

Consultatieverslag 'Een andere benadering van de gaswinning'

Het onderzoek 'Een andere benadering van gaswinning' is in de periode mei tot en met december 2015 uitgevoerd door een werkgroep bestaande uit medewerkers van de Autoriteit Consument en Markt (ACM), GTS, GasTerra, NAM en het ministerie van Economische Zaken. In dit onderzoek werden, op verzoek van de minister van Economische Zaken, de mogelijkheden en consequenties onderzocht van een andere benadering van de gaswinning, met als doel de Groningenproductie te beperken en te komen tot een veiligere gaswinning.

Uitgaande van een jaarlijks vastgesteld productieplafond wordt de gasvraag ingevuld door gas uit het Groningenveld en wordt dit aangevuld met gas uit het buitenland of de Nederlandse kleine gasvelden. Het gas uit het buitenland en de kleine velden moet wel een bewerking ondergaan voordat het geschikt is voor Nederlandse huishoudens. Er wordt stikstof aan het gas toegevoegd in stikstofinstallaties - dat wordt 'kwaliteitsconversie' genoemd.

In de alternatieve benadering wordt de inzet van deze stikstofinstallaties gemaximaliseerd en wordt dit aangevuld met gas uit het Groningenveld. Dit betekent dus een omkering van de inzetvolgorde: in plaats van dat Groningengas wordt aangevuld met geconverteerd gas om te voorzien in de gasvraag, vindt het omgekeerde plaats. Het effect daarvan is dat in een warm jaar de stikstofinstallaties nog maximaal draaien, maar dat de productie uit Groningen wordt verlaagd. De gaswinning uit Groningen wordt daarmee grotendeels temperatuurafhankelijk.

De voorlopige conclusies en bevindingen van dit onderzoek zijn van 7 oktober tot 26 oktober openbaar geconsulteerd via www.internetconsultatie.nl/gaswinning. Er is partijen gevraagd of er in de vraagstelling elementen missen, of er naast de aangedragen oplossingen voor de inrichting van de markt nog andere oplossingen zijn en of aannames ten aanzien van het functioneren van bepaalde partijen gerechtvaardigd zijn; bovendien konden partijen in algemene zin op de inhoud reageren.

Hieronder zal worden ingegaan op de belangrijkste aandachtspunten uit de consultatie en wordt aangegeven op welke wijze deze in het rapport zijn verwerkt. Daarnaast is ook een overzicht opgenomen in de bijlage met reacties op alle gestelde vragen en hierbij is aangegeven of en op welke manier deze in het rapport zijn verwerkt.

Consultatiereacties

Tijdens de consultatieperiode zijn 29 reacties binnengekomen, in 11 gevallen is vertrouwelijk gereageerd. De vragen die in de reacties naar voren kwamen hadden betrekking op uiteenlopende onderwerpen van het onderzoek: vragen over de rol van gas in de duurzame energietransitie, het gebruik van de stikstofinstallaties, de gevolgen voor de Nederlandse industrie, het kleine velden beleid, de rol van gasopslagen, de onzekerheden zoals deze in het rapport worden behandeld, de implementatietijd, de gevolgen voor de Nederlandse concurrentiepositie en de gasmarkt en de financiële consequenties van de in dit onderzoek voorgestelde scenario's. De vragen zijn in deze categorieën geclusterd, vragen die niet in deze categorieën vallen zijn in de categorie 'Overige' geplaatst.

Onderstaand zal een korte beschrijving worden gegeven van de vragen op die onderwerpen die in de consultatiereacties het meest naar voren kwamen. Een specifieke beantwoording per vraag wordt gegeven in het overzichtsdocument welke in de bijlage is opgenomen. Hierbij wordt ook aangegeven of

de reacties hebben geleid tot een aanpassing van het rapport. In dit deel van het document zijn vanzelfsprekend alleen de openbare reacties weergegeven.

Duurzaamheidsmaatregelen en de lange termijn

Verschillende reacties wezen op het feit dat in dit onderzoek slechts aandacht is besteed aan oplossingen gericht op het aanbod van gas, maar dat er niet wordt ingegaan op oplossingen aan de vraagkant teneinde de Groningenproductie te beperken. Daarbij werd gevraagd ook aandacht te besteden aan de mogelijkheden om het gebruik van (Groningen)gas terug te dringen op de langere termijn, zoals een versnelde transitie naar een duurzame energiehuishouding en energiebesparing, een versnelde ombouw van L-gas naar H-gas of het vergroten van de capaciteit van productie van pseudo-L-gas (bijvoorbeeld in de vorm van een extra stikstoffabriek).

In dit rapport wordt bewust niet ingegaan op mogelijkheden om de Groningenproductie te beperken door in te gaan op oplossingen aan de vraagkant. Deze maatregelen vallen allemaal buiten de in dit rapport behandelde termijn van 5 jaar. Deze vragen zijn uiteraard wel van belang en hebben betrekking op de rol van gas in de energietransitie. Die visie op de positie van gas wordt afzonderlijk behandeld en zal worden opgenomen in het Energierapport 2015 dat binnenkort naar de Tweede Kamer zal worden verzonden. Een 'andere benadering van de gaswinning' heeft betrekking op een omkering van de inzetvolgorde en dus niet op de positie van gas als zodanig.

In deze rapportage wordt, ook gelet op de tijdshorizon van 5 jaar, uitgegaan van een afname van de vraag naar gas ten gevolge van afspraken uit het Energieakkoord 2013. Deze afname in de vraag naar gas is in de NEV 2014 ingeschat op 1,13% per jaar. Dat getal is het uitgangspunt van de update van het onderzoek door GTS en daarmee ook van deze studie.

Er is op basis van de vragen gesteld tijdens de consultatie besloten een hoofdstuk aan het rapport toe te voegen waarin een doorkijk wordt gegeven op het gasverbruik tot aan het jaar 2030 en verder en de invloed van omkering van het systeem hierop. Deze passage is opgenomen in hoofdstuk 11.

Milieueffecten

In verscheidene reacties werd aangegeven dat de effecten van de voorgestelde scenario's op het milieu, zoals de effecten op de uitstoot van CO₂ en de (mogelijke) risico's van de intensivering van het kleine velden beleid op het milieu niet in dit rapport aan de orde komen.

De verschillende scenario's zijn niet beoordeeld op de mate van CO₂-uitstoot. Deze vraag valt ook niet binnen de scope van het onderzoek. Indien gas geïmporteerd moet worden uit Noorwegen of Rusland, of via LNG-tankers naar Europa wordt vervoerd, is hier uiteraard energie mee gemoeid. De negatieve effecten op het milieu zijn in dat geval groter dan wanneer gas uit Nederland wordt gebruikt. Maar het is vooralsnog onbekend waar het hoogcalorische gas precies vandaan komt, en dit is in de huidige markt ook vrijwel niet te traceren. Ook is de mate waarin hernieuwbare energie wordt gebruikt ten behoeve van dit transport onduidelijk. Het vergt een geheel eigen onderzoek om hier een valide uitspraak over te kunnen doen als dat überhaupt al mogelijk is.

Het bestaande kleine velden beleid zal in zijn huidige vorm worden gecontinueerd. Dat beleid is erop gericht de gaswinning uit de Nederlandse kleine velden zoveel mogelijk te bevorderen uit oogpunt van energie zekerheid en energieonafhankelijkheid. De kleine velden produceren op een vrijwel constant niveau. Door een vermindering in Groningen zal er geen of zeer beperkte toename zijn van de gaswinning uit kleine velden die reeds worden geëxploiteerd.

Een voorwaarde voor de ontwikkeling van (nieuwe) gasvelden is dat veilig plaatsvindt en de gevolgen voor het milieu maximaal worden beperkt. De implicaties voor andere winningslocaties valt buiten de scope van dit onderzoek en daarover wordt per veld een zelfstandige afweging gemaakt.

Effecten op marktpartijen

In de consultatiereacties is meermaals aangedragen dat de effecten die de voorgestelde scenario's hebben op marktpartijen in het rapport onvoldoende aandacht krijgen. Ook de rol die gasopslagen kunnen spelen bij het opvangen van onzekerheden of het verlagen van de totale Groningenproductie zou niet in het rapport worden geadresseerd.

Belangrijke randvoorwaarde bij het uitwerken van de scenario's was dat de gevolgen voor marktpartijen en de gasmarkt zo beperkt mogelijk bleven. Van de vijf behandelde scenario's worden er uiteindelijk twee voorgedragen waarbij de gasmarkt (nagenoeg) in zijn huidige vorm kan blijven functioneren en de invloed op marktpartijen beperkt blijft. De invloed op marktpartijen in de voorgestelde scenario's is dus gering. Dit is naar aanleiding van deze reacties in het rapport verduidelijkt. Daarnaast is een indicatie opgenomen in hoofdstuk 10, waarin de invloed van de omkering op het systeem op de transportkosten wordt weergegeven.

De rol van gasopslagen is in dit onderzoek meegenomen. In de studie van GTS wordt de inzet van bergingen op uurbasis geoptimaliseerd. De berekende minimale Groningen capaciteit zal hoger zijn geweest indien deze bergingen niet waren meegenomen in de berekeningen. Dit is in de uiteindelijke versie van het rapport verduidelijkt.

In dit rapport is aangegeven dat bergingen in beginsel niet geschikt zijn voor het opvangen van structurele onzekerheden: gasopslagen beschikken over het algemeen over een beperkte injectiecapaciteit, waardoor deze voor een korte periode gas kunnen invoeden en vervolgens over een langere periode moeten worden gevuld. Indien een onzekerheid zich enkele dagen op dezelfde wijze manifesteert is de berging niet in de gelegenheid om zich weer te vullen, of te legen.

Door een marge in de stikstofinstallaties aan te houden, wordt mogelijk gemaakt dat ook H-gas partijen kunnen voorzien in een onverwacht hoge vraag naar L-gas; waarmee de onzekerheden kwaliteitsloos opgevangen kunnen worden. Daarbij is er een inschatting gemaakt dat met een inzet van 85% van de inzet van de stikstofinstallatie er voldoende marge is voor alle partijen om deze onzekerheden op te vangen. Dit betreft een inschatting en zal in de komende jaren worden gemonitord om te zien of dit percentage moet worden bijgesteld.

Het opvangen van incidentele onzekerheden zal door GTS moeten worden gefaciliteerd. Hier kunnen bergingen wel een rol bij spelen, GTS zal de benodigde capaciteit hiervoor bij marktpartijen contracteren – indien voor deze benadering wordt gekozen.

Implementatie

Verschillende partijen gaven aan dat het onduidelijk was op welke termijn de voorgestelde scenario's geïmplementeerd konden worden. Bij de beschrijving is ook niet aangegeven welke wet- en regelgeving gewijzigd moet worden bij een mogelijke implementatie.

Bij de uitwerking van het rapport is ervoor gekozen de verschillende opties op hoofdlijnen te beschrijven. Indien een wetswijziging benodigd is (met een doorlooptijd van 1-2 jaar), zal dit bepalend zijn of de betreffende optie binnen een korte termijn kan worden geïmplementeerd.

Voor alle voorgestelde scenario's geldt dat nadere uitwerking nodig is om deze te kunnen implementeren. Het scenario, zoals dat in dit rapport is beschreven, zal dan moeten worden uitgewerkt

tot een formeel proces, dat kan worden geïmplementeerd in de operationele werkzaamheden van alle (betrokken) partijen. Daarbij zullen ook de juridische elementen nader worden uitgewerkt en waar nodig gewijzigd. Dit is een tijdrovend proces, en niet beoogd als onderdeel van dit rapport, waarin de scenario's op conceptueel niveau in kaart worden gebracht. Bij de beschrijving van de beoordelingskaders in paragraaf 8.3, en de passage waar de twee werkbare scenario's staan beschreven, is dit in de finale versie van het rapport verduidelijkt.

Beantwoording consultatiereacties

Onderwerp	Vraag / Opmerking	Ingediend door:	Antwoord
Energietransitie / Duurzaamheidsmaatregelen / Milieueffecten	1 In het rapport wordt niet ingegaan hoe we het gasverbruik kunnen verminderen. Bijvoorbeeld door duurzame energie opwekking / elektrisch koken / duurzaam transport.	JM Welles	Vershillende reacties vroegen aandacht aan het feit dat in dit onderzoek slechts aandacht is besteed aan oplossingen gericht op de aanbod van gas, maar er niet wordt ingegaan op oplossingen aan de vraagkant om de Groningenproductie te beperken. Daarnaast werd gevraagd ook aandacht te besteden aan de mogelijkheden om het gebruik van (Groningen)gas terug te dringen op de langere termijn. In het rapport wordt geen aandacht besteedt om het (Groningen)gasverbruik (op langere termijn) terug te dringen door middel van 1) de transitie naar een duurzame energiehuishouding en energiebesparing, 2) een versnelde ombouw van L-gas naar H-gas of 3) het vergroten van de capaciteit van productie van pseudo-L-gas (bijvoorbeeld in de vorm van een extra stikstoffabriek).
	2 Het ministerie van Economische Zaken implementeert onvoldoende de ontwrichting op de economische en sociale stabiliteit bij de scenario's die uitgaan van doorgaan met meer CO ₂ uitstoot tot in de eeuwigheid.	E. Born	In dit rapport wordt bewust niet ingegaan op bovenstaande mogelijkheden omdat deze maatregelen allemaal buiten de in dit rapport behandelde termijn van 5 jaar vallen. Deze vragen zijn wel van belang en hebben betrekking op de rol van gas in de energietransitie. Die visie op de positie van gas wordt afzonderlijk behandeld en zal worden opgenomen in het
	3 De mogelijkheden en consequenties van een andere benadering van de gaswinning kunnen niet los gezien worden van de visie op de totale energievoorziening. Wij verzoeken u dan ook het Energierapport 2015 bij de besluitvorming rond gaswinning te betrekken.	Provincie Utrecht	Energierapport 2015 dat dit jaar naar de Tweede Kamer zal worden gezonden. Een 'andere benadering van de gaswinning' heeft louter betrekking op een omkering van de inzetvolgorde en dus niet op de positie van gas als zodanig. In deze rapportage wordt, ook gelet op de tijdshorizon van 5 jaar, uitgegaan van een afname van de vraag naar gas ten gevolge van afspraken uit het Energieakkoord 2013. Deze afname in de vraag naar gas is in de NEV 2014 ingeschat op 1,13% per jaar. Dat getal is het uitgangspunt van de update van het onderzoek door GTS en daarmee ook van deze studie.
	4 Andere benadering van gaswinning kan niet los worden gezien van de visie op totale energievoorziening, zoals verwoord in Energierapport 2015	Gemeente Woerden	Er is op basis van deze vragen besloten een hoofdstuk aan het rapport toe te voegen waarin een doorkijk wordt gegeven op het gasverbruik tot aan

	5 Rapport gaat niet in op oplossingen aan de vraagkant. Verduurzaming van Nederlandse energie heeft invloed op gasvraag bijvoorbeeld door verdringing van gascentrales door duurzame elektriciteitscentrales.	USG	het jaar 2050 en de invloed van omkering van het systeem hierop. Deze passage is opgenomen in hoofdstuk 11.
	6 In het rapport wordt niet ingegaan op de mogelijkheden voor energiebesparing en voor de opwek van duurzame energie, welke een grote impact hebben op de gasvraag en de toekomstige invulling van het gassysteem.	Stichting Natuur en Milieu	De verschillende scenario's zijn niet beoordeeld op de mate van CO ₂ -uitstoot. Het is evident dat indien gas geïmporteerd moet worden uit Noorwegen of Rusland, of via LNG-tankers naar Europa wordt vervoerd, hiermee energie is gemoeid en dat de negatieve effecten op het milieu groter zijn dan indien gas uit Nederland wordt gebruikt. Maar gelet op het feit dat het vooralsnog onbekend is waar dit gas precies vandaan komt, dat dit ook vrijwel niet te traceren is, en dat de mate waarin hernieuwbare energie wordt gebruikt ten behoeve van dat transport, is het ondoenlijk hier valide uitspraken te doen. Bovendien valt de vraag niet binnen de scope van het onderzoek.
	7 Rapport gaat uit van bestaande hoeveelheden gas die verkocht moeten worden, en gaat niet in op minder binnenlandse consumptie of minder verkoop aan derden (export). De besparingen door het beëindigen van exportcontracten met het buitenland wordt niet behandeld in het rapport.	Waddenvereniging / Stichting Natuur en Milieufederatie Groningen / Vereniging Milieudefensie / Groninger Bodembeweging.	Hier is sprake van een misverstand. Het is niet zo dat er in dit geval een feitelijk verschil zit tussen de fysieke- en marktvraag. De fysieke vraag naar laagcalorisch gas in Noordwest Europa is een gegeven. Dat betreft bedrijven en huishoudens die gas nodig hebben voor de verwarming van hun huizen of om op te koken. Deze fysieke vraag van buitenlandse afnemers blijft ook zonder een langetermijncontract gelijk. Men kan dit gas inkopen op de Nederlandse handelsplaats (TTF). In het kader van de leveringszekerheid doet het dus niet ter zake of er langetermijncontracten bestaan.
	8 De uitgewerkte scenario's gaan uit van een marktvraag. Is het mogelijk om een scenario uit te werken op basis van de leveringszekerheid (=leveringszekerheid conform de gaswet)?	Provincie Groningen	

9	Effect van energiebesparing wordt in onderzoek niet meegenomen. Tussen 2013 en 2016 is dit al 2 miljard bijgesteld: geeft blijk dat het voor de jaren hierna niet is meegenomen.	Waddenvereniging / Stichting Natuur en Milieufederatie Groningen / Vereniging Milieudefensie / Groninger Bodembeweging.	Energie besparing is in de update van studie 7 meegenomen op basis van de Nationale Energie verkenning 2014 door ECN waarbij wordt uitgegaan van een daling met 1,13% per jaar voor de 5 jaren van het onderzoek. In de oorspronkelijke studie 7 is uitgegaan van twee scenario's. Eén zonder effecten van energie besparing en één met een besparing van 1,5% per jaar. Het verschil van 2 miljard m ³ zit in de vergelijking tussen de huidige studie en het scenario zonder energie besparing van de vorige studie. De daling met 2 bcm komt goed overeen met de daling zoals die door ECN wordt voorzien.
10	In hoeverre kan de conversie van hoogcalorisch naar laagcalorisch gas plaatsvinden met biogas? In plaats van te investeren in stikstof fabrieken, zou kunnen worden geïnvesteerd in biogasproductie. De realisatie van biogasproductie op grotere schaal is wellicht niet mogelijk binnen de zichtperiode van het onderzoek (die vijf jaar bedroeg), maar de vraag zou nu moeten worden gesteld om realisatie op termijn mogelijk te maken.	Netbeheer Nederland	Het gebruik van zeer laagcalorisch biogas (dus lager dan L-gas) in plaats van stikstof is in de studie niet meegenomen omdat het om een oplossing gaat die niet in een tijdshorizon van 5 jaar kan worden ontwikkeld. In het netwerkontwikkelingsplan van GTS wordt een potentieel van 3 miljard m ³ voorzien voor 2030. Op conceptueel niveau is het daarmee een interessante optie om verduurzaming van gas te realiseren, los van allerlei mogelijke obstakels. Hiervoor zal wel het nodige onderzoek moeten worden gedaan naar de haalbaarheid van een dergelijk concept. Een dergelijk onderzoek valt niet binnen de scope van het huidige rapport.
11	Rapport gaat niet in op een versnelde ombouw in Nederland van hoog naar laagcalorisch gas. Verzoek aan GTS om aan te geven welke de internationale (regionale) samenwerkingsmogelijkheden zijn onderzocht en welke inspanning zijn gedaan / resultaten zijn geboekt om de gezamenlijke investeringskosten t.a.v. de transitie van laag naar hoogcalorisch gas zo laag mogelijk te houden	USG	Recent zijn in Nederland eisen van kracht voor nieuw te installeren gastoestellen waardoor het mogelijk is om deze toestellen op termijn om te bouwen naar de huidige H-gas band zoals vastgesteld in de Ministeriële Regeling (MR) gaskwaliteit. Met de huidige toestellen is dit namelijk niet mogelijk. Om economisch verantwoorde ombouw mogelijk te maken moeten eerst voldoende oude toestellen worden vervangen door toestellen die aan de nieuwe eisen voldoen. De verwachting is dat dit 15-20 jaar zal duren. Op deze wijze worden de investeringskosten voor de burger relatief laag gehouden omdat op termijn weinig toestellen zullen moeten worden vervangen door een nieuw toestel en die toestellen zijn ook nog bijzonder oud. Het blijkt dat buitenlandse toestellen aan andere eisen voldoen dan Nederlands toestellen zodat in het buitenland eerder tot ombouw kan worden overgegaan.

	12	Rapport gaat niet in op mogelijkheden aan de vraagkant om gasvraag te beperken: versneld ombouwen van ketels van laag- naar hoogcalorisch gas en stimuleren van warmtepompen en warmtenetten.	VEMW	Zie ook het antwoord op vraag 1 en 11. Het opzetten van warmtenetten en warmtepompen teneinde de gasvraag te beperken is uiteraard mogelijk, maar valt buiten de tijdspanne en scope van dit onderzoek. Om optimaal gebruik te maken van bestaande infrastructuur (TenneT, GTS netten) is een keuze voor hybride warmtepompen voor de hand liggend. Deze maakt op piekmomenten gebruik van de gasinfrastructuur, in reguliere situatie van het stroomnet.
Stikstofinstallaties	13	Vorbereiding en bouw van nieuwe stikstofinstallatie kost 5 jaar. Kan inzichtelijk worden gemaakt waarom dit zo lang duurt?	Waddenvereniging / Stichting Natuur en Milieufederatie Groningen / Vereniging Milieudefensie / Groninger Bodembeweging.	Stikstof installaties zijn grootschalige installaties die voor een specifiek industrieel doel worden ontworpen. Het tijdsbeslag is gelegen in het verkrijgen van vergunningen, de leveringstijd van de componenten (inclusief aanbestedingstermijn) en bouwtijd van de installatie. Bij elkaar wordt daarvoor een periode van 5 jaar voor voorzien. De voorbereidingen voor de aankomende stikstofinstallatie zijn in 2014 begonnen en naar verwachting wordt deze in 2019 opgeleverd.
	14	Zijn er plannen voor een verdergaande uitbreiding van de stikstofinstallaties (blz 19)? Zowel voor conversiedoeleinden alsmede injecteren van stikstof in Groningenveld om de compactie tegen te gaan?	Provincie Groningen	De nu voorziene stikstof fabriek wordt gebouwd om aan de leveringszekerheid van de L-gas voorziening te kunnen voldoen en niet zozeer uit het oogmerk van terugdringen van het Groningengas. Tot nu toe gaat de voorkeur er naar uit om grootschalige uitbreiding van stikstof zoveel mogelijk te beperken en op termijn ombouw naar H-gas na te streven. Zie hiervoor ook het antwoord in regel 11.
	15	Waarom wordt er niet gestart met de voorbereiding van de bouw van extra conversiecapaciteit.	Waddenvereniging / Stichting Natuur en Milieufederatie Groningen / Vereniging Milieudefensie / Groninger Bodembeweging.	Een onderzoek naar drukondersteuning in het Groningenveld om compactie tegen te gaan wordt momenteel door NAM uitgevoerd. Dit staat los van de stikstofinstallatie die door GTS wordt voorzien en maakt geen onderdeel uit van deze studie naar een omkering van de inzetvolgorde. NAM zal in het in te dienen winningsplan 2016 de conclusies van de studie naar drukondersteuning verder toelichten.

16	Wat is de kwaliteitsconversiecapaciteit in andere landen?	Waddenvereniging / Stichting Natuur en Milieufederatie Groningen / Vereniging Milieudefensie / Groninger Bodembeweging.	<p>Het buitenland is van oudsher afhankelijk van de Nederlandse L-gas productie (en beperkte eigen productie) en heeft daardoor een beperkte hoeveelheid conversiecapaciteit beschikbaar. De afname van de eigen productie in voornamelijk Duitsland wordt opgevangen met ombouw naar H-gas zoals ook de (natuurlijke) afname van het Groningenveld op termijn wordt opgevangen met de ombouw naar H-gas.</p> <p>In Duitsland zijn plekken waar op dit moment al kwaliteitsconversie plaatsvindt, dat betreft met name de mogelijkheid om L-gas in H-gas weg te mengen of juist andersom. Sinds begin 2013 is de maximale conversie ongeveer 200.000 m³/h Pseudo L-gas geweest. Bij een jaarlijkse inzet van 100% zou dat ongeveer 1,5 miljard m³ pseudo L-gas opleveren en heeft daarmee een aanzienlijk lagere capaciteit dan in Nederland mogelijk is. Dit wordt door de Duitse netbeheerder gebruikt als regelruimte voor het systeem. Deze kwaliteitsconversie wordt dan ook niet als dienst aangeboden.</p> <p>In België en Frankrijk is geen structurele capaciteit beschikbaar. Er zijn alleen installaties beschikbaar om in een piekvraag te voorzien.</p>
17	Van welke partij zijn de stikstofinstallaties? En wat betekent dit voor de marktwerking?	Provincie Groningen	<p>GTS heeft het zeggenschap over de kwaliteitsconversie van H-gas naar L-gas. De stikstof die hiervoor wordt gebruikt komt uit installaties in eigendom van GTS zelf of van reststromen uit de industrie. In alle gevallen kan GTS direct aansturing geven op de invoer van stikstof uit deze installaties en is daarbij niet afhankelijk van de productie van derden. Dit heeft in de huidige situatie geen invloed op marktwerking en het functioneren van de kwaliteitsloze markt.</p>

	18	<p>Wat wordt bedoeld met 85% benutting van kwaliteitsconversie? Is dit full load, of base load? En is het een gemiddelde benutting over een dag / maand / jaar? Wordt er rekening gehouden met het feit dat de stikstofinstallatie niet beschikbaar is/uitvalt? Zo nee, is het percentage dan niet aan de hoge kant?</p>	Energie-Nederland	<p>In het rapport wordt uitgegaan van 85% van de baseload stikstof capaciteit. Dit zijn de installaties van Ommen en Wieringermeer. Onderhoud en uitval zijn niet in dit percentage meegenomen. De studie beoogt door een hoge inzet van de conversiecapaciteit de Groningen productie terug te dringen. Vanuit dat oogmerk is gekozen voor een zo hoog als realistisch mogelijk percentage.</p>
	19	<p>Op pagina 7 wordt gesteld dat de capaciteit van de stikstofinstallaties is begrensd (20 miljard m³). Is dit 20 miljard geproduceerd L-gas, of een naar pseudo L-gas om te zetten hoeveelheid H-gas? En is de capaciteit technisch begrensd, of anderszins begrensd?</p>	Energie-Nederland	<p>Geproduceerd L-gas is uitgedrukt in Groningen equivalent. Ook H-gas hoeveelheden zijn in Groningen equivalent uitgedrukt. Het is daarom niet nodig om wat betreft hoeveelheden onderscheid te maken in H-gas of L-gas. De stikstofinstallaties zijn begrensd door de stikstof capaciteit.</p>
Kwaliteit hoogcalorisch gas	20	<p>Onderzoek gaat niet in op gebruik van een splitter (Gas separation plant bij de GATE terminal) om hoogwaardige koolwaterstoffen te scheiden van aardgas en op deze manier conversiecapaciteit te creëren. Het voorkomt dat GTS een onnodige stikstofinstallatie moet aanschaffen en bovendien blijft de gaskwaliteit hierdoor binnen een bepaalde bandbreedte.</p>	USG	<p>Dit rapport richt zich op de omkering van de huidige inzetvolgorde in het gassysteem: in plaats van dat Groningengas wordt aangevuld met geconverteerd gas om te voorzien in de gasvraag, vindt het omgekeerde plaats. Daarbij wordt uitgegaan van de middelen die in het huidige systeem al worden benut of waarvan bekend is dat deze op (korte) termijn beschikbaar komen. De verwachte vraag naar L-gas, de capaciteit van het produceren van pseudo-L-gas en het benodigde volume uit Groningen gaat uit van de bestaande middelen en de bouw van een nieuwe stikstoffabriek, welke naar verwachting eind 2019 wordt opgeleverd. Andere</p>

	21	<p>Investeringen in een zogenaamde splitter, om hoogwaardige koolstoffen uit het LNG te scheiden en dit proces te gebruiken voor de kwaliteitsconversie is niet in het onderzoek meegenomen. Deze brongerichte oplossing dient alsnog te worden meegenomen.</p>	VEMW	<p>mogelijkheden die kunnen dienen voor het produceren van extra pseudo-L gas, zoals het bouwen van een vierde stikstoffabriek of het installeren van een zogenaamde splitter, maar waarover nog geen enkele vorm van besluitvorming heeft plaatsgevonden en onduidelijk is of dit wel gerealiseerd wordt, vallen niet binnen de scope van dit onderzoek. Indien nog niet zeker is dat van deze middelen de komende jaren gebruik kan worden gemaakt, zijn deze ook niet in de invulling van de gasvraag meegenomen.</p> <p>Daarnaast is strippen in een vroeg stadium afgefallen als alternatief voor stikstof en was daarom geen optie meer die in het rapport is geadresseerd. Belangrijke redenen voor het afvallen zijn dat: 1) Verkoop van het gestripte product door GTS staat op gespannen voet met het verbod om in gas te handelen. 2) De verkoop van het gestripte product zal problematisch zijn omdat er geen continuïteit van levering van het product kan worden geboden. Dit omdat GTS geen zeggenschap heeft over waar en in welke kwaliteit het gas het net in komt. 3) De installaties vergen in vergelijking met de overige installaties veel ruimtebeslag waardoor het lastig of niet mogelijk zal zijn om vergunningen te verkrijgen op de meest in aanmerking komende locaties of omdat het hierdoor kostbaar wordt om de installatie aan het net te koppelen. Het na strippen overblijvende gas is nog steeds H-gas en daarmee zonder verdere conversie ongeschikt, er blijft dus stikstof nodig. Bovendien is het proces van strippen energie intensief en verhoogt daarmee de footprint van GTS in onevenredige mate.</p>
	22	<p>Samenstelling van het hoogcalorische aardgas kan bij omkering van het systeem mogelijk wisselend zijn van kwaliteit. De gevolgen voor de kwaliteit van hoogcalorisch gas bij intensiveren van de import dient inzichtelijk te worden gemaakt. Kwaliteitssprongen moeten worden beheerst tussen de 2-3 MJ/m³ omdat dit direct raakt aan de veiligheid van installaties van partijen die op het hoogcalorische net zijn aangelosloten.</p>	Engie	<p>De mate waarin veranderingen gaan optreden is niet bekend omdat op dit moment onduidelijk is in hoeverre het extra gas uit verschillende bronnen afkomstig zal zijn en wat de invloed hiervan is op de gaskwaliteit. In de Ministeriele Regeling Gaskwaliteit zijn de kaders vastgesteld waarbinnen de gaskwaliteit moet blijven, deze regeling staat los dit onderzoek naar de omkering van de inzetvolgorde.</p> <p>De 'Edgar studies' die zijn gebruikt bij het tot stand komen van de MR gaskwaliteit hebben de mate van schommelingen geadresseerd en ook zonder een wijziging in het beleid kunnen deze schommelingen optreden.</p>

	23	Schommelingen in de kwaliteit van gas nemen mogelijk toe bij de omkering van het systeem. De gevaren hiervan zijn onbekend.	USG	
Kleine velden	24	Verzoek om de potentie van het gas afkomstig uit de Nederlandse kleine velden om CO ₂ uitstoot te reduceren en energie onafhankelijk te blijven ten opzichte van hoogcalorisch Russische gas, mee te nemen in het rapport.	NOGEPA	Het bestaande kleine velden beleid zal worden gecontinueerd. Dat beleid is er op gericht de gaswinning uit de Nederlandse kleine velden zoveel mogelijk te bevorderen uit oogpunt van energiezekerheid en energieonafhankelijkheid. De kleine velden produceren op een vrijwel constant niveau. Door een vermindering in Groningen zal er geen of zeer beperkte toename zijn van de gaswinning uit kleine velden die reeds worden geëxploiteerd.
	25	Bij de voorgenomen ontwikkelingen van de kleine gasvelden moeten aandacht zijn voor en onderzoek worden gedaan naar mogelijke effecten van gaswinning op de omgeving.	Gemeente Woerden	Indien het ontwikkelen van kleine velden niet voldoende is om een vermindering van de Groningenproductie op te kunnen vangen, dan impliceert dat nog niet dat de ontwikkeling van die velden niet moet plaats vinden. Een voorwaarde voor de ontwikkeling van die gasvelden is dat veilig plaatsvindt en de gevolgen voor het milieu maximaal worden beperkt. De implicaties voor andere winningslocaties valt buiten de scope van dit onderzoek en daarover wordt per veld een zelfstandige afweging gemaakt.
	26	Rapport gaat niet in op effecten van intensiveren van kleine velden op de veiligheid van omwonenden en omgeving.	Waddenvereniging / Stichting Natuur en Milieufederatie Groningen / Vereniging Milieudefensie / Groninger Bodembeweging.	
	27	Als al duidelijk is dat ontwikkeling van kleine velden beleid niet genoeg is om afnemende Groningenproductie op te vangen is de noodzaak deze te ontwikkelen niet aanwezig. Andere belangen, zoals natuurbescherming, veiligheid en klimaatverandering, wegen daar niet tegen op.	Waddenvereniging / Stichting Natuur en Milieufederatie Groningen / Vereniging Milieudefensie / Groninger Bodembeweging.	

28	Effecten op de omgeving van kleine gasvelden dienen in de beoordeling van een andere manier van gaswinning te worden meegenomen. Er dient inzichtelijk te worden gemaakt wat de gevolgen zijn van de verschuiving van gaswinning op mens en natuur (bijvoorbeeld de Waddenzee).	Waddenvereniging / Stichting Natuur en Milieufederatie Groningen / Vereniging Milieudefensie / Groninger Bodembeweging.	
29	Gaswinning uit kleine velden zorgt voor minder CO ₂ uitstoot, gasbaten voor Nederland in plaats van het buitenland, meer leveringszekerheid en werkgelegenheid.	Vermillion	
30	Voor conversie zal moet voorrang aardgas uit de Nlse kleine velden moeten worden gebruikt.	Vermillion	
31	De mogelijkheid om vanuit andere L-gas velden te produceren uit de Noordzee dient ook te worden meegenomen in de besluitvorming: waarbij ook stimuleringsmaatregelen moeten worden meegenomen.	Engie	
32	Het onderzoek gaat niet in op de consequenties die de extra winning uit de kleine velden heeft. Bij de eventuele extra winning uit kleine velden moet serieus worden omgegaan met de gevolgen voor de omgeving, waaronder de bescherming van de drinkwatervoorraad.	Provincie Utrecht	
33	Kan worden bevestigd dat, conform het huidige beleid, intensivering van de kleine velden, niet zal leiden voor tekort aan capaciteit van de huidige kleine velden?	TAQA	Ja

	34	Verzoek om aan te geven dat het aardgas afkomstig uit de Nederlandse kleine velden de komende jaren nog substantieel zal zijn.	Vermillion	Er zijn nog substantiële hoeveelheden L-gas beschikbaar in de Nederlands kleine velden, waaronder in de Noordzee. Over het algemeen geldt dat meer productie van kleinevelden L-gas de Groningenproductie kan sparen. Dit is een direct gevolg van het Nederlandse kleineveldenbeleid. Bij een versnelling van de ontwikkeling van kleinevelden gas is de aanlooptijd, afhankelijk van het specifieke veld, van een jaar tot enkele jaren.
	35	Onderzoek houdt geen rekening met L-gasvelden op de Noordzee, die rendabel kunnen worden gemaakt als (aanvullende) stimuleringsmaatregelen beschikbaar komen. Het verzoek om dit aanbod inzichtelijke te maken.	Energie-Nederland	Het onderzoek naar een andere benadering van een gaswinning richt zich echter op het omkeren van de inzetvolgorde, en de Groningenproductie temperatuur afhankelijk wordt. Het rendabel maken van kleine velden, door aanvullende stimuleringsmaatregelen op te stellen, valt niet binnen de reikwijdte van dit onderzoek.
Gasopslagen	36	Verzoek om te onderzoeken hoeveel laag/hogcalorische flexibiliteit GTS via de markt zou kunnen contracteren. Hierdoor kan mogelijk productie van Groningen verder naar beneden en kan de capaciteit van de stikstofinstallaties voor een groter deel worden benut.	VGN	Primair heeft toevoegen van flexibiliteit geen effect op het productie volume van Groningen omdat bergingen volume neutraal zijn (op de langere duur wordt er evenveel opgeslagen als onttrokken). Wanneer bergingen uitsluitend worden gevuld met pseudo-L-gas (bijvoorbeeld in de zomerperiode) kan het bijdragen aan het verlagen van de Groningenproductie.
	37	Verzoek om te onderzoeken hoeveel laag/hogcalorische flexibiliteit GTS via de markt zou kunnen contracteren. Hierdoor kan mogelijk productie van Groningen verder worden verlaagd, tegen efficiënte marktgebaseerde kosten. Hoeveel laagcalorische flexibiliteit zou GTS uit de markt kunnen contracteren?	Energie-Nederland	De inzet van flexibiliteitsmiddelen zoals in het rapport wordt voorzien is gericht op opvangen van kortdurende dagelijkse onzekerheden en het daarmee voorkomen van het moeten geven van aanwijzingen in geval van onvoldoende conversie capaciteit. In het rapport is aangegeven dat bergingen in beginsel niet geschikt zijn voor opvangen van deze structurele onzekerheden. Bergingen hebben over het algemeen een beperkte injectiecapaciteit, waardoor deze niet gedurende het hele jaar op dagelijkse basis ingezet kan worden, maar slechts voor een beperkte periode kunnen onttrekken en over een langere periode moeten worden gevuld. Onderzoek naar flexmiddelen, zowel naar H als L heeft zich beperkt tot publieke bronnen. Daaruit is gebleken dat in het vrije aanbod de injectie capaciteit de bottleneck is voor het contracteren van opslagen voor kwaliteitsconversie. Hiervoor bleek ongeveer 0,5 miljoen m ³ /h beschikbaar. Nadere gesprekken die met stakeholders zijn gevoerd over de
	38	In het rapport is opgenomen dat gasopslagen niet in staat zijn om structurele onzekerheden in de markt op te vangen. Gelieve deze uitspraak te onderbouwen op de beschikbare capaciteit van gasopslagen.	VGN/Energie-Nederland	

			<p>inzet van bergingen hebben niet tot andere inzichten geleid.</p> <p>Bergingen zijn wel geschikt voor het opvangen van incidentele onzekerheden, zoals ook in het rapport benoemd. Indien tot omkering van het systeem wordt overgegaan zal GTS de benodigde capaciteit om de incidentele onzekerheden op te vangen openbaar aanbesteden en zal daarmee uit de markt worden gecontracteerd.</p> <p>Het rapport is aangepast om dit te verduidelijken.</p>
39	In uitwerking van de scenario's is niet onderzocht of marktpartijen bij kunnen dragen in de kwaliteitsconversie, dat wordt nu alleen toebedeeld aan de stikstofinstallaties.	VGN	<p>Zie ook het antwoord op 36-38 en 40. De marge die in de stikstofinstallaties wordt gehouden biedt de ruimte aan zowel H-gas als L-gas partijen om deze onzekerheden die zich in de dagvraag kunnen voordoen op te vangen. Hierdoor blijft een kwaliteitsloze markt in stand, en wordt verstoring van de markt voorkomen.</p> <p>Verder zal voor het opvangen van incidentele onzekerheden ook een rol zijn weggelegd voor bergingoperators. In het rapport is de rol van bergingen op verscheidene plaatsen geëxpliciteerd.</p>
40	Verzoek de optie uit te werken waarin Groningenproductie wordt gestuurd door een temperatuurafhankelijk plafond (8.5.2) en de kwaliteitsconversie en het opvangen van onzekerheden wordt opgevangen door gebruik te maken van een combinatie van stikstofinstallaties en gasopslagen van marktpartijen. Inzet van kwaliteitsconversie voor 100% lijkt in dit scenario wel mogelijk.	VGN	De 100% inzet van conversiemiddelen is met inzet van bergingen zowel theoretisch als praktisch niet haalbaar, omdat bij gebruik van bergingen als conversiemiddelen, deze bergingen ook gevuld moeten worden met pseudo L-gas op momenten waarin de stikstofinstallaties al voor 100% worden ingezet. De realistische optie met een inzet van 85% van de beschikbare conversiemiddelen laat het vullen van bergingen wel toe. Zie ook het antwoord op vraag 36/37/38/39/44.
41	Risico van gaming is beperkt omdat de inzet van GasTerra wordt gestuurd door een temperatuurafhankelijk plafond en overige spelers onder toezicht staan van ACM en GTS deze inzet kan contracteren.	VGN	Het klopt dat in geval van contractering vooraf van bergingen er een gering risico is van gaming. In de context van het rapport waarin sprake was van gaming werden deze bergingen niet vooraf gecontracteerd. Voor het opvangen van incidentele onzekerheden zal GTS een tender in de markt zetten en bergingen vooraf contracteren.

42	Door Groningen in te zetten op de flexibiliteitsmarkt zal zij concurreren met andere gasopslagen in Nederland en Duitsland. Zijn de gevolgen voor de flexibiliteitsmarkt in het onderzoek meegenomen? En hoe denkt u eventuele nadelige consequenties te voorkomen / te compenseren?	TAQA	De gevolgen voor de flexibiliteitsmarkt zijn in het onderzoek niet specifiek meegenomen. Het Groningenveld wordt op dit moment al voor flexibiliteit gebruikt en concurreert daarmee met bergingen in Noordwest Europa. De omkering van het systeem zorgt daarmee niet voor significante consequenties en er is daarom geen reden voor compensatie. Het rapport is aangepast en de gevolgen voor de flexibiliteitsmarkt zijn voor zover dat mogelijk is nader geduid.
43	In het scenario van het temperatuurafhankelijk plafond wordt de intrajaar flexibiliteit belegd bij een marktpartij (GasTerra), en kan hiermee feitelijk de marktregie voeren. Gelieve inzichtelijk te maken waarom hiervoor de markt suboptimaal wordt geacht.	Energie-Nederland	<p>Bij een temperatuurafhankelijk plafond zal Groningen temperatuur-gestuurd produceren: wanneer het koud wordt kan meer uit Groningen worden gehaald, omdat stikstofinstallaties al zijn ingezet en niet meer (volledig) in de resterende vraag kunnen voorzien. Resterende middelen (bergingen en opslagen) beschikken niet over de capaciteit om gedurende het gehele jaar in deze flexibiliteit te voorzien.</p> <p>Het Groningensysteem vervult in het huidige systeem ook al een flexibiliteitsfunctie. Het instellen van een temperatuur afhankelijk plafond verandert dit niet.</p>
44	Verzoek de optie uit te werken waarin Groningenproductie wordt gestuurd d.m.v. plafond (8,5,2) en de benodigde L-gasflexibiliteit buiten de GTS en GasTerra instrumenten wordt gezocht (8.4.3).	Energie-Nederland	<p>In optie 8.4.3. wordt de benodigde flexibiliteit door middel van een biedladder door de markt ingevuld. Het risico van gaming door marktpartijen blijft ook in combinatie met een temperatuurafhankelijk plafond (8.5.2.) in stand. Marktpartijen zijn (ook met beperkte capaciteit) in staat om zowel een onbalans te kunnen veroorzaken als deze op te lossen. Dit kan perverse prikkels in het systeem introduceren. Flexibiliteit dat vooraf wordt gecontracteerd bij marktpartijen (buiten GTS en GasTerra) heeft een beperkt risico op gaming. Echter, deze gasopslagen hebben niet de benodigde capaciteit om in de opvang van structurele onzekerheden te voorzien. Zie hiervoor het antwoord gegeven op vraag 36-38. Het contracteren van opslagen voor het opvangen van incidentele onzekerheden wordt wel als optie in het rapport beschreven.</p>

Onzekerheden / LDC / Rol GTS			
	<p>45</p> <p>Er zijn twijfels over de mate van onzekerheden die zich voordoen zoals weergegeven in de LDC. Marktpartijen maken wel gebruik van voorspellingen van de temperatuur. Zijn de waarden in de LDC niet overschat?</p>	<p>VGN/Energie-Nederland</p>	<p>De afwijkingen in de LDC representeren de onzekerheid in de L-gasvraag die er is tussen het moment van voorspellen en de realisatie. Het moment van voorspellen is verondersteld plaats te vinden op de handelsdag voorafgaand aan de gasdag waarvoor de L-gasvraag voorspeld wordt. Voor het bepalen van de LDC is een schatting gemaakt van de voorspelling, omdat daadwerkelijke voorspellingen niet beschikbaar zijn. De schatting neemt informatie van de L-gasvraag (realisaties) mee tot en met het laatste uur voor de gasdag waarvoor de L-gasvraag voorspeld wordt, ook op dagen zoals zondag en maandag waar geen handelsdag aan vooraf gaat. Daarmee wordt dus veel meer informatie verondersteld beschikbaar te zijn op het moment van voorspellen dan dat op dat moment in werkelijkheid beschikbaar is. Deze informatie representeert de verzameling aan informatie die in werkelijkheid gebruikt wordt om een voorspelling te maken, zoals temperatuurvoorspellingen. De waarden in de LDC zijn daarom niet overschat. Ook de (onafhankelijke) validatie van het rapport geeft aan de LDC de best mogelijke inschatting te vinden van de dagelijkse onzekerheden gezien de hoeveelheid beschikbare data en tijd.</p>
	<p>46</p> <p>Rapport gaat niet in op de benodigde flexibiliteit in capaciteit op dagbasis. Wanneer wordt uitgegaan van week of dagfluctuaties kan dit leiden tot verkeerde inschattingen van de benodigde flexibiliteit. Het verzoek om het aspect van vraagvariatie binnen het etmaal alsnog in beeld te brengen.</p>	<p>VGN/Energie-Nederland</p>	<p>De Load Duration Curve (LDC) is gemaakt op basis van gemodelleerde afwijkingen op ieder uur van een gasdag ten opzichte van de voorspelling op de voorafgaande handelsdag. In figuur 6 van het rapport is de LDC weergegeven en staan op de x-as 365 dagen weergegeven, dit moet dan ook gelezen worden als 8760 uren. De vraagvariatie binnen het etmaal is daarin dus reeds meegenomen.</p>

	47	<p>In het rapport wordt regelmatig gesproken over aanwijzingen die GTS kan geven. Geven van aanwijzingen door GTS zijn funest voor het investeringsklimaat en bedrijfsvoering van marktpartijen. Bilaterale overeenkomsten (waarbij GTS contractueel aanwijzingen kan vastleggen) moeten altijd de voorkeur genieten boven unilaterale oplossingen. Laatstgenoemden moeten worden beperkt tot echte noodsituaties.</p>	VGN	<p>De Nederlandse maatschappij wordt geconfronteerd met veiligheidsrisico's en schade in de provincie Groningen. In het rapport wordt onderzocht hoe de productie van Groningen op een verantwoorde manier kan worden beperkt. Daarbij worden er in sterkere mate systeemgrenzen opgezocht dan in het verleden het geval is. Dat betekent dat meer dan in het verleden netgebruikers zullen worden geconfronteerd met beperkingen van het systeem. Maar ook zonder systeemomkering vormen aanwijzingen een laatste redmiddel voor GTS om de netwerken op kwaliteit te balanceren. Hier zal alleen sprake van zijn als de andere middelen die gecontracteerd zijn ten behoeve van incidentele onzekerheden zijn uitgeput. Het is een optie om deze middelen zodanig te contracteren dat alleen in noodsituaties aanwijzingen gegeven hoeven worden. Daar zal bij een mogelijke uitwerking uiteraard rekening mee worden gehouden. Dit is ook in het rapport aangegeven.</p>
	48	<p>Heeft GTS de wettelijke taak om de fysieke vraag naar hoog- en laagcalorisch gas te accommoderen voor alle partijen op de gasmarkt of alleen voor Nederlandse huishoudens? (blz 14)</p>	Provincie Groningen	<p>GTS heeft de wettelijke taak om de fysieke vraag naar hoog- en laagcalorisch gas te faciliteren voor alle partijen op de gasmarkt. Deze zinsnede is aangepast in het rapport.</p>
Implementatie	49	<p>Er ontbreekt een tijdpad waarin wordt aangegeven op welke termijn de scenario's geïmplementeerd kunnen worden.</p>	VGN	<p>Gelet op de omvang van het rapport is ervoor gekozen de verschillende opties op hoofdlijnen te beschrijven en de benodigde wijzigingen in regelgeving beperkt te omschrijven. In het rapport is aangegeven of voor een bepaalde optie wijziging van wetgeving nodig is. Dit is ook gedaan om een indicatie te geven voor de invoeringstermijn, omdat daarvan afhankelijk is of de betreffende optie binnen een korte termijn kan worden geïmplementeerd. Zie ook het antwoord op de vragen 50/51.</p>

	50	Implementatie van omkering van het systeem vergt tijd en aandacht. Wat betekent dit voor de termijn waarop omkering/aanpassing mogelijk is?	Provincie Groningen	<p>In hoofdstuk 8 van het rapport worden verschillende opties besproken die kunnen leiden tot maximale inzet van de conversiecapaciteit. De mate van ingrijpendheid in het huidige systeem varieert aanzienlijk. Zo komt bijvoorbeeld de optie waarin een temperatuurafhankelijk plafond wordt vastgelegd het meest overeen met de huidige wettelijke systematiek.</p> <p>Een keuze voor één van de opties in dit rapport zal gepaard gaan met een implementatietraject gericht op die optie. Indien een wetswijziging nodig is zal met op transparante wijze een wetsvoorstel worden voorbereid en overeenkomstig de daarvoor geldende procedure aan het Parlement worden aangeboden. Het Parlement bepaalt de eigen agenda en bepaalt uiteindelijk of een wetsvoorstel tot wet wordt verheven; in de regel duurt dit ongeveer anderhalf tot twee jaar. Wanneer geen aanpassing van wet- en regelgeving nodig is, kan de implementatie worden versneld.</p>
	51	Bij de finale keuze, mede op basis van het onderzoek van NAM naar de seismische effecten, verzoeken wij om aan te geven op welk tijdsplan wordt voorzien het besluit te implementeren.	Energie-Nederland	Het tijdsplan voor implementatie is afhankelijk van de inrichtingswijze van de gasvoorziening, die wordt gekozen. Wanneer die keuze bekend is zal ook het tijdsplan worden gecommuniceerd.
Kwaliteitsloze gasmarkt / concurrentiepositie en investeringsklimaat in Nederland	52	Wat zijn de directe effecten van de kwaliteitsloze gasmarkt in relatie tot een niet-kwaliteitsloze gasmarkt? (blz 12/13). Idem voor een marktsysteem versus twee marktsystemen?	Provincie Groningen	Een kwaliteitsloze gasmarkt heeft meer liquide handel in gas en beter functioneren van de gasmarkt in vergelijking met een niet-kwaliteitsloze gasmarkt. De voordelen hiervan zijn in het Baringa rapport in kaart gebracht. Dit rapport is als bijlage opgenomen in het definitieve rapport.
	53	Hoe zal de kwaliteitsloze gasmarkt zich verder ontwikkelen bij een verdere afname van laagcalorisch gas (dan wel door productiebeperkingen dan wel doordat het gas opraakt)?	Provincie Groningen	De kwaliteitsloze gasmarkt faciliteert de afname van het laagcalorisch gasaanbod omdat bij gescheiden markten de liquiditeit voor laagcalorisch gas alsmat verder zou teruglopen wat negatieve effecten heeft op de prijsvorming. In een kwaliteitsloze gasmarkt compenseren nieuwe importstromen de teruglopende productie uit Groningen. Liquiditeit en prijsvorming blijven door de tijd heen op een stabiel niveau.

54	Het opheffen van de kwaliteitsloze gasmarkt stuit op juridische en economische beperkingen, maar dit lijken dogma's te zijn en geen feitelijke beperkingen. Wat zijn de werkelijke economische gevolgen als een kwaliteitsloze gasmarkt opgeheven wordt ?	Provincie Groningen	Economische gevolgen doen zich voor door afname van koopkracht bij consumenten en verslechtering van de concurrentiepositie van het bedrijfsleven. Het investeringsklimaat wordt geraakt en daarmee ook de economische groei. Dit wordt uiteengezet in het Baringa rapport.
55	Indien uit het andere onderzoeksspoor dat wordt uitgevoerd door de NAM blijkt dat de effecten op de veiligheid aanvaardbaar zijn, achten wij het import-scenario, waarin minder gas wordt gewonnen dan vanwege de veiligheid van de inwoners van Groningen verantwoord is, niet opportuun vanwege de daaraan verbonden economische nadelen.	VNO-NCW	Een keuze tussen de sporen waarlangs onderzoek is gedaan vindt in december plaats en zal door het Kabinet worden genomen.
56	Het import scenario zal leiden tot een aanzienlijke reductie van financiële middelen, onder meer benodigd voor de in het Energieakkoord ingezette Energietransitie.	VNO-NCW	Er zijn voldoende financiële middelen beschikbaar om te voorzien in de Energieakkoord ingezette Energietransitie. De vermindering van de gasbaten door een lagere productie uit Groningen staat hier los van.
57	Mogelijk leiden productiebeperkende maatregelen ertoe dat er uiteindelijk minder gas uit het veld gewonnen wordt over de gehele productieduur bezien.	VNO-NCW	Dat is inderdaad een mogelijkheid. In de doorkijk die aan het rapport is toegevoegd (Hoofdstuk 11) wordt dit benoemd.
58	De extra vraag naar H-gas leidt mogelijk tot hogere gasprijzen. Dit heeft nadelige gevolgen voor de Nederlandse industrie.	VNO-NCW	De prijs voor de Nederlandse industrie en de industrie in de andere Noordwest Europese landen is een afgeleide van de prijs op de Noordwest Europese handelsmarkten. Een mogelijke prijsstijging door een lager aanbod van Groningen heeft dus niet alleen gevolgen voor de Nederlandse industrie, maar de gehele Noordwest Europese industrie. Theoretisch kan een lager aanbod van Groningen een hogere prijs van gas op de Noordwest Europese gashandelsmarkten betekenen, maar er zijn

	59	Scenario's gaan niet in op financiële consequenties van de verschillende scenario's (en sporen) op de gasprijsontwikkeling en de liquiditeit van de gasmarkt. Gelieve dit inzicht alsnog te creëren.	VEMW	<p>meerdere factoren dan alleen de productie van gas uit Groningen in de vraag en het aanbod die de gasprijs op de Noordwest Europese gashandelsmarkten beïnvloeden. Zo zijn bijvoorbeeld in 2015 de prijzen op Noordwest Europese gashandelsmarkten juist gedaald terwijl productie van Groningen ook daalde in deze periode. De invloed op de gasprijs door een lagere Groningenproductie is daarmee ingewikkeld. Dit is in de rapportage verduidelijkt.</p> <p>Zie ook het artikel "Europe, prices and demand: key producers are maximizing rent" door Thierry Bros in Issue 101 van Forum door The Oxford Institute for Energy Studies (http://www.oxfordenergy.org/2015/09/oxford-energy-forum-issue-101/).</p>
	60	Gasunie moet fors en mogelijk onnodig investeren in stikstoffabriek	VNO-NCW	Het voornemen tot de bouw van een nieuwe stikstoffabriek is tot stand gekomen om aan de leveringszekerheid van de L-gas voorziening te kunnen voldoen. Een effect van de nieuwe stikstofinstallatie is dat de afhankelijkheid van de Groningenproductie voor de leveringszekerheid afneemt. Hierdoor kan de Groningenproductie in de toekomst eventueel verder worden verlaagd. De bouw van de stikstoffabriek staat los van een mogelijke omkering van de inzetvolgorde.
	61	In overleg met de exportlanden is besloten met een vermindering van levering van laagcalorisch gas aan het buitenland vanaf 2020 (blz 18) rekening te houden. Waarom niet eerder? Liggen hier ook (harde) afspraken aan ten grondslag?	Provincie Groningen	Vanaf 2020 zal de fysieke vraag naar laagcalorisch gas in de exportlanden afnemen, door de ombouw van systemen naar H-gas en energiebesparende maatregelen. Deze en andere maatregelen staan beschreven in hoofdstuk 11 die aan het rapport is toegevoegd.
	62	Kan worden aangegeven wat de plannen voor het L-gas systeem zijn voor de lange termijn (na 2020). Dit is bevorderlijk voor het investeringsklimaat op de Nederlandse gasmarkt.	TAQA	In de passage over de doorkijk is opgenomen wat de verwachte ontwikkeling in de gasvraag is na 2020. Dit is in het rapport opgenomen (hoofdstuk 11).
Financiën	63	Gasexport met als doel inkomsten voor het Rijk moet stoppen	JM Welles	De gasexport voorziet in een (buitenlandse) vraag naar laagcalorisch gas. De fysieke vraag in Duitsland, België en Frankrijk van huishoudens naar laagcalorisch gas is een gegeven. Dat betreft bedrijven en huishoudens die gas nodig hebben voor de verwarming van hun huizen of om op te koken. Gasexport voorziet in de invulling van deze vraag en daarmee de leveringszekerheid van de gebruikers.

64	Wat kan dan dienen als alternatief om de overheidsfinanciën stabiel te houden?	E. Born	De afnemende gasbaten worden verwerkt in de begroting. Hierdoor wordt automatisch rekening gehouden met afnemende baten: er hoeft niet actief naar een alternatief te worden gezocht.
65	Wordt voorbijgegaan aan het feit dat bij vermindering van productie de jaarlijkse inkomsten weliswaar verminderen, maar het niet gewonnen gas blijft behouden voor de toekomst.	Waddenvereniging / Stichting Natuur en Milieufederatie Groningen / Vereniging Milieudefensie / Groninger Bodembeweging.	Dit is in eerste instantie niet opgenomen vanwege de tijdspanne van onderzoek van 5 jaar. In de definitieve versie van het rapport is dit opgenomen in de passage 'doorkijk' (hoofdstuk 11) die aan het rapport is toegevoegd en waarin de verwachte ontwikkeling in de gasvraag na 2020 wordt beschreven en de (mogelijke) effecten van de omkering van het systeem op de Nederlandse gasvoorraad.
66	Rapport gaat niet in op opbrengsten voor de Nederlandse staat uit andere gasvelden en exportcontracten.	Waddenvereniging / Stichting Natuur en Milieufederatie Groningen / Vereniging Milieudefensie / Groninger Bodembeweging.	Alle opbrengsten zijn verwerkt in de reeks aardgasbaten. Deze is opgenomen in het rapport (hoofdstuk 10.2).
67	Door het socialiseren van kosten voor stikstofinstallatie dreigt de hoogcalorische industrie in een nadelige concurrentiepositie te belanden, omdat de transportkosten ook voor hoogcalorische partijen zullen stijgen. USG is van mening dat oliemaatschappijen verantwoordelijk zijn voor de aanlevering van de juiste specificaties en zullen hiervoor de kosten moeten betalen.	USG	GTS is een gereguleerd bedrijf dat onder toezicht staat van ACM. Dit houdt in dat GTS de wettelijke taken moet uitvoeren en andere taken niet mag uitvoeren. Als ACM oordeelt dat de veranderende inzet van kwaliteitsconversie onder de wettelijke taak van GTS valt dan mag GTS de efficiënte kosten terugverdienen. De wijze waarop dit gebeurt vindt plaats op basis van formele regels waarbij representatieve organisaties, ACM, GTS en Netbeheer Nederland zijn betrokken. Belanghebbende partijen kunnen hun zienswijze kenbaar maken in de verschillende stadia van besluitvorming en uiteindelijk naar de rechter gaan als zij het niet eens zijn met de beslissing van ACM. De studie heeft geen betrekking op aanpassen van bovengenoemde formele regels. Ideeën ten aanzien van het alloceren van kosten komen daarom beter tot hun recht in het formele proces.

	68 Keuze tussen scenario's zal moeten worden genomen op basis van de meest kosteneffectieve methode. Met name hoe deze kosten worden verdeeld over de markt is belangrijk. Investerings en operationele kosten op het transportnetwerk zijn de consequentie van de productie vanuit Groningen en dienen daarom voor rekening van NAM te komen.	Engie	De veranderende kosten voor marktpartijen zijn een gevolg van de veranderende inzet van conversiemiddelen. De investering in een nieuwe stikstofinstallatie was ook zonder het omkeren van het systeem al voorzien ten behoeve van de leveringszekerheid van de L-gas voorziening en staat daarmee los van het omkeren van de inzetvolgorde. De operationele kosten zullen echter wel hoger worden dan voorheen was voorzien. Ten aanzien van de verdeling van kosten zie het antwoord op vraag 67.
	69 Onderzoek blijft uitgaan van gesocialiseerde transportkosten en gaat niet in op alternatieve kostenallocatiemethoden, zoals het kostenveroorzakingsprincipe. Dit is wel gerechtvaardigd, omdat de extra kosten veroorzaakt worden door de productie uit Groningen. Is de huidige gesocialiseerde benadering wel gerechtvaardigd?	VEMW	Zie antwoord regel 67.
	70 Kunt u aangeven hoe in de omkering van het systeem om zal worden gegaan met de stijgende transporttarieven ten gevolge van de investeringen van GTS in kwaliteitsconversie, het teruglopen van het gebruik van het GTS-netwerk (door verminderde export) en de operationele kosten aan het gebruik van de stikstofinstallaties?	TAQA	Het ministerie heeft niet de intentie de gaswetgeving ten aanzien van kosten allocatie te wijzigen. Dat betekent dat de kosten allocatie zal plaatsvinden op basis van hetgeen in 67 staat beschreven. In het rapport is een overzicht opgenomen waarin inzicht wordt gegeven in de gevolgen voor de opex van het intensiever gebruik van de conversie middelen en ten gevolge van de uitbreiding van de stikstofproductie.
	71 Er wordt slechts ingegaan op de financiële gevolgen voor de rijksbegroting, maar extra investeringen voor GTS voor het gebruik van de stikstofinstallaties en andere operationele kosten, zijn niet inzichtelijk gemaakt.	VEMW	Zie antwoord regel 67 en laatste zin in het antwoord van regel 70.

Leveringszekerheid	72	Waarom wordt bij de berekening van de noodzakelijke productie uit het Groningenveld rekening gehouden met een koud jaar terwijl de kans op een dergelijk koud jaar relatief gering is? (blz 11)	Provincie Groningen	Het winningsplafond zoals deze was vastgesteld in juni 2015 voor het Groningenveld is vastgesteld op het niveau om in een koud jaar de leveringszekerheid te kunnen garanderen. Aangezien de kans op een dergelijk koud jaar gering is, betekent dit dat er met deze plafondbenadering vaak meer gas uit Groningen gewonnen wordt, dan voor de leveringszekerheid noodzakelijk is. Dit onderzoek, naar de omkering van inzet volgorde van het gassysteem, kijkt naar de mogelijkheid om dit te veranderen. In plaats van een vast jaarlijks winningsplafond in te stellen volgt de Groningenproductie het niveau noodzakelijk voor de leveringszekerheid. Hierbij wordt eerst zo veel als mogelijk gebruik gemaakt van gas <i>niet</i> afkomstig uit Groningen, als dit gemaximeerd is zal in de resterende behoefte worden voorzien door Groningengas. GTS heeft berekend dat de productie uit Groningen hierdoor jaarlijks zal fluctueren tussen de 23 miljard m ³ (in een warm jaar) en 31 miljard m ³ (in een koud jaar).
	73	Het temperatuurafhankelijk plafond dat berekend wordt, gaat uit van het huidige leveringsniveau. Hoe verhoudt zich dat tot de behoefte?	Provincie Groningen	GTS heeft in hoofdstuk 6 van dit onderzoek de verwachte vraag naar laagcalorisch gas voor de jaren 2016-2019 berekend. Hierbij is uitgegaan van de marktverwachting die volgt uit de Nationale Energieverkenning 2014 van ECN (ECN-O-14-036 en ECN-O-14-052). Op basis van deze cijfers verwacht GTS een afname van de binnenlandse vraag naar laagcalorisch gas met ca. 1,13% per jaar ten opzichte van de vraag in het jaar 2015-2016. In dit onderzoek wordt uitgegaan van deze verwachte gasvraag: er wordt in het onderzoek dus uitgegaan van de toekomstige behoefte aan (laagcalorisch) gas, en niet van het huidige niveau. Zie ook het antwoord op vraag 7/8.
	74	GTS verwacht op basis van de cijfers van het ECN een afname van de vraag naar laagcalorisch gas met 1,13% per jaar. Is dit vergelijkbaar met het effect van de afgelopen drie jaar? Verwacht het ECN geen versnelling in de afname als gevolg van verdere verduurzaming?	Provincie Groningen	Zie voor de eerste deelvraag het antwoord op regel 9. ECN verwacht in de periode waarover het onderzoek zich uitstrekt geen versnelling van de afname in de vraag naar gas. In het rapport is een "doorkijk" (hoofdstuk 11) opgenomen, waarin de vraag naar gas over een langere termijn dan de komende 5 jaar is weergegeven.

	75	Sommige exits zijn gekoppeld aan het Groningensysteem. Op welke termijn is het mogelijk om deze exits te koppelen aan pseudo L-gas?	Provincie Groningen	Op basis van de reguliere stroming en voorkeurs-schakeling in het GTS netwerk worden een tweetal meet-en-regel-stations (M&R's) in de provincie Groningen exclusief met Groningengas beleverd. Hiermee wordt in studie 7 ook rekening gehouden. Het is echter mogelijk bijzondere schakelingen te doen in het netwerk van GTS waardoor deze M&R's toch bereikt kunnen worden met pseudo G-gas. Het export station op de grens van de provincie Groningen en Duitsland (GOSZ-G) kan alleen door rechtstreekse productie uit Groningen van gas worden voorzien.
	76	Onderzoek de 'economics' om de exits die rechtstreeks zijn verbonden aan het Groningennet, te verbinden met de rest van het GTS netwerk en de bijbehorende winst wat betreft conversieruimte.	Vermillion	<p>Aansluiten van deze exits heeft in termen van terugbrengen van de Groningenproductie nauwelijks effect. De noodzakelijke minimumflow uit Groningen (waarmee voldoende capaciteit beschikbaar wordt gehouden om in een stijgende vraag te voorzien) is in situaties met een lage L-gasvraag meestal hoger dan de gasvraag van betrokken exits. Wel moet om een dergelijke levering mogelijk te maken het netwerk tussen Ommen en betrokken exits worden aangepast. In termen van 'economics' is dit een situatie waarbij er geen winst is in termen van terugdringen van Groningen terwijl er wel netwerkkosten tegenover staan. Om deze reden is dit niet in het rapport opgenomen.</p>
	77	In het onderzoek van GTS naar het niveau van leveringszekerheid wordt uitgegaan van inzet van de PGI tot 2020. Het voortbestaan van de inzet na 2016/2017 is allerm minst zeker. Wat voor gevolgen heeft dit op deze voorspelling? De PGI kan op verschillende manieren worden ingezet om de productie op Groningen te ontzien.	TAQA	Indien de PGI na 2017 niet beschikbaar is, zal deze capaciteit en het extra volume (0,5 bcm/jaar) beschikbaar moeten komen uit het Groningen systeem.

Overig	78	Voorgestelde vermindering van Groningenproductie is niet voldoende, getuige het advies van SodM om productie te reduceren tot 12 miljard m ³ .	Waddenvereniging / Stichting Natuur en Milieufederatie Groningen / Vereniging Milieudefensie / Groninger Bodembeweging.	<p>In dit onderzoek is bepaald wat de minimaal hoeveelheid Groningengas is die noodzakelijk is om bij een bepaalde temperatuur te kunnen blijven voorzien in de fysieke vraag naar gas en is bezien of het welke effecten een dergelijke systeem heeft op het fysiek functioneren van het systeem, op de gasmarkt en op de importafhankelijkheid. Er worden geen uitspraken gedaan over de veiligheid van de gaswinning.</p> <p>Uitgangspunt van dit onderzoek is het vergroten van veiligheid van Groningen. Door Staatstoezicht op de Mijnen is aangegeven dat een verminderde gaswinning positief uitwerkt op de seismiciteit en daarmee de veiligheid. Dit onderzoek bestudeert hoe de Groningenproductie maximaal kan worden verlaagd, maar de leveringszekerheid gegarandeerd blijft. De leveringszekerheid (en voorzieningszekerheid) waarborgt dat alle (klein)gebruikers gegarandeerd zijn van de aanvoer van gas. Het niet kunnen garanderen van leveringszekerheid brengt voor heel Nederland een veiligheidsrisico met zich mee: wanneer er onvoldoende gas is om aan de Nederlandse vraag te kunnen voldoen zullen gebruikers worden afgeschakeld, en letterlijk in de kou komen te staan. Daarom geldt leveringszekerheid als uitgangspunt binnen dit onderzoek. Dit zal ter verduidelijking in het rapport worden opgenomen.</p>
	79	Rapport mist de inbreng van veel andere belanghebbende. Rapport kan daarom slechts worden beschouwd als een technische analyse van de 'inzetvolgorde' zoals die nu bepaald is door een beperkt aantal partijen.	Waddenvereniging / Stichting Natuur en Milieufederatie Groningen / Vereniging Milieudefensie / Groninger Bodembeweging.	Het onderzoek is uitgevoerd door de partijen die verstand hebben van en betrokken zijn bij de gaswinning, het transport van gas, de verkoop en het toezicht daarop. Dat is in zekere zin een beperkte groep en om die reden zijn de bevindingen en conclusies juist geconsulteerd opdat ook niet betrokken partijen hun inbreng kunnen leveren. Bovendien zijn de bevindingen en conclusies afzonderlijk nog gevalideerd door DNV-GL.

80	Aan het rapport is met name gewerkt door partijen met belangen in de gaswinning. In het vervolg zouden ook andere partijen moeten worden betrokken bij de besluitvorming over gaswinning. Natuur en Milieu denkt hiervoor nuttige input te kunnen leveren.	Stichting Natuur en Milieu	
81	Omdat gasproductie verder afneemt doordat de gasvelden verder leegraken zou het juist interessant zijn om een doorkijk na 2020 te geven. Mogelijk wordt dan ook de noodzaak om anders met ons gas om te gaan pregnanter en de te maken keuzes eviderter.	Provincie Groningen	Naar aanleiding van deze vraag is een extra hoofdstuk opgenomen in de rapportage (hoofdstuk 11), waarin de verwachte ontwikkeling in de gasvraag ook na 2020 in kaart wordt gebracht.
82	Er wordt vanuit gegaan dat Norg gevuld wordt met Groningergas. Is het ook mogelijk om Norg te vullen met pseudo L-gas? En wat betekent dit dan voor de scenario's?	Provincie Groningen	<p>Zoals in studie 7 van GTS aangegeven, is het vullen van Norg met pseudo L-gas beperkt mogelijk. Hierbij zijn twee zaken relevant, A: de fysieke mogelijkheid om Norg te voeden met injectie gas en B: de beschikbaarheid van conversiemiddelen.</p> <p>Ad A: Norg kan slechts gevoed worden via de NorGron leiding die direct is aangesloten op het Groningenveld óf via het GTS netwerk. Dit kan niet van beide kanten tegelijk. Het vullen van Norg met pseudo L-gas kan alleen vanuit het GTS netwerk. De aanvoer capaciteit is echter beperkt waardoor er maar ongeveer 4 miljard m³ per injectie seizoen geïnjecteerd kan worden terwijl het beoogde werkvolume wat we gaan gebruiken 7 miljard m³ is. Norg is dus niet volledig te vullen via het GTS netwerk, dit kan wel via de NorGron leiding.</p> <p>Ad B: Het verwachte beschikbare pseudo L-gas aanbod gedurende het vulseizoen is door GTS berekend op 0,5 bcm in de jaren 2018 en 2019 en daarna 2 bcm. Dus ook in het scenario dat Norg gevuld zou worden via de GTS aansluiting zal er nog een significante hoeveelheid Groningen gas nodig zijn om de berging te kunnen vullen tot 4 bcm. Hierbij is het belangrijk aan te tekenen dat de functionaliteit van Norg om de markt in de winter te kunnen beleveren serieus beperkt wordt.</p>
83	Derde variant voor de inzet van Norg die nog kan worden meegenomen, is om Norg voor 4 miljard te vullen vanuit het GTS net, en voor 3 miljard vanuit de NorgroN-leiding.	Vermillion	

84	Volgende voordelen van scenario 8.5.2. t.o.v. 8.5.1. zijn nog onbenoemd in het rapport: geen negatieve impact op de kleine velden productie / Er is geen wetswijziging voor nodig / geen noodzaak tot nominaties op de binnenlandse netwerkpunten / implementatie kan direct, per 2015/2016.	Vermillion	In het rapport zijn de verschillende scenario's onderling beter vergelijkbaar gemaakt en de genoemde elementen zijn daar bij betrokken.
85	Pagina 20 wordt verlaging van maximale capaciteit met 65,000 m ³ /uur aangehaald gedurende de zomerperiode. Het is onduidelijk of dit betekent dat de productie van Wieringermeer + Ommen in plaats van 215.000+146.100 = 361.000 er dan 296.000 m ³ /uur beschikbaar is. Is de inschatting van het in onderhoud zijn van een dergelijke capaciteit correct?	Vermillion	Ja, beide aannames zijn correct
86	Het huidige scenario, waarbij een cap op de Groningenproductie wordt bepaald, geniet de voorkeur boven de in het rapport genoemde opties. Een dergelijke cap kan op een verantwoord niveau voor veiligheid worden vastgesteld door de minister: de inzet van QC zal automatisch volgen. Omkering van het systeem is dan ook niet nodig. Voor een goed functionerende markt is het cruciaal dat GTS 100% openheid geeft over de beschikbare capaciteit in de stikstofinstallaties.	Vattenfall	Een keuze tussen de sporen waarlangs onderzoek wordt gedaan is aan het Kabinet. Op dat besluit wordt niet vooruitgelopen.
87	Is overwogen om de maximale productie op uurbasis vast te stellen, in plaats van een maximum productie in m ³ ?	Vattenfall	Een maximale productie op uurbasis kan bij een te lage vaststelling de leveringszekerheid in gevaar brengen. Indien voor een niveau wordt gekozen dat de leveringszekerheid garandeert is er geen sprake meer van een omkering van het systeem, maar van een plafondbenadering.
88	Kan in de studie duidelijkheid worden gegeven (en in overige communicatie) over het gebruik van gasjaren?	Vattenfall	Het gebruik van gasjaren is toegelicht in paragraaf 6.1. Gasjaren zijn in de internationale handelscontracten en op de NW Europese gasmarkten gebruikelijk voor de levering van aardgas.
89	In geen enkel van de in hoofdstuk 8 beschreven scenario's wordt aangegeven welke de voorkeur geniet.	Energie-Nederland	Er is bewust geen keuze gemaakt tussen de twee werkbare scenario's. Ten eerste omdat de feitelijke uitkomst in termen van winning gelijk is. Ten tweede zal uit de twee alternatieven pas een keuze worden gemaakt indien voor een andere benadering van de gaswinning wordt gekozen. Daarbij zullen ook de reacties uit de consultatie worden meegenomen. In het rapport is de vergelijkbaarheid van de scenario's onderling verbeterd.

	90	NAM spoor kan wellicht een scenario opleveren waarbij fluctuaties uit Groningen over het jaar heen of binnen het jaar worden geminimaliseerd	Energie-Nederland	<p>Het spoor dat zich richt op een verantwoord niveau van gaswinning gekoppeld aan een programma van bouwkundig versterken om binnen de (binnenkort te bepalen) veiligheidsnormen te komen en te blijven is door de Nederlandse Aardolie Maatschappij (NAM) in het kader van de actualisatie van het Groningen Winningsplan, dat voorzien is voor medio 2016, in gang gezet onder begeleiding van een wetenschappelijke adviescommissie. De resultaten van dit onderzoek worden door het Kabinet, mede op basis van de SodM beoordeling, in de besluitvorming meegenomen.</p> <p>De beoordeling van SodM en het besluit van het Kabinet zullen ook in het nieuw in te dienen winningsplan worden meegenomen. Dit kan eventueel leiden tot een inzet met minder fluctuaties in de Groningen productie, maar daar kunnen we nu nog niet op vooruitlopen.</p>
--	----	--	-------------------	--