Hanna Korhonen, Suomen ympäristökeskus, 2001

EKOREMONTTIOPAS

Materiaalitehokkuudella tarkoitetaan kokonaisvaltaista ympäristöajattelua, jossa luonnonvaroja tehokkaasti ja säästeliäästi käyttäen saadaan aikaan saman verran tai jopa enemmän hyvinvointia kuin aiemmin. Samalla päästöjen ja jätteiden määrä vähenee.

Asuminenkin kuluttaa luonnonvaroja. Asumisen materiaalinkulutusta voi vähentää kiinteistön huolellisella ylläpidolla, kestävien ja korjattavien rakenteiden, kalusteiden ja rakennusmateriaalien valinnalla sekä turhan uusimisen välttämisellä.

Tämä opas sisältää tietoja ja neuvoja materiaalia säästävän remontin tekijälle. Opas painottuu remontin suunnitteluun, materiaalivalintoihin, asianmukaisen jätehuollon hoitamiseen sekä käytön ja ylläpidon merkitykseen. Tärkeimmistä aihealueista on laadittu tulostusvalmis kooste. Varsinaisia rakennus- ja korjausohjeita oppaassa ei tarjota.

SISÄLLYS

1. Suunnittelu
2. Materiaalit ja rakennusosat
3. Huolto ja korjaaminen
4. Purkujätteen uudelleenkäyttö ja jätehuolto
5. Keittiöremontti
6. Märkätilat
7. Omakotitalon ekohenkinen remontti
8. Lähdekirjallisuus
9. Linkkejä

1. SUUNNITTELU

Hyvin suunniteltu on puoliksi tehty

Hyvä suunnittelu on säästävään materiaalinkäyttöön pyrkivän remontoijan tärkein työkalu. Ennen työn aloittamista kartoitetaan korjattavan kohteen kunto, jotta suunnittelulle saadaan hyvä pohja. Suunnittelu ei aina suju omin avuin. Ekologiseen rakentamiseen ja remontointiin erikoistuneen ammattilaisen käyttö voi tuntua kalliilta, mutta maallikolta voi kuitenkin jäädä moni ongelmakohta huomaamatta ja tämä taas saattaa aiheuttaa kustannuksia myöhemmin.

Huolellisella suunnittelulla pystytään myös vähentämään tarvittavan materiaalin määrää. Esimerkiksi määrämittaisena hankittu puu- tai levytavara on nopea asentaa eikä materiaalihukkaa ja ylimääräisiä työkustannuksia tule. Puumateriaaleista puolipaneli on yleisin määrämittaisena myytävä tuote.

Luonnonvaroja säästää eniten remontti, joka jää tekemättä

Suunnittelu kannattaa aloittaa miettimällä, onko remonttiin oikeaa tarvetta. Syyt remonttitarpeisiin vaihtelevat. Joku haluaa uudistaa kodin ilmettä, toinen taas tavoittelee rakenteellisia uudistuksia perheen tarpeiden muuttuessa.

Asumisen ja sisustamisen trendit vaihtuvat nopeammin kuin materiaalit ja kalusteet kuluvat. Jos halutaan vaihtelua sisustuksen ilmeeseen, ei välttämättä tarvita remontteja. Verhojen, tyynyjen ja mattojen uusimisen, kalusteiden järjestyksen vaihtamisen ja pienien yksityiskohtien kuten boordien tai kaakelikoristeiden avulla voi uutta ilmettä saada aikaan riittävästi. Ideoita löytyy sisustuslehdistä ja -kirjoista.

Vanhassa vara parempi

Remontissa voidaan usein säilyttää vanhaa kunnostamalla käyttökelpoisia alkuperäisiä rakennusosia kuten sisäovia, ovien ja ikkunoiden karmeja sekä listoja. Ekoremontoija ei uusi kaikkea vain varmuuden tai huvin vuoksi. Myös hyväkuntoisten käytettyjen materiaalien tai rakenteiden käyttö remontissa on järkevää. Käytettyjä rakennusmateriaaleja voi etsiä mm. Rakennusluupista, korjausrakentamiskeskuksista tai kierrätyskeskuksista.

Kuva 1. Alkuperäiset väliovet kahvoineen kunnostetaan. Ovenkarmien tiivistämisessä on käytetty pellavarivettä.

Materiaalivalinnat

Jos remonttiin ryhdytään, suunnitteluvaiheessa on syytä panostaa materiaalien valintaan. Tietoa ympäristöä säästävistä rakennusmateriaaleista on jo jonkin verran saatavilla. Perusasiat valittavista materiaaleista on syytä selvittää:

- käyttöikä ja kestävyys
- huolto ja korjattavuus
- ympäristölle ja terveydelle haitalliset aineet
- käsittely jätteenä
- takuuaika

Ekoremontoija valitsee pinnoiksi (lattiat, seinälaatat, tapetit jne.) ajattomia ja yksinkertaisia materiaaleja, joita on helppo muunnella ja muodistaa pienillä ja materiaalitehokkailla keinoilla. Sekä pintojen että rakenteiden suunnittelussa kannattaa miettiä tulevaisuuden käyttäjiä ja heidän käyttötarpeitaan. Muumitapetti seinällä ja autoratamuovimatto lattiassa kestävät varmaankin pidempään kuin lastenkamarin asukin lapsuus.

Selkeät ja ajattomat sisustusratkaisut toimivat pidempään ja asunto säilyttää myös arvonsa paremmin kun kosmeettisten remonttien tuomaa lisäkustannusta ei tule asunnon seuraavillekaan asukkaille. On myös hyvä miettiä, miten voi jo etukäteen helpottaa mahdollisen seuraavan remontin tai muutoksen tekemistä: turhan raskaat menetelmät voivat olla materiaalitehokkuuden kannalta huonoja. Kiinnitysten tulee olla kestäviä ja huolellisia, mutta ei ’liian’ kestäviä. Kalusteet ja rakenteet on hyvä suunnitella helposti irrotettaviksi ja korvattaviksi.

Viallisen kohteen korjaamisessa muistettavaa

Kovaan rasitukseen joutuvien rakenteiden ja pintojen tulee olla hyvin harkittuja. Jos rakenteissa tai pinnoissa on havaittu korjausta vaativa vika, on ensisijaisen tärkeää selvittää ongelman syy ja tehdä asianmukaiset muutokset rakenteisiin, eikä vain tyytyä seurausten korjaamiseen.

Korjaustöiden suunnittelussa on tärkeää muistaa, että vanhat ja uudet materiaalit ja tekniikat eivät aina sovellu yhteen. Esimerkiksi eristävissä rakenteissa luonnonmateriaaleja ja muoveja ei ole hyvä käyttää vierekkäin, koska niiden kosteudensitomiskyvyn erot voivat edistää kosteusvaurion syntymistä.

Erityishuomiota märkätilojen suunnitteluun

Kosteusvauriot ja niistä aiheutuneet terveysongelmat ovat puhuttaneet paljon viime vuosina. Suunnittelun tärkeys korostuukin erityisesti märkätiloissa. Uudet, velvoittavat määräykset koskevat etupäässä uudisrakennuksia, mutta niitä on järkevää soveltaa myös korjausrakentamiseen. Uusituissa määräyksissä edellytetään vedeneristyksiä kaikkiin märkätilojen seinä- ja lattiarakenteisiin, kun aiemmin riitti pelkkä kosteudeneristys. Märkätilaksi määritellään tila, jossa on lattiakaivo ja jonka seinät ja lattia joutuvat alttiiksi roiskevedelle. Märkätiloja remontoitaessa täytyy kiinnittää huomiota myös tilojen tuuletukseen, joka on usein vanhoissa kohteissa riittämätön: nykyään kotitalouksissa käytetään vettä huomattavasti enemmän kuin vielä muutama vuosikymmen sitten.

Remonttimies käyttää myös kynää

Remonttipäiväkirja säästää aikaa, rahaa ja luonnonvaroja pitkällä tähtäimellä. Vuosien varrella unohtuu, millaisia materiaaleja ja teknisiä ratkaisuja remontissa käytettiin. Tulevat korjaus- ja huoltotoimenpiteet helpottuvat, kun remonttipäiväkirjasta löytyvät tiedot materiaaleista, rakenteista ja remontin tekijöistä.

Turhilta purkutöiltä vältytään, kun jo suunnitteluvaiheessa ennakoidaan esimerkiksi LVI-laitteistoihin kohdistuvat tulevat korjaus- ja huoltotarpeet. Asenna vesi- ja viemäriputket niin, että ne on tarvittaessa helppo saada esiin rakenteita rikkomatta.

Jätehuoltoon liittyvät kysymykset on syytä ottaa huomioon jo suunnitteluvaiheessa. Suunnittelun keinoin voi vähentää purkujätteen määrää ja lisätä jätteen hyötykäyttöä. Lisää tietoa jätehuollosta.

2. MATERIAALIT JA RAKENNUSOSAT

Ekoremontin materiaalit

Ekoremontin rakennusmateriaalit on valmistettu uudistuvista luonnonvaroista, kierrätetystä tai vähintään kierrätyskelpoisesta raaka-aineesta. Ekoremontoija hankkii materiaaleja, jotka on tuotettu lähellä, vähän energiaa ja haitallisia aineita käyttäen. Materiaalivalinnoilla on merkitystä myös pitkälle tulevaisuuteen. Valintoja tehdessään remontoijan kannattaa selvittää saako kyseisillä materiaaleilla aikaan kestävää, korjattavaa, monikäyttöistä, muunneltavaa ja jätteenä kierrätettävää tai haitatonta lopputulosta. Kodin materiaalivalintojen suunnittelussa voi olla hyvä käyttää apuna ekologiseen rakentamiseen ja remontointiin erikoistunutta ammattilaista.

Rakenteet

Puu

Puu on uusiutuva luonnonvara. Käsittelemätön, kotimainen puu on ekologinen rakennusmateriaali. Lähellä kasvaneena ja sahatavaraksi tuotettuna käsittelemättömän puun ekotasetta ei rasita pitkä kuljetusmatka tai energiaa, kemikaaleja ja vettä kuluttava valmistusprosessi. Puu on monikäyttöistä ja sitä on helppo työstää. Puurakenteita on yksinkertaista korjata ja muunnella. Käsittelemätön puu on myös jätteenä hyödynnettävissä.

Puuta voi käyttää lähes kaikkiin kodin pintoihin ja rakenteisiin. Suurin osa perinteisistä ientaloista on rakennettu kivijalkaa ja vesikattoa lukuun ottamatta puusta. Ainoastaan kosteiden tilojen rakenteet suositellaan nykyään tehtäväksi kosteutta paremmin kestävistä materiaaleista. Puun ominaisuuksiin ja ulkonäköön voi vaikuttaa myös ekologisesti kestävillä pintakäsittelyillä. Aina käsittelyä ei edes tarvita. Esimerkiksi puista sisäkattoa ei tarvitse käsitellä lainkaan. Lisää tietoa kohdasta maalit.

Kaikkein järeimmillä A-kyllästysluokan kemikaaleilla käsiteltyä puuta kannattaa käyttää vain siellä, missä se on ehdottoman välttämätöntä eli lähinnä maan tai veden kanssa pysyvään kosketukseen joutuvissa rakenteissa, kuten maahan saakka ulottuvissa tolpissa ja turvallisuutta edistävissä kaiderakenteissa. AB-luokan tehoaineilla kyllästettyä puutavaraa käytetään esimerkiksi aitoihin ja katosrakennelmiin. Puutavaran elinikää ulkorakenteissa voi lisätä huolellisella suunnittelulla. Esimerkiksi riittävän leveät räystäät ja korkeat perustukset estävät sadeveden pääsyä ulkoverhousta kastelemaan. Kyllästysaineiden käyttöä voi välttää esimerkiksi hiiltämällä maakosketukseen joutuvat osat. Lue lisätietoa kyllästysaineista.

Tiili ja betoni

Savesta poltettu tiili on kestävänä, lähellä tuotettuna ja runsaasti esiintyvistä luonnonvaroista valmistettuna varsin ympäristöystävällinen materiaali. Tiiliä voi myös käyttää uudestaan. Tiili antaa lähes rajattomat mahdollisuudet rakenteiden muunteluun. Tiiliseinä on sellaisenaan kaunis pinta myös sisätiloissa. Tiili on lahoamattomuutensa ansiosta varsinkin kodin märkätilojen rakenteissa suositeltava materiaali.

Betoni valmistetaan vedestä, sementistä, kiviaineksesta sekä lisäaineista. Betonin valmistuksessa ja kuljetuksessa kuluu runsaasti energiaa. Betonirakenne on oikein tehtynä kestävä, mutta rakenteiden korjaaminen voi olla hankalaa. Betonia käytetään asuntoremontissa lähinnä märkätilojen rakenteisiin ja lattioihin. Vaikka betoni kestääkin hyvin kosteusrasitusta, on vesieristys tehtävä huolellisesti.

Metallit

Metallirakenteita, lähinnä teräspalkkeja, käytetään yleensä kun tarvitaan kevyttä, mutta hyvän kantavuuden omaavaa rakennetta. Teräsrakenteita voidaan korjata vaihtamalla ruosteisia osia tai hitsaamalla vahvistuskappaleita. Teräs on kestävä materiaali, kunhan se pidetään kunnossa, mutta sen valmistus kuluttaa paljon energiaa ja aiheuttaa haitallisia päästöjä.

Kuva 3. Korjausrakentaminen on täynnä yllätyksiä: seinä, jonka piti olla kantava. Kantavaksi rakenne muuttui vasta kun seinä korvattiin teräspalkilla.

Eristeet

Eristysten korjaaminen ja uusiminen tulee omatoimiremontoijan eteen yleensä pientalon remontin yhteydessä. Nykyään ulkoseinien ja yläpohjan eristämiseen käytetään yleisimmin lasi- tai mineraalivillaeristeitä, jotka vaativat kosteussuluksi muovikalvon. Puurakenteisiin sopivat paremmin luonnonkuiduista valmistetut eristeet, jotka mahdollistavat suuren kosteudensitomiskykynsä ansiosta muovittoman runkorakenteen. Ennen teollisten eristeiden yleistymistä pientalot eristettiin usein sahanpurulla, turpeella tai oljilla. Nykyaikaisia orgaanisista materiaaleista valmistettuja eristeitä ovat sellu-, pellava- ja puukuitueristeet.

Nykyään mineraali- ja puukuitupohjaiset eristeet pystytään ottamaan talteen imutekniikalla tai mekaanisesti. Eristeet kuivataan, puhdistetaan pölystä ja rouhitaan, minkä jälkeen ne voidaan käyttää uudelleen puhallusvillana. Sellu- ja puukuitueristeet sisältävät ympäristölle haitallisia homeen- ja palonestoaineita, minkä vuoksi kompostointi ja poltto eivät ole suositeltavia. Sellukuitua valmistetaan myös kierrätyskuidusta. Putkistojen ja alapohjan eristykseen sekä ikkunoiden asennukseen käytettävillä muovieristeillä ei ole jälkikäyttöarvoa. Levymäiset muovieristeet voidaan käyttää uudelleen.

Kuva 4. Välipohjan eristekutteri on kerätty talteen odottamaan LVI-töiden valmistumista.

Vesikate

Ekologisin kattorakenne syntyy orgaanisesta materiaalista (puu, ruoko, turve). Tällaista ekokattoa on kuitenkin hankala toteuttaa paloturvallisuus- ja kaavoitusmääräysten takia varsinkin taajama-alueella. Vesikatemateriaaleista pitkäikäisin on savitiili, jonka kestoiäksi arvioidaan yli kuusikymmentä vuotta. Savitiilikattoa on helppo korjata yksittäisiä tiiliä vaihtamalla ja katto ikääntyy kauniisti. Tiilikaton voi myös purkaa ja käyttää uudelleen. Myös betonitiili on pitkäikäinen ja savitiilen lailla sitä voidaan käyttää murskeena. Tiilituotannon haitalliset päästöt ovat myös suhteellisen alhaiset.

Teräskatteet ovat pitkäikäisiä (maalattu teräspinta vaatii tosin paikkamaalaamista ja huoltoa), mutta niiden tuotanto kuluttaa uusiutuvia luonnonvaroja ja aiheuttaa haitallisia päästöjä. Muovitetun teräskatteen jälkikäyttö ja korjaaminen on ongelmallista. Muovitetusta pellistä on jopa ammattilaisen vaikea havaita huollon tarvetta. Bitumikatteen ikä on jopa 40 vuotta, mutta päästöt tuotannossa ovat melko suuret ja materiaalia ei voida kierrättää jätteenä.

Oheisessa taulukossa on karkeasti vertailtu erilaisia vesikatteita käyttöiän ja jätehuollon näkökulmasta.

Kate	Käyttöikä (vuotta)	Jätteenä
Tiili	65	☺
Betonitiili	40 – 50	☺
Puu	20 – 40	☺
Teräs	30 – 40	😐
Bitumi	30 – 40	☹

Ikkunat

Peruskorjauksen yhteydessä halutaan yleensä parantaa rakennuksen energiatehokkuutta ja joskus myös äänieristystä. Ikkunoiden vaihtamista perustellaan useimmiten energiansäästöllä. Vanhoihin ikkunoihin saa kuitenkin jo noin 10 % lisäeristyksen asentamalla lisälasin joko sisä- tai ulkopuolelle. Myös verhoratkaisuilla voi vähentää vetoisuutta ja energiankulutusta. Erään arvion mukaan sälekaihtimen käyttö alentaa energiahäviötä yhtä paljon kuin lisälasi. Talveksi ikkunoihin voi vaihtaa paksummat verhot.

Vanhoja ikkunanpuitteita ei usein kannata edes energiansäästösyistä vaihtaa uusiin. Vanhat puitteet on pääsääntöisesti tehty tiiviistä ja kovasta ydinpuusta, joka on vanhanakin kestävämpi materiaali kuin uusien ikkunankehyksien pintapuu-alumiini-muovi -yhdistelmät.

Myös ulkonäköseikat kannattaa ottaa huomioon. Tehdasvalmisteisten ikkunoiden ulkonäkö poikkeaa selvästi perinteisistä puusepän tekemistä. Ikkunankehykset vaikuttavat olennaisesti koko rakennuksen ulkonäköön.

Kuva 5. Vanhojen ikkunoiden uusi nuoruus. Helat on kiillotettu, puitteet puhdistettu ja maalattu.

Maalit ja pintakäsittelyaineet

Maalit koostuvat side-, täyte- ja lisäaineista sekä liuottimista ja pigmenteistä. Raaka-aineiden alkuperän mukaan maalit voidaan jakaa synteettisiin ja luonnonmaaleihin. Synteettiset, öljystä tuotetut alkydimaalit ovat liuotinohenteisia, lateksit vesiohenteisia. Luonnonmaaleissa käytetään raaka-aineena kasviperäisiä öljyjä, havupuiden pihkasta valmistettavia hartseja, vahoja ja liimoja. Yleisin liuotin on vesi.

Maalien valinnassa on tärkeää ottaa huomioon maalattavan pinnan ominaisuudet. Jos esimerkiksi seinärakenne on suunniteltu kosteutta läpäiseväksi, ei hengittävyyttä pidä pilata väärällä maalilla sen paremmin sisä- kuin ulkoseinissäkään.

Ulkomaalit

Aiemmat käsittelyt vaikuttavat ulkoverhouksen maalin valintaan. Vesitiiviin kalvon hengittävän puun pinnalle muodostava lateksimaali ei ole hyvä valinta talon ulkoseiniin.

Keitto- ja maitomaalit ovat luonnonmukaisia ulkomaaleja, joita on helppo valmistaa itsekin. Tunnetuimmat keittomaalit lienevät puna- ja keltamulta, mutta muitakin värisävyjä löytyy. Luonnonmukaista kuultomaalia voi valmistaa itse mm. pellavaöljystä, tervasta ja tärpätistä. Ohjeita omatoimiseen maalinkeittoon löytyy mm. Museoviraston maksullisesta korjauskortistosta.

Taulukossa esimerkkivertailu öljy- ja keittomaalin ominaisuuksista.

	Öljymaali	Keittomaali
Huoltomaalausväli	Vanha maali poistettava, pinnan pesu	Pinta vanhenee kulumalla eikä hilseile. Pinnasta harjataan pois irtonainen lika.
Riittoisuus	Sahatulle 6-8 m2/l Höylätylle 9-11 m2/l	Sahatulle 3-5 m2/l
Jätehuolto	Ei viemäriin, vesistöön eikä maaperään. Nestemäinen jäte ongelmajätekeräykseen. Tyhjät, kuivat pakkaukset kierrätykseen tai kaatopaikalle	Sekä maalattaessa että valmiina pintana myrkytön
Muuta	Ennen huoltomaalausta esikäsittelyt tulee tehdä huolellisesti, sillä ne vaikuttavat lopputulokseen ja kestoon.	Sopii maalaamattomalle tai ennen keittomaalilla maalatulle pinnalle.

Sisämaalit

Sisämaalin valinnassa pitää myös huomioida rakenteiden asettamat vaatimukset: hengittämätön maalipinta voi aiheuttaa höyrynsuluttomassa rakenteessa homeongelman kosteuden tiivistyessä maalipinnan alle.

Akrylaattilateksi on synteettinen maali. Erittäin kestävä temperamaali valmistetaan esim. munasta, vehnäjauholiisteristä, pellavaöljystä, hartsiliuoksesta ja pigmenteistä.

Taulukossa on vertailtu akrylaattilateksin ja temperamaalin ominaisuuksia.

	Akrylaattilateksi	Temperamaali
Huoltomaalausväli	Tarpeen mukaan	Tarpeen mukaan
Maalattujen pintojen käsittely	Pinnan pesu, siloitus ja hionta	Temperalla aiemmin maalattua pintaa ei tarvitse poistaa.
Riittoisuus	Maalatulle 10-12 m2/l Tasoite, lastulevy- ja puukuitulevypinnoille 7-9 m2/l	4-6 m2/l
Jätehuolto	Nestemäinen jäte ongelmajätteiden keräyspisteeseen. Tyhjät, kuivat pakkaukset kierrätykseen tai kaatopaikalle	Myrkytön
Muuta		Temperamaali soveltuu myös vanhan lateksimaalin päälle.

Maalinvalmistusohjeita löydät esim. Museoviraston nettisivuilta.

Lakat

Kysy maalikaupasta vaihtoehtoja. Pellavaöljystä ja hartsista valmistetaan luonnonmukaisia lakkoja sisä- ja ulkokäyttöön. Sisälakan liuotin on sitruspohjainen, joten se ei aiheuta haitallisia päästöjä ilmaan.

Vahat ja öljyt

Luonnonvahoja käytetään paljon pintakäsittelyaineina lattioille ja puupaneloiduille katto- ja seinäpinnoille sekä huonekaluille. Synteettisten vahojen rinnalla on tarjolla luonnonvahoja. Pinnat kannattaa ennen vahakäsittelyä öljytä, koska öljy tunkeutuu vahaa syvemmälle puuta suojaamaan. Pelkkää öljyämistä suositellaan työtasoille ja muille pinnoille, jotka ovat alttiina kosteudelle.

Pintamateriaalit

Erilaisia pintamateriaaleja on nykyään tarjolla niin paljon, että valintoja voi olla vaikea tehdä. Sisustussuunnittelijan käyttö voi helpottaa urakkaa. Pinnoille kannattaa valita kestäviä, helppohoitoisia materiaaleja sekä neutraaleja värejä ja kuoseja.

Tapetit

Tapetointi on suosittu vaihtoehto pelkälle seinäpinnan maalaamiselle. Tapetoitu pinta vaimentaa kaikua maalattua pintaa paremmin ja tuntuu muutenkin lämpimämmältä. Tapetin valinnassa on syytä olla tarkkana varsinkin, jos seinärakenne on ns. hengittävä, eli siinä ei ole muovista höyrynsulkua. Tiivis vinyylitapetti voi aiheuttaa taustapinnan homehtumista, kun kosteus ei pääse liikkumaan rakenteessa esteettömästi.

Pinnoittamaton tai pellavaöljypintainen perinteinen paperitapetti on ympäristöystävällinen valinta. Pellavaöljypintainen tapetti on pyyhkäisynkestävä, mutta hengittävä. Paperitapetti muodostaa hengittävän pinnan ja sen päälle voi suoraan liisteröidä uuden tapetin. Paperitapetti on helppo asentaa ilman vahvoja lisäaineita ja kostutettuna vanha paperitapetti on lisäksi helppo poistaa seinästä.

Paperitapettien valmistuksessa ei synny samanlaisia haitallisia päästöjä kuin muovia tai muita synteettisiä ainesosia sisältävien tapettien tuotannossa. Käytöstä poistetut paperitapetit voi kompostoida tai polttaa. Joidenkin paperitapettien pinnassa on kuitenkin ohut muovikerros. Tällaisen tapetin jätehuolto riippuu muovin laadusta. Tekstiilitapettikin on hengittävä ja luonnonmukainen valinta, mutta sen päälle ei voi suoraan kiinnittää uutta tapettia.

Tyylinmukaisesta remontoinnista kiinnostuneelle on markkinoilta vanhojen mallien mukaan painettuja perinteisiä tapettimalleja. Myös tapetin kuosia ja väritystä valittaessa kannattaa suosia neutraaleja malleja, joihin ei kyllästy muutamassa vuodessa.

Kuva 6. Eteisen seinät on tapetoitu tyylinmukaisella tapetilla. Vanhat väliovet alkuperäiseine karmeineen on kunnostettu kauniisti.

Perinteisen paperitapetin lisäksi tarjolla on kangas-, vinyyli-ja lasikuitutapetteja. PVC-muovista valmistetut vinyylitapetit ovat muovimattojen tapaan jätteenä ongelmallisia, koska niitä ei voi polttaa eikä muutenkaan käyttää hyödyksi. Myöskään lasikuitutapeteille ei ole jälkikäyttöä ja ne päätyvät kaatopaikalle.

Pinkopahvi

Pinkopahvi on hirsi- ja lautarakenteisten seinien ja kattojen perinteinen päällystysmateriaali. Pinkopahvin päälle voi asentaa tapetin tai pinnan voi maalata. Tarkempaa tuotetietoa ja asennusohjeita löytyy osoitteesta http://www.ypap.fi sekä Museoviraston korjauskortistosta. Maksullista kortistoa voi tilata Museovirastosta.

Laatat seinäpintana

Seinälaatoitusta käytetään lähinnä märkä- ja kodinhoitotiloissa sekä keittiössä. Laatoituksen kuosia ja väriä valittaessa kannattaa muistaa, että laatoitusta ei vaihdeta yhtä helposti ja edullisesti kuin tapettia. Neutraalit ja ajattomat laatat ilahduttavat silmää pitkään.

Seinä- ja kattopanelit

Seinien ja kattojen päällystämiseen on tarjolla varsinaisten rakennuslevyjen lisäksi monenlaisia paneleita. Kokopuiset panelit ovat näyttävät ja pitkäikäiset. Viilulla pinnoitettu lastulevyrakenteinen paneli tuskin siirtyy isältä pojalle. Ruuvaten tai käsin naulaten kiinnitetyt panelit on helppo irrottaa ja asentaa uudelleen. Puupanelit voidaan käsitellä maalilla, lakalla tai vahalla. Panelit voi jättää kokonaan käsittelemättä kohdissa jotka ovat vähemmän alttiina kosketukselle ja kulutukselle, esimerkiksi sisäkatossa.

Lattiamateriaalit

Lattiamateriaalia valittaessa on tärkeää miettiä, kuinka kovalle rasitukselle pinta joutuu. Esimerkiksi eteisen lattian olisi hyvä kestää kosteutta ja hiekkaisten kengänpohjien hiovaa vaikutusta. Hiekan kulkeutumista ja lattian kulumista ehkäisevät kynnysmatot, ritilät ja pihalaatoitus. Ympäristönäkökohtia pohdittaessa ja hintaa laskettaessa on huomioitava myös pinnoitteen alleen vaatimat rakenteet ja tulevaisuudessa kunnostukseen kuluva energia ja raaka-aineet. Esimerkiksi muovimaton ja linoleumin alle tarvitaan tasainen levypinta, laatan alle mieluiten betonivalu. Riittävän tukevan lautalattian voi asentaa suoraan koolauksien päälle. Päällysteen käsittely jätteenä on myös hyvä huomioida jo valintaa tehtäessä.

Lattian tai sen alapuolisten rakenteiden korjaaminen ja huoltaminen saattaa joskus vaatia lattiapinnan purkamista, mikä on myös syytä huomioida materiaalin valinnassa. Lautalattian ja liimatta pontatun parketin tai laminaatin voi purkaa korjaustöiden ajaksi ja asentaa takaisin. Alustaan liimatut päällysteet on käytännössä uusittava kun ne on kerran jouduttu purkamaan. Jätteen määrää voi siten vähentää valitsemalla lattiamateriaalin, jonka voi kiinnittää ilman liimaa.

Massiivipuu: lauta ja parketti

Lattiamateriaaleissakin kannattaa suosia kotimaista puuta, jonka hyvät ominaisuudet on käsitelty jo edellä. Vankka lautalattia kestää jopa toistakymmentä hiomiskertaa. Myös massiivipuusta valmistettu pontattu lauta- ja sauvaparkettilattia kestää useita hiomiskertoja. Pienistä pontittomista täyspuupalikoista muodostuva mosaiikkiparkettikin voidaan hioa useita kertoja.

Lautaparketti

Lautaparketti on kerroslevy, joka rakentuu lastulevyrungosta ja sen päälle liimatusta puuviilusta. Viilun paksuus on yleensä 3-5 mm. Kulutuspinta voidaan viilun paksuudesta riippuen hioa korkeintaan muutaman kerran. Kaikkia laatuja ei voi hioa lainkaan.

Keraamiset laatat

Klinkkereiden ja laattojen valmistuksessa käytetään uudistumattomia luonnonvaroja, lähinnä hiekkaa ja savea. Raaka-aineita on runsaasti, mutta maa-ainesten otto vaikuttaa mm. maisemaan ja pohjavesiin. Helppohoitoiset ja pitkäikäiset laatat ovat hyvä valinta varsinkin kovaan kulutukseen ja kosteuden kanssa tekemisiin joutuvalle lattiapinnalle. Laattoja ei tarvitse hioa eikä normaalin puhdistuksen lisäksi huoltaa ja rikkoutuneen tilalle voi vaihtaa uuden. Tiililaatta vaatii huokoisuutensa vuoksi pintakäsittelyn esimerkiksi vahalla. Jätteenä laattoja voidaan hyödyntää murskaamalla ne täyteaineeksi.

Korkki ja linoleum

Korkki ja linoleum ovat luonnonmateriaaleista valmistettuja lattianpäällysteitä, jotka vaativat käyttäjältä huoltoa ja huolellisuutta. Huokoisina materiaaleina ne tahriintuvat helposti, jos pintakäsittelystä ei huolehdita. Käsittelyihin voi valita esimerkiksi luonnon vahoja. Hyvin hoidettu linoleum- tai korkkilattia voi kestää vuosikymmeniä. Linoleum on suosittu lattiapäällyste julkisissa tiloissa, mikä kertoo sen kestävyydestä. Myynnissä on myös pvc-pinnoitettuja linoleum-ja korkkipäällysteitä, mutta muovitus pilaa niiden luonnolliset ominaisuudet ja tekee niistä jätteenä haitallisia. Linoleumin kiinnittämiseen käytetyt hartsipohjaiset liimat irtoavat alustasta suhteellisen helposti.

Laminaatti

Laminaatti on helppohoitoinen ja kestävä pintamateriaali, joka rakentuu lastulevyrungosta ja sen päälle liimatusta korkeapainelaminaatista. Jotkut valmistajat myöntävät laminaatilleen jopa 10 vuoden takuun. Laminaattia ei voi hioa, mutta vioittuneen elementin voi vaihtaa uuteen. Laminaatin rakenteessa olevan lastulevyn valmistus on kuitenkin energiaa ja kemikaaleja kuluttavaa. Joidenkin laminaattilattioiden kiinnittämiseen käytetään liimaa, mutta markkinoilla on myös ilman liimaa asennettavia tuotteita.

Muovimatto

Muovimatto on helppohoitoisuutensa ja edullisuutensa vuoksi suosittu lattiamateriaali. Muovimaton valmistuksessa käytetään kuitenkin uusiutumattomia luonnonvaroja ja sen käyttöikä on suhteellisen lyhyt. Kulunutta tai vioittunutta mattoa ei voi korjata ja käytöstä poistettu PVC-muovista valmistettu matto on jätteenä haitallinen. Muovimatoille ei ole olemassa kierrätysjärjestelmää. Muovimatoista ja niiden kiinnityksessä käytetyistä liimoista voi haihtua haitallisia yhdisteitä huoneilmaan. Kiinnittämisessä käytetyt liimat tekevät irrottamisesta hankalaa ja mattoa on lähes mahdoton saada ehjänä irti.

Taulukossa on vertailtu yleisimpiä lattiamateriaaleja.

	Kestävyys	**Korjattavuus**
Lautalattia	☺	☺
Mosaiikkiparketti	☺	☺
Linoleum	☺	😐
Laatta, klinkkeri	☺	😐
Laminaatti	☺	😐
Lautaparketti	😐	😐
Muovimatto	😐	☹

Kiintokalusteet

Keittiössä sekä pesu- ja kodinhoitotiloissa käytetään paljon kiinteitä, seiniin ja lattioihin kiinnitettyjä kalusteita, lähinnä erilaisia kaappeja ja tasoja. Suurin osa nykyaikaisista kiintokalusteista valmistetaan laminaatti- tai melamiinipinnoitteisesta lastulevystä. Uudenaikaiset lastulevyt ovat päästöiltään turvallisempia kuin aiemmin. Levyjen formaldehydipitoisuus on laskenut noin kymmenesosaan aiemmasta, mutta levyjen valmistuksessa syntyy kuitenkin haitallisia päästöjä ja kuluu runsaasti energiaa. Toisaalta lastulevyjen raaka-ainetta saadaan metsäteollisuuden sivutuotteena.

Kokopuusta valmistetut kiintokalusteet ovat lastulevyrakenteisia ekologisempia, koska massiivirakennetta on helpompi korjata ja muunnella kuin lastulevyistä, mikä vähentää uusimistarvetta. Kokopuinen kaluste ei myöskään lopulta jätteeksi päätyessään rasita luontoa samassa määrin kuin lastulevystä valmistettu. Kokopuisen kaapiston korkeampi hankintahinta korvautuu pidemmällä käyttöajalla. Sademetsien puulajeista valmistettuja tuotteita pitää välttää.

Asunnon tilaratkaisujen muunneltavuus kasvaa, jos kalusteiksi valitaan kiinteiden sijasta vapaasti seisovia kaappeja ja työtasoja. Esimerkiksi keittiön kalusteiden siirtelyä ja tilojen muuntelua helpottaa, jos vain hellan ja tiskipöydän paikat ovat kiinteät. Sähkötkin voidaan vetää pintavetona. Näin pistorasioiden lisääminen ja muiden muutostöiden suorittaminen käy helposti.

Vesikalusteet

Kylpyhuoneremontin yhteydessä vaihdetaan usein täysin ehjiä saniteettikalusteita uusiin pelkästään ulkonäkösyistä, vaikka säästeliäämmätkin keinot saattaisivat riittää. Uuden wc-istuimen hankinnalta voisi yrittää välttyä puhdistamalla vanhan perinpohjaisesti ja uusimalla esimerkiksi istuimen kannen. Pinttyneen kylpyammeen voi pinnoittaa uudenveroiseksi ja vanhan pesualtaan ilme uudistuu kuuraamalla. Tavallinen konetiskiaine poistaa rauta- ja kuparivärjäytymät tehokkaasti. Pelkkä vuotavien tiivisteiden vaihto voi joskus riittää kunnostustoimeksi.

Vanhat vesikalusteet voivat kuitenkin kuluttaa turhan paljon vettä. WC:n vedenkulutusta voi hiukan pienentää laittamalla vedellä täytetyn muovipullon vesisäiliöön. Uudessa wc-istuimessa pitäisi olla vettä säästävä kaksoishuuhtelusysteemi. Myös suihkun suuttimen vaihto on pieni ja materiaalitehokas keino vähentää vedenkulutusta.

Sisäilman laatu

Sisäilmaa ajatellen on pintamateriaaleja valittaessa hyvä suosia vähäpäästöisiä tuotteita. Ne ovat turvallinen valinta paitsi asujalle, myös luonnolle. Varsin konkreettinen ohje remontoijalle on: älä valitse kotiisi mitään pahanhajuista, varsinkaan sisäpintoihin tai kalusteisiin. Rakennustietosäätiö luokittelee pintamateriaaleja päästöjen mukaan kolmeen luokkaan, joista M1 on paras. Kaikki tuotteet eivät kuitenkaan kuulu luokittelun piiriin. Tarjolla voi olla pienten tuottajien ympäristöystävällisiä vaihtoehtoja. Lisää tietoa tarjoaa Sisäilmayhdistys.

3. HUOLTO JA KORJAAMINEN

Huoltovapaa on usein sama kuin korjauskelvoton

Uusittavien ja korjattavien materiaalien ja laitteiden valinnassa on tärkeätä huomioida myös huollon ja korjaamisen tarve. Laitteet ja materiaalit kuluvat käytössä ja vaativat säännöllistä huoltamista toimiakseen toivotulla tavalla mahdollisimman pitkään. Huoltovapaus voi tuntua valintoja tehtäessä houkuttelevalta ominaisuudelta, mutta valitettavan usein laitetta tai materiaalia, jota ei tarvitse huoltaa, ei myöskään voi korjata.

Kulumiselle ja erityiselle rasitukselle kuten kosteudelle alttiiden pintojen, rakenteiden ja laitteiden valinnassa kannattaa miettiä myös tulevaisuudessa tapahtuvien huolto-, korjaus- ja muutostöiden suorittamista. Kun huoltotoimenpiteet on alun perin suunniteltu mahdollisimman helpoiksi suorittaa, ne eivät niin helposti unohdu. Hyvin huollettu ja asiallisesti korjattu kestää pidempään. Tämä edistää materiaalitehokasta asumista, kun remontoinnin ja laajempien korjausten tarve vähenee.

Asennustyöt on tehtävä huolella

Asennusvaiheessa tapahtuvat virheet voivat aiheuttaa ongelmia myös sinänsä hyvin suunnitellun ja hyvästä materiaalista valmistetun rakenteen tai laitteen toiminnassa. Jos remontoija epäilee omaa asiantuntemustaan asennusasioissa, on parasta kääntyä ammattilaisen puoleen. Kun asennukset on todistettavasti tehty asianmukaisesti, myös vastuukysymykset ovat ongelmatapauksissa selkeät.

Esimerkiksi kylmälaitteiden asennuksessa ja käytössä tapahtuu usein virheitä. Jääkaapit ja kaappipakastimet piilotetaan nykyään usein ulkonäkösyistä kaapistoihin, mutta samalla estetään jäähdytysilman tehokas kierto laitteen ympärillä. Heikentynyt ilmanvaihto nostaa tuntuvasti laitteen energiankulutusta, alentaa käyttöikää ja voi aiheuttaa termostaatin tai kompressorin rikkoutumisen.

Kyllä vanhakin jaksaa

Vanhat kodinkoneet joutuvat usein remontin yhteydessä ennen aikojaan sivuun, vaikka niillä voisi olla vielä palveluvuosia jäljellä. Vanhojen kylmäkalusteiden sähkönkulutusta voi pienentää uusimalla tiivisteet. Iäkkäämpikin hella saa tehoaan takaisin, kun keittolevy ja vastus vaihdetaan uuteen.

Kosteusvaurioiden estäminen

Märkätiloja kannattaa tehotarkkailla kosteusvaurioita silmälläpitäen. Vakavia hälytysmerkkejä ovat irtoilevat kaakelit tai muovimatot itse pesutilassa, maalin irtoilu kylpyhuoneen viereisen tilan seinässä tai lattiapäällysteen värimuutokset ja pinnan kupruilu. Myös ummehtunut haju voi kieliä ongelmista. Putkivuodoista kertoo vesimittari, joka pyörii hanojen ollessa suljettuna.

Käytä märkätiloja oikein

Märkätilojen asianmukaisella käytöllä voi pienentää kosteusvaurioiden riskiä. Suihkun, kylvyn ja saunomisen yhteydessä kannattaa välttää ylenpalttisen roiskuttelevaa veden käyttöä. Näin toimimalla säästää paitsi vettä, myös rakenteita. Peseytymisen jälkeen roiskevesi on hyvä pyyhkäistä lattiasta ja seinistä vaikkapa kumilastalla.

Purkujätteen uudelleenkäyttö ja jätehuolto

Jätelain mukaan kaikessa toiminnassa on mahdollisuuksien mukaan huolehdittava siitä, että jätettä syntyy mahdollisimman vähän. Rakennusjätteitä koskevan valtioneuvoston päätöksen mukaan rakennusjätteen määrää ja haitallisuutta tulee vähentää ja osien uudelleenkäyttöä lisätä. Säädökset koskevat etupäässä suurrakentajia, mutta myös pienten työmaiden tulee lajitella puu- ja metallijäte. Lisäksi esimerkiksi pakkauspahvit kannattaa lajitella ja viedä pahvinkeräykseen.

Kuva 7. Purkujätteen lajitteleminen helpottaa kierrättämistä ja hyötykäyttöä. Kupariputket ja erilaiset puulaadut on kasattu omiksi pinoikseen.

Jo suunnitteluvaiheessa kannattaa tehdä karkea arvio remontin yhteydessä syntyvän jätteen laadusta ja määrästä. Näin purkumateriaalin uudelleenkäyttö korjausten yhteydessä tehostuu ja lopullisen jätteen määrä minimoituu. Purettava materiaali voidaan jo suunnitteluvaiheessa jaotella karkeasti uudelleen käytettävään, kierrätettävään ja asianmukaiseen jätteenkäsittelyyn toimitettavaan osaan

Jos remontin tilaa ulkopuoliselta urakoitsijalta, kannattaa varmistaa jäte- ja jätteenkäsittelymaksut sekä purkujätteen asiallinen käsittely sopimalla näistä urakoitsijan kanssa.

Käyttökelpoiset rakennusosat ja materiaalit talteen

Helpoimmin uudelleen käytettävissä ovat rakenteisiin kätkeytyvät materiaalit, kuten puu eri muodoissaan, erilaiset rakennelevyt ja täyteaineet. Näiden hyödyntäminen remontissa alentaa kustannuksia materiaalihankinnoissa ja jätemaksuissa. Vaikka omassa remontissa materiaalia ei pystyisikään hyödyntämään, materiaalia kannattaa tarjota käytettyjen rakennusosien ja materiaalien markkinoille. Varsinkin vanhat kiinto- ja vesikalusteet, ovet, ikkunat, helat, sähkölaitteet, kattopellit ja tiilet ovat haluttua tavaraa.

Kierrätyskeskusten lisäksi muita paikkoja, minne käytettyä tai ylijäänyttä rakennusmateriaalia voi tarjota, ovat kuntien ja yhdistysten ylläpitämät rakennusmateriaalipankit, korjausrakennuskeskukset sekä valtakunnallinen Rakennusluuppi , käytettyjen rakennusmateriaalien "kauppapaikka" internetissä

Ongelmajätteet remontissa

Purkutöiden yhteydessä saattaa ekoremontoijakin törmätä ongelmajätteeseen. Esimerkiksi vanhoissa ilmastointiputkissa, muovimatoissa tai -laatoissa, lattialiimoissa, laasteissa ja tasoitteissa saattaa olla asbestia. Asbestipölyn hengittäminen on terveydelle vaarallista, joten purkutöitä tehtäessä on suojauduttava huolella. Rakenteisiin jäävä asbesti ei ole vaarallista. Luetteloita asbestia sisältävistä rakennustarvikkeista voi tiedustella rakennusvalvonta- tai terveysviranomaisilta.

Ongelmajätettä ovat myös ylijäämämaalit ja -lakat, jotka pitää toimittaa asianmukaisesti pakattuna ongelmajätekeräykseen. Myrkyttömiä luonnonmaaleja käytettäessä jäteongelmalta vältytään.

Taulukossa tietoa rakennusmateriaalien hyöty- ja uudelleenkäytöstä sekä loppukäsittelystä.

	HYÖTY- TAI UUDELLEENKÄYTTÖ	LOPPUKÄSITTELY
PINTAMATERIAALIT JA RAKENTEET		
Puu	Uudelleenkäyttö, haketus, kompostointi, poltto	Kyllästetty puu ongelmajätekeräykseen
Betoni, tiili, kivilouhe	Ehjät tiilet käyttöön, muu materiaali esim. maanrakennukseen	Kaatopaikalle
Lastulevy		Kaatopaikalle
Kipsilevy	Puhtaat kierrätykseen	
Puukuitulevy	Poltto, kompostointi	
Mineriittilevy		Kaatopaikalle
ERISTEET		
Pellava- ja puukuitueriste	Uudelleenkäyttö	
Mineraalivillaeriste	Uudelleenkäyttö	
Olki, purut yms.	Kompostointi	
Muovieristeet	Ehjät levyt uudelleenkäyttöön	
VESIKATE		
Tiili, betonitiili	Uudelleenkäyttö, maantäyttöaineeksi	
Teräs, maalattu	Uudelleenkäyttö, romunkeräys	
Bitumi		Kaatopaikalle
IKKUNAT	Uudelleenkäyttö	Kaatopaikalle
MAALIT		
Synteettiset maalit		Ongelmajätettä
Luonnonmaalit	Kompostointi, pigmentistä riippuen	
TAPETIT		
Paperitapetit	Kompostointi, muovitetut polttoon	
Muovitapetit		Kaatopaikalle
LATTIAT		
Lauta, massiivipuu	Rakennusmateriaaliksi, poltto	
Lautaparketti	Poltto	Kaatopaikalle
Linoleum	Kompostointi	PVC-pintainen kaatopaikalle
Laminaatti		Kaatopaikalle
Laatat, tiilet	Uudelleenkäyttö, maantäyttöaineeksi	
Muovimatto		Kaatopaikalle
KIINTOKALUSTEET	Ehjät uudelleenkäyttöön, puiset rakennusmateriaaliksi tai haketettuna kompostiin	Lastulevy kaatopaikalle
VESIKALUSTEET	Hyväkuntoiset kierrätykseen, metalliosat romunkeräykseen	Kaatopaikalle

Eri kuntien ja jätehuoltoyhtiöiden alueilla on eroja sen suhteen, minne jätteet toimitetaan. Tietoja oman alueen jätehuollosta sekä jätteiden hyötykäyttäjistä ja kuljettajista saa kunnan ympäristöviranomaiselta, alueelliselta jätehuoltoyhtiöltä ja alueellisesta ympäristökeskuksesta.

5. KEITTIÖREMONTTI

Keittiö on kodin kallein huone

Materiaalitehokkuuteen tähtäävä suunnittelu ja toteutus keittiöremontissa voi tuoda merkittäviä säästöjä. Kalliilta hankinnoilta vältytään tai niitä saadaan ainakin vähennettyä säästäviä menetelmiä käyttäen. Keittiö on kodin tiloista monikäyttöisin ja siksi siihen kohdistuu paljon vaatimuksia. Keittiön on kestettävä kosteutta ja likaa, sen on oltava helppohoitoinen, toimiva ja viihtyisä.

Kestävyys, helppohoitoisuus ja toimivuus ovat keittiösuunnittelussa olennaisimmat kriteerit myös ekoremontoijalle. Keittiön rakenteiden ja pintojen valinnassa on syytä olla erityisen huolellinen. Vanhat materiaalit ja rakennusosat ovat käytettyinäkin usein pitkäikäisempiä ja laadukkaampia kuin uudet. Myös tyyliseikoilla on merkitystä: mikä sopii vanhaan taloon tai huoneistoon paremmin kuin kauniisti kunnostettu alkuperäinen keittiö? Vanhaa voidaan tietysti tyylinmukaisin keinoin uudistaa ja mukauttaa nykyajan vaatimustasoon.

Kuva 8. Yläkaappeihin on vaihdettu vesipohjaisella petsillä käsitellyt vaneriovet. Alkuperäiset alakaapit on maalattu.

Kaapin paikka ja paikkaaminen

Keittiökaapistojen hinta muodostaa yleensä suurimman osan keittiöremontin hinnasta. Jos vanhat - usein kokopuusta tehdyt ja vankkarakenteiset - kaapistot voidaan edes osittain säilyttää, säästetään selvää rahaa. Nykyaikaisten laitteiden istuttaminen vanhoihin kaapistoihin voi olla ongelmallista: hyvän suunnittelun ja ennakkoluulottoman asenteen turvin monet tilaongelmat voidaan kuitenkin ratkaista. Vanhoja kaapistoja voidaan ajanmukaistaa esimerkiksi vaihtamalla niihin sisärakenteita. Kaapistojen ajanmukaistamista suunniteltaessa kannattaa myös miettiä, onko jokainen keittiökaappien valmistajien markkinoima uutuus todella välttämätön tai edes tarpeellinen.

Kuva 9. Kauniisti kunnostetut alkuperäiset kaapit 50-luvulla rakennetussa talossa.

Uudet keittiökaapistot on pääsääntöisesti tehty erilaisilla laminaateilla päällystetystä lastulevystä. Tällaisten kaapistojen käyttöikä on noin parikymmentä vuotta ja niiden korjaaminen ja muuttaminen saattaa olla hankalaa tai mahdotonta. Liimoja sisältävää melamiinipinnoitettua lastulevyä ja vastaavia materiaaleja ei käytöstä poistettuna voida hyödyntää.

Ekoremontoijalle parempi vaihtoehto onkin pitkäikäisempi kokopuinen kaapisto. Kokopuurakennetta on helpompi korjata ja muunnella kuin lastulevyistä. Kokopuinen kaluste ei myöskään lopulta jätteeksi päätyessään rasita luontoa samassa määrin kuin lastulevystä valmistettu. Kokopuisen kaapiston korkeampi hankintahinta korvautuu pidemmällä käyttöajalla.

Oleskelua, seisoskelua ja pyyhkimistä

Keittiön pintamateriaalin tulisi ennen muuta olla helposti puhdistettavia ja niiden tulisi kestää ainakin lievää kosteusrasitusta ja normaalia kulutusta. Keittiö on yhä useammin myös kodin tärkeä oleskelutila, joten materiaalilta edellytetään myös mukavuutta ja viihtyisyyttä.

Mukavuus korostuu varsinkin lattiamateriaalin valinnassa: puu on pitkään keittiöpuuhissa seisovan jaloille armeliaampi kuin kova ja joustamaton klinkkeri. Huokoisen puun puhtaana pitäminen ei ole yhtä helppoa kuin tiiviimmän pinnan, mutta puulattiaa voi suojata esimerkiksi ympäristöystävällisellä vahalla tai maalilla ja tekstiilimatoilla.

Keittiön seinämateriaalien valinnassa tärkeä kriteeri on helppo puhdistettavuus varsinkin lieden, työtasojen ja tiskipöydän kohdalla. Keraamiset laatat ja kivi ovat yleisimmät materiaalit ala- ja yläkaappien välisessä tilassa. Myös ruostumatonta terästä, alumiinia, lasia ja peiliä on valikoimissa. Metallien tuotanto on luonnonvaroja tuhlailevaa, joten laatat ja kivi sekä uudet kierrätysmateriaaleista valmistetut levyt ovat materiaalitehokkaampi vaihtoehto.

Konekanta kuntoon

Vanhat kylmäkalusteet saattavat olla varsinaisia energiasyöppöjä. Niiden korvaaminen uusilla, vähän energiaa kuluttavilla voi olla remontin yhteydessä perusteltua. Joskus pelkkä tiivisteiden uusiminen tai kunnostaminen voi antaa vanhalle koneelle lisää käyttövuosia. Jäähdytysaineina

käytetyt freonit ovat ongelmajätettä. Vanhat kylmäkalusteet tulee toimittaa asianmukaiseen käsittelypaikkaan. Sovi kodinkoneliikkeen kanssa vanhan kylmälaitteen takaisinotosta uuden oston yhteydessä. Lisää tietoa jätehuollosta.

Kylmäkalusteiden sijoittelulla ja asennuksella on suuri merkitys niiden toiminnalle. Pakastimen ja jääkaapin energiankulutus saattavat yli kaksinkertaistua, jos niiden ympärillä ei ole tehokkaan toiminnan vaatimaa tuuletustilaa. Kylmäkalusteita ei myöskään saa sijoittaa hellan tai astianpesukoneen viereen, koska niiden tuottama lämpö nostaa kylmäkalusteiden jäähdytystarvetta ja energiankulutusta.

Hellavanhus voi saada uuden elämän pelkällä sähkövastuksen ja keittolevyn vaihdolla.

6. MÄRKÄTILAT

Vettä virtaa yhä enemmän

Nykyään kodeissa käytetään vettä selvästi enemmän kuin pari kolme vuosikymmentä sitten. Ihmiset peseytyvät ja pesevät vaatteitaan enemmän kuin ennen, asuntokohtaiset saunat ovat yleistyneet ja muidenkin märkätilojen osuus asumispinta-alasta on kasvanut. Märkätilat ovat kalliita neliöitä, joten niiden suunnitteluun ja toteutukseen kannattaa paneutua erityisen huolellisesti.

Kodin märkätilojen remontoinnissa syntyy usein paljon kustannuksia ja jätettä. Noin puolet kylpyhuoneremonteista tehdään vain siksi, että halutaan uudistaa tilan ilmettä. Ekoremontoija ei korjaa käyttökelpoista, mutta jos täysremonttiin on syytä ryhtyä, kannattaa valita neutraaleja ja ajattomia pintamateriaaleja, jotka eivät ärsytä silmää jo muutaman vuoden kuluttua.

Kuva 10. Pintoihin kannattaa valita neutraaleja värejä ja kuoseja, joihin ei kyllästy helposti. Valkoiset seinät ja harmaa lattia miellyttävät silmää pitkään.

Märkätilat huolella eristykseen

Huonosti rakennetut märkätilat voivat aiheuttaa kalliisti korjattavia ongelmia tai pahimmillaan pilata koko rakennuksen. Erityisen tärkeää vesieristyksen huolellinen tekeminen on puurakenteisessa talossa. Parasta olisi, jos märkätilat voisi sijoittaa erilliseen piharakennukseen. Tämä ei valitettavasti ole useinkaan mahdollista, joten on tyydyttävä tekemään mahdollisimman vesitiiviitä ratkaisuja sisätiloihin. Jos rakenteiden kantavuus sallii, olisi märkätilojen seinät ja lattia

hyvä rakentaa tiilestä tai betoniharkosta. Markkinoilla on myös sementtipohjaisia levyjä rakenteille, jotka eivät kestä raskaampia materiaaleja.

Rakennuslaki vaatii nykyään märkätiloihin vesieristyksen, pelkkä kosteuseristys ei enää riitä. Lopputuloksen onnistumisen kannalta on parasta käyttää vesieristyksen teossa yhden valmistajan tuotteita, joiden yhteensopivuus on testattu. Kylpykalusteiden valinnallakin voi pienentää rakenteisiin kohdistuvaa kosteusrasitusta: amme tai altaallinen suihkukaappi, jotka estävät veden roiskumista, ovat parempia ratkaisuja kuin avosuihku. Märkätilojen riittävä ilmanvaihto on myös tärkeää: hyvin tuuletetusta tilasta kosteus haihtuu ulos eikä jää rakenteisiin.

Pyykkitelineen paikka ei ole suihku- tai kylpyhuoneessa, missä vaatteet kastuvat peseytymisen yhteydessä helposti uudelleen. Pyykinkuivatus on järkevää järjestää niin, että pyykki kuivuu mahdollisimman nopeasti eikä turhaan lisää rakenteisiin kohdistuvaa kosteusrasitusta.

Kosteusvaurioiden välttämiseksi on tärkeää muistaa

- vesieristys
- tuuletus, myös rakenteissa
- läpivientien huolellinen tekeminen
- pesukoneen ja lämminvesivaraajan sijoittaminen lattiakaivolliseen tilaan
- kohtuus vedenkäytössä
- tarkastus- ja huoltotoimet

Lisätietoja kosteusvaurioiden ehkäisystä löytyy esimerkiksi Kuluttajavirastosta (http://www.kuluttajavirasto.fi)

7. OMAKOTITALON EKOREMONTTI

Ympäristöasioiden huomioonottaminen remontissa ja peruskorjauksessa ei tarkoita laadusta, ulkonäöstä tai mukavuudesta tinkimistä.

Peruskorjausta kaipaava viiskymppinen

Puolitoistakerroksinen puutalo on rakennettu hartiapankkivoimin kallioiselle tontille Helsingin Länsi-Pakilaan. Talo valmistui 50-luvulla ja sitä laajennettiin noin kymmenen vuotta myöhemmin. Asumispinta-alaa on yli 200 m2. Talo oli aikoinaan jaettu useampiin asuntoihin, joten huonejärjestys oli varsin sokkeloinen. Talo vaihtoi omistajaa kesällä 2001, jolloin alkoi laaja peruskorjaus. Peruskorjauksen suunnittelun pohjana oli kuntoarvio. Peruskorjauksessa mm. rakennettiin uudet kosteat tilat ja keittiö sekä uusittiin sähkö-, käyttövesi- ja viemärijärjestelmät.

Kuva 11. Katto kiiltelee uutuuttaan, seinät odottavat kesää ja uutta väriä pintaansa

Talo on puurunkoinen ja sen vaakalautaverhotut ulkoseinät on maalattu lateksilla. Alkuperäinen katto oli alumiinipeltiä. Eristeenä on käytetty purua ja pellavarivettä ja tuulensuojana rakennuspahvia, joten rakenne on hengittävä. Ikkunat ovat alkuperäiset. Talossa on vesikiertoinen öljylämmitys. Väliseinät ovat puurakenteiset. Muovimattojen alta löytyi esiin pintalaudasta tehty lattia. Osassa kattoja on alkuperäinen Halltex-sisustuslevy.

Suunnitteluun panostettiin alusta lähtien

Talon tilaratkaisut muuttuivat remontin yhteydessä melkoisesti. Käytännössä asuintilat uusittiin täysin, vain kivijalassa olevat sauna- ja aputilat jäivät ennalleen. Remonttia tehtiin pääasiassa ammattilaisten voimin. Muutostyöt suunnitteli korjausrakentamiseen perehtynyt arkkitehti. Remonttisuunnitelma oli pääpiirteissään valmis jo siinä vaiheessa, kun urakkatarjouksia pyydettiin

Remontin yhteydessä pyrittiin tekemään mahdollisimman ympäristöystävällisiä ja rakentamisajankohdan tyylin mukaisia ratkaisuja. Myös purettavien materiaalien kohtaloa mietittiin ja kaikki käyttökelpoinen pyrittiin hyödyntämään remontissa ja jätteen määrä tältä osin minimoimaan. Syntyneet jätteet lajiteltiin työmaalla asianmukaisesti ja toimitettiin vastaanottopisteisiin.

Huonejärjestys uusiksi

Talosta purettiin koppimaisten huoneiden väliseiniä ja yhdistettiin tiloja suuremmiksi huoneiksi.. Purkupuuta hyödynnettiin mahdollisuuksien mukaan uusissa rakenteissa ja yli jäänyt puutavara lajiteltiin maalaamattomaan ja maalattuun odottamaan jälkikäyttöä. Maalaamattomalla puulla talon väki voi lämmittää saunaansa.

Talossa olleiden kolmen keittiön kalusteet olivat lastulevyrakenteiset ja huonokuntoiset, joten niitä ei voitu käyttää uudessa keittiössä. Myös kodinkoneet uusittiin ja valinnoissa suosittiin

energiapihejä malleja. Vanhat kodinkoneet toimitettiin romunkeräykseen, josta ne päätyvät kierrätykseen.

Vanhat muovimatot poistettiin. Niiden alla ollut lattialaudoitus oli niin harva ja epätasainen, että sitä ei voitu kunnostaa. Lautojen päälle asennettiin lastulevy, jonka päälle valittiin luonnonmateriaaleista valmistettua linoleumia ja korkkia, kosteissa tiloissa laattaa. Ehjät alkuperäiset katot, mm. olohuoneen vanha Halltex-puukuitulevystä tehty katto, vain maalattiin kahteen kertaan.

Kuva 12. Vanha Halltex-katto on saanut jo kerroksen tuoretta maalia pintaansa, alkuperäiset ikkunat ja patterikaunotar odottelevat vuoroaan. Pintalaudasta rakennettu lattia peittyy lastulevyn ja linoleumin alle.

Väliseiniin lisättiin paikoitellen kipsilevyä sekä seinien oikaisemiseksi että äänieristyksen parantamiseksi. Vedon vähentämiseksi seinien ja lattian liitoskohta eristettiin. Seinät päällystettiin paperitapeteilla. Vanhat tukevarakenteiset väliovet säilytettiin ja alkuperäiset ovenkahvat heloineen kunnostettiin.

Röörit kuntoon

Talossa on vesikiertoinen öljykeskuslämmitys. Lämmityskattilalla ja lämmitysputkistolla arveltiin olevan jäljellä vielä kymmenkunta palvelusvuotta, joten ne saivat jäädä ennalleen. Kauniit alkuperäiset patterit jäivät käyttöön. Kattilaan asennettiin ulkoilman lämpötilan mukaan ohjautuva termostaattijärjestelmä sekä uusi öljynsuodatin ja ilmanpoistaja. Nämä pienet muutokset vähentävät öljyn kulutusta. Kun kattilanvaihto tulee ajankohtaiseksi, on talo tarkoitus liittää kaukolämpöön. Käyttövesiputkiston uusimisen yhteydessä poistetut vanhat kupariset vesijohtoputket päätyivät metallinkeräykseen.

Vanhojen putkien poiston yhteydessä tapahtui lattiassa pieni vesivahinko. Vakuutusasiat olivat kunnossa, joten vahingon aiheuttamat lisäkustannukset korvasi vakuutusyhtiö. Välipohjan purueristeistä poistettiin kastunut osa. Kuivat hyväkuntoiset kutterinpurut laitettiin takaisin putki- ja sähkötöiden valmistuttua ja mukaan lisättiin uutta kutteria. Kastunut puruaines kompostoitiin.

Katto pään päälle

Vesikatto jouduttiin uusimaan kokonaan ja katon vanhoja tukirakenteita vahvistettiin. Vanhan katteen tilalle vaihdettiin konesaumattu galvanoitu peltikatto, joka maalataan parin vuoden hapettumisen jälkeen ympäristöystävällisellä grafiittimaalilla. Vanha järeä kattomateriaali kerättiin talteen ja osa siitä pääsi uusiokäyttöön traktorisuojan katteeksi pääkaupunkiseudulle. Jopa vanhat räystäskourut saivat uuden käyttäjän! Loppu alumiinipelti toimitettiin metallinkeräykseen.

Uutta väriä ulkopintaan

Ulkomaalaus on suunniteltu uusittavaksi kesällä 2002. Vanha vihreä lateksimaali on paikoitellen irtoamassa. Se poistetaan ja tilalle suditaan hengittävä ja kauniimmin ikääntyvä öljymaali. Ulkomaalauksen yhteydessä saavat väriä pintaansa myös uusitun katon räystäslaudat. Joitakin osia vuorilaudoituksesta voidaan joutua maalaustöiden yhteydessä uusimaan. Maalaustyön jälkeen asennetaan uudet räystäskourut ja syöksytorvet. Alkuperäiset ikkunanpuitteet heloineen ovat hyvässä kunnossa, vain maali uusitaan ja helat puhdistetaan.

8. LÄHDEKIRJALLISUUS

- Heino, Erja ja Sundholm, Pirjo, 1995. Ekotalon rakennusaineet. Gummerus.
- Liukkonen, Hanna, 1997. Asumisen ekokirjo. Ympäristöministeriö.
- Oijala, Matti, 1998. Rakennusaineet: ekologinen käsikirja. RAK Rakennusalan kustantajat.
- Rakennusalan Projektitiedosto Ab, 2001. Projektiuutiset: Rakenna oikein.
- Romo, Ilkka, 2001. Tapanilan Ekotalo 97 –suunnittelu ja rakentaminen. Suomen ympäristö. Ympäristöministeriö.
- Rytilä, Pekka, 1994. Terve talo: ekologinen ja terveellinen rakentaminen. RAK Rakennusalan kustantajat/Gummerus.
- Westermarck, Mikael ja Heuru, Eija-Reetta, 1998. Luonnonmukaiset rakennusaineet. Rakennustieto Oy

9. HYÖDYLLISIÄ LINKKEJÄ

- www.hut.fi/Yksikot/LRT
  Teknillisen korkeakoulun luonnonmukaisen rakentamisen tutkimusyksikkö, erinomaisia lisälinkkejä
- www.keltainenporssi.fi
  Kauppapaikka, josta löytyy myös rakennusmateriaaleja
- www.kuluttajavirasto.fi
  Tietoja eri aiheista -otsikon alta löytyy alihakemistot ’asuminen’ ja ’kulutus ja ympäristö’, joissa on remontoijalle hyödyllistä tietoa.
- www.nba.fi
  Museoviraston sivuilta löytyy maksullinen korjauskortisto
- www.rakas.kulma.net
  Ekologisen rakentamisen ja asumisen yhdistys ry.
- www.rakennusluuppi.fi
  Käytetyn rakennusmateriaalin myynti- ja kierrätyspaikka
- www.rkl.fi
  Rakennusmestarit ja -insinöörit, hyvä linkkilista
- www.rts.fi
  Rakennustietosäätiö ry
- www.ytv.fi
  Pääkaupunkiseudun yhteistyövaltuuskunta vastaa pääkaupunkiseudun jätehuollosta