

A man with a shaved head and a goatee, wearing a black zip-up hoodie, stands against a bright green background. He has his hands held out in front of him, and several glowing white lines swirl around him, creating a sense of motion and energy.

Kestävää rakentamista

Korjausrakentamisen
vaihtoehdot ja
kustannustietoutta

Veli Salakari
TAKK / Talonrakennus



Korjausrakentamista ohjaa kiinteistöjen eriaikaiset ja erilaiset tarpeet

- ◆ Paikkakunnilla, joissa on muuttovoittoa on tilanne hyvä ja korjauksia kannattaa tehdä. Muuttotappiokunnissa suuret korjaukset ovat usein taloudellisesti kannattamattomia.
- ◆ Korjaustarve- ja kunnossapitotarveselvitys asunosaakeyhtiöissä on lain mukaan vaadittu viiden vuoden ajanjaksolle. Tämä on lyhyt aika rakennuksen elinkaarella ja tämä on huomattu myös uuden asunto-osakeyhtiölain uudistuksessa. Tulevassa laissa todennäköisesti tämä aika määritellään kymmeneksi vuodeksi.
- ◆ Rakennuksen PTS (Pitkän Tähtäimen Suunnitelma) on taloyhtiön kiinteistönpidosta kertova suunnitelma, joka sisältää arvion tulevista taloyhtiön kiinteistönpitotoimista kustannusarvioineen ja ajankohtineen kiireellisyysjärjestyksessä. PTS laaditaan yleensä kymmenen vuoden aikaväliin



Korjausrakentamisen ohjaukseen: Suomen pitkän aikavälin korjausrakentamisen strategia

Suomen pitkän aikavälin korjausrakentamisen strategia on valmistunut. Strategia koskee vuoden 2020 alkuun mennessä valmistuneita asuin- ja palvelurakennuksia, joita on yhteensä 1,4 miljoonaa. Sen tavoitteeksi on asetettu vähentää rakennusten hiilidioksidipäästöjä vuoden 2020 alusta 90 prosenttia vuoteen 2050 mennessä. Asuin ja palvelurakennusten lämmitys aiheuttaa vuodessa noin 7,8 Mt hiilidioksidipäästöt, mikä on noin 17 prosenttia Suomen nykyisistä hiilidioksidipäästöistä (46 MtCO₂).



- ◇ Strategia linjaa kustannustehokkaat keinot, joilla olemassa oleva rakennuskanta saatetaan erittäin energiatehokkaaksi ja vähähiiliseksi vuoteen 2050 mennessä. Siinä esitetään yleiskatsaus Suomen rakennuskannasta, tavoitteet energiatehokkuudelle, kustannustehokkaat korjaustoimenpiteet ja niiden rahoitus sekä politiikkatoimet, joilla edistetään rakennusten korjaamista energiatehokkaiksi ja lämmityksen suhteen vähähiiliseksi.



Päästövähennyksiä paremmasta energiatehokkuudesta, tilaratkaisuista ja uusiutuvasta energiasta

- ◇ Strategian mukaan fossiilisista polttoaineista luopuminen rakennusten lämmityksessä ja sähköntuotannossa leikkaa vuoteen 2050 mennessä olemassa olevien rakennusten päästöistä 40 prosenttia vuoteen 2020 verrattuna. Energiatehokkuuden parantaminen vähentää päästöjä yhteensä 20 prosenttia ja 30 prosentin päästövähennys saadaan aikaan vanhojen rakennusten poistuman ja tilatehokkuuden parantamisen avulla.
- ◇ Strategia sisältää yhteensä 85 toimenpidettä, joista 36 on jo toimeenpantu, 16 on valmisteltavana ja 33 on annettu suosituksina viranomaisille, kiinteistöjen omistajille ja muille sidosryhmille. Strategiassa on otettu huomioon erityisesti kuntien ja valtion käytössä olevat rakennukset, eniten energiaa kuluttavat rakennukset sekä heikoimmassa asemassa olevat kotitaloudet.



- ◇ Strategia ulottuu vuoteen 2050 saakka ja se päivitetään 10 vuoden välein. Etenemisestä raportoidaan ensimmäisen kerran vuonna 2023 ja sen jälkeen joka toinen vuosi. Raporteissa seurataan muun muassa energiankulutuksessa ja kasvihuonekaasupäästöissä tapahtuvia muutoksia.
- ◇ Strategia sisältää myös Suomessa kehitettävän hiilijalanjälki indikaattorin, jolla voidaan lähitulevaisuudessa seurata laajamittaisten peruskorjausten päästöjä. Indikaattori otetaan käyttöön ja sille asetetaan tarkemmat tavoitteet, kun hiilijalanjäljen laskentamenetelmä ja rakennusmateriaalien päästötietokanta ovat käytössä.
- ◇ Seurantajärjestelmä tehdään valmiiksi vuoteen 2023 mennessä.



- ◇ Rakennusten peruskorjausten järjestys menee tarpeen eli kiireellisyyden mukaan
- ◇ Yleensä kannattaa keskittyä suurempiin kokonaisuuksiin kerralla joita on kaksi.
- ◇ ##Putkiremontti kannattaa tehdä kattavana taloteknisenä peruskorjauksena ja tuoda ratkaisut tämän aikakauden vaatimusten tasolle myös iv ja energiatalouden osalta
- ◇ ##Julkisivuremontissa koko ulkovaipan uusiminen ja energiatalouden parantaminen tekevät rakennuksesta energiatehokkaan
- ◇ Jälkimmäisenä tehdyn remontin yhteydessä tai jälkeen kannattaa tehdä pihojen peruskorjaus
- ◇ Suurten remonttien väliin täytyy jättää 10-15 vuotta rahoitusaikaa



Korjausrakentamistakin säätelee Rakentamislaki - Ympäristöministeriö Uusittu Rakentamislaki on tullut voimaan 1. tammikuuta 2025

Rakentamislupaa edellyttää:

- ◇ Kooltaan vähintään 30 neliömetrin tai 120 kuutiometrin suuruinen talousrakennus
- ◇ kooltaan vähintään 50 neliömetrin suuruinen katos
- ◇ yleisörakennelma, jota voi käyttää yhtä aikaa vähintään viisi luonnollista henkilöä
- ◇ vähintään 30 metriä korkea masto tai piippu
- ◇ vähintään 2 neliömetrin suuruinen valaistu mainoslaite
- ◇ energiakaivo
- ◇ erityistä toimintaa varten rakennettava alue, josta aiheutuu vaikutuksia sitä ympäröivien alueiden käytölle.



Muuttuuko rakennusten purkamisen sääntely?

- ◇ Korjaussarjalla rakennuksen purkamisen edellytyksiä täsmennetään viime hallituksen hyväksymään rakentamislakiin verrattuna.
- ◇ Rakennuksen saa purkaa, jos alle 13 vuotta vanha asema-, yleis- tai maakuntakaava sallii purkaminen, eikä rakennusta ole suojeltu lain nojalla.
- ◇ Alueella, jolla ei ole asema-, yleis-, tai maakuntakaavaa, tai kaava on vanhempi kuin 13 vuotta, rakennuksen purkaminen ei saa aiheuttaa haittaa tulevalle kaavoitukselle tai alueiden käytön muulle järjestämiselle eikä vaikeuttaa rakennetun ympäristön suojelemista koskevien tavoitteiden saavuttamista.



- ◇ Suojelemattoman rakennuksen saa purkaa, jos purkaminen johtaa purkumateriaalin uudelleenkäyttöön tai kierrätykseen, ja
 - 1) rakennus sijaitsee kunnassa, jonka rakennukset ovat menettäneet suurimman osan arvostaan
 - 2) rakennukselle ei ole enää käyttötarkoitusta, ja
 - 3) rakennuksen kunto ja korjausmahdollisuudet ovat huonot.



- ◇ Kunta voi myöntää luvan asemakaavalla suojellun rakennuksen purkamiseen, jos:
- ◇ 1) rakennus on ollut kunnan tai kuntaomisteisen yhtiön omistuksessa vähintään kymmenen vuotta
- 2) rakennus ei ole teknisesti, toiminnallisesti ja taloudellisesti korjattavissa
- 3) purkaminen johtaa purkumateriaalin uudelleenkäyttöön tai kierrätykseen, ja
- 4) rakennus ei ole valtakunnallisesti tai maakunnallisesti merkittävä.



Rakentamisen ja korjausrakentamisen laatua ja hyvää rakennustapaa kuvaavat ja ohjeellisenä määrittävät

- ◇ Rt-ohjekortit
- ◇ RYL Rakennusten yleiset laatumääräykset
- ◇ Ratu-kortit
- ◇ RIL (Rakennusinsinööriliiton) julkaisut



Perustuskorjaukset, esimerkkitalo keskustassa 7 krs ja 40 asuntoa

- ◇ Perustuksissa olevia ongelmia ovat:
- ◇ Kapillaarikosteuden nousu rakenteisiin. Ei haittaa, jos alin kerros ei ole asumiskäytössä. Mikäli alin kerros on asuintilana, ovat korjaukset kalliita, jopa 2000€/m² korjattavaan asuntoon.
- ◇ Betonirakenteiden rapautuminen ulkopinnasta, On korjattavissa kohtuullisin kustannuksin
- ◇ Pohjan kantavuusongelmat maapohjan suhteen tai ympäristön rakentamisen suhteen. Nämä ovat kalliita korjauksia, puhutaan usein 7 numeroisesta summasta
- ◇ Routaeristykset, vedeneristykset, salaojat ja mahdolliset muut lämmöneristykset kannattaa tehdä piharemontin kanssa samanaikaisesti. Kustannus 300.000-600.000€



Kiinteistöjen korjausrakentamisen osa-alueita

Rakennuksen ulkovaippa, Vesikatto

- ◇ Vesikattorakenteet
- ◇ Kattoturvaluotteet
- ◇ Läpiviennit
- ◇ Sadevesijärjestelmät
- ◇ hormistot
- ◇ Vedeneristeet
- ◇ Yläpohjan lämmöneristeet
- ◇ Ullakko tai eristetilan tuuletus



Vesikatto, yleisiä korjaustapoja Esimerkkirakennus 7 krs, 40 huoneistoa, talo keskustassa

1. Vesikatteen / vedeneristeen uusiminen bitumikermi vanhan päälle 25.000 - 50.000€
2. Alusrakenteen uusiminen lisähintaan
3. Lisälämmöneristeellä lisähintaan, kustannus rakenteesta riippuen
4. Sadevesijärjestelmät ja kattoturvaluotteet uusitaan remonttien yhteydessä lisähintaan
5. Ullakko tai eristetilan tuuletus, putket tai koneellinen tehdään remonttien yhteydessä lisähintaan

Vesikatto kohdat 1-5 yhteensä noin 150.000 - 300.000 €

Kiinteistöjen korjausrakentamisen osa-alueita Rakennuksen ulkovaippa, Ulkoseinärakenteet Esimerkkirakennus keskustassa 7.krs 40 huoneistoa

- ◇ Ulkoseinän kantavat rakenteet: toisinaan voidaan tarvita korjauksia kosteuden tai muun rakenteen vaurioitumisen vuoksi
- ◇ Lämmöneristeet: vaurioituneet uusitaan, energiaremontissa lisäeristys ja ulkoverhous
- ◇ Tuulensuoja- ja tuuletusrakenteet uuden ulkoverhouksen alle ja ullakoille
- ◇ Pieneläinsuojaus on tärkeä eläintuhojen vuoksi. Metalliverkko tuuletusrakojen päihin (näätä 45mm, hiiri 6,5mm, rotta 20mm). Näistä aiheutuu suuria korjauskustannuksia ulosteiden ja rakenteiden rikkoutumisen vuoksi.
- ◇ Betonielementtien saumat vanhat betonielementtien saumaussmassat uusitaan n.15-20 vuoden välein 35.000-60.000 €
- ◇ Ulkoverhous korjaus tai kokonaan uusi tarpeen mukaan. Huoltovälin pituus vaikuttaa paljon rakennusosan kokonaiskustannuksiin elinkaaren aikana.
- ◇ Pinnoite: maalaukset, rappaukset yms.



Kiinteistöjen korjausrakentamisen osa-alueita
Rakennuksen ulkovaippa, Ulkoseinärakenteet
Esimerkkirakennus keskustassa 7.krs 40 huoneistoa rv.1974

- ◇ Ulkovaipan energiasaneeraus
- ◇ Vanha pesubetonielementtikuori ja vanhat lämmöneristeet puretaan
- ◇ Koko ulkovaippa eristetään tehokkaalla eristeellä nykyajan tapaan
- ◇ Uusi ulkoverhous tehdään kevyenä kasettirakenteena
- ◇ Ikkunat ja ovet uusitaan energiatehokkaiksi
- ◇ Seiniin tehdään tarvittaessa aukot huoneistokohtaiselle LTO-ilmanvaihdolle
- ◇ Parvekkeet uusitaan kokonaan ja lasitetaan
- ◇ Kokonaiskustannus noin 1.500.000 - 2.500.000 € (530 - 890 €/m²)



Kiinteistöjen korjausrakentamisen osa-alueita Rakennuksen ulkovaippa, Parvekkeet

- ◇ Sisäänvedetyt betoniparvekkeet, joita vanhentavat betonin karbonisoituminen ja betoniterästen korroosioauriot
- ◇ Vedeneristysten ja sadevesien ohjauksen vanheneminen
- ◇ Kaidarakenteiden kunto
- ◇ Lasitukset suojaavat
- ◇ Usein uusitaan betoniset kaiteet, vedeneristetään lattiarakenne, uusitaan viemäröinti sekä asennetaan lasitukset



Kiinteistöjen korjausrakentamisen osa-alueita Rakennuksen ulkovaippa, Parvekkeet

- ◇ Ulokeparvekkeet
- ◇ Betoniterästen korroosioauriot ongelmana
- ◇ Useimmiten vanhat ulokerakenteet uusitaan, joko betonisena tasona tai metallirakenteisena arkkitehtuurista riippuen
- ◇ Kaiteet uusitaan
- ◇ Lasitukset suojaavat ja pidentävät käyttöikää



Kiinteistöjen korjausrakentamisen osa-alueita

Korjaustavat ovat muuttuneet

- ◇ Julkisivukorjaukset muuttuneet vahvemmin energiaremonteiksi ja pidemmän huoltovälin materiaaleiksi
- ◇ Taloteknisiin remontteihin on otettu vahvemmin mukaan energian säästötoimia vedenkulutuksen ja lämpöenergian säästämiseksi
- ◇ Ikkuna ja oviremonteissa energiankulutuksen hillitseminen on noussut tärkeämmäksi
- ◇ Kasvavan jäähdytysenergian tarpeen vähentäminen, ikkunoiden varjostuksella, kaukokylmällä yms.
- ◇ Sähkönkulutuksen vähentämistoimet valaistuksessa ja taloteknisissä laitteissa
- ◇ Hiilipäästöjen vähentäminen: Hiilijalanjälki on negatiivinen asia eli tuottaa hiilipäästöjä. Hiilikädenjälki on positiivinen aihe, jolla pystytään vähentämään hiilipäästöjä



Rakennusten peruskorjaustoimien sisältöä ja energiatehokkuuden parantamista kontrolloidaan

- ◇ Peruskorjaustoimet ovat yleensä rakentamisluvan varaisia toimia, joita kunnalliset rakennusvalvontaviranomaiset valvovat. Valvonta kohdistuu lähinnä suunnitelmiin.
- ◇ Vastuu rakennusten korjaustöiden toteutuksesta hyväksytyjen suunnitelmien mukaisesti on työmaan vastaavalla työnjohtajalla
- ◇ Viranomaisella on kyky ohjata suunnitelmia "hyväksyttävään suuntaan", johon ympäristöministeriö on ohjeistanut.
- ◇ Kiinteistöjä ei voida kuitenkaan velvoittaa kaikkiin energiataloutta parantaviin toimiin, vaan halu energiakustannusten pienentämiseksi pitää lähteä kiinteistön omistajasta itsestään.



- ◇ Korjausrakentamisen koulutuksia tarjoavat ammatilliset oppilaitokset, aikuiskoulutuskeskukset sekä ammattikorkeakoulut.
- ◇ KIINTEISTÖN TEKNISET KÄYTTÖIÄT JA KUNNOSSAPITOJAKSOT
- ◇ Katso moodle aineistossa rt-kortti RT-18 10922



Kiitos mielenkiinnosta

Veli Salakari TAKK

Rakennusalan kouluttaja



Lähteet:

- Veli Salakari
- Ympäristöministeriö Suomen pitkän aikavälin korjausrakentamisen strategia
- Ympäristöministeriö Rakentamislaki 2025
- Rakennustieto RT18-10922