



> Retouradres Postbus 20401 2500 EK Den Haag

Aan TAQA Offshore B.V.

5.1.2. e

Kruseman van Eltenweg 1
1817 BC Alkmaar

Datum 18 december 2025

Betreft Wijziging CO₂-opslagvergunning P18-4 en intrekking besluit verkleining
gebied winningsvergunning P18a

DG Realisatie Groene Groei

Directie Transitie Diepe
Ondergrond

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/ez

Behandeld door

5.1.2. e

Ons kenmerk

DGRGG-DTDO / V-76186

Uw kenmerk

Bijlage(n)

Besluit

1. Inleiding

Bij beschikking van de Minister van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie van 19 juli 2013 met kenmerk DGETM-EM/12055804 (hierna: de P18-4 beschikking) is:

- in artikel I aan TAQA Offshore B.V., geregistreerd bij de Kamer van Koophandel onder nummer 27273135, (hierna: TAQA) een vergunning verleend voor het permanent opslaan van CO₂ in het opslagvoorkomen P18-4 (hierna: CO₂-opslagvergunning P18-4),
- in artikel II het gebied van de bij beschikking van de Minister van Economische Zaken van 17 maart 1992 met kenmerk E/EMA/92008632 verleende winningsvergunning voor koolwaterstoffen voor blokdeel P18a (hierna: winningsvergunning P18a), gehouden door TAQA, verkleind met het gebied waarvoor CO₂-opslagvergunning P18-4 is verleend, en
- in artikel III bepaald op welk moment de P18-4 beschikking in werking treedt.

De P18-4 beschikking is gewijzigd bij beschikking van de Minister van Economische Zaken van 30 april 2015, kenmerk DGETM/EM/15005981, bij beschikking van de Minister van Economische Zaken en Klimaat van 19 maart 2021, kenmerk DGKE-WO/V-6195 en bij beschikking van de Staatssecretaris van Economische Zaken en Klimaat van 14 juli 2022, kenmerk PDGGO/V-6203 (laatstgenoemde beschikking hierna: het derde wijzigingsbesluit).

Gedeeltelijk op aanvraag van de houder van CO₂-opslagvergunning P18-4 en voor het overige ambtshalve, wordt bij het onderhavige besluit artikel I van de P18-4 beschikking gewijzigd en worden de artikelen II en III ingetrokken.

2. Procesverloop

Adviesgroep Economische Zaken en Klimaat van de Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek TNO (hierna: TNO-AGE) en Staatstoezicht op de Mijnen (hierna: SodM) hebben op mijn verzoek advies uitgebracht over enkele onderdelen van het onderhavige besluit die betrekking hebben op CO₂-opslagvergunning P18-4: TNO-AGE bij e-mails van 13 maart alsmede 29 en 30 september 2025 en SodM bij brief van 7 maart 2025 met kenmerk ADV-8758 en bij e-mails van 14 maart en 10 oktober 2025. De adviezen van TNO-AGE en SodM worden in de motivering van het betreffende besluitonderdeel besproken.

Bij e-mail van 23 oktober 2025 is het concept van het onderhavige besluit voor zienswijzen aan TAQA, houder van zowel CO₂-opslagvergunning P18-4 als winningsvergunning P18a, voorgelegd.

Bij e-mail van 7 november 2025 is een zienswijze ingediend op enkele ambtshalve wijzigingen van CO₂-opslagvergunning P18-4, namelijk de wijziging van de term 'injectieplan' in 'CO₂-injectieplan P18-4' (artikel I, artikel 19 hernummerd tot artikel 14), de door vergunninghouder gecommuniceerde bedragen waarvoor financiële zekerheid moet worden gesteld (artikel I, artikel 16, nieuwe derde lid) en de verlenging van de in artikel 29j, derde lid, Mbb opgenomen termijn van ten minste zes maanden tot ten minste twaalf (artikel I, artikel 16, nieuwe vierde lid). Mijn reactie op deze zienswijzen wordt in de motivering van het betreffende besluitonderdeel weergegeven.

Bij e-mail van 21 november 2025 heeft TAQA laten weten geen zienswijze in te dienen op de voorgenomen intrekking van de artikelen II en III van de P18-4 beschikking.

Wijziging artikel I: wijziging CO₂-opslagvergunning P18-4

3. Aanvraag

Bij brief van 17 september 2024, ontvangen op 19 september 2024, heeft vergunninghouder een aanvraag ingediend om wijziging van CO₂-opslagvergunning P18-4 in die zin dat de injectieperiode mag lopen uiterlijk tot en met 31 december 2045 in plaats van tot en met 31 december 2041 en de vorm waarin de financiële zekerheid voor de in artikel 29j, tweede lid, van het Mijnbouwbesluit (hierna: Mbb) bedoelde bedragen niet expliciet en limiterend in de vergunning wordt vastgelegd.

4. Wettelijk kader

Op grond van artikel 31e, tweede lid, van de Mijnbouwwet (hierna: Mbw) kan de Minister van Klimaat en Groene Groei (hierna: ik) een vergunning voor het permanent opslaan van CO₂ (hierna: een CO₂-opslagvergunning) op aanvraag van de houder van die vergunning wijzigen.

Op grond van de artikelen 30, eerste lid, en 31h, eerste lid, Mbw kan ik een CO₂-opslagvergunning ambtshalve wijzigen.

5. Overwegingen

5.1 Wijzigingen op aanvraag van vergunninghouder

Op grond van artikel 31e, tweede lid, Mbw kan ik CO₂-opslagvergunning P18-4 op aanvraag van vergunninghouder wijzigen. Op deze aanvraag is artikel 31d, eerste lid, Mbw voor zover relevant van toepassing.

De aanvraag van vergunninghouder om wijziging van CO₂-opslagvergunning P18-4 betreft de injectieperiode, vastgelegd in artikel 5, eerste lid, van de vergunning en de vorm waarin de financiële zekerheid voor de in artikel 29j, tweede lid, van het Mbb bedoelde bedragen (hierna: de financiële zekerheid), vastgelegd in artikel 20, zesde tot en met achtste en twaalfde lid, van de vergunning, moet worden gesteld.

5.1.1 Injectieperiode

Vergunninghouder geeft aan dat de Raad van State procedure die is gevoerd tegen een aantal besluiten voor het Porthos project een vertraging van de geplande eerste CO₂ injectiedatum heeft veroorzaakt. Uitgaande van een injectieperiode van zestien (16) jaar plus een ruime marge verzoekt vergunninghouder vanwege de latere eerste CO₂ injectiedatum, nu gepland op uiterlijk 1 juli 2028, een injectieperiode te vergunningen tot en met uiterlijk 31 december 2045.

Op grond van artikel 31d, eerste lid, onderdeel a, Mbw wordt in een CO₂-opslagvergunning het tijdvak van injectie van CO₂ opgenomen. Gelet op de motivering van vergunninghouder kan het in CO₂-opslagvergunning P18-4 opgenomen tijdvak in overeenstemming met de door vergunninghouder aangevraagde injectieperiode worden gebracht.

Conclusie

Artikel 5 van CO₂-opslagvergunning P18-4 wordt gewijzigd in die zin dat het tijdvak van injectie van CO₂ uiterlijk op 1 juli 2028 aan moet vangen en uiterlijk tot en met 31 december 2045 mag duren.

5.1.2 Vorm financiële zekerheid

Vergunninghouder geeft aan dat in CO₂-opslagvergunning P18-4 expliciet en limiterend is voorgeschreven in welke vormen financiële zekerheid moet worden gesteld. Vergunninghouder stelt dat door het in de vergunning voorschrijven van een cashdeposit of bankgarantie en een aansprakelijkheidsverklaring overeenkomstig artikel 2:403 BW er geen ruimte is voor alternatieven die voor zowel de Staat als vergunninghouder gunstiger zijn. Vergunninghouder verzoekt om de financiële zekerheid maatwerk te laten zijn afhankelijk van de specifieke situatie van vergunninghouder.

Op grond van artikel 29j, derde lid, Mbb moet vergunninghouder tenminste zes maanden voordat financiële zekerheid moet worden gesteld bij mij een aanvraag indienen om instemming met de door vergunninghouder gewenste vorm van deze zekerheid. Op grond van artikel 29j, vierde lid, Mbb staat het vergunninghouder tot op zekere hoogte vrij de voor hem minst belastende vorm van zekerheid te kiezen. Uit de aanvraag om instemming zal echter moeten blijken dat de gekozen vorm de Staat onder alle omstandigheden – in het bijzonder ook faillissement van de vergunninghouder – verhaal biedt. Volgens de Nota van Toelichting op artikel 29j

Mbb¹ voldoet een bankgarantie van een betrouwbare en voldoende kredietwaardige instelling die een onafgebroken zekerheid biedt voor de volledige periode waarin de zekerheid gesteld moet worden hieraan. Isolatie van de gelden op een escrow account bij een bank gecombineerd met een pandrecht met eerste rang voor de Staat op de vordering bij de bank voldoet eveneens. Mengvormen en/of andere vormen zijn niet op voorhand uitgesloten, maar dienen uit oogpunt van zekerheid voor de Staat wel hieraan gelijkwaardig te zijn in het bijzonder ook voor wat betreft de goederenrechtelijke zekerheid.

Gelet op de artikelen 29j, derde en vierde lid, Mbb ben ik het met vergunninghouder eens dat het niet noodzakelijk is in CO₂-opslagvergunning P18-4 expliciet en limiterend voor te schrijven in welke vorm financiële zekerheid moet worden gesteld.

Conclusie

Artikel 16 van CO₂-opslagvergunning P18-4 wordt gewijzigd in die zin dat het zesde tot en met achtste lid vervalt. Ik teken hierbij wel aan dat dit niet betekent dat de financiële zekerheid niet zal moeten worden gesteld in de vorm van een cashdeposit of bankgarantie.

5.2 Ambtshalve wijzigingen

CO₂-opslagvergunning P18-4 is de eerste CO₂-opslagvergunning die onder de Mbw is verleend. CO₂-opslagvergunning P18-4 is sindsdien driemaal gewijzigd, laatstelijk bij beschikking van 14 juli 2022, het derde wijzigingsbesluit. Op 14 juli 2022 is ook de tweede, en op de datum van het onderhavige besluit laatste, CO₂-opslagvergunning verleend. Deze opslagvergunning (hierna: CO₂-opslagvergunning P18-2) werd verleend voor het voorkomen P18-2.

De opslagvoorkomens P18-4 en P18-2 zijn onderdeel van het zogenaamde Porthos project waarbij met gebruikmaking van de mijnbouwinstallatie P18-A CO₂ in de diepe ondergrond wordt opgeslagen. Ten tijde van het derde wijzigingsbesluit en de verlening van CO₂-opslagvergunning P18-2 werd ervan uitgegaan dat vanaf de mijnbouwinstallatie P18-A CO₂ niet alleen in de opslagvoorkomens P18-4 en P18-2 zou worden geïnjecteerd maar ook in het aan opslagvoorkomen P18-2 grenzende voorkomen P18-6. In het derde wijzigingsbesluit werd hier rekening mee gehouden. Inmiddels is onwaarschijnlijk dat ook in voorkomen P18-6 CO₂ zal worden opgeslagen: de op 7 december 2022 ingediende aanvraag om een CO₂-opslagvergunning voor het P18-6 voorkomen is op 6 september 2024 ingetrokken. In verband hiermee moeten verwijzingen naar het voorkomen P18-6 in de aan CO₂-opslagvergunning P18-4 verbonden beperkingen en voorschriften worden verwijderd.

Sinds het derde wijzigingsbesluit zijn voor verschillende andere voorkomens waaruit aardgas is gewonnen een aanvraag voor een CO₂-opslagvergunning ingediend en op basis van de hierover door SodM, TNO-AGE en Rijksdienst voor Ondernemend Nederland uitgebrachte adviezen ontwerp CO₂-opslagvergunningen opgesteld. De met deze nieuwe aanvragen opgedane ervaringen hebben tot de conclusie geleid dat enkele van de aan CO₂-opslagvergunning P18-4 verbonden beperkingen en voorschriften verduidelijking of wijziging behoeven.

¹ Staatsblad 2011, nummer 406, bladzijde 20

Op grond van artikel 30, eerste lid, Mbw kan ik CO₂-opslagvergunning P18-4 ambtshalve wijzigen indien dit wordt gerechtvaardigd door het belang van de veiligheid voor omwonenden, het voorkomen van schade aan gebouwen of infrastructurele werken of de functionaliteit daarvan, de landsverdediging of het planmatig gebruik of beheer van delfstoffen, aardwarmte, andere natuurlijke rijkdommen, waaronder grondwater met het oog op de winning van drinkwater, mogelijkheden tot het opslaan van stoffen, de in artikel 31d, eerste lid, Mbw genoemde onderwerpen of de manier waarop de vergunninghouder voornemens is de activiteiten voor het opslaan van CO₂ te verrichten.

De in de paragrafen 5.2.1 en 5.2.2 aangegeven wijzigingen van CO₂-opslagvergunning P18-4 worden gerechtvaardigd door het belang van de in artikel 31d, eerste lid, Mbw genoemde onderwerpen.

5.2.1 Wijzigingen bestaande beperkingen en voorschriften

In deze paragraaf verwijzen de artikel nummers naar de nummering van CO₂-opslagvergunning P18-4 na het derde wijzigingsbesluit. Tussen haakjes wordt de nummering volgens het onderhavige besluit aangegeven, al dan niet onder de aanduiding 'gehandhaafd als' of 'hernummerd tot'. Voor de duidelijkheid worden ook de niet gewijzigde, maar wel hernummerde, artikelen vermeld.

Artikel I, artikelen 2, 3 en 4 (samen gevoegd hernummerd tot artikel 2)

De artikelen 2, 3 en 4 worden samen gevoegd, gerectificeerd en verduidelijkt waarbij de geografische coördinaten van het gebied, waarbinnen opslagvoorkomen P18-4 zich bevindt, zijn berekend volgens het ETRS89 systeem in plaats van het stelsel van de Europese vereffening. De aangepaste omschrijvingen van opslagvoorkomen P18-4, het CO₂-opslagcomplex P18-4 en de hydraulische eenheid van opslagvoorkomen P18-4 zijn conform de adviezen van TNO-AGE en SodM.

Artikel I, artikelen 5 en 6 (samen gevoegd hernummerd tot artikel 3)

Het gewijzigde artikel 5 (zie paragraaf 5.1.1) en artikel 6 worden samen gevoegd tot één artikel waarvan artikel 5 het eerste lid wordt en artikel 6 onderdeel a van het tweede lid. Aan het tweede lid wordt een onderdeel toegevoegd dat buiten twiifel stelt dat pas met de injectie van CO₂ mag worden aangevangen nadat het risicobeheerplan, het monitoringsplan, het plan van corrigerende maatregelen en het afsluitingsplan door mij zijn goedgekeurd.

Aan het samen gevoegde artikel wordt een nieuw derde lid toegevoegd ter vervanging van het vierde lid van artikel 13 (zie hieronder onder Artikel I, artikel 13).

Artikel I, artikel 7 (hernummerd tot artikel 6)

Artikel I, artikelen 8 en 9 (samen gevoegd hernummerd tot artikel 7)

Artikel 8 wordt als derde lid aan artikel 9 toegevoegd. Artikel 8 vervalt hiermee.

SodM en TNO-AGE geven aan dat de hoeveelheid CO₂ die ten hoogste kan worden opgeslagen voornamelijk afhankelijk is van de maximaal toelaatbare druk van de opgeslagen CO₂. Vanwege deze samenhang wordt de maximale hoeveelheid CO₂ die kan en mag worden opgeslagen vastgelegd in artikel 9, waarin de maximaal toelaatbare druk is vastgelegd. De bepaling van artikel 8 wordt in iets gewijzigde vorm als derde lid aan artikel 9 toegevoegd.

Artikel I, artikelen 10, 11 en 12 (gehandhaafd als artikel 10 en hernummerd tot artikel 9 respectievelijk 11)

De artikelen 10, vierde lid, 11, derde lid, en 12, derde lid, worden gewijzigd. In de artikelen 10 (monitoringsplan), 11 (risicobeheerplan) en 12 (plan voor corrigerende maatregelen) is een bepaling opgenomen waaruit de conclusie zou kunnen worden getrokken dat de betreffende plannen na afsluiting van opslagvoorkomen P18-4 geen gelding meer hebben. Dit is niet het geval, deze plannen moeten worden uitgevoerd en geactualiseerd tot het tijdstip waarop CO₂-opslagvergunning P18-4 op grond van artikel 31j Mbw wordt ingetrokken. Dit kan worden afgeleid uit het bepaalde in artikel 29f, derde lid, Mbb. De wijziging van de artikelen 10, vierde lid, 11, derde lid, en 12, derde lid, voorkomt discussies over de duur van de plannen.

Artikel 10, zesde lid, vervalt. Alle in CO₂-opslagvergunning P18-4 opgenomen verplichtingen rusten op de houder van deze vergunning. Het monitoringsplan eindigt op het tijdstip waarop de vergunning wordt ingetrokken en moet derhalve tot dat tijdstip door de vergunninghouder worden uitgevoerd. Artikel 10, zesde lid, is overbodig.

Artikel 10, achtste lid, vervalt conform het advies van SodM. De putten in het inmiddels uitgeproduceerde aardgasvoorkomen P15-9 worden in 2025 permanent afgesloten waardoor monitoring in deze putten uitgesloten is. Het monitoringsplan voor opslagvoorkomen P18-4, dat nog niet door mij is goedgekeurd, zal volgens SodM zonder deze monitoring moeten kunnen voldoen.

Aan elk van de artikelen 10, 11 en 12 wordt daarnaast een nieuw lid toegevoegd. Zie paragraaf 5.2.2.

Artikel I, artikel 10a (hernummerd tot artikel 4)

Artikel 10a, eerste lid, wordt gewijzigd in die zin dat rekening wordt gehouden met mogelijke onderbrekingen van de injectie tijdens de inregelperiode.

Artikel I, artikel 10b

Artikel 10b vervalt. Op dit moment kan niet voorspeld worden of na beëindiging van de injectie van CO₂ een signaleringsperiode is vereist en zo ja wat de duur van een dergelijke periode zou moeten zijn. Dit zal te zijner tijd op basis van de ervaringen met de opslag van CO₂ in opslagvoorkomen P18-4 worden bepaald. Artikel 31i, tweede lid, Mbw biedt de grondslag voor de instelling van een signaleringsperiode, indien en voor zover dit tegen het einde van de injectieperiode noodzakelijk zou blijken.

Artikel I, artikel 13 (hernummerd tot artikel 12)

Artikel 13, tweede en derde lid, vervallen als gevolg van het vervallen van artikel 10b.

Artikel 13, eerste lid, laatste zin vervalt. De aanpassing van ramingen van bedragen waarvoor financiële zekerheid moet worden gesteld wordt in algemene zin geregeld in artikel 16, zesde lid.

Artikel 13, vierde lid, heeft geen betrekking op de afsluiting van opslagvoorkomen P18-4 en is derhalve geen onderdeel van het afsluitingsplan. Het voorkomen P15-9 maakt deel uit van het CO₂-opslagcomplex P18-4. Met het oog op mogelijke lekkage van CO₂ via in dit voorkomen aanwezige putten, moeten deze putten tijdig en CO₂-

bestendig buiten gebruik worden gesteld. Dit wordt geregeld in een nieuw derde lid van de samengevoegde artikelen 5 en 6 waarmee het vierde lid van artikel 13 kan vervallen. Op welke wijze vergunninghouder bewerkstelligt dat de in het voorkomen P15-9 gelegen putten tijdig en CO₂-bestendig buiten gebruik worden gesteld is aan vergunninghouder.

Artikel I, artikel 14 (hernummerd tot artikel 13)

Met de wijziging van artikel 14 wordt een verduidelijking beoogd. De plannen voor risicobeheer, monitoring, corrigerende maatregelen en het afsluitingsplan hangen onderling samen. Deze samenhang moet worden beschreven in elk van de plannen en worden gewaarborgd. Vanwege het feit dat mijnbouwinstallatie P18-A voor de opslag van CO₂ in zowel opslagvoorkomen P18-4 als opslagvoorkomen P18-2 wordt gebruikt moeten de plannen voor elk van deze voorkomens ook zijn afgestemd.

Tussentijdse actualisaties van het afsluitingsplan zijn niet noodzakelijk. Met de afsluiting van opslagvoorkomen P18-4 en de verwijdering van de injectiefaciliteiten met de bijbehorende bovengrondse voorzieningen mag op grond van artikel 31i, tweede en derde lid, Mbw niet eerder worden aangevangen dan nadat het afsluitingsplan evenals de andere in artikel 14 genoemde plannen zijn geactualiseerd en goedgekeurd.

Artikel I, artikel 15 (gehandhaafd als artikel 15)

Artikel I, artikel 16 (gehandhaafd als artikel 16)

Artikel 16 wordt geheel gewijzigd.

Zoals in paragraaf 5.1.2 is aangegeven vervallen het zesde tot en met achtste lid van artikel 16 waarin is vastgelegd in welke vorm de financiële zekerheid moet worden gesteld.

Artikel 16, eerste, tiende en twaalfde lid, vervallen. De eerste zin van het eerste lid herhaalt wat al is geregeld in artikel 29j, derde en vijfde lid, Mbb. De bepaling in de tweede zin van het eerste lid is overbodig en voor de verplichting van het tiende lid is geen grondslag: de vergunninghouder is, onafhankelijk van houders van andere vergunningen, verplicht financiële zekerheid te stellen voor de kosten van de in artikel 29j, tweede lid, Mbb genoemde verplichtingen in een vorm die voldoet aan de vereisten van artikel 29j, vierde lid, Mbb. Voor het twaalfde lid is geen grondslag en evenmin een noodzaak. Indien en voor zover het financiële businessmodel of de juridische- en aandeelhoudersstructuur van belang zijn voor een (her)beoordeling van de financiële of technische mogelijkheden van de vergunninghouder of de door vergunninghouder gestelde financiële zekerheid kan ik op grond van artikel 31g, eerste lid, onderdeel d, Mbw te allen tijde de in artikel 16, twaalfde lid, genoemde gegevens bij vergunninghouder opvragen.

Artikel 16, tweede lid, wordt vernummerd tot een nieuw derde lid en beperkt tot de tabel (nu Tabel 3).

Artikel 16, derde tot en met vijfde, negende en elfde lid, waarin wordt aangegeven wanneer, in aanvulling op het bepaalde in artikel 29, zesde lid, vergunninghouder de ramingen van de kosten van de verplichtingen waarvoor financiële zekerheid moet worden gesteld moet actualiseren worden samengevoegd en gegeneraliseerd tot een nieuw vierde, vijfde en zesde lid. Hierbij wordt de in artikel 29, zesde lid, Mbb opgenomen termijn van drie maanden verlengd tot zes maanden. Ik verwacht

dat de beoordeling van de herziene kostenramingen en de bijbehorende wijziging van CO₂-opslagvergunning P18-4 (Tabel 3) en aanpassing van de gestelde financiële zekerheid meer tijd in beslag zullen nemen dan drie maanden.

In het nieuwe vierde lid van artikel 16 wordt ook de in artikel 29j, derde lid, Mbb opgenomen termijn van zes maanden verlengd tot twaalf maanden. Op grond van dit nieuwe vierde lid wordt vergunninghouder tevens verplicht om, als onderdeel van de aanvraag om mijn instemming met de vorm waarin de financiële zekerheid voor de eerste keer moet worden gesteld, geactualiseerde ramingen van de betreffende kosten aan mij te verstrekken. De vorm waarin financiële zekerheid moet worden gesteld is namelijk mede afhankelijk van de hoogte van het bedrag waarvoor die zekerheid moet worden gesteld. Dit bedrag moet op het moment waarop de zekerheid wordt gesteld zo actueel mogelijk zijn. De huidige in de vergunning opgenomen bedragen zijn gebaseerd op kostenramingen van voor 12 februari 2021. Voor de beoordeling van de geactualiseerde kostenramingen en de toetsing van de aanvraag om instemming met de vorm waarin financiële zekerheid gesteld moet worden aan de criteria van artikel 29j, vierde lid, Mbb verwacht ik meer tijd nodig te hebben dan de in artikel 29j, derde lid, Mbb genoemde termijn van zes maanden.

Zienswijze vergunninghouder: verlenging termijn artikel 29j, derde lid, Mbb
De houder van CO₂-opslagvergunning P18-4 stelt niet in staat te zijn te voldoen aan artikel 16, nieuwe vierde lid, aangezien het voornemen is medio 2026 te starten met de injectie van CO₂. Verzocht wordt de termijn aan te passen zodanig dat deze nog naleefbaar is op het moment van het vaststellen van het onderhavige besluit. Vergunninghouder verzoekt een termijn van maximaal zes maanden op te nemen.

Reactie:

Artikel 29j, derde lid, Mbb verplicht de vergunninghouder ten minste zes maanden voordat de financiële zekerheid zal worden gesteld, dat wil zeggen voor aanvang van de injectie van de CO₂, een aanvraag om instemming met de vorm van deze zekerheid bij mij in te dienen. Zoals bij de overwegingen bij de wijziging van artikel I, artikel 16 aangegeven verwacht ik dat deze zes maanden te kort zijn. Ik begrijp dat twaalf maanden inmiddels niet meer haalbaar zijn, ook niet indien de injectie van CO₂ pas medio september 2026 zal aanvangen, zoals vergunninghouder inmiddels verwacht. Ik zal daarom de uiterlijke termijn zoals neergelegd in artikel 29j, derde lid, Mbb aanhouden maar adviseer vergunninghouder niet tot dat moment te wachten met het indienen van de aanvraag om instemming.

Zienswijze vergunninghouder: bedragen in Tabel 3

Vergunninghouder wijst erop dat de eerder gecommuniceerde bedragen zoals neergelegd in tabel 3 betrekking hebben op het 'integrale complex' waarmee vergunninghouder ten tijde van de overlegging van deze bedragen het mijnbouwwerk P18-A, de opslagvoorkomens P18-2 en P18-4 en het voorkomen P18-6 gezamenlijk bedoelde. Het lijkt vergunninghouder wenselijk dat dit tot uitdrukking komt. Vergunninghouder geeft aan dat in de te overleggen actuele raming waar mogelijk een uitsplitsing zal worden gemaakt.

Reactie:

De in Tabel 3 opgenomen bedragen zijn door vergunninghouder aangeleverd. Het ligt daarom op het pad van vergunninghouder om aan te geven waarom en op welke wijze in Tabel 3 tot uitdrukking zou moeten komen dat de in die tabel opgenomen bedragen betrekking hebben op een 'integraal complex'. Vergunninghouder kan hier

een voorstel voor doen bij de op grond van artikel 16, het nieuwe vierde lid, van dit besluit verplichte indiening van geactualiseerde ramingen van deze bedragen.

Artikel I, artikel 17

Artikel 17 vervalt. De houder van een CO₂-opslagvergunning moet voldoen aan artikel 29i Mbb. Op welke wijze de vergunninghouder, of indien van toepassing de uitvoerder van de vergunning, dit bewerkstelligt is aan de vergunninghouder of uitvoerder.

Artikel I, artikel 18

Artikel 18 vervalt conform het advies van TNO-AGE. De vergunninghouder heeft de in artikel 18 bedoelde studies inmiddels uitgevoerd. TNO-AGE ziet geen verdere onderzoeksmogelijkheden om de ondoorlatendheid van de breuk tussen het voorkomen P15-9 en opslagvoorkomen P18-4 aan te tonen.

Artikel I, artikel 19 (hernummerd tot artikel 14)

Artikel 19 wordt geheel gewijzigd. De aanvraag om wijziging van CO₂-opslagvergunning P18-4, ingediend op 1 maart 2021 en zoals aangepast in de bijgewerkte versie ingediend op 28 juli 2021, is de basis van het derde wijzigingsbesluit en de toevoeging van artikel 19 aan CO₂-opslagvergunning P18-4.

Deze aanvraag bevat alle in bijlage 2 van dit besluit genoemde onderdelen van het CO₂-injectieplan P18-4. Uit artikel 19 zou de conclusie kunnen worden getrokken dat dit niet het geval is en dat daarnaast het CO₂-injectieplan P18-4 hoofdzakelijk bestaat uit de injectiestrategie. Dit is niet het geval, de wijziging van artikel 19 maakt dit duidelijk.

Aan artikel 19 wordt daarnaast een nieuw lid toegevoegd. Zie paragraaf 5.2.2.

Zienswijze vergunninghouder: wijziging 'injectieplan' in 'CO₂-injectieplan P18-4' Vergunninghouder geeft aan voornemens te zijn om één CO₂-injectieplan in te dienen dat zowel betrekking heeft op opslagvoorkomen P18-4 als opslagvoorkomen P18-2. Vergunninghouder wil verduidelijkt hebben dat dit mogelijk is.

Reactie:

Het CO₂-injectieplan bestaat uit verschillende onderdelen waarvan enkele betrekking hebben op het *mijnbouwwerk* waarvandaan de CO₂ wordt geïnjecteerd en andere op het *opslagvoorkomen* waarin de CO₂ wordt opgeslagen. In beginsel mag er één CO₂-injectieplan worden ingediend dat zowel betrekking heeft op opslagvoorkomen P18-4 als opslagvoorkomen P18-2 mits de onderdelen van het CO₂-injectieplan die betrekking hebben op de individuele opslagvoorkomens gescheiden blijven.

Artikel I, artikel 20

Artikel 20 vervalt conform het advies van SodM Gelet op de verplichte rapportages opgenomen in het monitoringsplan en het plan van corrigerende maatregelen alsmede artikel 31g, eerste lid, Mbw is er geen noodzaak voor deze rapportage.

Artikel I, artikel 21 (hernummerd tot artikel 8)

Artikel I, artikel 22

Artikel 22 en bijlage 1 vervallen. De in bijlage 1 genoemde documenten onderbouwen de aanvraag en zijn als zodanig geen onderdeel van CO₂-opslagvergunning P18-4.

5.2.2 Toevoeging nieuwe bepalingen

De door vergunninghouder gemaakte modellen van de diepe ondergrond vormen de basis van het CO₂-injectieplan, het risicobeheerplan, het monitoringsplan, het plan van corrigerende maatregelen en het afsluitingsplan. Aanpassingen van deze modellen kunnen een significant effect hebben op deze plannen. Indien dit het geval kan zijn moeten dergelijke aanpassingen bij mij gemeld worden waarbij de gevolgen hiervan voor deze plannen aangegeven moeten worden.

Indien ik van mening ben dat een aanpassing van een model een significant effect heeft op het CO₂-injectieplan, het risicobeheerplan, het monitoringsplan of het plan van corrigerende maatregelen dan moeten deze plannen dienovereenkomstig worden gewijzigd en aan mij ter goedkeuring worden voorgelegd. Ingeval van een wijziging van het CO₂-injectieplan wordt goedkeuring gevraagd in de vorm van een aanvraag om wijziging van de vergunning, bij een wijziging van een of meer van de overige plannen in de vorm van een verzoek om instemming met de actualisatie van het betreffende plan.

Gelet op bovenstaande wordt aan artikel I een nieuw artikel 5 toegevoegd evenals een nieuw lid aan elk van de in artikel I opgenomen artikelen 11 (hernummerd tot artikel 9, risicobeheerplan), 10 (gehandhaafd als artikel 11, monitoringsplan), 12 (hernummerd tot artikel 11, plan van corrigerende maatregelen) en 19 (hernummerd tot artikel 14, CO₂-injectieplan).

Wijziging artikel II - Intrekking besluit verkleining gebied winningsvergunning P18a

6. Wettelijk kader

De grondslag voor een besluit op aanvraag om verkleining van het gebied waarvoor een opsporingsvergunning of winningsvergunning geldt is artikel 18, eerste lid, onderdeel a, en vijfde lid, Mbw. Een aanvraag om een verkleining die betrekking heeft op een winningsvergunning wordt – nu de verkleining betekent dat de vergunning om te winnen niet meer geldt voor een deel van het oorspronkelijk vergunde gebied, en dus in zoverre wordt ingetrokken – beoordeeld in samenhang met artikel 21, derde lid, Mbw dat de gehele of gedeeltelijke intrekking van een winningsvergunning op aanvraag van de houder regelt.

7. Overwegingen

In samenhang met de verlening van de CO₂-opslagvergunning P18-4 in artikel I, is in artikel II van de P18-4 beschikking, op aanvraag van de vergunninghouder, bepaald dat het gebied waarvoor winningsvergunning P18a geldt wordt verkleind met dat deel van dit gebied waarbinnen opslagvoorkomen P18-4 is gelegen.

De verkleining hield verband met het tot 1 januari 2017 op grond van artikel 26, zesde lid, Mbw geldende verbod tot verlening van een CO₂-opslagvergunning die

gelijktijdig met – voor zover hier van belang – een al verleende winningsvergunning zou gaan gelden. Dit verbod is op 1 januari 2017 vervallen als gevolg van een wijziging van het zesde lid en de toevoeging van het zevende lid aan artikel 26 MbW. Sinds die datum is er dus geen wettelijke belemmering meer voor de gelijktijdige gelding van de CO₂-opslagvergunning P18-4 en de winningsvergunning P18a.

Het besluit tot verkleining van het gebied van winningsvergunning P18a is nimmer in werking getreden omdat het in artikel III van de P18-4 beschikking daarvoor bepaalde moment nog niet heeft plaatsgevonden.

Het alsnog in werking treden van de verkleining vind ik ongewenst. Gezien het bepaalde in artikel 21, derde lid, MbW, trek ik het besluit tot verkleining van het gebied van de winningsvergunning P18a in. Dit licht ik als volgt toe.

Op grond van artikel 21, derde lid, MbW, zoals dat gewijzigd is ingevoerd op 1 januari 2022, kan een aanvraag tot gedeeltelijke intrekking van een winningsvergunning worden afgewezen indien het noodzakelijk is dat de vergunninghouder een aan de vergunning verbonden voorschrift of een voor hem als zodanig geldende regel naleeft. In de memorie van toelichting bij deze gewijzigde bepaling (*Kamerstukken II 2019/20, 35 462, nr. 3, blz. 27*) is weergegeven dat het doel van deze bepaling is te voorkomen dat een vergunninghouder zich met een aanvraag tot intrekking van een vergunning kan onttrekken aan de vergunningvoorschriften of de naleving van wettelijke regels die voor de vergunninghouder gelden.

In artikel 44 en verder van de MbW is een specifieke wettelijke regeling opgenomen met betrekking tot het verwijderen van mijnbouwwerken. Daarin is geregeld dat de vergunninghouder, nadat een mijnbouwwerk buiten werking is, daarvan melding moet doen en vervolgens binnen een jaar een verwijderingsplan moet overleggen. Verder is geregeld dat een rapport over de verwijdering moet worden overgelegd, en op welke wijze de verplichting tot verwijdering van de vergunninghouder kan overgaan op een ander. De toepassing van die artikelen in het geval een vergunning niet meer geldt, is onbedoeld niet geregeld. Dit wordt hersteld door het inmiddels in de Tweede Kamer aangenomen wetsvoorstel Verzamelwet KGG (*Kamerstukken II 2024/25, 36776, nr. 2*). Met dat wetsvoorstel wordt namelijk via opname van een nieuw artikel 44d in de MbW geregeld dat, kort weergegeven, wettelijke verplichtingen van artikel 44 en verder van de MbW blijven berusten bij de laatste houder van de vergunning, ook als die vergunning niet meer geldt.²

De artikelen 44 en verder van de MbW zijn op dit moment voor de houder van de winningsvergunning P18a van toepassing op het mijnbouwwerk P18-A, dat binnen het gebied van winningsvergunning P18a staat. Bij inwerkingtreding van artikel II valt, als gevolg van de verkleining van het vergunningsgebied, dit mijnbouwwerk niet langer binnen de reikwijdte van die vergunning. Bij die verkleining zullen de artikelen 44 en verder van de MbW voor de voormalige vergunninghouder tijdelijk niet van toepassing zijn op het mijnbouwwerk P18-A, tot de inwerkingtreding van de Verzamelwet KGG.

Ik acht het ongewenst dat in de periode tot de inwerkingtreding van de Verzamelwet KGG de houder van winningsvergunning P18a zich via verkleining van het gebied

² *Kamerstukken II 2024/25, 36776, nr. 3, paragraaf 2.2.2.*

van de winningsvergunning tijdelijk kan onttrekken aan naleving van artikel 44 en verder van de Mbw.

Weliswaar is inmiddels, op 3 april 2025, de op grond van artikel 44 Mbw verplichte melding gedaan van het buiten werking zijn van mijnbouwwerk P18-A, maar aan de verplichting om een verwijderingsplan te overleggen is nog niet voldaan. Naleving van die verplichting vind ik noodzakelijk omdat het verwijderingsplan, mijn besluit over dat plan en daarop volgende besluitvorming op grond van artikel 44c, derde lid, Mbw over het rapport over de verwijdering, noodzakelijk zijn om de aan de winningsvergunning verbonden verplichting tot verwijdering op basis van artikel 44c, vierde lid, definitief over te laten gaan op de beoogde nieuwe exploitanten van het mijnbouwwerk (de houders van de CO₂-opslagvergunningen P18-2 en P18-4).

Om deze reden trek ik artikel II in.

Wijziging artikel III - Wijziging datum inwerkingtreding P18-4 beschikking

8. Overwegingen

Artikel III van de P18-4 beschikking bepaalt dat deze beschikking pas in werking treedt met ingang van de dag na die van de laatste goedkeuring als bedoeld in artikel I onder artikel 10, eerste lid (eerste actualisatie monitoringsplan), artikel 11, eerste lid (eerste actualisatie risicobeheerplan), artikel 12, eerste lid (eerste actualisatie plan van corrigerende maatregelen), artikel 13, eerste lid (eerste actualisatie afsluitingsplan) en artikel 16, vierde lid³ van CO₂-opslagvergunning P18-4.

Bij inwerkingtreding van de P18-4 beschikking zou tegelijkertijd CO₂-opslagvergunning P18-4 gaan gelden (artikel I) als het gebied waarvoor winningsvergunning P18a geldt worden verkleind (artikel II).

Deze uitgestelde inwerkingtreding hing samen met het al eerdergenoemde, inmiddels vervallen, verbod tot verlening van een CO₂-opslagvergunning die gelijktijdig met een al verleende winningsvergunning zou gaan gelden. Sinds het vervallen van dat verbod is er geen wettelijke belemmering meer voor de gelijktijdige gelding van de CO₂-opslagvergunning P18-4 en de winningsvergunning P18a. Er is dus inmiddels geen reden de inwerkingtreding van CO₂-opslagvergunning P18-4 verder uit te stellen.

Om deze reden trek ik artikel III in. De P18-4 beschikking treedt in werking de dag na verzending van dit besluit.

9. Conclusie

Onder intrekking van de aanduiding 'Artikel I', wordt Artikel I van de P18-4 beschikking (CO₂-opslagvergunning P18-4) gewijzigd zoals aangegeven in

³ Verwijzing abusievelijk niet aangepast in het derde wijzigingsbesluit, bedoeld wordt artikel 16, eerste lid (instemming met de vorm waarin de financiële zekerheid wordt gesteld)

hoofdstuk 5 van dit besluit. Hoewel juridisch niet noodzakelijk worden voor de leesbaarheid alle verwijzingen naar de staatssecretaris vervangen door de Minister van Klimaat en Groene Groei. Waar nodig worden de artikelen vernummerd en verschrijvingen hersteld.

Artikel II en III van de P18-4 beschikking worden ingetrokken.

10. Besluit

De beschikking van de Minister van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie van 19 juli 2013, kenmerk DGETM-EM/12055804, zoals gewijzigd bij beschikking van de Minister van Economische Zaken van 30 april 2015, kenmerk DGETM/EM/15005981, bij beschikking van de Minister van Economische Zaken en Klimaat van 19 maart 2021, kenmerk DGKE-WO/V-6195 en bij beschikking van de Staatssecretaris van Economische Zaken en Klimaat van 14 juli 2022, kenmerk PDGGO/V-6203 wordt als volgt gewijzigd:

Artikel A

Artikel I, de artikelen 2 tot en met 22 en bijlage 1 worden vervangen door de onderstaande artikelen 2 tot en met 16 en bijlagen 1 en 2.

Artikel 2 - vergunningsgebied, opslagvoorkomen, CO₂-opslagcomplex en hydraulische eenheid

1. De vergunning geldt voor dat deel van blok P18, welke blok is aangegeven op de kaart die als bijlage 3 bij de Mijnbouwregeling is gevoegd, aangeduid als blokdeel P18-4. Blokdeel P18-4 wordt aan de oppervlakte begrensd door de grootcirkel tussen de puntenparen A-B, B-C, C-D, D-E, E-F en F-A. De ligging van deze punten, uitgedrukt in geografische coördinaten berekend volgens het ETRS89 systeem, is aangegeven in onderstaande tabel.

punt	°	'	''OL	°	'	''NB
A	3	51	34,765	52	9	15,118
B	3	52	20,166	52	9	34,619
C	3	54	5,969	52	8	57,119
D	3	55	55,175	52	7	16,117
E	3	55	7,175	52	6	45,115
F	3	53	47,172	52	7	13,115

De oppervlakte van het gebied waarvoor de vergunning is verleend bedraagt 10,84 km² en is weergegeven op de kaart in bijlage 1 van dit besluit.

2. De vergunning geldt voor het permanent opslaan van CO₂ in opslagvoorkomen P18-4 dat zich bevindt binnen het in het eerste lid gedefinieerde vergunningsgebied.
3. Opslagvoorkomen P18-4 bestaat uit het breukblok waarbinnen het gedepleteerde gasveld P18-4 ligt. Dit breukblok wordt aan alle zijden begrensd door breuken met een wisselend verzet. Opslagvoorkomen P18-4 wordt aan de bovenzijde begrensd door de overgang naar de afsluitende gesteenten van de Boven-Germaanse Trias Groep. Aan de onderzijde wordt opslagvoorkomen P18-4 begrensd door het gas-water-contact, dat is bepaald op een diepte van 3397

mTVDSS. Het gesteente waarin opslag van CO₂ is beoogd wordt gevormd door de zandsteenlagen van Hardeggen, Detfurth en Volpriehausen Formaties (Onder-Germaanse Trias Groep).

4. Het CO₂-opslagcomplex P18-4 bestaat uit:
 - opslagvoorkomen P18-4;
 - de geologische afsluitende lagen boven opslagvoorkomen P18-4, bestaande uit sedimenten behorende tot de Boven-Germaanse Trias Groep en Altena Groep;
 - de formaties onder opslagvoorkomen-P18-4, bestaande uit Rogenstein en Hoofd-Kleistein Formaties (Onder-Germaanse Trias Groep);
 - het uitgeproduceerde aardgasvoorkomen P15-9, bestaande uit de zandstenen van Hardeggen, Detfurth en Volpriehausen Formaties (Onder-Germaanse Trias Groep);
 - de breukzones met de naastgelegen afsluitende gesteentelaag rondom opslagvoorkomen P18-4.
5. In de hydraulische eenheid waar opslagvoorkomen P18-4 zich in bevindt bevinden zich geen andere voorkomens.

Artikel 3 - injectieperiode

1. Het tijdvak van injectie vangt niet later aan dan 1 juli 2028 en loopt uiterlijk tot en met 31 december 2045.
2. Injectie van CO₂ vindt niet eerder plaats dan nadat:
 - a. de mijnbouwinstallatie P18-A, met inbegrip van put P18-4A2, is gemodificeerd om CO₂ veilig op te kunnen slaan;
 - b. het risicobeheerplan, het monitoringsplan, het plan voor corrigerende maatregelen en het afsluitingsplan zijn goedgekeurd door de Minister van Klimaat en Groene Groei.
3. De injectie van CO₂ in opslagvoorkomen P18-4 wordt niet voortgezet indien een zich in het CO₂-opslagcomplex P18-4, buiten opslagvoorkomen P18-4, bevindende put niet zodanig tijdig en op een zodanige wijze buiten gebruik is gesteld dat het risico van lekkage van CO₂ via die put verwaarloosbaar is.
4. Uiterlijk 48 uur na beëindiging van de injectieperiode wordt hiervan melding gemaakt aan de inspecteur-generaal der mijnen

Artikel 4 – inregelperiode

1. De eerste zes maanden van injectie van CO₂ in opslagvoorkomen P18-4 is de inregelperiode. In geval van tijdelijke onderbrekingen van de daadwerkelijke injectie van CO₂ wordt de inregelperiode met de termijn van die onderbreking verlengd tot uiterlijk twaalf maanden na de datum van aanvang van de injectie van CO₂. Gedurende de inregelperiode worden tenminste de volgende activiteiten uitgevoerd of uitgevoerd met de volgende doeleinden:
 - a. het testen van de infrastructuur;
 - b. het bepalen en verkleinen van onzekerheden in de modelaannames;
 - c. het bijstellen van modelprognoses;
 - d. het testen van de monitoringapparatuur;
 - e. het bepalen van de ruis bij monitoring;
 - f. het bepalen van de optredende temperaturen in de injectieputten en het omringende gesteente;
 - g. het bepalen van de effecten van de CO₂ op de infrastructuur;
 - h. het bepalen van gevoeligheden en afwijkingen in de monitoring;
 - i. het inregelen van de monitoring zodat deze betrouwbare resultaten geeft;
 - j. het versmallen van de bandbreedtes in het monitoringsplan;
 - k. het bepalen van realistische grenswaarden;

- l. het verbeteren van het stoplichtmodel zoals beschreven in het monitoringplan.
2. Voor aanvang van de injectieperiode stelt de vergunninghouder een plan op voor de activiteiten tijdens de inregelperiode waarin hij aangeeft hoe hij de activiteiten en doelstellingen genoemd in het eerste lid realiseert. De vergunninghouder stuurt dit plan uiterlijk drie maanden voor aanvang van de injectieperiode aan de inspecteur-generaal der mijnen en dit plan behoeft zijn instemming.
3. Uiterlijk twee weken voor aanvang van de injectieperiode wordt hiervan melding gemaakt aan de inspecteur-generaal der mijnen.

Artikel 5 – aanpassing modellen van de ondergrond

Van iedere aanpassing van een model van de ondergrond die een significant effect kan hebben op het risicobeheerplan, het monitoringsplan, het plan van corrigerende maatregelen of het CO₂-injectieplan wordt een schriftelijke melding gedaan bij de Minister van Klimaat en Groene Groei onder beschrijving van de betreffende aanpassing en de mogelijke gevolgen hiervan voor deze plannen.

Artikel 6 – maximaal toelaatbare injectiesnelheid

1. De maximaal toelaatbare injectiesnelheid bedraagt 40 kg CO₂ per seconde.
2. Tot maximaal zes uur na het opstarten van een injectieput is het toegestaan dat de injectiesnelheid 47 kg per CO₂ per seconde bereikt.

Artikel 7 – maximale drukken en maximale hoeveelheid opgeslagen CO₂

1. Tijdens de injectieperiode is de reservoirdruk in het gehele opslagvoorkomen, ook rondom de putten, lager zijn dan de hydrostatische druk met een hydrostatische drukgradiënt van 0,103 bar/m en een dichtheid van water van 1052 kg/m³.
2. Na de injectieperiode is de reservoirdruk in het gehele opslagvoorkomen, ook rondom de putten, lager dan de hydrostatische druk met een hydrostatische drukgradiënt van 0,103 bar/m en een dichtheid van water van 1052 kg/m³.
3. De hoeveelheid CO₂ die bij de in het tweede lid opgenomen drukbegrenzing in opslagvoorkomen P18-4 maximaal mag worden opgeslagen is 8,1 Mt.

Artikel 8 – (organisatiestructuur en zelfevaluatie van de vergunninghouder)

1. Uiterlijk drie maanden voor aanvang van de injectieperiode is de bedrijfsstructuur van organisatie van de vergunninghouder passend bij locatie- en projectspecifieke risico's en werkzaamheden van het permanent opslaan van CO₂ in het opslagvoorkomen P18-4. De bedrijfsstructuur behoeft de goedkeuring van de inspecteur-generaal der mijnen.
2. Uiterlijk drie maanden voor aanvang van de injectieperiode heeft de vergunninghouder, een zelfevaluatie uitgevoerd overeenkomstig een door de inspecteur generaal der mijnen beschikbaar gesteld format. Deze zelfevaluatie toont de verantwoordelijkheidszin van de vergunninghouder voor veiligheid, gezondheid en milieu adequaat aan en behoeft de goedkeuring van de inspecteur-generaal der mijnen.

Artikel 9 - risicobeheerplan

1. Voor de aanvang van de injectieperiode actualiseert de vergunninghouder het risicobeheerplan. De vergunninghouder stuurt het geactualiseerde risicobeheerplan uiterlijk drie maanden voor aanvang van de injectieperiode toe aan de Minister van Klimaat en Groene Groei en dit behoeft zijn goedkeuring. Indien daar aanleiding toe is past de vergunninghouder in deze

actualisatie tevens de ramingen, bedoeld in artikel 29j, tweede lid, van het Mijnbouwbesluit aan.

2. Uiterlijk één maand na afloop van de inregelfase stuurt de vergunninghouder een nieuw geactualiseerde risicobeheerplan toe aan de Minister van Klimaat en Groene Groei en dit behoeft zijn goedkeuring. Indien de gegevens uit de inregelfase daar aanleiding toe geven past de vergunninghouder in deze actualisatie tevens de ramingen, bedoeld in artikel 29j, tweede lid, van het Mijnbouwbesluit aan.
3. Risicobeheer vindt plaats volgens het meest actuele door de Minister van Klimaat en Groene Groei goedgekeurde risicobeheerplan.
4. Het risicobeheerplan wordt uiterlijk vijf jaar na verlening van de vergunning, en vervolgens iedere vijf jaar, geactualiseerd op basis van nieuwe monitoringsgegevens, wijzigingen in het beoordeelde lekkagerisico, wijzigingen in de beoordeelde risico's voor het milieu en de volksgezondheid, nieuwe wetenschappelijke kennis en verbeteringen inzake de best beschikbare techniek, en voor goedkeuring toegezonden aan de Minister van Klimaat en Groene Groei.
5. Het risicobeheerplan wordt tevens geactualiseerd en ter goedkeuring aan de Minister van Klimaat en Groene Groei voorgelegd indien een aanpassing van een van de modellen waarop dit plan is gebaseerd hiertoe naar de mening van de Minister van Klimaat en Groene Groei aanleiding geeft.

Artikel 10 – monitoringsplan

1. Voor de aanvang van de injectieperiode actualiseert de vergunninghouder het monitoringsplan. De vergunninghouder stuurt dit geactualiseerde monitoringsplan uiterlijk drie maanden voor aanvang van de injectieperiode toe aan de Minister van Klimaat en Groene Groei en dit behoeft zijn goedkeuring.
2. In het geactualiseerde monitoringsplan wordt een invulling en uitwerking gegeven aan de grenswaarden voor monitoringparameters, de te monitoren categorieën (waaronder seismiciteit), het injectieproces, de definitieve tijdsindeling van de inregelfase en injectie- en signaleringsperiode, de putten, het opslagvoorkomen en -complex. Deze invulling beslaat ook de bandbreedtes van het stoplichtmodel zoals opgenomen in het monitoringsplan dat bij de aanvraag is ingediend. Indien daar aanleiding toe is past de vergunninghouder in deze actualisatie tevens de ramingen, bedoeld in artikel 29j, tweede lid, van het Mijnbouwbesluit aan.
3. Uiterlijk één maand na de inregelfase wordt een nieuw geactualiseerd monitoringsplan toegezonden aan de Minister van Klimaat en Groene Groei en dit behoeft zijn goedkeuring. Indien de gegevens uit de inregelfase daar aanleiding toe geven past de vergunninghouder in deze actualisatie tevens de ramingen, bedoeld in artikel 29j, tweede lid, van het Mijnbouwbesluit aan.
4. Monitoring vindt plaats volgens het meest actuele door de Minister van Klimaat en Groene Groei goedgekeurde monitoringsplan.
5. Het monitoringsplan wordt uiterlijk vijf jaar na verlening van de vergunning, en vervolgens iedere vijf jaar, geactualiseerd op basis van nieuwe monitoringsgegevens, wijzigingen in het beoordeelde lekkagerisico, wijzigingen in de beoordeelde risico's voor het milieu en de volksgezondheid, nieuwe wetenschappelijke kennis en verbeteringen inzake de best beschikbare techniek, en voor goedkeuring toegezonden aan de Minister van Klimaat en Groene Groei.
6. Het monitoringsplan wordt tevens geactualiseerd en ter goedkeuring aan de Minister van Klimaat en Groene Groei voorgelegd indien een aanpassing van een van de modellen waarop dit plan is gebaseerd hiertoe naar de mening van de Minister van Klimaat en Groene Groei aanleiding geeft.

7. Bij putwerkzaamheden, waarbij de binnenbuis tijdelijk verwijderd wordt, worden extra metingen gedaan om de vorming van micro-annuli te kunnen opmerken.

Artikel 11 - plan voor corrigerende maatregelen

1. Voor de aanvang van de injectieperiode actualiseert de vergunninghouder het plan voor corrigerende maatregelen. De vergunninghouder stuurt het eerste geactualiseerde plan voor corrigerende maatregelen uiterlijk drie maanden voor aanvang van de injectieperiode toe aan de Minister van Klimaat en Groene Groei en dit heeft zijn goedkeuring. Indien de gegevens uit de inregelfase daar aanleiding toe geven zullen in deze actualisatie tevens de ramingen, bedoeld in artikel 29j, tweede lid, van het Mijnbouwbesluit worden aangepast.
2. Uiterlijk één maand na de inregelfase stuurt de vergunninghouder een nieuw geactualiseerd plan voor corrigerende maatregelen toe aan de Minister van Klimaat en Groene Groei en dit heeft zijn goedkeuring. Indien de gegevens uit de inregelfase daar aanleiding toe geven past de vergunninghouder in deze actualisatie tevens de ramingen, bedoeld in artikel 29j, tweede lid, van het Mijnbouwbesluit aan.
3. Corrigerende maatregelen worden genomen volgens het meest actuele en door de Minister van Klimaat en Groene Groei goedgekeurde plan voor corrigerende maatregelen.
4. Het plan voor corrigerende maatregelen wordt uiterlijk vijf jaar na verlening van de vergunning, en vervolgens iedere vijf jaar, geactualiseerd op basis van nieuwe monitoringsgegevens, wijzigingen in het beoordeelde lekkagerisico, wijzigingen in de beoordeelde risico's voor het milieu en de volksgezondheid, nieuwe wetenschappelijke kennis en verbeteringen inzake de best beschikbare techniek en voor goedkeuring toegezonden aan de Minister van Klimaat en Groene Groei.
5. Het plan van corrigerende maatregelen wordt tevens geactualiseerd en ter goedkeuring aan de Minister van Klimaat en Groene Groei voorgelegd indien een aanpassing van een van de modellen waarop dit plan is gebaseerd hiertoe naar de mening van de Minister van Klimaat en Groene Groei aanleiding geeft.

Artikel 12 - afsluitingsplan

Voor de aanvang van de injectieperiode actualiseert de vergunninghouder het voorlopig plan voor de afsluiting. De vergunninghouder stuurt het geactualiseerde voorlopig plan voor de afsluiting uiterlijk drie maanden voor aanvang van de injectieperiode toe aan de Minister van Klimaat en Groene Groei en dit heeft zijn goedkeuring.

Artikel 13 – samenhang en afstemming van de plannen

1. In het risicobeheerplan, het monitoringsplan, het plan van corrigerende maatregelen en het afsluitingsplan wordt de onderlinge samenhang tussen deze plannen beschreven en gewaarborgd.
2. Met uitzondering van het afsluitingsplan, worden bij iedere tussentijdse actualisatie van een van de in het eerste lid genoemde plannen ook de andere in dat lid genoemde plannen geactualiseerd en samen met het betreffende plan ter goedkeuring voorgelegd aan de Minister van Klimaat en Groene Groei.
3. De plannen voor risicobeheer, monitoring, corrigerende maatregelen en afsluiting voor het opslagvoorkomen P18-4, zijn integraal afgestemd met de plannen voor risicobeheer, monitoring, corrigerende maatregelen en afsluiting voor opslagvoorkomen P18-2.

Artikel 14 – CO₂-injectieplan

1. Onverminderd de artikelen 6 en 7 van dit besluit geschiedt de injectie van CO₂ in opslagvoorkomen P18-4 overeenkomstig het CO₂-injectieplan P18-4.
2. Het CO₂-injectieplan P18-4 bestaat uit de in bijlage 2 van dit besluit genoemde onderdelen die inhoudelijk in overeenstemming zijn met de aanvraag voor zover niet gewijzigd als gevolg van een voor aanvang van de injectie van CO₂ goedgekeurde actualisatie van het risicobeheerplan, het monitoringsplan of het plan van corrigerende maatregelen.
3. Een uitgeschreven integrale versie van het CO₂-injectieplan P18-4 wordt uiterlijk één maand na het einde van de inregelperiode ingediend bij de Minister van Klimaat en Groene Groei.
4. Het CO₂-injectieplan P18-4 wordt gewijzigd indien een aanpassing van een van de modellen waarop dit plan is gebaseerd of een actualisatie van het risicobeheerplan, het monitoringsplan of het plan van corrigerende maatregelen hiertoe naar de mening van de Minister van Klimaat en Groene Groei aanleiding geeft.

Artikel 15 – samenstelling van het te injecteren CO₂-mengsel

1. Onverminderd artikel 32 van de Mijnbouwwet en artikel 29i van het Mijnbouwbesluit:
 - a. voldoet de samenstelling van het te injecteren CO₂-mengsel aan de grenswaarden van de onderstaande tabel;

Component	Mole basis
CO ₂	≥ 95%
H ₂ O	≤ 70 ppm
Sum (H ₂ +N ₂ +Ar+CH ₄ +CO+O ₂)	≤ 4%
H ₂	≤ 0.75%
N ₂	≤ 2.4%
Ar	≤ 0.4%
CH ₄	≤ 1%
CO	≤ 750 ppm
O ₂	≤ 40 ppm
Total sulfur-containing components (COS, DMS, H ₂ S, SO _x)	≤ 20 ppm
H ₂ S	≤ 5 ppm
Ethanol	≤ 20 ppm
Methanol	≤ 620 ppm
Hydrogen Cyanide (HCN)	≤ 2 ppm
Ammonia (NH ₃)	≤ 3 ppm
Total NO _x	≤ 5 ppm
Total aliphatic hydrocarbons (C2 to C10)	≤ 1200 ppm (0.12%)
Total aromatic hydrocarbons (C6 to C10 incl BTEX)	≤ 0.1 ppm
Total volatile organic compounds (excl. methanol, ethanol, aldehydes)	≤ 10 ppm
Total aldehyde components	≤ 10 ppm
Total amine components	≤ 1 ppm
Total glycol components	Covered by dewpoint
Total carboxylic acid and amide components	≤ 1 ppm

Total phosphorus-containing components	≤ 1 ppm
Dew point for all liquids (for full composition)	< -10 °C (at 20 bara)

- b. bevat de samenstelling van het te injecteren CO₂-mengsel minimaal 95 mol% CO₂,
2. De stoffen genoemd in het eerste lid zijn limitatief en toevoeging van andere stoffen is niet toegestaan. Indien op enig moment de specificatie van de te injecteren CO₂ afwijkt van de specificatie in het eerste lid, moet de vergunninghouder daarvan melding doen aan de inspecteur generaal der mijnen en daarbij aangeven waarom deze afwijking is opgetreden en wat de oorzaak is van de afwijking en aantonen dat deze afwijkende specificatie geen invloed heeft op de veiligheid en integriteit van het systeem en het opslagproces.

Artikel 16 – financiële zekerheden

1. Financiële zekerheid als bedoeld in artikel 31d, eerste lid, onderdeel n, van de Mijnbouwwet wordt voor aanvang van de injectie van CO₂ rechtsgeldig en daadwerkelijk gesteld voor de bedragen vermeld in de in het derde lid opgenomen Tabel 3.
2. De financiële zekerheid blijft gedurende ten minste de gehele looptijd van de vergunning rechtsgeldig en daadwerkelijk gesteld.
3. Tabel 3

Verplichtingen	Kosten uitvoering in miljoen € in jaren na laatste goedgekeurde raming				
	1	2	3	4	5
Zekere kostenposten					
Risicobeheerplan	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Monitoring door vergunninghouder (tot intrekking opslagvergunning)	9,3	9,0	8,7	8,4	8,1
Afsluitingsplan	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5
Monitoring door EZK (na intrekking opslagvergunning o.g.v. artikel 31j, eerste lid, Mbw)	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Totaal	43,4	43,1	42,8	42,5	42,2
Onzekere kostenposten					
CO ₂ emissierechten	1,2	1,9	2,7	3,5	4,7
Corrigerende maatregelen	24,6	24,6	24,6	24,6	24,6
Totaal	25,8	26,5	27,3	28,1	29,3

4. Als onderdeel van de in artikel 29j, derde lid, van het Mijnbouwbesluit bedoelde aanvraag verstrekt vergunninghouder aan de Minister van Klimaat en Groene Groei geactualiseerde ramingen van de in Tabel 3 opgenomen kosten, vergezeld van de voor een beoordeling van deze ramingen benodigde gegevens met adequate cijfermatige onderbouwing en toelichting.

5. In afwijking van artikel 29j, zesde lid, van het Mijnbouwbesluit verstrekt vergunninghouder de voor een herbeoordeling van de in Tabel 3 opgenomen kostenramingen benodigde gegevens, vergezeld van adequate cijfermatige onderbouwing en toelichting, ten minste zes maanden voor afloop van een vijfjaarstermijn aan de Minister van Klimaat en Groene Groei.
6. Indien de actuele kosten van verwerving van broeikasgasemissierechten of een actualisatie van het risicobeheerplan, het monitoringsplan, het plan van corrigerende maatregelen of het afsluitingsplan aanleiding geeft tot een wijziging van in Tabel 3 opgenomen kosten, herziet vergunninghouder de betreffende kostenraming(en) en verstrekt deze aan de Minister van Klimaat en Groene Groei, vergezeld van de voor een beoordeling van deze herziene raming(en) benodigde gegevens met adequate cijfermatige onderbouwing en toelichting.

Artikel B

De Artikelen II en III worden ingetrokken en de aanduiding 'Artikel I' voor de artikelen 1 tot en met 16 vervalt.

11. Mededelingen

Deze beschikking treedt in werking met ingang van de dag na die waarop de beschikking is bekendgemaakt.

Deze beschikking wordt bekendgemaakt door toezending aan de aanvrager. Van deze beschikking wordt mededeling gedaan in de Staatscourant.

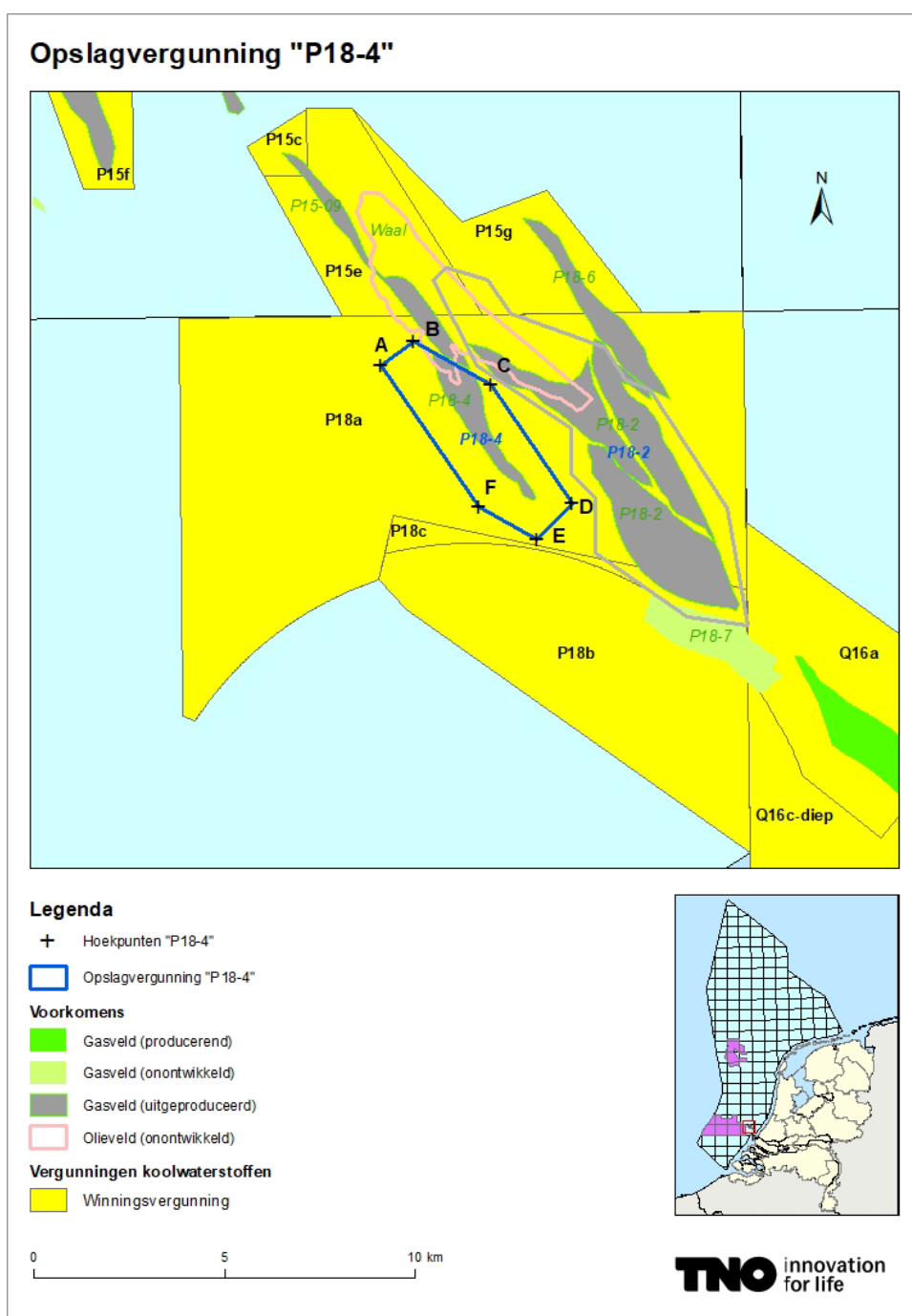
De Minister van Klimaat en Groene Groei,
Namens deze, 5.1.2. e

5.1.2. e

MT-lid directie Transitie Diepe Ondergrond

Tegen deze beschikking kan degene wiens belang rechtstreeks bij dit besluit is betrokken binnen 6 weken na de dag waarop deze beschikking is verzonden een gemotiveerd bezwaarschrift indienen bij de Minister van Klimaat en Groene Groei, Directie Wetgeving en Juridische Zaken, Postbus 20401, 2500 EK DEN HAAG. Deze beschikking is verzonden op de in aanhef vermelde datum.

Bijlage 1 – vergunningsgebied P18-4



Bijlage 2 – CO₂-injectieplan

Het CO₂-injectieplan P18-4 bestaat uit:

1. Ontwikkelingsconcept ten aanzien van CO₂ injectie:
 - a. een procesbeschrijving van het mijnbouwwerk en de CO₂ eigenschappen (druk, temperatuur en fase) bij aanlevering via transport leiding of schip op het mijnbouwwerk;
 - b. een opgaaf van de ligging (kaart) en het aantal putten dat bij de opslag wordt gebruikt;
 - c. een opgaaf van het ontwerp en constructie van de put;
 - d. een beschrijving in welk reservoir (geologische formatie) injectie plaatsvindt;
 - e. een opgaaf van het tijdvak van injectie;
 - f. een opgaaf van de jaarlijkse en totale hoeveelheid CO₂ die wordt opgeslagen
 - g. een opgaaf van de samenstelling van het CO₂ mengsel;
2. Injectiestrategie waarin de volgende uitgangspunten zijn opgenomen:
 - a. een beschrijving van de fase (gasvormig/vloeibaar/superkritisch) waarin CO₂ wordt geïnjecteerd (bij putmond en op reservoir niveau) en of en zo ja hoe mogelijke faseovergang in de put wordt geminimaliseerd (b.v. door beheersing stromende putmond druk en drukval in put);
 - b. of en zo ja op welke temperatuur de injectietemperatuur in de putmond wordt gehandhaafd en op welke wijze (b.v. boven 0 °C door beheersing injectiedruk en -debiet);
 - c. op welke wijze de putintegriteit wordt behouden (b.v. voorkoming erosie van de tubing door beheersing maximale injectiesnelheid en voorkoming van micro-annuli in het cement door afkoeling);
 - d. of en zo ja op welke temperatuur de injectietemperatuur in het reservoir wordt begrensd en op welke wijze (b.v. ter voorkoming hydraat vorming, thermische scheuring afsluitende laag en breukreactivatie);
 - e. op welke wijze de integriteit van de afsluitende lagen wordt behouden (b.v. beheersing maximale injectiedruk ter hoogte van het reservoir en injectiedebiet) en een analyse van de sterkte van de afsluitende laag (b.v. formation integrity test of leak-off test data), inclusief vermelding van de hydrostatische en fracture gradient;
 - f. op welke wijze scheurgroei verticaal en lateraal wordt beheerst om het risico van lekkage en het risico van seismiteit te beperken;
 - g. op welke wijze breukreactivatie, veroorzaakt door een onevenwichtige drukopbouw tussen compartimenten en/of putplaatsing, wordt voorkomen;
 - h. op welke wijze een variabel aanbod van de hoeveelheid en de zuiverheid van de CO₂ massastroom wordt gemanaged.
 - i. een beschrijving op basis waarvan de injectiviteit van het reservoir in de directe omgeving van de put is afgeleid (b.v. welltest data) en op welke wijze deze injectiviteit gewaarborgd kan worden (b.v. door verlaging van skin rondom de put en aanpassing putconfiguratie);

3. Minimale en maximale grenswaarden van de volgende operationele parameters (in tabelvorm):

- a. injectiesnelheid en debiet: snelheid en debiet CO₂ stroom in de put
 - b. injectiedruk: boven en onder in de put en van het opgeslagen CO₂ in het reservoir op een referentiediepte
 - c. injectietemperatuur: boven en onder in de put
4. Beschrijving van het injectie simulatiemodel en evaluatie van mogelijke injectiescenario's (b.v. als gevolg van onzekerheid in reservoir eigenschappen en injectie efficiëntie). Indien aanwezig kan hier ook een toelichting gegeven worden op de verschillende operationele modi gedurende het hele tijdvak van injectie (b.v. opstartfase, commerciële fase en afsluitfase).