



Pispalan haulitehdas, haulitorni ja pikkutalo

RAKENNUSHISTORIALLINEN SELVITYS

18.9.2018 | Tampere



arkkitehtitoimisto
LASSE KOSUNEN OY

JULKAISUTIEDOT

tilaaja **Tampereen kaupunki**
Tampereen Tilapalvelut Oy, Rakennuttajapalvelut

Marko Leino, rakennuttajainsinööri
marko.leino@tampere.fi
p. 050 555 5528

työryhmä **Mikko Suominen, arkkitehti SAFA**
mikko.suominen@ark-kosunen.com
p. 010 219 6063

Laura Nikkinen, TkK
laura.nikkinen@ark-kosunen.com

Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy
Aleksis Kiven katu 11 b, 33100 Tampere
www.ark-kosunen.com

teksti **Laura Nikkinen**
Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy

valokuvat **Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy**
ellei toisin mainita

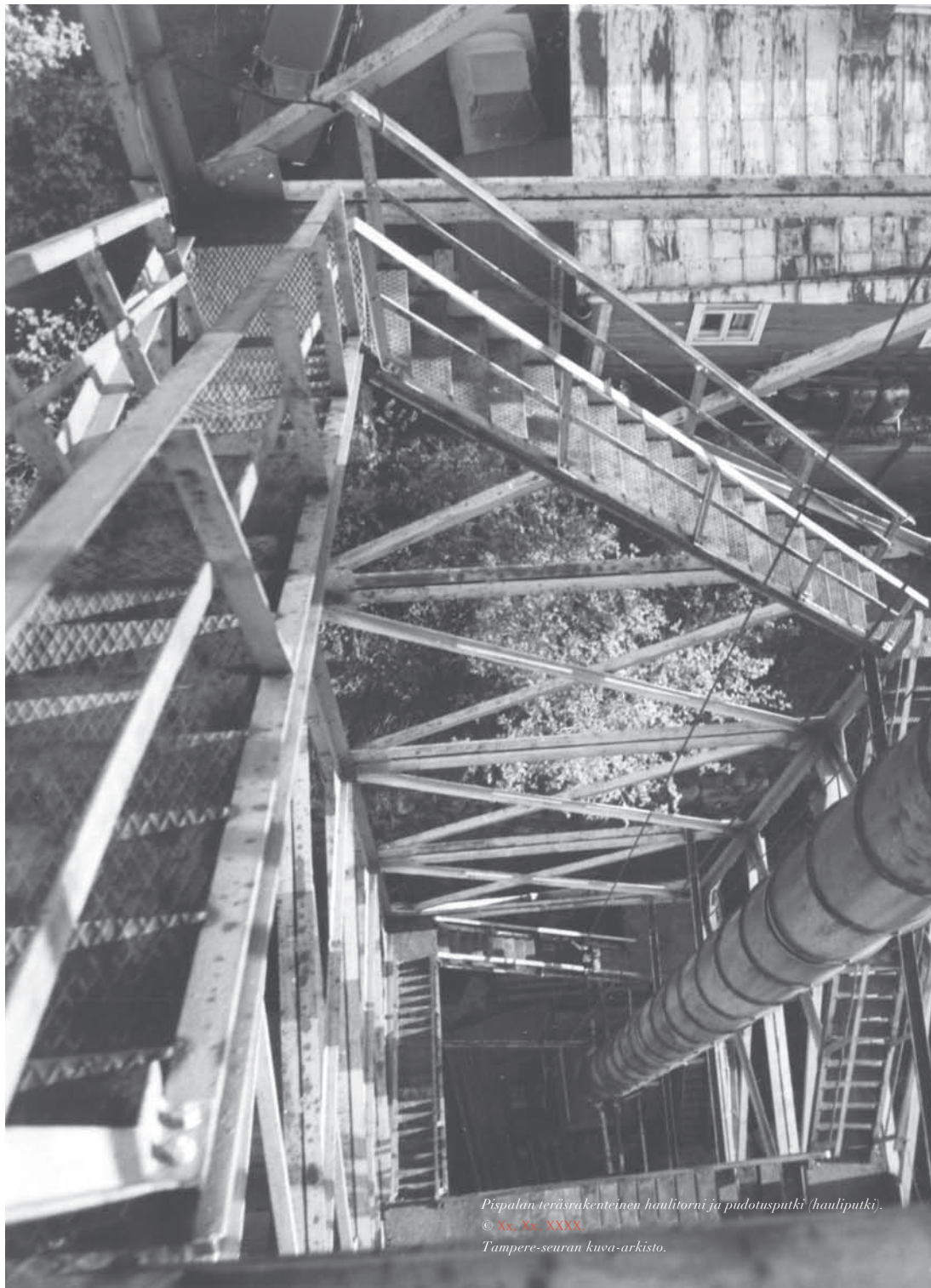
taitto **Laura Nikkinen**
Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy

etukannen kuva *Pispalan haulitorni.*
© Mäkinen, Teuvo. 1943.
Tampereen museot.

takakannen kuva *Tampereen Haulitehdas.*
© Kangas, Jussi. 1951.
Tampereen museot.

Pispalan haulitehdas, haulitorni ja pikkutalo

RAKENNUSHISTORIALLINEN SELVITYS



Pispalan teräsrakenteinen haulitorni ja pudotusputki (hauliputki).

© Xx, Xx, XXXX

Tampere-seuran kuva-arkisto.

Sisällys

KOITTEEN PERUSTIEDOT

6

Johdanto

10

I Tampereen haulitehtaan historiaa

^{päivitys}
12

I.A PYYNIKIN HAULITEHDAS, HAULITORNI JA VARTIJAN MÖKKI
TAMPEREEN ENSIMMÄINEN HAULITORNI

12

LÄNTEEN LAAJENEVA KAUPUNKI – TYÖLÄISTEN ASETTUMINEN POHJOIS-PISPALAAAN

18

I.B PISPALAN HAULITEHDAS, HAULITORNI JA PIKKUTALO

20

HAULIEN VALMISTUS PISPALASSA

24

II Pispalan haulitehtaan tontin rakennukset

ja niiden muutosvaiheet

30

II.A HAULITEHDAS(RAKENNUS)

30

UUOKS 1972 - TEHDASTOIMINTA PÄÄTTYY, HAULITEHDAS AJAUTUU ALENNUSTILAAN

49

1990-LUVUN MUUTOSTOIMENPITEET – OMISTUS VAIHTUU, KÄYTTÖTARKOITUS MUUTTUU

50

UUOKS 2018 – WC-TILOJEN UUSIMINEN

67

II.B HAULITORNI

70

HUOLTO-, KORJAUS- JA MUUTOSTOIMENPITEITÄ

73

UUOKS 1989 – ENSIMMÄINEN SUOJELUMERKINTÄ

86

VALAISTU MAAMERKKI

87

II.C PIKKUTALO

93

PISPALAN HAULITEHTAAN PIHA

94

PISPALAN HAULITORNIN YMPÄRISTÖ

96

III Rakennusten nykytila valokuvin

105

IV Rakennusten arvot ja merkitykset

105

Valokuvaluettelo

110

Lähteet

122

PIIRUSTUKSET & SELOSTUKSET

122

PAINETUT LÄHTEET

122

PAINAMATTOMAT LÄHTEET

123

Liitteet

125

KOHTEEN PERUSTIEDOT

kohteen nimi	Pispalan haulitehdas, haulitorni ja pikkutalo		Pikkutalo lupapiirustukset	-
kohteen osoite	Haulitehdas Haulikatu 8, 33250 Tampere (Ylä-Pispala)		muutospäirustukset	Auttila Oy, 28.3.1956 (pohjoispuolelle rakennettu lisäosa)
	Haulitorni Haulikatu 8, 33250 Tampere (Ylä-Pispala)		rakennuttaja	Tampereen Haulitehtaan Osakeyhtiö perustajina Rudolf Winter ja Karl Hjorth perustamisvuosi 1895
	Pikkutalo Haulikatu 6, 33250 Tampere (Ylä-Pispala)			Oy K. Hjorth Ab Osakeyhtiö Karl Hjorth Aktiebolag Oy K. Hjorth Ab:n ja Tampereen Haulitehtaan Oy:n fuusiosta tehtiin päätös, joka hyväksyttiin 27.3.1968.
suunnittelija	Haulitehdas ensimmäiset luonnokset	Alois Hahn (saksalainen insinööri), kevät 1908	rakentamisaikakohta	Haulitehdas 1908 (valmistunut ennen haulitornia, ks. valokuva s. 19)
	lupapiirustukset	A. E. Männistö (arkkitehti), kesä 1908		Haulitorni 1908
	muutospäirustukset	Jukka Harjula (rakennusmestari), 12.3.1991 (käyttötarkoituksen muutos, wc-tilojen rakentaminen)		Pikkutalo 1900-luvun alku (valmistunut ennen haulitornia, ks. valokuva s. 19)
		Jukka Harjula (rakennusmestari), 28.5.1998 (julkisivumuutos, varastosiiven muutos)		<i>Osakeyhtiön osakkaat päättivät 6.5.1908 pidetyssä yhtiökokouksessa uuden haulitehtaan rakentamisesta. Haulitehdas ja haulitorni valmistuivat vuoden 1908 lopulla. Uusi tehdas aloitti toimintansa 1.5.1909.</i>
	Laitteet kiillotusrumpu	Tampereen Pellava- ja Rautatehdas Oy (myöhemmin Tampella Oy)	kiinteistön omistaja	Haulitehdas Tampereen kaupunki, vuodesta 1974
	muut tuotantokoneet	tuontina Saksasta		Rakennuksen hallintasopimus , voimassa vuodesta 1990 alkaen Kotiseutuyhdistys Pispalan Moreeni ry, hallintaoikeutettu
	<i>Alois Hahn suunnitteli haulien valmistamiseen tarvittavat paikan päällä valmistettavat työkalut ja -laitteet</i>			Haulitorni Tampereen kaupunki, vuodesta 1974
	Haulitorni rakennepäirustus	Wilh. Josten Söhne (Fabrik für Eisenkonstruktionen), Saksa (Neuss), toukokuu 1908		
	<i>Teräsrakenteisen haulitornin rakennusmateriaalina Kruppin teräs, Saksa</i>			

Pikkutalo

Tampereen kaupunki, vuodesta 1974

Oy K. Hjorth Ab tarjosi Tampereen kaupungille Haulitehdas-nimisen tilan ostamista. Alkuperäinen hintapyyntö oli 120 000 mk, mutta neuvotteluissa myyjä hyväksyi kauppahinnaksi 45 000 mk. Talonrakennusosaston lausunnon mukaan tilalla olleiden rakennusten yhteisarvo oli 33 400 mk. Tila koostui lausuntoa laadittaessa haulitornista, asuinrakennuksesta, tehdasrakennuksesta, varastorakennuksesta sekä vajarakennuksesta. Haulitornin kunto todettiin hyväksi jatkuvasti tehtyjen huolto- ja kunnostustoimenpiteiden takia. Muiden rakennusten kuntoa kuvailtiin välttäväksi. Sittemmin varasto- ja vajarakennukset on purettu. Lausunnossa haulitornille ei laskettu lainkaan hintaa, sillä ilman käyttöä oleva haulitorni nähtiin arvottomana. Lisäksi haulitornin mainittiin aiheuttavan suurehkoja korjauskustannuksia lähitulevaisuudessa. Tampereen kaupunginvaltuusto hyväksyi kaupunginhallituksen päätösesityksen Haulitehdas-nimisen tontin ostamisesta 27.12.1973. Varsinainen kauppakirja tontin ostamisesta päivättiin ja allekirjoitettiin 18. tammikuuta 1974. (Tampereen kaupunginvaltuuston painettu päätöslista, 1596–1598; Haulitehtaan kauppakirja.)

maanomistus

Tampereen kaupunki

vuodesta 1974 alkaen (ks. yllä oleva seliteteksti)
Pispalanharjun alue liitettiin Tampereeseen 1.1.1937

Tilan pinta-ala 1114,8 m² (Tampereen kaupunginvaltuuston painettu päätöslista, 1596)

kiinteistötiedot

837-601-0002-0008

Haulitehdas

837-213-1010-0007

Haulitehtaan, -tornin ja pikkutalon tontti asemakaavassa
(kaavatunnus 6982, vanhvistettu YM 5.4.1991)

suojelu

Haulitehdas

-

Haulitorni

Haulitornin ensimmäinen asemakaavassa osoitettu suojelumerkintä 'sr-8' on vuodelta 1989 (kaavatunnus 6461, vahvistettu YM 11.4.1989). Suojelumerkinnän selitteessä

haulitorni todetaan sekä rakennustaiteellisesti että kaupunkikuvan säilymisen kannalta merkittäväksi rakennukseksi, jota ei saa purkaa. Rakennukselle sallitaan tehtävän vain rakennuksen rakennustaiteellisesti arvokkaan ja kaupunkikuvan kannalta merkittävän luonteen säilyttäviä korjaus- ja muutostöitä. (Tampereen kaupungin kaavoitusvirasto, asemakaavaosasto 1986; 1989.)

Sama suojelumerkintä on edelleen voimassa nykyisessä asemakaavassa (kaavatunnus 6982, vanhvistettu YM 5.4.1991). (Tampereen kaupungin kaavoitusvirasto, asemakaavaosasto 1990; 1992.)

Pikkutalo

-

käyttötarkoitus

Haulitehdas

alkuperäinen tehdasrakennus (lyijyharkkojen sulatus, hauliseoksen valmistus ja jäähdyttäminen muotteihin valun jälkeen, haulien kuivaus, lajittelu, grafitointi, pakkaus, lastaus)

nykyinen kokous-, näyttely- ja juhlatila

Haulitorni

alkuperäinen ylävalimo (lyijyharkkojen uudelleensulatus, lyijyseoksen siivilöinti seulojen läpi)
tornin jalusta (koriin pakattujen lyijyseosharkkojen, koksien ja puiden kuljetus vaijerihissillä ylävalimoon, haulien jäähdyttäminen lopulliseen muotoonsa vesialtaassa, haulien kauhominen)

nykyinen suojeltu ja valaistu maamerkki

Pikkutalo

alkuperäinen tehtaan johtajan ja sittemmin tehtaan työntekijöiden asuinrakennus

nykyinen Tampereen kaupungin omistama asuinrakennus (viimeksi asuttuna?)

Johdanto

- *Selvityksen tarkoitus ja rakenne*
- *Kohteen dokumentointiprosessi*

*Pisalanrinne on valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY).
Haulitehtaan tontti rakennuksineen on osa sitä.*

I Tampereen haulitehtaan historiaa

Valettavien haulien koevalmistus aloitettiin Suomessa vuonna 1856 Tampereen kaupunginno-taari Henrik Bergmanin toimesta. Kolme vuotta myöhemmin, vuonna 1859, Bergman päätti rakennuttaa haulitornin Pyynikin etelärinteelle Tampereen kaupungilta vuokraamalleen tontille. (Kuva 2006, 39.) Suurimmalta osin Saksasta tuotujen haulien rinnalle haluttiin kotimainen vastike, joka pystyisi vastaamaan kilpailuun niin laadultaan kuin hinnaltaankin. Kotimaisten haulien hyvä laatu keräsi kansainvälisillä messuilla tunnustusta. Palkinnot lisäsivät luottamusta kotimaisia haulia kohtaan, mikä kasvatti niiden kysyntää entisestään. Haulit olivat tärkeä osa metsästäjän varustusta aina 1950-luvulle saakka, jolloin aseiden itselästäminen alkoi vähentyä. (Kuva 2006, 38–39; 99.)

I.A PYYNIKIN HAULITEHDAS, HAULITORNI JA VARTIJAN MÖKKI TAMPEREEN ENSIMMÄINEN HAULITORNI

Tampereen kaupungin länsiosaan, Pyynikin etelärinteellä olevan avokallion kupeeseen, rakennettiin ensimmäinen haulitehdas haulitorneineen ja vartijan asuntoineen vuonna 1859 (Kuva 2006, 9; 39). Haulitehdas linjautui nykyisten Pyynikin Triכון tiilirakennusten ja Pyhäjärvelle suunnattujen terassitalojen välille. Jylhään maisemaan sijoitetut puurakenteiset haulitehtaan rakennukset teutuivat rakenteellisesti kallion seinämää ja kivistä alustaa vasten. (Kuva 2006, 39.)

Haulien valmistamista varten rakennettiin valimokopillinen haulitorni, joka koostui jalustalle rakennetusta ylävalimosta sekä jalustan juureen rakennetusta alavalimosta ja haulien lajittelu-tiloista. Lisäksi kallion laella oli vartijan talo eli nk. *vartijan mökki*, jolta kulki jyrkellä kaitteilla varustettu puusilta ylävalimoon. Alavalimo ja lajittelutilat sijaitsivat kalliojyrkänteen alla olevassa hirsirakennuksessa. Haulien kysynnän lisääntyminen johti yrityksen kasvuun. Vuonna 1890 Pyynikin haulitehtaalla työskenteli 10 henkeä. (Kuva 2006, 39; 43.)



Haulitorni Pyynikinrin-teellä.

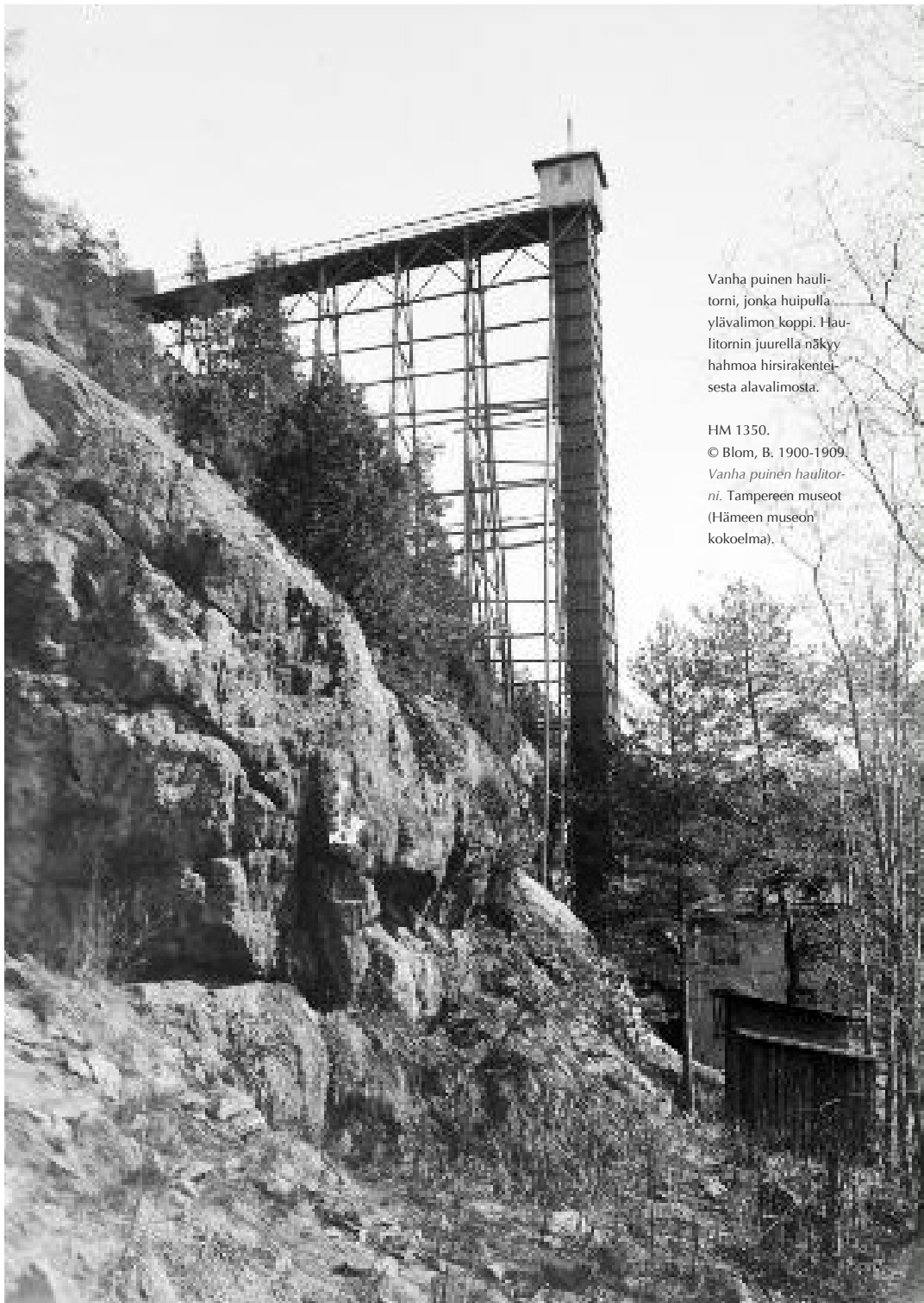
Tampereen kaupungin kunnallisesta osoite- ja ilmoituskalenterista leikattu kuva (Renström 1887, 152).

HK10000:4762.
© Carberg, G. 1800-lu-vun loppu. *Pyynikin haulitorni*. Museoviras-ton kuvakokoelmat.



Pyynikin haulitorni tal-visessa maisemassa.

D/185. 1900–1919.
Miehiä kameroineen Pyynikin vanhan haulitornin luona. Tampe-reen museot.



Vanha puinen haulitorni, jonka huipulla ylävalimon koppi. Haulitornin juurella näkyy hahmoa hirsirakenteesta alavalimosta.

HM 1350.
© Blom, B. 1900-1909.
Vanha puinen haulitorni. Tampereen museot (Hämeen museon kokoelma).



Vartijan talon länsipääty ja sisäänkäynti. Takana näkyy hahmoa puurakenteisesta sillasta. Suorakaiteen mallisen rakennuksen läpi kuljettiin puusillalle, mitä pitkin päästiin ylävalimolle.

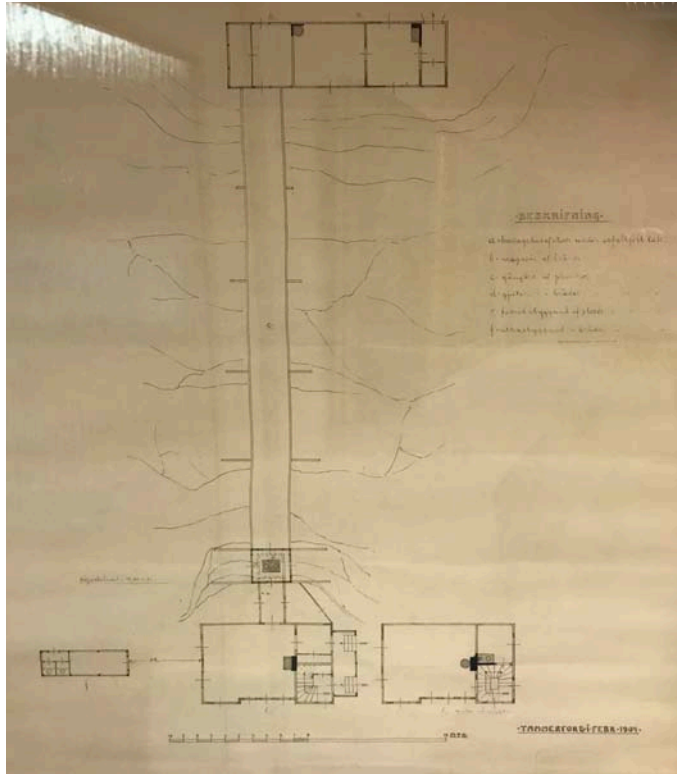
(Alkuperäistä valokuvaa on rajattu)

© Silke, J. *Pyynikin haulitornin vartijan asuinrakennus harjun puolelta noin v. 1900.* Tampere-Seuran valokuva-arkisto.

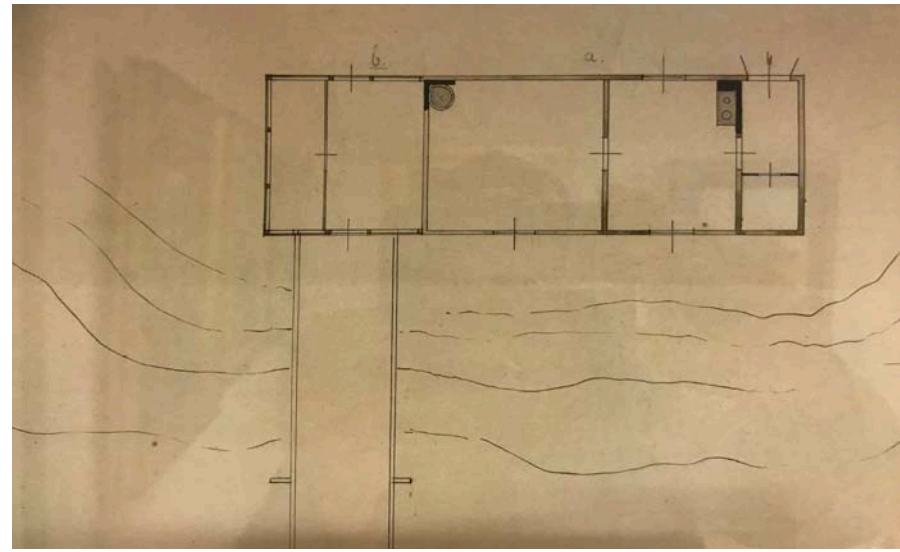


Pyynikinharjun suunnitaisesti otettu valokuva haulitornista. Oikealla näkyy osa kalliolle rakennettua vartijan mökkiä.

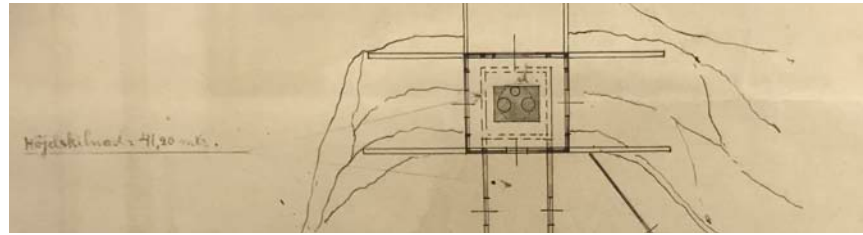
HM 2798.
© Blom, B. 1900-1903.
Pyynikin puurakenteisen haulitornin ja vartijan talo. Tampereen museot (Hämeen museo).



Pyynikin Haulitehdaspiirustus / Plan af Hageläbriken uti Pynnikke, August Krook's arkkitehturbyrå, 1904

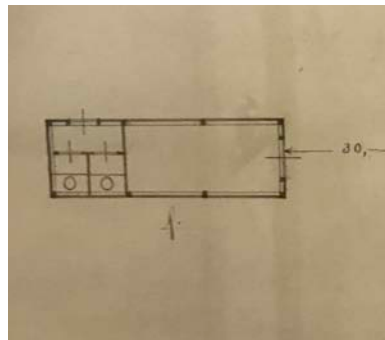


Pyynikin Haulitehtaan vartijan talon/mökin pohjapiirustus, August Krook's arkkitehturbyrå, 1904

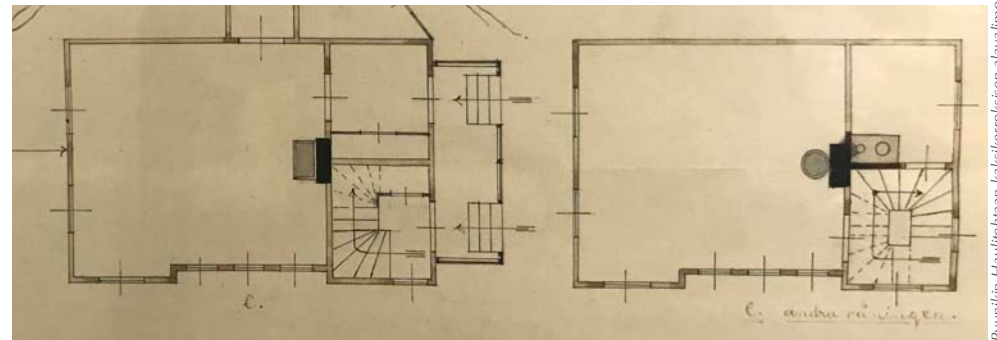


Pyynikin haulittomin pohjapiirustus, August Krook's arkkitehturbyrå, 1904

Valokuvia seinälle ripustetusta, kehystetystä ja suojalasitetusta August Krookin arkkitehtuuritoimiston *Plan af Hageläbriken uti Pynnikke* -nimisestä piirustuksesta. Vuodelle 1904 päivätty käsin piirretty piirustus on ainoa Pyynikin Haulitehtaasta löytynyt piirustus. Piirustus on valmistunut 45 vuotta Haulitehtaan valmistumisen jälkeen. Kirjallisuuslähteessä (Kuva 2006, 39) mainitaan Pyynikin Haulitehtaan rakentuneen vuonna 1859. Myös muuttamien 1800-luvun lopulta vuoteen 1903 otettujen valokuvien perusteella voidaan todeta Pyynikin Haulitehtaan rakentuneen ennen piirustuksen päivämäärää. Piirustus on voitu laatia olemassa olevasta Haulitehtaasta (mittapiirustus).
(Alkuperäisiä valokuvia on rajattu)



Pyynikin Haulitehtaan piharakennuksen (varasto ja käymälä) pohjapiirustus, August Krook's arkkitehturbyrå, 1904



Pyynikin Haulitehtaan kaksikerroksisen alavalimon pohjapiirustukset, August Krook's arkkitehturbyrå, 1904

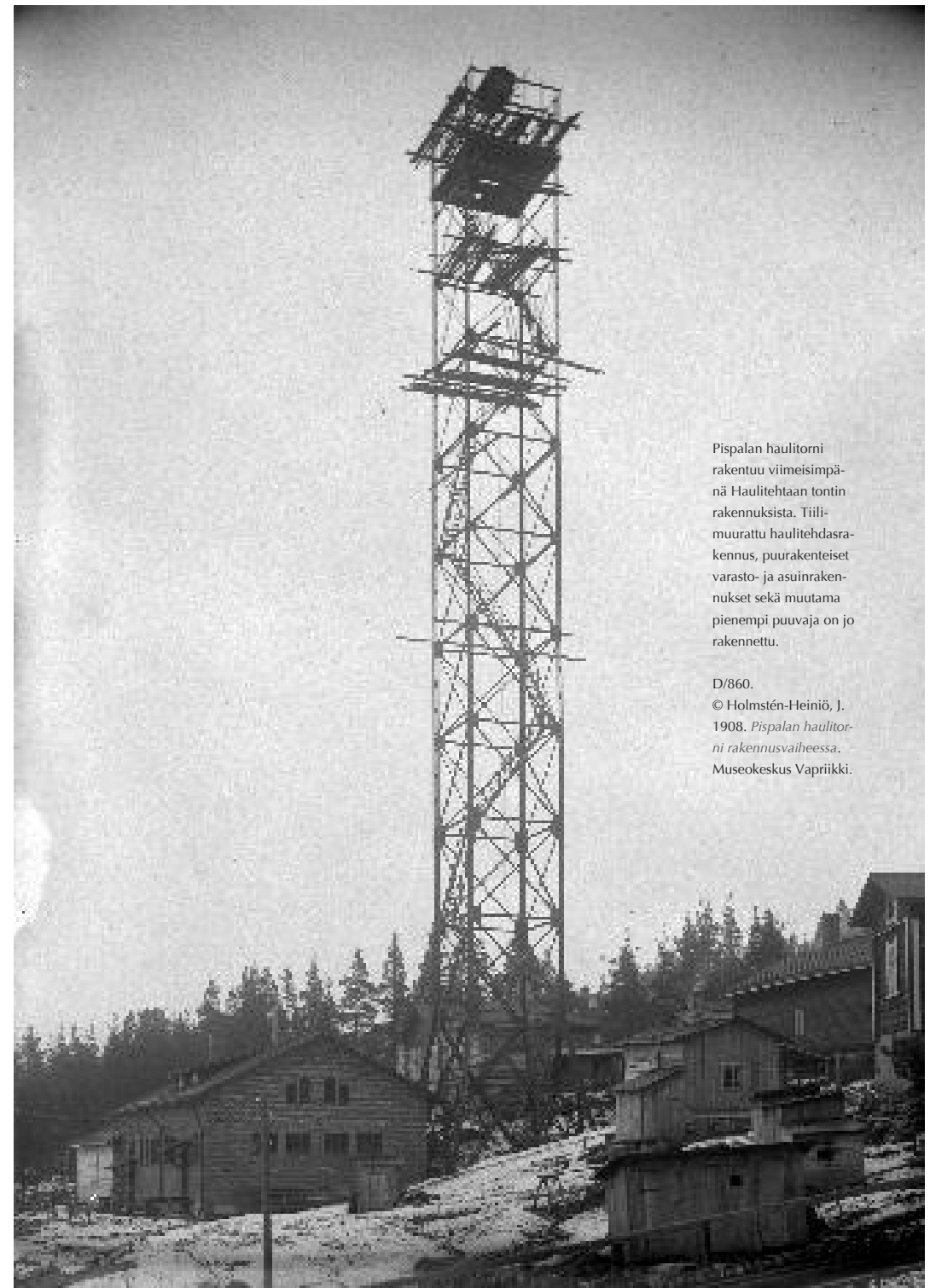
Pyynikin haulitehtaalla oli useita omistajia 1880-luvulla. Vuonna 1895 haulitehtaan toiminta ja rakennukset siirtyivät Karl Hjorthin ja Rudolf Winterin perustaman osakeyhtiön, *Tampereen Haulitehtaan Osakeyhtiön*, haltuun. (Kuva 2006, 9; 39.) Kilpailun kiristyminen pakotti Tampereen haulitehtailijat kehittämään tehdastoimintaansa tehokkaammaksi ja tuottavammaksi. Karl Hjorth matkusti poikansa kanssa Saksaan tutustumaan paikallisiin Pyynikin haulitehdasta tehokkaampiin haulitehtaisiin. Samalla he tapasivat haulitehtaiden suunnitteluun erikoistuneen insinöörin, *Alois Hahnin*, joka sai tehtäväkseen luonnostella uuden nykyaikaisemman ja tehokkaamman haulitehtaan tehtailijoiden kaavailemalle tontille rautatien läheisyyteen. Toukokuun 6. päivänä vuonna 1908 järjestettiin yhtiökokous, missä päätettiin uuden haulitehtaan rakentamisesta. (Kuva 2006, 42.)

Myöhemmin uuden haulitornin valmistumisen jälkeen Pyynikin haulitorni ja sen ylävalimoon eli valimokoppiin johtava silta purettiin tarpeettomina (Kuva 2006, 9). Vuonna 1910 päätettiin purkaa ja myydä Pyynikin haulitehtaan koneet. Samaisena vuonna myytiin myös Pyynikin haulitehtaan rakennukset. Vartijan mökki toimi useiden kesien aikana teatterijohtaja *Kosti Elon* kesäasuntona. Sotien jälkeen mökissä asui myös siirtolaisia. Vartijan mökki ja hirsirakenteinen alavilimo purettiin 1950-luvulla. (Kuva 2006, 9; 44.) **Jäljellä vielä tänä päivänä mitä (museovirasto)?**

LÄNTEEN LAAJENEVA KAUPUNKI TYÖLÄISTEN ASETTUMINEN POHJOIS-PISPALAAAN

Kaupungin rajojen ulkopuolella sijainneen Pispalanharjun juurelle ja sen rinteille alkoi syntyä teollisuutta 1800-luvun puolenvälin jälkeen (Museovirasto 2009). Muutaman vuosikymmenen aikana tulevan Porin radan linjauksen varteen muotoutui uusi teollisen toiminnan keskittymä, mikä huokutteli alueelle myös työväen asutusta. Vuosien 1890 ja 1895 aikana rakennetun Porin radan rakennustyöt toivat myös työläisiä Pispalaan. Ensimmäiset työläisten asuinrakennukset rakentuivat maantien, nykyisen Pispalan valtatie, varteen ja sen läheisyyteen 1870-luvulla. Osa näistä työläisasumuksista on säilynyt ja ne edustavatkin alueen vanhinta rakennetun ympäristön kerrostumaa. (Hinnerichsen 2013, 20–21; 2012, 11.) Haulitornin eteläpuoleisella naapuritontilla (*Haulikatu 4*) on säilynyt paritupaa muistuttava rakennus tältä ajalta (liite 7, rakennus x). Peruskorjauksessa rakennus on tosin menettänyt osan alkuperäisistä piirteistään. (Hinnerichsen 2012, 11.)

Kaupungin maa-alue täyttyi noin vuoteen 1910 mennessä liki kaksikymmentä vuotta kestäneen voimakkaan väestön kasvun seurauksena. Kaikille kaupungissa työssä käyneille ei ollut enää tarjota asuntoa kaupungin rajojen sisäpuolelta. Tämän välittömänä seurauksena kaupungin rajojen ulkopuolelle alkoi rakentua uusia työväen esikaupunkeja. (Keskinen & Peltola & Suodenjoki 2005, 190.) Läntinen esikaupunkialue, johon nykyinen Pispalakin kuuluu, kasvoi tasaisesti. Silloisen Pohjois-Pirkkalan pitäjään (myöhemmin Nokiaan) kuulunut Pispalanharjun alue liitet-



Pispalan haulitorni rakentuu viimeisimpänä Haulitehtaan tontin rakennuksista. Tiili-muurattu haulitehdasrakennus, puurakenteiset varasto- ja asuinrakennukset sekä muutama pienempi puuvaja on jo rakennettu.

D/860.
© Holmstén-Heiniö, J.
1908. Pispalan haulitorni rakennusvaiheessa.
Museokeskus Vapriikki.

tin 1. tammikuuta 1937 Tampereeseen. (Keskinen et al. 2005, 190–191.) Tiheiksi rakentuneet työläisten asuinalueet keskittyivät Pispalan pohjoisrinteelle ja maantien (nykyisen Pispalan valtatie) varteen aina 1890-luvulle asti, jolloin alkoi ensimmäinen suurempi työväen muuttoliike. Sen myötä asutus levittyi laajemmin eri puolille Pispalanharjua. Vilkas rakentamisen aika jatkui aina 1910-luvulle asti. (Hinnerichsen 2013, 21–23.)

I.B PISPALAN HAULITEHDAS, HAULITORNI JA PIKKUTALO

Ylä-Pispalan rinteeltä, vastavalmistuneen Porin radan ja sen varrella olleen Santalahden seisakkeen läheisyydestä, löytyi sopiva tontti uuden haulitehtaan perustamiselle. Tontti lohkottiin Simolan tilan maista (Pirkanmaan maakuntamuseo 2009). Tampereen Haulitehtaan Oy osti tontin ja aloitti uuden haulitehtaan, tulevan *Pispalan Haulitehtaan*, tarkempien suunnitelmien laatimisen insinööri A. Hahnin ja arkkitehti A. E. Männistön kanssa vuoden 1908 toukokuussa pidetyn uuden haulitehtaan rakentamispäätöstä käsitelleen yhtiökokouksen jälkeen. (Kuva 2006, 42.) Alustavia keskusteluja uuden haulitehtaan rakentamisesta A. Hahnin tekemien luonnosten pohjalta oli jo käyty samaisen vuoden helmi-maaliskuussa (Kuva 2006, 43). Hahnin ensimmäisissä luonnoksissa haulitehtaan alavalimorakennus oli tiilistä muurattu ja suorakaiteen muotoinen: lyhyemmältä sivumitaltaan 6 metriä ja pidemmältä 10 metriä. Tämä pinta-alaltaan 60-neliöinen valimorakennus osoittautui kuitenkin liian pieneksi. (Kuva 2006, 41; 43–44.) Haulitehtaan rakennusten sijoittuminen tontille ja alavalimorakennuksen koko tarkentuivat suunnittelutyön edetessä. Arkkitehti A. E. Männistön laatimien piirustusten pohjalta aloitettiin rakennustyöt kesäkuussa 1908. (Kuva 2006, 41.) Lopullisissa piirustuksissa alavalimorakennuksen eli nk. *Haulitehtaan* suorakaiteen muotoinen pohjamuoto oli säilytetty, mutta rakennuksen pinta-alaa oli kasvatettu yli kolminkertaiseksi. Liki 200-neliöinen tiilistä muurattu tehdasrakennus, sivumitoiltaan 10 metriä ja 19,8 metriä, valmistui vuoden 1908 lopulla. (Kuva 2006, 44.)

Haulitehtaan rakentamisessa suurin yksittäinen urakka oli 55-metrinen teräsrakenteisen haulitornin osien valmistus (Kuva 2006, 42–43; Museovirasto 2009). Haulitorni suunniteltiin teräsrakenteiseksi, sillä toisena vaihtoehtona ollut tiilistä muurattu torni olisi ollut kalliimpi (Kuva 2006, 43). Haulitornin osien valmistamisesta vastasi saksalainen rautarakennetehtas Wihl. Josten Söhne (*Fabrik für Eisenkonstruktionen*) Neussista. Valmistajan tekemän tarjouksen mukaan tornin painoksi tulisi n. 50 tonnia. (Kuva 2006, 42; Tampereen kaupunginvaltuuston painettu päätöslista, 1598.) Haulitornin teräsosat valmistettiin saksalaisesta Kruppin teräksestä. Tornin liitoksia ei hitsattu, vaan osat kiinnitettiin toisiinsa niittaamalla. Tornin jalat kaivettiin 15 metrin syvyyteen. (Kuva 2006, 43.) Syvän perustuksen lisäksi tornia vakauttaa haulitornin eteläisellä puolella oleva korkea pyörö- ja lohkokivistä kylmämuurattu jyrkkää rinnettä tukeva muuri. Rakenteellisesti torniin liittyvä ja oletettavasti haulitornin rakentamisen yhteydessä kylmämuurattu tukimuri muodostaa haulitornin kanssa kiinteän kokonaisuuden. (Pirkanmaan maakuntamuseo 2016.) Haulitornin huipulle rakennettiin teräsrakenteinen valimokoppi, nk. *ylävalimo*, jonka katto- ja seinäpinnat peltilevytettiin. Ylävalimoon kuljettiin avokierreportaita pitkin. Haulitornin



Haulitehdasrakennuksen itäpuolella näkyy puurakenteinen varastorakennus. Haulitehtaan tontilla olevan pikkutalon julkisivua on muutettu vaaleasävyiseksi vaakalaudoituksen osalta. Alarinteen puoleinen rakennuksen kylkeen rakentunut lisäosa on purettu.

1930-luku. Ei valokuvaajietoa. Oy K. Hjorth Ab:n arkisto, Vantaan konttori.

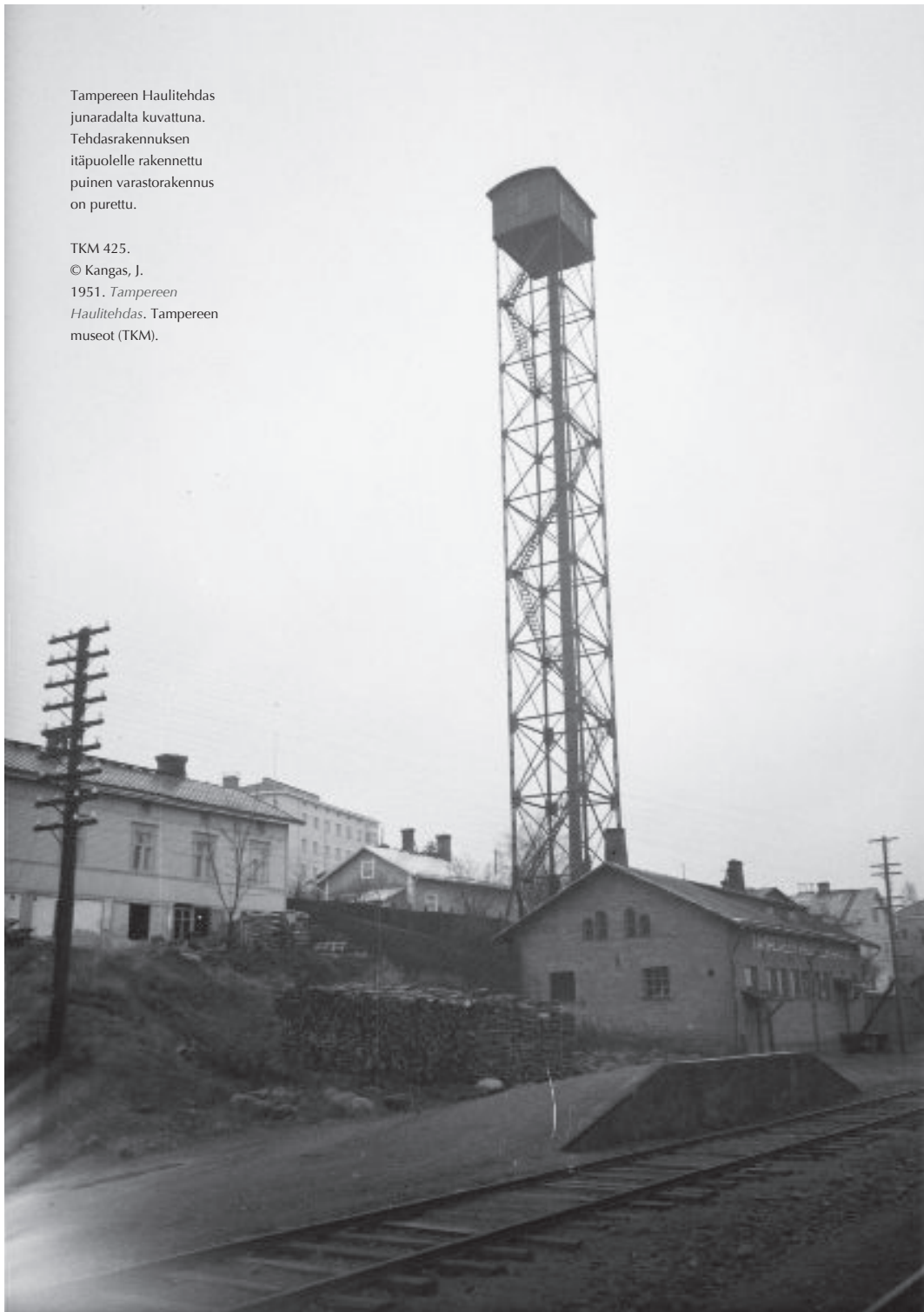


Pispalan haulitehdasrakennus sekä sen viereen rakentuneet puurakenteiset varastorakennukset ja vajat sekä tehdasaluetta rajaava lauta-aita.

D/682 Aamulehti.
© Kanninen, V. 1931.
Haulitehdas. Tampereen museot.

Tampereen Haulitehdas
junaradalta kuvattuna.
Tehdasrakennuksen
itäpuolelle rakennettu
puinen varastorakennus
on purettu.

TKM 425.
© Kangas, J.
1951. Tampereen
Haulitehdas. Tampereen
museot (TKM).



teräsrungon keskelle asennettiin halkaisijaltaan hieman alle metrin mittainen pudotusputki, nk. *hauliputki*. Tiilirakenteinen alavalimo, nk. *Haulitehdas(rakennus)*, sisälsi haulien kuivaamiseen, seulomiseen ja kiillottamiseen tarvittavat laitteet sekä niitä pyörittävän koneiston. Samainen koneisto antoi voimaa myös pienikokoiselle ylävalimo-alavalimo -välillä toimineelle vaijerihissille. Sulatusuuneja oli niin ylä- kuin alavalimossa. (Kuva 2006,43; Museovirasto 2009.)

Pispalan haulitehtaan suunnittelusta pääasiassa vastannut Hahn lähetti Saksasta ammattimiehen opastamaan ja valvomaan haulitornin rakentamista sekä tuotantokoneiden ja sulatusuunien asennusta syys-marrakuussa 1908, mikä joudutti tehtaan rakennus- ja asennustöiden etene- mistä. Hahn vieraili itsekin rakenteilla olleen haulitehtaan rakennustyömaalla rakennusproses- sin loppuvaiheessa. (Kuva 2006, 43.) Ensimmäinen päivä toukokuuta 1909 haulitehdas aloitti toimintansa. Sen tuotantokapasiteetti ylitti nelinkertaisesti kotimaan markkinoiden kysynnän. Rakentamiskustannuksiltaan haulitehtaan rakentaminen maksoi 33 700 mk. (Kuva 2006, 44.) Kuvan (2006, 44) mukaan investoinnista koituneiden kulujen maksamiseen olisi mennyt arviolta viidestä kuuteen vuotta.

Vuonna 1908 tontin länsiosaan, tehdasrakennuksen ja haulitornin viereen, rakennettiin nk. *pik- kutalo*. Tämä puurakenteinen asuinrakennus on alkujaan toiminut haulitehtaan johtajan ja sit- temmin työntekijän asuntona sekä haulitehtaan toimistona. (Pirkanmaan maakuntamuseo 2009; Suomen metalliteollisuusyhdistys r.y., 74.) Haulitehtaan tontin tehdasrakennukset ja asuinra- kennus rakennettiin em. ensimmäisen suuren työväen muuttoliikkeen ja sitä seuranneen kiivaan rakennusvaiheen aikana.

Lisäksi haulitehtaan pihapiirissä oli kevyitä puurakenteisia yksikerroksisia varastorakennuksia, katoksia ja ulkokäymälä. Vanhimmat piharakennukset rakennettiin tehtaan valmistamisen yh- teydessä. Suurin pihapiirissä olleista varastorakennuksista rakentui haulitehtaan suuntaisena sen itäpuolelle. Kyseisessä varastorakennuksessa saatettiin säilöä silloisen kuulasytytysmoottorin polttoainetta, sulatusuunien lämmittämiseen tarvittavia kokeja ja klapeja, takkojen lämmittä- miseen tarvittavia klapeja sekä valmiita pakattuja hauleja, susihauleja ja lyijykkeitä. Haulitehdas ja varastorakennus eivät olleet aivan kiinni toisissaan. Tilaa jätettiin muun muassa kuulasytytys- moottorin pakoputken ulostulolle, mikä kulki tehdassalin itäpäädyn tiiliseinän läpi. Kyseinen varastorakennus purettiin myöhemmin vuosien 1931 ja 1951 välisenä aikana (ks. [valokuvat s. 21 ja 22](#); [ilmakuvassa vuodelta 1946 varastorakennusta ei enää ole](#)), luultavasti tarpeettomana uuden sähkömoottorin asentamisen jälkeen. Haulitehtaassa ei ollut erillisiä tiloja varastointia varten. Vuonna 1973 talonrakennusosaston laatimassa Haulitehtaan tonttia koskeneessa lau- sunnossa on luetteloitu tontilla olleet rakennukset, kuvailtu pääpiirteissään rakennusten mate- riaalit sekä määritely ostohinta-arviot Tampereen kaupungin ostopäätöksen ja samaisen tahon laatiman vastatarjouksen tueksi. Lausunnon mainittiin kaksi piharakennusta: rakennusalaltaan 65-neliöinen ja tilavuudeltaan 150-kuutioinen varastorakennus sekä rakennusalaltaan 16- neliöinen ja tilavuudeltaan 30-kuutioinen vajarakennus. Niin varasto- kuin vajarakennuskin oli- vat puurakenteisia ja huopakatteisia. Molempien piharakennusten kunto arvioitiin välttäväksi. (Tampereen kaupunginvaltuuston painettu päätöslista, 1596-1597.) Rinteessä ollut ulkokäymälä purettiin 1990-luvun muutostöiden yhteydessä (Patjas 2011, 14). Teollisen toiminnan aikana tehtaan tonttia ympäröi lauta-aita (ks. [valokuva s. 21](#)), mikä sittemmin purettiin (Pirkanmaan maakuntamuseo 2009).

HAULIEN VALMISTUS PISPALASSA

Haulien valmistus aloitettiin lyijyharkkojen sulattamisella tehdasrakennuksen eli alavalimon sulattamossa. Lyijyharkot laitettiin isoon valurautaiseen sulatuspataan ja sulatettiin luukullisessa sulatusuunissa (ks. viereisellä sivulla oleva valokuva), mitä lämmitettiin puulla ja koksilla. Sulatusuuni sijoittui muurattua väliseinää vasten ja seinän toisella puolella, nk. tehdassalissa, oli muurattu takka. Edellä mainituilla tulisijoilla oli yhteinen piippu. Sulatusuuni oli tilattu Saksasta. (Kuva 2006, 43; Patjas 2011, 17; Renström 1887, 376.) Sulatuspataan mahtui 400 kg lyijyä (Kuva 2006, 44). Lyijyn sekaan lisättiin valmistuksen eri vaiheissa kahta kemikaalia: arsenikkia ja antimonia. Näistä ensimmäisenä lisättiin valkoista arsenikkia (As_2O_3), joka toimitettiin tehtaalle kiinteässä muodossa 500 kg:n erissä. Pienemmiksi paloiksi hakattua arsenikkia lisättiin sulan lyijyn joukkoon sen verran, että seos muuntui elohopeamaiseksi. (Patjas 2011, 17; Renström 1887, 376.) Puhtaaseen lyijyn lisättävän arsenikin määrä vaihtelee, eikä sitä siksi voida tarkoin määritellä. Perusohjeena voidaan silti pitää seuraavaa: 300–350 kg:aan puhdasta lyijyä lisätään noin 1,2–1,5 kg arsenikkia. Arsenikki muutti lyijyn kovemmaksi ja hauraammaksi sekä poisti venyvyyttä. Arsenikki myös alensi lyijyn sulamispistettä, minkä vaikutuksesta lyijy pisaroitui paremmin. (Kuva 2006, 44; Renström 1887, 376.) Kun sulatuspataassa oli noin 500 kg sulaa lyijy-seosta, sen pinta ulottui patasta olleeseen ylämerkkiin. Sitten seokseen sekoitettiin 2 prosenttia eli noin 10 kg antimonia (Sb), jonka määrällä seosta voitiin hienosäätää halutunlaiseksi. (Patjas 2011, 17; Kuva 2006, 44.) Antimoni antoi lyijylle miltei yhtäläiset ominaisuudet kuin arsenikkikin. Jos arsenikkimäärä oli oikea, tuli pisaroista täysin pallomaisia. Jos määrä oli liian vähäinen, jäähmettyivät pisarat pitkulamaisen pyöreiksi ja ontoiksi. Liian suuri määrä teki pisaroista litteitä pyörylöitä. (Renström 1887, 376.) Patjaksen (2011, 17) mukaan lyijyn ja antimonin atomipainojen keskinäinen jännitteisyys kovetti haulit. Tämän seurauksena voitiin myydä nk. ”karaistuja haulleja”. Valmis sula lyijy-seos valettiin muotteihin ja annettiin jäähtyä. Kovettuneet valmiit harkot jäivät odottamaan ylävalimoon eli haulitornin valimokoppiin vientiä. (Patjas 2011, 17.) Lyijy-seosta valettiin päivittäin 1000–1500 kg (Patjas 2011, 18; Kuva 2006, 44). Lyijy-seosharkot, koksit ja puut pakattiin koriin, mikä vedettiin pienikokoisella vajerihissillä haulitornin ylävalimoon. Kun tehtaalla moottori oli käynnissä, liikkui myös hissinvajeri löysällä siivalla. Kun kuorma oli kasattu koriin, työnnettiin vivusta. Tällöin remmi siirtyi vetäville siivalle ja hammerspyörävälitteinen vajerikelka alkoi pyöriä. Haulitornin valimokopin katossa oli urallinen pyörä, jonka kautta vajeri kulki. Vajerin liikkeen pystyi pysäyttämään vain haulitornin juurelta käsin. Täten vajeriin oli kiinnitetty rätty. Kun rätty laskeutui haulitornin juurella silmien korkeudelle, oli kori sopivalla korkeudella ylävalimossa ja vajerin liike pysäytettiin.

Ylhäällä noin 25-neliöisessä valimokopissa eli ylävalimossa oli oma sulatuspata, jossa haulimestari sulatti lyijy-seosharkot (Kuva 2006, 44). Sulatuspataa lämmitettiin myös puulla ja koksilla. Sulatuspata oli 25 mm:n vahvuinen teräsvalupata, johon mahtui yli 100 kg lyijy-seosta. Kun seos oli sopivan kuumaa, se oli valmista tippavalettavaksi. Hauliputken päällä oli korkea jakkaramainen metallijalka (ks. viereisellä sivulla oleva valokuva), jonka päälle erikokoisten haulien valamiseen tarkoitettuja sihtejä asetettiin. Kuumaa lyijy-seosta kauhottiin vahvalla tinakauhalla rei’itetyn sihdin päälle, josta se tippui pisaroituneena 50 metrin matkan kylmällä vedellä varustettuun vesiastiaan, jossa ne jäähtyivät lopulliseen muotoonsa. (Patjas 2011, 18; Kuva 2006, 44;

Haulimestari kiipesi torniin neljän aikaan aamulla tulia virittämään. Kylminä aamuina pataa lämpiäminen kesti kolmekin tuntia. Pataa mahtui kerralla 400 kiloa lyijyä. (Seinällä oleva taulu.). Toisen lähteen mukaan ylävalimon uuniin olisi mahtunut n. 100 kg lyijyä eli huomattavasti pienempi.



Näkymä alavalimon sulattamoon, siellä olleeseen saksalaiseen sulatusuuniin ja taka-alalla näkyvään tehdassaliin johtavaan oviaukkoon, mikä oli ainoa kulkuväylä tilojen välillä. Vanha sulatusuuni on purettu 1990-luvulla tehtyjen sisätilamuutosten myötä. Samaisen muutostyön yhteydessä muurattuun väliseinään tehtiin toinen kulkuaukko.

D/717.

© Riekkola, J. 1973.

Tampereen Haulitehtaan Oy. Tampereen museot.



Hauli- eli pudotusputken päälle asetettiin korkea jakkaramainen metallijalka, jonka päälle asetettiin erikokoisia tippavalamiseen tarkoitettuja sihtejä. Taka-alalla näkyy hahmoa ylävalimossa eli haulitornin valimokopissa olleesta sulatusuunista.

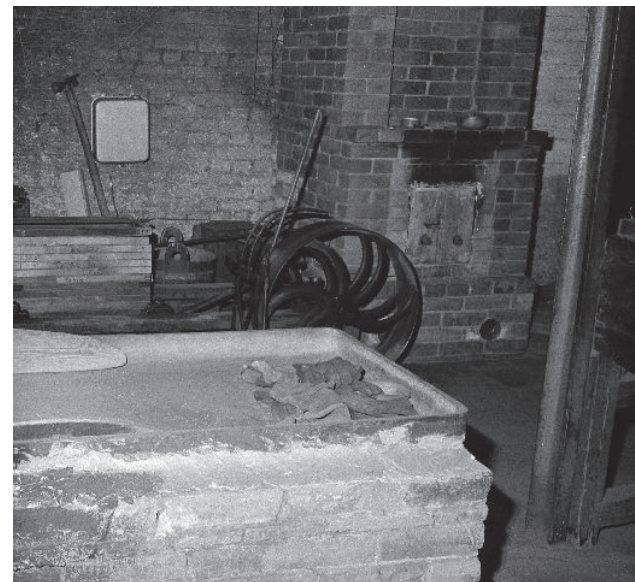
© Johansson, A. Sakari
Patjaksen kokoelmat?

Välimäki 2017; Renström 1887, 377.) Patjaksen (2011, 18) mukaan sihtien päällä käytettiin ns. "arsenikkipetiä", mikä lisäsi seoksen luistavuutta sihdin reikien läpi. Sihdin reikien koosta riippuen valettiin 15 erikokoista haulia, joiden halkaisijan koko vaihteli 1,5 mm:stä ja 5 mm:iin (Patjas 2011, 18). Korkeassa hauliputkessa kävi veto ylöspäin, mikä pyöritti lyijyseospisaroita muovaten ne pyöreiksi (Kuva 2006, 44). Valaminen ei onnistunut kovassa tuulessa eikä pakkasella. Valupisararat törmäsivät joko toisiinsa tai putken reunoihin kovan tuulen heiluttaessa tornia. Pakkasella hauli- eli pudotusputken alla oleva vesiaastia pääsi jäätymään. Valamisen jälkeen haulit kauhottiin ylös vesiaastiasta ja kuljetettiin tehdassaliin. Haulia kuivattiin pienissä erissä neliömetrin kokoisella hellalla, jossa oli 10 cm korkuiset reunat (ks. viereisen sivun valokuva). Haulia sekoiteltiin lämpimän hellan päällä, kunnes ne olivat kuivia. Kuivatuksesta muodostunut vesihöyry tiivistyi ikkunalasien pintoihin ja valui niitä pitkin uritetuille ja kallistetuille ikkunapenkeille. Ikkunapenkien keskelle viettävät urat johdattivat veden lyhyisiin vesikouruihin. Haulien kuivuttua ne kaadettiin hihnavetoiseen seulakoneeseen, jossa oli useita erikokoisia seuloja päällekkäin. Näin erikokoiset haulit saatiin lajiteltua koonsa perusteella omiksi erikseen. Seulontakoneen jälkeen haulit siroteltiin kaltevan pöydän yläpäähän (ks. valokuvat s. 27 ja 29), mistä haulit alkoivat pyöriä alaspäin. Pöydässä oli useita porrastuksia ja niiden reunassa poikkisuuntaisia liki pöydän levyisiä rakoja, jotka toimivat pyöreiden ja muodoltaan viallisten haulien erottelijoina. Pyöreät haulit hyppäsivät rakojen yli, kun taas vialliset putosivat raoista alla olleeseen astiaan. Vialliset haulit sulatettiin uudelleen. Lopuksi haulit kiillotettiin grafiitti- eli kiillotusrummussa (ks. liite 5 : Haulitehtaan laitteiden ja koneiden sijaintipiirustus). Sadalle kilolle haulia lisättiin 5–10 grammaa grafiittia. (Patjas 2011, 19; Kuva 2006, 42; Renström 1887, 377.)

Valmiit haulit pakattiin kahden kilon pellavasiini haulipusseihin, joihin painettiin tehtaan leima ja haulikoko (Patjas 2011, 19; Kuva 2006, 45). Haulitehtaan haulipusseja ommeltiin haulitehtaan työntekijän kotona, sillä tehtaassa ei ollut ompelukonetta eikä sopivaa tilaa pussien ompelamiseen. Valmiit haulipussit pakattiin 20 kg:n pahvilaatikoihin. Rautatien pistoraide, nk. piikkiraiide, rakennettiin tehtaan pohjoispuolelle, mistä oli suora yhteys Santalahden laiturivaihteelle. Junanvaunut voitiin rauhassa purkaa ja lastata tehtaan edustalla. Lastausapuna käytettiin lankuista ja pukeista rakennettua siltää ja kottikärryjä (ks. valokuva sivulta 26). (Patjas 2011, 19.)

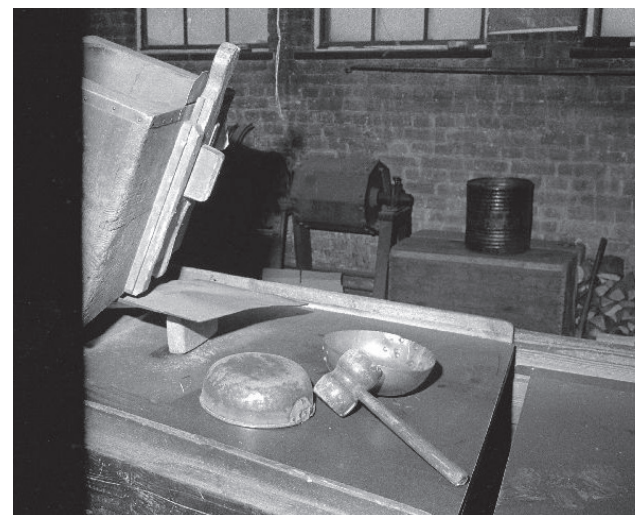
Haulien lisäksi Pispalan haulitehtaalla valmistettiin susihauleja ja lyijykeitä (Pirkanmaan maakuntamuseo 2009). Patjaksen (2011, 19) mukaan, isoimmat haulit valmistettiin lyijytangoista. Lyijytankojen halkaisijan koko määritteli haulin koon. Suurien lyijyhaulien valmistamiseen oli oma koneensa. Haulin pallomainen muoto saatiin löymällä puolipyöreät kuppimaiset muotit vastakkain. Lyönneissä tangosta saatiin irti kokonaisia yksittäisiä haulia. Jokaisen lyönnein jälkeen kone syötti sopivan mitan lyijytankoa seuraavaa löyntiä varten. Suuret lyijyhaulit vaativat lyöntikoneen jälkeen vielä lisätyöstöä, sillä lyönneissä muottien väleistä pääsivät ylimääräiset purset täytyi poistaa. Tähänkin oli oma rummutuskoneensa, minkä pyöriessä pallomaisten haulien pinnalla olleet ylimääräiset lyijypurset hioituivat pois. Suurin tällä tekniikalla tehty lyijyhaulio oli halkaisijaltaan 10 mm:n susihauli. Lyijykkeiden tekemiseen oli myös oma koneensa. Lyijykeitä käytettiin esimerkiksi sähkö- ja vesimittareiden varmistussinetteinä. (Patjas 2011, 19.)

Pispalan haulitehtaan suunnittelusta vastannut saksalainen insinööri Alois Hahn laati tehtaan työntekijöille ja johdolle ohjeet haulien valmistamisesta, jotka sittemmin painatettiin kirjallisiksi työohjeiksi tehtaan johdon toimesta. Insinööri Hahn suunnitteli myös haulien valmistamiseen



Kuvan etualalla näkyy haulien kuivattamiseen käytetty muurattu hella, jonka lämpölevy koostui valurautaisesta kaukalosta, jossa oli 10 cm korkuiset reunat. Takana näkyy toinen tehdassalissa olleista muuratuista puulämmitteisistä takoista.

D/717.
© Riekkola, J. 1973.
Tampereen Haulitehtaan Oy. Tampereen museot.



Tehtassalin keskellä sijaitsi pitkä kalteva porrastettu pöytä. Kuvassa näkyy puinen seulakoppa, josta haulia kauhottiin. Haulit siroteltiin pöydän yläpäähän, mistä ne alkoivat pyöriä alaspäin.

D/717.
© Riekkola, J. 1973.
Tampereen Haulitehtaan Oy. Tampereen museot.

Kansalaissodan aikana haulitehdas oli pysähdyksissä ja punaiset käyttivät sitä tähyystorninaan. Suupuheiden mukaan valkoiset ampuivat Pispalaa tykillä Ylöjärveltä, minkä seurauksena haulitornikin vaurioitui ja oli jonkin aikaa kolmen jalan varassa. Tälle tarinalle ei löydy todisteita yrityksen tiedoista. (Kuva 2006, 68).

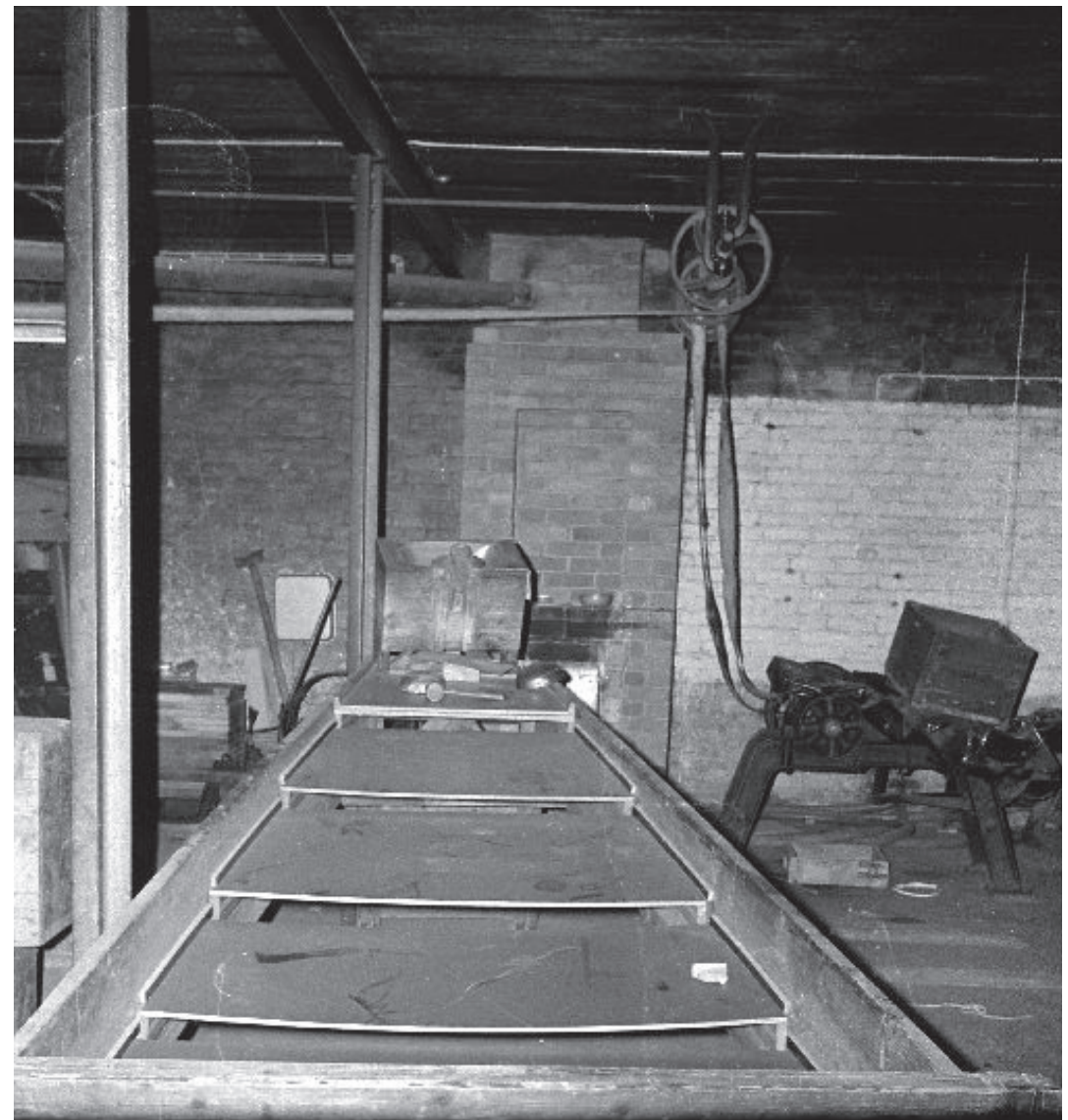
Kansalaissodan aikana Reuharinniemestä ammuttu tykinlaukaus osui yhteen tornin neljästä jalasta (Koivisto 2011, 19).

tarvittavat paikan päällä valmistettavat työkalut ja -laitteet. (Kuva 2006, 44.) Tuotantokoneet tulivat pääosin Saksasta, mutta grafiitti- eli kiillotusrumpu oli Tampereen Pellava- ja Rautatehdas Oy:n, myöhemmin Tampella Oy:n, valmistama (Kuva 2006, 42).

Haulien valmistus Pispalan Haulitehtaalla päättyi vuonna 1972, kun tehtaan toiminta päätettiin lopettaa useita vuosia, jopa vuosikymmeniä, kestäneen tuottavuuden laskun jälkeen (Kuva 2006, 99–100). Haulitehdas, haulitorni ja pikkutalo olivat vailla käyttöä tehdastoiminnan lakattua. Pitkäikäisen, Haulikadulla 64 vuotta kestäneen (1908–1972), tehdastoiminnan loppumisesta ja käyttämättömiksi jääneiden rakennusten tulevaisuudesta keskusteltiin näkyvästi julkisuudessa. Oy K. Hjorth Ab tarjosi Tampereen kaupungille Haulitehdas-nimisen tilan ostamista. Alkuperäinen hintapyyntö oli 120 000 mk, mutta neuvotteluissa myyjä hyväksyi kauppahinnaksi 45 000 mk. Talonrakennusosaston lausunnon mukaan tilalla olleiden rakennusten yhteisarvo oli 33 400 mk. Tila koostui lausuntoa laadittaessa haulitornista, asuinrakennuksesta, tehdasrakennuksesta, varastorakennuksesta sekä vajarakennuksesta. Haulitornin kunto todettiin hyväksi jatkuvasti tehtyjen huolto- ja kunnostustoimenpiteiden takia. Muiden rakennusten kuntoa kuvailtiin välttäväksi. Tampereen kaupunginhallitus teki kaupunginvaltuustolle päätösesityksen kokouksessaan 17. joulukuuta 1973. Kaupunginvaltuusto hyväksyi sen kokouksessaan 27. joulukuuta 1973. Varsinainen kauppakirja Haulitehdas-nimisen tontin ostamisesta päivättiin ja allekirjoitettiin 18. tammikuuta 1974. (Tampereen kaupunginvaltuuston painettu päätöslista, 1596–1598; Haulitehtaan kauppakirja; Kuva 2006, 101.)

20 kg:n pahlilaatikoihin pakattuja haulipusseja lastataan junanvaunuun kottikärryillä väliaikaista pukeista ja lankuista rakennettua siltaa pitkin.

Sakari Patjaksen kokonemat?



Tehdassalin keskellä oli pitkä kalvea porrastettu pöytä, jonka yläpäähän haulit, seulottu haulierä kerrallaan, siroteltiin. Muodoltaan pyöreät haulit hyppäsivät rakojen yli, kun taas muodoltaan viilliset haulit putosivat pöydässä olleista raoista alla olleisiin keräysastioihin. Kuvassa näkyy myös osa rakennuksen kantavaa teräspalkistoa ja -pilaristoa. Tiilimuuraton väliseinän seinustalla olevan puulämmitteisen takan edessä on näkyvissä osa katon rajassa kulkenutta voima-akselistoa siivapyörineen ja hihnoineen. Voima-akseliston alla näkyy todennäköisesti haulien lämmityshellan hormiputki, joka on liitetty takan hormistoon.

II Pispalan haulitehtaan tontin rakennukset ja niiden muutosvaiheet

II.A HAULITEHDAS(RAKENNUS)

Arkkitehti A. E. Männistön suunnittelema punatiilien haulitehdasrakennus valmistui vuoden 1908 lopulla. Pispalanharjun pohjoisrinteelle rakennetun kaksikerroksisen, tiilirakenteisen, harjakattoisen ja pohjamuodoltaan suorakaiteen muotoisen tehdasrakennuksen perustukset tehtiin louhituista luonnonkivistä. Sokkeli porrastuu pohjoiseen laskevan rinteeseen. Rakennuksen päädyt tiilimuurattiin harjalle asti. Rakennuksen yläpohja rakennettiin teräspalkeista, joiden päälle valettiin teräsbetoni-laatta. Tiiliseinät muurattiin täyspaksuisina yläpohjarakenteeseen saakka. Tiilimuurausta jatkettiin ohuempaan räystäskorkoon asti. Betonilaatan päälle rakennettiin hirsirunkoinen, ruotsalaisista kattotuoleista koostuva, vesikattorakenne. Rakenteen jalusta tehtiin pituussuuntaisista jalasorsista ja poikkisuuntaisista hirsistä, jotka kiinnitettiin toisiinsa salvoksin ja puutapein. Rakennetta tuettiin päätyseiniin muuratuin tiilipilasterein sekä räystäskorkoon nousevalla tiilimuurilla (ks. valokuvat s. 34, 40–41). Kattotuolien päälle rakennettiin vesikatto, joka koostui harvalaudoituksesta ja sen päälle asennetusta peltikatteesta. Myös katoksiin asennettiin peltikate. Savupiiput pellitettiin. Alakerran ikkuna- ja oviaukkojen ylle muurattiin näyttävät, hieman kaartuvat ja puolentoista tiilen mittaiset holvit. Tiilirakennuksen julkisivussa on nähtävissä klassisia koristeaiheita. Näitä ovat muun muassa kaksiportainen porrastettu tiiliräystä, päädyissä olevat kissanpenkit sekä yläkerran ikkunoiden holvien kaarimuoto (ks. valokuvat s. 34–37).

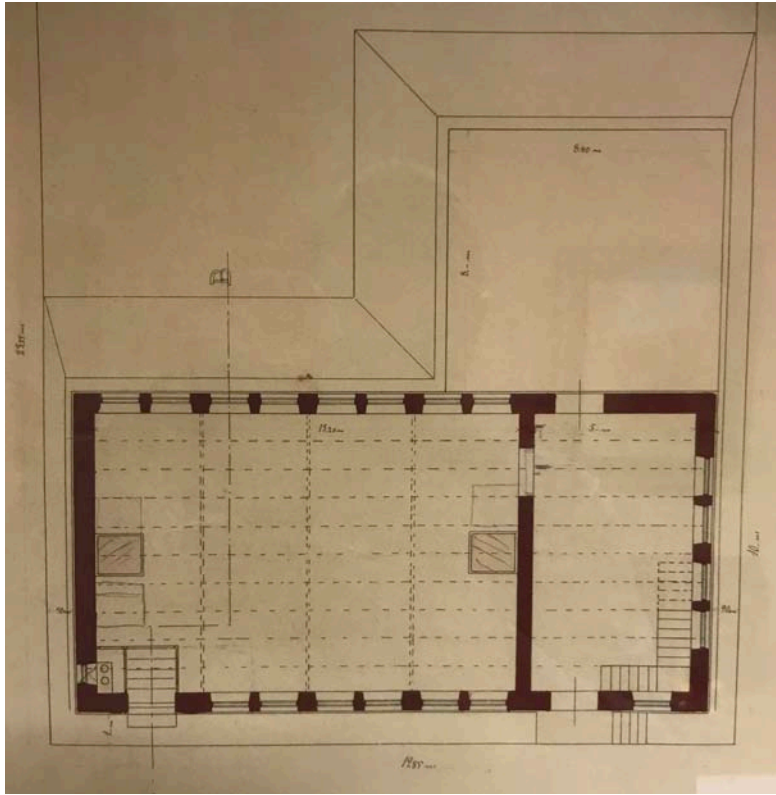
Haulitehtaana toimiessaan maantasokerros eli 1. kerros (*alakerta*) oli jaettu kantavalla, tiilistä muuratulla, väliseinällä kahteen huoneeseen: alavalimoon (*sulattamo*) ja tehdassaliin. Huoneita yhdisti yksi väliseinässä ollut tiiliholvattu oviaukko, johon sovitettiin puiset sulattamon puolelle avautuvat pariovet puukarmeineen. Ovilehdet olivat kolmipeilisiä (ks. ylempi valokuva s. 25). Kumpaankin huoneeseen, tehdassaliin ja sulattamoon, oli oma katoksellinen ja pariovellinen tiiliholvattu sisäänkäyntinsä. Puisten ulko-ovien ovilehdet olivat kolmipeilisiä ja varustettu takosaranoilla (ks. valokuva s. 44). Sisäänkäynneistä tehtiin leveitä, jotta erinäisten tavaroiden, laitteiden, koneiden ja materiaalien lastaaminen ja kuljettaminen sisä- ja ulkotilan välillä olisi

helpompaa ja tehokkaampaa. Sisäänkäyntejä suojaavat kevyet, puurakenteiset ja yksilappeiset katokset tuettiin vinotolpin tiiliseinää vasten. Myös haulitornin juurelle, eteläiselle rinteenuoleiselle takapihalle, oli oma kulkuyhteys sulattamon puolelta. Tehdassalissa sisäänkäynnin vieressä, tehdasrakennuksen koillisnurkassa, oli sisäkämälä, jonne kuljettiin tehdassalin puolelta. Tyhjennyslukun tiiliholvattu aukko on edelleen näkyvissä pohjoisella julkisivulla. Tehdasrakennuksen kantavana rakenteena toimii tiilimuurattujen ulko- ja väliseiniin lisäksi teräspalkisto ja -pilaristo. Kivirakenteita siromman ja kevyemmän teräsrakenteen käyttö lisäsi tehdassalin avaruutta ja valoisuutta. Kolmesta vaakapalkista koostuva pohjois-eteläsuuntainen palkisto (ks. valokuva s. 32) kiinnitettiin taotuin muuriankkurein tiiliseiniin. Palkkien alla kulkee itä-länsisuuntainen eli harjan suuntainen palkkilinjasto. Useammasta palkista koostuvan linjaston pääty-palkit kiinnitettiin myös taotuin muuriankkurein tiilimuurattuihin päätyseiniin. Nämä palkiston kiinnityssiteet on edelleen nähtävissä niin pohjois- ja eteläjulkisivuilla kuin itä- ja länsipäädyissäkin (ks. valokuvat muuriankkureista s. 36–37). Pitkää palkkilinjastoa tukee kolme teräspilaria tehdassalin puolella sekä tiilimuurattu väliseinä. Rakennuksen keskilinjalle asemoidut pilarit on asetettu tasaisin välein. Niistä keskimäinen tukee palkkien jatkekohtaa. Pilaristo rakennettiin kolmesta ratakiskosta (ks. valokuvat s. 58). Kiskojen päihin pultattiin kiinnikkeet, joiden avulla kiskot voitiin kiinnittää palkkiin sekä lattiaan. Näkyville jätetyn itä-länsisuuntaisen palkkilinjaston päälle valettiin lautamuotin avulla teräsbetoni-laatta. Lautojen jälkiä on nähtävissä betonin pinnassa (ks. valokuva s. 29). Teräsbetoni-laattaan kiinnitettiin koneiden voimansiirtoon tarvittavia aksleita. Tehdasrakennuksen läpi pituussuuntaisesti kulki pitkä ns. valta-akseli, mikä rakentui tangoista, hihnapyöristä sekä vaseliinikupeilla ja pienillä kaukaloilla varustetuista laakereista. Valta-akseli välitti voiman eri koneille yhden väliakselin avustuksella. Tehdassalin itäpäädyssä sijainnut kuulasytytysmoottori antoi valta-akselille käyttövoiman. (Patjas 2011, 17.) Itäpäädyn tiilimuuratusta seinästä on nähtävissä paikattu kohta, josta kuulasytytysmoottorin pakoputki on ennen mennyt läpi (ks. valokuvat s. 38). Kuulasytytysmoottori oli käytössä aina sähköverkkoon liittymiseen saakka. Sähköverkkoiliitäntä tuotiin rakennuksen länsipäätyyn ja sen läheisyyteen asennettiin uusi sähkömoottori. Sähkömoottorista tuli valta-akselin uusi voimakone. Rakennuksen vastakkaisessa päädyssä sijainnut kuulasytytysmoottori purettiin tarpeettomana.

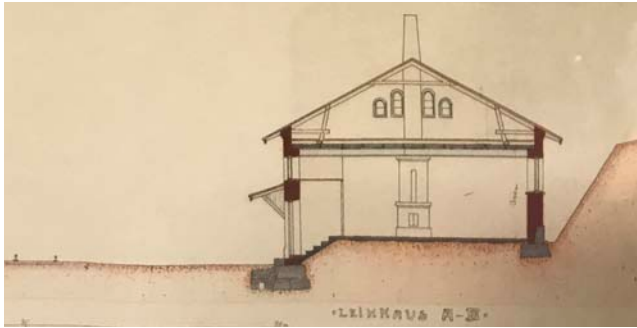


Vastavalmistunut tehdasrakennus talvisessa maisemassa vuonna 1908. (Alkuperäistä valokuvaa on rajattu)

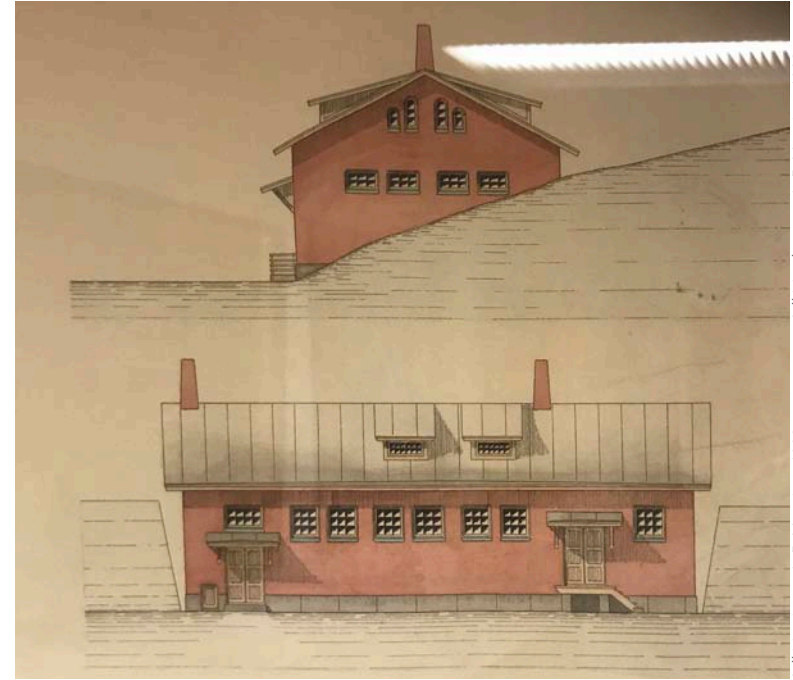
D/860.
© Holmstén-Heiniö, J.
1908. Pispalan haulitorni rakennusvaiheessa. Museokeskus Vapriikki.



Pohjapiirustus, A. E. Männistö, 1908



Leikkaus A-B, A. E. Männistö, 1908



Julkisivu länteen, A. E. Männistö, 1908

Julkisivu itään, A. E. Männistö, 1908

Valokuvia seinälle ripustetusta, kehystetystä ja suojalasitettusta A. E. Männistön *Tehdasrakennuksen piirustus* -nimisestä piirustuksesta. Vuodelle 1908 päivätty käsin piirretty ja maalattu piirustus on Pispalan Haulitehtaan ensimmäinen piirustus, minkä pohjalta tehdas on rakennettu. (Alkuperäisiä valokuvia on rajattu)

© Hjorth, M. 2018.
Oy K. Hjorth Ab, Tesoman konttori.

Näkymä ullakolta kohti pohjoisseinää ja sen porrastettua tiiliräystästä. Puiset kattokannattajat on sovitettu tiiliräystääseen.

Ruotsalaisen katto-
tuolin kypälän (1) ja
kontin (2) liitos on tehty
salvoksin, jotka on
vahvistettu liitoskohdan
läpi menevin puuta-
pein.

© Nikkinen, L. / Ark-
kitehtitoimisto Lasse
Kosunen Oy. 2018.



Kaakkoisnurkan kaksiportainen porrastettu kissan-
penkki. Klassinen koristeaihe toistuu kaikissa raken-
nuksen nurkissa.

(Alkuperäisiä valokuvia on rajattu)

© Nikkinen, L. / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy.
2018.



yllä

Valokuvaote tehdasrakennuksen itä- ja pohjoisjulkisivuista sekä niissä näkyvistä muuriankkureista. Niin etelä- kuin pohjoisjulkisivulla on kolme muuriankkuria.

Pohjoisseinustan ikkunat on asemoitu nauhamaiseen rivistöön. Ikkunoiden sijoittelu noudattelee kantavan teräspalkiston sekä sitä tukevien ulkoseiniin muurattujen tukipilasteiden linjastoja.

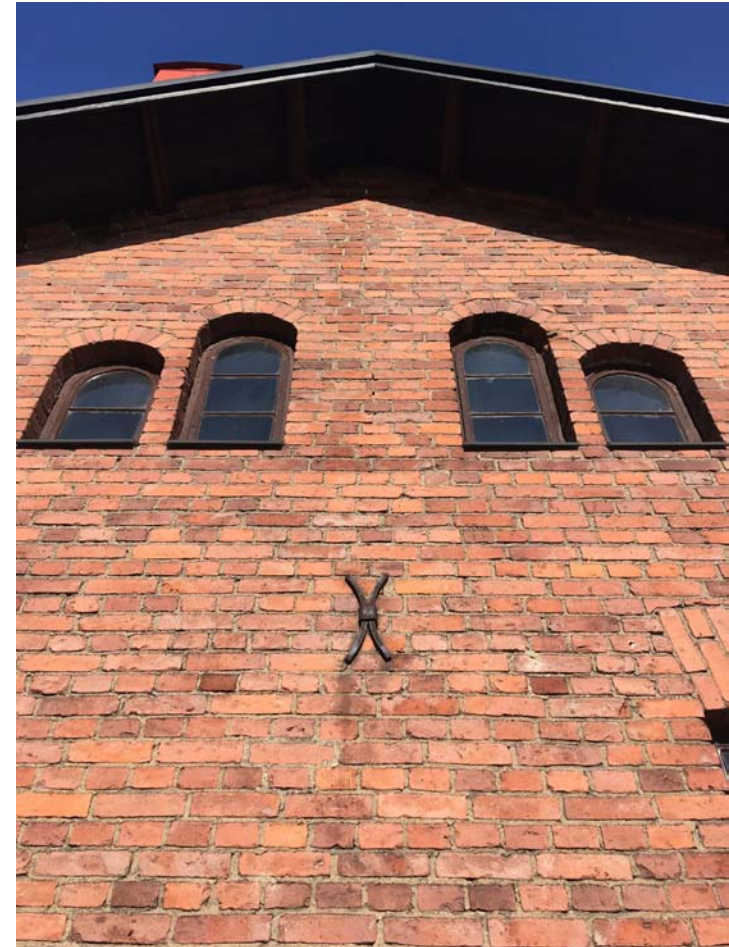
(Alkuperäistä valokuvaa on rajattu)

© Nikkinen, L. / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy. 2018.

viereisellä sivulla

Tehdasrakennuksen itäpäädyn julkisivussa näkyvä taottu muuriankkuri sekä yläkerran kaariholvilliset ikkunat. Itä-länsisuuntainen palkkilinjasto kiinnitettiin itä- ja länsipäädyn tiilimuurattuun seinään taotulla muuriankkurilla. Kummassakin päädyssä on yksi muuriankkuri.

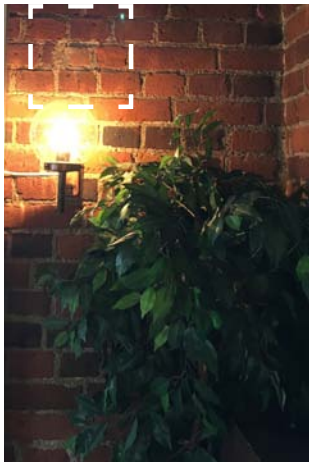
© Nikkinen, L. / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy. 2018.





Itäpäädyn tiilimuuratussa seinässä on edelleen nähtävissä kohta, josta kuulasytytysmoottorin pakoputki on mennyt läpi. Seinä on paikattu kuulasytytysmoottorin purkamisen yhteydessä. (Alkuperäistä valokuvaa on rajattu)

© Nikkinen, L. / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy. 2018.



Kuulasytytysmoottorin pakoputken vanha läpivientikohta on edelleen näkyvissä myös tehdassalin puolella. (Alkuperäisiä valokuvia on rajattu)

© Nikkinen, L. / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy. 2018.

Tehdassaliin johdettiin luonnonvaloa niin pitkittäisuuntaisille seinille eli etelä- ja pohjoisjulkisivuille kuin itäiselle päätyseinälle sijoitettujen 2-puitteisten ja 9-ruutuisen puuikkunoiden kautta, mitkä asetoitiin nauhamaisiin rivistöihin. Lisäksi tehdassalin ulko-oven yläpuolelle, rakennuksen pohjoisjulkisivulle, sijoitettiin yksi 2-puitteinen ja 8-ruutuinen yläikkuna. Rakennuksen länsipäädyssä sijainneeseen sulattamoon saatiin luonnonvaloa päätyseinälle sijoitetuista 2-puitteisista ja 6-ruutuisista puuikkunoista. Alkuperäiset ikkunat olivat yksijakoisia, välipuitteellisia, kitattuja, kulmaraudoilla vahvistettuja sekä valurautaisilla sormihaailla (ulkopuite) ja työntösalvoihin (sisäpuite) varustettuja (ks. valokuva s. 44–45). Lisäksi osaan ikkunoista lisättiin lankahaka, jolla ulkopuite voitiin nostaa tuuletusasentoon. Muutamissa ikkunan alakarmeissa on jäljellä lankahaan toinen sinkilä (aspi) (ks. valokuva s. 46). Ikkuna-aukoille muurattiin tiiliholvit. Pareittain rytmitettyjen ikkunoiden sijoittelussa noudatettiin kantavan teräspalkiston sekä sitä tukevien ulkoseiniin muurattujen tukipilastereiden linjastoja (ks. valokuvat s. 40–41). Lisäksi alakerran ikkunoihin (myös tehdassalin tuulikaapin ulko-oven yläikkunalle) valettiin betonista vesi- eli ikkunapenkki. Ikkunoiden alakarmiin ulottuva ikkunapenkki valettiin sisätilaan päin kaltevaksi. Lisäksi ikkunapenkkiin valettiin tippa- eli vesiura ja vesikouru, mikä esti vettä valumasta muurattua tiiliseinää pitkin (ks. valokuvat s. 45 ja 47).

Tehdasrakennuksen toinen kerros (yläkerta) ei ollut tuotantokäytössä, vaan se on toiminut todennäköisesti kylmänä varastotilana. Yläkertaan johtavat L-malliset puuportaat sijoitettiin tehdasrakennuksen luoteisnurkkaan sulattamon sisäänkäynnin yhteyteen. Yläkertaan kuljettiin länsipäädyssä olleen sulattamotilan kautta. Kahdella syöksyllä ja yhdellä lepotasolla varustetut portaat rakennettiin tiilisiin ulkoseiniin kiinni. L-mallisen portaan taitekohdan sisänurkkaa tuettiin lyhyellä lattiaan tukeutuvalla puutolpalla. Muutoin porraskakenteet kiinnittyvät tiilirakenteisiin ulkoseiniin ja kantaviin yläpohjarakenteisiin. Yläkertaan tuotiin luonnonvaloa päätyseinin muurattujen holvikaarellisten puuikkunoiden sekä kattolapuille rakennettujen yksilappeisten kattolyhtyjen avulla. Kumpaankin päätyyn sijoitettiin seinän keskiliinjaan nähden symmetrisesti neljä holvikaarellista ja 1-puitteista ikkunaa, joita oli kahta kokoa: 2-ruutuisia ja 3-ruutuisia. Korkeammat ikkunat asetoitiin lähemmäs seinän keskiliinja ja matalammat ikkunat sijoitettiin niiden viereen. Matalampien ikkunoiden korkeus muotoutui suhteessa räystäslinjan kaltevuuteen. Kaarellinen 2- ja 3-ruutuinen ikkuna puukarmeineen sovitettiin samaan ikkuna-aukkoon, jonka välikarmi ja holvit tiilimuurattiin. Kattolyhdyt sijoitettiin symmetrisesti katon harjalinjaan nähden. Kummallekin kattolapelle sijoitettiin kaksi kattolyhtyä, jotka asetoitiin vierekkäin katon harjalinjan keskivaiheille savupiippujen väliin. Kattolyhtyjen ikkunat rakennettiin 1-puitteisiksi ja 12-ruutuisiksi. Yläkerran alkuperäiset puuikkunat olivat alakerran ikkunoiden tapaan yksijakoisia, välipuitteellisia, kitattuja, kulmaraudoin vahvistettuja ja sormihaoin varustettuja. Myös yläkerran ikkunoihin (lukuunottamatta kattolyhtyjen ikkunoita) valettiin betonista ikkunapenkki. Samaan ikkuna-aukkoon muuratuille 2- ja 3-ruutuisille holvikaarellisille ikkunoille valettiin yhteinen ikkunapenkki. Myös yläkerran ikkunapenkkeihin valettiin vesiura ja vesikouru (ks. valokuva s. 45).

Tehdasrakennus rakennettiin puulämmitteiseksi. Tehdassalia lämmitettiin kahdella tiilestä muuratulla peltiiluukullisella takalla, jotka sijoitettiin tehdassalin vastakkaisille päätyseinille: itäpäätyyn tullut ulkoseinää vasten ja länsipäätyyn tullut väliseinää vasten. Takat muurattiin muodoltaan samantyyppisiksi, mutta ne eroavat toisistaan niin tulipesän koon kuin koristeellisuudinkin

Ruotsalaisen katto-
tuolin selkäpuut (1) ja
konttipuut (2) on liitetty
toisiinsa konttipuiden
yläpäihin tehdyin
vaarnatapein. Selkäpuut
ja kitapuut (3) liittyvät
toisiinsa kitapuiden
päätyihin tehdyin
vaarnatapein. Liitokset
on vahvistettu liitos-
kohdan läpi menevillä
puutapeilla. Konttipuut
kiinnittyvät jalasorteen,
mikä on sahanpurueris-
teen alla. Jalasorsien
päälle asettuvat myös
poikkisuuntaiset yläpoh-
japalkit. Takana näkyy
itäpäädyn tiilimuurattu
tukipilasteri.

© Nikkinen, L. / Ark-
kitehtimistö Lasse
Kosunen Oy. 2018.



Länsipäädyn tiilimuurat-
tuja, vesikattorakenteita
tukevia, tukipilastereita.

© Nikkinen, L. / Ark-
kitehtimistö Lasse
Kosunen Oy. 2018.





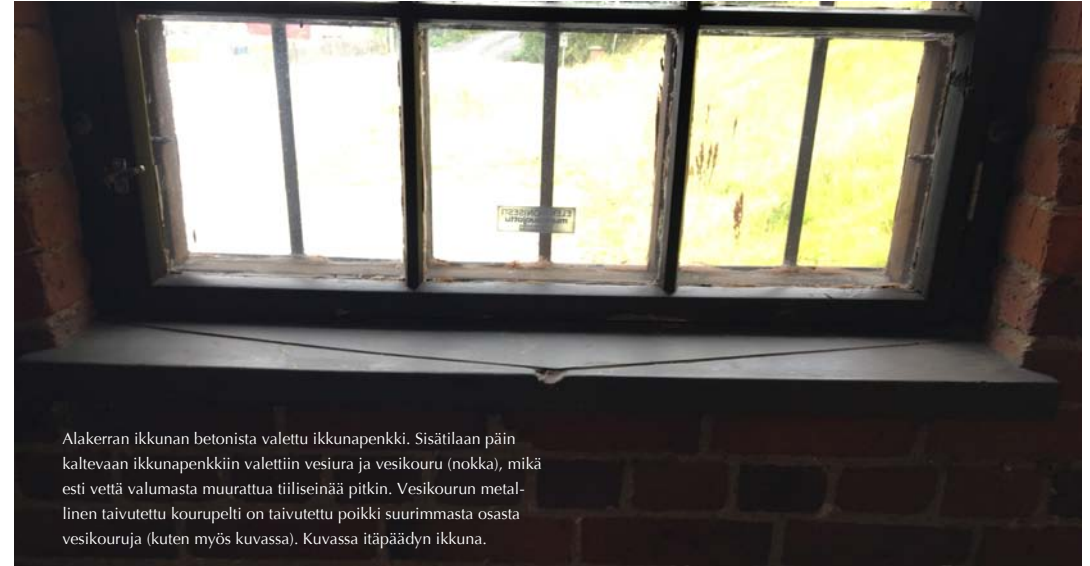
Länsipäädyn säilyneet (todennäköisesti alkuperäiset) kaksipuitteiset, kuusiruutuiset ja kitatut puuikkunat. Vanhat kulmaraudat on säilytetty. Vesipelti on uusittu 1990-luvulla.

© Nikkinen, L. / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy. 2018.



Itäpäädyn ikkunan (todennäköisesti alkuperäisiin) puitteisiin kiinnitettyjä heloja. Ulkopuite on kiinnitetty karmiin valurautaisilla sormihaoilla (1), joista tummuneimmat ovat todennäköisesti alkuperäisiä. Sisäpuite on kiinnitetty karmiin sekä ylä- että alareunasta työntösalvoin (2, naarasosa säilytetty), jotka on sittemmin peittomaalattu. Sisäpuitteeseen on lisätty pyöreäpäiset nostosaranat (3) 1990-luvulla. Työntösalvan osat on poistettu sisäpuitteesta (merkkejä salvan kiinnittämisestä havaittavissa). Itäpäädyn ikkunoiden ulkopuitteiden eteen on asennettu rautakalterit (asennusajankohtaa ei tiedetä), jotka on pultattu ikkunakarmeihin (4). (Alkuperäisiä valokuvia on rajattu)

© Nikkinen, L. / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy, 2018.



Alakerran ikkunan betonista valettu ikkunapenkki. Sisätilaan päin kaltevaan ikkunapenkkiin valettiin vesiuura ja vesikouru (nokka), mikä esti vettä valumasta muraattua tiiliseinää pitkin. Vesikourun metallinen taivutettu kourupelti on taivutettu poikki suurimmasta osasta vesikouruja (kuten myös kuvassa). Kuvassa itäpäädyn ikkuna.



Yläkerran kaari-ikkunoiden yhteinen betonista valettu ikkunapenkki. Vesikourun metallinen kourupelti on säilytetty. Kuvassa itäpäädyn yläikkuna. Vasemmanpuoleinen ulkopuite on uusittu. Oikeanpuoleinen on säilytetty vanha ulkopuite (mahdollisesti alkuperäinen). Uusia sormihakoja on lisätty molempiin puitteisiin.



Pohjoisjulkisivun ikkunan (todennäköisesti alkuperäiseen) puiseen alakarmiin kiinnitetty sinkilä (aspi). Muut osat lankahaa'asta (mahdollisesti kiinnittynyt ulkopuitteen alapuitteeseen) on poistettu. Ikkunan ulkopuitetta on pidetty tuuletusasenossa yhden sinkilöillä kiinnitetyn lankahaan avulla. Pohjoisjulkisivun kaikki ulkopuitteet ja vesipellit on uusittu 1990-luvulla. *(Alkuperäistä valokuvaa on rajattu)*

© Nikkinen, L. / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy. 2018.



Eteläjulkisivun ikkunan puiseen sivukarmiin ja puiseen sisäpuitteeseen on kiinnitetty (mahdollisesti alkuperäinen) työntösarpa: kiinnike (naarasosa) sivukarmiin ja sarpa (urososa) sisäpuitteen alapuitteeseen). Työntösarpa on kiinnitetty pöyreäkantaisiin nauloihin. Ikkunan sisäpuite on säilytetty, vaikka ikkuna-aukot muutettiin 1990-luvun alussa osaksi ulkoseinää. *(Alkuperäistä valokuvaa on rajattu)*

© Nikkinen, L. / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy. 2018.



yllä vasemmalla

Eteläjulkisivun alkuperäisen betonista valetun ikkunapenkin vesikourun metallinen taivutettu kourupelti on taivutettu irti.

alla vasemmalla

Eteläisellä julkisivulla on säästynyt yksi ikkunapenkin kourupelti.

yllä oikealla

Vanhan sisäkämälän viereisen tuuliakaapin yläikkunan ikkunapenkin vesikourun (mahdollisesti alkuperäinen) säilynyt kourupelti.

(Alkuperäisiä valokuvia on rajattu)

© Nikkinen, L. / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy. 2018.



Tehdasrakennuksen tila liki 10 vuotta haulitehdastoiminnan lakkaamisen jälkeen. Rakennuksen ikkunat ja vanhan sisäkäymälän tyhjennysluukku on suojalevytetty.

tkk_4779. © Seppänen, V. 1981–1982. *Pispalan vanha haulitehdas. Taustalla haulitornin rakennelma.* Työväenmuseo Werstaan kuvakoeimat.

perusteella. Itäpäädyn seinustalle muuratun takan tulipesän syvyys on lyhyempi verrattuna tehdassalin länsipäädyn muuratun takan tulipesään, jota voitiin lämmittää pitkillä haloilla. Tehdassalin länsipäädyn tiilitakan etuseinämään on muuratu koristeellinen syvennys. Itäseinustalle sijoitetulle tulisijalle muurattiin oma savupiippu. Tehdassalin länsipäädyn sijoitetulla takalla oli yhteinen savupiippu väliseinän toisella puolella olleen sulatusuunin kanssa. Sulattamon puolta lämmitettiin sulatusuunilla. Tulisijat asetoitiin savupiippuineen rakennuksen keski- eli harjalinjalle (ks. valokuva s. 33). Tehdasrakennukseen rakennettiin myös painovoimainen ilmavaihto. Rakennuksen vastakkaisille seinille, etelä- ja pohjoisjulkisivuille (ilmansuunnallisesti lämpimimmälle ja kylmimmälle seinälle), lisättiin huonekohtaisesti korvausilmaventtiilejä, joiden kautta korvausilmaa tuotiin sisätiloihin (ks. ajoituskaavioon merkityt räppärien sijoituskohdat s. 65 ja valokuvat s. 54). Korvausilmaventtiilit toimivat ilmanpaineolosuhteiden vaihdellessa niin tulo- kuin poistoilmaventtiileinä. Tyypillisesti samanaikaisesti toimiessaan toisen seinustan korvausilmaventtiilit toimivat tuloilmaventtiileinä ja vastakkaisen seinän vastaavat venttiilit poistoilmaventtiileinä. Puulämmitteiset takat savuhormeineen toimivat myös osana painovoimaista ilmanvaihtoa; lämmin savuhormi toimii painovoimaisena poistoilmakanavana. Takkojen savuhormien yhteyteen on voitu mahdollisesti myös muurata erillinen poistoilmahormi.

VUOSI 1972 - TEHDASTOIMINTA PÄÄTTY, HAULITEHDAS AJAUTUU ALENNUSTILAAN

Haulitehtaan toiminta lopetettiin vuonna 1972. Tehdastoiminnan lakattua tehdasrakennus jäi vaille käyttöä. Vuonna 1973 laaditussa talonrakennusosaston lausunnossa tehdasrakennuksen mainitaan toimineen varastotilana. Tilavuudeltaan 730-kuutioisen ja rakennusalaltaan 210-neliöisen tehdasrakennuksen kuntoa kuvailtiin samaisessa lausunnossa välttäväksi. (Tampereen kaupunginvaltuuston painettu päätöslista, 1596–1598.) Samaisen vuoden joulukuussa Haulitehtaan sisätiloja valokuvattiin. Valokuvissa näyttäytyy liki koskemattomassa tilassa ollut lakkautettu Haulitehdas koneine, laitteine ja työkaluineen. Myös sittemmin purettu sulatusuuni sekä haulien kuivattamiseen käytetty hella näkyvät valokuvissa. Otetut valokuvat ovat merkittäviä Haulitehtaan toimintaa kuvainnollistavia dokumentteja (ks. valokuvat sivuilta 25, 27 ja 29), sillä muun muassa tehtaan laitteistoa, koneistoa, hella ja sulatusuunia ei ole piirretty Haulitehtaan piirustuksiin.

Tampereen kaupunki osti Haulitehdas-nimisen tontin rakennuksineen 18. tammikuuta 1974 (Haulitehtaan kauppakirja). Rakennukset jäivät omistajuvaihdoksen jälkeenkin vaille käyttöä. Jonkin aikaa tehdasrakennusta vuokrattiin rakentajan toimitilaksi (Patjas 2011, 14). Useiden vuosien ajan rakennusta käytettiin myös kylmänä varastotilana (Kuva 2006, 101). Lopulta kaikki toiminta rakennuksessa loppui. Haulitehdas ajautui alennustilaan. Tehdasrakennuksen ikkunoi- ta ja ovia rikottiin, minkä seurauksena kaikki ikkunat sekä vanhan sisäkäymälän tyhjennysluukku suojalevytettiin. Pimeisiin sisätiloihin alkoi kertymään romua ja roskaa. Lattiapintoja töhrittiin maalipurkkien loppuilla. (Patjas 2011, 14.)

1990-LUVUN MUUTOSTOIMENPITEET OMINEN VAIHTUU, KÄYTTÖTAR- KOITUS MUUTTUU

Lokakuun 16. päivänä vuonna 1989 Tampereen kaupungin hallitus teki päätöksen Pispalan Haulitehtaan tehdasrakennuksen käyttöoikeuden antamisesta Kotiseutuyhdistys Pispalan Moreeni ry:lle. Käyttöoikeussopimus allekirjoitettiin samassa kuussa. Yhdistyksen ajatuksena oli muuttaa Haulitehtaasta vuokrattava kokous-, näyttely- ja juhlatila erilaisiin tilaisuuksiin ja koontumisiin (ks. liite 2.2). (Kuva 2006, 101; Patjas 2011, 14; Pirkanmaan maakuntamuseo 2009.) Vanhan Haulitehtaan tehdasrakennusta muutettiin kahdessa vaiheessa. Tehdasrakennuksen käyttötarkoituksen muutoksen suunnitteli rakennusmestari *Jukka Harjula*, jonka laatimilla suunnitelmilla haettiin muutokselle toimenpidelupa keväällä vuonna 1991. Harjula laati myös tehdasrakennuksen julkisivumuutokselle sekä varastosiiven muutokselle suunnitelmat, joille haettiin toimenpidelupaa keväällä 1998.

Muutostyöt aloitettiin talkoovoimin. Historiallisia esineitä kerättiin tehdasrakennuksen vintille. Muut tavarat ja purkutöistä kertyneet rakennusjätteet vietiin pihalla tuotiin romuloviin. (Patjas 2011, 14). Myös Haulitehtaan tontin pihalla ja sen ympäristössä tehtiin muutoksia. Pihassa ollut suuri koivu kaadettiin ja tehtaan länsipäädyn puolella sijainnut puinen rakennus, nk. *konehuone*, purettiin (ks. valokuvat liite 4). Edellä mainitut toimenpiteet tehtiin tosin ilman maanomistajan, Tampereen kaupungin, lupaa. Lisäksi mäellä ollut pieni ulkokäymälä purettiin ilman naapurikiinteistön omistajan lupaa. Pispalan Moreeni ry:n entisen puheenjohtajan, Sakari Patjaksen, mukaan luvatta tehdyt purku- ja puunkaatoimet olivat tahattomia. (Patjas 2011, 14.)

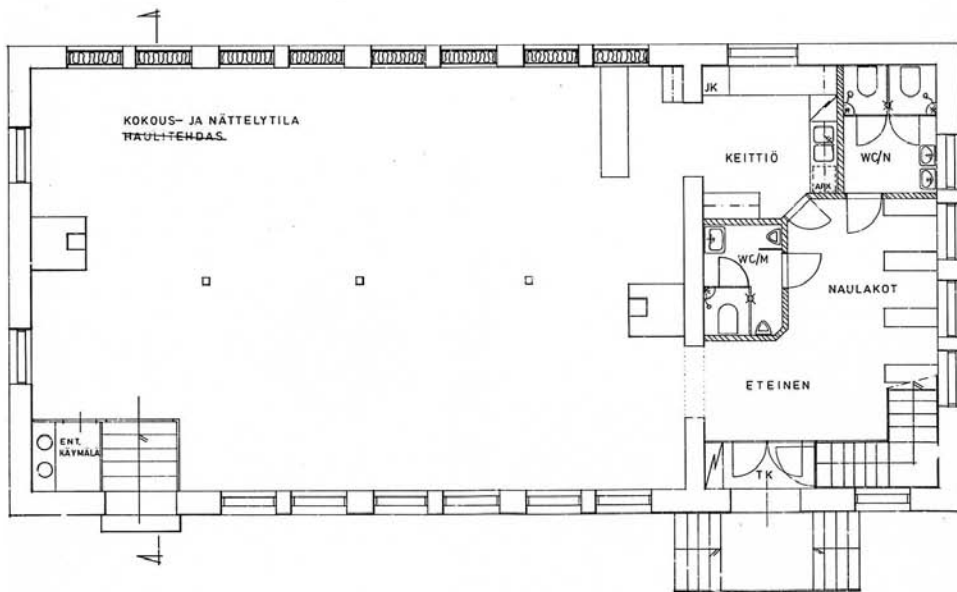
Varsinaiset tehdasrakennuksen korjaustyöt aloitettiin uuden peltikatteen, piippujen pellitysten, ikkunoiden vesipeltien sekä ulkoseinissä olleiden venttiiliritilöiden uusimisella. Lipalliset ja kaukulliset venttiiliritilät tehtiin vanhojen mallien mukaisina. Sisätilojen räppänät säilytettiin (ks. valokuvat s. 54). Samalla sadevesikourut ja -suppilot, syöksytorvet sekä katosten jalkarännit uusittiin. (Patjas 2011, 14). Lisäksi rakennettiin metalliset seinätikkaat, lapetikkaat sekä kulkusillat savupiippujen välille. Vanhat tiilimuuratut seinäpinnat hiekkapuhallettiin niin sisä- kuin ulkopuoleltakin. (Patjas 2011, 15).

Myös ikkunoille tehtiin muutoksia. Epiläinen *Puusepäntiike Jaakko Palo* aloitti 2-puitteisten ikkunoiden ulkopuiteiden uusimisen pohjoisjulkisivusta (Patjas 2011, 14). Osa vanhoista 6- ja 9-ruutuisista ulkopuiteista korvattiin uusilla puisilla 6- ja 9-ruutuisilla ulkopuiteilla. Uudet ulkopuutteet kitattiin, maalattiin ja ruuvattiin kiinni ikkunakarmeihin. Myös tehdassalin ulko-oven yläpuolella olevan 8-ruutuisen yläikkunan ulkopuite uusittiin. Rakennuksen itäpäädyssä olevat ulkopuutteet sekä länsipäädyn kaksi ulkopuitetta säilytettiin (ks. ajoituskaavio s. 57). Itäpäädyksen ulkopuiteiden eteen on asennettu hitsatut 18-ruutuiset rautakaltrit, jotka on pultattu ikkunakarmien läpi kuperapäisin ruuvein ja mutterein (asennusajankohtaa ei tiedetä) (ks. valokuvat s. 44). Yläkerran holvikaarellisten yksipuiteisten ikkunoiden kaksiruutuisia sekä kolmiruutuisia ulkopuitteita uusittiin puisilla kaksi- ja kolmiruutuisilla ulkopuiteilla (todennäköisesti rikkoutuneiden tilalle). Lisäksi yläkerran säilytettymiin ulkopuiteisiin lisättiin uusia sormihakoja ja ne kitattiin sekä huoltomaalattiin ulkopuolelta.



Tehdasrakennuksen korjaustyöt on aloitettu. Sulattamon puolen sisäänkäyntiportaat on purettu. Uusi pariovellinen ulko-ovi on asennettu vanhan tilalla. Osa ikkunoiden suo- jalevyksistä on poistettu.

tkk_4780. 1990-luvun alku. *Pispalan haulitehdas, huomaa haulitornin rakennelma*. Työväenmuseo Werstaan kuvakokoelmat.



Tehdasrakennuksen pohjapiirustus.

Harjula, J. 1991. *Haulitehtaan tehdasrakennuksen käyttötarkoituksen muutossuunnitelma*. Tampereen rakennusvalvonnan arkisto.

Ikkunoiden sisäpuutteet kunnostettiin. Sisäpuutteiden kittausia uusittiin ja heloja vaihdettiin (ks. valokuvat s. 44–45). Lopuksi puutteet huoltomaalattiin. (Patjas 2011, 14–15.) Ikkunapuutteiden uusimis- ja korjaustöiden ohella eteläjulkisivun eli rinteen puoleiset ikkunat muutettiin osaksi ulkoseinää. Ikkuna-aukkoihin (ks. liite 2.2, rakennetyyppi nimeltä '1 ent. ikkuna') rakennettiin puinen rankorunko, jonka ulkopintaan kiinnitettiin tuulensuojapaperi. Säänkestävät vanerilevyt oli asennettu ikkuna-aukkojen peittämiseksi jo aiemmin. Välitila eristettiin villalla. Rankorungon sisäpintaan kiinnitettiin höyrynsulku, jonka päälle asennettiin huokoinen kuitulevy. Vanhat ikkunapuutteet eivät Harjulan laatimien piirustusten mukaan ole osana uutta seinärakennetta. Sisäpuutteet jätettiin kuitenkin paikoilleen (ks. valokuva s. 52). Ulkopuutteet on mahdollisesti myös jätetty paikoilleen. Ikkunapuutteiden uusimisen yhteydessä todennäköisesti alkuperäiset ikkunakarmit säilytettiin. Myös alkuperäiset valetut betoniset ikkunapenkit säilytettiin. Muutostöiden yhteydessä vanhan sulattamon pariovellinen tiiliholvattu ulko-oviaukko muurattiin osin umpeen. Ovi toimi ennen sulattamon eteläpuoleisena sisäänkäyntinä, jonka kautta kuljettiin haulitornin juurelle. Muuraukseen käytettiin Patjaksen mukaan (2011, 15) vanhoja rautapalaneita tiiliä, joita löydettiin Pispalanharjulta. Tiilien valmistusajan arvioitiin olevan sama kuin tehdasrakennuksen rakentamiseen käytettyjen tiilien. Vanhan ulko-oven paikalle asennettiin uusi 2-puutteinen, välipuutteeton eli yksiruutuinen sisäänaukeava ikkuna, jonka ulkopuutteen eteen asennettiin kalterit. Uuden keittiön välitilaan avautuva ikkuna asetoitiin vanhan ulko-oviaukon vasempaan yläkulmaan ulkoapäin katsottuna (ks. valokuvat vanhaan ovi-aukkoon sovitusta ikkunasta s. 55).

Suurimmat muutostoimenpiteet niin tilajärjestelyllisesti kuin kulkuyhteyksienkin osalta kohdistuivat vanhan sulattamon puolelle. Sulattamon pohjoissisäänkäynnistä muutettiin pääsisäänkäynti. Sen edustalle rakennettiin puinen sisäntulotaso ja puiset yksikäiteiset ulkoportaat (ks. liite 2.2). Vanhat kolmipeiliset takosaranoilla varustetut puiset pariovet poistettiin ja vaihdettiin uusiin mustiin, kolmipeilisiin, lasi-ikkunallisiin, metallisiin ja nostosaranoillisiin ovilehtiin. Uuden parioven metalliset karmit asennettiin mahdollisesti vanhojen puukarmien päälle. Tuulikaappi rakennettiin pohjoissisäänkäynnin yhteyteen. Tuulikaapin seinät tapetoitiin niin eteisen kuin tuulikaapin puolelta. Uudet lasi-ikkunalliset, nostosaranoilla ja metallikarmeilla varustetut, metallipariovet asennettiin ulko-oven kanssa samaan linjaan. Uudet ovilehdet olivat metalliset ja yksiruutuiset. Lisäksi ovilehden ikkunalasin eteen oli kiinnitetty metallinen 6-ruutuinen irtoristikko. Sulattamon eteläpuoleinen sisäänkäynti poistettiin käytöstä (edellisessä kappaleessa mainittu vanha sisäänkäynti). Sen pariovelliset ulko-ovet ja karmit poistettiin. Tiilimuurattuun kantavaan väliseinään tehtiin toinen oviaukko, joka oli mitoiltaan vanhan, väliseinään tehdyn, oviaukon kokoinen. Uuden oviaukon holvi ja piletit muurattiin vanhan oviaukon tyylisesti. Muuraukseen käytettiin myös vanhoja Pispalanharjulta löytyneitä tiiliä (ks. valokuvat s. 56–57) (Patjas 2011, 15). Väliseinässä ollut vanha oviaukko säilytettiin, mutta kulkuyhteys sen kautta sulattamon puoleisille sisäänkäynneille katkaistiin. Edellä mainittuun oviaukkoon asennetut vanhat kolmipeiliset, puiset ja sulattamon puolelle avautuneet pariovet puukarmeineen poistettiin ja tilalle asennettiin uusi paljoevi (ks. valokuva s. 25). Vanha sulattamon puoli sulatusuneineen purettiin. Sen paikalle rakennettiin erilliset wc-tilat naisille ja miehille, keittiö, naulakotilat sekä tuulikaapillinen eteistila. Muutostöiden yhteydessä tehdasrakennuksen läpi kulkenut valta-akseli katkaistiin ja poistettiin naisten wc-tilan ja keittiön kohdalta (Patjas 2011, 17). Muut osat valta-akselista sekä väliakseli säilytettiin ja jätettiin esille kattoon. Uusien märkätilojen raken-

lisättiinkö keittiön ikkuna vasta v. 1998 ?, v. 1991 vanha ulko-oviaukko vain muurattiin umpeen? ikkuna on piirretty vasta v. 1998 pohjaan ja julkisivuun > Märten : 1991



yllä vasemmalla

Pohjoiseinustan (mahdollisesti alkuperäinen) metallinen korvausilmaventtiili (räppänä), mikä on peittomaalattu punatiilen sävyyn.

alla vasemmalla

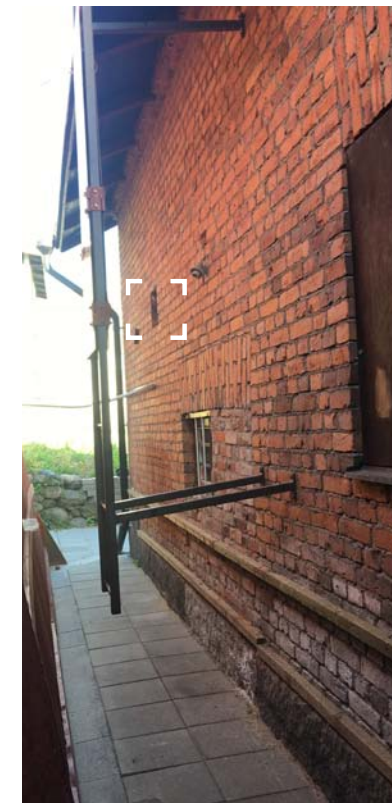
Eteläseinustan (korvausilmaventtiili) räppänä. Luukkuun hitsattuihin reiällisiin kiinnikkeisiin on mahdollisesti kiinnitetty ketju tai naru, josta vetämällä voitiin säätää luukun asentoa. Näin luukku toimi ilmavirtaa säätelevänä venttiilinä.

yllä oikealla

Vasemmanpuoleisessa kuvassa olevan korvausilmaventtiilin lipallinen ja kauluksellinen venttiiliritilä pohjoisella julkisivulla. Venttiiliritilät korvattiin vanhojen mallien mukaisilla uusilla venttiiliritilillä 1990-luvun alussa.

(Alkuperäisiä valokuvia on rajattu)

© Nikkinen, L. / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy, 2018.



Vanhan sulattamon eteläpuoleinen ulko-oviaukko muurattiin umpeen 1990-luvun alun muutostöiden yhteydessä. Oven kautta kuljettiin haulitorin juurelle. Muuraukseen käytettiin vanhoja Pispalanharjulta löytyneitä rautapalaneita tiiliä. Vanha tiiliholvi on säilytetty. Pariovellisen ulko-oven paikalle asennettiin uusi, keittiön välitilaan avautuva, ikkuna, jonka eteen on asennettu kalterit (murtosuojaus).

Sulattamon puoleisen korvausilmaventtiilin muurattu suuaukko. Korvausilmaventtiili (mahdollisine venttiiliritilöineen) on poistettu käytöstä uusien wc-tilojen ja keittiön rakentamisen yhteydessä.

(Alkuperäisiä valokuvia on rajattu)

© Nikkinen, L. / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy, 2018.





Uusi tiilimurattu oviaukko sovitettiin vanhaan tiilimurattuun seinään. Oviaukon holvin ja piellen muuraukseen käytettiin sekä vanhoja tehdasrakennuksen väliseinään tehdyn aukon purkutiiliä että vanhoja Pispalasta löytyneitä tiiliä. Tiilien pinnasta näkyy jälkiä 1990-luvun alussa tehdystä hiekkapuhalluksesta. 1990-luvulla tiilimuurattujen väliseinien tiilien pinnassa ei ole jälkiä hiekkapuhalluksesta. *(Alkuperäistä valokuvaa on rajattu)*

© Nikkinen, L. / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy. 2018.



Vanhan sulattamon puolelle rakennettu eteistila. Vasemmalla näkyy osa uudesta, tiiliholvatusta ja tehdassalin puolelle johtavasta oviaukosta. Wc-tilojen seinät muurattiin vanhoista rautapalaneista tiilistä 1990-luvun alussa. Eteisen lattia laatoitettiin todennäköisesti myös 1990-luvun alussa.

© Nikkinen, L. / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy. 2018.



Näkymä tuulikaapista kohti eteistilaa. Eteisestä on käynnit niin naisten kuin miestenkin wc-tiloihin sekä keittiöön. Miesten wc-tila on vasemmalla puolella ja naisten wc-tila suoraan edessä. Keittiöön kuljetaan wc-tilojen välistä (keittiöön vievä ovi jää kuvassa miesten wc-tilan ovilehden taakse).

© Nikkinen, L. / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy. 2018.



yllä

Tehdassalin alakattoon kiinnitetyt alumiinilistat ja niihin asennetut akustoivat levyt. Akustoivat levyt on sovitettu akseleiden kiinnikkeisiin. Kuvassa osa itä-länsisuuntaista valta-akselia. [Katso valta-akselin kiinnittyminen yläpohjan teräsbetonilaataan valokuvasta s. 29.](#)

© Nikkinen, L. / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy. 2018.

yllä vasemmalla ja vieressä

Tehdassalin puoleista palkkilinjastoa tukee kolme vanhaa ratakiskoa. Kiskojen päihin pulattattiin kiinnikkeet, joiden avulla kiskot kiinnittyvät palkkiin. Vanhaan teräsbetonilaataan kiinnittyminen ei ole näkyvässä sen päälle valetun uuden teräsbetonilaatan takia. Pilaristo peittomaalattiin valkoiseksi 1990-luvun alun muutostöiden yhteydessä ([vrt. valokuviiin s. 29 ja 60](#)).

© Nikkinen, L. / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy. 2018.



nustöiden sekä vesiputki- ja viemäritöiden alkaessa rakennus liitettiin kaupungin vesi- ja viemäriverkostoihin, joihin sitä ei oltu aiemmin liitettykään. Ennen käyttövesi kannettiin naapuritalon pihalla olleesta vesipostista. Lämminvesivaraaja sijoitettiin naisten wc-tilaan. Varaajalle rakennettiin yläpohjarakenteisiin tukeutuva ripustettu teline rakenne, jonka pinnat puupaneloitiin ja lakattiin. Haulitehtaan koillisnurkkaan rakennettu sisäkäymälä (vuodelta 1908) poistettiin käytöstä uusien wc-tilojen valmistuttua. Sähköverkkoiliäntä uusittiin ja uusi sähkökaappi sijoitettiin tuulikaapin seinustalle. (Patjas 2011, 14–15.) Oletettavasti samaan aikaan tehdasrakennukseen asennettiin koneellinen poistoilmavaihto sekä sähköpatterilämmitys. Tuulikaapin rakentamisen yhteydessä kulku yläkertaan johtavaan portaikkoon säilytettiin entisellään (ei linjattu kulkemaan tuulikaapin kautta kuten muutossuunnitelmassa ([ks. liite 2.2](#))). Uusien märkätilojen väliseinät muurattiin. Muuraukseen käytettiin samoja Pispalanharjulta löytyneitä tiiliä ([ks. valokuvat s. 56–57](#)). (Patjas 2011, 15.) Muuratun väliseinän rakennetyyppiä ei ole määritelty lupapiirustuksiin. Vanhan sulattamon lattiaa korotettiin yösähköllä toimivan lattialämmityksen asentamiseksi (samaa aikaan asennettiin ja valettiin kuin tehdassalinkin lattia). Sulattamon puoleiset lattia-pinnat (keittiötä lukuunottamatta) laatoitettiin todennäköisesti 1990-luvun alun muutostöiden yhteydessä, vaikkei muiden lattioiden rakennetyyppiä olekaan määritelty lupapiirustuksissa kuin tehdassalin. Todennäköisesti samaan aikaan myös keittiön välitila laatoitettiin. Wc-tilojen seinät kaakeloitiin ja kattoon asennettiin puupaneelit, jotka lakattiin. Myös vanhan sulattamon puolelle sijoitetun eteisen alakatto puupaneloitiin ja lakattiin. Puupaneelit asennettiin uusiin alakattoihin itä-länsisuuntaisesti. Keittiön alakatto levytettiin ja maalattiin. Uusi kulku yhteys vanhaan tehdassaliin kulki nyt vanhaan tiilimuurattuun väliseinään puhkaistun uuden oviaukon kautta.

Myös tehdassalin puolella tehtiin muutoksia. Eteläisten ikkunoiden umpeen rakentamisen, ikkunoiden sisäpuutteiden korjaamisen ja seinäpintojen hiekkapuhaltamisen lisäksi tehdassalin lattiaa korotettiin yösähköllä toimivan lattialämmityksen asentamiseksi (Patjas 2011, 15). Tasoitettua vanhaa betonilaatan päälle asennettiin eristyslevy, jonka päälle valettiin sähkölämmityskaapeloinnit sisältävä teräsbetonilaatta ([ks. liite 2.2, rakennetyyppi nimeltä '2 alapohja'](#)). Laatan päälle asennettiin vaalea muovimatto (*valmistajana Kymarno eli nykyinen Karelia-UppoFloor Oy*). (Patjas 2011, 15.) Itäseinustalle, eteläseinän ja takan välille, rakennettiin esiintymiskoroke, jonka päälle myös asennettiin samainen vaalea muovimatto. Vanhan sisäkäymälän vieressä oleva tuulikaapillinen sisäänkäynti säilytettiin varapostumistienä. Tuulikaapin betonivaletut portaat ovat alkuperäiset. Betoniportaat ja niiden ylätasoin lyhyt, askelman levyinen, kaistale vanhaa betonilattiaa ovat ainoat esillä olevat osat vanhaa betonipintaa. Tehdassalin sisäänkäynnin parioveellinen kolmipeilinen takosaranoilla varustettu ulko-ovi säilytettiin vielä tässä vaiheessa. Tuulikaapin salinpuoleiset puiset pariovet säilytettiin. Tuulikaapin vieressä ollut vanha sisäkäymälä muutettiin siivouskomeroksi. Komeroon rakennettiin lattia, joka päällystettiin myös samaisella vaalealla muovimatolla. Vanhan sisäkäymälän 3-peilinen puuvaihdettiin 4-peiliseen puuoveen. Vanhan puuoven yläpuolella ollut yläikkuna poistettiin ja mahdollisesti siirrettiin tuulikaapin länsiseinustalle. Oven puukarmit on mahdollisesti vaihdettu ovilehden vaihdon yhteydessä ([ks. valokuvat liite 4](#)). Tehdassalin lattakorotuksen myötä ovet on nostettu karneineen uuteen korkoon. Kevytrakenteiset väliseinät rakennettiin todennäköisesti uudelleen, levytettiin kipsilevyllä, tapetoitiin (tehdassalin puoli) ja maalattiin (tuulikaapin puoli). Tehdassalin tulisijat (lukuunottamatta sulattamossa ollutta sulatusunia) ja savupiiput säilytettiin. Vanha valetun betonisen yläpohjan alapintaan kiinnitettiin alumiinilistat, joiden väleihin asennettiin akustoivat



Vanhan Haulitehtaan tehdassali 1990-luvun alussa tehtyjen käyttötarkoituksen muutostöiden jälkeen. Vanhoista ylijäämäkalusteryhmistä koottiin istumapaikat kuudellekymmenelle hengelle. Patjaksen (2011, 16) mukaan tila hyväksyttiin sadalle hengelle käyttöönotto tarkastuksessa. Kuva on otettu mahdollisesti loppiaisenä 13. tammikuuta 1992, jolloin pidettiin Kotiseutuyhdistys Pispalan Moreeni ry:n joulujuhla Haulitehtaan uudistuneissa tiloissa.

Sali ensimmäisessä asussaan.

Sakari Patjaksen kokoelmat?

valkopintaiset levyt. Levyihin leikattiin aukot akseleiden kiinnikkeille (ks. [viereisen sivun valokuvat](#)). Tuulikaapin katto paneloitiin itä-länsisuuntaisesti ja lakattiin. Vanhan sisäkäymälän katto ei paneloitu eikä rimalevytetty. Katto mahdollisesti vain peittomaalattiin valkoiseksi. Vanhan sisäkäymälän kattopinta on ainoa esiin jätetty osa vanhaa lautamuotin avulla paikallavalettua yläpohjan teräsbetonilaattaa eli alkuperäistä alakattopintaa. Teräspilaristo peittomaalattiin valkoiseksi (ks. [valokuvat viereisellä sivulla](#)). Vanha siivapyörä ripustettiin tiilimuuratulle väliseinälle tehdassalin puolelle. Siivapyörää käytettiin ennen moottorikierrosten alentamiseen. Pyörä laitettiin valta-akselin päähän kun moottorikierrokset nousivat 1400 kierrokseen minuutissa. (Patjas 2011, 17.)

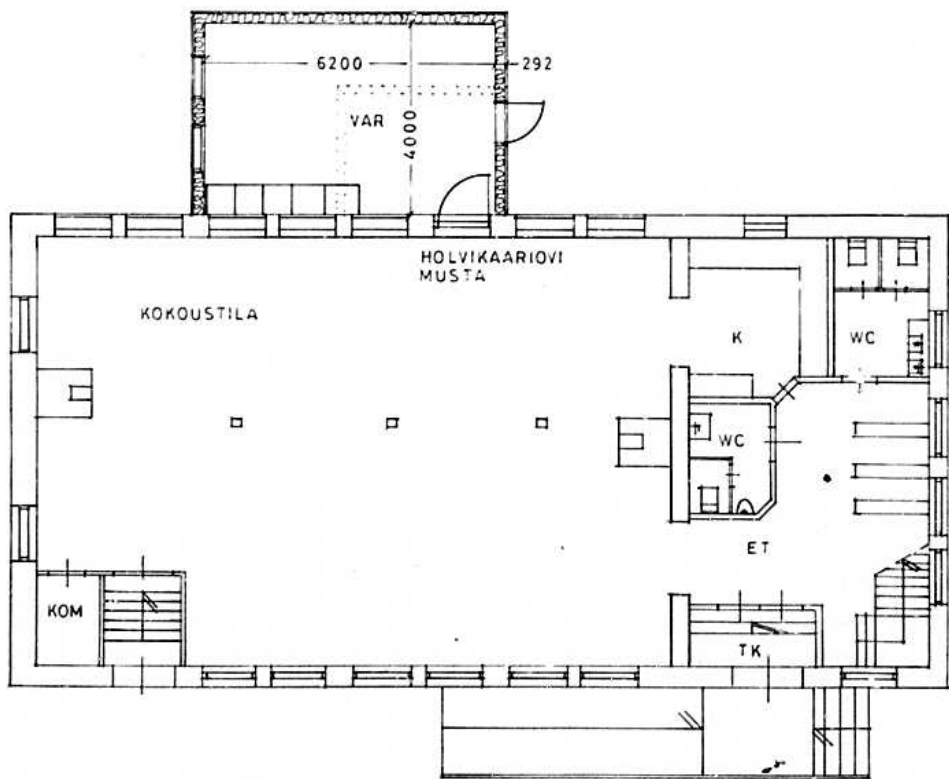
Yläkerrassa tehtiin ikkunapuitteiden uusimis- ja korjaustöiden lisäksi muutoksia yläpohjan osalta. Yläkerran eli vinttikerroksen lattia purettiin. Lattia koolattiin, eristettiin puhallusvillaalla ja pontattiin lastulevyillä. (Haulitehtaalla tehtyjen muutosten ja korjaustöiden listaus.)

Arkkitehti *Reijo Lairto* suunnitteli tehdasrakennuksen valaistuksen. Irtokalustus koostui sekalaisista ylijäämäkalusteryhmistä. Istumapaikkoja saatiin mahtumaan kuudellekymmenelle. Käyttöönottotarkastuksessa tila hyväksyttiin sadalle. (Patjas 2011, 15–16). Sittemmin irtokalusteet on uusittu jo useamman kerran (Patjas 2011, 16).

Muutostyöt toteutettiin Pirkanmaan Ammattikoulun rakennuspuolen oppilaiden tekemänä ja yhden rakennusammattilaisen johtamana ja opastamana (Patjas 2011, 15). Betonilattian tarvittu betoni ja teräs sekä alakattolevyt saatiin ilmaislahjoituksina (Patjas 2011, 15). Rakennuksen muutostyöt kustannettiin Pispalan Moreeni ry:n ainaijäsenmaksuista sekä Tampereen kaupungilta saadulla lainatakuulla (Patjas 2011, 14–15).

Vuonna 1998 haettiin uutta toimenpidelupaa tehdasrakennuksen eteläisen julkisivun julkisivumuutosta sekä tehdasrakennukseen kiinnittyvän varastorakennuksen muutosta varten. Tehdassalia muunneltiin kalustein moniin eri tarkoituksiin. Salia käytettiin mm. erilaisiin kokoontumisiin, juhliin, luentoihin, näyttelyihin ja tansseihin. Vapaampaa tilaa vaativissa tilaisuuksissa huonekaluille ei ollut muuta säilytyspaikkaa kuin tehdassalin seinustat. Erillinen, tehdassalista irtoutuva ja suljettavissa oleva varastosiiپی koettiin tarpeelliseksi ensisijaisesti kalusteiden säilyttämistä varten.

Eteläisellä julkisivulla ollut vanha, todennäköisesti puurakenteinen ja eristämätön, pienempi varastorakennus purettiin ja noin 25-neliöinen lämpöeristetty varastosiiپی rakennettiin sen tilalle (ks. [liitteet 1.1 ja 1.2, asemapiirustukset](#)). Lämpimäksi tilaksi suunniteltu puurankarunkoinen varastosiiپی rakennettiin betonisten ja lämpöeristettyjen sokkelielementtien päälle. Alapohjarakenteeksi valittiin maanvarainen lämpöeristetty teräsbetonilaatta, joka valettiin samaan korkoon tehdassalin lattian koron kanssa. Aiemmasta, pinta-alaltaan yli puolet pienemmästä, varastorakennuksesta ei ollut suoraa kulkuyhteyttä tehdassaliin (mahdollisesti vain näköyhteys kahden ikkunan kautta), vaan varastorakennuksen sisään kuljettiin ulkokautta. Uuteen varastosiiپیeseen haluttiin kulkuyhteys tehdassalin puolelta. Näin ollen, yksi eteläisellä julkisivulla ollut tiiliholvattu ikkuna, joka ehdittiin aiemman muutoksen myötä rakentaa umpeen osaksi ulkoseinää, muutettiin uuteen varastotilaan johtavaksi oveksi. Mahdollisesti kyseisen ikkunan vanha ulkopuite on säilytetty tehdasrakennuksen yläkerran vintillä. Osa vanhasta tiiliseinästä purettiin



Tehdasrakennuksen pohjapiirustus.

Harjula, J. 1998. *Haulitehtaan tehdasrakennuksen julkisivu- ja varastosiiven muutossuunnitelma*. Tampereen rakennusvalvonnan arkisto.



1990-luvun lopulla rakennettu varastosiipi sisältäpäin. Varastosiipi rakennettiin pääosin kalusteiden varastointia varten. Varastosiiven ainoat ikkunat sijoitettiin itäseinustalle. Seinät levytettiin, maalattiin yläosastaan valkoisiksi ja 'puolipaneloitiin' laminaatilla. Paneloinnin yläpintaan kiinnitettiin puurima. Myös katto levytettiin ja maalattiin valkoiseksi. Lattialle asennettiin samais- ta muovimattoa kuin tehdassalin ja keittiön lattialle. Tehdassalin vastaiselle seinälle, levytettyjen ikkunoiden eteen, on laitettu korkeat hyllykaappirivistöt.

© Nikkinen, L. / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy. 2018.



yllä

1990-luvun lopulla rakennetun puuverhoillun varastosiiven liittyminen vanhaan tiilimuurattuun tehdasrakennukseen niin itä- (vas.) kuin länsipuolelta (oik.). Julkisivut verhoiltiin peiterimavuorauksella ja maalattiin tummanruskeiksi. Vuorilaudoitus on kiinnitetty samaan tasoon julkisivuverhoilun kanssa (yhtenevä tiilirakenteisen julkisivun tasapintaisuuden kanssa). Betonisokkelin yläpinta pellitettiin. Läntiselle seinustalle sijoitettiin ulko-ovi, joka on uusittu karmeineen 2010-luvulla.

vasemmalla

Toinen itäseinustalle sijoitetuista neliön muotoisista yksiruutuisista ikkunoista. Ikkunoiden vuorilautoihin kiinnitettiin 12-ruutuiset rautakaltrit.

(Alkuperäisiä valokuvia on rajattu)

© Nikkinen, L. / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy. 2018.

uuden oviaukon tieltä. Uusi varastosiipi rakennettiin osaksi yhtenäistä lämmintä tilaa. Varastosiipeen asennettiin sähköinen lattialämmitys (kaapelointi ennen lattian valamista) ja sähköpatterilämmitys. Lattialle asennettiin samaista muovimattoa kuin tehdassalin ja keittiönkin lattialle. Varastosiiven uusi puuovi sovitetiin puukarmeineen ikkuna-aukon leveyteen ja ikkunan tiiliholvaukseen. Ovi maalattiin karmeineen ja ovilehtineen mustaksi. Varastosiiven katto levytettiin ja maalattiin. Seinät levytettiin ja maalattiin yläosastaan valkoiseksi. Varaston itä-, etelä- ja länsiseinät 'puolipaneloitiin' laminaatilla. Paneloinnin yläpintaan kiinnitettiin puurima (ks. valokuva s. 63). Pohjoisseinän vanha tiilimuraus ja luonnonkivisokkeli peittomaalattiin valkoisiksi. Itäiselle seinälle asennettiin kaksi pientä neliön muotoista ikkunaa. Ikkunat ovat yksiruutuisia, kahdesta puupuitteesta rakentuvia, sisäänaukeavia, muovilistoitettuja sekä alumiinisella alalistalla varustettuja. Puupuitteet on maalattu ulkoa tummanruskeiksi tehdasrakennuksen ikkunapuitteiden tapaan. Ikkunoita ympäröi vuorilaudat, joihin on kiinnitetty 12-ruutuiset rautakaltrit. Ikkunoiden vesilaudat ja sokkelin yläpinta pellitettiin. Varastosiipeen rakennettiin myös oma uloskäyntiovi, joka toimii myös kolmantena hätäpoistumistienä. Ilmanvaihtotenttiili lisättiin läntiselle seinälle. Varastosiipi puuverhoiltiin ulkopuolelta peiterimavuorauksella. Puuverhos sekä samaan tasoon kiinnitetyt ikkunoiden ja oven vuorilaudat maalattiin tummanruskeiksi (ks. viereinen sivu).

Samaisen toimenpideluvan yhteydessä muutettiin myös pääsisäänkäyntiä. 1990-luvun alussa rakennetun ulkoportaan toinen porrassyöksy purettiin ja sen tilalle rakennettiin puurakenteinen ja puisella kateella varustettu luiska 1990-luvun lopulla.

Muutamia sisätilamuutoksia ei ole päivitetty vuoden 1991 muutospiirustuksiin, vaikka ne on todennäköisesti tehty 1990-luvun alussa. Näitä muutoksia ovat muun muassa vanhan sisäkäymälän muuttaminen siivousskomeroksi ja keittiön välitilaan sijoitetun ikkunan lisääminen. Kaikki edellä mainitut muutokset on päivitetty vuoden 1998 muutospiirustuksiin (ks. liitteet 2.1 ja 2.3, pohjapiirustukset vuosilta 1991 ja 1998). Vanhan sisäkäymälän eli nykyisen siivousskomeron puuovi on nelipeilinen puukehysovi, joka on mahdollisesti kierrätetty vanha ovi. Tuulikaappiin johtavat puiset kolmipeiliset (vanhojen ulkopariovien malliset) pariovet ovat vanhimmat ja samalla ainoat säilytetyt sekä mahdollisesti alkuperäiset puuovet.

puitteiden väri sisältä?, olenko maininnut puitteiden sisäpinnan väriä tehdasrakennuksen osalta?

Onko osana koneellista poistoilmanvaihtoa?



yllä vasemmalla

Vanhon ja uusien kupariputkien liittymä wc-tilan alakaton rajassa. Wc-tilojen uusimisen yhteydessä myös wc-tilojen pinta-asennetut vesiputket uusittiin. Vanhat valkoiseksi peittomaalatut kupariputket vaihdettiin uusiin kromattuihin kupariputkiin.

vasemmalla

Varastosiiven länsiseinustan ulko-ovi uusittiin 2010-luvun lopulla.

yllä oikealla

Tehdassalin puoleisen sisäänkäynnin pariulko-ovet uusittiin 2010-luvun lopulla. Vanhat puiset ovilehdet vaihdettiin uusiin nelipeilisiin. Ovet varustettiin nostosaranoilla. Vanhat puukarmit on voitu säilyttää oven karmien metallipellitusten alla.

(Alkuperäisiä valokuvia on rajattu)

© Nikkinen, L. / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy. 2018.

VUOSI 2018 WC-TILOJEN UUSIMINEN

Keväällä 2018 uusittiin tehdasrakennuksen wc-tilat, jotka muutettiin nykyisiä esteettömyys- ja kosteusteknisiä vaatimuksia vastaaviksi. Wc-tilojen lattiat avattiin. Sähköinen lattialämmitys uusittiin naisten wc-tilan osalta. Lattiat ja seinien ylösnostot vesieristettiin. Lattiat kaakeloitiin uudelleen. Seinät kaakeloitiin (seinän ylösnostoa lukuunottamatta) vanhan kaakelin päälle. Wc-kalusteet, wc-tarvikkeet ja valaisimet uusittiin. Vanhat puupaneloinnit, niin vesivaraajakopin seinustoilla kuin alakatoissakin, säilytettiin. Paneelien lakkapinnat peittomaalattiin (kolminkertaisesti) valkoisella maalilla. Wc-tilojen puolella olleet vanhat pinta-asennetut ja valkoiseksi peittomaalatut kupariputket vaihdettiin kromattuihin kupariputkiin (ks. valokuva s. 66). Myös keittiön vesiputket uusittiin (sivuliitäntä naisten wc-tilasta).

2010-luvun lopulla tehtiin muitakin muutoksia. Tehdassalin puoleisen sisäänkäynnin pariulko-oven vanhat puiset, kolmipeiliset ja takosaranalliset ovilehdet vaihdettiin uusiin nelipeilisiin nostosaranallisiin. Vanhat puukarmit on voitu säilyttää oven karmien metallipellitusten alla (ks. valokuvat s. 48 ja 66). Myös varastosiiven ulko-ovi uusittiin. Lisäksi peltikatto ja räystäään aluslaudoitus huoltomaalattiin mustaan sävyyn.





Tehdasrakennuksen ajoituskaavio

Tehdasrakennuksen rakenneosien ajoituskaavio aikaväliltä 1908–2018. Valkoiseksi jätettyjen rakenneosien ajoituksesta ei ole tietoa.

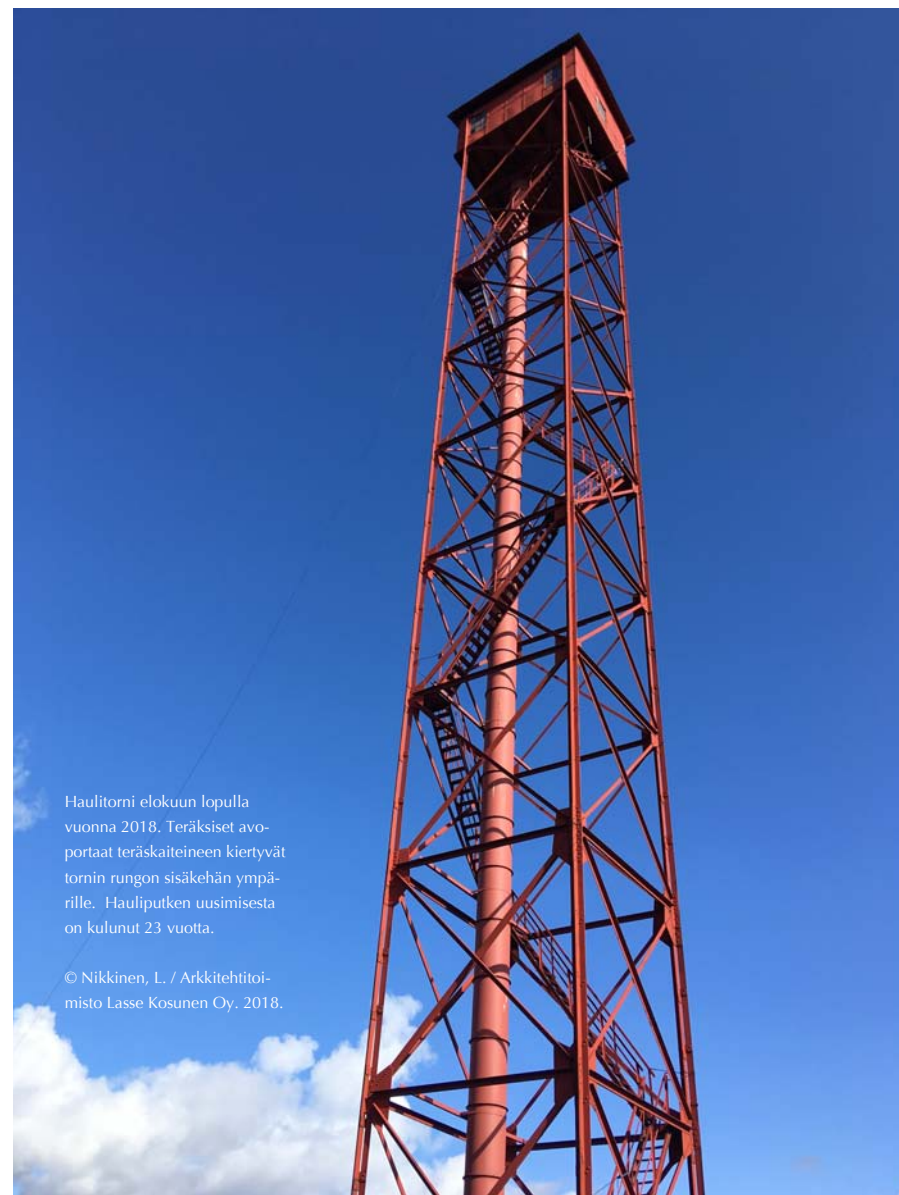
II.B HAULITORNI

Pisalanharjun pohjoisrinteelle rakennettiin teräsrakenteinen valimokopillinen haulitorni vuonna 1908. Haulitorni sijoitettiin lähelle tehdasrakennuksen eteläistä julkisivua. Haulitornin perustamista varten rinnemaata tasattiin ja rinteeseen vastaisille reunoille kylmämuurattiin korkea pyörö- ja lohkokivistä rakentuva yhtenäinen muuri, nk. *pulterikivimuuri* (ks. liite 2.1., A. E. Männingin pohjapiirustus ja valokuvat s. 70–71). 55-metrisen tornin perustukset kaivettiin 15 metrin syvyyteen (Kuva 2006, 43).

Haulitorni koostuu viidestä osasta: teräsrakenteisesta rungosta eli jalustasta, jalustan alaosasta (sittemmin jalustan alaosan ympärille on rakennettu rankarunkoinen puukehikko, joka on pystylaudoitettu), avoportaista, pudotusputkesta eli *hauliputkesta* sekä jalustalle rakennetusta kopillisesta ylävalimosta. Pohjamuodoltaan tornin jalusta on neliön mallinen. Se rakentuu yhdestätoista runkokehikosta. Yhdeksän ylintä kehikkoa on muodoltaan kuutiomaisia. Ne muodostavat tornin jalustan yläosan. Kaksi alinta kehikkoa on muodoltaan kartiomaisia. Ne puolestaan muodostavat tornin jalustan alaosan. Jalustakehikoista rakentunut alaosa levenee alaspäin; tornin jalustan alaosan sivumitta pitenee yli puolitoistakertaiseksi (n. 7,5 m) tornin jalustan yläosan sivumittaan (n. 4,5 m) nähden. Tornin jalustan alaosan kulmiin kupukantaniitattiin teräsjalat (ks. valokuva pultastusta liitoksesta s. 74). Teräsjalokojen ympärille rakennettiin anturamuotti, joka valettiin betonilla. Teräsjalat mahdollisesti ruuvattiin kupukantaisilla ruuveilla kiinni anturalaataan. Yli 50 metriin nouseva teräsrunko rakennettiin yksittäisistä teräsosista, kuten valmiiksi rei'itetyistä tangoista ja kulmaraudoista, jotka kiinnitettiin toisiinsa kupukantaniiteillä niittaamalla (ks. valokuvat s. 74). Runkoon kiinnitettiin teräksiset avoportaat teräskalteineen, jotka kiertyvät hieman vajaan kolmena kierroksena rungon sisäkehän ympärille. Portaat koostuvat yhdestätoista syöksystä ja kymmenestä kulmiin sijoitetusta teräksisestä neliönmuotoisesta välitasanteesta (ks. valokuvat s. 4–5, 84–85). Tornin alaosaan sijoitettiin pudotusputkea kannatteleva ja tornin teräsrunkoon osin tukeutuva kehikkomainen teräsrakenne (ks. valokuva s. 80). 40 kauluksellisesta teräslieriöstä rakentuva hauliputki koottiin niittaamalla kaulukset toisiinsa (Kemmo 1995; Työsuojelusuunnitelma, ks. valokuva s. 4–5, 86). Teräslieriöiden rakenteesta ja niiden valmistamisesta ei ole varmuutta. Lieriöiden pystysaumot on voitu niitata palstasaumalla toisiinsa. Toisaalta putket on voitu valmistaa valuraudastakin. Putkea tuettiin lisäksi teräksisillä kiinnikkeillä (11 kpl). Yksi kiinnike koostui sekä vaakasuuntaisesta tukiraudasta että siihen niitattusta teräspannasta (ks. valokuva s. 4–5, 86). Kiinnikkeet niitattiin tornin jalustan teräsrakenteisiin; tarkemmin ottaen kunkin runkokehikon (11 kpl) kahteen yläpalkkiin kiinni (ks. valokuvat vanhasta hauliputkesta ja metallikiinnikkeestä s. 80, 82 ja 86). Halkaisijaltaan noin 80 cm mittainen ja 50 m pitkä hauliputken alle asetettiin vesiallas, johon haulit pudotettiin (Kuva 2006, 43; Patjas 2011, 19). Haulitornin huipulle rakennettiin teräsrunkoinen ja pohjamuodoltaan suorakaiteen muotoinen valimokoppi, nk. *ylävalimo*. Yli 25-neliön valimokoppi rakennettiin pituusmitaltaan 5,6 metriseksi ja syvyyksimitaltaan 4,6 metriseksi (Riekkola 1976, 26). Kopin itä- ja länsipäädyt ulottuvat puolimetriä tornin jalustan yli; pidemmät sivut ovat jalustan kanssa samassa linjassa.

Tehdasrakennuksen laitteita pyörittävän koneiston kautta annettiin voimaa myös pienikokoiselle ylävalimo-alavalimo -välillä toimineelle vaijerihissille. Tornin juurelle valettuun betonilaataan

onko kuntotutkimuksessa kuvausta vanhan hauliputken rakenteesta?



Haulitorni elokuun lopulla vuonna 2018. Teräksiset avoportaat teräskalteineen kiertyvät tornin rungon sisäkehän ympärille. Hauliputken uusimisesta on kulunut 23 vuotta.

© Nikkinen, L. / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy. 2018.



Pispalan haulitornin jalustan yläosa, hauliputken yläpää sekä kopillinen ylävalimo. Teräsrunkoisen ylävalimon kaikille seinille sijoitettiin ikkunoita: kaksi etelä- ja pohjoisjulkisivulle, yksi länsi- ja itäjulkisivulle. Muutoin seinät peltilevytettiin. Katolle sijoitettiin hatullinen ilmanvaihtohormi. Kuvassa näkyvät julkisivut länteen ja etelään. Läntiselle seinälle ikkunan yläpuolelle kiinnitettiin ulokepalkki, johon vaijerihissin urallinen pyörä kiinnitettiin. Ylävalimon lattian keskellä, hauliputken vieressä, näkyy vahvistettu kohta. Tälle kohdalle vanha sulatuspata sijoitettiin. Portaiden yläpään yllä näkyy suljettu oviluukku, joka asemoituu lattiapalkkien välille.

(Alkuperäistä valokuvaa on rajattu)

© Svala & Joutsu. 2017.
Pispalan haulitorni.



Lukittavalla työntösalpalla varustettu metallinen oviluukku sekä portaiden yläpää. (Alkuperäistä valokuvaa on rajattu)

© Repo, T. 2017.
Raskas teräsluukku estää asiattomien pääsyn Pispalan haulitornin huipulle.

kiinnitettiin vaijerihissin koneisto (ks. valokuvat s. 75). Tornin huipulla olevan valimokopin läntisen julkisivun keskilinjalle ja sille sijoitetun ikkunan yläpuolelle lisättiin ulokepalkki. Palkin päähän kiinnitettiin urallinen pyörä, jonka kautta vaijeri kulki. Hissin vaijeri liikkui löysällä siivalla tehtaan moottorin ollessa käynnissä. Vivusta työntämällä remmi siirtyi vetäville siivalle. Samalla hammaspöyrävälitteinen vaijerikela alkoi pyöriä. Vaijerin liikkeen pystyi pysäyttämään vain haulitornin juurella olevan hissikoneiston vivusta vetämällä (ks. valokuva s. 70). Ylävalimoon kuljetettiin vaijerihissin vetämänä ja koriin pakattuna lyijyharkkoja, kokeja ja puuta. Valimokopin lattialle, metalliportaiden yläpäähän, sijoitettiin metallinen oviluukku (ks. valokuva s. 70), joka varustettiin lukittavalla työntösalpalla. Kaikille valimokopin seinille sijoitettiin todennäköisesti kiinteitä, yksipuitteisia, välipuitteellisia ja 9-ruutuisia metalli-ikkunoita. Itä- ja länsiseinien keskelle asennettiin yksi ikkuna. Läntinen ikkuna saatettiin saranoida vaijerihissin vetämien koriin pakattujen kuormien tyhjäämistä varten. Pohjois- ja eteläseinille asennettiin kaksi ikkunaa, jotka asemoitiin lähelle nurkkia. Muilta osin valimokopin seinät peltilevytettiin. Katolle, harjalinjan keskelle, rakennettiin pieni hatullinen ilmanvaihtohormi. Kaaren muotoon taivutettu katto sekä horminhattu tehtiin aaltopellistä. Keskelle ylävalimon lattiaa sijoitettiin sulatuspata, jossa lyijyseoeharkkoja sulatettiin. Sulatuspadan suuren pistekuorman takia se sijoitettiin keskelle ylävalimon lattiaa, jota vahvistettiin padan alta (ks. valokuva viereiseltä sivulta). Hauliputken päälle asetettiin metallijalka, jonka päälle nostettuun sihtiin lyijyseoesta kaadettiin. Sihtejä vaihtamalla haulieja tippaavettiin halutun kokoiseksi (ks. valokuva ylävalimon sisätilasta s. 25).

Vuoden 1908 lopulla valmistuneen teräsrakenteisen haulitornin suunnittelusta ja rakennusurakan toteuttamisesta vastasi saksalainen insinööri Alois Hahn. Kruppin teräksestä valmistettujen teräsovien valmistamisesta vastasi puolestaan saksalainen rautarakennetehdas Wilh. Josten Söhne (Fabrik für Eisenkonstruktionen) Neussista (ks. liite 2.4, haulitornista laadittu piirustus). Valmistajan tekemässä tarjouksessa tornin painon arvioitiin nousevan n. 50 tonniin. (Kuva 2006, 42; Tampereen kaupunginvaltuuston painettu päätöslista, 1598.)

HUOLTO-, KORJAUS- JA MUUTOSTOIMENPITEITÄ

Haulitornille on tehty useita huolto- ja korjaustoimenpiteitä niin Haulitehtaan toimissa kuin toiminnan lakattuakin. Suuremmat muutostoimenpiteet tehtiin 1980- ja 1990-luvuilla. Haulitorni jäi vaille käyttöä tehdastoiminnan lakattua vuonna 1972. Vuotta myöhemmin talonrakennusosaston laatimassa raportissa haulitornin kunto todettiin hyväksi jatkuvasti tehtyjen huolto- ja kunnostustoimenpiteiden takia (Tampereen kaupunginvaltuuston painettu päätöslista, 1596–1597). Pudotusputki todettiin 1980-luvun alussa tehdyssä kuntotutkimuksessa huonokuntoiseksi ja purettiin (Patjas 2011, 19; Kemmo 1995). Samalla myös hauliputken tukiraudat, telinerakenteet ja muut kiinnikkeet purettiin (ks. valokuva s. 74). Vanhan hauliputken osat varastoitiin taivasalle haulitornin juurelle. Haulitorni oli hauliputketon yli 10 vuotta. (Kemmo 1995.)

Onko valimokopin sisällä jotain merkkejä hissistä, ja avattiinko läntinen ikkuna korin purkamiseksi?

Patjas kertoo epä-määräisesti, että "haulitornin katossa oli urallinen pyörä, jonka kautta vaijeri kulki", kyseessä kuitenkin julkisivulle kiinnitetty ulokepalkki ja pyörä?

Treen teknillisen korkeakoulun tekemä kuntotutkimus? (en ole itse päässyt tutustumaan siihen aineistoon)



yllä

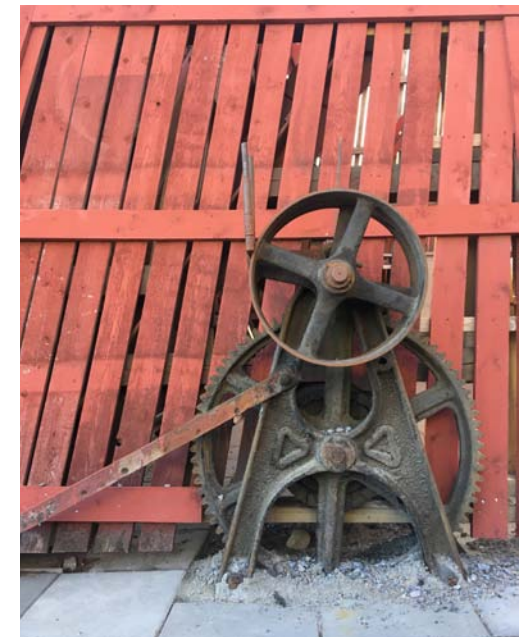
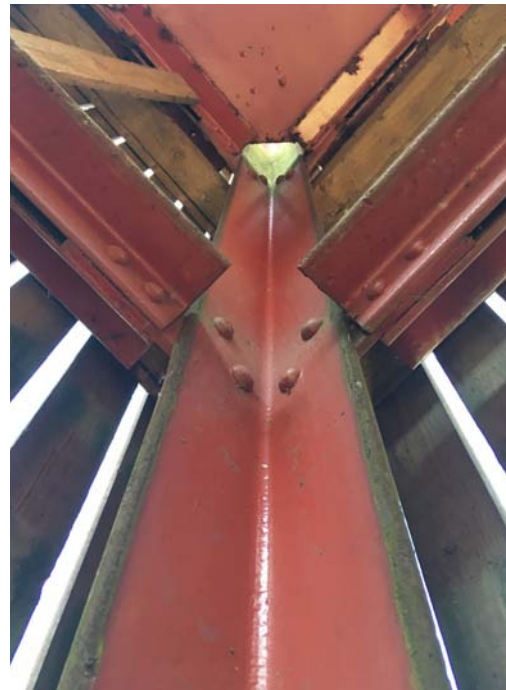
Haulitornin jalustan alaosan ympärille rakennettu pystylaudoitettu puukehikko. Läntisellä seinustalla sijaitsevan vanhan vajerihissin koneisto asetoitui seinälinjan keskelle. Puulaudoitusta muokattiin hissikoneiston läpime-
nevien osalta. Samaisella seinustalla, hissikoneiston viereen, sijoitettiin käyntiovi. Haulitornin perustamista
varten rinnemaata tasattiin ja pohjoisrinnettä vasten kylmämuurattiin pulterikivimuuuri (kuvasa mahdollisesti
alkuperäistä 1900-luvun alkuvuosina kylmämuurattua pulterikivimuuria).

© Lisko, E-M. 2014. Turistina kotikaupungissani -blogi.

[viereisellä sivulla](#)

Haulitornin jalustan alaosan läntinen julkisivu. Haulitornin lähiympäristön maanpinta betonilaatoitettiin (saastu-
neen maaperän eristysrakente) vuonna 2016 (Piirtola & Lindroos 2017, 4–5; 9). Etelärinteeltä poistettiin kas-
villisuus ja eloperäinen aines, jonka jälkeen saastunutta pintamaata poistettiin massanvaihoilla vuonna 2016.
Lopuksi jyrkkä rinne päällystettiin eristysrakenteella (Kangasniemi & Lindroos & Piirtola 2015, 12); kaivettu osuus
täytettiin murskeella ja pinnoitettiin maakestealla betonilla sekä erikoisilla luonnonkivillä (Piirtola & Lindroos
2017, 9). Vanha sammaloitunut pulterikivimuuuri säilytettiin. Pispalan Haulitehtaan ympäristön pulterikivimuurit
kuuluvat osaksi Pispalan haulitornin kulttuurihistoriallisesti arvokasta aluekokonaisuutta (Hinnerichsen 2013, 36).

© Nikkinen, L. / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy. 2018.



viereisellä sivulla

Haulitornin jalustan alaosan teräsosien liitoksia. Kupukantaniitaamalla kiinnitetyt teräsosat ja kupukantaniitit ovat alkuperäisiä, vuodelta 1908. Teräsosia ja liitoksia on korjattu useasti. Irronneita ja ruostuneita nittejä on korvattu teräspulteilla. Vasemmassa alakulmassa näkyy tornin luoteiskulman pystyteräksen kupukantaniitattu teräsjalca, joka mahdollisesti ruuvattiin kupukantaisilla ruuveilla anturalaataan.

oikealla

Vaijerihissin koneisto ja vaijerikela (kehikon sisäpuolella näkyvässä). Koneiston valurautaiset jalat on mahdollisesti pultattu kiinni anturalaataan. Vanhan vaijerihissin koneisto asennoitiin haulitornin jalustan alaosan seinälinjalle lähelle tornin luoteisnurkkaa. Kuivissa hissikoneisto on kuvattu puukehikon sisä- ja ulkopuolelta. Rankarunkoa ja pystylaudoitusta muokattiin hissikoneiston läpimenevien osien osalta.

(Alkuperäisiä valokuvia on rajattu)

© Nikkinen, L. / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy. 2018.



Panoraama-kuva haulitornin jalustan alaosan ja sen ympärille rakennetun puukehikon sisältä kohti lounaisnurkkaa.

© Nikkinen, L. / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy, 2018.



vieressä

Vanhan hauliputken suu ja hauliputken vanhat telinerakenteet joulukuussa vuonna 1973. Haulitornin jalustan alaosaa ei ole vielä puuverhoiltu. Tehdasaluetta rajasi 1980-luvun lopulle asti puinen aita (ks. liite 4 valokuva). Takana näkyy pulterikivimuuria.

D/717. © Riekkola, J. 1973. Tampereen Haulitehtaan Oy. Tampereen museot.

alla

Uuden hauliputken suu ja putkelle tehty uusi teline. Hauliputken teräslieriöiden molempiin päihin hitsattiin kiinni kauluslaipat, jotka pulttirei'itettiin valmiiksi. Kuvassa näkyy alimman teräslieriön alaosa (hauliputken suu), mikä pulttattiin kiinni telineen päällyslislevyyn. Metrin korkuisen telineen jalkoihin lisättiin kaksi vaakasuuntaista tukiterästä, jotka hitsattiin yläreunastaan 20 cm korkeudelle. Tukiteräksiä ei näy. Mahdollisesti teline on upotettu yli 20 cm laatoitetun pinnan alapuolelle. (Alkuperäistä valokuvaa on rajattu)

© Nikkinen, L. / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy. 2018.



Mitä mahtavat olla kuvassa näkyvät suorakaiteen muotoiset asiat? Onko toinen jalusta ja etualalla oleva mahdollisesti haulien pudotusallas?

Tornin jalustan alaosaan ympärille rakennettiin korkea rankarunkoinen puukehikko vuosien 1973–1989 välillä ilkvallan ja haulitorniin kiipeämisen estämiseksi (ks. valokuva s. 80 ja liite 4). Aitamaisen kehikon muoto noudattaa kartiomaisen alaspäin levenevien runkokehikoiden muotoa. Kehikko pystylaudoitettiin ja maalattiin punamullalla. Vanhan vajerihissin koneisto asetoitui keskelle läntistä seinälinjaa. Puulaudoitusta muokattiin hissikoneiston läpimenevien osien osalta. Lukolla varustettu käyntiovi lisättiin läntiselle seinustalle. Kehikon puuverhousta on voitu korottaa myöhemmin (ks. valokuvat s. 51, 74–81 ja liite 4).

Vuoden 1995 keväällä uusi hauliputki ja sen tukirakenteet suunniteltiin, kesällä putken osat valmistettiin konepajalla ja mahdollisesti alkusyksystä hauliputki koottiin ja kiinnitettiin paikoilleen. Varastoituja vanhan putken osia käytettiin mallina uuden hauliputken, sen kiinnikkeiden ja telineen suunnittelussa. Puretun putken hyväkuntoisten osien uusiokäyttöä harkittiin, mutta lopulta alkuperäisen hauliputken osia ei käytetty lainkaan uuden hauliputken rakentamisessa. Uusi hauliputki suunniteltiin alkuperäisen kokoisista teräslieriöistä. Niittämisen sijaan, uuden hauliputken osat kiinnitettiin pulttaamalla lieriöihin hitsatut kauluslaipat toisiinsa. (Kemmo 1995.) Uuden hauliputken ja sen kiinnikkeiden suunnittelijana toimi *Pekka Koskelo (Muototerä Oy)*. (Patjas 2011, 16.) Pudotusputken teräslieriöt valmistettiin 2,5 m x 1,2 m -kokoisista kahden millimetrin paksuisista teräslevyistä, jotka taivutettiin mankelissa. Lieriön pystysauma hitsattiin kiinni. Lisäksi 1,2 m korkuisen lieriöiden molempiin päihin hitsattiin pulttirei'itetyt kauluslaipat. Kauluslaipalliset lieriöt asetettiin päällekkäin pulttireiät kohdakkain ja kiinnitettiin toisiinsa pulttaamalla. Lieriöt asennettiin päällekkäin nostotaljan avulla; ensimmäinen teräslieriö kiinnitettiin taljaan ja nostettiin lieriön korkeusmitan verran ylöspäin. Alle nostettiin toinen lieriö (yksittäinen teräslieriö painoi 43,5 kg). Lieriöiden pulttirei'itetyt kauluslaipat asetettiin kohdakkain, jonka jälkeen ne pulttattiin toisiinsa kiinni. Sitten nostettiin taljalla hauliputken alkua taas lieriön korkeusmitan verran ylöspäin. Alle asetettiin seuraava teräslieriö, joka pulttattiin ylempään teräslieriöön. Näin jatkettiin kunnes putki oli kokonaan koottu. 1,2 metrin korkuiset lieriöt mahdollistivat pulttamisen maasta käsin ilman telineitä. Ennen putken kokoamista asennettiin tornin jalustarakenteisiin hauliputken 11 teräskiinnikettä, jotka koostuivat vaakasuuntaisista tukiraidoista sekä niihin kiinnitetyistä teräskaarituista ja -pannoista. Tukiraudat valmistettiin 4,5 m pitkistä ja 8 millimetrin vahvaisista L-tangoista (75 mm x 75 mm), joiden kumpaankin päähän tehtiin kaksi pulttirei'ää. Tankojen keskelle hitsattiin viiden millimetrin paksuisesta lattateräksestä (50 mm x 780 mm) valmistettu kaarituki, joka taivutettiin hauliputken halkaisijalle sopivaksi. Lisäksi tankojen keskivaiheille tehtiin kaksi reikää kiristettävän teräspannan kierretankoja varten. Kierretangot hitsattiin teräspannan päihin. Teräspannat valmistettiin viiden millimetrin paksuisesta lattateräksestä (50 mm x 2032 mm) ja taivutettiin hauliputken muotoon. Tukiraudat pulttattiin molemmista päistä kiinni tornin jalustarakenteisiin (ja mahdollisesti rakenteissa jo olleisiin reikiin). Kierretankopäiset teräspannat asetettiin tukiraudan rei'istä ja kiristettiin paikoilleen muttereilla (ks. liite 3.3, piirustus uuden hauliputken kiinnikkeestä). Kiinnikkeitä (11 kpl) asennettiin noin neljän teräslieriön (noin 4,5 metrin) välein eli jokaisen runkokehikon kahteen yläpalkeihin pulttan (ks. valokuva s. 71, 85). *Sakari Patjas* valmisti hauliputkelle teräksisen telineen, jonka 12 millimetrin paksuisen päällyslislevyn keskelle putki pulttattiin (ks. viereinen sivu). Pohjamuodoltaan nelion muotoinen ja nelijalkainen teline rakennettiin 5 millimetrin vahvaisesta neliöputki- eli rhs-palkeista (80 mm x 80 mm) hitaamalla ja pul-

teline mahdollisesti upotettu vai tehtinkö siitä matalampi välitukia ei näy nykytilannekuvasta..



Vanhan hauliputken suu ja hauliputken vanhat telinerakenteet joulukuussa vuonna 1973. Kemmon (1995) mukaan, vanhasta hauliputkesta löytyi vuoden 1918 sisällissodan aikaisia luodinreikiä (osa näistä näkyy mahdollisesti valokuvassa). Valokuvassa näkyy myös vanha tukirauta (1) ja kiinnityspanta (2).

D/717. © Riekkola, J. 1973. *Tampereen Haulitehtaan Oy*. Tampereen museot.



Vuonna 1995 rakennetun hauliputken alimmat teräslieriöt ja teline. Lattiataso betonilaatoitettiin (saastuneen maaperän eristys-rakenne) vuonna 2016 (Piirtola & Lindroos 2017, 5). Laatoituksen päällä näkyy useampia kohdevalaisimia.

© Nikkinen, L. / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy. 2018.



viereisellä sivulla

Alkuperäinen hauliputki (1). Putkessa näkyvät reiät ovat mahdollisesti sisällissodan aikaisia luodinreiä (Kemmo 1995). Valokuvassa on näkyvissä vanhoja tukirautoja (3) ja kiinnityspantoja (3).

D/425. © Johansson, A. Ilmakuvia Pispalan Haulitornista. Tampereen museot.

yllä

Vuonna 1908 rakennettu haulitornin jalusta ja siihen kiinnitetyt teräksiset kaiteilla varustetut porrassyöksyt sekä vuonna 1995 rakennettu hauliputki (1), sen vaakaturkintoja (2), kaarituksia (3) ja kiristettäviä teräspantoja (4). (Alkuperäistä valokuvaa on rajattu)

© Nikkinen, L. / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy. 2018.

tattiin kiinni betonilaattaan. Päälyllyksen alla olevan neliöputkikehän kulmat hitsattiin jiiiriin. Jalkoihin lisättiin kaksi vaakasuuntaista tukiterästä. Tukiterästen yläreuna hitsattiin 20 cm korkeudelle. Telineestä tehtiin metrin korkuinen (ks. liite 3.4, piirustus uuden hauliputken telineestä). Lopuksi tukirautojen teräspannat kiristettiin hauliputken ympärille. 40 teräksisestä kauluslappisesta lieriöstä, 11 teräksisestä kiinnikkeestä ja teräksisestä telineestä rakentuvan hauliputken painoksi tuli 2200 kg. (Kemmo 1995; Työsuojelusuunnitelma; Hauliputken tukirakenteista tehty tarjous; Patjas 2011, 16.) Hauliputken uusimiseen saatiin rahoitusta lääninhallitukselta. Loput uusimisyökustannukset jaettiin Tampereen kaupungin ja kotiseutuyhdistys Pispalan Moreeni ry:n kesken. (Kemmo 1995.)

Haulitornille on tehty myös muita pienempiä huolto- ja korjaustoimenpiteitä 1980- ja 1990-lukujen taitteessa ja sen jälkeen. Vuonna 1995, uuden hauliputken kaarituellisten tukirautojen asentamisen yhteydessä, korjattiin irronneita askelmia hitsaamalla (Työsuojelusuunnitelma). Myös haulitornin ylävalimon lattian rautalevyjä uusittiin. Ajan mittaan löystyneet tai irronneet kupukantaniitit korvattiin uusien pultein ja mutterein. Haulitornin valimokopin ikkunoiden rikkoutuneet ikkunaruuut korvattiin uusilla samaankokoon leikatuilla ikkunaruuuduilla vuosien 1991–2011 aikana (Patjas 2011, 16). Haulitornia on huoltomaalattu useasti. Tornin teräsosat, valimokoppi mukaan lukien, peittomaalattiin ainakin vuosien 1930–1960 ja 1990–1995 välillä. Vuosille 1920–29, 1994–95 ja 2017 päivätyissä valokuvissa haulitorni on joko tasaisen tumman (mustavalkoisissa valokuvissa) tai punaisen sävyinen (ks. valokuvat s. xx). Lisäksi Kemmon (1995) mukaan haulitorni huoltomaalattiin punaiseen sävyyn hauliputken uusimisen yhteydessä eli vuonna 1995. Vuosille 1960–1979, 1982, 1990 ja 2014 päivätyissä valokuvissa haulitornin maalipinta on kulunut, osin ruostunut ja näyttäytyy vaaleanharmaana (ks. valokuvat s. xx). Vuosien 1930–1960 välillä tehdyssä peittomaalauksessa maalattiin jalustan ja valimokopin lisäksi myös hauliputki niin sisä- että ulkopuolelta. (Patjas 2011, 19.) Myös tornin jalustan alaosan puuverhous on huoltomaalattu ainakin vuosien 2014–2017 välillä (ks. valokuvat s. 74–75 ja xx).

kokoanko
näistä kuvista
koosteen
liitteeksi?

VUOSI 1989 ENSIMMÄINEN SUOJELUMERKINTÄ

Pispalan maameriksi muodostunut haulitorni suojeltiin ensimmäisen kerran asemakaavalla vuonna 1989 (kaavanro 6461, suojelumerkintä sr-8). Suojelumerkinnässä rakennus määritellään rakennustaiteellisesti arvokkaaksi ja kaupunkikuvan säilymisen kannalta tärkeäksi rakennukseksi. Rakennuksen purkaminen kielletään. Rakennuksessa sallitaan vain rakennuksen rakennustaiteellisesti arvokkaan ja kaupunkikuvan kannalta merkittävän luonteen säilyttäviä korjaus- ja muutostöitä. (asemakaava no 6461, vahvistettu 11.4.1989.) Lisäksi asemakaavaselostuksessa kuvaillaan haulitornia kulttuurihistoriallisesti merkittäväksi kohteeksi (asemakaavaselostus no 6461, 5). Vuonna 1991 vahvistetussa asemakaavamuutoksessa, mikä on edelleen voimassa oleva asemakaava, Pispalan Haulitehtaan haulitornin suojelumerkintä on säilytetty sellaisenaan (asemakaava no 6982, vahvistettu 5.4.1991 & asemakaavaselostus no 6982, 2).

VALAISTU MAAMERKKI

Pispalan symboliksi muodostunutta haulitornia haluttiin korostaa valaistuksen avulla. Mahdollisesti ensimmäinen haulitornin kokeiluvalaistus toteutettiin 1990- ja 2000-lukujen taitteessa. Tällöin valimokopin sisälle asennettiin valaistus. Sisälpäin valaistun valimokopin valot kantautuivat ulos valimokopin kuuden suuren ikkunan kautta, jotka aukesivat niin pohjoiseen, itään, etelään kuin länteenkin. Valaistuksen sähköistämiseen käytettiin Hangon Helkaman kaapelitehtaalta tilattua sähköjohtoa, jonka sisällä kulki vaijeri. Valimokopin seinään asennettiin muutama seinäkosketin. Sähköjohto pujotettiin kulkemaan haulitornin jalustan kulmaa pitkin. Voimakkaan tuulen vaikutuksesta haulitorni heilui, jolloin kulmaa pitkin kulkeva sähköjohto hiertyi ja rikkoontui herkästi. Valaistusta ohjattiin hämäräkytkimen avulla. Valaistuksen suunnittelivat ja asensivat Sakari Patjas ja Ossi Enckell. (Patjas 2011, 16.)

2000-luvun alussa keskusteltiin haulitornin valaisemisesta. Aluksi haulitorni valaistiin väliaikaisesti vuosina 2001, 2002 ja 2008. Väliaikaisvalaistukset suunnitteli *Annukka Larsen (nykyisin VALOA design rhs Oy)*. Vuonna 2001 haulitornin valaistus toteutettiin muistoteoksena *Simo Leinoselle*. Vuoden 2002 jouluna haulitorni valaistiin uudelleen. Vuonna 2008 haulitorni juhla-valaistiin Haulitehtaan 100-vuotisjuhluvuden kunniaksi. Lopulta syksyllä vuonna 2009 haulitorni sai pysyvän valaistuksen. Valaistussuunnittelijana toimi aiemmat väliaikaisvalaistuksetkin suunnitellut *Annukka Larsen*. Valaistuksessa pyrittiin huomioimaan ihmisten kulkureitit ja näkymät sekä tuomaan tornin yksityiskohtien muotoja valon ja varjon keinoin esille. Lopputuloksena syntyi epäsymmetrinen valaistus: toisilta sivuilta valonlähteet puuttuvat täysin ja toisilla sivuilla valonlähteitä on useampia. Turhan valon taivaalle heijastamista ja sähkönkulutusta on pyritty minimoimaan. Valot toimivat hämäräkytkimellä. Lisäksi keskellä yötä osa valoista on sammussa. (Rahkila 2009.)



arkkitehtitoimisto
LASSE KOSUNEN OY

Lähteet

PIIRUSTUKSET & SELOSTUKSET

Tampereen kaupungin kaavoitusvirasto, asemakaavaosasto. 1986. *Ala-Pispalan kaupunginosan katualueen sekä Ylä-Pispalan kaupunginosan kortteleiden no 1010 ja 1011 sekä katu-, liikenne- ja puistoalueen sekä Santalahden kaupunginosan katu-, liikenne- ja puistoalueen sekä VIII kaupunginosan liikennealueen asemakaavan muutosehdotus. Asemakaavaselostus no 6461, tarkistettu 12.4.1988.* 14 s.

Tampereen kaupungin kaavoitusvirasto, asemakaavaosasto. 1989. *Tampere, asemakaavan muutos. Asemakaava no 6461, arkisto no 94006. Tarkistettu 12.4.1988, päätetty 15.2.1989 (kaupunginvaltuusto) ja vahvistettu 11.4.1989 (Ympäristöministeriö).* 1 s.

Tampereen kaupungin kaavoitusvirasto, asemakaavaosasto. 1990. *Ylä-Pispalan kaupunginosan korttelin no 1010 tonttien no 6, 7 ja 8 sekä korttelin no 1011 tontin no 3 sekä katu- ja puistoalueen asemakaavan muutosehdotus. Asemakaavaselostus no 6982, tarkistettu 2.11.1990.* 9 s.

Tampereen kaupungin kaavoitusvirasto, asemakaavaosasto. 1992. *Tampere, asemakaavan muutos (asemakaava). Asemakaava no 6982, arkisto no 96184 H. Tarkistettu 2.11.1990, päätetty 20.2.1992 (kaupunginvaltuusto) ja vahvistettu 5.4.1991 (Ympäristöministeriö).* 1 s.

PAINETUT LÄHTEET

Hauliputken tukirakenteista tehty tarjous 9.5.1995. Kotiseutuyhdistys Pispalan Moreeni ry:n arkisto. 1 s.

Haulitehtaan (Hyhky 2:8) kauppakirja 18.1.1974. Tampereen kaupunginarkisto.

Haulitehtaalla tehtyjen muutosten ja korjaustöiden listaus. 1990-luvun alku. Kotiseutuyhdistys Pispalan Moreeni ry:n arkisto. 1 s.

Hinnerichsen, M. 2012. *Pispala II – Ala-Pispala, Ylä-Pispala ja Santalahti – Asemakaavoituksen II-vaiheessa kaavoitettavien alueiden rakennetun kulttuuriympäristön inventointi 2009. Täydentävä liiteaineisto. Pirkanmaan maakuntamuseo.* 59 s.

Hinnerichsen, M. 2013. *Pispalan – Tahmelan alueen rakennetun ympäristön inventointi 2008, 2009 ja 2012. Pirkanmaan maakuntamuseo.* 111 s.

Kangasniemi V.-P. & Lindroos, N. & Piirtola, P. 2015. *Pispalan haulitornin alue, asemakaava nro 8309, maaperän kunnostuksen yleissuunnitelma. Ramboll.* 26 s.

Kemmo, O. 1995. *Hauliputki palautetaan haulitorniin. Moro.* s. 5.

Keskinen, J. & Peltola, J. & Suodenjoki, S. 2005. *Tamperelaiset : Tehdaskaupungin väestö, alue ja asuminen 1918–1940. Tampereen museoiden julkaisuja 79, Tampere.* 307 s.

Koivisto, T. 2011. *Haulitornin taival. Tammerkoski 6, s. 19.*

Kuva, H. 2006. *Ruutia ja hauleja : Oy K. Hjorth Ab 1881–2006. Gummerus Kirjapaino, Jyväskylä.* 143 s.

Patjas, S. 2011. *Haulitehtaasta juhlatilaksi : Pispalan Moreenin suurponnistus. Tammerkoski 6, ss. 14–17.*

Patjas, S. 2011. *Haulitehtaalla Jaakko Heinäsen mukana. Tammerkoski 6, ss. 17–19.*

Piirtola, P. & Lindroos, N. 2017. *Pispalan haulitornin alue, asemakaava nro 8309, pilaantuneen maaperän kunnostuksen loppuraportti. Ramboll.* 23 s.

Rahkila, J. 2009. *Haulitorni sai pysyvän valaistuksen. Pispalalainen 2. s. 6.*

Riekkola, J. & Helenius, K. 1976. *Pispala. Tampereen Kirjapaino - Oy Tamprint.* 135 s.

Tampereen kaupunginvaltuuston painettu päätöslista 27.12.1973, asia no 54. Tampereen kaupunki, Tampere. Tampereen keskuspaino. ss. 1596–1598.

Työsuojelusuunnitelma 14.9.1995. Tampereen kaupunki, Tilakeskus. 1 s.

Suomen metalliteollisuusyhdistys r.y. – Jäsenyritysten valmisteitten kuvitettu luettelo. *Tampereen Haulitehtaan osakeyhdistys.* s. 74.

PAINAMATTOMAT LÄHTEET

Museovirasto. 2009. *Pispalanninne. Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt RKY.* Saatavissa: http://www.rky.fi/read/asp/r_kohde_det.aspx?KOHDE_ID=1246 [Viitattu 15.5.2018].

Pirkanmaan maakuntamuseo. 2009 (tarkennettu 2012). *Haulitehdas ja haulitorni. Rakennetun ympäristön kohde.* Saatavissa : <http://siiri.tampere.fi/display/Subject.do?uri=http://tampere.fi/kyvy/1236845853703-134383655> [Viitattu 26.6.2018].

Pirkanmaan maakuntamuseo. 2016. *Tampere, Pispalan haulitornin ympäristön maaperän puhdistus. Maakuntamuseon lausunto 301 / 2016.*

Saatavissa : <http://siiri.tampere.fi/display/Subject.do?uri=http://www.profiium.com/archive/ArchivedObject-D571E68C-A73E-F2F9-F2E9-D9604B4DFBBB> [Viitattu 27.6.2018].

Renström, H. 1887. *Tampereen kaupungin kunnallinen osoite- ja ilmoituskalenteri vuodelle 1887; Haulien valmistamisesta. Hagelberg, Hj., Tampere.* ss. 376–378. Kansalliskirjaston digitaaliset aineistot.

Saatavissa : <https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/1118950?page=1> [Viitattu 26.7.2018].

Välimäki, T. 2017 (päiv. 26.4.2018). *Kiipesimme Pispalan haulitornin huipulle – perillä odotti järkytys: Historiallisesti merkittävä haulimestarin huone on karmeassa kunnossa.* Aamulehti.

Saatavissa : <https://www.aamulehti.fi/uutiset/kiipesimme-pispalan-haulitornin-huipulle-perilla-odotti-jarkytys-historiallisesti-merkittava-haulimestarin-huone-on-karmeassa-kunnossa-200518292/> [Viitattu 26.6.2018].

Liitteet

PIIRUSTUKSET

Asemapiirustukset

- liite 1.1 Pispalan Haulitehdas | Jukka Harjula, 3.3.1991
- liite 1.2 Pispalan Haulitehdas | Jukka Harjula, 20.4.1998

Rakennuspiirustukset

- liite 2.1 Pyynikin Haulitehdas | August Krook's arkitekturbyrå, kevät 1904
- liite 2.2 Pispalan Haulitehdas | A. E. Männistö, kesä 1908
- liite 2.3 Pispalan haulitorni | Wilh. Josten Söhne (Fabrik für Eisenkonstruktionen), toukokuu 1908

Muutospiirustukset

- liite 3.1 Pispalan Haulitehdas | Jukka Harjula, 3.3.1991
- liite 3.2 Pispalan Haulitehdas | Jukka Harjula, 20.4.1998

Korjaus- ja muutospiirustus

- liite 4 Pikkutalo | Auttila Oy (rakennusliike), 6.3.1956

Muita piirustuksia

- liite 5.1 Ajantasa-asemakaava | Kaavatunnus 6982, vanhvistettu YM 5.4.1991
- liite 5.2 Haulitehtaan laitteiden ja koneiden sijaintipiirustus | Sakari Patjas, talvi 1989
- liite 5.3 Uuden hauliputken kiinnike : kaarituki, teräspanta ja tukirauta | Pekka Koskelo, 1995
- liite 5.4 Uuden hauliputken teline | Pekka Koskelo, 1995

VALOKUVIA JA MUITA LIITTEITÄ

- liite 6 Haulitehdasrakennus ja sen ympäristö kuvattuna ennen muutostöiden aloittamista | Sakari Patjas, talvi 1989
- liite 7 Pispalan Haulitehtaalla valmistettuja nalleja ja hauleja | O.Y. K. Hjorth A.B. Tampere, 1927

Valokuvaluettelo

- etukansi Viistokuva Pispalan haulitornista.
D/448, 1:2641. Mäkinen, Teuvo. 1943. *Pispalan haulitorni*. Tampereen museot.
Saatavissa : http://siiri.tampere.fi/displayObject.do?uri=http://museosiiri.tampere.fi:8080/VALOKUVA/content/SIR_EXEC/images/primary/20080326/12065265457720.jpg [Haettu 30.7.2018].
- s. 13 Haulitorni Pyynikinrinteellä.
HK10000:4762. Carberg, G. 1800-luvun loppu. *Pyynikin haulitorni*. Museoviraston kuvakokoelmat.
Saatavissa : <https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/1262795?page=152&term=Haulitorni> [Haettu 27.7.2018].
- s. 13 Pyynikin haulitorni talvisessa maisemassa.
D/185. 1900–1919. *Miehiä kameroineen Pyynikin vanhan haulitornin luona*. Tampereen museot.
Saatavissa : <http://siiri.tampere.fi/displayObject.do?uri=http://www.profiom.com/archive/Archive-dObject-BA8121D3-FAC6-9791-24A5-F29D73DF2CD4> [Haettu 27.7.2018].
- s. 14 Vanha puinen haulitorni, jonka huipulla ylävalimon koppi. Haulitornin juurella näkyy hahmoa hirsirakenteisesta alavalmiosta.
HM 1350. Blom, Berndt. 1900-1909. *Vanha puinen haulitorni*. Tampereen museot (Hämeen museon kokoelma).
Saatavissa : http://siiri.tampere.fi/displayObject.do?uri=http%3A%2F%2Fmuseosiiri.tampere.fi%3A8080%2FVALOKUVA%2Fcontent%2FSIR_EXEC%2Fimages%2Fprimary%2F20060613%2F11501983420680.jpg [Haettu 27.7.2018].
- s. 15 Vartijan talon länsipäätty ja sisäänkäynti. Takana näkyy hahmoa puurakenteisesta sillasta. Suorakaiteen mallisen rakennuksen läpi kuljettiin puusillalle, mitä pitkin päästiin ylävalimolle. (*Alkuperäistä valokuvaa on rajattu*)
Silke, J. *Pyynikin haulitornin vartijan asuinrakennus harjun puolelta noin v. 1900*. Tampere-Seuran valokuva-arkisto.
- s. 15 Pyynikinharjun suuntaisesti otettu valokuva haulitornista. Oikealla näkyy osa kalliolle rakennettua vartijan mökkiä.
HM 2798. Blom, Berndt. 1900-1903. *Pyynikin puurakenteinen haulitorni ja vartijan talo*. Tampereen museot (Hämeen museo).
Saatavissa : http://siiri.tampere.fi/displayObject.do?uri=http%3A%2F%2Fmuseosiiri.tampere.fi%3A8080%2FVALOKUVA%2Fcontent%2FSIR_EXEC%2Fimages%2Fprimary%2F20100126%2F12645007863000.jpg [Haettu 27.7.2018].
- s. 16–17 Valokuvia seinälle ripustetusta, kehystetystä ja suojalasitetusta August Krookin arkkitehtuuritoimiston *Plan af Hagelfabriken uti Pyynikke* -nimisestä piirustuksesta. Vuodelle 1904 päivätty käsin piirretty piirustus on ainoa Pyynikin Haulitehtaasta löytynyt piirustus. Piirustus on valmistunut 45 vuotta Haulitehtaan valmistamisen jälkeen. Kirjallisuuslähteessä (Kuva 2006, 39) mainitaan Pyynikin Haulitehtaan rakentuneen vuonna 1859. Myös muutamien 1800-luvun lopulta vuoteen 1903 otettujen valokuvien perusteella voidaan todeta Pyynikin Haulitehtaan rakentuneen ennen piirustuksen päivämäärää. Piirustus on voitu laatia olemassa olevasta Haulitehtaasta (mittapiirustus). (*Alkuperäisiä valokuvia on rajattu*)
Hjorth, Mika. 2018. Oy K. Hjorth Ab, Tesoman konttori.
- s. 19, 31 Pispalan haulitorni rakentuu viimeisimpänä Haulitehtaan tontin rakennuksista. Tiilimuurattu haulitehdasrakennus, puurakenteiset varasto- ja asuinrakennukset sekä muutama pienempi puuvaja on jo rakennettu.
D/860, 860:1:12. Holmstén-Heiniö, Juho. 1908. *Pispalan haulitorni rakennusvaiheessa*. Museokeskus Vapriikki.
Saatavissa : https://www.finna.fi/Record/siiri.urn:nbn:fi-vapriikkihttp%253A%252F%252Fmuseosiiri.tampere.fi%253A8080%252FVALOKUVA%252Fcontent%252FSIR_EXEC%252Fimages%252Fprimary%252F20081020%252F12244934014520.jpg [Haettu 13.8.2018].
- s. 21 Haulitehdasrakennuksen itäpuolella näkyy puurakenteinen varastorakennus. Haulitehtaan tontilla olevan pikkutalon julkisivua on muutettu vaaleasävyiseksi vaakalaudoituksen osalta. Alarinteen puoleinen rakennuksen kylkeen rakentunut lisärakennus on purettu. 1930-luku. Ei valokuvaajätietoa. Oy K. Hjorth Ab:n arkisto, Vantaan konttori.
- s. 21 Pispalan haulitehdasrakennus sekä sen viereen rakentuneet puurakenteiset varastorakennukset ja vajat sekä tehdasaluetta rajaava lauta-aita.
D/682 Aamulehti, 163:2. Kanninen, Veikko. 30.5.1931. *Haulitehdas*. Tampereen museot.
Saatavissa : http://siiri.tampere.fi/displayObject.do?uri=http://museosiiri.tampere.fi:8080/VALOKUVA/content/SIR_EXEC/images/primary/20110628/13092543883950.jpg [Haettu 13.8.2018].
- s. 22 Tampereen Haulitehdas junaradalta kuvattuna. Tehdasrakennuksen itäpuolelle rakennettu puinen varastorakennus on purettu.
TKM 425, 692:20. Kangas, Jussi. 1951. *Tampereen Haulitehdas*. Tampereen museot (TKM).
Saatavissa : <http://siiri.tampere.fi/displayObject.do?uri=http://www.profiom.com/archive/Archive-dObject-2DB0846E-42BB-D433-4C40-3399917BD579> [Haettu 30.7.2018].
- s. 25 Näkymä alavalmimon sulattamoon, siellä olleeseen saksalaiseen sulatusuuniin ja taka-alalla näkyvään tehdasaliin johtavaan oviaukkoon, mikä oli ainoa kulkuväylä tilojen välillä. Vanha sulatusuuni on purettu 1990-luvulla tehtyjen sisätilamuutosten myötä. Samaisen muutostyön yhteydessä muurattuun väliseinään tehtiin toinen kulkuaukko.
D/717, kino:37:31. Riekkola, Juhani. 13.12.1973. *Tampereen Haulitehtaan Oy*. Tampereen museot.
Saatavissa : <http://siiri.tampere.fi/displayObject.do?uri=http://www.profiom.com/archive/Archive-dObject-AD2C62F9-EA40-34A0-305E-9430C00C4D0E> [Haettu 13.8.2018].

- s. 25 Hauli- eli pudotusputken päälle asetettiin korkea jakkaramainen metallijalka, jonka päälle asetettiin erikokoisia tippavalamiseen tarkoitettuja sihtejä. Taka-alalla näkyy hahmoa ylävalimossa eli haulitornin valimokopissa olleesta sulatusuunista.
Johansson, Ari. *Sakari Patjaksen kokoelmat? otos Tammerkoski (no 6, 2011) -lehestä, s. 18.*
- s. 27 Kuvan etualalla näkyy haulien kuivattamiseen käytetty muurattu hella, jonka lämpölevy koostui valurautaisesta kaukalosta, jossa oli 10 cm korkuiset reunat. Takana näkyy toinen tehdassalissa olleista muuratuista puulämmitteisistä takoista.
D/717, kino:37:13. Riekkola, Juhani. 13.12.1973. *Tampereen Haulitehtaan Oy. Tampereen museot.*
Saataavissa : <http://siiri.tampere.fi/display/Subject.do?uri=http://www.profiom.com/archive/Archive-dObject-EB582A09-466D-127A-1CAE-B940A45D6CD2> [Haettu 14.8.2018].
- s. 27 Tehdassalin keskellä sijaitsi pitkä kalvea porrastettu pöytä. Kuvassa näkyy puinen seulakoppa, josta haulieja kauhottiin. Haulit siroteltiin pöydän yläpäähän, mistä ne alkoivat pyöriä alaspäin.
D/717, kino:37:17. Riekkola, Juhani. 13.12.1973. *Tampereen Haulitehtaan Oy. Tampereen museot.*
Saataavissa : <http://siiri.tampere.fi/display/Subject.do?uri=http://www.profiom.com/archive/Archive-dObject-0B055628-1BD2-03B4-11D6-EF0C1F374595> [Haettu 14.8.2018].
- s. 28 20 kg:n pahlavilakoihin pakattuja haulipusseja lastataan junanvaunuun kottikärryillä välikaista pukeista ja lankuista rakennettua siltaa pitkin.
Sakari Patjaksen kokoelmat? otos Tammerkoski (no 6, 2011) -lehestä, s.18.
- s. 29 Tehdassalin keskellä oli pitkä kalvea porrastettu pöytä, jonka yläpäähän haulit, seulottu haulierä kerrallaan, siroteltiin. Muodoltaan pyöreät haulit hyppäsivät rakojen yli, kun taas muodoltaan viilliset haulit putosivat pöydässä olleista raoista alla olleisiin keräysastioihin. Kuvassa näkyy myös osa rakennuksen kantavaa teräspalkistoa ja -pilaristoa. Tiilimuuratun väliseinän seinustalla olevan puulämmitteisen takan edessä on näkyvissä osa katon rajassa kulkenutta voima-akselistoa siivapyörineen ja hihnoineen. Voima-akseliston alla näkyy todennäköisesti haulien lämmityshellan hormiputki, joka on liitetty takan hormistoon.
D/717, kino:37:21. Riekkola, Juhani. 13.12.1973. *Tampereen Haulitehtaan Oy. Tampereen museot.*
Saataavissa : <http://siiri.tampere.fi/display/Subject.do?uri=http://www.profiom.com/archive/Archive-dObject-1D0F27FD-7DDC-55FC-D6EA-B8BBF5DC2C77> [Haettu 14.8.2018].
- s. 32–33 Valokuvia seinälle ripustetusta, kehystetystä ja suojalasiutetusta A. E. Männistön *Tehdasrakennuksen piirustus*. -nimisestä piirustuksesta. Vuodelle 1908 päivätty käsin piirretty ja maalattu piirustus on Pispalan Haulitehtaan ensimmäinen piirustus, minkä pohjalta tehdas on rakennettu. (*Alkuperäisiä valokuvia on rajattu*)
Hjorth, Mika. 2018. Oy K. Hjorth Ab, Tesoman konttori.
- s. 34 Näkymä ullakolta kohti pohjoisseinää ja sen porrastettua tiiliräystästä. Puiset kattokannattajat on sovitettu tiiliräystääseen. Ruotsalaisen kattotuolin kypälän (1) ja kontin (2) liitos on tehty salvoksin, jotka on vahvistettu liitoskohdan läpi menevin puutapein.
Nikkinen, Laura / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy. 2018.
- s. 35 2 valokuvaa : Kaakkoisnurkan kaksiportainen porrastettu kissanpenkki. Klassinen koristeaihe toistuu kaikissa rakennuksen nurkissa. (*Alkuperäisiä valokuvia on rajattu*)
Nikkinen, Laura / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy. 2018.
- s. 36 Valokuvaote tehdasrakennuksen itä- ja pohjoisjulkisivuista sekä niissä näkyvistä muuriankkureista. Niin etelä- kuin pohjoisjulkisivulla on kolme muuriankkuria. Pohjoisseinustan ikkunat on asemoitu nauhamaiseen rivistöön. Ikkunoiden sijoittelu noudattelee kantavan teräspalkiston sekä sitä tukevien ulkoseiniin muurattujen tukipilastereiden linjastoja.
(*Alkuperäistä valokuvaa on rajattu*)
Nikkinen, Laura / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy. 2018.
- s. 37 Tehdasrakennuksen itäpäädyn julkisivussa näkyvä taottu muuriankkuri sekä yläkerran kaarihovilliset ikkunat. Itä-länsisuuntainen palkkilinjasto kiinnitettiin itä- ja länsipäädyn tiilimuurattuun seinään taotulla muuriankkurilla. Kummassakin päädyssä on yksi muuriankkuri.
Nikkinen, Laura / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy. 2018.
- s. 38 Itäpäädyn tiilimuuratussa seinässä on edelleen nähtävissä kohta, josta kuulasytytysmoottorin pakoputki on mennyt läpi. Seinä on paikattu kuulasytytysmoottorin purkamisen yhteydessä.
(*Alkuperäistä valokuvaa on rajattu*)
Nikkinen, Laura / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy. 2018.
- s. 38 Kuulasytytysmoottorin pakoputken vanha läpivientikohta on edelleen näkyvissä myös tehdassalin puolella. (*Alkuperäisiä valokuvia on rajattu*)
Nikkinen, Laura / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy. 2018.
- s. 40 Ruotsalaisen kattotuolin selkäpuut (1) ja konttipuut (2) on liitetty toisiinsa konttipuiden yläpäihin tehdyin vaarnatapein. Selkäpuut ja kitapuut (3) liittyvät toisiinsa kitapuiden päätyihin tehdyin vaarnatapein. Liitokset on vahvistettu liitoskohdan läpi menevillä puutapeilla. Konttipuut kiinnittyvät jalasorteen, mikä on sahanpurueristeen alla. Jalasorsien päälle asettuvat myös poikkisuuntaiset yläpohjapalkit. Takana näkyy itäpäädyn tiilimuurattu tukipilasteri.
Nikkinen, Laura / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy. 2018.

- s. 41 2 valokuvaa : Länsipäädyn tiilimuurattuja, vesikattorakenteita tukevia, tukipilastereita. Nikkinen, Laura / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy. 2018. tkk_4780. 1990-luvun alku. *Pispalan haulitehdas, huomaa haulitornin rakennelma.* Työväenmuseo Werstaan kuvakokoelmat.
- s. 42–43 3 valokuvaa : Länsipäädyn säilyneet (todennäköisesti alkuperäiset) kaksipuitteiset, kuusiruutuiset ja kitatut puuikkunat. Vanhat kulmaraudat on säilytetty. Vesipelti on uusittu 1990-luvulla. Nikkinen, Laura / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy. 2018. s. 52 Tehdasrakennuksen pohjapiirustus. Harjula, Jukka. 1991. *Haulitehtaan tehdasrakennuksen käyttötarkoituksen muutossuunnitelma.* Tampereen rakennusvalvonnan arkisto.
- s. 44 3 valokuvaa : Itäpäädyn ikkunan (todennäköisesti alkuperäisiin) puitteisiin kiinnitettyjä heloja. Ulkopuute on kiinnitetty karmiin valurautaisilla sormihaoilla (1), joista tummuneimmat ovat todennäköisesti alkuperäisiä. Sisäpuute on kiinnitetty karmiin sekä ylä- että alareunasta työntösalvoin (2, naarasosa säilytetty), jotka on sittemmin peittomaalattu. Sisäpuutteeseen on lisätty pyöreäpäiset nostosaranat (3) 1990-luvulla. Työntösalvan osat poistettu sisäpuutteesta (merkkejä salvan kiinnittämisestä havaittavissa). Itäpäädyn ikkunoiden ulkopuiteiden eteen on asennettu rautakalterit (asennusajankohtaa ei tiedetä), jotka on pultattu ikkunakarmeihin (4). *(Alkuperäisiä valokuvia on rajattu)* Nikkinen, Laura / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy. 2018. s. 54 Pohjoiseinustan (mahdollisesti alkuperäinen) metallinen korvausilmaventtiili (räppänä), mikä on peittomaalattu punatiilen sävyyn. *(Alkuperäistä valokuvaa on rajattu)* Nikkinen, Laura / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy. 2018.
- s. 45 Alakerran ikkunan betonista valettu ikkunapenkki. Sisätilaan päin kaltevaan ikkunapenkkiin valettiin vesijura ja vesikouru (nokka), mikä esti vettä valumasta murattua tiiliseinää pitkin. Vesikourun metallinen taivutettu kourupelti on taivutettu poikki suurimmasta osasta vesikouruja (kuten myös kuvassa). Kuvassa itäpäädyn ikkuna. Nikkinen, Laura / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy. 2018. s. 54 Eteläseinustan (korvausilmaventtiili) räppänä. Luukkuun hitsattuihin reiällisiin kiinnikkeisiin on mahdollisesti kiinnitetty ketju tai naru, josta vetämällä voitiin säätää luukun asentoa. Näin luukku toimi ilmapirtaa säätelevänä venttiilinä. *(Alkuperäistä valokuvaa on rajattu)* Nikkinen, Laura / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy. 2018.
- s. 45 Yläkerran kaari-ikkunoiden yhteinen betonista valettu ikkunapenkki. Vesikourun metallinen kourupelti on säilytetty. Kuvassa itäpäädyn yläikkuna. Vasemmanpuoleinen ulkopuute on uusittu. Oikeanpuoleinen on säilytetty vanha ulkopuute (mahdollisesti alkuperäinen). Uusia sormihakoja on lisätty molempiin puitteisiin. Nikkinen, Laura / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy. 2018. s. 54 Vasemmanpuoleisessa kuvassa olevan korvausilmaventtiilin lipallinen ja kauluksellinen venttiiliritilä pohjoisella julkisivulla. Venttiiliritilä korvattiin vanhojen mallien mukaisilla uusilla venttiiliritilöillä 1990-luvun alussa. *(Alkuperäistä valokuvaa on rajattu)* Nikkinen, Laura / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy. 2018.
- s. 46 Tehdasrakennuksen tila liki 10 vuotta haulitehdastoiminnan lakkaamisen jälkeen. Rakennuksen ikkunat ja vanhan sisäkäymälän tyhjennysluukku on suojalevytetty. tkk_4779. Seppänen, Veikko. 1981–1982. *Pispalan vanha haulitehdas. Taustalla haulitornin rakennelma.* Työväenmuseo Werstaan kuvakokoelmat. Saatavissa : http://www.arjenhistoria.fi/actions/imageinfo.php?id=139140&from=searchext&view=ires&prms=q%3Dhaulit%26option%3Dcom_ekuvasearch%26view%3Dekuvasearch%26Itemid%3D1 s. 55 Vanhan sulattamon eteläpuoleinen ulko-oviaukko muurattiin umpeen 1990-luvun alun muutostöiden yhteydessä. Oven kautta kuljettiin haulitornin juurelle. Muuraukseen käytettiin vanhoja Pispalanharjulta löytyneitä rautapalaneita tiiliä. Vanha tiiliholvi on säilytetty. Pariovellisen ulko-oven paikalle asennettiin uusi, keittiön välitilaan avautuva, ikkuna, jonka eteen on asennettu kalterit (murtosuojaus). *(Alkuperäistä valokuvaa on rajattu)* Nikkinen, Laura / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy. 2018.
- s. 47 Tehdasrakennuksen korjaustyöt on aloitettu. Sulattamon puolen sisäänkäyntiportaat on purettu. Uusi pariovellinen ulko-ovi on asennettu vanhan tilalla. Osa ikkunoiden suojalevytyksistä on poistettu. s. 55 2 valokuvaa : Sulattamon puoleisen korvausilmaventtiilin muurattu suuaukko. Korvausilmaventtiili (mahdollisine venttiiliritilöineen) on poistettu käytöstä uusien wc-tilojen ja keittiön rakentamisen yhteydessä. *(Alkuperäisiä valokuvia on rajattu)* Nikkinen, Laura / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy. 2018.
- s. 56 Uusi tiilimuurattu oviaukko sovittiin vanhaan tiilimuurattuun seinään. Oviaukon holvin ja pielen muuraukseen käytettiin sekä vanhoja tehdasrakennuksen väliseinään tehdyn aukon purkutiiliä että vanhoja Pispalasta löytyneitä tiiliä. Tiilien pinnasta näkyy jälkiä 1990-luvun alussa tehdystä hiekkapuhalluksesta. 1990-luvulla tiilimuurattujen väliseinien tiilien pinnassa ei ole jälkiä hiekkapuhalluksesta. *(Alkuperäistä valokuvaa on rajattu)* Nikkinen, Laura / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy. 2018.

- s. 56 Vanhan sulattamon puolelle rakennettu eteistila. Vasemmalla näkyy osa uudesta, tiiliholvatusta ja tehdassalin puolelle johtavasta oviaukosta. Wc-tilojen seinät muurattiin vanhoista rautapalaneista tiilistä 1990-luvun alussa. Eteisen lattia laatoitettiin todennäköisesti myös 1990-luvun alussa.
Nikkinen, Laura / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy. 2018.
- s. 57 Näkymä tuulikaapistosta kohti eteistilaa. Eteisestä on käynnit niin naisten kuin miestenkin wc-tiloihin sekä keittiöön. Miesten wc-tila on vasemmalla puolella ja naisten wc-tila suoraan edessä. Keittiöön kuljetaan wc-tilojen välistä (keittiöön vievä ovi jää kuvassa miesten wc-tilan ovilehden taakse).
Nikkinen, Laura / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy. 2018.
- s. 58 Tehdassalin alakattoon kiinnitetyt alumiinilistat ja niihin asennetut akustoivat levyt. Akustoivat levyt on sovitettu akseleiden kiinnikkeisiin. Kuvassa osa itä-länsisuuntaista valta-akselia. [Katso valta-akselin kiinnittyminen yläpohjan teräsbetonilaataan valokuvasta s. 29.](#)
Nikkinen, Laura / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy. 2018.
- s. 58 2 valokuvaa : Tehdassalin puoleista palkkilinjastoa tukee kolme vanhaa ratakiskoa. Kiskojen päihin pultattiin kiinnikkeet, joiden avulla kiskot kiinnittyvät palkkiin. Vanhaan teräsbetonilaataan kiinnittyminen ei ole näkyvissä sen päälle valetun uuden teräsbetonilaatan takia. Pilaristo peittomaalattiin valkoiseksi 1990-luvun alun muutostöiden yhteydessä ([vrt. valokuviiin s. 29 ja 60](#)).
Nikkinen, Laura / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy. 2018.
- s. 60 Vanhan Haulitehtaan tehdassali 1990-luvun alussa tehtyjen käyttötarkoituksen muutostöiden jälkeen. Vanhoista ylijäämäkalusteryhmistä koottiin istumapaikat kuudellekymmenelle hengelle. Patjaksen (2011, 16) mukaan tila hyväksyttiin sadalle hengelle käyttöönottotarkastuksessa. Kuvassa on otettu mahdollisesti loppiaisena 13. tammikuuta 1992, jolloin pidettiin Kotiseutuyhdistys Pispalan Moreeni ry:n joulujuhla Haulitehtaan uudistuneissa tiloissa.
Sali ensimmäisessä asussaan.
Sakari Patjaksen kokoelmat?
- s. 62 Tehdasrakennuksen pohjapiirustus.
Harjula, Jukka. 1998. *Haulitehtaan tehdasrakennuksen julkisivu- ja varastosiihen muutossuunnitelma.*
Tampereen rakennusvalvonnan arkisto.
- s. 63 1990-luvun lopulla rakennettu varastosiipi sisältäpäin. Varastosiipi rakennettiin pääosin kalusteiden varastointia varten. Varastosiihen ainoat ikkunat sijoitettiin itseinustalle. Seinät levytettiin, maalattiin yläosaan valkoiseksi ja 'puolipaneloitiin' laminaatilla. Paneloinnin
- yläpintaan kiinnitettiin suurimman osan katto levytettiin ja maalattiin valkoiseksi. Lattialle asennettiin samaista muovimattoa kuin tehdassalin ja keittiön lattialle. Tehdassalin vastaiselle seinälle, levytettyjen ikkunoiden eteen, on laitettu korkeat hyllykaappirivistöt.
Nikkinen, Laura / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy. 2018.
- s. 64 2 valokuvaa : 1990-luvun lopulla rakennetun puuvarastoituksen liittymisen vanhaan tiilimuurattuun tehdasrakennukseen niin itä- (vas.) kuin länsipuolelta (oik.). Julkisivut verhoiltiin peiterimavuorauksella ja maalattiin tummanruskeiksi. Vuorilauditus on kiinnitetty samaan tasoon julkisivuverhoilun kanssa (yhtenevä tiilirakenteisen julkisivun tasapintaisuuden kanssa). Betonisokkelin yläpinta pellitettiin. Läntiselle seinustalle sijoitettiin ulko-ovi, joka on uusittu karneineen 2010-luvulla. (*Alkuperäisiä valokuvia on rajattu*)
Nikkinen, Laura / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy. 2018.
- s. 64 Toinen itseinustalle sijoitetuista neljän muotoista yksiruutuista ikkunoista. Ikkunoiden vuorilautoihin kiinnitettiin 12-ruutuiset rautakaltrit. (*Alkuperäistä valokuvaa on rajattu*)
Nikkinen, Laura / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy. 2018.
- s. 66 Vanhojen ja uusien kupariputkien liittymä wc-tilan alakaton rajassa. Wc-tilojen uusimisen yhteydessä myös wc-tilojen pinta-asennetut vesiputket uusittiin. Vanhat valkoisiksi peittomaalatut kupariputket vaihdettiin uusiin kromattuihin kupariputkiin.
Nikkinen, Laura / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy. 2018. (*Alkuperäistä valokuvaa on rajattu*)
- s. 66 Varastosiihen länsiseinustan ulko-ovi uusittiin 2010-luvun lopulla.
Nikkinen, Laura / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy. 2018. (*Alkuperäistä valokuvaa on rajattu*)
- s. 66 Tehdassalin puoleisen sisäänkäynnin pariuulko-ovet uusittiin 2010-luvun lopulla. Vanhat puiset ovilehdet vaihdettiin uusiin nelipeilisiin. Ovet varustettiin nostosaranoilla. Vanhat puukarmit on voitu säilyttää oven karmien metallipellitusten alla. (*Alkuperäistä valokuvaa on rajattu*)
Nikkinen, Laura / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy. 2018.
- s. 68 Haulitehdasrakennuksen ajoituskaavio.
Nikkinen, Laura / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy. 2018.
- s. 71 Haulitorni elokuun lopulla vuonna 2018. Teräksiset avoportaattärskäiteineen kiertyvät tornin rungon sisäkehän ympärille. Hauliputken uusimisesta on kulunut 23 vuotta.
Nikkinen, Laura / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy. 2018.

- s. 72 Pispalan haulitornin jalustan yläosa, hauliputken yläpää sekä kopillinen ylävalimo. Teräsrunkoisen ylävalimon kaikille seinille sijoitettiin ikkunoita: kaksi etelä- ja pohjoisjulkisivulle, yksi länsi- ja itäjulkisivulle. Muutoin seinät peltilevytettiin. Katolle sijoitettiin hatullinen ilmanvaihtohormi. Kuvassa näkyvät julkisivut länteen ja etelään. Läntiselle seinälle ikkunan yläpuolelle kiinnitettiin ulokepalkki, johon vaijerihissin urallinen pyörä kiinnitettiin. Ylävalimon lattian keskellä, hauliputken vieressä, näkyy vahvistettu kohta. Tälle kohdalle vanha sulatuspata sijoitettiin. Portaiden yläpään yllä näkyy suljettu oviluukku, joka asemoituu lattiapalkkien välille. *(Alkuperäistä valokuvaa on rajattu)*
Svala & Jouts. 2017. *Pispalan haulitorni*.
Saataavissa : <http://www.jukkajouts.com/tampere4.html> [Haettu 11.9.2018].
- s. 72 Lukittavalla työntösalpalla varustettu metallinen oviluukku sekä portaiden yläpää. *(Alkuperäistä valokuvaa on rajattu)*
Repo, Toni. 2017. *Raskas teräsluukku estää asiattomien pääsyn Pispalan haulitornin huipulle*.
Saataavissa : <https://www.aamulehti.fi/uutiset/kiipesimme-pispalan-haulitornin-huipulle-pe-riilla-odotti-jarkytys-historiallisesti-merkittava-haulimestarin-huone-on-karmeassa-kunnos-sa-200518292/> [Haettu 11.9.2018].
- s. 74 Haulitornin jalustan alaosan ympärille rakennettu pystylaudoitettu puukehikko. Läntisellä seinustalla sijaitsevan vanhan vaijerihissin koneisto asemoitui seinälinjan keskelle. P uulaudoitusta muokattiin hissikoneiston läpimenevien osien osalta. Samaiselle seinustalle, hissikoneiston viereen, sijoitettiin käyntiovi. Haulitornin perustamista varten rinnemaata tasattiin ja pohjoisrinnettä vasten kylmämuurattiin pulterikivimuuri (kuvassa mahdollisesti alkuperäistä 1900-luvun alkuvuosina kylmämuurattua pulterikivimuuria).
Lisko, Eeva-Maria. 2014. Turistina kotikaupungissani -blogi.
Saataavissa : <http://turistinakotikaupungissani.blogspot.com/search?updated-max=2014-05-01T11:56:00%2B03:00&max-results=7&start=34&by-date=false> [Haettu 13.9.2018].
- s. 75 Haulitornin jalustan alaosan läntinen julkisivu. Haulitornin lähiympäristön maanpinta betoni-laatoitettiin (saastuneen maaperän eristysrakenne) vuonna 2016 (Piirtola & Lindroos 2017, 4-5; 9). Etelärinteeltä poistettiin kasvillisuus ja eloperäinen aines, jonka jälkeen saastunutta pintamaata poistettiin massavaihoilla vuonna 2016. Lopuksi jyrkkä rinne päällystettiin eristysrakenteella (Kangasniemi & Lindroos & Piirtola 2015, 12): kaivettu osuus täytettiin murskeella ja pinnoitettiin maakostealla betonilla sekä erikokoisilla luonnonkivillä (Piirtola & Lindroos 2017, 9). Vanha sammaloitunut pulterikivimuuri säilytettiin. Pispalan Haulitehtaan ympäristön pulterikivimuurit kuuluvat osaksi Pispalan haulitornin kulttuurihistoriallisesti arvokasta aluekokonaisuutta (Hinnerichsen 2013, 36).
Nikkinen, Laura / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy. 2018.
- s. 76 4 valokuvaa : Haulitornin jalustan alaosan teräsosien liitoksia. Kupukantaniitaamalla kiinnitetyt teräsosat ja kupukantaniitit ovat alkuperäisiä, vuodelta 1908. Teräsosia ja liitoksia on korjattu useasti. Irronneita ja ruostuneita niittejä on korvattu teräspulteinein. Vasemmassa alalokussa näkyy tornin luoteiskulman pystyteräkseen kupukantaniitattu teräsalka, joka mahdollisesti ruuvattiin kupukantaisilla ruuveilla anturalaataan. *(Alkuperäisiä valokuvia on rajattu)*
Nikkinen, Laura / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy. 2018.
- s. 77 2 valokuvaa : Vaijerihissin koneisto ja vaijerikela (kehikon sisäpuolella näkyvässä). Koneiston valurautaiset jalat on mahdollisesti pultattu kiinni anturalaataan. Vanhan vaijerihissin koneisto asemoitui haulitornin jalustan alaosan seinälinjalle lähelle tornin luoteisnurkkaa. Kuussa hissikoneisto on kuvattu puukehikon sisä- ja ulkopuolelta. Rankarunkoa ja pystylaudoitusta muokattiin hissikoneiston läpimenevien osien osalta. *(Alkuperäisiä valokuvia on rajattu)*
Nikkinen, Laura / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy. 2018.
- s. 78–79 Panorama-kuva haulitornin jalustan alaosan ja sen ympärille rakennetun puukehikon sisältä kohti lounaisnurkkaa.
Nikkinen, Laura / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy. 2018.
- s. 80 Vanhan hauliputken suu ja hauliputken vanhat telinerakenteet joulukuussa vuonna 1973. Haulitornin jalustan alaosaa ei ole vielä puuverhoiltu. Tehdasaluetta rajasi 1980-luvun lopulle asti puinen aita (ks. liite 4 valokuva). Takana näkyy pulterikivimuuria.
D/717, kino:37:22. Riekkola, Juhani. 13.12.1973. *Tampereen Haulitehtaan Oy*. Tampereen museot.
- s. 80 Uuden hauliputken suu ja putkelle tehty uusi teline. Hauliputken teräslieriöiden molempiin päihin hitsattiin kiinni kauluslaipat, jotka pulttoreitettiin valmiiksi. Kuvassa näkyy alimman teräslieriön alaosa (hauliputken suu), mikä pulttattiin kiinni telineen päällysyksyyteen. Metrin korkuisen telineen jalkoihin lisättiin kaksi vaakasuuntaista tukiterästä, jotka hitsattiin yläreunastaan 20 cm korkeudelle. Tukiteräksiä ei näy. Mahdollisesti teline on upotettu yli 20 cm laatoitetun pinnan alapuolelle. *(Alkuperäistä valokuvaa on rajattu)*
Nikkinen, Laura / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy. 2018.
Saataavissa : <http://siiri.tampere.fi/displayObject.do?uri=http://www.profiom.com/archive/Archive-dObject-4C0F5337-273A-521F-5888-505C4564D976> [Haettu 17.9.2018].
- s. 82 Vanhan hauliputken suu ja hauliputken vanhat telinerakenteet joulukuussa vuonna 1973. Kemmon (1995) mukaan, vanhasta hauliputkesta löytyi vuoden 1918 sisällissodan aikaisia luodinreikiä (osa näistä näkyy mahdollisesti valokuvassa). Valokuvassa näkyy myös vanha tukirauta (1) ja kiinnityspanta (2).
D/717, kino:37:24. Riekkola, Juhani. 13.12.1973. *Tampereen Haulitehtaan Oy*. Tampereen museot.

Saatavissa : <http://siiri.tampere.fi/displayObject.do?uri=http://www.profium.com/archive/Archive-dObject-1019050B-660A-A1C8-4FC1-909BF9A38E6B> [Haettu 17.9.2018].

- s. 83 Vuonna 1995 rakennetun hauliputken alimmat teräslieriöt ja teline. Lattiataso betonilaatoitettiin (saastuneen maaperän eristysrakenne) vuonna 2016 (Piirtola & Lindroos 2017, 5). Laatoituksen päällä näkyy useampia kohdevalaisimia.
Nikkinen, Laura / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy. 2018.
- s. 84 Alkuperäinen hauliputki (1). Putkessa näkyvät reiät ovat mahdollisesti sisällissodan aikaisia luodinreiä (Kemmo 1995). Valokuvassa on näkyvissä vanhoja tukirautoja (3) ja kiinnityspantoja (3).
D/425. © Johansson, A. Ilmakuva Pispalan Haulitornista. Tampereen museot.
Saatavissa : <http://siiri.tampere.fi/displayObject.do?uri=http://www.profium.com/archive/Archive-dObject-248511F3-5F4F-9012-25CA-8118316CBA50> [Haettu 17.9.2018].
- s. 85 Vuonna 1908 rakennettu haulitornin jalusta ja siihen kiinnitetyt teräksiset kaiteilla varustetut porrassyöksyt sekä vuonna 1995 rakennettu hauliputki (1), sen vaakaturkintoja (2), kaaritutkia (3) ja kiristettäviä teräspantoja (4). (*Alkuperäistä valokuvaa on rajattu*)
Nikkinen, Laura / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy. 2018.
- takakansi Tampereen Haulitehdas junaradalta kuvattuna.
TKM 425, 692:20. Kangas, Jussi. 1951. *Tampereen Haulitehdas*. Tampereen museot (TKM).
Saatavissa : <http://siiri.tampere.fi/displayObject.do?uri=http://www.profium.com/archive/Archive-dObject-2DB0846E-42BB-D433-4C40-3399917BD579> [Haettu 30.7.2018].

Liite 1.1

Pispalan Haulitehtaan muutospirustus.

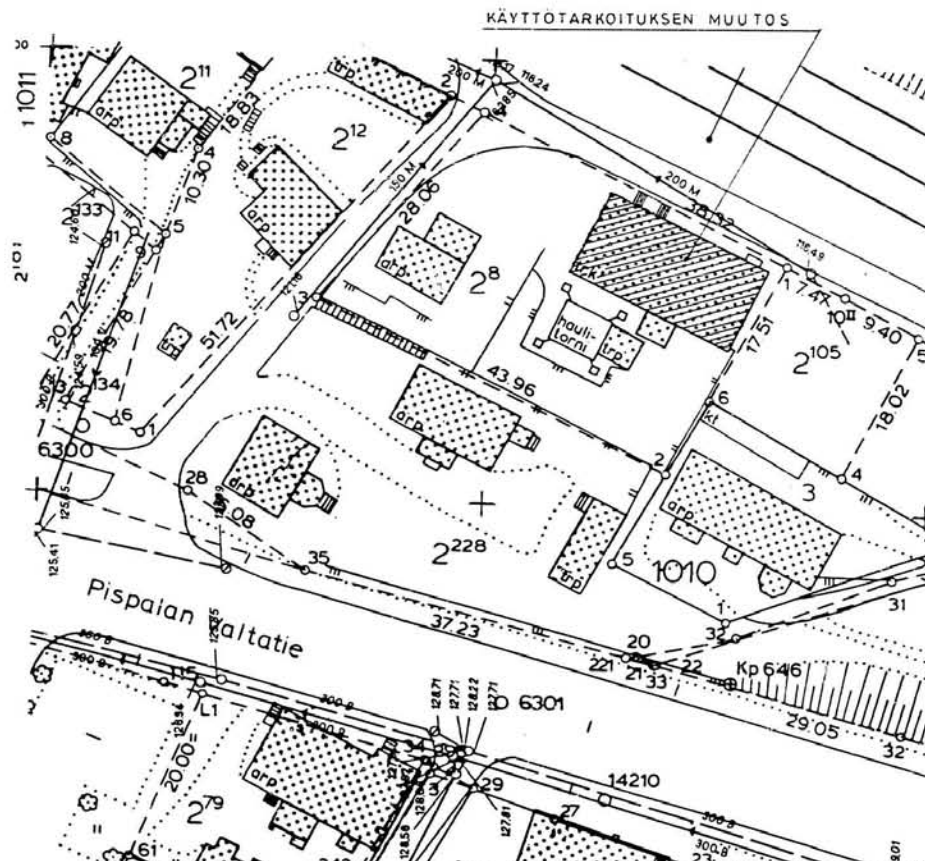
Asemapiirustus. Harjula, Jukka. 3.3.1991. Tampereen rakennusvalvonnan arkisto.

-RAKENNUSTYÖSSÄ NOUDATETAAN YKSITYISKOHDISSAAN SRMK:N MÄÄRÄYKSIÄ

-SÄHKÖLÄMMITYS JA KONEELLINEN ILMANVAIHTO

-EI JULKISVU MUUTOKSIA

KERROSALA 210 m²
 HUONEISTOALA 176 m²
 TILAVUUS 758 m³



91 94322

(YLA-PISPALA 1010 1)

KORTTELIN NIMI JA KORTTELITILA	TONNIN RIN	VIRANOMAISTEN ARKISTOMERKINTÖJÄ VARTEN
PISPALA HAULITORNIN	2:8	91-176
RAKENNUSOIMENPIDE		PIIRUSTUS JUOKS. N:O
MUUTOS		PÄÄPIIRUSTUS 1
RAKENNUSKOHTeen NIMI JA OSOITE		PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ MITTAKAAVA
HAULITEHDAS/ PISPALAN MOREENI RY		ASEMAPIIRROS 1:500
ERÄMIEHENKATU 6 33250 TAMPERE		SUUNN. PIIRUSTUKSEN ARKISTONUMERO
		PIIRT.
J. Harjula 3.3.1991 JUKKA HARJULA		

Liite 1.2

Pispalan Haulitehtaan muutospiirustus.

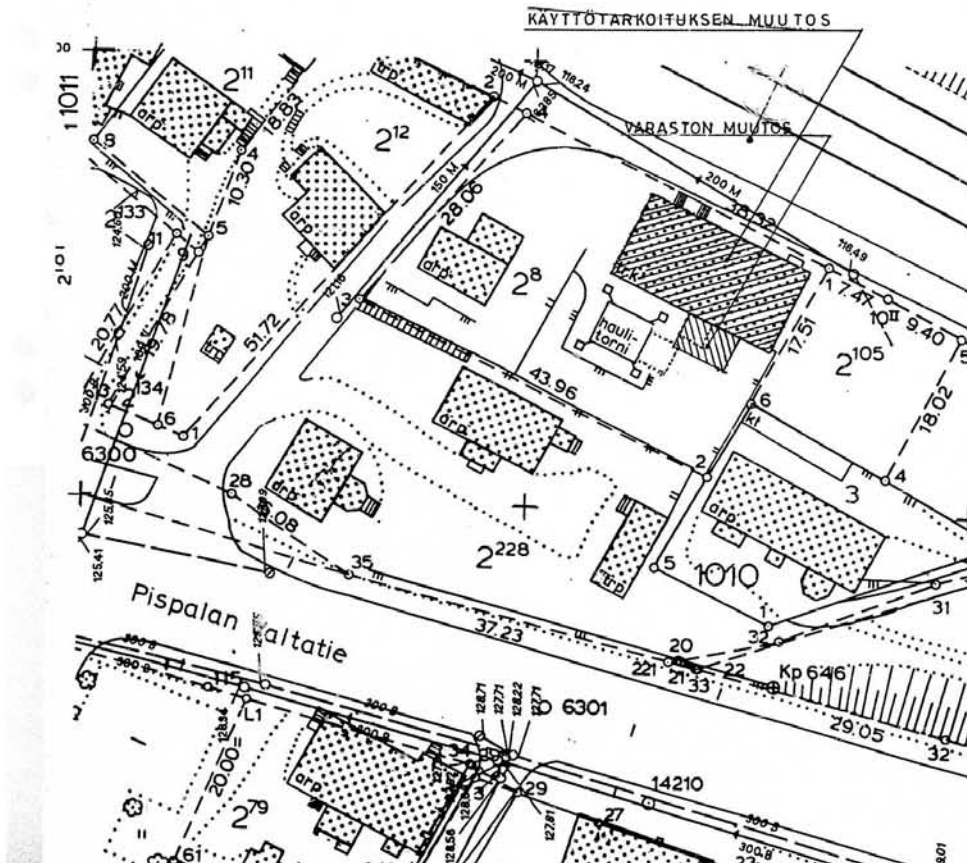
Asemapiirustus. Harjula, Jukka. 20.4.1998. Tampereen rakennusvalvonnan arkisto.

-RAKENNUSTYÖSSÄ NOUDATETAAN YKSITYISKOHDISSAAN SRMK:N MÄÄRÄYKSIÄ

-SÄHRÖLÄMMITYS JA KONEellinen ILMANVAIHTO

-EI JULKISIVUMUUTOKSIA

KERROSALA 210 m²
 HUONEISTOALA 176 m²
 TILAVUUS 758 m³



98142895

(YLÄ-PISPALA 1010 1)

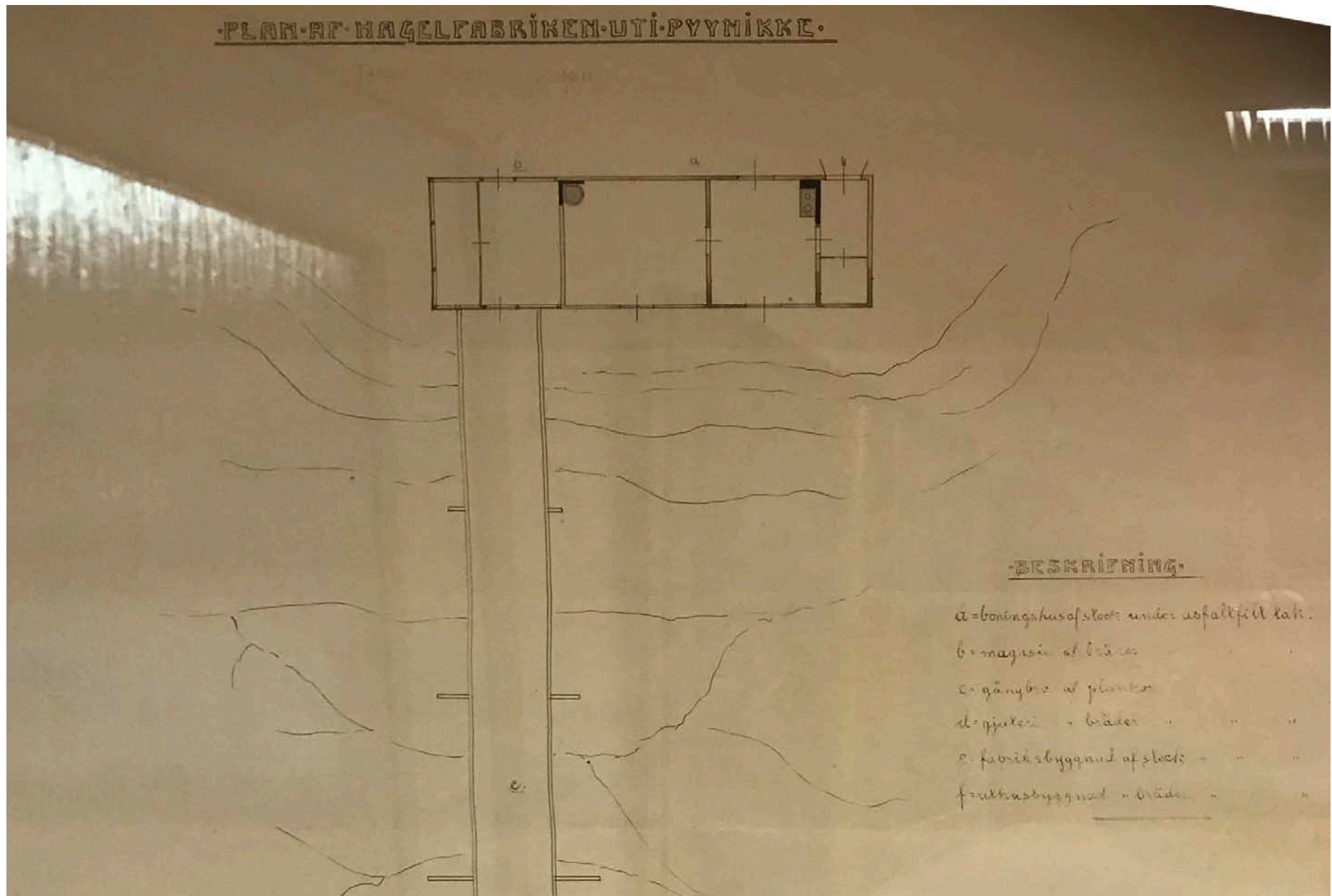
KAUPUNGINOSA/KYLÄ	KORTTELI/TILA	TONTTI/RN/O	VIRANOMAISTEN ARKISTOMERKINTÖJÄ VARTEN
PISPALA	VIIKKIHAULITORNI	2:8	78-469
RAKENNUSTOIMENPIDE	RAKENNUSKOHTEEN NIMI JA OSOITE	PIIRUSTUS	JUOKS. N:O
MUUTOS	HAULITEHDAS/VARASTO	PÄÄPIIRUSTUS	1
	PISPALAN MOREENI RY	PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ	MITTAKAAVA
	ERÄMIEHENKATU 6 33250 TAMPERE	ASEMAPIIRROS	1:500
		SUUNN.	PIIRUSTUKSEN ARKISTONUMERO
		PIIRT.	
<p><i>J. Harjula</i></p> <p>20.4.1998 3.3.1994 JUKKA HARJULA</p>			

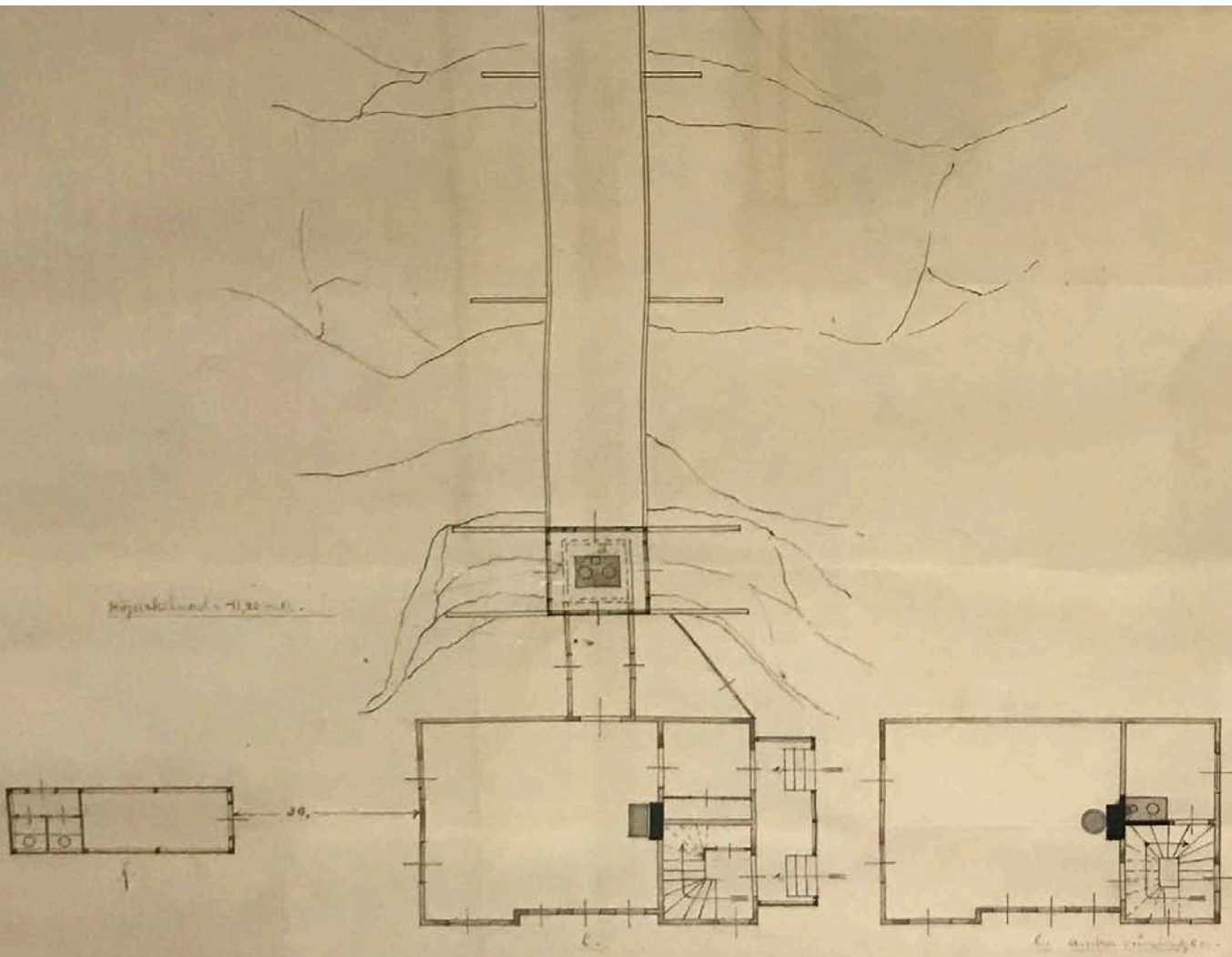
Liite 2.1

Pyynikin Haulitehtaan rakennuspiirustus.

August Krook's arkitekturbyrå. 1904, helmikuu. Oy K. Hjorth Ab, Tesoman konttori.

© Hjorth, Mika. 2018.





Höjden 11,30 m.

30

l.

l. andra våningen.

MTR.

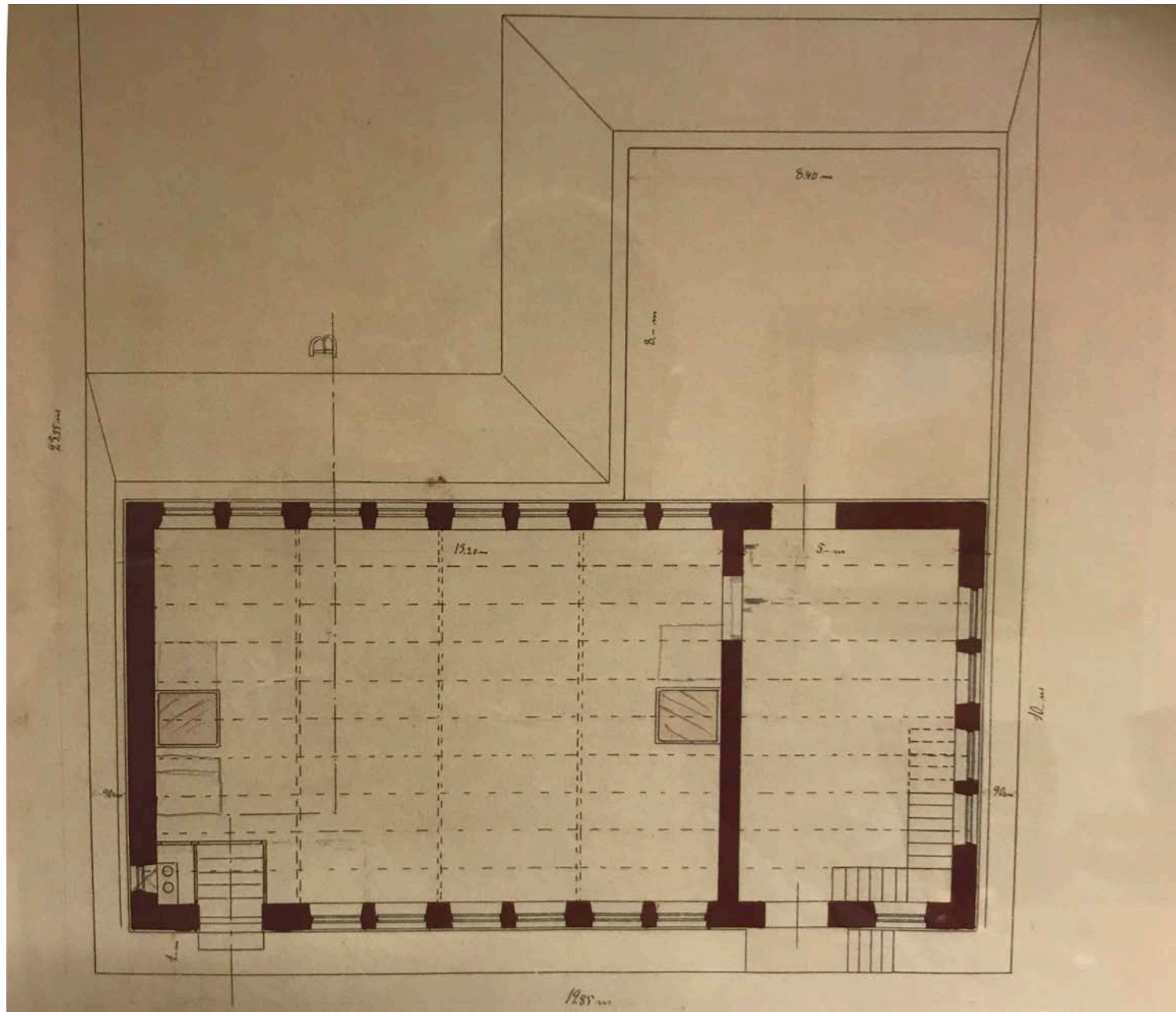
-TAMMERFORS I FEBR. 1904-

Liite 2.2

Pispalan Haulitehtaan rakennuspiirustus.

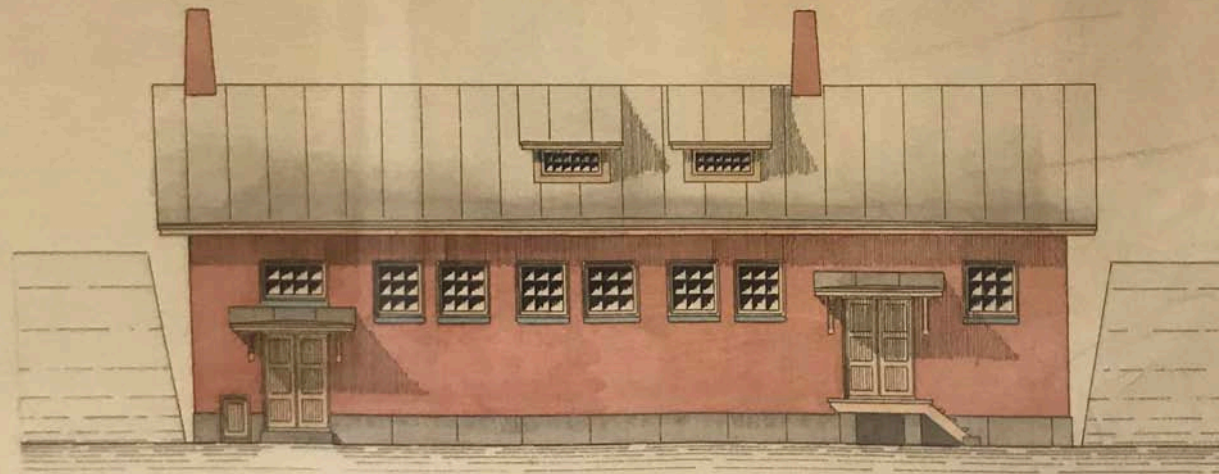
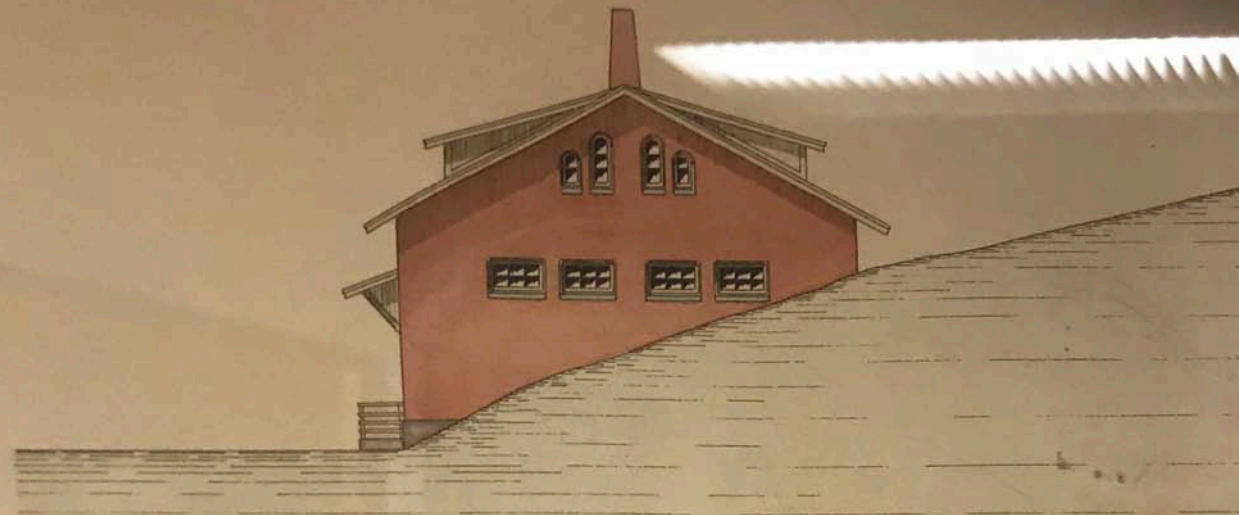
A. E. Männistö. 1908, kesä. Oy K. Hjorth Ab, Tesoman konttori.

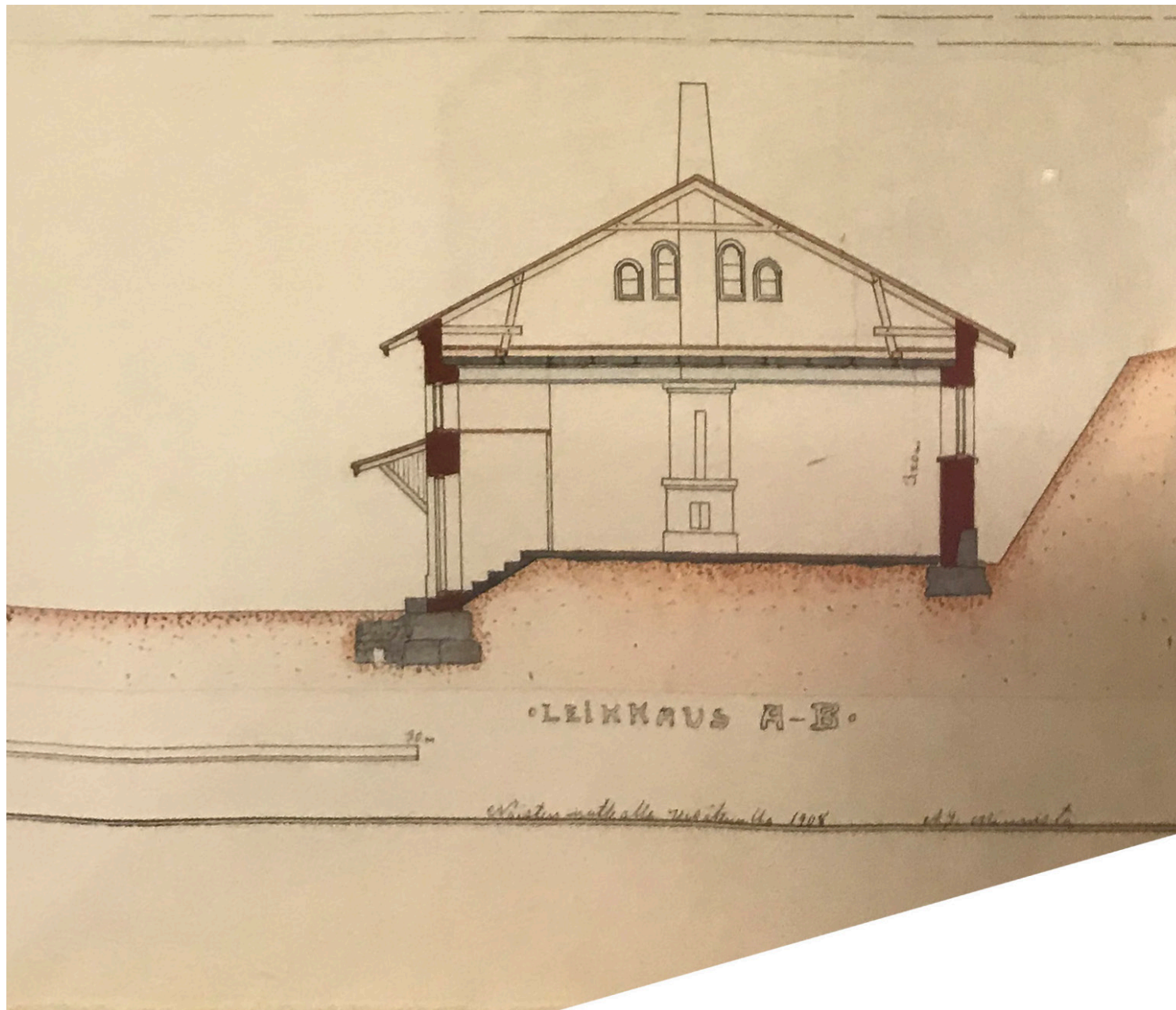
© Hjorth, Mika. 2018.



ANNUKSEN PIIRUSTUS.

on maassa, Johanssonin - Tontin ja Aantelien välillä
(oppia olt. Sani Helin iltä suunniteltu)





LEIKKAUS A-B.

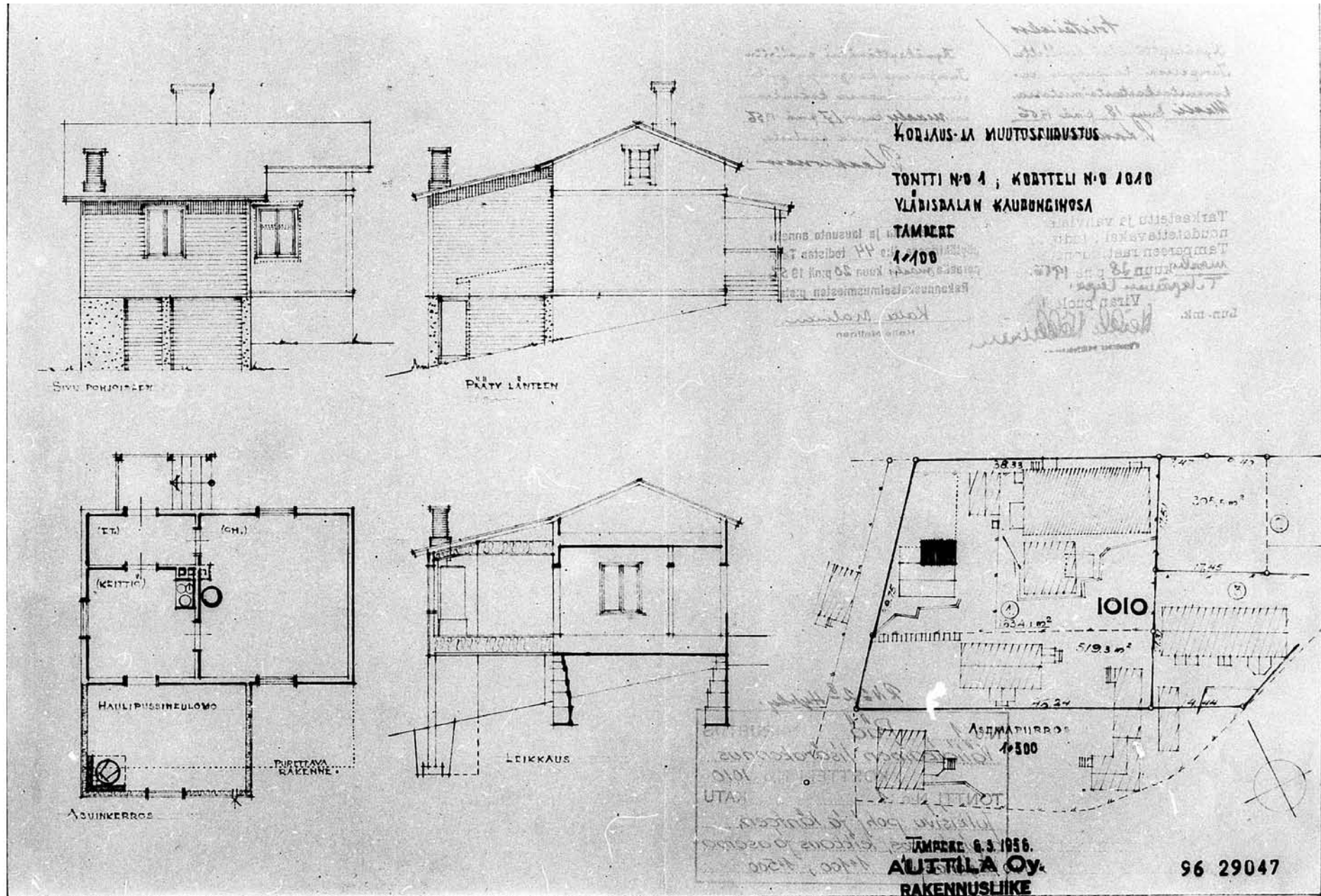
Whittemuthalle, Wittenberg 1908

187. Almqvist

Liite 4

Pikkutalon korjaus- ja muutospirustus.

Auttila Oy (rakennusliike), 6.3.1956. Tampereen rakennusvalvonnan arkisto.



Liite 6

Hautausrakennus ja sen ympäristö kuvattuna ennen muutostöiden aloittamista.
Alkuperäiset valokuvat on skannattu.

Paijas, Sakari. 1989. Kotiseutuyhdistys Piispalan Moreeni ry:n kuva-arkisto.





Liite 7

Pisalan Haulitehtaalla valmistettuja nalleja ja haulia | O.Y. K. Hjorth A.B. Tampere, 1927.
Kotiseutuyhdistys Pisalan Moreeni ry:n arkisto.

O. Y. K. HJORTH A. B. . TAMPERE

Nalleja



N:o 300.	Haulikon nalleja,	kuparisia,	Smk. 6:—	100 kpl.
„ 301.	„	„ messinkisiä.	„ 5:—	„ „
„ 302.	„	„ suustaladattavia.	„ 4:—	„ „
„ 303.	Mauser	„ messinkisiä.	„ 5:—	„ „
„ 304.	Vierling	„ kuparisia.	„ 5:—	„ „
„ 305.	S & W 38,	vastaa Winschester nallia N:o 1 1/2,	„ 8:—	„ „
„ 306.	„ „ 44,	„ „ „ „ 2.	„ 8:—	„ „

Haulia

Tampereen karaistuja, pusseissa á 2 kg.

	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	5	4 3/4	4 1/2	4 1/4	4	3 3/4	3 1/2	3 1/4	3	2 3/4	2 1/2	2 1/4	2	1 3/4	1 1/2	1	0	
N:o	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0			
Vast. englantilainen	„ AAA	AA	A	BBB	BB	B	1	2	4	5	6	7	8	10	11			
	Hanhi, Susi y.m.		Kettu,			Sorsa, Teeri, Metso, Talvijänis		Nuorilintu, Peltopyy, Syksyjänis, myös Fasaani sopiva lentoammuntaan			Lehtokurppa, Kurppa, Suokukko y.m.							

N:o 321.	Tippavalettuja,	N:o 13	N:o 12	N:o 11	N:o 10	N:o 9	N:o 8	N:o 7	} kilo Smk. 11:— pussi „ 25:—
	Läpimitta	4,75 m/m	4,50 m/m	4,25 m/m	4 m/m	3,75 m/m	3,50 m/m	3,25	
		N:o 6	N:o 5	N:o 4	N:o 3	N:o 2	N:o 1	N:o 0	
		3 m/m	2,75 m/m	2,50 m/m	2,25 m/m	2 m/m	1,75 m/m	1,50 m/m	

N:o 321.	Susihaulia,	N:o 20	N:o 21	N:o 22	} pr kilo Smk. 15:—
	Läpimitta	8 m/m	9 m/m	10 m/m	
	Kiloon menee kpl.	280	200	170	

N:o 322. **Luoteja haulipyssyä varten,** kal. 12 & 16, 58, 69 kpl. kilossa.