

TARVITSEEKO KIINTEISTÖSI KUNTOARVION VAI KUNTOTUTKIMUKSEN?

Timo Hautalampi, FM, RTA

VAHANEN



OLETKO POHTINUT, KUMMAN TARVITSET?

- **Kuntoarvio** on kiinteistön ylläpidon työkalu, jolla arvioidaan kiinteistön rakenteiden ja järjestelmien toimintaa, kuntoa ja korjaustarvetta.

- **Kuntotutkimuksessa** tutkitaan nimensä mukaisesti jonkin rakenteen tai järjestelmän kunto aistinvaraisten menetelmien lisäksi erilaisten mittausten ja rakenteita rikkovien menetelmien avulla.

RT [®]		RT 103097	
TOIMITILAKIINTEISTÖN KUNTOARVIO Kuntoarvioijan ohje		OHJEKORTTI syyskuu 2019 1108 korvaa RT 18 11086 05/10/2019 KH-90-00501	
Tässä ohjekortissa käsitellään toimitilakiinteistön kuntoarviota kuntoarvioijan näkökulmasta. Kortissa esitetään mm. kuntoarvion tavoitteet, sisältö ja laajuus. Lisäksi annetaan ohjeita kiinteistöarkkitehtien tekemisestä ja kuntoarvion raportoinnista. Ohjekortti on tarkoitettu toimitilakiinteistöjen kuntoarviointiin. Tämä ohjekortti on osa sarjaa, johon kuuluvat lisäksi RT 103002 Asuinalueiden kuntoarvio, Tilojen ohje, RT 102005 Asuinalueiden kuntoarvio, Kuntoarvioijan ohje, RT 103096 Sisäilma- ja kosteus kuntoarvio, Tilojen ohje ja RT 103098 Kiinteistöjen kuntoarvio Kuntoluokan määrittäminen.			
SISÄLLYSLUETTELO		1 JOHDANTO	
1 JOHDANTO	2 KÄSITTEITÄ	3 KUNTOARVIOIJAA	3.1 Ammattitaito ja pätevyys
3.2 Työnjako	3.3 Apuvälineet	3.4 Kuntoarvioijan velvoitteet ja vastuut	4 KUNTOARVION SISÄLTÖ
5 KINTEISTÖARKITSEKSEN VALMISTAUTUMINEN	5.1 Lähtökäsitteet	5.2 Lähtökäsitteiden tutkiminen	5.3 Arvio ja haasteet
5.4 Tilojen suunnittelu	5.5 Kuntoarvion vaiheissa	6 KINTEISTÖARKITSEKSEN	6.1 Kiinteistöarkkitehtien perusteet
6.2 Kiinteistöarkkitehtien laajuus	6.3 Kiinteistöarkkitehtien menettelyt	7 KUNTOARVION SISÄLLYSLUETTELO	7.1 Rakenteet, rakennusosat ja järjestelmät
7.2 Energialähteet	7.3 Kiinteistön turvallisuus, terveellisyys ja sisäilmaolosuhteet	7.4 Kiinteistön ylläpidon kehitystarpeet	7.5 Hissit
7.6 Viranomaisarkistot	7.7 Pihat ja leikkikentät	8 KUNTOTUTKIMUKSET JA MUUT SELVITYKSET	8.1 Kuntotutkimukset
8.2 Muut selvitykset	9 KUNTOARVIORAPORTTI	9.1 Johdanto	9.2 Yhteenveto
9.3 Kunnossapitosuunnitelmaohje (PFS-ehdotus)	9.4 Kuntoarvion lähtökäsitteet	9.5 Kuntoarvion tulokset	9.6 Lisäet
9.7 Raportointi	9.8 Raportin laajuus	10 KUNTOARVION HYÖDYNTÄMINEN	10.1 Kunnossapitosuunnitelma
10.2 Ehdotusten ja suunnitelmien lähtökäsitteitä	10.3 Rakennuksen käyttö- ja huolto-ohjeen (Kiinteistöntarkastus) laadinta ja ylläpito	KIRJALLISUUTTA	LIIITTEET
		RT 103097:2019/05/10/2019 © Rakennustieteiden Seura 2019	



Kuva 1. Kuntoarvion vaiheet.



KUNTOARVIO

- Kuntoarvion laativat rakenne-, LVI- ja sähköasiantuntija.
- Se sisältää kunnossapitosuunnitelman seuraaville kymmenelle vuodelle ja tarvittavien toimenpiteiden arvioidut kustannukset.
- Kuntoarvio perustuu aistinvaraisten havaintojen lisäksi rakennusosien ja järjestelmien laskennallisiin, teknisiin käyttöikäodotuksiin.
- Kuntoarvioinnissa ei tehdä rakenteita rikkovia tutkimuksia. Kuntoarviota laadittaessa tiloja tarkastetaan osittain pistokokein.
- Asunto-osakeyhtiöissä arvioidaan yleensä 10–20 % asunnoista kokonaiskäsityksen saamiseksi. Tarkastus tehdään ennalta laaditun tarkastussuunnitelman mukaisesti, ja kohteiden kunto esitetään kuntoluokkien avulla.
- Kuntoarviolla pyritään ennakoivaan kiinteistönhoitoon, jolloin tarvittavat korjaukset eivät tule yllätyksenä. Kuntoarviossa voidaan suositella kuntotutkimuksia kohteille, joiden kuntoa ei voi selvittää kuntoarviossa käytettävillä menetelmillä.
- Kuntoarviota ei pidä käyttää sisäilmaongelmien ratkaisumenetelmänä. Kuntoarviossa voi jäädä huomaamatta yksittäisen asunnon tai tilan sisäilmaan merkittävästikin vaikuttavia tekijöitä. **VAHANEN**

KUNTOTUTKIMUS 1

- **Kuntotutkimuksessa** tutkitaan nimensä mukaisesti jonkin rakenteen tai järjestelmän kuntoa aistinvaraisten menetelmien lisäksi erilaisten mittausten ja rakenteita rikkovien menetelmien avulla.
- Kuntotutkimus tehdään tarvittavassa laajuudessa ja tarkkuudessa niin, että tutkittavan rakenteen tai järjestelmän kunto ja sen korjaustarpeet tulevat selvitettyä.
- Kuntotutkimus voi toimia korjaussuunnittelun lähtötietona, ja sillä saadaan tarkkaa tietoa rakenteen tai järjestelmän kunnosta tai esimerkiksi rakennuksen sisäilmaan vaikuttavista tekijöistä.
- Kuntotutkimus voi kohdistua johonkin tekniseen järjestelmään, kuten vesijohtoihin tai viemäriin, tai rakenteeseen, kuten vesikattoon tai ulkoseiniin.

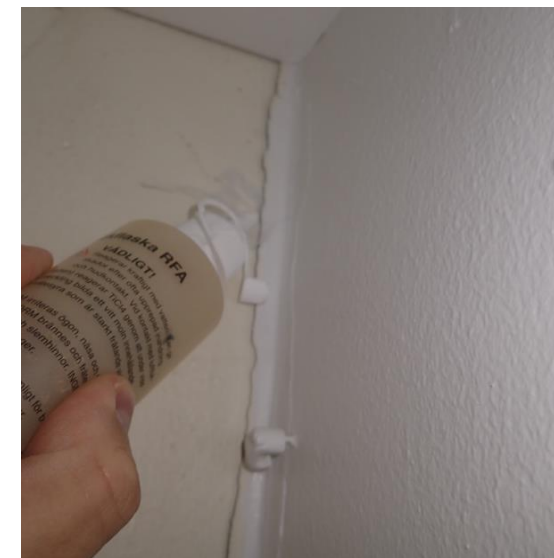
KOSTEUS- JA SISÄILMATEKNINEN KUNTOTUTKIMUS

- Rakennuksen kosteus- ja sisäilmateknisessä kuntotutkimuksessa tutkitaan kattavasti sisäilman laatuun vaikuttavia tekijöitä. Tutkimuksessa selvitetään myös rakenteiden kastumisen syyt.
- Tutkimus aloitetaan lähtötietoihin (piirustukset, aiemmat selvitykset, vaurio- ja korjaushistoria, ...). Tilojen käyttäjien haastattelut ovat olennainen osa tutkimusta.
- Tutkimuksessa rakenteet selvitetään rakennesuunnitelmien ja rakenneavausten avulla.
- Rakenteiden rakennusfysikaalinen toimivuus arvioidaan ja riskialttiiksi arvioitujen rakenteiden kunnosta varmistutaan rakenneavausten ja materiaalinäytteiden avulla. Näytteiden avulla voidaan tutkia esimerkiksi mikrobivaurioitumista tai kemiallisia päästöjä.

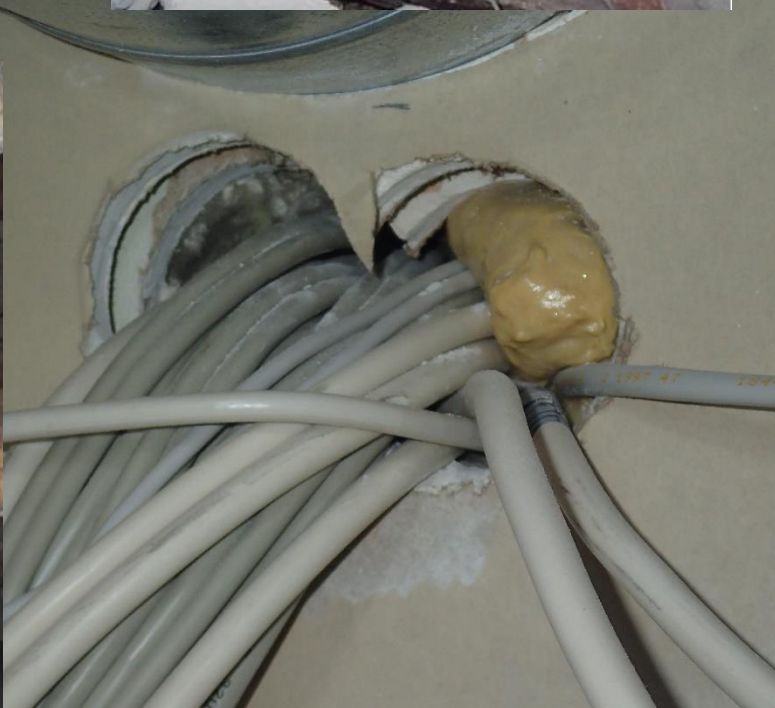


KOSTEUS- JA SISÄILMATEKNINEN KUNTOTUTKIMUS

- Ilmanvaihdon toiminnan tutkiminen on olennainen osa tutkimusta.
- Sisäilman laatuun vaikuttaa vaurioiden tai materiaalipäästöjen lisäksi se, pääseekö rakenteista ja materiaaleista kulkeutumaan epäpuhtauksia sisäilmaan. Rakenteiden ilmavuotoja voidaan tutkia merkkisavulla tai merkkiainetekniikalla. Epäpuhtauksien kulkeutumiseen vaikuttavat myös vallitsevat paine-erot. Epätiivien rakenteiden vaurioiden vuoksi alipaineisen rakennuksen sisäilmaan voi kulkeutua epäpuhtauksia.
- Raportissa esitetään havaintojen lisäksi johtopäätökset, mahdollisten vaurioiden aiheuttajat ja toimenpide-ehdotukset korjaussuunnittelun lähtötiedoiksi.



RAKENNEAVAUKSET



KOSTEUSMITTAUKSET

- Kosteusmittaukset ovat olennainen osa tutkimuksia.
- Kosteusmittauksissa mitataan rakenteen huokosilman suhteellinen kosteus. Mittausmenetelminä käytetään porareikä-, näytepala- ja viiltokosteusmittausmenetelmiä.
- Niitä tehdään riskirakenteisiin eli kohtiin, joissa havaitaan aistinvaraisesti viitteitä kosteudesta, tai kohtiin, joissa havaitaan poikkeavia kosteusarvoja pintakosteusilmaisimella.
- Kosteusmittauksia voidaan käyttää kosteuden siirtymissuunnan arviointiin, jos kosteuslähteen syy ei ole tiedossa.
- Pintakosteudenilmaisimella ei tehdä kosteusmittauksia. Se on laite, jolla voidaan löytää mahdollisia kastuneita alueita. Kosteus tulee varmistaa mittaamalla.



KUNTOTUTKIMUS 2

- Korjausten suunnitteluvaiheessa tulee huomioida myös korjausten laadunvalvonta. Sisäilmakorjausten yhteydessä laadunvalvonta on ensiarvoisen tärkeää onnistuneen lopputuloksen varmistamiseksi. Laadunvalvonta voi tarkoittaa esimerkiksi rakenteiden riittävästä kuivuudesta varmistumista kosteusmittauksin tai riittävän ilmatiiveyden toteamista merkkiainemenetelmällä.
- Kuntotutkimuksia käytetään korjaussuunnittelun lähtötietoina.

YHTEENVETO

- **Kuntoarvio** on ennakoivan kiinteistönhoidon apuväline. Sillä ennakoidaan tulevia korjauksia, jotta ne eivät tule yllätyksenä. Kuntoarvio tehdään rakenteita rikkomattomin menetelmin.
- Kuntoarviossa voidaan suositella kuntotutkimuksia kohteille, joiden kuntoa ei voi selvittää kuntoarviossa käytettävillä menetelmillä.
- Kuntoarviota ei pidä käyttää sisäilmaongelmien ratkaisumenetelmänä.
- **Kuntotutkimuksissa** tutkitaan nimensä mukaisesti jonkin rakenteen tai järjestelmän kunto erilaisten mittausten ja rakenteita rikkovien menetelmien avulla.
- Kuntotutkimuksilla voidaan selvittää esimerkiksi sisäilman laatuun vaikuttavia tekijöitä kattavasti. Tutkimuksessa selvitetään mahdollisten vaurioiden aiheuttaja ja tutkimus toimii korjaussuunnittelun lähtötietona.

Timo Hautalampi

FM, RTA, vanhempi asiantuntija

RTC Vahanen Turku Oy
Rakennusfysiikkapalvelut

0400 740 054

020 7698 618

timo.hautalampi@vahanen.com

www.vahanen.com



VAHANEN

VAHANEN

Rakennetaan onnistumisia