

Vanha kaupunki

Korjaus- ja rakentamistapaohje
Akm 242





Tämä raportti on Vanhan kaupungin asemakaavan (Akm 242) asemakaavamuutosalueelle laadittu toteuttamista ohjaava korjaus- ja rakentamistapaohje.

Aluksi

Alkusanat

Wanha Raahe on ainutlaatuinen ja tärkeä osa kaupunkimme historiaa, nykypäivää ja tulevaisuuttamme. Samalla, kun Wanha Raahe ja merellisen historia tarinoineen antavat kaupungillemme sen omaleimaisen tuulahduksen menneistä purjelaivakauden ajoista, se on myös elävä kaupunginosa, jossa historiallisen Raahen henki koetaan aidoimmillaan ja alkuperäisimmillään. Wanha Raahe on merkityksellinen sen asukkaille, palveluita tuottaville yrityksille sekä heidän asiakkailleen. Wanha Raahe on myös uniikki valttikorttimme markkinoidessamme Raahea muulle maailmalle, onhan ruutukaava-alue rakennuksineen yksi Suomen säilyneimmistä puukaupunginosista. Wanhassa Raahessa vierailevat ja matkailijat niin kotimaasta kuin ulkomailta ihastuvat puukaupungin tunnelmaan ja tarinoihin.

On tärkeää, että Wanhan Raahen henki säilyy myös tuleville sukupolville – niin asukkaille kuin vierailijoille. Kulttuurihistoriallisesti arvokkaat rakennukset ja kaduilla viipyilevä tunnelma säilyvät, kun alkuperäisiä materiaaleja ja menetelmiä kunnioitetaan niin korjauksissa, ylläpidossa kuin rakentaessakin. Rakennusten säilyttävä ja perinteitä kunnioittava korjaustapa ei ole vain menneisyyden vaalimista, se on myös tulevaisuuden rakentamista. Raahen merellinen historia ja sen säilyttäminen rakennetussa ympäristössä lisäävät koko kaupungin houkuttelevuutta ja vetovoimaa.

Vanhan rakennuksen kunnostaminen perinteisin keinoin ja vanhaa kunnioittaen vaatii huolellista suunnittelua, resursseja ja aikaa. Monesti myös hyvät neuvot asiantuntijoilta ja muilta vanhojen rakennusten kunnostajilta ovat tarpeen. Suuri kiitos Sinulle, joka olet päättänyt huolehtia kulttuuriperintömme säilyttämisestä Wanhan Raahen alueella sijaitsevan rakennuksen omistajana, kunnostajana ja huolenpitäjänä ja myös Sinulle, jonka unelma vanhasta talosta rakennushistoriallisesti arvokkaassa puukaupunginosassa on vielä suunnitteluasteella. Talo on omistajalleen enemmän kuin vain rakennus pihapiireineen, se on oma ja rakkaimpien kohtaamispaikka - koti. Sen lisäksi, että kunnostat itsellesi ja läheisillesi omanenäköistä kotia, teet samalla mittaamattoman arvokasta työtä arvokkaan kulttuuriperintömme ja valttikorttimme vaalimiseksi. Kiitos, että kuuntelet talon ja pihapiirin tarinaa ja jatkat sen kertomista uutta luoden, vanhaa kunnioittaen.

Marraskuussa 2025,

Nina Pulkkanen

Vanhan kaupungin kehittämistyöryhmän puheenjohtaja

- ▶ Älä korjaa kunnossa olevaa, älä uusi korjattavissa olevaa.
- ▶ Selvitä vaurion syy ja poista se. Korjaa vasta sitten ja korjaa entiselleen. Useimmat vauriot johtuvat joko huonosta hoidosta tai väärästä korjauksesta. Varmista että korjauksesi on huollettavissa ja edelleen korjattavissa. Huoltovapaa on usein yhtä kuin korjauskelvoton.
- ▶ Palkkaa suunnittelija ja rakentaja, jotka tuntevat vanhat rakennusmateriaalit ja työtavat.
- ▶ Käytä korjatessa samoja materiaaleja ja työmenetelmiä kuin ennenkin on käytetty. Älä kokeile uutuuksia. Uudet materiaalit on suunniteltu ja valmistettu uusiin taloihin.
- ▶ Säilytä vanha rakenne ja materiaalit. Vanhan rakennuksen arvo on sen vanhassa materiaalissa, ei vain tyyliässä. Mitä enemmän vanhaa poistetaan, sitä enemmän historiallista arvoa menetetään. Vanhan näköinen ei ole sama kuin vanha.
- ▶ Vältä ullakkotilojen rakentamista. Aputiloja voi rakentaa ja on rakennettukin olemassa oleviin tai uusiin ulkorakennuksiin.
- ▶ Vältä rakennuksen ulkonäköön liittyviä muutostöitä. Vanhan rakennuksen kauneus on herkästi turmeltuvissa mittasuhteissa ja aidoissa iäkkäissä materiaaleissa.
- ▶ Kannattavimmat lämpötaloudelliset korjaukset ovat ilmatiiviyn parantaminen ja yläpohjan lisäeristäminen.

▶ Hyväksy epäsäännöllisyyksiä ja vinouksia. Arvosta tyylikerrostumia, historiaa sisältävää kulumaa ja aitoja materiaaleja. Hylkää tyylijäljitelmät, materiaali jäljitelmät ja haaveet alkupe-
räistämisestä. Rakennukseen sopeutu-
vat muutokset ovat osa rakennuksen
arvoa ja historiaa.

▶ Arvosta perinteistä pihajäsennystä. Pihan arvo on sen vanhassa kasvilajis-
tossa ja pinnoissa. Älä muuta pihatilan
ilmettä ja mittakaavaa. Pihalle ei saa
tuoda vieraslajeja tai muita haitallisia
tulokaslajeja.

Korjaajan 10 käskyä

Yleisesti

Korjaus- ja rakentamistapaohjeen tavoitteena on ohjata Vanhassa Raahessa tapahtuvaa korjausta, ylläpitoa ja rakentamista rakennusperintöä vaalivaan ja säilyttävään suuntaan. Vanha Raaha on yksi Suomen parhaiten säilyneitä puutaloalueita. Vanhan kaupungin eheyden, hengen ja omaleimaisuuden säilyminen edellyttävät hienovaraisia ja yksilöllisiä ratkaisuja. Tämä opas pyrkii antamaan ohjeita ja neuvoja omistajille, korjaajille ja rakentajille.

Vanhan kaupungin kulttuuriarvojen ja kokonaisuuden säilyminen on lähtökohtana kaikelle Vanhassa Raahessa tapahtuvalle rakentamiselle, kehittämiselle ja korjaamiselle. Jokainen rakennus ja korjaustarve on yksilöllinen, joten toimenpiteitä miettiessä ne tulee huomioida sellaisina. Vanhaa korjattaessa tulee perustella tavoitteet sekä tarkastella lähtötilannetta. Vanhoissa rakennuksissa on omat rajoitteensa, eikä niitä korjattaessa tule pyrkiä uudisrakennuksen tasolle. Rakennuksen kulttuuriarvojen ja erityispiirteiden säilyttäminen ja tunnistaminen ei tarkoita, että rakennus tulisi tyylikorjata alkuperäisten piirteiden mukaan. Autenttisuus ja arvot liittyvät myös myöhemmin rakennettuihin lisäosiin ja aiempiin korjauksiin sekä muutoksiin, joissa kaikissa on säilynyt pala historiaa. Kuitenkin alkuperäistä ilmettä on mahdollista palauttaa, jos aiemmin on tehty virheitä tai aiemmat muutokset eivät sovi rakennuksen tai kadun luonteeseen. Oman aikakautemme piirteitä on mahdollista tuoda mukaan hyvin hienovaraisesti. Ennen muutokseen ryhtymistä olemassa oleva tilanne on hyvä dokumentoida. Kulttuuriympäristön arvojen ja hengen säilyttäminen vaatii panostusta niin kiinteistöjen omistajilta, käyttäjiltä ja kaupungiltakin.

Ennen muutostöiden aloittamista kannattaa laatia rakennushistoriaselvitys eli RHS tai ROS eli rakennuksen ominaispiirteiden selvitys. Ne antavat ja säilövät tietoa rakennuksen historiasta, muutosvaiheista ja nykytilasta, ja toimivat tärkeinä työvälineinä korjaustoimenpiteissä. Muutenkin rakennus tulee dokumentoida valokuvoin ja piirroksin ennen muutostöihin ryhtymistä. Vanha Raaha on suurilta osin kaupunkiarkeologista muinaisjäännösalueita, joten muutostöitä maahan, kuten kaivamista, peittämistä, poistamista tai vahingoittamista ei saa tehdä ilman lupaa omallakaan pihalla. Museovirasto on laatinut valtakunnallisesti merkittävien arkeologisten kohteiden inventoinnin (VARK), johon myös Vanha Raaha kuuluu. Rakennushankkeeseen ryhdyttäessä on oltava yhteydessä alueelliseen vastuumuseoon. Huomioitavaa on myös, että kaikki julkisivuun tai esimerkiksi katemateriaaliin kohdistuvat muutokset ovat luvanvaraisia ja vaativat toimenpiteestä riippuen rakentamisluvan.

Vanha Raaha on kulttuuriympäristönä erityisen arvokas. Se kuuluu valtakunnallisesti merkittävien rakennettujen kulttuuriympäristöjen (RKY 2009) kokonaisuuteen RKY-kohde, Raahen Pekkatori ja ruutukaava-alueen puutalokorttelit. Suunnittelualueesta suuri osa kuuluu Museoviraston alueena rajaamaan kiinteään muinaisjäännökseen, Raahen vanha asemakaava-alue. Lisäksi osa alueesta on VARK-luettelossa, Suomen valtakunnallisesti merkittävimmät arkeologiset kohteet, jonka alueella maankäyttösuunnitelmien edellyttämille esiselvityksille saattaa olla tarve asettaa muita monipuolisempia ja teknisesti vaativampia tavoitteita.

Raahen kaupungin historia ulottuu aina vuoteen 1649. Suurin osa vanhan Raahen puutalokortteleista on peräisin 1800-luvun alkupuolelta, vuoden 1810 kaupunkipalon jälkeiseltä ajalta. Raahen puutalokortteleille on tyypillistä pienimittakaavaisuus ja omaleimainen katukuva, jota hallitsevat katurajaan kiinnittyvät puujulkisivut aitoineen, portteineen ja korkeine kivijalkoineen. Puutalot edustavat pääosin uusklassismia ja empiretyyliä, ja sijoittuvat säännölliseen ruutukaavaan. Alueella on kaksi valtakunnallisesti merkittävä toriaukiota, Pekkatori ja Myhrbergin tori, joka toimii nykyisin puistona. Vanha kaupunki muodostaa ainutlaatuisen asuin-, kaupunki- ja kulttuuriympäristön, joka liittyy luontevasti moderniin kaupunkikeskustaan. Puu-Raaha on yksi Suomen parhaiten säilyneitä puutaloalueita.

Rakennusten mittakaava ja sijoittuminen tontille vaikuttavat vahvasti kaupunkitilan muodostumiseen. Vanhan Raahen katutila on selkeästi rajattu rakennuksilla ja aidoilla, ja alueelle muodostuu pitkiä näkymälinjoja. Ero julkisen ja yksityisen välillä on selkeä. Rakennukset on tyypillisesti sijoitettu pitkä sivu tien suuntaisesti katurajaan kiinni. Rakennukset ovat pääosin 1–1½-kerroksisia, joskin alueella on myös muutamia kaksikerroksisia rakennuksia. Rakennusten perinteinen runkosyvyys

on pieni, ja klassiset mittasuhteet näkyvät niin seinäpinnan, ikkunoiden, kivijalan kuin kattojenkin mittasuhteissa. Matalat rakennukset nostavat kirkon tärkeäksi maisemalliseksi kiintopisteeksi. Pieni mittakaava ja tiehään vaihtuvat julkisivut luovat yhtenäisen, mutta mielenkiintoisen ja vaihtelevan katutilan, joka on vanhalle Raahelle omaleimainen.

Vanhalle kaupungille on eduksi, että sen alueella säilyy erilaisia toimintoja, ja niitä on mahdollista kehittää niin kortteli- kuin tonttikohtaisestikin. Onnistuneet korjaukset ja muutokset edeltävät huolellista suunnittelua ja rakennuksen ominaisuuksiin ja rajoitteisiin tutustumista. Muutosten tulee olla sopusuhtaisia ja sovitettuja vanhaan ympäristöön niin kaupunkikuvassa kuin käyttötarkoituksenkin osalta. Käyttötarkoitus tukee säilymistä tai voi tuoda painetta alueelle tai pihapiiriin sopeutumattomaan rakentamiseen.

Tämän maisemallisesti arvokkaan, mittasuhteiltaan harmonisen ja selkeästi jäsennellyn kokonaisuuden säilyttämiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota. Vanhat rakennukset tulee aina ensisijaisesti korjata ja säilyttää, sillä näin vaalitaan arvokasta kulttuurihistoriallista perinnettä. Katutilaa tulee rajata päärakennuksin, piharakennuksin, aidoin ja portein. Räystäskorkojen, julkisivusommitelmien ja -materiaalien tulee sopeutua ympäristöön jatkossakin Vanhalle Raahelle tyypillisin piirtein.

Historiallisesti arvokkaan rakennuksen korjaustoimenpiteisiin on mahdollista hakea avustusta Elinvoimakeskuksesta sekä Museovirastolta. Myös Wanha Raahen Säätiö jakaa avustuksia.

Rakentamistapaohjeen pohjana ja tärkeänä lähteenä on käytetty Hilikka Aaltosen Ohjeita talonmestajille 1986-asiakirjaa. Suorat lainaukset asiakirjasta on esitetty tekstissä kursivoituina nostoina väripohjalla.

Muita tärkeitä lähteitä ovat olleet Museoviraston korjauskortit, sekä oppaan lopussa oleva kirjallisuuslista.

Asemakaavan erityismääräykset

Asemakaavan erityismääräykset on esitetty jokaisen aihepiirin alussa.

Työn tekijät ja ohjaus

Työn tekijä

Emma Sutinen

Työn ohjaus

Outi Järvinen

Sisällysluettelo

Aluksi	III
Alkusanat	III
Yleisesti	V
Asemakaavan erityismääräykset	VI
Työn tekijät ja ohjaus	VI
1. Korjaushankkeen käynnistäminen	1
1.1. Määräyksiä asemakaavasta	1
1.2. Ohjeita	1
2. Korttelit, tontit ja katualueet	3
2.1. Määräyksiä asemakaavasta	3
2.2. Ohjeita	4
2.3. Korttelit	4
2.4. Tontit	4
2.5. Katualueet	5
3. Pihapiiri	6
3.1. Määräyksiä asemakaavasta	6
3.2. Ohjeita	7
3.3. Pihat	8
3.4. Ulkorakennukset	10
3.5. Portit ja aidat	11
3.6. Kuistit	13
4. Hirsirakentamisen historiaa	15
4.1. Hirsirakentamisen historiaa	16
5. Hirsirunko	17
5.1. Määräyksiä asemakaavasta	17
5.2. Ohjeita	17
5.3. Hirsirunko	17
6. Julkisivu	18
6.1. Määräyksiä asemakaavasta	18
6.2. Ohjeita	19
6.3. Julkisivut	20
6.4. Ikkunat	21
6.5. Ovet	23

6.6.	Julkisivuverhous	25
6.7.	Väritys	27
7.	Ylärakenteet	30
7.1.	Määräyksiä asemakaavasta	30
7.2.	Ohjeita	30
7.3.	Katto	31
7.4.	Yläpohja	32
7.5.	Räystäät ja savupiiput	33
8.	Alarakenteet	34
8.1.	Määräyksiä asemakaavasta	34
8.2.	Ohjeita	34
8.3.	Kivijalka ja sokkeli	34
8.4.	Alapohja	36
9.	Kyltit, kilvet ja tekstit	37
9.1.	Määräyksiä asemakaavasta	37
9.2.	Ohjeita	37
9.3.	Kyltit, kilvet ja tekstit, ja tekniset laitteet	37
9.4.	Aurinkopaneelit	38
9.5.	Ilmalämpöpumput	38
9.6.	Paljut	38
10.	Energiätehokkuudesta	39
10.1.	Määräyksiä asemakaavasta	39
10.2.	Ohjeita	39
10.3.	Hirsitalon energiatehokkuus	39
11.	Paloturvallisuudesta	40
11.1.	Määräyksiä asemakaavasta	40
11.2.	Ohjeita	40
11.3.	Paloturvallisuus	40
12.	Uudessa rakennuksessa	41
	Lähteet	43

1. Korjaushankkeen käynnistäminen



Kuva 1. Korjaushankkeen kulku kaaviona.

1.1. Määräyksiä asemakaavasta

- ▶ Asemakaava-alueella kaikki rakentaminen on luvanvaraista.
- ▶ Asemakaava-alueella on noudatettava alueelle laadittua korjaus- ja rakentamistapaohjetta.
- ▶ Käsiteltäessä sr- tai sh-merkinnällä varustetun rakennuksen osalta lupahakemusta tai muun kuin talousrakennuksen rakentamista koskevaa uudisrakennuslupaa, ei lupa-asiaa saa ratkaista ennen kuin museoviranomaiselle on varattu tilaisuus lausunnon antamiseen. Ellei Museovirasto tai alueellinen vastuumuseo ole antanut pyydettyä lausuntoa kahden kuukauden kuluessa, voidaan asia ottaa ratkaistavaksi ilman sanottua lausuntoa. Tässä määräyksessä tarkoitettu lausunto ei ole tarpeen, milloin alueellisen vastuumuseon on katsottava tulleen muulla tavoin asiassa kuulluksi.

▶ Alueella elää direktiivilajeja, lepakot ja perämerenmaruna, jotka tulee huomioida suunnittelussa.

▶ Asemakaava-alueella tulee kaikista aluetta koskevista toimenpiteistä pyytää ennakkoneuvontapalaveri lupa-asiaa käsittelevältä viranomaiselta.

1.2. Ohjeita

▶ Sr- ja sh -merkityissä rakennuksissa rakennushistoriallinen selvitys tulee tehdä ennen hankkeen käynnistämistä.

▶ Ennen hankkeeseen ryhtymistä tulee tehdä riittävät selvitykset.

▶ Rakennusvalvonta pyytää hankkeeseen tarvittavat lausunnot.

Korjaushanke käynnistyy lähtötietojen kokoamisella ja hankkeen tavoitteiden määrittelyllä. Hankkeessa kannattaa jo varhaisessa vaiheessa olla yhteydessä rakennusvalvontaan, tarvittaessa kaavoitukseen, sekä alueelliseen vastuumuseoon ennakkoneuvontaa varten sekä ottaa mukaan korjausrakentamiseen erikoistunut suunnittelija. Korjaushankkeen alussa kerätään tietoa ja perehdytään kohteeseen, sen historiaan sekä tilanteeseen, tunnistetaan kohteen säilytettävät arvot ja kohteen asettamat reunaehdot sekä arvioidaan hankkeen lähtökohtia suunnittelutehtävän laajuutta sekä selvitystarpeita.

Hankkeen alussa tulee kartoittaa rakennuksen suojelutilanne, sekä sijaitseeko kohde arkeologisen kulttuuriperinnön (VARK-) tai rakennetun kulttuuriperinnön (RKY-)alueella. Tietoa tarvitaan, kun tehdään päätöksiä siitä, mitä tavoitteita ja reunaehdotja restauroinnilla ja korjauksella on. Kohde voi olla suojeltu asema-, yleis-, tai maakuntakaavassa, lailla rakennusperinnön suojelusta, valtion asetuksella tai kirkkolailalla. Sisällön on oltava kaikkien hankkeen osapuolten tiedossa alusta alkaen, jotta kohteen suojeluarvojen säilyminen voidaan varmistaa.

RKY-alueella tapahtuvista luvanvaraisista toimenpiteistä tulee kuulla museoviranomaisista. VARK- alue asettaa seuraavia reunaehdotja alueella tapahtuville muutostöille:

Alueen kaivaminen, peittäminen, muuttaminen, vahingoittaminen ja muu siihen kajoaminen on muinaismuistolain nojalla kielletty ilman muinaismuistolain mukaista lupaa. Aluetta koskevista toimenpiteistä ja suunnitelmista on pyydettävä alueellisen vastuumuseon (Oulun museo- ja tiedekeskus) lausunto. VARK-alueiden käytön suunnittelussa tulee edistää valtakunnallisesti merkittävien arkeologisten kohteiden säilymistä. Suunnittelussa tulee erityisesti kiinnittää huomiota VARK inventoinnissa todettuihin arvoihin ja ominaispiirteisiin. Kohteisiin liittyvistä lupa-asioista vastaa aina Museovirasto.

Ennen muutostöiden aloittamista tulee laatia rakennushistoriaselvitys eli RHS tai pienemmissä hankkeissa kevyempi ROS eli rakennuksen ominaispiirteiden selvitys. Selvitys muodostaa perustan suojellun rakennuksen korjaukselle tai käyttötarkoituksen muutokselle. Se auttaa tarkentamaan rakennuksen arvoja ja arvioimaan, miten suojelutavoitteet toteutuvat korjaushank-

keessa. Selvityksessä käydään läpi rakennuksen perustiedot, ominais- ja erityispiirteet sekä sen rakennus- ja aiemmat muutosvaiheet. Selvityksessä arvioidaan, mitä mistäkin muutos- tai esimerkiksi laajennusvaiheesta on säilynyt ja yritetään selvittää syyt tehdyille muutoksille. On tärkeää muistaa valokuvien dokumentoida rakennusta selvitykseen. RHS:n voi tehdä hyvin laajanakin perehtyen kattavasti rakennuksen ja sen käyttäjien historiaan ja eri vaiheisiin, ROS taas on sisällöltään hieman suppeampi, mutta myös siinä selvitetään kohteen nykytila ja säilyneisyys. Museoviraston nettisivuilla on kattava ohje selvitysten laatimiseen.

Kohteesta tarvitaan ajantasaiset mittauspiirustukset ja useimmiten selvityksiä kohteen rakennushistorian, rakenteiden ja järjestelmien, materiaalien, värityksen ja kunnan ymmärtämiseksi. Mahdolliset haitta-aineet tulee kartoittaa ennen korjaushankkeen aloittamista. Haitta-aineet vaikuttavat rakennuksen käyttömahdollisuuksiin, rakenteisiin kajoamisen mahdollisuuksiin sekä työtapoihin ja työturvallisuuteen.

Suunnitteluvaiheessa selvitetään tarvittava osaaminen ja kootaan korjaushankkeen tekijät. Keskusteluyhteys museoviranomaisten sekä rakennusvalvonnan ja kaavoituksen kanssa on tärkeää, ja onkin suositeltavaa keskustella hankkeen lähtökohdista ja tavoitteista yhdessä. Suunnitteluvaiheessa linjataan lähtötietojen pohjalta säilyttämisen, korjaamisen ja muutosten periaatteet, sekä tunnistetaan rakennuksen arvot ja sen asettamat raamit ja haasteet. Tehdävät toimenpiteet tulee perustella suhteessa rakennukseen, sillä jokainen vanha rakennus on yksilö.

Vanhan kaupungin kulttuuriarvojen ja kokonaisuuden säilyminen on lähtökohtana kaikelle Vanhassa Raahessa tapahtuvalle rakentamiselle, kehittämiselle ja korjaamiselle. Huolellisella suunnittelulla ja lähtötietojen kokoamisella myös toteutusvaiheesta tehdään helpompaa. Korjaa perinteisillä materiaaleilla, tekniikoilla ja vanhaa kunnioittaen, rakennuksen yksilölliset tarpeet huomioiden. Vanhan kaupungin eheyden, hengen ja omaleimaisuuden säilyminen edellyttävät hienovaraisia ja yksilöllisiä ratkaisuja.

2. Korttelit, tontit ja katualueet

2.1. Määräyksiä asemakaavasta

rky-osa-alue

- ▶ Katutöiden yhteydessä on pyrittävä palauttamaan sellainen kadunpinnan korkeusasema, joka ei turmele rakennusten perustuksia eikä muita rakenteita.
- ▶ Kadunvarsirakennus on rakennettava kiinni rakennusalan kadunpuoleiseen rajaan tai sovitettava vallitsevaan julkisivulinjaan.
- ▶ Alueella on pyrittävä käyttämään yhtenäiseen suunnitelmaan perustuvia ja historialliseen kaupunkikuvaan soveltuvia kadunkalusteita, valaisimia sekä katupäällysteitä. Kadunpintaa ei päällystämisen yhteydessä saa nostaa.

vka-1

- ▶ Korttelialueiden rakentamattomat osat katua tai muuta yleistä aluetta vasten tulee aidata ja varustaa portein puukaupunkiperinteen mukaisesti.
- ▶ Alueen valaisintyyppit, kadunkalusteet sekä muut tekniset varusteet, tulee sovittaa Raahan vanhan kaupungin kulttuurihistoriallisesti arvokkaaseen puukaupunkiympäristöön.
- ▶ Rakennuksen tai yhteen rakennettujen rakennusten enimmäispituus ei saa ylittää 30 metriä.
- ▶ Katuun tai yleiseen alueeseen rajautuvan rakennuksen korkeus sekä kattokulma tulee sovittaa viereisiin rakennuksiin. Kattokaltevuuden tulee olla 1:2,5 - 1:1,5 ellei ole erityistä syytä poiketa tästä.
- ▶ Kadunvarsirakennuksissa julkisivupinnan ja vesikaton leikkauskohdan enimmäiskorkeus tulee suunnitella siten, että se liittyy luontevasti viereisiin rakennuksiin.

vka-2

- ▶ Katujen ja muiden yleisten alueiden puolella parvekkeet on toteutettava sisäänvedettyinä. Kadun puolella parvekkeissa ei sallita pilarirakenteita.
- ▶ Samalle korttelialueelle sijoittuvien rakennusten tulee muodostaa massoitteeltaan, väritykseltään ja materiaaleiltaan yhtenäisiä kokonaisuuksia.
- ▶ Kadun suuntaisten päärakennusten tulee olla kahden kerroksen korkuisia, ja rakennuksen korkeus, kattokulma ja räystäslinja tulee sovittaa viereiseen rakennukseen.

Yleiset määräykset

- ▶ Ennen kadunvarsirakennusosalalla olevan sr- ja sh-rakennuksen purkuluvan myöntämistä voidaan vaatia esitettäväksi riittäväksi katsottava suunnitelma rakennusalan uudisrakentamisesta tai muusta vastaavasta käytöstä.
- ▶ Mikäli asemakaavassa sr-merkinnällä osoitettu rakennus puretaan, tulee uudisrakentamisen vastata ulkomitoiltaan purettavaa rakennusta.
- ▶ Alueen liikennejärjestelmää suunniteltaessa on otettava huomioon ajoneuvoliikenteen melu ja pyrittävä vähentämään haittaa.

2.2. Ohjeita

- Kaupunkikuvallinen eheys, selkeys ja yhtenäinen rakenne tulee säilyttää.
- Katutilaa tulee rajata päärakennuksin, piharakennuksin, aidoin ja portein. Räystäskorkojen, julkisivusommitelmien ja -materiaalien tulee sopeutua ympäristöön Vanhalle Raahelle tyyppillisin piirtein.
- Jalkakäytävä tulee rajata ajoväylästä esimerkiksi materiaali- tai korkeuserolla. Katuja päällystettäessä tulee huomioida, ettei kadun pinta nouse liian korkeaksi suhteessa rakennusten kivijalkoihin.

2.3. Korttelit

Raahen vanhan kaupungin kokonaisuus muodostuu suljetuista kortteleista, joissa rakennukset aidattuine tontteineen rajaavat kaupunkikuvaa tiukasti. Ero julkisen ja yksityisen tilan välillä on selvä. Pienipiirteiset puurakennukset yhdistyvät luontevasti ympäröivään luontoon ja moderniin kaupunkikeskustaan.

Vanhan kaupungin nykyinen korttelirakenne noudattaa jo vuonna 1650 Claes Claessonin laatimaa regulointisuunnitelmaa, joka käsitti nykyisten Saaristokadun, Kirkkokadun, Rantakadun ja Koulukadun rajaamat kuusi kortteliä. Kaupungin kasvaessa uudet kaavat on tehty noudattaen Claessonin regulointisuunnitelman periaatetta ruutukaavasta, joten korttelirakenne on pysynyt monelta osin lähes muuttumattomana, vaikka tonttijako ja rakennuskanta onkin muuttunut. Vanhan kaupungin korttelit muodostavat suorakulmaisen ruutukaavan, jossa korttelien leveys vaihtelee noin 90–125 metrin välillä. Korttelit ovat hieman leveyttään pidempiä.¹

Kirkkokadun ja Brahenkadun risteyksessä sijaitseva Pekkatori muodostaa keskipisteen vanhalle kaupungille. Pekkatori on italialaisen renessanssin ihanteiden mukainen umpikulmainen tori, joka on yksi parhaiten säilyneistä esimerkeistä 1800-luvun alkupuolen kaupunkiympäristöistä.

1 Aaltonen, 1986, s. 20

2.4. Tontit

Tontit ovat tyyppillisesti pitkänmallisia ja kapeita. Porvariskortteleissa tontit olivat suurempia, kuin merimies- ja käsityöläiskortteleissa, joissa keskimääräinen tonttikoko oli 750m². Tontille muodostui pihapiiri, jota reunustivat erilaiset toiminnoiltaan hajautetut talousrakennukset sijoitettuna naapurin tonttirajaan. Pihojen reunoille jätettiin noin kahden metrin alue, jolle ei paloturvallisuussyistä saanut rakentaa. Karjanpidon yleistyttyä tonttien rakentamattomat rajat aidattiin, jolloin syntyi yhtenäinen ja tunnistettava, pienipiirteinen puukaupunkimiljöö.

Vielä 1800-luvun lopussa pihat olivat umpipihoja, mutta nykyään niitä on jäljellä enää muutama.² Tontteja on jaettu pieniin, kapeisiin ja pitkänmallisiin suikaleisiin. Esimerkiksi nykyisen Kauppakadun (kortteli 6) varressa tontteja on jaettu suikaleiksi 1900-luvun aikana. Vuoden 1915 mittapiirustuksissa korttelissa on Kauppakadun varressa kuusi tonttia ja vuonna 2025 tontteja on yhdeksän, joista kapeimmat ovat alle yhdeksän metriä leveitä. Tonttien muoto voi vaikeuttaa niiden rakentamista ja käyttöä. Monissa paikoissa hallinnanjakosopimuksella jaetut tontit näyttävät toimivampina, vaikka omistajia on useita.

2 Aaltonen, 1986, s. 20

2.5. Katualueet

Kadut ovat 12 metrin (20–21 kyynärän) levyisiä ja hiekka-, asfaltti-, betonilaatta- tai kivipäällysteisiä. Jalkakäytävät on erotettu monessa paikassa ajoväylästä reunakivellä ja sijoitettu ajoväylää hieman korkeammalle. Katuja päällystettäessä on tärkeää huomioida, ettei kadun pinta nouse liian korkeaksi suhteessa rakennusten kivijalkoihin. Katualueilla ei ole juurikaan kalusteita tai puita tai muita katukuvaa jäsentäviä elementtejä. Valotolpat ovat pienet ja puukaupungin mittakaavaan sopivat. Yksilölliset puutalot ja niiden pienet yksityiskohdat kuitenkin elävöittävät katukuvaa.

Kadut muodostavat pitkiä ja suorita näkymälinjoja. Erityisesti itä-länsisuunnassa kaduilta muodostuu kaunis, suora näkymä merelle kaikkialta vanhasta kaupungista. Näkymä on rannikon vanhalle puukaupungille omaleimainen ja tyypillinen ja Suomen puukaupunkien mittakaavassa yksilöllinen.

Kaupunkikuvallisesti alueelta avautuu useita näkymiä, joissa vanha 1800-luvun rakennuskanta muodostaa yhtenäisiä kokonaisuuksia. Alueelta löytyy myös uuden ja vanhan rakennuskannan muodostamia eheitä kokonaisuuksia.

Kuva 2. Katukuva Vanhasta Raahesta, Saaristokadulta.



3. Pihapiiri

3.1. Määräyksiä asemakaavasta

rky-osa-alue

- ▶ Alueella tapahtuvista luvanvaraisista toimenpiteistä tulee kuulla museoviranomaista.
- ▶ Kuisteja, sisäänkäyntikatoksia tai vastaavia saa rakentaa rakennusalan ulkopuolelle pihapiirin tai tontin sisälle näkyviin julkisivunosiin.

vark-alue

- ▶ Alueen kaivaminen, peittäminen, muuttaminen, vahingoittaminen ja muu siihen kajoaminen on muinaismuistolain nojalla kielletty ilman muinaismuistolain mukaista lupaa.
- ▶ Aluetta koskevista toimenpiteistä ja suunnitelmista on pyydettävä alueellisen vastuumuseon (Oulun museo- ja tiedekeskus) lausunto.

vka-1

- ▶ Päärakennusten ja niille alisteisten talousrakennusten hierarkiaa tulee pyrkiä korostamaan rakennusten massoittelulla, julkisivujen käsittelyllä ja värityksellä.
- ▶ Piha-alueilla kulkureittien pintamateriaalina tulee käyttää vanhaan puukaupunkiympäristöön soveltuvia materiaaleja. Katualueelle näkyvillä pihojen osilla ei sallita betonikiveyksiä tai asfaltointia.
- ▶ Nykyistä puustoa ja perinnekasvillisuutta tulee mahdollisuuksien mukaan säästää ja täydentää ympäristöön soveltuvilla istutuksilla.
- ▶ Korttelialueiden rakentamattomat osat katua tai muuta yleistä aluetta vasten tulee aidata ja varustaa portein puukaupunkiperiaatteen mukaisesti.

- ▶ Uudisrakentamisen tulee edistää vanhan katutilan säilyttämistä ja perinteisen pihapiirin syntymistä sekä soveltua vanhan kaupungin mittakaavaan.

vka-2

- ▶ Talousrakennukset tulee sijoittaa lähelle tonttirajaa muodostamaan pihapiiriä.

Yleiset määräykset:

- ▶ Tontilla rakentamatta jäävien alueiden tulee olla pinnaltaan vettä suodattavaa.
- ▶ Tontilla olevia puita ei saa kaataa ilman erityistä syytä ja RakL 53 §:n mukaista lupaa.
- ▶ Hulevedet tulee johtaa kaupungin hulevesiverkostoon, mikäli se on teknistaloudellisesti mahdollista. Syntyviä hulevesiä pyritään viivyttämään tai imeyttämään kiinteistöjen piha-alueella. Suunnitelma hulevesien tonttikohtaisesta käsittelystä tulee hyväksyttävä rakentamisluvan yhteydessä. Ratkaisussa on huomioitava, mitä toimenpiteiltä edellytetään valtakunnallisesti merkittävällä kaupunkiarkeologisella alueella.
- ▶ Tonttien katuun ja muuhun yleiseen alueeseen rajautuvalle rajalle on toteutettava kaavan edellyttämät rakennukset ja umpinainen aita tai portti ennen tontin ottamista käyttöön asumiseen tai majoitustoimintaan.

3.2. Ohjeita

- ▶ Rakennusvalvonta pyytää lausunnon alueelliselta vastuumuseolta RKY- ja VARK-alueilla.
- ▶ Maaperään kajoava rakentaminen voi edellyttää arkeologisia tutkimuksia ennen rakennustöiden alkamista. Tällaisista rakennustöistä on ilmoitettava alueelliselle vastuumuseolle vähintään vuotta aikaisemmin.
- ▶ Pihat tulee aidata ainakin kadunpuoleiselta sivultaan. Vanhat umpiportit ovat harvinaisia, ja ne tulee säilyttää.
- ▶ Aidat ja portit käsitellään rakennuksen julkisivun kanssa yhtenevällä tavalla.
- ▶ Talousrakennukset tulee säilyttää. Ne elävöittävät ja rajaavat pihapiiriä.
- ▶ Vanhassa kaupungissa tulee suosia perinnekasveja, eikä alueelle saa tuoda vieraslajeja.

Kuva 3. Perinteisesti pihaa rajaavat talousrakennukset ja aidat. Piholla kasvaa marjapensasita ja lehtipuita.

- ▶ Aivan rakennuksen viereen kasvaneet puut ja pensaat tulee poistaa, jotta ne eivät vahingoita rakennuksen kivijalkaa tai kerää rakennuksen juureen kosteutta vahingoittaen perustuksia.
- ▶ Ulkorakennukset tekevät pihoista viihtyisiä ja moninaisia, rikastavat pihapiirejä ja kertovat historiasta. Ne ovat tärkeä osa pihamiljöötä.
- ▶ Portit ja aidat rajaavat katutilaa ja selkeyttävät yksityisen ja julkisen rajaa.
- ▶ Vanhat aidat ja portit tulee säilyttää.
- ▶ Portit ja aidat maalataan rakennuksen julkisivun kanssa yhtenevällä tavalla.
- ▶ Kuistit elävöittävät pihaa, ja sopivat hyvin vanhan rakennuksen jatkoksi.
- ▶ Vanha kuisti ja sen rakennusosat kannattaa säilyttää ja kunnostaa. Puretun kuistin uudelleenrakentaminen on perusteltua, ja siihen voi käyttää vanhoja heloja ja rakennusosia, mikäli niitä on saatavilla. Kuisteihin on hyvä sijoittaa esimerkiksi märkätiloja, jolloin rakennuksen rungon kosteusriski pienenee.



3.3. Pihat

”Asuinrakennukset on vanhastaan aina rakennettu kadun varteen, sisäänkäynti pihan puolelle ja piharakennukset tontin sisäosiin, naapurin rajaa vasten. Vielä 1800-luvun loppupuolella pihat olivat umpipihoja. Niitä on jäljellä enää vain muutamia: mm. Heikki Sovion kiinteistö Brahenkatu 2:ssa ja Leufstadiuksen pihapiiri Cortenkatu 1:ssä. Pihaa ympäröivät pitkät ulkorakennusrivit – oli eläinsuojia, varastoja, työtiloja, saunoja, leivintupia, asuintupia jne. Tämän vuosisadan (1900) alkukymmenillä vuokrattiin asuintupia ja erillisiä pihahuoneita, jolloin samassa pihassa asui useita perheitä. Nykyisin tonteilla on enää keskimäärin kolme rakennusta, kun huonokuntoisia on tarpeettomina purettu. Karjaa vanhan kaupungin alueella on pidetty yleisesti vielä niin myöhään, kuin 1950-luvulla. Alkuaan tonttien välisiä rajoja ei aidattu. Myöhemmin, kun karjan takia aidat yleistyivät tonttien rakentamattomilla rajoilla, pihoista tuli kadulle päin suljettuna, hyvin suojaisia ja selvästi yksityisiä. Rakennusten sijoittaminen edellä mainitulla tavalla on eräs tärkeimmistä kaupunkikuvallisista tekijöistä ja siitä poikkeaminen rikkoo pahasti yhtenäisen kaupunkimiljöön.”³

”Perinteisesti vanhoissa puukaupungeissa on kasvanut lehtipuita, Raahessa lähinnä koivuja ja pihlajia. Ne ovat edelleenkin suositeltavia. Vanhaan kaupunkiin sopivia pensaita ovat marjapensaat, ruusut ja muut koristepensaat. Pihoihin ovat aina kuuluneet kasvimaan lisäksi pihakukat ja perennat, joista mielellään tulisi valita perinteisiä, tuttuja lajeja.”⁴

3 Aaltonen, s.20

4 Aaltonen, s.38

Kuva 4. Pihapiirejä reunustavia talousrakennuksia.



Tonttien muodon takia pihat ovat tyypillisesti pitkänmallisia, ja puutarha jatkuu pitkälle talon taakse. Talot ovat pitkästä sivustaan kadun varressa, ja pihoille kuljetaan rakennuksen vierestä. Sisäänkäynnit sijoittuvat sisäpihalle. Hyötypuutarhat ovat pitkänmallisissa pihoissa sijoittuneet yleensä pihan takaosaan. Vanhassa kaupungissa pihoja reunustavat tyypillisesti erilaiset talousrakennukset. Nykyään umpipihoja on jäljellä enää muutamia. Hyvin säilyneitä pihapiirejä löytyy vielä esimerkiksi Brahenkatu 21:sta (Branderin talo), Rantakatu 40, Brahenkatu 2 (Heikun talo), Cortenkatu 1, Cortenkatu 13 ja Reiponkatu 18.

Pihojen muuttumiseen on vaikuttanut toimintojen muutos: talousrakennukset ovat voineet jäädä ilman käyttötarkoitusta, kun esimerkiksi karjanpito tai oman kasvimaan viljely lopetettiin, minkä seurauksena ne on voitu aikanaan purkaakin. Autoistumisen seurauksena pihoilta on pitänyt löytää paikka autolle. Vanhoja portteja on saatettu poistaa, jotta pihaan olisi helpompi päästä autolla.

Tyypillisiä puita pihapiireissä ovat erilaiset lehtipuut, kuten koivut, pihlajat ja tammet. Ne näkyvät paikoitellen pihalta kadulle ja elävöittävät katukuvaa. Lehtipuita istutettiin tyypillisesti rakennusten väliin palomääräyksissä määrättyihin rakentamattomiin kaistoihin. Tyypillisiä pihalla kasvavia pensaita ovat erilaiset marjapensaat, ruusut ja syreenit. Vuosisatojen saatos-

sa maaperä on muodostunut sopivaksi perinnekasveille.⁵

Aivan rakennuksen viereen kasvaneet puut ja pensaat on hyvä poistaa, jotta ne eivät vahingoita rakennuksen kivijalkaa tai kerää rakennuksen juureen kosteutta vahingoittaen perustuksia. Suuret puut ja pensaat vaikuttavat myös naapuritonttien valo- ja kosteusolosuhteisiin. Siksi uusia puita tulisi istuttaa harkiten. Vanhan, elinkaarensa päähän tulleen puun korvaaminen samaa lajia edustavalla taimella on historiallisen tyylipiirteen säilyttävä teko. Vanhassa kaupungissa tulee suosia perinnekasveja, eikä alueelle saa tuoda vieraslajeja.⁶

Betoni, asfaltti, sekä kivituhka ovat vanhalle pihalle vieraita, nykyaikaisia materiaaleja. Pihan polkujen kunnostamiseen suositellaan hiekkaa, soraa tai kivilaattaa, joilla saa aikaan luontevamman rajauksen. Suorat ja terävät reunat ovat vanhassa pihassa vieraita. Katualueelle näkyvillä pihojen osilla ei sallita betonikiveyksiä tai asfalttia. Muovinurmikko ei ole hyväksyttävä materiaali vanhassa kaupungissa.

Pihapiirin asianmukainen ylläpito ja historiallisen miljööän vaaliminen takaavat sen säilymisen.

5 Oulun yliopisto, 2021

6 Sama kuin edellinen

Kuva 5. Talousrakennukset reunustavat vehreää pihaa.





Kuva 8. Kunnostettavana oleva vanhan talousrakennuksen ikkuna. Talousrakennukset maalattiin usein punamultamaalilla ja listat ja ikkunat valkoisella maalilla.



Kuva 7. Talousrakennusten rakennusmateriaalina saatettiin käyttää kaikkea hirrestä laudanpätkiin.

Kuva 6. Talousrakennuksen ovi.

3.4. Ulkorakennukset

”Yksinkertaiset piharakennukset ja yleensä hirsipinnat ovat parhaimmillaan puna- tai keltamullan sävyisinä. Luukut ja ovet maalataan tummiksi (tervan väri tai musta ja tumman ruskea) ja listat valkoisiksi.--”⁷

7 Aaltonen, 1986, s. 34



Tyypillisesti ulkorakennukset on paneloitu erisuuntaisilla profiloituilla laudoilla, ja maalattu tummiksi. Hirsirakennukset on kelta- tai punamullattu. Detaljit, kuten ovet ja luukut on maalattu tummemmiksi, yleensä mustiksi tai ruskeiksi ja listat valkoisiksi.⁸ Piharakennukset ovat väreiltään, kooltaan ja yksityiskohdiltaan alisteisia päärakennukselle. Hirsirakenteiset aitat ja talousrakennukset on tyypillisesti rakennettu vaiheittain, neliö neliöltä tarpeen mukaan.

Monia piharakennuksia on purettu niiden jääntyä käyttämättömäksi esimerkiksi karjanpidon loputtua. Ulkorakennuksilla on tärkeä rooli pihan rajaamisessa ja pihan luonteen luomisessa. Vanhat piharakennukset tulee säästää. Samalla niille voi kehittää uusia toimintoja esimerkiksi verstaana, varastona, kesätupana tai etätyöhuoneena ja helpottaa näin tilaongelmia.

8 Aaltonen, 1986, s. 34

3.5. Portit ja aidat

”Raahan puukaupungin katukuvaan kuuluvat oleellisena osana korkeat lauta-aidat ja portit, jotka antavat katutilalle sen suljetun luonteen. Jo 1600-luvulta lähtien on tonttien kadunpuoleisille rajoille rakennettu aita, joka toimi yksityisten pihojen ja katutilan rajaajana. Sen sijaan tonttien väliset aidat yleistyivät vasta 1700-luvun puolivälissä kotieläinten pidon myötä. Vanhimmat aidat tehtiin pystysuuntaisista lankuista. Myöhemmin, kun rakennuksissa alettiin käyttää vaakavuorausta, myöskin aidat tehtiin pääasiallisesti leveästä höylätystä vaakalankusta. Aidat päätettiin tavallisesti ainakin yläreunastaan listaan. Viime vuosisadan alussa alettiin aidat varustaa komein ajoportein. Pielipylväät olivat korkeat ja tavallisesti koristeelliset. Itse portit olivat umpinaisia ja kaksipuolisia. Ne koristeltiin usein päärakennuksen julkisivujen tapaan.

Tonttien rakentamattomille kadunvarsiosuuksille tulee yleensä rakentaa vähintään 180cm korkea, umpinainen lauta-aita. Kulkuaukkoihin tulisi tehdä aidan korkuiset umpinaiset portit. Myöskin tontin muiden rajojen aitaaminen on suotavaa, sillä se lisää tontin viihtyisyyttä ja suojaisuutta sekä parantaa tontin käyttömahdollisuuksia. Aidan yläreunan tulee myötäillä pehmeästi maaston muotoja – portaittain nouseva aita on liian levoton vanhaan kaupunkiin.

Hyvä vaihtoehto uutta aitaa suunniteltaessa on käyttää vanhoja, tyylikkäitä malleja, erityisesti, jos aita tehdään vanhan rakennuksen yhteyteen. Apuna kannattaa käyttää vanhoja valokuvia ja rakennuspiirustuksia. Silloin, kun päädytään uudenlaiseen aitaan ja porttiin, tulee niiden olla osa kokonaisuutta. Uuden aidan ja portin tulee sopeutua ympäröivään katukuvaan ja olla sopuisuudessa myös rakennuksen julkisivujen kanssa. Aidat ja portit tehdään joko pystylaudoituksena tai – yleisimmin – vaakaponttilaudoituksena riippuen julkisivujen tyylistä. Aidat voidaan jäsenellä listoituksin ja ainakin aidan yläosa on aiheellista suojata kaltevalla vaakalistalla. Aidan pylväiden tulisi mieluummin olla painekyllästettyä puuta.

Vanhat historialliset portit olisi pyrittävä kunnostamaan. Jos portti kuitenkin joudutaan uusimaan, kannattaa ainakin vanhat rautaosat ottaa talteen ja käyttää uudelleen. Painekyllästetyn puutavarankäyttö uusissa porteissa ja aidoissa on suotavaa. Portti voi olla joko ovimainen, aidasta selvästi erottuva tai aitaan täysin sulautuva. Sisäänkäyntiä voidaan korostaa portin pylväiden avulla. Portit ja aita tulisi pääsääntöisesti maalata samalla tyyllillä kuin päärakennus, mikäli ne ovat saman kadun varrella. Siisti ja tyyliin sopiva aita kohentaa huomattavasti ympäristöä ja erityisesti katunäkymää.”⁹

9 Aaltonen, 1986, s. 36

Portit ja aidat rajaavat katutilaa ja selkeyttävät eroa julkisen ja yksityisen välillä. Ne osallistuvat merkittävästi katutilan luonteen luomiseen. Jos tontti on avoin, tulee se rajata aidoin ja portein kadun puoliselta ja yleiseen alueeseen liittyvältä sivulta, kuten puistoon, aukioihin, kirkon tonttiin tai pysäköintialueeseen liittyvältä osalta. Mallia voi katsoa vanhoista valokuvista, rakennuspiirustuksista tai viereisten talojen vanhoista porteista ja aidoista. Vanhaan kaupunkiin sopiva tyylikäs aita on rakenteiltaan yksinkertainen, umpinainen ja korkea lauta-aita, joka on sovitettu päärakennukseen. Portin voi rakentaa niin, että siitä mahtuu autolla. Sähköistetyt portit ovat vieraita vanhaan kaupunkiin. Laudoituksen suunnan ja värin tulee yhtenäinen päärakennuksen kanssa. Porttien pylväissä on tyyppillisesti puuhatut, jotka suojaavat vedeltä. Vanhat aidat ja portit tulee ensisijaisesti kunnostaa.

Aitojen ja porttien tyyppisimmät vauriot ovat lahoaminen ja puun jatkuvasta kastumisesta ja kuivumisesta sekä erityisesti eteläsivulla aurin-

gosta johtuva halkeilu. Rakennuksen eteläsivua voi joutua huoltomaalaamaan muita rakenteita useammin. Useimmiten lahovaurioita on aidan alaosassa. Lahonneet kohdat voi paikata, ja aitojen perustuksia voi parantaa esimerkiksi kivillä ja soralla täytetyllä kuopalla, josta vesi pääsee nopeasti läpi. Vinoa porttia tai aitaa voidaan vahvistaa lisätuilla.¹⁰

Aita ja portti maalataan rakennuksen julkisivun kanssa yhtenevällä tavalla. Koristeaiheet maalataan joko muuta julkisivua vaaleammalla tai tummimmalla sävyllä, sen mukaan, kuinka listat ja muut detaljit on päärakennuksessa käsitelty.

10 Museovirasto, 2000

Kuva 9. Aita ja portti jatkavat päärakennuksen värimaailmaa ja liittävät uuden ja vanhan rakenteen hyvin yhteen.



3.6. Kuistit

”Vanhoissa rakennuksissa ovat sisäänkäynnit yleisesti olleet pihan puolella. 1800-luvun alussa, empiren myötä, alettiin sisäänkäyntien yhteyteen tehdä kylmiä, lautarakenteisia umpikuisteja. Aluksi ne olivat pohjaltaan suorakaiteen muotoisia ja katonä käytettiin satulakattoa. 1800-luvun puoliväriin kuistit olivat kuusikulmaisia ja niiden katto oli kartiomainen. Vuosisadan jälkipuoliskolla yleistyivät kuisteissa vinoneliöikkunat. Yleensäkin ikkunaruudutus on ollut kuisteissa monimuotoisempi kuin varsinaisissa asuinhuoneissa. Erilaiset puu- ja metallikatokset kuuluvat usein kuistin ja oven yhteyteen.

Edustavimmat lasikuistit tulisi kunnostaa sellaisenaan yksityiskohtineen. Lämmöneristäminen on myös mahdollista, tosin se usein merkitsee suuria muutoksia kuistin sisustuksessa: ovissa, seinäpinnoitteissa ym. Entisöinnin ja puuttuvan tai puretun kuistin uudelleenrakentaminen on koko pihamillään kannalta tärkeää. Silloin, kun wc- ja pesutiloihin ei muuten löydy luontevaa paikkaa vanhasta asuinrakennuksesta, on niitä varten mahdollista rakentaa kuistinomainen laajennus. Tämä on perusteltua ainakin silloin, kun kuistia ei ennestään ole tai kun vanha kuisti on käyttökelvoton.”¹¹

11 Aaltonen, 1986, s. 33

Kuva 10. Tyypillinen neliskulmainen kuisti.





Kuistit ovat vanhassa kaupungissa tyypillisiä. Ne toimivat puskurivyöhykkeenä kylmän ja lämpimän tilan välillä. Raahelaiset kuistit ovat tyypillisesti nelikulmaisia, ja arkkitehtoniselta ilmeeltään päärakennuksen mukaisia. Kuistit sijoittuvat yleensä huoneluvun ja -järjestyksen mukaan lähemmäs rakennuksen toista päätä.

Kuistien tyypilliset vauriot löytyvät joko seinän ja katon liitoksesta tai perustuksista. Perustukset ovat voineet painua tai maanpinta nousta, jolloin vesi pääsee käsiksi kuistin verhoukseen. On myös mahdollista, että matalalle perustettujen kuistien perustukset nousevat routimisen seurauksena, jolloin sadevedet ohjautuvat rakennuksen seinille ja lahottavat sekä kuistia että seinähirttä.¹²

Kuisteissa oli monesti paljon hienosti toteutettuja yksityiskohtia ja koristeita, kuten enemmän listoituksia tai nikkarityyliisiä koristeaiheita kuin muualla rakennuksessa. Koristeiden ja yksityiskohtien säilyttäminen ja kunnostaminen on perusteltua ja suositeltavaa. Jos kylmä kuisti muutetaan lämpimäksi, menetetään samalla pintamateriaalit ja arvokkaat paneloinnit, kiinteät kalusteet kuten penkit tai komerot, erilaiset koristeet ja vuorilaudat. Siksi tähän muutokseen ryhtymistä kannattaa harkita tarkkaan.

Vanhan kuistin entisöinti tai puretun kuistin palauttaminen on perusteltua. Kuistia laajennettaessa, kunnostettaessa tai uutta kuistia rakennettaessa kuistille on hyvä sijoittaa märkätiloja, sillä silloin niistä aiheutuvat kosteusriski vanhalle hirsirungolle pienenee. Kuistia laajennettaessa on hyvä huomioida sen näkyvyys katutilaan: se ei saisi olennaisesti muuttaa rakennuksen mittasuhteita. Mikäli vanha kuisti on purettu, vanhoja helotuksia ja ehjiä rakennusosia kuten ikkunoita ja ovia tulisi käyttää uudessakin kuistissa.

Kuistin portaat kannattaa tehdä puusta tai luonnonkivistä. Betoniporaat ovat vanhalle rakennukselle vieraat.

¹² Museovirasto, 2000

Kuva 11. Kuisteissa oli monesti paljon hienosti toteutettuja yksityiskohtia ja koristeita, kuten enemmän listoituksia tai nikkarityyliisiä koristeaiheita kuin muualla rakennuksessa.

Kuva 12. Vinokulmainen empiretyylinen kuisti.



4. Hirsirakentamisen historiaa

Sana	Selitys
Följari	Tukipuu. Kiinnitetty pulteilla hirteen tai toiseen följarisiin seinän läpi. Estää seinän nurjahtamisen.
Hengittävä rakenne	Rakennuksen ulkovaipan rakenne, joka sallii ilman sisältämien kaasujen osapaineiden tasoittumisen diffuusiona rakenteen läpi. Tasaa sisäilman kosteusvaihtelua.
Kara	Hirsiseinän aukkojen pieliin tehtyyn uraan asennettava pystypuu, johon painumattomat rakenteet kiinnitetään. Sallii painuman, mutta estää sivusiirtymät.
Karvi, karvaus	Hirsijatke, hirren jatkaminen.
Kekätty hirsi	Kaarevan hirren suoristaminen ylhäältä tai alhaalta tehdyn katkoksen avulla.
Kengittäminen	Alimpien (lahojen) hirsien vaihtaminen uusiin koko rakennusta nostamalla. Satoja vuosia vanha toimenpide.
Pelkkaaminen	Puiden sivujen oikaisu, myös pälsiminen, palhominen.
Tapit	Tappien avulla hirret sidotaan toisiinsa. Tapeille tehdään reiät kairalla ja sen jälkeen ne lyödään paikalleen nurkkanuijalla eli napsulla. Tapa on peräisin 1800-luvulta.
Salvos	Hirsiliitos, nurkkaliitos.
Vaarna	Hirsien tapitukseen (vaarnaukseen) käytetty puu- tai metallitappi.
Varaus	Varausten avulla hirret sovitetaan toistensa päälle. Tyyppejä: avovaraus, umpivaraus, kynsi-varaus.
Varhorakenne	Pystyhirsiseinä.

4.1. Hirsirakentamisen historiaa

Hirsirakentamisella on Suomessa tuhatvuotiset perinteet. Ensimmäiset Suomea koskevat hirsilöydöt ovat vuosilta 400–900 jKr. Niistä merkittävimpänä voidaan pitää Laatokan kaupungista löydettyä hirsirakennuksen pohjaa. Rakennuksessa tulisija sijaitsi keskellä, ja eri puolten sivuilla paikat eläimille, varastolle ja ihmisten toiminnoille. Tyypillisesti hirsitalot rakennettiin vaihteittain, sillä rakentamista rajoitti ja ohjasi saatavilla olevat materiaalit, yhteisön omat voimavarat sekä opittu rakentamistyyli, joka erosi alueittain suurestikin.¹³

Rakentamisessa käytetyt puut olivat huolella valittuja suoria, tiheäyisiä, vähäoksaisia ja tasapaksuja. Mänty oli rakennusmateriaalina suosituin, ja sitä käytettiin rungoissa. Erityisesti honkahirret olivat arvostettuja, sillä ne ovat kestäviä ja niillä on hyvä lämmöneristävyys. Kuusta käytettiin kantavissa palkistoissa sekä kattovuolaisissa sen hyvän joustavuuden ja kantokyvyn takia. Kuivattua haapaa on myös käytetty hirsirakennuksiin, lähinnä talousrakennuksiin, sillä sen työstäminen on hieman mäntyä ja kuusta hankalampaa. Hirsiiä työstettiin sahojen, kirveiden, kairojen, varojen, vatupassien, hollihakojen, harppien ja puukkojen avulla. Tekijät pystyivät tunnistamaan toistensa hirsitöiden ”käsialat”.¹⁴

Hirsirakenne on kantavaseinäinen rakennjärjestelmä, kantavat seinät jatkuvat yläpohjaan saakka ja välittävät kuormat perustuksille. Pystykuorman kantavuuteen vaikuttaa seinän nurjahduskestävyys. Hirsiseinää voidaan tukea följareiden avulla. Följarit estävät vaakasuuntaisen hirsiseinän nurjahtamisen. Hirsirungon saa jäykistettyä kiinnittämällä hirret vaarnoilla toisiinsa. Tyypillisesti hirret pinotaan vaakasuorassa päällekkäin ja yhdistetään toisiinsa nurkista. Hirsiseinälle ominainen piirre on seinän painuminen, joka johtuu puun kutistumisesta sen kuivuessa. Puu kutistuu säteen suunnassa noin 4 %, eli puun kosteudesta riippuen 2–4 cm metriä kohden. Painuma syntyy hitaasti, ja se on otettava huomioon rakenteissa; karmeissa, ikkunoissa, pystypilareissa, ja katto- ja tiilirakenteissa.¹⁵

Nurkkaliitoksia on kehittynyt ajansaotossa ja eri puolella maata lukuisia erilaisia. Ne voidaan kuitenkin U.T. Sireliuksen mukaan karkeasti jaotella viiteen eri ryhmään: 1. yläpuoliset loukkusalvaimet, 2. kaulahammassalvaimet, 3. monikulmiokaulaiset, 4. nelikulmiokaulaiset ja 5. lyhytnurkkaiset. 1800-luvulta alkaen, kun hirsitalojen lautavuoraus yleisty, tyypillisimmäksi nurkkaliitokseksi nousivat niinkutsutut lyhytnurkkaiset liitokset, kuten hammas- tai lohenpyrstönurkat.¹⁶

Hirsiseiniä on olemassa monen tyyppisiä. Suomessa harvoin käytetty rakenne on pystyhirsiseinä eli varhorakenne. Pystyhirsiseiniä rakennettiin, jos saatavilla oli esimerkiksi vanhoista rakennuksista purettuja lyhyitä hirsiiä. Rakenne on yksinkertainen: ala- ja yläpuolella on pari hirsikerrosta, joissa on karat tai urat, joihin karattu pystyhirsi asetetaan. Tähän tyyliin rakennettuja rakennuksia ovat esimerkiksi Kangasniemen vanha pappila ja Utran kirkko Joensuussa.¹⁷

Hirsiiä on tyypillisesti kierrätetty vanhoista rakennuksista uusiin, ja esimerkiksi rakennusta kengitettäessä on pyritty käyttämään vanhaa hirttä. Hirsiiä on työstetty sopiviksi ja esimerkiksi jatkettu karvaamalla ja ”kekätty” suuremmiksi.¹⁸

Hirsi on hyvin hoidettuna kestävä ja terveellinen. Suomessa hirsirakentamisella on pitkä historia ja uusien tekniikoiden tuomat mahdollisuudet takaavat myös sen tulevaisuuden. Hirsi on uusiutuva, paikallinen ja kotimainen luonnonvara.

16 Vuolle-Apiala, Hirsityöt, 2014, s. 26

17 Vuolle-Apiala, Hirsityöt, 2014

18 Vuolle-Apiala, Hirsityöt, 2014

13 Vuolle-Apiala, Hirsityöt, 2014

14 Vuolle-Apiala, Hirsityöt, 2014

15 Vuolle-Apiala, Hirsityöt, 2014

5. Hirsirunko

5.1. Määräyksiä asemakaavasta

- Ei asemakaavamääräyksiä.

5.2. Ohjeita

- Uudisrakennettaessa kierrätetyn hirsikehikon

tai uudenkin käyttäminen kantavana runkorakenteena helpottaa koko rakennuksen sovitamista katukuvaan ja korttelirakenteeseen. Lisätuna rakennuksesta saadaan hengittävä.

- Hirsirunkoa korjataan hirrellä. Hengittämättömiä materiaaleja, kuten muovisia eristeitä tai höyrynsulkuja, ei saa käyttää.

5.3. Hirsirunko

Hirsirakentamisella on Suomessa tuhatvuotiset perinteet. Hirsirunko koostuu päällekkäin ladotuista hirsistä, joiden nurkissa risteävät päät on salvottu kiinni toisiinsa. Seinien tukevuutta on voitu parantaa hirren sisään jäävien vaarujen avulla. 1800-luvulla lyhytnurkkainen salvos, jonka vuoraaminen on helppoa, tuli pitkänurkka-salvosta yleisemmäksi. Hirsi säilyi rakennusten pääasiallisena rakennusaineena aina 1900-luvulle saakka.¹⁹

Hirsirakenne muodostaa oman, tunnistettavan mittakaavansa ja asettaa tiettyjä rajoitteita esimerkiksi hirren jännevälin tai vaikkapa aukoituksen suhteen. Hirsirunko kestää yleensä hyvin pientä liikettä. Seinän painuminen ja pieni kallistuminen on osa hirren luonnollista käyttäytymistä. Nurkkaliitokset, tapitukset ja karat jäykistävät hirsirakenteen. Yksiaineisena rakenteena hirsirunko on toimintavarma. Puu hengittää ja on kosteusteknisesti varma materiaali. Hirsirunkoa korjataan hirrellä, eikä moderneja rakennusmateriaaleja, kuten betonia, terästä, muovi- tai mineraalivillaa pidä käyttää. Niiden rakennusfysikaaliset ominaisuudet poikkeavat merkittävästi puusta. Hirren harmaantuminen ja halkeilu ovat osa hirren normaalia vanhenemista ja patinoitumista, eivätkä aiheuta toimenpiteitä.

Yleisimmät vauriot hirsirakenteessa liittyvät alapohjaan ja perustuksiin. Epätasaisesti painuvat perustukset voivat aiheuttaa rakenteiden pullistumista tai murtumista ja vääntää hirsirunkoa. Ulkoseinillä routiminen voi aiheuttaa kivijalan painumisen. Se voi johtaa alempien

hirsien lahoamiseen.²⁰

Hirsirakenteen lahovauriot johtuvat kosteuden pääsystä rakenteisiin. Tavallisimpia laho koh-
tia ovat alimmat hirret, vesipisteiden ympäristöt sekä ikkunoiden tai yläpohjan alapuolella olevat hirret. Alimman hirren lahoaminen voi johtua esimerkiksi multapenkkirakenteesta, liian matalasta tai painuneesta sokkelista tai vastaavasti maan pinnan kohoamisesta, tai jälkikäteen tehdystä kivijalan betonoinnista, joka ohjaa veden hirsille, tai huonosti tuulettuvasta alustasta.²¹

Alimpien hirsien vaihtaminen onnistuu suhteellisen helposti kengittämällä. Kengittäessä hirsirunkoa nostetaan muutamasta pisteestä, ja poistetaan laho kohdat. Kengittämisessä käytetään vanhoja hirsiiä, jotka eivät uusien tapaan painu. Kengittäminen on ollut ja on edelleen tavallinen huoltotoimenpide hirsitaloissa.

Seinien pullistuminen johtuu yleensä siitä, etteivät karat ole sitoneet seinää tarpeeksi. Yksinkertainen ratkaisu on tukea seinää följareilla. Mikäli seinän pullistuminen välipohjan kohdalla johtuu siitä, että runkoa poikittain sitovat vasat ovat irronneet salvoksistaan, tulee virhe korjata heti. Riskinä on välikaton romahtaminen. Rakenteen kiristäminen onnistuu välipohjan sisään asennetulla vetotangolla.

Hirsirakenteen korjaamisessa tulee käyttää hirttä. Lahoavat osat tulee vaihtaa uusiin. Hirsirungon liikkeitä tulee seurata, ja jos muutoksia tapahtuu nopeasti, rakennetta tulee korjata. Kaikkien käsittelyiden ja verhousten tulee läpäistä kosteutta, jotta puu pääsee hengittämään ja toimii rakennusfysikaalisesti oikein.

19 Vuolle-Apiala, Hirsitalo, 1996

20 Museovirasto, 2000

21 Museovirasto, 2000

6. Julkisivu

Kaikki julkisivua muuttavat toimenpiteet ovat luvanvaraisia. Julkisivujen ajallinen kerrostuneisuus kertoo alueen historiasta ja on arvokasta katunäkymässä. Vanhassa Raahessa tunnistettavimmat tyylisuunnat ovat uusklassismi, empire ja uusrenessanssi. Suurin osa rakennuksista on peräisin 1800-luvulta, jolloin vahvimmin vaikuttivat empire ja uusrenessanssi. Korjatessa aikakauden arkkitehtonisen ilmeen huomioiminen johtaa rakennuksen säilymiseen arvokkaana ja autenttisenä. Osa rakennuksista on suojeltuja. Suojelukohteissa kaikki rakenteet, perustukset, kantavat seinät, välipohjat, listat, helat ym. ovat suojellun rakennuskokonaisuuden osia.

6.1. Määräyksiä asemakaavasta

vka-1

- ▶ Korttelialueiden rakentamattomat osat katua tai muuta yleistä aluetta vasten tulee aidata ja varustaa portein puukaupunkiperinteen mukaisesti.
- ▶ Rakennusten julkisivumateriaalina on käytettävä puuta. Tontin rajalle rakennettaessa rajaseinä on käsiteltävä julkisivun tavoin.
- ▶ Alueen valaisintyytit, kadunkalusteet sekä muut tekniset varusteet, tulee sovittaa Raahan vanhan kaupungin kulttuurihistoriallisesti arvokkaaseen puukaupunkiympäristöön.
- ▶ Kaikessa rakentamisessa on käytettävä sel-laisia rakennus-, väri- ja katemateriaaleja, jotka soveltuvat historialliseen kaupunkikuvaan.
- ▶ Päärakennusten ja niille alisteisten talousrakennusten hierarkiaa tulee pyrkiä korostamaan rakennusten massoitteilla, julkisivujen käsitte-lyllä ja värityksellä.
- ▶ Rakennettaessa uudis- tai lisärakennuksia tai -siipiä tulee käyttää tontin tai alueen yleistä kattokaltevuutta ja -muotoa.
- ▶ Katuun tai yleiseen alueeseen rajautuvan rakennuksen korkeus sekä kattokulma tulee sovittaa viereisiin rakennuksiin. Kattokaltevuu-den tulee olla 1:2,5–1:1,5 ellei ole erityistä syytä poiketa tästä.

▶ Kadunvarsirakennuksissa julkisivupinnan ja vesikaton leikkauskohdan enimmäiskorkeus tulee suunnitella siten, että se liittyy luontevasti viereisiin rakennuksiin.

▶ Rakennuksen tai yhteen rakennettujen rakennusten enimmäispituus ei saa ylittää 30 metriä.

vka-2

▶ Samalle korttelialueelle sijoittuvien rakennusten tulee muodostaa massoitteiltaan, väritykseltään ja materiaaleiltaan yhtenäisiä kokonaisuuksia.

▶ Rakennuksissa tulee olla harja- /aumakatto, jossa harjasuunta on kadun mukainen. Kadunvarren rakennukset tulee sijoittaa kiinni vallitsevaan julkisivulinjaan. Talousrakennukset tulee sijoittaa lähelle tonttirajaa muodostamaan pihapiiriä.

▶ Kadun suuntaisten päärakennusten tulee olla kahden kerroksen korkuisia, ja rakennuksen korkeus, kattokulma ja räystäslinja tulee sovittaa viereiseen rakennukseen.

▶ Katujen ja muiden yleisten alueiden puolella parvekkeet on toteutettava sisäänvedettyinä. Kadun puolella parvekkeissa ei sallita pilarirakenteita.

6.2. Ohjeita

► Päärakennukset sijoitetaan kiinni vallitsevaan julkisivulinjaan.

► Rakennusten julkisivumateriaalina on puu. Massoittelun sekä rakennus-, väri- ja katemateriaalien tulee soveltua historialliseen kaupunkikuvaan. Rakennus muodostaa yhtenäisen kokonaisuuden korttelialueen muiden rakennusten kanssa. Rakennuksen korkeus ja kattokulma tulee sovittaa viereisiin rakennuksiin.

► Lisälämmöneristäminen on monella tapaa ongelmallinen toimenpide, jota ei suositella historiallisesti arvokkaaseen rakennukseen.

► Ulkopuolinen lisälämmöneristäminen muuttaa olennaisesti rakennuksen mittasuhteita ja uhraa samalla julkisivuverhouksen. Siksi se ei ole suositeltava toimenpide.

► Vanhat ikkunat tulee aina säilyttää ja kunnostaa, kun se on mahdollista.

► Vanhassa kaupungissa ei saa käyttää muovisia, alumiinisia tai puualumiinisia ikkunoita.

► Vanhat helat, karmit ja ikkunalasit ovat ainut-

laatuisia ja harvinaisia, ja ne tulee säilyttää ja kunnostaa.

► Ikkunoita ei kannata lähteä muuttamaan tai yhtenäistämään. Erilaiset ikkunat kertovat talon historiasta.

► Vanhat ovet tulee kunnostaa ja säilyttää.

► Vanhat helat ja karmit ovat usein korkealaatuisia ja kunnostettavissa, ja ne tulee mahdollisuuksien mukaan säilyttää ja kunnostaa.

► Vanha julkisivu pitää pyrkiä kunnostamaan. Vain sellaiset osat, joita ei voi korjata tulee uusia.

► Väriytyksen tulee sopeutua katukuvaan.

► Rakennuksen värimaailma ja värien suhde tulee säilyttää, mikäli se sopii rakennuksen henkeen. Väritys kannattaa valita rakennuksen rakentamisajankohdan trendien mukaan, tai pitäytyä tämänhetkisessä väriytyksessä.

► Päärakennus on väriytykseltään piharakennusta rikkaampi.

Kuva 13. Vanhan Raahen julkisivumaailmaa. Kadunpuoleiset julkisivut ovat lyhyitä, mistä syntyy vaihtelevuus ja pieni mittakaava.



6.3. Julkisivut

Vanhassa kaupungissa rakennusten julkisivut ovat lyhyitä, mistä syntyy vaihtelevuus ja pieni mittakaava. Vanhoissa puutaloissa räystäskorkeuden ja talon leveyden suhde on noin puolet tai 2:3. Rakennukset ovat mittasuhteiltaan yhteneväisiä, mutta vaihtelevia: rakennuksen leveyden kasvaessa myös sen korkeus kasvaa, jolloin mittasuhteet pysyvät harmonisina. Rakennukset ovat korkeusasemiltaan ja räystäskorkeudeltaan sopusuhdassa viereisiin rakennuksiin nähden, ja mukailevat pehmeästi maaston muotoja. Päärakennukset on sijoitettu kiinni vallitsevaan julkisivulinjaan, ja talousrakennukset tonttirajan lähelle.

Muutokset julkisivussa eivät saa vaikuttaa olennaisesti rakennusten mittasuhteisiin. Esi-merkiksi lisälämmöneristyksestä seuraa oleellisesti julkisivuverhouksen paksuuntuminen, mikä aiheuttaa muutoksia räystäiden pituuksissa ja ikkunoiden syvyyssijoittelussa. Lisäksi toimenpiteen aikana vanha julkisivu menetetään, joten lisälämmöneristämistä ei suositella. Myös ikkunoiden lukumäärän ja koon muutokset vaikuttavat oleellisesti vanhan rakennuksen ilmeeseen. Ikkunoiden välinen etäisyys ja seinäpinnan määrä on tyyppillisesti suuri.

Korjatessa tulee kiinnittää huomiota detaljeihin ja hentoihin tyylipiirteisiin, kuten listoihin, verhouslautojen leveyteen ja muihin yksityiskohtiin, jotta rakennuksen luonne säilyy. Arvokkaita detaljeja on vanhassa rakennuksessa paljon.

Mikäli vaurioita löytyy, niiden aiheuttaja tulee selvittää ja poistaa ennen korjaustoimenpiteitä. Julkisivuja korjatessa tulee käyttää perinteisiä materiaaleja ja menetelmiä. Korjaamisen tulee tapahtua entistään ja paikkaamalla. Uusiminen on vaihtoehto vain, jos rakennusosa ei ole korjauskelpoinen. Jatkuva ylläpito ja rakennuksen kunnan tarkkaileminen on paras tapa huolehtia rakennuksen kunnosta.

Parvekkeet eivät kuulu missään muodossa vanhan Raahan katukuvaan, sillä tyyppillisesti katulinja on ollut yhtenäinen eikä siinä ole ollut ulokkeita tai syvennyksiä. Parvekkeet ovat tyyppillisempiä pihan puolella, jossa niillä on ollut looginen paikka sisäänkäynnin yläpuolella.

Kuva 14. Valokuva Koulukadulta.



6.4. Ikkunat

”Vanhimmat vielä käytössä olevat ikkunat ovet 6-ruutuisia, pienehköjä empireikkunoita. Niitä on jäljellä eniten piharakennusten ja ullakoiden ikkunoina. Myös asuinrakennuksissa on jäljellä empi-reikkunoita, vaikka niissä ikkunat vuosisadan vaihteen tienoilla yleensä uusittiin tavallisesti kolmi- tai neliruutuisiksi. Samoihin aikoihin tehtiin myös ensimmäiset näyteikkunat katujulkisivuihin. Ne olivat muita ikkunoita suurempia, mutta mittasuhteiltaan samanlaisia, jaollisia pystyikkunoita, jotka tyyliltään sopivat katujulkisivuun. Vanhastaan ikkunat olivat poikkeuksetta sisään-ulosaukeavia ja niiden uloin lasi oli seinän ulkopinnan tasossa. Ikkunoiden leveys oli suhteellisen vakio. noin 120 cm, korkeuden vaihdella enemmän. Ikkunoihin liittyvät oleellisina raahelaisittain vaatimat- tomasti koristellut listat ja vuorilaudat, 1800-luvun lopulla koristelu oli runsaampaa.

Korjauksen yhteydessä kannattaa muistaa, että vanhat puitteet on aina tehty korkealaatuisesta, kovasta puusta. Ne ovat hämmästyttävän usein käyttökelpoisia kunnostuksen jälkeen. Tavallisesti lahonneita ovat vain alakarmin ulkopuoli ja puitteen alakappale, joiden uusiminen on huomatta- vasti edullisempaa kuin uuden ikkunan hankkiminen. Lisäksi saattaa olla vaikeaa löytää valmista- jaa, joka pystyisi tekemään entisen kaltaisen, yksityiskohdiltaan hyvin siron ikkunan.

Jos ikkunat joudutaan täysin uusimaan, tulee puitteiden olla mahdollisimman tarkoin vanhan mal- lisia ja kokoisia. Silloin, kun myös ruutujako säilytetään ennallaan, voidaan uusiin puitteisiin siirtää vanhat arvokkaat ikkunalasit. Ulkopuute säilytetään uusittaessa mielellään ulosaukeavana. Ikkunat tulee asentaa vanhan tavan mukaan siten, että ulkopuute on seinän ulkopinnan tasossa.”²²

22 Aaltonen, 1986, s. 28

Ikkunoiden koolla, rytmillä, muodolla ja detal- jikkaalla on suuri vaikutus rakennuksen yleisil- meeseen. Ikkunat saattoivat olla muuten yksin- kertaisen rakennuksen arvokkain, näyttävän ja koristeellisin yksityiskohta. Ikkunat rytmittävät julkisivua ja niiden suhde rakennuksen muihin mittoihin on yleensä tarkkaan harkittu, eikä niitä pitäisi lähteä muuttamaan esim. ikkunoita suurentamalla.

Ullakkoikkunoista tyypillisin on kaksi- tai kol- miruutuinen vaakaikkuna. Joissain rakennuksis- sa saattaa olla lunetti-ikkunoita tai valeikkunoita ullakoilla. Myös ullakkoikkunat tulisi kunnostaa ja säilyttää.

Ikkunoita ei kannata lähteä muuttamaan tai yhtenäistämään. Erilaiset ikkunat kertovat talon historiasta.

Vanhassa kaupungissa ei saa käyttää muo- visia, alumiinisia tai puualumiinisia ikkunoita. Muoviset, alumiiniset ja puualumiiniset ikkunat vanhenevat eri tavalla kuin puiset ikkunat, ja poikkeavat siten epätoivotusti Vanhan kaupun- gin ympäristössä. Ikkunat, kuten ovetkin on valmistettu korkealaatuisesta, kovasta ja tiivistä puusta, joten niiden korjaaminen on kannatta- vaa ja uusien ikkunoiden teettämistä edullisem-

paa. Vanhastaan pieteetillä valmistetut puite- ja karmipuut kolottiin, jolloin niiden sään- ja lahonkestävyys patani. Nykyiset tehdasikkunat tehdään saatavuuden takia huonompilaatuises- ta puusta. Ikkunoita ei siis tarvitse tai kannata uusia vain uusimisen takia. Puusepäntyönä kun- nostaminen säilyttää ikkunan luonteen ja hyvän alkuperäisen materiaalin.

Yleisin vaurio on ikkunan alapuitteessa ja karmissa, kun vesi on päässyt liitoksen tai irron- neen kittauksen kautta puuhun. Lahot osat voi paikata ja kieroutuneet puitteet koettaa suo- ristaa tai uusia. Vanhat helat tulee säästää, ja mikäli ne eivät jostain syystä ole käyttökelpoisia, kannattaa ne jättää paikoilleen ja asentaa uusi hela vanhan viereen. Vanhat ikkunalasit pyri- tään säästämään myös, vaikka ikkuna uusittaisi. Ne voi käyttää uudelleen joko uudessa, vanhan mallin mukaan tehdyssä ikkunassa tai toises- sa korjaustyössä. Vanhat puhalletut lasit ovat arvokkaita myös siksi, että puhallustekniikalla ei enää tehdä ikkunalaseja.

Ikkunoiden kunnostukseen riittää monessa tapauksessa kittauksen paikkaaminen tai uu- siminen, maalaus, tiivistäminen ja pellityksen kunnostus. Halkeamia ulkopuitteissa voi hioa ja



Kuva 15. Kuusiruutuiset ikkunat ullakolla.



Kuva 16. Haukkaikkunat ullakolla ja kuusiruutuiset ikkunat asuintiloissa.

kitata. Ikkunat tulisi maalata perinteisillä öljy-
maaleilla, jotka suojaavat puuta auringolta ja
kastumiselta, mutta hengittävät. Korjaaminen
perinteisillä materiaaleilla auttaa myös ikkunoi-
den lämpö- ja ääniteknisissä ominaisuuksissa.
Tiivistämällä karmien ja ikkunan sekä seinän
raot voidaan päästä eroon vedon tunteesta ja
säästää lämmityskuluissa.²³

Ikkunat, kuten ovetkin on valmistettu korkea-
laatuisesta puusta, joten niiden korjaaminen on
kannattavaa ja uusien ikkunoiden teettämistä
halvempaa. Useammasta Raahen vanhasta
talosta löytyy vielä juorupeilejä, jotka ovat ny-
kyään suomalaisissa puukaupungeissa harvinais-
ia. Juorupellit ovat pieniä, ikkunoiden pielissä
olevia peilejä, joilla voi nähdä kadun tapahtu-
mat sisältä. Ne ovat tärkeä osa vanhaa julkisivua
ja ne tulee ehdottomasti säilyttää. Tuuletusikkunat,
sälekaihtimet ja tuuletusritilät ovat van-
hassa kaupungissa vieraita, samoin alumiini- ja
muovi-ikkunat.



Kuva 17. Kuusiruutuinen ikkuna.

23 Museovirasto, 2000



Kuva 18. Maalattu kaksilehtinen peiliovi.

6.5. Ovet

*”Ovet ovat enimmäkseen olleet vinolaudoituk-
sella jäykistettyjä lautaovia tai kehysrakenteisia
peiliovia, jotka yleisesti maalattiin. Erityisesti
ulkorakennusten ovet ja luukut on paneloitu
erisuuntaisin yleensä profiloituin laudoin ja
maalattu yleensä hyvin tummiksi. Oviin kuuluvat
oleellisia yksityiskohtina arvokkaat heloitukset.
Ne ovat kauniita ja hyvin tehtyjä, mitä ei lähes-
kään aina voi sanoa tämän päivän tuotteista.
Jos vanhat ovet eivät enää ole käyttökelpoisia,
niin ainakin helat, vetimet ja kahvat kannattaa
ottaa talteen. Niitä saatetaan tarvita jossain
toisessa rakennuksessa.*

*Ulko-ovet ovat usein täysin korjauskelpoiset.
Silloin, kun päädytään uuden oven hankkimi-
seen, se tulisi teettää vanhan mallin mukaan ja
maalata peittomaalilla. Puunväriset standar-
diovet eivät sovi vanhaan rakennukseen. Mikäli
vanhoja kahvoja, heloja tai muita tarvikkeita ei
ole käytettävissä eikä niitä voida teettää vanhan
mallin mukaan, tulee valita ajattoman yksinker-
taisia tarvikkeita.”²⁴*

24 Aaltonen, 1986, s. 33



Kuva 19. Sisäänkäynti rakennuksen sisäkulmas-
sa.

Vanha ovi on yleensä korjauskelpoinen, sillä se on tehty laadukkaasta puusta. Vanha ovi edustaa suomalaista käsityöperinnettä. Puu-ovet ovat yksilöllisiä rakennustaiteellisia teoksia, jotka kuitenkin profiloinniltaan, heloiltaan ja väreiltään ovat paikkakunnallisesti yhteneväisiä. Ovi on kertonut myös talossa asuvien varakkuudesta ja tyyliä ajasta. Jos ovi on jostain syystä poistettu käytöstä, on se usein säilytetty ullakolle tai talousrakennukseen, tai laitettu talousrakennuksen oveksi. Vanhat ovien vuorilistat ovat oleellinen osa siistiä lopputulosta.

Ulko-ovien tavallisimmat vauriot ovat oven alaosassa ja listoituksessa. Vauriot aiheutuvat kosteudesta, joka lumen tai vesisateen seurauksena pääsee imeytymään puuhun. Kun puu ei pääse kuivamaan, syntyy vaurio. Laadukkaasta puusta valmistetut ja hyvin maalatut ovet kuitenkin kestävät kastumista hyvin. Kun maali kuluu pois, ovi kannattaa maalata pian uudelleen, jotta maalin suoja vettä ja auringon aiheuttamaa halkeilua vastaan säilyy. Lahokohdat on yleensä melko helppo paikata tai uusita.²⁵

25 Museovirasto, 2000



Kuva 20. Ikkunoita sisäänkäynnin yläpuolella.



Kuva 21. Yksinkertainen sisäänkäynti, jonka ovilehdessä on ikkunoita.

Vanhat helat ovat tavallisesti myös melko pienellä korjauksella kuin uusia. Kuitenkin, jos esimerkiksi saranat tai vanha lukkopesä eivät ole enää korjattavissa, on ne syytä jättää vanhaan oveen paikoilleen ja asentaa uusi osa niiden ylä- tai alapuolelle.

Mikäli uuden oven teettämiseen päädytään, kannattaa vanhat helat ja kahvat säästää ja käyttää uudelleen. Näin säilytetään myös pala historiaa. Uusi ovi kannattaa teettää puusepällä, jolloin sen luonne ja hyvä materiaali säilyy.

Saranat, lukot ja vetimet tehtiin aluksi puusta, mutta aika nopeasti rautahelat yleistyivät. Saranoiden muodoissa heijastuvat eri vuosisadat, ja niiden tutkimisesta voi olla hyötyä rakennusosien ikää määrittäessä niin asuin- kuin piharakennuksissakin.²⁶

26 Vuolle-Apiala, Hirsitalo, 1996



Kuva 22. Himangan talon ulko-oven heloitusta.

6.6. Julkisivuverhous

”Vanhalle kaupungille on tyypillistä myös hyvin yhtenäinen materiaalien käyttö. Vuorauksena on vanhoissa taloissa lähes aina ollut höylätty ponttilauta, poikkeuksena muutamat suuret, rapatut porvaritalot. Vanhimmat laudoitukset ovat olleet leveitä pystyrimalaudoituksia, joiden jälkeen 1800-luvun alussa tuli käyttöön empiren vaakalaudoitus. Saman vuosisadan lopulla ja 1900-luvun alkupuolella uusittiin monien talojen vuoraus ajan tyylin mukaiseksi. Seinäpinta jaettiin vaakalis-toin kahteen tai kolmeen vyöhykkeeseen, joissa käytettiin erisuuntaisia ja -tyyppisiä panelointeja ja kasettipintoja. Sivusuunnassa seinäpintaa jäsentelivät pilasterit, jotka alun perin ovat suojanneet hirrenpäitä väliseinien ja nurkkaliitosten kohdalla. Vaakalistat puolestaan estävät vettä valumasta pitkin seinäpintaa ja ikkunoiden yläpuoliset listoitukset suojaavat ikkunarakenteita veden tuhoilta. Julkisivun osilla on siten myös toiminnallinen eikä ainoastaan koristeellinen ja julkisivua jäsentävä merkitys. Koristelu on vaatimattoman yksinkertaista. Kauniita yksityiskohtia ja symmetrisyyttä on kuitenkin huomattavasti enemmän kuin tämän päivän rakentamisessa. Talousrakennukset ovat vaatimattomampia jäsentelyltään. Vuorauksena on tavallisesti pystyrima- tai vaakalaudoitus, vain muutamat ovat hirsipintaisia.

Vanhassa asussa säilynyttä julkisivua korjattaessa kannattaa ulkovuorauksen kaikki käyttökelpoiset osat jättää uusimatta ja korvata vain vaurioituneet tai lahonneet. Erityisen herkkiä lahoamiselle ovat vaakalistat, vesilistat, koristeosat ja ikkunoiden alaosat, jotka tulee uusita riittävän ajoissa. Ajan ja sään patinoimat pinnat eivät suuinkaan aina ole lahoja. Uusittavat osat tulee tehdä entisen mallin mukaisina. Jos seinälaudoitus joudutaan kokonaan uusimaan, on pyrittävä käyttämään profiililtaan ja leveydeltään entisen kaltaista höylättyä lautaa ja listoja. Mikäli julkisivu on vuosien myötä kokenut useita muodonmuutoksia, kannattaa korjauksen yhteydessä pyrkiä palauttamaan vanha, mahdollisimman aito ulkoasu. Suunnitteluvaiheessa on syytä tutustua vanhoihin piirustuksiin ja valokuviin, joita saattaa löytää esim. talon aikaisemmilta omistajilta tai rakennusvalvontatoimiston arkistosta. Viitteitä voi saada myös hyvin säilyneistä saman aikakauden rakennuksista. Mikäli suoranaisesti entisöintiin ei lähdeaineiston puuttuessa päästä, voidaan palauttaa rakennuksen oletettu vanha ulkoasu käyttämällä vanhan mallisia laudoituksia ja listoja sekä julkisivujakoja.”²⁷

27 Aaltonen, 1986, s. 27



Kuva 23. Julkisivun detaljeja: Julkisivulaudoituksen liittyminen räystääsiin, ikkunoiden karmit, pitkät räystäät.

Julkisivuverhouksista vanhimmat ovat olleet pystyrimalaudoituksia, mutta empiren myötä suosioon nousi leveä vaakalauta, joka oli Raahessa pitkään suosittu ja edelleen katukuvassa yleinen. Vaihtelua julkisivuihin tuovat seinäpintojen eri suuntaisilla ja eri paksuisilla paneloinneilla tehdyt vyöhykkeet.

Vanha julkisivu pitää pyrkiä säilyttämään ja kunnostamaan. Vanhan julkisivun patina kertoo historiasta, eikä ehjää kannata korjata vain, jotta se näyttäisi uudelta. Vanhat vuorilaudat on tehty laadukkaasta puusta, eikä niiden uusiminen usein ole tarkoituksenmukaista. Pienemmät vauriokohdat voi uusida ja jättää muun verhouksen ennalleen. Pieniä halkeamia on mahdollista paikata pellavaöljytikillä. Suuremman korjauksen edessä tulisi käyttää vanhaa vastaavaa höylättyä lautaa, listoja ja profilointia. Samalla on mahdollista palauttaa julkisivua alkuperäiseen verhoukseen, mikäli se on aiemmassa korjauksessa muutettu rakennuksen henkeen sopimattomaksi. Toteutusta varten on hyvä tutkia vanhoja valokuvia, rakennuslupapiirroksia sekä ympäröiviä rakennuksia. Yleensä julkisivuja ei kuitenkaan tarvitse palauttaa tai yhtenäistää.

Vanhoissa hirsitaloissa laudoitus on usein kiinnitetty suoraan hirsipintaan. Joskus hirren ja laudoituksen väliin naulattiin tuohi, lumppuhuopa tai tervapaperi kosteuden ja tuulensuojaksi. Erityisesti tällaisen tuulettumattoman rakenteen kohdalla on tärkeää, että kaikki pintojen käsitteilyt ovat hengittäviä.²⁸

Julkisivun vaurioalttiimpia kohtia ovat vuorauksen ja ikkunoiden alaosa sekä erilaiset vaaka-, koriste- ja vesilistat. Listat tulisi korjata heti, kun vaurioita ilmenee, jotta ne säilyttävät julkisivua suojaavan ominaisuutensa. Esimerkiksi kivijalan ja seinäpinnan välillä oleva paksu ja alaspäin kallistettu jalkalista toimii tärkeässä roolissa vedenpoistajana. Pystyvuorauksen alaosa on usein kiinni jalkalistassa, josta vesi pääsee imeytymään puun sisään. Puu imee parhaiten vettä rungon pituussuunnassa. Vaurioituneen osan voi uusida esimerkiksi paikkaamalla, jolloin laho osa sahataan viistosti pois ja sen tilalle sovitetaan paikka. Raot kitataan pellavaöljytikillä. Vaakalaudoituksen alaosan uusiminen on helpompaa, sillä pelkkä vaurioituneiden lautojen uusiminen vanhaa vastaavilla riittää.²⁹

Rakennuksen värimaailma tulee säilyttää, samoin värien suhde. Julkisivuverhoukseen olennaisesti liittyvät pilasterit ja listoitukset, jotka ovat rakennuksen iän mukaan joko tummempia tai vaaleampia kuin muu julkisivu.

Ulkopuolinen lisälämmöneristäminen jättää usein ikkunat ja kivijalan syvennykseen ja lyhentää räystäitä, mikä muuttaa merkittävästi vanhan rakennuksen mittasuhteita ja ulkonäköä. Se ei ole suositeltavaa Vanhassa kaupungissa. Lämmön kulutuksen säästö ei yleensä tuo rakentamiskustannuksen investointeja takaisin. Paras tapa parantaa lämmöneristävyyttä on yläpohjan lisälämmöneristäminen sekä ilmapuotojen tiivistäminen.



Kuva 24. Vaaka- ja pystylaudoitettuja rakennuksia Vanhassa kaupungissa.

28 Museovirasto, 2000

29 Museovirasto, 2000

6.7. Väritys

”Asuinrakennuksen värityksessä on kaksi pääkäytäntöä rakennuksen iän ja julkisivun perusteella:

- 1) *1800-luvun alkupuolen ja sitä vanhemmat rakennukset: Julkisivun pilasterit ja listoitukset, ikkunoiden ja ovien karmit maalataan vaalealla (helmenharmaa tai valkoinen). Seinäpinta ja haluttaessa myös ikkunanpuitteet hieman tummemmilla värisävyillä. Keltaisen, harmaan ja vihertävän sävyt ovat suositeltavia. Yksinkertaisissa vanhoissa rakennuksissa voidaan kaikki ikkunan puuosat maalata vaaleiksi. Ulko-ovet maalataan tummiksi, mieluiten ruskeiksi.*
- 2) *1800-luvun loppupuolen ja 1900-luvun alun rakennukset. Julkisivujen pilasterit ja listoitukset sekä ikkuna- ja ovi-istat samoin kuin ikkunanpuitteet maalataan tummemmilla värisävyillä ja seinäpinta vaalealla. Vihertäviä, ruskehtavia ja punertavia sävyjä sekä keltaisen eri sävyjä voidaan käyttää.*

Katujulkisivujen värityksessä tulee pyrkiä sopivaan vaihteluun, mikä tuo ilmeikkyyttä katukuvaan. Liian samankaltaisia ja erityisesti liian räikeitä värejä tulee välttää. Värityksen tulisi ilmentää eri rakennusten erilaista luonnetta: keveyttä – jyhkeyttä, vaatimattomuutta – koristeellisuutta jne. Päärakennus on väritykseltään rikkaampi kuin piharakennukset. Värityksellä voidaan jäsentää julkisivua, käytettyjen värien tulee muodostaa kokonaisuus. Toisaalta värityksen tulisi kuvastaa myös rakentamisen ajankohtaa. Rakennuksen alkuperäiset värit voi löytää raaputtamalla maalikerroksia kohdista, joita auringonvalo ei ole haalistanut (esim. räystään alustat). ”³⁰

30 Aaltonen, 1986, s. 34

Kuva 25. Esimerkkikaavio 1800-luvun tyypillisistä värityksistä.



Laudoittamattomia hirsirakennuksia puna- ja keltamullattiin 1700-luvun puolivälistä eteenpäin, ja samoihin aikoihin ulkomaalauksen pää-tavoite vaihtui kauneudesta käytännöllisyyteen. Toisin sanoen siirryttiin kalliimman julkisivumateriaalin jäljittelystä puun suojaamiseen. Kun julkisivun laudoittaminen yleistyi, alettiin käyttää öljyvärejä. Empiren aikana suosittuja sävyjä olivat vaaleat ja keveät sävyt keltaisesta, harmaasta ja jopa vihertävästä. Yksityiskohdat olivat vaaleita. 1800-luvun lopulle tultaessa tummemmat, ruskeat ja murretut sävyt sekä julkisivupintaa tummemmat yksityiskohdat olivat suosiossa. Jugendin aikana taas suosittiin tummia ruskean, vihreän ja punertavan sävyjä. Päärakennukset ovat väriltään piharakennuksia rikkaampia. Piharakennukset ovat puna- tai keltamullattuja ja niissä on tummat ovet ja luukut. Raahessa vaaleat keltaisen sävyt ovat katukuvassa yleisiä.³¹

Julkisivun väriä valitessa kannattaa pitäytyä alkuperäisessä tai nykyisessä värissä, mikäli se sopii talon henkeen. Tapana oli maalata rakennuksia sen hetkisen trendin mukaan, esimerkiksi empiren vaaleuden jälkeen haluttiin uusrenessanssin mukainen julkisivukuva. Mikäli alkuperäinen väri palautetaan, samalla menetetään pala historiaa. Kuitenkin, mikäli edellisen korjauksen yhteydessä väri on muutettu rakennukselle sopimattomaksi, kannattaa se palauttaa alkuperäiseksi. Alkuperäistä väriä voi etsiä suojaisesta paikasta, esimerkiksi listojen tai räystäiden alta, maalikerrosta näitesti raaputtamalla. Katujulkisivuissa tulee pyrkiä vaihteluun, ja liian räikeitä värejä tulee välttää.

Maalaustyössä tulee noudattaa huolellisuutta, jotta lopputulos on hyväksyttävä. Vanha maalipinta tulee ensin puhdistaa huolellisesti. Maaleissa kannattaa suosia perinteisiä keitto- ja öljymaaleja, riippuen aiemman maalikerroksen materiaalista. Näin saavutetaan paras lopputulos. Sahapintainen lauta, jota käytettiin talousrakennuksissa, maalattiin keittomaalilla ja höylätty öljymaalilla.³² Muovimaaleja ei kannata käyttää, sillä ne estävät hirren normaalin kosteuskäyttämisen. Keitto- ja öljymaali ovat hengittäviä.

31 Aaltonen, 1986

32 Museovirasto, 2000

6.7.1. Erilaiset pigmentit

Keittomaali on taloudellinen ja helposti uusittava maali. Se soveltuu erittäin hyvin vanhan hirsipinnan ja sahalaudan päälle. Keittomaalia ei voi maalata muun kuin keittomaalin päälle. Maalattavan pinnan tulee olla vettä imevä, sillä keittomaali on vesiohenteinen. Maalaus kannattaa tehdä kerran paksulla kerroksella. Keittomaali irtoaa vähitellen pölyttymällä. Keittomaali ei hidasta puun kastumista tai kuivamista, eikä siten myöskään puun halkeilua. Siksi öljymaali soveltuu paremmin vuorilaudoille, ikkunanpuitteille ja ohuille tai höylätyille ulkoverhouslaudoille³³

Punamultaisessa keittomaalissa värin antaa rautaoksidi. Suomessa punamultaa on valmistettu useista eri rautapitoisista mineraaleista, jotka esiintyvät maassa kellertävinä tai punertavina. Punamullan lopullinen väri riippuu sen lähtöaineesta ja maan polttolämpötilasta. Matalassa lämpötilassa poltetu multa jää ruskehtavaksi, kovemmassa lämmössä siitä tulee kirkkaan punaista ja hyvin korkeassa lämpötilassa se palaa tummaksi. Punamultaa voidaan sävyttää, tavallisimmin se tapahtuu keltamullalla ja kimröökillä eli hiilimustalla. Punamultaa tuotiin pääosin Ruotsista ja Ranskasta, mutta sitä valmistettiin myös Suomessa.³⁴

Keltainen keittomaali on tehty keltamullasta eli luonnon okrasta. Keltainen väri tulee rautahydroksidista, jota savimineraalin seassa on. Keltamultaa käytettiin myös punamullan seassa sävytysvärinä, ja polttaminen muuttaa keltamullan punamullaksi. Keltamulta on hieman karkeampaa kuin punamulta, eikä siksi yhtä kestävä. Parasta keltamultaa saatiin Ranskasta, mutta Suomestakin sitä löytyi esimerkiksi Kanuksessa Rautioon menevän tien varrelta.³⁵

Vihreä keittomaali valmistettiin usein alunamullasta, sillä varsinaiset vihreät ja siniset maaväripigmentit olivat todella kalliita. Väri ei ollut yhtä kaunis, mutta edullinen ja kestävä.³⁶

33 Museovirasto, 2000

34 Kaila, 2000, s. 172

35 Kaila, 2000, s. 178,179

36 Kaila, 2000, s. 183

Puna- tai keltamullan ensimmäinen vaihe on liettäminen, jolla hienojakoinen maalaji saadaan erilleen painavammasta liettämällä maa-aines veden sekaan. Liettäminen voidaan tehdä joko ennen tai jälkeen polton. Rautapitoista maata polttamalla se saa punaisen värinsä ja myös keltamulta palaa poltettaessa punaiseksi. Lopullinen sävy riippuu maa-aineksen laadusta ja polttolämpötilasta. Lopuksi punamulta jauhetaan ja seulotaan. Mitä hienompijakoisemmaksi pigmentti jauhetaan, sitä kauniimpi ja kirkkaampi väri maalatessa syntyy: suurista rakeista heijastuva valo hajoaa ympäristöön, kun taas pienistä valo heijastuu tasaisesti ja väri näyttää kirkkaalle.³⁷

Öljymaali on riittoisa ja säilyy pitkään. Se on tuoreena vesitiivis, mutta vanhetessaan rakoilee ja muuttuu hengittäväksi. Maalin öljykalvo suojaa puuta nopealta kosteusvaihtelulta. Vanha öljymaali irtoaa helposti harjaamalla tai kaapimalla. Öljymaali kuivuu sitomalla ilmasta happea, ja tarttuu hyvin vähänkin epätasaisille pinnoille, kuten peltikattoon. Maalattavan puualustan

tulee olla kuiva, mieluiten käsittelemätön tai aiemmin öljymaalilla maalattu puu. Öljymaali sivellään ohuina kerroksina, sillä paksusti sivelty maali ei kuivu kunnolla.³⁸

38 Museovirasto, 2000

37 Kaila, 2000, s. 171

Kuva 26. 1800-luvun lopulla ja 1900-luvun alussa rakennetuissa taloissa listat ja ikkunapuitteet on maalattu seinäpintaa tummemmilla väreillä.





7. Ylärakenteet

7.1. Määräyksiä asemakaavasta

vka-1

- ▶ Rakennettaessa uudis- tai lisärakennuksia tai -siipiä tulee käyttää tontin tai alueen yleistä kattokaltevuuutta ja -muotoa.
- ▶ Katuun tai yleiseen alueeseen rajautuvan rakennuksen korkeus sekä kattokulma tulee sovittaa viereisiin rakennuksiin. Kattokaltevuiden tulee olla 1:2,5–1:1,5 ellei ole erityistä syytä poiketa tästä.
- ▶ Kadunvarsirakennuksissa julkisivupinnan ja vesikaton leikkauskohdan enimmäiskorkeus tulee suunnitella siten, että se liittyy luontevasti viereisiin rakennuksiin.
- ▶ Kaikessa rakentamisessa on käytettävä sellaisia rakennus-, väri- ja katemateriaaleja, jotka soveltuvat historialliseen kaupunkikuvaan.

vka-2

- ▶ Rakennuksissa tulee olla harja- /aumakatto, jossa harjasuunta on kadun mukainen.
- ▶ Kadun suuntaisten päärakennusten tulee olla kahden kerroksen korkuisia, ja rakennuksen korkeus, kattokulma ja räystäslinja tulee sovittaa viereiseen rakennukseen.

7.2. Ohjeita

- ▶ Uudis- ja lisärakennuksia rakennettaessa kattokulma, -muoto ja materiaali tulee sovittaa ympäröivään alueeseen.
- ▶ Korjatessa ei tulisi muuttaa kattamistapaa, huovan väriä tai muita yksityiskohtia.
- ▶ Katossa mahdollisesti olevat jalkarännit ja kolmiorimakorrokkeet pitää säästää.
- ▶ Yläpohjan tuuletuksesta tulee huolehtia.
- ▶ Vanhat räystäät ja niiden profilointi tulee säilyttää.
- ▶ Monikulmaiset, tehdasmaalatut ja muovipinoitetut sadevesijärjestelmät eivät kuulu vanhaan Raahen.
- ▶ Savupiiput kuuluvat olennaisesti puukaupungin katukuvaan, eikä niitä ole syytä poistaa turhaan.
- ▶ Vanhat tikkaat, kattosillat ja muut varusteet tulee ensisijaisesti pyrkiä säilyttämään.

7.3. Katto

”Vanhan Raahen rakennukset ovat lähes poikkeuksetta olleet harjakattoisia. Muut kattotyypit kuten taite- ja aumakatot ovat harvinaisia. Kattokaltevuudet vaihtelevat jonkin verran, mutta jyrkkiä harjakattoja ei juurikaan esiinny. Vielä 1700-luvulla rakennuksissa oli yleisesti turvekatot, jotka vuosisadan lopulla saivat väistyä kaksinkertaisten lautakattojen tieltä. Lautakatot siveltiin useampaan kertaan tervalla tai punamullalla. Useimmat porvaristalot ja muutamat pienet talot saivat purje-laivakaudella kauniin tiilikatteen, kun kattotiiliä tuotiin painolastina purjelaivoissa. 1800-luvulta lähtien alettiin käyttää sileää kattopeltiä, joka tosin Raahessa ei yleistynyt siinä määrin kuin muissa kaupungeissa. Vanhat peltikatto maalattiin mustiksi tai punaisiksi. 1870-luvulla otettiin käyttöön kattuhuopa, joka yleistyi nopeasti. Kattuhuovan värit olivat punainen ja musta.”³⁹

39 Aaltonen, 1986, s. 30

Raahessa kattokaltevuuksien vaihtelu on pientä, samoin räystäskorkeuksien ja käytettyjen materiaalien. Raahen tyypillisin kattomuoto on harjakatto ja tyypillisimmät katetyypit ovat huopakatto ja konesaumattu peltikatto punaisen ja mustan värisenä. Korjatessa tulee käyttää perinteisiä katemateriaaleja. Pohjois-Pohjanmaan museon kannan mukaan Classic-peltikate, joka muistuttaa konesaumattua peltikatetta, on hyväksytty Vanhaan kaupunkiin. Uudet katetyypit, kuten profiilikatteet, eivät kuulu vanhaan Raaheseen.

Huopakaton ylläpitämisessä tärkeää on katon säännöllinen harjaaminen roskista, sillä ne keräävät alleen kosteutta mahdollistaen samaleen kasvun ja siten katon vaurioitumisen. Paras vuodenaika harjata katto on syksy, kun lehdet ovat jo pudonneet, tai kevät, kun aurinko on kuivattanut katon. Samalla on helppo tarkastaa piipunjuuret ja katon yleiskunto. Katto korjataan ensisijaisesti paikkaamalla, mutta mikäli se ei ole mahdollista, on suositeltavaa levittää uusi huopakeros vanhojen päälle. Korjatessa ei tulisi muuttaa kattamista, huovan väriä tai muita yksityiskohtia. Katossa mahdollisesti olevat jalakarännit ja kolmiorimakorokkeet pitää säästää. Nykyisin suositut katelaatat, palahuopakatot tai aaltohuovat eivät kuulu kulttuurihistoriallisesti arvokkaan talon korjaukseen.⁴⁰

Konesaumattu peltikatto on helppo uusida, jos se on vaurioitunut. Rikkoutuneen pellin saumat taitellaan auki ja vanha pelti vaihdetaan uuteen. Uuden pellin tulee olla samaa metallia kuin van-

han, jottei korrosio käy epäjalomman metallin kimppeun aiheuttaen ajansaatossa uuden reiän. Pelti ei saa olla muovipinnoitettu.⁴¹

Tiilikattoa huoltaessa on mahdollista paikata rikkoutuneet kohdat. Katto täytyy latoa uudelleen, jos se on laajemmalla osalla vaurioitunut. Jos vanhoja tiiliä ei enää ole tai niitä ei enää valmisteta, tulee katujulkisivun puolinen lape latoa vanhasta katosta puretuilla tiilillä, ja pihan puoliselle lappeelle käyttää uusia tiiliä. Tiiliä voi ostaa varastoon, jotta korjausvaraa löytyy myöhemmin. Tiilikaton huollossa tärkeintä on muis-
taa puhdistaa katto erityisesti taitekohdista.⁴²

Korjatessa tulee huomioida, että kattokatteiden alla voi olla säilyneenä vanhoja lautakatto- tai pärekattokerroksia, jotka ovat arvokas historiallinen kerrostuma. Ne tulisi säilyttää ja uusi katto rakentaa niiden päälle.

Alkuperäinen väri ja kattokulma tulee säilyttää. Katon oikaisua kannattaa harkita tarkkaan, sillä vanhassa rakennuksessa prosessi voi tulla kalliiksi. Oikaisu on tehtävä huolella poistamalla vanhat ruoteet, kiilaamalla kattotuolien ja ruoteiden välistä ja oikaisemalla alakattorakenteet. Vanhojen ruoteiden päälle ei voi laittaa uusia, sillä se nostaa katon korkeutta jopa kymmeniä senttimetrejä ja muuttaa samalla oleellisesti rakennuksen mittasuhteita. Vanha talo voi olla seinistäänkin vinksallaan, jolloin suoristettu katto voi näyttää hassulta.

41 Museovirasto, 2000

42 Museovirasto, 2000

40 Museovirasto, 2000

7.4. Yläpohja

Yläpohjarakenteissa tyypillisin vaurio on kosteusvaurio. Kosteusvaurio voi syntyä heikon tuuletuksen tai alapuolisen kosteuden aikaansaama, tai niiden yhteisvaikutuksesta. Alapuolinen kosteus päätyy huoneilman mukana yläpohjaan ja seinien ilmansulkupaperin epäjatkuvuuskohdista, ja tiivistyy ullakolle tai kattorakenteisiin lämpötilan laskiessa. Tiivistynyt vesi voi vuotaa asuintiloihin ja aiheuttaa home- tai lahovaurion. Kosteus voi päästä tiivistymään yläpohjaan myös eristeistä ja heikosta tuulettuvuudesta johtuvan yläpohjan matalan lämpötilan takia.

Yläpohjan tuuleuksesta huolehtiminen on tärkeää. Tuulettustilan tulee olla riittävä, vähintään 800 mm. Riittävä tuulettustila mahdollistaa rakenteisiin päässeen kosteuden poistumisen. Rakennuksen harjan tuuletus tapahtuu päädyistä.⁴³

Ullakkotiloja käyttöönotettaessa tai lisäeristettäessä rakenteiden tuuleuksesta tulee varmistua. Yläpohjan lisälämmöneristäminen voi olla energiatehokas korjaustoimenpide, sillä lämpö nousee ylöspäin. Tuulettustila ei saa lisäeristettäessä tai ullakkotiloja käyttöönotettaessa pienentyä liikaa. Vaikka huoneita sijoitetaan ullakolle, ullakkotilaan tulee jättää vapaasti tuulettuvaa tilaa.

Kuva 28. Peltikatto ja tiiliset savupiiput piipunhattuineen.

43 Vuolle-Apiala, Hirsityöt, 2014, s. 56



7.5. Rästääät ja savupiiput

”Vanhastaan rakennuksiin ovat kuuluneet ulkonevat räystäät. Ne saattavat olla joko avoimia, alta laudoittamattomia tai usein umpinaisia, kauniisti profiloituja empirevaikutteisia räystäitä. 1800-luvun lopun rakennuksissa saatettiin käyttää myös kauniisti muotoiltuja räystäskonsoleja. Kattoon liittyvät oleellisina osina myös savupiiput, räystäslistat, vesikourut, syöksytorvet yms. osat, jotka vaikuttavat omalta osaltaan rakennuksen ilmeeseen. - -

Yhtenäiset kattomuodot, kattokaltevuuksien ja räystäskorkeuksien vähäinen vaihtelu sekä niukka värien ja materiaalien käyttö ovat edelleen osa vanhan kaupungin kattomaisemaa.”⁴⁴

44 Aaltonen, 1986, s. 30

Vanhat räystäät ja niiden profilointi tulee säilyttää. Vanhassa Raahessa tyypillinen räystästyppi on ulkoneva umpinainen tai alta laudoittamaton räystääs, jossa voi olla empireaiheisia koristuksia.

Vesikattovarusteita ei ole perinteisesti ollut juurikaan vanhassa Raahessa. Vedenohjaukseen

tulisi valita jalkarännit, jotka sopivat erityisesti peltikattoihin hyvin. Jalkarännit toimivat myös lumiesteenä. Eri ratkaisuun päädyttäessä tulisi varusteiden olla mahdollisimman huomaamattomat. Vanhat tikkaat, kattosillat ja muut varusteet tulee ensisijaisesti pyrkiä säilyttämään.

Räystäskouruksi sopii puolipyöreä räystäskouru ja pyöreä syöksytorvi, jotka on tehty kuumasinkitystä pellistä. Pellin voi muutaman vuoden päästä maalata listoitusten väriin sopivaksi, kunhan metalli on hapettunut. Monikulmaiset, tehdasmaalatut ja muovipinnoitetut sadevesijärjestelmät eivät kuulu vanhaan Raaheseen.

Savupiiput kuuluvat olennaisesti puukaupungin katukuvaan, eikä niitä ole syytä poistaa turhaan. Savupiippu toimii tärkeässä roolissa painovoimaisessa ilmanvaihdossa, eikä ilmanvaihto toimi kunnolla ilman hormistoa. Vanhojen piippujen kunnosta tulee kuitenkin huolehtia, sillä ne voivat muodostua paloturvallisuusriskiksi, jos ne alkavat rapautumaan, lohkeilemaan tai karisemaan saumoista. Vanhan tiilipiipun voi muurata uudelleen ja piipun päälle voi asentaa piipunhatun suojaamaan ja pitämään piipun kuivana. Jos vanha piippu on pellitetty, myös pellin kunnosta on huolehdittava.

Kuva 29. Tiiliset savupiiput ja erilaiset kattomateriaalit. Raahessa tyypillinen kateväri on punainen.



8. Alarakenteet

8.1. Määräyksiä asemakaavasta

- ▶ Ei asemakaavamääräyksiä.

8.2. Ohjeita

- ▶ Kivijalassa olevia tuuletusaukkoja ei saa tukkia. Kivijalan riittävästä tuuletuksesta tulee huolehtia.
- ▶ Vedet tulee ohjata pois päin kivijalasta.
- ▶ Maanpintaa kivijalan ympärillä ei saa nostaa.
- ▶ Kivijalan välitön edusta tulee pitää puhtaana kasveista ja puuntaimista.
- ▶ Luonnonkivistä kivijalkaa ei saa käsitellä betonilla.

8.3. Kivijalka ja sokkeli

*”Vanhan kaupungin rakennukset seisovat korkean luonnonkivisokkelin päällä. Sokkelit on koottu suorakulmaisista kivenlohkareista ns. lohko- tai porakivistä, joita tavallisesti ladottiin 2–3 kerroksen verran, suurissa taloissa kuusi-seitsemän kerrosta. Alun perin kivet sidottiin toisiinsa kiilakivillä ja myöhemmin vasta laastilla. Sokkelit perustettiin usein noin metrin syvyyteen kaivetun hirsiarinan varaan. Sen päällä olivat tyynykivet, kerros hakkaamattomia kiviä ja päällimmäisenä sokkelikivet. Talousrakennuksissa käytettiin matalaa nurkkakiviperustusta.”*⁴⁵

45 Aaltonen, 1986, s. 32



Kuva 30. Betoninen kivijalka luonnonkivisen kivijalan vieressä.

Mahdollisuuksien mukaan tulisi varmistaa, ettei maanpinta nouse liian korkeaksi. Mikäli julkisivuverhous tulee liian lähelle maata, julkisivun lahovaurioriski kasvaa. Maanpinnan kosteus ja roiskevedet pääsevät helpommin julkisivuverhouksen kanssa kosketuksiin. Kivijalan välitön edusta tulee pitää puhtaana kasveista ja puuntaimista, jotka voivat kerätä kosteutta ja vaurioittaa sokkeliä. Kivijalkaa suojaa vedeltä myös verhouksen alareunasta usein löytyvä paksu ja kallistettu vesilista, joka ohjaa veden pois julkisivusta.

Kivijalassa olevia tuuletusaukkoja ei saa

tukkia, sillä muuten alapohja ei pääse tuuletumaan tai kuivamaan kunnolla. Kivijalkaa ei saa käsitellä betonilla, sillä se aiheuttaa haasteita kuivamiselle ja tuulettumiselle, sekä muuttaa olennaisesti julkisivukuvaa. Betonointi leventää kivijalkaa, ja muodostaa verhouksen alareunaan vettä keräävän tasanteen. Sokkelin korjaukset tulisi toteuttaa sillä materiaalilla, jolla se on alun perin rakennettu.

Joskus kivijalka saattaa painua, liikkua tai sortua keskiosastaan. Vauriota on hyvä seurata ja tarkkailla, aiheutuuko siitä suuria muutoksia. Hirsirunko kannattelee itseään melko

hyvin, kunhan kulmat ja väli- ja ulkoseinien liitoskohdat ovat tuettuina, joten muutokset kivijalassa eivät välttämättä aiheuta välittömiä toimenpiteitä. Joskus perustusten muutokset ovat voineet tapahtua jo vuosikymmeniä sitten. Mikäli muutoksia kuitenkin tapahtuu nopeasti, on syytä kääntyä ammattilaisen puoleen ja aloittaa korjaustyöt. Perustusvaurioiden tyypillisiä syitä ovat maapohjan liikkuminen ja pohjaveden muutokset, tuuletusaukkojen peittäminen, betonivalut, runsaat ilmavuodot ja maanpinnan korkeuden muutokset, jonka seurauksena vesi pääsee rakenteisiin.⁴⁶

Perustusten painumisen korjaamiseen on useinta keinoja. Rakennuksen painuva osa tai koko rakennus voidaan paaluttaa tai arkuttaa, tai tarvittaessa nostaa. Mikäli painuneen talon korjaustoimenpiteenä päädytään perustuksen syventämiseen kantavampaan maakerrokseen saakka, on työ tehtävä vaihteittain pieneltä alueelta kerrallaan. Tätä vaiheistusta kutsutaan lamelloimiseksi ja yhtä lamelloiosaa arkuksi, mistä nimitys arkuttaminen. Paalutettaessa

46 Museovirasto, 2003

savimaalla olevan luonnonkiviperusmuurille rakennetun hirsitalon painunut nurkka nostetaan ja tuetaan oikeaan korkeuteen, minkä jälkeen perustus sen alta puretaan. Paalut kierretään maahan molemmin puolin, minkä jälkeen ne katkaistaan ja varustetaan paaluhatuilla. Paalujen päähän valetaan betonipalkki, jonka päälle betonin kuivuttua nurkkakivi asetetaan. Työn-aikainen tuenta poistetaan, nurkan purettu sokkeli ladotaan uudelleen ja paalutuskuoppa täytetään.⁴⁷

Talon ympärillä tulisi huolehtia, että maan kallistukset ohjaavat vedet pois päin rakennuksesta. Salaojitus ei ole suositeltava toimenpide, sillä se muuttaa pohjan kosteustasapainoa. Perustukset voivat kärsiä myös liian kuivasta maapohjasta. Salaojituksen vaikutukset yltävät jopa naapurin puolelle. Toimenpide on myös kallis ja kaupunkiarkeologisella alueella työläs idea. Kaupunkiarkeologisella VARK-alueella vaaditaan yhteistyötä museoviraston kanssa.

47 Museovirasto, 2003

Kuva 31. Kiilakivin nostettu kivijalka Vanhassa kaupungissa.



8.4. Alapohja

”Vanha täytepohja on useimmiten hyvässä kunnossa. Sen säilyttäminen entisellään on järkevä ja teknisesti oikea ratkaisu. Lattian tarvittava lisälämmöneriste on yksinkertaisinta lisätä alapuolelle, silloin, kun alustassa on riittävästi korkeutta. Näin vältetään lattian hankala avaaminen ja täytteiden vaihto samoin kuin varsin kyseenalainen lattian päälle tehtävä eristys. Lisäksi eristeen rakentaminen alapohjan kylmälle puolelle tulee edullisemmaksi. Eristeenä voidaan käyttää esim. 10 cm mineraalivillaa ja sen alapuolelle tuulensuojana kosteudenkestävää bituliittia, ei muovia. Erityisen tärkeää on huolehtia alustan riittävästä tuulettumisesta sekä alapohjan ja ulkoseinän liitoskohdan tiiviystä, jotta vältetään kosteus- ja lahovaurioilta. Laajennusosa ei saa estää vanhan osan alustan tuulettumista.”⁴⁸

48 Aaltonen, 1986, s. 24

Jos alapohja on ehjä, kivijalka on päässyt tuuletumaan eikä kosteutta ole kertynyt alapohjaan, sen säilyttäminen ennallaan on mahdollista. Puurakenteisen tuulettuvan alapohjan tiiveys voi olla huono, jolloin lattia tuntuu kylmältä. Vetoa voi estää tiivistämällä saumat hyvin esimerkiksi pellava- tai hamppuriveellä ja käyttämällä tuulensuojapaperia.⁴⁹

Lattiaa korjattaessa alapohjaan voi lisätä lämmöneristettä, jos se on painunut ja samalla tutkitaan kylmäsilat. Vanhat, orgaanisesta aineesta koostuvat eristeet kannattaa vaihtaa esimerkiksi selluvillaan.⁵⁰ Korjauksessa käytettävät tuotteet ja korjausmenetelmät tulee valita oikein, jotta lisäongelmia ei synny.

Rakennuksen vanhan täytepohjan korjaaminen maanvaraisella betonilaatalla tulee välttää, sillä kosteuden hallinta laattarakenteessa on usein hyvinkin ongelmallista. Kapillaarinen vedennousu puurakenteisiin tulee estää.

49 Vuolle-Apiala, Hirsitalo, 1996, ss. 94-96

50 Vuolle-Apiala, Hirsitalo, 1996, ss. 94-96

Kuva 32. Painunut kivijalka. Rakennuksen kivijalkaa ei ole juurikaan näkyvässä. Kasvisto yltää jo julkisivuverhoukseen. Painunut kivijalka estää alapohjan tuulettumisen, ja voi altistaa vaurioille.



9. Kyltit, kilvet ja tekstit

9.1. Määräyksiä asemakaavasta

- Ei asemakaavamääräyksiä.



9.2. Ohjeita

- Katokset, kilvet, kyltit ja muut vastaavat tulee sovittaa kokonaisuuteen niin rakennuksen kuin koko katukuvan osalta. Huomioitavia asioita kilvissä ja kylteissä ovat niiden paikka, väri, materiaali, muoto, sekä kirjaisinten fontti. Räikeät värit, ulkonevat kotelot tai valomainokset eivät sovi vanhaan kaupunkiin. Katokset, markiisit ja vastaavat tulee sovittaa ikkunan tai oven leveyteen ja värimaailmaltaan olevaan rakennukseen.
- Tekniset laitteet, kuten aurinkopaneelit, ilmalämpöpumput, sähkökeskukset, antennit ja muut vastaavat tulee sijoittaa pois katujulkisivulta sisäpuolelle. Tekniset laitteet tulee sijoittaa siten, että ne eivät aiheuta häiriötä kulttuurimaisemassa.

Kuva 33. Yksinkertainen kyltti sopii Vanhaan kaupunkiin.

9.3. Kyltit, kilvet ja tekstit, ja tekniset laitteet

”Vanhastaan on liikkeissä ikkunoiden kehysten yhteyteen tai räystäälle tehty erilliset laitteet tai syvennykset toiminimeä varten. Niiden korjaaminen ja palauttaminen entiseen käyttöön saattaa joissain tapauksissa olla mahdollista. Myös oven ruutuihin on aikaisemmin maalattu toiminimiä ja jalkakäytävän yllä riippuneet rinkelin ja kengän kuvat ym. ovat kertoneet, mistä liikkeessä on kysymys. Sisäänkäyntiä liikkeeseen korostaa jo pelkkä katos katujulkisivussa.

Kilpien, tekstien ja teknisten laitteiden tulee sopia sekä itse rakennukseen että myös laajempaan kokonaisuuteen. Mm. niiden koko, muoto, materiaali, väri ja paikka tulee valita oikein. Vanhan kaupungin katukuvassa ei kilpailla kookkailla mainoksilla, räikeillä väreillä eikä valoilla, vaan hillityllä, tyylikkäällä ulkoasulla, johon tulisi sisältyä myös omaperäisyyttä ja kekseliäisyyttä. Tilapäisten mainoksien ja teippien kiinnittäminen seiniin ja ikkunoihin tulee rajoittaa mahdollisimman vähäin. Hyvällä maulla toteutettu tyylikäs ja persoonallinen ulkoasu on usein liikkeelle parasta mainosta.

Toiminimitekstit maalataan tasaiselle alustalle. Ulkonevat kotelot ja valomainokset eivät sovi vanhaan kaupunkiin. Niiden sijasta tulisi käyttää maalattuja ohuita kilpiä. Kilvet ja tunnuskuviot voidaan kiinnittää joko suoraan seinään tai jalkakäytävän ylle riippumaan --”⁵¹

51 Aaltonen, 1986, s. 41

Toimitilan sisäänkäynnin sijoittuminen kadun puolelle tekee siitä selkeästi julkisemman, kuin sisäpihojen puolisista sisäänkäynneistä. Sisäänkäyntiä voi korostaa esimerkiksi katoksella, joka sopii julkisivuun. Esimerkiksi markiisin värin tulisi olla vaalea tai julkisivun väreihin muuten sopiva, eikä sisäänkäyntiä tai ikkunaa leveämpi. Katokset ja kyltit tulee sovittaa kokonaisuuteen niin rakennuksen kuin koko katukuvan osalta. Huomioitavia asioita kilvissä ja kylteissä ovat esimerkiksi niiden paikka, väri, materiaali, muoto, sekä kirjaisinten fontti.

Rakennukseen kiinnitettävä laite saa ulottua 1 metrin tontin rajan yli katualueelle tai muulle yleiselle alueelle. Helposti siirreltävässä olevat laitteet, kuten ovi- tai ikkunamarkiisit saavat ulottua 2 m tontin rajan yli. Laitteen alimman kohdan ja maanpinnan välillä on oltava vähintään 3,2 metriä vapaata tilaa jalkakäytävän osalla ja vähintään 4,6 metriä vapaata tilaa ajoradan kohdalla. Mikäli näin ei ole, ylitys saa olla 0,15m. Tekniset rakenteet tulisi sijoittaa mahdollisimman huomaamattomasti, pois katujulkisivulta. Johdot voivat kulkea esimerkiksi vaakalistojen alapuolella. Teknisten laitteiden harkitun sijoituksen lisäksi niiden väriin ja materiaaleihin tulee kiinnittää huomiota.

Televisioantennit ja muut katolle sijoitettavat laitteet tulee sijoittaa sisäpihan puoleiselle lappeelle. Myös seinään kiinnitettävä tekniikka sijoitetaan sisäpihan puolelle.

9.4. Aurinkopaneelit

Puukaupungeissa aurinkopaneeleita on ajateltava suhteessa kaupunkikuvan kokonaisuuteen. Aurinkopaneelit ovat lähes mahdottomia sijoittaa kaupunkikuvaan siten, etteivät ne aiheuttaisi häiriötä kulttuurimaisemassa.⁵²

Aurinkopaneelien tekninen ikä on usein rakennuksen teknistä ikää lyhempi. Paneelien tulee olla kohdetta vaurioittamaton, sekä kohtuullisin vaivoin ja kustannuksin poistettavissa tai vaihdettavissa siten, että rakennuksen alkuperäiset rakenteet ja materiaalit säilyvät.⁵³

Paneelien vaatimat tukirakenteet, kehykset ja johdot tulee sijoittaa huomaamattomasti ja rakennuksen katemateriaalin väreihin soveltuen.

Aurinkopaneelien kunnosta on huolehdittava, sillä riskitekijöitä niiden kunnan heikkenemiselle on ympäri vuoden. Vahingoittuneissa paneeleissa voi esiintyä oikosulkuja, jotka pahimmillaan aiheuttavat tulipalon. Sähkö voi johtua rikkoon-tuneesta paneelista muualle ympäristöön ja vaikeuttaa tai hidastaa pelastustöitä tulipalon sattuessa, sillä myös rikkoutunut paneeli tuottaa sähköä ja siten jännitettä saadessaan valoa.⁵⁴ Paneelien materiaalit palavat korkealla lämpötilalla, mikä on riski tulipalotilanteessa. Tulipalolla on perinteisesti puukaupungissa peruuttamattomat seuraukset.

9.5. Ilmalämpöpumput

Mikäli ilmalämpöpumppu asennetaan Vanhaan kaupunkiin, tulee sen ulkoyksikkö sijoittaa huomaamattomasti ja pois kadulle näkyviltä julkisivuilta. Ulko- ja sisäyksikön väliset putkivedot tulee tehdä erityisellä huolella, jotta ne eivät vaikuta hirsitalon rakenteisiin. Ulkoyksikön kondenssi- ja sulatusvesien ohjaaminen pois ulkoyksikön alta on tärkeää, jottei vesi ohjaudu rakennuksen rakenteisiin. Talvella ulkoyksiköstä poistuva vesi jäätyy ja voi aiheuttaa ulkoyksikön rikkoutumisen, mikäli vettä tai syntyynyttä jäätä ei poisteta.

9.6. Paljut

Paljuja käytettäessä on huomioitava, että vesien poisto tapahtuu oikeaoppisesti. Vesiä ei voi laskea pihalle niin, että ne leviävät ja aiheuttavat haittaa naapuritonteilla. Paljuvedet voidaan laskea kiinteistön oman jätevesilaitteiston kautta kunnalliseen verkostoon. Paljun tyhjennyksessä on syytä huomioida kiinteistön oman laitteiston kyky vastaanottaa suuria määriä vettä, joten tyhjennys kannattaa tehdä maltillisesti vähän kerrallaan.

52 Museovirasto, 2022

53 Historical England, ei pvm.

54 Pelastuslaitosten kumppanuusverkosto, 2023

10. Energiatehokkuudesta

10.1. Määräyksiä asemakaavasta

- Ei asemakaavamääräyksiä.

10.2. Ohjeita

- Ulkopuolinen lisälämmöneristäminen ei ole vanhassa hirsitalossa suositeltavaa.
- Tekniset laitteet, kuten aurinkopaneelit, ilmalämpöpumput, sähkökeskukset, antennit ja muut vastaavat tulee sijoittaa pois katujulkisivulta sisäpihan puolelle. Tekniset laitteet tulee sijoittaa siten, että ne eivät aiheuta näkyvää häiriötä kulttuurimaisemassa.

10.3. Hirsitalon energiatehokkuus

Hirsitalon lämmönpitävyyttä voidaan parantaa yksinkertaisilla ja keveillä keinoilla.

Suurimman hyödyn vanhan rakennuksen energiatehokkuuden parantamista tavoiteltaessa saavuttaa, kun lisää eristettä yläpohjaan ja tilkitsee tunnettuja ja oletettavia ilmavuotokohtia esimerkiksi nurkista ja ikkunoiden ja ovien liitoksista. Ilmavuotoja voi esiintyä seinien ja lattian, seinien sekä seinien ja katon nurkissa. Tiivistettäessä on huomioitava korvausilman saanti, jottei talo alaa vetää korvausilmaa rakenteiden läpi.

Seinien sisäpuolinen tiivistäminen tehdään suoraan hirsipintaan kiinnitetyllä vuorauspaperilla, pahvilla tai pinnoittamattomalla kovalevyllä. Vanhat paperi-, pahvi- ja tapettikerrokset kannattaa jättää paikalleen, sillä ne toimivat hyvinä tiivisteinä ja kertovat myös tulevaisuudessa talon historiasta. Yläpohjan lisäeristäminen on kannattavaa, jos vanha eristekerros on ohut. Lisäeriste on helpointa levittää puhaltamalla, jolloin se saadaan kaikkien rakenteiden ympärille. Alapuolinen eristys yläpohjassa on huono idea, sillä silloin peitetään arvokkaita vanhoja, paneloituja tai koristemaalattuja sisäkattoja, muutetaan oleellisesti huoneen mittasuhteita ja korkeutta ja lisäksi kerrosten väliin voi jäädä tiiviitä kerroksia.

Vanhojen ovien tiivistäminen onnistuu lisäämällä tiiviste oikein. Se voi edellyttää ovilevyn höyläämistä hieman pienemmäksi. Seinärakenteen ja karmien välin tiivistys onnistuu lisäämällä sinne tilkettä.

Ulkopuolinen lisälämmöneristys ei ole historiallisessa rakennuksessa suositeltava. Toimenpidettä varten koko ulkoverhous pitää poistaa, minkä seurauksena menetetään arvokas pala historiaa. Lämmöneristys myös paksuntaa seiiniä merkittävästi, mikä muuttaa oleellisesti rakennuksen mittasuhteita. Siksi ulkopuolinen lämmöneristys ei välttämättä ole sopiva vaihtoehto, vaikka verhous oltaisiin muutenkin uusimassa. Sisäpuolinen lämmöneristys taas on kosteustekninen riski ja aiheuttaa usein yllätyskustannuksia, kun esimerkiksi kiintokalusteita tai radiaattoreita pitäisi siirtää. Seinien lisälämmöneristäminen huonontaa massiivirakenteisen hirren omaa, luontaista lämmöneristyskykyä.⁵⁵

55 Asikainen, 2002

11. Paloturvallisuudesta

11.1. Määräyksiä asemakaavasta

Yleiset määräykset

► Lupamenettelyssä huomioidaan tarvittaessa rakennuskohtainen palolta suojautuminen ja palon leviämisen estäminen alueella (paloaluejako) sekä tarvittavat lausuntomenettelyt.

11.2. Ohjeita

► Rakennusten lähistöt on pidettävä puhtaana palavasta aineksesta.

► Käytössä olevat hormit ja tulisijat tulee huoltaa ja nuohota säännöllisesti.

11.3. Paloturvallisuus

”Tontille, jossa oli puinen päärakennus tuli maistraatin määräämälle sivulle jättää vähintään 20 kyynärän levyinen ja 25 kyynärän pituinen (12x15m²) rakentamaton, lehtipuilla istutettava alue. Määräys koski myös jo rakennettuja tontteja, joiden kohdalla muutoksiin oli ryhdyttävä heti, kun tilaisuus siihen tuli joko tulipalon tai muun takia. Samoin tuli jokaiselle tontille jättää vähintään 2160 neliöjalan (noin 195m²) suuruinen yhtenäinen ”kartanon piha”.

Puiset lisärakennukset piti rakentaa vähintään 5 kyynärän (3 m) päähän tontin muista rakennuksista, kun taas kiviset lisärakennukset sai yhdistää niihin. Tonttien rajoille piti muodostaa palokujia siten, että kiviset lisärakennukset sai rakentaa vähintään kolmen jalan (1m) ja muunlaiset 5 jalan (1.5m) etäisyydelle naapurin rajasta. Rakentamattomille tontin rajoille veloitettiin tekemään vähintään 1 ½ jalan (2. 25 m) korkuinen puuaita, josta oli avauduttava portti palokujalle.

Asuinrakennukset piha-asuntoja lukuun ottamatta rakennetaan kiinni kadunpuoleiseen tontin rajaan tai rakennuslinjaan ja kulmatontilla kiinni molempiin kadunpuoleisiin tontinrajoihin tai rakennuslinjoihin. Mikäli samalla tontilla on vapaita rakennuspaikkoja sekä kadunvarressa että tontin sisäosissa, rakennetaan ensisijaisesti kadun varteen.”⁵⁶

56 Aaltonen, 1986, s. 21

Raahen kaupunkikuvan nykymuotoon on vaikuttanut paljon vuoden 1875 paloturvallisuussääntö. Siinä kiellettiin paloturvallisuuden nimissä puurakennusten, kuten esimerkiksi saunojen, riihien ja viinanpolttimien rakentaminen kaupungin alueella. Aikaisemmin rakennetut saunat piti purkaa kahden vuoden kuluessa. Myös kaksikerroksisten puurakennusten rakentaminen kiellettiin. Siksi vanhat puutalot ovat lähes poikkeuksetta yksikerroksisia, ja nykyäänkin kaksikerroksiset talot ovat vanhassa Raahessa harvinaisia.⁵⁷

Etäisyydet rakennusten välissä ovat monin paikoin nykyisiä ohjeistuksia pienempiä, ja vanhoissa rakennuksissa ei usein ole palo-osastointia. Korjaus- ja muutostöitä tehdessä olisikin mahdollisuuksien mukaan pyrittävä parantamaan henkilöturvallisuutta. Muutostyöt esimerkiksi palo-osastoinnin suhteen on kuitenkin tehtävä kaupunkikuvaa turmelematta.

Rakennusten välit pidetään puhtaina ja avoimina. Niille ei saa sijoittaa irtaimistoa ja niistä pitää puhdistaa hiekka, ylimääräiset puun- ja pensaantaimet ja lehdet. Pelastustiet tulee huomioida muutostöitä tehdessä, erityisesti jos pihalle rakennetaan tai siirretään jotain uutta. Lehtipuiden kasvattaminen rakennusten väliin on vanha tapa, jolla tulipaloja pyrittiin estämään leviämästä

Käytössä olevien tulisijojen ja hormien säännöllinen nuohous ja puhdistus sekä kunnan tarkkailu on merkittävä osa paloturvallisuuden ylläpitämistä. Huolto pitää rakenteet turvallisina ja nuohoaminen kreosoottipalon poissa sisätiloista. Parhaat neuvot saa nuohoojalta.

57 Aaltonen, 1986

12. Uudessa rakennuksessa

12.1. Määräyksiä asemakaavasta:

vka-1:

► Uudisrakentamisen tulee edistää vanhan katutilan säilyttämistä ja perinteisen pihapiirin syntymistä sekä soveltua vanhan kaupungin mittakaavaan.

Yleiset määräykset:

► Mikäli asemakaavassa sr-merkinnällä osoitettu rakennus puretaan, tulee uudisrakentamisen vastata ulkomitoiltaan purettavaa rakennusta.

► Lisäksi uudisrakennettaessa rakentamistavassa tulee noudattaa vka-1 tai vka-2 -kolmiomerkintöjen sisältöä sekä yleisiä määräyksiä.

Alueella tulee pyrkiä toteutukseen, jossa uudet ja vanhat rakennukset muodostavat eheitä kokonaisuuksia ja näkymiä. Vanhassa kaupungissa vanhat rakennukset pyritään aina ensisijaisesti korjaamaan eikä purkamaan ja rakentamaan niiden tilalle uudisrakennusta. Uudisrakentamiselle on kuitenkin paikkansa ja täydennysrakentaminen ja kaupunkikuvan selkeyttäminen ja eheyttäminen uudisrakennuksilla onkin kannustettavaa.

Täydennysrakentamisen tulee liittyä luontevasti olemassa olevaan pienipiirteiseen puukaupunkirakenteeseen. Uudisrakennuksen mittakaavan, rakeisuuden, materiaalien, korkeuden tai muiden detaljien eroavaisuudet voivat saada sen erottumaan katujulkisivusta jättäen sen irralliseksi vanhaan kaupunkiin. Siksi suunnitteluun on kiinnitettävä erityistä huomiota. Hyvä keino uudisrakennuksen sopeuttamiseen vanhaan kaupunkiin on vanhojen rakennusten piirteiden tutkiminen ja havainnointi, ja niiden soveltaminen uudisrakennuksessa.

Uusi rakentamislaki astui voimaan 1.1.2025 ja sallii alle 30 m² rakennuksen rakentamisen sekä alle 50m² katokset. Vanhassa kaupungissa on voimassa asemakaava, jota tulee noudattaa. Lisärakentaminen tulee aina ilmoittaa rakennusvalvontaan, jotta voidaan harkita lausuntojen tarve.

Matala ja leveä talo loivalla kattokulmalla ei

sovi perinteiseen puukaupunkimiljööseen. Vanhassa kaupungissa rakennusten julkisivut ovat lyhyitä -vaikkakin yhteen rakennettujen pienten piharakennusten julkisivu voi olla pitkäkin. Lyhyistä julkisivuista tai pidemmistä, mutta useista pienistä rakennuksista muodostuvista julkisivuista, syntyy vaihtelevuus ja pieni mittakaava. Vanhoissa puutaloissa räystäskorkeuden ja talon leveyden suhde on noin puolet tai 2:3. Talon korkeus kasvaa sen leveyden mukana. Siten mittasuhteet pysyvät harmonisina. Uudisrakennuksissa sopiviin mittasuhteisiin pääseminen voi olla mahdollista esimerkiksi korotetun ullakon tai kivijalan/sokkelin avulla. Monissa vanhan Raahen puutaloissa on tai on ainakin alun perin ollut korkea kivijalka, joten sellaisen rakentaminen sopii hyvin perinteikkääseen kaupunkikuvaan. Betonisokkeli on uudisrakennuksessa hyväksyttävä.

Julkisivun värin, materiaalin ja sommittelun tulee sopeutua vanhaan rakentamiseen. On hyvä kiinnittää huomiota julkisivun ikkuna- ja seinäpinta-alan suhteeseen. Ikkunoiden symmetrisellä sijoittelulla on helppo luoda vanhaan kaupunkiin soveltuvaa julkisivupintaa, sillä symmetrisyys on empiren ja uusklassismin katukuvaan vahvasti kuuluva elementti. Ikkunat voi sijoittaa siten, että ne muodostavat ylä- ja alapuolelleen seinäpintavyöhykkeet, kuten perinteisissä taloissa. Ikkunoiden tulisi olla kehykselliset ja jaolliset eikä niissä tulisi olla tuuletusikkunoita- tai -ritilöitä katujulkisivussa. Uloimman lasin tulisi sijaita julkisivun tasossa, ja ulkopuolteen avautua ulos päin. Kattoikkunoita ei saa avata katujulkisivuun päin.

Katon väri, kulma ja materiaali tulee valita ympäristöön ja kokonaiskuvaan sopivaksi. Kokonaiskuva muodostuu rakennuksen kokonaisuudesta sekä viereisistä rakennuksista ja laajemmin katu-, kortteli ja kaupunkikuvasta. Ulkonevä räystäs ja sen perinteinen muotoilu parantavat rakennuksen sopimista katukuvaan. Tulisijan ja savupiipun rakentaminen soveltuu vanhaan kaupunkiin ja pienentää lämmityskustannuksia.

Kuisteihin ja kuistintyyppiin laajennusosiin voi sijoittaa asuintiloja, joiden avulla päärakennuksen runkosyvyyttä on mahdollista kaventaa. Perinteisesti näihin tiloihin on koteja laajennettaessa sijoitettu esimerkiksi märkätiloja.

Vanhoja valokuvia voi käyttää apuna kuistin ideoimiseen. Korttelien sisäosiin voidaan sijoittaa aputiloja, kuten etätyötiloja tai kesätupia. Ulko-oveksi sopii yksinkertainen puinen peiliovi. Kaiteet ja portaat tulisi tehdä puusta.

Myös uudisrakennusten pihapiirit tulee aidata päärakennukseen sopivaan tyyliin. Uudisrakennuksessa on mahdollista uusiokäyttää vanhoja rakennusmateriaaleja, esim. heloja, ovia tai ikkunoita, mikäli sellaisia on saatavilla esimerkiksi paikalla mahdollisesti puretusta rakennuksesta. Erityisesti mahdollisessa purkutilanteessa vanhojen materiaalien käyttö on arvokasta ja auttaa sitomaan uudisrakennuksen si-jaintiinsa.

Nykyaikaiset tekniset laitteet tulee sijoittaa pois katujulkisivusta. Ilmalämpöpumpun ulkoyksikkö voidaan koteloida, jolloin se sulautuu ympäristöön huomaamattomammin. Aurinkopaneeleja ei kannata sijoittaa vanhaan kaupunkiin, sillä niitä on mahdotonta asentaa huomaamattomasti. Lisäksi niistä aiheutuu merkittävä tulipaloriski.

Parhaimmillaan uudisrakentaminen eheyttää kaupunkirakenteessa olevia aukkoja ja parantaa nykyisten kiinteistöjen käyttömahdollisuuksia ja arvoa.



Kuva 35. Tunnelmaa Vanhassa Raahessa.

Kuva 34. Syksy Rantakadulla.



Lähteet

Aaltonen, H. (1986). Raahe Vanha Kaupunki Ohjeita talonomistajalle. Raahen Kaupunki.

Asikainen, R. (2002). Kaunista ja kestävä, Vanhjojen asuinrakennusten korjausopas. Joensuu: Pohjois-Karjalan ympäristökeskus. Noudettu osoitteesta <https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/134806/korjausopas1.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Historical England. (ei pvm.). Haettu 5. 12 2023 osoitteesta <https://historicengland.org.uk/advice/technical-advice/building-services-engineering/installing-photovoltaics/>

Kaila, P. (2000). Kevät toi maalarin - perinteinen ulkovärimaalaus. Jyväskylä: Rakennusalan kustantajat RAK.

Museovirasto. (2000). Korjauskortisto, Keittomaali. Museovirasto, Rakennushistorian osasto. Haettu 25. 9 2023 osoitteesta <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://korjaustaito.blob.core.windows.net/uploads/Korjauskortit/Vain-pdft/korjauskortti-12-keittomaali.pdf>

Museovirasto. (2000). Korjauskortisto, Öljymaali. Museovirasto, Rakennushistorian osasto. Noudettu osoitteesta <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://korjaustaito.blob.core.windows.net/uploads/Korjauskortit/Vain-pdft/korjauskortti-13-%C3%B6ljymaali.pdf>

Museovirasto. (2000). Korjauskortisto, Kuistin korjaus. Museovirasto, Rakennushistorian osasto. Noudettu osoitteesta <https://korjaustaito.blob.core.windows.net/uploads/Korjauskortit/Vain-pdft/korjauskortti-10-kuistin-korjaus.pdf>

Museovirasto. (2000). Korjauskortisto, Ovien korjaus. Museovirasto, Rakennushistorian osasto. Noudettu osoitteesta <https://korjaustaito.blob.core.windows.net/uploads/Korjauskortit/Vain-pdft/korjauskortti-9-ovien-korjaus.pdf>

Museovirasto. (2000). Korjauskortisto, Hirsitalon rungon korjaus. Museovirasto, Rakennushistorian osasto. Noudettu osoitteesta <https://korjaustaito.blob.core.windows.net/uploads/Korjauskortit/Vain-pdft/korjauskortti-16-hirsitalon-rungon-korjaus.pdf>

Museovirasto. (2000). Korjauskortisto, Puukaupunkien pihat ja aidat. Museoviraston Rakennushistorian osasto. Haettu 2. 7 2023 osoitteesta <https://korjaustaito.blob.core.windows.net/uploads/Korjauskortit/Vain-pdft/korjauskortti-15-puukaupunkien-pihat-ja-aidat.pdf>

Museovirasto. (2000). Korjauskortisto, Ikkunoiden korjaus. Museovirasto, Rakennushistorian osasto. Haettu 2. 7 2023 osoitteesta <https://korjaustaito.blob.core.windows.net/uploads/Korjauskortit/Vain-pdft/korjauskortti-8-ikkunoiden-korjaus.pdf>

Museovirasto. (2000). Korjauskortisto, Ulkolaudoituksen korjaus. Haettu 20. 8 2023 osoitteesta <https://korjaustaito.blob.core.windows.net/uploads/Korjauskortit/Vain-pdft/korjauskortti-3-ulkolaudoituksen-korjaus.pdf>

Museovirasto. (2000). Korjauskortisto, Tiilikaton korjaus. Museovirasto, Rakennushistorian osasto. Noudettu osoitteesta <https://korjaustaito.blob.core.windows.net/uploads/Korjauskortit/Vain-pdft/korjauskortti-6-tiilikaton-korjaus.pdf>

Museovirasto. (2000). Korjauskortisto, Huopakaton korjaus. Museovirasto, Rakennushistorian

osasto. Noudettu osoitteesta <https://korjaustaito.blob.core.windows.net/uploads/Korjauskortit/Vain-pdf/korjauskortti-4-huopakaton-korjaus.pdf>

Museovirasto. (2000). Korjauskortisto, Peltikaton korjaus. Museovirasto, Rakennushistorian osasto. Noudettu osoitteesta <https://korjaustaito.blob.core.windows.net/uploads/Korjauskortit/Vain-pdf/korjauskortti-5-peltikaton-korjaus.pdf>

Museovirasto. (21. 9 2003). Korjauskortisto, Pientalon perustusten korjaus. Noudettu osoitteesta <https://korjaustaito.blob.core.windows.net/uploads/Korjauskortit/Vain-pdf/korjauskortti-24-pientalon-perustusten-korjaus.pdf>

Museovirasto. (5. 9 2022). Rakennussuojelu nyt: Aurinkoenergia historiallisissa ympäristöissä. Museovirasto. Noudettu osoitteesta <https://www.museovirasto.fi/fi/blogi/rakennussuojelu-nyt-aurinkoenergia-historiallisissa-ymparistoissa>

Oulun yliopisto. (2021). Historiallisen kaupunkimiljöön suojeluatlas: vanha Raahе. Oulun yliopisto, Arkkitehtuurin yksikkö. Oulun yliopisto. doi:ISBN 978-952-62-2872-3

Pelastuslaitosten kumppanuusverkosto. (18. 1 2023). Aurinkosähköjärjestelmien paloturvallisuusohje. Noudettu osoitteesta https://pelastuslaitokset.fi/sites/default/files/2023-01/Aurinkosahkojarjestelmien_paloturvallisuusohje_S_18012023.pdf

Vuolle-Apiala, R. (1996). Hirsitalo. Jyväskylä: Rakennusalan Kustantajat RAK.

Vuolle-Apiala, R. (2014). Hirsityöt (9 p.). Kustannusosakeyhtiö Moreeni.

Kuvat (numero):

Halonen Susanna (13)

Järvinen Outi (3, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 26, 29, 30, 32)

Marjala Tanja (Kansi, 2, 9, 14, 24, 33, 34, 35)

Raahen museon arkisto (haettu 2023) (22, 23)

Somero Tarmo (27)

Sutinen Emma (1, 5, 18, 25, 28, 31)