

Aardgas in Nederland



De gaswinning in Groningen gaat naar nul en Nederland gaat 'van aardgas los'. Is het nog relevant om iets te weten over de gasmarkt?

In Nederland voorziet aardgas in 40% van de primaire energievraag. Het huidige belang van gas voor de Nederlandse economie is dus groot. Het Nederlandse beleid is gericht op het stopzetten van de gaswinning in Groningen naar verwachting uiterlijk in 2030. Dit als direct gevolg van de aardbevingen die worden veroorzaakt door de gaswinning. Tegelijkertijd zullen Nederland en de ons omringende landen nog decennia lang proberen om de klimaatdoelen voor 2050 te verwezenlijken. Aardgas zal als fossiele energiebron met een relatief geringe CO₂-uitstoot een rol spelen. Gas blijft op de politieke agenda staan, met name binnen de thema's voorzieningszekerheid, klimaat en economie.

Het doel van dit document is om een helpende hand te bieden bij het interpreteren van relevante ontwikkelingen in de gasmarkt, waarbij de gang van zaken in Nederland en rond het gasveld in Groningen niet los kunnen worden gezien van de internationale ontwikkelingen.



● L-gas
 ● H-gas

De hoofdpunten

De Nederlandse productie van aardgas daalt

De gaswinning uit Groningen wordt afgebouwd. De productie wordt naar verwachting uiterlijk in 2030 beëindigd. Ook de productie uit andere gasvelden, de zogenoemde 'kleine velden', raakt uitgeput. Nieuwe velden – die nog steeds op zee worden gevonden – kunnen de afbouw niet compenseren.

De vraag naar aardgas daalt tot 2030 licht, maar dit verschilt per segment

De gebouwde omgeving, goed voor ongeveer 30% van het gasverbruik, gaat gestaag 'van aardgas los'. Voor de industrie, waar gas wordt ingezet voor hogetemperatuur warmte en als grondstof, is de vraagverwachting vrij stabiel en blijft aardgas nog lang een relevante brandstof. Voor opwekking van elektriciteit stijgt de gasvraag juist, doordat gascentrales kolencentrales moeten vervangen. Tot 2030 daalt het totale volume van de gasvraag licht.

De vraag naar aardgas daalt minder snel dan de Nederlandse productie

Doordat de vraag redelijk constant blijft maar het binnenlandse aanbod afneemt, is Nederland in 2018 netto-importeur van gas geworden. De Nederlandse gasvoorziening wordt dus afhankelijk van overvloed of krapte op de internationale markt, waarbij ook geopolitiek een rol speelt.

Afnemers in delen van Duitsland, België en Frankrijk gebruiken gas uit Groningen en blijven afhankelijk van aanvoer uit Nederland

De grote hoeveelheid gas uit Groningen heeft tot het exporteren van gas naar ons omringende landen geleid. Het bijzondere van het Groningse gas is dat het relatief veel stikstof bevat. Het is met andere woorden laagcalorisch gas. Om het dalende aanbod van dit unieke gas op te vangen wordt het algemeen beschikbare hoogcalorische gas met stikstof gemengd. Deze bijmenging gebeurt vrijwel uitsluitend in Nederland. Het hiervoor benodigde hoogcalorische gas moet dus ook via Nederland naar afnemers in het buitenland stromen.

Nederland heeft een unieke positie in de gashandel

Sinds de liberalisering van de gasmarkt wordt gas verhandeld op gashandelsplaatsen. Hier komen vraag en aanbod samen en wordt zodoende de gasprijs bepaald. De Nederlandse handelsplaats Title Transfer Facility (TTF) is de grootste van Europa. Terwijl het Nederlandse aanbod van gas halveerde, is via de TTF buitenlands volume aangetrokken. Nu de binnenlandse productie verder sterk afneemt, is het geen gegeven dat TTF deze rol in de toekomst kan blijven vervullen.

Het Klimaatakkoord toont de noodzaak en toepassingen van nieuwe gassen

Om de emissies sneller te reduceren vindt een verschuiving plaats naar brandstoffen met een lage CO₂-uitstoot (van olie en kolen naar (aard)gas); vervolgens zullen vooral duurzame gassen als groen gas en waterstof in toenemende mate een schoon alternatief voor aardgas zijn. Het aandeel van duurzame gassen neemt naar verwachting vooral toe na 2030.

Gasaanbod



Dit hoofdstuk gaat in op het aanbod van aardgas uit Nederlandse en buitenlandse velden. De Europese aardgasmarkt vindt haar oorsprong in Nederland, waar in de Provincie Groningen vanaf het begin van de jaren zestig enorme laagcalorische gasreserves werden ontwikkeld. Later werden nieuwe kleinere gasvelden ontdekt, die deels op land en deels op zee liggen en grotendeels hoogcalorisch gas bevatten. De aardgaswinning in Groningen wordt naar verwachting uiterlijk in 2030 beëindigd. Om deze teruggang te compenseren wordt hoogcalorisch gas omgezet naar laagcalorisch gas door toevoeging van stikstof. In Nederland wordt hiervoor een extra fabriek gebouwd. Geïmporteerd gas is hoogcalorisch gas en komt voornamelijk via pijpleidingen uit Noorwegen en Rusland en in de vorm van vloeibaar aardgas (LNG) via schepen van over de hele wereld.

Verleden – ontwikkeling van een bron van energie

Het begon allemaal in Groningen, waar in 1959 het tot dan toe grootste aardgasveld ter wereld werd gevonden. Om deze waarde maximaal te benutten besloot de Nederlandse overheid samen met de voorlopers van Shell en ExxonMobil om heel het land aan te sluiten op aardgas. Aardgas was de vervanger van de toen gebruikelijke kolen of huisbrandolie of het stadsgas uit kolen. Er was haast bij, want men verwachtte dat de energiebron van de toekomst, kernenergie, ook aardgas overbodig zou maken. Zo werd een afzetmarkt gecreëerd om het grote gasveld te ontwikkelen en de bodemschat te verzilveren.

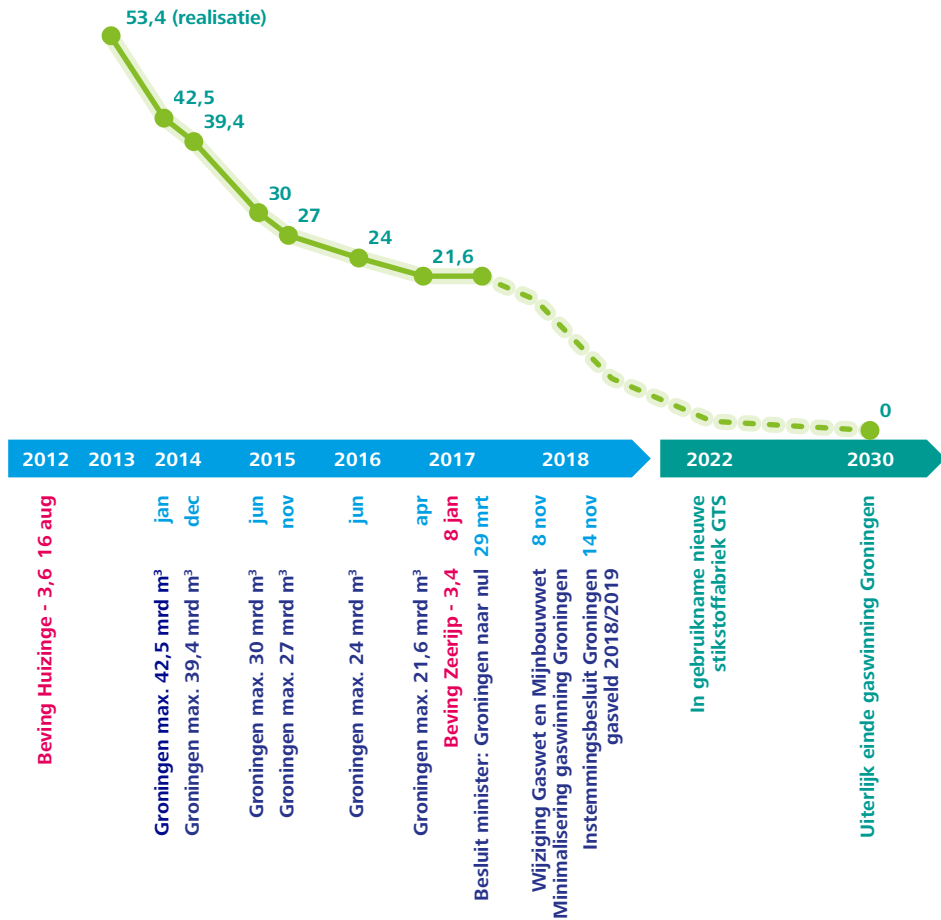
Medio jaren '60 werd het ook mogelijk om op het Nederlandse deel van het continentaal plat in de Noordzee aardgas te winnen. Daardoor werden zowel op zee als land kleinere gasvelden gevonden. Toen de oliecrises liet zien dat eigen energiereserves strategische waarde hebben, besloot de Nederlandse regering om de productie uit deze kleine velden met specifieke maatregelen te stimuleren. Daarmee was het kleineveldenbeleid geboren. Het Groningenveld kon daardoor worden ontzien en kreeg een meer ondersteunende rol.

Heden – afbouw van de productie in Groningen

Minimalisering Groningen

Het aanbod uit het Groningenveld neemt als gevolg van overheidsmaatregelen af. Na de eerste zware beving in Huizinge in 2012 stelde de toenmalige minister van Economische Zaken jaarlijks een productieplafond vast met het doel zowel de veiligheid als de leveringszekerheid te waarborgen. Sinds 2018 is de productie bovendien direct gekoppeld aan de fysieke vraag, dat wil zeggen de hoeveelheid gas die gebruikers daadwerkelijk nodig hebben voor verwarming, industriële processen, enz. Deze beleidswijziging hield verband met de beving van 3,4 op de schaal van Richter in Zeerijp op 8 januari 2018, die voor de minister van Economische Zaken en Klimaat (EZK) aanleiding was om de gaswinning uit Groningen zo snel mogelijk te willen beëindigen.

Besluiten gaswinning in Groningen in de tijd



De verlaging van het productieplafond verliep stapsgewijs. De eerste stappen werden binnen de beschikbare alternatieve mogelijkheden opgevangen. Niet alle laagcalorische aardgas is namelijk afkomstig uit Groningen. Een deel komt uit andere, kleinere velden, een deel wordt gemaakt door stikstof aan hoogcalorisch gas toe te voegen. De bestaande stikstofinstallaties, die tot voor kort op momenten van piekvraag werden gebruikt, zijn echter meer en meer als hoofdbron gaan functioneren. Ook is binnen de hiervoor geldende kwaliteitsgrenzen hoogcalorisch gas in het netwerk voor laagcalorisch gas bijgemengd. Door van deze mogelijkheden gebruik te maken, kon het volume uit Groningen omlaag. De inmiddels gestarte bouw van een extra stikstoffabriek en de dalende vraag naar L-gas leidt tot verdere minimalisering van de inzet van Groningengas.

De totale gasvraag is sterk afhankelijk van de temperatuur en schommelt daardoor. Om op elk moment voldoende gas te kunnen leveren, worden eerst alle alternatieven voor Groningengas volcontinu ingezet. Het deel dat daarna nog nodig is, komt tot 2030 uit Groningen. De te winnen hoeveelheden uit Groningen zijn dus temperatuurafhankelijk. Om de productievolumes te berekenen wordt een formule gebruikt, de zogenoemde graaddagenformule. Een graaddag is een maat voor de warmtevraag bij een bepaalde temperatuur.

Met deze graaddagenformule is achteraf bekend welk volume precies geproduceerd had mogen worden. Daarom is het cruciaal om zo nauwkeurig mogelijk te kunnen voorspellen wat de totale vraag naar L-gas is en wat de daarbij benodigde inzet van gasopslagen is. GasTerra, dat hiervoor de kennis heeft en de toegang tot de gasopslagen, voert deze taak uit; het bedrijf doet dit door per uur te voorspellen hoeveel gas gebruikt gaat worden.

Ieder jaar wordt in een vaststellingsbesluit bepaald hoeveel gas er uit Groningen mag worden gewonnen. Landelijk netbeheerder Gasunie Transport Services (GTS) adviseert de minister van EZK over de jaarlijkse omvang van de productie, uitgaande van de beschikbare capaciteit van zijn stikstofinstallaties. De Nederlandse Aardolie Maatschappij (NAM) moet het jaarvolume dat past bij het minimum produceren. GasTerra berekent de dagelijks benodigde volumes en bedient marktpartijen door inzet van de bergingen en verkoop van de benodigde volumes.

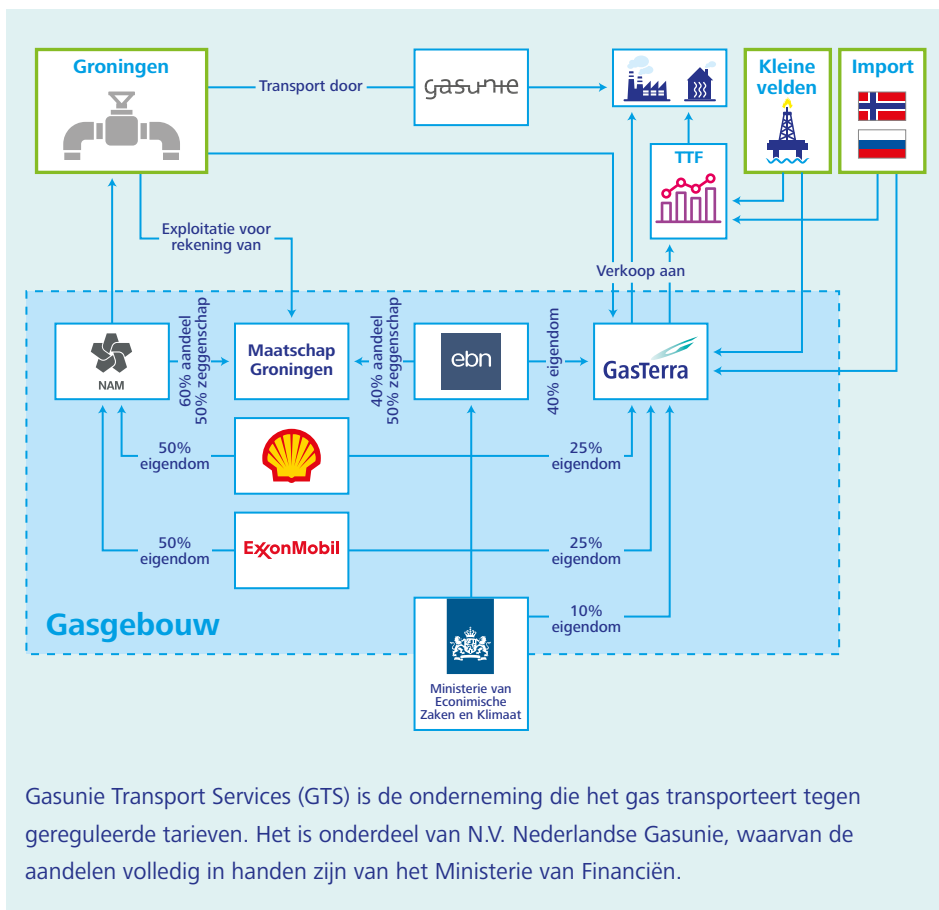
Gasgebouw: publiek private samenwerking

Het zogenoemde Gasgebouw is begin jaren zestig opgericht voor de ontwikkeling van het Groningen-gasveld. Het beoogt een optimale afstemming tussen de winning, distributie en verkoop van het aardgas. Het Gasgebouw is dus geen fysieke plek, maar een samenwerkingsverband tussen diverse partijen.

Het Gasgebouw bestaat uit verschillende partijen. De producent van het Groningen gas is de **Nederlandse Aardolie Maatschappij (NAM)**. Dit is een BV, waarvan de olieconcerns *ExxonMobil* en *Shell* de aandeelhouders zijn.

GasTerra is de exclusieve koper en eerste verkoper van het Groningengas en heeft als missie de waarde van het Nederlandse aardgas te maximaliseren. GasTerra verkoopt dit deels onder langetermijncontracten en deels op de Nederlandse gashandelsplaats, de zogeheten *Title Transfer Facility (TTF)* en levert het daarnaast direct aan industrieën en leveranciers, die het gas op hun beurt doorverkopen aan huishoudens. De aandeelhouders van GasTerra zijn de partijen in NAM, ExxonMobil en Shell (elk voor 25%) en daarnaast de **Staat** via het staatsbedrijf **Energie Beheer Nederland (EBN, 40%)** en rechtstreeks via het Ministerie van EZK (10%). EBN is de onderneming die namens de Staat deelneemt in de opsporing en winning van gas en olie.

De verdeling van de inkomsten uit het aardgas wordt geregeld in de **Maatschap Groningen**. Deze bestaat uit EBN (publiek) en de NAM (privaat). Het grootste deel van de opbrengst van het Groningengas is voor de Staat; het resterende bedrag komt toe aan de NAM. De Staat kreeg tot 2018 85% tot 95% van de opbrengst en betaalde 64% van de kosten. In 2018 is de belasting op aardgas uit het Groningenveld aangepast en gelijkgetrokken met het wettelijk regime in de Mijnbouwwet, zodat de Staat nu nog 73% van de opbrengsten en kosten uit de gaswinning ontvangt.



Kleine velden

Behalve uit het Groningenveld wordt aardgas gewonnen uit andere, kleinere Nederlandse gasvelden. Deze kleine velden bevinden zich op land en op zee. De productie hiervan neemt af. De meeste bevinden zich in de eindfase van hun productiecycclus. Bovendien zijn de productiekosten relatief hoog, wat investeringen in nieuwe velden belemmert. Daarnaast heeft het kabinet aangegeven geen nieuwe winningsvergunningen toe te staan voor gasvelden op land. Reeds verleende vergunningen blijven van kracht binnen de bestaande wet- en regelgeving. Wel heeft het kabinet toegezegd de kleineveldenproductie op zee te willen bevorderen, onder meer door middel van fiscale tegemoetkomingen. Zo is in het voorjaar van 2018 besloten de investeringsaftrek voor nieuwe investeringen in de opsporing en winning van gas op de Noordzee te verhogen van 25% naar 40%¹⁾. Nieuwe gasvoorraden kunnen weliswaar de productievermindering uit bestaande velden niet compenseren, maar er worden nog steeds veelbelovende kleine velden ontdekt zoals in de Noordzee 20 kilometer ten noorden van Schiermonnikoog.

Volgens de Gaswet heeft GasTerra de publieke taak om een producent altijd een marktconforme aanbieding te doen om gas uit kleine velden in te kopen. De producenten van dit gas zijn daardoor zeker van afname tegen een concurrerende prijs.

Kortom de productie uit kleine velden loopt terug door uitputting; de nieuwe velden die nog steeds op zee worden gevonden, kunnen dit niet compenseren.

¹⁾ EZK (2018) Kamerbrief 'Gaswinning uit de kleine velden in de energietransitie'

Twee gaskwaliteiten

In de regel bevatten de kleine velden evenals vrijwel alle buitenlandse velden hoogcalorisch gas. Groningengas is daarentegen laagcalorisch. De meeste apparaten die gas gebruiken, werken op laagcalorisch gas. Deze calorische waarde kan enigszins worden verhoogd zonder dat dit problemen aan de apparatuur veroorzaakt, maar niet voldoende om op grote schaal hoogcalorisch gas in te kunnen zetten in het Groningensysteem. Zodoende kent Nederland een gescheiden gassysteem voor de twee kwaliteiten.

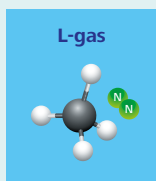


Groningen



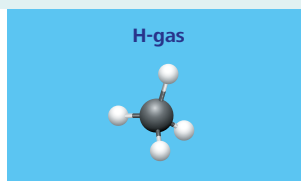
Import

Kleine velden

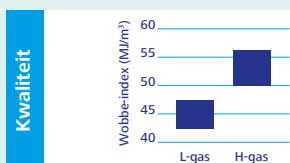


L-gas

Het verschil in gaskwaliteit wordt voornamelijk bepaald door de aanwezigheid van stikstof. De stikstof leidt tot een lagere verbrandingswaarde. Daarom wordt gesproken over laagcalorisch gas of L-gas en hoogcalorisch gas of H-gas.

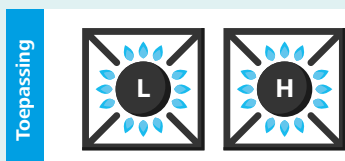


H-gas



Kwaliteit

De gaskwaliteit wordt uitgedrukt in de Wobbe-index, een maat voor de uitwisselbaarheid van gassen. L-gas en H-gas hebben elk een eigen boven- en ondergrens waarbinnen het thermisch vermogen van de brander mogelijk is.



Toepassing

Voor iedere specificatie zijn er dus specifieke gastoestellen. De gastoestellen, zoals de cv-ketel op L-gas, moeten vervangen worden door een ketel op H-gas om de vraag naar Groningen-gas te verlagen.



Toekomst – invloed van internationale ontwikkelingen neemt toe

Nederland is in 2018 van netto-exporteur van aardgas netto-importeur geworden. Hoewel ook in het verleden flinke hoeveelheden werden geïmporteerd, kon Nederland tot dat jaar voor zijn voorzieningszekerheid volledig op de eigen productie leunen. Nu dat niet meer het geval is, moet aardgas elders vandaan komen. Dat kan per pijpleiding van grote producenten in Noorwegen en Rusland, en per schip uit steeds meer landen in de vorm van vloeibaar aardgas (LNG). Door de toenemende importen neemt de invloed van buitenlandse ontwikkelingen op de Nederlandse economie toe.

Vier internationale ontwikkelingen zijn bepalend voor Noordwest Europa:

Noorwegen is een grote producent van aardgas. De productie zal er na 2020 echter geleidelijk afnemen. Naast de directe verbinding met Nederland, België, Frankrijk, Duitsland en het Verenigd Koninkrijk wordt ook een leiding naar Polen aangelegd, zodat Polen zijn importbronnen meer kan diversifiëren. Hierdoor neemt de vraag naar Noors aardgas toe.

In **Duitsland** wordt een nieuwe LNG-terminal gebouwd, terwijl in de omringende landen LNG-importcapaciteit beschikbaar is. Bovendien worden de twee marktgebieden in Duitsland (een handelsmarkt in het noorden en een in het zuiden) samengevoegd. Dit illustreert hoe nationale overwegingen de internationale markt mede bepalen.

NordStream2, een pijpleiding van Rusland via de Oostzee direct naar Duitsland, zorgt in Europa voor een politiek debat over (te grote) afhankelijkheid van Russisch gas. De hoeveelheid door Europa geïmporteerd gas uit Rusland neemt toe (tot een totaal van 37% van de totale Europese importen in 2018, ofwel 200 miljard m³), om het gat tussen de afnemende productie en toenemende vraag te vullen. Dit extra volume wordt bovenop de bestaande contractuele verplichtingen geleverd. Een verdere significante toename van de afhankelijkheid van Russisch gas wordt niet verwacht, omdat de direct beschikbare extra productiecapaciteit in Rusland fors is afgenomen door de toegenomen binnenlandse vraag en exporten naar Azië. De discussie over aardgasimporten uit Rusland, mede aangewakkerd vanuit de Verenigde Staten, toont aan dat importafhankelijkheid van aardgas een geopolitiek thema is geworden.

De **Verenigde Staten** zijn een grote producent geworden van aardgas door de winning van schaliegas. Dit aardgas wordt inmiddels ook in vloeibare vorm per schip (LNG) geëxporteerd. Het wordt door de VS aangeprezen als een betrouwbaarder alternatief voor Russisch gas. Maar Amerikaans LNG vindt alleen zijn weg naar Europa als de in Europa geldende marktprijs minus de transportkosten concurrerend is ten opzichte van het prijsniveau in de VS zelf of in alternatieve exportmarkten. Amerikaans aardgas komt pas in beeld als de prijs hier hoog genoeg is óf als de vraag – en daarmee de prijs – elders in de wereld significant lager is dan verwacht zoals in het geval van een warme winter in China.

Kortom, de gasstromen naar Nederland zullen normaal gesproken bepaald worden door het verschil tussen de prijs van LNG en de prijs van pijpleidinggas. Als importafhankelijk land moet Nederland dus met andere landen concurreren om voldoende gas voor de eigen behoefte aan te kunnen trekken.

World Energy Outlook (WEO) van het Internationaal Energie Agentschap (IEA)

Een goed overzicht van de wereldwijde ontwikkelingen inzake energie geeft de jaarlijks in november verschijnende World Energy Outlook (WEO) van het Internationaal Energie Agentschap (IEA). Ook Nederland is hier lid van. Het IEA is een zusterorganisatie van de OECD. Dit zijn de hoofdpunten van de laatste editie van de WEO (2018).

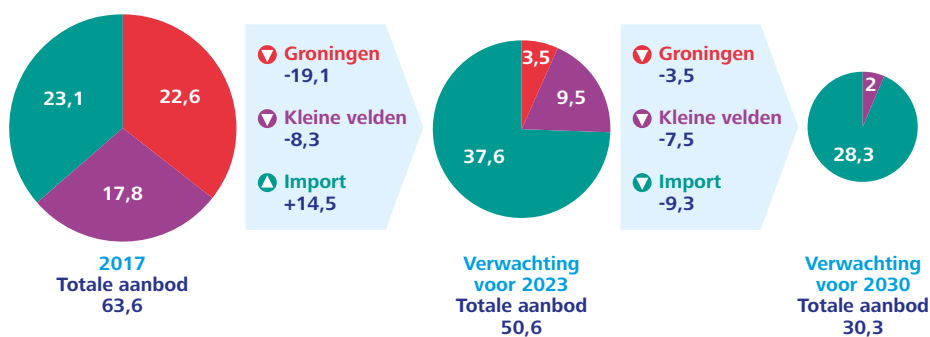
- Het Klimaatakkoord van Parijs is in wezen een afspraak over energie. Na een stagnatie van de aan energie gerelateerde CO₂-emissies stijgt deze inmiddels weer.
- Voor het eerst zijn er minder dan een miljard mensen zonder toegang tot moderne energie.
- De mondiale vraag-aanbodsituatie wordt in belangrijke mate bepaald door ontwikkelingen in China. De Chinese gasvraag neemt snel toe. Het in 2017 afgesproken vijfjarenplan van China zet in op gas, o.a. in het 'blauwe lucht beleid', in feite een switch van kolen naar gas. Aardgas draagt daar zo bij aan emissiereductie.
- Grote exporteurs van aardgas zijn Rusland, de VS, Australië en Qatar. De drie laatstgenoemde exporteren het in vloeibare vorm (LNG), iets wat Rusland ook in toenemende mate doet.
- De handel in LNG, dat per schip over de wereldzeeën wordt getransporteerd en verhandeld, zal de komende jaren fors toenemen. Een derde van deze handel is vrij verhandelbaar op korte termijn en stroomt naar de plek met de hoogste prijs.
- De mondiale gasmarkt kenmerkt zich op dit moment door een ruim aanbod. Er is veel additioneel LNG op de markt gekomen (primair vanuit de VS, Australië en Qatar). Desalniettemin zal de huidige ruime mondiale gasmarkt volgens het IEA rond 2021/2022 plaats maken voor een krappere markt. Dat is vooral het gevolg van het uitblijven van nieuwe investeringen in LNG-productie en daarnaast van een groeiende vraag naar LNG, zoals in China. Dit betekent dat de concurrentie om LNG zal toenemen. LNG komt daardoor naar Europa als de prijzen hier hoger zijn dan in Azië.
- De EU is volgens het IEA een bijzondere regio. Zij is de enige regio waarvan het IEA voorspelt dat haar rol in de wereldwijde energiestromen afneemt. Het IEA verwacht dat in de EU het aandeel van gas in de totale energiemix de komende jaren, als gevolg van een switch van kolen naar gas, licht stijgt.
- Het aandeel hernieuwbare energie in de wereld was in 2017 net zo groot als in 1980. Dit komt doordat zowel de productie van duurzame energie als de totale mondiale energievraag stijgt.

Conclusie

De Nederlandse productie van aardgas daalt. De gaswinning uit Groningen loopt snel terug, doordat niet meer gewonnen mag worden dan fysiek nodig is, maar ook de productie uit de kleine velden loopt terug door uitputting. Nieuwe velden die nog steeds op zee worden gevonden, kunnen dit niet compenseren.

De onderstaande grafiek toont dat de Nederlandse productie in 2017 40,4 miljard m³ was. Dit neemt naar verwachting af tot 13,0 miljard m³ in 2023. In 2030 is dit gedaald tot 2,0 miljard m³, waarbij import 93% van het aanbod bepaalt.

Ontwikkeling in het aanbod van gas in Nederland (in mrd m³)



Nederland kan hierdoor voor zijn voorzieningszekerheid niet langer volledig op de eigen productie leunen. Alternatief aanbod kan per pijpleiding komen van grote producenten in Noorwegen en Rusland of per schip worden aangevoerd als vloeibaar aardgas (LNG) vanaf de wereldmarkt. Hiermee wordt Nederland afhankelijker van buitenlandse ontwikkelingen zoals de bouw van NordStream2, de ontwikkeling van de Amerikaanse LNG-export en de beschikbaarheid en prijs van Noors en Russisch gas.



Gasvraag



In Nederland verzorgt aardgas 40% van de primaire energievraag. Nederland is in dit opzicht uniek in de wereld; nagenoeg alle zeven miljoen woningen worden verwarmd met aardgas. Momenteel daalt de vraag in dit segment door het voorstellen om de gebouwde omgeving los te koppelen van aardgas. De overige gasconsumptie wordt vooral bepaald door de industrie en elektriciteitsproductie, die afhankelijk zijn van macro-economische factoren. De afname van deze sectoren ligt in 2030 naar verwachting hoger dan in 2017. Ook in het buitenland is er vraag naar gas uit ons land. De behoefte aan gas blijft dus bestaan, ook na 2030. Ingegeven door klimaatdoelen neemt de vraag naar nieuwe gassen, zoals groen gas en waterstof, toe.

Verleden – ontwikkeling van de vraag naar aardgas

Na de vondst en ontwikkeling van het gasveld in Groningen kon binnen tien jaar driekwart van de Nederlandse huishoudens al aardgas gebruiken. Deels is dit te verklaren doordat stadsgas – vergaste kolen – in een belangrijk deel van de energievraag voorzag en daarvoor regionaal fijnmazige netwerken waren aangelegd. De overgang naar aardgas was mede daardoor relatief eenvoudig. Het aardgas bracht grote voordelen qua gemak en gezondheid. As en roet behoorden voortaan tot het verleden. Tegenwoordig heeft bijna ieder Nederlands huis een centrale verwarming en warmwatervoorziening op basis van aardgas. Dat is uniek in de wereld. Het ruime aanbod aan aardgas zorgde ook voor een sterke ontwikkeling van de industrie in Nederland en verbeterde zo de internationale economische positie van het land. Ook in het buitenland werd dankzij de winning uit het Groningenveld steeds meer gas gebruikt voor verwarming van huizen, industriële processen en elektriciteitsopwekking. Het L-gas werd geëxporteerd naar gebruikers in gebieden in Duitsland, België en Frankrijk.

Heden – divers gebruik

In de gebouwde omgeving (woningen, scholen, overheidsgebouwen en kantoorpanden), werd in 2017 zo'n 12 miljard m³ laagcalorisch gas voor verwarming gebruikt, ongeveer 30% van de totale Nederlandse consumptie. De vraag is sterk afhankelijk van de buitentemperatuur. In de winter is deze dus fors hoger dan in de zomer (ruwweg 80% winter – 20% zomer).

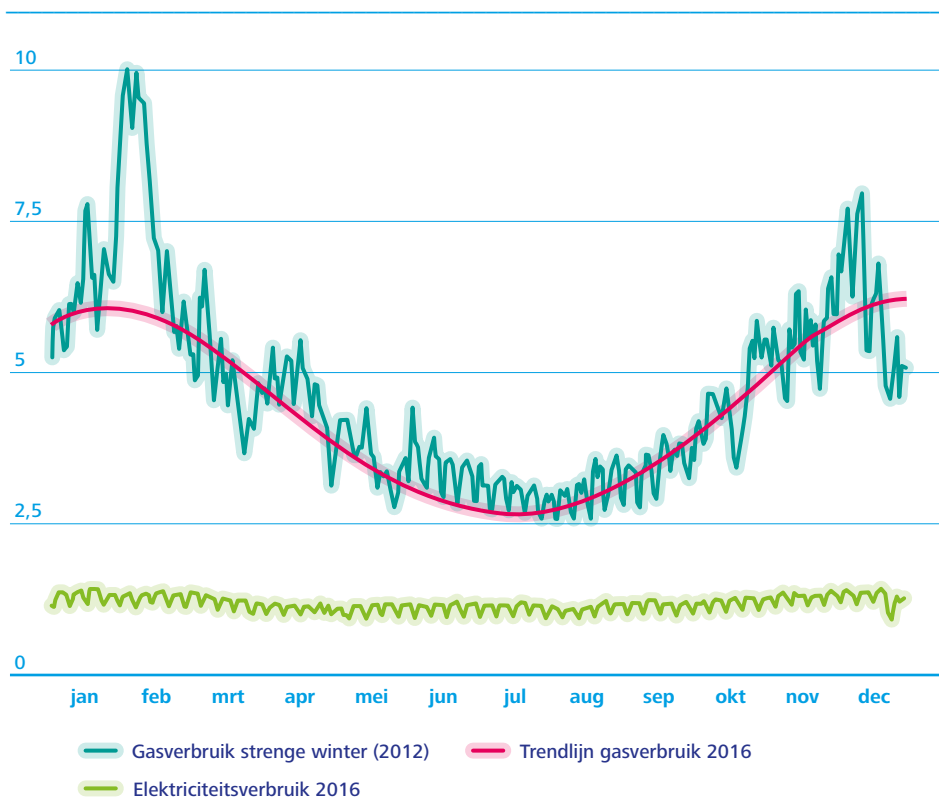
De industrie gebruikt aardgas voor proceswarmte met hoge temperaturen en als grondstof, bijvoorbeeld voor de productie van kunstmest. Ook dit segment beslaat ongeveer 30% van de totale gasconsumptie. Hier bepaalt vooral de industriële activiteit (en dus de economische conjunctuur) de vraag en de daaruit resulterende emissies. Aan ongeveer de helft van de gasvraag van de industrie wordt voldaan met L-gas, de andere helft is met H-gas.

Een belangrijk deel van de elektriciteitsvoorziening komt voor rekening van gascentrales. Hoeveel is afhankelijk van de marktprijzen voor gas, kolen en CO₂. Doordat de prijzen

van kolen en CO₂ de laatste jaren relatief laag waren, was de vraag naar aardgas voor elektriciteitsopwekking verhoudingsgewijs laag. Met de opwekking van elektriciteit door kolen komt veel meer CO₂ vrij dan met aardgas. Inmiddels zijn de marktprijzen voor met name CO₂ gestegen, waardoor gascentrales competitiever zijn geworden en de vraag naar aardgas in dit segment dus is gestegen. Bovendien is de elektriciteitsmarkt een Europese markt. Ontwikkelingen in het buitenland kunnen daardoor effect hebben op centrales in Nederland. Een voorbeeld hiervan is de voorgenomen inzet van de gascentrale in Limburg (de Claus-centrale) vanwege structurele elektriciteitstekorten in België, nadat daar kerncentrales waren stilgelegd.

Gascentrales gebruiken veelal hoogcalorisch gas. In geval van elektriciteitsopwekking via warmte-kracht-koppeling (WKK), waarbij naast elektriciteit warmte wordt geproduceerd, is de elektriciteitsprijs ook relevant. WKK-installaties worden bijvoorbeeld gebruikt in de glastuinbouw en gebruiken veelal laagcalorisch gas.

Jaarlijks gas- en elektriciteitsverbruik



De gasvraag volgt de temperatuur in omgekeerde volgorde (hoog in de winter, laag in de zomer) en ligt beduidend hoger dan de relatief vlakke elektriciteitsvraag.

Toekomst – van aardgas los?

Omdat nagenoeg alle gebouwen aardgas gebruiken, moeten om de betreffende CO₂-emissies te reduceren, alternatieve energiebronnen worden ingezet. In het ontwerp Klimaatakkoord²⁾ hebben partijen hiervoor drie concrete afspraken gemaakt:

- 1 het aardgasvrij realiseren van 75% van de totale nieuwbouw in 2021 (nieuwbouwwoningen vormen overigens maar een klein deel van de woningvoorraad);
- 2 in totaal per jaar 55.000 woningen van woningbouwcorporaties van het aardgas afhaken;
- 3 het verduurzamen van woningen oplopend tot 50.000 per jaar in 2021 en 200.000 per jaar in 2030.

Bij uitvoering leiden deze voorstellen in het Klimaatakkoord ertoe dat zo'n 1,5 miljoen van de ruim zeven miljoen woningen in 2030 geen aardgas meer gebruiken. Het effect hiervan is een vraagvermindering van ruim twee miljard m³ aardgas in 2023 ten opzichte van 2017. De verduurzaming van de totale gebouwde omgeving zal dus decennia in beslag nemen.

In het industriesegment is in 2015 met de betrokken overheden en stakeholders overeengekomen dat alle gastoestellen in Nederland na 2030 van L-gas naar H-gas zouden worden omgebouwd. Deze afspraak werd in 2018 herroepen met het besluit dat Nederlandse grootverbruikers van L-gas verplicht om over te stappen op hoogcalorisch gas (H-gas) of duurzame energie.³⁾ Voor negen van deze grootste verbruikers wordt het wettelijk verplicht om dit uiterlijk oktober 2022 te doen. Deze negen industrieën, plus de volgende groep grootste 44 gebruikers, nemen een volume van zo'n 4,5 miljard m³ af. Omdat het om ombouw gaat, staat de afname van L-gas gelijk aan een toename van H-gas. De omschakeling heeft derhalve een effect op de H-gasbehoefte van Nederland, niet op de totale netto gasvraag. Het efficiënter omgaan met energie zoals de Nationale Energie Verkenning (NEV) die voorziet, leidt wel tot een daling van een kleine twee miljard m³ in dit segment.

Het verbod op het gebruik van kolen voor elektriciteitsopwekking resulteert in stijging van de vraag naar elektriciteit uit gascentrales met bijna één miljard m³ in 2023. Invoering van een minimum CO₂-prijs⁴⁾ in Nederland die boven de marktprijs van het Europese emissiehandelsstelsel (ETS) ligt, heeft een negatief effect op de elektriciteitsproductie in Nederland en leidt (dus) tot meer import van elektriciteit. Momenteel (begin 2019) ligt de ETS-prijs hoger dan de voorgestelde minimumprijs, waardoor er geen negatief effect is op de gasvraag. Besluiten in buurlanden om kolencentrales en/of kerncentrales te sluiten, zoals in België en Duitsland, kunnen ervoor zorgen dat Nederlandse gascentrales de gevraagde elektriciteit gaan opwekken.

²⁾ Klimaatakkoord (2018) Ontwerp van het Klimaatakkoord

³⁾ EZK (2018) Kamerbrief over minimalisering gaswinning Groningen

⁴⁾ EZK (2018) Ontwerpvoorstel Wet minimum CO₂-prijs elektriciteitsopwekking

Buitenlandse vraag naar aardgas uit Nederland

Bijna de gehele Noordwest-Europese L-gasmarkt (bestaande uit delen van Duitsland, België en Frankrijk) wordt vanuit Nederland beleverd. Al enkele jaren wordt gewerkt aan een geleidelijke ombouw naar H-gas van gasapparatuur in deze landen, waardoor de export van L-gas vanuit Nederland tussen 2020 en 2029 kan worden afgebouwd om in 2030 geheel op te houden.

- De fysieke export van L-gas naar Duitsland bedroeg in 2017 ruim 17 miljard m³. De Duitse L-gasmarkt wordt voor een klein deel ook bediend met eigen overigens krimpende Duitse L-gasproductie, in 2017 zo'n zeven miljard m³. De Duitse ombouw piekt tussen 2021 en 2026 tot zo'n 500.000 toestellen per jaar en moet in 2030 zijn afgerond.
- België en Frankrijk importeerden in 2017 ruim negen miljard m³ laagcalorisch gas uit Nederland. België en Frankrijk zijn in 2018 gestart met de eerste ombouwprojecten, die als pilot worden gezien en een doorlooptijd van circa twee jaar hebben. De Franse regulator CRE heeft een gedetailleerde planning gepubliceerd; voor België is die nog niet beschikbaar. De ombouw in beide landen moet nog op gang komen, maar vanaf 2020 zal de fysieke export afnemen, om eind jaren '20 op te houden.

H-gas wordt in Nederland geconverteerd naar L-gas, dat in Nederland en delen van Duitsland, België en Frankrijk wordt gebruikt.



Afnemers in delen van Duitsland, België en Frankrijk die gas uit Nederland gebruiken, blijven tot 2030 gedeeltelijk afhankelijk van aanvoer uit Nederland. Het Groningse gas bevat namelijk relatief veel stikstof en is daardoor laagcalorisch. Om aanboddaling van dit unieke gas op te vangen wordt het algemeen beschikbare hoogcalorische gas met stikstof gemengd. Deze bijmenging gebeurt vrijwel uitsluitend in Nederland. Het hiervoor benodigde hoogcalorische gas moet dus ook via Nederland naar afnemers in het buitenland stromen.



Een alternatief voor aardgas: nieuwe gassen

Verduurzaming van de energievraag wordt vaak synoniem gesteld aan het gebruik van elektriciteit. Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) stelt in het rapport 'Effecten Ontwerp Klimaatakkoord' dat er sterk rekening mee moet worden gehouden dat er nog vraag naar koolwaterstoffen zal zijn. Verschillende studies laten zien dat gasvormige brandstoffen in de toekomst nodig blijven voor toepassingen die moeilijk te verduurzamen zijn. Ze dragen bij aan het behalen van de klimaatdoelstellingen door omschakeling van meer belastende brandstoffen naar aardgas en het vervangen van aardgas door groen gas en nieuwe duurzame gassen zoals waterstof.

Omschakeling

Sluiting van kolencentrales kan leiden tot een grotere inzet van gascentrales, waardoor per eenheid geproduceerde elektriciteit de helft aan CO₂ wordt uitgestoten. In Nederland staan al gascentrales, die lang niet allemaal ingezet worden, omdat de kolen- en CO₂-prijs gecombineerd competitiever zijn dan de gas- plus CO₂-prijs. Gezien de groei van weersafhankelijke duurzame energiebronnen zullen gascentrales voorlopig nodig blijven, wanneer de wind niet waait en/of de zon niet schijnt.

Groen gas

Groen gas is de duurzame variant van aardgas en wordt gemaakt door biogas op te waarderen (zuiveren) tot het dezelfde kwaliteit heeft als aardgas. Groen gas is hernieuwbaar en kan voor exact dezelfde toepassingen worden gebruikt als aardgas. Het biedt daarmee een alternatief voor aardgas in lastig te verduurzamen sectoren zoals de industrie (grondstoffen en hogetemperatuurwarmte) en met name de oudere delen van de gebouwde omgeving. Groen gas wordt onder meer geproduceerd bij rioolwaterzuiveringsinstallaties, afvalstortplaatsen en door vergisting van dierlijke restproducten zoals koeienmest. Bij vergisting van mest kan andere (rest-)biomassa worden toegevoegd voor een hogere gasproductie.

Een andere productiemethode dan vergisting is vergassing. Vergassing is met name geschikt voor houtachtige biomassa; deze technologie kan efficiënt grotere volumes leveren dan vergisters.

Momenteel wordt in Nederland zo'n 120 miljoen m³ groen gas geproduceerd. De potentie van groen gas wordt geraamd op circa twee miljard m³ in 2030. Dit is ongeveer vijf procent van de huidige gasvraag, of een derde van de gasvraag in de gebouwde omgeving in 2030. Vrijwel alle energiebedrijven kunnen groen gas leveren aan Nederlandse huishoudens. Het onderscheid met aardgas wordt gemaakt door middel van een groengas-certificaat, ook wel garantie van oorsprong genoemd. In Nederland controleert de instantie Vertogas of het gas voldoet aan de eisen voor certificering.

Waterstof

De veranderende energiehuishouding vraagt om systeemintegratie. Waterstof vervult daarin een belangrijke rol. Volgens de doorrekening van het Klimaatakkoord door het PBL zal in 2030 rond de 75 procent van de elektriciteitsproductie duurzaam zijn. Dit elektriciteitsaanbod zal in toenemende mate een weer- en seizoenpatroon volgen. De uitdaging is de opgewekte duurzame elektriciteit op te slaan om aanbod en vraag op elk moment op elkaar af te stemmen.

Het gassysteem kan daarbij helpen. Het gassysteem is uitgerust om grote hoeveelheden energie op te slaan. Met overtollige duurzame elektriciteit kan door middel van elektrolyse – het ontbinden van water in waterstof en zuurstof door middel van elektrische stroom – groene waterstof worden geproduceerd, die kan worden opgeslagen en waarvan later in een brandstofcel weer stroom kan worden gemaakt. Deze methode heeft de voorkeur in het Klimaatakkoord van 2019. Een andere vorm is blauwe waterstof, dat geproduceerd wordt uit aardgas, waarbij de CO₂ die in dit proces vrijkomt, wordt afgevangen en opgeslagen (Carbon Capture & Storage, CCS). Deze productiemethode is goedkoper, levert grotere volumes op en kan aldus op kortere termijn het aanbod van waterstof vergroten, iets wat ook nodig is om de markt voor groene waterstof te ontwikkelen.

Zonder deze afvang en opslag van CO₂ spreken we van grijze waterstof. Grijze waterstof wordt nu al veel gebruikt, vooral in de procesindustrie.

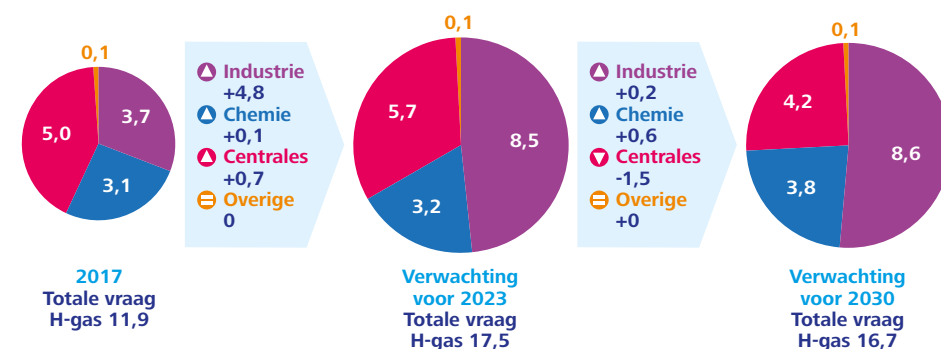
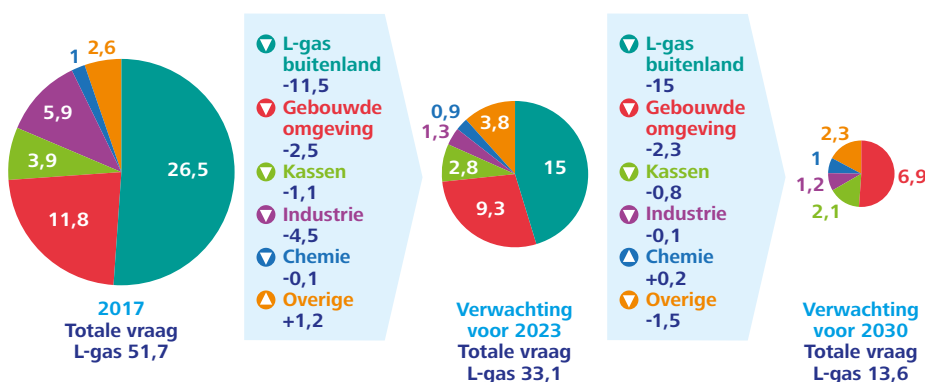
Bronnen: Ontwerp voor een Klimaatakkoord (2018); KVG (2018) Op weg naar CO₂ neutraal in 2050; Berenschot (2018) Richting 2050: systeemkeuzes en afhankelijkheden in de energietransitie; CE Delft (2018) Waterstofroutes Nederland; CE Delft (2018) Contouren en instrumenten voor een Routekaart Groen Gas 2020-2050; GGNL (2018) Green Liaisons; TKI Gas (2018) Routekaart waterstof; RUG (2019) Outlook for a Dutch hydrogen market.

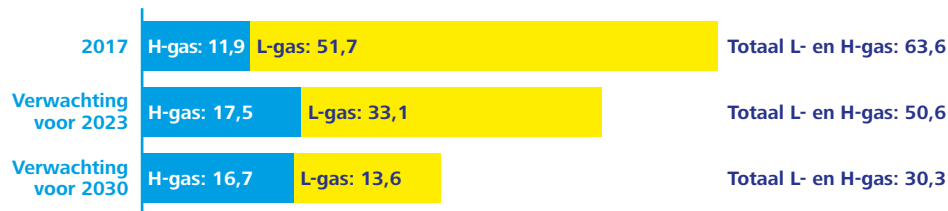
Conclusie

De vraag naar aardgas daalt tot 2030 licht, maar dit verschilt per segment. De gebouwde omgeving gaat gestaag 'van aardgas los' en op basis van voorstellen in het Klimaatakkoord zullen in 2030 zo'n 1,5 miljoen van de ruim zeven miljoen woningen geen aardgas meer gebruiken. Voor hogetemperatuurwarmte en grondstoffen (industrie) is de vraag vrij stabiel. Voor opwekking van elektriciteit stijgt de gasvraag juist, doordat gascentrales kolencentrales vervangen.

Zoals uit de onderstaande figuur is af te leiden daalt de vraag naar L-gas van 51,7 miljard m³ in 2017 naar 33,1 miljard m³ in 2023 en 13,6 miljard m³ in 2030. De vraag naar H-gas stijgt daarentegen van 11,9 miljard m³ in 2017 naar 17,5 miljard m³ in 2023 en daalt dan naar verwachting licht naar 16,7 miljard m³ in 2030. Deze stijgende vraag komt voornamelijk van de industrie en gascentrales voor elektriciteitsopwekking.

De totale gasvraag neemt vooral af door ontwikkelingen in met name de gebouwde omgeving.





Afneemers in delen van Duitsland, België en Frankrijk die laagcalorisch gas uit Nederland gebruiken, blijven afhankelijk van de aanvoer van dit gas. Het Groningse gas bevat relatief veel stikstof en is daardoor laagcalorisch. Om het dalende aanbod van dit unieke gas op te vangen wordt hoogcalorisch gas met stikstof gemengd. Deze bijmenging gebeurt vrijwel uitsluitend in Nederland. Het hiervoor benodigde hoogcalorische gas moet dus eerst naar Nederland om vervolgens na conversie als laagcalorisch gas naar afneemers in het buitenland te stromen.

Gas kan helpen om de emissiereductie te versnellen. Naast de omschakeling van brandstoffen als olie en kolen naar aardgas, zijn duurzame gassen als groen gas en waterstof in toenemende mate een schoon alternatief voor aardgas. Het potentiële aanbod van groen gas wordt op 2 miljard m³ geraamd. Het gassysteem is ook uitgerust om grote hoeveelheden energie op te slaan. Door overtollige duurzame elektriciteit om te zetten in groene waterstof, kan deze worden opgeslagen en later weer als gas of stroom worden ingezet. Het Klimaatakkoord wijst op deze en andere toepassingen van duurzame gassen.

Gashandel: passend bij de Nederlandse handelsgeest



Dit hoofdstuk beschrijft het bij elkaar brengen van vraag en aanbod, oftewel de handel. Door de liberalisering van de Europese energiemarkten werd vrije gashandel mogelijk, met voor iedereen toegankelijk transport (beheerd door Gasunie en regionale netwerkbedrijven) en verschillende handelspartijen (waaronder GasTerra). Nederland heeft de grootste gashandelsplaats van Europa, de TTF. Hier wordt L-gas en H-gas verhandeld als één product, voor dezelfde prijs. De ontwikkeling van deze gasmarkt heeft ervoor gezorgd dat de langlopende bilaterale contracten die aan de olieprijs waren gekoppeld, zijn verdwenen of omgezet zijn in contracten op basis van een TTF-prijs. Een deel ervan is vervangen door contracten met een kortere looptijd, die zijn geïndexeerd op handelsmarktprijzen.

Verleden – van bilaterale handel naar een geliberaliseerde markt

Vóór de liberalisering van de gasmarkt vond de internationale handel plaats via bilaterale langetermijncontracten tussen producenten en nationale mono-/oligopolisten. Deze verkochten het gas door aan wederverkopers en eindverbruikers. De prijs van het gas was gebaseerd op de marktwaarde van alternatieve brandstoffen – doorgaans olieproducten.

De Europese Unie legde in 1996 en 2009 de basis voor de liberalisering van de energiemarkten met drie wetgevingspakketten die nationale elektriciteits- en aardgasmarkten openstelden voor concurrentie. Het doel van de liberalisering is door marktwerking de energievoorziening tegen de laagste maatschappelijke kosten vorm te geven. Het is hieraan te danken dat consumenten hierna hun leveranciers van gas en elektriciteit vrij konden kiezen uit een steeds breder aanbod.

Heden – sterke positie Nederlandse gashandelsplaats

Anticiperend op afname van de gasproductie is in Nederland geïnvesteerd in de zogenaamde 'gasrotonde', een samenhangend geheel van gasinfrastructuur voor de productie, het transport, de opslag en doorvoer van gas, dat een goed functionerende, laagdrempelige handel in gas mogelijk maakt. Voorbeelden van deze investeringen zijn de Gate LNG-importterminal en diverse gasopslagen. De goede connectiviteit met omliggende marktgebieden heeft ervoor gezorgd dat de TTF inmiddels de meest liquide gashandelsplaats van Europa is. Hoe hoger de liquiditeit, hoe beter producten verhandelbaar zijn. Een markt wordt liquide genoemd als de prijs van de verhandelde goederen niet beïnvloed wordt door individuele handelingen.

De TTF is niet vanzelf groot geworden. De toezichhouder Autoriteit Consument en Markt (ACM) heeft om de ontwikkeling van de gasrotonde te bevorderen diverse maatregelen genomen die tot doel hadden de marktwerking in de gasmarkt te verbeteren. Om de handel te laten toenemen werd het onderscheid naar gaskwaliteit op de TTF opgeheven; er vindt zodoende geen handel plaats in L-gas of H-gas maar simpelweg gas. GTS kreeg daarnaast de

taak de fysieke balans in het gastransportsysteem in stand te houden. GasTerra verlegde het afleverpunt van het gas van de gebruiker (de aansluiting) naar het TTF en ontwikkelde in dit kader nieuwe productvarianten, die het voor marktpartijen gemakkelijker maakte hun aankopen optimaal af te stemmen op hun behoeften. Deze maatregelen hebben behalve tot meer handel en liquiditeit geleid tot een groeiend vertrouwen in de markt. De TTF heeft zich daardoor kunnen ontwikkelen tot hét middel om binnenlands geproduceerd aardgas te verkopen. In het verlengde daarvan kon zij ook uitgroeien tot het belangrijke inkoopplatform in Nederland.

Liberalisering van de Nederlandse gasmarkt

Het Europese energie- en klimaatbeleid bepaalt in grote mate het Nederlandse. Het huidige Nederlandse beleid ter zake is gestart met de Derde Energienota uit 1996. In deze nota werden drie beleidselementen omarmd, die tot op de dag van vandaag leidraad van het energiebeleid zijn gebleven: liberalisering, internationalisering en verduurzaming. De liberalisering hield in dat de productie, het transport en de handel (verkoop aan particulieren) uit elkaar werden gehaald. De productie en levering worden sindsdien overgelaten aan marktpartijen die met elkaar kunnen concurreren. Het transport is een natuurlijk monopolie; het transportsysteem moest daarom voor alle marktpartijen onder gelijke voorwaarden toegankelijk worden. In de gasector betekende dit dat de monopolist Gasunie werd gesplitst in GasTerra (in- en verkoop van gas) en Gasunie (transport). Aan de leveringskant zijn marktpartijen overgenomen door buitenlandse partijen. NUON en Essent, respectievelijk overgenomen door Vattenfall en RWE, zijn hier voorbeelden van. Door de liberalisering van de gasmarkt zijn ten slotte gashandelsplaatsen ontstaan, waar producenten, handelaren en leveranciers gas kunnen inkopen en verkopen tegen een transparante gasprijs. De Nederlandse gashandelsplaats heet *Title Transfer Facility, TTF*. Kopers worden hier eigenaar van het gas en kunnen dit eigenaarschap (de 'Title') op elk gewenst moment overdragen aan een tegenpartij. Op de gasstromen in het leidingensysteem heeft dit alles geen invloed. De beheerder van het hogedruknetwerk, in Nederland is dat Gasunie Transport Services, en de regionale distributeurs zoals Enexis, Stedin en Liander zorgen dat de gasmoleculen afgeleverd worden waar ze nodig zijn.

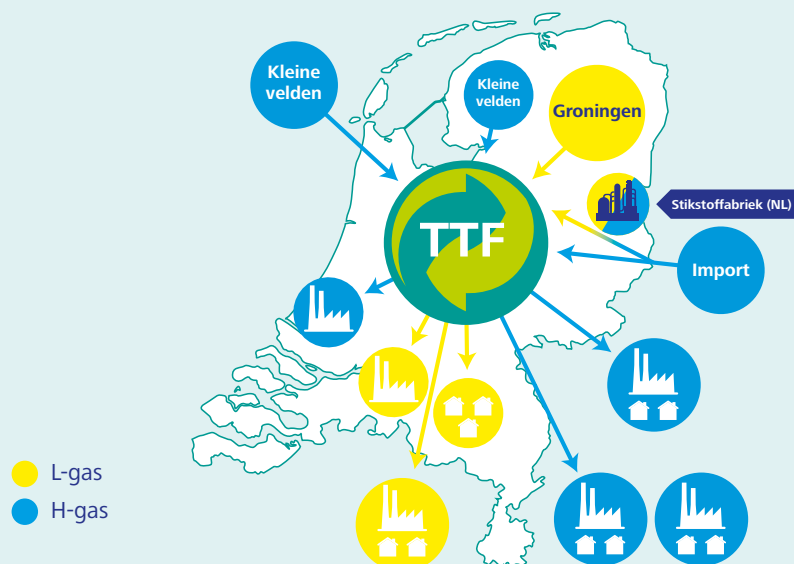
Gas: handel in een commodity

De vraag naar gas wordt bepaald door de verbruikers. De gashandel brengt vraag en aanbod bij elkaar.

De TTF stelt handelaren in staat gas vrij in te kopen en te verkopen. De handel is virtueel, dat wil zeggen dat alleen het eigendom van gasvolumes wisselt, zonder dat dit consequenties heeft voor de fysieke stromen in het transportsysteem. De TTF kent verder – anders dan in de fysieke werkelijkheid – geen verschillende gaskwaliteiten. Marktpartijen kopen en verkopen simpelweg gas.

De voordelen ervan zijn:

- Lagere toetredingsdrempel, wat leidt tot een toename van het aantal (mogelijke) spelers op één geïntegreerde markt.
- Sterke concurrentie.
- Een transparantere handel en een hoger verhandeld volume.
- Meer liquiditeit.
- Betrouwbare prijzen.
- Kleinere prijsrisico's.
- Effectief instrument tegen marktmissbruik.



Hoewel de markt geen verschillende gaskwaliteiten kent, kunnen de gescheiden pijpleidingssystemen voor laagcalorisch en hoogcalorisch gas uiteraard alleen in balans blijven als er voldoende gas van beide kwaliteiten beschikbaar is. Gasunie Transport Services (GTS) is hiervoor verantwoordelijk. Om deze taak uit te kunnen voeren kan het een aanwijzing geven aan marktpartijen om meer gas in het systeem in te brengen (te verkopen) of juist aan te onttrekken (te kopen).

Op gashandelsplaatsen wordt in een groot aantal standaardproducten gehandeld. Deze producten verschillen in levertijd en bestaan daarnaast uit aan- en verkopen die tot doel hebben het totaal aan in- en verkoopverplichtingen (de markt) in balans te houden. Omdat het standaardproducten zijn, kunnen deze producten snel worden doorverkocht met weinig risico. De producten kunnen voor drie perioden worden gekocht en verkocht: nu, om te balanceren van uur tot uur (*Within-day*) en morgen (*Day-ahead*) – samen de spotmarkt – en voor de toekomst op de futures markt (zoals *Month-ahead* en *Year-ahead*).

De producten op de gashandelsmarkt



Simpel gezegd is de kortetermijnmarkt voor marktpartijen relevant voor het in balans houden van hun handelsportfolio. Daarentegen ligt het belang van de futures-markt voor deze partijen in de voorzieningszekerheid die deze producten bieden.

De TTF wordt door vele grote Europese gasbedrijven gebruikt om de financiële risico's af te dekken die kunnen ontstaan doordat de prijzen tussen respectievelijk hun in- en verkoopportfolio's verschillen.

Al deze handelsactiviteit heeft tot een grote en levendige handel op de TTF geleid, die echter niet direct resulteert in verlegging van gastromen uit of naar Nederland. Immers, dat een hoeveelheid gas van eigenaar verandert, betekent op zich niet dat gasmoleculen moeten worden verplaatst.

Toekomst – hoe kan de markt blijven werken?

De TTF heeft een stevige positie opgebouwd in de Europese gasmarkt. Naar verwachting zal deze handelsplaats in staat blijven om zijn sleutelfunctie te vervullen nu Nederland steeds meer gas moet importeren. Vanwege de grote omvang van de TTF en het vertrouwen van de markt in deze handelsplaats, heeft zij in de afgelopen jaren voldoende handelsvolume aangetrokken, terwijl de Nederlandse productie is gehalveerd.

De TTF reflecteert de handel op de gasrotonde. Om haar adequaat te laten functioneren is verkeer op de gasrotonde nodig. Dat dit verkeer er ook is, is geen gegeven. De positie van de TTF zou in de toekomst onder druk kunnen komen te staan. Hier zijn drie oorzaken voor aan te wijzen.

- **Gasstromen verschuiven.** Steeds meer Russisch gas komt Duitsland binnen, het startpunt van de verdere distributie van dit gas. Dit stelt de functie van Nederland als doorvoerland voor aardgas ter discussie. Minder doorvoer heeft effect op de transporttarieven en kan de handel op de TTF doen afnemen.
- **Er ontstaan nieuwe gasstromen.** Als meer LNG van de wereldmarkt naar Nederland komt, kan de aanvoer grillig zijn, doordat deze afhankelijk is van verschillen in prijsniveau tussen regio's. Sterke schommelingen kunnen op korte termijn voor handelaren interessant zijn, maar op langere termijn het vertrouwen schaden.
- **Andere landen ontwikkelen ook gasrotondes.** Het samenvoegen van de marktgebieden in Duitsland (Gaspool en NCG) zorgt dat qua omvang een serieuze concurrent van de TTF ontstaat. Een gevolg hiervan kan zijn dat gas in toenemende mate via de Duitse markt verhandeld en gedistribueerd wordt, waardoor de positie van de TTF onder druk kan komen te staan.

Resultaten uit het verleden zijn al met al geen garantie voor de toekomst.

De meeste ons omringende landen zijn voor hun gasvoorziening nu al in hoge mate afhankelijk van importen. Deze landen hebben hun voorzieningsbehoefte gedeeltelijk verzekerd door het overeenkomen van langetermijnimportcontracten met grote producenten. Hoewel een aantal hiervan al geruime tijd geleden is afgesloten, heeft de liberalisering van de gasmarkt en de bijbehorende opkomst van de TTF en andere Europese handelsplaatsen invloed op de langetermijncontracten. De tendens is naar een kortere duur – vijf tot 10 jaar in plaats van de 20 tot 25 jaar die voorheen normaal was. Volumes worden geleverd op de handelsplaats en geïndexeerd tegen de daar geldende gasprijs. De afnemer is daarmee verzekerd van het gecontracteerde volume en een transparante prijs die meebeweegt met de markt.

Een deel van de oudere langjarige langetermijncontracten loopt nog door tot het einde van volgend decennium. GasTerra heeft een aantal van deze langlopende exportovereenkomsten afgesloten met enkele grote buitenlandse energiebedrijven. Daarnaast importeert GasTerra een relatief klein deel van zijn totale inkopen, voornamelijk uit Noorwegen en Rusland. Het heeft hiervoor langlopende importcontracten met respectievelijk het Noorse Equinor en het Russische Gazprom. Deze contracten lopen medio jaren '20 af.

Langetermijncontracten hebben ook in onze geliberaliseerde markt waarde en ondersteunen de marktwerking. De waarde zit in verschillende voordelen ten opzichte van kortetermijninkopen. Zo is het bijvoorbeeld voor de kopers van het gas aantrekkelijk dat zij voor langere tijd zekerheid hebben over de levering van de afgesproken volumes. Prijsschommelingen worden gedempt, doordat de markt erop kan vertrouwen dat het gas beschikbaar zal zijn. Voor een producent is een langetermijncontract aantrekkelijk, doordat dit zekerheid verschaft over de afzet van het aardgas. Een bijkomend voordeel voor de koper is dat teveel gecontracteerd gas doorverkocht kan worden op de TTF of andere handelsplaatsen.

Door het afwezig zijn van toekomstige langetermijnimportcontracten in Nederland, wordt momenteel volledig vertrouwd op de TTF voor het verder aantrekken van import in de toekomst.

Conclusie

De vraag naar gas (blijft stabiel) en het aanbod van gas (neemt sterk af) lopen steeds verder uit elkaar. Nederland wordt daardoor steeds afhankelijker van gasimport. Het belang van een goed werkende gasmarkt neemt daarmee toe. Terwijl de Nederlandse productie is gehalveerd, heeft de TTF in de afgelopen jaren voldoende handelsvolume aangetrokken om de productie-afname op te vangen. Het nog verder afnemen van binnenlandse productie roept echter vragen op over de toekomstige leverings- en voorzieningszekerheid. Kunnen we er op vertrouwen dat de handelsmarkt in staat is voldoende gas aan te trekken om het verschil tussen het dalende binnenlandse aanbod en de vraag op de langere termijn te compenseren?

In de onderstaande tabel staan vijf voorwaarden voor een goed werkende handelsplaats.

Voorwaarden voor een goed werkende markt	Tot nu toe	Vragen voor de toekomst – 2030
1 Voldoende beschikbaarheid van aardgas	Verzorgd middels eigen productie, lange termijn import-contracten en import via TTF	Is er wereldwijd voldoende gas beschikbaar? Hoe komt dit gas naar TTF?
2 Toereikende infrastructuur en verbindingen met andere landen	Goed ontwikkeld in Nederland	Is de gasrotonde voldoende aangesloten op de import-infrastructuur om gas naar Nederland te krijgen? In welke mate blijft de bestaande infrastructuur beschikbaar?
3 Effectieve regelgeving: transparantie en lage drempels voor toetreding tot de handel	Goed ontwikkeld in Nederland	Past de huidige regelgeving bij een toekomst van grotere importafhankelijkheid?
4 Liquiditeit van de handelsmarkt	Hoogste liquiditeit van Europa	Blijft de TTF de meest liquide handelsplaats en is het erg als dit niet meer zo is?
5 Markt vertrouwen	Zeer hoog en reikt tot ver buiten Nederland	Houden buitenlandse partijen voldoende vertrouwen in de Nederlandse markt?

Samenvatting



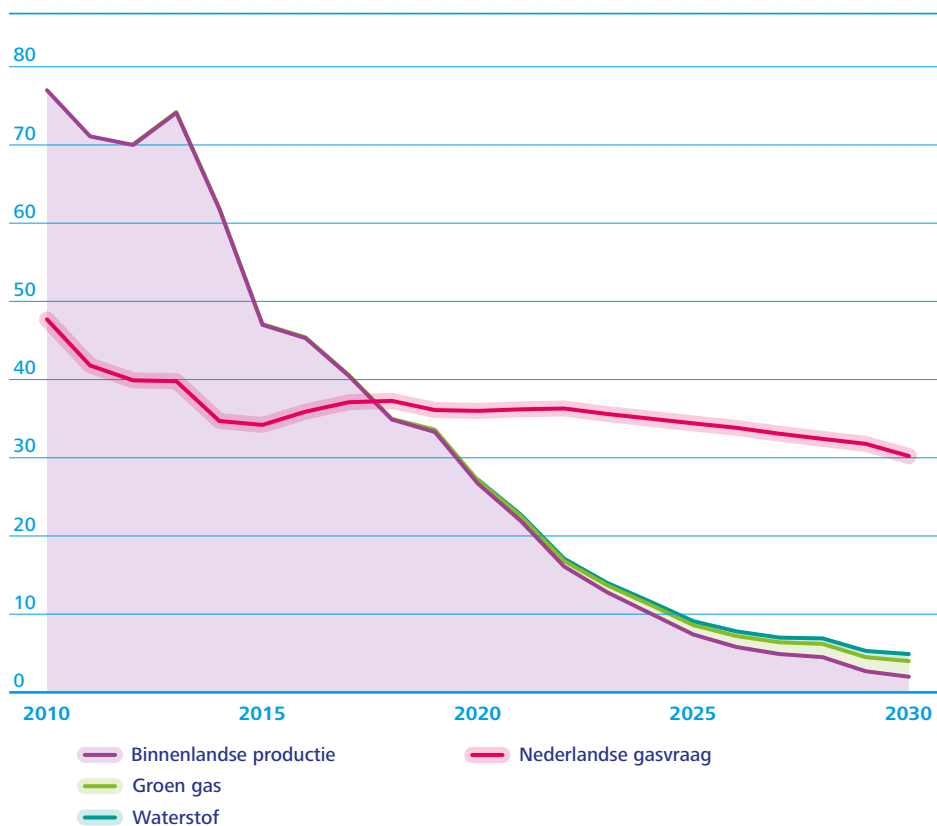
Door de minimalisering van de gaswinning uit Groningen en de teruglopende productie van de kleine velden neemt het Nederlandse gasaanbod fors af richting 2030. Doordat de vraag naar gas maar licht daalt, zal naar andere gasbronnen gezocht moeten worden. Grote producenten zitten in Noorwegen, Rusland en diverse landen in de wereld die vloeibaar aardgas (LNG) exporteren. Dit maakt Nederland afhankelijker van geopolitieke en marktomstandigheden. Deze ontwikkeling zal invloed hebben op de hoogte en stabiliteit van de gasprijs.

De vraag naar aardgas daalt tot 2030 licht. Het overheidsbeleid is gericht op het gestaag afbouwen van de aardgasbehoefte. De vraag van de industrie naar aardgas voor hogetemperatuurwarmte en grondstoffen blijft richting 2030 naar verwachting vrij stabiel. Voor de opwekking van elektriciteit is daarentegen sprake van een stijging van de gasvraag, doordat het gebruik van kolen voor elektriciteitsopwekking uitgefaseerd zal worden.

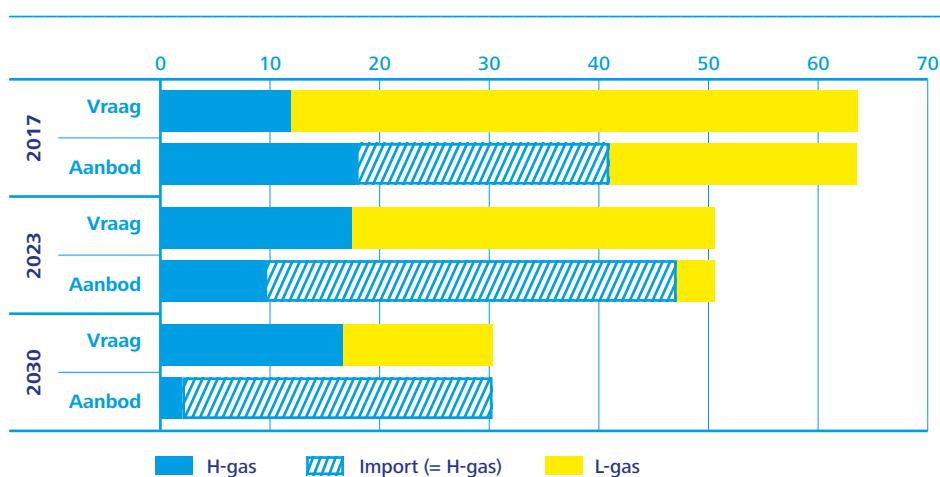
Binnen de vraag naar gas vindt een verschuiving plaats van laagcalorisch naar hoogcalorisch gas. Een gedeelte van de industrie die op dit moment gebruik maakt van laagcalorisch gas, zal over moeten schakelen op hoogcalorisch gas. De vraag naar laagcalorisch gas zal hierdoor afnemen, terwijl de vraag naar hoogcalorisch gas juist zal stijgen. Om aan de blijvende vraag in Nederland en de ons omringende landen naar laagcalorisch gas te kunnen blijven voldoen zal hoogcalorisch gas in Nederland worden omgezet in laagcalorisch gas door bijmenging van stikstof.

Zoals uit de figuur op pagina 36 valt af te leiden, bestaat er sinds 2018 een gat tussen de vraag en het aanbod van gas. De binnenlandse productie van aardgas loopt hard terug tot 2030. De Nederlandse vraag naar gas daalt echter niet even snel als het aanbod. Het gat dat hierdoor ontstaat, zal gevuld moeten worden met aardgasimporten. Richting 2030 zal het daarnaast voor een deel gevuld kunnen worden met hernieuwbare gassen als groen gas en groene en blauwe waterstof. Het is echter de vraag of de handel op de TTF ook op langere termijn, als de importafhankelijkheid verder toeneemt, de voorzieningszekerheid kan waarborgen. De overheid en betrokken commerciële partijen zullen deze vraag moeten beantwoorden en na moeten gaan hoe het gat tussen vraag en aanbod gedicht kan worden.

Gasbalans voor Nederland - "Mind the gap" (in mrd m³)



Integrale gasbalans van Nederland, naar gaskwaliteit, inclusief de vraag naar het buitenlands L-gas dat vanuit Nederland moet worden geleverd; de importafhankelijkheid neemt toe. (in mrd m³)



Internationaal wordt als gevolg van het klimaatbeleid een toename van de gasvraag verwacht. De reden is dat gas een brandstof is met minder CO₂-uitstoot dan kolen of olie. De toenemende internationale vraag legt druk op de gasvoorzieningszekerheid. Doordat gas in vloeibare vorm als LNG vervoerd kan worden, is de gasmarkt een internationale markt geworden, die niet meer afhankelijk is van de aanwezigheid van een buizen infrastructuur. Tegelijkertijd zullen steeds meer alternatieve duurzame gassen ontwikkeld worden die (deels) het aardgas kunnen vervangen. Nederland heeft in dit kader een goede uitgangspositie om met zijn gasrotonde een hoofdrol te blijven vervullen binnen de Noordwest-Europese gasmarkt. Dit is echter geen vanzelfsprekendheid!

Contact

Uitgave

GasTerra

Bezoekadres

Stationsweg 1
9726 AC Groningen

Postadres

Postbus 477
9700 AL Groningen

Heeft u naar aanleiding van deze brochure vragen?
Dan kunt u contact opnemen met Public Affairs van GasTerra.
E-mail: publicaffairs@gasterra.nl
Telefoonnummer: 050 364 83 76

Mei 2019

The image features a solid teal background. In the lower-left corner, there is an abstract graphic composed of three thin white lines that intersect to form a triangle. The lines extend from the bottom-left towards the top-right of the frame. The text 'gasterra.nl' is positioned in the bottom-left corner, below the graphic.

gasterra.nl

