



**Nota van Antwoord zienswijzen
winningsplan Gaag-Monster**

14-2-2019

<i>1</i>			<i>Planmatig beheer, algemeen</i>
1a	0018	Zienswijze	<p>Indiener maakt zich zorgen over de formuleringen die in het winningsplan worden gebruikt voor de maximaal te winnen hoeveelheden gas per gasveld.</p> <p>De formulering roept geen eenduidig beeld op en kan in de praktijk tot meerdere interpretaties leiden. Gaat het hier om het totaal voor alle gasvelden samen of om de totaal te winnen hoeveelheid gas per individueel gasveld?</p> <p>Indiener vraagt de minister om expliciet een duidelijk maximum per gasveld te stellen opdat dat voor alle partijen helder is en geen interpretatieverschillen oplevert.</p>
		Antwoord	<p>De minister onderschrijft de zienswijze dat duidelijkheid dient te bestaan over de maximaal te produceren hoeveelheid gas per individueel gasveld. De NAM heeft per voorkomen aangegeven wat de maximaal te produceren hoeveelheid gas is in de high case. Deze hoeveelheid is doorgerekend door TNO. Overschrijding van deze maximaal te produceren hoeveelheid gas per voorkomen is niet toegestaan, ook niet als uit een ander voorkomen minder gas wordt geproduceerd. De minister heeft daarom in de aanhef van het instemmingsbesluit achter elk voorkomen de maximaal toegestane hoeveelheid te produceren gas opgenomen. De minister heeft de tekst bij de beoordeling van het planmatig beheer aangescherpt.</p>
1b	0015 0020 0022 0029 0032 0037 0047	Zienswijze	<p>Indieners stellen dat in het recente verleden is gebleken dat de NAM zich niet als een betrouwbaar bedrijf opstelt. In het Gaag-Monster veld heeft zij haar vergunning voor de maximale hoeveelheid te winnen gas al met meer dan 300 procent overschreden. Het SodM heeft daarop de productie stil moeten leggen.</p> <p>Dit heeft bij omwonenden het draagvlak voor de gaswinning op die locatie beslist geen goed gedaan. In het voorliggende besluit ontbreekt een toelichting op deze gebeurtenissen en een visie van de NAM over deze chronologische opeenvolging van gebeurtenissen.</p> <p>Waarom is niet gekozen voor de productiehoeveelheden van de periode vanaf 1980?</p> <p>Het is gebleken dat de NAM een zeer onbetrouwbaar bedrijf is als het aankomt op naleven van winningsbesluiten. De NAM overschrijdt de afgesproken hoeveelheden op grote schaal. Krijgt de NAM toestemming om meer gas te winnen dan zullen ze deze hoeveelheden mogelijk ook weer overschrijden, ze gaan voor het gewin, waar is het toezicht?</p> <p>Dit faalt aan alle kanten, zo blijkt en de burger is de dupe want die komt met de schade te zitten. Uit de berichtgeving uit Groningen blijkt de NAM niet bepaald vlot te zijn met het</p>

			<p>vergoeden van de veroorzaakte schade aan de huizen van burgers en ook de overheid schiet hierin te kort.</p> <p>Op 22 augustus 2017 zijn vragen gesteld over de gaswinning Gaag-locatie en andere locaties. Toen is naar aanleiding van de vraag van het Staatstoezicht over onrechtmatige overproductie (Maasdijk) als antwoord gekomen dat de productie is stilgelegd. Hoe moeten wij nu dit winningsplan zien het gaat toch over dezelfde locatie?</p>
		<p>Antwoord</p>	<p>De minister betreurt het dat dit beeld over de NAM is ontstaan. De minister is voortdurend in overleg met de operators, waaronder de NAM, om de voorlichting en de transparantie van de gasproductie te bevorderen en maakt daarover ook afspraken met de operators. Zo hebben de operators vanuit de koepelorganisatie NOGEPA, waarbij ook de NAM is aangesloten, op 7 september 2017 gezamenlijk de 'Gedragscode kleine velden' opgesteld.</p> <p>De NAM heeft volgens informatie van het SodM de productie uit één voorkomen overschreden. De NAM heeft in totaal 145 Nm³ geproduceerd uit het gasveld Maasdijk. Dit was meer dan waar de minister instemming voor had gegeven. SodM heeft hiertegen handhavend opgetreden. Het is de minister duidelijk geworden dat instemmingsbesluiten voor gaswinning, die in het eerste decennium van deze eeuw zijn verleend, niet expliciet duidelijk zijn ten aanzien de hoeveelheden te produceren gas in de hand hebben gewerkt.</p> <p>De minister merkt in dit geval het volgende op.</p> <p>Bij het indienen van een winningsplan geeft de operator aan hoeveel gas hij verwacht te kunnen produceren. Daarbij zijn er nog veel onzekerheden aangezien de operators vooraf niet exact weten hoe het gesteente waarin de gasvoorkomens zitten eruit ziet en hoeveel winbaar gas er zit. In de instemmingsbesluiten van het eerste decennium van deze eeuw is telkens uitgegaan van een onzekerheidsmarge van 20% per voorkomen, op de door de operator aangegeven hoeveelheid.</p> <p>In de gevallen waarin de productie door welke omstandigheid dan ook lager is dan eerst was verwacht en er een verlenging van de productieperiode wordt gevraagd, ging de minister niet uit van de werkelijk geproduceerde hoeveelheid, maar hield de minister rekening met de totale hoeveelheid per voorkomen die op grond van het vigerende instemmingsbesluit al was doorgerekend en kon worden geproduceerd.</p> <p>Vanaf 2017 worden in winningsplannen uitgegaan van hoeveelheden te produceren gas in mid case en high case. Het high case productievolume is het volume waarop de minister beslist. Bij deze benadering is de high case de maximale hoeveelheid te produceren gas waar de onzekerheidsfactor al in is meegenomen. SodM en TNO hebben als adviseur van de minister deze productiescenarios doorgerekend ten aanzien van de bodembeweging en veiligheid van</p>

			bewoners. De productie uit het Maasdijk veld is nu hiermee doorgerekend en beoordeeld. Met dit besluit kan de productie rechtmatig worden hervat.
1c	R0014 0038 0041	Zienswijze	<p>De gemeente Midden-Delfland ziet de aardgasplannen van de NAM letterlijk als een schokkende achteruitgang en wijst (verder) boren dan ook met klem af. De gemeente realiseert zich dat haar rol slechts het indienen van een zienswijze op het aangepaste gaswinningsplan is. Desondanks benadrukt de gemeente met deze brief haar principiële standpunt hierin en zij wijst verder boren af.</p> <p>Indieners vinden het instemmingsbesluit onbegrijpelijk als men zich realiseert dat Nederland daarbij ook nog eens van het gas af moet. Past dit geforceerd boren naar gas dan in de duurzame toekomst die dezelfde Rijksoverheid voor ogen heeft? Wordt dat dan in het instemmingsbesluit zo maar ter zijde gelegd?</p> <p>Indiener is van mening dat het landschap er zowel boven als onder de grond niet ongeschonden uitkomt. Over een reeks van jaren zijn deskundigen er het over eens dat er risico's verbonden zijn aan het oppompen van gas uit de bodem. De indiener verwijst naar het rapport MIX V/ Van verantwoorde " herkomst wwwfscoto FSC*C001697".</p> <p>Om op duurzame wijze in onze energiebehoefte te voorzien, zal uiteindelijk alle energie door middel van hernieuwbare bronnen moeten worden opgewekt. In het regeerakkoord wordt hierop ook voorgesorteerd en de winning van aardgas staat hiermee op gespannen voet. Indieners begrijpen dat een transitie naar duurzame energie niet van de ene op de andere dag is gerealiseerd en dat er sprake is van een overgangsfase waarin fossiele brandstoffen nog een rol blijven spelen. Het is in dit kader echter wel van belang om inzichtelijk te maken hoe het voorliggende winningsplan past binnen de energietransitie en welke te winnen hoeveelheden gas daarbij horen. Een dergelijke toelichting ontbreekt.</p>
		Antwoord	<p>In de brief van 30 mei 2018 (Kamerstukken II 2017-18, 33529, nr. 469) met betrekking tot gaswinning uit de kleine velden en energietransitie legt het kabinet de prioriteit bij een zo snel mogelijke transitie naar duurzame energie. Zolang dat nodig is om tegemoet te komen aan de (afnemende) Nederlandse aardgasvraag, wil het kabinet het aardgas uit de kleine velden winnen, waar en voor zover dit veilig kan. In de brief sluit het Kabinet aan bij het Energierapport 2015 en de Energieagenda van december 2016, waarin de 'lange termijn'-visie ten aanzien van de Nederlandse brandstofmix, inclusief de transitie naar een duurzame energievoorziening, is uiteengezet. Het in productie brengen van hernieuwbare energiebronnen maakt daar nadrukkelijk onderdeel van uit. Hoewel in de gebouwde omgeving stevig ingezet wordt op het geleidelijk uitfaseren van het gebruik van aardgas, speelt aardgas (als efficiënte energiedrager)</p>

			komende decennia nog een essentiële rol in de Nederlandse energievoorziening. Om bij te dragen aan deze doelstelling is het dus ook noodzakelijk om de bestaande gasvelden volgens planmatig gebruik en beheer te winnen.
1d	0045	Zienswijze	Omdat de afbouw van gas tijd vraagt en de noodzaak om gaswinning uit Groningen te ontzien begrijpt indiener dat het beleid kleine gasvelden is vastgesteld. Indiener vraagt daarom ook niet om het winningsplan als geheel te stoppen, maar om de afbouwfase te hanteren, niet uit te breiden en zeker geen hydraulische stimulatie toe te staan (ook niet incidenteel).
		Antwoord	<p>De minister verwijst in de eerste plaats naar zijn antwoord op zienswijze 1c.</p> <p>De minister merkt aanvullend het volgende op.</p> <p>Op grond van artikel 8 van de winningsvergunning Rijswijk II is de winningsvergunning voor onbepaalde tijd. Op grond van deze winningsvergunning heeft de operator het recht om gas of olie te winnen. Alvorens hij daartoe kan overgaan moet de operator een winningsplan indienen die de instemming van de minister moet verkrijgen. De minister toetst daarbij aan de criteria die in de Mijnbouwwet zijn vastgelegd. Bodembeweging en veiligheid voor omwonenden zijn daarbij belangrijke criteria.</p> <p>Nederland telt circa 250 van deze kleine gasvelden die veelal vanaf het einde van de vorige eeuw in productie zijn en waarvoor het 'kleine velden beleid' van toepassing is.</p> <p>Indien uit onderzoek, waaronder de seismisch risico analyse (SRA), volgt dat de risico's binnen de gestelde randvoorwaarden blijven, verleent de minister zijn instemming, in de regel onder het stellen van voorschriften. De risico's waaraan wordt getoetst komen voort uit de veranderingen in de druk uit dat betreffende voorkomen op die locatie. Die risico's worden niet versterkt noch afgezwakt door de duur van de winning. Een ander aspect bij de duur van de productieperiode is de vraag naar gas. De vraag is op zich al fluctuerend – denk aan het verbruik in de zomer versus het gebruik in de winter – en in een periode van transitie naar duurzame energie zal de vraag naar gas op termijn verder afnemen.</p> <p>Ook vanuit deze invalshoek acht de minister het niet wenselijk, zo het al mogelijk zou zijn, om een versnelde productie van de gasproductie uit de kleine velden in de instemmingsbesluiten op te leggen.</p> <p>Wellicht ten overvloede merkt de minister nog op dat het Kabinet alleen voor het Groningenveld heeft besloten voor een (versnelde) afbouw van de gasproductie. Voor de gasproductie uit de kleine velden is dat niet vastgesteld. Het Kabinet heeft alleen besloten dat er voor de kleine velden geen nieuwe opsporingsvergunningen (consessies) zullen worden verleend. In die zin is er ook bij de kleine velden op land sprake van een (natuurlijk) afbouw.</p>

			<p>Bij een aantal van de gasproducties uit de kleine velden vindt hydraulische putstimulatie plaats voordat tot productie wordt overgegaan. Hydraulische stimulatie vindt onder hoge druk plaats, waarbij een netwerk van scheurtjes in hard gesteente ontstaan. Uit een inventarisatie van het SodM blijkt dat tot 2016 er in Nederland 338 keer hydraulische stimulatie is uitgevoerd ten behoeve van de productie van gas uit de kleine gasvelden noot 1. Dat komt neer op 1 tot 3 keer per gasvoorkomen waar dit harde gesteente voorkomt. Bij het verlenen van toestemming voor hydraulische stimulatie, door middel van een instemmingsbesluit, wordt heel nadrukkelijk gekeken naar de breuken in de aardkorst lopen. Hydraulische stimulatie mag nl. niet nabij deze breuklijnen worden uitgevoerd. Een hydraulische stimulatie duurt in de regel enkele uren tot hooguit een dag.</p> <p>De ervaring heeft geleerd dat de zorgvuldigheid die bij de plaatsbepaling en de uitvoering in acht worden genomen er aan heeft bijgedragen dat hydraulische stimulatie nog geen enkele keer tot een bodemtrilling heeft geleid en geen enkele keer tot nadelige gevolgen heeft geleid. De minister ziet dan ook geen aanleiding om een verzoek om hydraulische stimulatie toe te passen bij de gasproductie uit te sluiten van zijn instemming.</p>
1e	0013 0050	Zienswijze	<p>Indiener stelt dat cumulatie van initiatieven in de ondergrond, bijvoorbeeld m.b.t. de mogelijkheden van Warmte Koude Opslag en Geothermie, niet zijn meegenomen. Terwijl EZ toch het beleidsverantwoordelijke ministerie is voor energiebeleid. De Algemene Rekenkamer signaleerde in 2015 al dat de samenhang niet goed belegd is (rapport 'Energiebeleid op weg naar samenhang'). Over cumulatie zijn er inmiddels relevante rechterlijke uitspraken. Er worden veel initiatieven in de ondergrond voorgenomen, niet in de laatste plaats in het kader van het klimaatbeleid. Indiener verzoekt de minister de effecten van cumulatie in de ondergrond in kaart te brengen, zeker ook de effecten op waterhuishouding, bodemdaling e.d.</p> <p>De combinatie van overige ondergrondse/bovengrondse activiteiten zijn niet optimaal in kaart gebracht. Bijvoorbeeld geothermie, grondwateronttrekkingen enz. de onzekerheid combinatie van hoeveelheid gas, productiesnelheid en verloop van de productie in tijd zijn onzeker. Dit is een risico! Wat is de veiligheidsborging van dit risico?</p>
		Antwoord	<p>Bij de wetswijziging van 2016 is het planmatig beheer in de Mijnbouwwet opgenomen (Stb 2016, 554). In de Memorie van Toelichting is hierover het volgende aangegeven. "Het kabinet wil mede op basis van de Structuurvisie Ondergrond een afweging kunnen maken van de verschillende mogelijkheden van de diepe ondergrond met het oogmerk om de</p>

1 <https://www.sodm.nl/documenten/rapporten/2019/01/15/tno-onderzoeksrapport-fracken>

			<p>ondergrond in het licht van alle gewenste mogelijkheden zo optimaal mogelijk te benutten. In het wetsvoorstel is dit verwoord als het planmatig beheer en gebruik van de ondergrond. Zo kan de vraag zijn of er bijvoorbeeld gas mag worden gewonnen in een gebied waar veel vraag is naar aardwarmte, of waar ook grote hoeveelheden bruikbaar grondwater aanwezig is. Vaak zijn verschillende functies in de ondergrond goed te combineren, maar soms zal hier een afweging moeten worden gemaakt.</p> <p>In het gebied van het winningsplan Gaag-Monster is ook potentie voor geothermie. De geothermie is echter niet voorzien in de velden uit het winningsplan. Omdat geothermie ondieper dan het gasveld plaatsvindt is er geen belemmering vanuit de gaswinning en is er bij voortzetting van de winning sprake van planmatig beheer.</p> <p>Een gasproductie moet dus in overeenstemming zijn met het planmatig beheer van de ondergrond. De minister rekent hiertoe ook dat de gasproductie niet in strijd mag komen met andere (toekomstige) gebruiken van de ondergrond.</p> <p>Daarnaast kan de ondergrond na de gasproductie andere functie(s) krijgen.</p> <p>De minister maakt aan de hand van deze achtergrond zijn afweging bij de vraag of een productie past binnen het planmatig beheer van de ondergrond.</p>
1f	0044	Zienswijze	<p>Welke alternatieve energiebronnen zijn er om het volume gas uit de bodem die door fracking mogelijk is op een andere wijze te verkrijgen? Winning door fracking is dan niet nodig. Alle te verwachten problemen zijn dan mogelijk niet van toepassing.</p>
		Antwoord	<p>Het Kabinet heeft een samenhangend beleid vastgesteld waarin alle energiebronnen met de potenties de revue zijn gepasseerd. Het beleid voor de gaswinning uit de kleine velden maakt daar onderdeel van uit.</p> <p>Zoals de minister bij zienswijze 3b aangeeft is onder verwijzing naar wetenschappelijk onderzoek en gelet op de ervaringen in Nederland in de praktijk, niet aangetoond dat de risico's van bodemtrilling en de veiligheid met hydraulische stimulatie aanzienlijk zouden zijn. Integendeel, tot op heden is er bij gasproductie uit de kleine velden 338 keer hydraulische stimulatie toegepast en deze activiteit heeft geen enkele keer tot bodembeweging geleid. De minister verwijst tevens naar noot 2 bij zijn antwoord op zienswijze 2b.</p> <p>De minister ziet dan ook geen reden om geen instemming te verlenen aan een winningsplan waarin hydraulische stimulatie wordt voorgestaan. De hydraulische stimulatie is daarbij gebonden aan strenge regels.</p>

		Conclusie	De minister heeft, naar aanleiding van de zienswijze om de gasproductie per voorkomen aan een maximum te binden, zijn beoordeling onder planmatig beheer verduidelijkt. De overige zienswijzen leiden niet tot aanpassing van het instemmingsbesluit.
--	--	-----------	--

2			<i>Planmatig beheer, beleid</i>
2a	R014	Zienswijze	De gemeente Midden-Delfland is van mening dat geforceerd boren naar gas niet past in de duurzame toekomst van haar gemeente en van Nederland. De rijksoverheid ontmoedigt gasgebruik en stimuleert de toepassing van duurzame bronnen. Zo worden bij nieuwbouwwoningen geen gasaansluitingen meer toegestaan. Deze en andere duurzame maatregelen zijn noodzakelijk om te kunnen voldoen aan de klimaatdoelstellingen.
		Antwoord	De minister maakt uit de zienswijze van de gemeente Midden-Delfland op dat de gemeente achter het landelijk beleid staat voor het treffen van duurzame maatregelen. Eén van die maatregelen is de afbouw van de gaswinning. De transitie naar de toepassing van duurzame grondstoffen moet planmatig plaatsvinden en er is in ieder geval voor het komend decennium nog behoefte aan gas. Er vindt er een versnelde afbouw plaats van de gaswinning uit het Groningen gasveld. Voor wat betreft de gaswinning uit de kleine velden heeft het Kabinet bij brief van 30 mei 2018 (Kamerstukken II 2017-18, 33529, nr. 469) haar beleid aan de Tweede Kamer bekend gemaakt. Dit komt erop neer dat de minister geen nieuwe opsporingsvergunningen (concessies) op land zal gaan verlenen. Gaswinningen op grond van vigerende winningsvergunningen zullen wel worden toegestaan. En daartoe behoort ook gaswinning Gaag-Monster.
2b	R0008 0001 0009 0010 0011 0012 0016 0017 0020 0022 0033 0040 0048	Zienswijze	Het beeld is bij de indieners ontstaan dat de NAM ter compensatie van de verminderde gaswinning in Groningen de laatste restjes in Westland versneld uit de bodem wil halen en daarvoor bovendien moet gaan fracken. Dit leidt tot risico's in de vorm van extra bodemdaling, verhoogde kans op bevingen en mogelijke vervuiling van grondwater als gevolg van fracking, zoals in Twente is gebeurd. Het is onbegrijpelijk dat, terwijl een transitie naar duurzame energie dient plaats te vinden, het Ministerie voornemens is om de gaswinning in voornoemd gebied te verhogen.

		Antwoord	<p>Het Kabinet heeft in het kader van de transitie naar duurzame grondstoffen besloten tot een versnelde afbouw van de gaswinning uit het Groningen gasveld. Voor wat betreft de gaswinning uit de ca. 250 kleine velden heeft het Kabinet bij brief van 30 mei 2018 (Kamerstukken II 2017-18, 33529, nr. 469) haar beleid aan de Tweede Kamer bekend gemaakt. Dit komt erop neer dat de minister geen nieuwe opsporingssvergunningen (consessies) op land zal gaan verlenen. Gaswinningen op grond van vigerende winningsvergunningen zullen wel worden toegestaan. En daartoe behoort ook gaswinning Gaag-Monster.</p> <p>Met het instemmingsbesluit wordt dan ook aan het kabinetsbeleid voldaan en het verzoek van de NAM past daarin.</p> <p>De minister deelt niet de mening van de indieners dat er sprake is van een versnelde gasproductie. De winningsvergunning dateert al van 1955. Dat de NAM een winningsplan voor Gaag-Monster heeft ingediend ligt dan ook in de lijn der verwachting en past binnen het landelijk vastgestelde beleid.</p> <p>De minister volgt eveneens niet de visie van de gemeente dat fracken leidt tot grotere risico's voor de veiligheid. De zorgvuldigheid die in acht moet worden genomen voordat met fracken wordt ingestemd en de ervaringen met fracken in Nederland zijn dat zich tot op heden geen bodembewegingen hebben voorgedaan die aan fracken zijn toe te rekenen, bevestigen eerder de zorgvuldigheid waarmee een dergelijke voornemen wordt beoordeeld.</p> <p>De minister verwijst naar het rapport van het SodM "Resultaten inventarisatie fracking" van februari 2016. Daarin wordt een overzicht gegeven van de toepassing van fracking in Nederland, de mogelijke consequenties en de beoordeling daarvan zie noot 2. Dit is recent in een nader onderzoek door TNO bevestigd.</p>
2c	0004	Zienswijze	<p>In het Westland is al meer gas uit de grond gehaald dan afgesproken. De effectiviteit van fracking is in het Westland relatief laag: 1 %. De indiener vraagt zich oprecht af of er een goede kosten-/batenanalyse is gemaakt en een risico-inventarisatie.</p>
		Antwoord	<p>Nut en noodzaak van het 'kleine velden'-beleid is vastgesteld op nationaal niveau. Met de gaswinning uit een specifiek klein gasveld, kan door de minister uitsluitend worden ingestemd als deze op veilige en verantwoorde wijze kan plaatsvinden. De beoordeling van het winningsplan is erop gericht om hierover, mogelijk onder het stellen van voorschriften en beperkingen, een besluit te kunnen nemen.</p> <p>Met het instemmingsbesluit wordt ingestemd met een specifiek winningsplan, het gewijzigde winningsplan Gaag-Monster. Aangezien nut en noodzaak voor de gaswinning uit de kleine velden</p>

2 SodM 1 februari 2016: Methodiek voor risicoanalyse omtrent geïnduceerde bevingen door gaswinning, bekrachtigd door TNO2018 R10807: Inventarisatie aantoonbare effecten voor mens en milieu als gevolg van historische conventionele frackoperaties, rapport van 11 september 2018.

			<p>al is vastgesteld op nationaal niveau, hoeft deze onderbouwing niet in het concrete geval te worden onderbouwd. Het winningsplan behoeft geen informatie te bevatten waaruit blijkt dat (voortzetting van) de betreffende gaswinning onvermijdelijk is met het oog op leveringszekerheid.</p> <p>De minister heeft, voordat het Kabinet het beleid 'kleine gasvelden' heeft vastgesteld, een inventarisatie laten uitvoeren naar de vraag wat het (restant) volume aan gasproductie kan zijn uit de kleine gasvelden. Daartoe behoren gasvelden die nog niet in productie waren of zijn genomen en gasvelden die in productie zijn of waarvan de productie opnieuw zal worden opgestart. De minister heeft deze potentiële productie in beschouwing genomen voor het beleid in de komende decennia. Dat daar gasvelden toe behoren waar zowel nog veel als weinig potentiële productie mogelijk is, ligt in de rede. Het gaat om de totale potentiële nationale productiemogelijkheden. De kosten- batenanalyse is een verantwoordelijkheid van de operator die op grond van een kosten- batenanalyse beoordeelt of hij een winningsplan ter instemming indient. De risico-inventarisatie wordt zorgvuldig aan de hand van objectieve toetsgronden beoordeeld. Daartoe dient de SRA.</p>
2d	0013	Zienswijze	Seismologisch met aardbevingen tot gevolg en bodemdaling van ondergrondse infrastructuur zijn onwenselijk in dit drukbevolkte (woon/werk/leef)gebied, met allerlei gevolgen van dien.
		Antwoord	Uit de SRA komt naar voren dat er kans is op lichte bevingen in de gasvoorkomens Gaag, Maasdijk, 's-Gravenzande en Monster. De schade die kan optreden kan tot mogelijk constructieve schade leiden aan bouwwerken. De minister is op grond van een zorgvuldige beoordeling van het winningsplan tot de conclusie gekomen dat het risico op aardbevingen binnen de gestelde randvoorwaarden toelaatbaar is. Daarbij heeft de minister meegewogen dat in deze regio in vergelijkbare omstandigheden zich tot op heden geen aardbevingen hebben voorgedaan, terwijl gaswinning al sinds 1989 plaatsvindt.
2e	0021 0025 0037	Zienswijze	<p>Indieners zijn voorstander van het afbouwen van alle vormen van gaswinning en willen volledig overgaan op het gebruik van herwinbare energiebronnen, zoals zon en wind. Er moeten campagnes worden gevoerd voor "ouderwets bezuinigen van energie".</p> <p>Indiener constateert dat Nederland van het "gas af" moet en vraagt zich af waarom dan toch deze moeilijke plekken ontginnen met de breuklijnen die er zijn in dit gebied? Importeren van "groene energie" uit het buitenland is mogelijk tot de tijd dat er minder gas nodig is en waarschijnlijk niets duurder dan gas uit deze moeilijk bereikbare gasveldjes.</p>

			De NAM denkt op korte termijn gauw veel gas weg te halen en flink te verdienen maar waar is de lange termijn visie voor de regio? Is er wel grondig en betrouwbaar onderzoek naar de gevolgen gedaan?
		Antwoord	<p>De transitie naar duurzame energie heeft prioriteit van het Kabinet. Het Kabinet investeert de komende jaren in de ontwikkeling van alternatieve energiebronnen, waaronder zonnepanelen en windturbines. Het Kabinet heeft daarvoor een krappe tijdsplanning uitgezet waarin sprake is van een overgangsbeleid. Gedurende die periode blijft de gasproductie in Nederland nodig. De minister stelt dat wanneer aardgas veilig kan worden gewonnen, het wenselijk is dit uit de Nederlandse bodem te winnen in plaats van te importeren. Nederland is dan minder afhankelijk van gasimport en de schonere winning in Nederland beperkt ook de met de winning samenhangende mondiale uitstoot van CO2.</p> <p>Het grootste deel van het in Nederland gewonnen aardgas (zowel laagcalorisch als hoogcalorisch) is bestemd voor binnenlands verbruik. Per saldo is Nederland een importeur van gas aangezien het binnenlandse verbruik hoger is dan de hoeveelheid gas die in Nederland wordt gewonnen. Het Kabinet is voornemens om de vraag naar gas verder af te bouwen. Hiervoor dient ook de vraag naar gas in het buitenland af te nemen. De minister verwijst voor het overige naar zijn antwoord op zienswijze 1d.</p>
2f	0016 0036 0037 0047	Zienswijze	<p>In Groningen wordt de gaswinning verminderd, met hele goede redenen, dat is voor iedereen duidelijk. Een onbegrijpelijke zaak om gaswinning hier te gaan verhogen en langer door te gaan. Heeft u niets 'geleerd van de drama's in Groningen? Ook al zijn deze gebieden niet hetzelfde, het is duidelijk dat de bodem zal dalen/ verzakken. Met hoeveel cm, dat weet niemand precies, er is geen enkele garantie of waarborg. In theorie is sprake van enkele cm, de werkelijkheid kan heel anders uitpakken.</p> <p>Het uitbreiden van gasvelden in bewoond gebied zou, zeker gezien de ervaringen in Groningen niet meer moeten gebeuren. Er zou extra geïnvesteerd moeten worden in duurzame, veilige en schone energiebronnen. Zon- en windenergie hebben de toekomst.</p>
		Antwoord	Gelet op de uitzonderlijke situatie in Groningen wordt de gaswinning uit het Groningen gasveld afgebouwd. De afname van gas is gelet op de behoefte hieraan voor de Nederlandse industrie en particulieren echter zo groot dat een verbod op alle gaswinnigen tot onverantwoorde situaties zou gaan leiden. De gaswinning in de zogenaamde kleine velden kan doorgang vinden voor zover deze zijn gebaseerd op reeds verleende winningsvergunningen. Het Kabinet heeft wel

			<p>besloten dat er geen nieuwe opsporingsvergunningen op land meer zullen worden verleend. Dat betekent dat ook de gaswinning uit de kleine velden op land uiteindelijk zal zijn afgebouwd. De minister vestigt de aandacht er nog op dat vergunningverlening voor gaswinning op grond van de aangescherpte Mijnbouwwet aan strenge (veiligheids)normen is gebonden.</p> <p>De minister merkt op dat zowel omwonenden als decentrale overheden bij de gaswinning uit de kleine velden vaak aangeven te vrezen voor "Groningse taferelen". Deze zijn hier echter niet te verwachten. Er zijn grote verschillen tussen gasproductie uit het Groningen veld en gasproductie uit de kleine velden. daarbij moet worden gedacht aan de grote omvang van het Groningengasveld in oppervlak.</p> <p>Het Groningen gasveld is één voorkomen. De kleine gasvelden bestaan uit meerdere kleine voorkomens, waartussen onderling in de regel geen verband bestaat en dan hooguit nog tussen enkele gasvelden.</p> <p>Daarbij is de productie uit het Groningen gasveld in de zestiger jaren van de vorige eeuw gestart en heeft piekproductie gekend van 54 miljard Nm³ gas in een jaar. Door gaswinning vindt drukdaling plaats in het gasveld en deze wordt samengedrukt door het gewicht van de bovenliggende lagen. Deze samendrukking leidt tot een toename van de spanningen bij de aanwezige breuken in het gasvoorkomen. Deze spanningen kunnen leiden tot aardbevingen. De grootte van de aardbeving hangt af van de opgebouwde spanning, de lengte van de breuk en het aantal breuken in het gasveld. Ook in gasvoorkomens in de kleine velden kunnen zich breuken bevinden. Deze staan gelet op de omvang van de voorkomens in geen verhouding tot de vele breuken in het Groningen gasveld. Daarbij is van doorslaggevend belang dat de gevolgen van de drukdaling in het Groningen gasveld, gelet op zowel de omvang als de dikte van dit voorkomen, vele malen groter is. Daardoor zijn de kleine velden niet vergelijkbaar met het Groningen gasveld en de gevolgen die daaruit zijn voortgevloeid.</p>
2g	0039	Zienswijze	<p>Volgens de in dit winningsplan beschreven voorkomens maakt het Maasdijk voorkomen slechts 0,73% uit van de totale historische productie (t/m 2016).</p> <p>Op bladzijde 35 staan de verwachte winningspercentages beschreven en ook hier blijft het Maasdijk voorkomen ver achter bij de andere voorkomens.</p> <p>Het voornemen om het winningspercentage omhoog te brengen op basis van de toegepaste berekeningsmethodiek zal naar het oordeel van de indieners het high case percentage niet halen. (De indieners kunnen dit niet aantonen net zo min dat de NAM niet kan aantonen dat men het wel gaat halen).</p>

			Door extra inspanningen met één of meer extra boringen zullen de risico's van additionele effecten van gaswinning alleen maar toenemen. (NAM gaat natuurlijk voor de high case percentages).
		Antwoord	De minister heeft, voordat het Kabinet het beleid 'kleine gasvelden' heeft vastgesteld, een inventarisatie laten uitvoeren naar de vraag wat het (restant) volume aan gasproductie kan zijn uit de kleine gasvelden. Daartoe behoren gasvelden die nog niet in productie waren of zijn genomen en gasvelden die nog in productie zijn of waarvan de productie opnieuw zal worden opgestart. De minister heeft deze totale potentiële productie in beschouwing genomen voor het beleid in de komende decennia. Dat daar gasvelden toe behoren waar zowel nog veel als weinig potentiële productie mogelijk is ligt in de rede. Het gaat om de totale potentiële productiemogelijkheden. Vanuit planmatig beheer acht de minister het wenselijk dat uit een gasveld al het gas wordt geproduceerd dat technisch mogelijk is onder voorwaarde dat de productie veilig kan worden uitgevoerd. De minister verwijst verder naar zijn antwoord op zienswijze 2b
2h	0041	Zienswijze	Indiener stelt dat er een groot verschil zit tussen de hoeveelheid te winnen gas volgens de twee beschreven scenario's, de bovengrens van de hoeveelheid te winnen aardgas is meer dan een factor tien groter dan de ondergrens. Dit roept de vraag op wat de minimaal noodzakelijk te winnen hoeveelheid gas is om in de vraag te kunnen voorzien en of de ingrepen, die nodig zijn om het laatste restje gas te kunnen winnen uit de bijna uitgeputte velden in Gaag-Monster en de bijbehorende effecten en risico's acceptabel zijn in relatie tot de opbrengsten. Zeker wanneer het gaat om fracken zijn de risico's aanzienlijk en wegen deze niet op tegen een kleine hoeveelheid te winnen gas. Volgens de Mijnbouwwet dient een winningsplan informatie te bevatten over de jaarlijks te winnen delfstoffen. Dit kan naar onze mening dus niet een grove range zijn waarbinnen de totale hoeveelheid te winnen gas zal gaan vallen. De hoeveelheid te winnen gas zal nader en concreter omschreven moeten worden.
		Antwoord	Hoe de vraag naar gas zich in de komende periode zal gaan ontwikkelen valt niet aan te geven. Het Kabinet heeft zich een ambitieuze doelstelling gesteld door enerzijds te besluiten dat de gasproductie uit het Groningen gasveld uiterlijk in 2030 wordt afgerond, alsmede dat er geen nieuwe winningsvergunningen zullen worden verleend voor gaswinning uit de Nederlandse landbodem. Dat houdt in dat alleen nog uit de kleine gasvelden op land, waarvoor al een opsporingsvergunning is verleend, winningsvergunningen en winningsplannen kunnen worden ingediend en deze zullen op grond van de Mijnbouwwet worden beoordeeld.

			<p>Het Kabinet heeft daarmee impliciet besloten dat de gaswinning uit landvoorkomens in Nederland eindig is, maar dat er geen einddatum wordt gesteld aan de laatste gaswinningen uit landbodems buiten het Groningen gasveld. Het Kabinet is van mening dat de vraag naar en het aanbod van gas gedurende deze transitieperiode wordt bepaald door marktwerking. Daarnaast is er per definitie onzekerheid over de maximale hoeveelheden te produceren gas. Aan de hand van data die tijdens de opsporingsboring worden verzameld, wordt door de operator een reële schatting gemaakt van de aanwezige gasvoorraad. Desondanks blijven er onzekerheden over, zoals de hardheid van het gesteente, de ontwikkeling van de druk in het gesteente, waardoor het lastig blijft om vooraf exact aan te geven hoeveel gas er uiteindelijk kan worden geproduceerd vanuit een economische bedrijfsvoering. Om die reden wordt er in de winningsplannen een schatting gemaakt van de productie die in de low case, de mid case en de high case zouden kunnen worden gewonnen. Daarbij wordt er van uitgegaan dat de hoeveelheden genoemd in de mid case in ieder geval kunnen worden gewonnen, maar voor de hoeveelheden genoemd in de high case is de onzekerheid groter.</p> <p>Dat de risico's van bodemtrilling en de veiligheid met hydraulische stimulatie aanzienlijk zouden zijn, vermag de minister niet in te zien. Dit is zowel door wetenschappelijk onderzoek als ervaringen in Nederland in de praktijk niet aangetoond. De kans op bevingen wordt ingeschat door de verplichte seismisch risico analyse. Daarnaast wordt in voorkomende situaties de kans op de sterkst mogelijke beving berekend die zich eventueel kan voordoen. SodM komt daarin tot de conclusie dat er als gevolg van alle tot nu toe gedane hydraulische stimulaties in Nederland (338 hydraulische stimulaties in ca. 250 putten) geen nadelige gevolgen voor mens en milieu bekend zijn (Kamerstukken II 2015/2016, 32 849, nr. 46). Dit is recent in een nader onderzoek door TNO bevestigd.³ De minister ziet daarom in de zienswijze van indiener geen aanleiding om geen toestemming te verlenen voor het hydraulisch stimuleren.</p>
		Conclusie	De minister ziet geen aanleiding om het instemmingsbesluit op grond van de zienswijzen met betrekking tot planmatig beheer aan te passen.

3			<i>Planmatig beheer, hydraulische stimulatie</i>
3a	R014 0001 0004 0009 0010 0012	Zienswijze	Fracking is al eerder door NAM op deze locatie toegepast. Destijds zijn er geen gevolgen waargenomen. Dat is geen reden om aan te nemen dat fracken geen schadelijke effecten heeft.

	0015 0020 0033 0040 0048		<p>Niet onderzocht is wat de gevolgen van de fracking voor de huidige en toekomstige geothermie in Westland zijn. Er is geen rekening gehouden met de breuklijn die onder Westland doorloopt. De indieners vragen een nadere toelichting van deskundigen en onderbouwing op de toepassing van fracken. Met die informatie worden de eventuele effecten concreet zichtbaar.</p> <p>Indiener is van mening dat er geen gaswinning op land meer moet plaatsvinden, gezien de vele moeilijkheden die in het verleden op verschillende locaties hebben plaatsgevonden, en zéker de fracking methode om schaliegas te winnen, niet als veilig kan worden beschouwd.</p>
		Antwoord	<p>Het proces van hydraulische stimulatie is te meten aan de hand van zeer kleine, aan de oppervlakte niet voelbare trillingen in de aarde.</p> <p>Het risico op het optreden van aan de oppervlakte voelbare trillingen wordt beheerst door voldoende afstand te houden tot nabijgelegen breuken. Bij een beoordeling van het werkprogramma beoordeelt het SodM de veiligheidsafstand tot de breuken om de risico's op voelbare trillingen te minimaliseren.</p> <p>Een andere maatregel bij hydraulische stimulatie is om het volume aan vloeistof dat in het reservoir wordt gepompt zo klein mogelijk te houden, om de grootte van de hydraulische stimulatie te controleren.</p> <p>Bovenstaande preventieve maatregelen en analyses dienen voorafgaand aan de activiteit te worden uitgevoerd. Tijdens de activiteit zal het optreden van bodemtrillingen gedegen worden gemonitord. Indien seismische activiteit optreedt, zal het hydraulisch stimuleren meteen worden stilgelegd en de ingepompte vloeistof zo snel mogelijk worden teruggewonnen, waardoor de druk op de breuk weer afneemt en zwaardere bevingen kunnen worden voorkomen.</p> <p>Hydraulische stimulatie heeft geen invloed op bodemdaling.</p> <p>De minister merkt op dat de leidraad "Methodiek voor risicoanalyse omtrent geïnduceerde bevingen door gaswinningen" leidend is voor de SRA. Deze leidraad is op basis van wetenschappelijk onderzoek en praktijkervaringen opgesteld. Daarbij is gebleken dat de afnemende druk in een reservoir met name van invloed is op de spanning in breuken die het gasreservoir doorsnijden en een beving kunnen veroorzaken. De breuklijn die onder Westland doorloopt is in de SRA meegenomen voor zover deze in de gasvelden doorloopt. Het maakt daarbij niet uit of een breuk van meer recentere datum is of reeds gedurende oudere datum is ontstaan. Het spanningsverschil dat optreedt in het voorkomen gedurende de gaswinning vervlakt zeer snel en zullen zich buiten een reservoir nagenoeg niet voordoen, zodat het niet zinvol is om breuken gelegen buiten het gasveld in de leidraad mee te nemen. Het uitvoeren van</p>

			hydraulische putstimulatie – de feitelijke stimulatie neemt slechts enkele uren in beslag - heeft geen invloed op de druk in een gasveld en hoeft daarom niet te worden meegenomen in de SRA.
3b	0015 0016 0019 0021 0022 0036 0037 0046 0047 0050	Zienswijze	<p>Indieners vinden het uit PR overwegingen funest om juist in deze periode te starten met een uitbreiding van het 'fracken'. Je kunt je afvragen of het de NAM wel interesseert of er draagvlak is bij omwonenden? Een eerlijke beschouwing over de gevaren van deze fracking methode versus de geringe gasopbrengst zou in het besluit moeten worden opgenomen.</p> <p>Indieners vragen aandacht voor de toekomstige leefbaarheid van het gebied. Te denken valt daarbij aan:</p> <p>Bodemdaling. Juist het Westland is, vanwege de grondgebonden voedselproductie, erg kritisch voor bodemdaling en als gevolg daarvan aanpassing van de grondwaterstand door extra bemaling.</p> <p>De combinatie van bodemdaling- en trillingen levert extra risico voor de dijken en waterhuishouding in het Westland.</p> <p>Gevaar voor besmetting van oppervlakte- en drinkwater door frackvloeistof. Idem voor de geothermie. De precieze samenstelling van de frackvloeistof zou bekend gemaakt moeten worden evenals de gevaren van elke afzonderlijke component.</p> <p>De eerder genoemde voedselproductie in het Westland mag niet in gevaar komen.</p> <p>Indiener meent dat het verhogen van de gaswinning en het toepassen van de methode 'fracken' onverantwoord is.</p> <p>Het fracken is nog steeds een omstreden methode van gaswinning waar de garantie dat het zonder bezwaren uitgevoerd kan worden niet gegeven wordt.</p> <p>De risico's voor mens en milieu bij het winnen van schaliegas middels fracking (waarbij chemische middelen in de bodem komen) zijn voor de indieners onaanvaardbaar.</p> <p>De bestaande gasputten bij locatie Gaag bij Coldenhove (naast afslag A20) worden vergroot d.m.v. fracken. De risico's voor mens en milieu bij het winnen van gas middels fracking (waarbij chemische middelen in de bodem komen) zijn onaanvaardbaar.</p>
		Antwoord	Dat hydraulische stimulatie tot aanzienlijke risico's op bodemtrilling, onveiligheid en bodemverontreiniging zou leiden, vermag de minister niet in te zien. Dit is zowel door wetenschappelijk onderzoek als ervaringen in Nederland in de praktijk niet aangetoond. De minister veronderstelt dat de indiener verwijst naar fracken naar schaliegas in Amerika. Dit is

			<p>echter niet vergelijkbaar met de incidentele hydraulische stimulatie die in Nederland wordt toegepast.</p> <p>Fracken wordt in de Verenigde Staten veelvuldig en langdurig in dezelfde, veelal ondieper gelegen locaties toegepast omdat het gesteente niet doorlaatbaar is. Daarbij is bij schaliegaswinning methaan vrijgekomen, omdat de vloeistof dat bij fracken wordt toegepast, en vervolgens terug naar de oppervlakte komt, in de Verenigde Staten vaak wordt opgevangen in open bassins. Hierdoor verdampt het aanwezige gas in de open lucht en komt er methaan vrij. In Nederland is dat niet toegestaan. Bovendien is de hoeveelheid gebruikte productiewater bij hydraulische stimulatie bij aardgas vele malen kleiner dan in Amerika bij schaliegas wordt gebruikt. Het SodM komt in zijn onderzoek uit 2016 tot de conclusie dat er als gevolg van alle tot nu toe gedane hydraulische stimulaties in Nederland (338 hydraulische stimulaties in ruim 250 putten) geen nadelige gevolgen voor mens en milieu bekend zijn (Kamerstukken II 2015/2016, 32 849, nr. 46). Dit is in een nader onderzoek door TNO bevestigd, de minister verwijst naar noot 1 bij zienswijze 1d. Daarbij moet worden bedacht dat het eigenlijke hydraulisch stimuleren één tot enkele uren duurt. De minister ziet daarom in de zienswijze van de indieners geen aanleiding om geen toestemming te verlenen voor het hydraulisch stimuleren. Het risico op grondwater- en oppervlaktewatervervuiling als gevolg van hydraulische stimulatie is zeer gering doordat in de eerste plaats het merendeel van de met water vermengde chemicaliën weer wordt opgezogen en in de tweede plaats bovenop het afsluitende gesteente van het gasreservoir waar hydraulische stimulatie plaats vindt, meerdere afsluitende kleilagen aanwezig zijn. Deze hebben een dikte van enkele honderden meters tussen het gasvoorkomen op 2800 meter diepte en de ondiepe bodem met grond- en drinkwatervoorkomens. Vervuiling van grondwater en oppervlaktewater als gevolg van hydraulische stimulatie wordt zodoende voorkomen. Er wordt daarom geen voorschrift gesteld in het instemmingsbesluit op het winningsplan ten aanzien van grondwatermonitoring.</p>
3c	0017	Zienswijze	<p>Indieners hebben de indruk dat de geplande fracks veel zwaarder zijn en niet te vergelijken zijn met de al in het verleden uitgevoerde fracks, want nu dient de NAM volgens artikel 1 van het ontwerp het seismisch monitoringsnetwerk uit te breiden en volgens artikel 2 een vooropname van door de gemeente geselecteerde gebouwen te doen. Bovendien zijn de vorige fracks, door het beperkte netwerk aan apparatuur, nooit gemeten. Conclusie: er wordt nu al met bevingen rekening gehouden; een onaanvaardbaar risico.</p>
		Antwoord	<p>Het proces van hydraulische stimulatie is te volgen en te meten aan de hand van zeer kleine, aan de oppervlakte niet voelbare trillingen in de aarde.</p>

			<p>Het risico op het optreden van aan de oppervlakte voelbare trillingen wordt beheerst door aanwezigheid van nabijgelegen breuken. Dat geldt zowel bij gaswinning zonder hydraulische stimulatie, als bij gaswinning met (in de regel voorafgaande) hydraulische stimulatie. Bij het opstellen van iedere SRA wordt rekening gehouden met de aanwezige breuken, zowel binnen een gasveld als in de nabije omgeving. Een operator meldt in zijn werkprogramma op welke dag en waar in de ondergrond de operator hydraulische stimulatie wil toepassen. Bij een beoordeling van het werkprogramma beoordeelt het SodM o.a. de veiligheidsafstand tot de breuken om de risico's op voelbare trillingen te minimaliseren.</p> <p>Een andere maatregel is om het volume aan vloeistof dat in het reservoir wordt gepompt zo klein mogelijk te houden, om de grootte van de hydraulische stimulatie te controleren. Tijdens de activiteit zal het optreden van bodemtrillingen gedegen gemonitord door het SodM. Indien een seismische activiteit optreedt, zal het hydraulisch stimuleren meteen worden stilgelegd en de ingepompte vloeistof zo snel mogelijk worden teruggewonnen, waardoor de druk op de breuk weer afneemt en zwaardere bevingen kunnen worden voorkomen.</p> <p>De voorgenomen hydraulische stimulatie zal vergelijkbaar zijn met voorgaande hydraulische stimulaties in dit gebied. Bepalend is nl. de hardheid van het gesteente en daat is geen verandering in gekomen.</p> <p>Ten slotte verwijst de minister naar zijn antwoord op zienswijze 3b, waar de minister heeft uiteengezet dat hydraulische stimulaties veel vaker in de Nederlandse landbodem is toegepast en dit nooit heeft geleid tot voelbare trillingen.</p>
3d	0039	Zienswijze	<p>Waarom wordt bij vervolgboringen in het Maasdijk voorkomen hydraulische putstimulatie toegepast ondanks het gegeven dat dit voorkomen zo slecht produceert? En kan de minister bevestigen dat de situatie van de afgelopen jaren in met name de provincie Groningen dit voorstel een gevolg daarvan is?</p>
		Antwoord	<p>De minister merkt op dat hydraulische stimulatie wordt toegepast bij gasvoorkomens die in hard gesteente liggen opgeslagen. Bij hydraulische stimulatie worden onder druk een netwerk van scheurtjes in dit gesteente gemaakt waardoor het gas mede gelet op de druk op ca 3000 meter onder de grond, beter uitstroomt. Ook in hard gesteente kunnen voldoende hoeveelheden gas zitten welke economische winbaar zijn. Dat is ook hier het geval.</p> <p>Het winningsplan is beoordeeld rekening houdend met de brief met betrekking tot gaswinning uit de kleine velden die het Kabinet op 30 mei 2018 aan de Tweede Kamer heeft gestuurd (Kamerstukken II 2017-18, 33529, nr. 469). Dit beleid is vastgesteld om duidelijkheid te scheppen over de gaswinning uit de kleine velden, nadat het Kabinet heeft besloten om de</p>

			gaswinning in het Groningen veld versneld af te bouwen. Er heeft daarbij geen wijziging plaatsgevonden van het beleid voor vergunde gaswinningen uit de kleine velden.
3e	0042 0045 0049 0053	Zienswijze	<p>Indieners zijn blij met de stappen die reeds worden ondernomen voor "een zo snel mogelijke transitie naar duurzame energie". Verzoeker begrijpt dat de afbouw van gas tijd vraagt. Verzoeker vraagt daarom ook niet naïef om het winningsplan als geheel te stoppen. Wel vindt verzoeker het hard nodig om het ontwerpinstemmingsbesluit op onderdelen te wijzigen. Als eerste is verzoeker van oordeel dat er geen hydraulische stimulatie mag plaatsvinden. Ook niet incidenteel. Ook niet bij conventionele putten. Ongeacht of het nou wel of niet "fracken" mag heten. Wij begrijpen het verschil tussen fracken voor schaliegas, en fracken in dit winningsplan. Maar het injecteren van giftige stoffen, en het moeten verwerken van giftig afvalwater, heeft teveel bekende en onbekende risico's op schade nu en schade in de toekomst. Hydraulische putstimulatie laat vloeistof met chemicaliën achter onder de grond. Vervuild proceswater komt weer omhoog.</p> <p>Onder de grond: Een aanzienlijk deel van de gebruikte vloeistof zal onder de grond achterblijven. Volgens de NAM minder dan 50% (pagina 18). Maar dat wil nog steeds zeggen dat < 300.000 liter in de grond blijft.</p> <p>Indieners betwijfelen het nut van hydraulische putstimulatie in het Maasdijk gasveld. De eerdere stimulaties in 1999 en 2015 hebben slechts tijdelijk resultaat opgeleverd. Het Maasdijk veld blijft een marginaal producerend veld. In het winningsplan van de NAM wordt niet duidelijk waarom een nieuwe reeks stimulaties daar verandering in zou brengen. Bovendien gaat stimulatie niet altijd goed. In 13% van de fracks in Nederland ging er technisch iets mis met de frack. Problemen traden op zowel boven- als ondergronds. Slechts 56% van de fracks hadden daadwerkelijk effect op de productie. Bovendien nam het effect daarna vaak weer snel af. Dit blijkt uit een studie van alle fracks in Nederland tussen 1995 en 2012 (zie bijlage 'Inventory and Analysis of hydraulically fractured wells in the Dutch on- and offshore').</p> <p>De indieners vinden het geheel onverstandig om zoveel risico te lopen op blootstelling aan schadelijke chemicaliën, des te meer als blijkt dat stimulatie in de helft van de gevallen niet succesvol is.</p>
		Antwoord	De minister begrijpt dat de indiener doelt op de studie van Kris Hopstaken van 1 juli 2013 van het Energie Beheer Nederland B.V. Het SodM heeft in februari 2016 de "Resultaten inventarisatie fracking" over de toepassing van fracking, de mogelijke consequenties en beoordeling daarvan gepubliceerd. Met een aanvullend onderzoek van TNO. De minister verwijst naar noot 2

		<p>De minister deelt niet de mening van de indieners dat eerdere hydraulische putstimulatie slechts tijdelijk resultaat hebben opgeleverd. De productiecijfers over de jaren 2015 en 2016 van het Maasdijk voorkomen geven een ander beeld te zien.</p> <p>De minister merkt op dat hij in zijn instemmingsbesluit goedkeuring heeft verleend aan de toepassing van in het winningsplan opgenomen volume aan vloeistof voor de hydraulische stimulatie van ca. 600 m³, waarvan ca. 2% bestaat uit chemicaliën, ca. 8% uit zand en kleine keramiekkorrels die in het gesteente achterblijven en de rest, ca. 90% uit water. Uit de inventarisatie van het SodM blijkt dat de in de Nederlandse ondergrond aanwezige zogenaamde conventionele reservoirs veelal één of enkele hydraulische putstimulatie-behandelingen ondergaan om een netwerk van stromingspaden te creëren.</p> <p>Zoals gesteld wordt bij hydraulische stimulatie gebruik gemaakt van hulpstoffen in de vorm van chemicaliën. Daarbij dient de NAM zich aan alle regels te houden die worden gesteld aan het gebruik van dergelijke stoffen, waaronder de regels van het Barmm ter voorkoming van verontreiniging van bodem en water, de Europese regels ten aanzien van het gebruik en de registratie van chemicaliën, en de regels ten aanzien van het werken met chemicaliën om ongewenste blootstellen of milieuverontreiniging te voorkomen.</p> <p>De NOGEPA (branchevereniging voor de mijnbouwondernemingen) heeft samen met de chemische leveranciers een chemical managementstelsel ontworpen dat geïmplementeerd is bij alle mijnbouwondernemingen. Hierin zijn alle chemicaliën die worden gebruikt, registratienummers en de meest recente veiligheidsinformatiebladen opgenomen. Dit chemical managementstelsel toont aan dat een mijnbouwonderneming voldoet aan alle nationale en Europese wetgeving.</p> <p>De chemicaliën die gebruikt gaan worden, worden te zijner tijd benoemd in het werkprogramma. De gebruikte chemicaliën die zullen worden gebruikt reageren niet met het zandsteen van het gasvoorkomen Gaag-Monster of met de omliggende lagen. Contact tussen deze chemicaliën met lucht, bodem en grondwater wordt daarmee voorkomen.</p> <p>Nadat de pompactiviteiten in de put zijn voltooid, wordt de put schoongemaakt en daardoor wordt de toegepaste vloeistof voor ca. tweederde teruggewonnen. De achtergebleven vloeistofresten blijven opgesloten in het reservoir en de chemicaliën breken grotendeels of geheel af tot elementen die ook in natura voorkomen in de diepe ondergrond.</p> <p>Het risico op grondwater- en oppervlaktewatervervuiling als gevolg van hydraulische stimulatie is zeer gering doordat bovenop het afsluitende gesteente van het gasreservoir meerdere afsluitende kleilagen aanwezig zijn. Deze hebben een dikte van enkele honderden meter tussen het gasvoorkomen op ca 2800 meter diepte en de ondiepe bodem met grond- en</p>
--	--	--

			<p>drinkwatervoorkomens. Vervuiling van grondwater en oppervlaktewater als gevolg van hydraulische stimulatie wordt zodoende voorkomen. Dit is ook de conclusie in paragraaf 1.2 van de inventarisatie van Kris Hopstaken. De minister ziet dan ook geen aanleiding om een voorschrift in het instemmingsbesluit op te nemen ten aanzien van grondwatermonitoring.</p>
3f	0045	Zienswijze	<p>Bij hydraulische stimulatie (fracking) worden diverse chemische stoffen in de grond gepompt. De gevolgen van deze stoffen worden omschreven als zeer schadelijk voor mens en milieu, kankerverwekkend en kunnen zelfs de vruchtbaarheid en/of het ongeboren kind schaden (zie bijlage 'Fact sheet: fracking nader toegelicht' en 'bijlage III' van EU Richtlijn 67548EEC). Op winningsdiepte zitten tevens vele zware metalen, radium en uranium die door het fracken vrijkomen en oplossen in de vloeistof. Een deel van deze vloeistof wordt na het fracken opgepompt en met tankwagens afgevoerd naar gespecialiseerde verwerkingsbedrijven. Het risico op een ongeluk en daarbij het vrijkomen van zeer schadelijke chemicaliën in het milieu, oppervlaktewater en drinkwater zijn in dit dichtbevolkte gebied niet te overzien. Daarnaast blijft een deel van de vloeistof achter in de grond. Het risico dat op lange termijn de chemicaliën weer omhoog komen door de verschillende grondlagen en/of via de boorput zijn onvoldoende in beeld.</p>
		Antwoord	<p>De minister is van mening dat bij het toepassen van hydraulische stimulatie conform de Nederlandse en Europese regelgeving de risico's tot een minimum zijn teruggebracht en mede daardoor te overzien zijn. Ook de afvoer van deze vloeistof met tankwagens is aan strenge regels gebonden en zal door de NAM in acht moeten worden genomen. Voor dat deel van de vloeistof dat niet valt terug te winnen merkt de minister op dat deze sterk zijn verdund met water en in de diepe ondergrond ruim onder de lagen van grondwater en drinkwatergebieden in het gesteente blijven. Ook overigens ziet de minister geen aanleiding dat deze vloeistof op de langere termijn weer omhoog zouden komen. De indiener heeft deze opmerking ook niet nader onderbouwd. De minister verwijst voorts naar zijn antwoorden op de zienswijzen 3c en 3e.</p>
3g	0052	Zienswijze	<p>Indiener geeft aan dat de nadelen en risico's voor de omliggende bewoners niet opwegen tegen een eventuele winstvergroting van de NAM. De NAM heeft zelf aangegeven geen garanties te kunnen geven over bijvoorbeeld het niet vervuilen van het drinkwater. Buitenlandse ervaringen met fracking hebben laten zien dat dit geen ongegronde angst is. Verder zal hier ook het risico komen van aardbevingen, gaslekken en er zijn geen garanties dat er niet met kankerverwekkende stoffen wordt gewerkt.</p>

		Antwoord	<p>De minister begrijpt dat de indiener bevreesd is voor de nadelen en de risico's die volgens haar aan hydraulische stimulatie kleven. De ervaringen in het buitenland zijn bij de minister niet bekend, tenzij indiener doelt op het fracken naar schaliegas in Amerika. Deze grootschalige vorm van hydraulische putstimulatie is slecht vergelijkbaar met de incidentele hydraulische stimulatie die in Nederland wordt toegepast.</p> <p>Fracken wordt in de Verenigde Staten veelvuldig en langdurig in dezelfde, veelal ondieper gelegen locaties toegepast omdat het gesteente niet doorlaatbaar is. Daarbij is bij schaliegaswinning methaan vrijgekomen, omdat de vloeistof dat bij fracken wordt toegepast, en vervolgens terug naar de oppervlakte komt, in de Verenigde Staten vaak wordt opgevangen in open bassins. Hierdoor verdampt het aanwezige gas in de open lucht en komt er methaan vrij. In Nederland is dat niet toegestaan. Bovendien is de hoeveelheid gebruikte productiewater bij incidentele hydraulische stimulatie bij aardgas vele malen kleiner dan in Amerika bij schaliegas wordt gebruikt.</p> <p>Hydraulische stimulatie is technisch geen omstreden methoden en in Nederland zijn tot op heden 338 hydraulische stimulaties uitgevoerd in ca. 250 putten zonder enige waarneembare trilling of schade.</p> <p>Het eigenlijke hydraulisch stimuleren duurt daarbij één tot enkele uren. Op het proces wordt nauw toegezien door het SodM. Bij de uitvoering van hydraulische stimulaties in het verleden onder de condities die in acht moeten worden genomen, zijn geen nadelen geconstateerd. De minister verwijst voorts naar zijn antwoorden op de zienswijzen 3e en 7d.</p>
		Conclusie	De minister ziet geen aanleiding om het instemmingsbesluit op grond van de zienswijzen met betrekking tot hydraulische stimulatie aan te passen.
4			<i>Bodemdaling</i>
4a	R0008 R0014 0001 0002 0009 0010 0011 0012 0013 0020 0022 0025 0033 0040 0048	Zienswijze	Bodemdaling vormt een probleem in Westland. De gevolgen van bodemdaling op (ondergrondse) infrastructuur, (historische) gebouwen en bouwwerken leidt tot schade. De berichten over de mate van bodemdaling zijn divers. Als gevolg van de jarenlange gaswinning is de bodem in Westland inmiddels op sommige plaatsen al meer dan 10 cm gedaald. De nieuwe winningsvergunning zal leiden tot verdere bodemdaling. Bovendien gaat bodemdaling door, ook na het stoppen van gaswinning. Er zijn meerdere oorzaken die invloed hebben op de bodemdaling, zoals inklinking van veengronden en de kanteling van de bodem in het westen van Nederland ten opzichte van het oosten van Nederland. Al met al kan de bodem in Westland met

			<p>6-7 cm per jaar dalen. Voor Westland is het niet acceptabel dat de bodem verder daalt als gevolg van de gaswinning. De door de minister recent aangeleverde onderzoeksgegevens relativeren het risico op bodemdaling. Eerder onderzoek wijst echter op een veel groter risico. De gemeente Midden-Delfland verwacht goede monitoring van de bodemdaling en nauwkeurige metingen van de bodemdaling.</p> <p>De bodemdaling ten gevolge van de winning van gas brengt veel gevaren in deze intensief bewoonde en bewerkte regio, zoals verzakkingen van de bodem (bewoningsgraad is hoog, er zijn veel bedrijven, transportcentrum, en veel glastuinbouw) met zich mee.</p>
		Antwoord	<p>De gevolgen van de bodemdaling ten gevolge van de gaswinning zijn met zorg onderzocht. Vanaf de start van de winning is de maximaal te verwachten bodemdaling ten gevolge van de gaswinning 6 cm in het diepste punt van de bodemdalingsskom. Omdat reeds 4 cm bodemdaling zich heeft gerealiseerd, wordt voor Gaag-Monster nog een extra bodemdaling van maximaal 2 cm in het diepste punt van de bodemdalingsskom verwacht. De daling vindt dus plaats overeenkomstig de berekeningen die ten grondslag liggen aan eerdere instemmingsbesluiten. De minister stelt vast dat bodemdaling zeer geleidelijk en gelijkmatig verloopt. Dat betekent dat een bodemdaling van 6 cm zich over een periode van 30 jaar uitstrekt, hetgeen neerkomt op een gemiddelde daling ten gevolge van de gaswinning per jaar van 2 mm in het diepste punt van de kom welke daling afneemt met een zeer flauw verloop over een afstand van tussen de 2 en 4 km. Dit is ook de verwachting voor de komende periode. Bodemdaling van deze orde van grootte is niet merkbaar en daar ontstaat geen schade aan bebouwing door.</p> <p>Deze geïnduceerde bodemdaling vindt plaats in een gebied waar ook door veen of inklinking van klei in de bovengrond autonome bodemdaling plaatsvindt. Deze autonome bodemdaling is onregelmatig en sinds de nulmeting in 1989 heeft de autonome bodemdaling 10 cm bedragen.</p> <p>Uit de berekeningen volgt ook dat een gelijkmatige jaarlijkse daling van 2 mm ten gevolge van de gaswinning geen extra negatieve effecten sorteert op de autonome bodemdaling van gemiddeld 33 mm per jaar.</p> <p>De bodemdaling wordt op basis van een meetplan iedere drie jaar gemonitord zodat afwijkend gedrag vroegtijdig kan worden gesignaleerd en zo nodig maatregelen kunnen worden genomen. De minister stelt dat de risico's voor individuele woningen als gevolg van bodemdaling door gaswinning uit dit voorkomen verwaarloosbaar zijn.</p>

4b	0001 0009 0010 0012 0020 0033 0040 0048	Zienswijze	De door NAM aangegeven voorziene bodemdaling is voor Westland niet uitgezocht, maar betreft algemene informatie en verschilt sterk per locatie. Indiërs vinden dat dit wel had moeten gebeuren.
		Antwoord	De minister merkt op dat er door onderzoeken - zie onder meer het rapport van de TU Delft "Onderzoek naar de oorzaken van bouwkundige schade in Groningen" van 11 juli 2018 en "Bodemdaling in Nederland" van TNO van 20 december 2006 - zijn uitgevoerd naar bodembeweging – zowel bodemdaling als bodemtrilling – ten gevolge van gas- en oliewinning. Uit dit onderzoek is naar voren gekomen dat bodemdaling ten gevolge van gas- en oliewinning geleidelijk en gelijkmatig plaatsvindt. Voor de betekenis van het geleidelijk en gelijkmatig karakter van bodemdaling ten gevolge van gaswinning in het gasveld Gaag-Monster, verwijst de minister naar zijn antwoord op zienswijze 4a.
4c	0017	Zienswijze	Door het fracken onder zeer hoge druk (900 bar) ontstaan scheurtjes in de bodem op meer dan 3 km diepte. Het nieuw zetten van de grond na het onttrekken van de gasmassa zal leiden tot bodemdaling. Binnen de vergunning zijn door de instanties berekeningen en aannames gedaan welke in de praktijk kunnen leiden tot veel grotere waarden dan nu berekend. Een continu meting van de bodemdaling is een voorwaarde, waarbij met de productie gestopt dient te worden bij een vast aangegeven daling van 2 cm. Een grotere daling kunnen wij in onze omgeving die van groot economisch belang is voor Nederland niet accepteren. De metingen die tot op dit moment gedaan worden zijn voor Forum voor Maassluis onvoldoende omdat deze pas na 1 jaar of langer bekend worden.
		Antwoord	De minister merkt allereerst op dat hydraulische stimulatie geen bodemdaling tot gevolg heeft. Hydraulische stimulatie bewerkstelligt dat gasproductie uit gesteente wordt gestimuleerd. Zoals de minister al in zijn antwoord onder 4a heeft uiteengezet, vindt bodemdaling geleidelijk en gelijkmatig plaats. Een bodemdaling van maximaal 2 cm in het gasveld Gaag-Monster over een periode van ca 10 jaar, betekent dat de bodemdaling in het diepste gedeelte van het gasveld per jaar gemiddeld 2 mm zal dalen. De bodemdaling vlakt vervolgens zeer geleidelijk vanaf het dieptste punt af. Mede gelet op de autonome bodemdaling is een gemiddelde jaarlijkse daling van 2 mm jaarlijks niet meetbaar. Voor het gasveld Gaag-Monster zal er iedere drie jaar een monitoring van de bodemdaling plaatsvinden. De minister acht een hogere monitoringsfrequentie niet zinvol.
4d	0041	Zienswijze	Eén van de gevolgen van de uitvoering van het voorgenomen winningsplan betreft bodemdaling. De indiërs zijn van mening dat dit als een negatief en ongewenst effect moet worden

			<p>beschouwd. De indieners zijn het ermee eens dat er ook andere oorzaken zijn van bodemdaling in het gebied die op sommige locaties van grotere invloed zijn op de totale bodemdaling. Dit neemt echter niet weg dat iedere oorzaak van bodemdaling zo veel mogelijk vermeden moet worden. In het voorliggende ontwerpbesluit wordt ervan uitgegaan dat de bodemdaling als gevolg van de voorgenomen activiteiten hoogstens twee centimeter zal bedragen. Wij zijn echter van mening dat onvoldoende op navolgbare wijze onderbouwd is waarom deze bodemdaling maximaal twee centimeter zal zijn. Zo wordt er ook geen exact getal over de verwachte omvang van de bodemdaling gegeven, alleen dat dit minder dan twee centimeter zal zijn. Uit figuur 7.4 valt op te maken dat deze twee centimeter de onzekerheidsmarge van de berekende toekomstige bodemdaling betreft. Maar uit deze figuur blijkt ook dat in de berekeningen ervan uit wordt gegaan dat de bodemdaling die in de afgelopen jaren heeft plaatsgevonden vanaf nu afneemt of stabiliseert. Dit komt op ons over als een merkwaardige aanname. Waar wordt deze veronderstelde trendbreuk door veroorzaakt? De onderbouwing van de te verwachten bodemdaling behoeft volgens ons dan ook aanvulling om dit soort merkwaardigheden te verklaren.</p>
		<p>Antwoord</p>	<p>De minister onderschrijft de opmerking dat negatieve en ongewenste effecten zoveel mogelijk moeten worden vermeden. Bij gaswinning gaat het om een afweging van belangen, waarbij de criteria die onder de afweging vallen in de Mbw zijn vastgelegd. Tot die belangen behoort de veiligheid van mensen en bouwwerken. Gaswinning leidt in de regel tot bodemdaling. Bodemdaling ten gevolge van gaswinning vindt gelijkmatig en geleidelijk plaats. Dat is uit onderzoeken – zie onder meer het rapport van de TU Delft "Onderzoek naar de oorzaken van bouwkundige schade in Groningen" van 11 juli 2018 en "Bodemdaling in Nederland" van TNO van 20 december 2006 - gebleken en wordt door de praktijk van gaswinning bevestigd. Voor de aanvang van de gaswinning in dit gebied in 1989 heeft er onderzoek plaatsgevonden naar onder meer de te verwachten bodemdaling door gaswinning tot het einde van de productie. Uit dat onderzoek kwam naar voren dat de totale bodemdaling minder dan 6 cm zou gaan bedragen. De gemeten bodemdaling ten gevolge van gaswinning bedroeg in 2016 2,4 – 5,6 cm, afhankelijk van het gasveld. TNO heeft aangegeven dat de bodemdaling van minder dan 2 cm ten gevolge de winning op grond van het onderhavige winningsplan wordt veroorzaakt door de winning uit Maasdijk en niet op dezelfde plek ligt als de maximaal gemeten bodemdaling van 5,6 cm boven het voorkomen Gaag. Daardoor is het de verwachting dat de bodemdaling ten gevolge van gaswinning in deze gasvelden onder de in 1989 berekende bodemdaling van 6 cm blijft. Bij overschrijding van deze grens zal de NAM een gewijzigde aanvraag moeten indienen die ter instemming naar de minister moet worden gestuurd of de productie staken.</p>

			<p>Een verwachte bodemdaling van maximaal 2 cm in het diepste punt van een gasveld over een periode van 10 jaar betekent op grond van deze onderzoeken dat de jaarlijkse bodemdaling gemiddeld 2 mm zal zijn. Dit heeft in ieder geval twee effecten. Per perceel zal er nagenoeg geen vervorming plaatsvinden waardoor scheefstand, kromming en horizontale rek aan bouwwerken valt uit te sluiten. Een bodemdaling van 2 mm per jaar valt jaarlijks niet te meten. Dit wordt mede veroorzaakt door de elasticiteit van de bodem gedurende de wisselende seizoenen. Droogte, waterovervloed, kou en warmte hebben nl. eveneens invloed op de bodembeweging.</p> <p>Jaarlijkse metingen van de bodemdaling heeft dan ook geen zin, het gaat om de structurele bodemdaling in beeld te krijgen. Voor dit gebied wordt om die reden elke drie jaar een herhalingsmeting uitgevoerd. Uit het voorgaande volgt tevens dat het lastig is dat een bodemdaling ten gevolge van gaswinning van minder dan 2 cm te onderscheiden van andere oorzaken van bodemdaling. Dat is de reden dat bij dergelijke geringe bodemdalingen in winningsplannen wordt opgenomen dat deze minder bedragen dan 2 cm.</p>
4e	0043 0037	Zienswijze	<p>Bodemdaling is voor een land onder de zeespiegel niet gunstig zeker gezien de stijging van de zeespiegel. Verder kan niemand met zekerheid zeggen wat door gewone inklinking en wat door gaswinning is ontstaan zodat wetenschappelijk niet te voorspellen is hoeveel bodemdaling er zal zijn door gaswinning. Er worden weliswaar keramiekkorrels in de bodem gebracht maar die geven geen druk zoals gas.</p> <p>De bodem is in deze omgeving al slap, wat betekent dit voor huizen en bedrijven als de bodem gaat dalen? De regio is al heel laag t.o.v. zeeniveau, wat betekent dit voor de toekomst met klimaatwijzigingen en zeespiegelstijging?</p>
		Antwoord	<p>De minister onderschrijft de conclusies van de indiener niet volledig. Bodemdaling ten gevolge van gaswinning in de diepere ondergrond wordt veroorzaakt doordat de druk in het gasvoorkomen daalt. De daling van die druk vindt plaats over het gehele voorkomen en niet puntgewijs. Dat is een belangrijke reden voor de gelijkmatigheid van de bodemdaling ten gevolge van gaswinning. Met name door de berekende drukverlaging en de kennis omtrent de hardheid van het gesteente wordt de te verwachten bodemdaling berekend.</p> <p>Daarnaast valt er uit ander onderzoek af te leiden wat de te verwachten autonome bodemdaling kan zijn. Hierdoor valt de cumulatie van bodemdaling in een gaswinningsgebied redelijk goed te voorspellen.</p> <p>De minister is het eens de opmerking van de indiener dat het brengen van keramiekkorrels in de bodem door hydraulische stimulatie geen invloed heeft op bodembeweging.</p>

4f	0024 0044	Zienswijze	<p>Hoe wordt gegarandeerd dat de bodemdaling in de gemeente Westland en met name in Maasdijk niet meer kan zijn dan de berekeningen nu aangeven? In Groningen bleek ook dat dit anders uitpakte dan werd berekend.</p> <p>Er zou een scenario moeten worden opgenomen voor het geval de verwachte bodemdaling en/of seismografische activiteit boven de verwachte waarden komt.</p>
		Antwoord	<p>De minister verwijst allereerst naar zijn antwoord op de zienswijze 4a.</p> <p>Op grond van de herhalingsmetingen die elke drie jaar worden uitgevoerd vindt er controle plaats over de bodemdaling.</p> <p>Aan een grenswaarde voor de maximale te verwachten bodemdaling wordt tegemoetgekomen doordat met dit instemmingsbesluit wordt ingestemd met de door de NAM vastgestelde maximaal te verwachten bodemdaling ten gevolge van de gaswinning Gaag-Monster van 2 cm. Het is de verantwoordelijkheid van SodM om op te treden wanneer uit de bandbreedtes van het winningsplan wordt getreden of wanneer effecten groter blijken te zijn. Wanneer na interpretatie van bodemmeetgegevens eenduidig geconcludeerd kan worden dat de maximale bodemdaling verwacht wordt te worden overschreden, moet een gewijzigd winningsplan worden ingediend. Bij overschrijding van de verwachte maximale bodemdaling van 6 cm vanaf de start van de winning, wordt buiten de kaders van het winningsplan getreden. Omdat reeds 4 cm bodemdaling zich heeft gerealiseerd, wordt nog een extra bodemdaling van minder dan 2 cm in het diepste punt van de bodemdalingssom verwacht en toelaatbaar geacht. Het vóórkomen van bodemdaling wordt op basis van een meetplan gemonitord zodat afwijkend gedrag vroegtijdig kan worden gesignaleerd en zo nodig maatregelen kunnen worden genomen.</p>
4g	0050	Zienswijze	<p>Wij ondersteunen de inbreng van de Omgevingsdienst Haaglanden namens GS, waarin diverse omissies gesignaleerd worden met betrekking tot de onderbouwing van de bodemdaling en het ontbreken van voldoende en adequate meetpunten.</p>
		Antwoord	<p>Gedeputeerde staten van de provincie Zuid-Holland hebben in hun advies aan de minister een aantal kritische aandachtspunten naar voren gebracht. De minister stelt deze kritische houding op prijs. De minister heeft in zijn ontwerp-instemmingsbesluit uitgebreid aandacht besteed aan deze aandachtspunten. Gedeputeerde staten hebben kennelijk ingestemd met de reactie van de minister en hebben vervolgens geen aanleiding gezien voor het indienen van zienswijzen. De</p>

			minister verwijst dan ook naar zijn reactie in het instemmingsbesluit op het advies van de provincie over bodemdaling.
		Conclusie	Gelet op de zienswijzen met betrekking tot bodemdaling ziet de minister geen aanleiding om het ontwerp instemmingsbesluit Gaag-Monster te wijzigen.

5			<i>Bodemtrillingen</i>
5a	R014 0001 0009 0010 0012 0020 0033 0040 0048	Zienswijze	<p>De gemeente Midden-Delfland vraagt de minister om een degelijk seismisch monitoringsnetwerk en nauwkeurige metingen.</p> <p>De monitoring van de effecten van de voorziene en reeds gedane gaswinning in Westland is nog niet gereed.</p>
		Antwoord	<p>Het KNMI-netwerk is een landsdekkend netwerk dat bodemtrillingen registreert in beginsel vanaf een magnitude van $M=2,0$. Voor de gaswinning Gaag-Monster diende het monitoringsstelsel te worden uitgebreid met geofoons om aan een norm van $M=1,5$ te kunnen voldoen. De NAM heeft inmiddels geofoons geplaatst bij Vlaardingen waardoor het seismisch netwerk in het gebied de gewenste gevoelig heeft. Tevens heeft de toenmalige minister van Economische Zaken het KNMI opdracht gegeven voor het plaatsen van een uitgebreider netwerk aan geofoons waardoor ook in de rest van Zuid-Holland bevingen met een trilling vanaf $M=1,5$ worden geregistreerd. Navraag bij het KNMI heeft uitgewezen dat het KNMI inmiddels opdracht aan de aannemer heeft verstrekt om voor het gebied ook de overige geofoons te plaatsen. Het KNMI verwacht – afhankelijk van het weer – dat de geofoons aan het eerste kwartaal van dit jaar zijn geplaatst. Daarnaast heeft de minister een voorschrift opgenomen waarbij aan de NAM wordt voorgeschreven om voldoende versnellingsmeters te plaatsen die vervolgens zullen moeten worden aangesloten op het netwerk van het KNMI. Met deze uitbreiding wordt geregistreerd op welke diepte de beving heeft plaatsgevonden maar tevens of er beweging aan de oppervlakte worden waargenomen. De minister zal artikel 1 van het instemmingsbesluit in bovenvermelde zin aanpassen. De minister constateert hiermee dat het seismisch monitoringssysteem aan de eisen binnen 6 maanden na inwerkingtreding van dit besluit voldoet. De minister heeft in het besluit de overwegingen verduidelijkt onder aanpassing van het voorschrift in artikel 1. De minister stelt hiermee vast dat het KNMI netwerk voldoende geëquipeerd is om een eventuele bodemtrilling ten gevolge van de gaswinning Gaag-Monster te meten en lokaliseren</p>

			<p>en zal daarom de zienswijze niet overnemen. De versnellingsmeters kunnen vervolgens bijdragen aan beter inzicht in het effectgebied van een eventuele trilling. Gelet op deze ontwikkeling heeft de minister artikel 1 in het instemmingsbesluit aangepast.</p>
5b	R008 0001 0009 0010 0011 0012 0020 0033 0040 0048	Zienswijze	<p>Als gevolg van (ongelijke) bodemdaling en de structuur van de ondergrond is er een kans op het optreden van bevingen. Het fracken zou dit kunnen versterken of rechtstreeks oorzaak kunnen zijn voor bevingen.</p> <p>Nog geen twee jaar geleden heeft de NAM uitgelegd dat het risico op trillingen in Westland nagenoeg nihil was. Inmiddels zijn er risicoberekeningen uitgevoerd door TNO waaruit blijkt dat er in 's-Gravenzande een risico van 42% is op een beving. Ook SodM heeft Westland in de categorie 2 ingedeeld als het gaat om bevingen. De kans op bevingen in Westland als gevolg van de aardgaswinning is dus in tegenstelling tot eerdere mededelingen reëel. Daar komt bij dat de kans op bevingen vanwege andere oorzaken nog verhoogd wordt, wat niet is meegenomen in de rapporten. Juist in een regio die economisch van groot belang is en die dicht is bebouwd, willen indieners geen enkele risico lopen op schade. Indieners achten het onacceptabel dat het risico op bevingen als gevolg van de aardgaswinning toeneemt in een gebied met zo veel kassen waarin honderden mensen dagelijks werken. Dat kan leiden tot levensgevaarlijke situaties. Bijkomend nadeel zou in de toekomst kunnen zijn dat verzekeringen voor glastuinbouwbedrijven te duur worden of dat bedrijven niet verzekeraar zijn. Het is niet verantwoord om dergelijke risico's te nemen om nu de laatste restjes aardgas uit de bodem te halen. Liever laten we de bronnen beschikbaar voor toekomstige generaties. De argumenten gelden te meer nu er vanuit de energietransitie vol wordt ingezet op hernieuwbare bronnen (fossielloos). De indieners zijn van mening dat het steken van zo veel effort in het winnen van de laatste restjes aardgas in Westland beter kan worden besteed aan het ontwikkelen van duurzame alternatieve en innovatieve energiebronnen. Dat levert de lokale stakeholders en inwoners veel meer op.</p>
		Antwoord	<p>Bevingen ontstaan als in de ondergrond de (bodem)spanning op breuklijnen te groot worden. Bevingen ontstaan niet door bodemdalingen. De SRA methodiek is ontwikkeld om op basis van ervaringscijfers van bestaande velden die ooit getrild hebben, toch uitspraken te kunnen doen over het seismisch risico van velden die niet getrild hebben.</p> <p>In de eerste stap wordt het potentiële vermogen van het gasveld om aardbevingen te genereren bepaald aan de hand van de correlatie die is opgesteld door TNO in de studie Deterministische Hazard Analyse voor Geïnduceerde Seismiciteit in Nederland. Aan de hand van een statistische vergelijking op geologische, productietechnische en mechanische kenmerken met de karakteristieken van andere kleine gasvelden die in het verleden tot lichte bevingen ($M < 2.0$) hebben geleid, wordt een kans op beven aan het desbetreffende veld toegekend. Gasvelden die</p>

			<p>gelijkenis vertonen met de gasvelden die reeds gebeefd hebben krijgen een relatief hoge kans (42 %) op een bodemtrilling toegekend. Als gasvelden geen of weinig gelijkenis vertonen met de velden die al gebeefd hebben, krijgt het veld respectievelijk een verwaarloosbare kans of een 19% op een bodemtrilling toegekend.</p> <p>Voor velden die op basis van deze initiële analyse een verwaarloosbare kans hebben om geïnduceerde bevingen te genereren, is het niet noodzakelijk om aansluitende stappen 2 en 3 te doorlopen. Indien de kans op een geïnduceerde beving niet verwaarloosbaar is, worden aanvullende berekeningen uitgevoerd om de sterkte van een potentiële geïnduceerde beving te kunnen bepalen (stap 2). Als de sterkte (seismisch moment, M) van een potentiële geïnduceerde beving boven de 2,5 ligt, wordt een analyse gedaan van de bovengrondse aspecten (stap 3). Voor dat de gasvelden Monster, Maasdijk, Gaag, en 's-Gravenzande zijn alle drie de stappen van de risico-analyse doorlopen. Mede door de bevolkingsdichtheid van het gebied worden de velden ingedeeld in risicocategorie II.</p> <p>In de beoordeling van de veiligheid en schade is er dus nadrukkelijk rekening gehouden met de bebouwing in het gebied (stap 3 van de SRA). Dat is er mede de oorzaak van dat, ondanks dat er in decennia van gas- en oliewinning nooit een beving heeft plaatsgevonden, de velden toch in een risicocategorie II worden ingedeeld. Indeling in categorie II brengt met zich mee dat het bedrijf meer maatregelen moet nemen bijvoorbeeld ten aanzien van het meetnetwerk, dan velden die ingedeeld zijn in categorie I.</p>
5c	0002 0016 0017 0037 0043	Zienswijze	<p>Het risico op bevingen vinden indieners hoog. Indieners hebben gelezen dat het risico op bevingen 19% is. Dit baart zorgen. Daarom is de indiener tegen het verlengen en verhogen van de gasproductie. In 's-Gravenzande is de kans op bevingen zelfs 42%. Dit is een groot risico voor onze omgeving en levert risico's op voor de woning van indieners. Dit baart indieners zorgen, mede gelet op het economische belang van dit tuinbouwgebied.</p> <p>Volgens Láslo Evers, seismoloog bij het KNMI, is van mening dat bij gaswinning volgens het winningsplan Gaag-Monster er een reële kans is op aardbevingen. Dat blijkt ook uit het winningsplan zelf. In het winningsplan is immers vermeld dat de kans op aardbevingen in bijvoorbeeld Monster 19 procent is en in 's Gravenzande zelfs 42%.</p> <p>Als gevolg van ongelijke bodemdalingen is er een gereede kans op bodemtrillingen. De velden vallen, ook volgens het advies van het SodM, onder risicofactor 2 waarmee een reëel risico van bevingen die schadelijk zijn voor gebouwen wordt bereikt. Een beving tussen 2 en 4 op de schaal van Richter kunnen grote gevolgen hebben. Risicoberekeningen van TNO geven een 42%</p>

			<p>kans op een beving. Wij verwijzen daarbij ook nog naar de recente beving bij het Noord-Hollandse dorp Warder waar in de nacht van 5 juni 2018 een aardbeving plaatsvond met een magnitude van 2,5. Een beving als deze is nog nooit vertoond in deze omgeving. Het epicentrum bevond zich op 3 km diepte wat er op wees dat deze veroorzaakt is door gaswinning. Minister Wiebes heeft hier ook toegezegd dit veld nu langzaam te gaan sluiten, waarom dan nu hier een risico van 42% aangaan. Dit kan alleen maar economische redenen hebben en die zijn voor ons onaanvaardbaar.</p> <p>Indieners zijn tot de conclusie gekomen dat de veiligheid in het geding is nu de productie in Maasdijk omhoog gaat van 11% naar 31%, bijna 3 keer zoveel en de NAM aangeeft dat het winningsplan wordt aangepast als de productie hoger kan uitvallen. De NAM constateert een theoretisch niet verwaarloosbare kans op beving maar geeft ook aan dat er in de praktijk nog geen beving in het gebied is geregistreerd, terwijl er in het afgelopen voorjaar een korte beving is gevoeld. Dat de NAM beweert dat er geen beving is geregistreerd, betekent niet dat deze er niet waren, het monitoringsnetwerk van het KNMI is op dit moment onvoldoende om kleine bevingen waar te kunnen nemen.</p> <p>De NAM stelt dat de kans dat een jongere breuk gereactiveerd wordt heel laag is, maar die is dus niet nihil. Bij gebrek aan eigen expertise mogelijkheden verlaten indieners zich op de expertise van de gemeente Rotterdam. Hoe kan TNO in haar advies dan uitkomen op de kans op bevingen van 19% in de meeste gasvelden en een kans van 42% in het gasveld 's Gravenzande? Dat is veel kans voor een gebied dat zeer dicht bevolkt is met veel industrie en kwetsbare infrastructuur.</p> <p>In het winningsplan en de technische adviezen wordt de kans op een zware beving als klein beoordeeld. In het advies van de Technische commissie bodembeweging (Tcbb) wordt genoemd dat bevingen met een magnitude van 2,7 tot 4,2 mogelijk zijn. Delen van het gasveld hebben hierbij zelfs een kans op bevingen tot 42% wat onzes inziens onverantwoordelijk is. Bevingen met deze sterkte leiden volgens de Staatstoezicht op de Mijnen (SodM) tot constructieve schade aan gebouwen. De minister verwijst tevens naar zijn antwoord op zienswijze 5b.</p>
		Antwoord	<p>De minister begrijpt de zorgen over de gevolgen van de gaswinning die bewoners hebben als gevolg van bodembewegingen elders in Nederland.</p> <p>De NAM heeft, volgens de DHAIS methodiek, de kans berekend dat zich een bodemtrilling voordoet door gasproductie uit de gasvelden in het Gaag-Monster winningsplan. De gasvelden Gaag, Maasdijk, Monster en Noorderdam zijn volgens bovenstaande systematiek ingedeeld in de categorie "kans op beven van 19%" en het gasveld 's Gravenzande in de categorie "kans op</p>

			<p>beven van 42%". De kans op beven voor de gasvelden De Lier en Geestvaartpolder is volgens deze systematiek ingedeeld in de categorie "verwaarloosbaar". Voor het gasveld 's Gravenzande is een maximale magnitude van een bodemtrilling berekend van 3,9 op de schaal van Richter. De kans op een bodemtrilling van deze grootte is aanzienlijk kleiner dan de 42%. Van de 84 onshore gasvelden met een niet verwaarloosbare kans hebben 23 gasvelden gebeefd. In Zuid-Holland zijn in het verleden geen bevingen geregistreerd.</p> <p>SodM en TNO hebben de berekeningen in het winningsplan Gaag-Monster van de NAM geverifieerd en komen tot de conclusie dat de gasvelden van het Gaag-Monster systeem in seismische riscicocategorie II kunnen worden ingedeeld. SodM en de Tcbb kunnen niet uitsluiten dat er een kans op schade is, veroorzaakt door bodemtrillingen vanwege de gaswinning, maar hebben geen bezwaar om onder voorwaarden in te stemmen met het winningsplan Gaag-Monster. De modellen zijn opgesteld naar de huidige stand van techniek en voldoen in de praktijk grotendeel aan de verwachtingen, in geval voor de kleine gasvelden waartoe deze gasvelden behoren. De minister heeft het advies van zijn adviseurs overgenomen en ziet geen reden tot wijziging van het instemmingsbesluit.</p>
5d	0002 0013	Zienswijze	<p>Wanneer de bodem hier beeft, zijn de gevolgen groter dan in Groningen. Daarom ben ik tegen langer winnen van gas in het veld Gaag-Monster.</p> <p>Seismologisch met aardbevingen tot gevolg en bodemdaling van ondergrondse infrastructuur zijn onwenselijk in dit drukbevolkte (woon/werk/leef)gebied, met allerlei gevolgen van dien.</p>
		Antwoord	<p>De gaswinning in Groningen is niet te vergelijken met de gaswinning uit de kleine velden. Een beving ten gevolge van gaswinning ontstaat indien in het gasvoorkomen grote drukverschillen ontstaan én in het gasvoorkomen breuken liggen. De omvang van het gasveld en de lengte van de breuken zijn daarbij bepalend. De omvang van de gasvoorkomen in de kleine velden valt in het niet bij de omvang van het Groningen gasveld. Hierdoor is in het Groningen gasveld de druk van de bovengrond op de lagen waar het gas is gewonnen, per definitie groter dan het drukverschil dat in de voorkomens van de kleine velden ontstaat. Daarbij komt dat er breuken in het Groningen gasveld voorkomen die, gelet op de omvang van dit gasveld, langer zijn dan de breuken in de gasvoorkomens van de kleine velden. Dat betekent ook dat de maximaal berekende kracht van een beving in Groningen sterker kan en zal zijn dan de maximaal berekende kracht van een beving in een van de kleine velden.</p> <p>In de SRA (zie antwoord op 5b) is de aanwezigheid van bovengrondse bebouwing en infrastructuur meegewogen in relatie tot de kans dat er een beving ontstaat. De minister deelt</p>

			<p>dan ook niet de zienswijze dat de gevolgen van een beving groter zijn dan in Groningen. De minister merkt daarbij op dat bij de wetswijziging in 2016 van de Mijnbouwwet (Stb 2016, 554) een seismische risico analyse (SRA) is voorgeschreven die operators moeten uitvoeren, willen zij een instemmingsbesluit verkrijgen op een winningsplan. De leidraad "Methodiek voor risicoanalyse omtrent geïnduceerde bevingen door gaswinningen" is leidend voor de SRA. Op grond van de SRA krijgt de minister een duidelijk beeld van de risico's, zoals de kans op een beving, die de voorgenomen productie met zich mee kan brengen. Op grond daarvan beoordeelt de minister de risico's voor omwonenden en de kans op schade aan bouwwerken en maakt de afweging op grond van de Mbw. Bij die afweging betreft de minister de voorschriften die hij aan zijn instemmingsbesluit verbindt. De voorschriften hebben mede betrekking op het tijdig constateren van een beving, de locatie van de beving en de kracht van de beving op die locatie. Daarnaast neemt de minister in voorkomende gevallen de verplichting voor de operator op om een plan van aanpak te maken voor bouwopname van voor trilling gevoelige bouwwerken.</p>
5e	0018	Zienswijze	<p>In met name het winningsplan Gaag-Monster worden de vele en grote onzekerheden beschreven in de kennis over de samenstelling en de overige eigenschappen van de diverse lagen van de ondergrond. Dat komt doordat het gaat over diepliggende aardlagen, waaraan alleen indirecte bepalingen ('metingen') mogelijk zijn. Desalniettemin worden de kansen op het optreden van ongewenste gebeurtenissen tijdens de gaswinning en hydraulische stimulatie zeer stellig aangeduid als zeer klein, verwaarloosbaar en dergelijke. Die stelligheid komt in het licht van die onzekerheden in de kennis van de ondergrond als onterecht en ongeloofwaardig over, temeer omdat het niet onderbouwd wordt.</p> <p>De indieners vragen de minister dan ook alleen besluiten te nemen op basis van zeer grondig onderzoek naar ongewenste gebeurtenissen tijdens de voorgenomen gaswinning en hydraulische stimulatie.</p>
		Antwoord	<p>Over de diepere ondergrond is ten aanzien van de aardlagen al veel kennis vergaard. Onzekerheid kan er op detailniveau bestaan. Daarbij moet worden gedacht aan bijvoorbeeld de hardheid van bepaalde gesteenten, de in gesteenten opgeslagen en winbare hoeveelheden gas, de verhouding en menging van gas/watervoorcomens en de druk in de ondergrond op de diepten van de gasvoorkomens.</p> <p>Op grond van deze kennis en op grond van kennis en ervaring bij naburige gaswinningen is er bij zowel operators als bij het SodM en TNO voldoende kennis aanwezig om, ondanks die onzekerheden, een beoordeling te geven over de winningsmogelijkheden en de risico's die zich daarbij kunnen voordoen.</p>

			<p>De productie uit het gebied Gaag-Monster is begonnen in 1989. Vanaf die tijd is al veel informatie over de gasvelden opgedaan. Desondanks blijven er onzekerheden bestaan.</p> <p>In een winningsplan wordt een aanvraag om te produceren, respectievelijk wordt een wijziging van de winning ingediend. Daarbij worden de wettelijk vereiste gegevens verstrekt waaronder de operator voornemens is om de productie aan te vangen, respectievelijk voort te zetten. Daaronder bevinden zich ook onzekerheden.</p> <p>Op grond van de aangeleverde informatie vindt een beoordeling van de aanvraag plaats, waarbij de minister de adviezen van het SodM en TNO betreft die met name de technische gegevens ten aanzien van bodembeweging en veiligheid, zoals die in het winningsplan zijn beschreven, hebben berekend en beoordeeld.</p> <p>De minister neemt vervolgens een besluit.</p> <p>Wijkt de in het winningsplan verstrekte informatie af van de feitelijke productie en gaat deze afwijking verder dan de parameters waarop de minister zijn besluit heeft gebaseerd – gaat bijvoorbeeld de bodemdaling verder dan was berekend, valt er meer gas te produceren dan oorspronkelijk werd gedacht enz. – dan wijkt dit af van het winningsplan en dient een wijziging daarvan ter instemming aan de minister te worden gezonden.</p>
5f	0027 0028 0030 0031 0032 0042 0046 0049 0051 0053	Zienswijze	<p>De brief van SodM vermeldt : "velden Gaag/Monster/Maasdijk zijn velden uit de 2e categorie waarbij extra maatregelen nodig zijn".</p> <p>De NAM heeft beloofd voor eind 2017 een seismisch risicobeheersplan op te stellen en met SodM te bespreken. Dit was in februari 2018 nog niet gebeurd.</p> <p>SodM adviseert de minister om binnen 3 maanden na publicatie van het ontwerp-instemmingsbesluit de NAM te verplichten de detectie-activiteit voor bevingen te verbeteren, omdat categorie II een reëel risico voor bevingen betekent, met schade voor gebouwen. De NAM heeft dus tijd tot 28 september a.s. Wat is de stand van zaken? De productie is al in gang.</p> <p>In de brief van 26 april van de provincie ZH krijgt de minister het advies, dat het risicobeheersplan een adequaat seismisch monitorend netwerk dient te bevatten. Het blijkt dat dit KNMI netwerk in de regio nog niet voldoet aan de voorwaarden.</p> <p>Er is een advies om de detectie activiteit voor bevingen te verbeteren. Kunt u aangeven wat daarvan nu de stand van zaken is?</p> <p>Indieners dringen met spoed aan op het verbeteren van het risicobeheersplan en de detectiecapaciteit bodemtrillingen. Mede omdat de bestaande gaswinning reeds gaande is.</p> <p>Het bevreemdt de indiener dat de winning reeds gaande is terwijl een goedgekeurd risicobeheersplan ontbreekt.</p>

		Antwoord	Het KNMI heeft van de voormalige minister van Economische Zaken de opdracht gekregen om Nederland in een adequaat seismisch monitoringssysteem te voorzien. Het KNMI heeft aangegeven dat zij in het eerste kwartaal van 2019 hierin zal hebben voorzien. De minister verwijst tevens naar zijn antwoord op zienswijze 5a. In het instemmingsbesluit zijn meer maatregelen voorgeschreven waaronder het opstellen van een seismisch risicobeheerplan binnen 12 weken na de inwerkingtreding van het besluit. Het is waar dat de productie al kan zijn begonnen voordat het plan is ingediend.
5g	0035	Zienswijze	De breuklijnen die er zijn kunnen al een veel grotere bodemdaling teweeg brengen. En er bevindt zich ook een breuklijn die veel dieper ligt. In Italië is namelijk in de jaren zeventig een aardbeving geweest die wij in onze flat in de Debussystraat in Delft hebben gevoeld en gezien. De lampen hingen te zwaaien en het water golfde in het aquarium. Zie de geschiedenis op internet in deze. Er is dus ook al een grote breuklijn vanaf Italië. Volgens de NAM is er tot nu toe geen aardbeving in dit gebied geweest maar dat klopt dus niet.
		Antwoord	Zoals de minister in zijn antwoord onder 5a heeft aangegeven ontstaan bevingen door van spanningsveranderingen ten gevolge van gasproductie op breuken die het reservoir doorsnijden. Spanningsveranderingen op breuken die buiten een reservoir zijn gelegen zullen zich nagenoeg niet voordoen, aangezien drukverschillen zich niet voordoen buiten een reservoir.
5h	0039	Zienswijze	Uit eerdere onderzoeken is in algemene zin een relatie tussen gaswinning en het optreden van lichte aardbevingen aannemelijk gemaakt voor Noord-Nederland. Ervaringen in het buitenland, bijvoorbeeld Frankrijk, Canada, Duitsland, ondersteunen deze algemene conclusie. Hiermee is ook duidelijk dat voor geen enkel veld het optreden van aardbevingen als gevolg van de gasextractie op voorhand kan worden uitgesloten. Sinds de jaren zestig wint Nederland aardgas uit de bodem van Noord-Nederland. Gaswinning is verantwoordelijk voor nagenoeg alle aardbevingen in het noordelijk deel van Nederland. De eerste aardbeving vond plaats vlakbij Assen op 26 december 1986. Het gas wordt aldaar gewonnen uit een laag zandsteen op een diepte van minstens 3 kilometer. Door de gaswinning klinkt de zandsteenlaag in. Langs breuken in deze laag ontstaat er een spanningsverschil, wat op een bepaald moment leidt tot een plotselinge verschuiving: een aardbeving. <ul style="list-style-type: none"> • De gaswinning veroorzaakt tegenwoordig zo'n 50 aardbevingen per jaar. • Het gasveld Maasdijk en het gasveld Assen staan voor wat betreft productie hoeveelheden in geen verhouding tot elkaar, maar feit is dat zowel diepte als zandsteenlaag wel

			<p>overeenkomen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • De regio Gaag-Monster is al zeer onderhevig aan bestaande risico's gezien de ligging hiervan; additionele risico's moeten derhalve zoveel mogelijk worden vermeden. • Additionele effecten van gaswinning mogen niet worden onderschat noch genegeerd. • Het Maasdijk voorkomen zou als eerste direct uit dit plan moeten worden geschrapt en de activiteiten aldaar beëindigen volgens einddatum bestaande vergunning.
		Antwoord	<p>De minister onderschrijft de meeste bevindingen van de indiener. De minister heeft de additionele risico's, zoals deze in kaart zijn gebracht, beoordeeld aan de hand van de adviezen van het SodM, TNO en de Tcbb en is op grond daarvan tot de conclusie gekomen dat bevingen die in dit gasveld niet kunnen worden uitgesloten in ieder geval niet zullen leiden tot structurele schade. De minister merkt op dat een overgroot deel van de bodemtrillingen een kracht hebben van minder dan $M=1$. Bodemtrillingen met een kracht van minder dan $M=1,5$ zijn niet voelbaar aan de oppervlakte. Na afweging van alle betrokken belangen is de minister tot het oordeel gekomen dat aan het winningsplan instemming kan worden verleend onder het stellen van voorschriften.</p> <p>De minister merkt wel op dat een vergelijking met het Groningen gasveld niet opgaat. De minister verwijst hiervoor naar zijn antwoord op zienswijze 5d.</p>
		Conclusie	<p>Gelet op de zienswijzen met betrekking tot bodemtrilling ziet de minister aanleiding om artikel 1 van het instemmingsbesluit Gaag-Monster aan te passen.</p>
6			<i>Schade door bodembeweging</i>
6a	R0008	Zienswijze	<p>Juist in een regio die economisch van groot belang is en die dicht is bebouwd, kan volgens indiener geen enkel risico worden gelopen op schade.</p> <p>Indiener acht het onacceptabel dat het risico op bevingen als gevolg van de aardgaswinning toeneemt in een gebied met zoveel kassen waarin duizenden mensen dagelijks werken. Dit kan leiden tot levensgevaarlijke situaties. Bijkomend nadeel zou in de toekomst kunnen zijn dat verzekeringen voor glastuinbouwbedrijven te duur worden of dat bedrijven niet verzekeraar zijn. Het is niet verantwoord om dergelijke risico's te nemen om nu de laatste restjes aardgas uit de bodem te halen; liever houden we de bronnen beschikbaar voor toekomstige generaties.</p>
		Antwoord	<p>De minister merkt allereerst op dat schade door gaswinning uiteraard zoveel mogelijk dient te worden voorkomen. Voor de beoordeling van het winningsplan volgt de minister het</p>

		<p>toetsingskader van de Mbw en het Mbb. De minister betreft bij zijn instemming aan het winningsplan het belang van de veiligheid voor omwonenden, het voorkomen van schade aan gebouwen of infrastructurele werken of de functionaliteit daarvan en het voorkomen van nadelige gevolgen van natuur en milieu. De instemming die de minister verleent op basis van dit toetsingskader, eventueel onder het stellen van beperkingen en voorschriften, kan niet in alle gevallen voorkomen dat er veelal incidenteel schade optreedt als gevolg van de gaswinning. Bij een aantal gebouwen kan lichte constructieve schade niet worden uitgesloten. Overigens valt nooit uit te sluiten dat er schade zal optreden ten gevolge van de gaswinning of welke andere activiteit dan ook.</p> <p>Indien schade optreedt zal deze naar de maatstaven van het Burgerlijk Wetboek moeten worden vergoed door de NAM (artikel 6:177 van het Burgerlijk Wetboek).</p> <p>Uit dien hoofde is de minister van oordeel dat verzoekers zich niet hoeven te verzekeren tegen schade die ontstaat ten gevolge van de gaswinning. De minister verwijst tevens naar zijn antwoord op zienswijze 5b.</p> <p>Daarbij rust op grond van de Mijnbouwwet op de NAM de (zorg)plicht om tijdens de productie alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs kunnen worden geleverd om schade door bodembeweging te voorkomen, respectievelijk te beperken.</p> <p>Na afweging van alle betrokken belangen is de minister tot het oordeel gekomen dat aan het winningsplan instemming kan worden verleend onder het stellen van voorschriften.</p> <p>De indiener van de zienswijze geeft aan dat hij bezorgd is voor schade aan (tuinbouw)kassen. Indien er schade aan bouwwerken zal ontstaan, zal de schade zich in de regel het meest voordoen bij trillingsgevoelige bouwwerken. De vraag die moet worden beantwoord is dan ook of kassen moeten worden aangemerkt als trillingsgevoelige bouwwerken. Tuinbouwkassen moeten voldoen aan de NEN-norm 3859. Op grond van deze norm worden eisen gesteld aan stabiliteitsportalen en funderingen. Daarmee voldoet een tuinbouwkas ook aan het Bouwbesluit. Voor alle typen tuinbouwkassen gelden dezelfde regels uit het Bouwbesluit vanaf 2005. De norm is mede ontwikkeld door TNO Bouw en ondergrond. Op grond van deze bouwkundige norm is de minister voornamelijk van oordeel dat tuinbouwkassen die aan de NEN-norm 3859 voldoen, niet behoren tot de categorie trillingsgevoelige bouwwerken, maar een zekere mate van onzekerheid kan niet worden uitgesloten.</p> <p>Op grond van deze NEN-norm hebben kassen een bouw waar flexibiliteit in zit. Hierdoor kan de beweging door een aardbeving beter geaccommodeerd worden.</p> <p>Gelet hierop en verwijzende naar zijn antwoord op zienswijze 6c, schrijft de minister in het instemmingsbesluit voor dat de NAM een plan van aanpak indient waarin de NAM maatregelen</p>
--	--	---

			<p>voorstelt die van nut kunnen zijn voor de beoordeling of sprake kan zijn van een oorzakelijk verband tussen schade aan tuinbouwkassen en de gaswinning uit deze gasvelden. In dit plan van aanpak zal de NAM in ieder geval moeten onderbouwen of er aanleiding bestaat – voor zover deze binnen het gebied aanwezig zijn – om voor bevingengevoelige tuinbouwkassen, bij voorbeeld oudere tuinbouwkassen die niet aan de NEN-norm voldoen, een representatieve opname van de bouwkundige staat uit te voeren. Is dat laatste het geval, dan zullen gegevens over de aanwezige tuinbouwkassen die verkregen zijn na overleg met de gemeente op grond van gevoeligheid voor bodembeweging onderdeel moeten zijn van het plan dat ingediend moet worden bij de minister, zoals bedoeld in artikel 2 van het instemmingsbesluit.</p>
6b	R0008 R0014 0001 0005 0009 0010 0011 0012 0020 0033 0040 0045 0048	Zienswijze	<p>Indien er schade ten gevolge van gaswinning optreedt dient de NAM op grond van artikel 6:177 BW hiervoor aansprakelijk te worden gesteld.</p> <p>Inwoners en bedrijven in Westland vrezen dat de bewijslast van schade als gevolg van de bodemdaling onmogelijk wordt vanwege de diverse oorzaken van bodemdaling. Daarbij voldoet NAM niet aan de zorgplicht voor de omgeving. Zo gaat NAM niet ver bij het registreren van bevingen en verzakkingen. Er is een landelijk meetnet (KNMI), maar dit is niet toereikend voor plaatselijke metingen. Ondanks het feit dat er gesproken wordt over een uitbreiding van het meetnet en dat er meer lokaal wordt gemeten, wordt daar door de NAM geen actie op ondernomen. Evenmin is er duidelijkheid over een uniform schadevergoedingsprotocol. Voor de regio Groningen bestaat dit maar voor de rest van Nederland is dit niet geregeld. Westland kan niet instemmen met voortzetting van de gaswinning zonder de aanleg van een lokaal meetnet evenals een wettelijke regeling waarin is geregeld dat schade wordt afgewikkeld door een onafhankelijk schade beoordelende instantie, zoals dat ook in Groningen het geval is.</p> <p>Indiener woont in het winningsgebied. Indiener betwijfeld - gezien de situatie in Groningen - aan de afwikkeling van eventuele schade aan zijn woning door de NAM. Hij vreest dat de bewijslast van eventuele schade bij de indiener komt te liggen. Hierdoor heeft hij geen vertrouwen in de afwikkeling en daarom is hij tegen de gaswinningsplannen.</p> <p>In het gebied van de gaswinning Gaag-Monster, die al sinds de jaren 80 plaatsvindt, is de bodem inmiddels 13 centimeter gedaald. Deels door inklinking, deels door gaswinning. Deze dalingen hebben gebouwen reeds onder 'spanning' gezet, waardoor zelfs een kleine seismische activiteit voor schade kan zorgen. Het is onvoldoende duidelijk welke maatregelen genomen worden indien schades aan gebouwen ontstaan door natuurlijk zakken van de bodem, in combinatie met seismische activiteit. Wij willen de garantie dat eventuele schadeclaims van</p>

			<p>inwoners door NAM goed en vlot worden afgehandeld. Ervaringen in het noorden van ons land geven helaas geen vertrouwen dat dit vanzelfsprekend is. Tot op heden is er helaas geen regeling die het eigenaren makkelijk maakt om schade te verhalen op de NAM. Eigenaren raken nu vast in dure en lange juridische procedures. Wij vragen de minister daarom om geen toestemming te verlenen aan het winningsplan zolang er geen betere regeling is voor schadeafhandeling.</p>
		Antwoord	<p>De minister heeft geconstateerd dat de uitbreiding van het seismisch monitoringsnetwerk met geofoons die zijn uitgerust met versnellingsmeters in het eerste kwartaal van 2019 wordt uitgevoerd. Met deze uitbreiding kan de locatie van een beving worden vastgesteld (zie ook antwoord bij 5a).</p> <p>Indien er schade ten gevolge van gaswinning optreedt is de NAM op grond van artikel 6:177 BW hiervoor aansprakelijk. De NAM dient de schade in natura of in geld te vergoeden. De minister begrijpt echter de zorgen van de indieners over de schadeafhandeling en de termijn waarin dit gebeurt.</p> <p>Mede naar aanleiding van het advies dat de Tcbb op zijn verzoek op 28 februari 2018 heeft uitgebracht, heeft de minister bij brief van 9 oktober 2018, gericht aan de Voorzitter van de Tweede Kamer (vergaderjaar 2018-2019, 32849 nr. 137), de Kamer geïnformeerd over de nadere uitwerking van zijn voornemen om te komen tot een uniforme landelijke en onafhankelijke beoordeling en afhandeling van mogelijke mijnbouwschade.</p> <p>In hoofdlijnen komt deze uitwerking op het volgende neer.</p> <p>De minister is voornemens een onafhankelijke en deskundige commissie (Commissie mijnbouwschade) in het leven te roepen waar gedupeerden met mogelijke mijnbouwschade die niet het gevolg is van de gaswinning uit het Groningenveld of de gasopslag Norg, hun verzoek tot vergoeding daarvan kunnen indienen. Die commissie zal moeten zorgen voor een onafhankelijke beoordeling van meldingen van mijnbouwschades en van verzoeken om vergoeding daarvan. Daarbij zal de minister een objectief en transparant schadeprotocol vaststellen dat de commissie een leidraad geeft bij de procedure voor het vormen van een oordeel over de ingediende schadeclaim, over de aanspraak op vergoeding van de schade en over de omvang van het bedrag van de schadevergoeding dat door de mijnbouwonderneming zou moeten worden uitgekeerd. De minister zal zich ervoor inzetten dat schadeclaims van relatief beperkte omvang ruimhartig zullen worden beoordeeld en snel en efficiënt zullen worden afgehandeld.</p> <p>De minister is in overleg met de mijnbouwondernemingen om gezamenlijk tot afspraken te komen waarbij de mijnbouwondernemingen zich aan het oordeel van de Commissie</p>

			<p>mijnbouwschade zullen gaan committeren en dienovereenkomstig tot betaling zullen overgaan. Dit nog vast te stellen schadeprotocol wordt ook van toepassing op de gaswinning Gaag-Monster.</p>
6c	R014 0043	Zienswijze	<p>De gemeente Midden-Delfland verwacht een representatieve nulmeting van de huidige situatie ten aanzien van bodemhoogte en trillingen. Om dit objectief en meetbaar te maken is een plan voor toekomstige monitoring noodzakelijk voordat tot vergunningverlening wordt overgegaan. Het effect van natuurlijke bodemdaling moet hierin worden meegenomen om discussie in de toekomst te voorkomen.</p> <p>De opname van de bouwkundige staat moet uiterlijk 12 maanden na inwerkingtreding van het besluit zijn uitgevoerd. In een jaar kan al veel schade zijn ontstaan. Dit moet voor de inwerkingtreding van dit besluit gebeuren.</p>
		Antwoord	<p>De minister heeft bij brief van 21 december 2018 aan de Voorzitter van de Tweede Kamer (Kamerstukken 32 849, nr. 156) de Kamer geïnformeerd over de uitkomst van de evaluatie van nut en noodzaak van een nulmeting aan gebouwen als hulpmiddel bij het vaststellen van mijnbouwschade. Uit een advies van de Tcbb is gebleken dat aan een representatieve bouwkundig opname van een selectie van trillingsgevoelige bouwwerken een beperkte waarde moet worden toegekend, terwijl hiervoor een beter alternatief beschikbaar is in de vorm van het (bij)plaatsen van versnellingsmeters.</p> <p>De minister laat de mogelijkheid open om in specifieke gevallen nog steeds een bouwkundige opname aan gebouwen voor te schrijven. Decentrale overheden kunnen ook een bouwkundige opname aan gebouwen adviseren in hun advies op een winningsplan. Deze adviezen worden bij de uiteindelijke afweging over een winningsplan en de monitoringspraktijk betrokken.</p> <p>Gelet op de strekking van deze brief van 21 december jl., zal de minister artikel 2 van het instemmingsbesluit aanpassen. In algemene zin ziet de minister af van het opleggen van een verplichting voor een representatieve opname van trillingsgevoelige bouwwerken. Voor de gasvelden Monster, Maasdijk, 's-Gravenzande en Gaag zal de minister een plan van aanpak voorschrijven, waarin de NAM maatregelen moet voorstellen die van nut kunnen zijn voor de beoordeling of sprake is van een oorzakelijk verband tussen gebouwschade en de gaswinning uit deze gasvelden. In dit plan van aanpak zal de NAM in ieder geval moeten onderbouwen of er aanleiding bestaat – voor zover deze binnen het gebied aanwezig zijn – voor gevoelige gebouwen in specifieke situaties een representatieve opname van de bouwkundige staat uit te voeren. Daarbij dient de NAM ook de tuinbouwkassen te betrekken. Is dat laatste het geval, dan</p>

			zullen gegevens over de aanwezige bouwwerken en eventuele deelselecties daarvan op grond van gevoeligheid voor bodembeweging onderdeel moeten zijn van het plan dat ingediend moet worden bij de minister, zoals bedoeld in artikel 2 van het instemmingsbesluit.
6d	R014	Zienswijze	<p>Gaswinning en specifiek fracken brengen risico's voor de omgeving met zich mee. De gemeente Midden-Delfland dringt er bij de minister op aan om vooraf voorzieningen te treffen om mogelijk negatieve gevolgen van deze activiteiten te kunnen verhelpen of compenseren. Dat geldt voor schade aan private eigendommen, aan infrastructurele werken én aan het landschap.</p> <p>Blijkt uit de metingen dat er schadelijke gevolgen zijn voor bebouwing, het landschap en/of de infrastructuur dan moet deze schade gecompenseerd worden. Materiële schade moet uiteraard volledig worden vergoed. Schade aan het landschap is onomkeerbaar. Hiervoor moeten compensatiemaatregelen en/of -middelen worden afgesproken.</p>
		Antwoord	<p>De minister deelt niet de mening dat hydraulische stimulatie meer risico's voor de omgeving met zich meebrengt dan de overige activiteiten tijdens de productie. De minister merkt op dat in de Nederlandse landbodems tot op heden 338 keer hydraulische stimulatie in de ca 250 putten is toegepast en in geen enkel geval is er sprake is geweest van bodemtrillingen of onveilige situaties. De minister heeft geen aanwijzing dat hydraulische stimulatie in deze voorkomens – die hier overigens ook eerder hebben plaatsgevonden – nu zouden leiden tot ongewenste bodembewegingen.</p> <p>Voor de schadeafhandeling verwijst de minister naar zijn antwoord op zienswijze 6b.</p>
6e	R026	Zienswijze	<p>Het Hoogheemraadschap hecht zeer aan de voorzorgsmaatregelen die de minister wil laten treffen in de vorm van voorschriften in het ontwerp-instemmingsbesluit en die tot doel hebben de waarneming en beheersing van risico's van trillingen, mochten die zich voordoen. Het Hoogheemraadschap noemt daarbij de uitbreiding van het seismisch monitoringsnetwerk en de opname van de bouwkundige staat van een representatieve set van gebouwen.</p>
		Antwoord	<p>De minister verwijst allereerst naar de voorschriften 1 en 2 van het instemmingsbesluit. Naar aanleiding van het advies van de Tcbb commissie van februari 2018 heeft de minister het beleid ten aanzien van bouwkundige opname van bewegingsgevoelige bouwwerken geëvalueerd. De minister heeft bij brief van 21 december 2018 aan de Voorzitter van de Tweede Kamer (kenmerk: 32 849, nr. 156) de Kamer geïnformeerd over de uitkomst van de evaluatie van nut en noodzaak van een nulmeting aan gebouwen als hulpmiddel bij het vaststellen van mijnbouwschade. Uit een advies van de Tcbb is gebleken dat aan een representatieve</p>

			<p>bouwkundig opname van een selectie van trillingsgevoelige bouwwerken een beperkte waarde moet worden toegekend, terwijl hiervoor een beter alternatief beschikbaar is in de vorm van het (bij)plaatsen van versnellingsmeters.</p>
6f	0001 0002 0009 0010 0012 0020 0033 0040 0048	Zienswijze	<p>Volgens indieners zullen de grote kans op trillingen en bevingen en de te verwachten extra bodemdaling vrijwel zeker schade aanrichten voor de inwoners en bedrijven in Maassluis en in haar buurgemeenten. Dit is een risico dat de indieners onverantwoord vinden. Nu al heeft er door de jarenlange winning een flinke bodemdaling plaatsgevonden, en zelfs als men nu meteen zou stoppen met de winning is de verwachting dat de bodem nog minimaal enkele centimeters zal inklinken als gevolg van de eerdere winning.</p> <p>Veel woningen in het Westland zijn op staal gefundeerd en dus uiterst gevoelig voor bodemdalingen. Daar wordt volgens indieners geen rekening mee gehouden.</p> <p>Een beschadiging van de woning van indiener door de bevingen is niet uit te sluiten. Een en ander is voor de indiener zeer bezwaarlijk met name omdat hij een monumentaal pand bezit (geregistreerd gemeentelijk monument), hetgeen niet is gefundeerd op palen. Dit levert extra kans op beschadiging op tijdens bevingen.</p>
		Antwoord	<p>De minister merkt op dat uit gedegen onderzoek volgt dat er geen extra bodemdaling valt te verwachten ten gevolge van de gasproductie die op grond van dit besluit kan plaatsvinden. Immers, bij de start van de gasproductie in 1989, is uit onderzoek naar voren gekomen dat de maximale bodemdaling ten gevolge van de gaswinning 6 cm zou kunnen gaan bedragen. De gasproductie die op grond van dit besluit kan plaatsvinden blijft binnen de range van wat in 1989 op grond van onderzoek is aangevraagd.</p> <p>De minister heeft daarbij aangegeven dat de totale bodemdaling ten gevolge van de gaswinning maximaal 6 cm kan bedragen die over een periode van 30 jaar zal plaatsvinden. De minister merkt nog op dat de autonome bodemdaling ten gevolge van veengrond en inklinking van kleilagen noch worden versneld, noch zullen worden vergroot door de gaswinning.</p> <p>De minister verwijst ook naar zijn antwoord op zienswijze 4a.</p> <p>Het meetnetwerk voor het gebied rond de Gaag-Monster-gasvelden zal in het eerste kwartaal van 2019 worden uitgebreid met geofoons en versnellingsmeters waarmee bodembewegingen met een magnitude van 1,5 of hoger goed kunnen worden gelokaliseerd. De velden Monster, Maasdijk, 's-Gravenzande en Gaag hebben eigenschappen die overeenkomen met velden die gebeefd hebben. Gelet hierop en op de uitkomsten van de evaluatie van de uitvoeringspraktijk</p>

			van de nulmeting aan gebouwen, schrijft de minister voor dat de NAM een plan indient waarin het maatregelen voorstelt die van nut kunnen zijn voor de beoordeling of sprake is van een oorzakelijk verband tussen gebouwschade en de gaswinning uit deze gasvelden. De minister verwijst hiervoor naar zijn antwoord op zienswijze 6c.
6g	0001 0009 0010 0012 0015 0033 0040 0048	Zienswijze	Een gedegen calamiteitenplan ontbreekt. Gesteld kan worden dat de risico's erg groot zijn en ze worden onvoldoende in beeld gebracht.
		Antwoord	De minister merkt op dat in artikel 4 van het instemmingsbesluit is vastgelegd dat de NAM een seismisch risicobeheersplan bij de minister moet indienen waarin de kans en de intensiteit van de beving en de kwetsbaarheid van gebouwen van de gasvelden Monster, Maasdijk, 's-Gravensande en Gaag worden uitgewerkt en waar de in dat verband te nemen beheersmaatregelen zijn onderbouwd en uitgewerkt. In het risicobeheersplan beschrijft de NAM voorts de procedure die zij in acht zal gaan nemen als er zich een beving in het gebied voordoet. Te denken valt aan bijvoorbeeld een bellijst van overheidsinstanties, het bijeenroepen van een crisisteam en dergelijke. Daarmee wordt uitvoering gegeven aan het escalatieproces zoals dit is beschreven in de Leidraad SRA. Het risicobeheersplan wordt bij de minister ingediend die dat op zijn beurt ook met het SodM deelt.
6h	0001 0009 0010 0012 0020 0033 0040 0048	Zienswijze	In de ontwerpvergunning wordt niets aangegeven over de noodzaak van plaatsing seismologischeapparatuur en er worden ook geen nulmetingen gedaan.
		Antwoord	De minister verwijst naar de artikelen 1 en 2 van het instemmingsbesluit. Ten aanzien van de bouwkundige opname van voor bodembeweging gevoelige bouwwerken verwijst de minister naar zijn antwoord op zienswijze 6c.
6i	0001 0009 0010 0012 0020 0033 0040 0048	Zienswijze	Het staatstoezicht acht een reëel risico aanwezig van bevingen die kunnen leiden tot schade aan gebouwen in Westland. Waarom wordt deze constatering in het ontwerpbesluit volledig gepasseerd?
		Antwoord	In paragraaf 7.3.2 van het instemmingsbesluit is aangegeven dat het SodM aangeeft dat er rekening mee moet worden gehouden met een kans op bodemtrillingen. Afhankelijk van de intensiteit van de beving en de kwetsbaarheid van gebouwen bovengronds kan dan matige constructieve schade optreden, aldus het SodM. Het SodM voegt daar nog aan toe dat de monitoring door het KNMI onvoldoende is op het moment dat zij advies uitbracht. Daarom heeft

			<p>het SodM de minister geadviseerd om de NAM de monitoring op peil te laten brengen en een goed risicobeheersplan op te stellen.</p> <p>De minister overweegt dat plaatsing van een dekkend systeem van gefoons door het KNMI dit kwartaal zal zijn gerealiseerd. Daarnaast zal de NAM versnellingmeters moeten plaatsen die op het KNMI-netwerk moeten worden aangesloten. Een daartoe strekkend voorschrift heeft de minister aan zijn instemming verbonden. De minister verwijst voorts naar zijn antwoord op zienswijze 5a.</p>
6j	0006 0037	Zienswijze	<p>Indiener kan zich niet verenigen met dit besluit, omdat door gaswinning zijn woning mogelijk schade kan ondervinden wegens de onvoorspelbare bodemdaling. De schattingen van de daling lopen al jaren uiteen en het is niet te voorspellen hoe groot de daling zal zijn. De daling kan tot aardbevingen leiden die mogelijk schade berokkenen aan zijn woning. De situatie in Groningen waar vele huiseigenaren schade ondervinden aan hun eigendom en dit eigendom in waarde daalt, geeft hem reden tot ernstige bezorgdheid over de lange termijn gevolgen voor zijn woning.</p> <p>In hoofdstuk 7.3.3 is aangegeven dat de voorkomens Gaag, Maasdijk en Monster volgens de NAM een kans hebben op beven van 19% en het Gravenzandse voorkomen een kans heeft op beven van maar liefst 42%. Het Gravenzandse is dicht bebouwd met woningen en kassen waarbij al direct onaanvaardbare schade kan optreden. In de overige voorkomens liggen waterkeringen die kunnen bezwijken dat tot enorme schade kan leiden.</p> <p>Ik verzoek u niet over te gaan tot vergunningverlening.</p>
		Antwoord	<p>Bodemdaling wordt veroorzaakt door autonome bodemdaling ten gevolge van inklinking van de bodem en door geïnduceerde bodemdaling ten gevolge van de gaswinning. De autonome bodemdaling vindt ongecontroleerd plaats en kan per locatie verschillen. De autonome bodemdaling is ook afhankelijk van weers- en klimaatomstandigheden waardoor de bodemdaling jaarlijks varieert. De geïnduceerde bodemdaling ten gevolge van gaswinning vindt echter gelijkmatig plaats en is verspreid over de periode van de gaswinning. Voor de gaswinning in het gasveld Gaag-Monster heeft in 1989 de bouwkundige opname plaatsgevonden. Voor de totale gaswinning is de verwachte bodemdaling berekend op minder dan 6 cm. Van 1989 tot 2017 is een bodemdaling ten gevolge van de gaswinning gemeten van minder dan 4 cm. Ten gevolge van de komende winning vanaf 2017 tot en met eind 2027 wordt nog een bodemdaling verwacht van minder dan 2 cm. De minister constateert in de eerste plaats dat de bodemdaling plaatsvindt conform de verwachting en dat er geen sprake is van een onvoorspelbare bodemdaling tengevolg van de gaswinning. De minister merkt daarbij tevens op dat de</p>

		<p>bodemdaling ten gevolge van gaswinning plaatsvindt over een periode van 28 jaar en gelet op het gelijkmatig verloop van de bodemdaling kan worden gesteld dat de bodemdaling per jaar ca. 2 mm per jaar heeft bedragen. De verwachting is dat deze daling zich de komende 10 jaar ook zal voordoen. De daling van 2 mm per jaar doet zich voor op het diepste punt van de gasvelden en vervolgens vindt er heel geleidelijk afvlakking plaats naar de randen van de gasvelden. De minister verwijst naar figuur 7-3 van het winningsplan. Deze daling strekt zich uit over een gebied van enkele kilometers. Per perceel zal de daling dan ook niet merkbaar zijn en geen gevolgen hebben voor de bouwwerken.</p> <p>De minister concludeert op grond hiervan dat bodemdaling ten gevolge van gaswinning geen schade zal toebrengen aan bouwwerken.</p> <p>Voor zover er wel schade zou ontstaan ten gevolge van de gaswinning, moet de schade worden toegerekend aan bodemtrillingen. Bodemtrillingen ontstaan door – grote – spanningsveranderingen op de breukvlakken ten gevolge van de gaswinning in het gesteente. De grootste spanningsverandering door drukdaling vindt plaats in het reservoir door de daling in druk. Deze spanningsverandering neemt sterk af met de afstand van het reservoir. Buiten een kleine zone rondom het reservoir zijn spanningsveranderingen nauwelijks meer waarneembaar. Of het een oude breuk of een breuk van jongere datum betreft is overigens niet relevant voor de kans op een trilling. De grootte van de spanningsverandering is bepalend voor de kans op een trilling en dit kan per gesteente en per breuk verschillen.</p> <p>Op basis hiervan worden in de SRA dan ook uitsluitend breuken meegenomen die binnen tot de omvang van het reservoir zijn gelegen.</p> <p>Bij een SRA hoort een worst case benadering. Op grond van de worst case benadering vindt de risicocategorie-indeling van een gasveld plaats.</p> <p>De velden Monster, Maasdijk en Gaag vallen in categorie II. De kans op een beving is voor deze gasveldem 42%. De velden De Lier en 's-Gravenzande vallen in risicocategorie I en daarbij is de kans op een beving 19%. Het SodM acht bij een beving in het veld De Lier verwaarloosbaar, bij de overige velden is een reële kans op het ontstaan van lichte schade. Voor het veld 's Gravenzande is deze kans behoorlijk, aldus het SodM. Afhankelijk van de intensiteit van de beving en de kwetsbaarheid van gebouwen bovengronds kan in de worst case situatie matige constructieve schade optreden. Dit is voor de minister aanleiding geweest om voorschriften op te nemen en de NAM te verplichten tot het opstellen van een risicobeheersplan en het aanvullen van het seismisch monitoringssysteem waaronder het plaatsen van geofoons met versnellingsmeters.</p>
--	--	---

6k	0009 0013 0027 0028 0030 0031 0032	Zienswijze	<p>Waterkeringen kunnen bezwijken door de bevingen. Juist bij de Gaag liggen belangrijke regionale waterkeringen. Als die bezwijken, zeker in een droogteperiode als nu het geval is, ontstaat een stapeleffect van schade. De tuinders krijgen geen gietwater meer, en het water kan via de gemalen niet meer worden afgevoerd naar de Nieuwe Waterweg.</p> <p>Indieners geven aan dat het gebied onder de zeespiegel ligt. Dit wordt alleen al door de gasboring versterkt. Hoe kan het dat een professor al onderzocht heeft dat na stoppen van gaswinning dit 6 jaar nawerking heeft aan bodemdaling bovenop de normale zetting en dit zeker wel 10 cm zal bedragen. Dat betekent volgens het Hoogheemraadschap dat kunstwerken: de kades, bruggen en viaducten dus meer zakken dan normaal. Dit geeft ook economisch veel schade! Als er weer geboord gaat worden tot 2027 met daarna nog 6 jaar nawerking, dan is het eind zoek.</p> <p>Indieners stellen dat de brief van Rijkswaterstaat aan de minister vermeldt: "In het kustfundament leidt bodemdaling tot een tekort aan zandvolume dat nodig is om de kustveiligheid te handhaven. In het algemeen zal dit tekort aan volume moeten worden aangevuld."</p> <p>De indieners verzoeken de minister de effecten van extra bodemdaling in relatie tot de veiligheid van het kustfundament nader uit te werken en de resultaten met Rijkswaterstaat te delen. Zijn deze bekend en gecommuniceerd?</p> <p>Wat zijn de eventuele gevolgen van de bodemdaling? Hoe wordt het risico berekend? Puur met statistieken en budget?</p>
		Antwoord	<p>De minister heeft alle wettelijke adviseurs om advies gevraagd, waaronder het Hoogheemraadschap van Delfland en daarnaast advies gevraagd aan Rijkswaterstaat. Deze adviseurs verwachten geen nadelige invloed door gaswinning op de (water)wegen en (infrastructurele) kunstwerken in beheer bij deze adviseurs. De effecten van de gaswinning zal, naar verwachting van deze adviseurs, gering zijn en zij zien hier geen bezwaar in voor beheer van waterwegen en kunstwerken in de regio.</p> <p>De minister is er bekend mee dat de NAM overleg heeft met Rijkswaterstaat over de eventuele invloed die gaswinning zou kunnen hebben op de zeekering. Het zal duidelijk zijn dat de veiligheid van het kustfundament niet ten koste mag gaan van gaswinning. Mocht vanwege de gaswinning zandsuppletie voor de kust nodig zijn, is NAM op grond van zijn wettelijke verplichtingen gehouden deze kosten dragen.</p>

6l	0013	Zienswijze	<p>We wonen op een slappe bodem en in hoeverre is dat nu in combinatie met de toegenomen activiteiten en dit op elkaar afgestemd en in de juiste verhouding tot elkaar in samenhang gebracht? Geluidscontouren los van elkaar leveren wellicht weinig decibel op. De groei van bedrijven lijken los van elkaar ook geen problemen op te leveren, maar in samenhang met toegenomen huizengroei enz, komen er opeens meer files, geluidsoverlast, milieuvervuiling. Dus gaan zaken elkaar wel in de weg zitten die in de jaren 80 of daarvoor met de inrichting van onze ruimtelijke ordening opgave TOEN, geen problemen gaven. Met meer mensen op elkaar en bij elkaar, leveren zaken dus wel meer gecompliceerde problemen op. Als iedereen dus eventjes in de bodem gaat zitten wroeten in diverse lagen en ook daarboven van alles doet, waar gaat het dan een keer mis? De nulmeting toen en de nulmeting nu en in de toekomst zijn diverse "nulmetingen" niet altijd meer met elkaar te vergelijken. Er komen en er zijn nieuwe onderzoeken nodig en niet rapporten en boeken uit de jaren 70, 80 en 90 die wel even volstaan, maar niet met de toekomst van 2027 en verder. De wereld is in de afgelopen 20 jaar enorm veranderd en gaat veranderen. De komende 20 jaar zijn belangrijk om dit te realiseren willen we het nog leefbaar houden. Dus NIMBY- gedachte.</p>
		Antwoord	<p>De Mijnbouwwet bepaalt dat een winningsplan onder meer moet worden getoetst op planmatig beheer, de veiligheid voor omwonenden en de kansen op bevingen – zowel bodemdaling als bodemtrilling. Bij planmatig beheer kijkt de minister nadrukkelijk naar ander gebruik van de ondergrond en toetst of de voorgenomen gasproductie op gespannen voet kan staan met ander gebruik. Bij bodemdaling wordt rekening gehouden met zowel overige geïnduceerde bodemdalingen en als met de autonome bodemdaling rondom het gasveld. Het doel van bouwkundige opnames van trillingsgevoelige bouwwerken – de minister spreekt niet van een zogenaamde nulmeting, maar van bouwkundige opnames kunnen ook plaatsvinden als er al gasproductie plaatsvindt – is om de bouwkundige staat van bouwwerken vast te leggen in de periode dat een nieuwe winning, zal beginnen respectievelijk een lopende winning wordt verlengd. De minister verwijst hiervoor naar zijn antwoord op zienswijze 6c.</p>
6m	0013	Zienswijze	<p>Als de productie dusdanig toeneemt van boren in gasvelden van de afgelopen 36 jaar naar de komende 10 jaar heel veel opeens, dan geeft dat een extra risico, wat weinig onderzocht is en slecht gemonitord.</p>
		Antwoord	<p>De start van de gasproductie is in 1989 en 1990 begonnen in het gasveld Gaag, respectievelijk Monster. De overige gasvelden zijn in productie genomen tussen 1999 en 2006.</p>

			<p>Uit deze gasvelden is tot eind 2016, derhalve in perioden van 10 tot 26 jaar, 15.773 Nm³ gas geproduceerd. De NAM is voornemens om de komende 10 jaar de te verwachten maximaal nog winbare hoeveelheden gas van totaal 2.093 Nm³ te gaan winnen.</p> <p>De minister concludeert hieruit dat de voorgenomen totale productie lager ligt dan de gemiddelde productie in de voorgaande 26 jaar. Uitzondering hierop is de productie uit de winningen Gaag (in productie genomen in 1989) en 's-Gravensande (in productie genomen in 2002). De te verwachten productie uit deze voorkomens betekenen een verdubbeling van de producties uit de eerste periode.</p> <p>De minister volgt de indiener van de zienswijze echter niet in zijn bewering dat deze verdubbeling extra risico met zich meebrengt en dat er te weinig onderzoek naar die risico's is verricht. Sinds de wijziging van de Mijnbouwwet is het maken van een seismisch risicoanalyse (SRA) door de NAM verplicht. En de NAM heeft deze SRA ook uitgevoerd. De SRA heeft de risico's van de komende winning in een worst case situatie in beeld gebracht. Daarbij is met alle, zowel bovengrondse als ondergrondse, factoren rekening gehouden.</p> <p>De minister concludeert op grond van de uitkomsten van de SRA en de adviezen van het SodM, TNO en de Tcbb, dat de risico's voldoende in kaart zijn gebracht en de minister onder voorschriften instemming kan verlenen aan het winningsplan.</p>
6n	0015 0019 0024 0032 0044 0046	Zienswijze	<p>De informatie over de juridische aspecten van de verantwoordelijkheid van schade is onvoldoende. Groningen leert dat dit verbetering behoeft. Er dienen duidelijke afspraken te worden gemaakt wie verantwoordelijk is en door welke instantie dat moet worden vastgesteld. Tevens dient te worden vastgelegd hoe omwonenden, bedrijven, gemeenten en instanties verzekerd zijn tegen alle mogelijke soorten van schade door alle mogelijke soorten van gebeurtenissen.</p> <p>In Groningen zijn de problemen die door aarbevingen zijn ontstaan financieel totaal niet afgedekt. Het blijft nog onzeker of de NAM en de Overheid hun verantwoordelijkheden zullen gaan nemen voor de geleden schade aan privé-eigendommen na meerdere aardbevingen in Groningen. Het zou de overheid sieren dat men nu lering trekt uit de huidige problematiek welke is ontstaan. Voorgesteld wordt om een huishoudboekje samen te stellen waarin fondsen gecreëerd worden om eventuele schade af te kunnen dekken. Ook moet worden gedacht aan schade aan land en tuinbouwgronden.</p> <p>De indiener ervaart dat de overheid en de NAM op dezelfde voet verder gaan en dat is risico's nemen zonder afdekking van eventuele schade door het boren naar gas.</p> <p>Voor de schaderegeling wordt in het document Aanvraag Instemming Winningsplan par. 8.8</p>

			<p>verwezen naar de algemene website van de NAM. De schaderegeling op de website is onduidelijk, algemeen en ons inziens niet toereikend. De NAM dient volledige verantwoordelijkheid te nemen voor e.v. schade door haar activiteiten.</p> <p>Onze zienswijze is dat er bij dit besluit een betere borging dient te worden opgenomen waarin alle e.v. schade die kan ontstaan door de gaswinning aan personen en/of onze bezittingen onvoorwaardelijk wordt vergoed. Dit betreft voor bezittingen niet alleen kosten voor herstel van directe schade maar bijvoorbeeld ook waardevermindering als gevolg van imagoverlies.</p> <p>De NAM heeft aangegeven dat zij het laatste gas in het Westland naar boven wil halen door fracking, een omstreden methode waarbij het risico bestaat op aardbevingen, bodemdaling en vervuiling van het grondwater. Wij verzoeken u er voor te zorgen dat er garanties komen voor de woningen in de daarvoor in aanmerking komende wijken in Maassluis om eventuele schade door grondverzakkingen te kunnen verhalen op de NAM en het Rijk. De natuurlijke inklinking is nu al 2 centimeter per jaar en dat zal als gevolg van uw plannen tot gaswinning alleen maar meer kunnen worden.</p> <p>Welke garanties zijn er als er wel schade ontstaat door aardbevingen die ontstaan na de start van de winning met fracking? Wie moet de oorzaak bewijzen?</p> <p>Er bestaat geen uniform schadevergoedingsprotocol waar inwoners zich op kunnen beroepen.</p>
		Antwoord	<p>De minister merkt allereerst op dat de gaswinning in Groningen niet is te vergelijken met de gaswinning uit de kleine velden. De minister verwijst hiervoor naar zijn antwoord op zienswijze 5d</p> <p>De NAM heeft op basis van de Mijnbouwwet een zorgplicht ten aanzien van de uitvoering van mijnbouwactiviteiten en dient maatregelen te nemen om mijnbouwschade en onveilige situaties zoveel mogelijk te voorkomen. Als er desondanks toch schade ontstaat door de gaswinning, dan dient de NAM - op basis van de aansprakelijkheid zoals geregeld in artikel 6:177 van het Burgerlijk Wetboek - deze te vergoeden.</p> <p>Daarnaast is de minister momenteel in overleg met de sector om, net als voor het Groningen-gasveld is vastgesteld, voor de kleine gasvelden zowel een gedragscode als een uniforme regeling vast te stellen die specifiek gaat gelden voor schadeclaims die voortvloeien uit gasproductie uit de kleine gasvelden.</p>

			<p>De minister heeft inmiddels bij brief van 9 oktober 2018, gericht aan de Voorzitter van de Tweede Kamer (vergaderjaar 2018-2019, 32849 nr. 137) de Kamer geïnformeerd over de nadere uitwerking van zijn voornemen om naar aanleiding van het advies van de Tcbb te komen tot een uniforme landelijke en onafhankelijke beoordeling en afhandeling van mogelijke mijnbouwschade. In hoofdlijnen komt deze uitwerking op het volgende neer.</p> <p>De minister is voornemens een onafhankelijke en deskundige commissie (Commissie mijnbouwschade) in het leven te roepen waar gedupeerden met mogelijke mijnbouwschade die niet het gevolg is van de gaswinning uit het Groningenveld of de gasopslag Norg, hun verzoek tot vergoeding daarvan kunnen indienen. Die commissie zal moeten zorgen voor een onafhankelijke beoordeling van meldingen van mijnbouwschades en van verzoeken om vergoeding daarvan. Daarbij zal de minister een objectief en transparant schadeprotocol vaststellen dat de commissie een leidraad geeft bij de procedure voor het vormen van een oordeel over de ingediende schadeclaim, over de aanspraak op vergoeding van de schade en over de omvang van het bedrag van de schadevergoeding dat door de mijnbouwonderneming zou moeten worden uitgekeerd. De minister zal zich ervoor inzetten dat schadeclaims van relatief beperkte omvang ruimhartig zullen worden beoordeeld en snel en efficiënt zullen worden afgehandeld.</p> <p>De minister is in overleg met de mijnbouwondernemingen om afspraken te maken dat zij aan het oordeel van de Commissie mijnbouwschade committeren en dienovereenkomstig tot betaling zullen overgaan.</p> <p>Het instemmingsbesluit is naar aanleiding van deze ontwikkelingen hierop aangepast. Deze regeling zal ook van toepassing worden op het gasveld Gaag-Monster.</p>
60	0016 0023 0036	Zienswijze	<p>In de provincie Groningen is de gaswinning juist verlaagd in verband met het optreden van aardbevingen als gevolg van de gaswinning aldaar. Een groot aantal inwoners van de provincie Groningen lijdt schade aan hun woning en heeft gezondheidsklachten in verband met die gaswinning.</p> <p>Indiener kan zich niet verenigen met dit besluit, omdat door gaswinning zijn woning mogelijk schade kan ondervinden wegens de onvoorspelbare bodemdaling. De schattingen van de daling lopen al jaren uiteen en het is niet te voorspellen hoe groot deze daling zal zijn maar dat de bodem zal dalen staat vast. De daling kan tot aardbevingen leiden die mogelijk schade berokkent aan mijn woning. De situatie in Groningen waar vele huiseigenaren schade ondervinden aan hun eigendom als gevolg van de gaswinning en dit eigendom in waarde daalt, geeft hem reden tot ernstige bezorgdheid over de lange termijn gevolgen voor zijn woning en leefomgeving.</p>

		<p>Antwoord</p>	<p>De minister begrijpt dat veel inwoners zich zorgen maken over de gevolgen die zich zouden kunnen voordoen bij gaswinning. Met name de aardbevingen die voortvloeien door de gasproductie uit het Groningen-gasveld en de schade die daar helaas het gevolg van zijn, spreken velen tot de verbeelding.</p> <p>Er zijn echter grote verschillen tussen de gaswinning uit het Groningen-gasveld en gaswinning uit de kleine velden. Juist die verschillen hebben grote invloed op de kans op en de intensiteit van een aardbeving en de gevolgen daarvan. De minister verwijst hiervoor naar zijn antwoord op zienswijze 5b.</p> <p>Mede ten gevolge van de problemen die in Groningen zijn ontstaan, is de Mijnbouwwet op meerdere onderdelen gewijzigd. Een belangrijke wijziging is op 1 januari 2017 doorgevoerd (Stb 2016, 554). Bij alle ingediende winningsplannen moet voortaan een SRA (seismisch risico-analyse) worden gevoegd, die voldoet aan de Leidraad voor de Methodiek voor risicoanalyse omtrent geïnduceerde bevingen door gaswinning".</p> <p>Alle winningsplannen die ingediend zijn voor die wetwijziging en waarop de minister nog geen instemmingsbesluit had genomen zijn aangehouden zodat alle instemmingsbesluiten eerst na de wetwijziging in behandeling zijn genomen, indien deze waren voorzien van een SRA. In de SRA worden zowel bovengronds als ondergronds alle relevante informatie verwerkt die van invloed kunnen zijn op berekende kansen op bodemtrilling. Daarbij wordt uitgegaan van de worst case situatie die zich kan voordoen, hetgeen in de praktijk nagenoeg niet voorkomt.</p> <p>De minister merkt op dat de ervaringen die hiermee inmiddels worden opgedaan, hem vertrouwen geven in de beheersing van de in kaart gebrachte risico's voor de gaswinningen uit de kleine velden.</p> <p>De minister realiseert zich dat risico's helaas niet zijn uit te sluiten. Om de risico's op een beving goed te kunnen monitoren neemt de minister vanaf een bepaald risico, in zijn instemmingsbesluiten voorschriften op die inzicht geven in de ondergrondse locatie waar een beving ontstaat en de kracht daarvan op die locatie. Daarmee kan worden aangetoond of eventuele schade aan bouwwerken gerelateerd zijn aan de beving die in het gasvoorkomen is ontstaan.</p> <p>Zoals de minister heeft aangegeven kan schade aan bouwwerken niet in alle gevallen worden uitgesloten. Daarom heeft de minister, mede op grond van inzichten opgedaan uit schade veroorzaakt door gaswinning in het Groningen-gasveld, zeer recent een nieuwe procedure vastgesteld voor de indiening van een schademelding bij een onafhankelijk orgaan, die ook toezicht houdt op op een correct en snelle procedure van de afhandeling daarvan.</p> <p>De minister verwijst hiervoor naar zijn antwoord bij zienswijze 6n.</p>
--	--	-----------------	--

6p	0016	Zienswijze	Bij met name oude huizen bestaat een reëel risico op scheuren in de muren. Dan kan bodemdaling net het laatste zetje zijn om scheuren te veroorzaken.
		Antwoord	De minister onderkent dit probleem. Oude huizen behoren in de regel tot de trillingsgevoelige bouwwerken. Vanaf een kans op trilling met een magnitude van $M=2.5$ kan licht constructieve schade aan bouwwerken niet kan worden uitgesloten. De minister verwijst voor de monitoring hiervan, naar zijn antwoord op zienswijze 6c
6q	0017	Zienswijze	Indiener is na het lezen van het ontwerp-instemmingsbesluit voor de inrichting Gaag-Monster tot de conclusie gekomen dat zij tegen het verstrekken van een winningsvergunning zonder de juiste garanties en voorwaarden is. de indiener vindt daarom, als de minister toch gaat winnen, het van groot belang is dat er een serieus risicobeheer-systeem wordt opgesteld en dit ter goedkeuring zal worden voor gelegd aan het SodM. Om invulling te geven aan de rechtszekerheid zou dit transparant moeten gebeuren en dus in de fase van vergunningverlening geregeld moeten zijn. Indiener moet kunnen zien of de NAM aan zijn verplichtingen voldoet ingeval van schade. Door het plan pas na de vergunningverleningsfase ter goedkeuring bij het SodM te leggen is dat niet het geval.
		Antwoord	De minister heeft in artikel 4 van het instemmingsbesluit vastgelegd dat de NAM binnen 12 weken na de inwerkingtreding van het instemmingsbesluit een seismisch risicobeheersplan moet overleggen aan de minister, waarin de kans en de intensiteit van de beving en de kwetsbaarheid van gebouwen van de voorkomens Monster, Maasdijk en Gaag worden uitgewerkt en waar de in dat verband te nemen beheersmaatregelen zijn onderbouwd en uitgewerkt. De minister stemt in met de voorgenomen gasproductie waarvan is voorzien dat deze 10 jaar in beslag zal nemen. De minister vindt het daarbij acceptabel dat de productie kan starten voordat het risicobeheersplan is opgesteld en uiterlijk 12 weken na de inwerkingtreding van het besluit ter goedkeuring moet zijn ingediend. De kans op schade gedurende die drie maanden is naar de mening van de minister verwaarloosbaar. Het seismisch risicobeheersplan zal vervolgens digitaal toegankelijk zijn voor derden.
6r	0017 0037 0042 0047 0049 0053	Zienswijze	Er is - zoals bij Groningen - geen uniform schadeprotocol en er zal nu, gebruik makend van het excuus van grondwaterpeil, makkelijk schades kunnen worden afgewezen. Het verleden heeft geleerd dat de NAM ook hierin een onbetrouwbare partner is gebleken en slechts na jarenlang touwtrekken akkoord is gegaan.

			<p>Of er onjuistheden in het ontwerpbesluit staan kan de indiener niet beoordelen, hij is geen deskundige: De indiener heeft er wel zorgen om en er bedenkingen bij, de indiener geeft aan dat hij maar al te goed weet hoe het in Groningen is gegaan. Op papier, in theorie, kan men wel plannen bedenken maar de realiteit is heel anders, dat hebben de grondverzakkingen en aardbevingen in Groningen wel laten zien. Als niet deskundig burger verwacht de indiener van de Minister dat die grote terughoudendheid heeft met betrekking tot gaswinning, juist door alle ervaringen uit het verleden.</p> <p>Indiener wil uitstel van de productie totdat er garantie is dat eventuele schadeclaims goed en vlot worden afgehandeld. Zoals de minister zelf schrijft in zijn Kamerbrief: "Essentieel voor het draagvlak voor de gaswinning uit de kleine velden is een adequate schadeafhandeling". Er loopt een "verkenning" voor een beter plan voor schadeafhandeling. Echter, dit plan is er nu nog niet. De indieners vragen de minister, om geen toestemming te verlenen aan het winningsplan zolang er geen betere regeling is voor schadeafhandeling.</p> <p>De overlast die omwonenden en bedrijven nu al ondervinden door het geluid van de NAM-installaties, zal bij de fracking methode sterk toenemen omdat er meer locaties binnen het gebied komen waar dit gaat plaatsvinden. Door trillingen en bodemverzakking lopen woningen in het gebied risico op schade. In het geval dat de plannen door gaan zou de Staat de garantie moeten geven dat bewoners direct worden gecompenseerd en eventueel uitgekocht tegen de marktwaarde in onbeschadigde stand van hun woning. De situatie van schade en uitstel tot schadebetaling zoals in Groningen moet koste wat het kost vermeden worden.</p>
		Antwoord	<p>De minister merkt allereerst op dat de gaswinning in Groningen niet valt te vergelijken met de gaswinning uit de kleine velden. De minister verwijst hiervoor naar zijn antwoord op zienswijze 5d.</p> <p>De minister heeft inmiddels bij brief van 9 oktober 2018, gericht aan de Voorzitter van de Tweede Kamer (vergaderjaar 2018-2019, 32849 nr. 137) de Kamer geïnformeerd over de nadere uitwerking van zijn voornemen om naar aanleiding van het advies van de Tcbb te komen tot een uniforme landelijke en onafhankelijke beoordeling en afhandeling van mogelijke mijnbouwschade. In hoofdlijnen komt deze uitwerking op het volgende neer.</p> <p>De minister is voornemens een onafhankelijke en deskundige commissie (Commissie mijnbouwschade) in het leven te roepen waar gedupeerden met mogelijke mijnbouwschade die niet het gevolg is van de gaswinning uit het Groningenveld of de gasopslag Norg, hun verzoek tot</p>

			<p>vergoeding daarvan kunnen indienen. Die commissie zal moeten zorgen voor een onafhankelijke beoordeling van meldingen van mijnbouwschades en van verzoeken om vergoeding daarvan. Daarbij zal de minister een objectief en transparant schadeprotocol vaststellen dat de commissie een leidraad geeft bij de procedure voor het vormen van een oordeel over de ingediende schadeclaim, over de aanspraak op vergoeding van de schade en over de omvang van het bedrag van de schadevergoeding dat door de mijnbouwonderneming zou moeten worden uitgekeerd. De minister zal zich ervoor inzetten dat schadeclaims van relatief beperkte omvang ruimhartig zullen worden beoordeeld en snel en efficiënt zullen worden afgehandeld.</p> <p>De minister zal met de mijnbouwondernemingen afspraken maken dat zij aan het oordeel van de Commissie mijnbouwschade committeren en dienovereenkomstig tot betaling zullen overgaan. Het instemmingsbesluit is naar aanleiding van deze ontwikkelingen hierop aangepast. Dit protocol zal ook van toepassing worden op schadeclaims uit het gasveld Gaag-Monster</p>
6s	0018	Zienswijze	<p>In het winningsplan wordt opmerkelijk weinig aandacht geschonken aan de gevolgen van de bodemdaling als gevolg van de gaswinning voor de primaire waterkeringen. Dit komt slechts in één zin ter sprake. Ook in het ontwerp-instemmingsbesluit wordt aan dit veiligheidsaspect onvoldoende aandacht geschonken. Alleen wordt gezegd dat de Mijnraad heeft geadviseerd om Rijkswaterstaat hierover te informeren. De Midden-Delfland Vereniging vraagt de minister om deze omissie te herstellen en besluitvorming over het winningsplan ook te baseren op uitvoerig onderzoek naar de effecten op de waterkering.</p>
		Antwoord	<p>De minister heeft alle wettelijke adviseurs om advies gevraagd. Ondanks dat Rijkswaterstaat geen wettelijke adviseur op grond van art 34 lid 5 van de Mbw is, heeft Rijkswaterstaat als beheerder belang bij het winningsplan en is Rijkswaterstaat daarom geïnformeerd over het winningsplan. Rijkswaterstaat heeft in haar reactie aangegeven dat de effecten van de gaswinning zal naar verwachting gering zijn. De minister heeft daarbij aangegeven dat de NAM en Rijkswaterstaat in voorkomende situaties overleg met elkaar voeren.</p>
6t	0020 0022 0047	Zienswijze	<p>De kans op schade door méér bodemdaling en bevingen is extra risicovol in het mooie groene gebied dat tussen Maassluis en Vlaardingen ligt. Er staan daar omgeven door een prachtig natuurgebied eeuwenoude boerderijen en andere panden - die het jammer genoeg al zwaar te verduren zullen krijgen nu de Raad van State toestemming heeft gegeven om daar de Blankenburgtunnel met zes-baans snelweg te realiseren - de gevolgen van het winnen van schaliegas onder dit gebied zullen desastreus zijn!</p>

			<p>De bodemdaling ten gevolge van fracken zal plaatsvinden in het gebied waar de Blankenburgverbinding wordt aangelegd. De veiligheidsrisico's en effecten van bodemdaling op de Blankenburgverbinding zouden eerst in kaart moeten worden gebracht alvorens er naar gas gaat worden geboord. Er kan natuurlijk geen auto of vrachtwagen door de tunnel heen voordat alle risico's 100% zijn uitgesloten.</p> <p>In het Westland bestaan grote zorgen over bodemdaling en trillingen onder het kwetsbare glastuinbouw- gebied. Kleine bevingen zouden daar al een enorme schade tot gevolg kunnen hebben. Verder liggen er in dit gebied veel gemeentes/woonkernen en verspreide bedrijven, gebouwen, landerijen en woningen, die allemaal te maken kunnen krijgen met schade door verdere bodemdaling en bevingen/trillingen.</p> <p>Extra bezorgd zijn de indieners voor het groene gebied ten oosten van Maassluis. In de polder en langs de Zuidbuurt staan hele oude panden. Verschillende boerderijen uit de 1ste eeuw zijn op huizen gebouwd. Deze panden krijgen het - als de aanleg van die vermaledijde Blankenburgtunnel door gaat - al zwaar te verduren, en extra verzakking of bevingen door de gaswinning zou wel eens de nekslag kunnen zijn voor dit culturele erfgoed.</p>
		Antwoord	<p>De minister merkt allereerst op dat er in Nederland en dus ook in het gasveld Gaag-Monster geen sprake is van het winnen van schaliegas. De omvang en de risico's van fracking bij schaliegaswinning zoals deze in de Verenigde Staten zijn vele malen groter dan hydraulische stimulatie bij aardgaswinning zoals bij Gaag-Monster. Fracken wordt in de Verenigde Staten veelvuldig en langdurig in dezelfde locaties toegepast. Dat komt omdat het gesteente daar niet doorlatend is. Daarbij is in Amerika bij schaliegaswinning methaan vrijgekomen, omdat de vloeistof dat bij fracken wordt toegepast, en vervolgens terug naar de oppervlakte komt, in de Verenigde Staten vaak wordt opgevangen in open bassins. Hierdoor verdampt het aanwezige gas in de open lucht en komt er methaan vrij. In Nederland is dat niet toegestaan. Bovendien is de hoeveelheid gebruikte productiewater bij hydraulische stimulatie bij aardgas in Nederland vele malen kleiner dan in Amerika bij schaliegas wordt gebruikt.</p> <p>Hydraulische stimulatie is nl. technisch geen omstreden methode en in Nederland zijn tot op heden 338 hydraulische stimulaties uitgevoerd in ca. 250 putten zonder enige waarneembare trilling of schade tot gevolg.</p> <p>Het eigenlijke hydraulisch stimuleren duurt daarbij één tot enkele uren. Op het proces wordt nauw toegezien door het SodM. Bij de uitvoering van hydraulische stimulaties in het verleden, onder de condities die in acht moeten worden genomen, zijn geen nadelen geconstateerd.</p>

			<p>De NAM heeft in de SRA rekening gehouden met de lokale bovengrondse en ondergrondse situatie, conform de Leidraad. Op basis daarvan is het risico op een beving en de maximaal mogelijke kracht van een beving vastgesteld. De minister merkt op dat alle situaties die van betekenis zijn voor het berekenen van de maximale kracht van een beving in de SRA zijn meegenomen.</p> <p>Rijkswaterstaat heeft in haar reactie aan de minister aangegeven dat de effecten van de gaswinning voor haar kunstwerken naar verwachting gering zal zijn.</p> <p>De indiener van de zienswijze geeft aan dat hij bezorgd is voor schade aan (tuinbouw)kassen. Indien er schade aan bouwwerken zal ontstaan, zal de schade zich in de regel het meest voordoen bij trillingsgevoelige bouwwerken. De vraag die moet worden beantwoord is dan ook of kassen moeten worden aangemerkt als trillingsgevoelige bouwwerken. Tuinbouwkassen moeten voldoen aan de NEN-norm 3859 en de Eurocode NEN-EN 1990. Op grond van de NEN-norm worden eisen gesteld aan stabiliteitsportalen en funderingen. Daarmee voldoet een tuinbouwkas ook aan het Bouwbesluit. Voor alle typen tuinbouwkassen gelden dezelfde regels uit het Bouwbesluit vanaf 2005. De norm is mede ontwikkeld door TNO Bouw en ondergrond. Op grond van deze bouwkundige eisen komt de minister tot het oordeel dat tuinbouwkassen die aan de NEN-norm 3859 voldoet niet behoort tot de categorie trillingsgevoelige bouwwerken.</p>
6u	0022	Zienswijze	<p>De NAM kan geen enkele zekerheid geven over de verdere bodemdaling en over mogelijke trillingen en bevingen in ons gebied, bovendien zou er met chemicaliën in de bodem gewerkt gaan worden en de gevolgen daarvan - bijvoorbeeld aantasting/vergiftiging van de bodem en het grondwater, mogelijk ook een probleem voor ons drinkwater - op langere termijn zijn niet te voorspellen.</p> <p>Daarom: Geen chemicaliën in onze bodem!</p>
		Antwoord	<p>De NAM heeft onderzoek gedaan naar de te verwachten bodemdaling en een SRA uitgevoerd voor de risico's op bodemtrillingen. Deze onderzoeken zijn conform de daarvoor geldende protocols uitgevoerd. De onderzoeken zijn vervolgens geverifieerd door de adviseurs van de minister, te weten het SodM en TNO, en onder een bijstelling van de resultaten van de SRA, voor realistisch bevonden.</p> <p>De hydraulische stimulatie wordt inderdaad uitgevoerd met chemicaliën, maar deze chemicaliën zijn sterk verdund met water en worden na afloop van de hydraulische stimulatie voor het overgrote deel teruggewonnen.</p>

			De hydraulische stimulatie wordt uitgevoerd op een diepte van ca. 2 km. Waterwingebieden bevinden zich op een diepte van plm. 40 meter en de chemische stimulatie zal geen bedreiging kunnen vormen voor voor deze gebieden.
6v	0025	Zienswijze	Intensiveren van de gaswinning is een extra kans op calamiteiten. Deze gevaren hebben niet alleen impact op het welbevinden van de mensen, maar ook de economie zou er behoorlijk door geschaad kunnen worden mochten er calamiteiten ontstaan.
		Antwoord	De minister deelt niet de mening van de indiener dat er sprake is van een intensivering van de gaswinning. De winningsvergunning voor het gasveld Gaag-Monster is op 3 januari 1955 verleend. Op grond van de winningsvergunning kan de operator een opsporingsboring uitvoeren. Blijkt uit de opsporingsboring dat er winbare hoeveelheden gas kan worden geproduceerd, dan heeft de operator in beginsel het recht om tot productie over te gaan. In beginsel, want de operator moet eerst aantonen dat de productie binnen de randvoorwaarden van de artikelen 35 en 36 van de Mijnbouwwet kan plaatsvinden. Daarvoor moet de operator een winningsplan indienen waaraan de minister zijn instemming moet verlenen. De minister is daarbij gehouden om het winningsplan te toetsen aan de criteria van de artikelen 35 en 36. Het is daarbij aan de operator om het tijdstip te bepalen waarop de operator een winningsplan ter instemming indient. Van een intensivering van de gaswinning is derhalve geen sprake. Ook deelt de minister niet de mening dat de gaswinning extra kans op calamiteiten betekent. Zoals aangegeven moet de operator, alvorens hij een winningsplan indient, onderzoek verrichten naar de gevolgen van de productie, onder meer naar de veiligheid voor omwonenden en de bouwwerken. Daarmee wordt inzicht gekregen op de kans op een beving en de kracht daarvan. De gevolgen daarvan betreft de minister bij zijn afweging voor het instemmingsbesluit. Uit de onderzoeken die ten grondslag liggen aan het onderhavige winningsplan van de NAM heeft de minister de conclusie getrokken dat de kans op calamiteiten zeer beperkt is. Dit sluit niet uit dat er bevingen kunnen plaatsvinden, maar deze bevingen zullen niet leiden tot structurele schade. De minister is dan ook van mening dat de economie bij deze gaswinning niet zal worden geschaad. Overigens is het economisch aspect in de Mijnbouwwet geen bij de afweging betrokken aspect.
6w	0025	Zienswijze	Als er schade optreedt, wie toont aan wie er verantwoordelijk is. Wie staat garant voor de veiligheid, zijn deze calamiteiten verzekeraar?

		<p>Antwoord</p>	<p>Op grond van artikel 6:177 van het Burgerlijk Wetboek is de operator aansprakelijk voor de schade die het gevolg is van de gaswinning. Wel is het zo dat degene die schade lijdt dit moet aantonen. De minister legt, indien enige schade niet valt uit te sluiten, in het instemmingsbesluit voorschriften aan de operator op tot het installeren van versnellingmeters die moeten worden aangesloten op het monitoringsnetwerk van het KNMI.</p> <p>Met geofoons en versnellingsmeters worden bodemtrillingen geregistreerd vanaf een kracht van $M=1,5$. Bovendien wordt de locatie waar de beving heeft plaatsgevonden geregistreerd. Voor een eventuele bouwkundige opname verwijst de minister naar zijn antwoord op zienswijze 6c. Met deze voorschriften heeft de minister waarborgen ingebouwd om de discussie wie verantwoordelijk is voor welke schade zoveel mogelijk te voorkomen.</p> <p>Daarnaast heeft de minister bij brief van 9 oktober 2018, gericht aan de Voorzitter van de Tweede Kamer (vergaderjaar 2018-2019, 32849 nr. 137) de Kamer geïnformeerd over de nadere uitwerking van zijn voornemen om naar aanleiding van het advies van de Tcbb te komen tot een uniforme landelijke en onafhankelijke beoordeling en afhandeling van mogelijke mijnbouwschade.</p> <p>In hoofdlijnen komt deze uitwerking op het volgende neer.</p> <p>De minister is voornemens een onafhankelijke en deskundige commissie (Commissie mijnbouwschade) in het leven te roepen waar gedupeerden met mogelijke mijnbouwschade die niet het gevolg is van de gaswinning uit het Groningenveld of de gasopslag Norg, hun verzoek tot vergoeding daarvan kunnen indienen. Die commissie zal moeten zorgen voor een onafhankelijke beoordeling van meldingen van mijnbouwschades en van verzoeken om vergoeding daarvan. Daarbij zal de minister een objectief en transparant schadeprotocol vaststellen dat de commissie een leidraad geeft bij de procedure voor het vormen van een oordeel over de ingediende schadeclaim, over de aanspraak op vergoeding van de schade en over de omvang van het bedrag van de schadevergoeding dat door de mijnbouwonderneming zou moeten worden uitgekeerd. De minister zal zich ervoor inzetten dat schadeclaims van relatief beperkte omvang ruimhartig zullen worden beoordeeld en snel en efficiënt zullen worden afgehandeld.</p> <p>De minister zal met de mijnbouwondernemingen afspraken maken dat zij zich aan het oordeel van de Commissie mijnbouwschade zullen committeren en dienovereenkomstig tot betaling zullen overgaan.</p> <p>Het instemmingsbesluit is naar aanleiding van deze ontwikkelingen hierop aangepast. Tenslotte merkt de minister in dit kader op dat de operator op grond van de Mijnbouwwet een zorgplicht heeft, hetgeen betekent dat de operator alles moet doen wat in zijn macht ligt om de schade te voorkomen, respectievelijk te beperken.</p>
--	--	-----------------	---

6x	0025 0027 0028 0030 0031	Zienswijze	<p>Is er nagedacht over calamiteiten die op zouden kunnen treden bij de dijken en bijv. de Maeslantkering.</p> <p>Naast schade aan gebouwen kunnen er ook mensen gevaar lopen bv. door verzakkende dijken en spoortracé. Bovendien is er al genoeg overlast door problemen van de verkeersdruk A20, mede door de aanleg Blankenburgtunnel en het ontbreken van een geluidscherm. Ook blijkt er met grote regelmaat te worden afgefakkeld wat ook risico's met zich meebrengt.</p>
		Antwoord	<p>De minister heeft alle wettelijke adviseurs om advies gevraagd. Ondanks dat Rijkswaterstaat geen wettelijke adviseur is op grond van art 34 lid 5 van de Mbw, heeft Rijkswaterstaat als verantwoordelijke voor de aanleg en het beheer van de Blankenburgtunnel en beheerder van de primaire waterkeringen belang bij het winningsplan en is Rijkswaterstaat daarom geïnformeerd over het winningsplan. Rijkswaterstaat geeft in haar reactie aan dat zij geen nadelige invloed van de gaswinning verwacht op de (water)wegen en (infrastructurele) kunstwerken in haar beheer door gaswinning. De effecten van de gaswinning zal naar verwachting van Rijkswaterstaat gering zijn en Rijkswaterstaat en de waterschappen zien hier geen bezwaar in voor het beheer van waterstaatswerken in de regio. Wel willen zij tijdig worden geïnformeerd indien onvoorziene omstandigheden een nadelige invloed kunnen hebben op deze infrastructuur.</p>
6y	0027 0028 0030 0031 0032	Zienswijze	<p>De NAM heeft beloofd voor eind 2017 een seismisch risicobeheersplan op te stellen en met het SodM te bespreken. Dat was in 2018 nog niet gebeurd. Wat is nu de stand van zaken?</p>
		Antwoord	<p>Op grond van artikel 3 van het instemmingsbesluit moet de NAM uiterlijk 12 weken voor de aanvang van de hydraulische stimulatie een seismisch risicobeheersplan aan de minister hebben overlegd.</p>
6z	0029	Zienswijze	<p>Nu al heeft er door de jarenlange winning een flinke bodemdaling plaatsgevonden en zelfs als men nu meteen zou stoppen met de winning is het de verwachting dat de bodem nog minimaal enkele centimeters zal inklinken als gevolg van de eerdere winning. De grote kans op trillingen en bevingen en de te verwachten extra bodemdaling zullen vrijwel zeker schade aanrichten voor de inwoners en bedrijven in Maassluis en onze buurgemeenten. Dit is een risico die de indieners onverantwoord vinden. Alle beloftes van de NAM omtrent beperkingen van de impact vallen te classificeren als "een vos die de passie preekt, maar ondertussen alle kippen uit de bodem haalt".</p> <p>De kans op schade door meer bodemdaling en bevingen is extra risicovol in een gebied waar al de nodige ondergrondse werken zijn zoals de Ketheltunnel en binnenkort de Blankenburgtunnel.</p>

			De schade aan natuur en milieu kan niet worden overzien. Wat de chemicaliën teweegbrengen in de bodem en in het grondwater baart ons ook grote zorgen. Zelfs over de gevolgen – als er bij lekkage of bij andere calamiteiten water met chemicaliën vrijkomt, kan de NAM ons niet garanderen dat ons drinkwater niet in gevaar komt of anderszins voor milieuvervuiling zorgt.
		Antwoord	In het winningsplan heeft de NAM de risico's kaart gebracht die zich bij de gaswinning kunnen voordoen. De minister wijst met name op de onderzoeken naar bodembeweging. Deze onderzoeken zijn geverifieerd door het SodM en TNO. Ook de onafhankelijke Tcbb heeft de minister geadviseerd over de bodembeweging. Uit deze onderzoeken is naar voren gekomen dat er geen sprake is van extra bodemdaling, maar juist dat de bodemdaling binnen de marge blijft van de eerste berekeningen in 2003. Hetzelfde geldt voor bodemtrillingen. Uit de onderzoeken blijkt dat bodemtrillingen niet kunnen worden uitgesloten. Bodemtrillingen met een kracht van minder dan $M=1,5$ zijn nagenoeg niet voelbaar aan het oppervlak en veroorzaken in de regel geen schade aan bouwwerken. Zoals bekend wordt verondersteld vindt de gaswinning plaats op een diepte van ca. 3 km. Activiteiten direct onder het oppervlakte, zoals de Keteltunnel en de Blankenburgtunnel hebben geen invloed op de veel dieper plaatsvindende gaswinning. Of die activiteiten risicovol zijn voor de omgeving kan de minister niet beoordelen. De minister kan wel uitsluiten dat de risico's voor omwonenden en bouwwerken ten gevolge van gaswinning niet worden verhoogd door deze activiteiten. Omgekeerd geldt hetzelfde. Uit onderzoeken dient de conclusie te worden getrokken dat de gaswinning geen risico zal betekenen voor de milieu. De chemicaliën die op een diepte van ca 3 km onder het aardoppervlakte bij de hydraulische stimulatie zullen worden toegepast, worden voor het overgrote deel, sterk verdund met water, weer teruggewonnen. De geringe hoeveelheden chemicaliën die eventueel op die diepte in de ondergrond niet kunnen worden teruggewonnen, zullen in ieder geval niet in verbinding komen met het grondwater en grondwaterwinningsgebieden. De afstanden daartussen zijn veel te groot.
6aa	0034	Zienswijze	De minister informeert onvolledig over de mogelijke schade die aan de woning van indiener kan ontstaan en het herstellen daarvan. De minister dient deze fout te herstellen en de procedure opnieuw te starten, zodat de bewoners allemaal weten waar zij aan toe zijn.
		Antwoord	Zonder nadere invulling door de indiener, kan de minister niet nagaan waar de minister onvolledig zou zijn geweest in het verstrekken van informatie over mogelijk schade. De minister verwijst voor de nieuwe procedure naar zijn antwoord op zienswijze 6ab.

6ab	0034 0036 0037 0038 0043	Zienswijze	<p>Indiener doet een dringend verzoek op de minister om van zijn plannen af te zien. Aangezien de minister de belangen van burgers niet zo zwaar lijkt te laten wegen eist indiener vooraf van de minister:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. een beoordeling van de kwetsbaarheid en staat van zijn woning op kosten van de staat, door een door indiener aan te wijzen bureau, inclusief een beoordeling van de ondergrond en aardplaten (de woning van de indiener ligt deels op een zandplaat). b. vooraf een garantie van onmiddellijke aankoop en betaling van zijn woning door de Staat, tegen de vigerende marktwaarde in onbeschadigde staat zodra er in de periode dat de machinerie in Den Haag werkt, schade ontstaat door welke oorzaak die door het werk van de minister zou kunnen zijn veroorzaakt. Indiener gaat geen jaren op uitsteltechnieken wachten zoals de Groningers dat nog altijd moeten; de bewijslast dient bij de mogelijke veroorzaker te liggen. <p>Er wordt al jaren gas gewonnen uit dit gebied, tot nu toe gaat dit goed, voor zover ik weet als leek. Welke garanties en waarborgen geeft men als men de winning gaat verhogen en verlengen en er ontstaat schade aan huizen en bedrijven? Als oplettende, hardwerkende brave burger wil je een overheid die goed voor haar burgers zorgt, die de veiligheid waarborgt.</p> <p>Bodemdaling komt in ieder rapport ter sprake. Voor het cultuurhistorische veenweidelandschap van Midden-Delfland kan het niet anders dan desastreuze gevolgen hebben. En dan wordt het nog niet in samenhang met alle andere transitie in beschouwing genomen. Uw onderzoeksgegevens waarbij u de bodemdaling relateert zijn mijns inziens dan ook misplaatst.</p> <p>Mijn vragen zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voert u een nulmeting uit voordat u begint? • Hoe gaat u een en ander monitoren? • En wat straks als er schade optreedt? • Worden het landschap en de opstallen getaxeerd? • Wordt er gecompenseerd? <p>Of wijst het ene Ministerie straks naar het andere Ministerie. Komt echt niet door de winning maar de daling wordt veroorzaakt door de aanleg van de Blankenburgverbinding of de retourbemaling. Het kan niet zo zijn dat er Groningse toestanden ontstaan, daarvoor is er echt teveel gebeurd in Nederland.</p>
-----	-----------------------------	------------	---

		<p>Antwoord</p>	<p>De minister acht een adequate schadeafhandeling voor het draagvlak onder omwonenden van groot belang. Het vaststellen van het oorzakelijk verband tussen ontstane schade en de mijnbouwactiviteit is hierbij essentieel, maar deze is vaak ook lastig aan te tonen. Een bouwkundige vooropname van trillingsgevoelige bouwwerken behoort daarbij tot de mogelijkheden, maar een bouwkundige vooropname geeft niet het oorzakelijk verband aan tussen de schade en een door mijnbouwactiviteit veroorzaakte bodembeweging. Bij brief van 21 december 2018 aan de Voorzitter van de Tweede Kamer (vergaderjaar 2018-2019, kenmerk: 32 849, nr. 156) heeft de minister de Kamer geïnformeerd over de uitkomst van de evaluatie van nut en noodzaak van een nulmeting aan gebouwen als hulpmiddel bij het vaststellen van mijnbouwschade. Uit een advies van de Tcbb is gebleken dat aan een representatieve bouwkundig opname van een selectie van trillingsgevoelige bouwwerken een beperkte waarde moet worden toegekend, terwijl hiervoor een beter alternatief beschikbaar is in de vorm van het (bij)plaatsen van versnellingsmeters. Uitgebreidere monitoring van bodemtrillingen verhoogt de kans op een nauwkeurige geografische duiding van de bodemversnellingscontouren in het gebied. Een uitgebreide monitoring kan worden uitgevoerd indien voldoende gefoons en versnellingsmeters worden geplaatst. Omdat hiermee het oorzakelijk verband tussen gebouwschade en een aardbeving eerder kan worden vastgesteld acht de minister het plaatsen van voldoende gefoons en versnellingsmeters van essentieel belang. De gasvelden Monster, Maasdijk, 's Gravenzande en Gaag hebben een verhoogde kans op een beving. De maximale magnitude wordt in deze gasvelden berekend op $M_{max}=4,0$. Hierdoor kan licht constructieve schade aan bouwwerken niet worden uitgesloten. Voor de maatregelen die de NAM op grond hiervan dient te treffen verwijst de minister naar zijn antwoord op zienswijze 6c. De minister zal, gelet op de brief van 21 december 2018 het instemmingsbesluit in de hier aangegeven zin, aanpassen.</p> <p>Wat betreft het gestelde onder b. van de indiener merkt de minister op dat zorg moet worden gedragen voor een transparant proces. Mede naar aanleiding van het advies dat de Tcbb op verzoek van de minister op 28 februari 2018 heeft uitgebracht, heeft de minister, bij brief van 9 oktober 2018, gericht aan de Voorzitter van de Tweede Kamer (vergaderjaar 2018-2019, 32849 nr. 137), de Kamer geïnformeerd over de nadere uitwerking van zijn voornemen om te komen tot een uniforme landelijke en onafhankelijke beoordeling en afhandeling van mogelijke mijnbouwschade. In hoofdlijnen komt deze uitwerking op het volgende neer. De minister is voornemens een onafhankelijke en deskundige commissie (Commissie mijnbouwschade) in het leven te roepen waar gedupeerden met mogelijke mijnbouwschade die</p>
--	--	-----------------	--

			<p>niet het gevolg is van de gaswinning uit het Groningenveld of de gasopslag Norg, hun verzoek tot vergoeding daarvan kunnen indienen. Die commissie zal moeten zorgen voor een onafhankelijke beoordeling van meldingen van mijnbouwschades en van verzoeken om vergoeding daarvan. Daarbij zal de minister een objectief en transparant schadeprotocol vaststellen dat de commissie een leidraad geeft bij de procedure voor het vormen van een oordeel over de ingediende schadeclaim, over de aanspraak op vergoeding van de schade en over de omvang van het bedrag van de schadevergoeding dat door de mijnbouwonderneming zou moeten worden uitgekeerd. De minister zal zich ervoor inzetten dat schadeclaims van relatief beperkte omvang ruimhartig zullen worden beoordeeld en snel en efficiënt zullen worden afgehandeld.</p> <p>De minister zal met de mijnbouwondernemingen afspraken maken dat zij zich aan het oordeel van de Commissie mijnbouwschade zullen committeren en dienovereenkomstig tot betaling zullen overgaan.</p> <p>Dit nog vast te stellen schadeprotocol wordt ook van toepassing op de gaswinning Gaag-Monster. Aangezien het winningsplan Gaag-Monster onder de kleine gasvelden valt en de schadeproblematiek van een andere orde grootte is vergeleken met Groningen, is de NAM verantwoordelijk voor het afhandelen van eventuele schade. Medewerkers van het Landelijk Loket Mijnbouwschade kunnen de indieners van schadeclaims ondersteunen door samen de juiste route te vinden om duidelijkheid te krijgen over de oorzaak van de schade en zo mogelijk een schadevergoeding. Medewerkers van het Landelijk Loket Mijnbouwschade volgen vervolgens de voortgang van de ingedijnde schadeclaims.</p> <p>De Tcbb verkent momenteel op verzoek van de minister de optie om voor heel Nederland (met uitzondering van Groningen) te komen tot een generieke, landelijke aanpak voor een onafhankelijke afhandeling van mijnbouwschade, tegen de achtergrond van het schadeprotocol Groningen. Een dergelijk schadeprotocol is te zijner tijd ook van toepassing op het winningsplan Gaag-Monster.</p> <p>Deze aanpak zal met name gericht zijn op schade aan bouwwerken. Schade aan landschap en natuurgebieden zal zoveel mogelijk in natura worden hersteld, respectievelijk gecompenseerd. Ook voor deze schade is de NAM verantwoordelijk op grond van artikel 6:177 BW. Het landschap en natuurgebieden zullen vooraf niet worden getaxeerd.</p>
6ac	0039	Zienswijze	<p>Wij hebben beschikbare documenten stuk voor stuk doorgenomen en zijn tot de conclusie gekomen dat de voorgenomen plannen in het gebied Gaag-Monster onvoldoende waarborgen biedt en specifiek voor wat betreft het Maasdijk voorkomen: deze zouden feitelijk moeten worden uitgesloten van dit winningsplan. De hoeveelheid aan vragen en uitgesproken zorgen</p>

			gesteld door verschillende belanghebbenden moeten naar onze mening ook bij andere partijen de nodige bellen doen rinkelen.
		Antwoord	De minister heeft op grond van met name de adviezen van het SodM, TNO en de Tcbb en na afweging van alle op grond van de Mjnbouwwet voorgeschreven relevante belangen besloten dat onder het stellen van voorschriften de gevraagde instemming kan worden verleend.
6ad	0042 0049 0053	Zienswijze	De gaswinning is reeds gaande. Er dient dan ook met spoed een verbetering te komen van het risicobeheersplan en van de detectie-capaciteit bodemtrillingen.
		Antwoord	In artikel 3 van het instemmingsbesluit heeft de minister de NAM verplicht om binnen drie maanden na inwerkingtreding van het instemmingsplan een seismisch risicobeheersplan in te dienen. Ten aanzien van het seismisch monitoringssysteem merkt de minister op dat de uitbreiding van het geofon netwerk in het eerste kwartaal van 2019 door het KNMI wordt gerealiseerd en de minister schrijft in artikel 2 van het instemmingsbesluit aan de NAM voor dat de NAM binnen 6 maanden na de inwerkingtreding van het besluit plan van aanpak voor het plaatsen van een netwerk van versnellingsmeters moet indienen waarin tevens de termijn van uitvoering moet worden opgenomen. Deze versnellingsmeters moeten worden gekoppeld aan het seismisch monitoringsnetwerk van het KNMI.
6ae	0042 0049 0053	Zienswijze	De adviezen en conclusies in het ontwerp-instemmingsbesluit kijken voornamelijk naar de <i>gemiddelde</i> waarde van de extra bodemdaling (verwacht gemiddelde < 2 cm). Er wordt geen rekening gehouden met schade door extra bodemdaling. Echter, <i>plaatselijk</i> kan de extra bodemdaling sterker zijn dan het gemiddelde. Het ontwerpinstemmingsbesluit houdt te weinig rekening met de schade van de extra bodemdaling die plaatselijk > 2cm zal zijn.
		Antwoord	De minister merkt op dat in het winningsplan de reeds plaatsgevonden bodemdalingen uit deze en nabijgelegen gasvelden zijn meegenomen alsmede de autonome bodemdaling in dit gebied. Daarnaast is nagegaan – hetgeen de Mjnbouwwet voorschrijft – wat de maximaal te verwachten bodemdaling boven het winningsgebied is ten gevolge van de voorgenomen gaswinning. Bij het eerste winningsplan van december 2003 is door de operator aangegeven dat de totaal te verwachten gasproductie uitgangspunt is geweest bij de beoordeling van de aanvraag. Daarbij is ook meegenomen wat de maximale bodemdaling van deze winning kan zijn. Bij het instemmingsbesluit van het winningsplan van 2003 is de maximaal te verwachten bodemdaling uitgangspunt geweest en zijn de gevolgen daarvan beoordeeld. Deze maximaal verwachte bodemdaling en de reeds veroorzaakte bodemdaling van de productie zijn vergeleken met de

			<p>nu nog te verwachten bodemdaling. Daaruit is de conclusie getrokken dat bodemdaling in lijn is met de in 2003 verwachte bodemdaling, of zelfs gunstiger uitpakt. Tevens heeft de minister, mede op grond van het advies van het SodM, geconstateerd dat de nog te verwachten bodemdaling minder dan 2 cm zal zijn. Deze geïnduceerde bodemdaling vindt gelijkmatig over een groot oppervlakte plaats over een periode van ca. 10 jaar. Dat zou neerkomen op een bodemdaling in het diepste punt van het gasveld van maximaal 2 mm per jaar. Een dergelijk geringe omvang valt niet te meten. Het SodM heeft geconstateerd dat de gevolgen van deze bodemdaling verwaarloosbaar zijn.</p> <p>Daarnaast is in het winningsplan gekeken naar de autonome bodemdaling. Deze vindt plaats aan het oppervlak ver boven de gasvoorkomens en heeft een grillig verloop. De minister constateert dat de gevolgen, die al door de autonome bodemdaling kunnen worden veroorzaakt, niet zullen worden versterkt door de geringe jaarlijkse bodemdaling ten gevolge van de gasproductie.</p> <p>Schade ten gevolge van bodemdaling valt dan ook niet te verwachten.</p>
6af	0044	Zienswijze	Hoe wordt schade voorkomen door bodemdaling voor gebouwen zoals niet onderheide woningen en kassen?
		Antwoord	<p>De minister merkt allereerst op dat bodemdaling ten gevolge van gaswinning niet zal leiden tot schade aan bouwwerken. Schade aan bouwwerken kan niet worden uitgesloten als er een beving in de bodem ontstaat ten gevolge van de gaswinning.</p> <p>De minister vat de zienswijze in die zin op.</p> <p>Uit de Seismisch Risico Analyse (SRA) komt naar voren dat er ten gevolge van de gaswinning schade kan optreden. Of er schade zal optreden is niet zeker. De minister constateert, gelet op het advies van het SodM, dat de kans op een beving ten gevolge van de productie uit het gasveld Noorderdam uitgaat van 19% en dat de kans op een beving ten gevolge van de productie uit de gasvelden Monster, Maasdijk en Gaag uitgaat van 42%. Tussen de kans op bodemtrilling en de mate van eventuele schade zit geen verband. Dit is afhankelijk van de kracht van een beving. Indien de magnitude van de bodemtrilling minder is dan $M=1,5$, dan is de trilling aan het oppervlak niet voelbaar. Een beving met een hogere magnitude kan schade veroorzaken. Een beving met een hogere magnitude kan in de gasvelden Monster, Maasdijk en Gaag niet worden uitgesloten.</p> <p>De minister hecht veel waarde aan het kunnen detecteren waar een bodemtrilling plaatsvindt, indien deze zich voordoet en wat de kracht van die bodemtrilling is. Inmiddels is het gefoonnetwerk uitgebreid, waardoor bevingen met een magnitude vanaf $M=1,5$ worden geregistreerd. Daarnaast dient de NAM versnellingsmeters aan te leggen die worden verbonden</p>

			<p>met het KNMI-netwerk waarmee de ondergrondse locatie van de bevingen worden geregistreerd.</p> <p>Voor eventuele schade aan kassen verwijst de minister naar zijn antwoord op zienswijze 6a.</p>
6ag	0045	Zienswijze	<p>In het gebied van de gaswinning Gaag-Monster, die al sinds de jaren 80 plaatsvindt, is de bodem inmiddels 13 centimeter gedaald. Deels door inklinking, deels door gaswinning. Deze dalingen hebben gebouwen reeds onder 'spanning' gezet, waardoor zelfs een kleine seismische activiteit voor schade kan zorgen. Het is onvoldoende duidelijk welke maatregelen genomen worden indien schades aan gebouwen ontstaan door de combinatie van natuurlijk zakken van de bodem, in combinatie met seismische activiteit. Wij willen de garantie dat eventuele schadeclaims van inwoners door NAM goed en vlot afgehandeld worden. Ervaringen in het noorden van ons land geven helaas geen vertrouwen dat dit vanzelfsprekend is. Tot op heden is er helaas geen regeling die het eigenaren makkelijk maakt om schade te verhalen op de NAM. Eigenaren raken nu vast in dure en lange juridische procedures. Wij vragen de minister daarom om geen toestemming te verlenen aan het winningsplan zolang er geen betere regeling is voor schadeafhandeling.</p>
		Antwoord	<p>Zoals de indiener stelt kan bodemdaling plaatsvinden door inklinking en door gaswinning. De totaal verwachte bodemdaling ten gevolge van de gaswinning wordt geschat op minder dan 6 cm (vanaf 1989 tot en met 2027). De totaal verwachte bodemdaling ten gevolge van natuurlijke processen en gaswinning wordt gedurende de winningsperiode geacht op 13,4 cm. De autonome bodemdaling bedraagt derhalve gedurende die periode ongeveer 7,4 cm.</p> <p>Bodemdaling ten gevolge van gaswinning vindt gelijkmatig plaats over een groot gebied. Een bodemdaling van 6 cm verspreid over bijna 30 jaar betekent in het diepste punt van de bodemdaling een daling van 2 mm per jaar. Per perceel is een dergelijke daling in de eerste plaats niet waarneembaar en in de tweede plaats zal er geen 'dalingsverschil' in en tussen afzonderlijke percelen plaatsvinden, gelet op het grote gebied waarbinnen de daling plaatsvindt. Anders ligt dit met autonome bodemdaling ten gevolge van veen en inklinking van klei.</p> <p>Bodemdaling die wordt veroorzaakt door natuurlijke processen is grillig en kan hoogteverschillen op afzonderlijke percelen veroorzaken. Dit kan aanleiding geven tot spanningen in gevels en overige muren van gebouwen.</p> <p>Voor de gasvelden Monster, Maasdijk en Gaag, waarvoor een grotere kans op een beving aanwezig is, heeft de minister voorgeschreven dat het seismisch monitoringssysteem moet worden uitgebreid en dat geofoons en versnellingsmeters moeten worden geplaatst. Indien zich</p>

			<p>een beving voordoet kan hiermee worden bepaald op welke diepte de beving zich heeft voorgedaan.</p> <p>Voor de afhandeling van de schade verwijst de minister naar zijn antwoord bij zienswijze 6ab.</p>
6ah	0021 0043	Zienswijze	<p>Problematisch vinden de indieners dat de NAM onze samenleving niet kan geruiststellen, geen garanties kan geven dat schade niet ontstaat en zich niet betrouwbaar opstelt. Kortom minister, geef géén nieuwe vergunning voor gaswinning en sta niet toe dat er fracking plaats gaat vinden voor het winnen van schaliegas.</p>
		Antwoord	<p>Bij het bepalen van het winningsniveau is een afweging gemaakt, waarbij de veiligheid van de bewoners voorop staat, maar waarbij ook de veiligheid van de (landelijk) leveringszekerheid is meegewogen. Voor de veiligheid in de regio zijn seismische analyses gemaakt die, in combinatie met vastgestelde normen, het risico modelmatig vaststellen. Het vastgestelde winningsniveau, in combinatie met de nodige mitigerende maatregelen beperkt risico's zoveel mogelijk en brengt deze terug naar een aanvaardbaar niveau.</p> <p>Met leveringszekerheid wordt bedoeld, dat eindafnemers op het juiste moment, in de juiste kwaliteit (laag- of hoogcalorisch) en met de benodigde hoeveelheid worden voorzien van gas, ook wanneer de vraag hoog is. Dat er verschillen zijn tussen ramingen ligt aan ontwikkelingen in de vraag naar dit gas en de gedane aannames. Wel is het zo dat er drie gevolgen zijn als er minder gas geleverd wordt, dan voor leveringszekerheid nodig zou zijn. Ten eerste zijn er gevolgen voor veiligheid omdat door kou, maar ook door het zoeken naar alternatieve verwarmingsmethoden gevaarlijke situaties kunnen ontstaan. Ten tweede zijn er maatschappelijke gevolgen (faillissementen en werkloosheid) als de grootverbruikers versneld afgesloten moeten worden van het hoge druk gasnet. Ten slotte is er bij onderbreking van de leveringszekerheid zijn er ook risico's verbonden aan de hervatting van de levering van gas, als de infrastructuur beschadigd is geraakt of als apparaten bij mensen thuis niet goed zijn afgesloten.</p> <p>De NAM heeft in het winningsplan, conform de wettelijke eisen, onder meer de risico's voor omwonenden, gebouwen of infrastructurele werken of de functionaliteit daarvan beschreven. De beschrijving heeft plaatsgevonden aan de hand van onderzoek op grond van de Leidraad "Methodiek voor risicoanalyse omtrent geïnduceerde bevingen door gaswinning". Deze leidraad is door het SodM opgesteld en uitgewerkt.</p> <p>Op grond van de resultaten van de SRA is geconstateerd dat de velden Monster, Maasdijk en Gaag in categorie II vallen. Het SodM heeft in haar advies aangegeven dat er voor deze velden rekening moet worden gehouden met een kans op bodemtrilling. Afhankelijk van de intensiteit van de beving en de kwetsbaarheid van gebouwen bovengronds kan matige constructieve schade niet worden uitgesloten. Hierdoor zijn er extra maatregelen nodig die de minister in het</p>

			<p>besluit heeft opgenomen. Daartoe behoren de uitbreiding van het seismisch monitoringssysteem met geofoons en versnellingmeters, het opstellen van een plan waaruit moet volgen of er een selectieve selectie moet worden gemaakt van trillingsgevoelige bouwwerken waarvoor een bouwkundige opname moet worden gemaakt.</p> <p>De minister realiseert zich echter dat er geen garanties kunnen worden gegeven dat er geen schade ten gevolge van gaswinning zal ontstaan.</p>
6ai	0051	Zienswijze	<p>Nergens heeft de indiener kunnen lezen wat de gevolgen zijn als er bevingen (met een kracht van 2,4 tot 4,0) optreden in de velden Monster, Maasdijk en Gaag met:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- de harde zeewering onder de duinvoet van Ter Heide aan Zee bestaande uit een stalen damwand met daarboven een bazaltglooing; 2- welke schade er aangericht wordt aan het waterwingebied met name de ondergrondse wateropslag en aan de duinmeren van Dunea met het bijbehorende leidingstelsel; 3- wat er gebeurt met de Maeslandkering; 4- wat er gebeurt met de dijken langs de Nieuwe Waterweg; 5- wat er gebeurt met de boezemdijken in de onderhavige velden; 6- hoeveel zakken de duinen door de bevingen; 7- gevolgen voor de kassen gefundeerd op staal. Brekende glazen daken en wanden. Hoe staat het met de veiligheid van de mensen in de kassen; 8- gaat de zoutkwel toenemen?
		Antwoord	<p>Op de vraag wat de gevolgen zijn als er bevingen optreden kan de minister geen eenduidig antwoord geven. Indien er een beving optreedt met een kracht die minder is dan $M=1.5$, dan zal die beving aan het oppervlak in de regel niet voelbaar zijn. Een beving vanaf een kracht van $M=1,5$ kan aan het oppervlak voelbaar, maar geldt niet voor alle situaties. Zo is de stijfheid van de ondergrond een mede bepalende factor. Hoe stijver de ondergrond des te meer de kracht van de beving afneemt naar het oppervlak toe.</p> <p>Een beving vanaf een kracht van $M=2.0$ zal in de regel aan het oppervlak wel voelbaar zijn. Niet elke voelbare beving zal daarbij schade aan bouwwerken veroorzaken. In het Bouwbesluit, waaraan de meeste bouwwerken moeten voldoen is met het vaststellen van de normen rekening gehouden met de mogelijkheid dat er beweging kan zitten in de bodem. Een beving van $M=2,5$ kan schadeveroorzaken.</p> <p>In de SRA is berekend dat de maximale magnitude in de velden varieert tussen de 2.7 en 4.0. een beving met een dergelijke kracht geeft volgens het SodM en TNO een reële kans op het ontstaan van schade. De schade die bij de theoretisch maximale beving van 4.0 kan optreden kan leiden tot constructieve schade bij een aantal gebouwen. De kans op een dergelijke beving</p>

			<p>is zeer klein. Zie ook het antwoord bij 5b. Van het instorten van gebouwen en andere kunstwerken is bij deze (maximale) bevingen in ieder geval geen sprake.</p> <p>De NAM is (wettelijk) verplicht om schade, veroorzaakt door de gaswinning, te vergoeden. Schade aan bouwwerken, infrastructuur, kunstwerken en zeekering zal zoveel mogelijk in natura worden hersteld, zulks in nauw overleg met de beheerder van die werken. De functionaliteit van die werken zal niet aangetast mogen worden.</p> <p>Ten aanzien van de vraag van de indiener of de zoutkwel ten gevolge van een beving zal toenemen is de minister van oordeel dat dit niet in de lijn van de verwachting ligt. De lijn van de zoutkwel is afhankelijk van het grondwaterpeil en de overgang van de zoutkwel in het grondwater ligt buiten de begrenzing van de gasvoorkomens. Gelet op de maximale bodemdaling op de begrenzing van de gasvoorkomen zal het grondwaterpeil daar nagenoeg onveranderd blijven. Ook een eventuele bodemtrilling zal zich niet ver buiten de begrenzing van een gasvoorkomen voordoen waardoor er geen gevolgen van een bodemtrilling op het grondwater ter hoogte van de zoutkwel zal voordoen.</p>
6aj	0054	Zienswijze	<p>In artikel 2 van het ontwerp-instemmingsbesluit wordt - kort gezegd - bepaald dat de NAM binnen twaalf maanden na inwerkingtreding van het (definitieve) instemmingsbesluit een opname van de bouwkundige staat dient uit te voeren van een representatieve selectie van voor bodembeweging gevoelige bouwwerken. Het artikel geeft als reden hiervoor dat deze bouwkundige opname nodig is "om eventuele toekomstige mijnbouwschade aan gebouwen beter te kunnen vaststellen".</p> <p>De NAM heeft moeite met dit artikel omdat het voornamelijk onduidelijk is welke rol bouwkundige opnames spelen in eventuele schadeafhandeling:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Bouwkundige opnames tonen niet objectief mijnbouwschade aan. b. Er is (nog) geen schadeprotocol voor kleine velden dat gebruik maakt van bouwkundige opnames. <p>Er is op dit moment echter nog niet gedefinieerd wat een representatieve bouwkundige opname is en aan welke vereisten een dergelijke bouwkundige opname zou moeten voldoen. Zonder duidelijke standaarden en een bewezen methodiek, is de bouwkundige opname vooral een momentopname waaruit niet zonder meer kan volgen dat bepaalde schade die nadien is opgetreden, ook mijnbouwschade is. Zolang onduidelijk is wat een bouwkundige opname exact is, acht de NAM het bezwaarlijk dat het instemmingsbesluit de indruk wekt dat met een opname mijnbouwschade wordt vastgesteld.</p> <p>Het betekent echter niet dat de NAM geen oog heeft voor het wegnemen van de zorgen rondom schade aan gebouwen door mijnbouwactiviteiten. De NAM stelt daarom voor dat als in het definitieve instemmingsbesluit een bepaling wordt opgenomen over het (eventueel) verrichten</p>

			<p>van bouwkundige opnames, aansluiting te zoeken bij een toekomstig schadeprotocol of andere (onafhankelijke) regeling waarin nut en noodzaak van bouwkundige opnames zijn vastgesteld. NAM verzoekt u daarom artikel 2 te schrappen, dan wel aan te passen tot:</p> <p><i>"Teneinde eventuele zorgen rond mijnbouwschade aan bouwwerken door de gaswinning op basis van het winningsplan Gaag-Monster weg te nemen, spant het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat zich in om een landelijk schadeprotocol op te stellen. Indien als onderdeel van dit protocol wordt vastgesteld hoe mijnbouwondernemingen bouwkundige opnames dienen te verrichten naar aanleiding van (bijvoorbeeld) een instemmingsbesluit, zal de NAM binnen twaalf maanden na de dag dat dit protocol gepubliceerd is een plan van aanpak overeenkomen met de gemeenten, om uitvoering te geven aan mogelijke bouwkundige vooropnames, voor zover deze beschreven staan in het schadeprotocol."</i></p>
		Antwoord	<p>De minister verwijst naar zijn antwoord op zienswijze 6c. Bij brief van 21 december 2018 aan de Voorzitter van de Tweede Kamer (vergaderjaar 2018-2019, kenmerk: 32 849, nr. 156) heeft de minister de Kamer geïnformeerd over de uitkomst van de evaluatie van nut en noodzaak van een nulmeting aan gebouwen als hulpmiddel bij het vaststellen van mijnbouwschade. Daaruit volgt dat het de minister op grond van een advies van de Tcbb is gebleken dat aan een representatieve bouwkundig opname van een selectie van trillingsgevoelige bouwwerken een beperkte waarde moet worden toegekend, terwijl hiervoor een beter alternatief beschikbaar is in de vorm van het (bij)plaatsen van versnellingsmeters. De minister verwijst hiervoor naar zijn antwoord op zienswijze 6c en heeft daarop voorschrift 2 van het instemmingsbesluit aangepast.</p>
		Conclusie	<p>De minister heeft, gelet op zijn brief van 21 december 2018 (Vergaderjaar 2018-2019, kenmerk: 32 849, nr. 156), zijn beoordeling in het ontwerp-instemmingsbesluit alsmede het voorschrift ten aanzien van een steeksproefgewijze opname van bewegingsgevoelige bouwwerken aangepast aan de nieuwe inzichten die in deze brief zijn neergelegd. De minister heeft daarbij de NAM opgedragen om een netwerk van versnellingsmeters te plaatsen en deze aan te sluiten op het KNMI monitoringsnetwerk</p>

7			<i>Natuur en milieu</i>
7a	R0008 0001 0002 0009 0010 0011 0012 0017 0020 0021 0022 0033 0040 0042 0043 0045 0048 0053	Zienswijze	<p>Affakkelen: er is door SodM al een opmerking gemaakt over affakkelen. De indieners horen van omwonenden dat het veelvuldig voorkomt dat er op de locatie Maasland gas wordt afgefakkeld met alle nadelige gevolgen voor het milieu. Het is voor ons niet acceptabel dat deze werkwijze in Westland een vervolg krijgt.</p> <p>Gedurende de afgelopen jaren is gebleken dat de NAM een absoluut onbetrouwbare partner is v.w.b. affakkelen. Ook nu geeft de NAM in het winningsplan aan dat "in beginsel" geen gas wordt afgeblazen of afgefakkeld. Het verleden leert echter dat de laatste 3 jaar 4 miljoen Nm³ gas is afgefakkeld op de Gaag. De formulering in het winningsplan geeft - al dan niet bewust - geen voorwaarden voor controle op dit affakkelen. De indieners vinden dit onaanvaardbaar, mede gezien de milieu- en gezondheidsgevolgen van onze burgers. Ook hier dienen de juiste voorwaarden en getallen in een eventuele winningsvergunning te worden opgenomen.</p> <p>Het gebied waarin deze winning plaatsvindt is erg dichtbevolkt en de risico's van mogelijke ongevallen, gezondheidsrisico's en schades zijn onvoldoende in kaart gebracht. Alternatieve gronden zijn voorhanden, bijvoorbeeld in de Noordzee. De risico's in dit dichtbevolkte gebied zijn te groot voor volksgezondheid en natuur.</p> <p>Het affakkelen zoals dat nu al steeds vaker gebeurt, zorgt voor milieuschade, en mensen die in de nabijheid van de pompen wonen en werken ondervinden veel hinder van het geluid dat daarmee (ook 's nachts) gepaard gaat. De verwachting is dat dit als de fracking methode wordt toegepast, nog erger gaat worden.</p> <p>Ten aanzien van affakelen dienen er restricties te komen op het volume, de tijdstippen en de condities waaronder gas mag worden afgefakkeld. Bekendmaking welke stoffen hier bij vrijkomen en hoe de milieuschade wordt beperkt.</p> <p>Indieners geven aan dat vervolgens de NAM 1/3 water met chemicaliën achter blijft in de bodem. Dat is onomkeerbare schade. Daarnaast geeft affakelen schade aan het milieu, vooral nu blijkt dat de NAM veel vaker affakelt dan afgesproken. Als het mis gaat – en niemand kan de garantie geven dat het hier niet misgaat – is de milieuschade nog veel groter.</p>

			<p>Geluidsoverlast: omwonenden ondervinden steeds meer hinder van laagfrequente geluidsgolven van de pompen op het NAM terrein. De indieners vernemen deze klachten van inwoners uit zowel 's Gravenzande, Maasdijk als Maasland. De indruk bestaat dat de geluidsoverlast vaker voorkomt nu het moeilijker wordt om de laatste restjes gas naar boven te krijgen. De vrees bestaat dat er steeds vaker en langer geluidsoverlast zal ontstaan. Ook dit is voor de indieners reden om een negatieve zienswijze in te dienen op het onderhavige plan.</p> <p>Indiener verwacht verhoogde geluidsoverlast door langer winnen en een verhoogde productie: dit veroorzaakt lage tonen in de leidingen. Ook verwacht indiener overlast van het transport van het gewonnen gas.</p> <p>Indieners stellen dat klachten (over o.a. geluidsoverlast en affakkelen) van omwonenden en bedrijven gebagatelliseerd worden door de NAM. De overlast die omwonenden en bedrijven nu al ondervinden door het geluid (dag en nacht) van de NAM- installaties, zal bij de fracking methode sterk toenemen omdat er meer locaties binnen het gebied komen waar dit gaat plaatsvinden.</p>
		Antwoord	<p>De minister merkt op dat hij in zijn instemmingsbesluit goedkeuring heeft verleend aan de toepassing van in het winningsplan opgenomen volume aan vloeistof voor de hydraulische stimulatie van ca. 600 m³, waarvan ca. 2% bestaat uit chemicaliën, ca. 8% uit zand en kleine keramiekkorrels die in het gesteente achterblijven en de rest, ca. 90% uit water. De NAM geeft geen en kan ook geen exacte hoeveelheden aangeven welke in het gashoudende gesteente achterblijven. Bedacht moet worden dat de chemicaliën sterk zijn verdund met water in een verhouding van 90% water tegen 2% chemicaliën. De hoeveelheid die in het gesteente achterblijft kan niet uit het gesteente vrijkomen. De minister verwijst tevens naar zijn antwoord op zienswijze 3c.</p> <p>De minister merkt voorts op dat geluidsoverlast en affakelen bovengrondse milieueffecten zijn die betrokken zijn bij de omgevingsvergunning. De vigerende omgevingsvergunning voor de inrichting Gaag, MON3A en 's-Gravenzande is de vergunning van 19 februari 2015 met het kenmerk DGETM-EM / 15016279. Deze aspecten maken geen deel uit van het toetsingskader voor het instemmingsbesluit, waarbij met name de bodembeweging en de effecten ervan worden beoordeeld. Ten aanzien van geluidsoverlast en affakkelen zijn voorschriften gesteld in de omgevingsvergunning. Het SodM houdt toezicht op de naleving van deze voorschriften.</p>

			<p>De minister merkt daarnaast op dat de gasproductie niet zal veranderen. Er is geen sprake van een verhoogde productie. De huidige productie zal nog tot eind 2027 doorgaan. Indien er sprake zou zijn van geluidoverlast dan is er in ieder geval geen sprake van een verhoogde geluidoverlast.</p> <p>Volledigheidshalve merkt de minister op de ondergrondse leidingen geen onderdeel uitmaken van het winningsplan, maar worden beoordeeld in het kader van de omgevingsvergunning.</p>
7b	R014 0038	Zienswijze	<p>Midden-Delfland heeft een unieke positie binnen de hoogstedelijke regio Rotterdam - Den Haag. Dat werd afgelopen jaar nog eens bevestigd met de aanwijzing van het buitengebied tot Bijzonder Provinciaal Landschap. Ons beleid is erop gericht om de bijzondere kwaliteiten van het landschap nog verder te versterken. Dit staat haaks op het gegeven dat de groene long van de Metropool Rotterdam Den Haag de komende jaren nog verder wordt uitgenut met het schrapen van fossiele brandstoffen uit de bodem. Wij zijn fel tegenstander van deze plannen.</p> <p>Wat zijn aanwijzingen van het buitengebied als Bijzonder Provinciaal Landschap waard, als door dezelfde overheid als het op een ander dossier toch beter van pas komt om daar gas te gaan winnen?</p> <p>Dat zogenoemde Bijzonder Provinciaal Landschap zal daar zowel boven als onder de grond niet ongeschonden uitkomen.</p>
		Antwoord	<p>De minister verwijst in de eerste plaats naar het beleid met betrekking tot gaswinning uit de kleine velden in de energietransitie (Kamerstukken II 2017-18, 33529, nr. 469).</p> <p>Daarnaast maakt de minister uit de zienswijze op dat de indiener zich zorgen maakt over aantasting van de bijzondere kwaliteiten van het landschap dat is aangewezen tot Bijzonder Provinciaal Landschap en gevolgen van de gaswinning.</p> <p>De gasproductie op grond van het winningsplan kan tot 2027 een bodemdaling veroorzaken van maximaal 2 cm. Dat is gemiddeld 2 mm per jaar in het diepste punt van het voorkomen. De gevolgen van deze bodemdaling zijn, mede gelet op het gelijkmatig verloop hiervan, aan het oppervlak niet merkbaar. De indiener heeft niet aannemelijk gemaakt dat deze te verwachten maximale bodemdaling inbreuk zal maken op de waarden die kenmerkend zijn voor dit bijzondere landschap.</p> <p>Voor wat betreft de kans op bodemtrillingen merkt de minister op dat die kans niet valt uit te sluiten. Daarbij valt niet uit te sluiten dat een beving schade kan veroorzaken aan het oppervlak en derhalve aan de kenmerken van het landschap.</p> <p>Of een beving zal plaatsvinden is onzeker en of er daarbij schade zal ontstaan is eveneens ongewis. In het verleden hebben er zich in dit gebied geen bevingen ten gevolge van gaswinning</p>

			voorgedaan. Mocht er sprake zijn bevingen die ook schade veroorzaken, dan is de NAM gehouden om die schade te vergoeden, respectievelijk in overleg met de terreinbeheerder compenserende maatregelen te treffen.
7c	R008 0001 0009 0010 0012 0020 0033 0040 0048 0047	Zienswijze	Fracken kan leiden tot bodemvervuiling en mogelijke vervuiling van grondwater. Niet onderzocht is wat de effecten op het grondwater en het zoete- en mogelijk drinkwater zijn. Dit had eerst uitvoerig onderzocht moeten worden. Daarom kunnen zowel indieners als de gemeente Westland hier niet mee instemmen.
		Antwoord	<p>Het grondwater ten behoeve van drinkwaterwinning bevindt zich op een diepte van 40 meter. De ondergrondse putlocaties van het Gaag-Monster veld bevinden zich op een diepte van ongeveer 2800 meter. Het risico op grondwater- en drinkwatervervuiling is zeer gering doordat bovenop het afsluitende dakgesteente meerdere afsluitende kleilagen aanwezig zijn. Deze hebben een dikte van 300 - 400 meter tussen het gasvoorkomen op 2800 meter diepte en de ondiepe bodem met grond- en drinkwatervoorkomens.</p> <p>Bij hydraulische stimulatie wordt gebruik gemaakt van hulpstoffen in de vorm van chemicaliën. Daarbij dient de NAM zich aan alle regels te houden die worden gesteld aan het gebruik van dergelijke stoffen, waaronder de regels van het Besluit algemene regels milieu mijnbouw (Barmm) ter voorkoming van verontreiniging van bodem en water, de Europese regels ten aanzien van het gebruik en de registratie van chemicaliën en de regels ten aanzien van het werken met chemicaliën om ongewenste blootstellen of milieuverontreiniging te voorkomen. De NOGEPa (branchevereniging voor de mijnbouwondernemingen) heeft samen met de chemische leveranciers een chemical managementstelsel ontworpen dat geïmplementeerd is bij alle mijnbouwondernemingen. Hierin zijn alle chemicaliën die worden gebruikt, registratienummers en de meest recente veiligheidsinformatiebladen opgenomen. Dit chemical managementstelsel toont aan dat een mijnbouwonderneming voldoet aan alle nationale en Europese wetgeving.</p> <p>De zuren of chemische stoffen worden gemengd met veel water. Na afloop van de hydraulische putstimulatie wordt het water met de opgeloste zuren of chemische stoffen terug gewonnen. Er zal een restant achter kunnen blijven. Voor zover er restanten overblijven bevinden deze zich op grote diepte. De minister betreurt het dat het niet mogelijk is om 100% van het met chemicaliën gevulde water terug te winnen, maar acht de risico's voor het milieu zeer beperkt.</p> <p>De chemicaliën die gebruikt gaan worden, worden te zijner tijd benoemd in het werkprogramma. De gebruikte chemicaliën die zullen worden gebruikt reageren niet met het zandsteen van het</p>

			<p>gasvoorkomen Gaag-Monster of met de omliggende lagen. Contact tussen deze chemicaliën met lucht, bodem en grondwater wordt daarmee voorkomen.</p> <p>Het risico op grondwater- en oppervlaktewatervervuiling als gevolg van hydraulische stimulatie is bovendien zeer gering doordat bovenop het afsluitende gesteente van het gasreservoir meerdere afsluitende kleilagen aanwezig zijn. Deze hebben een dikte van enkele honderden meters tussen het gasvoorkomen op 2800 meter diepte en de ondiepe bodem met grond- en drinkwatervoorkomens. Vervuiling van grondwater en oppervlaktewater als gevolg van hydraulische stimulatie wordt zodoende voorkomen. Er wordt daarom geen voorschrift gesteld in het instemmingsbesluit op het winningsplan ten aanzien van grondwatermonitoring.</p>
7d	0001 0009 0010 0012 0020 0033 0040 0048	Zienswijze	<p>In het ontwerpbesluit wordt te veel vertrouwd op de controle- en detectieplicht van de NAM. Inmiddels staat wel vast dat die controle weinig zekerheid geeft (locatie Monster waar door een derde werd vastgesteld dat er een lekkage was en dit ligt ver weg van Groningen).</p>
		Antwoord	<p>De minister merkt op dat het toezicht wordt uitgeoefend door het SodM. De minister heeft geen aanwijzingen dat het SodM deze taak niet contentieus uitvoert, integendeel. De minister heeft meerdere signalen gekregen dat er bij de gasproductie in het verleden lekverliezen zijn opgetreden. De minister heeft hier onderzoek naar laten uitvoeren. Daaruit is het volgende naar voren gekomen. Iedere operator dient jaarlijks opgaaf te doen van de hoeveelheid geproduceerde gas. Vanaf 2003 zijn de geproduceerde hoeveelheden op nlog.nl digitaal toegankelijk voor een ieder. De opgaven in de daaraan voorafgaande jaren zijn niet digitaal verwerkt. Het is de minister gebleken dat de in algemene zin gesuggereerde vastgestelde lekverliezen in bijna alle gevallen overeenkomen met de totale producties uit de jaren voorafgaande aan de digitale ontsluiting van deze gegevens.</p> <p>Daarnaast heeft het SodM in 2016 en 2017 door ECN methaanmetingen laten doen in de lucht bij oude verlaten gasputten. Er werd op twee voormalige mijnbouwlocaties een verhoogd methaangehalte gemeten. Detailmetingen toonden echter aan dat het methaangas niet afkomstig waren van de oude verlaten gasput. In het ene geval was de methaan afkomstig van een rioolbuis en in het andere geval van een lekkende gasleiding. In totaal zijn er op deze manier metingen verricht bij 185 putten. Dit is 14% van de totale hoeveelheid verlaten gasputten. Hier is verder geen methaan in de lucht gedetecteerd.</p> <p>In de zomer van 2017 heeft de Universiteit Utrecht methaanmetingen verricht in de bodem bij een dertigtal afgesloten verlaten putten. Bij één put, namelijk de voormalige NAM-locatie in Monster, is daarbij een zeer geringe gasstroom in de bodem gevonden. Op deze locatie zijn boven de grond geen verhoogde concentraties waargenomen. De NAM, als voormalige operator op deze locatie, heeft vervolgens deze oude put uitgegraven tot waar deze afgesneden was, en</p>

			<p>geconstateerd dat er inderdaad 1 tot 2 liter gas per dag lekt. De NAM onderzoekt nu onder toezicht van SodM hoe deze afgesloten put gerepareerd of veilig gesteld kan worden. De minister constateert op grond van deze onafhankelijke onderzoeken dat lekkages van methaangas niet kunnen worden uitgesloten en sporadisch voorkomen. Op grond van deze onderzoeken heeft de minister het SodM verzocht om verder onderzoek uit te zetten bij onafhankelijke gezaghebbende kennisinstututen om het inzicht in en begrip van risico's en de daarmee samenhangende onzekerheden van afgesloten verlaten putten te vergroten. Daarnaast verkent SodM de vraag wat de implicaties zijn voor het gebruik van de grond boven een verlaten gasput.</p> <p>Ten aanzien van de monitoringsverplichting merkt de minister op dat het detectiesysteem met geofoons door het KNMI worden aangelegd. Het gehele monitoringssysteem is landelijk aangesloten bij het KNMI waar de bevingen worden geregistreerd. Er is dan ook sprake van een onafhankelijk en deskundige instantie die de bevingen registreert.</p>
7e	0013 0016 0018 0019 0020 0022 0025 0032 0044 0047	Zienswijze	<p>Chemicaliën de grond in stoppen en weer afvoeren is slecht voor het milieu.</p> <p>Bij de methode 'fracken' worden chemicaliën de grond in gepompt om gas in diepe ondergronden vrij te maken. Bij iedere kraak worden er zo'n 80 tot 100 ton chemicaliën de bodem in gepompt. 80% van deze stoffen blijft onder de grond. Onvoldoende is onderzocht wat deze stoffen ondergronds veroorzaken op de lange termijn.</p> <p>Er zijn bovendien veel nadelen c.q. risico's aan deze methode verbonden :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bij de boringen kan methaan vrijkomen. Dat gas draagt vele malen sterker bij aan het broeikas effect dan CO2. • Het afvalwater kan radioactieve stoffen uit de bodem opnemen. • Bestaande rioolwaterzuiveringen zijn bovendien niet opgewassen tegen het afvalwater van schaliegaswinning. • Voor de winning van schaliegas is veel water nodig. Voor een boorput is er volgens de EPA, het Amerikaanse agentschap van milieu, tussen de 0,2 en 1.3 miljoen liter water nodig om voor een boorput. • Voor de winning van schaliegas is een groot aantal boorputten nodig, die een inbreuk vormen op het landschap. Mogelijk wordt er ook geboord in natuurlandschappen. • Het boren naar schaliegas kan aardbevingen en verzakkingen veroorzaken; • Het risico bestaat dat er een lek optreedt in de boorbuis en de chemicaliën in het grond- of oppervlaktewater terecht komen. In dat geval zal er waarschijnlijk grote, mogelijk onherstelbare schade aan het milieu optreden.

		<p>Dat er bodemverontreiniging plaatsvindt bij het voorgenomen hydraulisch stimuleren van het Maaslandveld is duidelijk. Er worden in de diepe ondergrond immers milieuvreemde stoffen ingebracht die daar volgens het plan alleen al voor de helft achterblijven; laat staan wat er gebeurt bij onvoorziene omstandigheden. Het winningsplan noemt het risico op bodem-/ grondwaterverontreiniging verwaarloosbaar klein, met als reden dat de bouw, het onderhoud en het beheer van de installaties door de NAM daarop gericht zijn. Over de gevolgen als er toch iets onvoorziens gebeurt, wordt met geen woord gerept. Naar het inzicht van de Midden-Delfland Vereniging is ook dit 'onderzoek' naar bodem- en bodemwaterverontreiniging voor de minister onvoldoende om zijn afweging in het kader van artikel 36 van de Mijnbouwwet onderbouwd te kunnen maken.</p> <p>Als maatregel tegen een onverhoopt opgetreden bodem-/grondwaterverontreiniging stelt de NAM in het winningsplan dat ze deze zal saneren in het kader van de Wet bodembescherming. Naar de mening van de Midden-Delfland Vereniging is dit 'het paard achter de wagen spannen'. Er moet vooraf afdoende onderzocht worden welke effecten, ook bij onvoorziene omstandigheden, kunnen optreden en welke preventieve maatregelen daar van tevoren tegen kunnen worden genomen.</p> <p>Vanuit de overheid worden boeren en tuinbouwbedrijven gewezen op de gevaren van het gebruik van chemische toffen bij het telen van landbouwproducten. Paradoxaal is het dan ook dat de NAM goedkeuring krijgt van diezelfde overheid op het gebruik van chemicaliën om de gaswinning te optimaliseren. Wat gebeurt er in de loop van de jaren in de grond, na het inbrengen van die stoffen? De toekomst is voor de mensen die na ons komen.</p> <p>Veel gevaren in deze intensief bewoonde en bewerkte regio, zoals vervuiling van bodem en water door chemicaliën bij fracken en andere ongelukken, gezond zoet water is van levensbelang</p> <p>De NAM kan en wil geen enkele garantie geven dat dit alles niet zou gebeuren! De schade aan natuur en milieu kan niet worden overzien. Nu al is er milieuschade in het gebied door het affakkelen. Wat de chemicaliën teweegbrengen in de bodem en in het grondwater baart de indieners grote zorgen. Ook hieromtrent kan de NAM ons niet geruststellen. Zelfs over de gevolgen - als er bij lekkage of andere calamiteiten water met chemicaliën zal vrijkomen - kan de NAM ons niet garanderen dat bijvoorbeeld ons drinkwater niet in gevaar zal komen, of anderszins voor milieuvervuiling zal zorgen. Dit is voor de indieners onacceptabel.</p> <p>De NAM kan geen garanties geven over de gevolgen van het inbrengen van chemicaliën voor de bodem en grondwater. Zelfs in het geval van een calamiteit, zoals lekkage, kan de NAM de</p>
--	--	--

			<p>indiener niet garanderen dat drinkwater niet in gevaar zal komen, of anderszins voor milieuvuiling zal zorgen. In een dichtbevolkt gebied als Rijnmond is dit voldoende grond om deze risico's vooral niet te nemen.</p> <p>De NAM kan geen enkele zekerheid geven over de verdere bodemdaling en over mogelijke trillingen en bevingen in het gaswinningsgebied, bovendien zou er met chemicaliën in de bodem gewerkt gaan worden en de gevolgen daarvan - bijvoorbeeld aantasting/vergiftiging van de bodem en het grondwater, mogelijk ook een probleem voor ons drinkwater - op langere termijn zijn niet te voorspellen.</p> <p>Indiener wil dat er voldoende garanties worden ingebouwd die ervoor zorgen dat het grondwater niet vervuult. Daarbij wil de indiener de minister er op wijzen dat het gebied waar winplannen in uitvoering zijn, tot een van de dichtstbevolkte gebieden behoort. Het Westland met zijn vele kwetsbare kassen (die nu al kans lopen op beschadiging en persoonlijk letsel van mensen die daarin werken) behoort tot een van de belangrijke economische gebieden van Nederland. Ook schoon grondwater is van levensbelang voor dit tuinbouwgebied.</p> <p>In de stukken wordt aangegeven dat [...] "voor zover bekend, er geen nadelige gevolgen zijn geweest voor mens en milieu en dat de toepassing van fracking ten behoeve van conventionele gaswinning op een verantwoorde manier kan plaatsvinden." In het winningsplan wordt echter niet ingegaan op de effecten voor bodem- of grondwaterverontreiniging (er wordt slechts verwezen naar de aan te vragen omgevingsvergunning).</p>
		Antwoord	<p>Bij hydraulische stimulatie wordt gebruik gemaakt van hulpstoffen in de vorm van chemicaliën. Daarbij dient de NAM zich te houden aan alle regels die worden gesteld aan het gebruik van dergelijke stoffen, waaronder de regels van het Barmm ter voorkoming van verontreiniging van bodem en water, de Europese regels ten aanzien van het gebruik en de registratie van chemicaliën, en de regels ten aanzien van het werken met chemicaliën om ongewenste blootstellen of milieuverontreiniging te voorkomen.</p> <p>De NOGEPA (branchevereniging voor de mijnbouwondernemingen) heeft samen met de chemische leveranciers een chemical managementstelsel ontworpen dat geïmplementeerd is bij alle mijnbouwondernemingen. Hierin zijn alle chemicaliën die worden gebruikt, registratienummers en de meest recente veiligheidsinformatiebladen opgenomen. Dit chemical managementstelsel toont aan dat een mijnbouwonderneming voldoet aan alle nationale en Europese wetgeving.</p>

		<p>De chemicaliën die gebruikt gaan worden, worden te zijner tijd benoemd in het werkprogramma. De gebruikte chemicaliën die zullen worden gebruikt reageren niet met het zandsteen van het gasvoorkomen Gaag-Monster of met de omliggende lagen. Contact tussen deze chemicaliën met lucht, bodem en grondwater wordt daarmee voorkomen.</p> <p>Hydraulische stimulatie is een methode om gas uit de ondergrond vrij te maken door een netwerk van (haar)scheurtjes te creëren in het reservoirgesteente waar het gas in zit opgesloten. Dit gebeurt door water, zand en chemicaliën onder hoge druk in een boorput te pompen. De NAM geeft aan dat dit een druk van 300-500 bar betreft. De ingebrachte zandkorrels gaan in de scheurtjes zitten en houden deze open. Dit zorgt ervoor dat transport van gas naar de boorput mogelijk is. Dit gebeurt in een aantal stappen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Het gasreservoir is aangeboord en verstevigd met een metalen verbuizing die in het boorgat is gecementeerd. • De stimulatievloeistof bestaande uit water ($\pm 90\%$), kleine keramiek korrels ($\pm 8\%$) en chemicaliën ($\pm 2\%$) worden onder hogedruk naar beneden gepompt. De vloeistof verlaat de verbuizing door de perforaties en creëert een scheur in het reservoirgesteente. De stimulatievloeistof, het water en de hulstoffen, worden weer terug geproduceerd naar de oppervlakte. Achtergebleven resten breken grotendeels of geheel af tot elementen die ook van nature voorkomen in de diepe ondergrond. De kleine keramiek korrels blijven achter in het gasreservoir in de scheur die is gecreëerd. Dit is het einde van de hydraulische stimulatie. Het gas kan nu via deze scheur geproduceerd worden. • De gebruikte chemicaliën bestaan uit opvulmiddel, gel-polymeren, gelstabilisatoren, biociden, gelbrekers, cross-linkers, zuren, fluid-loss-additieven, smeermiddelen, surfactant (oppervlaktespanningsverlagere) en zuurgraad (pH) stabilisatoren. <p>Het eigenlijke hydraulisch stimuleren duurt één tot enkele uren. Indien er sprake zou zijn van geluidoverlast dan is er in ieder geval geen sprake van een verhoogde geluidoverlast. Het grondwater ten behoeve van drinkwaterwinning bevindt zich op een diepte van 40 meter. De ondergrondse putlocatie van het gasveld Maasdijk bevindt zich op een diepte van ongeveer 2800 meter. Het risico op grondwater en drinkwatervervuiling is zeer gering doordat bovenop het afsluitende dakgesteente meerdere afsluitende kleilagen aanwezig zijn. Deze hebben een dikte van 400 meter tussen het gasvoorkomen op 2800 meter diepte en de ondiepe bodem met grond- en drinkwatervoorkomens. Vervuiling van de drinkwatervoorraad als gevolg van hydraulische stimulatie wordt zodoende voorkomen.</p> <p>Voor de toepassing van chemicaliën bij de hydraulische stimulatie verwijst de minister naar zijn antwoord bij zienswijze 7e.</p>
--	--	---

			Volledigheidshalve merkt de minister op dat de ondergrondse leidingen geen onderdeel uitmaken van het winningsplan, maar worden beoordeeld in het kader van de omgevingsvergunning.
7f	0013	Zienwijze	Geluidsgolven (seismiek) hebben een zekere mate van ruis. Wat zijn de voortplantingssnelheden van het geluid? Het SodM heeft 5 risico gebieden onderzocht, en daarbij zit niet het gebied: geluid.
		Antwoord	Bij gasproductie moet onderscheid worden gemaakt tussen het onttrekken van gas uit het gasveld en het transport van het gas naar de bovengrondse installatie. Het onttrekken van gas uit het gasveld op ongeveer 2800 km diepte brengt geen geluid met zich mee. Ook bodemdaling brengt geen geluid met zich mee. Dat is ook de reden dat geluid geen onderdeel uitmaakt van het winningsplan. Indien er geluidontwikkeling is in het transport van het gas naar de bovengrondse installatie dan wordt dat beoordeeld in het kader van de omgevingsvergunning. Wat de voortplantingssnelheid is van geluid hangt af van diverse omstandigheden. Geluidssnelheid is het tempo waarmee geluidstrillingen of geluidsgolven zich voortplanten door de lucht en allerlei andere materialen. Deze snelheid hangt af van de vastheid, temperatuur en samenstelling van deze stoffen. Door lucht en bij kamertemperatuur is dat ca. 340 meter per seconde; In vloeistoffen en vaste stoffen is dat meestal hoger. Bij de hardste metalen kan de snelheid oplopen tot 43.000 km/uur. Op de vraag over de voortplantingssnelheid kan derhalve geen eenduidig antwoord worden gegeven en zou de indiener zijn vraag meer moeten specificeren.
7g	0013 0015	Zienswijze	In verschillende delen van het gebied rond de winninglocatie Maasland wordt door diverse personen laagfrequent geluid ervaren. Het is bekend dat bepaalde personen gevoeliger zijn voor laagfrequent geluid en dat het moeilijk te meten en vast te stellen is. In het verleden is vaak gedacht dat dit laagfrequente geluid afkomstig was uit het havengebied, van de varende en afgemeerde schepen en offshore platforms. Een aantal bewoners van het gebied zijn op zoek gegaan naar de oorzaak/bron van de laagfrequente hinder die zij ondervonden en ontdekten dat het geluid afkomstig was van de winninglocatie Maasland. Het laagfrequente geluid bleek ook te beginnen op bepaalde tijden in de avondperiode. Het is wenselijk dat een geluid- en trillingonderzoek wordt uitgevoerd door een onafhankelijke instantie met het doel om de oorzaak van het laagfrequente geluid te vinden en maatregelen te treffen om dit te voorkomen. De door de bewoners genoemde tijden geven m.i. voldoende houvast om de bron van de hinder te vinden.

			<p>Nu al veel hinder door laag-frequente geluiden tijdens avond en nacht. Slaapverstoringen zijn er al genoeg door de toegenomen luchtvaart vanaf Zestienhoven, er hoeft niets meer bij.</p> <p>Fracking en hydraulische putstimulatie geven bodemtrillingen en zijn geluidstechnisch niet onderzocht en worden ook niet gemonitord. Deze laag-frequente bromtonen houden de indiener en anderen flink wakker, geluidsdoppen werken niet. De pompen die aanstaan en aangaan om die boringen mogelijk te maken, zijn voor de leefbaarheid en gezondheid van de mens een verslechtering van kwaliteit van leven en welzijn.</p>
		Antwoord	<p>De minister stelt dat laagfrequent geluid een toenemend aandachtspunt is. Vaak is de oorzaak niet bekend. In een ruim gebied in Zuid-Holland wordt toenemend geklaagd over dit fenomeen. Ook komen er klachten uit naburige gebieden waar geen gaswinning plaatsvindt. Indien dit geluid voortkomt uit activiteiten in ondergrondse leidingen, zoals gastransport – maar dat is niet vastgesteld – is het de vraag of het wordt veroorzaakt in de gasbuizen in het veld Gaag-Monster, of in de buizen voor het landelijk transport of anderszins. Dit valt op dit moment niet aan te geven. Het SodM voert momenteel gesprekken met de Omgevingsdienst om meer duidelijkheid te verkrijgen over de herkomst van dit geluid, maar het is de verwachting dat hiermee helaas nog wel enige tijd zal zijn gemoeid. Indien het geluid veroorzaakt wordt door de transportleidingen van deze gasvelden, dan is dit een aspect wat geen toetsingsgrond is voor het instemmingsbesluit op het winningsplan. Het beheer van de gasleidingen is geregeld in andere vergunningen.</p>
7h	0018	Zienswijze	<p>Op grond van artikel 36 Mbw moet de minister de nadelige gevolgen die de productie met zich meebrengt voor het milieu of de natuur inzichtelijk maken. Alvorens te kunnen beoordelen of de gevolgen voor het milieu of de natuur van dit winningsplan reden geeft om op basis van dit artikel geheel of gedeeltelijk instemming te weigeren of daaraan voorschriften of beperkingen te verbinden, dient de minister inzicht te hebben in de gevolgen van dit plan voor het milieu en de natuur. Daartoe dienen die gevolgen te zijn onderzocht.</p> <p>En dat is niet gebeurd; althans is dat niet in de ter inzage liggende stukken terug te vinden.</p>
		Antwoord	<p>De minister herkent de argumenten in deze zienswijze niet. De minister heeft onderzocht wat voor gevolgen de gasproductie heeft op de natuur en milieu. Hiermee moet niet worden verward dat bij de omgevingsvergunning die moet worden verleend voor de installatie, ook een afweging van belangen plaatsvindt. Voor de afweging van de natuurbelangen bij de gasproductie is van belang of er ten gevolge van bodemdaling hydrologische veranderingen plaatsvinden die</p>

			<p>gevolgen hebben voor de instandhoudingsdoelstellingen van natuurgebieden, waaronder Natura 2000-gebieden. De minister vestigt er wel de aandacht op dat de Wet natuurbescherming het juridisch kader vormt dat van toepassing is als activiteiten invloed hebben op Natura 2000-gebieden. De hydrologische gevolgen doen zich hier niet voor. De minister heeft dit verwoord in paragraaf 7.5.4 van het instemmingsbesluit.</p> <p>In dezelfde paragraaf heeft de minister stilgestaan bij de in de adviezen naar voren gebrachte milieuaspecten. Aangezien deze milieuaspecten geen betrekking hebben op de gasproductie maar thuishoren bij activiteiten die door de installatie worden uitgevoerd, heeft de minister verwezen naar de omgevingsvergunning.</p>
7i	0018 0041 0047	Zienswijze	<p>Dat er bodemdaling plaatsvindt bij de uitvoering van dit winningsplan is duidelijk. Deze wordt geschat op ca. 2 cm bovenop de bodemdaling van de gaswinning die al heeft plaatsgevonden en bovenop de autonome bodemdaling als gevolg van de oxidatie van de veenbodem in dit gebied. Het 'onderzoek' naar wat de gevolgen van deze extra 2 cm bodemdaling zijn voor het milieu en de natuur heeft zich beperkt tot slechts de gevolgen op de in de omgeving liggende Natura 2000-gebieden. Dit 'onderzoek' omvat overigens niet meer dan de stelling dat deze bodemdaling zo gering is dat effecten op natuur en milieu "op voorhand kunnen worden uitgesloten". De gevolgen voor andere gebieden, zoals het Midden-Delfland gebied met zijn kwaliteiten op het gebied van natuur en landschap, zijn in het geheel niet beschreven. Naar het inzicht van de Midden-Delfland Vereniging kan de minister alleen een goed gefundeerde beslissing nemen als ook onderzoek is gedaan naar de effecten op de kwaliteiten van het Midden-Delfland gebied. Als te nemen maatregel indien de bodemdaling toch groter lijkt te worden dan verwacht, wordt aangekondigd dat de NAM "de gevolgen zal bespreken met het Hoogheemraadschap Delfland". Dit komt de Midden-Delfland Vereniging te beperkt en niet erg krachtadig over. Maatregelen moeten breed besproken worden en behoeven instemming van alle betrokken overheidspartijen en maatschappelijke relevante organisaties in het gebied, waaronder de Midden-Delfland Vereniging. Gedurende dat overleg is het pauzeren van de gaswinning een passende maatregel.</p> <p>In het winningsplan worden alleen de mogelijke effecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van bodemdaling en bodemtrilling op hoofdlijnen doorgenomen. Wat andere effecten betreft, bijvoorbeeld van bodem- of grondwaterverontreiniging of werkzaamheden, wordt verwezen naar de aan te vragen omgevingsvergunning. Ook wordt niet ingegaan op mogelijk effecten op gebieden die behoren tot het Natuurnetwerk Nederland en op effecten op beschermde soorten. Daardoor wordt geen volledig beeld gegeven van mogelijk effecten op natuur, terwijl dit wel zou moeten omdat de effecten op natuur één van de redenen zijn op basis waarvan al dan niet ingestemd dient te worden met een winningsplan (artikel 36, lid 1 Mijnbouwwet). de indieners</p>

			<p>verzoeken de minister om alsnog een volledige beschrijving van de effecten op natuur te laten opnemen alvorens al dan niet een instemmingsbesluit te nemen.</p> <p>Er wordt in het winningsplan onvoldoende ingegaan op de gevolgen voor de natuur en (beschermde) dieren. Enkel de gevolgen van bodemdaling en bodemtrilling voor Natura-2000 gebieden worden op hoofdlijnen doorgenomen. Echter zouden de effecten voor andere natuurgebieden in kaart moeten worden gebracht. De effecten op de natuur zijn namelijk één van de redenen op basis waarvan al dan niet wordt ingestemd met het winningsplan (artikel 36, lid 1 Mijnbouwwet). Voordat een instemmingsbesluit kan worden genomen zou er alsnog eerst een volledige beschrijving van de gevolgen voor de natuur opgenomen dienen te worden.</p> <p>Méér gaswinning zal onherroepelijk leiden tot méér bodemdaling. De gevolgen voor kwetsbaar natuurgebied in Midden-Delfland zullen groot zijn. Dit prachtige gebied, met eeuwenoud cultuurlandschap en boerderijen staat door de geplande aanleg van de Blankenburgverbinding al zwaar onder druk. De gevolgen van meer gaswinning zullen desastreus zijn.</p>
		<p>Antwoord</p>	<p>De minister vraagt over een winningsplan advies in bij haar wettelijke adviseurs. Daartoe behoren ook gedeputeerde staten van de provincie waarin de gasvelden liggen en het Hoogheemraadschap.</p> <p>De provincies zijn het bevoegd gezag voor het beheer van natuurgebieden. De minister gaat er van uit dat gedeputeerde staten de eventuele gevolgen van de gasproductie in de provinciale natuurgebieden bij hun advies zullen betrekken. Voor de Natura 2000-gebieden is evenwel de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit het bevoegd gezag om vergunning op grond van de Wet natuurbescherming te verlenen indien mijnbouwactiviteiten gevolgen zou hebben voor instandhoudingsdoeleinden van deze natuurgebieden. Het is de operator die hier verantwoording voor draagt en in voorkomende situaties de vergunning op grond van deze wet moet aanvragen.</p> <p>Gaswinning gaat gepaard met bodemdaling. Dit kan hydrologische gevolgen met zich meebrengen. Bodemdaling betekent niet per definitie dat het grondwater navenant daalt. Bij bodemdaling daalt het grondwater ten opzichte van het NAP. Ten opzichte van het bodemoppervlak vindt ten gevolge van bodemdaling een relatieve verhoging van het grondwater plaats die in de regel minder bedraagt dan de maximale bodemdaling. Hierdoor kan vernatting aan het bodemoppervlak optreden.</p>

			<p>De uitvoering van dit winningsplan kan leiden tot een bodemdaling van maximaal 2 cm in het diepste punt van het gasveld, die zich gelijkmatig over een periode van 9 jaar zal uitstrekken, waarbij in beide situaties de jaarlijkse bodemdaling rond de 2 mm zal zijn. Een dergelijk geringe bodemdaling valt niet te meten. De minister merkt daarbij op dat een bodemdaling van 2 cm in het diepste punt en daarna afvlakkend in de regel niet tot gevolg heeft dat het relatieve grondwaterpeil met 2 cm wordt verhoogd. De relatieve stijging van het grondwater zal minder tot nihil bedragen. Bij zijn overwegingen heeft de minister betrokken dat het Natura 2000-gebied niet boven het gasvoorkomen is gelegen, maar in de nabijheid daarvan ligt. Uit de bodemdalingscontouren is verder naar voren gekomen dat de bodemdaling in het zuidelijk gedeelte van het Natura 2000-gebied maximaal 2 cm zal dalen als gevolg van de gehele winning. Deze daling zal derhalve plaatsvinden over een periode van 30 jaar. Gelet op de geringe verdere bodemdaling, de afstand van de diepste punten daarvan tot natura 2000-gebieden, de mogelijkheden voor het Hoogheemraadschap om waterbeheermaatregelen te nemen en gezien de adviezen, is de minister van oordeel dat er geen nadelige effecten op natuur en milieu door de gaswinning worden verwacht.</p>
7j	0013 0027 0028 0030 0031 0032 0035 0050	Zienswijze	<p>Droogte is een geleidelijk oplopend proces. Dat geldt ook voor de gevolgen die droogte heeft voor onze keringen. Onze dijkspecteuren houden de situatie daarom goed in de gaten. Dijken waar vorig jaar reparaties zijn uitgevoerd naar aanleiding van scheurvorming, worden al weer extra nagelopen. Waar nodig ondernemen zij actie. Dijkinspecties worden zonodig uitgebreid naar alle droogtegevoelige dijken. (Hoogheemraadschap Delfland). De stijgende zeespiegel, bodemdaling (gaswinning/inklinkend veen/aanleg Blankenburgtunnel) kan het zakken en scheuren van dijken veroorzaken. Bij de aanleg Hoekse Lijn, waren ook problemen met verzakkingen in Vlaardingen op het tracé. Dit kan ernstige consequenties hebben voor de metro, ter hoogte van het Balkon of in West.</p> <p>Hoe zit het met de omgeving en de omgevingsinvloeden op dijkkring 14? De waterhuishouding? De nieuw aan te leggen Blankenburgverbinding die uitgaat van "oude" of eigenlijk onbetrouwbare cijfers? Waterkwaliteit? Zuid-Holland kent de slechtste waterkwaliteit. Wat zegt Brussel hier eigenlijk allemaal van?</p> <p>Wat de indiener mist in de berichtgeving en reacties van de verschillende partijen is het waterbeheer. De waterhuishouding staat al zeer onder druk door het wegpompen van water ivm de A4 tunnel. En daarbij nog de problematiek voor Delft van het grondwater door de voormalige gistfabriek. Deze beide zaken zijn al een probleem op zich, om verzilting tegen te gaan.</p>

			<p>Indiener verwijst naar de opvattingen van de Unie van Waterschappen (Structuurvisie schaliegas) dat de effecten voor het watersysteem, alsmede de kosten, onvoldoende worden meegewogen bij gaswinning.</p> <p>Het gaat dan o.a. om de effecten van gaswinning op waterbergingsgebieden (zoals de Woudse polder) en de effecten op de waterkwaliteit in (hoger gelegen) grondwaterlagen. Dat brengt risico's mee voor de verplichtingen die voortvloeien uit de Europese Kaderrichtlijn water. Indiener verzoekt de minister de waterhuishoudkundige aspecten alsnog in kaart te brengen en een transparante, goed gemotiveerde afweging te maken, opdat de waterhuishoudkundige belangen daadwerkelijk worden meegenomen en meegewogen.</p> <p>Als daar nu ook nog de giftige chemicaliën bij komen door het zogenaamde fracken dan kan het hele gebied straks voor onhoudbare problemen komen te staan. Denk hierbij ook aan de tuin- en landbouw.</p>
		Antwoord	<p>Zoals de indiener al aangeeft kunnen er veel oorzaken zijn die invloed hebben op de onderhoudstoestand van dijken. Bodemdaling ten gevolge van onder meer gaswinning kan daarbij in beginsel niet worden uitgesloten. Het winningsplan is onder meer ter advisering gezonden naar de wettelijke adviseur het Hoogheemraadschap Delfland en naar Rijkswaterstaat, als beheerder van waterstaatswerken.</p> <p>Zij zijn bij uitstek deskundigen als het gaat om het beheer van dijken en de aanleg van waterstaatswerken.</p> <p>Zij hebben in het winningsplan met name gekeken naar de gevolgen van de bodemdaling voor de waterstaatswerken in hun beheersgebied. Het Hoogheemraadschap heeft aangegeven dat de gevolgen voor het waterbeheer zeer beperkt zijn. Rijkswaterstaat heeft in haar advies aangegeven dat een extra zetting van maximaal 2 cm geen negatieve gevolgen zal hebben voor de Blankenburgverbinding.</p> <p>De minister constateert op grond van deze adviezen dat de risico's van de gasproductie voor het waterstaatkundig beheer en de waterstaatskustwerken te verwaarlozen zijn.</p>
7k	0027 0028 0030 0031	Zienswijze	<p>De indieners vinden dat de veiligheid en de gezondheid van de bevolking zwaarder dient te wegen dan alleen financiële belangen. Daarom verzoeken de indieners de minister om tot een andere afweging te komen en niet over te gaan tot verdere gaswinning in dit gebied.</p> <p>De hoeveelheid fijnstof neemt toe, denk ook aan het affakkelen en de schade aan het milieu door chemicaliën (af en toe een frack) maar ook de verzilting doordat door bodemdaling het zeewater verder kan doordringen, hetgeen niet strookt met de "vergroening" c.q. het vigerende beleid.</p>

		Antwoord	<p>De minister heeft het winningsplan getoetst aan het Kabinetsbeleid en de risico's ten aanzien van de veiligheid en gezondheid van de bevolking. De minister hecht hier ook veel waarde aan. Daarnaast weegt de minister het winningsplan aan de overige criteria die in de Mijnbouwwet zijn vastgelegd. Daartoe behoort niet het financiële belang van de operator.</p> <p>Het affakkelen en de uitstoot van fijn stof kan ten gevolge van de verwerking van het gas in de installatie zelf plaatsvinden. Deze activiteiten worden behandeld in de omgevingsvergunning. De minister verwijst hiervoor ook naar zijn antwoord bij zienswijze 7a. Voor de door de indiener gesuggereerde schade die aan het milieu zou worden toegebracht verwijst de minister naar zijn antwoord bij zienswijze 7e. Voor wat betreft de verzilting merkt de minister op dat de geringe bodemdaling en de eventueel daarmee samenhangende relatieve grondwaterstijging geen invloed heeft op de verzilting.</p>
7l	0037	Zienswijze	<p>Als dit voornemen door gaat is het dan gedaan met de nachtrust en woon- en leefgenot in deze regio? Moeten de indieners hier gaan vrezen voor "Groningse" drama's?</p>
		Antwoord	<p>De minister merkt op dat de gaswinning in dit gebied al decennia lang plaatsvindt. De gaswinning wordt op grond van dit instemmingsbesluit voortgezet tot en met 31 december 2027. De minister is van oordeel dat met deze voortzetting er geen wijziging zal plaatsvinden in de winning zelf en dat de overlast – voor zover er sprake is van overlast – niet zal toenemen.</p> <p>De minister merkt op dat de gaswinning in Groningen niet is te vergelijken met de gaswinning uit de kleine velden. Voor een onderbouwing hiervan verwijst de minister naar zijn antwoord op zienswijze 2f.</p>
7m	0044	Zienswijze	<p>Welke veranderingen in geluid en watervervuiling zullen door de toepassing van fracking in Maasdijk en omgeving ontstaan t.o.v. de huidige gaswinning bij Maasdijk Coldenhovelaan?</p>
		Antwoord	<p>Geen veranderingen. De duur van hydraulische stimulatie bedraagt één tot enkele uren en vindt op een diepte van 2800 meter plaats. Hydraulische stimulatie brengt geen geluidoverlast met zich mee. Ook zal er geen watervervuiling optreden. De minister verwijst hiervoor naar zijn antwoord op zienswijze 7e.</p>
7n	0048	Zienswijze	<p>De angst leeft bij de indiener dat de scheidslijn tussen zout- en zoetwater (welke lijn slechts 4 km van de Gaag-locatie afligt), zou kunnen worden verstoord waardoor er ernstige verzilting zou gaan ontstaan wat funest voor de tuinbouw en inwoners zal zijn.</p>

		Antwoord	Voor de scheidslijn tussen zout- en zoetwater is onder meer het grondwaterpeil van belang. De scheidslijn tussen zout- en zoetwater ligt op ca. 4 km afstand van het Gaag-gasveld. De bodemdalingscontour is nog nauwelijks merkbaar op de grens van het gasveld, dat wil zeggen minder dan 2 cm over een periode van ca 30 jaar. Daarmee is er nauwelijks tot geen invloed van het grondwaterpeil op deze scheidslijn. De minister constateert dan ook dat een verdere verzilting ten gevolge van de gasproductie niet aan de orde is.
		Conclusie	De minister ziet op grond van de zienswijzen geen aanleiding om het instemmingsbesluit met betrekking tot het onderdeel natuur en milieu te wijzigen.

<i>8</i>			
8a	R0008 0001 0009 0010 0011 0012 0017 0020 0033 0040 0046 0048	Zienswijze	<i>Procedure</i> Einddatum winning: er wordt gezegd dat 2027 de einddatum is, maar er kunnen geen garanties gegeven worden dat het dan ook daadwerkelijk het einde betekent van de gaswinning in Westland. Er worden ook geen echte eindhoeveelheden genoemd. Al met al maakt Westland zich ernstige zorgen over de risico's van de winning, zeker gezien het feit dat het hier gaat om een druk bevolkte regio en een economisch belangrijk gebied. Alles in overweging nemende is onze conclusie dat de winningsvergunning moet worden geweigerd.
		Antwoord	Op grond van artikel 34, lid 3, Mijnbouwwet is het winningsplan leidend voor de minister. In het winningsplan is door de NAM aangegeven dat zij verwachten dat de productie in 2027 is uitgeput. Het SodM heeft aangegeven dat zij dit een realistische planning acht. De minister heeft daarop in het instemmingsbesluit aangegeven dat de gasproductie mag doorgaan tot en met 31 december 2027. Uit tabel 6-1 van het winningsplan kan worden opgemaakt dat in de planning van de NAM de einddatum van de productie per veld verschilt. Alleen uit het gasveld Maasdijk wordt volgens deze planning nog geproduceerd tot en met 2027. De minister gaat er van uit dat de NAM een realistische planning heeft gemaakt en dat de gasvelden zijn uitgeproduceerd op de einddatum die de NAM in het winningsplan heeft aangegeven en die de minister in het instemmingsbesluit heeft overgenomen. Indien de NAM voorziet dat de productie van het veld langer duurt dan de opgegeven einddatum per gasveld,

			dan zal de NAM moeten overwegen om een wijziging van het winningsplan in te dienen, die de minister dan weer op grond van de wet zal beoordelen.
8b	0001 0009 0010 0012 0020 0033 0040 0048	Zienswijze	De indieners zijn fel gekant tegen vergunningverlening omdat zij menen dat om uiteenlopende redenen geen verdere gaswinning onder de gemeente Westland dient plaats te vinden. De indieners verzoeken de minister dan ook met klem de vergunning te weigeren. De indieners wensen deze zienswijze nader mondeling toe te lichten en zo nodig aan te vullen.
		Antwoord	De minister heeft kennisgenomen van de uitgebreide zienswijzen van de indieners en verwijst de indieners naar de beantwoording van hun inhoudelijke zienswijzen bij het onderdeel planmatig beheer. De indieners geven aan dat zij hun zienswijzen nader mondeling wilden toelichten. De indieners hebben hiertoe gelegenheid gehad gedurende de periode dat het ontwerp-instemmingsbesluit ter inzage heeft gelegen. Zij hadden deze toelichting kunnen geven tijdens de informatieavond en ook daarna hadden zij contact kunnen opnemen met de contactpersoon die in de kennisgeving staat genoemd. De minister heeft begrepen dat de indieners hier uiteindelijk niet voor hebben gekozen.
8c	0001 0009 0010 0012 0013 0020 0033 0034 0040 0043 0047 0048	Zienswijze	Indieners maken ernstig bezwaar tegen de periode van het jaar van tervisielegging. Dit is de vakantieperiode voor veel van onze burgers. De indieners vinden dat dit niet getuigt van een zorgvuldig bestuur. Waarom deze kwestie precies in vakantietijd wordt aangeboden, is niet echt redelijk en billijk te noemen met daarin een berichtje in de Schakel. Groningen moet van het gas af, dus gaan we dit dan eventjes bespoedigen en vertienvoudigen in het drukke Zuid-Holland. Uitgerekend het ministerie dat een goed voorbeeld voor de NAM zou moeten stellen legt een ontwerp-instemmingsbesluit ter inzage in de vakantieperiode! De indieners verzoeken hierbij dat de termijn om zienswijzen in te dienen wordt verlengd tot 30 september 2018 en dat informatie over dit gaswinningsbesluit op de voorpagina's van de plaatselijke kranten komt. Het zou billijk zijn om deze inspraak procedure opnieuw te starten. Het zal de minister niet ontgaan zijn dat de periode waarop een zienswijze ingediend kon worden, een periode van schoolvakanties en politiek reces is. Hierdoor zullen vele belanghebbenden hun "kans" op reactie gemist hebben. Gezien het belang van dit besluit kan dat nooit de bedoeling zijn.

			In verband met het feit dat aan de indiener zeer weinig tijd werd geboden om zich te verdiepen in deze complexe materie, behoudt hij zich het recht voor om later met eventueel aanvullende te komen.
		Antwoord	De minister heeft met de gekozen periode voor ter inzagelegging rekening gehouden met de vakantieperiode. De minister heeft zich hierbij gebaseerd op de vastgestelde schoolvakanties per regio. De start van de ter inzagelegging is ruim voor het ingaan van deze schoolvakantieperiode geweest. Ruim 2 weken voor het ingaan van de zomervakantie heeft een informatiebijeenkomst plaatsgevonden met betrekking tot het winningsplan. De minister ontkomt er niet aan dat een deel van de terinzageleggingsperiode met de zomervakantie overlapt. De minister acht de gekozen periode van 6 weken zodanig dat een ieder in de gelegenheid is geweest kennis te nemen van het ontwerpbesluit en desgewenst een zienswijze heeft kunnen indienen. Verlenging van de termijn is niet mogelijk. De termijn van zes weken is in dit geval een dwingende termijn. Als een zienswijze tijdig is ingediend behoudt de indiener het recht om zijn zienswijzen aan te vullen. De minister is tot de conclusie gekomen dat de indieners hier geen gebruik van hebben gemaakt.
8d	0004 0025 0036 0043	Zienswijze	Indiener is verontrust voor wat betreft de snelheid waarmee een en ander wordt 'doorgedrukt'. Door op een laat moment de plannen te communiceren naar de inwoners en de geringe kans die hij heeft om zich in de materie te verdiepen, vindt hij verontrustend. Indiener zou graag zien dat er meer tijd wordt gegeven voor voorlichting, waardoor hij zich niet 'overvallen' voelt door de gang van zaken. Er is veel te weinig gecommuniceerd met de bewoners in het gebied, dit is een schandelijke manier van doen. Er kan een zienswijze ingediend worden precies in de zomervakantie. Nooit iets gehoord vanuit de gemeente. Deze beslissingen worden over het hoofd van burgers heen genomen. Eenmaal is er een Kennisgeving van het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat gepubliceerd in het plaatselijke blad. (28 juni) Het Westland en Midden-Delfland willen geen 2e "Groningen" worden. Is er echt nog niet geleerd hoe je met inwoners om moet gaan?
		Antwoord	De minister is gehouden aan de procedure die in de Mijnbouwwet is voorgeschreven. Dat betekent dat zodra een winningsplan is ingediend deze naar de wettelijke adviseurs worden gezonden met het verzoek de minister hieromtrent te adviseren.

			<p>Dat is in eerste instantie het Staatstoezicht op de Mijnen (het SodM) dat vervolgens TNO verzoekt om de berekeningen omtrent de risico's voor de veiligheid voor personen en bouwwerken uit te voeren en te controleren met de berekeningen in het winningsplan. Deze adviezen zijn voor het vervolg van de procedure van belang, omdat in deze adviezen de informatie en de onderzoeken die de NAM ten grondslag heeft gemaakt van haar winningsplan, inhoudelijk worden beoordeeld en waarbij de onderzoeksberekeningen zelfstandig worden uitgevoerd.</p> <p>Het winningsplan is vervolgens met deze adviezen naar de Technische commissie bodembeweging en op 14 februari 2018 naar de betrokken de decentrale overheden gezonden. Het is vervolgens aan deze decentrale overheden om te bepalen of zij hun inwoners over dit voornemen op dat moment willen gaan informeren. Daar staat de minister buiten. Mede aan de hand van alle ingekomen adviezen en de limitatieve beoordelingsgronden die de Mijnbouwwet stelt, wordt een ontwerp-instemmingsbesluit opgesteld en vastgesteld. Zodra dit ontwerp-instemmingsbesluit is vastgesteld wordt de kennisgeving gepubliceerd en vangt de procedure voor terinzagelegging aan. Vanaf dit moment kunnen zienswijzen worden ingediend.</p> <p>De minister wil daarbij zoveel mogelijk transparantie bieden en daarom wordt er vanaf 2017 bij elke terinzagelegging van een instemmingsbesluit een informatieavond in de regio gehouden om informatie aan de plaatselijke bevolking te geven. De minister heeft inmiddels begrepen dat deze avondend in veel gevallen in een behoefte voorziet.</p> <p>De minister is, gelet op het vorenstaande, van mening dat hij voldoende gelegenheid biedt aan het kenbaar maken van zijn voornemen en dat er geen sprake is van een 'doordrukken'.</p>
8e	0006 0023	Zienswijze	De indiener verzoekt de minister om de indiener, naast een ontvangstbevestiging van het bezwaarschrift, op grond van art. 6:6 Awb een redelijke termijn te stellen waarbinnen de nadere gronden van het bezwaarschrift kenbaar moeten worden gemaakt.
		Antwoord	Zienswijzen die binnen de gestelde termijn zijn ingediend kunnen zonder het stellen van een termijn worden aangevuld, ook nadat de termijn voor het indienen van zienswijzen is verstreken. De onderhavige zienswijze is binnen de wettelijke termijn ingediend.
8f	0006 0023	Zienswijze	Indiener ontvangt graag met deze ontvangstbevestiging afschriften van alle relevante stukken die op bovengenoemde beslissing betrekking hebben. Voor zover hier kosten aan verbonden zijn, verzoekt indiener de minister, alvorens u de stukken naar hem toestuurt, eerst telefonisch contact met de indiener op te nemen.

		Antwoord	Alle relevante stukken die betrekking hebben op het ontwerp-instemmingsbesluit zijn gelijktijdig met de terinzagelegging van het ontwerp-instemmingsbesluit ter inzage gelegd. De indiener heeft niet aangegeven op welke stukken hij doelt, zodat niet kan worden nagegaan of deze al niet toegankelijk zijn geworden.
8g	0027 0028 0030 0031	Zienswijze	Verzoekers zijn zeer verontrust dat de gemeente geen zienswijze wenst in te dienen tegen deze nieuwe plannen die ter inzage liggen. Het is een misvatting dat men dan later in beroep kan gaan tegen de nieuwste plannen. Wat onze bestuurders gemakshalve vergeten zijn, is dat je alleen in beroep kan gaan tegen argumenten waarover je een zienswijze hebt ingediend! Waar indiener OOK zorgen over heeft is: de eventuele gevolgen van de bodemdaling, hoe wordt het risico berekent? Puur met statistieken en budget?
		Antwoord	De minister neemt deze zienswijze voor kennisgeving aan en verwijst voor zoveel noodzakelijk naar zijn antwoord op zienswijzen 4a en 8d.
8h	0036	Zienswijze	Op uw posterpagina is toevalligerwijs de poster 'Als er toch mijnbouwschade optreedt' een doublure van de poster 'Hydraulische stimulatie' geplaatst. Hiermee informeert de minister onvolledig over datgene wat de indiener zeer aangaat, namelijk hoe de minister de mogelijke schade aan mijn woning gaat herstellen. Indiener kan zo onvoldoende zijn zienswijze onderbouwen en ik ben dan ook van mening dat de minister deze fout dient te herstellen en de procedure opnieuw dient te starten zodat betrokkenen goed geïnformeerd kunnen zijn. Toch al geen slecht idee, aangezien dit zoals u misschien ontgaan is, een periode van schoolvakanties is.
		Antwoord	De minister verwijst voor de schade aan de woning van indiener naar zijn antwoord op zienswijze 6b. Voor de terinzagelegging van het ontwerp-instemmingsbesluit in de schoolvakantieperiode verwijst de minister naar zijn antwoord op zienswijze 8c. Voor zover de indiener verwijst naar de posters, doelt de indiener kennelijk op de informatieavond. De minister heeft de kennelijke doublure zoals de indiener het beschrijft niet opgemerkt en ook niet van andere bezoekers van de informatieavond gehoord. Het is de minister niet bekend of de indiener zijn opmerking over de posters ook op de informatieavond heeft gemaakt. Wat hiervan ook moge zijn, het ontwerp-instemmingsbesluit is met alle relevante stukken terinzage gelegd op het ministerie, bij de gemeente en is digitaal toegankelijk gemaakt. Indien indiener door een kennelijk doublure, die de minister niet meer kan natrekken, in verwarring is

			geraakt, had de indiener dit kunnen verifiëren door de terinzage gelegde documenten te raadplegen.
8i	0043 0047	Zienswijze	Niet iedereen kan (afhankelijk van de browser) met dit webadres de site vinden. Daarom moet de procedure over want zo heeft een deel van de burgers zich geen oordeel kunnen vormen waarover het ging.
		Antwoord	De minister heeft geen andere klachten gekregen over de toegankelijkheid van de site NLOG.nl. De verschillende browsers die namens de minister zijn gebruikt om in te loggen werkten naar verwachting. Uit de door de overige door de verzoekers ingediende zienswijzen maakt de minister op dat de indieners kennelijk de informatie op de website wel hebben kunnen raadplegen.
8j	0043	Zienswijze	De NAM hoeft pas zes maanden na de inwerkingtreding van het besluit een overeenkomst te sluiten met het KNMI. Dit is in strijd met de Mijnbouwwet want daar staat dat dit moet gebeuren voordat er mag worden overgegaan tot winning.
		Antwoord	De Mijnbouwwet geeft geen termijnen aan waarbinnen een operator aan de voorschriften moet voldoen.
8k	0043	Zienswijze	Volgens de Mijnbouwwet moeten zaken genoemd in artikel 34 ook voor de inwerkingtreding van het besluit zijn uitgevoerd. De indiener vraagt zich af of in 1990 en in 2005 voor de "hydraulische stimulatie" in put Gaag 5 en Gaag 6 aan deze voorwaarden is voldaan.
		Antwoord	Indiener zal waarschijnlijk artikel 36 Mijnbouwwet bedoelen. Artikel 36, lid 2, geeft de minister de bevoegdheid om beperkingen of voorschriften aan zijn instemmingsbesluit te verbinden. Daarbij bestaat er niet de verplichting dat eerst aan alle voorschriften moeten zijn voldaan voordat tot productie kan worden overgegaan.
8		Conclusie	De minister ziet op grond van de ingediende zienswijzen geen aanleiding om het instemmingsbesluit te wijzigen.

9			<i>Overig</i>
9a	R014	Zienswijze	Naar de mening van de gemeente Midden-Delfland is de aanpassing van het winningsplan een goede aanleiding voor de minister om, conform het rijksbeleid, met NAM in gesprek te gaan over het stopzetten van geforceerde gaswinning in een gasloze toekomst.
		Antwoord	In de brief van 30 mei 2018 van de minister aan de Tweede Kamer (Kamerstukken II 2017-2018, 33529, nr. 469) met betrekking tot gaswinning uit de kleine velden en energietransitie legt het kabinet de prioriteit bij een zo snel mogelijke transitie naar duurzame energie. Zolang dat nodig is om tegemoet te komen aan de (afnemende) Nederlandse aardgasvraag, wil het kabinet het aardgas uit de kleine velden winnen, waar en voor zover dit veilig kan. Dit beleid is uitgebreider toegelicht in paragraaf 2 van het instemmingsbesluit. Voor het klimaatbeleid van de Nederlandse overheid verwijst de minister naar www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/klimaatverandering/klimaatbeleid .
9b	R014 R026	Zienswijze	De publieke opinie wordt voor een belangrijk deel gevormd door de situatie in Groningen. Zorgvuldige communicatie op basis van volledig en deugdelijk onderzoek is essentieel. Een uitgewerkte communicatiestrategie met een beschrijving van de verantwoordelijkheden van de vergunningverlener en de uitvoerende partij moet beschikbaar zijn als onderdeel van de vergunningverlening. Dit is des te meer noodzakelijk nu het rijk heeft besloten om de woningen van het gas te halen. Het Hoogheemraadschap heeft veel signalen opgevangen uit de omgeving over de maatschappelijke onrust die de bekendmaking van het ontwerpbesluit heeft veroorzaakt. Ook heeft het Hoogheemraadschap in haar adviesrol geconstateerd hoe sterk de maatschappelijke onrust rond aardgaswinning is en welke vragen en veronderstellingen er leven bij diverse groepen van de bevolking. Een juiste informatievoorziening rond de activiteiten van de NAM en de mogelijke gevolgen voor mens en milieu zoals die in dit deel van het land spelen, is van groot belang. Het Hoogheemraadschap dringt erop aan dat dit punt nog intensiever en proactiever wordt opgepakt bij alle vervolgstappen in dit proces. Het Hoogheemraadschap hecht er zeer aan dat de gegevens van het seismisch monitoringsnetwerk, de opname van de bouwkundige staat van een representatieve set van gebouwen in combinatie met het opstellen van een seismisch risicobeheersplan en het

			<p>beheersen van risico's in relatie tot hydraulische stimulatie van putten evenals die gerelateerd aan bodemdaling periodiek beschikbaar komen.</p>
		Antwoord	<p>De minister is zich bewust van de omgeving waarin mijnbouwactiviteiten plaatsvinden en onderschrijft het belang van draagvlak onder de bevolking in de regio. Het is van belang te weten dat de af te wegen belangen en relevante feiten in het licht staan van het volgens de wet te nemen besluit. De aanvraag inclusief de adviezen worden getoetst en gewogen in het licht van de in de Mbw opgenomen toetsingsgronden. Uitsluitend die onderdelen van een zienswijze die relevant zijn voor de beoordeling van een aanvraag aan de hand van de in de Mbw opgenomen gronden, kunnen eventueel leiden tot voorschriften aan het besluit. Onderdelen van een zienswijze die zien op andere zaken dan waar de toetsingsgronden op zien, kunnen niet leiden tot het opnemen van een voorschrift in het besluit. Wantrouwen en onrust kunnen deels ontstaan door gebrek aan informatie en door onduidelijkheden.</p> <p>De minister onderschrijft de wens van de indieners dat er een transparante informatievoorziening naar de burger plaatsvindt.</p> <p>Tijdens het proces van behandeling van de aanvraag op instemming met het winningsplan, organiseert de minister een informatie-avond voor de lokale bevolking. Tijdens deze informatieavond is het ministerie met haar adviseurs en de operator aanwezig om vragen en opmerkingen te beantwoorden.</p> <p>Tijdens de productie is het met name de operator die over de voortgang kan rapporteren.</p> <p>De minister wijst er daarbij op dat er op 7 september 2017 vanuit de koepelorganisatie van Nederlandse gasproducenten (NOGEPa), waar ook de NAM bij is aangesloten, een 'Gedragscode gaswinning kleine velden' is uitgebracht waar in hoofdstuk 5 afspraken zijn neergelegd over goede, open en transparante communicatie en contact met de belanghebbenden en de omgeving.</p> <p>Eén van de afspraken is om bij nieuwe projecten zo vroeg als mogelijk samen met de omgeving een specifiek project afstemmingsprogramma's te maken. In dit programma worden afspraken gemaakt over bijvoorbeeld de procesparticipatie, het meenemen van wensen van de omgeving in de uitvoering van het project, de organisatie van de communicatie en informatie, de monitoring van omgevingseffecten, de wijze van schadeafhandeling, etc.</p> <p>De producenten zien de gedragscode als een startpunt. Het vormt de structuur voor de projectuitvoering en helpt om transparant en voorspelbaar te opereren. Regelmatig wordt de gedragscode geëvalueerd en waar nodig aangepast en aangescherpt. De omgeving wordt nadrukkelijk uitgenodigd om mee te denken.</p>

			De minister merkt in dit verband tenslotte nog op dat de informatie die de operator eenmalig of periodiek naar de minister moet sturen, na behandeling daarvan op nlog.nl toegankelijk wordt voor een ieder.
9c	0001 0009 0010 0012 0020 0033 0040 0048	Zienswijze	Westland zal indien mogelijk niet meewerken aan verlenging huurcontracten of nieuwe huurcontracten sluiten met NAM omdat zij tegen de nieuwe gaswinningen zijn.
		Antwoord	De minister neemt kennis van deze zienswijze, maar betreurt deze handelwijze. Deze handelwijze staat echter buiten de bevoegdheden van de minister die de minister ontleent aan de Mijnbouwwet.
9d	0013	Zienswijze	Waarom zijn de coördinatie vergunningen niet ingevuld als ja of nee? (Mbw34, lid, blz. 9)
		Antwoord	De coördinatie van besluiten als aangegeven in artikel 34, lid 7, Mbw vindt plaats indien de laatste aanvraag niet later door de operator wordt ingediend dan zes weken na ontvangst van de eerste aanvraag. Dit is bij deze aanvraag niet het geval.
	0013	Zienswijze	De meer dan toegestane gaswinning: waar is de controle, toezicht en handhaving hierop? Wat is het calamiteitenplan en weet de VRR dit en de DCMR?
		Antwoord	De toezichthouder op de gaswinning is het Staatstoezicht op de Mijnen. De NAM dient jaarlijks een opgave bij het SodM in van de gasproductie van het daaraan voorafgegane jaar. Op grond van deze jaarlijkse productiecijfers controleert het SodM of de productie binnen de toegestane productie is gebleven. Wordt de toegestane productie overschreden dan zal het SodM handhavend optreden. De NAM zal een seismisch risicobeheersplan opstellen die de procedurestappen bevat indien er zich een calamiteit zou voordoen. Dit risicobeheersplan zal aan de decentrale overheden worden gezonden en op log.nl te downloaden zijn.
9e	0015	Zienswijze	Er is geen informatie gegeven over de veiligheid/beveiliging van met name het terrein aan de Herenlaan/Coldenhovelaan in Maasland. Het gaat daarbij om twee aspecten t.w. de veiligheid naar de omgeving van het complex en de daarop geplaatste installaties, pijpen en opslagtanks. Hierbij valt te denken aan calamiteiten in het productieproces. De veiligheid naar de omgeving als gevolg van externe bedreigingen, zoals terrorisme.

		Antwoord	De minister merkt op dat de indiener van de zienswijze doelt op de veiligheid van de bovengrondse installaties. De veiligheid van deze installaties worden gereguleerd in de omgevingsvergunning, waarbij onderdelen als externe veiligheid worden beoordeeld. Het voorkomen van externe bedreigingen behoort daarbij primair tot de zorgplicht van de operator. Voor de voorschriften die hiervoor zijn opgenomen verwijst de minister naar de omgevingsvergunning.
9f	0015	Zienswijze	Ter compensatie van de langjarige overlast aan de omgeving/omwonenden van de winning locaties zou een haalbaarheidsstudie dienen te worden uitgevoerd naar de mogelijkheden om de bestaande boorputten na de verwachte productiestop in 2027 te gebruiken voor geothermie. Uit deze studie zal ook duidelijk worden wat de risico's en interferentie met de geothermie zijn.
		Antwoord	De minister merkt op dat de Mijnbouwwet limitatief de criteria voorschrijft waaraan het winningsplan moet worden getoetst. Tot die criteria behoort het planmatig beheer van de productie. Dit houdt onder meer in dat moet worden geïnventariseerd hoe de belangen van de gasproductie zich verhouden tot het beheer van delfstoffen, aardwarmte, andere natuurlijke rijkdommen, waaronder grondwater met het oog op de winning van drinkwater, of mogelijkheden tot het opslaan van stoffen. Planmatig beheer betekent niet dat moet worden nagegaan welke functie(s) de gasvoorkomens kunnen krijgen nadat de gasproductie is gestaakt. In het kader van planmatig beheer is het van belang dat toekomstige gebruiksfuncties niet onmogelijk worden gemaakt. Dat is ook bij deze winning het geval. Daarnaast wordt opgemerkt dat het Kabinet beleid aan het ontwikkelen is om een functionele invulling te geven aan deze ondergrondse locaties.
9g	0017	Zienswijze	De Onderzoeksraad voor de Veiligheid (OVV) heeft de minister in 2015 geadviseerd om bij gaswinnings het burgerinitiatief structureel en herkenbaar mee te nemen in de besluitvorming. De indiener vindt dat de minister in het ontwerp-instemmingsbesluit dat nu voorligt, daar maar ten dele aan tegemoet komt.
		Antwoord	Op basis van de aanbevelingen van het OVV-rapport, zoals overgenomen door het kabinet (Kamerstukken II 2014/2015, 33 529, nr. 143), dienen de decentrale overheden betrokken te worden en dient er meer aandacht voor het burgerperspectief te zijn in de besluitvorming. In dit verband is op 1 januari 2017 een samenhangend pakket aan wijzigingen in de Mijnbouwwet doorgevoerd dat recht doet aan de maatschappelijke vraagstukken rond mijnbouwactiviteiten. Dit betekent concreet dat de decentrale overheden en het burgerperspectief meer inspraak krijgen door middel van de adviesrol voor de decentrale overheden, de mogelijkheid tot

			indienen van zienswijzen en het houden van een informatiebijeenkomst voor de lokale bevolking. De minister constateert dat hieraan ruim voldoende invulling is gegeven in het instemmingsbesluit Gaag-Monster.
9h	0017	Zienswijze	Het bewijs dat NAM een onbetrouwbare partner is werd op 8 juli 2018 weer geleverd door een email en de bijbehorende bijlagen die bij de Nationaal Coördinator Hans Alders terecht komt waaruit blijkt dat de NAM zich tegen alle afspraken in bemoeit met de versterkingen. In de mail van de NAM staan berekeningen, analyses en standpunten van het bedrijf over de versterking van 1588 huizen. In de mail geeft NAM aan TNO en NEN concrete voorstellen voor lichtere versterking, met in het achterhoofd een nieuwe richtlijn voor bevingsbestendig bouwen. Conclusie: ondanks herhaalde ontkenningen van minister Wiebes bemoeit de NAM zich met de toekomstige versterkingsoperatie.
		Antwoord	Deze zienwijze is gericht op de schadeafhandeling van aardbevingen ten gevolge van gaswinning uit het Groningen veld. Dat is hier niet aan de orde. Wel heeft de minister op grond van de ervaringen van de schadeafhandeling ten gevolge van bevingen in het Groningen veld aanleiding gezien om tot aanscherping van de procedure voor schadeafhandeling bij schade ten gevolge van gaswinning uit de kleine velden te komen. De minister verwijst daarbij naar zijn antwoord bij zienswijze 6b.
9i	0017	Zienswijze	Indiener verzoekt de minister om het ontwerp-instemmingsbesluit niet om te zetten in een definitief besluit. De aardgaswinning heeft al te grote gevolgen gehad voor de bevolking van Nederland. De mensenrechtencommissie van de Verenigde Naties heeft de Nederlandse staat onlangs geboden maatregelen te nemen om de fysieke veiligheid en de mentale gezondheid te waarborgen van de mensen die gehuisvest zijn in gebieden waar gas wordt gewonnen. Ook moet de veiligheid van hun woningen worden gegarandeerd en moet de overheid gepaste compensatie bieden voor slachtoffers en toekomstige schade voorkomen. De indiener dringt er bij de minister op aan in de geest van de uitspraken van de VN-mensenrechtencommissie te handelen, de gaswinning in Gaag-Monster niet te herstarten en zijn instemming met de vergunning te weigeren.
		Antwoord	De mensenrechtencommissie van de Verenigde naties heeft uitspraken gedaan over de gevolgen van de gaswinning in Groningen. Het kabinet heeft ook passende maatregelen getroffen die moeten leiden tot een versneld beëindigen van de gaswinning uit het Groningen veld. De gaswinning uit het Groningen veld is echter niet te vergelijken met gaswinning uit de kleine velden. De minister verwijst naar zijn antwoorden op de zienswijzen onder planmatig

			beheer. De mensenrechtencommissie heeft zich overigens niet uitgelaten over het Nederlands gaswinningsbeleid, dat blijft een interne Nederlandse aangelegenheid.
9j	0021 0043	Zienswijze	Problematisch vinden de indieners dat de NAM onze samenleving niet kan geruiststellen, geen garanties kan geven dat schade niet ontstaat en zich niet betrouwbaar opstelt. Kortom minister, geef géén nieuwe vergunning voor gaswinning en sta niet toe dat er fracking plaats gaat vinden voor het winnen van schaliegas.
		Antwoord	<p>Bij het bepalen van het winningsniveau is een afweging gemaakt, waarbij de veiligheid van de bewoners voorop staat, maar waarbij ook de veiligheid van de (landelijk) leveringszekerheid is meegewogen. Voor de veiligheid in de regio zijn seismische analyses gemaakt die, in combinatie met vastgestelde normen, het risico modelmatig vaststellen. Het vastgestelde winningsniveau, in combinatie met de nodige mitigerende maatregelen beperkt risico's zoveel mogelijk en brengt deze terug naar een aanvaardbaar niveau.</p> <p>Met leveringszekerheid wordt bedoeld, dat eindafnemers op het juiste moment, in de juiste kwaliteit (laag- of hoogcalorisch) en met de benodigde hoeveelheid worden voorzien van gas, ook wanneer de vraag hoog is. Dat er verschillen zijn tussen ramingen ligt aan ontwikkelingen in de vraag naar dit gas en de gedane aannames. Wel is het zo dat er drie gevolgen zijn als er minder gas geleverd wordt, dan voor leveringszekerheid nodig zou zijn. Ten eerste zijn er gevolgen voor veiligheid omdat door kou, maar ook door het zoeken naar alternatieve verwarmingsmethoden gevaarlijke situaties kunnen ontstaan. Ten tweede zijn er maatschappelijke gevolgen (faillissementen en werkloosheid) als de grootverbruikers versneld afgesloten moeten worden van het hoge druk gasnet. Tenslotte is er bij onderbreking van de leveringszekerheid zijn er ook risico's verbonden aan de hervatting van de levering van gas, als de infrastructuur beschadigd is geraakt of als apparaten bij mensen thuis niet goed zijn afgesloten.</p> <p>De NAM heeft in het winningsplan, conform de wettelijke eisen, onder meer de risico's voor omwonenden, gebouwen of infrastructurele werken of de functionaliteit daarvan beschreven. De beschrijving heeft plaatsgevonden aan de hand van onderzoek op grond van de Leidraad "Methodiek voor risicoanalyse omtrent geïnduceerde bevingen door gaswinning". Deze leidraad is door het SodM opgesteld en uitgewerkt.</p> <p>Op grond van de resultaten van de SRA is geconstateerd dat de velden Monster, Maasdijk en Gaag in categorie II vallen. Het SodM heeft in haar advies aangegeven dat er voor deze velden rekening moet worden gehouden met een kans op bodemtrilling. Afhankelijk van de intensiteit van de beving en de kwetsbaarheid van gebouwen bovengronds kan matige constructieve schade niet worden uitgesloten. Hierdoor zijn er extra maatregelen nodig die de minister in het</p>

			<p>besluit heeft opgenomen. Daartoe behoren de uitbreiding van het seismisch monitoringssysteem met geofoons en versnellingmeters, het opstellen van een plan waaruit moet volgen of er een selectieve selectie moet worden gemaakt van trillingsgevoelige bouwwerken waarvoor een bouwkundige opname moet worden gemaakt.</p> <p>De minister realiseert zich echter dat er geen garanties kunnen worden gegeven dat er geen schade ten gevolge van gaswinning zal ontstaan.</p>
9k	0025	Zienswijze	<p>Staat het kleine beetje gas wel gunstig tegenover de gevaren voor de voedselproductie en economie van de regio.</p>
		Antwoord	<p>De gevaren voor de voedselproductie en de economie van de regio zijn geen belangen in de Mijnbouwwet die moeten worden meegewogen bij het besluit van de minister op een ingediend winningsplan.</p>
9l	0025	Zienswijze	<p>Gaat gaswinning interfereren met geothermie, is straks de bodem een grote gatenkaas?</p>
		Antwoord	<p>Het winningsplan dient in overeenstemming te zijn met het planmatig beheer. Daaronder wordt verstaan het belang van het planmatig gebruik of beheer van delfstoffen, aardwarmte, andere natuurlijke rijkdommen, waaronder grondwater met het oog op de winning van drinkwater, of mogelijkheden tot het opslaan van stoffen. Toekomstige functies worden met deze gaswinning niet uitgesloten. Het huidige winningsplan acht de minister dan ook niet in strijd met deze belangen. De minister merkt op dat er beleid in ontwikkeling is welke functies Nederland in de toekomst wil geven aan gebruik van de diepere ondergrond.</p>
9m	0036	Zienswijze	<p>Gezien het feit dat de Rijksoverheid en zijn zakenpartners nog altijd de belangen van Shell en NAM voor lijkt te laten gaan op die van de gedupeerden, heb ik geen vertrouwen in uw afwegingen. Ik voel mij in mijn afwegingen gesterkt door de diverse adviezen van o.a. het Hoogheemraadschap en de gemeente Vlaardingen.</p>
		Antwoord	<p>De minister toetst een winningsplan aan de criteria die in de Mijnbouwwet zijn vastgelegd. De minister ontvangt daarover adviezen van overheden en deskundigen die hij bij zijn beoordeling betreft. Belangrijke onderdelen zijn daarbij de veiligheid voor omwonenden en de risico's op schade aan bouwwerken. Die belangen worden afgewogen tegen de leveringszekerheid van het gas aan de huishoudens en bedrijven en die ook in de wet is vastgelegd. Financiële belangen van de operator noch van de Staat spelen geen rol bij de beoordeling van het winningsplan. De minister verwijst tevens naar zijn antwoord op zienswijze 9j.</p>

9n	0037	Zienswijze	<p>In Den Haag maakt men goede zier met het bericht om de gaskraan in Groningen dicht te draaien en vervolgens wil men deze hier verder opendraaien, probleem verplaatsen noem ik dat i.p.v. oplossen. Het is onbestaanbaar om in zo'n dichtbevolkt gebied als de randstad zulke kunstjes uit te halen.</p>
		Antwoord	<p>Het Kabinetsbeleid voorziet in een totale afbouw van de gaswinning. Gelet op de problemen die voortvloeien uit het Groningen gasveld heeft het kabinet besloten dat de gaswinning daar in 2030 moet zijn afgebouwd. Ook de gasproductie uit de kleine velden wordt afgebouwd. Dit heeft het Kabinet op 18 mei 2018 besloten. Voor de uitwerking daarvan moet het onderscheid worden gemaakt tussen een gaswinningsvergunning en de instemming op een winningsplan. Op grond van een gaswinningsvergunning (artikel 6 Mbw), krijgt een operator toestemming om in een gasveld onderzoek te doen of er (winbare) hoeveelheden gas aanwezig zijn. Dit wordt ook wel de zogenaamde opsporingsvergunning genoemd. De meeste winningsvergunningen zijn decennia geleden voor onbepaalde tijd vergund. In een aantal gevallen is er nog geen gebruik gemaakt van deze opsporingsvergunning. Indien er gebruik is gemaakt van een opsporingsvergunning en het blijkt dat er nog winbare hoeveelheid gas in het gasveld zit, dan kan dat gas eerst worden geproduceerd als de operator daarvoor een winningsplan heeft opgesteld en op dat winningsplan de instemming heeft verkregen van de minister. In het beleidsdocument gasproductie kleine velden van 18 mei 2018 heeft het Kabinet vastgesteld dat er in Nederland geen nieuwe opsporingsvergunningen meer zullen worden verleend. Daarnaast heeft het Kabinet besloten dat verleende opsporingsvergunningen niet zullen worden ingetrokken en dat winningsplannen die daarop zijn gebaseerd in behandeling worden genomen als het verzoek om instemming wordt gedaan. Dat betekent dat ook de gaswinning uit de kleine velden zullen worden afgebouwd, maar de afbouw zal over een langere periode verlopen. Dat de afbouw van gasproductie geleidelijk moet verlopen houdt mede verband met de leveringszekerheid. Bij het bepalen van het winningsniveau wordt nl. een afweging gemaakt, waarbij de veiligheid van de bewoners voorop staat, maar waarbij ook de veiligheid van de (landelijk) leveringszekerheid wordt meegewogen. Voor de veiligheid in de regio zijn seismische analyses gemaakt die, in combinatie met vastgestelde normen, het risico modelmatig vaststellen. Het vastgestelde winningsniveau, in combinatie met de nodige mitigerende maatregelen, wordt een aanvaardbaar niveau vastgesteld. Met leveringszekerheid wordt bedoeld, dat eindafnemers op het juiste moment, in de juiste kwaliteit (laag- of hoogcalorisch) en met de benodigde hoeveelheid worden voorzien van gas,</p>

			<p>ook wanneer de vraag hoog is. Dat er verschillen zijn tussen ramingen ligt aan ontwikkelingen in de vraag naar dit gas en de gedane aannames.</p> <p>Wel is het zo dat er drie gevolgen zijn als er minder gas geleverd wordt, dan voor leveringszekerheid nodig zou zijn. Ten eerste zijn er gevolgen voor veiligheid omdat door kou, maar ook door het zoeken naar alternatieve verwarmingsmethoden gevaarlijke situaties kunnen ontstaan. Ten tweede zijn er maatschappelijke gevolgen (faillissementen en werkloosheid) als de grootverbruikers versneld afgesloten moeten worden van het hoge druk gasnet. Tenslotte is er bij onderbreking van de leveringszekerheid zijn er ook risico's verbonden aan de hervatting van de levering van gas, als de infrastructuur beschadigd is geraakt of als apparaten bij mensen thuis niet goed zijn afgesloten.</p>
9o	0038	Zienswijze	<p>De NAM is voornemens met het winningsplan Gaag-Monster te gaan winnen óók in het Midden-Delfland gebied. In dit kleine en kwetsbare gebied zijn recent een aantal onomkeerbare en staan voor de komende periode een aantal onomkeerbare transitie met name onder de grond op stapel.</p> <p>Hierbij benoemt de indiener de retourbemaling bij de A4 die al voor bodemdaling heeft gezorgd en de in september 2018 van start gaande bouw van de Blankenburgverbinding. Daar bovenop komt nu in hetzelfde gebied de winning van gas. Het is en wordt nog drukker onder de grond. Wat de indiener mist is de samenhang van al deze plannen in het instemmingsbesluit. Wat zijn de in samenhang onderzochte consequenties van al deze ingrijpende projecten?</p> <p>Om het kort door de bocht te formuleren, het is wel lekker makkelijk om ieder plan los van het andere plan te zien. Terwijl je als bewoner van het gebied juist wel met de samenhang wordt geconfronteerd. Het zijn immers communicerende vaten. Op welke wijze gaat de minister deze samenhang onderzoeken?</p>
		Antwoord	<p>In een winningsplan wordt bij bodemdaling, naast de bodemdaling ten gevolge van gas- en oliewinningen, ook de autonome bodemdaling betrokken. Mede om zicht te krijgen op tijdelijke activiteiten waarbij sprake zou kunnen zijn van wijziging van het grondwaterpeil en eventuele bodemdaling wordt een winningsplan voor advies naar de betrokken decentrale overheden, waterschappen en in voorkomende gevallen naar Rijkswaterstaat gestuurd. Deze instanties kunnen beoordelen of de voorgenomen gaswinning invloed zal kunnen hebben op deze (tijdelijke) activiteiten in hun beheersgebied.</p> <p>In die zin is Rijkswaterstaat om een reactie gevraagd op dit winningsplan.</p> <p>Rijkswaterstaat heeft aangegeven dat zij vooralsnog geen risico's ten gevolge van de gaswinning voorzien voor de bouw van de Blankenburgtunnel. Wel wil Rijkswaterstaat op de hoogte worden gehouden van de monitoringsresultaten.</p>

			Bij de beoordeling van dit winningsplan heeft de minister deze adviezen en reacties in zijn instemmingsbesluit verwerkt.
9p	0039	Zienswijze	Wij vinden als burgers van Maassluis de gelatenheid, zoals het op ons overkomt, van het college van B&W Maassluis inzake het voorgestelde winningsplan een zorgelijke situatie. De gemeente Maassluis legt de mogelijkheid tot bezwaar maken naast zich neer.
		Antwoord	De minister neemt kennis van deze zienswijze, maar kan zich er niet in vinden. Het college van B&W heeft de minister geadviseerd over het winningsplan en de minister heeft zijn reactie meegenomen in zijn instemmingsbesluit.
9q	0041	Zienswijze	In het winningsplan wordt aangegeven dat er sprake zal zijn van nieuwe putten in het Maasdijk voorkomen. Deze nieuwe putten zullen ook ruimtelijke en landschappelijke consequenties gaan hebben. Wat deze consequenties precies zijn wordt in het winningsplan niet beschreven. Wij verzoeken u hier duidelijkheid over te geven alvorens een definitief instemmingsbesluit te nemen. De inspraak op het ontwerp-instemmingsbesluit vindt nu plaats, maar om tot een goede inspraakreactie te kunnen komen moet wel duidelijk zijn wat de consequenties van het instemmingsbesluit zullen zijn.
		Antwoord	Het winningsplan beoordeelt de gevolgen van gasproductie uit een gasveld ten aanzien van bodembeweging (bodemdaling en bodemtrilling), de risico's voor omwonenden en bouwwerken en de gevolgen voor natuur en milieu. Een gasproductie kan eerst plaatsvinden als er een boring heeft plaatsgevonden naar dit gasveld. De NAM heeft aangegeven dat er voor het Maasdijk voorkomen nog extra boringen (maximaal twee) zijn voorzien. De boorputten zijn onderdeel van de bovengrondse inrichting. Hiervoor is een omgevingsvergunning vereist. De NAM heeft de wijziging van de vigerende vergunning nog niet aangevraagd. Los daarvan dient de minister de aanvraag om met het winningsplan in te stemmen in behandeling te nemen.
9r	0042 0049 0053	Zienswijze	Zoals de minister zelf schrijft is de winning uit kleine velden in de afbouwfase beland. Uitbreiding past daar niet bij. Uitbreiding brengt inherent extra risico's mee voor schade nu en schade in de toekomst. Er dienen dan ook geen extra boringen te worden verricht.
		Antwoord	In de brief van 30 mei 2018 van de minister aan de Tweede Kamer (Kamerstukken II 2017-2018, 33529, nr. 469) met betrekking tot gaswinning uit de kleine velden en energietransitie

			legt het kabinet de prioriteit bij een zo snel mogelijke transitie naar duurzame energie. Zolang dat nodig is om tegemoet te komen aan de (afnemende) Nederlandse aardgasvraag, wil het kabinet het aardgas uit de kleine velden winnen, waar en voor zover dit veilig kan. Dit beleid is uitgebreider toegelicht in paragraaf 2 van het instemmingsbesluit. Daarnaast verwijst de minister naar zijn antwoord op zienswijze 9q.
9s	0043	Zienswijze	Niemand van de indieners van deze zienswijze in Vlaardingen wist dat er al sinds 1980 gas wordt gewonnen in Westland; dat de gaswinning nu op het punt staat te worden uitgebreid; dat er met hulp van "hydraulische putstimulatie" oftewel een soort fracken gewerkt wordt (reactie: huh wat is dat?) en dat in de krant "Groot Vlaardingen" een kennisgeving heeft gestaan. Iedereen dacht echter dat de gaswinning zou stoppen.
		Antwoord	De minister concludeert uit deze zienswijze dat de gaswinning tot op heden voor deze indieners tot op heden niet voor overlast heeft gezorgd. De minister heeft er vertrouwen in dat dit ook voor de komende periode zal gelden. Het winningsplan betreft immers een actualisatie, alsmede een verlengde levensduur van de productie. Om die productie uit het gasveld Maasdijk goed te laten verlopen wordt een hydraulische stimulatie voorgestaan. Hydraulische stimulatie is het onder hoge druk haarscheurtjes in het ondergrondse gesteente te creëren, waardoor het gas beter kan worden geproduceerd. Het vindt plaats in zeer hard gesteente. Hydraulische stimulatie vindt in de regel één of twee keer plaats en de feitelijke stimulatie duurt één tot enkele uren. In Nederland heeft tot op heden 338 keer hydraulische stimulatie plaatsgevonden en in geen enkele keer heeft dit tot overlast of trillingen geleid. De minister verwijst tevens naar zijn antwoord op zienswijze 1c.
9t	0050	Zienswijze	Het Dagelijks Bestuur van Delfland heeft een zienswijze verstuurd die de indieners niet delen en die naar hun mening onbevoegd is vastgesteld. De indieners zijn van mening dat het DB de Verenigde Vergadering van Delfland (het AB) had moeten raadplegen, alvorens een zienswijze te formuleren. De achtergrond daarvan is als volgt: Delfland beschikt niet over een beleidskader voor deze manier van gaswinning (fracking). Fracking is niet in de keur geregeld of in een verordening van Delfland. Opvattingen over fracking zijn niet opgenomen in het delegatiebesluit. Daarom had, mede gezien de politieke gevoeligheid bij onze inwoners, een ordentelijke consultatie / voorhangprocedure van de Verenigde Vergadering van Delfland dienen plaats te vinden. Dat is helaas, ondanks dringend verzoek, niet gebeurd.

			Het college is naar de mening van de indieners niet bevoegd een zienswijze vast te stellen omdat het delegatiebesluit niet voorziet in gaswinning door middel van fracking. De indieners zullen dit uiteraard aankaarten bij de Verenigde Vergadering en de bevoegde autoriteiten.
		Antwoord	De minister treedt bij het behandelen van zienswijzen niet in de bevoegdheidsvragen van indieners. Bij zienswijzen is dit een interne aangelegenheid van de instantie. De minister beoordeelt de ingebrachte zienswijzen op het instemmingsbesluit dat hij voornemens is te nemen.
		Conclusie	De zienswijzen in het hoofdstuk 'overig' geven de minister geen aanleiding tot het aanpassen van het instemmingsbesluit.