

# Informatieblad

## Aardgas

**Aardgas is een van de drie fossiele brandstoffen, samen met steenkool en aardolie. Net als fossielen zijn deze brandstoffen resten van planten en dieren die lang geleden ontstaan zijn. Ongeveer 64% van de elektriciteit in Nederland komt van aardgas.**

### Dit is aardgas

Aardgas ontstaat vaak samen met steenkool of aardolie. Wanneer de laag steenkool steeds verder werd aangedrukt, werd het ook steeds warmer. Daardoor vormde de steenkool aardgas. Het gas steeg op tussen de zandkorreltjes door. Op sommige plekken kon het aardgas niet verder, omdat er een zoutlaag op lag, bijvoorbeeld doordat er ooit een zee was geweest. Hier verzamelde zich een mooie voorraad aardgas.

Aardgas kan ook op zee ontstaan. Meestal gebeurt dat samen met het ontstaan van aardolie. Zo'n 300 miljoen jaar geleden zakten dode zeediertjes naar de bodem. Op plekken met weinig zuurstof, aaseters en bacteriën bleven de diertjes eeuwenlang liggen. Ze werden toegedekt door een dikke laag zand en klei. Daardoor werd de druk en de temperatuur zo hoog dat de diertjes langzaam veranderden in olie en gas. Omdat olie en gas lichter zijn dan water willen ze omhoog. Maar door de eeuwen heen is een ondoordringbare laag ontstaan en zijn de aardlagen gaan schuiven. Hierdoor zitten aardolie en aardgas vaak samen gevangen in een soort grot. Omdat aardgas lichter is zit het aardgas bovenin.



### Zo werkt aardgas

Aardgas in Nederland zit ongeveer 3 tot 4 kilometer diep. Een boortoren brengt een lange buis diep de grond in. Als de buis bij het gas is aangekomen, zetten ze er een kraantje op. Omdat gas altijd omhoog wil, komt het er vanzelf uit. Wanneer er genoeg gas op die plek zit, komen er meer buizen. Het gas dat uit de grond komt wordt gereinigd van water, zand en schadelijke stoffen. Omdat je gas niet ruikt, voegt men een vies geurtje toe. Zo ruik je het meteen als er een gaslek is of als je thuis het gas aan hebt laten staan. Dat is belangrijk omdat je anders een ontploffing kunt krijgen.

Pijpleidingen brengen het gas direct naar huizen en naar de energiecentrale. In de centrale verhit het gas water in een grote ketel. De stoom die vrij komt drijft een turbine aan en die geeft de energie door aan het elektriciteitsnet. De stoom wordt weer opgevangen en opnieuw gebruikt. De gassen die de schoorsteen in gaan worden zoveel mogelijk gefilterd. Bij de verbranding van aardgas komt CO<sub>2</sub> vrij, maar minder dan bij steenkoolcentrales.

# Informatieblad Aardgas

## Voordelen

- Nederland beschikt over een grote voorraad aardgas en is hiervoor niet afhankelijk van andere landen.
- Via leidingen komt aardgas direct bij de mensen thuis.
- Ook auto's en boten kunnen op aardgas rijden en varen.
- Aardgas is schoner dan steenkool en goedkoper dan duurzame bronnen.
- Door gas op te slaan in oude zoutmijnen kunnen we het gebruiken wanneer we willen.

## Nadelen

- Bij de verbranding van aardgas komt CO<sub>2</sub> vrij, alleen minder dan bij steenkool.
- De winning van aardgas kan bodemdaling en (kleine) aardbevingen veroorzaken.
- Aan het eind van deze eeuw is het winbare aardgas op de wereld misschien wel op.
- Aardgas kan ontploffen. Daarom is het belangrijk op veiligheid te letten in huizen en centrales.

## Feiten & Cijfers

- Het is heel bijzonder dat in Nederland bijna alle huizen zijn aangesloten op gas. In de meeste andere landen is dat niet zo, omdat ze zelf geen gas hebben.
- Aardgas wordt ook in de Noordzee gewonnen. Daar staan hele grote platformen waar ze de gas uit de bodem halen.
- In Europa produceren alleen het Verenigd Koninkrijk en Noorwegen meer gas dan Nederland.
- In de wereld produceren slechts 9 landen meer gas dan Nederland.

# Informatieblad Aardgas

