

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

Restaurointi

Essi Seppälä

KOUVOLAN SYDÄN ON PUUSTA

Puurakentamisesta Kouvolassa 1890–1950

Opinnäytetyö 2013

TIIVISTELMÄ

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

Restaurointi

SEPPÄLÄ, ESSI

Kouvolan sydän on puusta – Puurakentamisesta Kouvolassa 1890–1950

Opinnäytetyö

82 sivua

Työn ohjaaja

lehtori Anne Räsänen

Toimeksiantaja

Kymenlaakson AMK, Wood Academy -hanke

Joulukuu 2013

Avainsanat

puurakentaminen, perinnerakentaminen, Wood Academy, Kouvola

Puuta voidaan hyvällä syyllä kutsua Suomen kansalliskonstruktioaineeksi. Se oli käytetyin materiaali rakentamisessa aina 1950-luvulle asti ja on noussut jälleen suosioon. Puu orgaanisena rakennusmateriaalina on kilpailukykyinen ympäristöystävällisyyden merkityksen lisääntyessä rakentamisessa. Materiaalina puu on esteettinen ja vetoaa lämpimällä, luonnonläheisellä olemuksellaan. Uudisrakentamisessa käytettävyyden lisäksi on tärkeää pitää yllä vuosien saatossa opittuja puurakennustaitoja ja -tietoutta, jotta osaisimme säilyttää ja korjata oikein arvokasta kulttuuriperintöämme. Kulttuuriltaan rikas asuinympäristö on vetovoimatekijä. Yleensä vanhan korjaaminen ja uudistaminen on myös kannattavampaa kuin purkaminen ja uuden rakentaminen. Kestävyyteen ja pitkäikäisyyteen tähtäävä rakentaminen, joka on myös muunneltavissa ja korjattavissa, säästää rahan lisäksi luontoa.

Tämän opinnäytetyön aiheena on puurakentaminen Kouvolassa aikavälillä 1890–1950. Työssä tutkitaan eri vuosikymmenten puurakentamista ja puunkäyttöä valituilla alueilla: Kouvolassa kuljettajien kaupunginosassa, Anjalan ja Inkeröisten tehdasalueella, sekä Kuusankosken Mäyrämäellä, Koskenrannassa, Naukiossa ja Sudeetissa. Opinnäytetyön osana syntyi aiheesta koskeva artikkeli Kymenlaakson ammattikorkeakoulun ja Lappeenrannan teknillisen yliopiston yhteisen Wood Academy -hankkeen julkaisuun, joka käsittelee perinnerakentamista. Opinnäytetyön teoriaosuus käsittelee puun ominaisuuksia, suomalaisen puurakentamisen perinnettä ja kehitystä, käsittäen muun muassa aikavälille tyypillisimmät runkorakenteet, sekä rakennusten suojelua.

Työn myötä voi todeta Kouvolan alueelta löytyvän useita erilaisia ja eri-ikäisiä hyvin säilyneitä puutaloalueita, jotka ovat vahvasti sidoksissa alueen historiaan. Esimerkiksi rautatiet ja puunjalostusteollisuus ovat vaikuttaneet voimakkaasti asuinalueiden syntymiseen ja kehitykseen. Useiden alueiden arvokas historia on tiedostettu ja suurta osaa niistä koskee ainakin jonkinasteinen suojelu. Joidenkin alueiden alkuperäinen rakennuskanta on kutistunut purkamisen seurauksena, tai puretut rakennukset on korvattu uusilla. Perinnerakentamisen julkaisun tekemisen myötä tapasin alueiden asukkaita, joita kiinnostaa oman asuinseutunsa historia ja sen tutkiminen. He arvostavat talojensa luonnetta ja korjaavat niitä usein perinteisin menetelmin.

ABSTRACT

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

University of Applied Sciences

Restoration

SEPPÄLÄ, ESSI

Kouvola has a wood built heart – Wood building in Kouvola during 1890–1950

Bachelor's Thesis

82 pages

Supervisor

Anne Räsänen, Senior Lecturer

Commissioned by

Wood Academy, joint project of Kymenlaakso University of Applied Sciences and Lappeenranta University of Technology

December 2013

Keywords

a timbered house, traditional wood constructions, heritage protected wood-built houses

It can be said that wood is Finland's national building material. It was the most popular material until the 1950's. The popularity of wood has never been lost, but we have lost a lot of inherited knowledge and skills on how to work or take care of wood material. The news concerning the state of contemporary building has been alarming lately. However, the trend is to consider sustainable development and ecological solutions in building. Wood building's popularity is increasing again. It develops all the time and at its best, it meets the demand of back-to-nature mindset.

Wood Academy is a project of Kymenlaakso University of Applied Sciences and Lappeenranta University of Technology. The project's aim is to develop wood building, and its focus is strongly on design. The project will have a publication released concerning traditional wood building. A significant part of the thesis was to research the areas of wood-built houses in Kouvola from different periods of time, and compose an article based on the major findings of the thesis.

The article includes examples of wood usage at different ages, starting from 1890's till 1950's. It also introduces the most interesting wood-built areas and their history. The theory of the thesis handles wood as an ecological and resistant building material, the tradition of wood building in Finland, typical wooden constructions till 1950's and heritage protection of old wood-built areas and houses. It is pondered what the usage of wood tells us about its era, what are the advantages and problems in the constructions, and what does the tradition has to offer for a modern wood building, so that it could be more ecological and also sustainable.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	6
2	PUUN OMINAISUUDET RAKENNUSMATERIAALINA	7
	2.1 Ekologisuus	8
	2.2 Hengittävyys	8
	2.3 Lahonkestävyys	9
	2.4 Lämmönjohtokyky	11
	2.5 Lujuusominaisuudet	12
	2.6 Paloturvallisuus	12
3	SUOMALAISEN PUURAKENTAMISEN PERINNE	13
	3.1 Puurakennuksen kehitysvaiheita	13
	3.2 Rakennus luonnon ehdoilla	18
	3.3 Yleisimmät puulajit ja niiden käyttökohteet rakennuksissa	20
	3.4 Metsästä seinäksi	23
	3.5 Runkorakenteita	26
	3.5.1 Vaakasalvos	26
	3.5.2 Pystylankku	31
	3.5.3 Rankorakenne	32
	3.5.4 Muita runkorakenteita	34
	3.6 Rakennusten suojelu	35
4	PUU-KOUVOLA	36
	4.1 Wood Academy -hanke	36
	4.2 Artikkelin tekemisen prosessi	37
	4.3 ”Puu-Kouvola 1890–1950”	38
	4.3.1 Kuljettajien kaupunginosa – Rautatieläisten asunnot	39
	4.3.2 Inkeröisten ja Anjalan tehtaiden asuinalueet – monikerroksellista tehdasasutusta	44
	4.3.3 Mäyrämäki – kirjava työläisten asutustaajama	52
	4.3.4 Koskenranta – puuhuviloiden puisto	55
	4.3.5 Naukio – 1920-luvun puuklassismia	57

4.3.6	Sudeetti – Työläisasuntotuotannon huipentuma	63
4.3.7	Alueilla vaikuttaneet arkkitehdit	66
5	LOPUKSI	69
	LÄHTEET	73
	KUVALUETTELO	79

1 JOHDANTO

Suomalaisen rakentamisen juuret ulottuvat syvälle metsään. Puurakentaminen on ollut runsasmetsäisessä maassamme luonnollista ja runsasta, ja usein ainoa rakennustapa. Tästä perinteestä muistuttavat vanhimmat säilyneet hirsirakennukset, jotka ovat Suomessa yli 250 vuotta vanhoja. Ennen 1800-lukua rakennetut rakennukset on lähes poikkeuksetta tehty puusta, ja vielä 1950-luvulle asti puu oli käytetyin materiaali rakentamisessa. Tuon vuosikymmenen jälkeen puurakentaminen taantui, ja puhuttiin jopa Suomen muuttuneen puurakentamisen kehitysmaaksi.

1960-luvun jälkeen puun suosio lähti hiljalleen nousuun ja nykyään noin puolet valmistuvista rakennuksista on puurakennuksia. Puu on monipuolinen rakennusmateriaali, sillä se sopii käytettäväksi rakennuksen kantavissa rakenteissa, pintamateriaalina ja lämmöneristeenä. Materiaalina se on taloudellinen ja terveellinen vaihtoehto, kuin myös helppo työstää. Puun käyttö rakentamisessa torjuu osaltaan ilmastonmuutosta ja tukee kansantaloutta. Oikeanlaisilla rakenteellisilla ratkaisuilla ja hyvin hoidettuna puurakennus kestää useita sukupolvia. Puhtaana ja uusiutuvana luonnonmateriaalina se lopulta lahoaa takaisin luontoon käytön jälkeen.

Puusta – ja etenkin hirrestä – tehdyt rakennukset kiehtovat kaupungistunutta nykyihmistä. Puukerrostalojen rakentamisesta on puhuttu paljon. Myös vanhojen puurakennusten korjaus ja perinnerakentamisen arvostus on kasvanut. Rakennuskannan kerroksellisuuden ymmärretään olevan rikkaus ja jäljellä olevat puu-kaupunginosat halutaan säilyttää. Tietysti rakennusten korjaus ja uudistaminen on usein myös kestävämpää ja luontoa säästävämpää kuin uuden rakentaminen.

Tämä opinnäytetyö liittyy Wood Academy -hankkeeseen, jonka tavoitteena on tuottaa uusia tuoteideoita ja innovaatioita puuteollisuuteen ja pienrakentamiseen. Sen päätoimittajana on Kymenlaakson ammattikorkeakoulu. Keväällä 2013 ilmestyy hankkeen ensimmäinen, perinnerakentamiseen keskittyvä julkaisu, johon tämän opinnäytetyön produktiivisena osana syntyi artikkeli Kouvolan puurakentamisesta. Artikkelin on valittu aikansa tyypillisiä ja mielenkiintoisimpia kohteita Kouvolasta vuosilta 1890–1950. Opinnäytetyön tutkimusongelma on pohtia, mitä puun käyttö valituissa kohteissa kertoo ajastaan ja alueestaan, mitkä piirteet näkyvät Kouvolan alueelle rakennetuissa puutaloalueissa. Työn teoriaosuus käsittelee puuta rakennusmateriaalina, suomalaisen puurakentamisen perinnettä, sekä eri aikojen tyypillisiä puurakenteita ja puun

käyttöä 1800-luvun lopulta 1940-luvun lopulle. Työn päälähteinä on käytetty Risto Vuolle-Apialan hirsityöstöön erikoistuneita kirjoja, Curatio Turunmaan korjausrakentamisyhdistys Ry:n julkaisua ”Vanhan talon historia ja hoito”, Pertti Karhisen Teknillisen korkeakoulun arkkitehtiosaston diplomityötä ”Työväen asuminen Kuusankoskella: Kymiyhtiön asuntopolitiikkaa sekä Naukion työläisasuntoalue”, sekä Panu Kailan ”Talotohtori”-teosta.

Työn aihe löytyi oppilaitoksen ja oman kiinnostuksen kautta. Tavoitteenani oli löytää rakennuksiin liittyvä aihe, joten puurakentamista kehittävä Wood Academy -hanke sattui sopivaan ajankohtaan. Työelämälähtöinen aihe tuntui alusta asti omalta. Lisäksi Kymenlaaksossa asuneena koen paikallisen puuarkkitehtuurin tutkimisen henkilökohtaisesti mielenkiintoiseksi ja haluaisin lisätä sen tunnettuutta ja arvostusta. Vaikka onkin kyse restauroinnin koulutusohjelman opinnäytetyöstä, on työn tarkoitus puhua myös tämän päivän puurakentamisen puolesta, sen lisäksi, että vanhempi puurakennuskanta pysyisi arvostettuna. Tarkoituksena ei ole myöskään asetella puuta vastakkain esimerkiksi betonin tai muiden rakennusmateriaalien kanssa. Satavuotiaat puutalot kätkevät sisäänsä taitavaa puunkäyttöä ja kokemuksen kautta hyväksi havaittuja, yhä edelleen toimivia rakenteellisia ratkaisuja. Yksinkertaisuus ja korjattavuus ovat niiden valttikortteja, ja laatunsa takeina niillä on ikä.

2 PUUN OMINAISUUDET RAKENNUSMATERIAALINA

Puu on muuntautuvuin raaka-aine, jota ihmisellä on saatavilla. Sen käyttökohteiden kirjo on laajempi kuin minkään muun aineen. Materiaalina se on niin sanotusti sympaattinen, kun verrataan esimerkiksi kiveen ja rautaan, sekä lisäksi helpommin työstettävissä. Puupinta ei ole koskaan kylmä sitä kosketettaessa, mutta se eristää kylmää paremmin kuin paksummat tiili-, kivi- tai betonirakenteet. Yksi puun haasteista on sen hakeutumien samaan kosteustasapainoon ympäristönsä kanssa. Lisää haastavuutta tuo se, että jokainen puu on yksilö, mikä tekee siitä rakennusmateriaalina persoonallisen ja oikukkaan. Tietysti myös eri puulajit ovat erilaisia keskenään, mistä johtuen eri puulajeja on kautta aikojen käytetty rakennuksissa eri tarkoituksiin ja osiin. Seuraavissa luvuissa on käsitelty erilaisia puun ominaisuuksia, joista rajasin mukaan työn aiheen kannalta merkittävimmät. (Edlin 1969: 5; Kaila 1997: 239–240.)

2.1 Ekologisuus

Puu syntyy pienestä siemenestä, saa kasvaessaan energiansa auringonvalosta, tulee kuudenkymmenen vuoden ikäisenä täysikasvuiseksi ja jatkaa kasvuaan myös sen jälkeen. Kasvunsa aikana se on sitonut hiilidioksidia ilmakehästä sekä tuottanut happea. Rakennuspuuksi otettu puu pitää hiilidioksidin itsessään sitoutuneena niin kauan kuin sitä käytetään. Sitten puu häviää täydellisesti luonnon kiertokulkuun lahoamalla, palamalla tai mätänemällä, ja samalla hiilidioksidi palaa takaisin ilmakehään. (Hyvä tietää puusta, 2010; Söderlund 2000: 104.)

2.2 Hengittävyys

Puu on vettä imevä eli hygroskooppinen¹ aine. Vesi voi imeytyä siihen soluonteloiden kautta nesteinä kapillaarisesti tai höyrynä, tai sitten soluseinämän kautta diffuusiona². Puu elää ympäröivän ilmankosteuden mukaan niin nuorena kuin iäkkäänä. Sen eläminen näkyy kutistumisena ja turpoamisena, kun soluseinämissä oleva vesimäärä vaihtelee. Hyvälaatuisessa puussa on paksut soluseinämät, mistä johtuen hyvälaatuinen puu elää enemmän. Yleisesti ottaen lehtipuut elävät havupuuta enemmän. Puun kosteuselämisessä hankalinta on sen eläminen eri tavalla eri suunnissa. Sitä kutsutaan nimellä anisotropia. (Kaila 1997: 279; Kosteusteknisiä ominaisuuksia, 2013.)

Puun elämisen vuoksi hengittävä seinärakenne on talon rakenteiden säilymisen kannalta tärkeää. Seinärakenne on hengittävä, kun kaikki seinän kerrokset ulkovuorauksen pintakäsittelystä seinän sisäpuolen pintamateriaaliin tai -käsittelyyn asti ovat vesihöyryä läpäiseviä. Mikään kerros ei muodosta silloin kalvoa, johon kosteus voisi kondensoitua. Kun rakenne hengittää, rakenteisiin päässyt kosteus pääsee kuivumaan. Tällöin kosteusvahingon sattuessa talo on toipumiskykyinen. Kosteusvaurio voi syntyä joko ulko- tai sisäpuolelta rakenteisiin päässeestä kosteudesta. Sade, maan kosteus ja veden käyttö talon sisällä voivat aiheuttaa vaurioita, jotka saattavat huomaamatta

¹ Aine joka kykenee sitomaan vesihöyryä itseensä tai luovuttaa sitä takaisin ilmaan

² Ilmiö jossa molekyylit pyrkivät siirtymään väkevämmästä pitoisuudesta laimeampaan ja tasoittumaan ajan myötä

edetä pitkälle. Pitkään kosteaksi jäävä puu voi vaurioitua homeen tai lahottajien toimesta. 1970-luvulla energiakriisin innoittamana rakenteita tehtiin turhan tiiviiksi ja kosteusongelmia pääsi syntymään. Ongelma on edelleen todella ajankohtainen, mutta on hyvä pitää mielessä, että ne eivät ole ollenkaan tyypillisiä ongelmia puutaloille. Hengittämätön eli höyrytiivis seinärakenne saadaan lisäämällä rakenteisiin höyrynsulun muodostavia materiaaleja. Höyrynsulun muodostavat useimmiten erilaiset muovit, mutta kaikissa materiaaleissa muovi ei tunnu eikä näy selvästi, vaikka sitä sisältäisi-kin. (Kaila 1997: 482; Kokko 2002: 10; Palttala-Heiskala, 2012; Söderlund 2000, 108.)

Hengittävän rakenteen kanssa sopivia eristeitä ovat kaikki orgaanisista materiaaleista valmistetut eristeet, kuten muun muassa selluvilla, ekovilla, Vital-eriste, puukuitulevy, sekä tietysti perinteiset turve, olki, sammal, pellava, paperi, sahanpuru ja korkki. Mi-neraalivilla (lasivilla, kivivilla, vuorivilla) puolestaan on valmistettu synteettisistä kuiu-ista, eikä sido kosteutta itseensä, vaan vesi on villassa joko ilmassa tai pintaan tii- vistyneenä. Tiivistysmateriaaleista erilaiset paperit ja pahvit, kuten tervapaperi, pin- kopahvi ja Enso-pahvi ovat hengittävään rakenteeseen sopivia. Ulkomaalia valittaessa on muistettava, että sadetta läpäisemätön maali estää kosteuden haihtumisen ja puu al- kaa lahota maalin alla. Perinteinen pellavaöljymaali, petroliöljymaali ja keittomaali päästävät kosteuden haihtumaan. (Kaila 1997: 318, 497, 503, 519–527; Palttala- Heiskala, 2012.)

Rakenteiden säilymisen lisäksi hengittävyys vaikuttaa myös sisäilman laatuun. Tietoi- suus sisäilmaongelmista on herättänyt keskustelua rakentamisen vaikutuksista ihmis- ten hyvinvointiin. Söderlund (2000: 108) mainitsee viihtyisyyden kannalta talon tär- keimmäksi ominaisuudeksi sisäilman. Tänä päivänä on mahdollista luoda rakennus, jossa sisäilman lämpötilaa ja kosteutta voi säätää tekniikan avulla. Oikein rakennettu ja eristetty hirsi- tai rankaseinä puolestaan tasaa ilmankosteutta luonnostaan.

2.3 Lahonkestävyys

Kun puu on kovaa ja oikein kuivattu, se on hyvin lahonkestävä materiaali. Yhtä totta kuin hyvä lahonkestävyys kuivana, on myös puun nopea lahoaminen, kun se altistuu kosteudelle. Silloin ei auta, vaikka puu olisi kuinka oikeaoppisesti käsitelty ja kuivat- tu. Tutkimus on osoittanut puun lahoamiskestävyyden johtuvan sen kemiallisista omi- naisuuksista, ei fysikaalisista. Puun kosteuspitoisuuden ollessa pitkään yli 20 %, puu

alkaa vaurioitua. Kosteudelle tarpeeksi pitkään altistunut puu kutsuu lopulta sienet luokseen. Kosteuden ollessa sopiva, sieni alkaa kehittyä. Sienirihmaston kehittyttyä ei puun kuivattaminen enää välttämättä auta, koska sieni kuljettaa vettä rihmastoaan pitkän kasvuaalueelleen. Lahot voidaan ryhmitellä puuhun jättämänsä jäljen perusteella kutistumislahoon, syövytyslahoon, valkolahoon ja katkolahoon. (Edlin 1969: 20; Saarelainen 1981: 15.)

Luonnollinen lahontorjunta onnistuu, kun puu säilyy kuivana. Silloin kun kuivana pitäminen ei ole mahdollista, valikoidaan hyvälaatuista puuta tai käyttökohteeseen sopiva puulaji. Sydänpuu, tiheäsyinen puu ja puulajeista lehtikuusi kestävät ulkotiloissa paremmin. Hyvällä rakennesuunnittelulla, eli suojaamalla sateelta ja tuulettamalla, saadaan puu säilymään pitkään. (Kyllästetyn puun käyttö ja hävittäminen, 2010.)

Yksi perinteinen lahoneston keino on vielä kaatamattoman havupuun koloaminen. Sillä tarkoitetaan puun kuorimista sisäkaarnaa myöten keväällä mahla-aikana noin kolmen metrin korkeuteen niin, että pohjoisen puolelle jää kuitenkin kämmenen levyinen kaarnankaista, jonka varassa puu elää. Puu puolustautuu ja alkaa tuottaa runsaasti pihkaa. Seuraavan vuoden aikana kolotaan pari metriä lisää. Kolmantena vuonna kaarnan pala poistetaan ja seuraavana talvena puu on valmis kaadettavaksi. Pihkaisuuden lisääntyminen tekee puusta kestävämmän. Myös hiiltäminen ja kuumentaminen ovat myrkyttömiä lahonsuojauskeinoja. Hiiltäessä hirsi kuumentuu läpikotaisin, jolloin myös sisäosan lahonkestävyys paranee. Hiiltäminen on Japanissa tunnettu ikivanha puunsuojauskeino. Kuumennettu puu ei kelpaa sienille, mutta toisaalta kuumentaminen haurastuttaa sitä. (Kaila 1997: 321–325.)

Lahonsuojaukseen on luonnollisesti käytetty myös myrkkijä. Esimerkiksi painekyllästettyä puuta (kutsutaan myös kestopuuksi) on vaadittu käytettäväksi ikkunankarmeissa, ulkopuitteissa ja lisäeristysten koolauksissa. Nykyisin eniten käytetty puunsuojaine on kreosottiöljy. Sillä on aikoinaan suojattu lihaa merimatkoilla, puulaivoja ja kirkkojen paanukattoja. 1800-luvulla kreosootista tuli rautatierakentamisen hittituote, kun maassa vierä vieressä makaavat ratapölkkyt oli saatava säilymään. Aluksi kreosotti valmistettiin pyökkitervastasta ja myöhemmin kivihiilitervasta. Kreosottiöljy on kuitenkin luultua huonompi puunsuoja-aine, sillä kreosotti syövyttää tervan päältä ja puupinta jää lopulta paljaaksi auringon armoille. Puunsuojaus kemiallisia aineita puuhun imeyttämällä on puun hävittämisen kannalta ongelmallista, sillä kyllästettyä puuta

ei saa polttaa kotitalouksissa, vaan se on vietävä kaatopaikan erilliskeräilyyn tai rakennustarvikeliikkeiden ja jäteasemien keräyspisteisiin. Puun muokkaaminen ei tee siitä kestävä, vaan parhaiten puu kestää, kun sen ominaisuudet materiaalina hyväksytään sellaisenaan ja puurakenteet suunnitellaan sen rajoitusten mukaan. (Heikkinen 2005: 31; Kaila 1997: 315, 327; Kyllästetyn puun käyttö ja hävittäminen, 2010.)

Kuitenkin puuta on käytetty paalutuksessa jo vuosisatojen ajan. Paalutusta käytetään kannattamaan perustuksia, kun rakennetaan pehmeille maakerroksille. Tunnetuin esimerkki paalutuksen käytöstä lienee Venetsia, joka rakennettiin miljoonien tammesta, lepästä ja lehtikuusesta veistettyjen paalujen varaan. Suomessa paalujen varaan rakennettuna kaupunkina tunnetaan muun muassa Turku ja Helsinki. Puupaalujen lahoamattomuuden on ajateltu perustuvan puun pysymiseen märkänä. On ajateltu, että hapettomassa tilassa ei pitäisi syntyä lahoa. On kuitenkin todettu, että jopa 40 metrin syvyydessä on lahottajabakteereita. Nyt pohjaveden laskun myötä 1960-luvulla tehdyt puupaalutukset ovat vaarassa sortua. Myös Kaila (1997: 312) mainitsee savimaahan upotetut arinahirret, joita löytyy keskiaikaisten kirkkojen kivijalan alta. Nämä puut ovat vieläkin uuden veroista puuta. Veden alla tai maan sisässä säilyminen ei kuitenkaan ole yksinkertaista, vaan riippuu muistakin tekijöistä, kuten bakteereista. (Pesonen, 2007; Rissanen, 2009.)

2.4 Lämmönjohtokyky

Puu selluloosapitoisena ja huokoisena materiaalina on varsin huono lämmönjohtaja. Sen lämmöneristyskyky on esimerkiksi 12 kertaa parempi kuin betonin. Järeä hirsiseinä toimii melko hyvänä ulkoseinärakenteena sellaisenaan, mutta voimassa olevat lämmöneristysvaatimukset Suomessa eivät anna armoa edes paksulle hirsiseinälle; jopa kesämökki vaatii lisäeristyksen rinnalleen. Monilla varsinaisilla eristeillä on puuta parempi eristyskyky. (Hyvä tietää puusta, 2010; Ilonen 2005: 20.)

Lämmönjohtokykyyn vaikuttavat myös puun kosteus ja vallitseva lämpötila; kun ympäröivä lämpötila tai puun kosteus nousee, paranee puun lämmönjohtavuus. Kosteus ei kuitenkaan tiivisty puun pinnalle ja siksi se tuntuu miellyttävältä niin kuumassa kuin kylmässäkin. Väitetään, että puun pintalämpötila on niin korkea, että huonelämpötilaa voidaan laskea kahdella asteella. (Heikkinen 2005: 28; Hyvä tietää puusta, 2010; Saarelainen 1981: 28.)

2.5 Lujuusominaisuudet

Puu on materiaalina lujaa ja kevyttä. Se on rakennusmateriaaleista painoonsa nähden lujinta mitä on olemassa. Puun lujuusominaisuuksiin voidaan laskea kimmoisuus, sekä veto-, puristus-, taivutus- ja leikkauslujuus. Kovuus, viat, ajan vaikutus, muoto ja koko tulee ottaa huomioon käytössä. Myös eri puulajit ovat lujuus- ja jäykkyysarvoiltaan erilaisia. Puu on vetolujuudeltaan hauras aine, mutta puristuksessa se käyttäytyy sitkeän materiaalin tavoin. Taivutuslujuus puolestaan on virheettömällä puulla samaa luokkaa sen vetolujuuden kanssa; se siis käyttäytyy hauraan materiaalin tavoin. Kuusi on esimerkki puulajista, joka varsinkin märkänä käyttäytyy sitkeän materiaalin tavoin sitä taivutettaessa. Puun lujuusominaisuudet paranevat luonnollisesti puun kuivuessa. Puristus- ja taivutuslujuus kaksinkertaistuu puun kuivuessa tuoreesta puusta kosteuspiitoisuudeltaan 12–15 %:iin. Vetolujuus puolestaan on parhaimmillaan 6–12 % kosteus-tilassa. (Kosteusteknisiä ominaisuuksia, 2013; Hyvä tietää puusta, 2010.)

Puulla on erikoinen ominaisuus taipua pysyvästi, jos sitä kuormitetaan pitkään tarpeeksi raskaasti. Puupalkkia hetken ajan kuormitettaessa se oikenee takaisin, kun kuorma poistetaan, mutta pidempiaikaisessa kuormituksessa se ei välttämättä palaudu enää takaisin vaan jää kaarevaksi. (Kaila 1997: 263–264; Saarelainen 1981: 34–46.)

2.6 Paloturvallisuus

Kun puu lämpenee, se alkaa samalla pehmetä. Kuivan puun pehmeneminen alkaa 180 °C lämpötilassa ja kosteamman puun 160 °C:ssa. Jotkut puun ainesosat kaasuuntuvat ja hajoavat jo 150 °C lämpötilassa. Syttymiseen kuluva aika riippuu puun lämpötilasta, tiheydestä, kosteuspiitoisuudesta ja hapensaannista. 180 °C lämpötilassa tarvitaan 15–20 minuuttia, kun taas 430 °C lämpötilassa alle 30 sekuntia riittää. Puu palaa jättämällä pintaan hiiltyneen kerroksen, joka estää tehokkaasti hapen pääsyä sisemmäs puuhun ja rajoittaa sisäosien lämmön kohoamista. Hiiltymisnopeus on noin 0,6–0,8 mm / min. Liimapuun hiiltymisnopeus on hiukan pienempi kuin massiivipuun. (Palo-tekniisiä ominaisuuksia, 2013; Saarelainen 1981: 30.)

Puutalot ovat syttyessään vaikeasti sammutettavia kohteita. Puun alhainen syttymislämpötila ja palonarkuus ovat rajoittaneet puun käyttöä rakennuksissa. Katemateriaalien sanotaan kuitenkin olleen isossa roolissa tulipalon holtittomaan leviämiseen. Pärekatot olivat erityisen syttyviä, ja siksi niitä aikoinaan usein vaihdettiin palamatto-

miin katemateriaaleihin. Paloturvallisuus on merkittävä tekijä puurakennusten suunnittelussa. On poistettava mahdolliset syttymisen aiheuttajat, varmistettava että on riittävästi poistumisteitä ja hankittava kunnolliset hälytys- ja ensisammutuslaitteet. Vanhojen puutalojen kohdalla on huolehdittava tulisijojen ja hormien tarkastuksesta, sekä vanhan sähkötekniikan tarkastuksesta. Kaksikerroksisessa talossa tulee olla pakotiet portaan lisäksi parvekkeiden ja ikkunoiden kautta. (Metsälä 1997: 144; Paloheimo 2005: 22; Vuolle-Apiala 2006: 167.)

Usein vertaillaan puu- ja kivitalon paloturvallisuutta. Betonirakenteista taloa pidetään yleisesti ottaen rakenteiltaan paloturvallisempänä, sillä esimerkiksi betoni on palamaton rakennusmateriaali ja kuuluu paloluokituksessa luokkaan A1 tiilen, kiven, lasin ja teräksen kanssa. Puu puolestaan luokitellaan B–E -luokkiin pintakäsittelystä riippuen. Paloturvallisuuteen vaikuttaa kuitenkin oleellisesti talon irtaimisto ja sähköt. (Hieta-niemi 2008; Pintojen ja katteiden paloluokat, 2012.)

Historia kertoo puukaupunkien tuhoutuneen tulipaloissa, joista Pohjoismaiden tuhoisimpana muistetaan Turun palo vuonna 1827. Kaupungin asutuista tonteista tuhoutui tuolloin kaksi kolmasosaa. Tulen leviäminen otettiin huomioon uudessa Carl Ludvig Engelin suunnittelemassa asemakaavassa, josta tuli myöhemmin myös normatiivinen tyyppi kaupunkien myöhempään rakentamiseen. Asemakaavan piirteitä olivat aiempaa leveämmät kadut ja pääkadut, suuremmat tontit ja tontti-istutukset, jotka muodostivat tulen etenemistä estäviä vihervyöhykkeitä. Kaksikerroksisten puutalojen tai mansardikatkojen rakentaminen kiellettiin. (Nikula 2005: 71.)

3 SUOMALAISEN PUURAKENTAMISEN PERINNE

3.1 Puurakennuksen kehitysvaiheita

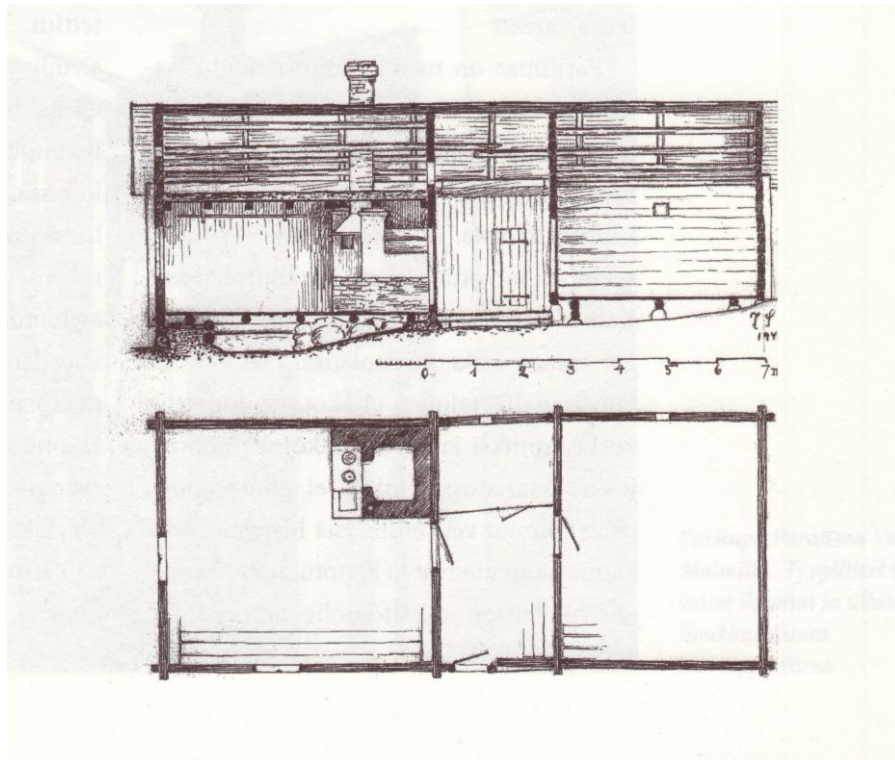
Puuta voidaan sanoa Suomen kansalliskonstruktiosuoriteksi. Netta Böökiä (2008: 7) lainaten ei ole kauaa, kun koko maa oli puuta lusikasta kirkkoon saakka. Suomen kaupunkien pääasiallinen rakennusmateriaali on ollut puu jo lähes kuusi vuosisataa. Vuoteen 1842 mennessä Suomessa oli yhdeksän kaupunkia, joissa ei ollut vielä yhtäkään kivitaloa. Puurakentamisen taito siirtyi kauan sukupolvelta toiselle perimätietona. Perinteinen puutietämys oli laajaa, yksityiskohtaista ja liittyi moniin eri elämäntilanteisiin.

Sitä voi kutsua *puun ymmärrykseksi*. Tänä päivänä puun käsittely on opittava usein perimätiedon sijaan kirjoista. Erityisesti hirsirakentaminen on arvokasta, mutta pitkälti kadonnutta suomalaista rakennusperinnettä. Vuolle-Apialan (1996: 9) mukaan Suomessa on tällä hetkellä paljon hirsirakennuksia ja lukumäärä on kasvussa. Vanhat hirsirakennukset vaativat korjausta ja uusien rakentamisessa tarvitaan pitkälti unohtumaan päässyttä ammattitaitoa. Ei kuitenkaan voida olla varmoja, että kokenut kirvesmies aina hallitsisi perinteisiä hirsirakentamisen taitoja, sillä olemme menettäneet vähintään kaksi kirvesmiesten sukupolvea elementtityömaille. (Mattinen 1985: 9; Metsälä 1997: 7.)

Vanhimmat Suomea koskevat hirsilöydöt ovat ajalta 400–900 jKr., joista tärkeimmät ovat Vanhan Laatokan alueelta löydetty hirsikehikko, sekä hirsirakenteet Turun alueelta (Vuolle-Apiala 1996: 10). Lamasalvosrakentaminen, eli toisin sanoen vaakasalvosrakentaminen, vakiintui rakennustekniikaksi luultavasti jo 800-luvulla venäläis-bysanttilaisesta kulttuurista. Maaseudulla se oli lähes ainoa rakennustapa 1930-luvulle asti. Ensimmäiset hirsirakennukset olivat suorakaiteen muotoisia savupirttejä, joiden päädyssä oli ovi (kuva 1). Tästä kehittyi myöhemmin yksinäistupa eri muodoissaan ja seuraavaksi paritupa (kuva 2). Yksinäistuvalla tarkoitetaan yksinkertaista, esimerkiksi yhden tuvan ja kamarin käsittävää taloa, ja parituvalla taas pirtin ja vierastuvan yhdistävää rakennusta. Nämä talot rakennettiin lamasalvostekniikalla. Paritupaa saatettiin laajentaa myöhemmin sivulle tai ylöspäin. (Curatio Turunmaan korjausrakentamisyhdistys Ry 2011: 25–27; Nikula 2005: 10–11.)



Kuva 1. Jääskelän vanha savupirtti. (Museovirasto, Säisä, R.)



Kuva 2. Varhainen paritupa multapenkkirakenteella. (Curatio Turunmaan korjausrakentamisyhdistys Ry 2011: 25, Sahlberg, I.)

1700-luvulla talojen pääty- ja väliseinät olivat hirsisiä aina kurkikirteen asti. 1800-luvulle tultaessa ullakot rakennettiin usein rankorakenteisina ja kattoa kannattelivat vuoliaisten ja kattotuolien yhdistelmät, tai pelkät kattotuolit. Rankorakenteinen kuisti lisättiin rakennuksen ulkopuolelle. Alfred Sjöströmin vuonna 1891 julkaisema mallipiirustussarja, *Lantmannabyggnader*, vaikutti 1900-luvun vaihteessa rakennusten runkojen levenemiseen. Samalla huoneiden määrä lisääntyi. Maaseudulla puolestaan yleistyivät sydänmuurin ympärille rakennetut neliömäiset talot, joissa oli uudenlainen pohjakaava. (Curatio Turunmaan korjausrakentamisyhdistys Ry 2011: 25–27.)

Kivirakennukset alettiin pian mieltää edustavammaksi, ja niinpä puurakennukset alkoivat jäljitellä niitä. Rakennustavat eivät muuttuneet vielä pitkään aikaan, mutta muutokset näkyivät ulko- ja sisäpintojen muuttumisena sileämmiksi. Ulkomaalauksessa värit valittiin esimerkiksi tiiltä tai hiekkakiveä jäljitteleviksi. (Curatio Turunmaan korjausrakentamisyhdistys Ry 2011: 28.)

1800-luvulla sveitsiläistyyli oli mahdollisesti ensimmäinen aito puurakennustyyli. Se oli enimmäkseen edukseen puuhuviloissa, mutta myös esimerkiksi tavallisten asuinra-

kennusten ikkunavuorilaudoissa. Yksityiskohtia oli käytetty tässä tyyliissä paljon (kuva 3). Yksi sveitsiläistyylin perusajatuksista oli se, ettei puutalo saanut jäljitellä kivitaloa, vaan puumateriaalin luonnetta oli kunnioitettava (Kaila 1997: 418). Uusrenessanssin tyyliin kuului puolestaan julkisivujen jakaminen useisiin kenttiin, joiden laudoituksissa suunta vaihteli. (Curatio Turunmaan korjausrakentamisyhdistys Ry 2011: 30–33.)

1900-luvun taitteessa syntyi kansallisromanttinen tyyliisuuntaus, joka sai vaikutteita karjalaisista hirsitaloista, talonpoikaisesta rakentamisesta, vanhoista kirkoista ja Kalevalasta. Symmetrisyys katosi ja rakennukset saivat koristeaiheensa luonnosta. Puurakennuksissa puuta käytettiin monipuolisesti muun muassa hirsipintana, laudoituksena ja paanuina. Jo 1700-luvulla Suomeen tulleet mansardikatot yleistyivät tutun harjaka-ton rinnalla 1920-luvulle tultaessa. (Curatio Turunmaan korjausrakentamisyhdistys Ry 2011: 30–33; Vuolle-Apiala 1996: 28.)



Kuva 3. Sveitsiläis- eli nikkarityylinen kunnantupa Paraisilla 1870-luvulta. Väritys ei ole alkuperäinen. (Curatio Turunmaan korjausrakentamisyhdistys Ry 2011: 30, Seppälä, A-L)

1920-luvun paluu klassismiin palautti yksinkertaiset, suorakulman malliset talot, kuu-siruutuiset ikkunat ja pystypeiterimalaudoituksen. Aumakatto ja harjakatto olivat muodikkaimmat mallit. Yksinkertaisuuteen pyrkinyt funktionalismi teki läpimurron 1930-luvulla. Tyyli ilmeni parhaiten valkoisiksi rapatuissa taloissa, joissa oli tasakatot ja suuret ikkunat. Rakentamiseen tulivat mukaan standardoidut elementit ja uudessa kaupunkiarkkitehtuurissa ornamenttiikka korvattiin grafiikalla. Sodan jälkeen, 1940-luvulla yksinkertaisuus vallitsi edelleen rakentamisessa. Puurakennukset olivat kuu-tiomaisia, julkisivultaan usein epäsymmetrisiä ja verhoilultaan yksinkertaisen koru-tomia (kuva 4). (Curatio Turunmaan korjausrakentamisyhdistys Ry 2011: 33; Nikula 2005: 133.)



Kuva 4. Tyypillinen pelkistetty jälleenrakennuskauden talo. (Curatio Turunmaan korjausrakentamisyhdistys Ry 2011: 33, Cronhjort, Y.)

1950-luvun jälkeen puurakentaminen alkoi teollistua. 1960-luvulla rakennustekniikassa tapahtui murros, jonka seurauksena puurakentamisen käsityöperinne katkesi. Syynä siihen pidetään elintason nousua, ja lisäksi tehdasvalmistuksella ajateltiin päästävän parempaan lopputulokseen. Vuonna 1967 puun käyttö oli alhaisimmillaan. Tuolloin puurakennusten osuus rakennustuotannosta oli 26 %. Muutoksen rakennustavoissa voi nähdä esimerkiksi 1960-luvulla ikkunoissa: niitä valmistettiin perinteiseen tapaan vielä 1960-luvun alkupuolella, mutta saman vuosikymmenen lopulla valmistetut laadukkaat ikkunat ovat jo harvinaisempia. Muutokset ikkunarakenteissa, työtavoissa ja materiaalin valikoimattomuudessa johtivat lahovaurioihin. Ennen kuulumaton ikkunoiden huoltovapaus ja muun muassa puun pintakäsittelyn vaihtuminen pellavaöljymaa-

leista kuuluttaviin puunsuoja-aineisiin oli syynä ikkunoiden lyhyeen elinikään. (Böök & Mikkola 2011: 27–28; Metsälä 1997: 10; ks. myös Nikula 2005: 11.)

Puulla on perinteisesti ollut korkeat laatuvaatimuksensa ja käsittelytapansa, mutta tänä päivänä käytössä olevat massatuotantomenetelmät poikkeavat niistä huomattavasti. Puun laatu on kuitenkin tärkeää erityisesti vaativimmissa käyttökohteissa. Tähän tarkoitukseen olisi valittava vain parasta laatua. Rakentaminen tapahtuu osin jo tehtaassa, kun rakennusosia kootaan elementeiksi. Kaila (1997: 236) sanoo puunrakentamisen tason ja maineemme puunrakentajina parantuvan, kun vertailisimme kriittisesti nykyistä ja perinteistä puuntuotantoprosessia. Talon rakentamisesta on tullut monimutkainen prosessi ja sen myötä olemme vieraantuneet sen syntymisestä. On myös luotu käsite rakennuksen elinkaari. Sen perusteella rakennus tulee jossain kohtaa tiensä päähän, täytyy vaihtaa uudeksi tai vähintään toteuttaa peruskorjaus. Vaatii paljon tietoa, jottei saa huonoa ja tee ratkaisuja pelkän hinnan perusteella. Kehitys ei aina vaikuta positiivisesti rakenteiden kestävyys, sisäilman laatuun tai rakennuksen esteettisyyteen. (Kaila 1997: 5, 19–20, 236.)

3.2 Rakennus luonnon ehdoilla

Nyt suuntaus näyttää olevan se, että kaipaamme takaisin puujuurillemme. Puussa nähdään kestäviä arvoja ja jonkinlaista turvaa. 1900-luvun loppupuolella ekologinen tietoisuus syveni ja alkoi vaikuttaa arkkitehtuuriin muun muassa niin, että ympäristövaikutuksia arvioidaan uuden rakennushankkeen alkaessa entistä tarkemmin. (Nikula 2005: 199.)

Aila Korpivaara (1997: 11) määrittelee ekologisuuden rakentamisessa tarkoittavan rakentamisen haitallisten vaikutusten estämistä, kuin myös energian ja veden säästämistä, jätteiden vähentämistä kompostoinnin, kierrätyksen ja lajittelun avulla, sekä rakennusmateriaalien tarkoituksenmukaista ja kestävästä käyttöä. Rakennusten kestävyys, pitkäikäisyys, muunneltavuus ja korjattavuus ovat keskeisimpiä tavoitteita, kun halutaan vähentää ympäristövaikutuksia. Parhaassa tapauksessa rakennettavan alueen ekosysteemi ja luonnon kiertokulku säilyvät ja vahvistuvat, kun rakentamisesta luonnolle syntyneet vauriot ja puutteet pyritään korvaamaan.

Pekka Haavisto kirjoittaa Ympäristöministeriön Asumisen Ekokirjo -julkaisun saateksaan (Haavisto 1997: 8) viime vuosien rakentamisen seurauksista ja luonnon olo-

suhteiden huomioimatta jättämisestä rakentamisessa. Hänen mukaansa hometalot, haajoavat talot ja epäviihtyisät lähiöt ovat seurausta siitä, että perinteisestä rakentamisesta ja luonnon olosuhteista ei ole piitattu, ja rakentamisessa on unohdettu yhdistää luovasti vanhaa ja uutta.

Göran Gudmundsson (2010: 99, 129) puhuu puolestaan puutalon ekologisuudesta kirjassa *Stora Boken om Byggnadsvård*. Aina 1800-luvun puoliväliin asti oli tyypillistä, että kaikki rakennusmateriaalit saatiin talon rakennuspaikalta, tiivistysmateriaalit metsästä ja pelloilta. Erityisesti maaseudulla rakennusaineiden paikallisuus ja ekologisuus oli nähtävissä, samoin tehdasvalmisteisissa rakennusosissa näkyi paikallisuus. Vanha suomalainen rakennustapa perustui luonnon olosuhteiden huomioon ottamiseen. Kylmän ilmaston vuoksi energiataloudellisuus on Suomessa totuttu huomioimaan ja niukat materiaalit hyödynnetty huolellisesti rakentamisessa. Myös talon sijainti valittiin niin, että se oli muun muassa tuulelta suojassa ja routimattomalla maaperällä. (Curatio Turunmaan korjausrakentamisyhdistys Ry 2011: 37; Korpivaara 1997: 12.)

Hirsitalo on ollut ekologinen, kuten myös funktionalistinen, jo ennen kuin käsitteitä oli keksitty. Hirren koko ja ihmisen fyysiset kyvyt rakentajana määräsivät rakennuksen mittasuhteet. Näin rakennus syntyi täysin käsivoimin ja luonnon ehdoilla. Hirsirakentamisen yksinkertaisuus mahdollistaa myös rakennuksen muunneltavuuden, purkamisen ja liikuteltavuuden paikasta toiseen kerta toisensa jälkeen. Gudmundssonin sanoin hirsitalo on kuin lego-talo suuressa koossa. Entisinä aikoina oli tyypillistä, että rakennuksen tultua tiensä päähän sen hirret jatkoivat elämäänsä jonkun toisen rakennuksen seinässä. (Gudmundsson 2010: 99, 129; Vuolle-Apiala 2008: 7.)

Tiivisteet ja eristeet

Hirsiseinien eristeistä vanhimpana tiedetään sammal. Sammallajeista karhunsammalta, tai karhunsammalen ja rahkasammalen yhdistelmää on tavattu eniten. Myöhemmin hirsiseinän tiivistämisessä vakiintuivat käyttöön pellava tervattuna tai ilman, hamppu, revitty lumppukuitu, niinisäkkien kuidut, puulastuvilla, ja muun muassa paperipunokset. Ylä- ja alapohjissa on käytetty turvepehkuu, sammalta, olkea, korkkia ja savea. Rankorakenteisissa taloissa on käytetty kutterinlastun ja sahanpurun sekoitusta seinien, sekä ylä- ja alapohjien eristeinä. Eristeet olivat lähes aina 1960-luvulle asti orgaanisia. Epäorgaanisia tunnettuja eristeinä ovat koksikuona ja hiekka. Hiekkaa käytettiin yleensä joko pehmeän eristekerroksen päällä painona, tai tuulensuojana ja pa-

lonestona, ja joskus jopa multapenkkipohjan ainoana eristeenä. (Curatio Turunmaan korjausrakentamisyhdistys Ry 2011: 118; Vuolle-Apiala 2006: 20.)

3.3 Yleisimmät puulajit ja niiden käyttökohteet rakennuksissa

Taito valita sopiva puulaji kuhunkin tarkoitukseen on kehittynyt vuosituhansien myötä. Suomessa rakentamiseen käytetään eniten havupuuta. Monipuolisimmin käytetty karkikaksikko on perinteisesti ollut mänty ja kuusi. Käyttötavat näiden kahden havupuulajin välillä ovat kuitenkin vaihdelleet alueittain. Havupuita pidetään kehitysopillisesti alkeellisempina, lehtipuita taas kovempina ja kestävämpinä (poikkeuksena balsapuu). Koska Suomen kallioperä on osa Fennoskandian peruskalliota, pehmeitä puulajeja ei ole päässyt maaperässämme kasvamaan. Havupuiden laatua arvioidessa on ollut tärkeää kiinnittää huomiota vuosirenkaiden tiheyteen ja männyssä sydänpuun määrään, sekä kuivan puun painoon. Puulajien valinnalla on merkitystä, sillä jokaisella lajilla on erilaisia ominaisuuksia. Seuraavissa luvuissa on esitelty lyhyesti yleisimpiä perinteisessä suomalaisessa puurakentamisessa käytettyjä puulajeja, sekä niiden ominaisuuksia ja käyttökohteita. (Curatio Turunmaan korjausrakentamisyhdistys Ry 2011: 58–59; Kaila 1997: 240–241; Nikula 2005: 10.)

Mänty, *Pinus silvestris*

Suosituin puulaji rakennusmateriaaliksi on Suomessa aina ollut mänty. Syynä siihen on osittain sen yleisyys maassamme (44 % puustosta mäntyjä), osittain sen suora, oksaton kasvutapa ja rakenteisiin soveltuvat ominaisuudet. Sen tumma sydänpuu on lahonkestävää ja myös pintapuu tiheäyisenä lujaa. Mänty ei ole kovin taipuisaa ja murtuu helposti. Kosteudenvaihteluita se kestää hyvin halkeilematta. Mäntylajeja on noin sata, mutta Suomessa ainoa luonnonvaraisesti kasvava laji on metsämänty, *Pinus sylvestris*. Muita lajeja meillä kasvatetaan tai on istutettu koristepuiksi. Mänty viihtyy sekä kuivissa että tuoreissa, mielellään valoisissa kangasmetsissä, mutta pystyy kasvamaan myös karuilla ja kivikkoisilla mailla. Laadukkain mänty kasvaa soilla, kuivilla kankailla ja tiheissä sekametsissä. Puusepänteollisuuteen kelpaava mänty on oltava rinnankorkeudelta vähintään 25 cm halkaisijaltaan. Lapinmänty on tiheäyisempää ja väriltään tasaisempaa, sekä sen sydänpuun väri on punertavaa, punahonkaa. (Curatio Turunmaan korjausrakentamisyhdistys Ry 2011: 59; Puulajit, 2012.)

Männystä käytettyjä muita nimiä ovat honka ja petäjä. Hongasta puhuttaessa tarkoitetaan yleensä vanhaa, järeää mäntyä tai keloä. Hongan tunnistaa hirsiseinässä suuresta hirren koosta ja punertavasta sävystä. Hirsirakentamisessa lämmöneristävyys ja puuaineksen kestävyys ovat olleet tärkeitä seikkoja, siksi talot pyrittiin tekemään ensisijaisesti järeistä hongista. Aikanaan oli tapana kaataa suurimmat honkapuut kirkkoja varten ja seuraavaksi suurimmat asuinrakennusten tarpeisiin, ja viimeisenä karjasuojiiin ja muihin ulkorakennuksiin. (Ulkomaiset havupuut, 2010; Nikula 2005: 11; Vuolle-Apiala 2006: 20 ks. myös Curatio Turunmaan korjausrakentamisyhdistys Ry 2011: 59.)

Perinteisesti tukkipuuksi kasvava mänty oli kaatovalmis 120–140 vuoden iässä (vrt. nyk. usein vain 80 vuotta). Pohjoisen olosuhteissa tukkipuuksi varttumiseen voi kuitenkin mennä vuosisatoja. Puu voi seistä paikoillaan kasvupaikallaan vaikka 500 vuotta, jos luonto ja ihminen sen suovat. Viimeisen kasvuvuotensa jälkeen se alkaa kelottua. Tavallisesti kelo puut ovat mäntyjä, sillä kuusi lahoaa kelottuessaan. Kelottuminen voi puolestaan kestää parhaimmillaan jopa vuosisatoja. Oulangasta löytyneen kelon tiedetään kasvaneen 1550-luvulta 1800-luvun alkuun, ja sen jälkeen kelottuneen kaksi vuosisataa. Kelottumisen voi vanhuuden lisäksi aiheuttaa vaikkapa salamanisku, metsäpalo tai ihmisen toiminta. Kelottunut honka on tänä päivänä haluttua rakennusmateriaalia, mutta vanhastaan sitä ei ole arvostettu rakennuspuuna. Sen sijaan se oli tukkimiehelle kevyttä kotiin vietävää ja siten suosittua polttopuuta. Keloä on käytetty myös Lapissa kullankaivajien mutterinmuotoisten kämppien rakennusmateriaalina, jolloin lyhytsivuisissa seinissä päästiin hyödyntämään Lapin lyhytkasvuista puuta. Kelo on kestävä ja ekologisesti arvokasta. Ne ovat puita jotka ovat saaneet elää yhtenäisen elinkaaren. Suurimmat kelo löytyvät Suomessa kansallispuistoista ja erämailta. Metsissä, joiden monimuotoisuutta halutaan vaalia, kelo jätetään kaatamatta. (Metsäympäristön monimuotoisuuden huomioiva metsähakkuu 2013; Tissari et al. 2008: 7–21.)

Kuusi, *Picea abies*

Kuusi on toiseksi yleisin puulaji metsissämme, eli noin 36 % puistamme on kuusia. Kuusi viihtyy parhaiten tuoreessa ja runsasravinteisessä lehdossa tai kangasmetsässä, mutta hyvälaatuisin puumateriaali siitä kasvaa köyhällä kasvupaikalla ja riittävän tiheässä, jolloin sen runkoon syntyy vähemmän oksia. Paksummat kuuset voivat olla jopa metrin halkaisijaltaan ja 40 m pitkiä. Ulkonäöltään kuusen puuaineksestä on kellertävää ja

sen sydänpuu ei erotu selvästi. Kuivuttuaan kuusi vääntyilee jonkin verran enemmän kuin mänty. Oksaisuus ja pihkaaminen ovat joissain tapauksissa kuusen huonoja puolia. Kuusi myös halkeilee helposti, mutta kestää siltikin hyvin kosteutta. Laadukkaan kuusen tunnistaa suorasta ja haarattomasta rungosta, jonka tyvi on karsiutunut tai vähäoksainen. Rungon tulee olla sileä ja rinnan korkeudelta vähintään 30 cm halkaisijaltaan. Rungossa ei saa olla pihkavuotoja. Lisäksi puun värin tulee olla tasainen, sekä pinnan sileä ja kyhmytön. Vuosilustojen paksuus saa olla enintään 3 mm. (Puulajit 2012.)

Myös kuusta on käytetty seinähirsinä vaihtelevasti eri puolilla Suomea. Joillakin alueilla sitä on käytetty jopa puolella kaikista hirsirakennuksista. Sen levinneisyysaluetta pohjoisella pallonpuoliskolla on viileä ilmastovyöhyke ja lauhkean vyöhykkeen kylmimmät osat. Suomessa kuusi ei kasva havupuurajan ylipuolisilla tuntureilla. Kuusilajeja on 30–50 kappaletta, joista Suomen luonnossa kasvaa yksi laji: metsäkuusi, *Picea abies* ja sen Pohjois-Suomessa elävä alalaji *P. abies subsp. obovata*, eli siperiankuusi. (Ulkomaiset havupuut, 2012; Puulajit, 2012; Vuolle-Apiala 2006: 20.)

Kuusi on ollut jäntevyytensä vuoksi suosittu puulaji kantavien orsien ja vuoliaisten materiaalina. Pärekattojen ja ulkolaudoituksen parhaana materiaalina se tunnetaan myös, sillä kuusilaudan pinta kastuu vähemmän kuin esimerkiksi mäntylaudan. Kuusen huokokset sulkeutuvat kuivuessaan ja siten vesi ei pääse pinnan sisään. Kuusta pidettiin myös parhaana lattialankkujen materiaalina. (Curatio Turunmaan korjausrakentamisyhdistys Ry 2011: 59, 168 ks. myös Kaila 1997: 247.)

Haapa, *Populus tremula*

Hirsirakenteissa on käytetty perinteisesti myös haapaa. Sitä on tavattu 1930-luvulta alkaen huviloista, mutta ei yli satavuotiaissa rakennuksissa (Vuolle-Apiala 2006: 20). Arvokkaimmillaan haapaa on käytetty tervattuna kirkkojen kattopaanuissa. Rakennuksissa haapaa on käytetty perinteisesti saunan lauteissa, aidaksissa, paanuisa, päreissä, laitureissa ja seinäpinnoitteissa. Haapa on kasvaessaan ja tuoreena altis laholle, mutta kuivattuna hyvin lahonkestävää, eikä vääntyile läheskään niin paljon kuin monet muut puulajit. Se patinoituu kauniisti harmaaksi hirsiseinässä. Se on pehmeää, joustavaa ja tiivistä, sekä helposti työstettävää, mutta sen nukkaisuus vaikeuttaa pintakäsittelyä ja kiillottamista on vaikeaa. Ulkonäöltään haapa on vaaleaa, mutta tummuu herkästi pinnasta. Sen pinta- ja sydänpuu eivät erotu selvästi. Tuoksu on voimakas ja hieman

tympeä. Suomi on haavan levinneisyysalueella pohjoisimpia alueita. Haapa on myös ainut poppelisukuinen, Suomessa luontaisesti kasvava laji. Haapa suosii tuoreita kangasmetsiä ja lehtoja kasvupaikoissaan, ja kasvaa pääasiassa sekametsänä kuusen kanssa. Silloin se tuottaa laadukasta tukkipuuta. Laadukkaan haapatukin tunnistaa siitä, että se on rinnankorkeudella vähintään 25 cm halkaisijaltaan ja karsiutunut oksista ainakin kolmeen metriin asti. Halkeamia tai lahoa ei saa olla rungossa, ja sen on oltava suora. Tukkipuun mitat haapa voi saavuttaa jo 30–40 vuoden iässä. (Puulajit, 2012; Curatio Turunmaan korjausrakentamisyhdistys Ry 2011: 60.)

Muut puulajit

Lehtikuusi on mainittu suomalaisten hirsitalojen materiaalina, mutta harvinainen se on ollut. Sen sijaan Sveitsissä sitä on käytetty yleisesti. Suomessa lehtikuusta on mahdollisesti käytetty ikkunoiden alushirsinä, sekä alimmaisina hirsinä hirsisalvoksessa, kuin myös saunanlauteissa. Koivuntuohta on käytetty malka- ja turvekatoissa malka- ja turvekatoissa vesikatteena, tiivisteenä vuorilaudoituksen ja hirren välissä, sekä kosteussulkuna. Katajaa ja pihlajaa puolestaan tiedetään käytetyn yksityiskohdissa, kuten ovenkahvoissa, ripustuskoukuissa ja aidantolpissa, sekä tikapuiden puolapuissa. Tammea on käytetty kestävyytensä vuoksi laivanrakentamisessa, sekä ikkunoissa, ovissa ja kynnyksissä, tai jopa lattioissa. (Curatio Turunmaan korjausrakentamisyhdistys Ry 2011: 60; Vuolle-Apiala 2006: 20.)

3.4 Metsästä seinäksi

Rakennuspuun tie metsästä seinään oli ajan myötä hyväksi havaittujen toimintatapojen ketju. Kaato, kuljetus puunkaato paikalta, varastointi ja kuivaus olivat huolellista toimintaa ja pyrkivät puun laadun ja säilymisen maksimoimiseen. Rakennuspuun osuus metsien tuotosta oli vähäinen ennen sahateollisuutta. Varsinaisia rakennuspuumetsiä ei istutettu aikoinaan, mutta luonnostaan sopivalla paikalla kasvaneita puita kyllä pidettiin silmällä tulevia rakennustarpeita varten. Hyvälaatuisen rakennuspuun kasvupaikka riippui puulajista, mutta yleisesti voidaan sanoa hyvän rakennuspuun syntyvän puun kasvun kannalta huonolla paikalla. Kituen kasvaminen tuottaa suoraa, lujaa ja oksattomia rakennuspuita. Yleisesti katsotaan vuosirengastiheyttä puun laatua mitattaessa, vaikka sydänpuun osuus on myös yhtäläillä tärkeä kriteeri. (Metsälä 1997: 10–12; ks. myös Kaila 1997: 250.)

Hirsien kaato tehtiin talvikuukausien aikana, sillä talvikaadetun puun lahonkestävyys on parempi, eivätkä hyönteiset kiusaa. Talvikaato oli helpompaa myös sen vuoksi, että taloissa oli peltotöiden puolesta hyvää aikaa ja tukkien kuljetus lumikeleillä helpompaa. Valtionrautatiet asetti 1930-luvulla vaatimuksen ostettavien rakennushirsien kaatoajankohdalle: ne oli kaadettava marraskuun 1. päivän ja maaliskuun 1. päivän välisellä ajalla. Kaatoajasta oli myös erilaisia uskomuksia. Kuun vaiheiden uskottiin vaikuttavan puun säilymiseen ja tuulen oli oltava puita kaadettaessa sopiva, pohjatuuli. Kova tuuli sen sijaan olisi tunkeutunut puiden huokosiin ja puiden syyt menneet löyhään. (Kaila 1997: 393–401.)

Kun puu oli kaadettu, tarkasteltiin puuta lähemmin kuuntelemalla. Kaila (1997: 396–397) mainitsee Philibert De L’Ormen neuvoneen vuonna 1561 kirjassaan ”Uusia keksintöjä rakentaa hyvin ja halvalla”:

Jotta tiedettäisiin, onko kaadettu puu sisältä & sydäimestä terve, otetaan kirveshamara & lyödään sillä toiseen päähän, & jos joku, asettaen korvansa toiseen päähän kuulee kaiuttoman & särkyneen äänen, on se merkinä siitä että puun runko on sisältä laho tai muuten huono. Mutta jos ääni on selvä & kajahtaa hyvin korvaan, on se merkinä, että puu on oikein hyvä, terve & ehjä.

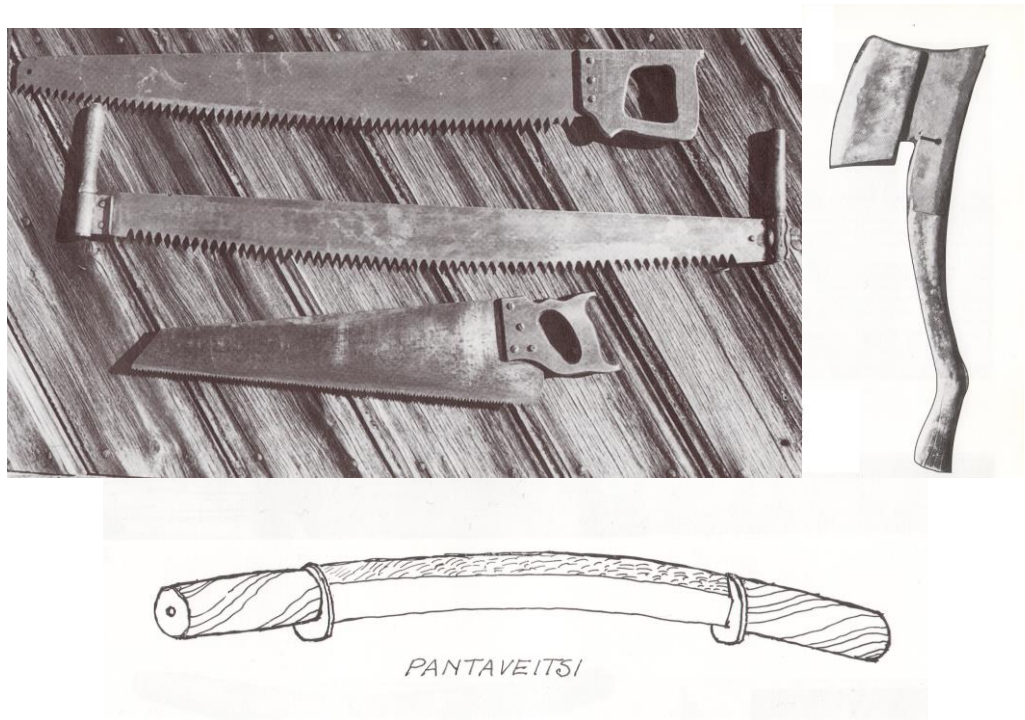
Puut kuorittiin kaatamisen jälkeen metsässä tai rakennuspaikalla. Kuorinta tehtiin käsivoimin kuorimaraudalla. Tämän jälkeen hirsitä kuivattiin katoksen alla vähintään kaksi vuotta. Tämän jälkeen ne vasta sahattiin laudoiksi ja lankuiksi, sekä kuivattiin huonekuivuuteen useamman kuukauden ajan. (Kaila 1997: 396–397, 403–404.)

Työstö

Perinteiset suomalaiset hirsirakentamisen työkalut ovat olleet yksinkertaisia ja laadukkaita ja seppien takomia 1800-luvun lopulle asti. Perunkirjaan oli merkitty turkulaiselle kirvesmiehelle vuonna 1834 työkaluiksi piilukirves, 3 hakkuukirvestä, vasara, hollihaka, 8 höylää, 4 kairaa, 2 poraa ja 2 sahaa. (Vuolle-Apiala 1996: 30–31.)

Kirves on ollut tärkein hirsirakentajan työväline. Sitä tarvittiin puiden kaadosta hirsiseinän piiluumiseen asti. Kirveestä tunnetaan eri muotoja eri työvaiheisiin. Saha tuli vasta 1700-luvulla mukaan rakentamiseen, mutta se oli kallis ja harvinainen työkalu. 1950-luvulle asti oli käytössä kaikkialla pohjoisella metsävyöhykkeellä tunnettu niin sanottu justeeri, eli kahden miehen katkaisusaha (kuva 5). Kirveen jälki kuitenkin suosijasi puuta paremmin säätä vastaan kuin sahan. (Nikula 2005: 11; ks. myös Vuolle-Apiala 2006: 23.)

Varo oli työkalu, jonka avulla hirsiiä sovitettiin toisiinsa (kuva 9). Se oli harvinainen ammattimiesten työväline. Kulmamuistin avulla tarkistettiin kulman suorana pysyminen erityisesti lohenpyrstönurkkaa tehtäessä. Muita työkaluja olivat mitat, nokinarut ja puukko. Nykyaikainen hirsirakentaminen on huomattavasti nopeampaa uusien työkalujen ansiosta. Moottorisahat ja kirves kuuluvat oleellisesti kuvioihin, sekä useat muut työn tarkkuutta parantavat työvälineet. (Vuolle-Apiala 2006: 21–24; 2008: 12.)



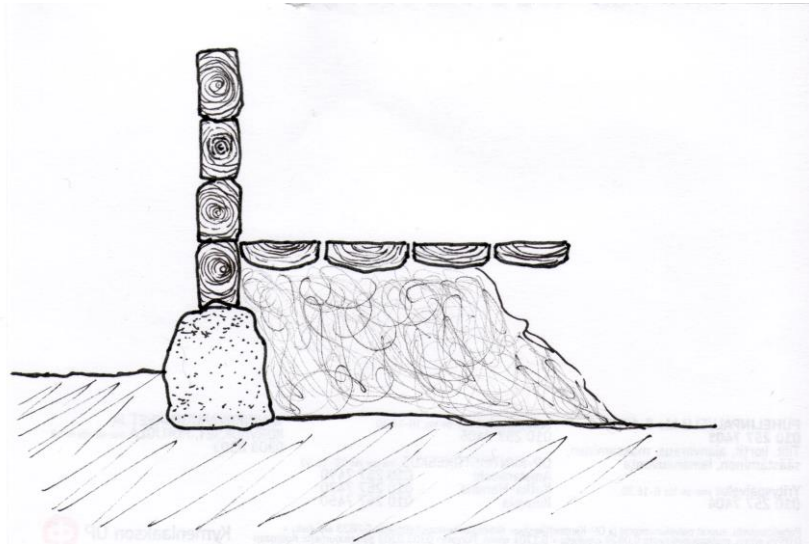
Kuva 5. Perinteisiä hirsirakentamisen työkaluja. Ylh. oik. piilukirves, ylh. vas. erilaisia sahoja, joista keskimmäisenä niin sanottu justeeri, alh. kuorimarauda eli pantaveitssi. (Vuolle-Apiala 1996: 30–31)

3.5 Runkorakenteita

Aikavälillä 1890–1950 puurakentaminen koki suuria muutoksia. Perinteinen hirsirakennus väistyi kevyemmän rankorakenteen tieltä, rakentaminen teollistui ja tyyppitaloja alettiin suunnitella ja pystyttää. Seuraavassa käydään läpi kyseisen aikavälin tyyppillisimpiä runkorakenteita. Hirsirakenteista käsitellään vaakasalvos- ja pystylankkurakenne ja rankorakenteesta tyyppitalot, rintamamiestalo ja Ruotsin lahjatalot. Lisäksi mainitaan nutikka- ja kehushirsirakenteet.

3.5.1 Vaakasalvos

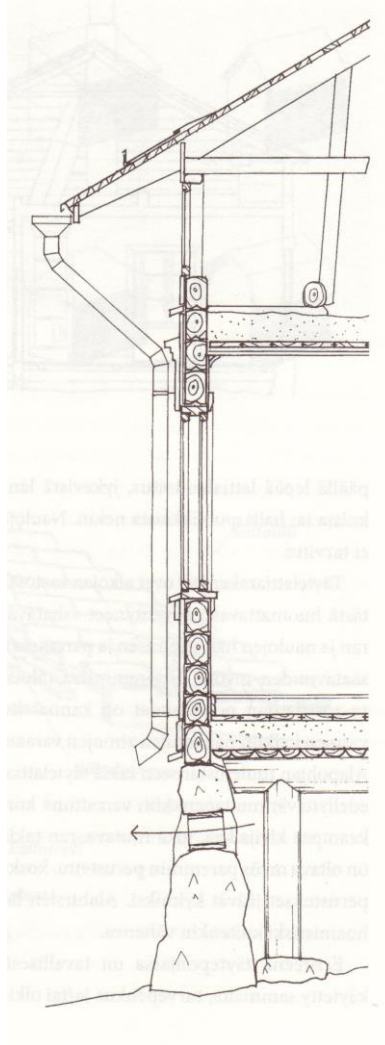
Hirsirakennuksen paikka valittiin huolella, mieluiten rakennettiin kalliolle tai routimattomaan maahan. Vanhimmissa hirsirakennuksissa oli perustana luonnonkiviä nurkissa, ja myöhemmin alettiin louhia esimerkiksi graniitista tiiviimpi kivijalka. Multapenkkirakenteinen alapohja on niin sanottu täytetty alapohja. Tällainen alapohja on yleensä matala ja tiivistetty laastilla. Täytteenä on käytetty maa-ainesta ja täytteen läpi kulkevat tuuletuskanavat (kuva 6). Uudempi alapohjaratkaisu on rossipohja (ruots. trossbotten) eli niin kutsuttu tuulettuva alapohja, jossa talon alapuoli on avoinna (kuva 7). (Curatio Turunmaan korjausrakentamisyhdistys Ry 2011: 98–102.)



Kuva 6. Multapenkkirakenne. Eriste on vain ulkoseinillä. (Seppälä, E. 2013)

Asuintalot rakennettiin pääosin yksikerroksisina hirrestä. Jo 1800-luvulla lankkua ja lautaa käytettiin kylmissä rakennuksen osissa, kuten kuisteissa ja ullakon seinissä. Toinen kerros tehtiin tavallisesti rankorakenteisena kattotuolien ja tolppien varaan.

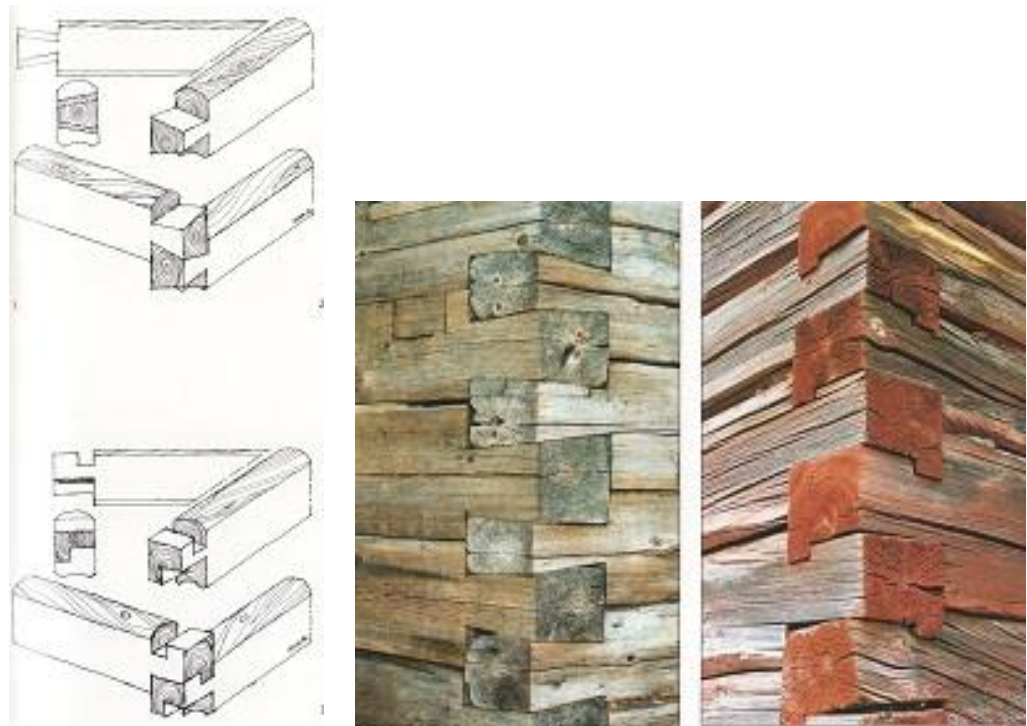
Taloissa oli tyypillisesti tuuletettu ullakko ja yläpohjassa irtotäyte. (Curatio Turunmaan korjausrakentamisyhdistys Ry 2011: 39, 45.)



Kuva 7. Läpileikkaus tyypillisestä 1900-luvun taitteen vaakasalvosrakenteisesta talosta, jossa on tuulettuva alapohja. (Seppälä, A-L. 2011: 39.)

Hirsikehikon tekeminen alkoi luonnollisesti alhaalta. Hirret vedettiin toistensa päälle, eli salvokselle pääasiassa vinojen puiden ja köysien avulla. Kehikon yläreunan noustessa korkeammalle tarvittiin rakennustelineitä, jotka kiinnitettiin seinään. Hirsirakenne on itsessään kantava ja sitova, sillä se muodostaa sei niensä kanssa kehän, joka kantaa kauttaaltaan, sekä sitoo vaakasuunnassa. Väliseinät sitovat pitkiä sei niä. (Curatio Turunmaan korjausrakentamisyhdistys Ry 2011: 110; Vuolle-Apiala 2006: 21–24 ja 2008: 12.)

Salvostyypit ovat olennainen osa hirsirakentamista. Salvostyyppejä tiedetään olevan muutamia kymmeniä erilaisia, mutta kolme tavallisinta ovat koirankaula, hammasnurkka ja lohenpyrstö. Talojen vuoraaminen laudalla vaikutti lyhytnurkkien yleistymiseen. Tuolloin ne tehtiin useimmiten hammas- tai lohenpyrstötyyppisinä (kuva 8). Lohenpyrstösälvosta tehtiin paljon 1920- ja 30-luvuilla, ja hammasnurkkasälvosta nähtiin aluksi kirkoissa. (Kolehmainen 1998: 136; Vuolle-Apiala 1996: 26, 45.)



Kuva 8. Tyypillisimmät salvokset piirroksena ja rakennettuna. Piirroksessa ylhäällä lohenpyrstösälvos ja alhaalla hammassälvos. (Vuolle-Apiala 1996: 45)

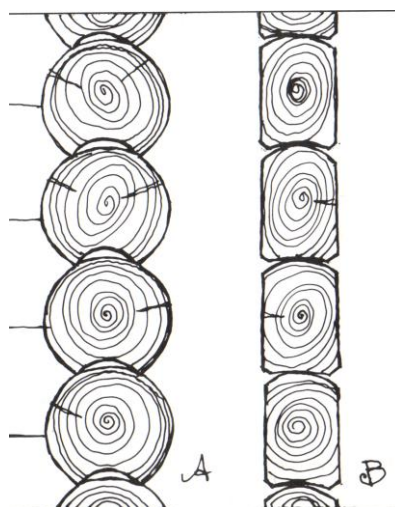
Varaus

Hirsien varauksella tarkoitetaan hirsien sovittamista toistensa päälle. Se oli tarkkaa työtä, sillä varaus vaikutti suoraan seinän lämmöneristävyyteen. Varauksen tekijä, tekotapa ja käytetty eriste valittiin huolella. Varauksia on olemassa kahta laatua: umpivaraus ja avovaraus (kuva 10). Avovaruksessa hirsien paino lepää hirren keskiosassa ja varauksen niin sanotut huulet jäävät avoimiksi. Avoimuus mahdollistaa tilkkeen lisäämisen myöhemmin seinään. Umpivaruksessa puolestaan ylemmän hirren paino on kiinni olevien huulten varassa ja eristeet ovat varauksen sisälle jääneessä tilassa. Ladot

ovat esimerkkejä varaamattomista seinistä, sillä niissä seinä on haluttu pitää ilmavana heinien kuivumisen vuoksi. (Vuolle-Apiala 1996: 37.)



Kuva 9. Varauksessa käytettyjä työvälineitä. Ylhäällä varo ja alhaalla vatupasseja. (Vuolle-Apiala 1996: 33)



Kuva 10. Poikkileikkaukset varauksista. Umpivaraus (A) ja avovaraus (B). (Vuolle-Apiala 1996: 37)

Jotkut olivat sitä mieltä, että vanhentuneen hirsirakennuksen seinien hoitaminen oli vaikeaa ja kallista, ja lisäksi seinät nähtiin toisinaan rumina. Hirsitaloja ryhdyttiin vuoraamaan laudalla. Esteettisyyden lisäksi laudoitus suojaasi hirsipintaa sään kuluttavalta vaikutukselta. Tavallisimpina vuorausmenetelminä tunnetaan viisi päätyyppiä: tavallinen pystyлаudoitus, lomittainen pystyлаudoitus, peiterimoitettu tai toisin sanoen saumalistallinen pystyлаudoitus, vaakasuoraludoitus, joka tunnetaan empiren ajalta ja limittäinen lomalaudoitus. (Kolehmainen 1998: 135–136.)

Sisäpuolella hirsipintoja käsiteltiin aluksi maalaamalla, sitten paperoimalla ja myöhemmin tapetoimalla. Kumpaa tahansa pintaa vuorattiinkaan, seinä oli ensin piilutettava. Toisaalta piiluttu pinta on seurausta läntisistä vaikutteista ja kivirakennusten esimerkeistä, toisaalta se oli monien mielestä arvokkaamman näköinen (Vuolle-Apiala 1996: 26, 37.)

Hirsirakennuksen laudoituksen historiaa

- 1700-luvun lopun klassismin aikaan rakennukset verhottiin sileällä pystyлаudoituksella, jossa oli vierekkäin aseteltuna erilevyisiä pontattuja lautoja. Usein laudoitus punamullattiin.
- Empiren aikaan 1800-luvun alkupuoliskolla alettiin käyttää pystyлаudoituksen sijaan leveitä vaakaponttilautoja. Nurkkiin laitettiin leveät nurkkaludoitukset, jotka toisinaan jäljittelivät rustikointia kivirakennusten ollessa aikakauden ihanteena.
- Kertaustyylit toivat ulkoasuun lisää rakenteellisia yksityiskohtia. 1880–90 -luvulla ihannoitiin kivirakennuksia rapattuine seinineen. Julkisivussa se näkyi laudoituksen jakamisena useisiin kenttiin, joissa laudoituksen suunta vaihteli.
- Jugendin aikaan 1800-luvun lopulla, kansallisromantiikan ihannonnin myötä laudoitusta ei välttämättä laitettu, sillä paljasta hirsipintaa pidettiin taas kauniina. 1920-luvulle tultaessa punamullattu pystypeiterimaludoitus oli jälleen suosiossa.

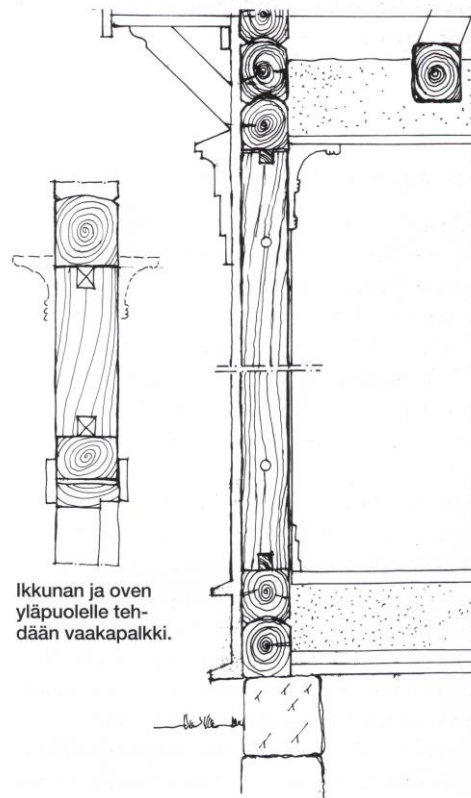
- Jälleenrakennuskaudella ja funktionalismin myötä peiterima- tai vaakalaudoitusta käytettiin rapattujen vaaleiden pintojen ohella. (Seppälä A-L, 2011: 28–33.)

3.5.2 Pystylankku

Pystyyn asetetuista hirsistä tehdyllä rakenteella on monta nimitystä. Vastaan tulivat ainakin nimitykset pystyhirsi-, pystylankku- ja varhorakenne. Pystyhirsirakenne on Suomessa harvinainen. Vuolle-Apialan (1996: 37) mukaan sitä on käytetty lähinnä välieteisissä ja talousrakennuksissa. Pystyhirsistä on rakennettu myös silloin, kun vanhoista rakennuksista on purettu lyhyitä hirsiiä. Esimerkkejä Suomessa pystyhirsirakennuksista ovat Utran kirkko Joensuussa ja Kangasniemen vanha pappila. Kaila (1997: 282) puhuu pystyhirsirakenteen käytöstä 1800-luvun lopulla korkeiden huoneiden ja neljä-viisimetristen ikkunoiden lisääntymisen myötä. Ikkunoiden väliset osat tehtiin pystyhirsistä laskeutumisen estämiseksi. Myös tämän opinnäytetyön produktiivisena osana syntyvässä julkaisussa on käsitelty Kuusankosken Naukion pystylankkurakennetta, joka sai esikuvansa Tanskasta. (Vuolle-Apiala 1996: 37; 2008: 27.)

Pystyhirsirakenteessa hirsien päihin tehdään karat tai urat, joiden avulla pystyhirsi kiinnitetään ylhäällä ja alhaalla olevien hirsien uriin. Eristeet ja tapit tulevat kuten vaakahirsirakenteessakin. Lopuksi seinärakenne kiristetään sivulta käsin paikalleen. Ikkunoiden ja ovien aukkojen yläpuolelle tulevat vaakahirret tai -palkit. Salvoksilta ei välttyä tässäkään rakenteessa; pystyosan ylä- ja alapuolelle ne on tehtävä (Kuva 11). (Vuolle-Apiala 2008: 27.)

Ongelmat pystyhirsirakenteessa ovat ilmenneet lähinnä tiiviudessa. Pystyhirsinen rakenne ei painu niin kuin vaakahirsi, mutta toisaalta juuri painuminen tiivistäisi rakenteen. Sen sijaan sen tiiviys kärsii hirsien kuivuessa. Siksi pystyhirsistä rakennusta ei saisi rakentaa tuoreesta puusta. Tiiviuden lisäämiseksi pystyhirsirakenteita on rapattu. Erityisesti rapatuksi tarkoitettu talo on ollut kannattavaa rakentaa pystyhirrestä, sillä sen rakenne ei painu. (Vuolle-Apiala 2006: 153.)



Kuva 11. Ikkunan kohta pystylankkurakenteisessa seinässä. (Vuolle-Apiala 2008: 27)

3.5.3 Rankorakenne

Toinen maailmansota jätti jälkeensä pula-ajan ja rakentamiselta vaadittiin kekseliäisyyttä. Rakennusmateriaaleista ja rahasta oli kova pula ja kaikki oli säännösteltyä. Rakennukset ja asemakaava syntyivät samanaikaisesti. Tästäkin huolimatta rakennukset sovitettiin jo olemassa olevaan ympäristöön. Resurssipulasta johtuen suuriin maansiirtoihin ei ollut mahdollisuutta. Ympäristöön sovittaminen oli huolellista ja lopputulos eläväinen. Luonnonhelmassa asuminen oli ihanteena. 1940- ja 50-luvuilla ihanteina olivat terveellisyys, valoisuus ja vaatimattomat yksityiskohdat. Tavoiteltiin kauneutta ja harmoniaa. Materiaalien niukkuus ja huono saatavuus pakotti korvaaviin ratkaisuihin, joissa jopa rakennusten pitkäikäisyys asetettiin toisarvoiseksi. Syntyi ratkaisuja, jotka tunnetaan nimillä rintamamiestalo, Ruotsin lahjatalo ja tyypitalo. Ominaista näille taloille oli sarjatuotanto, hyvin suunniteltu pohjaratkaisu ja yksinkertainen rakennusmuoto sekä muuntelukelpoisuus. (Korpivaara 1997: 14–15.)

Rankorakenteisen talon rakenne eroaa edeltäjästään hirsirakenteesta siten, että se ei ole itsessään sitova ja kantava, vaan perustukset kantavat sitä koko matkalta. Ranko-

rakenteisen talon perustuksena käytettiin usein betonia, sillä betoni oli jo yleistynyt käytössä. Talon sijainnin valinnalla on paljon merkitystä myös rankorakenteisessa talossa, sillä betoniperustusten pettäminen vaurioista tulee kalliita korjauksia. (Curatio Turunmaan korjausrakentamisyhdistys Ry 2011: 102.)

Rankorakenteinen seinä muodostuu tyypillisesti ulkoa sisälle päin seuraavasti: Laudoitus, tervapaperi, vinolaudoitus, sahanpurueriste, rakennuspaperi, vaakalaudoitus, pinkopahvi tai Ensopahvi. Rakenne on jäykistetty pystytolppiin kiinnitetyllä vinolauoituksella. Seinän täyteenä on perinteisesti käytetty sahanpurua tai sahanpurun ja kutterinlastun sekoitusta, usein 10 cm paksuudella. Eristeen painuessa sitä on mahdollista lisätä yläkautta, ullakolta tarkoituksella avonaiseksi jätettyyn seinäonteloon. Ikkunan alapuolelle eristettä lisättäessä joudutaan usein irrottamaan ikkunalaus. (Curatio Turunmaan korjausrakentamisyhdistys Ry 2011: 112–114.)

Tyypitalot syntyivät, kun useat arkkitehdit ottivat osaa tyypisarjojen suunnitteluun. Omakotitaloasumista pidettiin kalliina vaihtoehtona, mutta standardisointi ja teollinen rakennusosien valmistus mahdollisti edullisemmän asumisen, joka olisi kaikkien saatavilla yhteiskuntaluokkaan katsomatta. Useimmiten tyypitalot rakennettiin valmiiden piirustusten mukaan ja talot kasattiin rakennuspaikalla valmiista osista. Talon koko oli määritelty 38–80 m² kokoiseksi pika-asutuslaissa ja sosiaaliministeriön lainaehdoissa. Alvar Aalto sai vuonna 1937 A. Ahlström Oy:ltä toimeksiannon kehittää kootavaa puista omakotitalotyyppiä nimeltä AA-järjestelmä. Aalto kehitti silloin oman standardimallistonsa, jossa oli kuusi erilaista talotyyppiä. (Puustijärvi 1999: 12–14.)

Rintamamiestalo tuli oman kodin malli erityisesti 1950-luvulla. Sen periaatteena oli eriyttää tilat kotitaloustöille, levolle ja perheelle niin, että arkipäivän elämä helpottuisi. Asumisen malli perustui ydinperheen käsitteeseen, johon kuuluivat äiti, isä ja lapset. Rintamamiestalo oli sopiva rakennustyyppi sekä maaseudulle että kaupunkiin. Erityisesti maaseudulla se merkitsi siirtymistä moderniin elämänmuotoon. Rakennuksen pohjamuoto määrittyi neliömäiseksi sydänmuurin takia: tiilipulan vuoksi oli mahdollista suunnitella vain yksi savupiippu, joka järkevyyssyistä tulisi talon keskelle. Talon alakerrassa on yleensä eteistila, keittiö ja kaksi huonetta. Puolitoistakerroksinen talo oli järkevä ratkaisu: aluksi rakentamaton yläkerta voitiin rakentaa myöhemmin asuttavaksi. (Puustijärvi 1999: 12–14; Rintamamiestalo, 2012; Tyypitalon joustovara 1997: 65.)

Ruotsin lahjatalot olivat Ruotsin kansalaiskeräyksellä, vuonna 1940 hankittuja taloja. Kansalaiskeräys oli järjestetty Suomen valtion auttamiseksi talvisodan jälleenrakennustyössä. Rahat oli sijoitettava vientituotteisiin, sillä Ruotsissa oli voimassa valuutanvientikielto. Taloja hankittiin yhteensä 2000 kappaletta ja niitä jaettiin 75 paikkakunnalle Suomessa. Ne olivat teollisesti esivalmistettuja puutaloja, joiden pääpiirustukset laadittiin Suomessa ja työpiirustukset Ruotsissa. Talotyypit 1 ja 4 oli tarkoitettu asutuskeskuksiin ja tyypit 2 ja 3 puolestaan maaseudulle. Lopulta suurin osa lahjataloista pystytettiin kaupunkeihin, sillä talojen vastaanotto ja pystytys olisi käynyt mahdottomaksi maalaiskunnille. Monet ruotsalaiskylät tai -kadut ovat syntyneet lahjatalojen pystyttämisen seurauksena. (Ruotsin lahjatalot, 2012.)



Kuva 12. Ruotsin lahjatalo, tyyppi nro 2, Kajaanissa, Lamminkadun varrella. (Kainuun museo, 2006)

3.5.4 Muita runkorakenteita

Muista rakenteista tunnetaan *nutikkarakenne*, joka on hirsi- ja rankorakenteisen talon välimuoto. Siitä käytetään myös nimitystä lankunpäärakenne. Se on tehty lankun pätkistä savi- tai kalkkilaastilla muuraamalla. Vuolle-Apiala (2008: 28) mainitsee rakenteen sitomisesta vaakasuorassa katiskaverkon tai ohuiden riukujen avulla. Rakenne on yleinen etenkin sahojen läheisyydessä, sillä sahoista saatiin jättepuuta. Yleisimpiä ne olivat 1900-luvun taitteessa ja sotien jälkeen. (Curatio Turunmaan korjausrakentamisyhdistys Ry 2011: 45.)

Kehyshirsirakenne puolestaan on rakenne, jossa ei ole nurkkasalvoksia. Siinä käytetään nurkkatolppia, joihin tehtyihin uriin vaakahirsien päihin työstetyt karaulokkeet asetetaan. Kehyshirsiseinärakennetta näkee harvoin vanhassa rakennuksessa. Kehyshirsi on moneen tarkoitukseen käyttökelpoinen ja helppo pystyttää. (Vuolle-Apiala 2008: 28.)

3.6 Rakennusten suojelu

Omassa elinympäristössä sijaitsevat historialliset rakennukset ja niiden säilyttäminen kiinnostavat monia. Säilyneestä arvokkaasta ja historiallisesta rakennetusta ympäristöstä ja sen säilymisestä ollaan ylpeitä. Purkaminen on tuhonnut luvattoman paljon arvokkaita suomalaisia puukaupunkeja. Erityisesti 1800-luvun vehreitä ruutukaupunkeja on purettu, enemmän Itä-, kuin Länsi-Suomessa. (Mattinen 1985: 9.)

Rakennusten säilyttämiseen voi pyrkiä vaikuttamaan tavallisena kansalaisena tai yhdistysten kautta, niin vapaaehtoisin keinoin kuin lakiteitse. Suomessa käytössä olevia suojelevia lakeja ovat rakennussuojelu- ja kirkkolaki. Lisäksi on suojeltu asetuksella valtion omistamia rakennuksia ja alueita. Kaikkia niitä valvoo Museovirasto. Laeilla suojeltuja kohteita on Suomessa pari tuhatta; rakennussuojelulailla suojeltuja on noin 250 ja kirkkolailalla suojeltuja 800. (Kaavoitus ja suojelu, 2012; Rakennussuojelusta, 2008.)

Asema- tai yleiskaavoitetulla alueella rakennussuojelu hoidetaan kaavoituksella, maankäyttö- ja rakennuslain (MRL) keinoin. Kaavoituksen edellytyksenä on kyseessä olevan kohteen rakennuskannan ja sen ympäristön ominaispiirteiden selvittäminen. Suomessa on suojeltu kymmeniä tuhansia rakennuksia ja alueita kaavoilla. Nämä kohteet ja niiden suojelumääräykset on mahdollista selvittää kaavoitusviranomaiselta, jonka piiriin kohde kuuluu. Kaavaan tulee merkintä ”sr” ja mahdollisia muita lisämääräyksiä. (Kaavoitus ja suojelu, 2012; Perähuhta, 2007.)

Kaavan ulkopuolella sijaitsevat yksittäiset rakennukset, rakennusryhmät tai alueet, joilla on riittävästi kulttuurihistoriallista merkitystä, voidaan suojella rakennussuojelulailla. Rakennussuojelulailla suojeleminen on myös kaava-alueella mahdollista silloin kun maankäyttö- ja rakennuslain käyttäminen ei ole mahdollista, tai joidenkin erityisyiden perusteella, kuten silloin, kun rakennuksessa on arvokas kiinteä sisustus. (Perähuhta, 2007; Rakennussuojelusta, 2008.)

On mahdollista suojella rakennussuojelulainsäädäntöä kevyemmällä keinolla, suojelusopimuksella. Suojelusopimuksella voidaan sopia kiinteistön omistajien ja lähinnä Museoviraston kanssa rakennuskannan tai sen osan säilyttämisestä, suojelusta ja hoidosta. Esimerkiksi valtakunnallisesti merkittäviä asema-alueita on suojeltu suojelusopimuksella. (Rakennussuojelusta, 2008.)

4 PUU-KOUVOLA

Kuntaliitos vuonna 2009 yhdisti Anjalankosken kaupungin, Elimäen kunnan, Jaalan kunnan, Kouvolan kaupungin, Kuusankosken kaupungin ja Valkealan kunnan yhdeksi kokonaiseksi Kouvolan kaupungiksi. Kyseiset kunnat ja kaupungit lakkautettiin, ja niistä tuli Kouvolan kaupunginosia. Tässä opinnäytetyössä Kouvolalla tarkoitetaan juuri kuntaliitoksen myötä syntynyttä Suur-Kouvolaa. (Kuntaliitos 2009, 2012.)

4.1 Wood Academy -hanke

Kymenlaakson ammattikorkeakoulu (KyAMK) ja Lappeenrannan teknillinen yliopisto toteuttavat yhdessä Wood Academy -hanketta. KyAMK toimii hankkeen päätoteuttajana. Projektipäällikkönä toimii KyAMK:n lehtori Pekka Malinen. Hankkeen rahoittajina ovat Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, Manner-Suomen ESR -ohjelma, Kouvolan kaupunki, Kymenlaakson ammattikorkeakoulu, sekä yksityinen rahoitus. (Wood Academy, 2012.)

Hankkeen tavoitteena on tuottaa uusia tuoteideoita ja innovaatioita puuteollisuuteen ja pienrakentamiseen. Projektin tuloksena syntyy kansainvälinen yhteistyö- ja toimijaverkosto, johon sen toiminta rakentuu ja kehittyy. Hankkeen visio on, että siitä syntyisi vireä ja kansainvälisesti toimiva keskus, jonka toiminnan seurauksena Kymenlaaksoon syntyisi modernia puuarkkitehtuuria (Wood Village) ja vireää yritystoimintaa. Puualan koulutus ja sen vetovoima sekä imago parantuisivat. Lopulta hankkeen myötä Kasarminmäen kampukselle syntyisi Wood Academy -keskus. Hanke alkoi toukuussa 2011 ja sen on määrä päättyä vuoden 2013 loppuun mennessä. (Wood Academy, 2012, 2013.)

Hankkeen ensimmäinen julkaisu on ollut työn alla, ja se on tarkoitus julkaista vuoden 2013 keväällä. Julkaisu keskittyy puurakentamisessa perinnerakentamiseen rajautuen 1940-luvun loppuun. Julkaisu esittelee puurakentamisen perinnettä ja kehitystä, sekä pureutuu muutamaa Kouvolan puutaloalueisiin ja puun käyttöön valituissa kohteissa. Julkaisun toimittajina ovat Leena Mäkelä-Marttinen ja Rurik Wasastjerna. Sama teos aiotaan julkaista myös englanninkielisenä.

4.2 Artikkelin tekemisen prosessi

Julkaisun toteuttaminen alkoi talvella 2012. Julkaisutyöryhmä alkoi kokoontua säännöllisin väliajoin ja pohtia julkaisun tarkempaa sisältöä. Tavoite oli tehdä perinnerakentamiseen keskittyvä julkaisu, joka käsittelee eri aikakausien puunkäyttöä ja eri alueiden ominaispiirteitä Kouvolassa. Julkaisun tarkoituksena on myös osoittaa vanhojen puurakennusten olevan yhä edelleenkin käytössä olevia asumiskelpoisia taloja, ei esitellä niitä museomaisina historiallisina kohteina.

Alueiden esittelyn ohien haluttiin saada jotain mielenkiintoista, joka syventää tai elävöittää kunkin alueen tarinaa. Se oli esimerkiksi tarina talosta tai yritystoiminnasta, tai syventävää tietoa seinärakenteesta. Tavoitteena oli myös saada mukaan eri näkökulmista kirjoitettuja artikkeleita eri kirjoittajilta. Omalla kohdallani tavoitteena oli tuottaa artikkeli, joka käsittelee puunkäyttöä valituilla alueilla. Kirjoittamisessa apunani oli Kouvolan alueen rakennuskantaa inventoinut arkkitehti Rurik Wasastjerna.

Julkaisun suunnittelun alkuvaiheessa puunkäytöllä tarkoitettiin lähinnä eri aikojen runkorakenteita ja niiden kehittymistä, mutta ajan myötä vakiintui ajatus tutkia puunkäyttöä laajemmalti, esimerkiksi julkisivussa ja eristeenä. Artikkelisiin valitut alueet valittiin yhdessä julkaisutyöryhmän kokouksessa. Tavoite oli saada esimerkki jokaiselta vuosikymmeneltä ja monipuolisesti esimerkkejä erilaisista rakennustyypeistä vuosien 1890–1950 välillä. Toisin sanoen mukaan otettiin ainakin esimerkkejä erilaisista hirsirakenteista, runkorakenteiden eri tyypeistä ja puurakenteista julkisivussa.

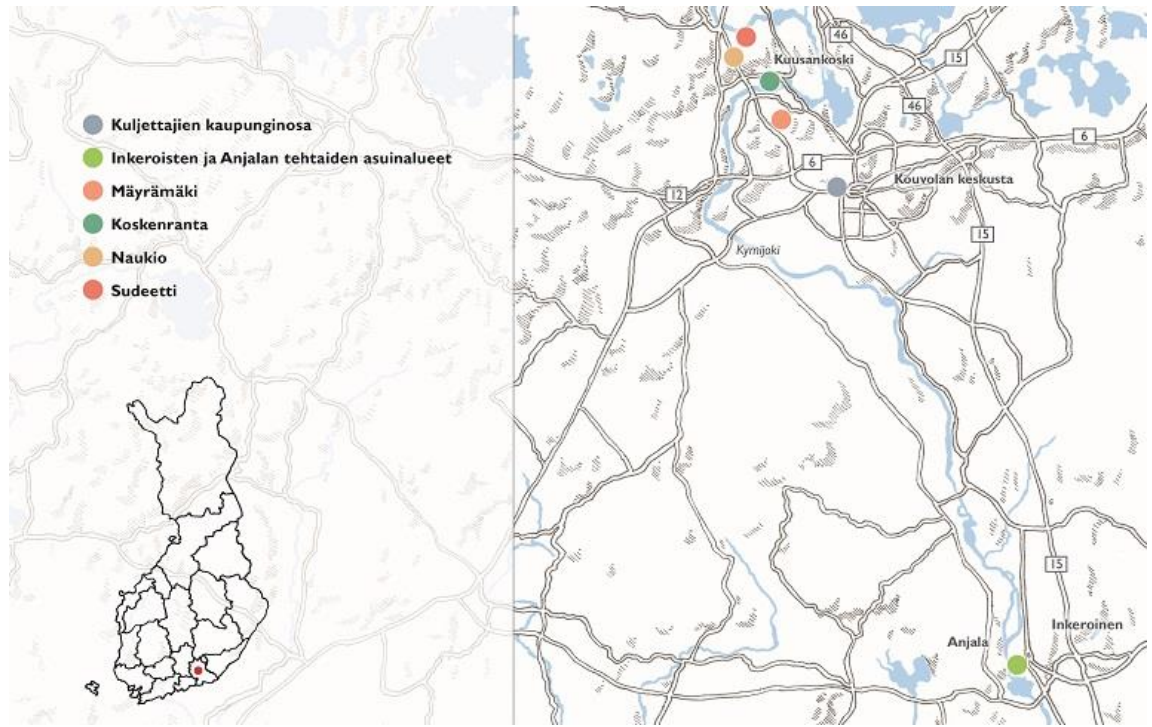
Tarkoituksena oli työstää artikkeleita kesän 2012 aikana, mutta lopulta tekstit syntyivät suurimmalta osin syksyn 2012 ja talven 2013 aikana. Suurelta osin tekstit syntyivät lähdekirjallisuutta tutkimalla, mutta myös muutamia haastatteluja hyödynnettiin aineistossa. Lisäksi vierailu Valkeakoskelle UPM:n keskusarkistoon, rakennusten alkuperäispiirustuksia tutkimaan, oli artikkelin kirjoittamisen kannalta todella hyödyllistä.

Tein artikkeliin myös kuvatekstit. Tekstin ohessa kulkeva kuvitus on myös oleellinen osa kokonaisuutta, joten suunnittelimme kokonaisuutta useaan otteeseen yhdessä julkaisun art directorin, Sami Lemisen kanssa. Wasastjerna antoi kommentteja ja korjausohjeita kirjoittamani artikkelin sisältöön. Tekstejä muokattiin useaan kertaan ennen lopullisen version muodostumista. Lopulta artikkelin tekemiseen osallistuminen ei ollut pelkästään tekstin laatimista, vaan täytyi osallistua kokonaisuuden tekemiseen ja toimittava yhteistyössä taittajien ja kuvittajien kanssa. Teimme tutustumisreissuja kohteisiin, valokuvasimme, katsoimme taiton edistymistä yhdessä kymmeniä kertoja ja pidimme kokouksia.

4.3 ”Puu-Kouvola 1890–1950”

Wood Academyn perinnerakentamiseen keskittyvässä julkaisussa pyritään tuomaan esiin puun käyttöä eri vuosikymmeniltä ja sitä myöten puurakentamisen kehittymistä lamasalvosrakenteesta jälleenrakennuskauden tyyppitaloihin. Julkaisussa on kolme varsinaista artikkelia, joista kaksi muuta kirjoittivat Kymenlaakson museon rakennustutkija Timo Lievonen, sekä sisustusarkkitehti SIO Heikki Lindroos. Kohteet ovat vaihtelevasti alkuperäisasussaan säilyneitä kaupunginosia, jotka valittiin julkaisutyöryhmän kesken silmällä pitäen sitä, että saataisiin mahdollisimman monipuolinen ja mielenkiintoinen läpileikkaus puun käyttöön niin rakenteissa kuin julkisivussakin. Mahdollisimman monen kaupunginosan kohdalla pyrittiin nostamaan esiin jokin mielenkiintoinen piirre, rakennus tai tarina.

Kaikkia kaupunginosia yhdistää se, että ne on luokiteltu kuuluvaksi valtakunnallisesti tai seudullisesti merkittäviin rakennettuihin kulttuuriympäristöihin ja rakennuskanta ympäristöineen on merkitty säilytettäväksi. Vaikka kaikki valitut kohteet ovatkin puurakennuksista koostuvia alueita, ovat ne toisiinsa nähden kirjava joukko, jossa on edustettuna paitsi eri aikakausien puurakentaminen, myös muun muassa erilaiset sosiaaliset asemat, alueiden synnyinhistoria ja sijoittuminen kaupunkikuvaan. Seuraavassa näkyy kartta, josta voi nähdä kohteiden sijoittumisen Kouvolaan (kuva 13). Kuva on ote julkaisun karttakuvituksesta.



Kuva 13. Kohteiden sijoittuminen Kouvolaan. (Leminen, S. 2012)

4.3.1 Kuljettajien kaupunginosa – Rautatieläisten asunnot

Riihimäki-Pietari -rautatien avaaminen vuonna 1870 edisti osaltaan puunjalostusteollisuuden syntyä Kymijoen koskien ääreen. Kuusankosken ja Inkeröisten tehtaiden lastausasemana toimi Koriolla sijainnut Kymin asema, mutta Kymintehdas tarvitsi oman lastausasemansa Kymijoen itäpuolelle. Kolmevuotisten neuvottelujen tuloksena Kouvolan asema avattiin liikenteelle elokuussa 1875. (Wasastjerna 2011: 20.)

Asemarakennus valmistui 1887 ja samana vuonna Senaatti valitsi Kouvolan Savon radan lähtöasemaksi. Savon rata avattiin liikenteelle 1889 ja Kotkan rata 1890. Kouvola tuli pian vilkas risteysasema ja junalla pääsi kaikkiin neljään ilmansuuntaan. Samaan aikaan Kymenlaakson teollistuminen kasvoi. Matkustajaliikennettä oli tuolloin vielä vähän. 1916 Rautatiehallitus korotti Kouvolan aseman I-luokan asemaksi liikenteen vilkkauten mukaan. (Iltanen 2009: 20; Wasastjerna 2011: 20.)

Asemanseutu oli alun perin karua ja asumatonta kangasmaata, kunnes 1800-luvun lopulla Rautatiehallitus aloitti asuinrakennusten rakentamisen rautatien läheisyyteen. Viereiselle Kaunisnurmen alueelle puolestaan alkoi syntyä rautatien ammattilaisten itse rakentama asutusalue. Kaunisnurmen itäistä osaa kutsutaankin Kuljettajien kau-

punginosaksi, sillä suurin osa taloista valmistui aikanaan veturinkuljettajien kodeiksi. Kaunisnurmi taas sai nimensä rautatiealueen pohjoispuolelle jääneestä käyttämättömästä tiealueesta, joka aikaa myöten nurmeltui kauniiksi. (Wasastjerna 2011: 36; Sorvali et al. 2001: 9.)



Kuva 14. Kuljettajien kaupunginosan alkuperäistä rakennuskantaa. Näkymä Varuskuntakadulta. (Wasastjerna, 2008)

Kuljettajien kaupunginosa kasvoi vapaasti, rautatieläisasukkaiden itsensä rakentamana. Asuinalue oli jo syntynyt ennen kuin aluetta ehdittiin kaavoittaa. Ensimmäinen koko vanhan Kouvolan käsittävä asemakaava on arkkitehti Jussi Paatelan laatima ja se vahvistettiin 1922. Seuraava asemakaava vahvistettiin jo 1932, laatijana arkkitehti Otto-Iivari Meurman. Meurmanin asemakaava on nykyisen kaupunkirakenteen perustana. Kaunisnurmen läntinen osa rakentui Meurmanin kaavan mukaan, mutta Kuljettajien kaupunginosa säilyi vapaasti kasvaneena. Jos ensimmäiset asemakaavasuunnitelmat olisivat toteutuneet kokonaan, Kuljettajien kaupunginosakin olisi rakennettu uudelleen. (Wasastjerna 2012c; 2011, 28–29, 36.)

1970-luvulla valtaosa Kouvolan keskustan vanhasta rakennuskannasta oli purettu. Sama kohtalo uhkasi Kuljettajien kaupunginosaa. Siksi kotiseutulautakunta esitti alueen suojelua. Alkoi uuden asemakaavan laadinta, jonka mukaan osa rakennuksista oli

määrä säilyttää tulevan kulttuuritalon rinnalla. Tänä päivänä Kouvola-talon eteläpuolella sijaitseva, Kaunisnurmen niin sanottu museokortteli on yksi Kouvolan parhaiten alkuperäisasussaan säilyneitä asuinalueita. Museokorttelin rakennukset ovat vuosilta 1890–1927. Rakennuksia on vaatimattomista mökeistä edustaviin huviloihin. Mitä runsaampi on julkisivun koristelu, sitä korkeampi on todennäköisesti ollut talon rakentajan sosiaalinen asema. (Wasastjerna 2012c; 2011: 38.)



Kuva 15. Kuljettajan kaupunginosan rakennusten ikkunoita. Vasemmalla on pelkistetty klassistinen ikkuna, kun taas keskellä ja oikealla olevissa ikkunoissa on kansallisromanttisia piirteitä: kaarevia muotoja, yksityiskohtia ja pieniruutuinen ikkuna. (Wasastjerna, 2010)

Kuljettajien kaupunginosan rakennukset edustavat perinteistä hirsirakentamista. Talot ovat luonnonkivijalalle perustettuja, rossipohjaisia ja hirsiseinät suoriksi piiluttuja. Eristeinä ja seinien tilkkeenä käytettiin perinteisesti luonnonmateriaaleja, kuten savea, sammalta, pellavakuitua, turvetta ja sahanpurua. 1900-luvun vaihteen tienoilla rakennettiin asuintalojen kehikot pääosin hirrestä. Hirsikehikon yläpuolinen osa oli useimmiten kattotuolien ja tolppien muodostama rankorakenne. Rakennus vuorattiin laudalla. Hirsikehikkojen nurkat tehtiin niin sanottuina lyhtynurkkina, hammas- tai lohennyrstötyyppisinä. Sisäpuolen piilutut hirsipinnat joko maalattiin, paperoitiin tai tape-toitiin. Kaunisnurmen rakennusten ulkoasussa voi nähdä vaikutteita klassismista, uusrenessanssista ja kansallisromantiikasta (kuva 15). Kaupunkien puurakentamiseen vaikuttivat vahvasti kansainväliset tyylivirtaukset, joista rautatieläiset olivat ehkä jopa keskimääräistä tietoisempia. (Vuolle-Apiala 1996: 26; Wasastjerna 2012c.)

Virvoitusjuomatehdas Sampo

Veturimiehenraitilla, noin satavuotiaan puutalon pihapiirissä, punamullatussa hirsirakennuksessa sijaitsi 1920- ja 30-luvulla toiminnassa ollut Virvoitusjuomatehdas Sampo (kuva 16). Tehtaan omisti alun perin Valkealasta kotoisin oleva Sylvester Leino ja myöhemmin hänen poikansa, rautatievirkailija Selim Leino. Päärakennus ulkorakennuksineen siirtyi aikoinaan Leinon suvulta pois ja nykyiset asukkaat ovat nyt asuneet talossa yli kymmenen vuotta. Alusta asti he ovat olleet kiinnostuneita virvoitusjuomatehtaan historiasta ja tehdasrakennuksen kunnostamisesta. Tehdasrakennus oli vuosikymmenten hoitamattomuuden takia huonossa kunnossa. Rakennusta on kunnostettu omin voimin ja yhteistyössä Ympäristökeskuksen kanssa. Korjaamista on tehty vanhaa kunnioittaen, pääasiassa kierrätetyistä materiaaleista. (Uutela 2012.)

Pihapiirin päärakennus on 1900-luvun alusta ja kuuluu siten Kuljettajien kaupunginosan vanhimpiin rakennuksiin. Se oli aikoinaan hirsipintainen ja keltamullalla maalattu, mutta myöhemmin seinät on paneloitu vuosisadan alulle tyypilliseen tapaan vaakaja pystypaneelin. Tehdasrakennus puolestaan on todennäköisesti rakennettu 1920-luvun alkupuolella. Se on puoliksi hirsinen ja puoliksi rankorakenteinen. Rankorakenteinen jatke valmistui oletettavasti muutama vuosi hirsisen osan jälkeen. Tehdasrakennuksen lisäksi pihapiirissä sijaitsi aiemmin myös leipomo ja kauppa, mutta leipomorakennus on myöhemmin purettu pihasta. (Uutela 2012.)

Tehdasrakennukseen oli tehty 1930-luvulla asuinhuone. Rakennuksen katto oli vuotanut ja turmellut ison osan rakennuksen toisen puolen rakenteista ja sinne varastoiduita tavaroista. Myös puulattia oli puoliksi maatonut. Vesikatto korjattiin ja tilalle laitettiin uusi huopakate. Myös välipohja oli korjattava. Osittain lahonneen asuinhuoneen puulattian alta löytyi betonilattia, jossa on jäänteinä limonadin valmistuksen ajalta koneiden paikat ja avoviemäri. (Uutela 2012.)

Virvoitusjuomien valmistus tapahtui hirsisessä osassa rakennusta ja samassa osassa oli myös sauna. Tehtaalla oli kaksi työntekijää: pesijä ja limonadintekijä. Limonadin valmistus tapahtui niin, että aluksi vesi nostettiin keskellä pihaa sijaitsevasta kaivosta. Vesi kaadettiin suppilon kautta putkeen ja putkea pitkin se valui tehtaaseen. Putkesta on vieläkin muistona reikä tehdasrakennuksen seinässä. Tehtaassa veteen lisättiin maku- ja väriaineet ja hiilihappo, ja sen jälkeen limonadi pullotettiin. Limonadia myytiin

ainakin torilla. Käytetyt pullot pestiin saunan puupaljussa hiekan ja haulien avulla, voimakkaasti ravistaen. (Uutela 2012.)



Kuva 16. Virvoitusjuomatehdas Sampo Veturimiehenraitilta katsottuna (Wasastjerna, 2008)

Virvoitusjuomatehdas valmisti ainakin päärynälimonadia, sitruunasoodaa ja punaista limonadia. Todisteet siitä löytyivät lahoa puulattiaa purkaessa; lattian alta löytyi aikansa sanomalehtiä, rahtikirjoja ja pullojen etikettejä. Eräissä rahtikirjassa oli maininta sitruunasoodan toimittamisesta Utin sotilaskotiin vuonna 1926. Lattian alta löytyneiden lehtien avulla on voitu määrittää rakennuksen rakennusvuosi, sekä tehtaan toiminnan vuodet. Lehdet olivat vuodelta 1923. Vuoteen 1936 mennessä tehdas on tietojen mukaan lopettanut toimintansa. Tästä päätellen tehdas on toiminut vuosikymmenen ajan. Limonadin valmistuksen loputtua rakennus palveli asunto- ja varastokäytössä. Nyt ulkopuolen korjaus alkaa olla loppusuoralla ja tulevina vuosina työ jatkuu sisätiloissa. (Uutela 2012.)

4.3.2 Inkeröiden ja Anjalan tehtaiden asuinalueet – monikerroksellista tehdasasutusta

Kymijoen koskille, Ankkapurhan maisemiin, syntyi varhain sahaiteollisuutta. 1800-luvun lopulla kasvavan teollistumisen myötä alkoivat suuret puutavaran uitot ja koskien varrelle syntyi useita tehtaita. 1872 rakennettiin Kymenlaakson ensimmäinen puuhiokkeen valmistaja, Inkeröiden puuhiomo, Ingeröis Trädsliperi Bolag. Tehdas tuotti kahdella paperikoneellaan muun muassa silkki- ja sanomalehtipaperia. Ensimmäisen tehdasrakennuksen tuhouduttua tulipalossa vuonna 1881 tilalle rakennettiin uusi tehdas ja hiomo. Tuolloin tuotantoon tuli puumassa, sekä puu- ja lumppupahvi. 1890-luvulla tehtaalla laajennuksen yhteydessä hankittiin Inkeröisiin Suomen ensimmäinen jatkuvatoiminen kartonkikone. Inkeröiden uusi kartonkitehdas on 1960-luvulta. Anjalan paperitehdas puolestaan rakennettiin vuosina 1937–38 funktionalismin hengessä, ja laajennettiin 1980-luvulla sekä 2000-luvun alkupuolella. (Anjalan paperitehdas sekä Inkeröiden kartonkitehdas ja yhdyskunta, 2012.)

Lähekkäin sijaitsevat Anjalan paperitehdas ja Inkeröiden kartonkitehdas muodostavat alueen, joka on syntynyt ja kehittynyt teollisuuden kasvun myötä. Tehdasalue kehittyi sosiaaliseen hierarkiaan pohjautuvaksi yhdyskunnaksi ja on monikerroksinen usealla tavalla. Rakennuskannassa on nähtävissä rakennushistorian ja sosiaalisen kehityksen kerrostumat. Alueella oli itse tehtaalla lisäksi isännistön ja työntekijöiden asuinrakennuksia sekä henkilöstön palveluihin ja vapaa-aikaan liittyviä rakennuksia, kuin myös koulu, kirkko, kauppa ja lääkärin vastaanotto. Tehdasalue erottui omana yhteisönään muusta paikkakunnasta ja oli palvelujen suhteen omavarainen. (Anjalan paperitehdas sekä Inkeröiden kartonkitehdas ja yhdyskunta, 2012; Kymenlaakson rakennuskulttuuri 1992: 43; Puustijärvi 1999: 3.)

Tehdasyhdyskunta on valtakunnallisesti merkittävää rakennettua kulttuuriympäristöä, jonka oleellisen osan muodostavat eri-ikäiset asuinrakennukset ja yhtenäiset pientaloryhmittymät. Vanhimpia asuinrakennuksia 1800-luvun lopulta ovat Pomola (1885) ja nykyinen Klubi (1892), (kuva 17). Pomola lienee alkujaan ollut Mäki-Kouvolan kasarmirakennuksia. Nykyinen Klubi puolestaan valmistui naisten asuntolaksi ja toimi myöhemmin muun muassa alakansakouluna, seurantalona ja lääkärin vastaanottotiloina. Varpunen (kuva 18) ja Keltalinja ovat 1900-luvun ensimmäiseltä vuosikymmeneltä. Varpunen kuului Punalinja-nimiseen työläisasuntokokonaisuuteen ja sijaitsi Tervalinjan (kuva 19) ja Keltalinjan vieressä. Varpunen piharakennuksineen on ainut Puna-

linjasta jäljellä oleva rakennus, ja toimii nykyään museona. Kirkkorinne on kolmen puutalon ryhmä vuosilta 1936–38, joka rakennettiin virkailija-asunnoiksi. (Anjalan paperitehdas sekä Inkeröisten kartonkitehdas ja yhdyskunta, 2012; Kymenlaakson rakennuskulttuuri 1992: 43–48.)



Kuva 17. Klubi vuodelta 1892. (Leminen, 2013)



Kuva 18. Varpunen on nykyisin museokäytössä. Rakennettu 1910-luvulla. (Leminen, 2013)

Tehtaan kerho on myös yksi vanhimmista rakennuksista, vuodelta 1894. Sen on suunnitellut Gustav Edvard Asp ja se edustaa kertaustyyliä (kuva 19). Inkeröisten tehtaan kansakoulu perustettiin alun perin kyseiseen rakennukseen, jossa se toimi vuoteen 1940 asti. Tämän jälkeen opetus siirtyi Tehtaanmäen koulutaloon. (Kymenlaakson rakennuskulttuuri 1992: 45.)



Kuva 19. Tehtaan kerho vuodelta 1894. (Leminen, 2013)

Alvar Aallon funktionalistinen kädenjälki näkyy merkittävästi tehdasalueen 1930- ja 50-luvun rakentamisessa. 1930-luvun lamakauden jälkeen puunjalostusteollisuus oli lähtenyt voimakkaaseen nousuun ja niinpä Inkeröisten tehtaiden johto oli alkanut suunnitella uuden paperitehtaan rakentamista Anjalankoskelle. Tampellan silloinen toimitusjohtaja oli tutustunut Aaltoon Kotkan Sunilan rakentamisen vaiheissa ja valitsi tämän suunnittelemaan Anjalankosken tehdasalueen rakennuksia. Funktionalismin saavuttua Suomeen, se oli hyväksytty nopeasti teollisuuden tyyliksi. Aalto saavutti jansijaa teollisuusarkkitehtuurin parissa ja puunjalostusteollisuudesta tuli pitkäksi aikaa hänen merkittävin alueensa. Aallolla oli kyky hahmottaa suuria kokonaisuuksia ja hän oli sitä mieltä, ettei edes tehdasympäristöä voinut täysin standardisoida. Aallon Anjalankoskelle suunnittelemaa tehdaskokonaisuutta on sanottu taitavasti maisemaan sovitetuksi tehdasympäristöksi, jossa ihmistä ei ole alistettu koneelle. Aalto halusi säilyttää ihmisen yhteyden luontoon, mikä näkyi tilojen valoisuudessa ja avaruudessa. Teollisuusarkkitehtuurin myötä rakennustuotannon tärkeäksi käsitteeksi muodostui tehokkuus. Maataloudesta ja käsitöistä elantonsa saanut yhteiskunta teollistui vähitellen. (Puustijärvi 1999: 4–7.)

Ominaista Aallon asutusalue suunnittelulle oli se, että hän sijoitti samalle alueelle keskenään erilaisia rakennustyyppisiä (Anjalan paperitehdas sekä Inkeröisten kartonkitehdas ja yhdyskunta, 2012.) Aalto suunnitteli työnjohtajille Mestaritalot eli niin sanotun Rantalinjan, ja tehtaan johtajille Insinööritalo, jotka tunnetaan myös nimellä Rinnetaalit. Työntekijöille valmistuivat Tervalinjan ja Karhunkankaan puutaloalueet. Ne ovat

puusta rakennettuja ulkoverhoilusta runkoon asti. Sen sijaan Aallolle tunnusomainen tapa yhdistää kivipintaa ja puuta on nähtävissä Mestaritaloissa ja Insinööritaloissa. Kyseisissä rakennuksissa on käytetty puuta lähinnä portaikkojen sivuristikoissa ja tummissa puudetaljeissa, kun talojen runko on tiilestä.

Insinööritalot eli niin sanotut Rinnetalot vuosilta 1937–38 käsittävät kolme tiilistä asuinrakennusta ja autotallin. Rakennukset on sijoitettu jyrkkään rinteeseen, metsäiselle tontille, maaston korkeimpaan kohtaan. Kaksi reunimmaista näistä kolmesta asuinrakennuksesta ovat suunnitelmaltaan identtisiä ja kooltaan noin 200 m² kokoisia. Keskimmäinen yli-insinöörin asunto Mäntylä, on Insinööritaloista tilavin ja edustavin. Kolmikerroksiset rakennukset on sovitettu rinteeseen. Ulkoasultaan insinööritalot ovat valkoisiksi slammattuja ja niissä on punatiilinen satulakatto, isot, valoa antavat ikkunat ja terassi. Tummaski petsattua puuta on käytetty vastateemana valkoisiksi slammatuille tiiliseinille. Asuinrakennusten ryhmään kuuluva autotalli on tarkoitettu insinööritalojen asukkaille ja siksi suunniteltu kolmelle autolle. (Korvenmaa 2004: 134.)



Kuva 20. Yksi insinööritaloista (Wasastjerna, 2011)

Mestaritalot eli niin sanotun Rantalinjan Aalto suunnitteli vuonna 1938 ja taloja valmistui kymmenen kappaletta. Mestaritalot (kuva 21) ovat paritaloja, joiden asunnot ovat noin 110 m² kokoisia ja pohjaratkaisultaan toistensa peilikuvia. Taloiissa tulisijat on sijoitettu rakennuksen keskiosan sijaan sen päätyseinille ja niiden yllä on muodoltaan voimakas savupiippu. Rakennuksissa on valkoiset slammattut tiiliseinät, tummaski käsitellyt rakennuksen yläosan puupaneloinnit ja muita tummia puudetaljeja, sekä

yrkät punatiiliset satulakatot. Taloissa on toisella sivulla suuret ikkunat ja niistä avautuu näkymä takapihan puutarhan yli Kymijoen yli. (Korvenmaa 2004: 138.)



Kuva 21. Mestariataloja. (Wasastjerna, 2011)

Tervalinja (kuva 22) vuodelta 1938 on puutalorivi, joka muodostuu neljästä neljän perheen talosta, jotka suunniteltiin koneenhoitajille, sekä viidestä kahden perheen talosta, jotka suunniteltiin työnjohtajille ja vuoromestareille. Tervalinjan talot ovat puurakenteisia ja kaksikerroksisia. Niiden terasseja ja portaita reunustavat ohuista puurimoista rakennetut kaiteet. Tervalinja sai nimensä muiden asutusrivistöjen tapaan talon värityksen perusteella. Talojen puuvuoraus käsiteltiin alun perin nimensä mukaisesti tervamaalilla. Yksi Tervalinjan taloista on toiminut työterveysasemana vuodesta 1943 lähtien Aallon pohjapiirroksen tekemien muutosten myötä – ja toimii yhä edelleen. Tervalinjan alue on pienentynyt aikojen saatossa ja rakennuksia on purettu 1970–80-luvuilla. Se toimii kuitenkin edelleen tehtaan työntekijöiden asuntoalueena. (Kymenlaakson rakennuskulttuuri 1992: 46; Korvenmaa 2004: 138.)



Kuva 22. Tervalinjaa. (Wasastjerna, 2012)

Karhunkangas (kuva 23) on Anjalan paperitehtaan työntekijöilleen kuin myös virkailijoilleen rakennuttama asutusalue, joka sijaitsee kaksi kilometriä Tehtaanmäeltä pohjoiseen. Alueen suunnitelmat tehtiin jo 1930-luvulla, mutta alue rakennettiin vasta sotien jälkeen, alkaen vuonna 1945. Tuolloin asuttopula asetti omat vaatimuksensa talorakentamiselle. Asiantuntijoiden suunnittelemissa taloissa oli alettu pitää parempina, ja massatuotettuina myös halvempina. Puun käyttö rakennusmateriaalina, järkiperäinen hyötyrakentaminen ja asuntojen standardisointi liittyivät oleellisesti sodanjälkeiseen asuntotuotantoon. Talot koottiin tuolloin rakennuspaikalla puutaloitehtaiden valmiista levyistä. (Puustijärvi 1999: 14.)

Karhunkankaan yhtenäiselle omakotitaloalueelle rakennettiin 75 Alvar Aallon A. Ahlström Oy:lle suunnitteleman niin sanotun AA-talotyypistön mukaista taloa. Mallistoon kuului erilaisia talotyyppisiä, joista oli suunniteltu muunnelmia erilaisiin maasto- ja perhetyyppisiin. Ideana oli muunneltavuus ja lähtökohtana talon perusyksikkö. Perhe saattoi tehdä talostaan tarpeidensa mukaisen ja kokoisen. Karhunkankaan omakotialueelle tuli viisi erilaista talotyyppiä, kaikki kooltaan 49–60 m². Vaikka rakennusten neliömäärä vaihteli, oli talojen kattolinjat yhteneviä. Karhunkankaan talot olivat pysty-laudoin vuorattuja. Hiukan myöhemmin Aalto suunnitteli Karhunkankaalle myös saunan, kaupan ja pyykkituvan, jotka muutettiin myöhemmin asuintaloiksi. Ominaista Karhunkankaan alueelle on puiden reunustamat, lehtevät tiet ja pensas-aidoin rajatut

pihamaat. Luontoyhteys oli tyypillistä Aallolle kaikessa talosuunnittelussa. (Kymenlaakson rakennuskulttuuri 1992: 48; Puustijärvi 1999: 7; Schildt 1994: 228.)



Kuva 23. Karhunkangasta. (Wasastjerna, 2012)

Muista Aallon merkittävistä töistä samalla alueella voidaan mainita Inkeröisten tehtaan keskuskonttorin oviliipat (kuva 24). Keskuskonttori Tehtaanmäen alueella on rakennettu 1879 (Kymenlaakson rakennuskulttuuri 1992: 44). Aalto uudisti rakennuksen ilmettä 1938–39 suunnittelemalla pääsisäänkäynneille katokset ja portaikon. Pääsisäänkäynnin katos edustaa selkeää modernismia ja sen muotokieli heijastaa toisen modernismin pioneerin, Le Corbusierin ratkaisuja. Moderni katos sulautuu vanhan rakennuksen klassiseen tyyliin yllättävän hyvin. Katos on tuettu kulmissa olevilla paritollilla. Edestä katos kaareutuu sisäänpäin rappukiven noudattaessa samaa muotoa. Lisäksi Aalto teki muutoksia samaisen rakennuksen eteisaulaan vuonna 1943. Myöhemmin lisättiin vielä kolmaskin sisäänkäynti Aallon tyylin mukaisesti, ja 1960-luvun alussa rakennusta laajennettiin. (Kymenlaakson rakennuskulttuuri 1992: 44; Wasastjerna 2012d.)



Kuva 24. Aallon suunnittelema Inkeroisten tehtaan keskuskonttorin ovilippa. (Wasastjerna, 2011)

Kuusankoski

1800-luvun lopulla perustettiin Kuusankoski Osakeyhtiö, Kymin Osakeyhtiö ja Voikkaan puunjalostustehtaat. Teollistuminen vaikutti ratkaisevasti Kuusankosken kunnan syntyyn sekä alueen rakennuskantaan ja sen kehitykseen. Tehtaiden perustamisen aikaan alettiin rakentaa asuntoja tehtaan työntekijöille, aluksi vain tärkeimmille ammattimiehille tehtaan läheisyyteen. Tehtaiden ympäristöön, niin tasaiselle peltomaalle kuin jyrkkään kalliomaastoon, syntyi vapaasti kasvaneita asuinalueita yhtiön rakennuttamien, rakennusmestarien ja arkkitehtien suunnitteleminen alueiden rinnalle. Ensimmäiset yhtiöiden asuintalot olivat niin sanottuja kasarmeja, joissa saattoi olla jopa 30 hellahuonetta. Ahtaasti asuminen edisti tuberkuloosin ja tyytymättömyyden leviämistä työläisten keskuudessa. Se sai yhtiöt ponnistelemaan työläisten asuinolojen parantamiseksi. Yhtiöt vuokrasivat myös rakennustontteja, jonne työläinen saattoi rakentaa oman talon yhtiön myöntämän lainan turvin. (Wasastjerna 2012f.)

4.3.3 Mäyrämäki – kirjava työläisten asutustaajama

Mäyrämäki Kuusankosken Kymintehtaan kaupunginosassa syntyi Kymiyhtiön työläisten asutustaajamaksi. Alun perin synkkä ja hakkuukypsä aarniometsä sai asutusta 1900-luvun ensimmäisinä vuosikymmeninä. Mäyrämäki muodostuu 95 metriä merenpinnan yläpuolelle kohoavasta mäestä ja sen alapuolisesta laaksosta, jonka muodostavat Koppelinnotko, Mörkölinja ja Pokinpelto. Nimen syntyperää ei kukaan tiedä tarkkaan. Mäyrämäen arvellaan olleen mäyrien temmellyspaikka. Toisen tarinan mukaan nimi tulee Mäyrä-nimisen asukkaan mukaan. Tänä päivänä Mäyrämäki on merkitty yleiskaavassa kaupunki- tai kyläkuvallisesti arvokkaaksi alueeksi, jossa rakennusperinne on arvokasta, ja jossa uudisrakentamisen tulee sopeutua ympäristöönsä (Kauvatsalo-Holmqvist 2004: 5, 10, 106; Kuusankosken kaupungin yleiskaava 2020, 2012.)

On ihmetelty, mikä sai ihmiset asettumaan jyrkälle ja kallioiselle Mäyrämäen alueelle. Syitä saattoivat olla luonnonläheisyys ja rauhallisuus. Luultavasti kuitenkin tonttien hinta on ollut merkittävä tekijä asutuksen syntymiseen. Jyrkillä rinteillä tontit olivat edullisempia kuin tasaisella maalla. Asumattoman Mäyrämäen metsät ja kalliot olivat alun pitäen ”Ruotsulan isäntien” omistuksessa. Tontti oli ostettava tai vuokrattava sieltä, missä niitä tarjolla oli. (Kauvatsalo-Holmqvist 2004: 12–13.)

Mäyrämäkeläiset olivat kekseliäitä ja sitkeitä rakentajia. Jokainen rakensi talonsa omin voimin, tupakka-askin kylkeen piirretyn suunnitelman mukaan, ilman yhtiön tai kunnan avustuksia. Rahaa ei ollut mainittavasti ja rakennusmateriaalit olivat sitä, mitä sattui saamaan. Tiet olivat huonokuntoisia, kapeita ja jyrkkiä aina 1930-luvulle asti. Kuormien vetäminen mäen päälle kävi hevosillekin toisinaan mahdottomaksi. Myöhemmin on ihmetelty sitä, miten kaikki rakennusmateriaali saatiin kuljetettua jyrkälle rakennuspaikalle. (Kauvatsalo-Holmqvist 2004: 15–17.)

Rakentamiseen käytettiin sitä, mitä jäljelle jäi. Puutavarajäte sai kelvata. Sammal ja kuivattu savi kävivät täytteeksi ja eristeeksi. Asunnot olivat usein kylmiä ja vetoisia, sillä ensimmäiset rakennukset perustettiin nurkkakiville ja samalla niiden alusta jäi avoimeksi. Ikkunoista veti ja talvella niitä koristivat jääkukat. Kuin turvatakseen toisinaan, talot rakennettiin kuitenkin vieretysten toinen toisensa suojaksi. Kattomateriaalina oli alun perin päre. Yleisin kattomalli oli satulakatto, mutta myös mansardikattoja rakennettiin. Myöhemmin talojen sokkelit valettiin betonista. Monet perustukset ja pärekatot syntyivät Mäyrämäessä talkootyöllä. (Kauvatsalo-Holmqvist 2004: 15, 105.)

Aluksi talot olivat yksihuoneisia pikkumökkejä, mutta jo 1920-luvun rakentamisessa lisähuone tehtiin usein. Isoja taloja ei ollut montaa. Talon valmistuttua pihapiiriin rakennettiin ulkorakennus, jossa oli sauna. Mäyrämäen ensimmäisinä rakennusvuosina ei läheskään kaikilla ollut vielä omaa saunaa, joten asukkailla oli tapana saunoa siellä, missä sauna oli ehditty rakentaa. Mäyrämällä tonttien ympärillä ei ollut aitoja ja asukkaat olivat kuin yhtä perhettä. (Kauvatsalo-Holmqvist 2004: 17, 106.)



Kuva 25. Mäyrämäen katukuvaa. (Seppälä, 2012)

Vuosien myötä karut rinteet muuttuivat tuottavaksi maaperäksi, reheviksi puutarhoiksi. Omavaraisuus oli olennaista, koska rahaa ei alueen asukkailla koskaan ollut liiemmin. Rakentamisen lopputuloksena Mäyrämäen alueesta tuli kirjava ja sattumanvaraisesti rakennettu, täysi vastakohta yhtiön rakennuttamille säännöllisille asuinalueille. Luonnonläheisyys ja maaston vaihtelevuus antavat oman ilmeensä tälle työläisten asuinalueelle. (Kauvatsalo-Holmqvist 2004: 30–31, 106.)

Vielä tänä päivänä Mäyrämäen alue on pysynyt lähestulkoon samannäköisenä kuin asutuksen sinne saapuessa. Huonokuntoisimpia taloja purettiin jo 1920-luvulla ja sa-

malle paikalle rakennettiin uusi. Niin haasteellista kuin kallioiselle rinnetontille rakentaminen olikin, on se luultavasti yksi merkittävimpiä syitä talojen kunnossa säilymiseen. Rakennuksen perusta valettiin peruskallion päälle ja talot rakennettiin hirsistä. Useimmissa taloissa hirsipinta sai myöhemmin suojakseen lautavuorauksen, jonka maalauksesta pidettiin hyvää huolta. (Kauvatsalo-Holmqvist 2004: 104–105.)

”Rötölä”

Mäyrämäkeä vastapäätä, Koppelinnotkon toisella puolen Kolarinmäellä, 18 metriä korkean kallionjyrkänteen päällä seisoo pieni ja sympaattinen hirsitalo. Se on alueensa alkuperäistä rakennuskantaa ja saanut asukkailtaan työnimen Rötölä. Rötölä löytyi vahingossa, kun sen nykyiset omistajat etsivät kunnostettavaa hirsirakennusta, joka olisi lyhyen matkan päässä Kouvolasta. Läheltä omaa asuntoa löytyneestä talosta ei kuitenkaan ollut koskaan tarkoitus tehdä pysyvästi asuttavaa kotia. Rötölän piha oli kurittoman kasvillisuuden valtaama, kun sen nykyiset asukkaat ostivat sen. Muutaman vuoden kuluessa piha on kaunistunut ja rakennukset päässeet korjaajan käsiin. Korjausta Rötölässä onkin pyritty tekemään luonnon ehdoilla. (”Rötölän isäntä”, 2012.)

Pienessä talossa on keittiö ja tupa. Keittiössä on hella ja tuvassa pönttöuuni. Uunit toimivat ainoana lämmitysmuotona. Rötölän asuinrakennus on perustettu nurkkakiville, tarkemmin sanottuna porakiville, joiden väliin on myöhemmin tehty betonisokkeli. Talon iästä huolimatta sokkeliä vasten olevat alimmat hirret ovat alkuperäisiä ja kunnossa. Alapohjassa on paksu eristekerros luonnonmateriaaleista. Vetoa ei sisällä tunnu vielääkään, vaikkei lisäeristyksiä ole tehty, ja ikkunat ja ovet ovat alkuperäisiä. Seinät ovat hirsiset ja korjauksen myötä paljaaksi otetut sekä ulko- että sisäpuolelta. Ulkokuuloituksen alta paljastui punamullattu hirsipinta. Hirsiseinän yläosiin on syntynyt paikallisia lahovaurioita kattovuodon vuoksi. Vesikaton kunto on tiedossa ja se on suojattuna odottamassa alkavaa urakkaa. Katon tutkimisen yhteydessä löytyi muisto alueen synnyinhistoriasta: välikaton kannatuslaudoiksi oli laitettu hartsitynnyrilautoja, jotka ovat kotoisin paperitehtaalta. (”Rötölän isäntä”, 2012.)

Pihassa sijaitsi toinenkin pieni asuinrakennus, joka purettiin muutama vuosi sitten. Virallisten papereiden mukaan se oli rakennettu vuonna 1901. Rötölän rakennusvuotta ei tiedetä, mutta sen arvellaan olevan ainakin osittain saman ikäinen. Tuvan osa on mahdollisesti lisätty myöhemmin 1920-luvulla. Pihassa oli myös vanha varastorakennus, joka nojasi aiemmin suureen pihakoivuun. Se piti viranomaisten mukaan siirtää, jotta

vanha koivu sai jatkaa elämäänsä. Varastorakennuksen perusta siirrettiin kauemmas koivusta ja sille on valmistumassa edeltäjänsä mallinen saunarakennus. Saunarakennuksen ovet ja ikkunat on hankittu käytettynä vanhoista rakennuksista. (”Rötölän isäntä”, 2012.)

Pihamaasta nousee joka vuosi uusia kukkia – ja hedelmäpuitakin. Juuri Rötölän ympäristö on saanut asukkaat nauttimaan mökin korjaamisesta; puutarhan hoito on sydämen asia. Pihapiiriä rakennuksineen kunnostetaan omaan tahtiin. Järjestyksessä ensimmäisenä on saunarakennus, johon voi majoittua tulevan katto remontin ajaksi. Talon historia on vielä pitkälti tuntematon asukkailleen, mutta pihasta puretusta vanhasta talosta löytyi talon entisen emännän kuva. Hän vartioi nyt seinällä valokuvan kehyksistä Rötölän tupaa. (”Rötölän isäntä”, 2012.)

4.3.4 Koskenranta – puuhuviloiden puisto

Kymijoen molemmille rannoille syntyneet ensimmäiset puistoalueet olivat tehtaanpuistoja. Ne rakennutettiin tehtaiden johtohenkilöiden toimesta. Hyvin hoidettujen puistoalueiden nähtiin viestivän luotettavaa ja positiivista kuvaa tehtaasta. Kymijoen itärannalla oli alun perin kolme erillistä puistoa ja vastarannalla, Kuusankosken puolella yksi yhtenäinen puistoalue, Koskenranta. Koskenranta syntyi 1870-luvun alussa kreivi Mannerheimin siirätettyä Haminasta ostamansa pytingit Tallimontun alueelle. Pytinkeihin tuli Kuusankoski-yhtiön konttori ja johtohenkilöiden asuntoja. (Linkamo 1997: 325; Niinikoski 2010: 17–20.)

Koskenrannassa sijaitti aikanaan tehtaan herrasväen keilarata sekä tehtaalaisten tanssilava. Puistosta tuli suosittu juhlapaikka, jossa sekä herrat että työväki viettivät muun muassa juhannusjuhlaa keskenään. Myöhemmin työväenyhdistysten rakennettua omat kokoontumispaikkansa tehtaanpuistojen merkitys väheni. Vastareaktionä Kymiyhtiö rakennutti Koskenrantaan paikkakunnan tapahtumakeskuksen, Valter Thomén suunnitteleman seuratalon, joka oli vapaasti seurojen ja yhteisöjen vuokrattavissa, mutta poliittiset tilaisuudet olivat kiellettyjä. (Niinikoski 2010: 17–20.)

Samoihin aikoihin Koskenranta muuttui tehtaanpuistosta virkailijoiden asuinalueeksi ja suuria puuhuviloita alettiin rakentaa lisää. Rakentaminen sijoittui 1910- ja 20-luvuille. Huviloita suunnittelemassa olivat arkkitehti Selim A. Lindqvist (Villa Polin, 1915), rakennusmestari Wolmar Forsberg (Villa Wolmar, 1898), arkkitehti Gunnar

Asplund (Villa Ruths, 1914), arkkitehti Bertel Liljequist (Villa Ida, 1920 ja Villa Bertel, 1937) ja arkkitehti Bertel Gripenberg. Koskenrannan alueen ensimmäisen rakennuksen, Villa Wolmarin suunnitteli Forsberg 1890-luvun lopulla aivan Kymijoen rantaan. Näyttävin rakennus sen sijaan on ruotsalaisen Gunnar Asplundin suunnittelema Villa Ruths vuodelta 1914. (Niinikoski 2010: 17–20.)



Kuva 26. Selim A. Lindqvistin vuonna 1915 suunnittelema Villa Polin (Niinipuu, 2012)

Parhaimmillaan 1960-luvulla Koskenrannassa oli lähes parikymmentä asuinrakennusta. Lisäksi alueella sijaitsi myös Kuusankoski-yhtiön konttorirakennus ja seuratalo. 1970-luvulla asuinrakennuksien purkaminen alkoi, ja jäljelle jäi kahdeksan asuintaloa, entinen hevostalli, tennispaviljonki ja tehtaanlääkäreiden virkatalon talousrakennus. (Niinikoski 2010: 17–20.)

Koskenranta on edelleen ehjä asuntoaluekokonaisuus. Se kuuluu valtakunnallisesti merkittäviin rakennettuihin kulttuuriympäristöihin. Suurin osa rakennuksista on 1900-luvun alusta. Jäljellä olevilla rakennuksilla on klassistiset piirteet ja joissakin rakennuksissa on myös kansallisromantiikan ja barokin piirteitä. Ne on sijoitettu väljästi ympäristöönsä, ja pihoidella on myös ulko- ja vapaa-aikaan liittyviä rakennuksia. Rakennukset ovat kivijalalle perustettuja ja hirsirunkoisia. Ulkovuorauksena on suosittu monessa kohteessa ajalleen tyypillistä peiterimoitettua pystypanelointia ja luontoon sointuvaa värimaailmaa: kylläistä keltamultaa, oranssia, vihreää, sekä harmaan sävyjä. Yhdessä rakennuksessa on käytetty samanaikaisesti kahta tai kolmea eri väriä: seinä-

pinnoilla yhtä ja korosteväriä yleensä valkoista ikkunanpielissä ja nurkissa. Puoliympyrän ja ympyrän malliset ikkunat ovat yleinen näky julkisivuissa. (Kuusankosken–Kymintehtaan teollisuusympäristö, 2009; Kymenlaakson rakennuskulttuuri, 1992: 193; Wasastjerna 2012e.)

Villa Ruths

Gunnar Asplund suunnitteli korkealuokkaisen Villa Ruths -rakennuksen Koskenrantaan vuonna 1914. Sen sanotaan olevan Asplundin ainoa Suomeen suunnittelema talo. Villa Ruthsin ensimmäisenä asukkaana oli teknillinen johtaja Johannes Ruths, joka myös rakennutti talon alun perin itselleen. Rakennus on toiminut myöhemmin muun muassa yhtiön johtajien virka-asuntona. Julkisivua on muutettu merkittävästi, mutta arkkitehdin tyyli on huomattavissa klassismin periaatteita rikkovalla sommittelulla talon joen puoleisessa julkisivussa, jossa hallitsevia kaari-ikkunoita ei ole sijoitettu keskelle rakennusta. (Kymenlaakson rakennuskulttuuri, 1992: 193; Linkamo 1997: 327; Talvi 1979: 152.)



Kuva 27. Gunnar Asplundin vuonna 1914 suunnitelma Villa Ruths (Niinipuu, 2012)

4.3.5 Naukio – 1920-luvun puuklassismia

Naukio sijaitsee Kuusankoskella, keskustasta noin puoli kilometriä pohjoiseen päin entisellä Naukujanpellolla. Se muodostaa edelleen yhtenäisen, 1920-luvun puuklas-

sismia edustavan, entisen työväen asuntoalueen. Lisäksi 1940-luvulla rakennettiin 1920-luvun taloista hiukan poikkeavia, jälleenrakennuskaudelle tyypillisiä rakennuksia. Naukion alue on luokiteltu Kuusankosken yleiskaavassa seudullisesti merkittäväksi alueeksi, ja se on myös valtakunnallisesti merkittävä kulttuurihistoriallinen ympäristö, jonka rakennuskanta ja ympäristö on säilytettävä. (Kaitalehto 1997: 562; Wasstjerna 2012c.)

Kymin Osakeyhtiö teki vuonna 1920 sopimuksen erinäisistä suunnittelutöistä Arkkitehtitoimisto Lindgren ja Liljequistin kanssa. Liljequist toimi pääsääntöisesti itsenäisesti suunnitellessaan tehdasrakennuksia ja työväen asuinalueita. Ensimmäiset suunnitelmat koskivat Kettumäkeä ja Naukujan pellon (nyk. Naukio) aluetta, jonne ensimmäiseksi Liljequist suunnitteli Itä-Naukion asuinalueen. 1910-luvulla vallinneen käsityksen mukaan Naukion alueen talot olivat ihanteellisia työväenasuntoja viihtyisässä puutarhakaupunkiympäristössään. Asunnoissa oli uunilämmitys, kantovesi ja sähkövalaistus. Alue oli aikanaan poikkeava aiempaan rakentamiseen verrattuna, sillä se sijaitsi etäällä tehtaista. Työmatkat tehtaille kuljettiin junalla. Junarata halkoi Naukion alueen itäiseen ja läntiseen osaan. Tieliikenneyhteyksien parannuttua Naukion halkaiseva rata purettiin 1960 ja väylä päällystettiin pyörätieksi. (Kaitalehto 1997: 562; Karhinen 1979: 85–86, 116; Wager 2009: 41–42.)

Kuka tahansa ei päässyt asettumaan Naukion asukkaaksi. 20 työläisasuntoa päätettiin Kymiyhtiön johtokunnan kokouksessa 13.9.1920 luovuttaa ilman vuokraa tietyille työläisryhmille asuttavaksi. Asuntoa tuli hakea ja hakijan piti olla perheellinen sekä kuulua johonkin seuraavista työryhmistä: paperikoneen käyttäjät, sylinterimiehet, rullakoneen käyttäjät, kalanterikoneen käyttäjät, selluloosan keittäjät, hapon keittäjät, lyijyjuottajat, veturinkuljettajat, 1. ja 2. remonttimiehet, sähkömonttöörit, vanhemmat rakennusammattimiehet sekä hollanteriesimiehet. (Karhinen 1978: 126.)

Naukion alue kaavoitettiin 1970-luvulla kerrostaloille, mutta Museoviraston ja Sisäasiainministeriön vastustuksesta johtuen suunnitelmia muutettiin siten, että alue säilyi. 1980-luvun alussa Kuusankosken kaupunki osti Itä-Naukion alueen Kymiyhtiöltä vuonna 1983 pidettävien asuntomessujen vuoksi. Asuntomessuja varten oli tarkoitus täydennysrakentaa aluetta mittakaavaan sopeutetuilla uudisrakennuksilla ja tehdä jo olemassa oleviin rakennuksiin peruskorjauksia. Alueen reunoille rakennettiin lisää asuntoja ja tontit aidattiin kolmen talon yhteisiksi pihoiksi, jolloin alueen väljä puutar-

hamainen yleisilme muuttui. Nykyisin alueen vanhat asuinrakennukset on maalattu keltaisiksi erottuen alueen uudesta rakennuskannasta. (Asuntomessut Kuusankoskella 15.7.–14.8.1983: 4-7; Wasastjerna 2012c.)



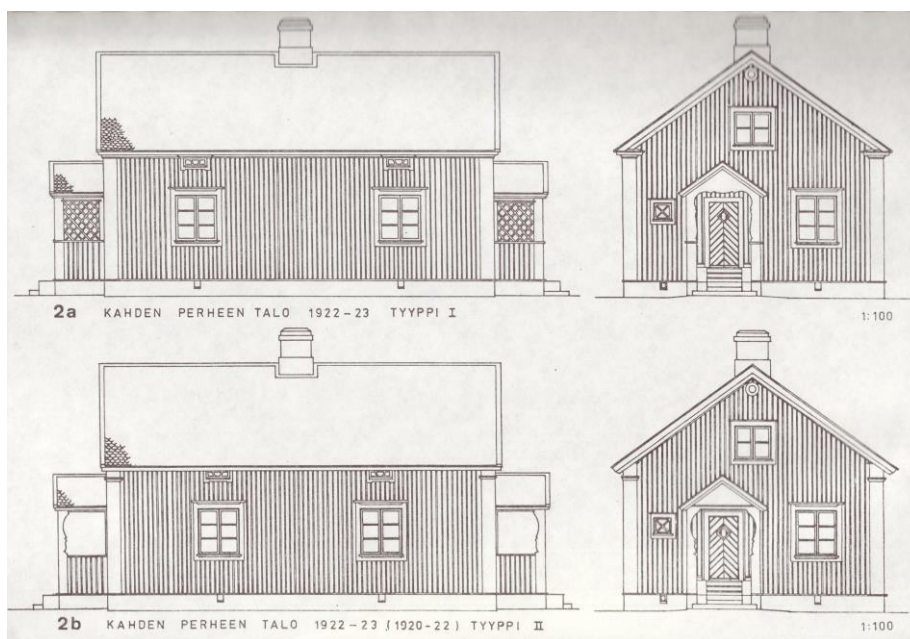
Kuva 28. Naukujanpelto, eli nykyinen Naukio kartassa ympäröitynä. (Karhinen 1978: 90)

Itä-Naukio syntyi vuosien 1919–20 aikana. Tuolloin rakennettiin yhteensä 12 puurakenteista asuinrakennusta kahteen radan suuntaiseen riviin. Taloja on kahta eri tyyppiä: rivien päihin sijoitetut talot ovat yhden perheen asuntoja, keskellä olevien talojen ollessa kahden perheen asuntoja. Yhden perheen taloissa on pystyvuoraus nurkkapilastereineen ja kahden perheen talot ovat vaakalaidoitettuja. Nurkkien puukoristelu mukailee rustikoitua kiviverhousa. Yhden perheen talot ja alueen piharakennukset oli

alun perin maalattu punamullalla ja kahden perheen talot keltamullalla. Talot rakennettiin pystyhirsirakenteisina. (Kaitalehto 1997: 562; Karhinen 1978: 114, 118.)

Asuntoihin kuului tonttirajalle sijoitettu kahden perheen yhteinen maakellari sekä ulkorakennus, jossa oli halkovaja, eläinsuoja ja käymälä. Asunnoissa on tupakeittiö ja kamari ja toisessa kerroksessa tilava avoullakko, jonne voitiin tehdä lisähuone. Tontit olivat väljiä, noin 1600 neliön kokoisia. (Karhinen 1978: 97–98.)

Länsi-Naukio rakentui Itä-Naukion jälkeen vuosina 1922–23. Rakentaminen viivästyti seinärakenteiden suunnitelmiin tulleiden muutosten vuoksi. Itä-Naukiassa käytetty pystylankkurakenne oli todettu kylmäksi ja seinärakenne täytyi suunnitella uudelleen. Päädyttiin puueristeiseen rankorakenteeseen. Kuten Itä-Naukiassa, rakennustarvikkeet kuljetettiin työmaalle rautateitä pitkin ja kirvesmiehet pystyttivät rakennukset perustusten valmistuttua. Tahti oli kova, sillä vuoden 1923 aikana valmistui koko Länsi-Naukion alue, eli 28 paritaloa piharakennuksineen. (Kaitalehto 1997: 562–563; Karhinen 1978: 89, 98, 115.)



Kuva 29. Länsi-Naukion kahden perheen talo, tyypit 1 ja 2. (Karhinen 1978: 107)

Asuntoihin kuului myös ulkorakennukset, joita oli neljää erilaista tyyppiä riippuen siitä, oliko rakennuksessa tilat yhdelle, kahdelle, kolmelle vai neljälle asunnolle. Ulkorakennukset sijoitettiin tonttien rajoille. Länsi-Naukioon ei tehty yhteisiä maakellareita, vaan jokaisen talon alle kaivettiin oma kellari. Tonttien koot olivat hiukan pienempiä

kuin Itä-Naukiossa. Taloja on kahta erilaista tyyppiä, jotka eroavat toisistaan ulkopuolen yksityiskohdissa. Eroavuudet näkyvät nurkkapilasterien kapiteeleissa, räystäissä, kuistin sivuaukkojen vinoristikoissa ja kuistin koristeprofiileissa. (Kaitalehto 1997: 562–563; Karhinen 1978: 89, 98, 115.)

1940-luvun lopulla alueen eteläpuolelle on rakennettu perusratkaisultaan 1920-luvun mallia muistuttavia, mutta aikansa pelkistettyä arkkitehtuuria edustavia asuinrakennuksia. Talot oli alun perin suunniteltu kahdelle perheelle, mutta asuntopulan helpottamiseksi niistä tuli asuntola neljälle perheelle. Tontit näissä taloissa olivat pieniä, joista ahtaimmat vain 1200 m² kokoisia. (Karhinen 1979: 91, 99.)



Kuva 30. Länsi-Naukion kahden perheen talo, tyyppi 1. (Wasastjerna, 2010)

Alapohja ja perustukset

Itä-Naukion vuosina 1919–20 rakennetut rakennukset on perustettu luonnonkivijalalle. Alapohja alhaalta ylöspäin oli seuraavanlainen: 20 cm hiekkakerros, maanvarainen betonilaatta, koolaukset tuuletusvälissä, muutama kerros pakkakäärettä ja viimeisenä lattialankut. Eristeet puuttuivat alapohjasta tyystin, vain ulkoseinien vieressä laatan päällä oli eristeenä hiekkää. Arvatenkin rakenteita jouduttiin korjaamaan, kun huomattiin niiden huono lämmöneristävyys talvella. (Karhinen 1978: 114.)

Vuosien 1922–23 rakentamisen aikana perustukset tehtiin edelleen luonnonkivijalalle ja rakennuksen alle tehtiin kellari betonista. Alapohjaratkaisua oli parannettu muutama vuoden takaisesta: ensimmäisen kerroksen lattia oli alapuolelta tuuletettu ja purueristetty, eli toisin sanoen palattiin takaisin perinteiseen rossipohjarakenteeseen. 1940-luvulla rakennukset alettiin perustaa betonille. Rakenteilla oleviin alapohjiin laitettiin purueristys ja vanhempien talojen alapohjien purueristystä kasvatettiin 10 cm:iin. (Karhinen 1978: 115.)

Seinät

Ensimmäisinä rakennusvuosina Itä-Naukion rakennusten ulkoseinät olivat niin sanottu pystylankkurakenteisia, eli rakennettu kolmen tuuman paksuisista ja kuuden tuuman levyisistä, vierekkäin pystyyn asetetuista lankuista. Pystylankut oli kiinnitetty ylhäältä pienillä metallikiinnikkeillä yhtenäiseksi seinäksi. Pystylankkurakenteen ulkopuolelle laitettiin muutama pakkakäärekerros ja rakennustyypistä riippuen vaakasuora puolipontattu suomuvuoraus tai peiterimoitettu pystylauta. Malli tähän rakentamiseen oli kotoisin Tanskasta. Rakenne kuitenkin todettiin käyttökelvottomaksi Suomen talveen ja lisäeritykselle tuli tarvetta. (Karhinen 1978: 114.)

Vuosien 1922–23 rakentamisen aikana pystylankkurakenne jäi, ja Länsi-Naukion rakennuksissa siirryttiin turvepehkulla ja sahanpurulla täytettyihin seiniin. Eristepaksuus oli noin 10 cm. Seinän ulkopuolelle tuli vinolaudoitus, jonka päälle laitettiin paperia ja päällimmäiseksi peiterimoitettu pystyvuoraus. Samanlaista ulkovuorausta käytettiin vielä 1940-luvullakin. Sisäpuolelle laitettiin vinolaudoitus, paperi ja pystyлаudoitus. (Karhinen 1978: 115.)

Yläpohja ja vesikatto

Niin Itä- kuin Länsi-Naukion rakennuksissa oli rakennusvuosien alusta alkaen käytetty yläpohjassa alimpana kerroksena turvepehkuja ja sen päälle laitettiin painoksi kuivattu savikerros. 1940-luvulla purueristeiden paksuuntuessa seinissä, alettiin purua lisätä myös yläpohjaan. (Karhinen 1978: 115.)

Vesikatto asuinrakennuksissa, kuin myös ulkorakennuksissa tehtiin ensimmäisten rakennusvuosien aikana päleistä. Myöhemmin 1920-luvun aikana valmistuneissa talois-

sa päreen tilalla käytettiin punaisia poltettuja kattotiiliä. 1940-luvulla vesikatto tehtiin punaiseksi värjätyistä sementtitiilistä. (Karhinen 1978: 114–115.)

4.3.6 Sudeetti – Työläisasuntotuotannon huipentuma

Kymiyhtiön oma asuntorakennustoiminta oli lähes pysähdyksissä noin vuodesta 1925 vuoteen 1944. Sen sijaan työntekijöiden omatoimista rakentamista tuettiin. Sodan jälkeisissä oloissa yhtiö luopui aiemmin noudattamastaan varovaisesta asuntopolitiikasta ja myi Kyöperilästä niin sanotut Markantontit rakentajille nimensä mukaisesti yhden markan hinnalla. Pian kävi kuitenkin ilmi, ettei omatoimirakentaminen riittänyt poistamaan sodan jälkeen ilmennyttä asuntopulaa. Yhtiö päätti jälleen kerran ryhtyä asuntorakentajaksi. (Karhinen 1978: 56.)

Uusi asuinalue perustettiin Tähteeseen, suunnilleen Voikkaan ja Kuusankosken tehtaiden puoleenväliin, Kuusanniemen pohjoisosaan. Gunnar Willmanin mukaan nimi ”Tähtee” tulee siitä, että paikka oli Kymminrannassa sijaitsevan Kyöperilän kylän Kyöperin talon takamaita, tähteeksi jäänyttä. Uuden alueen virallinen, yhtiön tiedotuksessa käyttämä nimi oli Tähteenranta. Kansan suussa uutta, rakentamisen myötä tehdasyhteisöön liitettyä aluetta alettiin kutsua Sudeetiksi toisen maailmansodan alussa emämaahan liitetyn, Tšekkoslovakiassa sijainneen saksalaisalueen mukaan. (Karhinen 1978: 56–57; Wasastjerna 2012b.)



Kuva 31. Sudeetin katukuvaa. (Niinipuu, 2012)

Alueen rakenne perustuu vuonna 1941 laadittuun ja 1943 vahvistettuun, Carolus Lindbergin ja arkkitehti Heimo Kautosen Kymenrannan, Maunukselan, Kuusanniemmen ja Ruotsulan rakennussuunnitelmaan. Sudeetin talojen piirustukset tilattiin Arkkitehtitoimisto Bertel Liljequist & Arne Helanderilta. Arne Helander oli tullut Liljequistin yhtiökumppaniksi vuonna 1942. (Karhinen 1978: 57; Wager 2009: 41.)

Sudeettiin valmistui 1940-luvun puolivälissä 60 yhden perheen omakotitaloa. Alueen suunnittelussa toteutui ensimmäistä kertaa Kuusankoskella laajassa mitassa omakotihanne yhtiön työläisasuntotuotannossa. Alue muistuttaa asuntoratkaisuiltaan ja laajuudeltaan Alvar Aallon suunnittelemaa Karhunkangasta Inkeröisissä. Se eroaa tästä kuitenkin muun muassa siinä suhteessa, että Sudeetin talot piirrettiin erikseen kyseessä olevaan kohteeseen ja rakennettiin perinteisin menetelmin paikan päällä. Karhunkankaalla käytettiin tyyppitaloja ja esivalmistustekniikkaa. Sudeetin taloista tehtiin kaksi tyyppiä peilikuvineen. Ne erosivat toisistaan ainoastaan keittiön ja olohuoneen koon ja keskinäisen yhteyden suhteen. Yhtiön työntekijöille tarjottiin tilaisuus tutustua taloihin etukäteen paperihalliin pystytettyjen luonnollista kokoa olevien mallitalojen avulla. (Karhinen 1978: 57; Kymenlaakson rakennuskulttuuri, 1992: 191; Wasastjerna 2012f.)



Kuva 32. Sudeetin ominaispiirteet ovat säilyneet hyvin tähän päivään asti sekä rakennusten että asemakaavan osalta. (Niinipuu, 2012)

Talot on sijoitettu neljän tien varrelle kuuteen riviin puutarhojen jäädessä talojen väliin. Rakennukset ovat pohjois-eteläsuunnassa, asettuen 30 ° kulmaan katuun nähden.

Tästä syntyy katukuvaa elävöittävä sahalaitaefekti (kuvat 24 ja 25). Tontit ovat 900 - 1700 m², ja kuten NaukiOSSakin, yhtiö kannusti puutarhan hoitoon. Sudeetin talot edustavat jälleenrakennuskauden varhaista, yksikerroksista tyyppiä, joka poikkeaa myöhemmin vakiintuneesta tyypillisestä puolitoistakerroksisesta rintamamiestalosta. Omaleimainen piirre taloissa on pitkä ja kapea talousrakennus, joka on sijoitettu kohtisuoraan päärakennusta vastaan. Talousrakennuksen ja asuinrakennuksen väliin jää katettu tila, johon sijoittuvat asuinrakennuksen sisäänkäynti ja kellariin johtavat portaat. Keskeinen ja tavallisesta poikkeava ratkaisu on kahden hormiryhmän käyttö, joka antoi enemmän vapautta tilojen keskinäisten suhteiden suunnittelussa. Talot vaikuttavatkin moderneilta ja vastaavat pitkälti nykyisiä käsityksiä asunnon tilojen ja toimintojen välisistä suhteista. (Wasastjerna 2012: 117; 2012a.)

Sudeetin talot koettiin ajan asumistottumuksiin verrattuna ylellisiksi ja tilaviksi. Talot ovat 56 m² kokoisia ja niissä on kolme huonetta ja keittiö. Niihin rakennettiin vesi ja viemärointi, mutta saunaa ei tehty. Sudeetin talot rakensivat Kymiyhtiön kirvesmieksporukat. Paperitehtailla oli vapaata työvoimaa, jota oli siirretty rakennusosastolle. Rakentaminen eteni pula-ajasta huolimatta rivakasti. Kuudenkymmenen talon valmistamiseen kului aikaa vajaat kaksi vuotta. Puunjalostusyhtiön ollessa rakennuttajana, ainakin puutavara oli ensiluokkaista. Sitä saatiin omalta sahalta Koskenrannasta. Ikkunat ja ovet puolestaan saatiin yhtiön omistamalta Hallan sahalta. Pula-aika näkyi lähinnä raudan ja sementin huonossa saatavuudessa. Osa nauloista tehtiin aitaverkon rautalangasta pätkimällä. (Karhinen 1978: 57; Wasastjerna 2012f.)

Rakentamisen laadun kerrotaan vaihdelleen rakentajaporukasta riippuen ja tulevilla asukkailla oli selvä käsitys, mihin taloihin kannatti pyrkiä. Erot tuntuivat lähinnä tiiviydessä. Alapohja koettiin toisinaan kylmäksi, mikä saattoi johtua koksikuonan käytöstä alapohjan purujen seassa. Sudeetin talot ovat tyypillisiä esimerkkejä 1940-luvun purueristeisestä rankorakenteesta. Detaljimaailma on ajankohdalle tyypillistä ja niukka. Ulkoverhouksena on vaakasuuntainen suomupaneeli ilman nurkkalautoja. Ikkunat ovat lasin puutteen vuoksi pienehköjä, jaottomia standardi-ikkunoita. Vuorilaudat ovat kapeita rimoja. Ulkomaalista kerrotaan, että se valmistettiin yhtiön tehtaalla ja sisälsi tervaa. Sävyjä oli kolme ruskean astetta. Ikkunoiden vuorilaudat olivat valkoisia ja ikkunat punaruskeita. (Wasastjerna 2012: 120; 2012a.)

1940-luvulle ominaisella tavalla Sudeetissa on, taloudellisesta ja rationaalisesta suunnittelusta huolimatta, materiaaliratkaisuilla ja pienillä eleillä saatu aikaan kodikasta miljöötä. Muun muassa ulko-oleskelutilan päälle jatkettu tiilikatto, pää- ja talousrakennuksen muodostama suojaisa ulkotila ja sisäänkäynnin puuritala ovat näitä niukko- ja mutta tehokkaita keinoja. Sudeettia voidaan pitää Kymiyhtiön pientalorakentamisen huipentumana Kuusankoskella. (Wasastjerna 2012b.)

4.3.7 Alueilla vaikuttaneet arkkitehdit

Alueella vaikuttaneita arkkitehteja on käsitelty seuraavaksi lyhyesti. Leena Niinipuu teki Wood Academy -hankkeelle seminaarityön ”Pohjois-Kymenlaakson puuarkkitehtuuri”. Seminaarityössään Niinipuu on selvittänyt tarkemmin puuarkkitehtuuria arkkitehtien kautta.

Arkkitehti Alvar Aalto

3.2.1898, Kuortane - 11.5.1976, Helsinki

Hugo Alvar Henrik Aalto kirjoitti ylioppilaaksi 1916 ja valmistui arkkitehdiksi Teknillisestä korkeakoulusta 1921. Hän perusti oman toimiston aluksi Jyväskylään 1923, ja vuoteen 1933 mennessä toimisto oli muuttanut Helsinkiin. Aalto toimi muun muassa Suomen arkkitehtiliiton puheenjohtajana sekä Suomen Akatemian jäsenenä ja esimiehenä. Hän toimi myös vierailevana professorina Massachusettsin teknillisessä korkeakoulussa MIT:ssä Yhdysvalloissa 1940-luvulla ja saavutti huomattavan määrän kunnianosoituksia ja palkintoja eri puolilta maailmaa pitkän uransa aikana. Aalto teki pitkän elämäntyön ja hänen tuotantonsa on kattava: kesähuviloita, tehdasyhdyskuntia, hienostuneita yksityistaloja ja kulttuurirakennuksia. Rakennuksia on eniten Suomessa mutta myös muualla Euroopassa ja Yhdysvalloissa. Rakennusten lisäksi huonekalut, valaisimet ja sisustussuunnittelu kuuluivat Aallon osaamiseen. (Alvar Aalto, 2012.)

Aalto oli ennakkoluuloton ja piti haasteista. Hän halusi rikkoa tiukkoja sääntöjä modernistisessa arkkitehtuurissa ja toteuttaa omaa näkemystään ihmisen, luonnon ja arkkitehtuurin sopusoinnusta. Aallon sanotaan halunneen avata jokaiselle työntekijälle näkymän luontoon. Hänen merkittävimpiä töitään klassiselta kaudelta on muun muassa Jyväskylän työväenyhdistyksen talo. Modernimmalta funktionalistiselta kaudelta tunnettuja kohteita ovat muun muassa Turun Sanomien toimitalo (1930), sekä Paimi-

on parantola (1933) yhdessä Viipuriin 1935 valmistuneen kirjaston kanssa. Aallon persoonallisempien töiden sanotaan syntyneen 1950-luvulla, jolloin hän käytti usein töissään punatiiltä, honkaa ja kuparia rakennusmateriaaleina. (Alvar Aalto, 2012.)

Funktionalismi sopi hyvin tehdasrakentamiseen ja Aalto suunnittelikin yli neljäkymmentä rakennusta Inkeröiden ja Anjalan tehdasalueille kahdenkymmenen vuoden aikana. Osa niistä jäi vain suunnitelmiksi, kuten palo- ja linja-autoasemat. Aaltoa käsittelevissä teoksissa tai artikkeleissa Inkeröiden ja Anjalan rakennuksia ei yleensä mainita tai tiedot niistä ovat keskenään eriäviä. Ajallisesti ja maantieteellisesti läheisten Inkeröiden ja Kotkan Sunilan tehdaskokonaisuuksissa on paljon yhteisiä piirteitä. Inkeröiden ja Anjalan tehdasalueella, mukaan luettuna asuinalueet, on kymmeniä säilyneitä Aallon suunnittelema rakennuksia. Joitakin tehdasrakennuksia on laajennettu ja muutettu niin paljon, että niitä ei enää tunnista Aallon suunnittelemaiksi. Anjalan paperitehdas ympäristöineen on esimerkki funktionalistisesta 1930-luvun tehdasympäristöstä, jossa Aalto pyrki sovittamaan rakennukset ympäröivään maisemaan. (Alvar Aalto, 2012; Puustijärvi 1999, 6.)

Arkkitehti Bertel Liljequist

1.7.1885, Vaasa - 17.6.1954, Helsinki

Bertel Karl Liljequist valmistui arkkitehdiksi Polyteknillisestä opistosta vuonna 1908. Hän työskenteli yhteistyössä arkkitehti Gustav Strengellin kanssa 1910–1912, jonka jälkeen hän toimi oman toimistonsa nimissä Tallinnassa Estonia-teatterin rakentamista valvomassa. Helsinkiin palattuaan Liljequist muun muassa vaikutti politiikassa ja teki yhteistyötä Armas Lindgrenin kanssa kymmenisen vuotta, kunnes perusti oman toimistonsa Helsinkiin vuonna 1926. Myöhemmin Arne Helander tuli osakkaaksi hänen toimistoonsa. (Bertel Liljequist, 2012.)

Liljequistin tuotanto on monipuolista. Hän suunnitteli lukuisia sekä yksityisiä että yleisiä rakennuksia yksin tai yhdessä yhtiökumppaneidensa kanssa. Tunnettuja kohteita ovat Hangon kaupungintalo, Kuopion ja Kuusankosken kansakoulut sekä Säynätsalon ja Kuusankosken kirkot. Lisäksi Paavalin kirkko, Helsingin krematorio ja lukuisat asuinrakennukset Helsingissä ovat Liljequistin käsialaa. Liljequist oli taitava myös huonekalujen ja sisustusten suunnittelijana. Yhdessä Gustav Strengellin kanssa he suunnittelivat huonekaluja. (Bertel Liljequist, 2012.)

Liljequist alkoi suunnitella teollisuusyhtiöille töitä laajemmalti vuonna 1920 Kymin Osakeyhtiön kanssa tehdyn sopimuksen myötä. Liljequistin suunnittelemat rakennukset Kuusankoskella ja Voikkaalla on rakennettu pääosin 1920–30-luvuilla. 1930-luvulle tultaessa klassismin piirteet väistyivät ja Liljequist suunnitteli pelkistetympiä rakennuksia (Wager 2009: 41, 43.)

Arkkitehti Erik Gunnar Asplund

22.9.1885, Tukholma - 20.10.1940, Tukholma

Gunnar Asplundia pidetään tärkeimpänä ruotsalaisena arkkitehtina. Hän alkoi opiskella maalausta Tukholmassa 1905, mutta kiinnostus arkkitehtuuriin vei Asplundin opiskelemaan arkkitehtikouluun (Free Architecture School). Asplundin suunnittelemat ensimmäiset rakennukset vuosien 1911–30 aikana olivat tyyliltään uusklassismia. Yksi hänen huomiota herättäneimpiä töitään on Tukholman hautausmaa-alueen laajennus. Asplund suunnitteli laajennuksen yhdessä Sigurd Lewerentzin kanssa ja sen toteuttaminen kesti vuodet 1915–40. Vuonna 1994 siitä tuli UNESCO:n maailmanperintökohde. Muita Asplundin merkittäviä töitä on muun muassa Tukholman Kaupunginkirkasto. 1930-luvun alussa Asplund muutti radikaalisti suunnittelunsa suuntaa ja innostui funktionalismista Bauhausin innoittamana. Tämä näkyi hänen myöhemmässä rakennus- ja huonekalusuunnittelussaan. (Erik Gunnar Asplund 1885–1940, 2012.)

Arkkitehti Selim A. Lindqvist

19.5.1867, Helsinki - 17.5.1939, Helsinki

Lindqvist kävi Helsingin reaalikoulua ja valmistui arkkitehdiksi Polyteknillisestä opistosta (nyk. Teknillinen korkeakoulu) 1888. Hänen sanotaan olleen taitava piirtäjä ja ennakkoluuloton, kansainvälisesti suuntautunut suunnittelijalahjakkuus. Arkkitehdiksi valmistumisen jälkeen hän ehti muun muassa toimia piirtäjänä Suomen muinaismuistoyhdistyksen taidehistoriallisessa retkikunnassa, pitää omaa toimistoaan Helsingissä vuodesta 1888 lähtien ja opiskella Saksassa berliiniläisessä arkkitehtitoimistossa. Lisäksi hän toimi Oy Granitin kiviveistämössä Hangossa ”isännöitsijänä” ja johti Sandvik Ab:n näyttelyhallin rakennustöitä Venäjällä maailmannäyttelyssä. Vuosina 1902–1910 Lindqvist toimi ornamenttiikkapiirustuksen opettajana Taideteollisuuskeskuskouluissa (nyk. Taideteollinen korkeakoulu). (Selim A. Lindqvist, 2012.)

Lindqvist oli kiinnostunut rakennusteknisistä uutuuksista, kuten betonirakenteista, mikä näkyi hänen töissään rationalistisena suuntauksena ja erottui aikansa vallitsevasta kansallisromantiikan suuntauksesta. Hän halusi tuoda töihinsä aina jotain uutta ja Suomessa ennennäkemätöntä. Hän suunnitteli pioneerityönään Helsinkiin Lundqvistin liiketalon Aleksanterinkadulle ja Suvilahden voimalaitoksen, jonka sanotaan olevan kansainvälisesti varhaisimpia tyyllisesti kypsä betonirakennuksia. (Selim A. Lindqvist, 2012.)

Lisäksi Lindqvist suunnitteli yksityisiä taloja Helsinkiin: muun muassa Villa Johanna, Villa Ensi ja Villa Riviera, sekä lisäksi Töölön raitiovaunuhallit, Hietalahden sekä Kasarmitorin kauppahalli ja useita kerrostaloja. Erikoisuutena Lindqvistin tuotannossa on Staudingerien satulinna Laivurinkadulla Helsingissä, jolla hän osoitti hallitsevansa myös kansallisromanttisen tyylin. (Selim A. Lindqvist, 2012.)

Rakennusmestari Wolmar Forsberg

Wolmar Forsberg oli Kymin Osakeyhtiön rakennusmestari. Forsberg suunnitteli pääsääntöisesti yhtiölle työntekijä-, etumies- ja mestariasuntoja. Varhaisimmat Forsbergin suunnittelemat rakennukset ovat Pilkanmaan kartano ja Koskenrannan asuinrakennus. Vuosina 1914–1919 Forsberg suunnitteli yhtiölle useita asuinaluekokonaisuuksia, joissa hän kehitti uusia asuntoratkaisuja, jotka olivat merkittäviä edistysaskeleita työväen asunto-oloissa. Aronpellon ja Myllyhuo’on alueet on purettu mutta Puistokadun varren niin sanotut ”Sokeritoppatalot” ja Mustavuoren virkailijoiden asuintalot ovat vanhimpia ja arvokkaimpia jäänteitä yhtiön suunnitelmallisesta asuntotuotannosta. Forsberg suunnitteli rakennuksia myös muualle Kymenlaaksoon. (Talvi 1979: 200–201.)

5 LOPUKSI

Tämän opinnäytetyön alkaessa olla valmis voin sanoa oppineeni enemmän kuin odotin. Kouvolan seudulla asuneena lähdin tutkimaan aihetta innoissani ja ainakaan en pettynyt löytämäni. Kouvolassa on useita kauniina säilyneitä vanhoja puutaloalueita, joista valtaosa kylläkin keskusta-alueen ulkopuolella. Alueista mielenkiintoisia ja arvokkaita tekee tieto niiden synnystä ja historiasta. Kouvolaa on totuttu pitämään betonikaupunkina, joten tietoisuutta olemassa olevista puutaloalueista ja niiden tarinoista pitäisi ehdottomasti lisätä Kouvolan asukkaiden ja ulkopaikkakuntalaisten keskuudes-

sa. Vaikka vanhaa puurakennuskantaa löytyykin yllättävän paljon, ei sitä kuitenkaan runsaasti ole. Se mitä on jäljellä, olisi ehdottomasti säilytettävä. Jos sanotaan rikkaan kulttuuriympäristön olevan alueelle vetovoimatekijä, on nyt tehtävillä päätöksillä merkitystä tulevaisuuden ympäristön synnyssä. Ennen purkamista tulisi ainakin suunnitella ja selvittää huolella, mitä ympäristöltä odotetaan.

Työtä tehdessäni mietin mitä uutuusarvoa työ tuo, ja tuoko se sitä tarpeeksi. Työtä oli alun perinkin tarkoitus hyödyntää Wood Academy -hankkeen suunnitellussa julkaisussa. Kouvolan alueen rakennuskantaa on ennenkin inventoitu, mutta tieto on ripoteltu eri puolille. Tiedon kerääminen samoihin kansiin tuo uutuusarvoa. Samoja asioita tutkiessa löytyy varmasti aina myös jotain uutta. Työ loppuu siihen mistä seuraava hankkeen julkaisu alkaa, ja luo sille pohjan jonka avulla voi miettiä miten seuraavaa julkaisua voisi parantaa.

Yksi suurimmista tutkimusongelmista oli saada vastauksia kysymykseen ”Mitä puunkäyttö kertoo ajasta, miten rakentamisajankohta näkyy rakennuksessa?”. Sain tietoa eri-ikäisten alueiden synnyistä ja ihanteista. Korkeammassa sosiaalisessa asemassa olevien asuinalueiksi muodostuneet Kuljettajien kaupunginosa, Koskenranta ja osittain Inkeröisten ja Anjalan tehdasalue olivat alueita, joissa varakkuus näkyi rakennusten suuressa koossa ja julkisivun koristelussa; puutavarasta ei ollut rakennusvaiheessa ollut puutetta. Mäyrämäki puolestaan oli ylijäämäpuusta asukkaiden itsensä rakentama asuinalue vaikeakulkuisessa rinteessä, jossa kuurankukat muodostuivat talvella ikkunaan ja huonokuntoisimmat talot kestivät vain kymmenisen vuotta, kunnes ne oli purettava. Eri-ikäisissä kohteissa näkyivät tietysti myös aikojen erilaiset arvot. Julkisivujen pelkistyminen ja rakenteiden keventyminen on selkeästi huomattavissa tutkitulla ajanjaksolla. Vaikka toiset alueet ovat paremmalla rahalla rakennettuja kuin toiset, oli puutavara hyvälaatuista lähes poikkeuksetta, sillä rakennusmateriaali saatiin yleensä työpaikalta, puunjalostusteollisuuden tarpeista.

Jälkikäteen ajatellen olisin voinut kirjoittaa ainakin yhden kappaleen Kouvolan arkkitehtuurista yleisesti tutkimallani aikavälillä: mitä aikakausia on edustettuna ja mitä ei puolestaan löydy, ja miten teollisuus on vaikuttanut yleisesti koko alueen rakennuskannan kehittymiseen. Mietin myös sitä, keskitynkö puurakentamisen tekniikkaan ja erityisesti hirsirakentamiseen liikaa siihen nähden, että julkaisutekstin oli tarkoitus käsitellä pääasiassa vanhojen asuinalueiden syntyä ja ominaispiirteitä. Jos teoriaosuutta

katsoo, olisi Kouvolan puutaloalueiden yhteydessä voinut käsitellä vielä useita eri aiheita. Toisaalta Wood Academy -hankkeen idea rajasi jonkin verran opinnäytetyön ai-
hetta ja myös työn pituus nykyisellään alkoi olla maksimaalinen, ja aika alkoi loppua. Hankkeessa mukana oleminen tahditti opinnäytetyön aikataulua niin, etten mitenkään olisi ehtinyt tehdä työtä muutamassa kuukaudessa, vaan siitä tuli vuoden mittainen projekti.

Olisin halunnut tutkia vielä enemmän erilaisia runkorakenteita ja niiden tekniikkaa. Mielenkiintoista olisi tehdä kooste erilaisista puurakenteista piirroksina, esimerkiksi opetusmateriaalia eri rakenteiden rakentamiseen. Rakenteista erityisesti pystyhirsirak-
kenne on lisätutkimisen arvoinen. Sen rakentamisessa on puolensa tietyissä tapauksis-
sa. Ihmetystä kuitenkin herättää, miksi tietyille alueelle on rakennettu niin paljon pys-
tyhirrestä.

Varakkaamman väen asuinalueista löytyi suhteellisen hyvin tietoa, sillä alkuperäiset arkkitehtien piirustukset ovat arkistoissa tallella ja alueita on myös ennestään tutkittu paljon, kun taas köyhemmän työväen asuttamista alueista, erityisesti Mäyrämäestä jäin kaipaamaan lisää tietoa ja kuvia. Lähdeaineisto pohjautui lähinnä entisten asuk-
kaiden kokoamaan kirjaan. Sen tutkiminen jatkossa olisi mielenkiintoista.

Opinnäytetyöni työelämälähtöinen aihe oli alusta alkaen innostava, ja myös työn val-
mistuttua uskon, etten olisi parempaa aihetta voinut saada. Julkaisun tekeminen oli
oma projektinsa, joka kulki enemmän tai vähemmän rinta rinnan itse opinnäytetyön
kirjoittamisen kanssa. Julkaisutyöryhmässä mukana oleminen oli opettavaista ja työn
ylivoimaisesti paras osuus. Lähdemateriaalin kasaaminen, haastattelut, arkistokäynti,
tekstin kokoaminen ja hiominen lopulliseen muotoonsa opetti tutkimustyöhön, ja tai-
ton tekemistä seuraamalla opin graafisesta suunnittelustakin ohessa. Yhteistyö oman
alan asiantuntijoiden kanssa oli mielekästä. Inventointityö on hidasta työtä, jossa täy-
tyy olla intoa tutkimuksen kohdetta kohtaan. Onnistumisen tunteita ja iloa koin eniten
tehtyäni haastatteluista, sillä sain niistä paljon irti ja ne elävöittivät hyvin tekstiä. Myös
hankkeen ajatus saada vanhat rakennukset näkymään asumiskelpoisina taloina museo-
kohteina olemisen sijaan, tulee tositarinoiden avulla näkyville.

Toivon, että julkaisu lisää arvostusta ja tietoutta arvokkaista puutaloalueista Kouvo-
lassa ja että ihmiset näkisivät ne vaalimisen arvoisina kohteina, jotka kertovat Kouvo-
lan tarinaa. Kun suunnitellaan purkamista ja uuden rakentamista, toivon löytyvän tar-

peeksi ammattitaitoa määrittämään vanhan rakennuksen todellinen kunto. Ympäristön suunnittelun olisi oltava tarpeeksi kauaskantoista, niin ettei tehdä peruuttamattomia toimenpiteitä ja tuhota alueen ainutlaatuisuutta.

LÄHTEET

Kirjalliset lähteet:

Alvar Aalto. 2012. Arkkitehdit. Arkkitehtuurimuseo. Saatavissa:

<http://www.mfa.fi/arkkitehtiesittely?apid=819598> [Viitattu 30.8.2012]

Anjalan paperitehdas sekä Inkeröisten kartonkitehdas ja yhdyskunta. 2012. Kouvola.

Museovirasto. Saatavissa:

http://www.rky.fi/read/asp/r_kohde_det.aspx?KOHDE_ID=1475 [Viitattu 29.8.2012]

Asuntomessut Kuusankoskella 15.7.–14.8.1983. 1983. Kuusankosken asuntomessu-
alueen kaavoitus. Kuusankosken kaupungin tekninen virasto.

Bertel Liljequist. 2012. Arkkitehdit. Arkkitehtuurimuseo. Saatavissa:

<http://www.mfa.fi/arkkitehtiesittely?apid=15867896> [Viitattu 29.8]

Böök, N. & Mikkola, J. 2011. Ikkunakirja - Perinteisen puuikkunan kunnostaminen.

Vantaa: Kustannusosakeyhtiö Moreeni.

Böök, N., Seppovaara, J. 2008. Kirkosta savusaunaan - puusta rakennettu Suomi. Hel-
sinki: Otava.

Curatio Turunmaan korjausrakentamisyhdistys Ry. 2011. Vanhan talon historia ja hoi-
to – rakennusperintöä Turunmaan saaristossa. Kustannusosakeyhtiö Moreeni: Vantaa.

Edlin, H.L. 1969. What wood is that? – A manual of Wood Identification. USA, New
York: The Viking press.

Erik Gunnar Asplund 1885–1940. 2012. Bio. Ketterer Kunst. Saatavissa:

<http://www.erikgunnarasplund.com/eng/ega.asp> [Viitattu 7.9.2012]

Gudmundsson, G. 2010. Stora Boken om Byggnadsvård. Tukholma: Bonnier fakta.

Haavisto, P. 1997. Saatteeksi. Julkaisussa Asumisen ekokirjo. Ympäristöministeriö.

Tampere: Rakennustieto Oy.

Heikkinen, P. 2005. ”Puu elää” julkaisussa Arkkitehtuuria puusta. Toim. Kasvio, M. ja Mänttari, R. Helsinki: Suomen rakennustaiteen museo.

Hietaniemi, J. 2008. ”Hatara? Huono paloturvallisuus ja ääneneristys? Puutaloon liitetään edelleen monia myyttejä” -artikkeli. Rakennustaito. Saatavissa: http://www.rakennustieto.fi/lehdet/rakennustaito/index/lehti/P_4360.html [Viitattu 18.2.2013]

Hyvä tietää puusta. 2010. Perustietoa puusta -esitesarja. Puuinfo.

Ilonen, J. 2005. ”Kysymyksiä nykyarkkitehdin puulle” julkaisussa Arkkitehtuuria puusta. Helsinki: Suomen rakennustaiteen museo.

Iltanen, J. 2009. Radan varrella – Suomen rautatieliikennepaikat. Helsinki: Karttakeskus.

Kaavoitus ja suojele. 2012. Rakennusperintö. Saatavissa: http://www.rakennusperinto.fi/Sailyttaminen/fi_FI/kaavoitusjasuojelu/. [Viitattu 8.11.2012]

Kaila, P. 1997. Talotohtori. Helsinki: WS Bookwell Oy.

Kaitalehto, O. 1997. ”Työväen elinoloista ja asumisesta ennen toista maailmansotaa” teoksessa Kuusankosken kirja. Jyväskylän yliopiston ylioppilaskunnan julkaisusarja nro 34. Helsinki: Gummerus.

Karhinen, P. 1978. Työväen asuminen Kuusankoskella: Kymihtiön asuntopoliittikkaa sekä Naukion työläisasuntoalue. Diplomityö, arkkitehtiosasto. Tampere: Tampereen teknillinen korkeakoulu (ent. korkeakoulu)

Kauvatsalo-Holmqvist, A. 2004. Mäyrämäki: Kalliolle, kukkulalle rakensin minä majani. Kuusankosken kaupunki.

Kokko, E. 2002. Hengittävä puukuiturakenne - Fysikaalinen toimintaperiaate ja vaikutukset sisäilmaan. Helsinki: Wood Focus Oy. Saatavissa:

<http://www.ekopalaset.fi/dokumentit/Hengittavapuukuiturakenne.pdf> [Viitattu 25.11.2012]

Kolehmainen, A. 1998. Puurakentamisperinne. Tampere: Rakennustieto.

Korpivaara, A. 1997. Jokaisella on oikeus hyvään ympäristöön. Asumisen ekokirjo. Helsinki: Ympäristöministeriö.

Korvenmaa, P. 2004. Alvar Aalto Architect Volume 7 Sunila 1936–54. Helsinki: Alvar Aalto Foundation / Alvar Aalto Academy.

Kosteusteknisiä ominaisuuksia. 2013. Puu materiaalina. Puuinfo. Saatavissa: <http://www.puuinfo.fi/puu-materiaalina/kosteusteknisia-ominaisuuksia> [Viitattu 18.2.2013]

Kuntaliitos 2009. Kouvolan kaupunki. 2012. Saatavissa: <http://www.kouvola.fi/index/aikuisvaestolle/tietoakouvolasta/kuntaliitos2009.html>. [Viitattu 8.11.2012]

Kuusankosken–Kymintehtaan teollisuusympäristö. 2009. Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt RKY. Museovirasto. Saatavissa: http://www.rky.fi/read/asp/r_kohde_det.aspx?KOHDE_ID=3998 [Viitattu 18.10.2012]

Kyllästetyn puun käyttö ja hävittäminen. 2010. Turvallisuus- ja kemikaalivirasto. Saatavissa: <http://www.tukes.fi/fi/Kuluttajille/Koti-ja-kodin-tekniikka/Kyllastetyn-puun-kaytto-ja-havittaminen/> [Viitattu 18.2.2013]

Kymenlaakson rakennuskulttuuri, 1992. Kymenlaakson seutukaavaliiton julkaisu A:26. Helsinki: Gummerus.

Linkamo, A. 1997. Kuusankosken arkkitehtuuri. Teoksessa Kuusankosken kirja. Jyväskylän yliopiston ylioppilaskunnan julkaisusarja nro 34. Helsinki: Gummerus.

Mattinen, M. 1985. Puukaupunkien suojele. Helsinki: Ympäristöministeriö.

Metsälä, H. 1997. Puukirja. Helsinki: Rakennusalan kustantajat RAK.

Metsäympäristön monimuotoisuuden huomioiva metsähakkuu. 2013. Metsätalouden ympäristönsuojelu. Vihdin kunta. Saatavissa:

<http://www.vihti.fi/palvelut/ymparistoasiat/prime100.aspx> [Viitattu 19.2.2013]

Niinikoski, E. 2010. Koskenranta – patruunoiden puisto. Vellikuppi 2010. Kuusankoski-Seuran kotiseutujulkaisu 9. Kuusankoski-Seura Ry.

Nikula, R. 2005. Suomen arkkitehtuurin ääriviiivat. Helsinki: Otava.

Paloheimo, E. 2005. Rakenne puusta. Arkkitehtuuria puusta. Toim. Kasvio, M. ja Mänttari, R. Suomen rakennustaiteen museo ja kirjoittajat.

Paloteknisiä ominaisuuksia. 2013. Puu materiaalina. Puuinfo. Saatavissa:

<http://www.puuinfo.fi/puu-materiaalina/paloteknisia-ominaisuuksia> [Viitattu 18.2.2013]

Palttala-Heiskala, O. Puurakentaminen ja kosteus – hengittävät rakenteet. Talotori.

Saatavissa: <http://www.talotori.net/ouudiskosteus.php>. [Viitattu 26.11.2012]

Perähuhta, M. 2007. Entä jos kaava ei suojele? Rakennusperintö. Saatavissa:

http://www.rakennusperinto.fi/Sailyttaminen/Artikkelit/fi_FI/entajoskaava/ [Viitattu 8.11.2012]

Pesonen, H. 2007. Venetsia: Kaupunki, joka on ikänsä kamppaillut kuolemaa vastaan.

Tiede-lehti 8 / 2007. Saatavissa:

http://www.tiede.fi/artikkeli/760/venetsia_kaupunki_joka_on_ikansa_kamppaillut_kuolemaa_vastaan [Viitattu 26.11.2012]

Pintojen ja katteiden paloluokat. 2012. Tekninen tiedote. Puuinfo. Saatavissa:

<http://www.puuinfo.fi/sites/default/files/content/rakentaminen/suunnitteluohjeet/pintojen-ja-katteiden-paloluokat/pintojen-ja-katteiden-paloluokat.pdf> [Viitattu 18.2.2013]

Puulajit. 2012. Puuproffa. Saatavissa:

http://www.puuproffa.fi/proffin/index.php?option=com_content&task=view&id=13&Itemid=26. [Viitattu 7.11.2012]

Puustijärvi, M. 1999. Alvar Aalto Anjalankosken tehdasyhteisön suunnittelijana vuosina 1937–1956. Proseminarityö, taidehistoria. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.

Rakennussuojelusta 2008. Maankäyttö ja rakentaminen. Valtion ympäristöhallinnan verkkopalvelu Ympäristö.fi. Saatavissa:

<http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=4709&lan=fi> [Viitattu 19.2.2013]

Rintamamiestalo. 2012. Arkkitehtuurimuseo. Saatavissa:

<http://www.mfa.fi/rintamamamiestal>. [Viitattu 19.2.2013]

Rissanen, H. 2009. Ongelmat ovat opettaneet – Perustusten painuminen hallintaan.

Kiinteistöposti Professional 4/2009. Saatavissa:

<http://www.kiinteistoklubi.com/rakentaminen/96-peruskorjaus/549-ongelmat-ovatopettaneet-perustusten-painuminen-hallintaan> [Viitattu 26.11.2012]

Ruotsin lahjatalot. 2012. Arkkitehtuurimuseo. Saatavissa: <http://www.mfa.fi/lahjatalot> [Viitattu 28.2.2013]

Saarelainen, U. 1981. Puurakenteet 1: Puu materiaalina. Helsinki: Rakentajain Kustannus Oy 1981.

Schildt, G. 1994. Alvar Aalto. A Life's Work – Architecture, Design and Art. Helsinki: Otava.

Selim A. Lindqvist. 2012. Arkkitehdit. Arkkitehtuurimuseo. Saatavissa:

<http://www.mfa.fi/arkkitehtiesittely?apid=3837> [Viitattu 10.9.2012]

Seppälä, A-L. 2011. Rakennusten tyylipiirteitä. Vanhan talon historia ja hoito - Rakennusperintöä Turunmaan saaristossa. Vantaa: Kustannusosakeyhtiö Moreeni.

Sorvali, R., Jokela, A. ja Lehtinen, H. 2001. Kadonnutta Kouvola etsimässä VII:

Kaunisnurmi ja Kirkonmäki. Kouvola-Seura Ry.

Söderlund, J. 2000. Puutalon sielu. Metsä ja puu III. Teknillinen korkeakoulu / Puurakentaminen. Helsinki: Rakennustieto Oy.

Talvi, V. 1979. Pohjois-Kymenlaakson teollistuminen. Kymmin Osakeyhtiön historia 1872–1917. Kouvola: Kymi Kymmene.

Tissari, V., Möttönen, O., ja Repo, S. 2008. Kelo – puun lumoa. Helsinki: Minerva Kustannus Oy.

Tyypitalon joustovara. 1997. Julkaisussa Asumisen ekokirjo. Ympäristöministeriö. Helsinki: Rakennustieto Oy.

Ulkomaiset havupuut. 2012. Metsäntutkimuslaitos. MetINFO. Saatavissa: <http://www.metla.fi/metinfo/puulajit/ulkomaisethavupuut/sukusivu-lajilista-pinus.htm>. [Viitattu 10.10.2012]

Vuolle-Apiala, R. 1996. Hirsitalo. Jyväskylä: Rakennusalan kustantajat RAK.

Vuolle-Apiala, R. 2006. Hirsitalon kunnostaminen. Vantaa: Kustannusosakeyhtiö moreeni.

Vuolle-Apiala, R. 2008. Hirsityöt. Vantaa: Multikustannus Oy.

Wager, H. 2009. Teollisuuden ja yhteiskunnan palveluksessa – Arkkitehti Bertel Liljequist (1885–1954) tuotantolaitosten suunnittelijana maailmansotien välisenä aikana. Väitöskirja, Humanistinen tiedekunta. Helsinki: Helsingin yliopisto.

Wasastjerna, R. 2011. Muutakin kuin rautatieristeys – Kouvolan keskustaajaman kaavoitus- ja rakennusperintö. Kouvolan kaupunginmuseumuseo.

Wasastjerna, R. 2012. Sudeetti – työläisasumisen huippua. Vellikuppi 2012. Kuusankoski-Seuran kotiseutujulkaisu 11. Kuusankoski-Seura Ry.

Wood Academy. 2012. Kymenlaakson ammattikorkeakoulu. Saatavissa: <http://www.kyamk.fi/Projektit/Wood%20Academy> [Viitattu 28.3.2012]

Wood Academy. 2013. Kymenlaakson ammattikorkeakoulu. Saatavissa:
<http://www.kyamk.fi/Ty%C3%B6el%C3%A4m%C3%A4lle/Projektit/Wood%20Academy/Toiminta/> [Viitattu 7.3.2013]

Painamattomat lähteet:

”Rötölän isäntä”. Haastattelu 20.9.2012.

Uutela, J. Haastattelu 12.10.2012.

Wasastjerna, R. 2012a. Haastattelu 2.5.2012.

Wasastjerna, R. 2012b. Haastattelu 14.5.2012.

Wasastjerna, R. 2012c. Haastattelu 14.9.2012.

Wasastjerna, R. 2012d. Haastattelu 21.9.2012.

Wasastjerna, R. 2012e. Haastattelu 9.10.2012.

Wasastjerna, R. 2012f. Haastattelu 16.10.2012.

KUVALUETTELO

Kuva 1. Jääskelän vanha savupirtti. Museovirasto. Säisä, Rauni. Saatavissa:
<http://suomenmuseonline.fi/fi/kohde/KUOPION+KULT.+HIST.+MUSEO/ALAMUSEO+KHM+KUOKHM/KHM/KUV/VA/1562/158?itemIndex=31279> [Viitattu 5.3.2013]

Kuva 2. Varhainen paritupa multapenkkirakenteella. Sahlberg, Irja. Curatio Turunmaan korjausrakentamisyhdistys Ry. 2011. Vanhan talon historia ja hoito - rakennusperintöä Turunmaan saaristossa. Kustannusosakeyhtiö Moreeni: Vantaa.

Kuva 3. Sveitsiläistyylinen kunnantupa Paraisilla 1870-luvulta. Seppälä, Anna-Leena. Curatio Turunmaan korjausrakentamisyhdistys Ry. 2011. Vanhan talon historia ja hoito - rakennusperintöä Turunmaan saaristossa. Kustannusosakeyhtiö Moreeni: Vantaa.

Kuva 4. Tyypillinen pelkistetty jälleenrakennuskauden talo. Cronhjort, Yrsa. Curatio Turunmaan korjausrakentamisyhdistys Ry. 2011. Vanhan talon historia ja hoito - rakennusperintöä Turunmaan saaristossa. Kustannusosakeyhtiö Moreeni: Vantaa.

Kuva 5. Perinteisiä hirsirakentamisen työkaluja. Vuolle-Apiala, R. 1996. Hirsitalo. Jyväskylä: Rakennusalan kustantajat RAK.

Kuva 6. Multapenkkirakenne. Seppälä, E. 2013.

Kuva 7. Läpileikkaus tyypillisestä 1900-luvun taitteen vaakasalvosrakenteisesta talosta jossa on tuulettuva alapohja. Seppälä, A-L. 2011. ”Rakennusten tyylipiirteitä” julkaisussa Vanhan talon historia ja hoito – Rakennusperintöä Turunmaan saaristossa. Kustannusosakeyhtiö Moreeni: Vantaa.

Kuva 8. Tyypillisimmät salvokset piirroksena ja rakennettuna. Vuolle-Apiala, R. 1996. Hirsitalo. Jyväskylä: Rakennusalan kustantajat RAK.

Kuva 9. Varauksessa käytettyjä työvälineitä. Vuolle-Apiala, R. 1996. Hirsitalo. Jyväskylä: Rakennusalan kustantajat RAK.

Kuva 10. Poikkileikkaukset varauksista. Vuolle-Apiala, R. 1996. Hirsitalo. Jyväskylä: Rakennusalan kustantajat RAK.

Kuva 11. Ikkunan kohta pystylankkurakenteisessa seinässä. Vuolle-Apiala, R. 2008. Hirsityöt. Vantaa: Multikustannus Oy.

Kuva 12. Ruotsin lahjatalo Kajaanissa. Kulttuurikohteet. Kainuun museo, 2006. Saatavissa:

<http://www.kainuunmuseo.fi/kulttuurikohteetkainuussa/rakennushistoriallisesti-arvokkaat-kohteet/79-rakennushistoria-kajaaninjoen-etelapuoliset-alueet> [Viitattu 5.3.2013]

Kuva 13. Kohteiden sijoittuminen Kouvolaan. Leminen, S. 2012.

Kuva 14. Kuljettajien kaupunginosan alkuperäistä rakennuskantaa. Wasastjerna, R. 2008.

Kuva 15. Kuljettajan kaupunginosan rakennusten ikkunoita. Wasastjerna, R. 2010.

Kuva 16. Virvoitusjuomatehdas Sampo Veturimiehenraitilta katsottuna. Wasastjerna, R. 2008.

Kuva 17. Klubi vuodelta 1892. Leminen, S. 2013.

Kuva 18. Varpunen on nykyisin museokäytössä. Leminen, S. 2013.

Kuva 19. Tehtaan kerho vuodelta 1894. Leminen, S. 2013.

Kuva 20. Yksi insinööritaloista. Wasastjerna, R. 2011.

Kuva 21. Mestaritaloja. Wasastjerna, R. 2011.

Kuva 22. Tervalinjaa. Wasastjerna, R. 2011.

Kuva 23. Karhunkangasta. Wasastjerna, R. 2011

Kuva 24. Aallon suunnittelema Inkeröisten tehtaan keskuskonttorin ovilippa. Wasastjerna, R. 2011.

Kuva 25. Mäyrämäen katukuvaa. Seppälä, E., 2012.

Kuva 26. Villa Polin. Niinipuu, L. 2012.

Kuva 27. Villa Ruths. Niinipuu, L. 2012.

Kuva 28. Naukujanpelto eli nykyinen Naukio kartassa ympyröitynä. Karhinen, P. 1978. Työväen asuminen Kuusankoskella: Kymiyhtiön asuntopolitiikkaa sekä Nauki-

on työläisasuntoalue. Diplomityö, arkkitehtiosasto. Tampere: Tampereen teknillinen korkeakoulu (ent. korkeakoulu)

Kuva 29. Länsi-Naukion kahden perheen talo, tyytit 1 ja 2. Karhinen, P. 1978. Työväen asuminen Kuusankoskella: Kymiyhtiön asuntopolitiikkaa sekä Naukion työläisasuntoalue. Diplomityö, arkkitehtiosasto. Tampere: Tampereen teknillinen korkeakoulu (ent. korkeakoulu)

Kuva 30. Länsi-Naukion kahden perheen talo, tyyppi 1. Wasastjerna, R. 2010.

Kuva 31. Sudeetin katukuvaa. Niinipuu, L. 2012.

Kuva 32. Sudeetin ominaispiirteet ovat säilyneet hyvin. Niinipuu, L. 2012.