

> Rücksendeadresse PO Box 20401 2500 EK Den Haag

ONE-Dyas B.V.
Zu Händen: Frau H. van den Berge
Parnassusstraße 815
1082 LZ AMSTERDAM

**Generaldirektion für Klima
und Energie**

Direktion für Wärme und
Erreich

Besuchsadresse

Bezuidenhoutseweg 73
2594 AC Den Haag

Postanschrift

PO Box 204012500
EK Den Haag

Staatliche

Identifikationsnummer

00000001003214369000

T070 379 8911 (allgemein)

F070 378 6100 (allgemein)

www.rijksoverheid.nl/ezk

Datum **April 14, 2021**

Thema Entwurf einer Zustimmungsverfügung für den Produktionsplan N05-A

Entwurf einer Zustimmungsverfügung

1. Anfrage

Am 23. September 2020 erhielt der Minister für Wirtschaft und Klima (im Folgenden: der Minister) einen Antrag von ONE-Dyas B.V. (im Folgenden: ONE-Dyas) auf Genehmigung des Produktionsplans N05-A. Der Produktionsplan N05-A betrifft einen gemeinsamen Produktionsplan für das Gasfeld N05-A und die Prospekte N05-A-Noord und Tanzaniet-Oost, die noch nicht gebohrt wurden. Wenn in dieser Entscheidung auf das Gasfeld N05-A Bezug genommen wird, schließt dies auch die Gasfelder N05-A-Noord und Tanzaniet-Oost ein, sofern nicht anders angegeben. Das Gasfeldcluster befindet sich in der Nordsee etwa 20 km nördlich von Schiermonnikoog, in niederländischen und teilweise in deutschen Hoheitsgewässern. Zwei weitere Gasfelder, die vollständig in deutschen Hoheitsgewässern liegen, sind wegen ihrer kumulativen Umweltauswirkungen ebenfalls in diesen Produktionsplan einbezogen. Dies sind die Prospekte N05-A-Südost und Diamant. Die Förderung aus diesen Gasfeldern ist jedoch nicht Teil dieser Entscheidung. Am 24. Juli 2019 erteilte der Minister eine Produktionslizenz für die Gewinnung von Kohlenwasserstoffen für die Blöcke N04, N05 und N08. Die Lizenz wurde für einen Zeitraum von 30 Jahren erteilt. Der Abbauplan bedarf der Zustimmung des Ministers gemäß Section 34(3) des Bergbaugesetzes (im Folgenden: Mbw).

ONE-Dyas beabsichtigt, das Gasfeld N05-A von einer neuen Förderanlage aus zu erschließen, die den Namen N05-A trägt und innerhalb der niederländischen 12-Meilen-Zone liegt. ONE-Dyas beabsichtigt, von dieser Bergbauanlage aus mit einem mobilen Bohrgerät zu den vier umliegenden Prospekte zu bohren und eventuell entdeckte Gasfelder von der neuen Bergbauanlage aus zu erschließen. Die geplante Bergbauanlage ist normalerweise unbemannt und wird mit Strom betrieben. Zu diesem Zweck wird ein neues Stromkabel vom deutschen Windpark Riffgat verlegt. In der Förderanlage wird das Erdgas von den mitgeförderten Flüssigkeiten getrennt. Das aufbereitete Erdgas wird zusammen mit dem Kondensat über eine neu zu bauende 15 Kilometer lange Pipeline zur bestehenden Noordgastransport (NGT)-Pipeline transportiert. Das Erdgas wird über die NGT-Pipeline nach Uithuizen transportiert, wo es nach weiterer Aufbereitung zum Verbrauch bereitsteht. Aufgrund der Unwägbarkeiten im Untergrund stehen die Anzahl der benötigten Bohrungen und die genauen unterirdischen

Unsere Referenz

DGKE-WO / V-3247

Ihre Referenz

N05A-1-82-0-15508-01

Anlage(n)

-

Bohrungsstandorte nicht im Voraus fest. Für die Erschließung der fünf Gasfelder sind maximal zwölf Bohrungen und zwölf Ablenkungen (Sidetracks) geplant. Die Produktionskapazität der Förderanlage N05-A wird zunächst vier und maximal sechs Millionen Nm³ Erdgas pro Tag betragen. Das sind 1400 Mio. Nm³ bzw. 2100 Mio. Nm³ Erdgas pro Jahr bei einem Wirkungsgrad des Produktionssystems von fünfundneunzig Prozent.

Mit der Produktion wird der Lagerstättendruck mit der Zeit zu niedrig für einen direkten Export in die NGT-Pipeline. In allen Produktionsszenarien wurde davon ausgegangen, dass nach einigen Jahren an der Abbaustätte N05-A die Produktionsverdichtung durch einen später zu installierenden elektrisch angetriebenen Kompressor erfolgen wird. Die erwartete Dauer der Förderung beträgt zehn bis fünfunddreißig Jahre, abhängig von den Unsicherheiten im Untergrund.

Der Antrag bezieht sich ausschließlich auf die Genehmigung des N05-A-Produktionsplans für das Gasfeld N05-A und die noch nicht bebohrten Prospekte N05-A-Noord und Tanzaniet-Oost.

2. Gasförderpolitik in den Niederlanden

Im Schreiben des Ministers an den Tweede Kamer vom 30. Mai 2018 (Kamerstukken II 2017-18, 33529, Nr. 469) zur Gasförderung aus den kleinen Feldern und zur Energiewende legt die niederländische Regierung die Priorität auf den schnellstmöglichen Übergang zu nachhaltiger Energie. Solange es notwendig ist und mit Blick auf die Versorgungssicherheit, will die Regierung weiterhin Gas aus den kleinen Feldern fördern, wo und soweit dies sicher möglich ist. Obwohl es eine starke Verpflichtung gibt, die Verwendung von Erdgas in der gebauten Umwelt allmählich auslaufen zu lassen, wird es in den kommenden Jahrzehnten immer noch eine wesentliche Rolle in der niederländischen Energieversorgung spielen. Derzeit ist die niederländische Energieversorgung noch zu 90 % von fossilen Brennstoffen (Öl, Gas, Kohle) abhängig und Erdgas deckt etwa 40 % unseres Primärenergiebedarfs. Erdgas ist der fossile Brennstoff mit den geringsten CO₂-Emissionen und damit am wenigsten klimaschädlich. Beim Übergang zu nachhaltiger Energie wird Erdgas auch in den kommenden Jahrzehnten für die Industrie, für die Beheizung eines großen Teils der Haushalte und für die Aufrechterhaltung einer zuverlässigen Stromversorgung benötigt. In dem bereits erwähnten Brief über kleine Gasfelder erklärte der Minister, dass die Gasförderung aus kleinen Feldern - wo dies sicher möglich ist - den Gasimporten vorgezogen wird. Dies begrenzt die mit der Produktion verbundenen globalen CO₂-Emissionen im Vergleich zu Importen, trägt zur Beschäftigung in den Niederlanden und zur Unabhängigkeit der Energieversorgung bei. Die Regierung gibt der Gasproduktion aus den kleinen niederländischen Feldern, sowohl onshore als auch offshore, den Vorzug vor Gasimporten aus dem Ausland, wenn die Risiken gering sind und keine Sicherheitsfragen auf dem Spiel stehen. Insbesondere auf See gibt es noch Möglichkeiten, die Exploration und Förderung von Erdgas zu intensivieren. Auch wenn die einzelnen (bekannten und vermuteten) Gasfelder klein sein mögen, so hat doch die Summe der noch in Produktion zu bringenden Gasfelder das Potenzial, über einen langen Zeitraum erhebliche Mengen zu produzieren. Dies ist besser für das Klima, die Beschäftigung, die Wirtschaft, den Erhalt des Wissens über den tiefen Untergrund und die bestehende Gasinfrastruktur. Die heimische Produktion bremst auch die wachsende Importabhängigkeit anderer Länder. Der Minister hat dies zuletzt in einem Brief an das Abgeordnetenhaus am 30. März 2020 erläutert (Parlamentsdrucksache 2019-2020, 32813, Nr. 486).

3. Rechtlicher Rahmen

3.1. Regulierung des Bergbaus

Ein Produktionsplan muss im Hinblick auf das Mbw und die darauf basierenden Vorschriften beurteilt werden. Die Artikel 34, 35 und 36 des Bergbaugesetzes und Artikel 24 der Bergbauverordnung (Mbb) bilden den rechtlichen Rahmen, anhand dessen der Gewinnungsplan beurteilt wird.

Bevor mit der Produktion auf der Grundlage des Mbw begonnen werden darf, ist die Zustimmung des Ministers für einen Produktionsplan gemäß Artikel 34 Absatz 3 des Mbw erforderlich. Der Produktionsplan gibt einen konkreten Einblick in die Art und Weise der Produktion und deren Auswirkungen und muss die Anforderungen des Artikels 35 des Mbw erfüllen. Artikel 24 des Mbb enthält eine Reihe von weiteren Anforderungen an einen Produktionsplan. Der Produktionsplan muss u. a. eine Beschreibung der erwarteten Menge der vorhandenen Mineralien, der jährlich zu gewinnenden Mineralienmengen, der durch die Produktion entstehenden Bodenbewegungen und der Maßnahmen zur Vermeidung von Schäden durch Bodenbewegungen enthalten.

Um zu beurteilen, ob einem Produktionsplan zugestimmt werden kann, wird der Produktionsplan im Lichte von Artikel 36(1) des Bergbaugesetzes bewertet. Der Minister kann die Zustimmung nur ganz oder teilweise verweigern oder mit Bedingungen oder Einschränkungen versehen:

- a. wenn das im Produktionsplan ausgewiesene Gebiet von Unserem Minister aufgrund der Wichtigkeit der Sicherheit für die Anwohner oder der Verhinderung von Schäden an Gebäuden oder Infrastrukturwerken oder deren Funktionalität als ungeeignet für die dort genannte Tätigkeit erachtet wird;
- b. im Interesse der geplanten Nutzung oder Bewirtschaftung von Mineralien, geothermischer Energie, anderer natürlicher Ressourcen, einschließlich Grundwasser zur Trinkwassergewinnung, oder von Möglichkeiten zur Lagerung von Stoffen;
- c. wenn nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt auftreten;
- d. wenn nachteilige Auswirkungen auf die Natur verursacht werden.

Artikel 36, Absatz 2 des Mbw besagt weiter, dass der Minister die Genehmigung mit Einschränkungen erteilen oder an Bedingungen knüpfen kann, wenn diese durch einen in Artikel 36, Absatz 1 genannten Grund gerechtfertigt sind.

3.2 Kohärenz mit anderen Genehmigungen

Für die Förderung von Erdgas aus dem Untergrund ist eine Reihe von Genehmigungen/Zustimmungen des Ministers erforderlich. Die erforderlichen Genehmigungen/Zustimmungen haben jeweils einen eigenen Beurteilungsrahmen und durchlaufen jeweils ein eigenes Verfahren, das wenn erforderlich abgestimmt wird.

Bergbaugenehmigung

ONE-Dyas und Hansa Hydrocarbons sind gemeinsame Inhaber der Produktionslizenzen N04, N05, N07c und N08 im niederländischen Sektor der

Nordsee, wo sich die Gasfelder des Produktionsplans N05-A befinden. Die Produktionslizenzen wurden bereits erteilt. Die Produktionsgenehmigungen N04, N05 und N08 wurden am 24. Juli 2019 erteilt (Referenz: DGKE-WO / 19137629) und die Produktionsgenehmigung N07c wurde am 13. Februar 2015 erteilt (Referenz: DGETM/EM/15007992).

Antrag auf Zustimmung zum Entnahmeplan

Der Antrag auf Zustimmung zum Produktionsplan N05-A, für die Gasproduktion aus den Gasfeldern N05-A, N05-A-Nord und Tanzanite-East, ging am 23. September 2020 beim Minister ein. Dies betrifft einen neuen Produktionsplan für die Gewinnung von Erdgas. Der Produktionsplan N05-A beschreibt eine Produktionsprognose für die genannten Gasfelder von insgesamt 14,2 Mrd. Nm³ Erdgas über 35 Jahre.

Umweltgenehmigung

Mit dem Antrag auf Genehmigung des Produktionsplans N05-A wurde auch ein Antrag auf eine Umweltgenehmigung auf der Grundlage des Gesetzes über das Umweltrecht (allgemeine Bestimmungen) (Wabo) gestellt. Beantragt wurde die Errichtung und der Betrieb einer Bergbaugerät (Plattform) sowie die Durchführung von Tiefbohrungen zur Errichtung von Produktionsbohrungen. In Vorbereitung auf die Erteilung von Genehmigungen wurde eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) erstellt, um mögliche Auswirkungen auf die Umwelt gründlich zu untersuchen. Die Genehmigung für das Naturschutzgesetz wird ebenfalls in der Umweltgenehmigung enthalten sein. Um die Tätigkeit im Hinblick auf den Wnb zu beurteilen, wurde eine Angemessenheitsbeurteilung (PB) erstellt, die die Auswirkungen auf Naturschutzgebiete und geschützte (Tier-)Arten darstellt.

Genehmigung für den Bau einer Rohrleitung und eines Kabels

Mit dem Antrag auf Genehmigung des Produktionsplans N05-A wurde auch ein Antrag auf Errichtung einer Rohrleitung und eines Kabels auf der Grundlage der Bergbauverordnung (Mbb) eingereicht. Die zu errichtende Rohrleitung wird von der Plattform N05-A zu bestehenden NGT-Sammelleitung für den Abtransport des Erdgases an Land verlaufen. Außerdem wird ein Kabel von der Plattform N05-A zum Windpark Riffgat in deutschen Gewässern verlegt, um die Plattform mit Strom zu versorgen.

Die Verfahren für den Antrag auf Zustimmung zum Produktionsplan, den Antrag auf eine Umweltgenehmigung und den Antrag auf eine Genehmigung zur Verlegung einer Pipeline und eines Kabels wurden gemeinsam vorbereitet, wobei der Minister diese Verfahren koordiniert.

3.3 Vorbereitendes Verfahren

Am 23. September 2020 reichte ONE-Dyas einen Antrag auf Genehmigung des Produktionsplans N05-A beim Minister für Wirtschaft und Klimawandel ein.

Gemäß Artikel 34 Absatz 4 des Bergbaugesetzes wurde diese Entscheidung über die Zustimmung zum Produktionsplan unter Anwendung des einheitlichen Vorbereitungsverfahrens gemäß Abschnitt 3.4 des Allgemeinen Verwaltungsrechtsgesetzes (Awb) erstellt. Im Rahmen der Beurteilung des Produktionsplans wurde Beratung eingeholt von:

- Die Niederländische Organisation für Angewandte Wissenschaftliche Forschung - Beratungsgruppe für wirtschaftliche Angelegenheiten (TNO-AGE, nachstehend TNO genannt), gemäß Artikel 123 Absatz 2 des Mbw;
- der Generalinspektor für Bergbau (Staatliche Aufsicht über den Bergbau, "SodM") gemäß Artikel 127 des Mbw;
- der Bergbaurat (Mijnraad) auf der Grundlage von Artikel 105, dritter Absatz, des Mbw.

TNO berät den Minister über die geologischen Aspekte der Gasförderung. SodM berät den Minister bei den technischen Aspekten wie Risikobewertungen und -prognosen sowie der Effizienz der Produktion. Der Bergbaurat berät den Minister über den Produktionsplan und prüft die Akte unter dem Gesichtspunkt der verschiedenen Fachgebiete der Mitglieder des Bergbaurates unter Berücksichtigung der anderen erteilten Ratschläge. Nachdem der Minister alle angeforderten Ratschläge erhalten hatte, erstellte er den Entwurf des Zustimmungsbeschlusses, der zur öffentlichen Einsichtnahme verfügbar ist.

Da der Produktionsplan Gasfelder in der Nordsee jenseits der Grenzen der Provinzen, Gemeinden und Wasserverbände betrifft, wurden die lokalen Behörden nicht um ihren Rat gebeten. Sie werden jedoch über die Entwicklungen auf dem Laufenden gehalten. Außerdem wurde aufgrund der geografischen Lage der Gasfelder in diesem Produktionsplan das Technische Komitee für Bodenbewegungen (Tcbb) nicht um Rat gefragt.

Öffentliche Einsichtnahme und Ansichten

- Am 22. April 2021 wurde eine Bekanntmachung über den Entwurf des Zustimmungsbeschlusses im Staatscourant veröffentlicht; die Bekanntmachung erfolgte auch durch eine Bekanntmachung in den lokalen Haustürzeitungen Nieuwsblad Noordoost Friesland am 20. April 2021 und im Noorderkrant am 21. April 2021; und elektronisch auf der Website www.NLOG.nl;
- Am 22. April 2021 wurde der Entwurf einer Zustimmungsverfügung vom Minister an ONE-Dyas geschickt;
- Der Entwurf der Zustimmungsverfügung liegt vom 23. April 2021 bis zum 3. Juni 2021 in den Rathäusern der Gemeinden Schiermonnikoog, Het Hoge Land, Borkum und Krummhörn, <https://www.rvo.nl/onderwerpen/bureau-energieprojecten/lopende-projecten/gaswinning/gaswinning-n05>, www.mijnbouwvergunningen.nl/n05 und <http://www.nlog.nl/opslag-en-winningsplannen-ter-inzage> zur Einsicht aus;
- Die gesamte Dokumentation ist in Niederländisch und Deutsch verfügbar.

Die Beteiligten können ihre Stellungnahmen zu diesem Entscheidungsentwurf innerhalb eines Zeitraums von sechs Wochen ab dem Datum, an dem dieser Entscheidungsentwurf zur Einsichtnahme ausgelegt wird, an folgende Anschrift richten

Ministerie van Economische Zaken en Klimaat
Büro für Energieprojekte
Teilnahmepunkt Gasentnahme N05-A
Postfach 142
2270 AC Voorburg

Die Ansichten werden in ein Memorandum der Antwort aufgenommen, zusammen mit der Antwort des Ministers. Das Memorandum der Antwort wird der endgültigen Entscheidung beigelegt.

Einspruchsverfahren

Nach der öffentlichen Konsultationsphase wird die endgültige Entscheidung getroffen. Jede Partei, deren Interessen durch diese endgültige Entscheidung unmittelbar berührt werden, kann zu gegebener Zeit innerhalb von sechs Wochen nach dem Datum, an dem die endgültige Entscheidung zur Einsichtnahme ausgelegt wird, eine begründete Berufung beim Bezirksgericht Nordniederlande in Groningen, zu Händen der Abteilung Verwaltungsrecht, Postbus 150, 9700 AD Groningen, einlegen. Die Frist zur Einlegung eines Rechtsmittels beträgt sechs Wochen und beginnt mit dem Tag, nachdem die endgültige Entscheidung zur Einsichtnahme ausgelegt worden ist. Ein Beteiligter, dem vernünftigerweise vorgeworfen werden kann, sich nicht zum Entwurf dieser Entscheidung geäußert zu haben, kann keine Beschwerde einlegen.

Beaufsichtigung

Gemäß Artikel 127 des Mbw hat der SodM die Aufgabe, die vom Mbw (und gemäß diesem) festgelegten Regeln zu überwachen. Das bedeutet, dass dieses Dekret und die darin enthaltenen Regelungen der Aufsicht durch SodM unterliegen.

4. Stellungnahmen zur Anwendung

Die folgenden Berater haben auf Anfrage des Ministers ihre Meinung zum N05-A Produktionsplan abgegeben:

- TNO beriet mit Schreiben vom 4. November 2020 (Referenz: AGE 20-10-094);
- SodM hat seinen Rat mit Schreiben vom 25. November 2020 erteilt (Referenz: ADV-6667);
- Der Bergbaurat hat seine Empfehlung mit Schreiben vom 21. Dezember 2020 abgegeben (Referenz: MIJR/20328356).

5. Übersichtsplan, Beratung und Beurteilung

Im Folgenden finden Sie eine Zusammenfassung dessen, was ONE-Dyas für jedes Thema in den Produktionsplan aufgenommen hat. Es folgt (falls zutreffend) die Beratung durch die Berater und die Beurteilung durch den Minister.

5.1 Geplante Nutzung und Verwaltung von Mineralien

Produktionsplan

Das Gasfeld N05-A wurde im Jahr 2017 mit der Bohrung N05-01 entdeckt. Das Prospekt N05-A-Noord und das Prospekt Tanzaniet-Oost sind ebenfalls Teil des N05-A-Produktionsplans. Das Gas im Gasfeld N05-A und in den potenziellen Gasfeldern N05-A-Noord und Tanzaniet-Oost ist in der Sandsteinformation Slochteren in einer Tiefe von ca. 4.000 Metern enthalten.

ONE-Dyas erwartet eine Produktionsdauer von 10 bis 35 Jahren, abhängig von den Unsicherheiten im Untergrund. Das bedeutet, wenn die Produktion im Jahr 2023 beginnt, wird sie voraussichtlich spätestens im Jahr 2058 enden. ONE-Dyas erwartet, eine Produktion von 4,5 bis 13,5 Mrd. Nm³ realisieren zu können.

Die Förderung aus den Gasfeldern erfolgt zunächst durch natürliches Ausströmen des Erdgases aufgrund des im Reservoir vorhandenen Überdrucks. Durch die Produktion wird der Lagerstättendruck mit der Zeit zu niedrig für einen direkten Export in die NGT-Pipeline. In allen Produktionsszenarien wurde davon ausgegangen, dass nach einigen Jahren die Produktionsverdichtung in der Bergbauanlage N05-A durch einen später zu installierenden elektrisch angetriebenen Kompressor erfolgen wird. Angesichts der Unwägbarkeiten im Untergrund stehen die Anzahl der Bohrungen und deren genaue Bohrpfase nicht im Voraus fest. Auf der Plattform N05-A sind maximal zwölf Bohrungen und zwölf Ablenkungen (Sidetracks) geplant.

Ausgangspunkt für die Entwicklungsperspektiven pro individuellem Gasfeld ist, dass die Prospekte mit Gas gefüllt sind. Die gasführende Kapazität des Feldes N05-A wurde mit der Bohrung N05-01 nachgewiesen, ist aber für die Prospekte nicht sicher. Es besteht auch eine Unsicherheit über das anfängliche Gasvolumen. Dies wird weitgehend durch die Unsicherheit in der Tiefe der Gas-Wasser-Kontakte und die Genauigkeit der seismisch gewonnenen Informationen über die Tiefe und Form der Struktur bestimmt.

ONE-Dyas gibt in seinem Produktionsplan an, dass für das Gebiet eine Sandabbaulizenz erteilt wurde. Das Grundwasser wird in einer Entfernung von ca. 20 km auf der (Nord-)Westseite von Schiermonnikoog gewonnen. Laut ONE-Dyas ist keine Wechselwirkung zu erwarten. Es gibt keine geothermischen Projekte in diesem Gebiet und angesichts der Dicke und Durchlässigkeit der Slochteren-Schicht ist die Eignung dieser Formation für geothermische Projekte begrenzt.

Empfehlungen

Beratung TNO

Auf der Grundlage des N05-A-Förderplans gibt TNO an, dass sich das niederkalorische Erdgas in einer Tiefe von etwa vier Kilometern im Slochteren-Sandstein, einem Teil der Rotliegend-Formation, befindet, der in diesem Gebiet eine Mächtigkeit von zwanzig bis vierzig Metern aufweist. Abbildung 6-1 des Produktionsplans zeigt die geplante stufenweise Entwicklung des Gasfeldes N05-A

und der anliegenden Prospekte unter Annahme der maximal erwarteten Gesamtfördermengen aus Tabelle 5-2 des Produktionsplans. TNO merkt an, dass es noch Unsicherheiten bezüglich der vorhandenen Gasmengen, der Qualität des Lagerstättengesteins, der Produktivität und der möglichen Wasserproduktion gibt. Das Vorhandensein, die Lage und die Durchlässigkeit von Frakturen sind ebenfalls ungewiss. Einige dieser Unsicherheiten können durch Daten aus den geplanten Bohrungen reduziert werden. Auch die Überwachung des Druckverhaltens im Reservoir kann die Unsicherheit verringern. Auf der Grundlage des aktuellen Wissens, der Techniken und der historischen Kenntnisse über gasführende Lagerstätten im Slochteren-Sandstein, einem Teil der Rotliegend-Formation, hält TNO das vorgeschlagene Produktionsszenario für effizient und realistisch.

Beratung durch SodM

In seinem Gutachten gibt SodM an, dass TNO angibt, dass die zu fördernden Erdgasmengen noch ungewiss sind, dass aber das vorgeschlagene Produktionsszenario nach dem derzeitigen Kenntnisstand effizient und realistisch ist. SodM unterstützt den Rat von TNO.

Bewertung der geplanten Nutzung und Verwaltung von Mineralien

Die geplante Nutzung und Bewirtschaftung von Mineralien muss eine effiziente Gewinnung des Minerals beinhalten, wobei die Art, das Tempo und die Menge des zu gewinnenden Minerals wichtig sind. Die Bewertung konzentriert sich darauf, ob der vom Betreiber im Produktionsplan angegebene Extraktionsfaktor angesichts der technischen Parameter und geologischen Bedingungen des Gasfeldes realistisch ist. Außerdem darf die Gasförderung eine andere Form der Nutzung des Untergrundes nicht unmöglich machen.

Der Minister stellt fest, dass ONE-Dyas davon ausgeht, etwa 95 % des technisch förderbaren Gases zu produzieren, was SodM und TNO als effizient ansehen. In Übereinstimmung mit der üblichen Methode haben SodM und TNO den Produktionsplan für N05-A im Hinblick auf das geplante Management bewertet und sind zu dem Schluss gekommen, dass der Produktionsplan die gesetzlichen Anforderungen erfüllt. Der Minister akzeptiert die Schlussfolgerung von SodM und TNO und stellt fest, dass die künftige Förderung nach den Grundsätzen der geplanten Bewirtschaftung von Mineralien erfolgen wird. Der Minister stimmt mit der Behauptung von ONE-Dyas überein, dass angesichts der unterirdischen Unwägbarkeiten bezüglich der maximal zwölf zu bohrenden Bohrungen die zwölf Ablenkungen und ihre genauen Bohrlochverlauf nicht im Voraus festgelegt werden können.

Im Hinblick auf die vorläufige Entscheidung der Abteilung für Verwaltungsgerichtsbarkeit des Staatsrats (siehe ECLI:NL:RVS:2020:3092, Kapitel 15) weist der Minister darauf hin, dass für künftige Bohrungen, die nur grob beschrieben sind, neben einer Umweltgenehmigung auch eine Genehmigung für einen geänderten Produktionsplan eingeholt werden muss. Der Minister ist der Meinung, dass die 12 im Produktionsplan N05-A erwähnten Bohrungen ausreichend beschrieben wurden, weshalb sie Teil dieser Entscheidung sind.

5.2 Absenkung

Produktionsplan

ONE-Dyas hat den Bericht "Earthquake risk and subsidence study of N05-A gas field and surrounding prospects" (Referenz 11202042-003-BGS-0007, Datum 14. September 2020) in den Produktionsplan aufgenommen. Die Bodenbewegungsanalysen wurden für das Produktionsszenario durchgeführt, in dem alle Prospekte gasproduzierend sind und in dem außerdem die maximal erwartete Gasmenge aus allen Gasfeldern gefördert wird. In diesem Szenario werden insgesamt 22,3 Mrd. Nm³ Erdgas gefördert, davon 7,5 Mrd. Nm³ aus dem Gasfeld N05-A.

Durch die Annahme der maximalen Entwicklungsperspektive identifiziert die Bodenbewegungsstudie das maximale Umweltrisiko. Laut ONE-Dyas hat dieses Szenario eine geringe Eintrittswahrscheinlichkeit. Nach dem Produktionsplan ist es wahrscheinlich, dass eine wesentlich geringere Gasmenge gefördert wird, wodurch die Folgen der Gasförderung (deutlich) geringer ausfallen werden als in der Studie angegeben.

ONE-Dyas hat eine Vorhersage über die Absenkung der Oberfläche (des Meeresbodens) für das sich erschöpfende Gasfeld N05-A und die umliegenden Prospekte am Ende der Produktion gemacht.

Die Prognose für die durch die Gasförderung verursachten Bodensenkungen basiert auf dem Zusammenhang zwischen dem abnehmenden Porendruck im abnehmenden Speichergestein und der daraus resultierenden Verdichtung dieses Gesteins. Die Volumenverringerung führt zu einem Senkungsbecken an der Oberfläche des Meeresbodens.

Basierend auf diesen Berechnungen beträgt die erwartete Bodensenkung in der Mitte der Schüssel 1,6 cm für das Gasfeld N05-A separat und 2,6 cm einschließlich der vier umliegenden Prospekte.

Das Speichergestein ist von einer dicken Schicht aus Rotliegendem Schiefer/Salz und Zechsteinsalz bedeckt. Die Auswirkung auf Bodensenkungen wurde untersucht. Dies geschah in einer Modellrechnung, bei der sich das Salz vollständig plastisch verformt. In diesem Extremfall kann es im Zentrum des Senkungsbeckens zu einer 35 % größeren Senkung kommen, was für das wahrscheinlichste Szenario eine maximale Senkung von 2,2 cm für das Gasfeld N05-A allein und 3,5 cm einschließlich der umliegenden Prospekte bedeutet. In beiden Fällen wird der Radius des Senkungsbeckens kleiner.

Empfehlungen

Beratung TNO

TNO gibt in seinem Beratungsbericht an, dass ONE-Dyas eine Absenkungsprognose für das Gasfeld N05-A und alle umliegenden Prospekte erstellt hat, die auf dem Szenario der maximalen Gasproduktion basiert. TNO gibt an, dass ONE-Dyas nach diesem höchsten Produktionsszenario eine Bodenabsenkung von 2,6 cm am tiefsten Punkt des Absenkungsbeckens erwartet. Die Senkungsschale befindet sich vollständig in der Nordsee. Die Schätzung basiert auf einer Bodensenkungsstudie von Deltare. In dieser Senkungsstudie wurde eine extremere Senkung mit einem extremeren Wert für den Verdichtungskoeffizienten berechnet, der auf einer routinemäßigen Kernanalyse basiert. In diesem Szenario beträgt die Bodenabsenkung an der tiefsten Stelle des Bodensenkungsbeckens 4,6 cm. TNO schätzt die von ONE-Dyas verwendeten Modellparameterwerte als realistisch ein. TNO führte eine Kontrollrechnung mit

dem höchsten Produktionsszenario und maximalen Modellparameterwerten durch. TNO kommt zu einem vergleichbaren Senkungsergebnis wie ONE-Dyas, wobei das Senkungsbecken vollständig in der Nordsee liegt und somit weder die Watteninseln noch das Festland betroffen sind.

TNO stellt fest, dass die Überwachung eines durch die Gasförderung verursachten Senkungsbeckens dieser Größenordnung (mehrere Kilometer breit und im Zentrum bis zu einigen Zentimetern tief) in der dynamischen Umgebung der Nordsee eine enorme Herausforderung darstellt. Anders als an Land gibt es kein Netz von Referenzpunkten (GPS, Wasserwaage). Der Mehrwert von hochauflösenden Bodensenkungsmessungen auf See ist begrenzt, da es keine Gebäude oder empfindliche Infrastruktur gibt.

Beratung durch SodM

Nach Angaben von SodM sind die Senkungen, die aus dem im Produktionsplan N05-A beschriebenen Gewinnung resultieren, begrenzt. Die Prognose liegt bei maximal 5 cm. Das resultierende Senkungsbecken liegt vollständig in der Nordsee und ist weit genug von der Küste entfernt, um keine Auswirkungen auf das Wattenmeer oder die Watteninseln zu haben. Diese Absenkung wird keine nachteiligen Auswirkungen auf Menschen oder die Umwelt haben, da sie vollständig in der Nordsee liegt. SodM hält die beschriebenen Setzungen am beschriebenen Ort für vernachlässigbar.

Beratung der niederländischen Bergbaubehörde

Auch der 'Mijnraad' (Bergwerksrat) ist der Meinung, dass die zu erwartenden Bodensenkungen, die durch die Förderung von Erdgas aus den Gasfeldern verursacht werden, vollständig in der Nordsee liegen werden. Der Bergbaurat unterstützt den Hinweis von TNO und SodM, dass diese Absenkung der Gasfelder keine Auswirkungen auf die Watteninseln, das Wattenmeer oder das Festland haben wird.

Beurteilung von Setzungen

Bei der Gasförderung wird der Druck im Gestein, in dem das Gas eingeschlossen ist, reduziert. Der Druckabfall bewirkt, dass diese Gesteinsschicht unter dem Gewicht der darüber liegenden Schichten zusammengedrückt wird. Dies wird auch als Verdichtung bezeichnet. Da die Gesteinsschichten über dem Gasfeld mit absinken, entsteht an der Erdoberfläche ein Senkungsbecken. Die Größe und Tiefe des Senkungsbeckens wird vom Betreiber berechnet und von TNO überprüft und berechnet.

Der Minister stellt u. a. auf der Grundlage der Empfehlungen von SodM und TNO fest, dass die durch die Gasförderung aus dem Gasfeld N05-A und allen umliegenden Prospekten (einschließlich der deutschen Prospekte) verursachte Bodensenkung am tiefsten Punkt des Senkungsbeckens wahrscheinlich 2,6 cm betragen wird. Der Minister stellt fest, dass auch eine extremere Bodenabsenkung berechnet wurde, bei der extremere Annahmen verwendet wurden. In diesem Szenario beträgt die Bodenabsenkung an der tiefsten Stelle des Senkungsbeckens 4,6 cm. Der Minister stellt fest, dass beide Absenkungsbecken vollständig in der Nordsee liegen und weder die Watteninseln noch das Wattenmeer oder das Festland betreffen.

5.3 Bodenschwingung

Produktionsplan

Die Bodenbewegungsanalysen wurden für das Produktionsszenario durchgeführt, in dem alle Prospekte gasführend sind und in dem darüber hinaus aus allen Gasfeldern die maximal erwartete Gasmenge gefördert wird.

Basierend auf der Methodik für die Risikoanalyse zu induzierten Beben aus der Gasförderung (SodM, 2016, Ref. 1) scheint es, dass die Wahrscheinlichkeit des Auftretens eines Erdbebens, selbst für das maximale Förderszenario, für die Vorkommen N05-A, N05-A-Noord und Diamant vernachlässigbar ist. Für die Gebiete Tanzaniet-Oost und N05-A-Südost beträgt die Wahrscheinlichkeit des Auftretens eines Erdbebens nach dieser Methode 19 %. Zusätzliche Informationen aus neuen Bohrungen auf der niederländischen Seite der Grenze und aus bestehenden Bohrungen auf der deutschen Seite der Grenze legen jedoch nahe, dass die Wahrscheinlichkeit des Auftretens eines Erdbebens für diese Aussichten nach unten auf vernachlässigbar angepasst werden kann.

Empfehlungen

Beratung TNO

TNO weist in seinem Gutachten darauf hin, dass die Wahrscheinlichkeit des Auftretens eines induzierten Bebens mit der DHAIS-Methode bestimmt werden muss, da ein Druckabfall von mehr als 28 % zu erwarten ist. Diese statistische Methode ermittelt die Wahrscheinlichkeit eines Bebens anhand des Steifigkeitskontrasts (E-Wert) zwischen dem gasführenden und dem abdichtenden Gestein sowie der Bruchdichte (B-Wert). Nur wenn eine Bebenwahrscheinlichkeit besteht, muss das realistisch stärkste Beben (Mmax) auf der Basis von Energiebilanz und Bruchgeometrie ermittelt werden. Wenn der Mmax eine Größe von mehr als 2,5 hat, müssen die Haupteinflussfaktoren Untergrund und Oberboden berücksichtigt und klassifiziert werden. Anhand der Einstufung wird die Risikoklasse ermittelt.

Da ein Druckabfall von mehr als 28 % zu erwarten ist, muss die Wahrscheinlichkeit eines induzierten Tremors ermittelt werden. Aus der geringen Bruchdichte (Parameter B) folgt, dass das Gasfeld N05-A und das Prospekt N05-A Noord eine vernachlässigbare Erschütterungswahrscheinlichkeit haben. Diese beiden Felder fallen daher automatisch in die (niedrigste) seismische Risikokategorie I. Das Prospekt Tanzaniet-Oost auf der niederländischen Seite hat eine Bruchdichte über dem Schwellenwert von 0,86. Der Steifigkeitskontrast (Parameter E) zwischen dem Speichergestein der Slochteren-Formation und dem Sedimentgestein des Ten Boer-Schichtpakets beträgt nach der ursprünglichen DHAIS-Studie 1,28. Bezogen auf den kombinierten E- und B-Wert bedeutet dies eine Auftretenswahrscheinlichkeit von 19 %. Da diese Wahrscheinlichkeit nicht vernachlässigbar ist, verlangt die Anleitung auch die Berechnung des realistischen stärksten Bebens (Mmax) für Bruchgeometrie und Energiebilanz. Diese Werte liegen bei 2,9 bzw. 2,7 auf der Richterskala. Da mindestens ein Mmax-Wert größer als 2,5 ist, schreibt die seismische Risikoanalyse (SRA) in einem zweiten Schritt vor, die Haupteinflussfaktoren im Untergrund und an der Oberfläche zu berücksichtigen und zu klassifizieren.

Aufgrund der niedrigen Offshore-Klassifizierung fällt ONE-Dyas automatisch in die Risikokategorie I. Das Prospekt Tanzaniet-Oost wird als letztes Prospekt im neunten Jahr der Erschließung erbohrt. Ob Tanzaniet-Oost tatsächlich gebohrt wird, hängt auch vom Erfolg der bisherigen Bohrungen ab.

TNO hat die Eingabeparameter für die oben genannten Schritte überprüft. TNO stellt zunächst fest, dass ONE-Dyas auch einen alternativen niedrigeren E-Wert für den Steifigkeitskontrast verwendet. TNO hat davon keinen Gebrauch gemacht, weil es nicht in Übereinstimmung mit den Statistiken der DHAIS-Methode verwendet werden kann. Der E-Wert für ein Rotliegend-Reservoir, bei dem die Ten Boer-Schicht, die hauptsächlich aus Tonstein besteht, die vermutete abdichtende Gesteinsschicht ist, beträgt nach der Statistik der DHAIS-Methode 1,28. Für die Bestimmung der Bruchdichte (B-Wert) verwendet ONE-Dyas die Abbildung 4.4 aus der entsprechenden Erdbebenstudie von Deltares. Der grüne, gasführende Teil dieser Karte folgt nicht den Tiefenkonturen. Dies ist nicht logisch und wird nicht weiter erläutert. TNO bevorzugt daher die Karte in Anhang 5 des Produktionsplans. Hier folgt der Gas-Wasser-Kontakt tatsächlich den Tiefenkonturen. TNO hat anhand dieser Karte eine Kontrollrechnung für die Bruchdichte (Parameter B) durchgeführt. Die Unterschiede in den Karten sind nicht so groß, dass dies zu einer anderen Meinung für die SRA führt. Wie ONE-Dyas fällt auch die Bewertung von TNO in die Risikokategorie I.

Beratung durch SodM

SodM hat angegeben, dass das Risiko von Bodenerschütterungen für das Gasfeld N05-A vernachlässigbar ist. SodM gibt außerdem an, dass zwei der drei Felder (N05-A und N05-A-Noord) in die niedrigste Risikokategorie mit einem vernachlässigbaren Risiko von Erschütterungen fallen. Das andere mögliche förderbare Gasfeld auf der niederländischen Seite der Grenze (Tanzaniet-Oost) hat ein begrenztes seismisches Risiko. Alle Felder haben aufgrund ihrer Lage unter dem Meer ein geringes Risikoprofil. Die beiden möglichen Felder auf der deutschen Seite der Grenze haben ebenfalls ein vernachlässigbares (Diamant) und kleines Risiko (N05-A-Südost). SodM gibt an, dass TNO die Eingabeparameter überprüft hat und mit dem Ergebnis dieser Bewertung einverstanden ist. SodM hat angegeben, dass das reguläre KNMI-Überwachungsnetz für die Überwachung von Feldern mit einem vernachlässigbaren Risiko oder einer Risikokategorie I geeignet ist und keine Änderung erfordert.

Bewertung von Bodenschwingungen

Infolge der Gasförderung kann der Druck im Untergrund sinken und es können Spannungsunterschiede auftreten. Manchmal kann dies eine kleine, plötzliche Verschiebung des Untergrunds an der Stelle eines Bruchs verursachen. Dies ist eine Bodenschwingung. Ist die Bodenschwingung stark genug, ist sie spürbar und wir sprechen in der Alltagssprache von einem Erdbeben. Auf der Grundlage des TNO-Gutachtens hat der Minister festgestellt, dass das Gasfeld N05-A und das Prospekt N05-A Noord aufgrund der geringen Bruchdichte eine vernachlässigbare Chance auf Erschütterungen haben. Diese beiden Felder fallen daher automatisch in die (niedrigste) seismische Risikokategorie I. Der Minister stellt fest, dass auf niederländischer Seite das Prospekt Tanzaniet-Oost nach weiterer Prüfung ebenfalls in die (niedrigste) Risikokategorie I eingestuft wurde, und zwar aufgrund der niedrigen Klassifizierungswerte auf See. Der Minister kommt zu dem Schluss, dass das Risiko von Bodenerschütterungen vernachlässigbar ist, und sieht keinen Grund, den Produktionsplan nicht zu genehmigen.

5.4 Schäden durch Bodenbewegungen

Produktionsplan

ONE-Dyas hat für das Gasfeld N05-A und die umliegenden Prospekte eine Prognose der Bodensenkungen an der Oberfläche (Meeresboden) am Ende der Produktion erstellt. Aufgrund von Berechnungen beträgt die zu erwartende Bodensenkung in der Mitte der Schüssel 1,6 cm für das Gasfeld N05-A separat und 2,6 cm einschließlich der vier umliegenden Prospekte. Bei extremeren Annahmen kann die Bodenabsenkung bis zu 2,2 cm für das Gasfeld N05-A allein und 3,5 cm einschließlich der umliegenden Aussichten betragen. Laut ONE-Dyas ist die Wahrscheinlichkeit des Auftretens eines Erdbebens für N05-A, N05-A-Noord und Diamant vernachlässigbar, selbst für das Szenario der maximalen Produktion. Für die Gebiete Tanzaniet-Oost und N05-A-Südost ist die Wahrscheinlichkeit für ein Erdbeben ebenfalls vernachlässigbar. Die 5 km Pufferzone, die für die Bodenschwingung verwendet wird, sowie die Bodensenkungssäule liegen vollständig in der Nordsee.

Empfehlungen

Beratung TNO

Die SRA verwendet eine Pufferzone von 5 km ab Feldrand. Der Grund dafür ist, dass innerhalb dieses Abstands Beben am Rande eines Feldes noch erhebliche Bodenbewegungen verursachen können. Die SRA geht von Bodenbewegungen auf dem Gelände und den daraus resultierenden Risiken für gefährdete Infrastruktur und Gebäude aus. Diese Risiken sind auf See nicht vorhanden. TNO stellt fest, dass die Entfernung von den Watteninseln zum Gasfeld und zu den Prospekten ohnehin außerhalb dieser Pufferzone liegt. Der Abstand zur bewohnten Welt (Schiermonnikoog) ist noch größer. Laut TNO liegt die Senkungssäule vollständig in der Nordsee.

TNO stellt fest, dass die Überwachung eines Senkungsbeckens, das durch eine Gasproduktion dieser Größenordnung in der dynamischen Umgebung der Nordsee verursacht wird, eine enorme Herausforderung darstellt. Anders als an Land gibt es kein Netz von Referenzpunkten (GPS, Wasserwaage). Der Mehrwert von hochauflösenden Senkungsmessungen des Meeresbodens ist begrenzt, wenn keine Gebäude oder empfindliche Infrastruktur vorhanden sind. Darüber hinaus befindet sich die zukünftige Förderplattform N05-A in einem Sandabbaugebiet, in dem die durch die Gasförderung verursachten Bodensenkungen durch den großflächigen Sandabbau mit einer Windtiefe von mehr als 2 Metern in den Schatten gestellt werden.

Beratung durch SodM

In seinem Gutachten gibt SodM an, dass die zu erwartenden Bodenabsenkungen auf wenige Zentimeter und auf einen Bereich vollständig unter der Nordsee begrenzt sind. Die Risiken von Bodenerschütterungen sind für einen Teil der Felder vernachlässigbar bis gering. Es sind keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich, um die Auswirkungen von Bodenbewegungen zu begrenzen.

Beurteilung von Schäden durch Bodenbewegungen

Bodensenkungen, die durch die Erdgasförderung verursacht werden, sind ein allmählicher Prozess, der sehr langsam abläuft, mit einer sehr begrenzten maximalen Neigung (maximale Bodensenkung im Verhältnis zur Breite der Infrastruktur). Bodensenkungen verursachen in der Regel keine Schäden, da die

Senkungen allmählich und gleichmäßig erfolgen. In diesem Fall ist die Absenkung ebenfalls gering und liegt zudem in der Nordsee, wo es keine Gebäude oder Infrastruktur gibt. Der Minister verweist auch auf die Sandabbau. Aufgrund des natürlichen Sandzu- und -abflusses durch Erosion und Sandabbau ist es technisch nicht möglich, die Absenkung zu messen.

Angesichts der Einstufung der Gasfelder in die Risikokategorie I gemäß SRA und der großen Entfernung zu Gebäuden und Infrastruktur hält der Minister die Gefährdung der Anwohner und das Auftreten von Schäden an Gebäuden und Infrastruktur auf den Watteninseln oder dem Festland infolge der Gasförderung für ausgeschlossen.

5.5 Natur und Umwelt

Im Kapitel 7 des N05-A Produktionsplans hat ONE-Dyas die möglichen Folgen für Natur und Umwelt beschrieben. Die folgenden Themen werden im Extraktionsplan angesprochen:

- Unterwasserschall
- Emissionen in das Wasser;
- Meeresboden;
- Sedimentation des ausgetragenen Bohrkleins auf dem Meeresboden;
- Emissionen in die Luft;
- Luftqualität;
- Stickstoffablagerung;
- Natura 2000-Gebiete;
- Geschützte Arten und Lebensraumtypen.
- Auswirkungen auf natürliche Werte in den verschiedenen Phasen

Die oben genannten Komponenten werden in anderen Verfahren als der Genehmigung eines Produktionsplans behandelt, z. B. bei der Prüfung der Umweltverträglichkeitsprüfung, der Prüfung des Antrags auf eine bergrechtliche Umweltgenehmigung und der Prüfung nach dem Naturschutzgesetz. Die möglichen Folgen für Natur und Umwelt durch die Bodenbewegung und die Ableitung von Produktionswasser werden in diesem Kapitel behandelt.

Produktionsplan

Während der Förderphase wird das Produktionswasser, das bei der Gasaufbereitung freigesetzt wird, ins Meer geleitet. Dies betrifft etwa 150 m³ pro Tag. Die Bergbauverordnung legt Regeln für das Einleiten von umweltschädlichen Stoffen auf See fest, wie z.B. eine maximale Ölkonzentration im eingeleiteten Wasser. Im Produktionsplan gibt ONE-Dyas an, dass es die Einhaltung der Einleitbedingungen sicherstellen wird.

Der Bericht "Earthquake risk and subsidence study N05-A gas field and surrounding prospects", der Teil des Genehmigungsantrags ist, beschreibt, dass Sedimenttransport aufgrund der natürlichen Dynamik des Meeresbodens auftritt. Die Studie von Vermaas & Marges (2017) zeigt, dass zwischen 1990 und 2013 Schwankungen der Meeresbodenhöhe im Bereich nordwestlich der Rottumerplaat in der Größenordnung von +0,5 bis -0,5 m stattgefunden haben. Der Haupttrend ist die Abnahme des Sedimentvolumens in den Rinnen und die Zunahme auf den Platten. Aufgrund der Dynamik des Meeresbodens und der gemessenen Schwankungen des Sedimentvolumens scheint es unwahrscheinlich, dass der Nettoeffekt der geringfügigen Absenkung von 2,6 cm und bei extremeren

Annahmen von 4,6 cm als Folge der Gasproduktion messbar sein wird. Auswirkungen auf Natur und Umwelt durch die Gasförderung sind daher nicht zu erwarten.

Empfehlungen

Beratung TNO

In seinem Gutachten weist TNO darauf hin, dass für natürliche Werte der Einfluss der durch die Gasförderung verursachten Senkungen in einer solchen Meeresumgebung wahrscheinlich vernachlässigbar ist. Außerdem befindet sich die künftige Förderplattform in einem Sandabbaugebiet, in dem die durch die Gasförderung verursachten Senkungen im Vergleich zur großflächigen Sandabbau mit Wintiefen von mehr als zwei Metern vernachlässigbar sind.

Beratung durch SodM

In seiner Stellungnahme gibt SodM an, dass es die nachteiligen Auswirkungen auf Natur und Umwelt berücksichtigen wird, wobei es sich auf diejenigen Elemente beschränkt, die in anderen Verfahren nicht berücksichtigt wurden. Basierend auf den Informationen im Antrag hält SodM es für plausibel, dass das Risiko nachteiliger Auswirkungen auf die Umwelt begrenzt ist und sieht daher keinen Grund, zusätzliche Bedingungen zu diesem Punkt zu empfehlen. Bei der Bewertung der schädlichen Auswirkungen auf die Umwelt hat SodM die bei der Produktion anfallenden Stoffe, das Abblasen oder Abfackeln von Kohlenwasserstoffen und den Einsatz von Hilfsstoffen sowie den Umgang mit dem Produktionswasser betrachtet.

Produktion Wasser

Bei der Förderung von Gas wird auch Wasser gefördert. ONE-Dyas plant, dieses Wasser ins Meer zu leiten, nachdem der größte Teil der Kohlenwasserstoffe entfernt wurde. Laut SodM ist dies eine Methode, die bei der Offshore-Gasförderung üblich ist und zu den Gesetzen und Vorschriften passt, aber nicht wünschenswert ist. Außerdem gibt es in der Nähe der Plattform verschiedene Gebiete von natürlicher Schönheit. Nördlich der Plattform wird aktiv an der Wiederherstellung der Artenvielfalt des Meeresbodens gearbeitet. Das nächstgelegene Natura-2000-Gebiet ist die Küstenzone der Nordsee, die etwa 15 km von der Plattform bzw. 5 km vom Rand des Gasfeldes entfernt ist. SodM erwartet bei diesem Abstand keine negativen Auswirkungen auf die Natur. Auf der deutschen Seite der Grenze hat die Nordsee einen stärker geschützten Status als auf der niederländischen Seite. Es wäre daher ratsam, sich mit der deutschen Genehmigungsbehörde darüber zu verständigen, ob diese relativ umfangreiche Einleitung von Produktionswasser wünschenswert ist. SodM weist darauf hin, dass die angegebene Menge von 150 m³ pro Tag erheblich ist. Derzeit gibt es am vorgesehenen Standort der Plattform keine andere Möglichkeit in Form eines Bohrloches, der für die Wasserinjektion genutzt werden könnte. SodM empfiehlt, die Einleitung des Produktionswassers ins Meer an eine Bedingung zu knüpfen und damit die Möglichkeit offen zu lassen, zu einem späteren Zeitpunkt eine bessere Lösung für dieses Wasser zu finden. SodM rät, drei Jahre nach dem Produktionsstart von ONE-Dyas eine Bewertung der tatsächlich eingeleiteten Produktionswassermenge, ihrer Eigenschaften und der zu diesem Zeitpunkt verfügbaren Möglichkeiten für einen umweltfreundlicheren Umgang mit dem Wasser zu verlangen. Dies kann eine weitere Reinigung des Wassers, die Injektion in einen Bohrloch oder eine andere Art der Entsorgung dieses Wassers beinhalten.

Beratung der niederländischen Bergbaubehörde

Der Mijnraade stellt fest, dass Einleitungen in die Nordsee sowohl während der Bohr- als auch der Produktionsphase erfolgen werden.

Die geplante Einleitung von 150 m³ Produktionswasser pro Tag ist erheblich. In den Niederlanden ist dies erlaubt, aber in Deutschland gibt es strengere Regeln für die Einleitung ins Meer. Da das Gasfeld N05-A zum Teil in den Niederlanden und zum Teil in Deutschland liegt und das größte (noch) nicht erschlossene Kompartiment ("Diamant") vollständig in Deutschland liegt, muss zwischen den beiden Ländern ein Einheitsvertrag geschlossen werden, bevor die Produktion beginnen kann. Der Mijnraad rät, die Chance zu nutzen, die Umweltauflagen stärker aneinander anzugleichen, am besten in Richtung der strengeren Vorschriften in Deutschland.

Bewertung von Natur und Umwelt

Der Produktionsplan N05-A wird auf mögliche Auswirkungen auf Natur und Umwelt geprüft. Die meisten Folgen für Natur und Umwelt werden in anderen Verfahren als der Genehmigung eines Produktionsplans behandelt, wie z.B. die Prüfung der Umweltverträglichkeitsstudie, die Prüfung des Antrags auf eine bergrechtliche Umweltgenehmigung und die Prüfung des Antrags nach dem Naturschutzgesetz. Diese werden daher in dieser Entscheidung nicht berücksichtigt.

Von allen Elementen, die im Produktionsplan bewertet werden, kann die Bodenbewegung Folgen für Natur und Umwelt haben. Bodenbewegung ist der Sammelbegriff für Setzungen und Bodenschwingungen. Zu den möglichen Auswirkungen von Bodenerschütterungen auf Natur und Umwelt kann allgemein gesagt werden, dass nur außergewöhnlich starke Erschütterungen Natur und Umwelt beeinträchtigen könnten. Der Minister stellt fest, dass dies bei der Gasproduktion aus den Gasfeldern, die zum Produktionsplan N05-A gehören, nicht der Fall ist.

Angesichts der begrenzten erwarteten Bodensenkung von 2,6 cm und bei extremeren Annahmen im tiefsten Teil des Senkungsbeckens als Folge der Verdichtung im tiefen Untergrund und angesichts der Dynamik des Sedimenttransports über den Meeresboden hält es der Minister für unwahrscheinlich, dass der Nettoeffekt der durch die Gasförderung verursachten Bodensenkung langfristig messbar sein wird. Der Minister ist der Meinung, dass es keine nachteiligen Auswirkungen auf Natur und Umwelt für den Meeresboden geben wird.

Der Minister stellt fest, dass sich die Gasfelder aus dem Produktionsplan N05-A und die Auswirkungen der Bodenbewegung nicht auf die Watteninseln, das Wattenmeer, das Festland, ein Natura 2000-Gebiet oder ein anderes Umweltschutzgebiet erstrecken. Aus diesem Grund erwartet der Minister, auch im Hinblick auf die Empfehlungen von TNO und SodM, keine nachteiligen Auswirkungen auf Natur und Umwelt.

Die beschriebene maximale Menge von 150 m³ Produktionswasser pro Tag erscheint erheblich, basiert aber auf dem Worst-Case-Szenario, dass alle anvisierten Gasfelder maximal produktiv sind. Außerdem dürfen diese Mengen an Produktionswasser erst am Ende des Gasproduktionszyklus anfallen.

Der Minister stimmt mit SodM und dem Mining Board darin überein, dass ONE-Dyas die Möglichkeit untersuchen sollte, das Produktionswasser nach einer Reihe von Jahren wieder in den tiefen Untergrund zu injizieren. Die Aufbereitung des Produktionswassers durch Einleitung in Oberflächengewässer ist jedoch ein Umweltaspekt, der in diesem Produktionsplan bzw. in der Zustimmungsverfügung

nicht bewertet wird. Für dieses Projekt wird gleichzeitig mit der Zustimmungsverfügung für die Errichtung und den Betrieb einer Gasförderplattform auch eine Umweltgenehmigung erteilt. Die Umweltgenehmigung betrifft die Umweltaspekte der Gasproduktion. Die Beratungspunkte sind teilweise als Regelungen in die Umweltgenehmigung übernommen worden.

Der Minister stimmt mit dem Bergbaurat überein, dass möglicherweise strengere Normen in Deutschland berücksichtigt werden müssen. In Zusammenarbeit mit den deutschen Behörden wurde für das gesamte Projekt ein grenzüberschreitender Umweltverträglichkeitsbericht erstellt, in dem die potenziell negativen Auswirkungen auf Natur und Umwelt untersucht und beschrieben wurden. Die potenziell nachteiligen Auswirkungen wurden auch im Hinblick auf die Vorschriften in beiden Ländern bewertet. Es ist daher nicht notwendig, die geltenden Vorschriften in beiden Ländern dem Einheitsvertrag zu unterwerfen. Die Bohrungen und die Produktion in Deutschland werden einem ähnlichen, aber separaten Verfahren unterliegen, wobei die deutschen Behörden ihre eigenen Entscheidungen treffen.

6. Abschließende Bewertung

In Anbetracht des Produktionsplans und der Beratungsberichte kommt der Minister zusammenfassend zu dem Schluss, dass der Produktionsplan wie folgt bewertet werden sollte.

Geplante Verwaltung

Gemeinsam mit TNO und SodM kommt der Minister zu dem Schluss, dass der Produktionsplan die gesetzlichen Anforderungen erfüllt, dass die zukünftige Produktion in Übereinstimmung mit den Grundsätzen der geplanten Mineralienbewirtschaftung erfolgen wird.

Absenkung

Der Minister stellt fest, dass die durch die Gasförderung aus dem Gasfeld N05-A verursachte Bodensenkung wahrscheinlich 2,6 cm an der tiefsten Stelle des Senkungsbeckens und 5 cm an extremeren Stellen betragen wird. Der Minister stellt fest, dass beide Absenkungsbecken vollständig in der Nordsee liegen und weder die Wattenmeerinseln noch das Festland betreffen.

Bodenschwingungen

Der Minister stellt auf der Grundlage des TNO-Gutachtens fest, dass die geringe Bruchdichte haben das Gasfeld N05-A und das Prospekt N05-A Noord eine vernachlässigbare Erschütterungswahrscheinlichkeit. Diese beiden Felder fallen daher automatisch in die (niedrigste) seismische Risikokategorie I. Der Minister stellt fest, dass das Prospekt Tanzaniet-Oost auf der niederländischen Seite eine Erschütterungswahrscheinlichkeit von 19 % aufweist, was eine weitere Betrachtung erforderlich machte. Nachdem dies durchgeführt worden war, stellte sich für den Minister heraus, dass auch dieses Feld aufgrund der geringen Seismizitätswerte automatisch in die (niedrigste) Risikokategorie I fiel.

Beschädigung durch Bodenbewegung

Der Minister stellt fest, dass die durch die Gasförderung verursachten Bodensenkungen gering sind und zudem vollständig in der Nordsee liegen, wo es

keine Gebäude oder Infrastruktur gibt. Der Minister verweist auch auf die Absenkung des Bodens bis zu einer Tiefe von 2 Metern vor Ort als Folge des Sandabbaus. Daher hält der Minister Schäden durch Bodensenkungen als Folge der Gasförderung für ausgeschlossen.

Angesichts der Einstufung der Gasfelder in die Risikokategorie I gemäß SRA hält der Minister auch das Auftreten von Schäden an Gebäuden und Infrastruktur auf den Watteninseln oder auf dem Festland aufgrund von Erschütterungen infolge der Gasförderung für ausgeschlossen.

Der Minister hält es nicht für möglich, Bodensenkungen in der Nordsee zu messen. Der Grund dafür ist die vernachlässigbare Menge an Senkungen, die durch die Gasförderung, den natürlichen Sandzufluss und -abfluss durch Erosion und die Senkungen durch Sandabbau verursacht werden.

Natur und Umwelt

Von allen Elementen, die im Gewinnungsplan bewertet werden, kann die Komponente Bodenbewegung Auswirkungen auf Natur und Umwelt haben. Zu den möglichen Auswirkungen von Bodenerschütterungen auf Natur und Umwelt kann allgemein gesagt werden, dass nur außergewöhnlich starke Erschütterungen Auswirkungen auf Natur und Umwelt haben können. Der Minister stellt fest, dass dies bei der Gasproduktion aus den Gasfeldern, die zum Produktionsplan N05-A gehören, nicht der Fall ist.

Angesichts der geringen erwarteten Absenkung und angesichts der Dynamik des Sedimenttransports über den Meeresboden erscheint es dem Minister unwahrscheinlich, dass der Nettoeffekt der durch die Gasförderung verursachten Absenkung langfristig messbar sein wird.

Der Minister stellt fest, dass sich die Gasfelder im Produktionsplan N05-A und die Auswirkungen der Senkungen nicht auf die Watteninseln, das Wattenmeer, das Festland, das Natura 2000-Gebiet oder ein anderes Umweltschutzgebiet erstrecken. Aus diesem Grund erwartet der Minister, auch im Hinblick auf die Empfehlungen von TNO und Sodm, keine nachteiligen Auswirkungen auf Natur und Umwelt.

Der Minister stellt fest, dass ONE-Dyas im Produktionsplan mehrere Umweltaspekte beschrieben hat, wie Unterwasserschall, Emissionen in Wasser, Boden und Luft sowie geschützte Arten und Lebensraumtypen. Der Minister betrachtet diese Beschreibung als ergänzend und weist darauf hin, dass diese Aspekte in anderen Genehmigungen und Verfahren, wie dem UVP-Verfahren, der Bergbau-Umweltgenehmigung und der Genehmigung nach dem Naturschutzgesetz, behandelt werden.

Fazit

Der Minister sieht keinen Grund, die Zustimmung zum Produktionsplan in seiner Gesamtheit zu widerrufen oder teilweise Ablehnung aus einem der folgenden Gründe:

- im Interesse der Sicherheit der Anwohner oder der Vermeidung von Schäden an Gebäuden oder Infrastruktur oder deren Funktionsfähigkeit;
- im Interesse der geplanten Nutzung oder Bewirtschaftung von Mineralien, oder
- im Interesse der Umwelt oder der natürlichen Folgen.

7. Entscheidung

gestützt auf den Inhalt des von ONE-Dyas vorgelegten Produktionsplans N05-A und die dazu eingeholten Stellungnahmen,

in der Erwägung, dass gemäß Artikel 34 Absatz 1 des Bergbaugesetzes die Gasförderung durch ONE-Dyas. aus den Gasfeldern im Rahmen des Produktionsplans N05-A in Übereinstimmung mit dem vorgelegten Produktionsplan und unter Berücksichtigung von Artikel 34 Absatz 3 und Artikel 36 Absatz 2 des Bergbaugesetzes durchgeführt werden muss

der Minister für Wirtschaft und Klimawandel erteilt hiermit seine Zustimmung zum Produktionsplan N05-A, datiert vom 23. September 2020, Referenz N05A-1-82-0-15508-01,

und die folgenden Bestimmungen zu erlassen:

Artikel 1

- ONE-Dyas B.V. erhält die Genehmigung, für einen Zeitraum von bis zu 35 Jahren Gas aus den im Produktionsplan N05-A beschriebenen Gasfeldern zu fördern, vorbehaltlich der in der nachstehenden Tabelle angegebenen Fördermengen:

Gasfeld	Maximale Menge des zu produzierenden Erdgases
N05-A	7,5 Milliarden Nm ³
N05-A-Nordaussicht	5,7 Milliarden Nm ³
Schürfstelle Tansanit-Ost	1,0 Milliarden Nm ³

- 10 Jahre nach Beginn der Gasproduktion muss ONE-Dyas eine Bewertung des aktuellen Produktionsplans N05-A vorlegen, einschließlich der erwarteten Produktionsmengen und -dauer der zu diesem Zeitpunkt im Produktionsplan enthaltenen Gasfelder.
- Wenn wesentliche Änderungen an einem der zu überprüfenden Punkte in einem Produktionsplan vorgenommen werden, muss ONE-Dyas dem Minister einen geänderten Produktionsplan zur Genehmigung vorlegen, anstatt einer Bewertung.

Der Minister für Wirtschaft und Klima,
in deren Namen,

Herr J.L. Rosch
MT-member Vorstand Wärme und Untergrund