

## NATURGASS OG MILJØET

A-TEK

### Et av de reneste brenslene som finnes

Gjennom sin renhet og enkle kjemiske struktur produserer naturgass ved forbrenning, i motsetning til forbrenning av kull, olje og biobrensel, IKKE tungmetaller, hydrokarboner og sot. Naturgass inneholder en forsvinnende liten del svovel, som kommer fra en luktilsetning for å advare ved en aktuell lekkasje. Utslippet av nitrogenoksyder er ca. 40 % lavere enn ved forbrenning av kull og olje, og til og med klart lavere enn for biobrensel. I spørsmålet om karbondioksyd gir gassen halvparten så store utslipp som kull og minst 30 % mindre utslipp enn olje. En har merket relativt store reduksjoner i karbondioksyd utslipp etter konverteringer fra kull/olje til naturgass.

A-TEK

A-TEK

### Effektiv reduksjon av nitrogendioksyd

Naturgass har to viktige forutsetninger for å redusere miljøproblemet med NOx. Dels inneholder naturgass bare små mengder nitrogen, mindre enn en halv prosent, og dels har den lav forbrenningstemperatur. I mange tilfeller gjør naturgass det mulig å senke temperaturen radikalt med et resultat som gir en kraftig reduksjon i Nox-utslippet sammenlignet med konvensjonelle brenslere. I tillegg får man glede av avgiftssystemet som belønner lave utslipp og høye virkningsgrader. For ytterligere å redusere NOx-utslippet utvikles det innen naturgassfeltet mange nye teknikker. Utvikling av gassturbiner med flere brennkammere pågår. Andre tekniske nyvinninger forutsetter et rent brensel, og er derfor i prinsippet kun utviklingsbare for gass. Katalytiske brennere og kjeramiske fiberbrennere er aktuelle eksempler.

A-TEK

### Høyere energieffektivitet

Naturgassens høye energieffektivitet leder indirekte til miljøfordeler ved at det benyttes mindre brensel. Dette gjelder fremfor alt ved samtidig produksjon av elektrisitet og varme i varmekraftverk samt i mange industrielle prosesser.

A-TEK

### Hvordan er det med karbondioksyden?

Naturgassens skeptikere påpeker at den tross alt emitterer karbondioksyd. Det er sant, men nettotilskuddet er vesentlig mindre enn ved forbrenning av olje og kull; minskningen med naturgass som brensel er ca. 30 % respektive 50 %. Metan, hovedbestanddelen i naturgass, er også en veksthusgass. Derfor må lekkasjer av naturgass minimaliseres. Moderne systemer ligger i dag langt under 1 % av gjennomstrømmningen.

A-TEK

Krysspunktet, der naturgassen taper sin veksthusfordel sammenlignet med andre fossile brenslere, ligger på ca. 5-15 % lekkasje avhengig av anvendelse og antakelser.

**Vennligst vend!**

## NATURGASS OG MILJØET

Til og med sammenlignet med biobrensel gir naturgass når den forbrennes et lavere karbondioksydutslipp, hele 45 % lavere. Ved andre sammenligninger er naturgass i miljøhenseende en bedre energikilde. Naturgass, i motsetning til faste brensler, behøver den ikke lagres, omlastes, bearbejdes og transporteres med kjøretøy til kunden. De fleste biobrensler krever i tillegg energi for fremstilling, kværning, tørking, peletering etc.

For å avstedkomme viktige løsninger på miljøproblemer må vi anlegge et helhetssyn, både når man diskuterer bruk av brenselet og utbedring av utslippene. Veksthuseffekten er i høyeste grad et globalt problem. I Europa ser mange naturgassen som en del av løsningen på karbondioksydproblemet, selv om det ikke er sant på lang sikt. Kombi- nert med den energieffektivisering man oppnår med gassformige brensler, blir allikevel effektene påtakelige når naturgass erstatter olje og kull.

### **Rene effekter for miljøet**

Hvis naturgass får en større spredning i Norge, kan de som er redd for helse og miljø puste betydelig lettere. Den minimale mengden svovel og avskaffelse av sot og tungmetaller, gjør at naturgass ikke utvikler skadelige sykdommer i det samme omfang som brensler med mer komplisert sammensetning. Dette vil ha en betydelig reduserende effekt på tilfeller av helseskadelige alvorlige sykdommer og allergifremkallelser sammenlignet med brensler som olje, kull og biobrensel.