

Monitoringsrapportage Leveringszekerheid  
Elektriciteit en Gas 2010

Versie Definitief

Datum	19 juli 2010
Status	Definitieve versie

## Colofon

Projectnaam	Leveringszekerheid Elektriciteit en Gas 2010
Contactpersoon	mevr. S. Simonova T 070 379 6239 F 070 379 7841 <a href="mailto:s.simonova@minez.nl">s.simonova@minez.nl</a> Directoraat-generaal voor Energie, Telecom en Markten   Directie Energiemarkt Postbus 20101   2500 EC Den Haag
Auteurs	mevr. S. Simonova
Versie	Definitief
Bijlage(n)	2
ATLAS nummer	10111919

## Inhoud

Colofon—2

<b>4</b>	<b>Hoofdstuk 1 Leverings- en voorzieningszekerheid van elektriciteit</b>
4	Het evenwicht van vraag en aanbod op de nationale markt
5	Het niveau van de toekomstige vraag
5	De geplande of in aanbouw zijnde extra productie en netwerkcapaciteit
9	De kwaliteit en de staat van onderhoud van de netten
11	De maatregelen in geval van piekbelasting
<b>13</b>	<b>Hoofdstuk 2 Leverings- en voorzieningszekerheid van gas</b>
13	Het evenwicht van vraag en aanbod op de nationale markt
15	Het niveau van de toekomstige vraag
16	De geplande of in aanbouw zijnde extra productie en netwerkcapaciteit
17	De kwaliteit en de staat van onderhoud van de netten
20	De maatregelen in geval van piekbelasting

## 1 Leverings- en voorzieningszekerheid van elektriciteit

Onderstaand volgt een overzicht met betrekking tot de leverings- en voorzieningszekerheid van elektriciteit in Nederland voor de gevraagde onderdelen uit de Richtlijn 2003/54/EG. Voor meer gedetailleerde informatie verwijs ik u naar het 'Rapport Monitoring Leveringszekerheid 2009-2025' in bijlage 1. Dit rapport is opgesteld door de netbeheerder van het landelijk elektriciteitsnetwerk TenneT TSO.

### a) Het evenwicht van vraag en aanbod op de nationale markt

Tabel 1 geeft een beeld van de ontwikkeling van de beschikbare productiecapaciteit in Nederland ten opzichte van de te verwachten vraag. Deze tabel is opgesteld door TenneT voor de jaarlijks door hen uit te voeren monitoringstaak. In bijlage 1 vindt u de totale monitoringsrapportage 2009-2025 waarin een verantwoording wordt gegeven van de verkregen cijfers en meer in detail wordt ingegaan op aanvullende analyses. De inschatting van de ontwikkeling van de binnenlandse vraag is mede gebaseerd op statistische gegevens van het CBS (Centraal Bureau voor Statistiek) waar het de gerealiseerde binnenlandse vraag tot en met 2009 betreft en CPB (Centraal Planbureau) gegevens ten aanzien van de economische groei na 2009.

jaar	vraag		niet operationeel vermogen	operationeel vermogen				LOLE NB obv opgaven	vermogenstekort	
	totaal			totaal	stromingsbronnen	thermisch (m.u.v. waste)	overige (o.a. waste)		firm	equivalente productiecapaciteit
	TWh	GW	GW	GW	GW	GW	h	GW	GW	
2006	116,3	0,4	21,1	1,3	19,2	0,6	121	1,3	1,6	
2007	118,7	0,0	23,5	1,6	21,1	0,7	8,7	0,3	0,4	
2008	119,9	0,1	23,9	1,8	21,2	0,8	6,4	0,2	0,2	
2009	112,9	0,1	23,8	2,3	20,8	0,7	0,2	-1,0	-1,2	
2010	114,6	0,0	24,7	2,3	21,7	0,7	0,0	-2,0	-2,3	
2011	116,9	0,0	26,4	2,4	23,2	0,7	0,0	-3,2	-3,8	
2014	124,0	0,8	34,7	3,2	30,6	0,9	0,0	-8,9	-10,7	
2017	131,6	0,1	42,1	5,1	36,1	0,9	0,0	-12,8	-15,3	

**Tabel 1:** Hoofddresultaten monitoring 2009-2017, realisaties 2006-2009 en prognose 2010-2017 met niet beschikbaarheid van de productiemiddelen volgens opgave door de producenten (basisvariant). Bron: TenneT

Uit de tabel blijkt dat in het eerste zichtjaar, 2009, het effect van de vraagreductie ten gevolge van de economische crisis, goed zichtbaar is. Ondanks een afname van het thermische productievermogen met circa 0,4 GW ten opzichte van 2008, neemt de leveringszekerheid in 2009 ten opzichte van 2008 toe: het *firm* vermogenstekort van 0,2 GW in 2008 wordt, ten gevolge van de afname van het verbruik, een vermogenoverschot 1,0 GW in 2009. Ook blijkt uit de tabel dat er gedurende de gehele zichtperiode 2009-2017 sprake is van een vermogenoverschot (in termen van *firm* productievermogen), oplopend van circa 1,0 GW in 2009 tot 12,8 GW in 2017. Met name in de steekjaren 2014 en 2017 is er sprake van een groot vermogenoverschot ten gevolge van een omvangrijke toename van het door producenten opgegeven verwachte productievermogen.

In deze monitoring wordt rekening gehouden met in totaal circa 17,5 GW voorgenomen nieuwbouw van thermisch productievermogen in de periode van 2010 tot en met 2017. Hiervan is 16,6 GW grootschalig. In de voorgaande monitoring bedroeg de grootschalige nieuwbouw in de periode 2009-2015 circa 18 GW. Er is sprake van een lichte daling van circa 1,4 GW aan grootschalige projecten ten opzichte van de vorige monitoring. De hoeveelheid vermogen in kleinschalige thermische nieuwbouwprojecten is ongeveer gelijk aan de verwachtingen in de voorgaande monitoring.

Omdat er geen zekerheid is dat al deze voornemens ook daadwerkelijk zullen worden gerealiseerd is er een gevoeligheidsberekening uitgevoerd om de consequenties voor de leveringszekerheid van het niet doorgaan van een groot deel van de plannen te bepalen. In deze gevoeligheidsvariant wordt berekend, dat slechts de projecten die zich in de fasen tot en met de realisatiefase bevinden, momenteel tezamen 10 GW, worden gerealiseerd. Uit deze resultaten blijkt dat er in alle jaren nog steeds sprake is van een *firm* vermogenoverschot. Dus ook indien slechts 10 GW capaciteit van de voorgenomen nieuwbouwplannen zou worden gerealiseerd, is er tot het einde van de zichtperiode ruim voldoende productievermogen opgesteld om te voorzien in de Nederlandse elektriciteitsvraag.

## **b) Het niveau van de toekomstige vraag**

De gevolgen van de economische crisis zijn naar verwachting zichtbaar geworden in de ontwikkeling van de binnenlandse elektriciteitsvraag. Na een scherpe daling is er momenteel sprake van een geleidelijke stijging van de vraag. De ontwikkeling van de vraag in de komende jaren is in deze monitoring gebaseerd op een veronderstelde één-op-één koppeling tussen de groei van het elektriciteitsverbruik en de CPB-cijfers over de verwachtingen ten aanzien van de economische groei. In de vorige monitoring is gemeld dat deze aanname in de jaren 2009 en 2010 zou leiden tot een verbruiksafname van respectievelijk 4,75% en 0,5%. Het ziet er nu naar uit dat 2010 een herstel laat zien ter grootte van 1,5%. In de jaren daarna wordt er wederom een herstel met een economische groei en een daaraan gekoppelde groei van het elektriciteitsverbruik met 2% per jaar verondersteld. De bovengeschetste ontwikkelingen leiden tot een elektriciteitsvraag van 114,6 TWh in het jaar 2010, dat gelijk is aan het niveau van 2005.

## **c) De geplande of in aanbouw zijnde extra productie en netwerkcapaciteit**

### *Productie*

Bij de weergave van de ontwikkeling van de hoeveelheid productiecapaciteit in de komende jaren is reeds rekening gehouden met de geplande en in aanbouw zijnde extra productiecapaciteit. Tabel 2 geeft een overzicht van de nieuw te bouwen thermische productiecapaciteit in de periode 2009-2016, zoals begin 2009 is opgegeven door de producenten in het kader van de monitoring 2008-2024. Naast de in de tabel vermelde nieuwbouw wordt in dezelfde periode circa 2,3 GW grootschalig productievermogen uit bedrijf genomen. Daarnaast geeft de tabel ook een door TenneT gemaakte schatting van de toename van het geïnstalleerde windvermogen in dezelfde periode.

Er moet wel worden opgemerkt dat er ten aanzien van de ontwikkelingen in de periode tot en met 2016 onzekerheden bestaan met betrekking tot geplande extra productiecapaciteit. Het kan namelijk niet met zekerheid worden gesteld dat alle opgegeven projecten ook daadwerkelijk worden gerealiseerd.

Ook aan de vraagzijde zijn er onzekerheden met name over de vraag hoe de economische crisis zich zal ontwikkelen en hoe dit zal doorwerken op de elektriciteitsvraag. Verder kunnen in de toekomst de ontwikkelingen zoals een mogelijk grote toename van elektrische auto's of warmtepompen ook de elektriciteitsvraag sterk beïnvloeden.

Jaar	Thermische centrales [GW]	Windvermogen [GW]
2009	0.3	0.5
2010	2.5	0.3
2011-2013	9.0	1.1
2014-2016	8.0	1.9
Totaal 2009-2016	19.8	3.8

**Tabel 2:** *Overzicht van nieuw te bouwen grootschalige thermische productiecapaciteit en windvermogen in de periode 2009-2016. (Bron: TenneT)*

#### *Netwerkcapaciteit internationale verbindingen*

Een uitgangspunt van het Nederlandse beleid is dat alle (nieuwe) productiecentrales aangesloten worden op het netwerk. De afgelopen twee jaar is het aantal plannen voor nieuwe centrales sterk gestegen. Zowel voor grote centrales als voor tal van kleine WKK's (Warmte Kracht Koppeling) en windmolens zijn nieuwbouwplannen ontwikkeld. Deze nieuwe productie zal allereerst met name via het huidige net moeten worden getransporteerd.

Onderstaand is een beknopt overzicht gegeven van de belangrijkste geplande en in aanbouw zijnde netwerkcapaciteit. Het betreft uitsluitend projecten in de 380 en 220 kV hoogspanningsnetten. Vervanging van infrastructuur en individuele aansluitingen zijn niet meegenomen. Tevens wordt ingegaan op geplande investeringen in internationale verbindingen.

#### Aanleg nieuwe hoogspanningsverbindingen in de Randstad (Randstad 380kV)<sup>1</sup>

Randstad 380kV betreft de uitbreiding van het transportnet van de Maasvlakte en Wateringen via Bleiswijk naar Beverwijk en aldaar aankoppeling op het traject Oostzaan en Diemen. Ten gevolge van Randstad 380kV ontstaat er zowel in zuidelijke als in de noordelijke Randstad een ringvormig transportnet. De nieuwe verbindingen zijn nodig om de leveringszekerheid voor deze regio zeker te stellen. De bestaande transportcapaciteit in de Randstad is nagenoeg geheel benut. Op de verbinding Wateringen – Beverwijk wordt de Rijkscoördinatieregeling toegepast.

Door de toename van het energieverbruik in de Randstad en de bouw van nieuwe centrales ontstaat meer vraag naar elektriciteit en het transport ervan. Om de elektriciteitsvoorziening in Nederland en in het bijzonder de Randstad ook in de toekomst veilig te stellen is een aantal nieuwe 380 kV-verbindingen noodzakelijk. Daarnaast is de bouw van een nieuw hoogspanningsstation en de uitbreiding van enkele bestaande stations nodig. De volgende onderdelen houden hiermee verband:

- Verzwaring van de bestaande hoogspanningsverbinding tussen Diemen en Beverwijk (gerealiseerd in 2006) en de bouw van twee nieuwe 380 kV-stations in Oostzaan (gerealiseerd in 2006) en Beverwijk (gedeeltelijk gerealiseerd);
- Aanleg van 380 kV-verbinding Wateringen-Beverwijk. Deze bestaat uit twee trajecten: Wateringen-Bleiswijk en Bleiswijk-Beverwijk;

<sup>1</sup> Voor meer informatie zie ook [www.randstad380kV.nl](http://www.randstad380kV.nl) en de jaarverslagen van TenneT. Zie: [www.TenneT.org](http://www.TenneT.org)

- Bouw van stations in Wateringen, Westerlee en Bleiswijk. In Wateringen komen drie hoogspanningslijnen samen. Op deze locatie dient een nieuwe 380/150 kV-station te worden gerealiseerd. Ook zal een nieuw 380 kV-station in Westerlee nodig zijn, omdat de 150 kV-lijnen naar het station Westerlee in het kader van Randstad 380kV worden vervangen door 380 kV-hoogspanningslijnen. Het Voor meer informatie zie ook [www.randstad380kV.nl](http://www.randstad380kV.nl) en de jaarverslagen van TenneT. Zie: [www.TenneT.org](http://www.TenneT.org) nieuwe station Westerlee is voorjaar 2010 in gebruik genomen en gaat ook zorgen voor een versterkte invoering op het regionale net. Het nieuw te bouwen hoogspanningsstation Bleiswijk vormt een schakel tussen de Noordring en de Zuidring van de nieuwe 380 kV-verbinding door de Randstad. Het is de eerste keer dat in Nederland een HIS (Hybride Installatie) van deze omvang wordt gebouwd.

#### Uitbreiding en nieuwbouw stations Breukelen, Borssele en Simonshaven

Vanwege de groeiende energiebehoefte en de geplande uitbedrijfname van centrales in regio Utrecht werkt TenneT aan een nieuw 380/150 kV-station Breukelen. Vanwege de inpassing wordt nauw samengewerkt met EZ in het kader van de Rijkscoördinatieregeling. Het station Borssele is inmiddels uitgebreid met een volwaardig dubbelrailsysteem. Met de realisatie van dit railsysteem wordt naast ontsluiting van nieuwe productie bovendien de importcapaciteit met België verbeterd. Onder de bestaande hoogspanningslijn Crayestein-Maasvlakte is inmiddels een nieuw 380 kV-station (Simonshaven) gerealiseerd. Door koppeling met het bestaande 150 kV-station Geertvliet zal het transportnet de invoeding op het onderliggende 150 kV-net versterken.

#### Verzwaren hoogspanningslijnen in het noorden van Nederland

Er vinden veel ontwikkelingen plaats in het noorden van Nederland, zoals de bouw van nieuwe elektriciteitscentrales in de Eemshaven en een toename van duurzame energieproductie. Om deze opgewekte elektriciteit af te voeren, is uitbreiding van het hoogspanningsnet nodig.

Een nieuwe 380 kV-verbinding is in voorbereiding vanaf Eemshaven, via Ens, naar Diemen. Van noord naar west. De aanleg van de verbinding zal circa zeven jaar duren en is naar verwachting in 2016 gereed. De provincies bereiden samen met TenneT en het Rijk de nieuwe lijn planologisch voor.

Omdat de aanleg van de nieuwe verbinding van Eemshaven naar Diemen naar verwachting in 2016 gereed is en het capaciteitsprobleem in het noorden dermate urgent is dat oplossingen niet tot die tijd kunnen wachten, hebben het ministerie van Economische Zaken, TenneT en de provincies Groningen, Drenthe en Overijssel afspraken gemaakt voor de korte termijn. De huidige 220 kV-verbinding Zwolle-Hoogeveen blijft in stand en wordt, gezamenlijk met het 220 kV-traject Vierverlaten-Zeijerveen-Hoogeveen, opgewaardeerd. Dit biedt niet alleen een oplossing voor het capaciteitsprobleem voor de korte termijn maar zal ook op lange termijn substantieel bijdragen aan de benodigde transportcapaciteit.

#### Investerings Zuidwest Nederland

Na het gereedkomen van de Sloe-centrale is geen onderhoud aan de 380 kV-circuits mogelijk zonder de aangesloten eenheden in Borssele terug te regelen. Hiermee zit het huidige net aan haar maximum transportcapaciteit. Ook is geen transportcapaciteit beschikbaar voor al ingediende nieuwe aanvragen van productievermogen. De komende jaren investeert TenneT hierom in het

hoogspanningsnet in Zuidwest-Nederland. Er is een extra 380 kV-verbinding nodig vanuit de grootschalige productielocaties in Midden-Zeeland naar de landelijke 380 kV-ring. Deze extra verbinding zorgt ervoor dat de leveringszekerheid in Nederland structureel wordt vergroot.

Zes definitieve tracé-alternatieven voor de nieuwe hoogspanningverbinding van Borsele naar West-Brabant zijn nu bekend. Het (milieu) effectonderzoek naar deze alternatieven vindt gedurende de eerste helft van 2010 plaats. Het nieuwe 380 kV hoogspanningsstation waarmee de nieuwe hoogspanningsverbinding wordt aangesloten op de landelijke 380 kV ring komt ten Noorden van Tilburg.

### Internationale verbindingen

#### **NorNed**

Sinds 6 mei 2008 verbindt een onderzeese hoogspanningskabel de Noorse en Nederlandse elektriciteitsnetten met elkaar. TenneT en Statnett kunnen met de NorNed-kabel de leveringszekerheid van elektriciteit in Nederland en Noorwegen nog beter waarborgen. Beide organisaties versterken met de NorNed-kabel hun positie in de Noordwest-Europese en Scandinavische elektriciteitsmarkt.

In het Noorse Feda en in Eemshaven zijn speciale converters aan de uiteinden van de NorNed-kabel gebouwd. Dit zijn grote 'omvormers' die nodig zijn om de gelijkstroom om te zetten in wisselstroom. De hoogspanningsnetten op het vasteland van Noorwegen en Nederland bestaan namelijk uit wisselstroom. De kabellengte bedraagt 580 kilometer en heeft een capaciteit van 700 MW.

#### **BritNed**

Het Britse energiebedrijf National Grid en NLink - een dochteronderneming van de Nederlandse TSO, TenneT - zijn bezig met de ontwikkeling van de BritNed-verbinding, een onderzeese elektriciteitskabel tussen Groot-Brittannië en Nederland. In de zomer van 2008 is begonnen met de bouwactiviteiten van de kabel én in 2011 zal deze interconnector in gebruik worden genomen. Het project is onder meer bedoeld om de leveringszekerheid in beide markten te vergroten. Daarnaast krijgen gebruikers van de BritNed-kabel vrije toegang tot de Europese elektriciteitsmarkten.

De BritNed-kabel zal een capaciteit van 1000 MW hebben en heeft een totale lengte van 260 kilometer. De verbinding wordt op de bodem van de Noordzee aangelegd en loopt van Grain, een eiland voor de kust van het graafschap Kent (Zuidoost Engeland), naar de Maasvlakte bij Rotterdam. De BritNed-verbinding zal in beide richtingen stroom transporteren, aangestuurd door prijsverschillen en verschillen in elektriciteitsverbruik tussen beide landen.

#### **Doetinchem Niederrhein**

In Duitsland start Amprion GmbH (voorheen RWE Transportnetz Strom GmbH) de procedurefase voor de aanleg van een nieuwe verbinding tussen Doetinchem en Wesel. De 380 kV-buitenlandverbinding is het resultaat van een haalbaarheidsstudie van Amprion en TenneT en zal de transportcapaciteit tussen de beide hoogspanningsnetten aanzienlijk verhogen. Dit draagt wezenlijk bij aan een sterkere



integratie van de regionale markten en vergroot tegelijkertijd de leveringszekerheid in beide landen.

### **Cobra**

In april 2010 hebben TenneT en de Deense partner Energinet.dk een samenwerkingsovereenkomst getekend voor het COBRA cable-project. De kabel betreft een nieuwe gelijkstroomverbinding tussen Denemarken en Nederland. Het doel van COBRA is om de integratie van meer duurzame energie in de Nederlandse en Deense elektriciteitsvoorziening mogelijk te maken en om de leveringszekerheid te verbeteren. Het is de bedoeling dat de kabel rond 2016-2017 in gebruik wordt genomen.

### Net op zee

In het voorjaar 2010 heeft de Minister van Economische Zaken een brief gestuurd naar de Tweede Kamer waarin zij aankondigt met een wetsvoorstel te komen om TenneT ook verantwoordelijk te maken voor de aanleg en het beheer van het transportnet op zee.

De ambitie van de Europese Unie is een duurzame internationale energievoorziening. Het Nederlandse kabinet heeft hierbij als doel om in 2020 een windvermogen te hebben van 6.000 megawatt. Energieopwek door middel van wind op zee is hiervoor een voor de hand liggende duurzame mogelijkheid. TenneT is al in 2008 gestart met de voorbereiding van een Net op Zee en in 2009 concreet begonnen met de planologische aanlanding bij Borssele en IJmuiden.

### **d) De kwaliteit en de staat van onderhoud van de netten**

De netbeheerders elektriciteit rapporteren elk jaar voor 1 maart aan de Energiekamer van de Nederlandse Mededingingsautoriteit (NMa) over de kwaliteit van de transportdienst en hun dienstverlening in het voorgaande jaar. Deze rapportages omvatten onder meer de onderbrekingen van de transportdienst (zowel de onvoorziene als voorziene onderbrekingen), de uitbetaalde compensaties bij ernstige storingen en de kwaliteit van de klantenservices, zoals correcte afhandeling van correspondentie en tijdige aankondiging van onderhoud.

#### *Niet-voorziene onderbrekingen*

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de jaarlijkse uitvalduur voor consumenten en kleinzakelijke afnemers ten gevolge van niet-voorziene onderbrekingen. De jaarlijkse uitvalduur is het gemiddelde aantal minuten dat de elektriciteitsvoorziening is onderbroken per afnemer en kan worden beschouwd als een indicator voor de betrouwbaarheid van het elektriciteitsnet.

Netbeheerder Elektriciteit	(Niet-voorziene) onderbrekingen <sup>2</sup> Jaarlijkse uitvalduur <sup>3</sup> per afnemer op laagspanning (minuten)				
	2007	2008	2009	Gemiddeld 2007-2009	Gemiddeld 2005-2007
Cogas Infra & Beheer	29,0	4,8	5,9	13,2	11,8

<sup>2</sup> Artikel 1, onderdeel b, van de Regeling kwaliteitsaspecten netbeheer elektriciteit en gas.

<sup>3</sup> Artikel 3 van de Regeling kwaliteitsaspecten netbeheer elektriciteit en gas.

Delta netwerkbedrijf	17,1	18,8	16,4	17,4	46,5	
Enexis	24,2	21,8	20,1	22,0	25,4	
Liander	48,4	24,0	27,4	33,3	34,1	
NRE Netwerk	12,3	7,5	2,6	7,5	13,4	
Rendo	15,8	15,8	5,8	12,5	19,3	
Stedin	22,8	19,7	28,1	23,5	- <sup>4</sup>	
Westland Netbeheer	Infra	22,0	15,6	20,6	19,4	19,1
TenneT		0,0	0,0	2,5	0,8	4,8

**Tabel 3:** Jaarlijkse uitvalduur ten gevolge van onvoorziene onderbrekingen, 2007-2009. Bron: NMa

#### Voorziene onderbrekingen

Vanaf 2006 zijn voor het eerst ook de onderbrekingen gerapporteerd die het gevolg zijn van geplande werkzaamheden. Onderstaande tabel geeft het overzicht voor alle netbeheerders van 2007 tot en met 2009.

Netbeheerder Elektriciteit	Voorziene onderbrekingen <sup>5</sup> Jaarlijkse uitvalduur per afnemer op laagspanning (minuten)			
	2007	2008	2009	Gemiddeld 2007-2009
Cogas Infra & Beheer	2,4	2,2	1,7	2,1
Delta netwerkbedrijf	0,7	1,3	1,3	1,1
Enexis	3,6	4,1	3,4	3,7
Liander	3,2	4,9	5,8	4,6
NRE Netwerk	2,3	0,6	1,0	1,3
Rendo	5,7	3,7	7,7	5,7
Stedin	3,7	3,8	3,1	3,5
Westland Infra	0,8	0,4	0,2	0,5
TenneT	0,0	0,0	0,0	0,0

**Tabel 4:** Jaarlijkse uitvalduur ten gevolge van voorziene onderbrekingen, 2007-2009. Bron: NMa

#### Compensatiebetalingen

Netbeheerders van elektriciteitsnetten zijn wettelijk verplicht compensatievergoedingen aan afnemers te betalen bij ernstige storingen in de elektriciteitsvoorziening. In onderstaande tabel zijn de compensatiebetalingen in de jaren 2007 tot en met 2009 weergegeven per netbeheerder.

Netbeheerder Elektriciteit	Compensatiebetalingen aan de aangeslotenen (in 1.000 €)			
	2007	2008	2009	Gemiddeld 2007-2009
Cogas Infra & Beheer	24	58	0	27
Delta netwerkbedrijf	26	36	47	36
Enexis	1.555	3.570	3.149	2.758

<sup>4</sup> Geen gegevens beschikbaar voor 2006.

<sup>5</sup> Artikel 1, onderdeel d, van de Regeling kwaliteitsaspecten netbeheer elektriciteit en gas.

Liander	10.418	2.956	2.675	5.350
NRE Netwerk	115	9	14	46
Rendo	2	9	6	6
Stedin	2.036	1.620	2.648	2.101
Westland Infra	106	158	68	111
TenneT	- <sup>6</sup>	-	3	-

**Tabel 5:** *Compensatiebetalingen per netbeheerder elektriciteit, 2007-2009. Bron: NMa*

*Kwaliteits- en capaciteitsdocumenten*

De betrouwbaarheid van de Nederlandse elektriciteitsnetwerken wordt als hoog beschouwd. Om ervoor te zorgen dat dit in de toekomst zo blijft, is goed beheer en onderhoud noodzakelijk. Mede daarom heeft de NMa in 2008/2009 voor de tweede keer de kwaliteits- en capaciteitsdocumenten (KCD's) van de netbeheerders beoordeeld. Met deze KCD's moeten netbeheerders aantonen dat ze over voldoende capaciteit beschikken om elektriciteit te transporteren van de producent naar een bedrijf of huishouden. Verder moeten de netbeheerders hun kwaliteitsbeheersingssysteem (KBS) op orde hebben. Dit KBS is een samenstelling van procedures en informatiesystemen om de kwaliteit van het net te waarborgen.

Uit het onderzoek bij de beoordeling van de KCD's is gebleken dat niet alle netbeheerders hun KBS op orde hebben. Hierop heeft NMa gehandhaafd en er zijn door de betreffende netbeheerders verbetertrajecten ingezet. De nieuwe KCD's zijn reeds bij de Energiekamer ingediend.

**e) De maatregelen in geval van piekbelasting of in gebreke blijven van een of meerdere leveranciers**

*Maatregelen in geval van piekbelasting*

De resultaten uit de monitoringsrapportage geven geen aanleiding om nieuwe maatregelen te treffen om de toekomstige leveringszekerheid in Nederland te waarborgen.

Diverse, zowel Nederlandse als ook buitenlandse marktpartijen hebben investeringen in grootschalige productiecapaciteit aangekondigd. Mocht ondanks dit goede vooruitzicht de leveringszekerheid op de lange termijn toch in gevaar komen, dan kan het, in overleg met de Energiekamer, TenneT en het CPB (Centraal Planbureau), ontwikkelde vangnet worden ingezet om de leveringszekerheid te garanderen. Indien het vangnet wordt ingezet, worden investeringen in nieuwe productiecapaciteit aangemoedigd. De richtlijn leveringszekerheid (Richtlijn 2005/89/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 18 januari 2006) biedt de mogelijkheid om investeringen in productiecapaciteit af te dwingen. Met deze richtlijn wordt beoogd een helder Europees kader te creëren voor marktpartijen, overheden, netbeheerders en toezichthouders om investeringen in productievermogen en interconnectiecapaciteit beter te faciliteren. Het Ministerie van Economische Zaken heeft deze richtlijn geïmplementeerd in de Elektriciteitswet 1998 op 24 januari 2008. Bij deze implementatie heeft de Minister gebruik gemaakt van de mogelijkheid om het vangnet een heldere wettelijke basis te verschaffen (voor meer informatie zie: Tweede Kamerstukken 2006-2007, 30934).

*Regeling bij 'faillierende' leverancier aan kleinverbruikers*

<sup>6</sup> Geen gegevens beschikbaar.

Nederland kent een vergunningstelsel voor de levering aan kleinverbruikers. Als een leveranciersvergunning wordt ingetrokken door bijvoorbeeld een faillissement, zouden theoretisch de afnemers van de leverancier in kwestie, als zij zelf geen actie hebben ondernomen, meteen moeten worden afgesloten. De afnemers hebben immers geen geldig leveringscontract meer omdat zij alleen beleverd mogen worden door een vergunninghouder. In de praktijk is dit snelle afsluiten maatschappelijk ongewenst. In de regelgeving over dit onderwerp is daarom allereerst de mogelijkheid opgenomen om vóór het feitelijke intrekken van de leveringsvergunning het klantenbestand of een deel daarvan aan één of meerdere andere vergunninghouders te verkopen. Indien dat niet of slechts ten dele lukt, zullen de resterende kleinverbruikers die op het moment van het intrekken van de leveringsvergunning hun leverancier kwijtraken, over de andere leveranciers met vergunning verdeeld worden. Alle leveranciers aan kleinverbruikers op de markt functioneren dus tezamen als noodleverancier. Deze regeling geldt zowel voor elektriciteit (opgenomen in systeemcodes van Energiekamer) als gas (Besluit Leveringszekerheid Gaswet, Staatsblad 2004, 170). Bij de regeling hebben de landelijk netbeheerders voor elektriciteit (TenneT) resp. voor gas (GTS) een centrale en coördinerende rol.

## **2 Leverings- en voorzieningszekerheid van gas**

Onderstaand volgt een overzicht van leverings- en voorzieningszekerheid van gas in Nederland voor de gevraagde onderdelen uit de Richtlijn 2003/55/EG. Voor meer gedetailleerde informatie verwijs ik u naar het rapport 'Voorzieningszekerheid Gas 2010' in bijlage 2 opgesteld door Gas Transport Services (GTS). GTS is de beheerder van het landelijk gastransportnet in Nederland verantwoordelijk voor de aansturing en de ontwikkeling van het gastransport en de bijbehorende installaties.

### **a) Het evenwicht van vraag en aanbod op de nationale markt**

Om een balans van vraag en aanbod vast te stellen, wordt van de volgende definities van vraag en aanbod uitgegaan:

De totale Nederlandse gasvraag wordt gezien als de sommatie van de vraag ten behoeve van de binnenlandse markt en de contractuele export- en transitoverplichtingen. Er is gekozen voor het in de gasvraag meenemen van de transitovolumes omdat deze volumes door Nederland stromen en daarmee mogelijk een rol kunnen spelen voor de voorzieningszekerheid afhankelijk van marktontwikkelingen in Nederland en de omliggende landen.

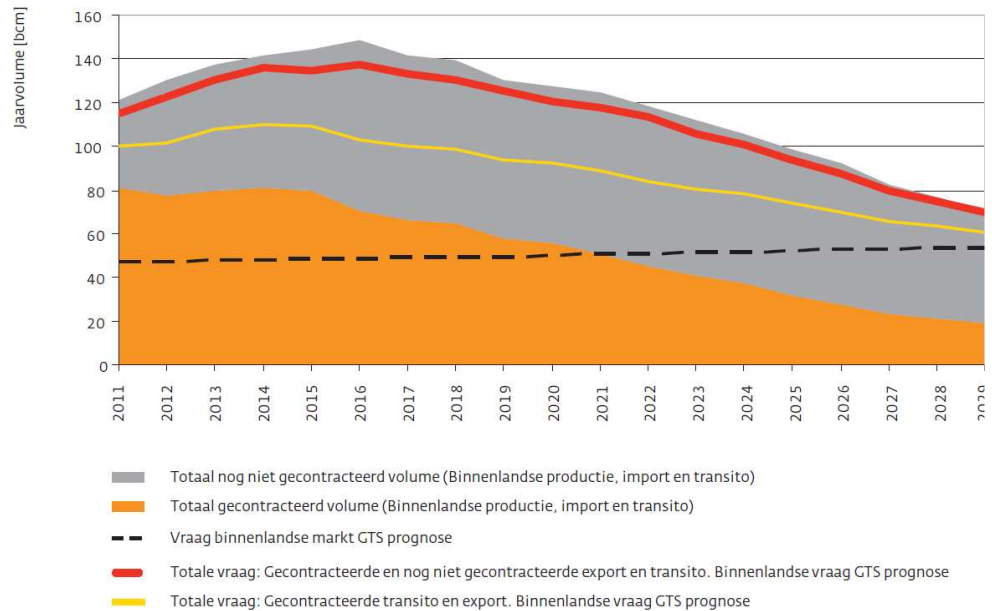
De gasvraag ten behoeve van de Nederlandse (binnenlandse) markt voor de jaren tot 2030 is gebaseerd op de prognose van GTS die uitgaat van de groeiende jaarvraag: 47 mld. m<sup>3</sup> in 2010 oplopend tot 49 mld. m<sup>3</sup> in 2015, 50 mld. m<sup>3</sup> in 2020 en 54 mld. m<sup>3</sup> in 2030.

Het gasaanbod bestaat uit aanbod uit binnenlandse productie en aanbod uit importstromen. Voor een deel van dit aanbod is niet bekend of dit afkomstig is van de binnenlandse productie en/of import. Dit deel wordt verhandeld via een handelsrelatie of handelsplaats en bereikt als 'niet gelokaliseerd aanbod' de markt.

De omvang van het totale aanbod bestaat verder uit het volume dat is gerapporteerd onder transitio hetgeen in 2011 circa 13 mld. m<sup>3</sup> bedraagt waarna dit schommelt rond 25 mld. m<sup>3</sup> per jaar in de periode 2015-2025. Een deel van de transitostromen bestaat uit LNG. Additionele transitostromen kunnen echter bestaan door aanbod uit import te verhandelen, bijvoorbeeld op de TTF, en te exporteren.

Uitgaande van het gerapporteerde volume, is het totale potentiële aanbod (binnenlandse productie en import) in 2011 ca. 120 mld. m<sup>3</sup>. Een deel van dit aanbod bezit de status 'nog niet gecontracteerd', waardoor het te realiseren jaarvolume lager zal kunnen zijn. De onderstaande figuur geeft aan hoe vraag naar en aanbod van gas zich tot elkaar verhouden voor de periode 2010-2030.

## DEKKING VAN DE GASVRAAG DOOR HET AANBOD VAN GAS



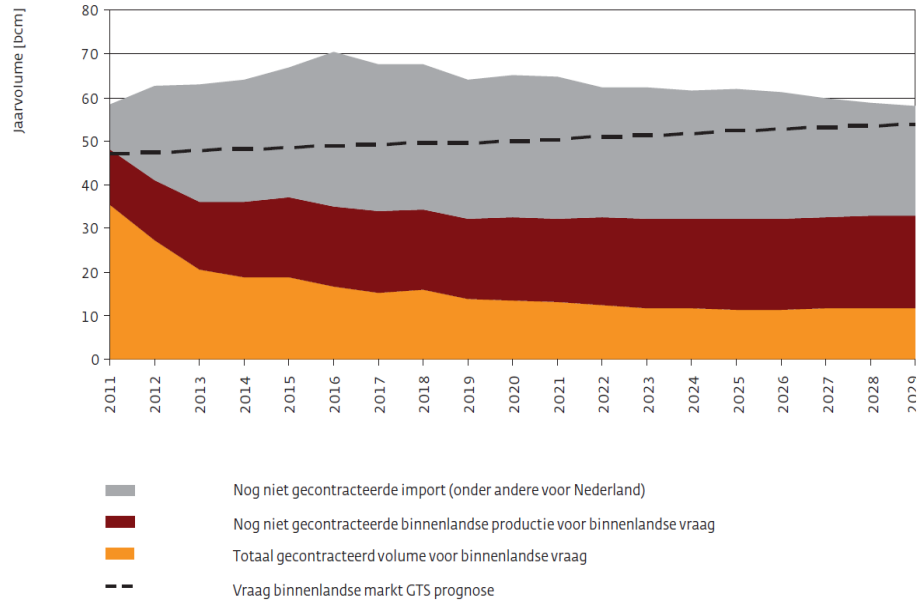
Uit de bovenstaande figuur blijkt dat er tot 2021 meer gas gecontracteerd is dan de omvang van de binnenlandse vraag. Een deel van deze volumes is bestemd voor exportverplichtingen. Als de dekking van de gecontracteerde en nog niet gecontracteerde vraag wordt vergeleken met het gecontracteerde en nog niet gecontracteerde aanbod dan blijkt dat over de gehele tijdsperiode meer aanbod aan GTS is gerapporteerd dan vraag.

Wanneer de niet gecontracteerde waarden buiten beschouwing worden gelaten en slechts naar de gecontracteerde vraag en gecontracteerd aanbod wordt gekeken, blijkt dat voor 2011 zoveel gas gecontracteerd is dat 81% van de zekere vraag gedekt wordt. Voor 2016 is dit percentage gelijk aan 68% en voor 2021 aan 58%.

GTS concludeert in zijn rapport dat voor de komende 5 jaar het grootste deel en voor de komende 10 jaar reeds meer dan de helft van de nu bekende totale vraag wordt gedekt door gecontracteerd aanbod. Worden ook de nog niet gecontracteerde volumes in beschouwing genomen dan is er naar verwachting ruim voldoende volume beschikbaar om aan de totale marktvrage te voldoen.

Wanneer er specifiek naar de Nederlandse binnenlandse vraag (dus niet de totale vraag) wordt gekeken en slechts naar de gecontracteerde waarden, constateert GTS dat voor 2011 circa 75% van de binnenlandse vraag gedekt wordt door gecontracteerd aanbod. Dit is ook in de onderstaande figuur weergegeven.

### DEKKING VAN DE BINNENLANDSE GASVRAAG DOOR AANBOD VAN GAS

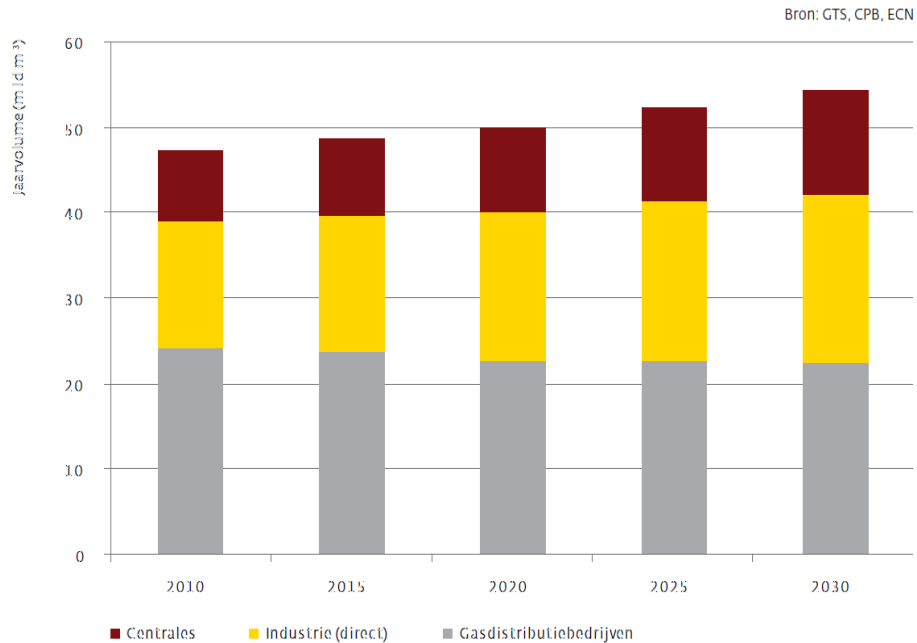


Voor alle andere relevante onderwerpen zoals contractduur en herkomst van gas wil ik u graag naar het rapport van GTS in de bijlage 2 verwijzen.

#### b) Het niveau van de toekomstige vraag

De prognose van de binnenlandse gasvraag op de middellange termijn wordt gebaseerd op de verwachte groei volgens macro economische modellen van het Centraal Plan Bureau (CPB) en Energieonderzoek Centrum Nederland (ECN). Op basis hiervan is het onderstaande beeld van de gasvraag in Nederland vastgesteld.

## VOLUMEPROGNOSE BINNENLAND



In deze figuur is de Nederlandse marktvrage bij een normale winter gespecificeerd naar gasdistributiebedrijven (voornamelijk ten behoeve van huishoudens, deels industrie), naar industrie die direct vanuit het GTS netwerk in Nederland wordt beleverd en naar centrales. De vraag naar aardgas via gasdistributiebedrijven zal naar verwachting licht afnemen. Dit wordt verklaard door een grotere efficiëntie in energieverbruik bij huishoudens, zoals betere isolatie. Echter, de vraag naar aardgas door centrales blijft toenemen. De totale gasvraag in Nederland zal tot 2030 naar verwachting licht groeien.

### c) De geplande of in aanbouw zijnde extra productie en netwerkcapaciteit

Bij het ontwikkelen van gasinfrastructuur wordt uitgegaan van het criterium dat er tot en met een temperatuur van  $-17^{\circ}\text{C}$  voldoende capaciteit moet zijn. Hiermee ontstaat een transportnetwerk met voldoende capaciteit om altijd gas op de goede plek aan de afnemer beschikbaar te stellen.

Door de huidige infrastructuur en uitbreidingen daarvan levert GTS bijdrage aan het positioneren van Nederland als gasrotonde in Noordwest-Europa. De onderstaande figuur biedt het overzicht van de in het kader van het gasrotondeproject afgeronde en/of goedgekeurde (geplande) projecten in Nederland.



## Overzichtskaart (totale scope) Gasrotonde projecten



Bron: GTS, KCD 2009. Status 10 november 2009

De wijziging in de vraag- en aanbodsituatie binnen Nederland en Noordwest-Europa heeft tot gevolg dat er behoefte is aan meer importcapaciteit op grenspunten, niet alleen voor de Nederlandse markt maar ook voor de toenemende vraag naar transit van gas door Nederland. Ook de aanleg van Noord Stream en de bouw van een LNG terminal in Rotterdam dragen bij aan veranderingen van gastromen. Verder is er sprake van de groeiende behoefte aan flexibiliteit waardoor meerdere partijen bergingen en cavernes ontwikkelen die aangesloten worden op het transportnet van GTS. Dit betekent vaak een verdere behoefte aan netverzwaring, soms elders in het transportnetwerk. De genoemde ontwikkelingen maken nieuwe investeringen voor uitbreiding van gastransportnet noodzakelijk.

### d) De kwaliteit en de staat van onderhoud van de netten

De netbeheerders voor gas rapporteren elk jaar voor 1 maart aan de Energiekamer van de Nederlandse Mededingingsautoriteit (NMa) over de kwaliteit van hun dienstverlening en de transportdienst in het voorgaande jaar. Deze rapportages omvatten onder meer de onderbrekingen van de transportdienst (zowel de onvoorziene als voorziene onderbrekingen), de uitbetaalde compensaties bij ernstige

storingen en de kwaliteit van de klantenservices, zoals correcte afhandeling van correspondentie en tijdige aankondiging van onderhoud.

#### *Niet-voorziene onderbrekingen*

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de jaarlijkse uitvalduur voor consumenten en kleinzakelijke afnemers ten gevolge van niet-voorziene onderbrekingen. De jaarlijkse uitvalduur is het gemiddelde aantal minuten dat de gasvoorziening is onderbroken per afnemer en kan worden beschouwd als een indicator voor de betrouwbaarheid van het gasnet.

Netbeheerder Gas	(Niet-voorziene) onderbrekingen <sup>7</sup> Jaarlijkse uitvalduur <sup>8</sup> per afnemer (minuten)			
	2007	2008	2009	Gemiddeld 2007-2009
Cogas Infra & Beheer	0,2	0,2	0,2	0,2
Delta netwerkbedrijf	4,2	0,3	0,7	1,8
Enexis	0,8	0,4	0,4	0,5
Intergas Netbeheer	0,2	2,5	0,1	0,9
Liander	0,2	0,4	0,5	0,4
Netbeheer Haarlemmermeer	0,3	0,1	0,1	0,2
NRE Netwerk	0,2	0,2	0,1	0,2
Obragas Net	0,4	0,2	0,3	0,3
Rendo	0,1	1,2	0,3	0,6
Stedin	0,3	0,2	0,4	0,4
Westland Infra	0,4	0,2	0,3	0,3
Gas Transport Services	0,0	0,0	0,8	0,3

**Tabel 1:** Jaarlijkse uitvalduur ten gevolge van onvoorziene onderbrekingen, 2007-2009. Bron: NMa

#### *Voorziene onderbrekingen*

Voor 2006 zijn voor het eerst ook de onderbrekingen gerapporteerd die het gevolg zijn van geplande werkzaamheden. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de jaarlijkse uitvalduur voor consumenten en kleinzakelijke afnemers ten gevolge van voorziene onderbrekingen.

Netbeheerder Gas	Voorziene onderbrekingen <sup>9</sup> Jaarlijkse uitvalduur per afnemer (minuten)			
	2007	2008	2009	Gemiddelde 2007-2009
Cogas Infra & Beheer	0,1	2,5	3,9	2,1
Delta netwerkbedrijf	0,1	0,3	0,6	0,3
Enexis	3,8	3,2	2,5	3,2
Intergas Netbeheer	2,2	3,6	1,5	2,4
Liander	1,5	2,1	3,7	2,4
Netbeheer	0,1	0,1	0,1	0,1

<sup>7</sup> Artikel 1, onderdeel c, van de Regeling kwaliteitsaspecten netbeheer elektriciteit en gas.

<sup>8</sup> Artikel 3 van de Regeling kwaliteitsaspecten netbeheer elektriciteit en gas.

<sup>9</sup> Artikel 1, onderdeel d, van de Regeling kwaliteitsaspecten netbeheer elektriciteit en gas.

Haarlemmermeer				
NRE Netwerk	1,1	0,9	0,1	1,0
Obragas Net	0,1	0,1	0,3	0,2
Rendo	2,7	2,6	2,1	2,5
Stedin	2,8	1,8	1,2	1,9
Westland Infra	4,4	3,5	2,9	3,6
Gas Transport Services	0,0	0,0	0,0	0,0

**Tabel 2:** Jaarlijkse uitvalduur ten gevolge van voorziene onderbrekingen, 2007-2009. Bron: NMa

#### Gemiddelde tijdsduur veiligstellen na storingsmelding

Veiligheid is van groot belang bij het transport van gas. Eén van de indicatoren die de veiligheid van de gasvoorziening meet, is de gemiddelde tijdsduur die netbeheerders nodig hadden voor het veiligstellen van een situatie na storingsmelding. Onderstaande tabel toont een overzicht van deze indicator voor de jaren 2007 tot en met 2009.

Netbeheerder Gas	Gemiddelde tijdsduur van veiligstellen van een situatie na storingsmelding (minuten)			
	2007	2008	2009	Gemiddeld 2007-2009
Cogas Infra & Beheer	65,7	50,5	60,0	58,7
Delta netwerkbedrijf	51,7	50,5	56,0	52,7
Enexis	72,3	84,0	90,2	82,2
Intergas Netbeheer	98,2	64,3	45,9	69,5
Liander	82,0	80,0	78,0	80,0
Netbeheer Haarlemmermeer	73,3	61,6	84,5	73,1
NRE Netwerk	69,4	82,2	74,1	75,2
Obragas Net	88,9	90,5	103,1	94,2
Rendo	53,4	47,9	47,1	49,5
Stedin	64,0	67,0	63,0	64,7
Westland Infra	41,0	46,7	114,0	67,2
Gas Transport Services	0,0	150,0	0,0	50,0

**Tabel 3:** Gemiddelde tijdsduur veiligstellen na storingsmelding, 2007-2009. Bron: NMa

#### Compensatiebetalingen

Met betrekking tot het voorzien in compensatie bij ernstige storingen passen gasnetbeheerders een regeling toe waarbij een afnemer met een verbruik van minder dan 170.000 kubieke meter per jaar een tegemoetkoming krijgt van € 35,- indien de onderbreking langer dan 4 uur duurt. Aangeslotenen met een jaarverbruik dat groter is dan 170.000 kubieke meter per jaar ontvangen in dat geval een bedrag van € 910,-. In onderstaande overzichtstabel is de compensatiebetaling in de jaren 2007 tot en met 2009 gespecificeerd per gasnetbeheerder.

Netbeheerder Gas	Compensatiebetalingen aan de aangeslotenen (in €)			
	2007	2008	2009	Gemiddeld 2007-2009

Cogas Infra & Beheer	35	1.645	665	782
Delta netwerkbedrijf	41.790	2.100	12.915	18.935
Enexis	0	0	27.650	9.217
Intergas Netbeheer	35	33.040	210	11.095
Liander	31.955	43.295	54.915	43.388
Netbeheer Haarlemmermeer	175	70	0	82
NRE Netwerk	1.925	1.155	35	1.038
Obragas Net	3.640	175	490	1.435
Rendo	0	14.700	35	4.912
Stedin	24.710	8.855	11.410	14.992
Westland Infra	595	35	0	210
Gas Transport Services	0	2730	115.290	39.340

**Tabel 4:** De compensatiebepaling per gasnetbeheerder, 2007-2009. Bron: NMa

#### *Kwaliteits- en capaciteitsdocumenten*

De betrouwbaarheid van de Nederlandse gasnetwerken wordt als hoog beschouwd. Om ervoor te zorgen dat dit in de toekomst zo blijft, is goed beheer en onderhoud noodzakelijk. Mede daarom heeft de NMa in 2008/2009 voor de tweede keer de kwaliteits- en capaciteitsdocumenten (KCD's) van de netbeheerders beoordeeld. Met deze KCD's moeten netbeheerders aantonen dat ze over voldoende capaciteit beschikken om gas te transporteren van de producent naar een bedrijf of huishouden. Verder moeten de netbeheerders hun kwaliteitsbeheersingssysteem (KBS) op orde hebben. Dit KBS is een samenstelling van procedures en informatiesystemen om de kwaliteit en capaciteit van het net te waarborgen.

Uit het onderzoek bij de beoordeling van de KCD's is gebleken dat niet alle netbeheerders hun KBS op orde hebben. Hierop heeft NMa gehandhaafd en er zijn door de betreffende netbeheerders verbetertrajecten ingezet. De nieuwe KCD's zijn inmiddels bij de Energiekamer ingediend en de NMa is in samenwerking met Staatstoezicht op de Mijnen (SodM) gestart met de beoordeling van deze documenten.

#### **e) De maatregelen in geval van piekbelasting of in het gebreke blijven van een of meerdere leveranciers**

##### *Maatregelen Pieklevering*

De netbeheerder van het landelijk gastransportnet (GTS) is verantwoordelijk voor de pieklevering aan kleinverbruikers in die gevallen waarbij de temperatuur in het bereik -9 tot -17°C komt te liggen. De netbeheerder heeft daarom, conform het Besluit Leveringszekerheid Gaswet (Staatsblad 2004, nr. 170), de verantwoordelijkheid om het (extra) volume en de (extra) capaciteit te reserveren voor de extra vraag van kleinverbruikers als de effectieve etmaaltemperatuur lager dan -9°C is.

De pieklevering beperkt zich tot de uren waarin het urengebruik van kleinverbruikers boven het maximale uurverbruik ligt van een dag met een etmaaltemperatuur van -9°C. De energiedistributiebedrijven ('leveranciers') die gas leveren aan de kleinverbruikers zijn verplicht dit volume en de capaciteit af te nemen van de beheerder van het landelijke gastransportnet. De NMa (De Nederlandse Mededingingsautoriteit) houdt toezicht op de uitvoering van de pieklevering.

Ten behoeve van deze 'leveringsplicht' maakt GTS gebruik van twee voorzieningen:

1. Installatie voor vloeibaar aardgas (LNG) op de maasvlakte van Gasunie;
2. Externe capaciteit die middels een jaarlijkse tender op de markt ingekocht wordt.

Daarnaast voert GTS periodiek een zogenoemde winteranalyse uit. Hierin wordt de bij de -17 °C behorende capaciteit voor de levering aan kleinverbruikers onder de loep genomen. De uitkomsten van deze analyse zijn van belang voor de ontwerpcapaciteit van het gasnet.

In 2009 is voor het eerst gebruik gemaakt van de dienst 'pieklevering', omdat de gemiddelde effectieve temperatuur op 19 december lager lag dan -9°C.

#### *Maatregelen bij in gebreke blijven leveranciers*

Nederland kent een vergunningstelsel voor de levering aan kleinverbruikers. Als een leveranciersvergunning wordt ingetrokken door bijvoorbeeld een faillissement, zouden theoretisch de afnemers van de leverancier in kwestie, als zij zelf geen actie hebben ondernomen, meteen moeten worden afgesloten. De afnemers hebben immers geen geldig leveringscontract meer omdat zij alleen beleverd mogen worden door een vergunninghouder. In de praktijk is dit snelle afsluiten zowel technisch niet mogelijk als maatschappelijk ongewenst. In de regelgeving over dit onderwerp is daarom allereerst de mogelijkheid opgenomen om vóór het feitelijke intrekken van de leveringsvergunning het klantenbestand of een deel daarvan aan één of meerdere andere vergunninghouders te verkopen. Indien dat niet of slechts ten dele lukt, zullen de resterende kleinverbruikers die op het moment van het intrekken van de leveringsvergunning hun leverancier kwijtraken, over de andere leveranciers met vergunning verdeeld worden. Alle leveranciers aan kleinverbruikers op de markt functioneren dus tezamen als noodleverancier. Deze regeling geldt zowel voor elektriciteit (opgenomen in systeemcodes van Energiekamer) als gas (Besluit Leveringszekerheid Gaswet, Staatsblad 2004, 170). Bij de regeling hebben de landelijke netbeheerders voor elektriciteit (TenneT) resp. voor gas (GTS) een centrale en coördinerende rol.