



Wat is rijden op aardgas (CNG)?

Rijden op aardgas, niet te verwarren met LPG/Autogas, is de nieuwe manier van autorijden. De voordelen ten opzichte van benzine, diesel of LPG zijn dat het schoner, stiller en voordeliger is. Qua comfort en prestaties scoort aardgas ongeveer net zo goed als andere brandstoffen.

Rijden op aardgas is zowel voor het bedrijfsleven en de overheid als voor particulieren omdat deze brandstof voor vele toepassingen gebruikt kan worden.

Wat zijn de voordelen?

- Rijden op aardgas is schoon. Aardgasvoertuigen stoten veel minder vervuilende en schadelijke stoffen uit dan voertuigen met conventionele brandstof. De exacte emissies hangen van verschillende factoren af. In de tabel kunt u aflezen hoeveel schoner het rijden op aardgas is ten opzichte van andere brandstoffen.

Gemiddelde uitstoot CNG:	Ten opzichte van:
20-25% minder CO ₂ 95-100% minder benzeen	Benzine
98% minder zwavelverbindingen 80% minder NO _x (stikstofoxiden) 97% tot 100% minder benzeen geen roet	Diesel
25% minder CO ₂	LPG
De uitstoot van kankerverwekkende deeltjes is nihil	Benzine, diesel en LPG

bron: *informatiebundel aardgas vulstations* (www.nen.nl)

- Rijden op aardgas is voordeliger. Als brandstof is aardgas een stuk goedkoper dan benzine, diesel en LPG. Voor veel toepassingen is rijden op aardgas dan ook de voordeligste optie, ook wanneer andere vaste en variabele kosten worden meegerekend. Bovendien geeft de overheid in veel gevallen een subsidie op de aanschaf van een aardgas installatie vanwege het enorme milieuvoordeel.

- Rijden op aardgas is stil. Aardgasvoertuigen zijn 50% tot 75% stiller dan dieselveertuigen. Vooral in stedelijke gebieden is dit een belangrijk voordeel.

- Rijden op aardgas is veilig. Aardgas is lichter dan lucht dus zodra het in de openlucht komt vervliegt het zeer snel. Hierdoor is de kans op gevaarlijke situaties aanzienlijk kleiner dan bij LPG en andere brandstoffen. Door de relatief hoge ontstekings temperatuur vat aardgas ook minder snel vlam dan benzine of lpg.

Tanken van aardgas

Hieronder is een aantal kaarten gegeven, om de weg naar de CNG-tankstations te vinden;

De fouten op deze pagina zijn onder voorbehoud. In onderstaande plaatsen kunt u tanken.

Tankstation: ABC Tilburg

Adres: Goirkekanaaldijk 28, 5046 AT Tilburg

Betaling: Per PIN

Opmerking: DutCH4 pas niet bruikbaar, kan wel gepind worden.

Tankstation: Shell Twentepoort Almelo

Adres: Henriette Roland Holstlaan 80, 7609 RB Almelo

Betaling: Per DutCH4 pas

Tankstation: Vulstation Minckelerweg Haarlem

Adres: Minckelersweg, 2031 EM Haarlem

Betaling: Per DutCH4 pas

Tankstation: Texaco - Hengelo (nog niet operationeel)

Adres: Platinastraat 2, 7554 NA Hengelo (OV)

Betaling: Per DutCH4 pas

Tankstation: Total Schiphol

Adres: Westelijke Randweg 1, 1118 ZG Schiphol

Betaling: Per DutCH4 pas

Tankstation: WIBO - Leeuwarden

Adres: Icarusweg 5 A, 8938 AX Leeuwarden

Betaling: Per DutCH4 pas

Tankstation: Texaco Bijsterhuizen

Adres: Bijsterhuizen 11-01, 6546 AR Nijmegen, tel. 024-3447255

Betaling: 24 uur per dag tanken met uw pinpas en/of creditcard

Tankstation: Tamoil

Adres: Rijn 1, 2491 BH Den Haag

Betaling: Per PIN

Opmerking: DutCH4 pas (nog) niet bruikbaar, kan wel gepind worden.

Tankstation: Delta Oil

Adres: Morseweg 1, 8912 BG Leeuwarden

Betaling: Tankpas Delta Oil, tel. 0517-23 27 35

Tankstation: Milieudienst Groningen (open: 08:30-12:30 en 13:30-16:30)

Adres: Duinkerkenstraat 45 (achterzijde, Rouaanstraat), 9723 BP Groningen

Betaling: Tankpas Milieudienst

Contact: Centrale Werkplaats tel. 050-367 1000

Geplande tankstations: Groningen, Drachten, Harlingen en Goes.

Rijks Dienst voor Wegverkeer

De Rijks Dienst voor het Wegverkeer (RDW) is de autoriteit op het gebied van bewaking van veiligheid en belasting van het milieu van voertuigen in Nederland. De RDW is onderdeel van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat.

In de automobielbranche is de RDW de aangewezen organisatie voor het toelaten van voertuigen op de markt en voor het afgeven van bijbehorende voertuigdocumentatie. Soms moeten voertuigen een aparte keuring doorlopen. Bijvoorbeeld bij ingrijpende wijziging van de voertuigconstructie of brandstofsysteem. De Operationele Staf Voertuigtechniek Individuele Keuring (IK) verstrekt hierover informatie.

Milieu en CNG

Voertuigen die aardgas gebruiken emitteren veel minder vervuilende stoffen dan voertuigen die op benzine of dieselolie rijden. Voertuigen die op aardgas rijden voldoen aan alle thans (1999) geldende Europese en Amerikaanse emissiestandaards, zoals de U.S. Environmental Protection Agency (EPA).

Specifieke emissies hangen af van verschillende factoren (bijvoorbeeld het type motor en het ontwerp), maar de gemiddelde emissies bij rijden op aardgas ten opzichte van de norm (ten opzichte van de andere brandstoffen) zijn als volgt:

- 20% minder CO₂ dan bij benzine- en dieserverbruik
- 77 % minder NO_x dan bij benzine gebruik
- 80 % minder NO_x dan bij dieselgebruik
- 76 tot 95 % minder CO emissie dan bij benzine gebruik
- 85 tot 90 % minder ozon-vormende koolwaterstoffen (HC); de "nonmethane hydrocarbons", de types die benzine en dieselmotoren uitstoten en die sterk bijdragen aan smog
- 97 % tot 100 % minder emissie van benzeen dan bij gebruik van benzine of diesel

Emissies van het "front-end" van het voertuig, de emissies bij het vullen van de tank en emissies van dampen voor zij de motor ingaan, komen bij rijden op aardgas niet voor. Deze "front-end" emissies bedragen bij benzine en diesel tot zo'n 40 a 50 % van het totaal aan emissies.

Techniek en CNG

Aardgas wordt onder druk verhoogd tot circa 200 atmosfeer (bar) en in het voertuig opgeslagen in een cilinder of in de kofferdeksel (onder meer bij Mercedes en Volvo). De cilinders worden geplaatst in de kofferbak, op het dak (bij bussen bijvoorbeeld) of onder het voertuig.

Bron: www.ngv-holland.nl

Als het voertuig brandstof nodig heeft, gaat het vanuit de cilinders door hoge druk leidingen naar een reduceer. Dit reduceer is veelal geplaatst onder de motorkap. Als de motor voorzien is van een carburateur, vermindert dit reduceer de druk van het gas tot ongeveer de druk van de buitenlucht. Het gas wordt vervolgens via een mengkamer met de door de motor aangezogen lucht gemengd en in de motor gevoerd. (Nicor Natural Gas Vehicles)

Heeft de motor brandstofinjectie, dan brengt het reduceer de druk van het gas terug tot circa 6 bar alvorens het in de motor wordt geïnjecteerd. In beide gevallen stroomt het gas in de verbrandingskamer, waar het wordt ontstoken om het benodigde vermogen voor het voertuig te ontwikkelen. Speciale magneetkleppen zorgen ervoor dat het gas niet in de motor kan stromen als deze uit is.

Bij voertuigen die op zowel met aardgas als benzine of diesel lopen is er een brandstofkeuzeschakelaar waarmee voor de gewenste brandstof kan worden gekozen. In een aantal gevallen gebeurt dit automatisch als het gas op is. De auto is veelal voorzien van een brandstofmeter die aangeeft hoeveel gas nog in de cilinders aanwezig is. Een aantal leveranciers maakt motoren die uitsluitend op aardgas kunnen draaien.

Aardgas kan ook in vloeibare, diepgekoelde vorm worden meegenomen. Het is dan 164 graden onder nul. Bij gebruik wordt de brandstof verdampt en verder gebruikt op de beschreven wijze.