

Historiske oplysninger i forbindelse med Kibæk Varmeværks 50 års jubilæum den 1. september 2010

I 1960 blev der på et meget fremsynet initiativ af den daværende Håndværker og Borgerforening Kibæk nedsat et udvalg til at arbejde med muligheder for at starte et Varmeværk i Kibæk.

Udvalget bestod af: Vagn Gade, Søren Jensen og Bang Olsen. De arbejdede ihærdigt med sagen og den 7. maj 1960 blev der afholdt stiftende generalforsamling. Den første bestyrelse kom til at bestå af:

H. Quistgaard Mortensen formand
Hermod Nielsen næstformand
Søren Jensen kasserer
Aa. Bang Olsen
C. Vestergaard Jensen

Den første fyringsperiode startede 1. september 1960.

Værket startede med 49 forbrugere, men allerede i 1962 var der 81 forbrugere. Herefter gik udviklingen stærk.

1974: 508 forbrugere
1978: 608 -
1982: 687 -
1998: 1002 -
2010: 1146 -

Som det kan læses af forbrugerantallet blev starten af Kibæk Varmeværk starten på en lang epoke med stadige udvidelser som har været nødvendige for at kunne forsyne byen, både på grund af at byen blev større, men også at næsten alle i byen tillige med Institutioner og virksomheder ønskede at blive tilsluttet fjernvarmen.

Det første værk kom til at ligge centralt i byen hvor en tennisbane og en del af nabogrunden på Kastaniealle blev købt så værket der var plads til at opføre et varmeværk. For at komme i gang kautionerede den første bestyrelse personligt for de første lån. Der blev fyret med olie som dengang var et billigt brændsel.

1960: De første 2 kedler var på henholdsvis ½ og 1 MWh ydelse.

1963: Der udvides med en kedel på 1½ MWh.

1965: Kedlen på ½ MWh udskiftes med en kedel på 3 MWh

1969: Grundet kapacitetsmangel blev det besluttet at lave en tilbygning på Kastaniealle så

hvor der blev indsat en 4 MWh kedel. I samme tilbygning blev ligeledes etableret kontor og værksted.

- 1971: I forbindelse med udstykningen Sandfeldparken blev der opstillet en midlertidig satellitcentral så området kunne forsynes med fjernvarme indtil der kunne etableres en ny hovedledning fra centralen på Kastaniealle. Den midlertidige central fungerede i ca. 1 år.
- 1972: På grund af sodproblemer forsynes værkets skorsten med Isokærn. Hovedledning etableres til Sandfeldparken og dimensioneres så der er kapacitet til at forsyne planlagt udstykning af Baunehøjen, Klintebakken og Klinten.
- 1973: Videreførelse af hovedledninger til ovennævnte udstykninger igangsættes. Tankkapaciteten på værket udvides, med en ny 100.000 liter olietank.
- 1974: Der købes et jordareal på Fjilstervangvej for at være forberedt på en udvidelse af varmeværket hensigtsmæssigt placeret i forhold til daværende planer om nyudstyknig af byggegrunde. Det besluttet at forsyne udstykningen Møllegaarden (82 grunde på det tidspunkt) med varme.
- 1976: Ny hovedledning etableres til Kibæk Skole og området Møllegaarden.
- 1979. Der indgås aftale om levering af overskudsvarme fra Kibæk Møbelfabrik, som fungerede til kort efter at Kulværket var blevet etableret.

I 1960 kostede et ton olie 120 kr.

I 1970 kostede et ton olie 185 kr.

I 1978 kostede et ton olie 585 kr.

I 1980 kostede et ton olie 1284 kr.

Prisstigningen skyldes forskellige oliekriser som også bevirkede usikre leverancer.

Stigningerne havde naturligvis stor indflydelse på varmeprisen som jo steg løbende.

Nedennævnte varmepriser er i parentes pr. m³ som der dengang blev afregnet i. MWh prisen er en beregnet pris.

1960: (1,40 kr.) 26,6 pr. MWh, 1972: (1,80 kr.) 34,20 pr. MWh, 1974: (3,60 kr.) 68,40 pr.

MWh, 1976: (5,95 kr.) 95,- pr. MWh, 1978: (5,50 kr.) 104,50 pr. MWh, 1980: (10,80 kr.) 205,20 pr.

MWh, 1982: (20,00 kr.) 380,- pr. MWh.

Den siddende bestyrelse var enig om at det var en usikker fremtid med både olieprisernes himmelflugt og forsyningssikkerheden så der blev arbejdet på at etablere et nyt værk med et alternativt brændsel. Det blev så en meget travl periode for bestyrelsen.

1978-til 1982: Arbejde med undersøgelser af teknologiske muligheder brændselsvalg og placeringsmuligheder. Valget blev efter mange forundersøgelser at der skulle opføres et kulfyret værk. Det viste sig muligt at få Amtets godkendelse til at placere værket på den østsiden af Amtsvejen. Der blev herefter indledt forhandlinger med kommunen om at bytte den købte grund på Fjilstervangvej med en ca. 50 % større grund på nuværende Energivej. Der blev byttet lige over uden penge. Med til historien hører også at der var forhandlinger med Herningværket om muligheden for at lægge en rørledning til Kibæk. Det kunne lade sig gøre men ville koste ca. 16 mill. kr. Det var ikke attraktivt set i lyset af at det kostede 5,5 mill. kr. at opføre Kulværket som kunne give en lavere varmepris.

- 1981: Efter beslutningen om Kul, blev hele 1981 brugt til at undersøge og vælge teknik og et skitseprojekt blev igangsat. Bestyrelsen havde som mål at det nye værk skulle være så miljøvenligt som muligt og med en meget høj virkningsgrad. Bestyrelsen var derfor meget involveret i udviklingen af et Røgrenseanlæg med energigenindvinding. Med hjælp fra Air Frölich i Schweiz og Danmark lykkedes det fuldt ud, og det blev faktisk det første i Verden af den type. (den samme type anlæg er i dag på alle 3 kedler på Energivej. Nogle af anlæggene har problemløst fungeret i mere end 20 år.)
- 1982: Bygningen der skulle huse det nye værk blev et vinterbyggeri. Det var en udfordring da netop denne vinter var en isvinter med megen og stærk frost. Der blev bygget et telt omkring bygningen af byggestillads og presenninger så det var muligt med varmekanoner at have temperaturer så der kunne støbes og mures selvom der det meste af tiden var op til -28 grader. Det hastede fordi da vi satte kulkedlen i gang i 1982 kunne vi halvere varmeprisen fra 308,- kr. til 190,- kr. pr. MWh og samtidig forvente en stabil lav prisudvikling.
- 1986: Efter at have haft stabile kulpriser gennem nogle år blev kul pålagt afgifter som i løbet af få år steg til 675,- kr. pr. ton og gjorde kul til et dyrt brændsel. Afgiften steg herefter løbende. Det bevirkede at det igen var tid til at skulle tænke i nye brændselsformer. Det blev besluttet at gå over til at anvende Skovflis. Der blev lavet et skitseprojekt hvor der indgik nye teknologier og en ansøgning blev sendt til EU med anmodning om støtte til at lave et Demonstrationsprojekt. Forud for dette havde bestyrelsen også undersøgt muligheder for at lave kraftvarme.
- 1987: Fra EU kom der i slutningen af året et tilsagn om støtte med 4,4 mill. kr. til etablering af en ny fliskedel.
- 1988: Allerede i januar blev der arbejdet med detailplaner for en tilbygning med flislager og en 8 MWh Fliskedel med røgrensning og varme genindvinding på 1 MWh. Allerede i maj måned blev afholdt licitation.
- 1989: Den nye fliskedel sættes i drift, og det passede vældig fint med at varmebehovet i byen var steget meget.
- 1992: Varmeværkets bestyrelse var med i udviklingen af en varmemåler der kunne fjernaflæses. Arbejdet blev påbegyndt sammen erhvervsafdelingen på daværende JTAS der sprang fra, hvorefter et samarbejde om opgaven blev indledt med KAMSTRUP. Opgaven lykkedes og i 1994 startes montering af nye målere i hele Kibæk, for en stor del betalt af en ny tilskudsordning som blev vedtaget af regeringen netop som målerne skulle monteres.
- 1994: Der etableres egen brovægt så det var muligt selv at indveje den mængde brændsel der bruges.
- 1996: Bestyrelsen startede på undersøgelser af om det var muligt etablere Geotermisk varme, og om der var varmt vand i undergrunden under Kibæk. På daværende tidspunkt havde DONG koncession på undergrunden og så sig på daværende tidspunkt ikke i stand til at medvirke.
- 1996: Med baggrund i "forudsætningskrivelser" om at man ønskede at varmegærker producerede kraftvarme, udsendt fra energistyrelsen i 1995, og det forhold at værket var ved at mangle kapacitet, udarbejdes et skitseprojekt med en Dampkedel og en Damp turbine. Der søges samme år om tilskud fra Energistyrelsens Værkspulje, og vi fik tilsagn om støtte på 9 mill. kr.. Tilskuddet blev senere konverteret til at kunne anvendes til et forgasningsprojekt. Bestyrelsen arbejdede i årene 2001 til 2004 med

at undersøge disse muligheder der så lovende og økonomisk interessante ud i starten, men ikke viste sig at have udviklet den driftssikkerhed som bestyrelsen ønskede. I 2004 sagde man så farvel til tilsagnet om tilskuddet på de 9 mill. kr.

- 2000: Der er nu udviklet en Varmemåler med selvaflæsning og lækmåling af den enkelte forbrugers anlæg. Det indebar en mulighed for at finde utætheder der ellers ville være svære eller umulige at finde, således at vi kunne minimere det vandtab der ind imellem var. Det blev besluttet at montere denne type målere i alle boliger over en periode på 3 år.
- 2001: Akkumuleringstank på 1,6 mill. liter etableres for at udvide kedelkapaciteten på den måde at der i nattetimerne kan akkumuleres varme i tanken til brug for periodisk stort forbrug om dagen.
- 2004: Byen voksede videre og i de seneste år var værket igen begyndt at have et kapacitetsbehov, så der igen var behov for at foretage en udvidelse. Bestyrelsen og personale arbejder med at stille krav til og beslutte hvordan anlægget skal se ud, størrelse og placering. Resultatet bliver at det gamle kullager på 200 m² bliver inddraget til fyrrum tillige med en tilbygning på 350 m².
- 2005: Byggeperiode og opbygning af kedel og teknik.
- 2006: 1. september foretages indvielse af en ny fliskedel på 10 MWh plus røgrensning og genindvinding på 2,9 MWh.

Varmemestre gennem 50 år:

1. september 1960 ansættes Aage Mikkelsen som varmemester.
1. maj 1961 ansættes Svend Hartvigsen som Varmemester
1. september 1964 ansættes Peder Christiansen som afløser
16. maj 1966 ansættes Peder Christiansen som varmemester
14. januar 1969 ansættes Aage Mikkelsen som afløser
1. juli 1969 ansættes Vagn Meldgaard som varmemester
2. april 1982 ansættes Svend Aage Hansen som assistent og senere i 1991 varmemester.

Varmemesterassistenter:

- Brian Jensen fra 1. august 1996 til 1. december 1997
Karl Erik Kristensen fra 1. jan. 1998

Formænd gennem 50 år:

1. maj 1960 formand Harry Quistgaard Mortensen
21. december 1964 Marius Christensen
1. oktober 1972 Jens Peder Yderstræde
24. september 1973 Verner Thomsen
2. december 1980 Aage Christensen

Nuværende bestyrelse:

- Aage Christensen
Henning Jacobsen
Lars Lyngholm
Carsten Madsen

Erik Dag Nielsen

Bestyrelsesmedlemmer gennem 50 år:

Harry Quistgaard Mortensen	Fra	7/5.1960	til	24/10.1968
Søren Jensen	-	7/5.1960	til	9/12.1963
Aage Bang Olsen	-	7/5.1960	til	9/12.1963
Charles Vestergaard Jensen	-	7/5.1960	til	23/11.1970
Hermod Nielsen	-	7/5.1960	til	3/12. 1963
Vagn Gade	-	23/9.1963	til	16/11. 1966
Laurids Siggaard	-	9/12.1963	til	16/10.1967
Marius Christensen	-	9/12.1963	til	17/12.1974
Aksel Møller	-	16/11.1966	til	5/10. 1972 og
		19/11.1991	til	15/5.2007
Jens Peder Yderstræde	-	16/10.1967	til	13/9.1973
Aage Christensen	-	24/10.1968	til	
Peder Olsen	-	23/11.1970	til	29/11.1978
Verner Thomsen	-	5/10.1972	til	7/12.1998
Holger Kolze	-	13/9 1973	til	3/12.1997
Bjarne Barslund	-	17/12.1974	til	29/4.1991
Jens Schlie	-	29/11.1978	til	25/10.1994
Uffe Jørgensen	-	29/4.1991	til	19/11.1991
Alex Andersen	-	25/10.1994	til	7/12.1998
Kaj Birkelund Sørensen	-	3/12 1997	til	8/10.2003
Carsten Madsen	-	7/12.1998		
Lars Lyngholm	-	7/12.1998		
Henning Jacobsen	-	8/10.2003		
Erik Dag Nielsen	-	15/5.2007		

Lidt om baggrunden for hvordan tingene har udviklet sig som de har

Gennem tiden har de til enhver siddende bestyrelser været meget fokuseret på varmepriser og forsyningssikkerhed og har også fulgt meget med i den teknologiske udvikling.

Som tidligere nævnt betød oliekrisen i '70'erne at den siddende bestyrelse begyndte at tænke tanker om andet og billigere brændsel end olie. I 70'erne var der store problemer med sodnedfald på det gamle Olieværk. Det skyldtes at der ikke var nogen isolering i den murede skorsten. Det bevirkede at røgen blev for meget afkølet i skorstenen og derfor dannede sodflager. Det var jo ikke holdbart og derfor blev skorstenen forsynet med en isolerende Isokærn som skulle sikre at der altid var mindst 180 grader i toppen af skorstenen.

I forbindelse med vore mange undersøgelser om Kulfyring, hvilken kedeltype og placering opstod den naturlige tanke at man skulle udnytte den megen energi der gik tabt ved at sende 180 grader varm røg op i luften. Tilbage til det senere.

Det var ikke så enkelt at finde en placeringsmulighed til et nyt værk. På daværende tidspunkt kunne man ikke få tilladelse til at bygge på østsiden af Amtsvejen hvor varmeværkets

nuværende placering er. Den mulighed opstod først senere. Overfor det gamle varmeværk var en ejendom til salg, og ved at købe denne kunne der blive adgang til et ret stort areal bagved hvor der var en Maskinstation. Meget naturligt gav det anledning til indsigelser fra de berørte naboer, og lykkeligvis var tiden med os så der blev mulighed for den nuværende placering på østsiden af Amtsvejen.

Men hvordan skulle anlægget være, og hvilken kedeltype? Der var forskellige kedeltyper på markedet da nogle før os var begyndt at fyre med kul. Den mest gængse type var sådan konstrueret at kedelpasseren skulle åbne en luge foran og skrabe slagge og aske ud med håndkraft ved at bruge en lang skraber. Derudover var det overtrykskedler som bevirkede at der ved den mindste utæthed kom støv ud. Vi blev i bestyrelsen meget hurtigt enige om at stille nogle krav til at kedlen skulle have undertryk, indfyring og slaggefjernelse skulle være automatisk, og alt skulle være let at renholde.

Det blev så indgangen til en meget hektisk og arbejdsbelastende periode for den daværende bestyrelse hvor vi besøgte kedelfabrikanter i både ind og udland for at finde en kedel der kunne leve op til vore krav. Det var nemlig sådan at på det tidspunkt kunne man ikke blot købe og bestille en sådan. Undervejs lærte vi selv meget om kedler, som bevirkede at vi blev bedre til at definere vore krav til en kedel.

Slutresultatet blev at vi købte en Vandrerist i Tyskland og at der i samarbejde mellem os, og Poul Hededam som vi opfattede som den mest kompetente på kedelområdet, blev designet en kedel der skulle passe ovenpå den Tyske rist. Denne kedel, som nu er 28 år gammel, bruger vi stadig problemløst, og er den første kulkedel af den type og har mærkeplade nr. 2 fordi der i mellemtiden blev lavet en oliekedel nr. 1. Som noget specielt, og jeg tror den første, er der automatisk spjældregulering af røgrørene i konvektionsparten således at røghastigheden i røgrørene altid opfører sig med den optimale hastighed uanset kedelbelastningen.

Tilbage til den varme røg i skorstenen som vi ville genindvinde. Tankerne blev starten på det første anlæg til genindvinding og røgrensning af den type som vi nu har på alle kedler på værket.

Til at begynde med sagde de fleste at det ikke kunne lade sig gøre fordi når man kondenserer røgen ved at køle den af ville der dannes meget aggressive syreforbindelser. Vi kom dog i forbindelse en meget vidende person på det område, nemlig Bent Bjærg fra AIR FRÖLICH og en meget udviklingsorienteret ingeniør Ole Kristensen fra Tjæreborg Industri. Det medførte mange og lange drøftelser og udveksling af kreative ideer. Vi troede på at det kunne lade sig gøre selv om nogle sagde at det var umuligt.

Første skridt var at besøge Bratsberg Teglværk i Norge som var beliggende i en dal hvor der var problemer med at røgen fra en almindelig skorsten ville blive hængende over dalen. Derfor havde man fra Air Frölich leveret nogle glasvarmevekslere som man sendte røgen igennem for afkøling så røgen kondenserede. Den derved udskilte svovlsyre løb ned i nogle kar under vekslerne. Syren kørte man så ud i nogle store beholdere der var placeret i

en lergrav. Man kom herefter kalk i beholderne så syren blev neutraliseret. Hvad man senere gjorde ved vi ikke.

Vi rejste dernæst til Air Frölich i Schweiz, og sammen med deres tekniske ingeniør kom vi frem til et løsningsforslag som var begyndelsen på det system vi ser i dag. Men der var naturligvis undervejs mange børnesygdomme der skulle overvindes. Allerførst fik vi nogle små varmevekslere med hjem. De blev brugt til nogle forsøg hos Hvide Sande Varmeværk hvor vi lånte en delstrøm af røgen fra deres Kulværk for at se om nogle af vore teorier holdt. Vores egen kulkedel var jo ikke etableret på det tidspunkt.

Det så ud til at teorierne holdt, så der blev lavet et anlæg i en mindre skalamodel end det anlæg der skulle bygges i Kibæk. Det blev stillet op ved siden af skorstenen i Hvide Sande. Det var stillet op i det fri med et byggestillads omkring. Det var i vintertiden, og det var så koldt at fingrene frøs fast til stilladset når man kravlede op til toppen var at kontrollere at systemet fungerede.

Det fungerede og det blev besluttet at lave et fuldskalaanlæg som skulle etableres i Kibæk sammen med den nye Kulkedel som blev etableret i 1982.

Aftalen blev at Kibæk skulle være forsøgsværk for anlægget som var det første af sin art i verden og som fjernede syreforbindelser som for eksempel Svovl fra røgen. Ligeledes rensede man for partikler og systemet var designet til at fjerne den vanddamp der ellers ville komme op af skorstenen. Dernæst genindvandt man den energi der var i den normalt varme røg således at anlæggets totalvirkningsgrad blev hævet ved genindvindingen så det blev en god forretning for værkets forbrugere.

Aftalen indebar også at Air Frölich i Schweiz stod for komponentudviklingen. Som altid er der jo "børnesygdomme" ved nyudvikling. Det var også tilfældet her. Kondensatet fra røggassen var så aggressiv at de første varmevekslere kun holdt kort tid. De blev videreudviklet af Air Frölich med nye materialer blandt andet Teflon som kunne holde og nye blev leveret til værket uden at værket skulle betale for disse.

En af de lidt sjove historier fra den gang var at der jo var sat en opstartsdato for det nye anlæg. Den blev holdt, men et par måneder efter kom en forbruger og spurgte om vi ikke snart skulle i gang med at bruge værket. Han havde gået og holdt øje med skorstenen for at se hvornår der kom røg. Vi kunne så fortælle at det havde kørt i måneder, men at det netop var konstrueret så man ikke kunne se røg.

At de rigtige materialer blev fundet bekræftes at de ældste varmevekslere har fungeret i 21 år uden der er rørt ved dem.

Som tidligere nævnt blev der til fliskedlen som etableredes i 1989 ydet et EU tilskud på 4,4 mill. kr. Tilskuddet var begrundet i en ide om at designe en kedel hvor det var muligt at skifte mellem forskellige brændsler uden at skulle ændre på kedlen for at tilpasse den til andre brændselstyper. Det blev et demonstrationsprojekt udarbejdet i samarbejde med Ansaldo Vølund, og det lykkedes.

Ved den seneste udvidelse har bestyrelse og personale ikke brugt så megen tid på at tage ud for at se på kedler, men belært af de mange erfaringer undervejs derimod brugt tiden på sammen med personalet at definere hvad vi ønskede og hvordan kedlen og de enkelte ting skulle fungere. Det blev da heller ikke nogen "hyldevare" men en kedel specielt designet efter vore ønsker der blev installeret og indviet i 2006 og har siden fungeret problemløst.

At alt dette har kunnet lykkes skyldes at både de til enhver tid siddende bestyrelsesmedlemmer og personalet altid har været meget engageret og fokuseret på at finde gode løsninger.

24. august 2010 Aage Christensen