Omformarane i Bygg 4 – Fordelingsstasjon Karbid

Notat v Siri og Brita Jordal/NVIM 4.1. og 7.2.2013

Omformar 3 og 4
– svært sentrale i Odda Energi og Odda by si tidlege historie

Bygg 4 – Fordelingsstasjon karbid var frå 1908 mottakar av elektrisk energi til produksjon ved Smelteverket og til alminneleg straumforsyning lokalt. Kraftlina kom frå Tyssedal, kryssa elva Opo og gjekk rett til fordelingsstasjonen der leidningane "forsvann" inn gjennom hol oppe på veggen i teglsteinsmuren. Bygg 4 - nyare fordelingsstasjon - er framleis mottaksstasjon for straum til Odda. Bygget er den viktigaste koplinga mellom Tysso I (seinare Tysso II, Mågeli, Oksla) og Odda. AS Tyssefaldene hadde ansvaret for drifta og bygget. No er det Odda Energi. Bygget skal romma Senter for industriarkiv.

Den store straumforbrukaren i Odda var smelteomnane som var basert på 25 periodars (Hz) straum. Slik var det frå 1908 til 1978. Difor vart Tyssedal kraftstasjon (Tysso I) utstyrt for å levera 25 Hz til Odda. Motorar i kranar og maskiner måtte driftast på 50 periodar (Hz) og lysnettet var lagt opp på 50 periodar i startåra. Straumen måtte difor omformast lokalt i fordelingsstasjonen.

Det var opphavleg 4 omformarar i bygget. Desse drifta elektromotorar på smelteverket. Eit enkelt lysnett til gatene og til grunneigarar som hadde fått avtale med Tyssefaldene / Oddafabrikkane, vart òg drifta på 50 Hz dei første åra frå 1908 og utover.

I Tyssedal var situasjonen ganske parallell. Omformarane, også kalla "snobbene", leverte 50 hz til kranar, motorar og enkelte bustadhus. Desse er restaurerte og står i stasjonen. Men det er ein viktig skilnad: omformarane i Tyssedal består berre av motor og generator og er avhengig av "magnetiseringsmaskinene" som står i nærleiken. Omformarane på Smelteverket består av tre deler; motor, generator og likestrømsgenerator (= magnetisering.) Det vil sei at generator 3 og 4 har "egenmagnetisering". Og det var desse som leverte til Odda by for Odda Lysverk og Odda kommunale Elektrisitetsverk.

Omformar 3 og 4 er produsert av ASEA (Almänna Svenska Elektriska Aktiebolaget). Det same er den eine omformaren i Tysso I. Originale skilt med den karakteristiske ASEA-logoen er bevart. Omformar 1 og 2 er fjerna frå Fordelingsstasjon karbid tidlegare (år ikkje dokumentert), nummer 3 og 4 vart fjerna / flytta frå original sokkel den 29. januar 2013. Nr 4 er skrota. Men på grunn av dokumentert historie har NVIM fått avtale om at ein omformar blir tatt vare på i bygget. Vi har valt nr 3 fordi den er finast i malinga og intakt med skilt og derved mest forståeleg å sjå på. Viklingar mm på nr 3 er raudmåla. På nr 4 var dei svarte fordi det er denne omformaren som har vore mest i bruk.

Viktig informasjon frå sentrale kjelder

I Tidsskriftet Engineering sto det i 1914 ein artikkel med tittelen The works at Odda". Her er Fordelingsstasjonen omtala på s 26 og vi får ei god forklaring omkring omformarane. Vi siterer: "The swich-house at the Odda Carbide Works has two floors. On the upper one the arriving lines are connected with four large switches, … … On the first floor are …". …

”The carbide factory has about 90 different motors, with a total capasity of 2000 horse-power for 400 volts three-phase current. It is therefore necessary to have three 500-k.v.a. three-phase transformers with 4000 volts recording tension. These are places in a special department on the first floor. In this are also placed four motor-generators – two for direct-current, 220 volts- for lightning purposes, tramways, and telper railways. The other two transform the 400 volts 25 periods to 2000 volts 50 periods for lighting purposes in the dwelling-houses for workers, and also for the town of Odda.”

I A/S Tyssefaldene sin historiske oversikt i boka Tyssefaldene – krafttak i 100 år – 1906-2006 står det: *4.mai 1908 begynner strømproduksjonen med generator 5 og strøm blir levert til Odda*. I den originale driftsrapporten er det notert**:** *4.mai 2008: Kl. 7 f.m. blev spænding opkjørt til Odda med Generator No 5. Spænding 11700Volt. Drift af Lys og Motorer i Odda.*

Olav Kolltveit fortel i boka ”Det nye Odda” at Odda Lysverk som vart etablert i 1912 disponerte 80 hestekrefter som dei leigde frå Karbidfabrikken. Lysverket starta installasjon med 50 periodars straum i bustadhusa i sentrum. Men nette vart fort heilt overbelasta. Apellar om straumsparing førte ikkje fram og abonnentane klaga over elendig ljos. Odda kommunale Elektrisitetsverk, det noverande Odda Energi, vart stifta sommaren 1916. Behovet vart først rekna til minst 380 hestekrefter, men viste seg snart å vera langt større, så avtalen mellom E-verket og Tyssefaldene vart på 1000 hestekrefter.

Å transformera om straumen var ein ekstrakostnad. Kapasiteten ved karbidfabrikken sine omformarar var ikkje stor nok for å levera straum til heile Odda, så det måtte nytt utstyr til. Men det var lang ventetid på transformatorar og Odda hadde begynt å merka dei vanskelege økonomiske tidene og ville ikkje gjera fleire store investeringar. Frå oktober 1919 leverte difor Elektrisitetsverket 25 periodars straum til husstandar og verksemder i Odda. Det var positivt med nok straum til alle, men før folk vart vane med vibreringa, var det nokså irriterande, skriv Kolltveit.

Den neste overgang tilbake til 50 periodars straum i Odda-samfunnet skjedde ikkje før tilknytinga til samkøyringsnettet i januar 1967, i samband med Tysso II-utbygginga. Karbidomn III gjekk på 50 periodar frå starten i 1978, mens dei gamle omn I og II gjekk på 25 periodar fram til Omn III vart starta. Etter den tid måtte også desse to omnane køyrast på 50 periodar ved ein 2 års stans på Omn III frå sommaren 1980.

Frå … og det ble lys – Odda Energi 1916 – 2006:
Den nye konsesjonen som AS Tyssefaldene fekk i 1914 hadde vilkår om ”konsesjonskraft”; selskapet måtte årleg gje frå seg ei viss mengde kraft til kommunen til kostpris.
(Elles har heftet stort sett berre ei omskriving av Kolltveit sin tekst når det gjeld den første tida med straumforsyning i Odda.)
NB! Må sjekka om Kolltveit skriv noko om levering av straum til grunneigarane. Meiner å hugsa frå foto at det gjekk linja til Ragde mm før 1912.



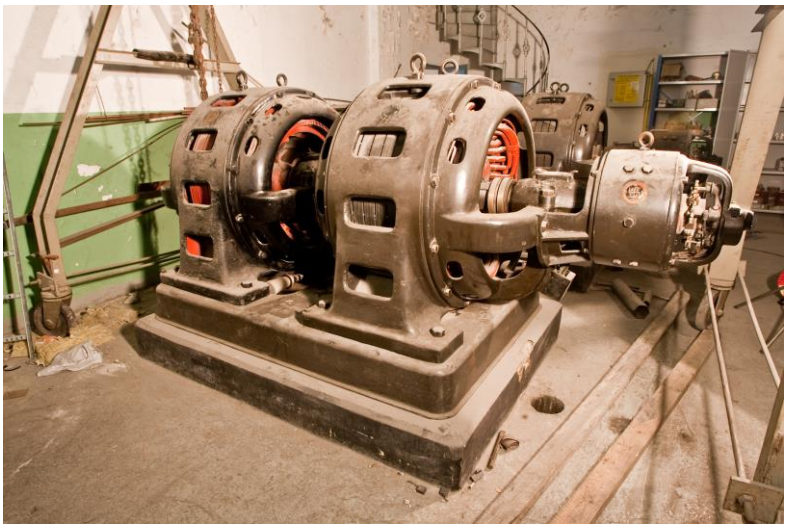
i-os-f32-17. Foto Harald Hognerud.
Øyvind Eike og Lars Ove Seljestad under dokumentasjonsarbeid i 2002



IMG_5345



IMG_5349



IMG_5341