

Huoltokirjan laadinnasta vastaa hankkeeseen ryhtyvä eli tilaaja. Käytännössä toimenpidekohtaisen käyttö- ja huolto-ohjeen laatii joko rakennuttaja tai suunnittelija. Jos julkisivukorjaus toteutetaan esimerkiksi tuoteosakauppaan rinnastettavana toimituksena, käyttö- ja huolto-ohjeiden laatimisesta vastaa tuoteratkaisun toimittaja.

1.3 Käyttö- ja huolto-ohjeen merkitys tulevaisuudessa

Tuotekohtainen käyttö- ja huolto-ohje voidaan liittää kiinteistönpidon palvelukuvauksen liitteeksi, jolloin sen merkitys ylläpidossa on erittäin keskeinen. Tulevaisuudessa ylläpidon operatiiviset prosessit kehittyvät enenevässä määrin sähköiseen muotoon, jolloin käyttö- ja huolto-ohjeen tulee olla helposti hyödynnettävissä erilaisissa kiinteistötietojärjestelmissä.

Käyttö- ja huolto-ohjeeseen voidaan liittää myös kunnossapidon toteutusta ohjaavaa tietoa ja sellaista tietoa, jota suunnittelija voi hyödyntää. On mahdollista, että jo lähitulevaisuudessa julkisivukorjausurakan erääksi tärkeäksi kilpailuttamiskriteeriksi muodostuu käyttö- ja huolto-ohjeen sisältö ja hyödynnettävyys.

2 KORJATTUJEN JULKISIVUJEN KUNNOSSAPITO

Huoltokirjassa tulee antaa ohjeet korjatun rakenteen kunnossapitoa varten.

Yleistarkastus. Kaikkiin julkisivu-, parveke sekä ikkunarakenteiden kunnossapitoon tulee liittyä säännöllinen, 2 – 5 vuoden välein tehtävä yleistarkastus, jossa käydään läpi rakenteissa mahdollisesti esiintyviä vikoja ja toimivuuspuutteita.

Yleistarkastuksessa tarkastettavia yksityiskohtia ovat mm.

- liitosrakenteet ja pellitykset
 - o ikkunapellitykset
 - kallistukset, liitoskohdat ikkunoihin ja seiniin, tiivistykset ja saumatukset, kiinnitykset
 - o räystäspellitykset tai –rakenteet
 - kiinnitykset, tiivistykset ja saumatukset, ulottumat seinäpinnasta, kallistukset (esim. räystäättömissä rakennuksissa)
- vedenpoistojärjestelmien toimivuuden tarkastus
 - o syöksytorvet ja räystäskourut
 - puhdistus, kiinnitykset, kallistukset, tiivistykset
 - o parvekkeiden syöksytorvien, ulosheittäjien tai vast. tarkastukset
 - puhdistus, jään sulattaminen
- julkisivuun liittyvät rakenteet ja tarvikkeet
 - o talotikkaat, valaisimet jne.
 - kiinnitykset, mahdolliset pellitykset
- julkisivupinnan likaantuminen
 - o pesu tarpeen vaatiessa, yleensä 5 – 10 vuoden välein
 - pesutarpeeseen vaikuttaa julkisivupinta sekä rakennuksen sijainti
 - pesutavasta, mm. käytettävästä pesupaineesta, on oltava maininta huoltokirjassa
 - o töhryt poistetaan välittömästi niiden ilmestyttyä.

Muut kunnossapitotoimet. Yleistarkastuksen lisäksi eri tyyppisiin korjauksiin liittyy muita kunnossapitotoimia, joita on esitetty seuraavissa taulukoissa 1, 2 ja 3. Taulukoissa on esitetty suositeltava tarkastusväli sekä tyypillinen kunnossapitajakso, jona aikana ko. kunnossapito- tai korjaustoimi realisoituu.

Huomattavaa on, että tarkastuksia tulee tehdä riittävän usein, ja viat ja toimivuuspuutteet korjattava välittömästi ennenkuin ne aiheuttavat muille rakenteille vaurioita. Kunnossapitotoimien ja niihin liittyvien tarkastusten aikaväli riippuu korjauksesta kuluneesta ajasta. Mitä kauemmin korjauksesta on kulunut, sitä useammin tarkastuksia ja huoltotoimia on tehtävä.

JUKO – JULKISIVUKORJAUSTEN TUOTTEISTUS**Korjatun rakenteen ylläpito****Julkisivukorjauksen käyttö- ja huolto-ohje****Taulukko 1** Eri tavoilla korjattujen ulkoseinärakenteiden tyypillisiä kunnossapitotoimia

Korjaustapa	Kunnossapitotoimenpide	Ohjeellinen tarkastusväli	Ohjeellinen kunnossapitojakso
Betonijulkisivu - pinnoitus- ja paikkaustyypiset korjaukset	saumojen uusinta kauttaaltaan ja huoltomaalaus tai pinnoitteen uusiminen kokonaan	2...5 v 5 v 5 v	15...20 v 10...15 v 20...25 v
Uudet kuorielementit	saumausten uusinta huoltomaalaus tai pinnoituksen uusinta	2...5 v 5 v 5 v	15...20 v 15...20 v 20...25 v
Levyverhottu julkisivu - verhoukorkorjaus levyverhouksella - korjattu tai kokonaan uusittu levyjulkisivu	huoltomaalaus rikkinäisten levyjen vaihtaminen kiinnikkeiden tarkastus ja vaihtaminen	5 v 5 v 5 v	20 ... 30 v 30 v 20...30 v
Muurattu julkisivu - verhoukorkorjaus muuraamalla - korjattu tai kokonaan uusittu kuorimuri	laastisaumojen paikkaukset yksittäisten tiilien vaihtaminen liikuntasaumojen tiivistysten uusinta (riippuen rakennetyypistä)	5 v 5 v 5 v	30...50 v 30...50 v 10...15 v
Rapattu julkisivu (kokonaan uusittu pinta) - eristerappaukset - kovalle alustalle tehdyt rappaukset	huoltomaalaus liikuntasaumojen tiivistysten uusinta (riippuen rakennetyypistä) vaurioituneen rappauslaastin paikkaukset halkeilun tarkkailu (pinnoitteen ja rappauksen halkeilu, erit. kopoalueilla)	5 v 2...5 v 5 v 2 ... 5 v	15...20 v 10...15 v 30...50 v -
Rapattu julkisivu - pinnoitus- ja paikkaus-tyypiset korjaukset	huoltomaalaus ja liikuntasaumojen tiivistysten uusinta (riippuen rakennetyypistä) vaurioituneen rappauslaastin paikkaukset halkeilun tarkkailu (pinnoitteen ja rappauksen halkeilu, erit. kopoalueilla) paikkaamattomien kohtien seuranta ja paikkaukset	5 v 2...5 v 5 v 2 ... 5 v 2 v	15...20 v 10...15 v 30...50 v - 5...20 v (riippuen rakenteen kunnosta)

JUKO – JULKISIVUKORJAUSTEN TUOTTEISTUS**Korjatun rakenteen ylläpito****Julkisivukorjauksen käyttö- ja huolto-ohje****Taulukko 2** Parvekekorjauksiin liittyviä tyypillisiä kunnossapitotoimia

Korjaustapa	Kunnossapitotoimenpide	Ohjeellinen tarkastusväli	Ohjeellinen kunnossapitajakso
Parvekkeiden säilyttävät korjaukset - pinnoitukset - paikkaukset - valukorjaukset	laastisaumojen tiivistyksen uusiminen huoltomaalaus tai pinnoitteen uusiminen vedeneristyksen uusiminen vedenpoiston toimivuuden tarkastaminen ja puhdistus	2...5 v 5 v 5 v 2...5 v 1 v	15...20 v 15...20 v 20...25 v 15...20 v puhdistus ja avonaisuuden tarkastus vuosittain
Lasitus	lasipintojen pesu saranoiden ym. voitelu pellitykset kiinnitysten ja kiinnikkeiden tarkastus	1 v 2 v 2...5 v 5 v	1 v 2...5 v 20...25 v 20...25 v
Levyverhous - levyverhotut piilet ja kaiteet	huoltomaalaus rikkinäisten levyjen vaihtaminen kiinnikkeiden tarkastus ja vaihtaminen	5 v 5 v 5 v	20 ... 30 v 30 v 20...30 v
Uusi parveke - metallirunkoiset parvekkeet - betonielementti-parveke - paikallavalettu betoniparveke	huoltomaalaus tai pinnoitteen uusiminen vedeneristyksen uusiminen vedenpoiston toimivuuden tarkastaminen ja puhdistus	2...5 v 2...5 v 2...5 v 1 v	15...20 v 20...25 v 15...20 v puhdistus ja avonaisuuden tarkastus vuosittain

JUKO – JULKISIVUKORJAUSTEN TUOTTEISTUS**Korjatun rakenteen ylläpito****Julkisivukorjauksen käyttö- ja huolto-ohje****Taulukko 3** Ikkunoihin liittyviä kunnossapitotoimia

Korjaustapa	Kunnossapitotoimenpide	Ohjeellinen tarkastusväli	Ohjeellinen kunnossapitajakso
Kaikki korjaustavat	ikkunan vesipeltien kunnostus tai uusiminen	2...5 v	10 v
	helojen kunnostaminen	2...5 v	5...10 v
	- saranoiden, pitkäsulkioiden sekä ikkunalukkojen voitelu		
	- kiinnitysten tarkistaminen ja tarvittaessa uusiminen tai lisääminen		
	- lukkojen vastarautojen tarkistus ja uusiminen tarvittaessa		
	- käyntivälysten säätö		
	lasin vaihto tai liimaus	2...5 v	-
	puiteliukujen asennus / uusiminen	2...5 v	5...10 v
	tiivisteiden tarkistus ja uusiminen	2...5 v	5...10 v
	saumausten tarkistaminen ja uusiminen	2...5 v	15...20 v
puuosien tarkastaminen ja uusiminen	2...5 v	20...30 v	
maalausten uusiminen tai kunnostus	2...5 v	20...25 v	

HUOM! Ohjeelliset tarkastusvälit ja kunnossapitajakset koskevat uusittuja rakenteita. Sellaisten rakenteiden kunnossapitajakset, joita ei uusita, ovat luonnollisesti lyhyempiä.