

Laitoksen 1. vaiheen valmistumista juhlitaan. Ossi Sarjaseen arkisto

Risto Kaivola

## VANAJAN VOIMALAITOKSEN ALKUVAIHEET

**Imatran Voima aloitti selvitykset lämpövoiman käyttömahdollisuuksista 1930-luvun puolivälissä. Tavoitteena oli rakentaa riittävän suuri lämpövoimalaitos, jonka sähköntuotanto voisi täydentää vesipulan sattuessa Imatran vesivoimalaitoksilta saatavaa normaalia niukempaa sähköenergiaa. Alustavien suunnitelmien mukaan uuden voimalaitoksen sähkötehoksi valittiin 20 MW.**

Voimalaitoksen sijoituspaikan oli täytettävä eräitä perusvaatimuksia. Jäähdytysvettä oli saatava riittävästi ja rakennuspohjan oli oltava hyvä, minkä lisäksi voimalaitos oli sijaittava rautatien ja asutuskeskuksen lähellä. Laitoksen sijoittamista sisämaahan puolsi kaksi merkittävää syytä. Tuontipolttoaineet voitiin helpommin korvata puulla mahdollisena kriisiaikana, sillä sisämaassa oli paremmat kuljetusyhteydet. Toisaalta kantaverkon käyttövarmuus parantui ja jännitteensäätö helpottui. Sopiva voimalaitostontti löytyi monien vaihtoehtoisten paikkojen selvittelyn jälkeen silloisesta Vanajan kunnasta Vanajaveden rannalta.

Samaan aikaan myös Tampereen kaupunki suunnitteli oman lämpövoimalaitoksensa tehon lisäämistä 10 MW:lla. Imatran Voiman ja Tampereen hankkeet voitiin yhdistää. Käydyissä neuvotteluissa sovittiin, että Tampere siirtäisi oman hankkeensa myöhemmäksi, jos Imatran Voima suurentaa suunnitteleman voimalaitoksen tehoa 10 MW:lla.

Imatran Voiman hallintoneuvosto päätti tammi-kuun lopulla vuonna 1937, että Vanajalle rakennetaan 30 MW:n tehoinen lämpövoimalaitos. Sen tehtävänä oli toimia yhtiön kantaverkossa vara- ja huippuvoimalaitoksena, sekä jännitteen säätäjänä.

Voimalaitosalue, jonka suuruus oli noin 18 ha, ostettiin maaliskuussa 1937. Rakennustyöt aloitettiin välittömästi. Aluksi tehtiin raivaus- ja tietöitä sekä rakennettiin laitoksen kantahenkilökunnan asunnot. Varsinaisen laitoksen rakentamistyöt aloitettiin heinäkuussa 1937.

Voimalaitoksen pääkoneistoja koskevat hankintakyselyt lähetettiin valmistajille huhtikussa 1937. Kaksi kuukautta myöhemmin Imatran Voima tilasi 30 MW:n turbogeneraattorin Sveitsistä *Machinen Fabrik Oerlikonilta* ja 75 tonnia höyryä tunnissa kehittävän kattilan *Jönköpings Mekaniska Verkstad AB*:ltä Ruotsista.

Höyrykattilan asennustöihin voitiin ryhtyä touku-kuussa 1938 ja kuukautta myöhemmin vuorossa oli turbogeneraattori. Kun jatkokin sujui hyvin, tuli höyrykattilaan voitiin sytyttää saman vuoden joulukuun

**Voimalaitoksen ensimmäisen vaiheen teknisiä tietoja.**

**Kattilat no 1 ja no 2**

- arina, yksiosainen	42 m <sup>2</sup>
- kattilan tulipinta	1050 m <sup>2</sup>
- tulistajan tulipinta	325 m <sup>2</sup>
- ekonomaiserin tulipinta	2050 m <sup>2</sup>
- ei ilmanesilämmitintä	
- jatkuva maksimi kuorma hiilellä	75 t/h
- jatkuva maksimi kuorma hiilellä ja öljyllä	112 t/h

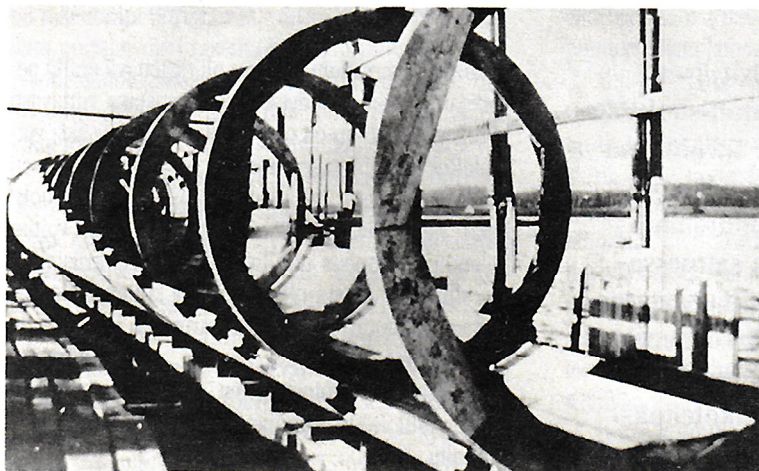
**Turbogeneraattori**

- lauhdutusturbiini, jossa 13 vyöhykettä
- teho 30 MW/ 40 MVA
- paine ennen turbiinia 26 ata
- lämpötila ennen turbiinia 400 °C
- generaattorin jännite 6600-8000 V

**Syöttövesipumput**

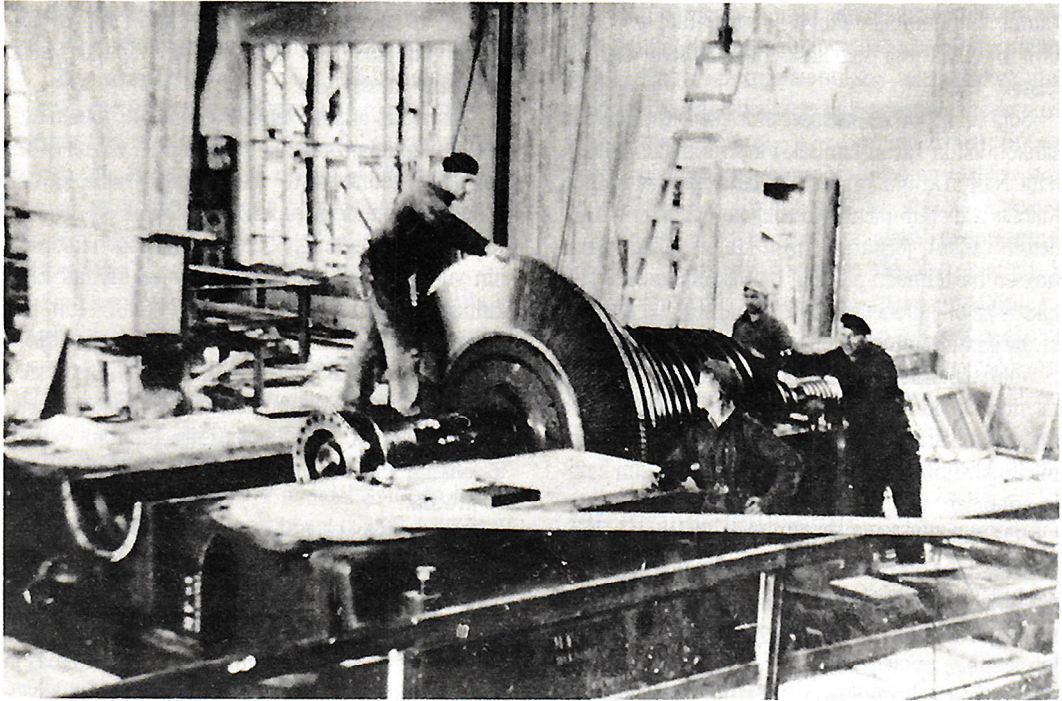
- höyryturbiinikäyttöinen 225 t/h, varalla samankokoinen moottorikäyttöinen pumppu
- pieniä kuormia ja synkronikondenssaattorikäyttöä varten 75 t/h varapumppu

13. päivänä muurauksen kuivattamiseksi. Turbogeneraattori kytkettiin valtakunnan verkkoon helmi-kuun 1. päivänä 1939. Näin ollen aikaa kului vain 19 kuukautta voimalaitoksen perustustöiden ensimmäisestä lapiopistosta siihen hetkeen, jolloin laitos oli



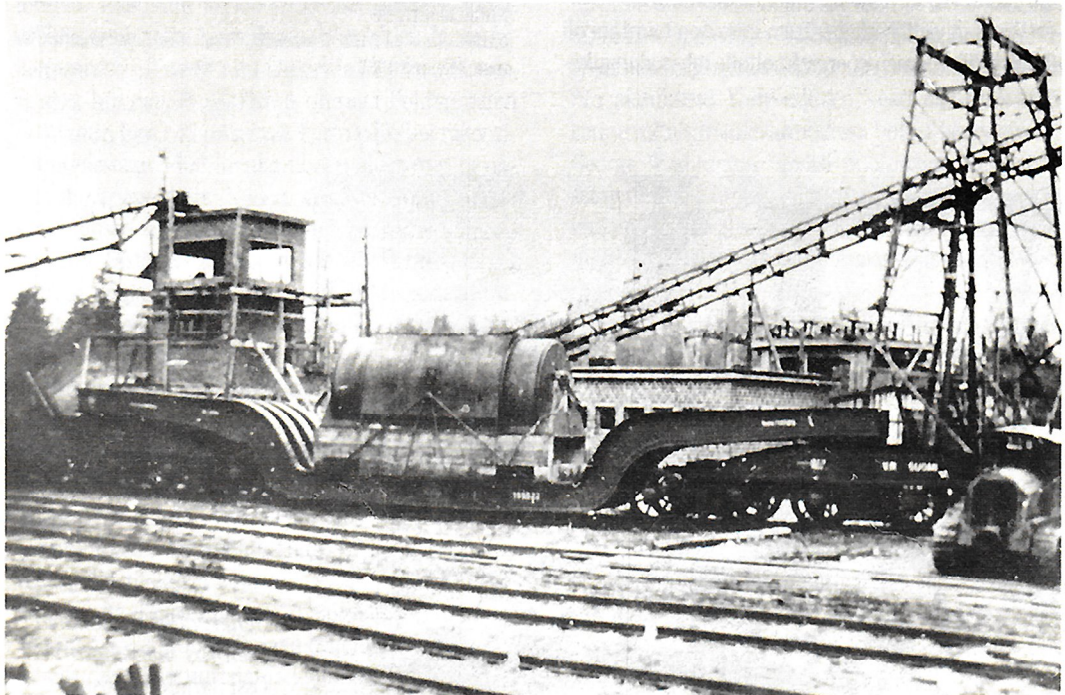
*Puinen jäähdytysveden imukanava tekeillä.*  
Ossi Sarjasen arkisto





*Höyryturbiinin asennus meneillään. Ossi Sarjasen arkisto*

*Generaattorin staattori saapuu junakuljetuksen laitokselle. Ossi Sarjasen arkisto*





valmis toimittamaan sähköenergiaa. Tätä on pidettävä merkittävänä saavutuksena silloisissa olosuhteissa.

Sota-ajan poikkeukselliset olot edellyttivät monia sähköhuollon varmistamiseksi tehtyjä hätätoimenpiteitä. Näihin kuului esimerkiksi laitoksen naamiointi. Katolle istutettiin pientä kuusikkoa. Laitoksen yli vedettiin vaijerit, joissa roikkuvat kuuset saivat rakennuksen näyttämään pieneltä metsäkumpareelta. Laitoksen katolle sijoitettiin myös kaiken varalta It-konekivääri. Lisäksi alueella oli kaksi muuta It-patteria.

Voimalaitoksella elettiin kiireistä aikaa sotien aikana. Kiire jatkui myös sodan jälkeen, sillä Suomea ravisteli ankara sähköpula. Laitos oli aikanaan suunniteltu kivihiihtä ja öljyä käyttäväksi, mutta kun kattila-arinoiden rakennetta muutettiin, niissä voitiin käyttää polttoaineena myös hakkeeksi murskattuja halkoja. Teho oli tällöin kuitenkin vain noin kolmannes hiilellä saatavasta. Suomen kivihiihden saanti alkoi varmistua 1940-luvun lopulla, joten hakkeen käyttö lopetettiin.

Laitoksen tehoennätys ajettiin 1948. Pätöenergiaa kehitettiin 118 745 MWh ja loisenergiaa 35 903 kVArh. Turbogeneraattori oli kytkettynä verkkoon 8041 tuntia ja se kehitti pätötehoa 6150 tuntia. Lopun aikaa, eli 1981 tuntia se kävi synkronikondensaattorina.

Vanajan vielä keskeneräisen laitoksen toiminta oli elintärkeää Suomen energiahuollolle talvisodan aika-

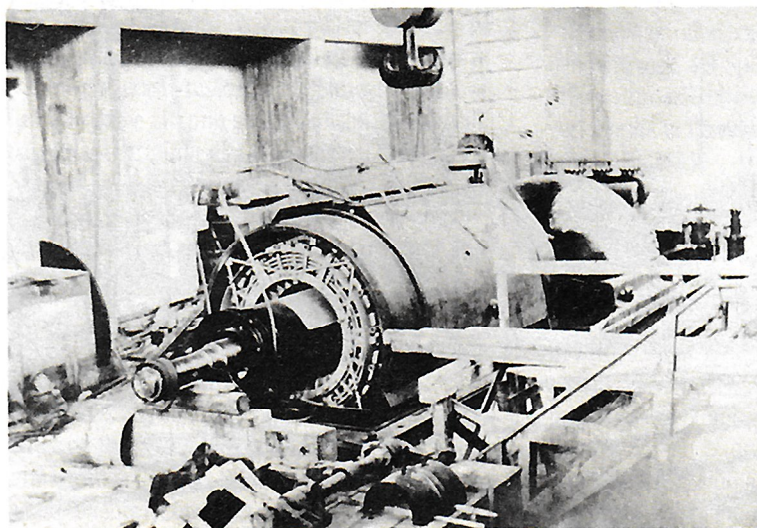
na. Ilmahyökkäysten runteleman Länsi-Suomen sähköenergian saanti oli ajoittain vain Vanajan yhden koneiston varassa.

Jatkosodan aikana valmistui Vanajalle toinen kattila, mutta lämpövoimalaitoksen miltei valmiiksi rakennetut lisätilat jäivät vuosikausiksi vaille käyttöä koneistojen puutteen vuoksi. Voimalaitokselle avautui vihdoin tilaisuus kauan kaavailtuihin konehankintoihin vuonna 1947. Turbogeneraattorin toimitti Englannista *English Electric* -yhtiö ja 75 tonnia tunnissa höyryä kehittävät kattilat *John Thompson Water Tube Boilers* -yhtiö. Voimalaitoksen laajennustyö saatiin päätökseen syyskuun alussa 1952. Uuden koneen maksimiteho oli 30 MW, joka lisäsi Imatran Voiman toistaiseksi ainoan lämpövoimalaitoksen kapasiteetin 60 MW:iin.

Vuonna 1938 käyttöön otettu höyryturpiini on nyt purettu, mutta kaksi ensimmäistä kattilaa on vielä jäljellä. Ne eivät kuitenkaan ole käytössä. Toisen vaiheen turbogeneraattori on muutettu vastapainekoneeksi ja se on edelleen toiminnassa. Myös kolmas ja neljäs hiilikattila ovat käyttökunnossa ja niitä käytetään talviaikaan.

KIRJALLISUUTTA:

*Jaakko Auer ja Niilo Teerimäki*, Puoli vuosisataa Imatran Voimaa, Helsinki 1982.



*Generaattorin roottorin asennus meneillään.*  
Ossi Sarjasen arkisto