

### 2.1.2 Energiomsætningen.

De importerede energiråstoffer omsættes i kraftværker, motorer, oliefyr o.s.v. og gøres herigennem anvendelige som drifkraft for mekanisk arbejde og for transport, til direkte opvarmning, belysning o.s.v. I alle tilfælde går der under omsætningen en betydelig del af energien tabt, især i form af ikke nyttiggjort varme, som f.eks. den varme luft fra skorstene, fra bilers kølevand og udstødningsgas o.s.v. I en bilmotor vil således kun ca. 20% af den tilførte energi i brændstoffer blive til mekanisk arbejde, fordi omsætningen sker via varme. De bedste elværker har en nyttevirkning på ca. 40%.

Enhver proces har en fysisk betinget grænse for, hvor langt man kan nedbringe energitabet. I nogle tilfælde vil det være økonomisk fordelagtigt at gennemføre energibesparende forbedringer af processen. I andre tilfælde vil omkostningerne ved at indføre metodeforbedringer overstige de besparelser, som opnås ved det lavere energiforbrug. Ved højere energipriser kan det således blive fordelagtigt at anvende mere "energiekonomiske" metoder.

Der ligger bl.a. væsentlige muligheder for besparelser ved at koble flere energiomsætningsprocesser sammen, således at energien kan gøre mest mulig nytte på sin vej fra højere til lavere "værdi", for til slut at ende som lavtemperaturvarme, der ikke længere kan bruges. Således har kraft/varme-værker en større samlet energimæssig nyttevirkning end værker, som alene fremstiller elektricitet. Den teknologiske udvikling har medført, at der nu i almindelighed arbejdes med langt større nyttevirkninger end tidligere.

Den kæde af processer, som er optimal ud fra et energisynspunkt, giver imidlertid ikke nødvendigvis de laveste omkostninger, og det har i praksis været den private økonomiske rentabilitet, der har bestemt, hvilken teknik der anvendes.

Det er karakteristisk for udviklingen gennem mange årtier, at el-forbruget til stadighed er vokset hurtigere end det samlede energiforbrug. En voksende andel af den danske import af energiråstoffer - for øjeblikket ca. 25% - omsættes til elektricitet.