



**Gemeente
Rotterdam**

Onderwerp: Advies gemeente Rotterdam
geactualiseerd Winningsplan Gaag-Monster

Bezoekadres: De Rotterdam
Wilhelminakade 179, Rotterdam
Postadres: Postbus 70012
3000 KP Rotterdam
Website: www.rotterdam.nl

Cluster: Stadsbeheer
LBBO

5.1.2.e

Kenmerk: AS25/03923-25/0008847
Datum: 5 juni 2025

Retouradres: Postbus 70012, 3000 KP Rotterdam

Per email verzonden

Ministerie van Klimaat en Groene
Groei

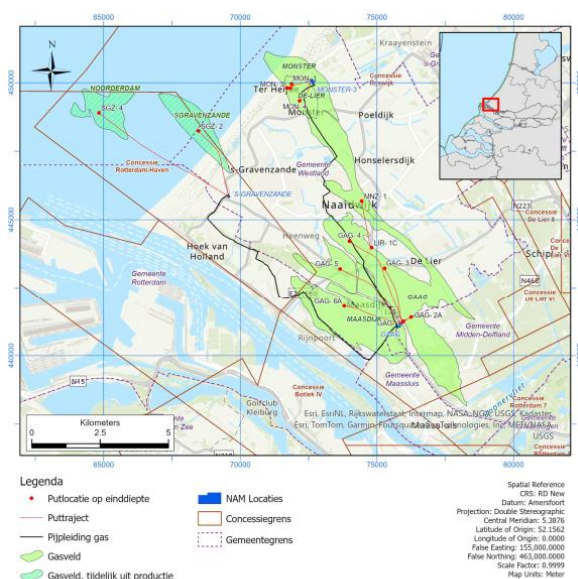
Directie Transitie Diepe Ondergrond
T.a.v. 5.1.2.e

Bezuidenhoutseweg 73
2594 AC DEN HAAG

Geachte 5.1.2.e

Met uw email van 2 mei 2025 heeft u het college van burgemeester en wethouders van de Gemeente Rotterdam in de gelegenheid gesteld tot het uitbrengen van een advies over het geactualiseerde winningsplan Gaag-Monster dat is ingediend door de Nederlandse Aardolie Maatschappij (verder: NAM). Het betreft een actualisatie van het winningsplan Gaag-Monster uit 2017. De actualisatie betreft geen toename van het maximaal te produceren gasvolume, maar betreft alleen het verlengen van de gasproductieperiode naar eind 2033. Er zijn geen nieuwe boringen voorzien en geen van de bestaande putten zullen hydraulisch gestimuleerd worden.

De gasproductie vindt plaats uit verschillende gasvoorkomens die grotendeels onder gemeente Westland zijn gelegen en geproduceerd worden richting gasbehandelingsinstallatie Gaag, zoals te zien op de onderstaande figuur afkomstig uit het winningsplan van de NAM (november 2024).





De toetsingsgronden waarop de minister het winningsplan moet beoordelen zijn opgenomen in de Mijnbouwwet. Adviezen die toezien op deze toetsingsgronden kan de minister betrekken bij zijn oordeel. Naast het Staatstoezicht op de Mijnen (SodM), TNO-AGE en de Mijnraad, hebben ook de provincies, gemeenten en waterschappen adviesrecht. De toegevoegde waarde van het advies van de gemeente zit met name in de regionale en lokale kennis die wij kunnen inbrengen ten aanzien de eventueel nadelige gevolgen van de verwachte bodembeweging voor de veiligheid van de omwonenden, voor natuur en milieu en voor bebouwing en infrastructurele bouwwerken. De adviesvraag van KGG aan gemeente Rotterdam heeft dan ook betrekking op de effecten van de gaswinning die in het te nemen besluit beoordeeld worden voor het gebied en de omwonenden.

Ons advies baseren wij op de door u aangeleverde stukken:

- Aanvraag Instemming Winningsplan Gaag-Monster, NAM, versie 1.2., november 2024.
- Advies TNO-AGE, 13 februari 2025
- Advies SodM, 22 april 2025

Daarnaast heeft gemeente Rotterdam de informatiebijeenkomst over het winningsplan op 21 mei 2025 bijgewoond en neemt de beantwoording van vragen hierover mee in het advies.

Navolgend zijn onze bevindingen opgenomen.

Bodemdaling

De NAM heeft de verwachte bodemdaling door de verlengde gaswinning in het gebied gemodelleerd middels een lineair compactiemodel en komt tot maximaal 2 cm extra bodemdaling. Samen met de historische gasproductie is de voorspelde totale maximale hoeveelheid bodemdaling 8 cm in het diepste punt, gelegen in het Westland. *De meeste bodemdaling wordt buiten gemeente Rotterdam verwacht, maar de contourlijn van 2 cm bodemdaling benadert de gemeentegrens.* De bodemdalingsberekeningen zijn gecontroleerd door TNO en juist bevonden, maar zij merken op dat NAM in hun lineaire compactiemodel geen rekening houdt met eventuele na-ijlende effecten en dat de onderbouwing hiervoor ontbreekt. SodM sluit zich daarbij aan en adviseert de NAM deze onderbouwing alsnog aanlevert.

Gemeente Rotterdam heeft op de informatiebijeenkomst gevraagd aan de NAM om toe te lichten waarom er geen rekening is gehouden met na-ijlende bodemdalingseffecten. De NAM heeft aangegeven dat zij dit nog na zullen gaan.

Gemeente Rotterdam adviseert om de NAM de onderbouwing voor het buiten beschouwing laten van na-ijlende bodemdalingseffecten alsnog aan te laten leveren en deze door TNO en SodM te laten beoordelen. Zo kan worden vastgesteld of het gebruikte bodemdalingsmodel voldoende zekerheid biedt om de bodemdaling door de gaswinning te voorspellen.

In paragraaf 7.3 van het winningsplan geeft de NAM een toelichting over het meten van de optredende bodemdaling door gaswinning in het gebied. Sinds de start van de winning wordt de bodemdaling gemeten in een meetnet rondom de gasvoorkomens middels waterpassing en InSAR satellietmetingen. Het meetplan wordt jaarlijks geactualiseerd. In figuur 7-3 van het winningsplan is de gemeten bodemdaling op meetpunten voor de periode 1989 t/m 2022 weergegeven. Hieruit blijkt dat maximaal 7 cm bodemdaling is gemeten boven de voorkomens van het winningsplan. Het blijkt ook dat er veel punten zijn waar geen meetwaarde is weergegeven en volgens de NAM is de reden dat deze punten in 1989 of in 2022 niet zijn aangemeten. De NAM constateert dat er een grote variatie is tussen de meetwaarden van nabijgelegen meetpunten die niet verklaart kan worden door



bodemdaling door gaswinning, maar toegeschreven wordt aan andere oorzaken. In figuur 7-4 zijn een aantal bodemdalingsmeetpunten vergeleken met de voorspelde gemodelleerde bodemdaling. Hieruit blijkt dat er een aantal meetpunten zijn die meer bodemdaling tonen dan het bodemdalingsmodel voorspelt. De verklaring die de NAM hierbij geeft is dat dit waarschijnlijk toe te schrijven is aan andere oorzaken dan bodemdaling door gaswinning, omdat de punten met afwijkend veel bodemdaling omringd worden door punten met minder bodemdaling.

Gemeente Rotterdam adviseert om de NAM te laten toelichten waarom niet alle meetpunten in het bodemdalingsmeetnet zijn aangemeten en als het mogelijk is de dichtheid aan meetpunten te vergroten. Er zijn namelijk meetpunten met meer bodemdaling dan verwacht in figuur 7-3 weergegeven die omringd worden door punten zonder meetwaarde. Een grotere dichtheid van meetwaarden maakt het mogelijk om beter de bodemdaling door gaswinning te onderscheiden van andere oorzaken van bodemdaling. Op basis van het winningsplan is het nu voor gemeente Rotterdam onvoldoende in beeld of de hoeveelheid bodemdaling door de gaswinning binnen het voorspelde blijft.

TNO en SodM verwachten geen schade aan gebouwen door bodemdaling. Wel kan de voorspelde bodemdaling volgens SodM invloed hebben op de waterhuishouding, het kustfundament en kan er enig effect zijn op het havengebied. Daarom adviseert SodM om een voorschrift op te nemen waarmee de NAM verplicht wordt te rapporteren over de eventuele gevolgen van de totale bodemdaling en, in samenspraak met het waterschap, provincie, gemeenten, Rijkswaterstaat en het Havenbedrijf Rotterdam de monitoring, beheersmaatregelen en financiële afspraken die daarvoor zijn overeengekomen.

Gemeente Rotterdam constateert dat er onzekerheid bestaat over de hoeveelheid bodemdaling door gaswinning in het gebied en de effecten daarvan en sluit zich aan daarom aan bij het advies van SodM om de NAM te verplichten te rapporteren over de gevolgen van de totale bodemdaling.

Bodemtrilling en interferentie met aardwarmtewinning

De NAM heeft een seismische risicoanalyse uitgevoerd voor de gasvelden. De gasvelden Gaag en Monster vallen in categorie 2, dat betekent dat er in een ongunstig geval bevingen kunnen optreden met matige schade. De overige 4 velden vallen in de lagere risicocategorie 1. *Het Maasdijk gasveld dat het dichtst bij gemeente Rotterdam ligt valt ook in de laagste risicocategorie 1.* TNO heeft de seismische risicoanalyse van de NAM gecontroleerd en komt tot dezelfde bevindingen. SodM constateert dat het seismisch risicobeheersplan van de NAM voldoende is voor de voorkomens in het winningsplan. Het seismisch monitoringsnetwerk van het KNMI is voldoende gevoelig om bevingen door gaswinning te kunnen detecteren als die zouden optreden. Er hebben tot op heden geen bevingen door gaswinning plaatsgevonden in het gebied.

In het winningsgebied vindt naast gaswinning ook veel aardwarmtewinning plaats. Daardoor kan sprake zijn van een cumulatie van effecten door bodembewegingen. Op de informatiebijeenkomst heeft de NAM aangegeven dat momenteel geen sprake is van interferentie tussen aardwarmtewinning en gaswinning en dat nieuwe geothermie initiatieven rekening moeten houden met de bestaande gaswinning. Verder heeft de NAM aangegeven dat de geothermiewinning maar heel beperkt bijdraagt aan de totale bodemdaling in de orde van grootte van 1 cm in 30 jaar.

Met betrekking tot interferentie met aardwarmtewinning adviseert SodM om in het instemmingsbesluit een voorwaarde op te nemen waarin de NAM binnen zes maanden verslag brengt van overleg met de aardwarmte vergunninghouders over mogelijke interferentie tussen aardwarmte en koolwaterstoffen winningen en hoe eventuele nadelige gevolgen door interferentie voorkomen kunnen worden.

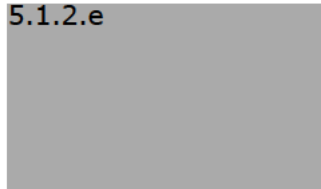


Gemeente Rotterdam vraagt zich af of de seismische risico's in het gebied niet worden onderschat wanneer alleen de seismische risicoanalyse voor de gasvoorkomens wordt beschouwd. In het gebied vinden aardwarmtewinning en gaswinning gelijktijdig plaats en door verlenging van de gasproductieperiode zal dit ook langer samen plaatsvinden. Daardoor kan sprake zijn van een cumulatie van risico's door bodembewegingen. Gemeente Rotterdam adviseert om aan de door de SodM voorgestelde voorwaarde toe te voegen dat de NAM in overleg met de aardwarmte operators rapporteert over de cumulatieve seismische risico's in het winningsgebied.

Wij vertrouwen u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Voor vragen kunt u contact opnemen met de in het briefhoofd vermelde contactpersoon.

Hoogachtend,

5.1.2.e



5.1.2.e

