

# Uusi kaava –podcastin kolmannen jakson litterointi

**Äänitteen nimi:** Uusi Kaava e03 master 4 rx.mp3

**Äänitteen kesto:** 00:38:40

**Asiakas:** podcasts@jaksomedia.fi

## **Merkkien selitykset:**

**[?]** = sanan kirjoitusasusta ei voi olla täysin varma, mutta merkitys on ainakin sinne päin. Sanan äänityskohta merkitään tekstiin ylös esim. [ sana? 00:15:44 ]

**[??]** = sanasta ei voinut saada selvää, joten se on täysin epävarma tai sitä ei voitu kirjata ylös lainkaan. Sanan äänityskohta merkitään tekstiin ylös esim. [ ?? 00:15:44 ]

**[tekstiä]** = äänet tai litteroimatta jätetyt kohdat merkitään tekstiin hakasulkeisiin, esim. [ naurahtaa ] tai [ haastattelu keskeytyy hetkeksi, kun haastateltava vastaa puhelimeen ]

## **Äänite alkaa**

Mikko Summanen [00:00:01]: Ehkä tämä rakastaminen on myös sillä tavalla tärkeää, että sellaiset rakennukset, jotka koetaan arvokkaiksi ja kauniiksi, niin niitä käytetään arvostavasti, niitä ylläpidetään, ja niitä huolletaan. Ja se on myös suht tärkeä pointti, kun tätä rakennusten elinkaarta tarkastellaan, ja suunnitellaan rakennuksia joilla on pitkä tulevaisuus, jopa niin pitkä että emme osaa edes niin pitkälle katsoa.

[musiikkia 00:00:31]

[00:00:43]: Uusi kaava.

[musiikkia 00:00:44]

Ida Kukkapuro [00:00:51]: Uusi kaava on podcast asumisesta. Tässä ympäristöministeriön sarjassa pohditaan tänään asumisen ja ilmaston suhdetta. Haaveilemmeko ilmastolle haitallisista asumisratkaisuista? Miten Antiikin Roomassa osattiin tehdä kestävämpiä rakennuksia kuin nykyään? Ja mikä rooli rakkaudella on tässä kaikessa? Minä olen toimittaja Ida Kukkapuro, ja suurin haaveeni on että ihmiset

osaisivat elää tällä maapallolla niin, että me emme saisi omaa oksaamme. Vierainani tänään ovat arkkitehti ja ympäristöministeriön vähähiilisen rakentamisen erityisasiantuntija Matti Kuittinen. Ja arkkitehti Mikko Summanen palkitusta K2S arkkitehtitoimistosta.

[musiikkia 00:01:33]

Ida Kukkapuro [00:01:39]: Matti ja Mikko, tiedättekö te teidän omien asumisienne hiilijalanjäljet? Matilla ehkä se on ollut verrattain suuri ennen korjaustoimenpiteitä.

Matti Kuittinen [00:01:48]: No asun omakotitalossa, hieman ironisesti sanottuna erinomaisessa kokoelmassa 1960-luvun parhaita rakennusvirheitä. Ja sitä korjaillessa ja parannellessa on tullut vastaan monenlaisia, alkaen asbestista erilaisiin kosteusvaurioihin. Ja ennen remonttia hiilijalanjälki oli keskimäärin Suomen keskivertoluokkaa. Ja sitten oman kodin remonttiin lähtiessä oli ihanteellinen ajatus, että nyt saamme sen hiilijalanjäljen alas, koska meillä oli vanhassa talossa öljykattilalla toimiva lämmitys. Purimme sen pois, ja laitoimme tilalle sitten tällainen lämpöpumppujärjestelmä. Sen kanssa on nyt ollut suht paljon käynnistymisvaikeuksia. Lämpöpumppu on kuluttanut paljon energiaa, tuottamatta kuitenkaan tarpeeksi lämpöä. Ja tällaisen ennen energiakriisiä rakennetun omakotitalon, ja sen ajan asumisen ihanteiden muuttaminen nykyisen ilmasto- ja resurssikriisin tarpeisiin on kyllä haastavaa.

Mikko Summanen [00:02:49]: Minäkin olen jossain vaiheessa sellaisen sormiharjoituksen tehnyt. Se ei tainnut kohdistua kuitenkaan pelkästään asumiseen, vaan omaan hiilijalanjälkeen. Kyllähän siellä paikoin tuli hieman huono omatunto. Silloin kun sen viimeksi tein niin oli ennen pandemiaa, jolloin vielä kyllä lensin ehkä tarpeettomankin paljon. Mutta ehkä sitten taas tuo tiiviisti kerrostalossa asuminen, meillä on siis nelihenkinen talous, ja noin 74 neliötä. Se taas on kohtuullinen se reppu siinä. Ja luultavasti se on suht kohtuullinen myös tuolla Saimaan saarella, pienessä mökissä, internet toimii mutta aurinkosähköllä. Kantovesi ja niin edelleen, että se on niin off-grade kuin mahdollista. Sitten taas se siirtyminen henkilöautolla siinä välissä menee väärään suuntaan. Nämä ovat monimutkaisia yhtälöitä.

Ida Kukkapuro [00:03:51]: Asuminen tosiaankin tuottaa suomalaisilta kolmasosan ilmastopäästöistä. Mutta kun nyt yritetään hieman katsoa, että mikä kaikki tähän liittyy, niin se asia leviää suht moneen suuntaan. Koska hiilijalanjälki muodostuu aina sieltä materiaaleista sijaintiin ja siihen, että onko tiiviisti rakennettu jokin metropoli, vai onko talot rakennettu ripotellen pitkin niin sanottuja neitseellisiä alueita. Ja raivattu sitä varten uutta asuinalueita. Voiko näitä asumisen ilmastovaikutuksia laittaa

tärkeysjärjestykseen? Jos peräänkuulutetaan että pitäisi tehdä isoja muutoksia. Niin mikä on kaikkein tärkeintä, kun puhutaan asumisen ratkaisuista.

Matti Kuittinen [00:04:37]: Jos ajattelee sitä yksittäisen suomalaisen asumisen hiilijalanjälkeen vaikuttavia tekijöitä, niin kyllähän se energian käyttö tottakai on se kaikkein keskeisin. Mutta sitten jos taas ajatellaan rakentamista, joka on siis muutakin kuin sen asukkaan omat toimenpiteet. Niin se rakennuksen elinkaaren hiilijalanjäljessä on tapahtumassa kiinnostava murros tällä hetkellä. Vanhoissa rakennuksissa, jo olemassa olevassa rakennuskannassa, suurin osa ilmastovaikutuksista syntyy nimenomaan energian käytön seurauksena. Mutta uusissa rakennuksissa, jotka alkavat olla jo hyvinkin energiatehokkaita, siellä näiden rakennusmateriaalien osuus siitä hiilijalanjäljestä nousee selvästi. Niin suhteellisesti kuin absoluuttisesti. Ja rakennusmateriaalien vaikutus modernin energiatehokkaan rakennuksen elinkaareen voi olla 50 prosentin luokkaa, jopa selvästi ylikin. Eli se vanha paradigma siitä, että rakennuksessa se energiatehokkuus on ainoa ilmaston kannalta relevantti asia, se ei enää pidä paikkaansa. Ja siellä pitää alkaa katsoa myös sitä, että mistä materiaaleista se talo on tehty. Ehkä tähän voisi vielä täydentää sen verran, että itse asiassa oleellisempaa kuin energia ja materiaali on se, että kuinka paljon tilaa tarvitaan. Ja hyvällä suunnittelulla voidaan tehdä erittäin toimivia, tyylikkäitä ja kestäviä tiloja, erilaisiin tarpeisiin. Ilman että siihen tarvitaan tolkkuttomat määrät neliömetrejä tai kuutiometrejä. Ja aina, jos hyvä suunnittelija pääsee toteuttamaan asiakkaan tai asukkaan tai käyttäjän tilatarpeet, pienemmällä määrällä materiaaleja, pienemmällä määrällä tarvittavaa energiaa. Sehän on lähtökohtaisesti aina paras tilanne. Ja sen jälkeen pitäisi lähteä miettimään vasta näitä energian materiaalin kulutuksia. Ensin tilantarve, sitten energia ja materiaali.

Ida Kukkapuro [00:06:33]: Puhutaan hieman materiaaleista, koska ne kuitenkin siinä rakentamisessa ovat se iso osa sitä, että mitä uusi rakennus kantaa mukanaan. Toisaalta mitä syntejä, toisaalta mitä etuja. Mikko, teidän K2S-toimisto on saanut tunnustusta hyvin monista projekteista nyt viime vuosina. Te olitte mukana tuossa, ja veditte Olympiastadionin peruskorjausta. Ja saitte arkkitehtuurin Finlandiankin siitä. Ja nehan ovat aivan fantastiset ne uudet tilat jotka myös suunnittelitte maan alle. Fazerin vierailukeskus taas sai vuoden teräsrakennepalkinnon. Tällainen palkintolistaus nyt. Ja sitten on tietysti ehkä monelle Helsingissä liikkuneelle erityisesti tuttu Kampin kappeli, joka myöskin ehkä tunnetaan tötterönä siinä Kampin aukiolla. Mutta joka on puurakennus. Ja sinä olet ollut siinä pääsuunnittelijana. Ja näissä kaikissa on ehkä sillä tavalla niin, että se maallikon silmään näkyy, käytetty suht paljon puuta. Onko mielestäsi puu paras materiaali uuteen rakennukseen?

Mikko Summanen [00:07:40]: No monessa tapauksessa on. Monestakin syystä. Tietysti se hiilijalanjälki, koska se on hiiltä sitova, niin sehän on ilmiselvä asia. Mutta sitten siinä on kyllä monia muitakin syitä. Meillä on pitkä puurakentamisen perinne Suomessa. Ja

puu on myös hyvin monipuolinen materiaali. Puulla on vahvoja ominaisuuksia, jotka vetoavat ihmisiin tiedostamattomalla tasolla ja emotionaalisesti. Kyllä me olemme meidän hankkeissamme melkein aina katsoneet sen puukortin, että miten tämä materiaali kussakin rakennuksessa olisi mahdollista ottaa käyttöön. Mutta ei tämä tarkoita sitä, että me olisimme jotenkin yksioikoisesti suunnittelemassa ainoastaan kaikki puusta. Vaan kyllä oikeastaan kaikilla rakentamisen yleisillä materiaaleilla on oma paikkansa arkkitehtuurissa.

Ida Kukkapuro [00:08:54]: Olen kuullut Matti, että sinun mielestäsi selkeästi kaikkein paras materiaali on olemassa oleva materiaali. Onko se huhupuhetta vai totta?

Matti Kuittinen [00:09:03]: Joo, kyllä voin näin sanoa. Paras rakennusmateriaali on sellainen, jota ei tarvitse valmistaa. Eli sellainen tuote, joka voidaan käyttää uudelleen. Ja tähän nimenomaan tähän kiertotalouteen liittyvä ajattelutapa, että pyritään säilyttämään tuotteiden tai materiaalien arvo mahdollisimman pitkään taloudessa. Sinällään siinä ei ole mitään uutta, me olemme vain ehkä tuossa toisen maailmansodan jälkeen tupanneet unohtamaan tämä perinteinen kiertotalouden periaate. Ja vetäneet hetken linjaa eri taloudessa. Mutta jos katsoo esimerkiksi vanhoja suomalaisia rakennuksia, niin hirsien käyttö uudelleen eri rakennuksissa oli erittäin tavallista. Samoin tiilien käyttö ja monien tällaisten käyttö. Ja meidän pitäisi palata takaisin siihen. Ja jos katsoo maailmaa sitten taas globaalista vinkkelistä, niin kyllähän suurimmassa osassa kehittyviä maita ihmiset ovat niin köyhiä, ettei heillä ole varaa rakentaa lineaarisesti, uusista materiaaleista. Saati heittää niitä pois kun rakennusta puretaan ja muutetaan. Eli siellä tällainen kiertotalous ja tuotteiden uudelleenkäyttö on itsestään selvää. Koska ei ole muuta vaihtoehtoa. Ja meidän pitäisi palata ehkä länsimaissakin tältä hybrikin polultamme takaisin tällaiseen kohtuulliseen ja kiertotalouden mukaiseen rakentamiseen. Ennen tietenkään termiä kiertotalous ei ollut olemassa. Kuitenkin se periaate oli olemassa. Mutta sitten jos pitää käyttää uusia tuotteita, niin pitäisi tietysti käyttää sellaisia tuotteita, tai sellaisista raaka-aineista tehtyjä tuotteita, jotka voidaan mahdollisimman hyvin käyttää uudelleen ja kierrättää. Ja välttää viimeiseen asti sitä, että niissä ei ole mitään haitallisia aineita, tai sellaiseksi mahdollisesti epäiltyjä aineita. Ja tietenkin uusiutuvat materiaalit Suomen kaltaisessa maassa missä on paljon metsää. Puupohjaiset materiaalit ovat todella hyvä ratkaisu.

Ida Kukkapuro [00:10:57]: Mielikuvani on se, että betoni on aivan vihoviimeinen vaihtoehto ilmaston näkökulmasta. Ja siinä on iso hiilijalanjälki. Voisitteko oikaista, onko betoni syntinen materiaali, vai onko se paikallaan silloin kun on.

Mikko Summanen [00:11:14]: No on tietenkin totta, että betonihiiilijalanjälki on suuri. Vaikka sementin valmistus esimerkiksi on todella energiantensiivistä nykyteknikoilla.

Mutta sitten taas toisaalta katsottuna, betoni on kyllä verraton materiaali monessa paikassa. Esimerkiksi kerrostalon perustusten tekeminen puuelementeistä ei ole välttämättä kovin fiksumaa. Ja sitten ehkä viittaaan vielä tähän Matin hyvään kommenttiin tästä, että paras materiaali on olemassa oleva materiaali. Meillä on paljon betonirunkoisia taloja, joita voidaan käyttää joko siinä nykyisessä käyttötarkoituksessa, tai sitten jossain uudessa. Eivät kaikki betonitalot ole tällaisia, mutta monet ovat. Esimerkiksi pilarilaattarunkoiset talot. Joissa voidaan esimerkiksi julkisivut uusimalla sitten tämän materiaalin elinkaarta jatkaa merkittävästi.

Matti Kuittinen [00:12:24]: Jos betoni olisi valtio, se olisi maailman kolmanneksi suurin saastuttaja heti Kiinan ja USA:n jälkeen.

Ida Kukkapuro [00:12:29]: Tarkoitatko, että kaikki betoni mitä maailmassa käytetään olisi?

Matti Kuittinen [00:12:32]: Kyllä. Ja tämä on tietenkin hyvin raflaava kärjistys. Mutta se on yksi vastaus kysymykseen että onko betoni syntinen materiaali. Tuo on kyllä hyvin mustavalkjoinen vastaus, joten betoneita on hyvin paljon erilaisia. Ja erilaisilla betoniseoksilla ja erilaisilla sementtilaaduilla on todella erilaiset ilmastovaikutukset. Ja tätä voisi lähestyä kahta kautta. Toisaalta meidän tulisi pyrkiä vähentämään kaikkia niitä materiaaleja, jotka merkittävästi lisäävät ilmastomuutosta. Mutta sitten toisaalta meidän tulisi pystyä kehittämään myös kaikkia materiaaleja eteenpäin. Jos tätä ensimmäistä polkua menee vähän matkaa eteenpäin, niin meillä on neljä raskaan teollisuuden raaka-ainetta ja materiaalia, joiden valmistaminen aiheuttaa todella rajut päästöt. Näitä on sementti, teräs, alumiini ja muovi. Ja pelkästään näiden neljän materiaalin valmistuksesta nykyisellä kulutuksella ja valmistuksella, olisi syntymässä vuoteen 2050 mennessä yli 900 gigatonnin päästöt. Ja sitten kun ajattelemme, että mikä se on se puolen asteen lämpenemisen raja, niin se on siellä noin 560 gigatonnin luokkaa. Eli pelkästään näistä neljästä materiaalista, niiden valmistamisesta, syntyisi lähes tuplasti sen verran päästöjä kuin mitä meillä olisi varaa aiheuttaa jos haluamme Pariisin ilmastopimuksessa pysyä. Eli siellä tarvitaan todella radikaaleja toimenpiteitä. Suomi on tietysti yksi pieni osanen tätä kokonaista globaalia raaka-aineiden ja materiaalien tuotantoa. Ja Suomessa taas on erinomaisia valonpilkahduksia myös täällä betoni- ja sementtialalla. Suomessa nimittäin parhaillaan tutkitaan isossa EU-hankkeessa sitä, että voitaisiinko esimerkiksi vanhoista mineraalivilvaeristeistä tehdä uutta geopolymeeripohjaista betonia. Jolloin taas noin 50 viiva 80 prosenttia pienempi hiilijalanjälki kuin nykyisillä tavallisilla betoneilla. Lisäksi voidaan sementin korvikkeena käyttää esimerkiksi lentotuhkaa tai masuunikuonaa. Eli oma näkemykseni on se, että meidän pitäisi pystyä vähentämään materiaali-intensiteettiä rakentamisessa. Erityisesti sieltä päästä materiaaleista, missä ne päästöt ovat suurimmat. Mutta samaan aikaan kehittämään näitä tuotteita eteenpäin. Eli että meillä olisi vihreää betonia, vihreää terästä, vihreää muovia. Ja silloin tämä

Mikon mainitsema ajatus siitä, että on aika hankala toteuttaa rakennuksia ilman betonia, ja sama kuin ilman muovia, teräksiä tai metalleja. Niin sekin tulisi siinä samalla hoidettua. Mutta se iso kysymys, mihin ainakaan minä en osaa tällä hetkellä vastata, on se että tapahtuuko tämä tuotekehitys tarpeeksi nopeasti. Vai pitäisikö meidän samalla rajoittaa sellaisten ratkaisujen ja materiaalien käyttöä, jotka ovat ongelmallisia. Tämä on tietenkin laaja yhteiskunnallinen ja taloudellinen pohdinta. Mutta tällä hetkellä tilanne näyttää Suomessa siinä mielessä lupaavalta, että meillä on hienoa tutkimustyötä, joka liittyy sementin, betonin ja teräksen hiilineutraalien ratkaisujen kehittämiseen. Ja sitten meillä on vahva puurakentamisen osaaminen. Ja näitä pitäisi nyt oikealla tavalla tasapainottaa rakentamisessa.

Mikko Summanen [00:15:42]: Ja ehkä tähän vielä näkökulmana se, että teräs ja alumiini jo nykyisellään kiertävät varsin hyvin, niillä on hyvin korkea kierrätysaste. Betonilla taas se on suht paljon hankalampaa. Mutta tästäkin on kyllä mielenkiintoisia esimerkkejä. Tanskassa on kierrätetty vanhoja betonielementtejä toisesta rakennuksesta irti leikaten uuden rakennuksen julkisivuihin. Myöskin betonille pitäisi löytää tämän tyyppisiä kiertotalouden näkökulmia.

Ida Kukkapuro [00:16:22]: Kun betonista puhumme, menkäämme kauemmas. Matti olet ollut mukana silloin kun Haitilla oli se iso maanjäristys, sen jälkeen tuomassa osaamista siihen, että miten se rakennettaisiin uudelleen. Ja siellä juuri käytettiin esimerkiksi tätä ikävästä syystä syntynyttä betonimurskaa myöskin materiaalina. Mutta voitko kertoa hieman siitä kokemuksesta, että miten tämä ilmastoystävällinen rakentaminen ulottuu tämän tyyppiin olosuhteisiin? Ja miten se vaikuttaa?

Matti Kuittinen [00:16:56]: Joo, vuonna 2010 tapahtui Haitilla maanjäristys, jonka seurauksena arvioidaan jopa lähes 300.000 ihmisen kuolleen. Ja lukematon määrä loukkaantuneita. Ja valtava määrä rakennuksia tuhoutui siellä. Jollain alueilla se tuho oli jopa 90 prosenttia rakennuskannasta. Silloin minulla oli mahdollisuus olla Haitilla työskentelemässä. Tein töitä Kirkon ulkomaanavulle. Ja Haitissa oli paljon orvoksi jääneitä lapsia. Ja halusimme saada heidän elämänsä jokin rutiini rullaamaan. Joten ensin teimme kouluteltat sinne, ja Haitin kaltaisessa trooppisessa ilmastossa ne teltathan, vaikka olisi kuinka hyvää materiaalia, niin nehan lähtevät homehtumaan ja lahoamaan erittäin nopeasti. Mietimme että miten pääsisimme siitä nopeasti sitten siihen jälleenrakennusvaiheeseen. Ja sitä hidasti merkittävästi se, että varsinkin kaupunkialueella kaikki tiet olivat aivan täynnä tätä romahtaneiden rakennusten betonia, tiilimurskaa. Kehittelin siinä sellaisen rakennejärjestelmän, missä tätä betonimurskaa käytettäisiin kivikorityylisissä ratkaisuissa. Teräsbetonikehikon sisällä uusien koulujen rakentamiseen. Ja näin lähdimme tekemään. Ja se sai sitten mukavasti huomiota kansainvälisissä toimijoissa. Mutta paikallisille ihmisille tässä törmättiin kulttuurilliseen kysymykseen. Kun heillä oli huolia siitä, että jos betonimurskaa otetaan rakennuksesta jossa on mahdollisesti ollut kuolleita ihmisiä,

niin voiko tulla pahoja henkiä sitten tähän uuteen rakennukseen mukaan. Siinä oli tällainen kulttuurillinen ulottuvuus, mikä itselle jäi hahmottamatta siinä vaiheessa kun tätä asiaa suunniteltiin. Mutta mitä voi sanoa katastrofirakentamisesta ja pakolaisleireistä muuten, niin kun hyvää tahtoen tehdään ihmisille suojia säätä vastaan, ihmisille jotka ovat menettäneet kotinsa, niin näyttää siltä että usein aiheutetaan todella suuret päästöt. Kävin tätä samaa asiaa tutkimassa myös Japanissa. Siellä olleen tsunamin jälkeen. Ja tutkin siellä näitä pakolaisleirejä, ja jopa niiden energiatehokkuutta, ja tämän tyyllisiä asioita. Ja vaikuttaa silät. että joissain tapauksissa tällaisten väliaikaisten katastrofiasumusten rakentaminen voi aiheuttaa jopa 5000-kertaisesti ne päästöt mitä sama ihminen aiheuttaisi asuessaan normaalisti sillä alueella omassa kodissaan.

Ida Kukkapuro [00:19:25]: Mihin se perustuu?

Matti Kuittinen [00:19:26]: Tämä perustuu siihen että nämä materiaalit joista nämä väliaikaiset suojat tehdään, niin ne ovat erittäin energiantensiivisiä rakentaa, ja sitten ne joudutaan usein kuljettamaan suhteellisen pitkiä matkoja vielä sinne katastrofialueelle. Usein lentorahtina. Ihmisiä pitää auttaa silloin kun on hätä, mutta samalla kun näin tehdään niin pitäisi miettiä, että mitkä asiat johtavat toisiin. Monessa tapauksessa, esimerkiksi luonnonkatastrofit, ja osin myös tällaiset poliittiset jännitteet ja konfliktit, ovat ilmastonmuutoksen aiheuttamia. Ja jos näihin katastrofeihin vastataan avulla, joka kiihdyttää ilmastonmuutosta, niin vaikka se ei suoraan siinä tapauksessa aiheutakaan ongelmia, niin se voi myöhemmin aiheuttaa lisää ongelmia. Ja tämä on asia johon ei olla kansainvälisessä humanitaarisessa yhteisössä vielä pystytty kiinnittämään niin paljon huomiota kuin se ansaitsisi.

Mikko Summanen [00:20:18]: Näihin ehkä Japanin katastrofialue-esimerkkeihin, positiivinen esimerkki on Shigeru Ban -nimisen arkkitehdin suunnittelemat väliaikaiset suojat, jotka on tehty kierrätetyistä pahviputkista. Ja niiden perustuksina on käytetty olutkoreja. Ja ainoastaan kattorakenne on tekstiilirakenteinen. En tiedä lukuja, mutta uskoisin, että näiden hiilijalanjälki on kyllä kohtuullisen hyvä.

Ida Kukkapuro [00:20:50]: Ja vaikea uskoa, mutta olen käynyt Christchurchissa Uudessa-Seelannissa, jossa maanjäristys tuhosi myös sitä kaupunkia. Shigeru Banin suunnittelemassa pahvikirkossa. Se oli todella hieno ja jylhä tila, vaikka se oli rakennettu sellaisista julisteputkiloista, tai sen näköisestä materiaalista. Sekin voi olla aivan toimiva materiaali. Ja tämä on hyvä esimerkki siitä, että vitsi missä kaikessa aivan erilaisissa olosuhteissa, ja kaikenlaisessa rakentamisessa ilmaston voi ottaa huomioon, vaikka ei se varmasti olekaan ensimmäinen asia siinä kohtaa, kun ihmisten henkiä on menetetty todella paljon ja on hirveä katastrofi. Mutta juuri näiden asioiden ristiinkytkeytyminen on suht huimaa.

[musiikkia 00:21:34]

[00:21:39]: Uusi kaava.

[musiikkia 00:21:40]

Ida Kukkapuro [00:21:47]: Mikä Suomessa on tällainen yleistuntuma siihen, että onko nyt jo se käytäntö, että korjataan ja uudelleen otetaan käyttöön ehkä uusiin tarpeisiin rakennuksia? Vai puretaanko Suomessa liikaa jo rakennettuja rakennuksia?

Mikko Summanen [00:22:06]: Minun mielestäni tällä hetkellä kyllä puretaan liikaa. Ja on esimerkiksi pääkaupunkiseudulla, jossa on kova paine rakentaa lisää, vaikka asuntoja tiivistäen. Niin on ollut ehkä vähän sellaista tendenssiä, että on muunmuassa tämä termi purkava uudisrakentaminen. Jolla on perusteltu sitten hieman tehottomien asuinalueiden purkamista, jotta voidaan rakentaa tehokkaammin uutta tilalle. Purkamista ei tulisi tehdä koskaan kevyin perustein. Ympäristöministeriö on juuri julkaissut uuden julkaisun, taitaa olla Matti otsikko "purkaa vai korjata" tai jotain tällaista. Ja tässä on todistusaineistoa sen korjaamisen puolesta. Mutta meillä on myöskin hiljattain julkaistu paljon tutkimuksia eri tahojen tekeminä, ne jotka väittävät hiukan toista. Näitä tutkimustuloksia sitten kukin taho käyttää omien intressiensä mukaisesti.

Matti Kuittinen [00:23:16]: No näin se juuri on. Että tutkimustuloksia löytyy kyllä, ja kyse on oikeastaan siitä, että miten ne soveltuvat aina kuhunkin tapaukseen. Miten niitä voidaan käyttää eri vaihtoehtojen argumentointiin. Yleensä voisi ajatella näin, että resurssitehokkuuden mielestä aina on parempi olla purkamatta ja yrittää jatkaa rakennuksen elinkaarta. Mikäli se vain on mahdollista. Joissain tapauksissa voi tietenkin olla niin, että rakennuksessa on niin pahoja terveyshaittoja esimerkiksi, tai siellä on haitallisia materiaaleja, tai muuta. Että se purkaminen on ainoa tolkullinen vaihtoehto kokonaistaloudellisessa tarkastelussa. Mutta kyllä se lähtökohta pitäisi olla se, että pyritään säästämään se viimeiseksi optioksi. Vaimoni, joka on hammaslääkäri, niin hänkin pyrkii säilyttämään ne hampaat suussa mahdollisimman pitkään. Ja sitten jos mikään muu ei auta, niin sitten poisto on se viimeinen vaihtoehto. Mutta taas heti sotien jälkeen, kun suuret ikäluokat söivät sokeria suunsa täyteen, niin silloin poisto oli hyvin usein jopa niitä ensimmäisiä ratkaisuja. Tästä on tultu pitkälle. Olisi toivottavaa, että rakentamisessakin tultaisiin tästä yhtä pitkälle. Näistä tutkimuksista voisi sanoa vielä sen verran, että olisi tietysti todella hyvä, että joka kerta kun on se pohdinta, että purkaako vai korjata, niin voitaisiin tehdä tälle kohteelle vertaileva elinkaariarviointi. Se



antaa kuitenkin selkeän käsityksen siitä, että kumpi vaihtoehto on ilmaston tai ympäristön kannalta parempi. Ja sen kautta voidaan myös saada selville, että kumpi on elinkaaren kustannusten kannalta järkevämpi. Mutta tämä ei ole mustavalkoista. Tapauskohtaisesti voi olla suht isoja eroja. Periaate on mielestäni se, että pitäisi aina ensisijaisesti pyrkiä säilyttämään rakennus. Mutta tapauskohtaiset tarkastelut elinkaariarvioinnin avulla olisivat varsin suotavia.

Ida Kukkapuro [00:25:02]: Tuntuu, että suht usein tämä tyylisissä tilanteissa ehkä raha ratkaisee. Tai se, että voidaan rakentaa esimerkiksi enemmän ja jokin isompi rakennus tontille, ja saada siitä enemmän tuottoa. Niin voisiko tämä nyt olla sellainen asia, missä sääntely tulisi mukaan kuvaan? Voisiko ympäristöministeriöstä tulla sellaista viestiä, että on pakko tehdä esimerkiksi tällainen tarkastelu aina purkutapauksessa?

Matti Kuittinen [00:25:31]: No ympäristöministeriössä olemme pyrkineet toteuttamaan ja suosittelemaan aina elinkaariarviointia. Monenlaisissa rakennushankkeissa. Niin uudisrakennushankkeissa kuin korjausrakennushankkeissa. Ja sitä kyllä suosittelen tämän tyylisiin ratkaisuihin. Tällä hetkellä näköpiirissä ei ole se, että tällainen pohdittaessa purkamista, että olisi velvollisuus tehdä elinkaariarviointi. Sen sijaan se mitä olemme, mielestäni aivan hyvällä menestyksellä rakennusalan kanssa tehneet, niin olemme tehneet tällaisen niin sanotun green dealin, eli lainsäädäntöä korvaava vapaaehtoinen sopimus suurimpien kiinteistöomistajien, kiinteistökehittäjien kanssa, siitä, että aina kun he saneeraavat tai purkavat rakennuksia, niin ennen tätä saneerausta tai purkamista he tekisivät niin sanotun purkukartoituksen. Ja tämä purkukartoitus on Suomessa täysin uusi asia. Ja se on siis ennen purkamista tai korjaamista tehtävä toimenpide, jolla pyritään tunnistamaan, että mitä kaikkea uudelleen käytettävää tai kierrätettävää täällä rakennuksessa on. Ja että löytyykö täältä mahdollisesti haitallisia aineita, mitkä voivat vaikuttaa tähän. Ja tällä pyritään edesauttamaan kiertotaloutta. Tämä on askel tuohon suuntaan. Mutta ei ole kuitenkaan yhtä kategorista kuin se, että sanottaisiin että et saa purkaa elleivät nämä ja nämä reunaehdot täyty. Pitää kuitenkin muistaa, että meillä on Suomessa perustuslaissa hyvin vahva omaisuudensuoja. Sekin on eräs näkökulma, mikä tässä pitää ottaa huomioon.

Ida Kukkapuro [00:27:00]: Luultavasti myös tähän mentaliteettiin vaikuttaa hyvin paljon se, että minkälaisista suunnitellusta iästä rakennuksille puhutaan. Ja siitä puhutaan myöskin julkisuudessa silloin kun Helsinkiin rakennettu uusi kirjasto Oodi valmistui, niin puhuttiin että sen rungon ikä on jopa 150 vuotta. Ja se suorastaan hieman ehkä arkkitehtuuria maallikkona seuraavaa kohahdutti. Että no, nyt on onnistuttu tekemään pitkäikäinen rakennus. Mutta Mikko, te suunnittelette ja teillä on työn alla Ylivieskaan uusi kirkko sen palaneen kirkon tilalle. Ja sanoit että sen iäksi suunnitellaan jopa 200 vuotta. Että se on pidempi. Mutta nämähän ovat silti suht naurettavia vuosilukuja verrattuna siihen, että on osattu rakentaa esimerkiksi

monituhatuotisia rakennuksia joskus muinaisessa Egyptissä, jos se nyt sallitaan tässä esimerkkinä. Muunto, joustavuus tosin ehkä niissä pyramideissa on ollut suht huono. Mutta minkä takia rakennusten ikä usein määritellään niin naurettavaksi ja lyhyeksi? Mihin se perustuu? Miksei rakenneta monisatavuotisia rakennuksia?

Mikko Summanen [00:28:10]: No nämähän ovat tietynlaisia mitoituksellisia lukuja. Sen rungon 150-vuotinen elinkaari tai 200-vuotinen elinkaari, se ei ollenkaan tarkoita sitä, etteikö se voisi olla pidempikin. Mutta sitten se vaatii joitain toimenpiteitä. Ehkä tähän ajan kulumisen loppupäähän. Jos rakennukselle annetaan 200 vuoden rungon elinkaari, niin julkisivulla voi olla lyhyempi. Näin Oodin tapauksessa ja Ylivieskan tapauksessa. Ja kyllä oikeastaan kaikki rakennukset, jotka ovat pitkään olleet elossa, niin niitä on ylläpidetty ja huollettu ja rakastettu. Ehkä tämä rakastaminen on myös sillä tavalla tärkeää, että sellaiset rakennukset, jotka koetaan arvokkaiksi ja kauniiksi, niin niitä käytetään arvostavasti, niitä ylläpidetään, ja niitä huolletaan. Ja se on myös suht tärkeä pointti, kun tätä rakennusten elinkaarta tarkastellaan, ja suunnitellaan rakennuksia joilla on pitkä tulevaisuus, jopa niin pitkä että emme osaa edes niin pitkälle katsoa.

Matti Kuittinen [00:29:27]: Kyllä tämä hyvä muotoilu, hyvä arkkitehtuurinen oleellinen asia. Voidaan puhua tällaisesta asiasta kuin esteettinen kestävyys, esteettinen elinkaari. Miten paremmin rakennus on muotoiltu ja suunniteltu, ja mitä paremmin se pystyy mukautumaan muuttuvien käyttäjien muuttuviin tarpeisiin, niin sitä todennäköisemmin se elää pitkään. Sitten on tyyllisiä asioita, jotka voivat myös vaikuttaa. Otan esimerkiksi automaailmasta rinnastuksen, kuplavalokkari. Klassinen kuplavalokkari joka muotoiltiin hyvin edulliseksi jokamiehen ja jokanaisen autoksi. Niin sehän on aivan valtava design-ikoni. Jos jollakulla löytyy jostain vaarin autotallista vanha kuplavalokkari, niin ei ensimmäinen ajatus varmastikaan ole se, että viemme tämän autoliikkeeseen, että saamme romutuspalkkion tästä, ja ostamme jotain muuta tilalle. Vaan siitä todennäköisestä pidetään huolta ja sitä tuunataan ja fiilistellään. Ja tämä on vain yksi esimerkki siitä, että meille ihmisille on tärkeää se, miltä asiat näyttävät ja mikä on niiden tunteellinen puoli. Millä tavalla ne vaikuttavat meihin itseemme myös muulla kuin tiedostettavalla tasolla ja rationaalisen päätöksenteon tasolla. Tämä on mielestäni asia, joka on jäänyt tässä rakentamisen kestävä kehityksen mukana pahasti paitsioon. Me ymmärrämme kohtuullisen hyvin ekoteknisiä ja taloudellisia asioita, jotka vaikuttavat rakennusten elinkaareen, ja sen kestävyteen. Mutta me olemme vasta aivan sen polun alussa, että me ottaisimme paremmin huomioon kulttuurinen kestävyys ja estetiikka ja tyyli. Ja se mikä on ollut hienoa havaita on se, että nyt Euroopan komissiossa ollaan havahduttu tähän asiaan tällaisen valtavan upean aloitteen, kuin Uusi eurooppalainen Bauhaus, muodossa. Siellä komission johtaja Ursula Von der Leyenhan esitti tässä muutamia kuukausia sitten, että tämä legendaarinen 1920-luvun arkkitehtuuri- ja designkoulu pitäisi perustaa uudelleen. Jotta eurooppalainen rakennettu ympäristö voisi nousta paremmalle tasolle, ja tarjota paremman huomisen tuleville sukupolville. Ja tämä on mielestäni ensimmäinen näin vakavalla, korkealla poliittisella tasolla tehty ehdotus siitä, että myös

nämä kulttuurisella tasolla ja kulttuurisella kestävyydellä, estetiikalla, on merkittävä osa tämän kestävyysyhtälön ratkaisussa.

Mikko Summanen [00:31:37]: Olen täysin samaa mieltä. Tämä on erinomainen aloite, ja jos hieman menee taaksepäin ja miettii että mistä siinä bauhaussissa oli kyse, niin siellä muotoiltiin kaiken skaalaisia asioita, rakennuksista pieniin esineisiin. Ja samanlaisten esineiden, jos puhutaan nyt esineistä laajemmin, esineiden arvostamisen tuominen uudelleen valokeilaan. Niin on siinä mielessä todella tärkeää, että ne esineet joita me hankimme, on se sitten se kuplavalokkari tai esimerkiksi kengät, pieniäkin kulutushyödykkeitä, tai sitten rakennukset, niin mitä enemmän me niitä arvostamme, niin sitä kestävämmiksi ne muuttuvat, ja sitä pidemmän elinkaaren ne saavat. Me ehkä ihmisinä ymmärrämme helpommin ihmisen mittakaavaisia asioita ja esineitä, ja miten niitä pitäisi kuluttaa kestävästi. Mutta rakennukset, niitä jos mitä pitäisi pystyä kuluttamaan kestävästi.

Ida Kukkapuro [00:32:49]: Se on mielestäni todella hyvin määritelty, ja se on tullut monen arkkitehdin suusta, ja teidän suustanne, että kestävin rakennus on se, jota rakastetaan eniten. Se rakkaus mittarina oikeasti pitäisi olla tässä ehkä monellakin saralla mukana. Tämä rakastaminen.

Matti Kuittinen [00:33:10]: Joo. Näin on. Sana rakkaus on positiivinen sana, ja me varmasti haluamme ymmärtää sen tässä sellaisena rakkautena, joka ei tee itselle tai lähimmäisille mitään ikävää tai pahaa. Ja sellainen fundamentaali kysymyksen tietenkin on, että kun muotoillaan rakennuksia, niin että niitä rakastetaan ja niin, että niissä on mukava ja turvallinen ja ihana olla. Niin miten tämä hyvinvointi, joka me siihen kotiimme ja rakennuksemme tai kouluumme muotoilemme ja rakennamme, miten se voisi tuottaa hyvinvointia meille. Aiheuttamatta pahoinvointia muille. Ja tässä on kaksi tasoa. Toinen on se mistä yleensä tänä päivänä puhutaan, se on tämä rakentamisen ilmasto- ja resurssivaikutukset. Että miten Suomeen rakennettava asunto on suomalaiselle hyvä, mutta että se ei kiihdytä globaalia ilmastonmuutosta. Mutta toinen taso josta harvemmin vielä puhutaan, ja joka on filosofisempi ja aivan dekadilla hankalampi myöskin pohtia, on tämä ihmislähtöisyys. Meillä on jotenkin sellainen ajattelu, että ihminen on niin erityisessä asemassa tämän planeetan kaikista elämänmuodoista. Että meillä on jollain tavalla oikeus rakentaa ja käyttää resursseja ja hyödykkeitä ja tilaa. Siten että se väistämättä on pois muilta elämänmuodoilta. Nyt kun me tiedämme, että olemme saaneet aikaan tämän kuudennen sukupolun, ja meidän pitäisi todella nopeasti tehdä asioita tämän tolan korjaamiseksi, niin sellainen pohdiskelun aihe olisi se, että miten me voisimme rakentaa siten, että kaikilla tällä planeetalla olevilla olisi hyvä olla. Että kaikilla pitäisi olla oikeus turvalliseen, terveelliseen ja kauniiseen kotiin.

[musiikkia 00:34:51]

Ida Kukkapuro [00:34:59]: Jokaisen jakson lopuksi meillä on aina vieraille tällainen tehtävä matkustaa mielikuvituksessa johonkin uuteen kotiin. Ja valita paikka jossa haluaisi asua, joka on fiktiivisestä maailmasta. Se voi olla mitä tahansa Simpsonien kotitalosta aina johonkin muinaiseen sarjakuvien kohteeseen, johon en nyt keksi hyvää esimerkkiä tässä. Mitkä ovat teidän haaveiden mielikuvituskodit, tai fiktiiviset kodit, joihin muuttaisitte epäröimättä?

Mikko Summanen [00:35:35]: Tämä on ehkä romantikon vastaus.

Ida Kukkapuro [00:35:39]: Se on hyvä.

Mikko Summanen [00:35:39]: Mutta koska koti on sellainen tila, mielentila, turvan paikka. Ja näitä useasti etsii jostain tuolta sielunsa perimmäisistä syvyyksistä lapsuuden maisemista. Niin minulle tärkeä lapsuuden kirja, ehkä se tärkein, oli Veljeni Leijonamieli. Jossa Joonatan ja Korppu Leijonamieli asuvat Kirsikkalaaksossa, sellaisessa pienessä olkikattoisessa talossa, jonka pihassa on puro ja kirsikkapuita. Ja voisin kuvitella, että siellä olisi suht kiva istua kirsikkapuun alla ja onkia ahvenia siitä purosta.

Ida Kukkapuro [00:36:33]: Mihin Matti sinä muuttaisit?

Matti Kuittinen [00:36:36]: Minulla yksi lempikirjoistani on suomalaisen, nyt edesmenneen kirjailijan, Antti Hyryn kirja Uuni. Tämä taisi saada Finlandia-palkinnonkin tuossa takavuosina. Kirja sinällään on hämmentävä lukukokemus. Noin 400 sivua, tiili tiileltä muurataan perinteistä leivinuunia. Ja kirjassa ei oikeastaan juuri sitten sen kummempaa tapahdukaan. Kun luin sitä, koko ajan ajattelin että tässä tulee varmasti jossain vaiheessa mahtava yhteenkutova teema, että tämä muuttuu vertauskuvalliseksi, joksikin suureksi. Mutta se ei koskaan muuttunut. Minusta se on sen kirjan hienous, että se on niin äärettömän tylsä. Mutta samalla se miljöö mitä siinä kuvataan, Perämeren rannalla oleva vanha hirsitalo, johon eläkkeellä oleva hieman melankolinen mieshenkilö muuraa uunia. Haluaisin todella asua tässä talossa, nähdä millainen se oli se uuni mitä niin tylsästi, ja silti niin elegantisti kuvattiin yli 400 sivua. Lämmitellä ehkä sen uunin lämmössä. Ja ehkä paistaa siinä jopa ruisleipää, kuten kirjan loppusivuilla huipennuksessa tapahtui.

Ida Kukkapuro [00:37:39]: Vau. Kiitos Matti Kuittinen, ja kiitos Mikko Summanen, että olitte tänään mukana.

[musiikkia 00:37:47]

Ida Kukkapuro [00:37:51]: Tämä oli ympäristöministeriön podcast Uusi kaava. Kiitos myös että kuuntelit. Jos tiedät jonkun, joka mietiskelee näitä asioita, tai jonka tästä pitäisi myös tietää enemmän, niin vinkkaa ihmeessä sarjasta myös kaverillesi. Kaikki nämä jaksot löytyvät podcast-palveluista, esimerkiksi Apple podcasteista, Spotifysta, ja myöskin internetistä osoitteesta Y M piste fi kautta uusi kaava. Somessakin voi osallistua keskusteluun, ja hashtag on uusi kaava. Tämän podcastin on tuottanut Jaksomedia.

[musiikkia 00:38:22]

[äänite päättyy]