



> Retouradres Postbus 20401 2500 EK Den Haag

Vermilion Energy Netherlands B.V.
Postbus 71
8860 AB Harlingen

**Directoraat-generaal
Energie, Telecom &
Mededinging**
Directie Energie en Omgeving

Bezoekadres
Bezuidenhoutseweg 73
2594 AC Den Haag

Postadres
Postbus 20401
2500 EK Den Haag

Overheidsidentificatienr
00000001003214369000

T 070 379 8911 (algemeen)
F 070 378 6100 (algemeen)
www.rijksoverheid.nl/ezk

Behandeld door

@minez.nl

Ons kenmerk
DGETM-EO / 18108414

Uw kenmerk
088/ST/2017

Bijlage(n)

Datum **19 JUN 2018**

Betreft Ontwerp-instemmingsbesluit Actualisatie Winningsplan Loon Op Zand
en Loon Op Zand Zuid

Ontwerp-Instemmingsbesluit

1. Aanvraag

Op 9 juni 2017 heeft de toenmalige Minister van Economische Zaken, thans de Minister van Economische Zaken en Klimaat (hierna: de minister) een aanvraag ontvangen, gedateerd 9 juni 2017, geactualiseerde versie gedateerd 24 augustus 2017 van Vermilion Energy Netherlands B.V. (hierna: Vermilion) tot instemming met het winningsplan Loon op Zand en Loon op Zand Zuid.

Het winningsplan betreft de gasvoorkomens Loon op Zand, Loon op Zand Zuid en Loon op Zand Zuid Prospect gelegen binnen het gebied van de winningsvergunning Waalwijk zoals verleend op basis van de Mijnbouwwet (hierna: Mbw). Geografisch gezien liggen de gasvoorkomens in de provincie Noord-Brabant, in de gemeenten Loon op Zand en Tilburg en in het verzorgingsgebied van de waterschappen Brabantse Delta en de Dommel.

Sinds 1995 wordt er gas gewonnen uit het voorkomen Loon op Zand. Sinds 2005 wordt er gas gewonnen uit het voorkomen Loon op Zand Zuid. Vermilion is voornemens om het voorkomen Loon op Zand Prospect aan te boren vanaf de bestaande mijnbouwlocatie Loon op Zand. De redenen voor het indienen van het gewijzigde winningsplan Loon op Zand en Loon op Zand Zuid zijn:

- De productie met bestaande putten zal langer doorgaan dan verwacht;
- Vermilion ziet mogelijkheden om de gasproductie van het voorkomen te verhogen. Dit zou kunnen door middel van wijzigingen in de bestaande put en stimulatiewerkzaamheden (fracken), het boren van een aftakking van een bestaande put in het gasvoorkomen of eventueel het boren van een nieuwe put in het voorkomen;
- Deze nieuwe inzichten vereisen een actualisatie van de productie- en de bodemdalingsvoorspellingen.

Vermilion geeft in het winningsplan een verwachte einddatum van productie in 2026 aan.

2. *Beleid gaswinning in Nederland*

In de brief van 30 mei 2018 (kenmerk DGETM-EO/18031167) 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) komende decennia nog een essentiële rol in de Nederlandse energievoorziening. Op dit moment is de Nederlandse energievoorziening nog voor meer dan 90% afhankelijk van fossiele brandstoffen (olie, gas, steenkool), waarbij aardgas voorziet in ruwweg 40% van onze primaire energiebehoefte. Van de fossiele brandstoffen is aardgas de brandstof met de minste CO₂-uitstoot en dus het minst belastend voor het klimaat. In de transitie naar duurzaam is aardgas – voor de industrie, voor het verwarmen van een groot deel van de huizen en voor het in stand houden van een betrouwbare elektriciteitsvoorziening – de komende decennia nog steeds nodig. Wanneer aardgas veilig kan worden gewonnen is het wenselijk dit uit de Nederlandse bodem te winnen. Nederland is dan minder afhankelijk van gasimport en de schonere winning in Nederland beperkt ook de met de winning samenhangende mondiale uitstoot van CO₂.

3. *Juridisch kader*

3.1. *Mijnbouwregelgeving*

Het winningsplan dient te worden getoetst aan de Mbw en de daarop gebaseerde regelgeving. De artikelen 34, 35 en 36 van de Mbw en artikel 24 van het Mijnbouwbesluit (hierna: Mbb) vormen het juridisch kader waaraan het winningsplan wordt getoetst.

Alvorens op basis van de Mbw over te mogen gaan tot winning is, op grond van artikel 34, derde lid, van de Mbw, de instemming vereist van de minister met een winningsplan. Het winningsplan geeft concreet inzicht in de wijze waarop de winning wordt uitgevoerd en de effecten daarvan en dient te voldoen aan de eisen genoemd in artikel 35 van de Mbw. Artikel 24 Mbb bevat een aantal nadere eisen die aan een winningsplan worden gesteld. Het winningsplan dient onder meer een beschrijving te bevatten van de verwachte hoeveelheid aanwezige delfstoffen, de hoeveelheden jaarlijks te winnen delfstoffen, de bodembeweging ten gevolge van de winning en de maatregelen ter voorkoming van schade door bodembeweging.

Ter beoordeling of met een winningsplan kan worden ingestemd, wordt het winningsplan getoetst aan artikel 36, eerste lid, van de Mbw. De minister kan slechts geheel of gedeeltelijk instemming weigeren of daaraan voorschriften of beperkingen verbinden:

- a. indien het in het winningsplan aangeduide gebied door de minister niet geschikt wordt geacht voor de in het winningsplan vermelde activiteit om reden van het belang van de veiligheid voor omwonenden of het voorkomen van schade aan gebouwen of infrastructurele werken of de functionaliteit daarvan,
- b. in het belang van het planmatig beheer van voorkomens van delfstoffen, aardwarmte, andere natuurlijke rijkdommen, waaronder grondwater met het oog op de winning van drinkwater, of mogelijkheden tot het opslaan van stoffen,
- c. indien nadelige gevolgen voor het milieu ontstaan, of
- d. indien nadelige gevolgen voor de natuur worden veroorzaakt.

Artikel 36, tweede lid, van de Mbw bepaalt voorts dat de minister de instemming kan verlenen onder beperkingen of daaraan voorschriften kan verbinden, indien deze gerechtvaardigd worden door een grond als genoemd in artikel 36, eerste lid of, voor zover het belang van de veiligheid voor omwonenden of het voorkomen van schade aan gebouwen of infrastructurele werken of de functionaliteit daarvan daardoor niet op onaanvaardbare wijze wordt aangetast, door het belang van leveringszekerheid.

3.2. Voorbereidingsprocedure

Vermilion heeft op 9 juni 2017 een verzoek tot instemming met de wijziging van het winningsplan Loon op Zand en Loon op Zand Zuid ingediend. Een geactualiseerde versie van het winningsplan is op 24 augustus 2017 ingediend. Het winningsplan bevat een seismische risicoanalyse. Gelet op artikel 34, vierde lid, van de Mbw is dit besluit tot instemming met het winningsplan voorbereid met toepassing van de uniforme openbare voorbereidingsprocedure als bedoeld in afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb). Tevens is advies gevraagd aan Staatstoezicht op de Mijnen (hierna: SodM) (artikel 127 van de Mbw), de Technische commissie bodembeweging (hierna: Tcbb) (artikel 34, vijfde lid, van de Mbw), aan alle betrokken decentrale overheden (artikel 34, vijfde lid, van de Mbw) en de Mijnsraad (artikel 105, derde lid, van de Mbw).

Op 29 september 2017 is er een specifieke informatiebijeenkomst georganiseerd specifiek over het winningsplan voor de decentrale overheden.

4. Adviezen naar aanleiding van de aanvraag

Over het winningsplan Loon op Zand en Loon op Zand Zuid hebben de volgende adviseurs, op verzoek van de minister, advies uitgebracht:

- SodM heeft bij brief van 28 september 2017 advies uitgebracht (kenmerk: 17147102). SodM heeft TNO-AGE (hierna: TNO) gevraagd het winningsplan te beoordelen op de aspecten doelmatig gebruik, planmatig gebruik, bodemdaling en seismisch risico;
- de Tcbb heeft bij brief van 10 november 2017 advies uitgebracht (kenmerk: TCBB/ 17178809);
- het college van Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Brabant (hierna: de provincie Noord-Brabant) heeft bij brief van 14 november 2017 advies uitgebracht (kenmerk: C2214411/4269301);

- het dagelijks bestuur van waterschap Brabantse Delta (hierna: waterschap Brabantse Delta) heeft bij brief van 22 september 2017 advies uitgebracht (kenmerk: 17ZK009116);
- het dagelijks bestuur van waterschap De Dommel (hierna: waterschap De Dommel) heeft bij brief van 2 november 2017 advies uitgebracht (kenmerk: Z46766/U59202);
- het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Loon op Zand (hierna: gemeente Loon op Zand) heeft bij brief van 14 november 2017 advies uitgebracht (kenmerk: 2017.21777);
- het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Tilburg (hierna: gemeente Tilburg) heeft bij brief van 15 november 2017 advies uitgebracht (kenmerk: MENGE01 13895815);
- de Mijnsraad heeft bij brief van 22 januari 2018 advies uitgebracht (kenmerk: MIJR/18011474).

In aanvulling op het winningsplan hebben de overige adviseurs de adviezen van SodM, TNO en de Tcbb ook ontvangen.

5. Winningsplan op hoofdlijnen, adviezen en beoordeling

5.1. Planmatig beheer

Winningsplan

Het winningsplan Loon Op Zand en Loon Op Zand Zuid is gericht op de gasvoorkomens Loon Op Zand en Loon Op Zand Zuid. Verder ziet Vermilion ook een prospect ten westen van het Loon Op Zand Zuid gasveld. Het ligt in de planning om dit prospect aan te boren vanaf de bestaande mijnbouwlocatie Loon Op Zand Zuid.

Voorkomen Loon op Zand

In het geval Vermilion het hoge productiescenario kan realiseren zal de totale productie uitkomen op 492 miljoen Normaal kubieke meter (hierna: Nm³), waarvan 35 miljoen Nm³ nog te winnen. De productie zal in dat geval tot in 2026 duren. Vermilion verwacht in het hoge productiescenario circa 73% van het technisch winbare gas te produceren.

Voorkomen Loon op Zand Zuid

In het geval Vermilion het hoge productiescenario kan realiseren zal de totale productie uitkomen op 261 miljoen Nm³, waarvan 148 miljoen Nm³ nog te winnen. De productie zal in dat geval tot in 2026 duren. Vermilion verwacht in het hoge productiescenario circa 81% van het technisch winbare gas te produceren.

Loon op Zand Zuid Prospect

In het geval Vermilion het hoge productiescenario kan realiseren zal de productie uitkomen op 264 miljoen Nm³. De productie zal in dat geval tot in 2024 duren. Vermilion verwacht in het hoge productiescenario circa 93% van het technisch winbare gas te produceren.

Hydraulische putstimulatie

De gasdoorlatendheid van het gesteente in de gasvoorkomens Loon op Zand en Loon op Zand Zuid is laag. Om die reden is in 2000 hydraulische stimulatie (fracken) op de put WWS-01 uitgevoerd. Vermilion voorziet dat in de nabije toekomst opnieuw hydraulische stimulatie nodig zal zijn in één of meer van de putten om de gasreserves te kunnen produceren. De hydraulische stimulatie kan bestaan uit één of enkele behandelingen. Het aantal behandelingen per put is afhankelijk van de hoeveelheid reservoirlagen in de put en de lengte van de put. Het aantal behandelingen zal te zijner tijd beschreven staan in het werkprogramma voor hydraulische stimulatie. Dit werkprogramma wordt op grond van artikel 74 van het Mbb en artikel 8.2.3a.2 van de Mijnbouwregeling ingediend bij SodM. SodM controleert en toetst het werkprogramma vóór de uitvoering van de werkzaamheden.

Zuurbehandeling

Gedurende het leven van een put kan het voorkomen dat er aanslag optreedt aan de binnenkant van de verbuizing, en in de perforaties. Om deze scaling te verwijderen kan het gebeuren dat de put met zuur behandeld wordt. Dit is een routinehandeling, waarbij geen overdruk gebruikt wordt. Dit duurt ongeveer een dag, en wordt uitgevoerd door een kleine onderhoudsploeg. Alle operationele handelingen, waaronder zuren, staan onder toezicht van SodM, en worden uitgevoerd in overeenstemming met de daarvoor geldende regelgeving.

Adviezen

Advies SodM

SodM stelt dat niet alle gasvoerende lagen van de Loon op Zand en Loon op Zand Zuid voorkomens worden geproduceerd door de huidige twee putten. Om het resterende gas te kunnen produceren zijn aanvullende maatregelen nodig zoals putstimulaties, aftakkingen van bestaande putten of nieuwe putten. Vermilion verwacht met deze maatregelen nog 455 miljoen Nm³ gas te kunnen produceren (high case productiescenario). Vermilion komt uit op een winningsfactor van minimaal 70%. SodM acht de voorgestelde productiescenario's en de winningsduur tot en met 2026 realistisch en het winningsplan doelmatig. Op basis van deze informatie is SodM van mening dat de voorgestelde winning, naar de huidige kennis en technieken, planmatig uitgevoerd zal worden.

SodM geeft aan dat er momenteel geen geothermieproject is in de directe omgeving van de gasvoorkomens Loon op Zand en Loon op Zand Zuid.

Hydraulische putstimulatie

SodM stelt dat om de productie van de putten op peil te kunnen houden hydraulische stimulatie in de nabije toekomst nodig zal zijn in één of meer van de putten. In het hoge productiescenario wordt aangenomen dat door middel van hydraulische putstimulatie het winningspercentage wordt verhoogd tot minimaal 70%. TNO is van mening dat de algemene beschrijving van de hydraulische stimulatie correct is en de specifieke risico's voor Loon op Zand en Loon op Zand Zuid goed ingeschat kunnen worden als er een uitgewerkt plan voor de hydraulische stimulatie is opgesteld.

SodM toetst het toepassen van deze techniek (hydraulische stimulatie) op de volgende risico's:

1. Risico op het optreden van aardbevingen;
2. Risico op het verlies van de integriteit van de afsluitende lagen;
3. Risico op het optreden van geochemische interacties tussen de vloeistof het reservoir- of dakgesteente;
4. Risico op verlies van integriteit van de put;
5. Risico op blootstelling van mens en milieu aan chemicaliën.

SodM geeft aan dat bij hydraulische stimulatie sprake is van verscherpt toezicht op de activiteiten. SodM geeft verder aan dat er ruim van te voren een werkprogramma ingediend moet worden bij SodM, waarin de genoemde 5 risico's worden behandeld en uitgebreid wordt ingegaan op de voorzorgs- en mitigerende maatregelen. Het SodM zal dit werkprogramma toetsen op veiligheid voor mens en milieu voordat de activiteit kan plaatsvinden. Tevens merkt SodM op dat de informatie over het ontwerp van de hydraulische stimulatie erg gedetailleerd is en vaak nog niet beschikbaar is als een winningsplan wordt ingediend. Op basis van deze informatie vindt SodM dat Vermilion de risico's en beheersmaatregelen van de stimulatieactiviteit in het winningsplan voldoende adresseert. Voorafgaand aan uitvoering van de hydraulische stimulatie moet Vermilion zoals gebruikelijk een werkprogramma indienen. SodM beoordeelt het toekomstige werkprogramma op veiligheid voor mens en milieu voordat de activiteit mag plaatsvinden.

Advies Tcbb

Vermilion is voornemens om de productie uit de gasvoorkomens Loon op Zand en Loon op Zand Zuid te verhogen door middel van hydraulische stimulatie in één of meerdere putten. Tcbb stelt dat dit in het verleden ook al eens is uitgevoerd.

Advies provincie Noord-Brabant

De provincie Noord-Brabant adviseert negatief over het winningsplan, omdat het winningsplan voorziet in hydraulische stimulatie (fracken). Hydraulische stimulatie wordt niet wenselijk geacht vanwege de nabijheid van een grondwaterbeschermingsgebied.

Advies waterschap Brabantse Delta

Het waterschap Brabantse Delta stelt dat het hydraulisch stimuleren van een dusdanige aard en omvang is dat die naar mening van het waterschap Brabantse Delta binnen de bestaande regelgeving uitgevoerd kan worden, zonder dat dit een risico hoeft te vormen voor het grond- en oppervlaktewater dat het waterschap Brabantse Delta beheert.

Advies waterschap De Dommel

Het waterschap De Dommel stelt dat de beschreven impact van hydraulische stimulatie op zowel de ondergrond en bovengrond beperkt lijkt. Eventuele risico's worden onder toezicht van SodM beheersbaar geacht. Op basis van de onderbouwing van Vermilion lijkt het aannemelijk dat er als gevolg van hydraulische stimulatie van winputten geen negatieve effecten zullen optreden. In de planvorming van een voorgenomen hydraulische stimulatie adviseert het waterschap De Dommel om specifiek aandacht te schenken aan de effecten op de stabiliteit van de eerder genoemde kwetsbare rioolpersleidingen in wingebed Loon op Zand Zuid. Ook effecten op de rioolwaterzuiveringsinstallatie Tilburg en Energiefabriek dienen beschouwd te worden. Het waarborgen van de

maatschappelijke functie van deze leidingen en installaties wordt belangrijk geacht.

Advies gemeente Loon op Zand

De gemeente Loon op Zand constateert dat in het winningsplan is beschreven dat bij de gaswinning sprake is van hydraulisch stimuleren (fracken) . De methode kan risico's hebben voor de bodemopbouw en de waterhuishouding. Voor de gemeente Loon op Zand is het om die reden een methode die onwenselijk is.

Advies Mijnraad

De Mijnraad merkt op dat hydraulische stimulatie niet nieuw is voor deze gaswinning, maar ter plaatse al eerder heeft plaatsgevonden. Daarbij zijn geen ongewenste effecten opgetreden en de verwachting is dat dit ook in de toekomst niet het geval zal zijn.

Dat neemt niet weg dat hydraulische stimulatie gevoelig ligt in de publieke opinie. Dat moet reden zijn om open, tijdig en volledig te communiceren over het hydraulisch stimuleren, zowel over de hydraulische stimulatie die hier in het verleden plaatsgevonden heeft als over de voorgenomen toekomstige hydraulische stimulatie. In dat verband merkt de Mijnraad op dat het winningsplan de hydraulische stimulering alleen in algemene zin beschrijft. De specifieke uitwerking, waaronder bijvoorbeeld het volume en de samenstelling van de stimulatievloeistof, zullen worden vermeld in het werkprogramma dat door SodM zal worden beoordeeld. Dit terwijl de Mijnbouwwet, artikel 35, eerste lid onder c, vereist dat de wijze van winning alsmede de daarmee verband houdende activiteiten in het winningsplan beschreven worden. In tegenstelling tot het instemmingsbesluit voor het winningsplan doorloopt het werkprogramma niet een openbare voorbereidingsprocedure met inspraakmogelijkheid voor omwonenden en advisering door overheden, SodM, TNO, Tcbb en Mijnraad, maar wordt het alléén aan SodM voorgelegd.

De Mijnraad adviseert ervoor zorg te dragen dat omwonenden en betrokken overheden open, tijdig en volledig geïnformeerd worden over de voorziene hydraulische stimulatie, bijvoorbeeld door te communiceren over het werkprogramma.

Beoordeling planmatig beheer

Bij planmatig gebruik en beheer dient er sprake te zijn van een efficiënte winning van de delfstof, waarbij de wijze waarop, het tempo waarmee en de hoeveelheid te winnen delfstof van belang is. De beoordeling draait vooral om de vraag of de door de mijnbouwonderneming in het winningsplan aangegeven winbaarheidsfactor reëel is, gezien de technische parameters en geologische omstandigheden van het gasveld. Daarnaast dient een andere gebruiksvorm van de ondergrond door de gaswinning niet ongewenst onmogelijk gemaakt te worden.

De minister constateert dat Vermilion nog maximaal 35 miljoen Nm³ van het technisch winbare gas verwacht te produceren uit het voorkomen Loon op Zand, nog maximaal 148 Nm³ van het technisch winbare gas verwacht te produceren uit het voorkomen Loon op Zand Zuid en 264 miljoen Nm³ uit het Loon op Zand Zuid Prospect. SodM en TNO merken dit aan als doelmatig.

TNO concludeert dat het winningsplan voldoet aan de wettelijke eisen. De minister neemt de conclusie over van SodM en TNO dat de winning in overeenstemming met de principes van planmatig beheer plaatsvindt. De winningen uit de gasvelden Loon op Zand en Loon op Zand Zuid zijn bestaande gaswinningen. Tevens zijn geen andere gebruiksvormen van de ondergrond voorzien die hierdoor onmogelijk worden gemaakt. Gaswinning van de voorkomens Loon op Zand, Loon op Zand Zuid en het Loon op Zand Zuid Prospect past dan ook in het planmatig gebruik van de ondergrond.

Hydraulische putstimulatie

Het reservoir is het gesteente dat koolwaterstoffen (zoals aardgas) bevat en geheel omsloten is door ondoorlatende gesteentelagen dan wel ondoorlatende geologische breuken. De mate van productiviteit uit het reservoir, hangt onder andere af van:

- Porositeit van het reservoir;
- Permeabiliteit ofwel doorlaatbaarheid van het reservoir;
- Viscositeit ofwel stropigheid van de koolwaterstoffen.

In conventionele reservoirs is de permeabiliteit van het gesteende veelal afdoende om de koolwaterstoffen te kunnen winnen. Daar waar de permeabiliteit in het reservoir laag is, zullen de koolwaterstoffen niet gemakkelijk door het reservoirgesteente naar de put stromen, waardoor de koolwaterstoffen moeilijker te winnen zijn. Ook kan in de loop van de winning de doorstroming van het reservoir rond de put verminderen, waardoor de koolwaterstoffen moeilijker te winnen worden.

Op de permeabiliteit in het reservoirgesteente rond de put te verhogen, kan de bewerkingstechniek van fracken worden toegepast. Fracken is als term niet specifiek opgenomen in de huidige MbW. Om die reden wordt hierna gesproken van een hydraulische putstimulatie. Bovendien wordt de term hydraulische putstimulatie gebruikt om te voorkomen dat er verwarring ontstaat met grootschalig fracken bij schaliegaswinning dat van een heel andere orde en grootte is en wordt toegepast in de Verenigde Staten. In de communicatie over het winningsplan zal de minister de verschillen hiertussen goed uit leggen.

SodM concludeert dat Vermilion de risico's en beheersmaatregelen van de stimulatieactiviteit in het winningsplan voldoende adresseert.

De minister stelt vast dat op basis van artikel 35, eerste lid, onderdelen c, f en g, van de MbW de wijze van winning evenals de daarmee verband houdende activiteiten, waaronder de toepassing van hydraulische stimulatie, dient te zijn beschreven in het winningsplan. Vermilion heeft in het winningsplan Loon op Zand en Loon op Zand Zuid informatie in algemene zin opgenomen over het toepassen van hydraulische stimulatie en de technieken.

Bovendien heeft Vermilion in bijlage "*Risico Inventarisatie Hydraulische stimulatie*" naast een algemene beschrijving van de hydraulische stimulatie techniek, ook een specifieke risicoanalyse voor de voorkomens Loon op Zand en Loon op Zand Zuid beschreven. De aspecten zoals de status en integriteit van de put, afstand van gekarteerde breuken, locatie van de putten WWS-01 en WWS-02 ten opzichte van waterwin- en intrekgebieden en de integriteit van de afdekkende lagen worden voldoende geadresseerd. De risicoanalyse bevat daarmee de belangrijkste aspecten die bij hydraulische stimulatie een rol spelen en biedt volgens de

minister een goede basis voor het in een later stadium opstellen van een specifiek werkprogramma. De informatie over het ontwerp van de hydraulische stimulatie is erg gedetailleerd en vaak nog niet beschikbaar als een winningsplan wordt ingediend. Ook TNO onderschrijft het gegeven dat de specifieke risico's voor Loon op Zand en Loon op Zand Zuid pas goed geschat kunnen worden, nadat een uitgewerkt plan voor hydraulische stimulatie is opgesteld. Gelet hierop is de minister van oordeel dat in dit stadium voldoende invulling is gegeven aan artikel 35, eerste lid, onderdelen c, f en g, van de Mbw. De Mijnsraad adviseert om ervoor zorg te dragen dat omwonenden en betrokken overheden open, tijdig en volledig geïnformeerd worden over de hydraulische stimulatie, bijvoorbeeld door te communiceren over het werkprogramma. De minister stelt vast dat het de verantwoordelijkheid is van SodM om dit werkplan te toetsen op veiligheid voor mens en milieu voordat de activiteit kan plaatsvinden. Communicatie daarover is aan Vermilion en aan SodM.

Op grond van artikel 74 Mbb dient een werkprogramma te worden opgesteld voor het stimuleren van een voorkomen via een put op land. Op grond van artikel 8.2.3a.2, eerste lid van de Mijnbouwregeling (hierna: Mbr) dient het werkprogramma voor het stimuleren van een voorkomen via een put minimaal zes weken voor aanvang van de betrokken werkzaamheden ingediend te worden bij de Inspecteur-generaal der Mijnen. Het werkprogramma voor het stimuleren bevat in ieder geval de gegevens zoals genoemd in artikel 8.2.3a.1, tweede lid van de Mbr.

In artikel 8.2.3a1, tweede lid, sub w, Mbr wordt verlangd een beschrijving te geven van de stoffen (chemicaliën) en hoeveelheden stoffen die worden geïnjecteerd met een vermelding van de registratie en autorisatie van de stof, waaruit blijkt dat wordt voldaan aan de gestelde voorschriften in:

- de EG-verordening registratie, evaluatie en autorisatie van chemische stoffen (EU 1906/2007; Registratie, beoordeling en Autorisatie van Chemische stoffen (REACH));
- de EG-verordening indeling, etikettering en verpakking van stoffen en mengsels;
- de Biocidenverordening (EU 528/2012).

Het werkprogramma voor het stimuleren van een voorkomen via een put wordt tenminste zes weken voor de aanvang van de betrokken werkzaamheden toegezonden aan SodM, zoals gesteld in de Mbr en het Mbb.

Daarnaast merkt de minister op dat Vermilion op basis van artikel 8.2.2.1 van de Mbr dagelijks een dagrapport dient te sturen aan SodM tijdens de aanleg, gebruik, reparatie en het buiten gebruik stellen van boorgaten en zo ook tijdens hydraulische stimulatieactiviteiten. Deze rapporten beschrijven onder meer de werkzaamheden van de voorgaande dag, een vooruitblik naar aanstaande werkzaamheden en onvoorziene situaties. SodM houdt aan de hand van deze rapporten in de gaten of de activiteiten veilig en conform het vooraf ingediende werkprogramma plaatsvinden. Een inspecteur van SodM is zodoende dagelijks belast met het volgen van de werkzaamheden.

Wat betreft het informeren van de omgeving over de risico's en de in dat verband te nemen beheersmaatregelen wijst de minister op de 'Gedragscode gaswinning kleine velden' die op 7 september 2017 vanuit de koepelorganisatie van Nederlandse gasproducenten (NOGEPA), waar ook Vermilion bij is aangesloten, is uitgebracht, waarin hoofdstuk 5 afspraken bevat over goede, open en

transparante communicatie en contact met de omgeving. In de gedragscode is onder andere opgenomen dat de initiatiefnemer zorgt voor het beschikbaar stellen van informatie en het contact met belanghebbende onderhoudt in alle fasen van de activiteiten, waarbij belanghebbenden bij relevante projectwijzigingen of inzichten actief worden geïnformeerd. De minister vertrouwt erop dat Vermilion ten aanzien van het werkprogramma open en transparant zal communiceren.

De minister merkt op dat de toepassing van hydraulische stimulatie bij conventionele olie- en gasinning, anders dan de gemeente Loon op Zand en de provincie Noord-Brabant stellen, technisch geen omstreden methode is. SodM heeft een inventarisatie uitgevoerd van alle hydraulische stimulaties en de scenario's waarbij hydraulische stimulatie kan leiden tot negatieve gevolgen voor mens en milieu. SodM komt daarin tot de conclusie dat, er als gevolg van alle tot nu toe gedane hydraulische stimulaties in Nederland (ruim 250) op land, geen nadelige gevolgen voor mens en milieu bekend zijn (Kamerstukken II 2015/2016, 32 849, nr. 46). Voor zover effecten verwacht worden, verwacht het waterschap Brabantse Delta geen ernstige risico's voor het waterbeheer in haar beheersgebied. Het waterschap De Dommel verwacht een beperkte impact van hydraulische stimulatie op zowel de bovengrond als de ondergrond. De minister ziet vanwege bovengenoemde overwegingen in de adviezen van de, gemeente Loon op Zand en de provincie Noord-Brabant geen aanleiding om geen instemming te geven op dit winningsplan vanwege het hydraulisch stimuleren.

Gegeven de voldoende beschrijving van de wijze waarop de eventuele hydraulische stimulatie zal plaatsvinden, stemt de minister, mede op basis van het advies van SodM en TNO, in met de hydraulische putstimulatie zoals beschreven in het instemmingsbesluit. De minister vindt dat Vermilion de risico's en beheersmaatregelen van de stimulatieactiviteit in het winningsplan voldoende adresseert. Het risico van bevingen wordt beheerst door de scheurlengte zodanig te begrenzen dat voldoende afstand blijft tot nabij gelegen breuken. Het risico op verlies van integriteit van de afsluitende lagen wordt beheerst door de begrenzing van de hoogte van de scheurgroei. De integriteit van de putten, ter voorkoming van lekkages, wordt geborgd door de dubbelwandige stalen bescherming bestaande uit een binnen- en een buitenhuis. De in de stimulatievloeistof gebruikte chemicaliën moeten voldoen aan de daarvoor geldende wet- en regelgeving. De minister acht op basis van de adviezen van SodM en TNO de geschetste risico's aanvaardbaar. Voorafgaand aan uitvoering van de hydraulische stimulatie moet Vermilion zoals gebruikelijk een werkprogramma indienen. SodM beoordeelt het toekomstige werkplan op veiligheid voor mens en milieu voordat de activiteit mag plaatsvinden. De minister ziet op basis van de ontvangen adviezen in de beschrijving in het winningsplan van zuurbehandeling geen aanleiding tot opnemen van voorschriften met betrekking tot zuurbehandeling.

5.2. Bodemdaling

Winningsplan

In hoofdstuk 6 van het winningsplan, geeft Vermilion de verwachte bodemdaling, veroorzaakt door de gaswinning uit de voorkomens Loon op Zand en Loon op Zand Zuid en Loon op Zand Zuid Prospect. De totale bodemdaling ten gevolge van gaswinning uit de voorkomens zal volgens de prognose van Vermilion aan het eind van de productie in 2026 in totaal uitkomen op minder dan 1 cm in het diepste

punt van de bodemdalingskom in geval van het maximale productiescenario. Het verloop van de bodemdaling is 1 cm over een afstand van 4000 meter. Dit komt overeen met een helling van 1 mm over een afstand van 400 meter. Volgens Vermilion wordt, op basis van bevindingen van Deltares, in de omgeving van de voorkomens geen autonome bodemdaling over een periode van 50 jaar verwacht. Vermilion voorziet geen nadelige gevolgen voor gebouwen, infrastructuur, en voor natuur en milieu. Maatregelen om bodemdaling te voorkomen of te beperken acht Vermilion niet nodig. Op grond van het meetplan moet periodiek gemonitord worden om eventuele afwijkingen van de verwachtingen vast te stellen.

Adviezen

Advies SodM

SodM stelt dat de druk in het gesteente waar het gas in zit opgesloten daalt door gas te winnen. Dit zorgt ervoor dat het gesteente onder het gewicht van de overliggende gesteentelagen wordt samengedrukt. Dit wordt ook wel compactie van het gesteente genoemd. Aan het aardoppervlak ontstaat bodemdaling doordat overliggende lagen meebewegen. Andere oorzaken van bodemdaling in de omgeving van de voorkomens Loon op Zand en Loon op Zand Zuid zijn nabijgelegen gasvelden Sprang en Waalwijk-Noord en inklinking van veen en klei. SodM geeft aan dat TNO de methode van Vermilion heeft geverifieerd en dat zij de uitkomsten van de berekeningen van Vermilion betrouwbaar acht. SodM vindt het dan ook aannemelijk dat de nog te veroorzaken bodemdaling minder dan 1 cm zal zijn. De nadelige gevolgen van bodemdaling zullen daarmee beperkt zijn. SodM ziet daarom geen aanleiding aanvullende voorwaarden te adviseren.

Advies Tcbb

Tcbb stelt dat de uiteindelijke bodemdaling in het diepste punt van de bodemdalingskom, door toekomstige productie en aan het einde van de productieperiode, minder dan 1 cm zal bedragen. In deze berekeningen is de invloed van de gaswinning uit het noordelijker gelegen gasvoorkomen Sprang meegenomen. Naast bodemdaling door mijnbouwactiviteiten vindt er ook zogenaamde autonome bodemdaling plaats, die onafhankelijk van de gaswinning is. Die bodemdaling is gerelateerd aan de samenstelling van de ondiepe ondergrond. Er is momenteel geen geothermie project in de directe omgeving. Gasopslag of zoutwinning of andere gebruiksmogelijkheden zijn momenteel eveneens niet voorzien. De Tcbb heeft geen inzage in het huidige meetplan maar adviseert dat, indien het prospect gasvoerend is en in ontwikkeling wordt genomen, er een nulmeting over alle Loon op Zand voorkomens inclusief het nu nog prospect wordt uitgevoerd alvorens de productie uit het prospect op te starten. De Tcbb geeft aan dat het past bij deze bodemdalingsprognoses dat Vermilion geen extra maatregelen voorstelt om schade ten gevolge van bodemdaling door gaswinning te voorkomen of te beperken, anders dan het periodiek monitoren van de bodemdaling volgens het meetplan. De Tcbb kan zich vinden in het advies van SodM om geen aanvullende voorwaarden te adviseren.

Advies provincie Noord-Brabant

De provincie Noord-Brabant stelt dat de bodem continu in beweging is. Tot dusver heeft dit voor de infrastructuur in Noord-Brabant niet tot problemen geleid. Omdat de bodemdaling als gevolg van de winning minder dan 1 cm zal bedragen, acht de provincie Noord-Brabant de effecten op infrastructuur en milieu gering.

Advies waterschap Brabantse Delta

Het waterschap Brabantse Delta constateert dat de maximaal te verwachten bodemdaling op termijn, zelfs bij het meest ongunstige scenario minder dan 1 cm is. Echter, reëel is te verwachten dat het minder zal zijn. De maximale bodemdaling van 1 cm valt binnen de nauwkeurigheidsmarges waar het waterschap Brabantse Delta in haar beheer al rekening mee houdt.

Advies waterschap De Dommel

Het waterschap De Dommel stelt dat er binnen het wingebied Loon op Zand-Zuid kwetsbare persioleringsaanwezig is. Op ca. 2 km afstand is een rioolwaterzuiveringsinstallatie en de Energiefabriek aanwezig. In het winningsplan van Vermilion is de verwachte bodemdaling beperkt. Uitgaande van deze onderbouwingen wordt geconcludeerd dat het aannemelijk is dat er als gevolg van de uitbreiding van de aardgaswinning geen negatieve effecten zullen optreden naar deze kwetsbare infrastructuur.

Advies gemeente Tilburg

De gemeente Tilburg stelt dat ter voorkoming van schade de gaswinning moet worden beëindigd zodra zich onverhoopt een snellere of grotere bodemdaling voordoet dan verwacht.

Advies Mijnraad

De Mijnraad adviseert om (mede ten aanzien van de bodemdaling) in te stemmen met het winningsplan Loon op Zand en Loon op Zand Zuid.

Beoordeling bodemdaling

De minister stelt, mede op basis van het advies van SodM, TNO en de waterschappen Brabantse Delta en De Dommel vast dat het aannemelijk is dat de bodemdaling als gevolg van gaswinning uit de gasvoorkomens Loon op Zand en Loon op Zand Zuid en Loon op Zand Zuid Prospect in het diepste punt van de bodemdalingsschotel minder dan 1 cm bedraagt. Vermilion geeft aan dat bij een onzekerheidsmarge wordt aangenomen dat de totale bodemdaling door de gaswinning uit Loon op Zand en Loon op Zand Zuid onder de 1 cm zal blijven. Hieruit volgt dat bij de genoemde onzekerheid ook de nog te verwachte bodemdaling onder de 1 cm blijft.

De motivatie in het winningsplan dat de gevolgen van de bodemdaling geen effecten hebben op bebouwing, infrastructuur en natuur en milieu is naar het inzicht van de minister, op basis van het advies van SodM en TNO, voldoende en toereikend om deze conclusie te trekken. Indien blijkt dat de bodemdaling ten gevolge van de gaswinning groter is, moet Vermilion een gewijzigd winningsplan indienen dat de instemming van de minister behoeft. De minister ziet naar aanleiding van de adviezen geen aanleiding om aanvullende voorwaarden ten aanzien van bodemdaling op te nemen.

Monitoring

Ten aanzien van het advies van de decentrale overheden om de bodemdaling te monitoren merkt de minister op dat er monitoringsverplichtingen gelden. In artikel 30 van het Mbb is opgenomen dat de uitvoerder metingen verricht naar bodembeweging ten gevolge van het winnen van delfstoffen. De metingen dienen te worden uitgevoerd volgens een meetplan. Het hier van toepassing zijnde meetplan is het meetplan Waalwijk. Dit meetplan is gepubliceerd op www.nlog.nl

(via het tabblad mijnbouweffecten/bodemdaling/geodetische meetregisters en GPS metingen).

5.3. Bodemtrilling

Winningsplan

Vermilion heeft een seismische risicoanalyse (SRA) gemaakt voor de gaswinning uit de voorkomens Loon op Zand, Loon op Zand Zuid en het prospect Loon op Zand Zuid conform de leidraad "Methodiek voor risicoanalyse omtrent geïnduceerde bevingen door gaswinning" van SodM. Vermilion heeft conform de DHAIS methode de kans berekend, dat zich een beving voordoet bij gasproductie uit de gasvelden Loon op Zand, Loon op Zand Zuid en het prospect Loon op Zand Zuid. Hieruit blijkt dat de kans op beven verwaarloosbaar is. Het risico wordt ingeschat mede op basis van de E-factor, die de stijfheid van het reservoir en de afsluitende lagen beschrijft en welke uitkomt net onder de grenswaarde voor een verwaarloosbare kans op beven.

Uit de SRA blijkt dat de voorkomens Loon op Zand, Loon op Zand Zuid en het prospect Loon op Zand Zuid vallen in risico categorie I. Dit is de laagste risico-categorie. Dit betekent volgens de gepubliceerde richtlijnen dat alleen monitoring van seismische activiteit via het bestaande seismisch monitoring netwerk van het Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut (KNMI) noodzakelijk is. Het monitoren van de seismische activiteit rondom de voorkomens zal plaatsvinden door het bestaande KNMI netwerk. De dekking rondom de gasvelden in de winningsvergunning Waalwijk is beperkt. Om bij een eventueel optredende beving, de herkomst en de locatie van het epicentrum beter te kunnen achterhalen is een uitbreiding van dit netwerk verstandig, zo staat in het winningsplan vermeld. Op basis van een advies van een onafhankelijk bureau en in overleg met het KNMI is Vermilion van plan om ervoor te zorgen dat in ieder geval één extra seismisch station geplaatst wordt in de buurt van de bestaande gasvelden in de winningsvergunning Waalwijk om de dekking van seismische stations te verhogen. De locatie van dit station moet nog nader bepaald worden.

Vermilion heeft in het winningsplan een risico-inventarisatie gemaakt voor het seismisch risico als gevolg van hydraulische stimulatie. Vermilion stelt dat in het verleden meerdere putten hydraulisch zijn gestimuleerd in de omgeving van de winningsvergunning Waalwijk. Bij deze werkzaamheden zijn geen voelbare bevingen geconstateerd. Op basis van het KNMI-netwerk is de locatie detectiegrenswaarde tussen de 1,5 en 2 km en de magnitude detectiegrenswaarde kleiner dan 1,5 op de schaal van Richter. Er zijn geen nadelige gevolgen voor mens of milieu opgetreden bij deze werkzaamheden.

Seismisch risico bij hydraulisch stimuleren kan ontstaan, indien een onder druk gemaakte scheur een bestaande breukzone in het gasvoorkomen raakt en, via de gemaakte scheur, vloeistof onder hoge druk in deze breukzone zou komen. Om het risico daarop te mitigeren, is met behulp van seismisch onderzoek van de diepe ondergrond op het niveau van het gasvoorkomen de aanwezigheid van breuken nagegaan. De seismische data kwaliteit is goed en het aantal gegevens uit putten in en rond de voorkomens Loon op Zand en Loon op Zand Zuid is goed. De minimale afstand die zal worden aangehouden ten opzichte van de breuk is 75 meter. Het is in de voorkomens Loon op Zand en Loon op Zand Zuid mogelijk om

voldoende afstand tot de natuurlijke breuken te bewaren. In het werkprogramma wordt dit specifiek en tot in detail uitgewerkt.

Dit werkprogramma wordt ingediend bij, gecontroleerd door SodM vóór de uitvoering van de werkzaamheden.

Het volume van de vloeistof dat gepompt wordt in een conventionele stimulatie is 50 – 100 m³. Hierdoor is ook het seismisch risico bij een conventionele stimulatie vele malen kleiner.

Adviezen

Advies SodM

TNO heeft op verzoek van SodM het seismisch risico geverifieerd dat Vermilion in het winningsplan heeft beschreven.

De voorkomens classificeren in categorie I van de SRA-richtlijn. TNO acht de DHAIS methode op basis van de SRA richtlijn correct uitgevoerd. TNO merkt op dat Vermilion de stijfheid bepaalt uit lokale putmetingen, terwijl TNO deze zogeheten elasticiteitswaarden baseert op een gemiddelde stijfheid per gesteentetype over heel Nederland. TNO concludeert dat de verschillende berekeningen dezelfde uitkomst hebben. TNO en SodM kunnen zich vinden in de indeling van de voorkomens in categorie I van de SRA richtlijn.

Advies Tcbb

De Tcbb stelt dat de voorkomens Loon op Zand en Loon op Zand Zuid in de laagste seismische risicocategorie, en wel categorie I, vallen. Vermilion voorziet in, door middel van het bestaande seismische netwerk, monitoring om afwijkingen van de verwachting te kunnen registreren. Er zijn geen eerdere bevingen geregistreerd ten gevolge van de gaswinning op grond van de winningsvergunning Waalwijk. TNO heeft in opdracht van SodM de systematiek van de seismische risicoanalyse gecontroleerd en concludeert dat plaatsing in risicocategorie I juist is.

De Tcbb adviseert in te stemmen met het winningsplan Loon op Zand en Loon op Zand Zuid op voorwaarde dat de door Vermilion toegezegde uitbreiding van het bestaande reguliere netwerk met extra seismische meetapparatuur voor aanvang van eventuele putstimulatie wordt uitgevoerd, zodat ook de invloed op bodembeweging door hydraulische putstimulatie gemonitord kan worden.

Advies Waterschap De Dommel

Het waterschap de Dommel stelt dat ontoelaatbare trillingen vanwege de materiaaleigenschappen kunnen leiden tot breuk van de persleidingen waardoor er een maatschappelijk probleem kan ontstaan door belemmering van de afvoer en verwerking van huishoudelijk afvalwater. Op ca. 2 km afstand is een rioolwaterzuiveringsinstallatie en de Energiefabriek aanwezig. In het winningsplan van Vermilion wordt het seismisch risico als zeer laag ingeschat (laagste risicoklasse). Uitgaande van deze onderbouwing wordt geconcludeerd dat het aannemelijk is dat er door bodemtrillingen als gevolg van de uitbreiding van de aardgaswinning geen negatieve effecten zullen optreden naar deze kwetsbare infrastructuur.

Advies gemeente Tilburg

De gemeente Tilburg stelt dat de gaswinning moet worden beëindigd zodra zich onverhoopt bodemtrillingen voordoen.

Advies Mijnraad

De Mijnraad adviseert het seismisch netwerk uit te breiden. Tegen geringe kosten kan daarmee veel monitoringsinformatie worden verkregen. De Mijnraad tekent hierbij aan dat het ook meerwaarde heeft deze informatie periodiek te delen met de omgeving.

Beoordeling bodemtrilling

Gasvelden kunnen in het kader van de seismische risicoanalyse (SRA) geclassificeerd worden in drie risicocategorieën: categorie I, II en III. Hierbij is het risico op schade door een beving in risicocategorie I kleiner dan in risicocategorie II en in risicocategorie II weer kleiner dan in risicocategorie III. De risicocategorie wordt bepaald door de combinatie van scores op zowel ondergrondse (kans op optreden) en bovengrondse factoren (mogelijk effect van een beving) die de hoogte van het risico (kans x effect) kunnen beïnvloeden. Om die reden is er geen algemene duiding per risicocategorie te geven. Een veld kan bijvoorbeeld in categorie II uitkomen doordat of de kans op sterkere groundbeweging groter is, of omdat er veel kwetsbare gebouwen of industrie in de omgeving is, of door een combinatie van gemiddelde ondergrondse en bovengrondse factoren.

Uit de SRA blijkt dat de voorkomens Loon op Zand, Loon op Zand Zuid en het prospect Loon op Zand Zuid een verwaarloosbare kans op beven hebben en vallen in risicocategorie I. TNO heeft op verzoek van SodM het seismisch risico geverifieerd dat Vermilion in het winningsplan heeft beschreven. TNO kan zich vinden in de indeling van de voorkomens in categorie I van de SRA richtlijn. Vermilion bepaalt de stijfheid uit de lokale putmetingen, terwijl TNO deze zogeheten E-waarde baseert op een gemiddelde stijfheid per gesteentetype door heel Nederland. De minister stelt vast dat in dit specifieke geval het verschil in benadering geen effect heeft op de uitkomst van de risicoanalyse.

Op grond van de Wet meteorologie en seismologie heeft de minister van Infrastructuur en Waterstaat de verantwoordelijkheid voor het verzamelen en beheren van seismologische gegevens. De uitvoering van de in de wet neergelegde zorgtaken is belegd bij het KNMI. Het KNMI onderhoudt dan ook een seismologisch netwerk dat dekkend is voor heel Nederland, registreert de meetgegevens en maakt deze ook openbaar. De minister is het, op basis van de adviezen van SodM, Tcbb en de Mijnraad, ermee eens dat om bij een eventueel optredende beving, de herkomst en de locatie van het epicentrum beter te kunnen achterhalen een uitbreiding van dit netwerk verstandig is. De minister ziet daarom aanleiding in voorschrift 2 bij dit instemmingsbesluit voor te schrijven dat Vermilion ervoor zorgt dat in ieder geval één extra seismisch station geplaatst wordt in de buurt van de bestaande gasvelden in de winningsvergunning Waalwijk om de dekking van seismische stations te verhogen. De locatie van dit station wordt bepaald na afstemming met het KNMI.

De minister vindt dat Vermilion de seismische risico's van de stimulatieactiviteit in het winningsplan voldoende adresseert. De uitbreiding van het bestaande reguliere netwerk met extra seismische meetapparatuur dient voor aanvang van eventuele putstimulatie te worden uitgevoerd, zodat ook eventuele invloed op bodembeweging door hydraulische putstimulatie gemonitord kan worden. Op basis van het winningsplan en de adviezen acht de minister de kans op schadelijke

bodemtrilling door hydraulische putstimulatie verwaarloosbaar. Deze gegevens worden geregistreerd en zijn beschikbaar via het dataportaal van het KNMI.

5.4. Schade door bodembeweging

Winningsplan

Vermilion geeft aan dat bodemdaling door aardgaswinning een geleidelijk proces is dat zeer traag verloopt, waarbij de maximale helling (maximale bodemdaling in verhouding tot de breedte van de infrastructuur) zeer beperkt is. Bodemdaling veroorzaakt meestal geen schade omdat de daling geleidelijk en gelijkmatig plaatsvindt en in dit geval ook nog eens gering is.

Gezien de verwaarloosbare kans op trillingen volgens de seismische risicoanalyse, acht Vermilion het ontstaan van schade aan gebouwen en infrastructuur ten gevolge van de productie uit het gasvoorkomen verwaarloosbaar.

Vermilion verwacht geen schade aan gebouwen en openbare infrastructuur ten gevolge van de productie uit de voorkomens Loon op Zand, Loon op Zand Zuid en het prospect Loon op Zand Zuid. Vermilion geeft tevens aan dat mocht er schade optreden, dat zij dan de verplichting heeft die schade te vergoeden.

Adviezen

Advies SodM

SodM stelt dat nadelige gevolgen van bodemdaling voor gebouwen, natuur en infrastructuur beperkt zijn. SodM ziet daarom geen aanleiding om aanvullende voorwaarden te adviseren om gevolgen van bodemdaling te voorkomen of te beperken.

SodM stelt dat het veld een verwaarloosbaar risico op bodemtrillingen heeft en uitkomt in risicocategorie I, de laagste risicocategorie. Op basis hiervan vindt SodM de kans op schade als gevolg van bodemtrillingen klein. De toezegging van Vermilion tot verbetering van het bestaande reguliere monitoring netwerk helpt om bij een eventuele bodemtrilling de herkomst en de locatie beter te kunnen bepalen. Hierdoor kunnen betere beheersmaatregelen worden getroffen in het geval dat bodemtrillingen door gaswinning optreden.

Advies Tcbb

Tcbb kan zich erin vinden dat Vermilion geen extra maatregelen voorstelt om schade ten gevolge van bodemdaling en bodemtrillingen door de gaswinning te voorkomen of te beperken, anders dan het periodiek monitoren van de bodemdaling volgens het meetplan. Het meetplan past bij deze bodemdalingsprognose. Tcbb ziet geen aanleiding om aanvullende voorwaarden te adviseren.

Advies provincie Noord-Brabant

De provincie Noord-Brabant stelt dat de locatie gelegen is nabij een woonwijk binnen de kern Loon Op Zand en een aantal verspreid staande woningen in het buitengebied. De provincie Noord-Brabant stelt dat eventuele schade gemeld kan worden bij Vermilion of het Landelijk Loket Mijnbouwschade. De schade zal door Vermilion worden vergoed conform de regels van het Burgerlijk Wetboek. De procedure en de termijn waarop schade wordt vergoed is niet vermeld volgens provincie Noord-Brabant. De ervaringen met schade als gevolg van gaswinning in

Groningen laten volgens de provincie Noord-Brabant zien dat een goede schaderegeling van groot belang is. De provincie Noord-Brabant verwacht dat de minister zorg draagt voor een goede schaderegeling zodat als sprake is van schade als gevolg van de gaswinning deze via een transparante regeling wordt behandeld en binnen acceptabele termijn tot uitkering van de vergoeding leidt. De provincie Noord-Brabant stelt dat in de situatie dat sprake is van ongelijkmatige bodemdaling er een risico op schade is aan de infrastructuur. De provincie Noord-Brabant verzoekt om mogelijke schade aan de provinciale infrastructuur zoveel mogelijk te beperken. De provincie Noord-Brabant noemt hierbij vooral de recent gereconstrueerde N261 in verband met mogelijke zettingen.

Advies waterschap Brabantse Delta

Het waterschap Brabantse Delta stelt dat de gaswinning, zoals beschreven in het winningsplan Loon op Zand en Loon op Zand Zuid uitgevoerd kan worden, zonder dat dit schade hoeft te vormen aan het grond- en oppervlaktewater dat het waterschap Brabantse Delta beheert.

Advies De Dommel

Het waterschap De Dommel stelt dat mochten er als gevolg van de uitvoering van de aardgaswinning, inclusief hydraulische stimulatie, onverhoopt toch negatieve effecten ontstaan voor het watersysteembeheer of infrastructuur van het waterschap, dan zal Waterschap De Dommel de initiatiefnemer volledig aansprakelijk stellen voor schades en eventuele vervolgschades.

De gemeente Tilburg

De gemeente Tilburg adviseert om een schadevergoedingsregeling te treffen met een omgekeerde bewijslast voor onverhoopte schade door bodemtrillingen, bodemdaling en dergelijke als gevolg van de gaswinning, waarbij de initiatiefnemer van de gaswinning maximaal 6 maanden de gelegenheid heeft het tegendeel aan te tonen.

Beoordeling schade door bodembeweging

Bodembeweging bestaat uit bodemdaling en bodemtrilling. Voor de productie uit de voorkomens Loon op Zand, Loon op Zand Zuid, het prospect Loon op Zand Zuid geldt dat het risico op schade ten gevolge van bodembeweging beperkt is. Er wordt geen schade aan gebouwen en infrastructurele werken door bodemtrilling verwacht. Ook de verwachte bodemdaling is gering en leidt naar verwachting niet tot schade aan bebouwing. Mocht de periodiek gemeten bodemdaling door gaswinning afwijken van de huidige voorspelling dan moet Vermilion een gewijzigd winningsplan indienen. De minister constateert dat SodM en de Tcbb het aannemelijk vinden dat het risico op bevingen en aanverwante schade beperkt is.

De minister stelt vast dat omdat de kans op aardbevingen als gevolg van de gasproductie verwaarloosbaar is, de kans op schade ook verwaarloosbaar is. Omwonenden die door bodembeweging als gevolg van de gaswinning van Vermilion toch denken schade te hebben, kunnen hun schadeclaim indienen bij Vermilion. Vermilion heeft hiervoor een schaderegeling op haar website geplaatst. Mocht een burger of bedrijf vermoeden dat schade aan een bouwwerk door mijnbouwactiviteiten aan de orde is en niet precies weten hoe of bij welke mijnbouwonderneming dit aanhangig gemaakt kan worden, dan kan dit worden gemeld bij het Landelijk Loket Mijnbouwschade. Dit loket begeleidt de melder en

kan ervoor zorgdragen dat een instantie (zoals de Tcbb) een uitspraak doet over de oorzaak van de schade.

Als een oorzakelijk verband tussen de schade en de gaswinning van Vermilion wordt vastgesteld, dan moet Vermilion deze schade vergoeden (artikel 6:177 van het Burgerlijk Wetboek). Zou Vermilion hier niet (meer) toe in staat zijn, dan vindt vergoeding plaats uit het Waarborgfonds mijnbouwschade. Omdat deze verplichtingen direct voortvloeien uit de wet, hoeft hierover geen voorschrift te worden opgenomen in dit instemmingsbesluit.

De minister wijst er op dat medewerkers van het Landelijk Loket Mijnbouwschade kunnen ondersteunen door samen met de indiener van schade de juiste route te vinden om duidelijkheid te krijgen over de oorzaak van de schade en mogelijk een schadevergoeding. Medewerkers van het Landelijk Loket Mijnbouwschade volgen de voortgang van de schadeclaim. Dit loket begeleidt de melder en kan ervoor zorgdragen dat een onafhankelijke instantie, zoals de Tcbb, een uitspraak doet over de oorzaak van de schade. De verzoeken om schadevergoeding kunnen uiteindelijk worden getoetst door de burgerlijke rechter. Om die reden wordt er aan dit instemmingsbesluit hierover geen specifiek voorschrift verbonden.

Voor omwonenden van het Groningen gasveld geldt de omgekeerde bewijslast. Voor zover het de Groningse situatie betreft, zijn de omvang van het aantal schadegevallen en de gelijksoortigheid ervan een argument om een bewijsvermoeden in te voeren (Kamerstuk II 2015/2016, 34348, nr 6). 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 Loon op Zand en Loon op Zand Zuid.

Sinds 1995 wordt er gas gewonnen uit de Loon op Zand gasvoorkomens. Er zijn geen schade aan bouwwerken en openbare infrastructuur als gevolg van de winning bekend. De minister heeft toegezegd om de bevindingen met betrekking tot de opname bouwkundige staat te evalueren en neemt daarin de rol van de gemeenten en de beoordeling van het plan van aanpak door de minister mee. Het is daarentegen nog te vroeg om dit voor het instemmingsbesluit Loon op Zand en Loon op Zand Zuid gereed te hebben. Gezien de verwachte geringe effecten door bodembeweging als gevolg van de gewijzigde winning is de kans op schade aan bouwwerken verwaarloosbaar en openbare infrastructuur. De minister kan zich echter voorstellen dat om eventuele toekomstige schade aan bouwwerken door de gaswinning uit de voorkomens Loon op Zand, Loon op Zand Zuid en het prospect Loon op Zand Zuid beter te kunnen aantonen, het nodig kan zijn een opname van de bouwkundige staat voorhanden te hebben. Om die reden schrijft de minister, vooruitlopend op een verbeterd protocol voor de afhandeling van schade veroorzaakt door mijnbouw in Nederland, een opname voor, van de bouwkundige staat van een, na overleg met de gemeenten, vast te stellen representatieve selectie van voor bodembewegingen (bodemdaling en bodemtrilling) gevoelige bouwwerken binnen het gebied waar bodembeweging als gevolg van gaswinning zich kan voordoen, uitgevoerd door een onafhankelijke partij. De gemeenten waar de voorkomens zich binnen bevinden zijn de partijen die het beste overzicht hebben over de verschillende bouwwerken binnen de gemeenten. Om die reden heeft de minister in het voorschrift opgenomen dat het plan van aanpak voor de opname van de bouwkundige staat na overleg met de gemeenten dient te worden

vastgesteld. De gemeenten zullen hierin een informerende rol hebben en geen rol als beoordelaar. Bij de selectie kan onder andere de leeftijd, de bouwkundige constructie van een bouwwerk evenals de status van gemeentelijk of Rijksmonument een rol spelen. Indien dergelijke gevoelige bouwwerken niet aanwezig zijn in het gebied, kan de opname achterwege blijven. Daarbij merkt de minister nog op dat, aangezien de voorbereiding en uitvoering van een bouwkundige vooropname meer tijd vergen dan voorafgaand verwacht, de minister in de meest recente instemmingsbesluiten op winningsplannen hiermee rekening houdt, op basis van ervaringen bij andere instemmingsbesluiten wordt voorgeschreven dat binnen 12 maanden na de dag dat voornoemd besluit in werking is getreden een bouwkundige vooropname is uitgevoerd. Het plan van aanpak, waarin de voor de vooropname verkregen informatie van de gemeenten is betrokken, dient binnen 6 maanden na inwerkingtreding van dit besluit aan de minister te zijn overlegd.

5.5. Natuur en milieu

Winningsplan

Vermilion stelt dat nadelige effecten op natuur en milieu door bevingen ten gevolge van gaswinning niet verwacht worden.

Vanwege het geleidelijke verloop en de minimale helling van de bodemdalingsskom worden geen nadelige gevolgen verwacht voor natuur en milieu als gevolg van bodemdaling door gaswinning uit de voorkomens Loon op Zand, Loon op Zand Zuid en het prospect Loon op Zand Zuid. Er wordt niet verwacht dat er nadelige effecten op Natura 2000 en milieubeschermingsgebieden zullen optreden als gevolg van de aardgasproductie.

Aangezien de kans op bodemtrillingen als gevolg van de gasproductie verwaarloosbaar is, wordt niet verwacht dat er nadelige effecten op Natura 2000 en milieubeschermingsgebieden zullen optreden als gevolg van bodemtrillingen door gaswinning uit de voorkomens Loon op Zand, Loon op Zand Zuid en het prospect Loon op Zand Zuid.

Adviezen

Advies SodM

SodM stelt dat met de beoordeling van de nadelige gevolgen voor het milieu is gekeken naar de mee geproduceerde stoffen, het afblazen of affakkelen van koolwaterstoffen en het gebruik van hulpstoffen. SodM heeft op deze aspecten getoetst en is van mening dat deze geen nadelige gevolgen hebben voor het milieu. Er worden kleine hoeveelheden water en aardgascondensaat mee geproduceerd. Het condensaat is een fractie van het aardgas welke condenseert tijdens de gasproductie als gevolg van temperatuur- en drukverlaging. Het productiewater en aardgascondensaat worden via ondergrondse transportleidingen naar de Waalwijk WTC mijnbouwlocatie getransporteerd en daarna per vrachtwagen afgevoerd. Afblazen en affakkelen van aardgas beperkt zich tot onderhouds- en inspectiewerkzaamheden. De beschreven productievolumes vallen binnen de bestaande omgevingsvergunningen die per mijnbouwinstallatie worden afgegeven. SodM vindt het aannemelijk dat het risico op nadelige gevolgen voor het milieu beperkt is en ziet daarom geen aanleiding om aanvullende voorwaarden op dit punt te adviseren.

TNO stelt dat geen van de voorkomens Loon op Zand, Loon op Zand Zuid en het prospect Loon op Zand Zuid onder een grondwaterbeschermingsgebied of een van boringen vrijgestelde zone liggen.

Advies Tcbb

De Tcbb stelt dat nadelige gevolgen voor natuur en milieu niet worden verwacht.

Advies provincie Noord-Brabant

De provincie Noord-Brabant vindt de winning in de nabijheid van het grondwaterbeschermingsgebied Loon op Zand niet wenselijk. De provincie Noord-Brabant stelt dat in de toekomst als de winning wordt beëindigd, bij de afdichting en afwerking van de put rekening dient te worden gehouden met de aanwezigheid van dit grondwaterbeschermingsgebied om te voorkomen dat grondwater bestemd voor drinkwater verontreinigd raakt.

Hoewel naar de luchtkwaliteit geen expliciet onderzoek is verricht, is voldoende aannemelijk dat de luchtkwaliteit in de nabije omgeving door de aangevraagde activiteiten niet verslechterd.

Op basis van de informatie in het winningsplan is niet duidelijk of de te verwachten bodemdaling ook leidt tot een daling van de grondwaterstand. De provincie Noord-Brabant adviseert om Vermilion bij de monitoring van de bodemdaling ook de grondwaterstanden te laten monitoren en aan te laten tonen dat deze niet dalen.

De provincie Noord-Brabant stelt dat op dit moment nog niet bekend is of aanvullende boringen worden geplaatst. In Loon op Zand is op meerdere plaatsen sprake van bodem- en grondwaterverontreinigingen of voormalige stortplaatsen. Bij het plaatsen van nieuwe boringen of het boren van aftakkingen vanuit de bestaande boringen adviseert de provincie Noord-Brabant de boringen te plaatsen buiten de verontreinigingscontouren om te voorkomen dat als gevolg van de boringen verontreiniging naar diepere bodemlagen kan verspreiden.

Advies waterschap Brabantse Delta

Het waterschap Brabantse Delta stelt dat nadelige effecten op natuur en milieu door bevingen ten gevolge van gaswinning niet verwacht worden.

Beoordeling natuur en milieu

Het winningsplan wordt beoordeeld op mogelijke gevolgen voor natuur en milieu. Van de onderdelen die in het winningsplan beoordeeld worden kan het onderdeel bodembeweging mogelijk gevolgen hebben voor natuur en milieu. Bodembeweging is de verzamelnaam voor bodemdaling en bodemtrillingen. De opbouw van de dalingskom duurt jaren, zodat geen plotselinge veranderingen plaatsvinden. De bodemdaling heeft daarom geen directe effecten op mens, natuur en milieu. Voor wat betreft mogelijke effecten van bodemtrilling op natuur en milieu kan in algemene zin gesteld worden dat alleen bij uitzonderlijk zware trillingen bodemtrillingen gevolgen zouden kunnen hebben voor natuur en milieu. Dat is bij gaswinning uit de voorkomens Loon op Zand, Loon op Zand Zuid en het prospect Loon op Zand Zuid niet aan de orde. Op basis van de ontvangen adviezen vindt de minister het aannemelijk dat het risico op nadelige gevolgen

voor natuur en milieu door hydraulische stimulatie beperkt is.

Het grondwaterbeschermingsgebied Loon op Zand ligt buiten de voorkomens Loon op Zand, Loon op Zand Zuid en het prospect Loon op Zand Zuid. Het grondwater ten behoeve van de drinkwaterwinning zit tot een diepte van 40 meter in dit gebied. Het gasvoorkomen zit op een diepte van 2000 meter. De gasvoorkomens Loon op Zand, Loon op Zand Zuid en het prospect Loon op Zand Zuid, de mijnbouwlocaties en de putten liggen buiten de invloedssfeer van de drinkwaterwinning. Tot nu toe zijn beide, zowel de gasproductie als de drinkwaterwinning, tegelijkertijd uitgevoerd zonder elkaar te beïnvloeden. De minister ziet in het advies van de provincie Noord-Brabant daarom geen aanleiding om niet in te stemmen met de uitbreiding van de winning en de maatregelen die tot doel hebben om meer gas te winnen via de bestaande putten.

Het dichtstbij gelegen Natura 2000-gebied, Loonse en Drunense Duinen, is gelegen op een afstand van ongeveer 1 kilometer van het voorkomen Loon op Zand. De minister stelt dat een effect van bodemdaling kan zijn dat het grondwaterpeil in relatieve zin wordt beïnvloed, dat wil zeggen dat het water hoger kan komen te staan ten opzichte van het maaiveld. Dit kan leiden tot vernatting en daarmee tot nadelige (en voordelige) gevolgen voor natuur en milieu. Het relatieve waterpeil kan beïnvloed worden door de bodemdaling. De maximale bodemdaling van 1 cm valt binnen de nauwkeurigheidsmarges waar de waterschappen in hun beheer rekening mee houden. Het waterschap kan eventuele gevolgen tegengaan door het waterpeil aan te passen. De minister ziet op basis van de te verwachte bodemdaling geen aanleiding een voorschrift op te nemen de grondwaterstanden te laten monitoren.

De provincie Noord-Brabant adviseert nieuwe boringen buiten de locaties van voormalige stortplaatsen plaats te laten vinden. Voor een boring dient Vermilion een omgevingsvergunning aan te vragen. Deze omgevingsvergunning wordt voorbereid met toepassing van de uniforme openbare voorbereidingsprocedure als bedoeld in afdeling 3.4 van de Awb. De gemeente en provincie hebben gelet op artikel 6.1 van het Besluit omgevingsrecht adviesrecht. Op het ontwerpbesluit kan vervolgens worden ingesproken. De locatie van de nieuwe boringen ziet niet op toetsingsgronden van het winningsplan in de Mbw en leidt niet tot het opnemen van een voorschrift in het besluit.

De minister neemt de conclusies van Vermilion en de adviseurs over dat geen nadelige gevolgen voor natuur en milieu door bodemtrillingen te verwachten zijn, op grond van de verwaarloosbare kans op een beving, en dat er geen directe schade door bodemdaling aan Natura 2000 en milieubeschermingsgebieden wordt verwacht als gevolg van de bodemdaling.

5.6. Overig

Adviezen

Communicatie

Met betrekking tot de communicatie vraagt de gemeente Tilburg om een communicatieplan als voorschrift op te nemen om tijdig en transparant te communiceren over het winningsplan met alle betrokken partijen, inclusief de

decentrale overheden, bewoners, ondernemers, eigenaren en pachters in het betreffende gebied.

Incidenten

De provincie Noord-Brabant en de gemeente Loon op Zand stellen dat begin augustus 2017 bij een van de gaswinningen van Vermilion aardgascondensaat is vrijgekomen en in het milieu is terechtgekomen. De provincie Noord-Brabant geeft aan niet op de hoogte te zijn gesteld van dit incident en weet ook niet wat de achterliggende oorzaak was. De provincie Noord-Brabant adviseert aanvullende voorwaarden op te nemen bij instemming met het winningsplan om te voorkomen dat een dergelijk incident kan optreden. Daarnaast verzoekt de provincie Noord-Brabant om de procedure bij incidenten aan te passen, zodat niet alleen de betreffende gemeente, maar ook de andere decentrale overheden van een dergelijk incident op de hoogte worden gebracht.

Archeologie en cultuurhistorie

De provincie Noord-Brabant stelt dat op de archeologiekartaal van Loon op Zand putten WWS-01 en WWS-02 een hoge archeologische verwachting hebben. Op de winningslocatie is bebouwing aanwezig en dit blijft ook in de toekomst. De conclusie is dat archeologie, hoewel een locatie een hoge archeologische verwachting heeft, niet bedreigd wordt door de gaswinning, omdat er geen grote ingrepen in de bodem zullen plaatsvinden.

De provincie Noord-Brabant stelt dat de erfgoedwaarden boven de grond de cultuurhistorische waarden zijn en op de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant staan. De bovengrondse delen van de winningslocaties bevinden zich buiten de op de Cultuurhistorische Waardenkaart aangegeven cultuurhistorische vlakken.

Doelmatige winning olie

De Mijnraad stelt dat het advies van TNO melding maakt van olie in een van de putten, zowel als oil rim onder het Loon op Zand-gasvoorkomen als in de bovenliggende Delfland Subgroep. Het winningsplan zelf vermeldt dit niet. Volgens TNO is dit olievoorkomen niet commercieel winbaar. Zonder nadere onderbouwende gegevens is voor de Mijnraad niet controleerbaar of er inderdaad geen mogelijkheden zijn voor doelmatige winning van de aanwezige olie.

Beoordeling overig

De minister is zich bewust van de omgeving waarin mijnbouwactiviteiten plaatsvinden en onderschrijft het belang van de in paragraaf 5.6 opgenomen adviespunten. Bij de beoordeling van deze adviespunten 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 advies 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 advies die zien op andere zaken dan waar de toetsingsgronden op zien, worden gemotiveerd in de overwegingen van het besluit, maar leiden niet tot het opnemen van een voorschrift in het besluit.

Communicatie

De minister onderschrijft dat betreffende het winningsplan Loon op Zand en Loon op Zand Zuid de communicatie vanuit zowel Vermilion, als de minister naar alle betrokken partijen zorgvuldig en publieksvriendelijk moet, zodat burgers gedegen, consistent en transparant worden geïnformeerd over de (gevolgen van de) gaswinning. De inzet van de minister is erop gericht om te communiceren in samenwerking met Vermilion en de betrokken decentrale overheden, waarbij de betrokken partijen hierover nadere afspraken dienen te maken. De advisering van de decentrale overheden over het winningsplan en de reactie van de minister daarop kunnen mogelijk ook behulpzaam zijn in de communicatie met de burger. Overigens wijst de minister erop dat er op 7 september 2017 vanuit de koepelorganisatie van Nederlandse gasproducenten (NOGEPa), waar ook Vermilion bij is aangesloten, een 'Gedragscode gaswinning kleine velden' is uitgebracht waarin hoofdstuk 5 afspraken bevat over goede, open en transparante communicatie en contact met de omgeving.

Het winningsplan, inclusief de bodemdalingskaarten en de adviezen worden samen met dit ontwerp-instemmingsbesluit ter inzage gelegd, waardoor ze voor een ieder kenbaar zijn. De resultaten van de metingen naar bodemdaling worden op www.nlog.nl gepubliceerd. Het KNMI publiceert haar seismische metingen op haar website. Aangezien communicatie naar de samenleving de verantwoordelijkheid is van het mijnbouwbedrijf en geen grond is voor het stellen van een voorschrift of beperking, is het schrijven van een communicatieplan niet als voorschrift in dit besluit opgenomen. De minister vertrouwt erop dat Vermilion hierin zijn verantwoordelijkheid neemt.

Een uitnodiging voor een informatieavond van het winningsplan Loon op Zand en Loon op Zand Zuid wordt als kennisgeving gepubliceerd in lokale huis-aan-huis bladen. In de kennisgeving wordt een kaart opgenomen met daarin de ligging van het gasveld inclusief bovengrondse topografische referentiekaders, zodat voor een ieder duidelijk is of de gaswinning in zijn of haar interessegebied is gelegen en het zinvol wordt geacht om naar de informatieavond te komen.

Incidenten

Het incident waar de provincie Noord-Brabant en de gemeente Loon op Zand naar verwijzen, is een voorval dat binnen de kaders van de Omgevingsvergunning, die voor de locatie geldt, dient te worden afgehandeld. SodM heeft destijds nog dezelfde dag de veiligheidsregio (die mede door de gemeente wordt aangestuurd) hiervan op de hoogte gebracht. Het incident dat zich heeft voorgedaan wordt dan ook vanuit de kader van de omgevingsvergunning opgevolgd. Het opnemen van voorwaarden hiertoe in de instemming voor het winningsplan op grond van de MbW past daar niet bij.

Archeologie en cultuurhistorie

De minister stelt dat archeologie, hoewel de archeologiekkaart ter plekke van de putten WWS-01 en WWS-02 een hoge archeologische verwachting heeft, niet bedreigd wordt door de gaswinning, omdat er geen grote ingrepen in de bodem zullen plaatsvinden.

Doelmatige winning olie

Het winningsplan Loon op Zand en Loon op Zand Zuid maakt geen melding van olie in de putten. De winning van olie maakt geen onderdeel uit van dit winningsplan. De doelmatigheid van de winning van olie wordt derhalve niet

beoordeeld door de minister. Mocht er sprake zijn van winning van olie, moet Vermilion een gewijzigd winningsplan indienen dat de instemming van de minister behoeft.

6. Zienswijzen en beroepsprocedure

Dit besluit zal met toepassing van de uniforme openbare voorbereidingsprocedure als bedoeld in afdeling 3.4 van de Awb worden voorbereid:

- op 20 juni 2018 is een kennisgeving met betrekking tot het ontwerp gepubliceerd in de Staatscourant; kennisgeving heeft ook plaatsgevonden in enkele huis-aan-huisbladen, en langs elektronische weg;
- op 20 juni 2018 is door de minister een ontwerp van het besluit aan Vermilion gezonden;
- het ontwerp van het besluit ligt van 21 juni 2018 tot 1 augustus 2018 ter inzage bij het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat en in het gemeentehuis van de gemeenten Loon op Zand en Tilburg;

Zienswijzen op dit ontwerpbesluit kunnen, gedurende een periode van zes weken vanaf het moment dat dit ontwerpbesluit ter inzage wordt gelegd, worden ingediend bij: Ministerie van Economische Zaken en Klimaat
Inspraakpunt winningsplan Loon op Zand en Loon op Zand Zuid
Postbus 248
2250 AE Voorschoten

7. Eindbeoordeling

Gelet op het winningsplan en de adviezen komt de minister samenvattend tot de volgende voorlopige beoordeling van het winningsplan.

Planmatig beheer

De minister stelt vast dat SodM, mede op basis van een hiertoe door TNO uitgebracht advies, concludeert dat het winningsplan Loon op Zand en Loon op Zand Zuid voldoet aan de wettelijke eisen en overeenstemt met de principes van planmatig beheer. De winning uit de voorkomens Loon op Zand en Loon op Zand Zuid en het prospect Loon op Zand Zuid betreft een al bestaande gaswinning en tevens zijn geen andere gebruiksvormen van de ondergrond voorzien.

Continuering van gaswinning uit de voorkomens Loon op Zand en Loon op Zand Zuid past dan ook in het planmatig gebruik van de ondergrond. Gelet hierop is de minister van mening dat de wijziging van het winningsplan Loon op Zand en Loon op Zand Zuid overeenstemt met de principes van planmatig beheer.

Gegeven de voldoende beschrijving van de wijze waarop de eventuele hydraulische stimulatie zal plaatsvinden, stemt de minister, mede op basis van het advies van SodM en TNO, in met de hydraulische putstimulatie zoals beschreven in het instemmingsbesluit.

Bodemdaling

Met betrekking tot de bodemdaling stelt de minister vast dat SodM de berekening van Vermilion door TNO heeft laten verifiëren en zich kan vinden in de berekeningen en de daaruit voortvloeiende resultaten. De minister stelt vast dat SodM en TNO concluderen dat de te verwachten maximale bodemdaling aan het

eind van de productie in 2026 voor de voorkomens Loon op Zand en Loon op Zand Zuid en het prospect Loon op Zand Zuid minder dan 1 cm bedraagt. De minister ziet naar aanleiding van de adviezen geen aanleiding om aanvullende voorwaarden ten aanzien van bodemdaling op te nemen.

Bodemtrilling

Met betrekking tot de bodemtrillingen stelt de minister vast dat Vermilion voor het winningsplan Loon op Zand en Loon op Zand Zuid de SRA conform de leidraad heeft uitgevoerd. SodM en TNO kunnen zich vinden in het resultaat. De kans dat zich een beving voordoet als gevolg van gaswinning uit de voorkomens Loon op Zand en Loon op Zand Zuid en het prospect Loon op Zand Zuid is verwaarloosbaar. Aangezien de dekking van het netwerk van KNMI beperkt is rondom de gasvelden in de winningsvergunning Waalwijk, schrijft de minister een uitbreiding van het bestaande reguliere netwerk voor, om bij een eventuele beving de herkomst en locatie beter te kunnen bepalen en heeft de minister dit als artikel 2 opgenomen in dit besluit.

Schade door bodembeweging

De minister stelt vast dat zowel Vermilion als de adviseurs geen schade aan gebouwen en infrastructuur verwachten door bodembeweging, veroorzaakt door de gaswinning. Mocht er desondanks toch sprake zijn van schade door de gaswinning, dan voorziet de wet in een adequate afhandeling en is Vermilion aansprakelijk.

In verband hiermee schrijft de minister een opname voor, van de bouwkundige staat van een, na overleg met de gemeente(n), vast te stellen representatieve selectie van voor bodembeweging gevoelige bouwwerken binnen het gebied waar bodembeweging als gevolg van gaswinning zich kan voordoen en heeft dit als artikel 3 opgenomen in dit besluit.

Natuur en milieu

De minister constateert dat er geen directe nadelige gevolgen voor natuur en milieu verwacht worden. De minister ziet naar aanleiding van de adviezen geen aanleiding aanvullende voorwaarden ten aanzien van natuur en milieu op te nemen.

Overig

In de overige adviezen ziet de minister geen aanleiding om de instemming met het winningsplan geheel of gedeeltelijk te weigeren of om hieraan voorschriften of beperkingen te verbinden.

Conclusie

Gelet op de inhoud van de door Vermilion ingediende wijziging van het winningsplan Loon op Zand en Loon op Zand Zuid, de bijlagen en de hierover ingewonnen adviezen, en overwegende dat de winning door Vermilion vanuit de voorkomens Loon op Zand en Loon op Zand Zuid en prospect Loon op Zand Zuid conform artikel 34, eerste lid, van de Mijnbouwwet plaats dient te vinden in overeenstemming met het ingediende winningsplan, inclusief bijlagen, wordt de gevraagde instemming gegeven onder het stellen van de in het besluit genoemde voorschriften en beperkingen.

Gelet op de artikelen 34, derde lid, en 36, tweede lid, van de MbW;

Besluit:

Artikel 1

Het door Vermilion Energy Netherlands B.V. op 9 juni 2017 ingediende winningsplan Loon op Zand en Loon op Zand Zuid, met een looptijd tot en met 31 december 2026, verkrijgt de instemming als bedoeld in artikel 34, derde lid, van de Mijnbouwwet. Vermilion Energy Netherlands B.V. verkrijgt toestemming tot realisatie van het maximale productievolume van :

- 492 miljoen Nm³ voor het voorkomen Loon op Zand waarvan nog te produceren 35 miljoen Nm³;
- 261 miljoen Nm³ waarvan nog te produceren 148 miljoen Nm³ voor het voorkomen Loon op Zand Zuid
- 264 miljoen Nm³ voor het voorkomen Loon op Zand Zuid Prospect.

Artikel 2

Teneinde de monitoring van de bodemtrillingen rondom de voorkomens Loon op Zand, Loon op Zand Zuid en Loon op Zand Zuid Prospect te verbeteren, zorgt Vermilion Energy Netherlands B.V. ervoor dat voordat wordt gestart met hydraulische stimulatie, in overleg met het KNMI, in elk geval één extra seismisch station wordt geïnstalleerd en aangesloten op het KNMI netwerk. De locatie van dit station wordt bepaald na afstemming met het KNMI.

Artikel 3

Teneinde eventuele toekomstige schade aan bouwwerken door de gaswinning uit de voorkomens Loon op Zand, Loon op Zand Zuid en Loon op Zand Zuid Prospect beter te kunnen aantonen, zorgt Vermilion Energy Netherlands B.V. ervoor dat binnen 12 maanden na de dag dat dit besluit in werking is getreden een opname is uitgevoerd naar de bouwkundige staat van een, na overleg met de gemeenten vast te stellen, representatieve selectie van voor bodembeweging gevoelige bouwwerken gelegen binnen het gebied waar bodembeweging als gevolg van de gaswinning zich kan voordoen. Voorafgaand aan de opname overlegt Vermilion een plan van aanpak voor de opname aan de Minister van Economische Zaken en Klimaat. Het plan van aanpak, waarin de voor de vooropname verkregen informatie van de gemeenten is betrokken, dient binnen 6 maanden na inwerkingtreding van dit besluit aan de minister te zijn overlegd.

De Minister van Economische Zaken en Klimaat,
namens deze:

MT-lid Energie en Omgeving