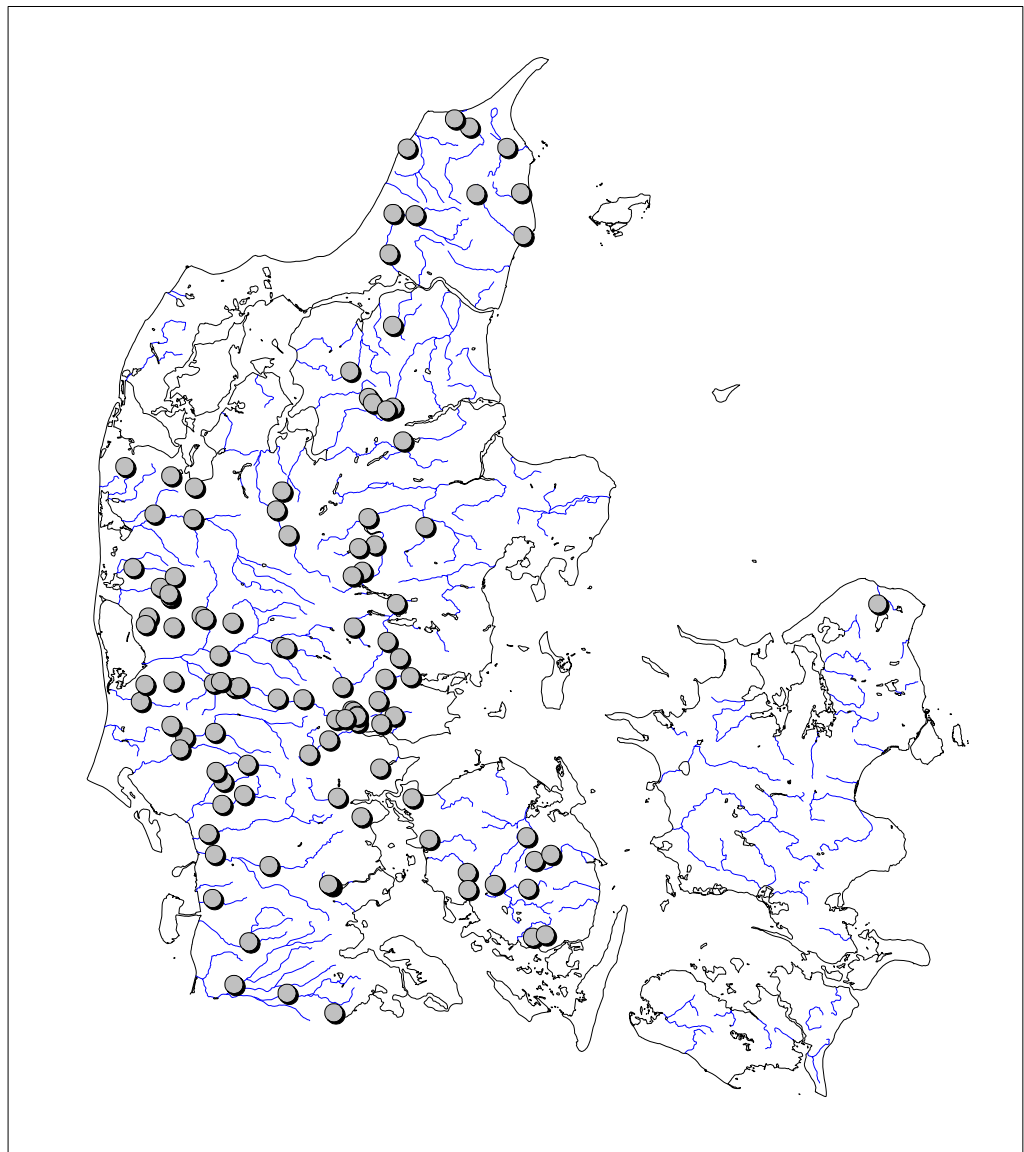


VANDDREVNE ELVÆRKER I DANMARK 1890 – 1940



Skov- og Naturstyrelsen
Miljø- og Energiministeriet
2000

Titel

Vanddrevne elværker – Danmark 1890-1940
Temagennemgang 2000

Udgivet af

Skov- og Naturstyrelsen
Miljø- og Energiministeriet 2000

Manuskript

Cand. phil. Søren Toft Hansen
Cand. mag. Caspar Jørgensen, Skov- og Naturstyrelsen

Foto

Kristian Zouiaoui, Industrimuseet i Horsens
Skov- og Naturstyrelsens arkiv

Redaktion

Ph.d. Henrik Harnow og cand. mag. Caspar Jørgensen,
Skov- og Naturstyrelsen

Grafisk tilrettelæggelse

Kontorfuldmægtig Brian Schnell og assistent Gitte Serup,
Skov- og Naturstyrelsen

Tryk

Skov- og Naturstyrelsen

Papir

Cyclus Office 90 g (100 % genbrug)

2. Oplag april 2001

200 eksemplarer

Henvendelse vedrørende publikationen

Skov- og Naturstyrelsen
Haraldsgade 53
2100 København Ø
Telefon 3947 2000

k14@sns.dk
www.sns.dk

INDHOLDSFORTEGNELSE

INDLEDNING	6
Den udenlandske baggrund	7
De danske elsystemer	8
De danske vandkraftværker	10
Værkernes udformning	14
Litteratur	18
FREDERIKSBORG AMT	21
Esrom Elværk	21
FYNS AMT	22
Brobyværk Elværk	22
Vester Skerninge Elværk - (Vester Mølle)	22
Brende Mølle Elværk	23
Glamsbjerg Elværk	23
Hårby Mølle og Elværk	24
Røjle-Staurby Elværk - (Aulby Mølle)	24
Killerup Elværk	25
Pederstrup Elværk	25
Ringe/Boltinge Mølle Elværk	26
Hvidkilde Elværk	26
Rolfsted Elværk	27
SØNDERJYLLANDS AMT	28
Kruså Mølle	28
Kjær Mølle Elværk	28
Gram Mølle	29
Løgumkloster Mølle	29
Brøns Mølle Elværk	30
Store Jynevad Mølle	31
Tønder Vandmølle	31
Christiansdal Elværk	32
Tørning Mølle	33
RIBE AMT	34
Lydum Mølle (Nr. Nebel Elværk)	34
Jullingholm Mølle	35
Sdr. Omme Mølle Elværk	35
Fåborg Elværk	36
Glejbjerg Elværk	37
Gørding Elværk	38
Holsted Elværk	39
Hovborg og Omegns Elværk	39
Jedsted Elværk (Kongeåen Elværk)	40
Ribe Midtmølle	40
Horne Elværk	41
Karlsgårde	42

Thorstrup Elværk (Linding og Nørholm Vandmøller).....	43
Ansager Elværk.....	43
VEJLE AMT	44
Bredsten Elværk (Vingsted Mølle og Haraldskær Fabrik).....	44
Egtved Elværk.....	45
Kjærsgård Mølle.....	45
Vestbirk Vandkraftanlæg	46
Farre Elværk.....	47
Grønbjerg Elværk (Langelund Mølle).....	47
Røde Mølle.....	48
Øster Snede Elværk.....	48
Bygholm Å (Vandkraftanlægget ved Bygholm Å).....	49
Lundum Elværk.....	49
Jelling Elværk (Skovdallund Mølle).....	49
Binderup Elværk	50
Harte Vandkraftanlæg	51
Alsted Mølles Elværk.....	52
Højgård-Fløjstrup-Holtum Elværk.....	52
Klaks Mølle.....	53
Assendrup Elværk	53
Elektromøllen.....	54
Grejsdalen (Grundet) Elværk	55
Holms Mølle.....	56
Hopballe Mølle.....	57
RINGKØBING AMT.....	58
Brande Elværk.....	58
Dørslund Vandkraftcentral.....	59
Foersum Mølle Elværk.....	60
Hemmet Elværk.....	60
Hoven Elværk.....	61
Ørbæk Elværk	61
Holstebro Vandkraftcentral	62
Lomborg-Rom Elværk	63
Højmark Elværk	63
Lem Elværk.....	63
Muldbjerg Mølle Elværk.....	64
Tim Elværk.....	65
Rækker Mølle.....	66
Hjerm Elværk "Thor" pr. Vejrum (Quistrup/Sofienborg Vandmøller).....	66
"Strøm" elværk pr. Fovsing.....	67
Bur Elværk	67
Brejning Elværk	67
Egeris Elværk.....	68
Grønbjerg Elværk.....	68
Spjald Elværk	68
Trolhede Elværk.....	68
Kibæk Elværk.....	69
Sdr. Felding Elværk.....	70

ÅRHUS AMT	71
Allinggård Elværk	71
Granslev Elværk	72
Rye Mølle (Glentholm Elværk)	72
Alderslyst/Kejlstrup Elværk	73
Kjærsgård Mølle	73
Bryrup Elværk	73
VIBORG AMT	74
Gudenåcentralen	74
Dagbjerg Elværk	75
Resen Elværk	75
Karup Elværk (Kølvrå Elværk)	76
Hinge-Serup Elværk (Holms Mølle)	77
NORDJYLLANDS AMT	77
Øster Hjerimitslev Elværk	77
Bindslev Elværk	78
Uggerby-Mygdal Elværk	79
Liver Mølle	79
Døstrup Elværk	80
Kongsvad Elværk	81
Højslev Mølle	81
Thorsdal Mølle	82
Volstrup Mølle Elværk	82
Vester Hjerimitslev Elværk	83
Kvissel Elværk (Nygårds Mølle)	83
Øster Hornum Elværk	84
Sæbygård Møllens Elværk	84
Voerså Elværk	84
Østervrå Elværk (Vrøgårds Mølle)	85
Aabybro Elværk	85
Oustrup Ågård Elværk	86
ALFABETISK OVERSIGT	87

INDLEDNING

Hermed foreligger en oversigt over vanddrevne elektricitetsværker i Danmark opført i perioden 1890-1940. Oversigten indledes med en kort gennemgang af den udenlandske baggrund og teknologien bag værkerne. Herefter følger en skitse-mæssig redegørelse for de danske vandkraftværker set i forhold til elektricitetsforsynings udvikling i perioden. Endelig kommer arbejdsrapportens hoveddel, der består af en oversigtlig registrering af de danske vandkraftværker.

Formålet med gennemgangen har været at skabe et overblik over, hvor mange vandkraftværker, der blev opført i perioden, og hvilke der er bevaret i dag, for herved at skabe et grundlag for udvælgelsen af de anlæg, der eventuelt bør sikres gennem en bygningsfredning.

I arbejdsrapporten er medtaget elværker, der helt eller delvis har benyttet vandkraft, og som har leveret strøm til flere forbrugere. Værker, der alene har produceret til eget forbrug, er ikke medtaget. Flere industrivirksomheder og møller, der alene har produceret strøm til eget forbrug, er således udeladt.

Elværkerne er identificeret på grundlag af den trykte elværksstatistik, som nævner hver enkelt værk frem til 1924. Statistikken er suppleret med en gennemgang af Traps 4. og 5. udgave samt Skov- og Naturstyrelsens gennemgang af bevarede møller fra 1993. Enkelte elværker har det ikke været muligt at lokalisere, antagelig fordi de er nedrevet.

Den oversigtlige registrering er udført i 1995. De bedst bevarede anlæg er besigtiget i 1998-99.

Den udenlandske baggrund

Udnyttelsen af elektricitet til signal- og kraftoverføring udvikledes gradvist i løbet af 1800-tallet dels med telegrafen omkring 1840, telefonen omkring 1880 og den trådløse telegraf omkring 1900, dels med udviklingen af anvendelige dynamoer og elektromotorer fra omkring 1870 og glødetrådslamper ti år senere.

Fælles for disse elektriske teknologier - ligesom de ældre gasforsyningsanlæg og jernbaner - er, at de udgør systemer, som består af en række forbundne komponenter. Mangler eller ændres en komponent, har det betydning for de øvrige.

De første små elektriske systemer omfattede en generator, ledninger og f.eks. et par kulbuelamper. De var begrænset til en enkelt lokalitet, som f.eks. de lys-systemer der fra slutningen af 1850'erne blev installeret i engelske og franske fyrtårne. Sådanne enkelt anlæg fik et skub frem ad efter fremkomsten af Th. Grammes dynamo i 1870.

Udviklingen af et forsyningssystem, der leverede strøm til flere forbrugere gennemførtes af amerikaneren Thomas Alva Edison i årene 1879-82. Med til systemet hørte flere aktieselskaber, hvor nogle producerede dele til systemet og andre drev forsyningsvirksomhed, her i blandt verdens første permanente elektricitetsværk til forsyning af offentligheden, Pearl Street Centralstation på Manhattan i New York fra 1882. Det var et jævnstrømssystem, hvor det kun var muligt at transportere strømmen over korte afstande på grund af spændingstab i ledningsnettet. Derfor blev jævnstrømsværkerne ofte placeret midt i tæt bebyggede befolkningscentre.

Systemet eksporteredes hurtigt til Europa. Allerede i 1883 blev der indviet centralstationer i Milano og Berlin, ligesom den europæiske produktion af elkomponenter begyndte at blive opbygget. Nogle firmaer blev hurtigt store, som Siemens & Haske, der bl.a. fremstillede Edison-produkter på licens, og Allgemeine Electricitäts-Gesellschaft (AEG), der i arkitekturhistorisk sammenhæng er kendt for ansættelsen af Peter Behrens som selskabets chefdesigner i 1907. AEG og Siemens blev de udenlandske selskaber, der især kom til at stå for overførelsen af elteknologien til Danmark.

Der opstod imidlertid hurtigt en konkurrent til jævnstrømssystemet, som led af den væsentlige brist, at jævnstrømmen kun kunne transmitteres over nogen få kilometer, hvis ikke udgifterne til transmissionsnettet skulle øges urealistisk. Det konkurrerende system var baseret på højspændt vekselstrøm, der kan transmitteres over store geografiske afstande uden væsentlige spændingstab. Systemet indebærer, at strømmen optransformeres ved kraftværket og nedtransformeres nær forbrugeren. Modsat jævnstrøm kan vekselstrøm ikke akkumuleres i batterier. Anvendelsen af højspændt vekselstrøm gjorde det muligt at placere kraftværker længere borte fra forbrugeren. Hvis kraftværket var kulfyret kunne det f.eks. anlægges ved en havn, således at det var let at modtage kul fra skibe. Et tidligt eksempel er Depford Power Station, der blev anlagt i 1889 ved Themsen. Eller værket kunne placeres ved et vandfald og drives af vandkraft. Det længere forsyningsnet gav også mulighed for at anlægge større

værker og for at forbinde flere værker, således at man f.eks. kombinerede kul- og vandkraft.

Den første længere transmission af højspændt vekselstrøm blev gennemført i 1891, da det lykkedes AEG og en af grundlæggerne af det svejtsiske firma Brown Boveri & Cie at bygge et system, der kunne overføre strøm de 175 km fra et vandkraftværk i Lauffen am Neckar til Frankfurt am Main. I USA blev det første af flere vandkraftværker ved Niagara Falls opført i 1895. Disse tidlige vandkraftværker blev hurtigt fulgt af andre, hvoraf de største og mest omtalte fortrinsvis blev placeret i bjergrige egne som Alperne eller de norske og svenske fjelde, hvor vandmasserne og faldhøjderne var store.

En anden vigtig komponent i vandkraftværker ved siden af generatoren (der fremstiller vekselstrømmen) og transformatoren (der øger eller sænker spændingen) er turbinen (der driver generatoren). Det er en ældre teknologi, der går tilbage til omkring 1830, da de første turbiner blev udviklet som erstatning for mere traditionelle vandhjul. Fra omkring 1890 udvikledes turbiner med en væsentlig større kapacitet end de hidtidige, således at man kunne udnytte store vandmængder og faldhøjder som ved f.eks. Niagara Falls. Samtidig forbedredes regulatorerne (der styrer vandtilstrømningen til turbinen), og man begyndte at opbygge hver turbine- og generatorpar omkring en fælles aksel, således at krafttabet ved udvekslinger eller gear blev undgået. Hvor de ældre turbiners kapacitet sjældent oversteg 300 hk, var turbinerne ved det først Niagara-værk på 5.000 hk og ved Vemork kraftværket i Norge fra 1908-11, som udnyttede Rjukan fossets fald på 300 m, var der 10 turbiner på hver 14.500 hk. Det er meget langt fra danske forhold, hvor det største vandkraftværk Gudenåcentralen har tre dobbeltturbiner på hver 1.800 hk og en faldhøjde på ca. 10 m.

De danske elsystemer

Danmarks højeste punkt - Ejer Bavnehøj - er ikke højere end 172 m, ligesom de talrige åer og bække har en begrænset faldhøjde og vandmængde. På trods af de givne geografiske forhold blev vandkraften, hvor beskeden den end var, også i Danmark udnyttet til fremstilling af elektricitet. Etableringen af sådanne værker skete næsten udelukkende i de to første årtier af 1900-tallet. Af elektricitetsværkernes samlede energiforbrug udgjorde vandkraften 5 % i 1921/22 og knap 2 % i 1942/43, mens den i dag udgør under 1 ⁰/₁₀₀.

Ser man på bygningerne, er antallet af vandkraftværker imidlertid noget større end energiforbruget lader formode. Den efterfølgende oversigtlige registrering omfatter 108 anlæg, der har indgået i et offentligt forsyningssystem. Ifølge de statistiske opgørelser var der i alt 496 elværker i 1921/22 og 418 elværker i 1942/43, som leverede til et offentligt net. De helt eller delvis vandkraftbaserede elværker har således udgjort mellem en fjerde og en femtedel af elværkerne. Men i de fleste tilfælde var der tale om meget små anlæg. Hovedparten var kornvandmøller, hvor kværnene var blevet suppleret eller erstattet af en dynamo. Kun omkring 20 vandkraftværker blev opført til formålet.

Vandkraftværkerne indgik fra 1897 som et element blandt de forskellige elsystemer, der så småt var blevet etableret omkring 1880. Systemerne kan opdeles på forskellig måde. Man kan skelne mellem: *egenproducenter*, hvor f.eks.

en virksomhed producerer strøm til eget brug til belysning og drift af maskiner; *lokale systemer*, hvor en centralstation producerer jævnstrøm, der fordeles via et net til forbrugere i værkets umiddelbare nærhed; *distriktsystemer*, hvor et kraftværk producerer vekselstrøm, der optransformeres og via et højspændingsnet føres frem til lokale forbrugssteder, der kan være spredt over et stort område f.eks. en by, hvor den nedtransformeres og fordeles til forbrugerne; og endelig *centraliserede systemer*, der kombinerer to eller flere distriktsystemer, og hvor produktionen er samlet i få meget store kraftværker.

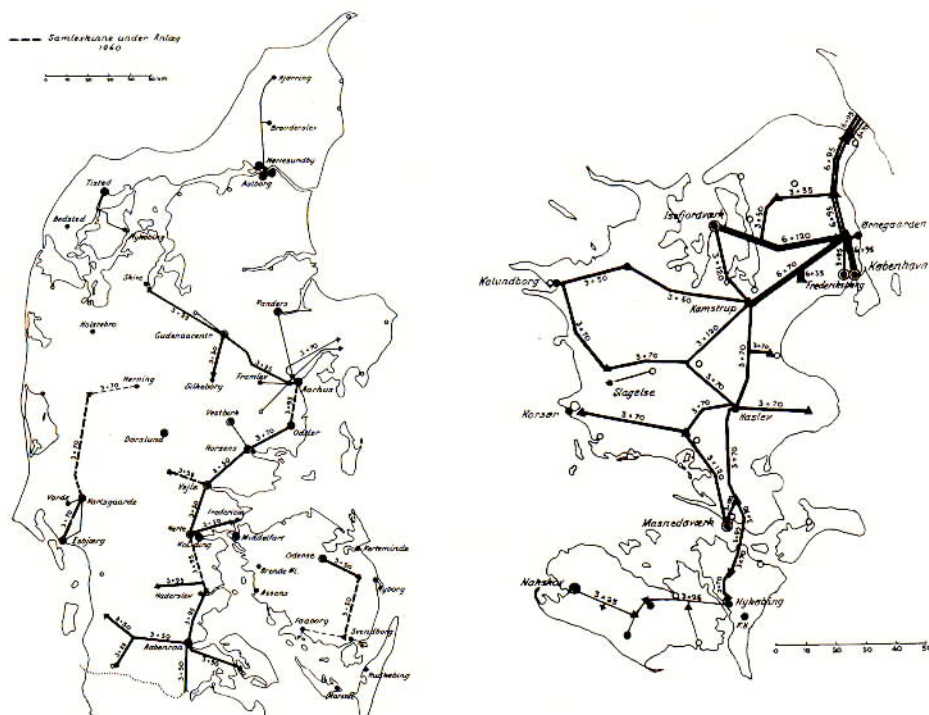
Det første større elværk i Danmark, Gothersgadeværket, blev åbnet af Københavns Kommune i 1892. Selvom der fandtes vekselstrømsværker i udlandet valgte kommunen den mere prøvede jævnstrømsteknologi, som værkets placering i den tætbebyggede bydel og akumulatorbygningen antyder. Det var et lokalt system projekteret af gasværksingeniør Ib Windfeld-Hansen efter berlinsk forbillede. Først i 1908 gennemførtes en omlægning til vekselstrøm i København, efter at Vestre og Østre Elektricitetsværk var blevet opført i 1898 og 1902, og få måneder efter at NESA (Nordsjællands Elektricitets og Sporvejs Aktieselskab) i 1907 havde omlagt Skovshovedværket (opført 1904) til landets første højspændingsværk. Der opbyggedes herefter relativt hurtigt højspændingsnet på Sjælland, der i 1940 udgjorde et sammenhængende net, som dækkede det meste af Østdanmark. Udover Københavns Belysningsvæsen og NESA omfattede nettet de store sjællandske selskaber Sydøstsjællands Elektricitets Aktieselskab (SEAS), stiftet 1912 og andelsselskabet Nordvestsjællandsk Elektricitetsværk (NVE) stiftet i 1918.

Et vigtigt element kom til, efter at NESA i 1912 tog initiativ til et regionalt samarbejde med Sydsvenska Kraftaktiebolaget, der rådede over store vandkraftressourcer i floden Lagan. Ved at nedlægge et søkabel mellem Helsingør og Helsingborg blev det muligt for de to selskaber at veksle mellem den billige men sæsonprægede svenske vandkraft og den dyrere men sæsonneutrale danske kulkraft. Søkalet, der var det første af sin art i Europa, blev taget i brug i december 1915.

Som et foreløbigt toppunkt i det sjællandske system indviedes H.C. Ørstedværket i 1920. Det kunne forsyne hele Københavnsområdet og henviste derfor de tre gamle værker til rollen som reserveenheder og omformerstationer. Ørstedværket udbyggedes flere gange bl.a. i 1934 med installeringen af en B&W dieselmotor (22.000 hk.), der på det tidspunkt var verdens største. Endnu i 1937 var Ørstedsværket Danmarks eneste storcentral og producerede knap halvdelen af al strøm i Danmark. 1938-40 udbyggedes det sjællandske (og sydsvenske) net med yderligere to storcentraler Isefjordsværket eller Kyndbyværket (nedrevet) og Masnedøværket.

Med til beskrivelsen hører, at Den Polytekniske Lærestalt oprettede en elektroteknisk linie i 1903, hvor de tilknyttede lærekræfter gik ind for vekselstrømsteknologien, og at der opbyggedes forholdsvis store virksomheder, der fremstillede elektrisk materiel. Eksempler er Koefoed & Hauberg (senere Titan) og Laur. Knudsen i Haraldsgade, København, Thomas B. Thrige i Odense, Møller & Jochumsen i Horsens, der samarbejdede med T.H. Mahler, og Frichs i Århus producerede blandt andet turbiner. Alle virksomheder der senere vil dukke op i registranten.

Et voksende net og stadig færre men større værker beskriver imidlertid kun en del af elektrificeringen. B & W, der som den første danske virksomhed havde anskaffet et lysanlæg allerede i 1879, fortsatte i lang tid med selv at producere elektricitet ligesom adskillige andre virksomheder. Faktisk voksede antallet af egenproducenter parallelt med at de offentlige net blev opbygget. Med til billedet hører også, at en større del af de jysk-fynske distriktsystemer først blev forbundet lige før og under anden verdenskrig, og måske nok så interessant, at der blev oprettet en række lokale systemer på landet, igen især i det jysk-fynske område. I internationalt perspektiv synes landområderne at være blevet elektrificeret tidligt. Som baggrund for de mange små selvstændige værker har man peget på landbefolkningens styrkede selvbevidsthed i årene omkring systemskiftet, andelsbevægelsen og på individniveau Poul la Cours arbejde på Askov Højskole for elektrificeringen af landet, bl.a. ved udnyttelsen af vindenergi. I 1921/22 var der således 65 lokale systemer på landet i Østdanmark og 293 i Vestdanmark. I knap 100 tilfælde indgik en eller anden form for vandkraft i disse systemer.



Højspændingsnettet i Danmark 1940. Råstofkommissionens betænkning 1940.

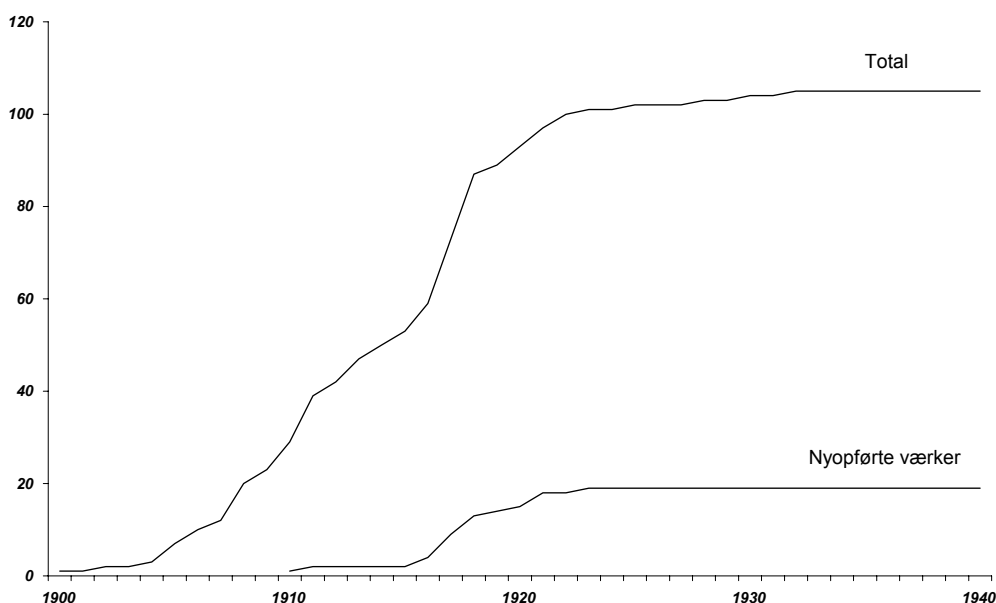
De danske vandkraftværker

De første vanddrevne ”elektricitetsværk” med forsyning til et offentligt net blev indrettet i ældre møllebygninger. Det ældste kendte eksempel er den nu nedrevne Kær Mølle øst for Christiansfeldt fra 1897. Den fik hurtigt følgeskab af andre møller nord for den daværende grænse som f.eks. Holsted Elværk, der blev etableret 1902 i en møllebygning fra 1867. Af de undersøgte elværker blev omkring 69 indrettet i eller i forbindelse med ældre møller i perioden mellem 1897 og 1932.

Det ældste vandkraftværk indrettet i en bygning opført til formålet er sandsynligvis Brande Elværk, der blev bygget i 1910. Det blev efterfulgt af omkring 18 vandkraftværker opført mellem 1911 og 1923. Efter denne anlægsbølge kom der kun få til. Vigtigst er udvidelsen af Karlsgårde og anlæggelsen af Holstebro under anden verdenskrig.

Udover disse værker omfatter den oversigtlige registrering 18, hvor det indenfor de givne rammer ikke har været muligt at afgøre, om der er tale om nybygninger eller ældre anlæg.

Som den vigtigste grund til at man gik i gang med at opføre de nye vandkraftværker, har man peget på prisstigningerne på kul under første verdenskrig. Det bekræftes af, at langt de fleste nyopførte værker er fra perioden 1916-23. Det gælder mindre værker som eksempelvis Allinggård og Karup såvel som de større ved Harte, Karlsgårde, Tange og Vestbirk. De små værker i Brande og Christiansdal er undtagelsen, der bekræfter regelen.



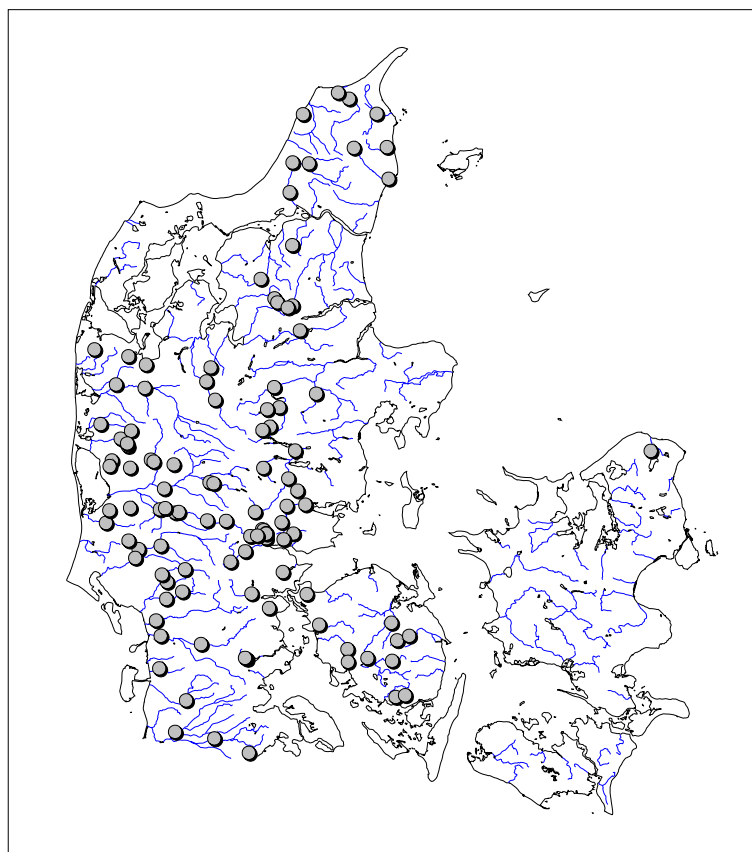
Vandkraftværker (antal) i Danmark 1900-1940.

De omkring 50 værker, der var etableret i eller før 1914, blev stort set alle indrettet i ældre møller. Ved at genanvende eller supplere kornmølleriet i ældre vandmøller, der var under pres fra nye store handelsmøller, har man kunne udnytte de allerede eksisterende opdæmninger og bygninger uden at foretage de helt store investeringer. I de fleste tilfælde har der stort set været tale om at opstille en dynamo i den eksisterende bygning eller i en lille tilbygning. Eksempler på det første er Ribe Midtmølle, hvor der i 1906 indrettedes et elværk i den næsten nyopførte møllebygning fra 1904, og Tørning Mølle, hvor der i 1910 opstilledes en generator i den store møllebygning fra 1907. Et eksempel på det sidste er Esrum Mølle, hvor dynamoen blev opstillet i en tilbygning.

I nogle tilfælde blev anlæggene udbygget på et senere tidspunkt. I Lydum Mølle begyndte møller Thune Hansen med at indrette et elektrisk lysanlæg til eget

forbrug i 1903. Det omfattede 42 lamper, der oplyste møllen, butik, pakhus, stalde og beboelsen og dynamoen blev opstillet i møllebygningen fra 1860. Da værket også skulle levere strøm til Lydum by omkring 1920, udvidedes det med et lille turbinehus placeret over åen, og i forlængelse heraf et tværstillet maskinhus med et shedtagsagtigt tag til en dieselmotor.

I de fleste genanvendte møller har der været indrettet jævnstrømsanlæg, som imidlertid ikke er bevaret. En undtagelse er Dorf Vandmølle, hvor i hvert fald dele af jævnstrømsanlægget stadig eksisterer. Men værkets aftagerkreds var så begrænset, at det ikke er medtaget i den efterfølgende oversigt.



Vandkraftværker etableret 1897-1942

Ser man på anlæggenes lokalisering er det påfaldende, at såvel de genanvendte møller som nyopførte værker er koncentreret i Vestdanmark. For de nyopførte værkers vedkommende er det nærliggende at forklare fordelingen med geografiske forhold, især de flere og større vandløb i Jylland. Men for de genanvendte møller holder denne forklaring ikke helt. For også på Sjælland har der været vandmøller om end færre end i Jylland. De blev bare ikke genanvendt til elektricitetsfremstilling, bortset fra Esrum Mølle. En forklaringen kunne være, at der på Sjælland hurtigere blev opbygget store centraliserede højspændingsnet end i Jylland og på Fyn, og at disse kunne levere strømmen billigere end genanvendte vandmøller bl.a. ved at videresælge strøm fra de sydsvenske vandkraftværker. Den forskellige hastighed i opbygningen af højspændingssystemer synes på sin side at afspejle kulturgeografiske forskelle, som den relativt høje befolkningstæthed på Sjælland, hvor der var een storby, og den relativt lave befolkningstæthed i

Jylland, hvor der var flere mellemstore byer, og hvor afstanden mellem bebyggelserne var forholdsvis stor. Desuden har man peget på den inspiration til at etablere små lokale værker på landet, som udgik fra Poul la Cour på Askov Højskole og kredsen omkring ham i årene omkring århundredskiftet.

Men også i Jylland blev der arbejdet med etableringen af højspændingssystemer. Det varede blot længere tid inden de kom til at udgøre et centraliseret system. I flere tilfælde indgik nyopførte vandkraftværker i de distriktsystemer, der etableredes. Ved de ældste var nettenes længde begrænset, som i Brande hvor afstanden mellem værk og by var 3-4 km, eller de 7 km mellem Christiansdal og Haderslev. Ved de større værker, der stod færdige omkring 1921, fik højspændingsnettene i de fleste tilfælde en betydelig udstrækning fra starten, og som ved Christiansdal/Haderslev kombineredes vandkraftværkerne med kulfyrede byværker. Det gælder Harte/Kolding, Karlsgårde/Esbjerg, Vestbirk/Horsens og Gudenåcentralen, hvis net gik fra Skive til Århus. Det var netop sådanne net en af de førende højspændingsfolk S.A. Faber fremhævede i et foredrag fra 1921 som begyndelsen til skabelsen af et nationalt net med forbindelser til Sverige og Norge.

Det er vanskeligt at få et dækkende billede af hvem der var initiativtagere til etableringen af de enkelte vandkraftværker. På den ene side er der kun få oplysninger om de mange genanvendte møller, mens der på den anden side er forholdsvis mange oplysninger om de større nyanlagte vandkraftværker, der blev omtalte i ingeniørernes fagtidsskrifter og senere i jubilæumsskrifter.

I enkelte tilfælde er det mulig at dokumentere en direkte indflydelse fra Askov. Det gælder Lydum Mølle, hvor installeringen af lysanlægget i 1903 blev foretaget af en maskinist udlært i Askov, samt Glejbjerg og Bindslev Elværker, der blev projekteret af ingeniør Jacob Bjerre fra Askov, ligesom ingeniør J.Th. Arnfred (1882-1977), der havde været medhjælp for la Cour, synes at have beredt jorden for ideen om at anlægge et vandkraftværk ved Karlsgårde.

Udover Bjerre var der andre ingeniører, der gik igen. Ingeniøren Kristian Thomsen (1874-1918) var ansat i Det danske Hedeselskab, hvor han ledede selskabets kulturtekniske afdeling. Udover åreguleringer og dræningsarbejder udarbejdede han det første projekt til Gudenåcentralen i 1904 og deltog i den endelige planlægning af anlægget, ligesom han deltog i projekteringen af de mindre værker ved Allinggård og Bygholm. Desuden fungerede han som konsulent ved Harteværket, som var projekteret af hans fætter Mikkel Thomsen, der også stod for anlæggelsen af Vestbirk.

Ved Gudenåcentralen samarbejdede Thomsen med elektroingeniøren S.A. Faber (1867-1937), der havde afsluttet sin uddannelse i London i 1893, inden der blev oprettet en elektroteknisk linie på Den polytekniske Læreanstalt. Efter at have ledet Simens & Halskes københavnske afdeling varetog Faber den tekniske ledelse af elektrificeringen af de københavnske sporveje og blev direktør for Tuborg-Klampenborg elektriske Sporvej, der opførte Skovshovedværket. Også Fabers efterfølger som direktør for sporvejselskabet, det senere NESAs, Aage R. Angelo (1875-1966) deltog i projekteringen af Gudenåcentralen.

William Rung (1873-1939), der projekterede den elektriske del af Harteværket og rådgav Ministeriet for offentlige Arbejder om Gudenåcentralen, var ligeledes en

af de centrale vekselstrømsfolk. Han blev ansat ved Den polytekniske Lærestanstalt, da lærestanstalten oprettede elektroingeniør-uddannelsen i 1903 og havde inden da arbejdet ved Brown Boveri Cie. Rung rådgav også om vekselstrømsanlæggene i Fåborg, Kolding og på Frederiksberg, hvor han desuden sammen med H. Blache projekterede Finsenvejcentralen.

Desuden deltog det rådgivende ingeniørfirma Eriksen og Sardemann i projekteringen af flere af værkerne her i blandt Brande, Bygholm, Harte, Allinggård og Gudenåcentralen. Firmaet var oprettet i 1912 og var en videreførelse af et firma, som Sardemann havde oprettet i 1905. Det forestod desuden elektrificeringen af Sønderjylland efter genforeningen, herunder opbygningen af Sønderjyllands Højspændingsværk i Åbenrå. Det havde også arbejder i forbindelse med udbygningen af elektricitetsforsyningen i Midtjylland. 1920-22 var Sardemann direktør for Gudenåcentralen og i slutningen af 1920'erne stod han for moderniseringen af Århus Elværk og den hermed forbundne etablering af fjernvarme.

Arkitekternes rolle var begrænset. Kun ved Gudenåcentralen og Harteværket synes der at have været inddraget arkitekter ved formgivningen. Netop de to værker hvor der også deltog københavnske ingeniører i projekteringen. Arkitekten ved Gudenåcentralen var Søren Vig-Nielsen (1876-1964), som havde været medarbejder hos Hack Kampmann inden han fra 1906 begyndte selvstændig virksomhed i Viborg, hvor han tegnede en lang række bygninger. Harteværkets arkitekt, Ernst Petersen (1883-1953), havde bl.a. været medarbejder hos Anton Rosen og Henning Hansen inden han fra 1918 begyndte som selvstændig i Kolding, hvor han tegnede flere bygninger, bl.a. domhuset.

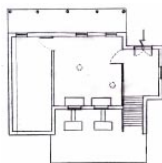
Værkernes udformning

Anlæggene var ofte meget beskedne. I nogle tilfælde var turbine og generator så små, at de kunne være i skure opført i grundmur eller af brædder som f.eks. de nedrevne turbinehuse i Glejbjerg fra 1916 og i Egtved fra 1917, eller det endnu stående diminutive hus ved Strøms Elværk antagelig fra 1916.

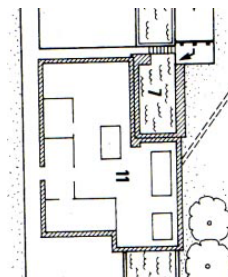
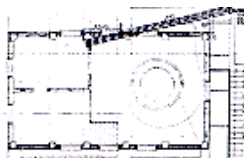
De lidt større værker blev ofte bygget så de minder om små parcelhuse på en høj kælder, med en rektangulær plan og dækket af et sadeltag. Til dette grundskema er der ofte tilføjet forskellige udbygninger og senere tilbygninger. Et karakteristisk eksempel er Brande elværk opført 1910 og udvidet 1930, mens Christiansdal elværk fra 1911/20 er noget mere regelret i sin form. I begge produceres der fortsat elektricitet. Andre eksempler er Brende Mølle fra 1912 og Bindslev Elværk fra 1918-20. Karup og Allinggård elværker, der begge er fra 1918, skiller sig ud ved at dispositionen følger Gudenåcentralens med et maskinhus tværs over strømmen og vinkelret her på en fordelerbygning. Desuden er der ved de to små anlæg placeret et transformatorårn i forlængelse af fordelerbygningen, antagelig fordi denne var for lav til at fungere som mast for elledningerne. Allinggård er som Gudenåcentralen projekteret af Kristian Thomsen og Karup af Thalbitzer, der også var ingeniør ved Hedeselskabet. Begge værker er desværre i dårlig stand og udrustningen er fjernet.

De større vandkraftværker er opbygget forholdsvis ens, men med variationer. Maskinsalene i Gudenåcentralen, Karlsgårde og Vestbirk er alle ca. 8 m dybe og rummer henholdsvis 3 og 2 generatorer med regulatorer, der da også er nogen-

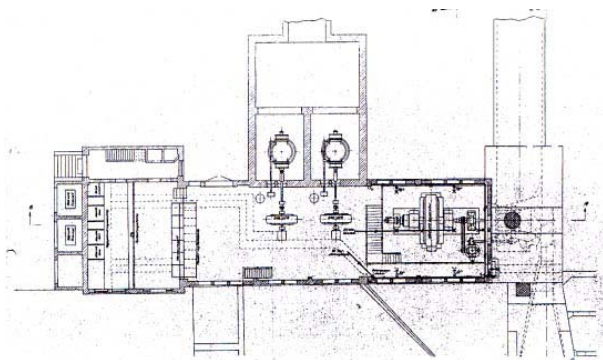
Brande



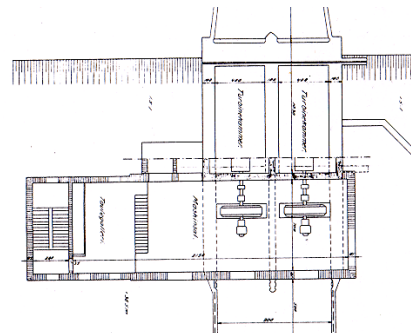
Holstebro



Christiansdal

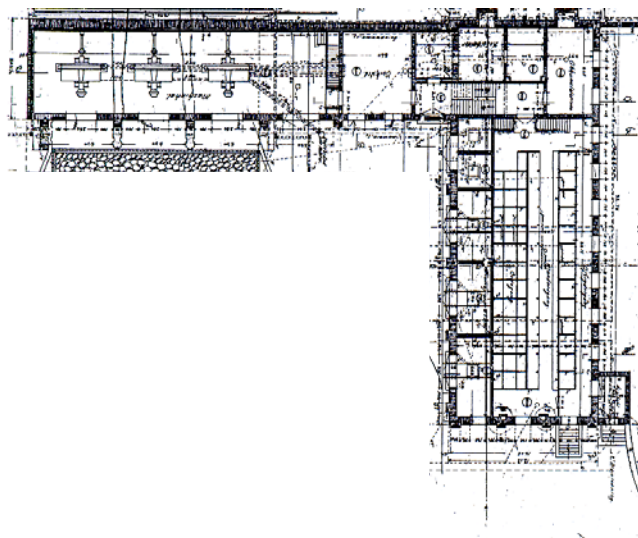


Karlsgårde

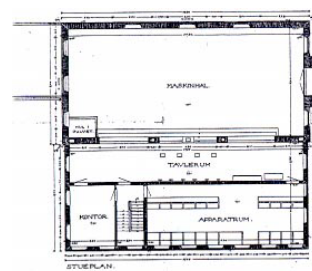


Vestbirk

Gudenåcentralen



Harte



Grundplaner af de større vandkraftværker. Mål ca. 1:500

lunde lige store, og som er koblet til francisturbiner placeret i støbte turbinekamre foran bygningerne. Ved udvidelsen af Karlsgårde 1942-43 valgte man at fastholde maskinsalens dybde, da den blev forlænget for at skabe plads til den nye og større generator. I stedet blev generatoren vendt 90^0 og den nye kaplanturbine placeret i et kammer udfør maskinsalens gavl. Maskinsalen i Harteværket er 9 m dyb og rummer såvel 3 generatorer og regulatorer som 3 francisturbiner, der her er placeret i trykskab inde i selve salen. Endelig er også maskinrummet i det senere opførte Holstebroværk 9 m dyb. Her er generatoren i modsætning til de andre værker lagt horisontalt oven på kaplanturbinen, der er placeret i et støbt kammer under maskinrummet. Maskinrummets dimensioner synes således nøje tilpasset aggregaterne.

Fælles for maskinsalene er, at de oplyses af forholdsvis store vinduer, har flisebelagte gulve gerne med mørke fliser så oliepletter ikke ses, har hvidkalkede vægge så lyset reflekteres mest muligt, at væggene foruden er dækket af lyse fliser for at begrænse slidet, at hele gulvarealet kan nås af en løbekran, der anvendes til at løfte tunge maskindele ved reparationer, at rummene er høje for at skabe løftehøjde, og endelig at de er forsynet med en port så store komponenter kan transporteres ind og ud. Desuden anvendes porten også i praksis til udluftning af den varme, som generatorerne skaber.

Vandkraftværkernes maskinhaller adskiller sig klart fra både de ældre og de nyopførte vandmøller, der er udformet som etagebygninger. Som type svarer de til maskinfabrikernes monteringshaller. En bygningstype der antagelig blev udviklet som ide i England i tiårene omkring 1820 af mekanikere som Maudslay og Bodmer. Fordi de danske vandkraftværkers maskinhaller kun skulle rumme få og små aggregater er de diminutive sammenlignet med de større udenlandske værker eller med monteringshaller som B&Ws Rosenkjærhal fra 1923-24 eller AEGs Turbinehal fra 1909.

Tavlerummene, hvorfra produktionen overvåges og kontrolleres, er placeret enten på et hævet plateau i direkte forbindelse med maskinsalen som i Harte og Vestbirk, eller i et hævet rum for enden af maskinsalen og kun adskilt fra denne af en lydæmpende glasvæg som i Karlsgårde og Gudenåcentralen. Kun i Holstebro mangler en visuel forbindelse mellem de to rum.

Disponeringen af fordeler- og transformatorrum er mere varieret. I Harte er rummene placeret i en tilbygning langs maskinsalen, således at værkets grundplan bliver næsten kvadratisk. I Karlsgårde er de samlet i en treetages tårnagtigt bygning i forlængelse af maskinhallen. Og i Vestbirk er rummene lagt i en etage over maskinhallen. Endelig er rummene i Gudenåcentralen placeret i en treetages bygning lagt vinkelret på maskinhallen. Denne bygnings etageareal er også relativt større end det tilsvarende areal i de øvrige værker.

En vigtig del af anlæggene er de forskellige såkaldte vandbygningsarbejder, hvis omfang er afhængig af de topografiske forhold. En enkel løsning er at placere dæmningen på tværs af et vandløb og indbygge kraftværket i dæmningen, som det skete ved Brande, hvor der herved er skabt et fald på knap 5 m. Gudenåcentralen følger det samme princip, men i større målestok. Her opstemmer den 800 m lange spærredæmning Gudenåen til Danmarks største kunstige sø, Tange Sø, der med sine ca. 20 mil. m^3 vand er væsentlig større end Elværk Sø-

en ved Brande, og skaber en faldhøjde på godt 10 m. For at kontrollere vandmasserne ved et eventuelt dæmningsbrud er der lagt to mindre dæmninger bag hoveddæmningen. En 300 m lang tilløbskanal leder vandet til selve kraftværket, der således er placeret et stykke fra hoveddæmningen.

Andre steder har man ved hjælp af dæmninger og kanaler omledt vandet i åer for at opnå større vandmængder. Det er tilfældet ved Harte, hvor en 200 m lang spærredæmning ca. 3 km nord for værket opstemmer vandet i Vester Nebel Å, således at vandet løber imod det naturlige fald i et stykke af Almind Å, og vandet fra de to åer samles i Stellerup Sø. Herfra ledes det gennem en godt 2 km. lang kanal til værket, hvor der opstår et faldhøjde på knap 25 m. Hvilket er det største fald ved et dansk værk.

Vandbygningsarbejderne ved Karlsgårde er mere komplicerede. I den første anlægsperiode 1918-21 byggedes den 1½ km lange hesteskoformede dæmning, der opstemmer Karlsgårde Sø og skaber en faldhøjde på knap 10 m. Vandet kommer dels fra Nørrebæk dels fra Holme Å, hvorfra det føres til søen via en 7 km lang kanal. Det opgravede materiale fra kanalen blev anvendt til dæmningen. Kraftværket er placeret et lille stykke bag dæmningen og vandet føres i rørledning gennem dæmningen. 1942-43 udbyggedes anlægget med en ca. 200 m. lang spærredæmning vest for Ansager og en 10 km lang kanal, der leder vandet fra Grindsted Å og Ansager Å udenom et stykke af Varde Å og ned til Karlsgårde Sø. Også mindre anlæg kunne omfatte kanalarbejder, som den 1½ km. lange kanal ved det lille jævnstrømsværk ved Glejbjerg fra 1916. Ved at genbruge de ældre vandmøllers dæmninger og kanaler, som det f.eks. skete ved Christiansdal, kunne man således undgå eller begrænse omfattende vandbygningsarbejder.

Til de fleste anlæg er der knyttet boliger, og ved Gudenåcentralen og Harte indgik opførelsen af funktionærboliger i den samlede planlægning. Det er muligvis også tilfældet ved Karlsgårde. Når der opførtes funktionærboliger var det, fordi anlæggene lå afsides, og det ved uheld var af betydning at have de forskellige folk ved hånden.

Ved det største af værkerne, Gudenåcentralen, er der fire funktionærbygninger, som ligger vest for kraftværket, mens bestyrerboligen er placeret for sig selv. Fælles for boligerne er, at de med deres halvvalmede teglhængte tage, røde blankmure og hvidmalede vinduer følger ”bedre byggeskik” bevægelsens arkitektoniske idealer. Den næsten identiske arkitektoniske bearbejdning af bygningerne udtrykker en vis social egaliserings mellem bestyreren og de øvrige funktionærer, men bestyrerboligens beliggenhed, størrelse og indgangsparti viser dog forsat, hvem der er højest placeret i det lille samfunds sociale hierarki.

Samtidig adskiller boligerne sig fra selve værket. Hvor boligerne er uden klassicistiske arkitekturdetaljer, giver trekantgavle og gesimsbånd foruden de granit beklædte sokler og de delvis funktionelt begrundede stræbepiller kraftværket større tyngde eller monumentalitet. Herved vises det arkitektonisk, at kraftværket er det vigtigste element i det samlede anlæg. I ældre industrianlæg er det normalt bestyrer- eller direktørboligen, der er fremhævet, som det ses ved eksempelvis Hellebækgård eller Gammel Carlsberg. Også funktionærboligerne ved Harte er arkitektonisk underordnet selve kraftværket.

Litteratur

Litteratur om de enkelte værker er anført under værket.

Blache, H.H.: A 15.000 kw. Diesel Generating Unit. Reprint from The Oil Engine, January 1934.

Brunnström, Lasse og Bengt Spade: Elektriska vattenkraftverk. Kulturhistoriskt värdefulla anläggningar 1891-1950. Riksantikvarieämbetet, Stockholm 1995.

Böcher, Steen B.: Vandkraftens Udnyttelse i det sydlige Nørrejylland før og nu. 1942.

Energistyrelsen: Energistatistik 1998. 1999.

Faaborg-Andersen, V.: Oversigt over de større Vandkraftanlæg i Danmark. Ingeniøren 1921, side 76-83.

Faber, S.A.: Danmarks Elektrificering. Ingeniøren 1921, side 73-75.

Fortidsvern. Oslo 1998/4 (temanummer om vandkraft).

Hyldtoft, Ole: anmeldelse af Birgitte Wistoft m.fl. Fabrik og Bolig. Det industrielle miljø i Danmark. 1993/1, side 52-54.

Jensen, Chr.: Dieselmotoren. Poul Nørlund, Erick Stuckmann og Ejnar Thomsen (red.): København 1888-1945. 1947, side 346-350.

Kaijser, Arne: Trans-border integration of electricity and gas in the Nordic countries, 1915-1992. Polhem Tidskrift för Teknikhistoria, 1997/1, side 4-43.

Munch-Petersen, J.: Om Vandkraftanlæg i Danmark. Ingeniøren 1921, side 713-717.

Neiheim, Gunnar: European Water Turbines, 1870-1920. Kristine Bruland (red.): Technology Transfer and Scandinavian Industrialisation. New York / Oxford 1991, side 333-362.

Pedersen, Ulrik: Vandkraftanlæg i Danmark. Ingeniøren 1941, side B 49-52.

Skov- og Naturstyrelsen, Miljøministeret: Møllebygninger i Danmark. Andreasen, Jørn og Torben Olesen (red.). 1993.

Skov- og Naturstyrelsen, Miljøministeret: Elkraftudnyttelse af vandløb. Rapport fra en arbejdsgruppe. 1991.

Slotta, Rainer: Technische Denkmäler in der Bundesrepublik Deutschland. 2. Bd. 1977.

Spade, Bengt: De svenska vattenkraftverken – teknik under hundra år. Riksantikvarieämbetet og Kraftverks föreningen, Stockholm 1999.

Statistiske Meddelelser, 4. rk. 68. bd. 2. hf. 1923.

Statistiske Meddelelser 4. rk. 123. bd. 2. hf. 1944.

Wistoft, Birgitte, Flemming Petersen og Harriet M. Hansen: Elektricitetens Aarhundrede. Dansk elforsynings historie. 1. Bd. 1891-1940. Viborg 1991.

Wistoft, Birgitte: Elektrificeringen af Danmark. Hans Buhl og Henry Nielsen (red.): Made in Denmark? - Nye studier i dansk teknologihistorie. Århus 1994, side 161-193.

Vleuten, Erik van der: Electrifying Denmark. A symmetrical history of central and decentral electricity supply until 1970. Utrykt ph.d. afhandling, Århus 1998.

Elværker indrettet i fredede møller :

Esrum (lokalt system)

Stuehus, staldlængerne, møllehuset med tilbygninger (ca. 1880) samt ålekisten. F. 1986.

Brobyværk Vandmølle (lokalt system)

Den firelængede møllegård med møllehus i øst og udløberlænge i vest (ca. 1800). F. 1979.* Elværket blev indrettet i en ny bygning fra 1910 vest for møllen.

Ribe (lokalt system)

Elektricitetsværksbygningen (1904, ombygget 1924 af Axel Hansen). F. 1991.

Tørning Mølle (distrikt system?)

Hovedbygningen (midten af 1700-tallet, ombygget ved midten af 1800-tallet), herredsfogedens hus (ant. beg. af 1700-tallet), den sdr. staldlænge (slutn. af 1700-tallet) og selve vandmøllen (1800, genopbygget efter brand i beg. af 1900-tallet). F. 1980.*

Dorf Vandmølle og Dorf Møllegård (egenproducent)

Vandmøllen (1800-tallet) og møllegården, bestående af stuehuset (1925), kostalden, heste- og svinestalden, laden (1914-25), det fritliggende hønsehus, motorhuset samt den pigstensbelagte gårdsplads. F. 1999.

Fredede elværker:

Københavns Frihavn (egenproducent)

Dampfærgevej 2: Elektricitetsværket (1894-95 af Vilhelm Dahlerup) med tilføjelser (1899), Damfærgevej 4: Værkstedbygning (1913 af Henning Jørgensen) og Amerikakaj 5: Kedelhuset med tilhørende skorsten (1899 Af Fr. L. Levy). F. 1996.*

Svinninge (distrikt system)

Det tidl. elektricitetsværk med tilhørende smøre- og værkstedshal, de to bygninger med henholdsvis tidl. direktør- og regnskabsførerboliger, funktionærboliger m.v. samt vaskehus og den havelignende gårdsplads (1913 af Ivar Bentsen). F. 1991.

FREDERIKSBORG AMT

Esrom Elværk

beliggende Esrom Møllegård, Klostergade 12, 3230 Græsted,
213 Græsted Gilleleje Kommune.

Historie: Andelselværk 1914. Trap IV: Elværk, Trap V: Vandmølle.

Geografi: Esrom Kanal.

Teknik:

Faldhøjde: 3,3 m

50 HK, 1922: 2 turbiner: 74 HK

Jævnstrømsdynamoer er ikke bevaret. Generator opsat ca. 1985, (EOF Farstrup)
755 omd.. pr. min.

Bygninger/stand:

Den toetages møllebygning er opført 1869. Den enetages tilbygning mod vest, der
rummer elværket er antagelig opført omkring 1913.

Bygningsfredet 1986.



FYNS AMT

Brobyværk Elværk

beliggende Marsk Billesvej 4, 5672 Broby
425 Broby Kommune.

Litteratur: Margit Larsen: Lys over land. Elhistorie i Brobyværk. Broby Lokalhistorie 2000, side 25-34.

Historie: 1910 etableredes et andelsværk. Elværket fik ved overenskomst med mølleren i Brobyværk Mølle del i opstemningsretten mod levering af gratis strøm, som i en årerække blev anvendt til at drive møllen. Værket blev nedlagt 4. maj 1964.

Teknik: 15 HK, 1921: 40 HK.

Bygninger/stand: Elværksbygningen ligger på den vestre side af mølleløbet overfor Brobyværk Mølle. Bygningen er opført 1910 i rød blankmur. I dag er der elinstallatørfirma i bygningen og indsat store butiksvinduer. Det tomme turbinekammer er delvis bevaret.



Vester Skerninge Elværk - (Vester Mølle)

beliggende Vester Mølle, Åmarksvej 15, 5762 Vester Skerninge,
427 Egebjerg Kommune.

Historie: 1918 hjælpekraft på Vester Mølle til Vester Skerninge Elværk (opført 1910). Nævnes ikke i elstatistikken 1930.

Teknik: 2 turbiner (kraft ukendt).

Bygninger/stand: Turbinehuset en ruin. Turbiner findes endnu.

Brende Mølle Elværk

beliggende Tanderupvej 32, Tanderup, 5591 Gelsted,
429 Ejby Kommune.

Litteratur: Ingeniøren 1921. Danske Møllebygninger 1993, s. 379.

Historie: Andelselværk 1912. Overtaget af Vestfyns Elforsyning i midten af 1970-erne, der nedlagde elværket. Nu indrettet som fabrik.

Teknik: Oplandscentral, 5000 V vekselstrøm. 2 turbiner: 1 á 20 og 1 á 70 HK.

Bygninger/stand: Opført 1898. I dag indrettet til produktionsvirksomhed.



Glamsbjerg Elværk

beliggende Glamsbjerg Vandmølle, Fåborgvej 15, 5620 Glamsbjerg,
433 Glamsbjerg Kommune.

Historie: Glamsbjerg elværk anlagt som andelselværk 1908. Vandkraft på Glamsbjerg Mølle i 1915. Produktion til ca. 1960.

Teknik: to turbiner: 23 HK.

Bygninger/stand: Ombygget.

Hårby Mølle og Elværk

beliggende Strandgade 74, 5583 Hårby,
437 Hårby Kommune.

Litteratur: Jubilæumsskrift 1955 (Hårby Lokalhistoriske Arkiv). Danske Møllebygninger 1993, s. 405.

Historie: Gammel vandmølle på stedet fra 1500-tallet. Privat elværk fra 1905 (1900 iflg. Danske Møllebygninger). Brændte 1926 men genopført.

Teknik: turbine på 30 HK. 1916: 2 turbiner: i alt 70 HK.

Bygninger/stand: Turbinebygningen er fra 1930, men senere ombygget. Støbt fundament, grundmuret med teglhængt tag. Desuden et attrapvandhjul. Stadig strømproducerende (1993).



Røjle-Staurby Elværk - (Aulby Mølle)

beliggende Aulby Mølle, Vandmøllevej 20, 5500 Middelfart,
445 Middelfart Kommune.

Historie: Andelselværk fra 1909. Senere vandkraft fra Aulby Mølle. Elværket nedlagt 1963.

Teknik: 20 HK.

Bygninger/stand: Turbinehuset intakt. Grundmuret med teglhængt tag. Ingen vandføring.

Killerup Elværk

beliggende Killerupgade 7, Odense,
461 Odense Kommune.

Litteratur: Danske Møllebygninger 1993, s. 422.

Historie: Kornvandmølle fra slutningen af 1600-tallet. Privat elværk 1905. Producerer stadig strøm.

Teknik: 6 HK. 1915: 10 HK. 1923 to turbiner: i alt 25 HK.

Bygninger/stand: Turbinehus og generatorhus fra omkring første verdenskrig (sikkert ved udvidelsen fra 6 til 10 HK i 1915). Beton- og granitfundament, grundmuret med teglhængt tag. Velholdt.



Pederstrup Elværk

beliggende Turbinehus: Møllegård, Stationsvej 54, 5792 Årslev. (Elværket: Sdr. Højrupvej 36, Pederstrup),
473 Ringe Kommune.

Historie: Elværket opført 1911. 1918 vandkraft fra Sdr. Næraå. 1925 nedlagt.

Teknik: Mahlerturbine: 10 HK.

Bygninger/stand: Turbinehuset nedlagt.

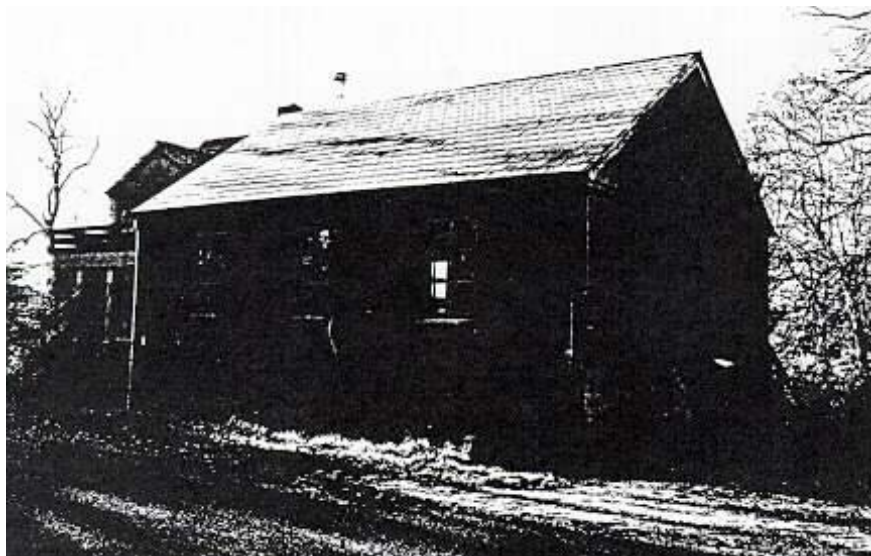
Ringes/Boltinge Mølle Elværk

beliggende Turbinehus: Rudmevej 3, Boltinge, 5750 Ringe,
473 Ringe Kommune.

Historie: Andelselværk fra 1909. Vandkraft fra 1918 i Boltinge. Turbineanlægget nedlagt 1958/59.

Teknik: 1 turbine: 25 HK.

Bygninger/stand: Møllen nedbrændte 1932. Genopført. Turbinehuset anvendes i dag til privatbolig.



Hvidkilde Elværk

beliggende Hvidkilde, Nielstrupvej 1, 5762 Egebjerg,
479 Svendborg Kommune.

Historie: Elværk fra 1917/18. Nedrevet omkring anden verdenskrig.

Teknik: 2 turbiner; i alt 45 HK.

Bygninger/stand: Elværket er nedrevet. En bestyrerbolig findes stadig.

Rolfsted Elværk

beliggende Rolfsted Mølle, Skinnegyden 2, Rolfsted, 5863 Ferritslev, 497 Årslev Kommune.

Litteratur: Danske Møllebygninger 1993, s. 491.

Historie: Andelselværk fra 1910. 1918 vandkraft fra Rolfsted Mølle (gammel vandmølle). Stadig elproduktion.

Teknik: 13 HK. I dag Mahler turbine.

Bygninger/stand: Møllen opført 1918. Turbinehuset tilbygget en avlsbygning. Støbt fundament med grundmur og cementtagsten. Der findes rester af et gammelt turbinehus. Velholdt.



SØNDERJYLLANDS AMT

Kruså Mølle

beliggende Møllegården 25, 6340 Kruså,
503 Bov Kommune.

Litteratur: Danske Møllebygninger 1993, s. 497.

Historie: Møllen opført 1811. Fra 1916 elværk til Kruså by. Senere foderstofhandel, margarinefabrik og snedkeri.

Teknik: To turbiner fra 1916.

Bygninger/Stand: Kalket grundmur, eternitbeklædt heltag. Turbinerne er der endnu.



Kjær Mølle Elværk

beliggende Kjær Møllevvej 80,
509 Christiansfeld Kommune.

Historie: Oprettet 1897 som privat landcentral jf. Statiske Meddelelser 4. rk. 68. bd. 1923

Geografi: Kær Mølleå

Bygninger/stand: Nedrevet.

Gram Mølle

beliggende Slotsvej,
511 Gram Kommune.

Litteratur: MST (Midtsønderjyllands Energiforsyning) Beretning og regnskab 1994.

Historie: Mølle på Gram Slot. Indrettet som elværk 1907.

Teknik: Vandhjul. 1922: to turbiner; i alt 120 HK.

Bygninger/stand:



Løgumkloster Mølle

beliggende Møllegade 21, 6240 Løgumkloster,
521 Løgumkloster Kommune.

Litteratur: Danske Møllebygninger 1993, s. 512.

Historie: Vandmølle på stedet siden middelalderen. 1930 indlagt turbine, der forsynede byen med strøm.

Teknik: Mahler turbine: 50 HK.

Bygninger/stand: Anvendes til beboelse. Grundmuret med halvvalmet tag beklædt med eternit.



Brøns Mølle Elværk

beliggende Forsøgsdambruget Brøns Mølle, Brøns Møllevej 7, Brøns, 6780 Skærbæk,
531 Skærbæk Kommune.

Litteratur: Danske Møllebygninger, s. 522. "By og Land" (lokalavis for Skærbæk og Omegn) 2/2, 9/2, 16/2, 23/2 og 2/3 1983.

Historie: Gammel kornvandmølle fra 1600 tallet. Elværk fra 1911. Nu dambrug.

Geografi: Brøns Å.

Teknik: Oplandscentral. Vekselstrøm. 1924: 80 HK. (Danske Møllebygninger angiver, at der blev installeret 2 turbiner omkring 1930; men de 80 HK må stamme fra turbiner).

Bygninger/stand: Den grundmurede treetages bygning dækkes af eternittag, opført 1907 ifl. vindrosen.



Store Jynevad Mølle

beliggende Julianehåbsvej 60, Store Jynevad, Tinglev,
539 Tinglev Kommune.

Litteratur: Danske Møllebygninger 1993, s. 530.

Historie: Kornvandmølle. Fra 1908-60 elværk for Store Jynevad. Nu sælges el til Sønderjyllands Højspændingsværk.

Teknik: Turbine fra 1945.

Bygninger/stand: Fundament i kampesten, facader i grundmur. Papdækket heltag.



Tønder Vandmølle

beliggende - ,
541 Tønder Kommune.

Historie: Elværk fra 1932. Nedlagt i 1970-erne.

Teknik: 1 turbine 100 HK.

Bygninger/stand: Nedrevet. Turbinen findes hos Nationalmuseet i Brede.

Christiansdal Elværk

Christiansdalvej 50,
543 Vojens Kommune.

Litteratur: Christiansdal Vandkraftanlæg. Udg. af Skov- og Naturstyrelsen 1993.
Bjørn Svensson: Industrieventyret i Kristiansdal. Sønderjysk Månedsskrift 1971, side 332-343

Historie: Gammelt, industrielt anlæg fra ca. 1770-erne. Produktion af bl.a. Blikplader, stampemølle, spejlglasfabrik, papirfremstilling. 1911 udnyttedes vandkraften til elværk. Producerer stadig el og fungerer som industrimuseum, drevet af Haderslev og Omegns Elforsyning, Sønderjyllands Højspændingsværk og Haderslev Statskovdistrikt.

Teknik:

Faldhøjde for turbine I 4,5 m.

Faldhøjde for turbine II 13 m gennem trykrør.

Turbine I francis turbine i turbinekammer, placeret parallelt med maskinhuset fra 1911, 1920 angivet som 100 hk. og 1923 som 160 hk. Regulator (D.R.P.).

Driver via remtræk 1 generator (Siemens Schucker Werke).

Turbine II francis turbine i trykskab, placeret i tilbygningen fra 1920, 1920 angivet som 125 hk. og 1923 som 225 hk. Turbine og regulator (Amme. Giesecke & Koneger, Braunschweig). På samme aksel Generator (Siemens Schucker Werke).

Årsproduktion: omkring 0,3 mill. KWh.

Bygningens etageareal: 142 m²

Geografi: Tøring Å

Bygninger/stand: Restaurerede og fungerer i dag som elværk og museum.

Opført 1911 for et privat konsortium og udvidet 1920 efter at Haderslev kommune havde overtaget værket.

Projekter af ?

Arkitekt ?



Tørning Mølle

beliggende Tørningvej 6, Hammelev,
543 Vojens Kommune.

Historie: Der har været mølle på stedet siden middelalderen. Efter en brand i 1907 opførtes den nuværende møllebygning. Elværk 1910.

Geografi: Tørning Å

Teknik:

Turbine

Generator (A.M.M.E. Geeseke & Konegen, Braunschweig)

Bygninger/stand: Kornmølle, vinkelformet, fire etager høj, grundmur, støbejernsvinduer.

Bygningsfredet 1980.



RIBE AMT

Lydum Mølle (Nr. Nebel Elværk)

beliggende Åvej 21, Lydum, 6830 Nr. Nebel,
553 Blåbjerg Kommune.

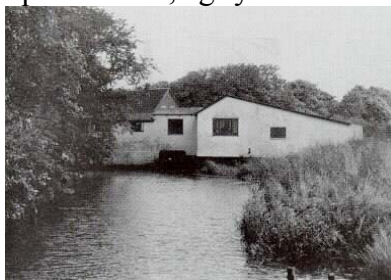
Litteratur: Bøchner: Vandkraftens udnyttelse i det sydlige Nørrejylland, løbenr. 63. Danske Møllebygninger s. 543. Tidsskrift for Vindelektrisitet 1904-05, side 23-26.

Historie: Kornvandmølle fra 1300-tallet. "Danske Møllebygninger" angiver, at der blev indrettet elværk på møllen i 1902, og at det moderniseredes 1917. Den nuværende møllebygning er opført 1860. Ifl. Tidsskrift for vindelektrisitet lod møller Thune Hansen et elektrisk lysanlæg indrette i 1903. Anlægget omfattede 42 lamper, der oplyste møllen, butik, pakhus, stalde og beboelsen. Anlægget var så enkelt, at det kunne passes af en møllersvend, der havde deltaget i et 6 dages kursus ved la Cours forsøgsmøllen i Askov. Indretningen blev udført af maskinist Gudmund Bentsen, som også havde deltaget i kurset. I 1917 blev ejendommen overtaget af Rasmus P. Jacobsen, hvis efterkommere stadig ejer møllen. Omkring 1920 udvidedes anlægget med et turbinehus og et maskinhus samtidig med at værket begyndte at levere strøm til Lydum by, senere udvidedes forsyningsområdet. Leveringen af el til nettet ophørte i 1960'erne i forbindelse med overgangen til vekselstrøm, men blev genoptaget i midten af 1970'erne, da dynamoen udskiftedes med en ny generator.

Teknik: Rygfaldshjul udskiftet med Mahler turbine på 35 HK i 1917. I dag en turbine overtaget fra Bierne Mølle på Fyn + en Finnhytan (svensk) fra ca. 1950 begge på 15 HK. Ny generator. Der er bevaret en B&W dieselmotor (antagelig fra 1920'erne) i maskinhuset. I møllen findes en fordelertavle, der antagelig er fra 1922.

Bygninger/stand: Anlægget består af møllebygningen med tilhørende møllerbolig og tre avls- og beboelsesbygninger omkring den pigstensbelagte gårdsplads nord for Lydum Å. Møllen opgives at være opført 1860. Den står i rød blankmur og dækkes af et halvvalmet taget med pandeplader. Bortset fra den nye tagbelægning synes møllen at stå nogenlunde uforandret. Derimod er møllerboligen og de øvrige bygninger omkring gårdspladsen moderniseret temmelig gennemgribende både ud- og indvendigt.

Mod syd er møllen sammenbygget med et lille turbinehus, der er placeret over åen, og i forlængelse heraf et tværstillet maskinhus med et shedtagsagtigt tag, dog uden ovenlys. Begge er i hvidkaltet grundmur. Disse bygninger er antagelig opført i 1922, og synes at stå uændret.



Jullingholm Mølle

beliggende Jullingholm Dambrug, Tarm Landevej 31, 7260 Sdr. Omme, 565 Grindsted Kommune.

Historie: Gammel kornvandmølle, elværk fra 1906, fra 1917 forsynede Sdr. Omme. Nedlagt 1961/62. I slutningen af 1970-erne installeredes igen turbine, der idag forsyner privatbolig og fiskemesterbolig.

Teknik: 2 turbiner: i alt 39 HK. 1923: 1 Mahlerturbine på 30 HK. I dag ny turbine fra Tyskland.

Bygninger/stand: Bygningerne bruges i dag som privatbolig og fiskemesterbolig. Nyt turbinehus fra 1945 i jernbeton med grundmur.



Sdr. Omme Mølle Elværk

beliggende Stadion Allé 6, 7260 Sdr. Omme, 565 Grindsted Kommune.

Historie: Opført 1911 som privat elværk. Trap IV: nævnes som Sdr. Omme Elværk A/S. A/S-registret 1951: A/S Sdr. Omme Mølle og Elektricitetsværk (A/S-nr. 23035). A/S-registret 1955: A/S Sdr. Omme Mølle (A/S-nr. 26195). Trap V: -. I dag foderstofforretning. (På foderstofforretningen mener man ikke at møllen har produceret strøm til andet end eget forbrug).

Geografi: Omme Å.

Teknik: 1 turbine 25 HK, 1916: 2 turbiner 39 HK.

Bygninger/stand: Møllen fungerer i dag som foderstofforretning.

Ribe Amt

Fåborg Elværk

beliggende Fåborg Fiskeri, Møllevej 42, 6753 Agerbæk,
567 Helle Kommune.

Litteratur: Bøchner: Vandkraftens udnyttelse i det sydlige
nørrejylland, løbenr: 18.K. Kristensen: Fåborg Sogns Historie (år ukendt) ganske
lille omtale.

Historie: Gammel kornvandmølle. Nævnes første gang i elstatistikken 1917/18.
Ikke nævnt 1922. Standset da Karlsgårde blev igangsat. Bøchner 1943: El til 1
gård. Trap V: Dambrug.

Teknik: 1 turbine 10 kW

Bygninger/stand: Stemmeværket eksisterer, og der er i fundamentet en turbine.
Elværket/møllehuset er stærkt ombygget og bruges til beboelse.



Glejbjerg Elværk

beliggende Elværket, Borgergade 20, 6752 Glejbjerg. Turbinehuset ved Boldring Bro,
569 Holsted Kommune.

Litteratur: Olga Pedersen: Et elværks historie. Glejbjerg elektricitetsværk gennem 48 år. Historisk Samfund for Ribe Amts Årbog 1986, s. 587-600.

Historie: Opført som andelsværk 1916. Nedlagt 1964.

Geografi: 1½ km kanal fra Terpling Å.

Teknik: Fald på 3 m. 1 turbine 24 HK. 1931 indsat 1 turbine mere (kraft ukendt). Hurtigt installeredes tillige en dieselmotor.

Bygninger/stand: Opført 1915/16. Projekteret af ingeniør Bjerre, Askov. Turbinehuset var opført ved Boldring Bro. Elværket i Glejbjerg. Installationerne i værket udførtes af Kruger i Svendborg. Elværket opført af muremester Bolding i Vejrup. Grundmuret med teglhængt heltag. 1931 blev turbinehuset ombygget og udvidet. Turbinehuset er en ruin, men turbinen findes stadig. Kanalen er tørlagt og tilgroet. Elværksbygningerne anvendes i dag til grillbar og ungdomsboliger. Moderniserede med termoruder.



Gørding Elværk

beliggende Gørding Møllers Dambrug A/S, Engvej 4, Gørding,
569 Holsted Kommune.

Litteratur: Bøchner: Vandkraftens udnyttelse i det sydlige nørrejylland, løbenr.
32.

Historie: Gørding Vandmølle fra ca. 1433. 1905 installeret elværk. Trap IV:
"ombygget vandmølle fra 1876. Leverer el til byen og stationsbyen". Eksisterer
som elværk 1943, men kun med 10 % vandkraft. Trap V: ikke nævnt.

Teknik: Udelukkende vandkraft. 29 HK.

Bygninger/stand: Møllebygning, kalket grundmur.



Holsted Elværk

beliggende Møllegade 12, 6670 Holsted,
569 Holsted Kommune.

Litteratur: Danske Møllebygninger, 1993, s. 551. Bøchner: Vandkraftens udnyttelse i det sydlige Nørrejylland, løbenr. 39.

Historie: Oprettet 1867 som kornmølle. 1902 blev der installeret elværk.

Geografi: Holsted Å (Sneum Å).

Teknik: Fra 1905 turbine. 18 HK.

Bygninger/stand: Møllebygningen er opført 1867. Støbte fundamenter, pudset murværk. Heltag med pandeplader.



Hovborg og Omegns Elværk

beliggende Hovborg Fiskeri, Holmeåvej 27, 6682 Hovborg,
569 Holsted Kommune.

Litteratur: Bøchner: Vandkraftens udnyttelse i det sydlige Nørrejylland, løbenr. 44. Lis Møller Hundebøl: Småt og stort langs Holme Å.

Historie: Kornmølle fra 1862. 1922-32 andelsværk. Derefter som fiskeri (dambrug).

Geografi: Holme Å (Varde Å).

Teknik: 1 turbine fra 1922. 15 HK.

Bygninger/stand: Turbinehuset var støbt, men er nu nedrevet. Fundamentet er stadig i forbindelse med stemmeværket. Møllehuset/elværket er i hvidkalket grundmur. I dag med bliktag. Bruges til fiskeslagteri. Overetagen til kontor.

Jedsted Elværk (Kongeåen Elværk)

beliggende A/S Jedsted Mølle Dambrug, Jedsted Møllevej 9, Jedsted, 6771 Gredstedbro, 571 Ribe Kommune.

Litteratur: Hans Duborg: Jedsted Mølle. Kongeå og egn. 1934. Bøchner: Vandkraftens udnyttelse i det sydlige Nørrejylland, løbenr. 50.

Historie: Kornmølle og stampemølle siden 1200-tallet. 1909 købt af A/S Kongeåen Ferskvandsfiskeri, der oprettede elværk i 1910. 1918 købt af andelshaverne, hvorefter fiskeriet ophørte en tid. Genoptaget 1930. Nedlagt 1963.

Geografi: Kongeåen.

Teknik: Det gamle vanhjul havde 18 HK. Turbine installeret 1913 på 35 HK. 1926 installeres endnu en turbine på 80 HK.

Bygninger/stand: Turbinehuset støbt. Opført 1913 og udvidet 1926. Huset er væk, men fundamentet er der stadig.

Ribe Midtmølle

beliggende Mellemdammen 22, Ribe, 571 Ribe Kommune.

Historie: Der har været mølle på stedet siden 1526. Den nuværende bygning blev opført 1904 og ombygget 1924 af Axel Hansen. I 1906 indrettedes et elværk.

Geografi: Ribe Å.

Teknik: Indtil 1940 skal møllen være blevet drevet af et vandhjul, som det år erstattedes med en 100 hk. Turbine. Der er ikke bevaret teknisk udrustning.

Bygninger/stand: Den to etages bygning i blankmur dækkes af et teglhængt sadeltag. Bygningsfredet 1991.



Horne Elværk

beliggende Østergård, Hornelund 63, 6800 Varde,
573 Varde Kommune.

Litteratur: Bøchner: Vandkraftens udnyttelse i det sydlige Nørrejylland, løbenr. 42.

Historie: Opført 1917 som elværk. Stadig i drift 1943.

Geografi: Tilløb til Linging Å.

Teknik: 11 HK.

Bygninger/stand: Turbinehus væk. Stemmeværk er der stadig.

Karlsgårde

beliggende Karlsgårde Søvej 64-72,
573 Varde Kommune.

Litteratur: Mette Guldborg: "Hvide Kul" i Danmark – Karlsgårde vandkraftværk og informationscenter. Mark og Montre 1991, side 34-40.

Historie: Opført 1919-21 og udvidet 1942-43 for SAEF – Sydvestjysk Andels Elektricitets Forsyning. Projekteret i 1918 af ingeniør Ulrik Pedersen og ingeniør Krebs.

Teknik: Faldhøjde: ca. 10,5 m

Turbiner: (1919) 2 francis turbiner på hver 500 hk (Titan) placeret i 2 turbinekamre udfør makinbygningen, driver 2 generatorer (Titan) 375 omd. pr. min.
2 regulatorer (AB Arboga mek Verkstad)

Udvidet 1942-43 med 1 kaplanturbine på 1.500 hk (J.G. Storck, Brünn), driver 1 generator på samme aksel (Thomas B. Thrige) 300 omdr. pr. min.

1 regulator uden firmamærke

Årsproduktion: (1920) 1.2 mill. Kwh. (1945) 5 mill. Kwh.

Hovedbygningens etageareal: (1920) 185 m² og (1943) 222 m²

Bygninger/stand:

Vandet fra Grindsted, Ansager og Holme åer føres via den 17 km lange Ansager Kanalen til Karlsgårde Sø, hvorfra det ledes til kraftværket.

Kraftværket, der er opført i jernbetonskeletkonstruktion med udmurede tavler, består af en maskinhal og et treetages fordeler- og transformatorårn.

Herfra føres vandet gennem en kort kanal til Varde Å.

I forbindelse med Kraftværket er der opført en gruppe funktionærboliger et stykke vest for værket. Bygningerne er væsentlig ombygget.



Thorstrup Elværk (Linding og Nørholm Vandmøller)

beliggende Nørholm Mølle, Stokkebrovej 3, Sig, 6800 Varde. Linding Mølle, Thostrupvej 126, 6800 Varde, 573 Varde Kommune.

Historie: Thorstrup Elværk fik fra 1916 el fra Linding Mølle og fra 1922 fra Nørholm Mølle. Nørholm Mølle producerede til 1944, Linding Mølle til 1949.

Teknik: 1916: 16 hk 1922: 3 turbiner: 156 hk.

Bygninger/stand: Nørholm Mølle. Nedrevet. Ingen vandføring. Linding Mølle, turbinehus nedrevet, møllebygning bruges til oplagsplads.

Ansager Elværk

beliggende Ansager Mølles, Dambrug I/S, Starupvej 1 A, Ansager, 677 Ølgod Kommune.

Litteratur: Bøchner: Vandkraftens udnyttelse i det sydlige Nørrejylland, løbenr. 4. Danske Møllebygninger 1993, s. 561.

Historie: Gammel korn- og stampemølle (16. årh.). 1880 indrettes mejeri og brændevinsbrænderi. 1907 andelsværk. Nedlagt 1964.

Teknik: Turbine indlagt 1907. 25 HK. 1921: 2 turbiner ialt 43 HK. Ikke bevaret.

Bygninger/stand: Turbinehus: støbt med fladt tag (sikkert pap). Bruges i dag som oplagsrum. Møllebygningen: Støbte fundamenter, langsider og gavle i grundmur, teglhængt tag. Bruges i dag til smedeværksted. Elværksmaskinrum (til dieselmotor ?) 1929 (på gavlen) grundmur.



VEJLE AMT

Bredsten Elværk (Vingsted Mølle og Haraldskær Fabrik)

beliggende Vingsted Historiske Værksted, Vingstedvej 58, Vingsted, 7182 Bredsten.

Haraldskær Kursuscenter, Skibet 7100 Vejle,
677 Ølgod Kommune.

Litteratur: Bøchner: Vandkraftsudnyttelse i det sydlige Nørrejylland, løbenr. 47 og 123. Møllebygninger i Danmark, Skov- og Naturstyrelsen 1993

Historie: Vingsted Mølle: Oprindelig kornmølle og stampemølle. 1864 oprettedes papirfabrikation. 1916 var møllen kartoffelmelfabrik. 1918-58 elværk. Trap IV: "Vingsted Mølle. 1865 papirfabrik. Leverer nu kraft til Bredsten Elværk." Trap V: "elværk og sommerrestaurant." Nu Vingsted Historiske Værksted.

Haraldskær Fabrik.

Geografi: Vejle Å.

Teknik: Kornmøllen med 3 underfaldshjul og 1 vandhjul til stampen. 1872 installeredes turbine på 50-60 HK. Senere ny turbine fra Frichs.

Bygninger/stand: Fabriksbygningen og mølleværket er nedrevet. Hovedbygningen er bevaret.

Egtved Elværk

beliggende Turbinehuset, Egtvedholt 19, 6040 Egtved,
605 Egtved Kommune.

Litteratur: John Kvist: Egtved Sogn, bd. 2, 1979, s. 560ff.

Historie: Etableret 1908 som andelsværk. Vandkraft 1917. Trap IV: nævnt, Trap V: -. Produktion af el på turbineværket til 1966. Siden privatbolig.

Geografi: Egtved Å.

Teknik: Mahlerturbine på 50 HK. Fald på 5 m.

Bygninger/stand: Elværket nu varmeværk. Turbinehuset fra 1917 blev nedrevet for "få år siden" efter dømningsbrud.



Kjærsgård Mølle

beliggende -,
607 Fredericia Kommune.

Historie: Opført 1917 som privat elværk. Trap IV: Mølle. Værket nævnes ikke i elstatistikken fra 1923.

Geografi: Spang Å.

Teknik: Udelukkende vandkraft. 15 HK.

Vestbirk Vandkraftanlæg

beliggende Søvejen 60 B, Vestbirk, 8750 Østbirk, 609 Gedved Kommune.

Litteratur: Rolf Haugstrup (red.): Vestbirk Oplands Højspændingsanlæg gennem 25 år. Horsens 1946. Allan Leth Frandsen: Vand, Kraft og Værker - 900 år med Gudenåens arbejdskraft, 1994. Vestbirk Vandkraftværk - teknik og natur. Pjece udgivet af Horsens Omegns Forenede Vandkraftanlæg 1995 (Allan Leth Frandsen).

Historie: Vestbirk Trikotagefabrik havde indtil dens brand i 1920 udnyttet vandkraften ved Vestbirk. Efter branden blev planerne om et vanddrevet elværk realiseret. 1923-24 opførtes Vestbirk Vandkraftanlæg af Vestbirk Oplands Højspændingsselskab (VOH), der sammen med Hovedgård og Omegns Højspændingsselskab (HOH) og Bjerre-Hatting Herreders Højspændingsselskab (BHHH) dannede selskabet Horsens Omegns Forenede Vandkraftanlæg (HOFV) (der også indbefatter vandkraftanlægget ved Bygholm). Kraftværket drives stadig af HOFV.

Teknik:

Faldhøjde: ca. 9,5 m.

Turbiner: oprindeligt 2 dobbelte francis turbiner á 900 hk og regulatorer (AB Karlstads Mekaniska Verkstad) 375 omdrejninger pr. min. i turbinekamre placeret udfor generatorbygningen. Den ene turbine erstattedes i 1990 af en kaplanturbine.

På samme aksel 2 generatorer (Titan og monteret af Frichs). Den ene er ude af brug. Generatorerne er beregnet for 10.000 volt, der ledes direkte ud på nettet uden brug af transformatorer.

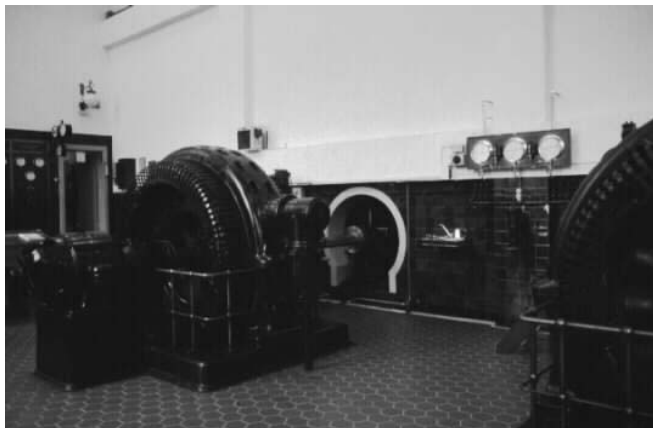
Årsproduktion: omkring 2 mill. Kwh

Bygningens etageareal: 493 m²

Bygninger/stand: Opført 1923-24 for Horsens Omegns Forenede Vandkraftanlæg (HOFV)

Projekteret af ingeniør M. Thomsen, Kolding, og udført af entreprenørfirmaet Carl Jensen, Horsens.

Fordelingsanlægget er anbragt over maskinhallen og indrettet med en samle-skinne for 10.000 volt



Farre Elværk

beliggende Farre Gl. Mølle Dambrug, Smidstrupvej 49, Farre. 7323 Give, 611 Give Kommune.

Historie: Opført 1912 som privat elværk. Vandkraft 1917. Elektroteknikeren 1918: "Dynamo fra privat vandkraftanlæg" Trap IV: "Motormølle med andelselværk (opført 1912) Vandmøllen nedlagt. Trap V: -.

Geografi:

Teknik: 1 francisturbine 14 HK.

Bygninger/stand: Besigtigelse på stedet: Bygningen opført i jernbeton. I dag en ruin uden tag i stærkt forfald. Det gamle turbinehjul eksisterer. Der er stadig vandføring og opstemningen anvendes i dag til ørreddambrug.



Grønbjerg Elværk (Langelund Mølle)

beliggende Åvænget 4, Langelund, 7323 Give, 611 Give Kommune.

Historie: Gammel kornvandmølle. Trap IV: "Nørre-Langelund elværk (Grønbjerg); I/S, opført 1913, udvidet og ombygget 1913." Trap V: motormølle og dambrug.

Geografi: Omme Å.

Teknik: 1918 vandkraft som hjælpekraftanlæg. 35 HK.

Bygninger/stand: Grundmuret. Anvendes i dag til privatbolig.



Vejle Amt

Røde Mølle

beliggende Røde Møllevej 8, Daugård, Hedensted,
613 Hedensted Kommune.

Litteratur: Danske Møllebygninger. Skov- og Naturstyrelsen 1993.

Historie: Den gamle Røde Mølle (nævnt i 1664-matriklen) ødelagt ved brand 1886. Året efter opførtes den nuværende bygning. Elværket etableredes 1920 (Trap IV. Nævnes også i Trap V). If. Bertil Lassen kørte dynamoen med vandkraft om natten og dieselmotor om dagen. Jævnstrømsværket eksisterede endnu i 1854. Vandmøllen fik først turbine ca. 1938. Navnet "Røde Mølle", der kendes fra flere møller, skyldes if. Bertil Lassen, at vandet var okkerholdigt.

Teknik: 1 turbine på 18 kW.

Bygninger/stand: Elværket lå på den modsatte side af vejen i forhold til den bevarede vandmølle. Elværksbygningen er nedrevet. Der er stadig vandføring.



Øster Snede Elværk

beliggende -,
613 Hedensted Kommune.

Historie: Opført 1917 som andelsværk. Trap IV: nævnt, Trap V:-

Teknik: 1 vandhjul. Ingen vandkraft i 1923.

Bygholm Å (Vandkraftanlægget ved Bygholm Å).

beliggende Ved Bygholm Mølle,
615 Horsens Kommune.

Litteratur: Ingeniøren 1921, Hovedgård og Omegns Højspændingsanlæg 1911-86, udg. af HOH, Rolf Haugstrup (red.): Vestbirk Oplands Højspændingsanlæg gennem 25 år. Horsens 1946.

Historie: Sat i drift 1919. Anlægget ejedes af Hovedgård og Omegns Højspændingsselskab (HOH), der sammen med Vestbirk Oplands Højspændingsselskab (VOH) og Bjerre-Hatting Herreders Højspændingsselskab (BHHH) dannede selskabet Horsens Omegns Forenede Vandkraftanlæg (HOFV). Nedlagt i 1950'erne.

Teknik: Oplandscentral, vekselstrøm 4000 V. 1 dobbelt og 1 enkelt turbine: 200 og 100 HK.

Bygninger/stand: Projekteret af ing. Kr. Thomsen og O.D. Andreasen samt ingeniørfirma Eriksen og Sardemann. Bygningerne er nedrevet.

Lundum Elværk

beliggende -,
615 Horsens Kommune.

Litteratur: Trap IV: nævnt. Trap IV: ikke nævnt. Dambrug.

Historie: Andelselværk fra 1918.

Teknik: Udelukkende vandkraft 30 HK. Fra 1927 tillige med råolie.

Jelling Elværk (Skovdallund Mølle)

beliggende Skovgade 18, 7300 Jelling,
617 Jelling Kommune.

Historie: Anlagt 1904 som andelselværk. 1921 vandkraft fra Skovdallund Mølle.

Geografi: Grejs Å.

Teknik: 1921 installeredes vandkraft. 12 HK Mahlerturbine. Ingen vandkraft i statistikken fra 1923.

Bygninger/stand: Turbinehuset er nedrevet. Avlsbygningerne er tilbage og bruges fortsat.

Binderup Elværk

beliggende Turbinehus på Binderup Mølle, adresse ukendt. Elværkets adresse, Søndergade 2, Binderup, 621 Kolding Kommune.

Litteratur: Koldingbogen 1994. K.G. Astrup: Elektricitetsværker på landet. Ikke mange oplysninger.

Historie: Kornvandmølle (nævnt 1541). Elværk fra 1908. Trap IV: vandmølle, andelsværk. Trap V: -

Geografi: Binderup Mølleå.

Teknik: Vandkraft 1921, 1 turbine 25 HK.

Bygninger/stand: Turbinehus nedrevet.



Harte Vandkraftanlæg

beliggende Alpedalsvej 107, 6000 Kolding,
621 Kolding Kommune.

Litteratur: H.T. Møller: Ingeniøren 1921, s. 561-67, ill. Elektroteknikeren 1922.

Historie: Opført 1919-21 for Sydøstjyske Elektricitetsværker, der ejedes af Kolding Oplands Højspændings Forsyning og Kolding Bys Elektricitets Forsyning.

Projekteret af Prof. W. Rung og udført under tilsyn af Eriksen og Sardemann Århus. Arkitekt: Ernst Petersen

Teknik:

Faldhøjde: omkring 25 m

Turbiner: 2 dobbelte 1 enkelt francisturbine i trykskab (T.H. Mahler) på 525, 525 og 300 hk.

På samme aksel 3 generatorer (ASEA) på 500, 500 og 300 kw

3 transformatorer: fra 380 volt til 10.000 eller 6.000 volt, ikke bevaret

Elektriske instrumenter fra Laur. Knudsen

Årsproduktion omkring 1,6 mil. kWh

Hovedbygningens etageareal: 612 m²

Beskrivelse: Harteværket består af det ca. 80 meter lange tilløbsbasin støbt i beton, hvor der ved hver ende er to små ”styrehuse”. Herfra leder et ca. 80 meter langt trykrør vandet til turbinerne. Røret består af sammennittede jernplader.

Hovedbygningen består af maskinhallen og det tilstødende apparatrum, der i det ydre fremstår som tre sammenbyggede småhaller placeret vinkelret på maskinhallen. I kælderetagen anvendes rummet under maskinhallen som ”rørtunnel” dvs. her ledes vandet gennem trykrør op til turbinerne i maskinhallen. Under apparatrummet findes flere apparat- og transformatorrum. Herefter ledes vandet ned i underkældereren, der er udformet som kanal for bagvandet. Hovedbygningen er mod vest forbundet via en overdækket gangbro af træ med et lille maskinværksted.

Fra kraftværket føres vandet via en ca. 300 meter lang bagvands kanal ud i Kolding å. Øst for hovedbygningen er der en forplads på vis nordside, der ligger en tidl. garagebygning. Den er i dag indrettet til mødelokale. Længere mod øst ligger en lagerbygning og to dobbelte funktionærboliger ved tilkørselsvejen.



Alsted Mølles Elværk

beliggende -,
627 Tørring-Uldum Kommune.

Litteratur: Bøchner: Vandkraftens udnyttelse i det sydlige Nørrejylland, løbenr. 1.

Historie: Kornvandmølle (nævnt 1664) Andelselværk opført 1918. Trap IV: Alsted Mølle: vejr- og vandmølle med andelselværk. Trap V: Alsted Mølle; mølleri nedlagt.

Geografi: Alsted Mølleå.

Teknik: 2 turbiner, heraf en på 24 HK.

Bygninger/stand: Møllebygninger i Danmark, Skov- og Naturstyrelsen 1993: "Nedrevet, meget forfalden eller stærkt ombygget."

Højgård-Fløjstrup-Holtum Elværk

beliggende Højgård, Højgårdsvej 20, 7100 Vejle. Vandmølle placeret i Højgård Skov,
627 Tørring-Uldum Kommune.

Historie: Opført 1918 som A/S (ikke nævnt i A/S-registret eller Greens Danske Fonds og Aktier). Trap IV: "Gården Højgård med lille elektricitetsværk". Trap V: elværk ikke nævnt. Værket forsvinder fra elstatistikken i 1923.

Teknik: Udelukkende vandkraft. 15 HK. 1921: 18 HK.

Bygninger/stand: Vandmøllen var beliggende i Højgård Skov og er nu nedrevet.

Klaks Mølle

beliggende Klaks Møllevej 52, Hornborg, 8762 Flemming,
627 Tørring-Uldum Kommune.

Litteratur: Danske Møllebygninger, s. 598.

Historie: Kornmøllen genopført 1887 efter brand. Vestbirk elværk etablerede turbinedrift i 1916.

Geografi: Bygholm Å.

Teknik: 40 HK. 1922 suppleret med dieselmotor (ikke bevaret).

Bygninger/stand: Bygningerne eksisterer stadig og er i privateje.



Assendrup Elværk

beliggende -,
631 Vejle Kommune.

Historie: Anlagt 1919 som andelselværk. Trap IV: nævnt, Trap V: -

Teknik: 1 vand: 20 HK. 1922: 2 vand: 30 HK.

Vejle Amt

Elektromøllen

beliggende Grejsdalsvej 456, 7100 Vejle,
631 Vejle Kommune.

Litteratur: Bøchner: Vandkraftens udnyttelse i det sydlige Nørrejylland, løbenr. 26, Danske Møllebygninger 1993, s. 602.

Historie: Oprindelig Grejsdalens klædefabriks 3. møllested. Den oprindelige mølle brændte 1920, hvorefter den nuværende opførtes. Elværk fra 1925. Producerer stadig strøm.

Teknik: Underfaldshjul til 1930. Derefter turbine.

Bygninger/stand: Producerer stadig strøm. Fungerer som privatbolig.



Grejsdalen (Grundet) Elværk

beliggende Grejsdalens Ungdomsskole, Grønholt 14 A 75823477. Grejsdalsvej 176, 7100 Vejle, 631 Vejle Kommune.

Litteratur: Bøchner: Vandkraftens udnyttelse i det sydlige Nørrejylland, løbenr. 43.

Historie: 1872 Stolefabrik. Fra 1913 elværk. Nu ungdomsskole.

Teknik: Udelukkende vandkraft. 40 HK.

Bygninger/stand: Turbinehuset er stort set nedrevet.



Holms Mølle

beliggende Gammel Hornstrupvej 5, 7100 Vejle,
631 Vejle Kommune.

Litteratur: Bøchner: Vandkraftens udnyttelse i det sydlige Nørrejylland, løbenr. 56.

Historie: Gammel vandmølle (nævnt 1610). Anvendt til kornmølle, stampemølle, klædefabrik, savskæreri m.v. Producerer strøm til 1. januar 1996.

Geografi: Grejs Å.

Teknik: Nye turbiner i 1940-erne: 60 og 35 HK.

Bygninger/stand: Producere strøm til 31.12.95. Derefter nedlægges værket. Turbinehus i forbindelse med de nye turbiner. Støbt fundament med grundmur og paptag, nu ½ etage ovenpå.



Hopballe Mølle

beliggende Hopballevej 56, Hopballe, 7100 Vejle,
631 Vejle Kommune.

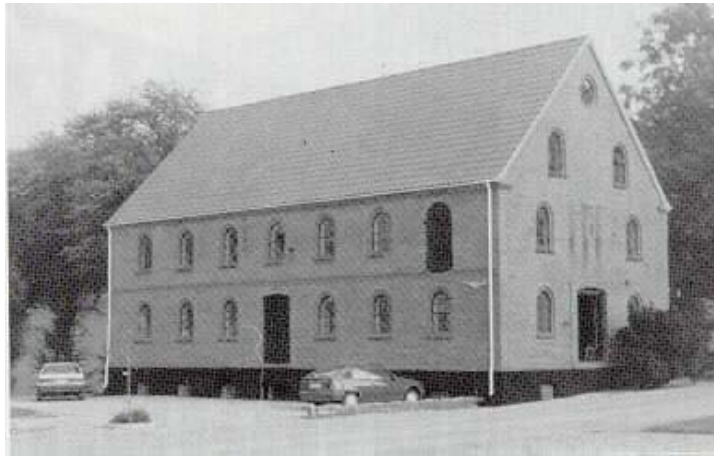
Litteratur: Danske Møllebygninger, Skov- og Naturstyrelsen 1993.

Historie: Den gamle mølle er bygget som kornmølle 1688. Tilhørte hovedgården Rugballegård. 1775 installeredes stampeværk. 1921 (?) etableredes elværk og mølle. Producerer idag (1993) stadig elektricitet.

Geografi: Grejs Å.

Teknik: Mahlerturbine: 42 HK, senere 50 HK Ossenbergturbine.

Bygninger/stand: Grundmur i 2 etager med heltag dækket med vingesten.



RINGKØBING AMT

Brande Elværk

beliggende Brande Elværk, Højmarksvej 30, Borup. 7330 Brande, 653 Brande Kommune.

Litteratur: Jubilæumsskrift. Brande Sogns Historie bd. II, s. 176ff.

Historie: Opført 1910 og udvidet 1930. Dæmningen bortskylledes to gange i 1940 men genopbygget. Værket er i drift i dag.

Projekteret af Sardemann, Århus, som det første vekselstrøms vandkraftværk i Danmark. Sössl Sørensen, Århus byggede dæmning, turbinekammer og frisluse.

Geografi: Skjern Å.

Teknik:

Faldhøjde: 4,5 m

Turbine: 1 turbine fra Frichs, Århus. 40 HK. 1923 ny turbine på 80 HK. 1930 udskiftedes den ældste til en tvilling francisturbine på 125 HK.

1 hydragisk (olietryk) regulator (Karlstads verkstad, Kristinehamn)

1 pneumatisk regulator (Karlstads verkstad, Kristinehamn)

Generator I på 80 kva, 2.000-2.200 volt, 176 omdrejninger pr. min. (Thomas B. Thrige)

Generator II på 125 kva, 2.200 volt, 250 omdrejninger pr. min. (Thomas B. Thrige)

Hovedbygningens etageareal: 94 m²

Bygninger/stand: Det oprindelige værk i pudset grundmur, gulkalket med rødt træværk og vinduer og med bliktag. Der er nyere termoruder i overetagen. 1930 blev turbinehuset udvidet. Tilbygningen er udført i jernbeton med støbejernsvinduer og paptag. Ombygget væsentligt i 1999.

1922 byggedes et maskinhus til dieselmotor, det udvidedes i 1938, og er siden nedrevet. Der er to funktionærboliger, der i dag begge benyttes til privatbolig. Den ene er i to etagers grundmur og med teglhængt tag og er voldsomt moderniseret og udbygget. Den anden er i pudset grundmur med skifertag og fremstår nogenlunde oprindelig, dog er der nyere sprossede termoruder.



1998



1999

Dørslund Vandkraftcentral.

Beliggende Midtjyllands Elforsyningsselskab (MES), Kraftstationen ved Skjern Å, Dørslundvej 44, 7330 Brande, 653 Brande Kommune.

Litteratur: Carl Jørgensen: M.E.S. gennem 25 år. Et historisk festskrift. Brande 1946. Samt: Brande Sogns historie bd. II 1975.

Historie: Oprettet som lyngmelsfabrik af A/S De danske Blodmøller, Kolding i 1917. Men fabrikken var kun i drift få måneder. Solgtes til MES. Driften startet 1922. Værket fungerer i dag stadig som kraftcentral og kontorbygning for MES.

Geografi: Skjern Å.

Teknik: Oplandscentral. To turbiner fra lyngmelsfabrikken. 1923 udvidet med 80 HK turbine fra Mahler i Vejle. 1929 erstattedes de to gamle turbiner med nye francisturbiner fra Frichs i Århus: ialt 290 HK. P.g.a. påbud om fiskestryg og en tilsvarende mindre vandmængde benytter værket i dag kun 2 turbiner. 1926 anskaffedes en dieselmotor til reservekraft. Ny motor indkøbtes 1938.

Bygninger/stand: Turbinehal og sluseanlæg støbt i jernbeton med støbejernsvinduer. Overetagen med tavleanlæg er i røde mursten og sprossede trævinduer. Skorsten er nu væltet. I dag fremstår vandkraftværket med de gamle turbiner og generatorer. Tavleanlægget er delvis moderniseret. Der er væltet en mur i overetagen, der er tilmuret en del vinduer og de tilbageværende er udskiftet med thermoruder. Taget er forholdsvis nyt med røde pandeplader. Værket, der stadig kører, benyttes nu delvis til undervisnings- og fremvisningsbrug. Maskinhuset er tegnet af arkitekt Thestrup, Blåhøj St. der ligeledes har tegnet liniemesterboligen fra 1923 og en funktionærbolig fra 1926. Maskinhuset er i dag ombygget til garage, liniemesterboligen stærkt om- og tilbygget som administrationsbygning for M.E.S., funktionærboligen, dobbeltbolig i grundmur og med afvalmet skifertag benyttes som privatbolig og står med nyere sprossede thermovinduer uden væsentlige ændringer.



Foersum Mølle Elværk

beliggende Østergårdvej 3, Foersum, Egvad, 6880 Tarm,
655 Egvad Kommune.

Litteratur: Danske Møllebygninger 1993, s. 615.

Historie: Kornvandmølle (nævnt 1479). Opført 1911 (1920 iflg. Trap IV).
Ophørt 1945.

Teknik: To turbiner: i alt 15 HK, 1921: 9 HK.

Bygninger/stand: Grundmuret. Bliktag. Forfaldent.



Hemmet Elværk

beliggende Vandmøllevej 9, 6893 Hemmet,
655 Egvad Kommune.

Historie: Gammel vandmølle. Nyt turbinehus opført 1922 som andelselværk.
Trap IV: Vandmølle med elværk.

Teknik: 1 turbine: 20 HK.

Bygninger/stand: Turbinehuset væk. Fundament og stemmeværk tilbage.
Funktionærbolig findes endnu. Grundmuret med stråtag. I god stand.

Hoven Elværk

beliggende Møllebakken 1, Hoven, 6880 Tarm,
655 Egvad Kommune.

Historie: Kornvandmølle (nævnt 1610). 1908 andelsværk. Trap IV: Vandmølle, Trap V: Dambrug ved nedlagt mølle. (Hoven Mølle Dambrug).

Teknik: 1911: 10 HK, 1918: 25 HK.

Bygninger/stand: Brændt 1923. Møllehuset/elværket opført i træ, nu med eternittag. Bruges til beboelse. Turbinehuset er nedrevet. Der er stadig vandføring (til Hoven Mølle Dambrug).

Ørbæk Elværk

beliggende -,
655 Egvad Kommune.

Historie: Andelsværk 1911. Trap IV: nævnt, Trap V: -.

Geografi:

Teknik: Udelukkende vandkraft. 11 HK.

Bygninger/stand:

Holstebro Vandkraftcentral

beliggende Søvej 2, 7500 Holstebro,
661 Holstebro Kommune.

Litteratur: Holstebro Vandkraftanlæg. Udg. De kommunale Værker, Holstebro.
u.å. Ingeniøren 1942, s. 105-12.

Historie: Opført 1940-42 for Kommunen
Projekteret af ingeniørfirmaet P.A. Pedersen ved Stenild Hjorth, Kbh. Vand-
bygningsdelen projekteret af civilingeniør O.D. Andreasen Århus.

Teknik:

Faldhøjde: ca. 5 m

Turbine: 1 kaplanturbine på 850 hk og regulator (Ignaz Storek, Brno) 214
omdrejninger pr. min. i turbinekammer under maskinhallen.

Over turbinen er placeret en vandret liggende generator på 900 Kw. (Titan)

Årproduktion: omkring 2,5 mil. Kwh.

Bygninger/stand:

Projekteret af O.A. Andreasen Århus. Opført i jernbeton med fladt tag.

Gul blankmur, fladt tag, funkis.

Bygningens etageareal: 137 m²



Lomborg-Rom Elværk

beliggende Elværket: Hvingelbyvej 20, 7620 Lemvig. Turbinehus/mølle ikke på selve værket. Lang til vandføring. Adresse ukendt, 665 Lemvig Kommune.

Litteratur: Lemvig Folkeblad, 6. november 1940. Sognearkivet har forhandlings- protokollerne.

Historie: Andelsværk fra 1915. 1918-22 vand som hjælpkraft.

Teknik: Vandkraften: 10 HK.

Bygninger/stand: Værksted i elværket. Turbinehus: ukendt.

Højmark Elværk

beliggende Turbinehus/mølle: ? - Elværket: Sdr. Lemvej 1-3, Højmark, 667 Ringkøbing Kommune.

Historie: Oprettet 1915 som andelsværk. Vandkraft 1916. Nævnes ikke i elstatistikken 1922.

Teknik: 6 HK.

Bygninger/stand: Elværksbygningen anvendes i dag til elinstallationsforretning.

Lem Elværk

beliggende Bredgade 59, Lem, 667 Ringkøbing Kommune.

Historie: Opført 1906. Vandkraft 1916. Ingen vandkraft 1922.

Teknik: 6 HK.

Bygninger/stand: Elværket er nu nedrevet.

Ringkøbing Amt

Muldbjerg Mølle Elværk

beliggende Muldbjergvej, Muldbjerg, (6971 Spjald). Ejer. den selvejende institution Muldbjerg Mølle, 667 Ringkøbing Kommune.

Litteratur: Danske Møllebygninger 1993, s. 623.

Historie: Korn- senere benmølle. Nævnt 1610. Andelsværk 1918.

Teknik: 15 HK.

Bygninger/stand: Møllebygningen er opført efter en brand i 1781. Fundament i kampesten, langsider og gavle i grundmur, taget er beklædt med blik på pap. Inventar er flyttet fra Haubjerg Mølle i 1989.



Tim Elværk

beliggende Tim Mølles Fiskeri, Åvænget 5, 6980 Tim,
667 Ringkøbing Kommune.

Litteratur: Danske Møllebygninger 1993, s. 626.

Historie: Kornvandmølle. Andelsværk fra 1908. Trap IV: nævnt, Trap V: -.

Teknik: 25 HK, 1916 to turbiner (kraft ukendt) 1921: 1 turbine: 30 HK. I dag
dambrug.

Bygninger/stand: Kalket grundmur, teglhængt heltag. Anvendes til lager for
dambruget. Turbinehus: fundament i beton, gavle langsider i grundmur og
brædder. Tag med pap. 1993 var turbinehuset faldefærdigt.



Rækker Mølle

beliggende Rækker Mølle Elværk, Kløverbakken 4, 6900 Skjern, 669 Skjern Kommune.

Litteratur: Danske Møllebygninger, 1993, s. 630.

Historie: Kornvandmølle (nævnt 1638). 1917 andelsværk. Nedlagt 1948. Nu foderstofforretning i møllen.

Teknik: Turbine installeret i 1917: 40 HK.

Bygninger/stand:



Hjerm Elværk "Thor" pr. Vejrum (Quistrup/Sofienborg Vandmøller)

beliggende Elværket: Villemosevej 1, 7560 Hjerm. Vandmøllen på Sofienborg: Nabo til Lindeborgvej 18, 7560 Hjerm. Quistrup: ukendt, 671 Struer Kommune.

Litteratur: Manuskript vedr. Hjerm Sogns historie.

Historie: 1913 anlægges et elværk to km fra Hjerm Stationsby i Veirum - elektricitetsværket "Thor". Fra 1916 dymano på Sofiendal Vandmølle (kornvandmølle på gården Sofienborg. Opført 1864). 1918 strøm fra Quistrup Vandmølle.

Teknik: 1916 blev vandhjulet udskiftet med en 12 HK turbine på Sofiendal. Quistrup: 15 HK. 1945: kun 15 HK. Slutningen af 1960'erne nedlagt.

Bygninger/stand: Elværket brændte for 2 år siden. Ny bygning på grunden. Sofiendal og Quistrup møller er nedrevet.

"Strøm" elværk pr. Fovsing

beliggende Elværket, Fovsing Mejeriby. Turbinehuset, Kærgårdsmøllevej 5, 7600 Struer,
671 Struer Kommune.

Historie: Kærgård Mølle brændte 1913. Andelsværk 1916. Trap IV: nævnt, Trap V: -. Fra 1968 dambrug, 1973 sommerrestaurant, 1988 naturskole.

Teknik: 16 HK.

Bygninger/stand: Det lille turbinehus er i grundmur med eternittag, senere tegl på turbinehuset. Bruges som høsehuse. Sluseværket støbt, nu nedrevet. Elværket i Fovsing Mejeriby er ombygget.



Bur Elværk

beliggende Burvej 63, Bur, 7570 Vemb. (Der er ikke umiddelbar vandføring. Turbinehus muligvis andetsteds),
679 Ulfborg Vemb Kommune.

Historie: Andelsværk fra 1918. Nævnes ej i statistikken fra 1922. Trap IV: -.

Teknik: 15 HK.

Bygninger/stand:

Brejning Elværk

beliggende -, 681 Videbæk Kommune.

Historie: Andelsværket oprettet 1916.

Geografi:

Teknik: 11 HK.

Bygninger/stand:

Egeris Elværk

beliggende -,
681 Videbæk Kommune.

Historie: Elværk 1915. Nævnes ikke i elstatistikken 1922. Trap IV: vandmølle, Trap V: -.

Geografi:

Teknik: 1 turbine 18 HK.

Bygninger/stand:

Grønbjerg Elværk

beliggende -,
681 Videbæk Kommune.

Historie: Oprettet 1913 som interessentskab.

Teknik: 1 turbine: 35 HK.

Bygninger/stand:

Spjald Elværk

beliggende -,
681 Videbæk Kommune.

Historie: Andelselværk fra 1917. Trap IV: nævnt, Trap V: -.

Teknik: 11 HK.

Bygninger/stand:

Trolhede Elværk

beliggende -,
681 Videbæk Kommune.

Historie: Trap IV: andelselværk fra 1918, Trap V: dambrug.

Teknik: 1 vandkraft 7 HK, 1921: 2 vandkraft: 16 HK.

Bygninger/stand:

Kibæk Elværk

beliggende Kibæk Vandmølle, Møllenvænget 19, 6933 Kibæk,
685 Åskov Kommune.

Historie: Elværket opført 1914. Vandkraft fra Kibæk Vandmølle 1916. Gammel kornvandmølle. Ikke opført med vandkraft fra 1922, men møllen har kørt videre i forbindelse med foderstofforretning langt op i tiden.

Teknik: 14 HK.

Bygninger/stand: Møllebygning og turbinehus med turbine eksisterer. Turbinehus i jernbeton. Møllelauget vil forsøge at få det igang igen.



Ringkøbing Amt

Sdr. Felding Elværk

beliggende Bjergevej, 7280 Sdr. Felding,
685 Åskov Kommune.

Historie: Kornvandmølle, andelsværk fra 1911. Ophørt i begyndelsen af 1960'erne.

Teknik: 10 HK, 1915: 20 HK.

Bygninger/stand: Turbinehuset beboelse. Mølle lejet ud til oplagringsplads.



ÅRHUS AMT

Allinggård Elværk

beliggende Allinggård, Allinggårdvej 154, 8643 Ans. Turbinehuset har ingen adresse, men ligger på den anden side af åen og dermed i Kjellerup Kommune, 705 Gjern Kommune (771 Kjellerup Kommune/Viborg Amt).

Litteratur: Faaborg Andersen: Ingeniøren 1921. Trap IV: udførlig beskrivelse. K Vestergård: Vandmøller i Viborg Amt: s. 135f.

Historie: Hovedgården Allinggård (nævnt første gang 1661) blev 1918 købt af et konsortium. Et af medlemmerne, landbrugskandidat J. Jespersen, overtog gården og lod 1918 et elværk bygge ved Alling Å. Værket var ude af drift fra 1971; men gårdens nuværende ejer har sat det i drift igen. Producerer stadig strøm.

Teknik:

Faldhøjde 5 m. To turbiner á 100 HK. Oplandsværk. Producerer 6000 V vekselstrøm. Afsatte 1921 strøm til Framlev m.fl. Herreders Elværk. Nu installeret ny turbine, genbrugt fra et savværk i Hinnerup (?).

Bygninger/stand: Projekteret af ing. Kr. Thomsen og ing. O.D. Andreasen, Viborg, samt ingeniørfirmaet Eriksen og Sardemann, Århus. Entreprenør Klinge, Viborg udførte reguleringsarbejderne. (Kilde Viborg Stifts Folkeblad, 24/6 1918 vedr. Karup Elværk). Jernbeton med fladt paptag. Eksisterer stadig; men er i dårlig stand. En funktionærbolig i grundmur og med nyt teglhængt tag eksisterer nær værket. Værkets inventar er afhentet af Teknisk Museum i Helsingør (K. Vestergård), som imidlertid ikke ved, hvor det er (iflg. ejeren Leo Sørensen).



Granslev Elværk

beliggende Møllegården 1, Granslev, 8870 Langå,
717 Langå Kommune.

Litteratur: K. Vestergård: Vandmøller i Viborg Amt: s. 179f.

Historie: Gammel kornvandmølle (nævnt 1482). Indrettet som elværk 1909 af en række interessenter. Trap IV: Vandmølle med andelsværk. Lukket 1943 da åen blev reguleret. (1948 iflg. K. Vestergård).

Teknik: Udelukkende vandkraft. Turbine på 18 HK.

Bygninger/stand: I dag er kun fundamentet tilbage. Stadig vandføring, men mølledammen tørlagt. Et hus i byen blev købt til funktionærbolig. Findes stadig.

Rye Mølle (Glentholm Elværk)

beliggende Rodelundvej 2, 8680 Ry,
737 Ry Kommune.

Litteratur: Århus Stifts Årbøger 1917, s. 108.

Historie: Kornmølle fra 1600 tallet. 1881 indrettet som savmølle under navnet Glentholm. Fra 1915 igen under navnet Rye Mølle. Trap IV: Trævarefabrik, imprægneringsanstalt, Trap V: Savskæreri, træuldsfabrik og træskofabrik. Møllen optræder som elværk i elstatistikken fra 1917. I dag anvendes bygningerne som konfektionsfabrik. Møllen producerer stadig strøm (Danske Møllebygninger 1993).

Teknik: To turbiner i alt 100 HK. 1923 angives maskinkraften til 30 HK. De nuværende turbiner er fra F.L. Smidth.

Bygninger/stand: Turbinehuset er fra 1881. Grundmuret med teglhængt tag.



Alderslyst/Kejlstrup Elværk

beliggende -,
743 Silkeborg Kommune.

Litteratur: nævnes ikke i elstatistikken. Trap IV: Privat elværk i det tidligere vandværk. Trap V: -. K. Vestergård: Vandmøller i Viborg Amt. s. 78f.

Historie: Gammel vandkornmølle (nævnt 1380). ”På det sted hvor Himmelbjerg Apotek nu ligger opførtes 1890 Kejlstrup Mølle.” Kilde: K. Vestergård: Vandmøller i Viborg Amt. s. 137.
Mellem 1907 og 1920 omdannedes møllen til elværk.

Teknik: Turbine. Kraft ukendt.

Bygninger/stand: Nedrevet. 1943.

Kjærsgård Mølle

(Alderslyst Elværk)

beliggende Kjærsgård Dambrug, Dannevirkevej 18, 8700 Silkeborg,
743 Silkeborg Kommune.

Litteratur: K. Vestergård: Vandmøller i Viborg Amt: s. 137.

Historie: Kornvandmølle. Nævnt 1586. 1894 indrettet som kartoffelmelsfabrik. En tid træskofabrik. 1917 elværk for Alderslyst, men elværket flyttes til Kejlstrup (se dette). Nævnes ikke i elstatistikken 1922.

Teknik: 1 francisturbine. 7,9 kW.

Bygninger/stand: Indrettet i bygninger tilhørende Kærsgård Hovedgård. I dag beboelse i den østlige ende, den vestlige, hvor elværket var er ubeboet. Fundamenter til turbine findes stadig. Grundmuret med tegtag.

Bryrup Elværk

beliggende -,
749 Them Kommune.

Historie: Andelselværk fra 1917. (Trap IV: privat).

Teknik: Vandhjul 1,2 kW. Ingen vandkraft 1921.

Bygninger/stand:

VIBORG AMT

Gudenåcentralen

beliggende Bjerringbrovej 44,
761 Bjerringbro Kommune.

Litteratur: Birgitte Wistoft: Tange Sø og kulturmiljøet. Fabrik og Bolig 1996, nr.1, side 3-19.

Historie: Gudenåcentralen omfatter dæmningen, som opstemmer Tange Sø mod nord, kanalen mellem søen og kraftværket, kraftværket, flagstangen ved kraftværkets nordvestre hjørne, den tidligere bestyrerbolig og de fire funktionærboliger (1918-21 projekteret af ingeniørerne Kr. Thomsen og S.A. Faber i samarbejde med Eriksen og Sardemann, vandbygningsarbejder ingeniør O.D. Andersen og arkitektonisk bearbejdning Søren Vig-Nielsen).

Teknik:

Faldhøjde: ca. 10,5 m.

Turbiner: 3 dobbelt francisturbiner á 1.800 hk (Verkstaden Kristinehamn) 214 omdrejninger pr. min. i turbinekamre placeret udfør generatorbygningen. Regulatorerne er fornyet i 1987. En regulator er bevaret på museet.

På samme aksel 3 generatorer (Titan) á 1.100 kw.

Årsproduktion: omkring 10 mil. Kwh.

Leverer 10.000 volts spænding som transformeredes op til 50.000

Hovedbygningens etageareal: 1.475 m²

Bygninger/stand: Bygningerne er i god stand, der dog foretaget visse moderniseringer især af funktionærboligerne.



Dagbjerg Elværk

beliggende Dybdahlsvej 11 B, Daugbjerg, 8800 Viborg,.
763 Fjends Kommune.

Litteratur: K. Vestergård: Vandmøller i Viborg Amt: s. 58f

Historie: Vandmølle fra 1500-tallet. Fra 1914-19: elværk. Fungerer i dag som lokalhistorisk museum.

Teknik: turbine. 12 HK.

Bygninger/stand: 1971 var der endnu rester af turbinehuset (K. Vestergård). Møllen er nu restaureret. Der er intet tilbage af turbinehuset, der blev opført i 1914.

Resen Elværk

beliggende Sdr. Resen Fiskeri, Baunevej 32B, Sdr. Resen, 7470 Karup,
763 Fjends Kommune.

Historie: Gammel kornvandmølle. Oprettet som elværk i 1917 som I/S. Sidst i 1930'erne dambrug.

Teknik: 1 turbine 10 HK, 1919: 12 HK.

Bygninger/stand: Støbt sokkel. Langsider og tag i træ. I dag beklædt med eternit. Bruges til oplag for fiskefoder. Meget faldefærdigt.



Karup Elværk (Kølvrå Elværk)

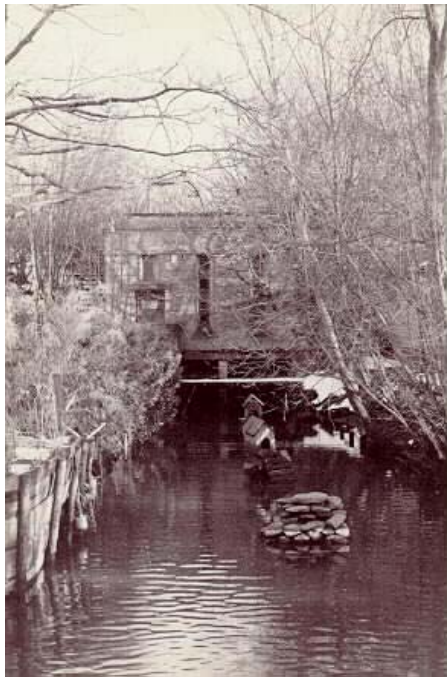
beliggende Åhavevej 5, 7470 Karup. (Ejer I/S H. Nissen. Holme Åvej 27, 8682 Houborg),
769 Karup Kommune.

Litteratur: Herning Sportsfiskerforening nr. 4/1993. Viborg Stifts Folkeblad 24/6 1918.

Historie: Anlagt 1918 af "Kjølvråa Mosebrug" til at producere strøm til 9 tørveværker. 1949 overtages værket af A/S Herning Elektricitetsværk, der driver værket til begyndelsen af 1960-erne. 1964 nedlagt som elværk og solgt til I/S Nisser Jøker & Co, der 1967 anlægger Karup elkanals dambrug.

Teknik: 2 turbiner i alt 100 HK (1921). Oplandscentral.

Bygninger/stand: Ingeniør Thalbitzer ved Hedeselskabet udarbejdede projektet. Entreprenør Klinge, Viborg udførte reguleringsarbejder. Bygningerne i grundmur med fladt tag (materiale ukendt). Bruges i dag af dambruget til opbevaring af materialer. 1992 etableredes et fiskestryg. Bygningerne er i dårlig stand.



Hinge-Serup Elværk (Holms Mølle)

beliggende -,
771 Kjellerup Kommune.

Litteratur: Kr. Vestergård: Vandmøller i Viborg Amt, 1975.

Historie: Elværk 1918. Omkring 1940 blev vandstanden sænket 1½ m. Trap IV: nævnt, Trap V: -.

Teknik: 2 turbiner i alt 80 HK (1921). Oplandscentral.

Bygninger/stand: Entreprenør Klinge, Viborg, udførte reguleringsarbejderne. (Kilde Viborg Stifts Folkeblad, 24/6 1918 vedr. Karup Elværk). 1971: Bygningerne sat i stand.



NORDJYLLANDS AMT

Øster Hjermitslev Elværk

beliggende Lærkevej 25, Øster Hjermitslev, 9700 Brønderslev,
805 Brønderslev Kommune.

Litteratur: Peter Jensen Kjærgård: Fra tællepråsen til det hvide lys. Privattryk. Vestergård Bogtrykkeri Hjørring 1959.

Historie: Den bestående vandmølle (Sønder Mølle) blev indrettet som andelsværk 1905/6. Nedlagt 1933.

Geografi: Nørreå

Teknik: Udelukkende vandkraft. 1915: 35 HK, 1921: 9 HK. 1922 installeres tillige diesel.

Bygninger/stand: Ejendommen benævnes stadig Søndermølle, men elværket blev nedrevet omkring 1950. Der er fortsat synlige fundamenter og tilhørende stemmeværk.

Bindslev Elværk

Beliggende (Den selvejende institution), Bindslev Gl. Elværk., Sdr. Bindslevvej 2, 9881 Bindslev, 819 Hirtshals Kommune.

Litteratur: Bindslev Elværk. 25 år, 1943. Diverse udklip og erindringer uden kildeangivelse fra T. Sørensen.

Historie: Opført 1918-20 som andelsværk. Allerede 1918 udvidedes værket med en ekstra turbine. 1968 nedlagdes elværket og overgik til kommunen. 1976 dannedes en selvejende institution til bevaring af elværket. 1980 blev værket sat i drift igen og leverer i dag jævnstrøm til Bindslev Fjernvarmeværk.

Geografi: Uggerby Å.

Teknik: 1943: 1 stk. 125 HK og 1 stk. 60 HK turbine. Begge med dynamo og regulator. 1948 ombygget, så den ene turbine kunne trække 2 dynamoer.

Bygninger/stand: Projekteret af ingeniør Bjerre, Askov, men færdigbygget af entreprenør Vestenbæk og igen senere af Niels Hjorth (ingen nærmere angivelser af erhverv/adresse). Værket består af pudset grundmur, gulkalket og med teglhængt tag. Fundament og maskinrum støbt. I forbindelse med restaureringen 1976-80 blev alle stigningene, vinduer, døre og taget udskiftet. Snart efter opførelsen indrettedes der en lejlighed på værket til værkføreren. Lejligheden benyttes i dag til feriebolig.

Der er en tilhørende bestyrerbolig, der i dag bruges til kunstnerbolig. Fremstår i dag meget moderniseret; men i god vedligeholdelsesstand. I forbindelse med igangsættelsen af værket 1980 opførtes en fisketrappe.



Uggerby-Mygdal Elværk

beliggende Møllebækvej 6, Uggerby, 9800 Hjørring. Ejer: Norbert Wagner, 819 Hirtshals Kommune.

Historie: Opført 1917-18 som andelsværk. Elproduktion ophørt ca. 1934. Trap IV: nævnt, Trap V: -.

Geografi: Skeen Møllebæk.

Teknik: Udelukkende vandkraft. 2 turbiner på 5 og 10 HK. Forsynede Uggerby, Mygdal og Asdal Sogne (Trap IV).

Bygninger/stand: Anvendes til helårsbeboelse og er restaureret i flere omgange. Af hensyn til nedstyrtningsfare blev kælder opfyldt ca. 1980. Dækningen skred sammen 1990 og er erstattet af en fisketrappe. Der er kun en antydning af mølledammen tilbage.



Liver Mølle

beliggende Liver Mølle Kro, Skallerupvej 219, Skallerup, 9800 Hjørring, 821 Hjørring Kommune.

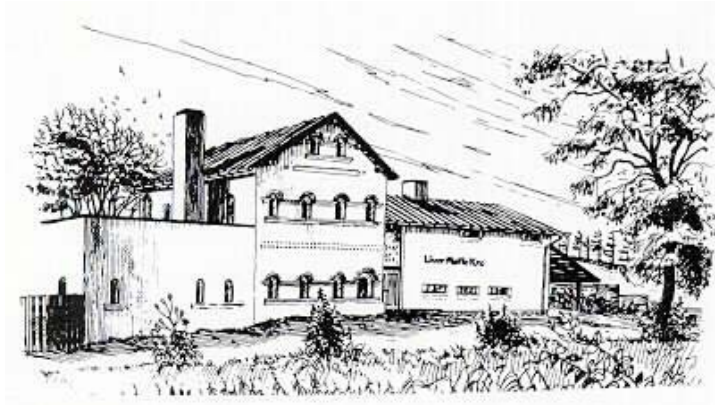
Litteratur: H. Nørgård: Hjørring Kommunale Elektricitetsværk 1912-37, Hjørring 1937. Reklamemateriale vedr. restauranten.

Historie: Savmølle fra 1840. 1920 elværk. I dag restaurant.

Geografi: Liver Å

Teknik: Oplandscentral. 3000 V. vekselstrøm. 50 HK.

Bygninger/stand: Bygningerne brændte 1977. Genopført. Tidligere vandføring under huset. Fundament i kampesten, hvidkalket grundmur med paptag.



Døstrup Elværk

beliggende -,
823 Hobro Kommune.

Historie: Oprettet 1908 som privat elværk. Trap IV: Mølle. Værket nævnes ikke i elstatistikken fra 1923. Trap V: Ørreddambrug.

Geografi: Døstrup Bæk (biå til Simested Å)

Teknik: Udelukkende vandkraft. 16 HK.

Bygninger/stand: Ingen bygninger.

Kongsvad Elværk

beliggende Kongsvad Mølle Dambrug, Kongsvad Møllevej 11, 8990 Fårup, 823 Hobro Kommune.

Historie: Gammel kornvandmølle. Privat elværk fra 1913. Trap IV: nævnt, Trap V: fiskedamme. Værket brændte 1916. 1957 dambrug.

Geografi: Kongsvad Mølleå

Teknik: Udelukkende vandkraft. 35 HK. 1918: 2 turbiner: i alt 75 HK.

Bygninger/stand: Der er ingen rester af elværket/møllen.

Højslev Mølle

beliggende Højslev Mølle Dambrug, Møllegårdsvej 2, 9600 Års, 833 Nørager Kommune.

Litteratur: K. Vestergård: Vandmøller i Viborg Amt: s. 73.

Historie: Gammel kornvandmølle, nævnt 1536. Brændt 1821 og opført på sydsiden af åen (hvorefter den flytter fra Simested Sogn/Ålborg Amt til Durup Sogn, Viborg Amt). 1928 indrettet som privat elværk. 1962 kom den nye hovedvej til at gå gennem mølledammen, hvorefter møllen nedlagdes.

Teknik: Flere turbiner: i alt 30 HK. 1943 installeres en 45 HK turbine fra Schmidt i Ålborg.

Bygninger/stand: Turbinehus støbt med fladt tag (sikkert pap) og elværk i grundmur med nyere eternittag. Bruges i dag til opbevaringsrum og garage. Der er stadig vandføring.



Thorsdal Mølle

beliggende Thorsdal, Møllevej 20, 9610 Nørager,
833 Nørager Kommune.

Litteratur: K. Vestergård: Vandmøller i Viborg Amt: s. 72f.

Historie: Gammel kornvandmølle, nævnt 1551. Købmand Stabel, Nørager køber møllen 1920 og indretter et privat elværk, der forsyner Nørager by. Nedlagt 1941.

Teknik: Udelukkende vandkraft. 1 turbine: 15 HK.

Bygninger/stand: Bruges i dag til privatbolig.



Volstrup Mølle Elværk

beliggende Volstrup Dambrug, Rosbjergvej 8, 9500 Hobro,
833 Nørager Kommune.

Historie: Gammel kornvandmølle. 1917 andelsværk. Trap IV: nævnt, Trap V: -

Teknik: 40 HK, 1922: 2 stk.: i alt 52 HK.

Bygninger/stand: Grundmuret med eternittag. Bruges som beboelseshus. Ingen rester af elværket. Vandføring oprindelig under huset. I kælder støbt hul til turbinen.



Vester Hjermitslev Elværk

beliggende -,
835 Pandrup Kommune.

Historie: Opført 1910 som privat elværk. 1920 installeret vandkraft. 1921 nedbrændt og ikke genopført. (kilde: elstatistikken, elektroteknikeren 1922). Egnssamlingen er ikke bekendt med værkets eksistens.

Teknik: 2 turbiner på i alt 15 HK.

Bygninger/stand: Nedbrændt 1921.

Kvissel Elværk (Nygårds Mølle)

beliggende Dvergtvedvej 592 A, Kvissel, 9900 Frederikshavn,
839 Sindal Kommune.

Litteratur: Danske Møllebygninger 1993, s. 772.

Historie: Opført 1920 som andelselværk. I dag i privateje. Anvendes som restaurant/selskabslokale.

Teknik: Udelukkende vandkraftværk. 50 HK Francisturbine.

Bygninger/stand: Fundament i teglsten. Facader i grundmur med teglhængt heltag. Der er stadig mølleværk i bygningen. Moderniseret.



Øster Hornum Elværk

beliggende -,
845 Støvring Kommune.

Litteratur: "Hanen" 4 rk, nr. 9, 1994 (udg. af Støvring Kommunes Lokalhistoriske Forening)

Historie: Trap IV: Mølle og andelsværk (oprettet 1918). "Hanen" fra omkring 1915 til begyndelsen af 20-erne. Værket producerede kun til lampesteder.

Teknik: Udelukkende vandkraft. 1 vand: kraft ukendt.

Bygninger/stand: Der er ingen rester af bygningerne.

Sæbygård Mølles Elværk

beliggende Sæbygård Mølle, Sæbygårdvej 60, 9300 Sæby,
847 Sæby Kommune.

Litteratur: Ejnar Jacobsen: En by ved havet, bd. 2 (1970), s. 126. Faaborg Andersen i Ingeniøren 1921. Vedr. den gamle mølle: Anton Jakobsen i Vendsysselske Årbøger 1934-36.

Historie: Møllen første gang nævnt 1560. Sæbygårds stamhusbesidder Julius Frederik Arenfeldt fik 1911 koncession på at forsyne Sæby med el. Han kunne dog ikke opfylde kontrakten, og blev frataget koncessionen 1923. Man vedblev dog at have mølle som reserve i endnu 3 år.

Teknik: Oplandscentral. Producerede 2000 v. vekselstrøm, 35 HK.

Bygninger/stand: Indrettet som elværk 1911. Møllen blev nedrevet 1926. Ved stemmeværket ligger nu et dambrug.

Voerså Elværk

beliggende Nordostvej 40, Voerså, 9300 Sæby,
847 Sæby Kommune.

Litteratur: Vedr. den gamle mølle: Anthon Jakobsen i Vendsysselske Årbøger 1934-36.

Historie: Vanddrevet kornmølle. Første gang nævnt 1578. 1884 moderniseret og ombygget. 1917 indrettet som elværk af interessentskab. Elproduktionen fortsat til omkring 1947. Derefter transformatorforening.

Teknik: Udelukkende vandkraft. 15 HK.

Bygninger/stand: Der er i dag ingen produktionsbygninger bevaret. Møllegårdens stuehus ejes af FDF og benyttes til feriekoloni.

Østervrå Elværk (Vrågårds Mølle)

beliggende Møllegårdsvej 2, 9750 Østervrå,
847 Sæby Kommune.

Historie: Elværket oprettet som andelsværk 1912. 1917 erhvervede værket retten til vandkraften på den gamle kornvandmølle Vrågårds Mølle. Elproduktionen sandsynligvis ophørt 1923/24.

Teknik: 5 HK.

Bygninger/stand: Turbinehuset muligvis opført 1917. Muret med teglhængt tag. Er nedrevet.

Aabybro Elværk

beliggende Vestergade 9, 9440 Aabybro. Turbinehuset/Møllen,
849 Åbybro Kommune.

Litteratur: Peter Falborg: Aabybro elektricitetsværk 1908-58.

Historie: Oprettet 1908 som andelsværk. Nedlagt 1965. I festskriftet er der intet nævnt om benyttelse af vandkraft; men det savner primærmateriale før 1934.

Teknik: 1922: 8 HK (elstatistikken).

Bygninger/stand: Elværket eksisterer endnu, men er ombygget, og benyttes til forretning. Om turbinehus/mølle vides intet.



Oustrup Ågård Elværk

beliggende Oustrupgård, Oustrupvej 47, 9600 Års,
861 Års Kommune.

Historie: Privat anlagt elværk 1911-53. Opført hvor den tidligere vandmølle var placeret.

Teknik: 1 vandturbin 8 HK.

Bygninger/stand: Støbt i beton med pandepladetag og jernvinduer. Ca. 5 x 10 m. Bygningerne er nu nedrevet. Mølledammen bevaret.

ALFABETISK OVERSIGT

Alderslyst/Kejlstrup Elværk	73
Allinggård Elværk	71
Alsted Mølles Elværk	52
Ansager Elværk	43
Assendrup Elværk	53
Binderup Elværk	50
Bindslev Elværk	78
Brande Elværk	58
Bredsten Elværk (Vingsted Mølle og Haraldskær Fabrik)	44
Brejning Elværk	67
Brende Mølle Elværk	23
Brobyværk Elværk	22
Bryrup Elværk	73
Brøns Mølle Elværk	30
Bur Elværk	67
Bygholm Å (Vandkraftanlægget ved Bygholm Å)	49
Christiansdal Elværk	32
Dagbjerg Elværk	75
Dørslund Vandkraftcentral	59
Døstrup Elværk	80
Egeris Elværk	68
Egtved Elværk	45
Elektromøllen	54
Esrom Elværk	21
Farre Elværk	47
Foersum Mølle Elværk	60
Fåborg Elværk	36
Glamsbjerg Elværk	23
Glejbjerg Elværk	37
Gram Mølle	29
Granslev Elværk	72
Grejsdalen (Grundet) Elværk	55
Grønbjerg Elværk	68
Grønbjerg Elværk (Langelund Mølle)	47
Gudenåcentralen	74
Gørding Elværk	38
Harte Vandkraftanlæg	51
Hemmet Elværk	60
Hinge-Serup Elværk (Holms Mølle)	77
Hjerm Elværk	66
Holms Mølle	56
Holstebro Vandkraftcentral	62
Holsted Elværk	39
Hopballe Mølle	57
Horne Elværk	41
Hovborg og Omegns Elværk	39
Hoven Elværk	61
Hvidkilde Elværk	26
Højgård-Fløjstrup-Holtum Elværk	52
Højmark Elværk	63

Højslev Mølle.....	81
Hårby Mølle og Elværk.....	24
Jedsted Elværk (Kongeåen Elværk).....	40
Jelling Elværk (Skovdallund Mølle).....	49
Jullingholm Mølle.....	35
Karlsgårde.....	42
Karup Elværk (Kølvrå Elværk).....	76
Kibæk Elværk.....	69
Killerup Elværk.....	25
Kjær Mølle Elværk.....	28
Kjærsgård Mølle (Fredericia).....	45
Kjærsgård Mølle (Silkeborg).....	73
Klaks Mølle.....	53
Kongsvad Elværk.....	81
Kruså Mølle.....	28
Kvissel Elværk (Nygårds Mølle).....	83
Lem Elværk.....	63
Liver Mølle.....	80
Lomborg-Rom Elværk.....	63
Lundum Elværk.....	49
Lydum Mølle (Nr. Nebel Elværk).....	34
Løgumkloster Mølle.....	29
Muldbjerg Mølle Elværk.....	64
Oustrup Ågård Elværk.....	86
Pederstrup Elværk.....	25
Resen Elværk.....	75
Ribe Midtmølle.....	40
Ringe/Boltinge Mølle Elværk.....	26
Rolfsted Elværk.....	27
Rye Mølle (Glentholm Elværk).....	72
Rækker Mølle.....	66
Røde Mølle.....	48
Røjle-Staurby Elværk - (Aulby Mølle).....	24
Sdr. Felding Elværk.....	70
Sdr. Omme Mølle Elværk.....	35
Spjald Elværk.....	68
Store Jynevad Mølle.....	31
Sæbygård Møllens Elværk.....	84
Thorsdal Mølle.....	82
Thorstrup Elværk (Linding og Nørholm Vandmøller).....	43
Tim Elværk.....	65
Trohhede Elværk.....	68
Tønder Vandmølle.....	31
Tørning Mølle.....	33
Uggerby-Mygdal Elværk.....	79
Vestbirk Vandkraftanlæg.....	46
Vester Hjermitslev Elværk.....	83
Vester Skerninge Elværk - (Vester Mølle).....	22
Voerså Elværk.....	84
Volstrup Mølle Elværk.....	82
Ørbæk Elværk.....	61

Øster Hjermitslev Elværk	78
Øster Hornum Elværk.....	84
Øster Snede Elværk	48
Østervrå Elværk (Vrågårds Mølle)	85
Aabybro Elværk.....	85