



## 3.1.2 Produktion motor (2. platform).



Da A.P. Møller fandt gas i Nordsøen sagde det daværende Folketing at "Naturgassen skal i land" Således blev gassen ført i land ved Henne Strand til gasbehandlingsanlægget i Nybro ved Varde. Her renses gassen for urenheder. Gassen videreføres til Vester Thorsted vest for Egtved. Det er en kompressorstation der ved hjælp af det givne tryk, presser naturgassen i den rigtige retning.

Egtved ligger således "først" på ledningen efter Vester Thorsted, så derfor var det naturligt at EV skulle etablere kraftvarmedrift (2. produktionsplatform) ligesom EV var første værk til at fyre med naturgas i kedeldrift (1. produktionsplatform)

Naturgassen fra Nordsøen er af en rigtig god kvalitet. Den er ren, den er ensartet, og den har frem for alt en ensartet brændværdi.

Naturgassen i dag kommer ikke alene fra Nordsøen men også "sydfra" hvilket vil sige fra Rusland via Tyskland. Der importeres også gas fra mere eksotiske lande via en gasterminal i Holland, ligesom Dansk Landbrug er også med som biogasleverandør. Forskellig brændværdi giver også forskelligt forbrug af naturgas. Jo ringere brændværdi, jo større gasforbrug. Forskelligheden i brændværdi kompenseres i den pris man betaler for gassen. Så langt så godt.

Det er en udfordring at producere varme på motordrift hvor gassen har forskellig brændværdi. Modsat andre varmemærker har vi heldigvis ikke haft de store problemer.

Baggrunden for at starte den 2. produktionsplatform er at der er indlysende fordele ved at producere decentral kraftvarme. Hvis vi kun producerede varme eller hvis vi kun producerede strøm ville udnyttelsen af naturgassen hver især kun være en 40-45 %. Ved samdrift kan man lægge udnyttelsestallene sammen.

Elektricitet (med den rigtige spænding) lader sig nemt transportere over længere afstande, hvorimod det relativt ikke er tilfældet med varmt vand. Derfor ligger Egtved Varmeværk midt i sit forsyningsområde for fjernvarme.



Hjertet i et Kraftvarmeværk som vores, er den gasdrevne motor, der står på værket. Det er en Amerikansk Caterpillar 3616 (16 cylindret motor på 5400 hk. Når motoren er i drift kører den med 1000 o/m. Motor og generator vejer 60 tons.

For de mere teknisk interesserede er der tale om en Lean-Burn motor med boring på 300 mm og en slaglængde på 300 mm. Volumenet på motoren er 331 liter. Vægten er 60 tons. Der er på verdensplan 700 tilsvarende generatorsæt.

Til motoren er koblet en generator. Hvad har motor og generator med fjernvarme at gøre.

Ved drift på motoren belastes denne og bliver varm. Det er denne energi, der udnyttes til fjernvarme. Således tages der energi ud ved kølevand, udstødningsgas, smørelie og luften omkring motoren.

Omvendt skal motoren have "god stuetemperatur" for at kunne starte, så der løber altid fjernvarmevand igennem.



Motoren startes ved hjælp af komprimeret luft. Hurtigt når denne 1000 o/m. Derefter synkroniserer den sig i forhold til det offentlige net. Det sker typisk efter 1-3 minutter.

Hvis du går på **YouTube** og skriver **CAT 3616** findes der forskellige film, der fortæller om motoren. Også én der viser at det er muligt for en voksen person at kravle rundt inde i motoren. Anvendelsen af høj lyd og høretelefoner forstærker oplevelsen!