

Naturgas och miljö

Ett av de renaste bränslen som finns

Genom sin renhet och enkla kemiska struktur släpper naturgas vid förbränning, i motsats till förbränning av kol, olja och biobränslen, inte ut tungmetaller, kolväten och sot. Naturgas innehåller en försumbar del svavel, som kommer från det luktämne som tillsatts för att varna vid ett eventuellt gasläckage.

Utsläppen av kväveoxider är ca 40% lägre än vid förbränning av kol och olja, och även klart lägre än för biobränslen.

I fråga om koldioxid ger gasen hälften så stora utsläpp som kol och minst 30% lägre utsläpp än olja. Trots den relativt ringa användningen av naturgas i Sverige, har koldioxidutsläppen längs västkusten minskat avsevärt. Skulle naturgas ersätta den kol, olja och torv som för närvarande används i svenska värme- och kraftvärmeverk, skulle koldioxidutsläppen minska med mer än fem miljoner ton per år.

Effektiv minskning av kväveoxider

Naturgas har två viktiga förutsättningar för att minska miljöproblemet med NO_x. Dels innehåller naturgas endast små mängder kväve, mindre än en halv procent och dels har den låg förbränningstemperatur. I många fall gör naturgas det möjligt att sänka temperaturen radikalt och resultatet blir en kraftig reduktion av NO_x-utsläppen jämfört med konventionella bränslen. Det kan ägarna till över 200 industrier och panncentraler i sydvästra Sverige intyga – förbrukare som också fått glädje av det avgiftssystem som belönar låga utsläpp och höga verkningsgrader.

För att ytterligare minska NO_x-utsläppen utvecklas inom naturgasområdet många nya tekniker. Utveckling av gasturbiner med flera brännkammare pågår. Andra innovationer förutsätter ett rent bränsle, och är därför i princip bara utvecklingsbara för gas. Katalytiska brännare och keramiska fiberbrännare är bra exempel.

Högre energieffektivitet

Naturgasens höga energieffektivitet leder indirekt till miljöfördelar genom att det går åt mindre bränsle. Det gäller framför allt vid samtidig produktion av el och värme i kraftvärmeverk samt i många industriella processer.

Hur är det med koldioxiden...?

Naturgasens skeptiker påpekar att den trots allt emitterar koldioxid. Det är sant, men nettotillskottet är väsentligt lägre än vid förbränning av olja och kol; minskningen med naturgas som bränsle är ca 30% respektive 50%. Metan, huvudbeståndsdelen i naturgas, är också en växthusgas. Därför måste läckage av naturgas minimeras. Moderna system ligger idag långt under 1% av genomströmningen. Brytpunkten, där naturgas förlorar sin växthusgasfördel jämfört med andra fossila bränslen, ligger på ca 5–15% läckage beroende på applikation och antaganden.

Även jämfört med biobränsle ger naturgas när den förbränns lägre koldioxidutsläpp, hela 45% lägre. På längre sikt och om biobränslena återplanteras, kan biobränslena emellertid användas utan nettotillskott av koldioxid.



I övriga avseenden är naturgas en i miljöhänseende bättre energikälla. Naturgas, i motsats till fasta bränslen, behöver inte lagras, omlastas, bearbetas och transporteras med fordon till kunden. Flertalet biobränslen kräver därtill energi för odling, skörd, malning, torkning o s v.

Inte allena saliggörande

För att åstadkomma verkningsfulla lösningar på miljöproblemen måste vi anlägga en helhetssyn, både när vi diskuterar användningen av bränslen och utbredningen av utsläppen.

Växthuseffekten är i högsta grad ett globalt problem.

I Europa ser många naturgas som en del av lösningen på koldioxidproblemen – även om det inte räcker på sikt. Kombinerat med den energieffektivisering man uppnår med gasformiga bränslen, blir dock effekterna påtagliga när naturgas ersätter olja och kol.

Rena effekter för miljön

Om naturgas får en större spridning i Sverige, kan vi som är rädda om hälsan och miljön andas betydligt lugnare. Den försumbara mängden svavel och avsaknaden av stoft och tungmetaller gör att naturgas inte alls utvecklar skadliga ämnen i samma omfattning som bränslen med mer komplicerad sammansättning, vilket betyder avsevärt lägre halter av cancerogena, mutagena och allergiframkallande ämnen jämfört med bränslen som olja, kol och biobränslen.

Box 49134, 100 29 Stockholm
Tel 08-692 18 40, Fax 08-654 46 15
info@gasforeningen.se, www.gasforeningen.se

