

Elektricitet på landet

Af K. G. Astrup

Den betydelige udbredelse, elektriciteten fik fra 1890ernes begyndelse fandt fortrinsvis sted i de større bysamfund. Her var mulighed for at opnå tilsagn fra så mange grundejere, at der var et realistisk grundlag for etablering af et produktionsanlæg og et lednings- eller kabelnet. Afstanden mellem de enkelte ejendomme var her ikke så stor, og det var vigtigt, da den almindeligst brugte jævnstrøm med omkring 110-220 volt, senere 440 volt driftspænding satte ret snævre grænser for ledningsnettets udstrækning fra værk til forbruger.

Men også i de mindre bysamfund, i landsognene, var der behov for elektricitet, godt lys og ikke mindst kraft. Elektrificeringen af landbrugsmaskinerne betød, at meget hårdt fysisk arbejde kunne undgås. En del af behovet for kraft var tidligere løst med en hestegang eller energi fra en vindmotor, men så måtte der disponeres efter, om der var en hest til rådighed, eller der var tilstrækkelig vind til vindmotoren. Med elektricitet var der større frihed til at udføre de nødvendige arbejder på belejlige tidspunkter.

I landsognene omkring Kolding oprettedes en del jævnstrømsværker, der i en årrække leverede elektricitet til forbrugerne, indtil antallet af forbrugere og dermed elektricitetsbehovet nødvendiggjorde en udvidelse af produktionsanlæggene med vekselstrømsgeneratorer og transformatorer, så det blev muligt at forsyne

fjernere liggende forbrugere. En anden mulighed var tilslutning til et højspændingsanlæg, som her på egnen var Kolding Oplands Højspændingsforsyning (KOH) og nedlæggelse af eget produktionsanlæg. Dette skete efterhånden, og de tidligere jævnstrømsværker er enten helt borte, eller også er der kun reminiscenser tilbage.

Overgang til vekselstrømsforsyning fandt sted fra 1919 til begyndelsen af 1960'erne. Desværre er oplysninger om værkernes tilblivelse, om initiativtagerne og værkernes udvikling indtil nedlæggelse ved at være sparsomme. Værkernes arkivalier er ikke vist den fornødne respekt og er i dag for størstedelen forsvundet. Jeg har gennemgået de lokale aviser for at finde materiale om værkerne og har desuden forhørt mig hos mennesker, der selv har været involveret i arbejdet.

Nedenfor er beskrevet nogle af disse små elektricitetsværkers oprettelse og udvikling indtil overgang til anden elektricitetsforsyning.

Vonsild Elektricitetsværk

At der på et tidligt tidspunkt har været elektricitetsværk i Vonsild fremgår af KOHs jubilæumsskrift fra 1991, hvor der står: »På forespørgsel meddeler man Vonsild Elektricitetsværk, at såfremt alle medlemmerne er tilmeldt KOH inden årets udgang, vil man kunne forvente at

have strøm på en ny transformerstation i dette område omkring 1. september 1919«. Dette foranledigede en række spørgsmål: Hvem ved i dag noget om Vonsild Elektricitetsværk? Er der arkivmateriale? Hvor lå værket? Hvem var initiativtagere? Hvornår blev værket sat i drift? Hvordan var det udrustet?

Det viste sig, at Vonsilds ivrige lokalhistoriker, konstruktør Paul Frederiksen kunne meddele, at han som 12-årig havde tilset værket i nogle måneder, idet hans far, karetmager H. Frederiksen havde købt værket med den forpligtelse at sikre værkets drift, indtil elektricitetsforsyningen var overtaget af KOH den 1. juli 1919. Han huskede også, hvordan værkets indretning var, og han havde som voksen udført tegninger på grundlag af opmålinger af bygningen, der viser, hvordan de enkelte maskinkomponenter og akkumulatorbatteriet var placeret. Værket blev drevet af en sugegasmaskine med tilhørende gasgeneratorer.

Kolding Avis kan den 28. oktober 1912 berette: »Vonsild Elektricitetsværk vil ind under Kolding. Bestyrelsen for Vonsild Elektricitetsværk har efter hvad Formanden, Proprietær O. Iskov meddeler os, rettet en Forespørgsel til Kolding Elektricitetsværk om, paa hvilken Betingelse Vonsildværket kan faa Strøm fra Kolding. Såfremt det kan ske paa rimelige Vilkaar, er det Hensigten at nedlægge Elektricitetsværket i Vonsild, der som alle smaa Værker arbejder for dyrt, idet der ikke er afsætning for Elektriciteten om Sommeren«.

I Kolding Folkeblad er der allerede den 18. november 1907 en artikel om Vonsild Elektricitetsværk.

Fra denne artikel citeres: »Det hvide Lys

kæmper sig frem over Landet. Ude i Vonsild har man det sidste halve Aar arbejdet på et Værk, og det er nu færdigt. Det er opført paa proprietær Hansens Mark i Vonsild By. Til højre i Bygningen er det saakaldte Gasrum. Her er anbragt et lille Sugegasværk, som skal frembringe den Gas, der skal trække Motoren, 28 H.Kr., der er anbragt i Maskinrummet ved siden af. Motoren trækker Dynamoen (90 Ampere), der ogsaa er anbragt i Maskinrummet. Og det er Dynamoen, der producerer Elektriciteten. Den omsætter, med et lidt videnskabeligt Udtryk, det mekaniske Arbejde til elektrisk Energi. Naar Elektriciteten er frembragt i Dynamoen, gaar det herfra gennem en Ledning under Gulvet over paa en saakaldt Fordelings-tavle, og herfra ledes det saa igen ind i et Rum ved Siden af, her er anbragt 126 Elementer, der tilsammen danner et Batteri«. Det fremgår, at batteriet fuldt ladet kunne give kraft nok til 216 lamper i 3 timer, når maskinen ikke var i gang. Fra værket gik ledningerne ud til det yderste fødepunkt 900 alen ude og igen 900 alen ud til yderste lampe, der således kunne være 1.800 alen fra værket.

Værket var anlagt af ingeniørerne Gad og Lauritzen, Odense, dynamoen var fra Thrige i Odense, gasmaskinen fra Crosley i Manchester. Montør Rasmussen fra Odense havde udført arbejdet med installationer, ledningsnet osv., og han blev værkets fremtidige bestyrer. Bestyrer E. Buemann, Kolding, havde været teknisk konsulent. Maskiner, ledningsnet etc. havde i alt kostet ca. 22.500 kr, og bygningen var opført af murermester Hundevad, Kolding for ca. 4.500 kr.

Der var i alt tegnet ca. 500 lamper og ca. 14

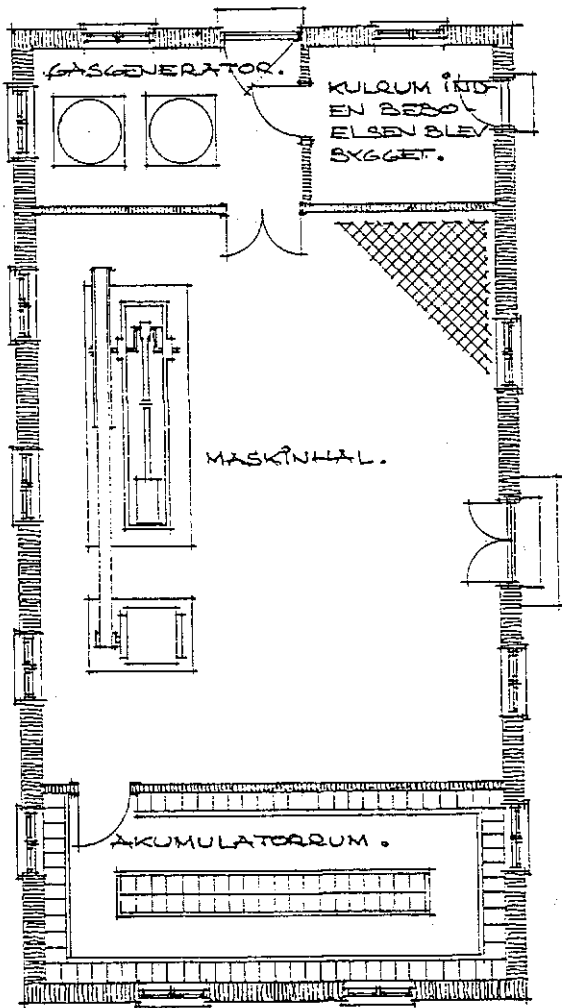
elektromotorer med ialt 50 HK, den største var på $6\frac{1}{2}$ HK den mindste på $\frac{1}{3}$ HK. Selskabet havde 13 andelshavere med 22 forbrugere. Andelselskabets bestyrelse bestod af proprietær Hansen (formand), proprietær Jens Vyff, proprietær O. Iskov, karetmager H. Frederiksen og snedkermester N. Hansen. Det nye værk blev

prøvet om formiddagen og indviet om aftenen, og det viste sig at virke, som det skulle.

Da værket blev nedlagt, blev der i maskinhallen snedkeri og karetmagerværksted fortæller P. Frederiksen og tilføjer, at der ses en svær egeplanke over de 2 vinduer i gavlen af den gamle maskinbygning. Denne planke er forsy-

Hjarupvej 11, tidligere Vonsild Elektricitetsværk.





Indretningen af Vonsild Elektricitetsværk 1919, som Poul Frederiksen husker den. Tegning af Poul Frederiksen.

net med huller, hvorudaf ledningerne fra værket førte til ledningsnettet. Bygningen eksisterer altså endnu og er beliggende Hjarupvej 11 i Vonsild.

Kolding Landsogns Elektricitetsværk

På H. C. Petersensvej ses en bygning, der senest har været vandværk, Østre Vandværk, men oprindelig var Kolding Landsogns elektricitetsværk. Bygningens opførselsår 1912 er at se i gavlen mod nord.

Initiativtagerne til dette elektricitetsværk var beboere i Aalykke-kvarteret, der søgte byrådet i Kolding om at få indlagt elektricitet i deres ejendomme. Kolding Folkeblad refererer behandlingen på byrådsmødet den 18. september 1910 og heraf fremgår, at det drejer sig om 33 ejendomme, der tilsammen repræsenterer en tilslutning på 500 lamper. Det egentlige problem er, om Kolding Købstads elværk skal levere elektricitet til nabokommunen, og derfor blev andragendet henvist til Distriktrådet, landsognets »sogneråd«. På byrådsmødet var der ellers en positiv holdning til sagen, hvis der i forbindelse hermed kunne blive tale om en indlemmelse af de områder, der skulle forsynes.

Det fremgår af flere indlæg i aviserne, at en indlemmelse af Landsognet eller dele deraf ikke kan komme på tale, man vil bevare selvstændigheden og frygter at skatterne ellers vil stige til samme niveau som i Kolding.

Der lægges derfor planer om etablering af et selvstændigt elektricitetsværk, og et af forslagene går iflg. et interview med garver Broch ud på, at der indrettes elektricitetsværk i Skovmøllen, der står foran nedlæggelse, men den bliver solgt til anden side i oktober 1911.

I juni 1912 har distriktrådet besluttet sig for at anlægge et værk for kommunens egen regning med assistance af ingeniør Sardemann fra Aarhus. Overslaget lød på 70.000 kr. Forinden endelig vedtagelse ville der dog blive omsendt

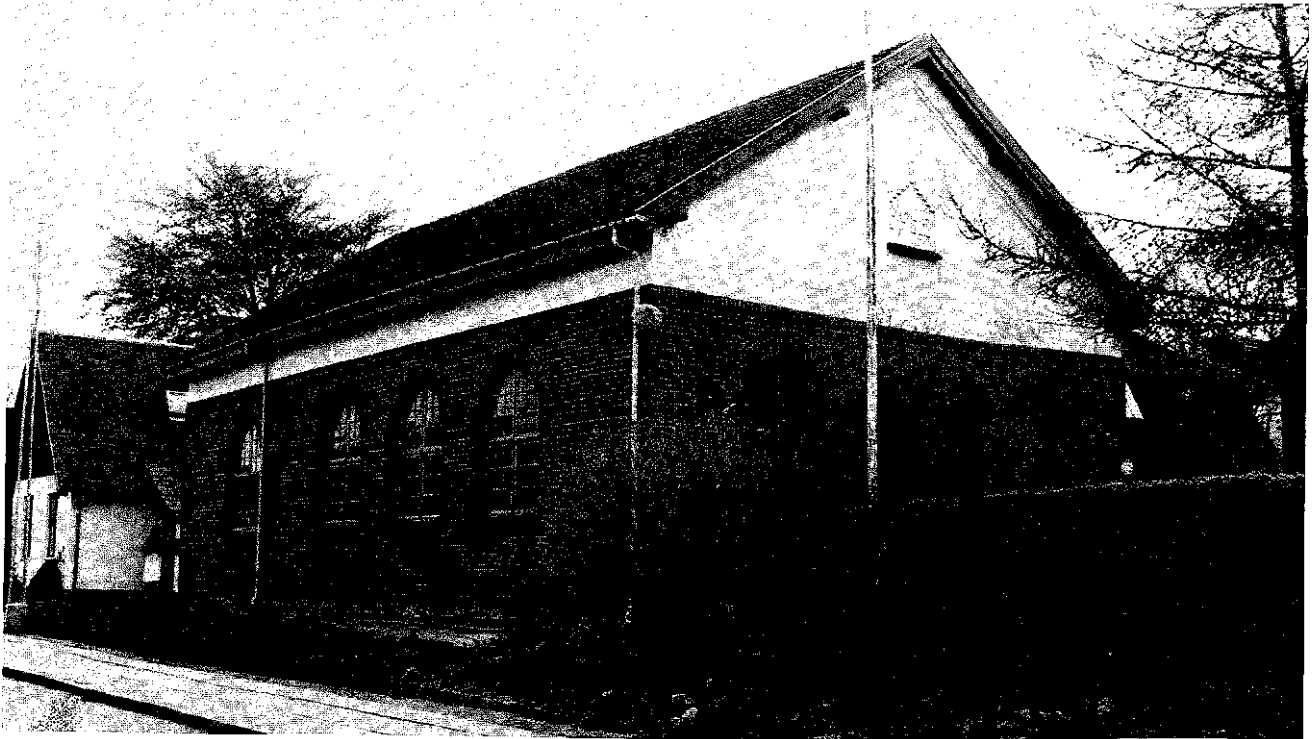
tegningslister til sognets beboere og ejendomsbesiddere i Bramdrup sogn. Kolding Avis kan den 2. juli 1912 meddele, at distriktsrådet har købt en grund af konsul Chr. Petersen Dyrehavegaardsvej på 2500 kvadratalen for 2.500 Kr. Murermester Jørgen Hansen fik overdraget arbejdet med elværksbygningen efter licitation.

Diskussionen om det betimelige i at have fået en aftale med Kolding om levering af elektricitet kontra egen produktion fortsætter endnu længe i aviserne, bl.a. citeres Kolding Byråds Elektricitetsudvalg for følgende: »Naar Di-

striktsraadet, som det fremgaar af ovenstaaende Skrivelse, ikke en Gang vilde have anset det for et antageligt »Forhandlingsgrundlag«, om vi havde tilbudt at levere Strømmen $\frac{1}{2}$ Øre billigere til Landsognets Beboere end til Byens egne Borgere, indser vi ikke, at der kunne være nogen Anledning for os til at føre Forhandlinger videre, og Byraadet var selvfølgelig af samme Mening«

Den 10. november 1912 blev landsognets elektricitetsværk sat i drift. I Kolding Avis står den 11. november: »Landsognets Elektricitets-

Østre Vandværks bygning på H.C. Petersensvej.



værk var i Aftes for første Gang i Brug, og Lyset straalede, saa det var en Fornøjelse. - Glæden var naturligvis stor blandt Beboerne, hvis Øjne straalede omkap med Lyset«.

Ovenstående beretning om landsognets elektricitetsforsyning er alene baseret på avisstof, da der ikke nogetsteds synes at være bevarede arkivalier om værket. Som bestyrer af værket ses i 1914 S. Jensen, som må formodes at have været den 1. bestyrer. Han blev i 1916 afløst af daværende maskinassistent på Julemærkesanatoriet, Frederik Simonsen, hvis sønner har berettet om værkets udvidelser for mig. Oprindeligt var der installeret en 1-cylindret B&W dieselmotor, der suppleredes med en 2-cylindret liggende Atlas-motor. Disse to motorer har under den 1. verdenskrig været ombyggede, så de kunne arbejde med tørvegass. Den tredje maskine var en 3-cylindret Holeby dieselmotor, som blev installeret omkring 1924.

Værket var i funktion til 1930 som elektricitetsværk, men umiddelbart efter blev bygningen indrettet til vandværk under Kolding Vandværk, medens elektricitetsforsyningen blev overtaget af en af Kolding Bys Elektricitetsværker etableret ensretterstation i Fredericiagade. Driftsbestyrer Fr. Simonsen fik herefter stilling som ledningsinspektør ved det kommunale værk.

Ved bygningen af det nye Østre Vandværk, der gik i drift i november 1988, blev det gamle »Østre« sat i stå. Bygningen med det for dens tid karakteristiske udseende ligger der stadig, og det kan håbes, at der endnu engang kan findes en funktion, som kan medføre, at denne bygning, som repræsenterer et led i Koldingområdets tekniske udvikling, kan bevares.

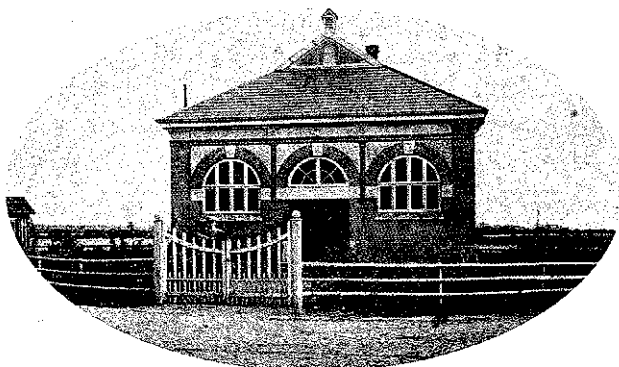
Sdr. Stenderup Elektricitetsværk

Første omtale af et elektricitetsværk i Sdr. Stenderup er et indlæg i Kolding Avis den 5. april 1909: »Der arbejdes i denne Tid kraftigt ude i Sdr. Stenderup for at faa anlagt et Elektricitetsværk der. Endnu er der ikke fastslaaet noget bestemt, men det ventes med Sikkerhed, at Planen vil blive endelig vedtaget i de nærmeste Dage. Af Hensyn til, at Gaarderne i Sdr. Stenderup ligger saa spredt, bliver det nødvendigt at gaa til en Spænding dobbelt saa høj som her i Byen, nemlig 220 Volt til Lys, og til Kraft 440 Volt. Det er kalkuleret til 50.000-60.000 Kr. Efter hvad vi erfarer, paatænkes det her at indføre et helt nyt System, nemlig at sætte Prisen ens for saavel Lys som Kraft. Ved at gaa ned til 3 Øre for Lys, venter man, at dette vil blive benyttet af alle Gaarde, der tegner sig for Kraft«.

Forhandlingsprotokollen for Andels Elektricitetsværket i Stenderup beror i Sdr. Stenderup Lokalhistoriske Arkiv. Heraffremgår, at de stiftende andelshavere, der underskriver sig i protokollen den 17. april 1909 er: O. Straarup., J. C. Thygesen, N.Jørgensen, P.Jørgensen, N. P. Stenderup, C. Laursen, P. H. Berg, E. O. Straarup, fru M. Juel P. Juel, H. V. Schmidt, N. H. Schmidt, H. Kjærhus, A. Petersen, N. Nissen Bruhn, M. Dahl.

I lovene står, at »Enhver Andelshaver har først een Stemme uden Hensyn til Forbruget af Elektricitet og desuden een Stemme for hver 100 Kr. Elektricitetsforbrug, dog har ingen Andelshaver over 5 Stemmer« og at »Eventuelle aarlige Overskud fordeles ved hvert Aars Afslutning mellem Andelshaverne i Forhold til Forbruget«.

Ved den stiftende generalforsamling er der



Sdr. Stenderup Elektricitetsværk, 1910.

endnu en række underskrifter fra nye andelshavere, der vælges en bestyrelse, og det vedtages, at præstegården, skolen, kirken, fattiggården, brugsforeningen og forsamlingshuset »Dannevirke« kan optages som andelshavere på samme betingelser som de stiftende medlemmer, når de melder sig, inden værket sættes i drift. Det samme vilkår indrømmes J. Raffnsøe, Åkjær.

Ved bestyrelsesmødet den 20. april 1909 besluttedes det at købe en dieselmotor fra B & W på 40 HK. Endvidere antoges elektricitetsværksbestyrer E. Buemann som konsulent for et fast honorar af 1000 kr., og desuden alle konsulentens udlæg efter regning. Udbydelsen af bygningen sker gennem de lokale blade, og tegninger og konditioner fremlægges hos arkitekt R. Schmidt. Det ses, at der allerede den 1. maj 1909 er truffet aftale om værkets beliggenhed og det fornødne grundstykke er købt af N. Bruhn, Østerkjær for en betaling af 41 øre pr. kvadratalen. Pladsen som værkfører udbydes for en gift mand, der skal bo på værket og ikke have andet hovederhverv. Manden får da installationsret, fri bolig og lys og i pengeløn 500 kr.

Ved generalforsamlingen i 1910 blev det bl.a. vedtaget, at ingen nye medlemmer kunne optages som kraftforbrugere alene, men kun når de samtidig tog fuld lysinstallation. Kraft har således været mere attraktiv end lys.

Det er forgæves forsøgt at finde datoen for værkets idriftsættelse, idet der ikke er fundet noget herom i forhandlingsprotokollen, ej heller byens aviser synes at have bemærket noget herom. Det nærmeste, vi kan komme, er en notits i Kolding Folkeblad fra den 21. marts 1910: »Et Elektricitetsværk paatænkes anlagt for Almind-Viuf og Dons. Det udvalg, der virker for Sagen, var i Lørdags i Sønder Stenderup for at bese det derværende Elektricitetsværk«. Udfra dette må det antages, at værket har været i drift på det pågældende tidspunkt.

I 1912 bliver det pålagt værkføreren at lade værket standse den 1. i hver måned, for at han skal foretage aflæsning, dog må dette ikke hindre belysningen. Værket må nu arbejde tilfredsstillende, for i juli 1916 besluttes det at levere strøm til mejeriet, endvidere at anskaffe en ny dieselmotor som det overlades bestyrelsen at købe. Man er nu godt inde i den første verdenskrig, og i november samme år fremgår det, at olie ikke er til rådighed som tidligere, og bestyrelsen må træffe beslutning om at forbyde kraftforbrug til andet end vandpumper og hakkesmaskiner. Formanden bemyndiges dog til at give tilladelse til tærskning, når vedkommende andelshaver selv kan fremskaffe brændselsolie dertil.

De vanskelige forhold under krigen har medført, at flere andelshavere har måttet benytte et lokomobil. Driften af et sådant er 3 gange så dyrt som elektricitet. I midten af 1917 er man så

hårdt trængt, at man forhandler med mejeriet om køb af kraft til lys fra mejeriets dampmaskine, der kan drives med brænde og tørv. Den 31. august 1917 ses dampmaskinen på mejeriet at producere strøm, og den vil foreløbig blive holdt i drift hver dag fra kl. 18 - 21.30. Søndag dog først ved mørkets frembrud. På en ekstraordinær generalforsamling den 20. marts 1918, besluttes det at købe et sugegasanlæg til den store motor, og denne udgift afspejles i takstændringer. I september 1918 er prisen pr. kWh for lys 120 øre og for kraft 60 øre, hvortil kommer forskellige faste afgifter. At problemerne har været betydelige fremgår af, at der i 1919 rettes forespørgsel til KOH om eventuel tilslutning. Det bliver dog ikke til noget.

Interessen for elektricitet er efter krigen fortsat stigende, og ledningsnettet må løbende udbygges. Denne forøgelse af antallet af forbrugere medfører behov for mere maskinkraft, og i 1931 overvejer man at købe kraft fra Sydøstjydske Elektricitetsværker. Man drøfter ved generalforsamlingen både dette og et evt. køb af en 150 HK dieselmotor, men efter henstilling fra proprietær O. Juhl, Lykkesgaard og under henvisning til de for landbruget vanskelige forhold, bliver det henlagt foreløbig. Bestyrelsen skal i stedet udarbejde en rationeringsplan, som sendes til alle kraftforbrugere. Denne rationeringsplan går ud på, at der afbrydes for Varmark- og Lykkesgaardlinierne onsdag og lørdag, Dannevirke- og Stenderupgårdlinierne mandag og torsdag og Nymølle- og Stenderupskovlinierne tirsdag og fredag.

Men behovet for mere kraft er der stadig, og efter at have konsulteret ingeniør Arnfred, Askov, beslutter bestyrelsen sig for at anskaffe

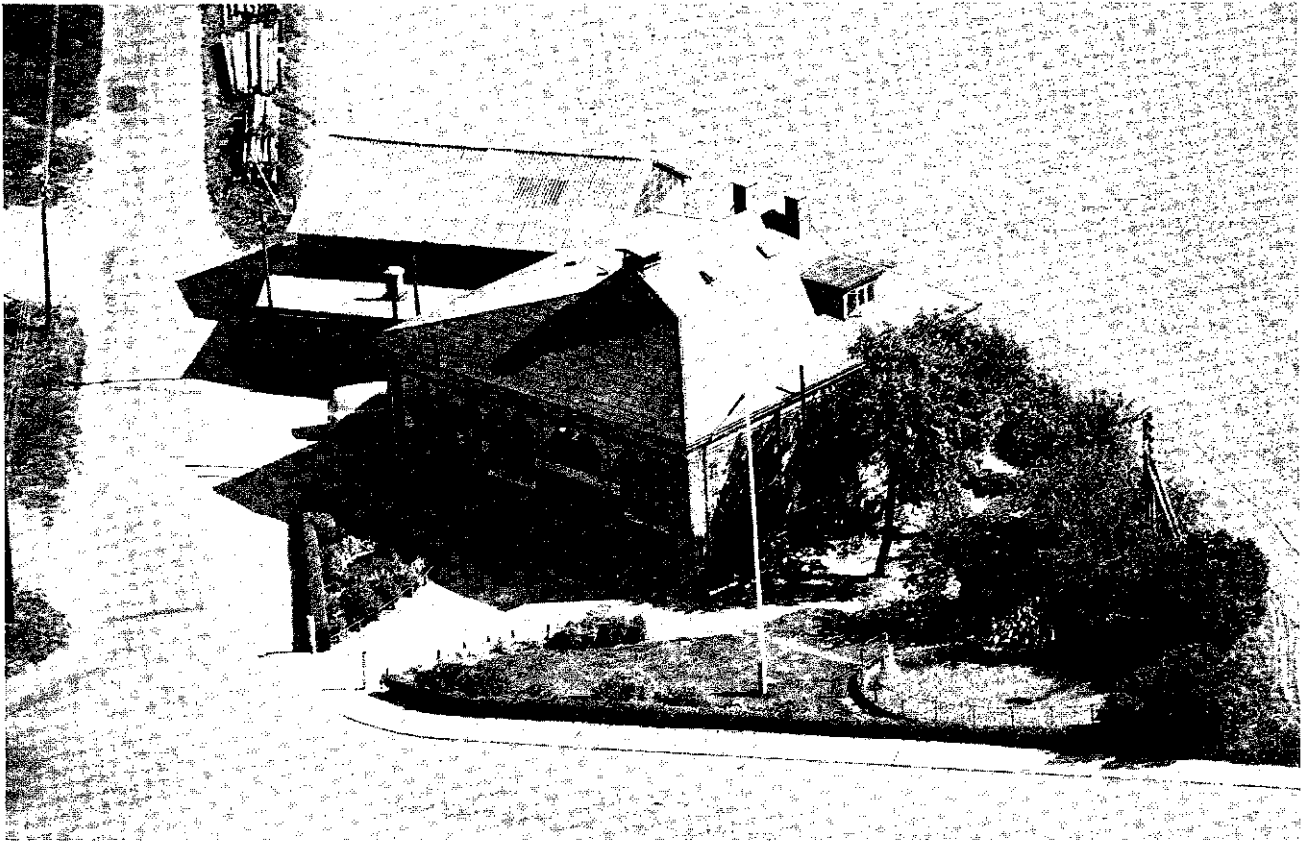
en B & W dieselmotor, som opstilles i 1932 efter at bygningen er blevet udvidet for at skaffe plads til den nye maskine.

I efteråret 1931 viser der sig at være en del restancer, det er som foran omtalt vanskelige tider, og man søger at få de andelshavere, der er i restance, til at give transport i deres mejerioverskud til efterårsudbetalingen. Denne ordning gennemføres i en årrække.

Da den 2. verdenskrig nærmer sig, indkøbes en tank, der kan rumme 30.000 liter olie, der nedlægges på værkets grund. En senere generalforsamling bemyndiger bestyrelsen til at træffe alle nødvendige dispositioner vedrørende indskrænkninger i forbruget, og i øvrigt sikre værkets drift under de vanskelige forhold. Det gamle sugegasanlæg fra 1917-1918 tages i brug igen. Som under den første verdenskrig påvirker dette priserne, og da forbruget er betydeligt større end dengang, må der træffes beslutning om, at også den 150 HK dieselmotor ombygges til drift på sugegas. Det stærkt forøgede arbejde med pasning af sugegasværket nødvendiggør ansættelse af en assistent, og da også ledningsnettet stiller krav til vedligeholdelse, må der også for værkets regning ansættes medarbejdere, der kan fyre i gasværket.

I december 1945 nedsættes priserne på strøm til kraft og lys til 30 og 60 øre, fra 1. januar 1946 nedsættes priserne til 25 og 50 øre pr. kWh, da elektricitetsværket nu kan producere det samlede forbrug med Solarolie.

Efter krigen bliver der indkøbt nye maskiner, en 70-80 HK totakt Alpha og en 300 HK dieselmotor. Ved købet af dieselmotoren er der afstemning, om man i stedet skulle få strøm fra KOH: 104 stemmer for bestyrelsens forslag om



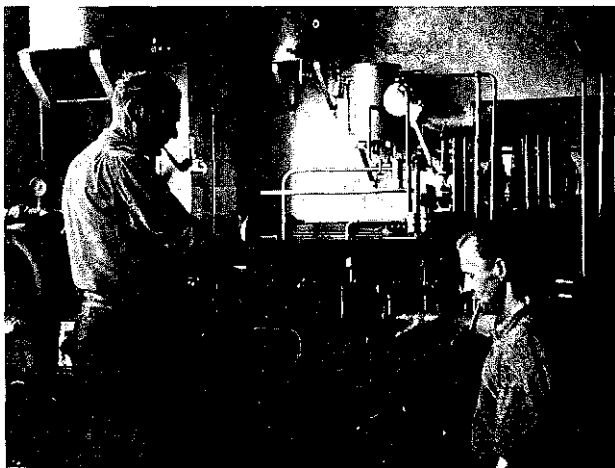
Sdr. Stenderup Elektricitetsværk som det så ud sidst i 1950'erne.

at fortsætte selv, 16 er for KOH. Bestyrer H. Stevnhoved fratræder i 1948 og afløses af sønnen, installatør N. Stevnhoved.

I 1958 drøftes igen en henvendelse til KOH om evt. overgang til vekselstrøm eller i en nødsituation at få stillet den nødvendige kraft til rådighed. Et udvalg på 2 medlemmer skal træde i forbindelse med KOHs bestyrelse og indhente nærmere oplysninger, og det ender med, at be-

styrelsen stiller forslag om at ophæve andelselskabet »Sønder Stenderup Elektricitetsværk« og overgå til vekselstrøm med tilslutning til »Kolding Oplands Højspændingsforsyning«. Formanden gav nogle orienterende oplysninger. Der blev stillet et par spørgsmål, og man skred derefter til afstemning. For bestyrelsens forslag stemte 99, imod stemte 4.

Hermed var beslutningen truffet, overgang til



Maskinpasser Johannes Sørensen og en montør, 1959.

marts 1960. Hermed var en epoke i Sdr. Stenderup Elektricitetsværks historie slut.

Kilder:

Kolding Avis, 1909 - 1912.
Kolding Folkeblad, 1907, 1909 - 1912.
Venstrebladet, 1910 - 1911.
Kolding Socialdemokrat, 1911 - 1912.
Kolding og Omegns Vejviser for 1914.
KOH, El-energisk i 75 år, af Jørgen Øvesen.

vekselstrøm og ophør med egen produktion af jævnstrøm. Bestyrelsens opgave var herefter at optage lån til finansiering af ændringer af ledningsnettet og en ordning vedrørende de mange jævnstrømsmotorers ombytning til vekselstrømsmotorer.

Elektricitetsværkets motorer og dynamoer blev ophugget, dog blev en dynamo skånet, idet den blev leveret til Aalborg Tekniske Skole. Værkets bygning blev solgt til bestyreren, installatør N. Stevnhoved.

Andelsselskabet bestod dog fortsat, idet dette hæftede for lånene. Det sidste bestyrelsesmøde afholdtes den 22. maj 1975. Anledningen var, at låneperioden for de optagne lån er udløbet, og lånene betalte, og med en redegørelse for værkets beholdning og anvendelse af et restbeløb slutter bestyrelsesprotokollen. Den sidste bestyrer, installatør N. Stevnhoved oplyser, at værkets motorer kørte for sidste gang den 22.