



omgevingsdienst
Haaglanden

Bezoekadres
Zuid-Hollandplein 1
2596 AW Den Haag
Postadres
Postbus 14060
2501 GB Den Haag
T (070) 21 899 02
E vergunningen@odh.nl
I www.odh.nl

Ministerie van Economische Zaken en Klimaat

Postbus 20401
2500 EK DEN HAAG

Datum 20 juli 2021	Uw Brief 6 mei 2021	Ons Kenmerk ODH-2021-00092225	Afdeling Toetsing & Vergunningverlening Milieu	Contactpersoon <input type="text"/>
Bijlage(n) -	Uw Kenmerk 210506	Zaaknummer 00616276	Team T&V Ruimte & Ondergrond	Telefoonnummer <input type="text"/>
Betreft Advies in het kader van de Mijnbouwwet inzake het gewijzigd winningsplan gebied Rotterdam				E-mail <input type="text"/>

Geachte

Aanvraag

Op 6 mei 2021 heeft u het college van Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland per e-mail (uw kenmerk 210506) verzocht om advies in het kader van de Mijnbouwwet. Het adviesverzoek heeft betrekking op een verzoek van de NAM van 1 juli 2020 tot instemming met het gewijzigde winningsplan Rotterdam (Aanvraag Instemming Winningsplan Rotterdam, 1 juli 2020, NAM). Het (gewijzigde) winningsplan beschrijft de productie uit het aardolieveld Rotterdam binnen de winningsvergunning Rijswijk. De Omgevingsdienst Haaglanden voert de adviestaken in het kader van de Mijnbouwwet in mandaat uit namens Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland. Het advies dient uiterlijk 22 juli 2021 ingediend te worden bij het Ministerie van EZK.

Oordeel

Binnen de provincie Zuid-Holland wordt de zogenoemde Bodemladder gebruikt als handelingsperspectief en afwegingskader voor activiteiten in de ondergrond. Centraal hierin staan de begrippen hernieuwbaarheid, omkeerbaarheid en beheersbaarheid. Voor alle drie de begrippen geldt dat we streven naar een zo hoog mogelijk niveau. In ons afwegingskader wordt hier invulling aan gegeven door activiteiten in de ondergrond te beoordelen op basis van nut en noodzaak, veiligheid, milieuhygiënische aspecten en ruimtelijke inpasbaarheid (zowel boven- als ondergronds).

De provincie Zuid-Holland staat in beginsel negatief tegenover de aangevraagde verlenging van de productietermijn, aangezien aardolie geen hernieuwbare energiebron is. Echter, aangezien wij op afzienbare termijn nog zijn aangewezen op olie als brandstof en het hier een bestaande winningslocatie betreft, richt ons advies zich op een zo veilig en duurzaam mogelijke exploitatie van de aardolie op deze locatie.



omgevingsdienst
Haaglanden

Ons advies over de aangevraagde wijziging Winningsplan Rotterdam vindt u in de bijlage. Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Indien u vragen en/of opmerkingen heeft, kunt u contact opnemen met de in het briefhoofd vermelde contactpersoon.

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland,
voor dezen,

Hoofd Toetsing & Vergunningverlening Milieu
van de Omgevingsdienst Haaglanden



ADVIES

Achtergrond aanvraag wijziging winningsplan

In het olieveld Rotterdam wordt vanuit drie voorkomens aardolie gewonnen, van boven naar beneden zijn dit de Holland Greensand (vanaf 1984), de De Lier Sandstone (vanaf 1986) en de IJsselmonde Sandstone (vanaf 1988), met daartussen afsluitende lagen. Deze winning vindt plaats via 21 putten. Dertien putten produceren olie, water en een kleine hoeveelheid gas, dat in de olie opgelost zit en zes putten worden gebruikt voor waterinjectie. In het gewijzigde winningsplan staat dat de actualisatie van het winningsplan benodigd is vanwege de verlengde levensduur en een groter productievolume van het Rotterdam veld. De waterinjectie dient ter ondersteuning van de olieproductie in de Holland Greensand en De Lier Sandstone voorkomens, door de reservoirdruk op peil te houden en voorkomt ook verdere bodemdaling.

Groter productievolume

In het Winningsplan wordt aangegeven dat het grotere productievolume mogelijk is door verbeterde productie uit bestaande putten (bijvoorbeeld door schuiminjectie), een betere verspreiding van het injectiewater over het gehele veld en door het eventueel boren van een aantal nieuwe putten. Hierbij wordt uitgegaan van een laag, een midden en een hoog productiescenario. Hierdoor kan nog 1063 tot 3267 duizend sm³ (standaard m³) aardolie gewonnen worden over de periode 2020 – 2050.

Nieuwe putten

In het aangepaste winningsplan wordt van drie scenario's uitgegaan voor de periode 2020-2050, één met lage productie, één met midden productie en één met hoge productie. Verwacht wordt dat hiervoor nog wel extra boringen nodig zijn. In het scenario voor midden productie zijn twee extra boringen voorzien, één in het Holland Greensand en één in het De Lier Sandstone. In het scenario voor hoge productie komt er nog een tweede boring in het Holland Greensand. Dit is echter nog niet zeker en afhankelijk van de productiviteit van de voorkomens in de komende jaren. In principe zijn wij tegen extra boringen in een aardolieveld, omdat aardolie geen hernieuwbare energiebron is. Er zijn echter reeds 21 boringen geplaatst in het veld, waardoor het bijplaatsen van twee of drie nieuwe boringen naar verwachting niet bijdraagt aan een eventuele verhoging van het seismische risico en wel bijdraagt aan een verdere efficiënte exploitatie van het veld.

Waterinjectie

In de Holland Greensand en de De Lier Sandstone voorkomens wordt water geïnjecteerd om de olieproductie te verhogen en om eventuele bodemdaling te verminderen. Dit water bestaat uit productiewater dat retour gaat en gezuiverd rioolwaterzuiveringswater in een verhouding van 1: 1. De injectie vindt onder een druk van maximaal 140 bar plaats, waarbij in het reservoirgesteente rond de injectieput kleine scheuren ontstaan. Hierdoor kan het gesteente het geïnjecteerde water beter opnemen. Omdat het injectiewater fijne vaste deeltjes bevat en de scheuren op den duur daarmee verstopt raken, dienen steeds opnieuw kleine scheuren geproduceerd te worden onder hoge druk. Hierbij wordt in het winningsplan het uitgangspunt gehanteerd dat er geen scheurvorming mag plaatsvinden in de afsluitende lagen tussen de reservoirs. Om dit te monitoren en te voorkomen zijn maatregelen opgesteld, die beschreven zijn in het "Risicobeheersplan scheurgroei door waterinjectie in het Rotterdam Olieveld". Dit document is echter niet bijgevoegd bij de aanvraag en hebben wij niet kunnen beoordelen.

Hydraulische stimulatie

Naast de genoemde waterinjectie zal in een mogelijke toekomstige productieput in het De Lier Sandstone voorkomen hydraulische putstimulatie nodig zijn. In het winningsplan is aangegeven dat deze techniek al sinds de jaren '50 regelmatig en succesvol in Nederland wordt toegepast. Bij hydraulische stimulatie wordt vloeistof onder druk via de put in het veld gebracht. De vloeistof bestaat uit zout water (90%), chemicaliën (2%) en kleine keramiekkorrels (8%). De korrels blijven als opvulmiddel in het gesteente achter. Zij houden de gecreëerde scheuren open zodat olie of gas gemakkelijker naar de boorput kan stromen.



Een deel van de frackvloeistof wordt in de eerste dagen van productie na de frack-operatie teruggewonnen. Uiteindelijk blijft minder dan de helft achter in het gesteente en kan daaruit niet vrijkomen. Ook in 1994 hebben hydraulische stimulaties in het De Lier Sandstone voorkomen plaatsgevonden in de putten RTD-10 en RTD-11. Tijdens en na deze putstimulaties is geen seismische activiteit waargenomen.

Adviespunten provincie Zuid-Holland

1. Beschermingsgebieden

Het olieveld Rotterdam is niet gelegen binnen een milieubeschermingsgebied voor grondwater of een strategische drinkwaterreserve, zoals vastgelegd in de Provinciale milieuverordening. Het dichtstbij gelegen milieubeschermingsgebied betreft het gebied nabij Ridderkerk. Dat ligt op meer dan vijf kilometer afstand van de grens van het olieveld Rotterdam. Het olieveld ligt ook op voldoende afstand (meer dan drie kilometer) van het Natura 2000 gebied Oude Maas. Ten aanzien van aardkundige en archeologische waarden kan worden gesteld dat deze waarden binnen het winningsgebied aanwezig zijn, maar niet nabij het gerealiseerde doublet. Bijzondere risico's ten aanzien van milieubeschermingsgebieden voor de grondwater, Natura 2000 gebieden mogen niet worden verwacht gezien de afstand tot de projectlocatie. Ten aanzien van aardkundige en archeologische waarden kan worden gesteld dat deze waarden binnen het winningsgebied en op de boorlocatie aanwezig zijn. Aangezien de boringen al verricht zijn en de winning op grote diepte plaatsvindt, worden er geen ontoelaatbaar negatieve effecten op de aardkundige en archeologische waarden verwacht.

2. Seismiciteit

In het winningsplan wordt in hoofdstuk 8 ingegaan op bodemtrillingen. Uit de aanvraag blijkt dat het voorkomen Rotterdam volgens de seismische risicomatrix tot categorie I behoort. TNO-Adviesgroep Energie (hierna: TNO-AGW), Staatstoezicht op de Mijnen (hierna: SodM) en Technische commissie bodembeweging (hierna: Tcbb) geven in hun advies over het gewijzigde winningsplan aan dat zij ook tot de conclusie komen dat het voorkomen Rotterdam tot categorie I behoort. Gezien deze adviezen is dit voor ons ook het uitgangspunt.

Het bestaande seismisch monitoringsnetwerk achten wij afdoende voor het monitoren van eventuele bodemtrillingen.

3. Bodemdalingsrisico's

In het winningsplan wordt in hoofdstuk 7 ingegaan op de bodemdaling.

TNO-AGE en de SodM onderschrijven de conclusie uit het winningsplan dat er nog een restdaling van < 2 cm te verwachten is tot aan het einde van de olieproductie, waardoor er een uiteindelijke bodemdaling van kleiner dan 7 cm zal zijn.

De Tcbb schrijft in haar advies dat het aannemelijk is dat met een totaal te verwachten maximale bodemdaling van 7 cm door winning van alle olie en gas in het gebied over de gehele periode van productie van het Rotterdam olieveld, waarvan reeds 5 cm is opgetreden, redelijkerwijs geen schade aan gebouwen te verwachten is als gevolg van de resterende bodemdaling.

4. Verziltting en verticaal bodemevenwicht

Vanaf 1984 vindt de oliewinning plaats middels 21 putten. De mijnbouwmaatschappij heeft een "Well Integrity Management System" (WIMS) geïmplementeerd dat volgens ISO 16530-1 opgesteld is. SodM ziet toe op het gebruik van het WIMS en controleert steekproefsgewijs op de integriteit van de putten. SodM vindt dat de integriteit van de putten goed bewaakt wordt door de NAM.



5. Interferentie en planmatig gebruik van de ondergrond

SodM schrijft in zijn advies dat er risico's verbonden zijn aan de voorgestelde voortzetting van oliewinning uit het Rotterdam veld. Het onder controle houden van stoffen in het De Lier reservoir is niet gegarandeerd als gevolg van de voorgestelde hydraulische stimulatie en waterinjectie. SodM adviseert daarom om niet in te stemmen met de hydraulische stimulatie van het De Lier reservoir onder het voorgestelde ontwerp omdat door scheuren van de afsluitende laag de controle van de stoffen in de ondergrond verloren kan gaan. Daarnaast adviseert SodM dat de NAM de gemiddelde reservoirdruk lager houdt dan de initiële druk van de voorkomens, dus ten tijde van de start van de winning, zodat de integriteit van de afsluitende lagen bewaard blijft. SodM vindt dat waterinjectie in het De Lier reservoir voortgezet kan worden na tijdige opname in het NAM risicobeheersplan.

TNO-AGE stelt dat de berekeningen van de NAM inzake scheurvorming nog een aantal aanzienlijke onzekerheden heeft met betrekking tot een aantal inputparameters (zoals de totale hoeveelheid vaste deeltjes die meegaan in het retourwater). TNO-AGE adviseert daarom om de scheurvorming in de afsluitende laag te beperken tot een lagere waarden dan voorheen, vanwege de geringere dikte in de nieuwste interpretatie van de scheidende laag boven het De Lier reservoir. TNO-AGE heeft, in tegenstelling tot SodM, geen opmerkingen over de hydraulische stimulatie en vindt dat het plan in voldoende mate aan de principes van planmatige winning voldoet, ook bij het hoogste productiescenario van NAM.

Zoals eerder in dit advies is aangegeven staat de provincie Zuid-Holland in beginsel negatief tegenover de aangevraagde verlenging van de productietermijn, maar gaat de provincie akkoord indien de productie zo veilig en duurzaam mogelijk op deze locatie plaatsvindt. Wij adviseren daarom om het advies van de SodM om de gemiddelde reservoirdruk lager te houden dan de initiële druk van de voorkomens, te volgen, waarbij ook de beheersmaatregelen van scheurvorming in zowel de Holland Greensand als de De Lier reservoirs toegepast moeten worden.

Hydraulische stimulatie zien wij niet als duurzaam; er worden verdere scheuren gevormd die door middel van formatievreemde kleikorrels open gehouden worden. Dit geeft ook extra risico's op scheurvorming in de omliggende afdichtende lagen. Deze scheuren sluiten na het wegvallen van de druk ook niet meer. Deze activiteit scharen wij daarom niet onder zo veilig en duurzaam mogelijk. Wij adviseren daarom negatief over de hydraulische stimulatie.

6. Omgevingsmanagement/participatie

In het winningsplan wordt het onderwerp omgevingsmanagement niet behandeld. Omdat de winning reeds vanaf 1984 plaatsvindt, is de omgeving wel bekend met de winlocaties en is er regelmatig contact met de omgeving van de winlocaties. Daarnaast zijn op de website van de NAM de winlocaties goed aangegeven en worden onderhoudswerkzaamheden aangegeven en beschreven. Dit vinden wij voldoende.

Conclusie

Onderhavige wijziging van het winningsplan is redelijk goed uitgewerkt en geeft goed aan wat de voornemens zijn. Een aantal voornemens kent knelpunten die door het SodM en TNO-AGE goed in beeld zijn gebracht. SodM adviseert om de hydraulische stimulatie niet toe te staan en om de druk in de reservoirs lager te houden dan de initiële druk. TNO-AGE bespreekt de hydraulische stimulatie niet, maar adviseert wel om de scheurvorming vanwege de waterinjectie en de hydraulische stimulatie te beperken tot lagere waarden dan voorheen. Wij adviseren in de besluitvorming met het advies van de SodM rekening te houden, zodat de resterende winning wel zo veilig en duurzaam mogelijk plaatsvindt.