

Hur naturgas bildas är ännu ej definitivt klarlagt. Den etablerade och allmänt accepterade uppfattningen är att de största gasfyndigheterna bildades under samma tidsperiod och på ungefär samma sätt som oljan, d. v. s. genom förkolning av djur- och växtorganismer för 300 - 400 år sedan. Det finns dock naturgas som inte är äldre än 100 - 150 miljoner år, t. ex. den danska Nordsjögasen.

Under senare år har emellertid nya teorier framförts som anger att flera olika ursprung skulle kunna vara möjliga, bl. a. från jordmanteln kommande icke biologisk naturgas, s. k. djupgas. Naturgas består av en blandning av olika gaser, vars halter varierar beroende på i vilket område gasen utvinns och hur gammal källan är.

Metan (CH₄) är huvudbeståndsdel och utgör normalt 90-99 % . Dt finns dock naturgas som endast innehåller 65 % metan. Andra kolväten är etan (C₂H₆), propan (C₃H₈) butan (C₄H₁₀), pentan (C₅H₁₂), hexan (C₆H₁₄) o s v. Halterna av dessa varierar, men överstiger sammanlagt sällan 10 %. Resterande beståndsdelar är mindre mängder koldioxid (CO₂), kväve (N₂), (O₂) och vissa föroreningar.

Obehandlad naturgas innehåller dessutom vattenånga, som tillsammans med koldioxid, svavelväte och tyngre kolväte avskiljs i olika behandlingsanläggningar innan gasen distribueras ut i rörledningssystemen. Naturgas innehåller dessutom en del föroreningar, om än i mycket små mängder jämfört med andra bränslen. Vid behandlingsanläggningarna renas dessutom gasen ytterligare från dessa, vilket medför att t. ex. svavelhalten i den renade gasen inte får ett högre årsmedelvärde än maximalt 3 mg S/MJ.

Den danska Nordsjögasen innehåller emellertid inte mer än 0,2 mg S/MJ. Detta värde innefattar dessutom de luktämnen som tillförs den luktfria rena naturgasen, för att eventuella läckage lättare skall kunna uppdagas. I Sydgas system tillsätts tetrahydrothiophene (C₄H₈S), vilket utgör ett tillägg på 0,17 mg S/MJ.