

Staatstoezicht op de Mijnen  
Ministerie van Economische Zaken  
en Klimaat

> Retouradres Postbus 24037 2490 AA Den Haag

Ministerie van Economische Zaken en Klimaat  
Directie Warmte en Ondergrond  
T.a.v. 5.1.2.e  
Per e-mail: mijnbouwvergunningen@minezk.nl

**Staatstoezicht op de Mijnen**

**Bezoekadres**

Henri Faasdreef 312  
2492 JP Den Haag

**Postadres**

Postbus 24037  
2490 AA Den Haag

T 070 379 8400 (algemeen)  
F 070 379 8455 (algemeen)

sodm@minez.nl  
www.sodm.nl

**Behandeld door**  
5.1.2.e

Datum 3 maart 2021  
Betreft Advies op notitie reikwijdte en detail in het kader van de m.e.r.-  
procedure voor zoutwinning in Haaksbergen

**Ons kenmerk**  
ADV-6866

**Uw kenmerk**  
IV-4354

**Bijlage(n)**

Geachte 5.1.2.e

Op 18 januari 2021 heeft u namens de minister van Economische Zaken en Klimaat (hierna: EZK) aan de Inspecteur-generaal der Mijnen (Staatstoezicht op de Mijnen, hierna: SodM) gevraagd advies uit te brengen over een Mededeling voornemen van Nouryon Salt B.V. (hierna: Nouryon). Deze mededeling gaat over het detailniveau en de reikwijdte van het op te stellen milieueffectrapport (hierna: Mededeling voornemen). Het milieueffectrapport (hierna: MER) zal gaan over de ontwikkeling van zoutwinning in de regio Haaksbergen.

### **Aanvraag bij EZK**

De Mededeling voornemen is op 7 december 2020 gepubliceerd en bij EZK ingediend. Op 18 januari 2021 heeft u advies gevraagd over de Mededeling voornemen. Bij SodM is het verzoek tot advies geregistreerd onder kenmerk ADV-6866.

### **Procedure**

Op 7 december 2020 heeft Nouryon de Mededeling voornemen bekend gemaakt en is in de kennisgeving een termijn gegeven voor een reactie. SodM is door EZK in de gelegenheid gesteld om uiterlijk 3 maart 2021 een advies uit te brengen over de reikwijdte en het detailniveau van het MER.

Voor de behandeling van het MER geldt de uitgebreide procedure zoals deze is beschreven in paragraaf 7.9 van de Wet milieubeheer. In artikel 7.27, tweede lid, van de Wet milieubeheer is bepaald dat het bevoegd gezag de adviseurs en bestuursorganen zo spoedig mogelijk in de gelegenheid stelt om een advies uit te brengen over de reikwijdte en het detailniveau van het MER.

In mijn advies over de reikwijdte en het detailniveau van het MER ben ik voor wat betreft de inhoud uitgegaan van artikel 7.23 van de Wet milieubeheer. Dit artikel bepaalt welke informatie ten minste in een MER moet worden beschreven. In dit advies ga ik vooral in op de punten die voor SodM relevant zijn.

**Advies SodM**

De Mededeling voornemen, en het eerdere richtlijnenadvies van de Commissie voor de m.e.r. (2010) vormt een goed uitgangspunt voor het op te stellen MER. In aanvulling daarop adviseer ik de volgende aspecten in het MER te laten verwerken:

1. Actualisatie van de locatiekeuze uit 2010 en plaatsing van het voornemen in het vigerende beleidskader (o.a. met inachtneming van de wijzigingen in onder andere de Mijnbouwwet die sinds 2010 hebben plaatsgevonden). De verwachting is daarnaast dat op 1 januari 2022 de Omgevingswet in werking zal treden, dit kan gevolgen hebben voor de procedure en dienen inzichtelijk gemaakt te worden.
2. Een beschrijving van het gehele plan. Uit de Mededeling blijkt dat de herstart zich richt op het ontwikkelen van 12 cavernes nabij Haaksbergen, maar dat er in de toekomst mogelijk 24 cavernes bijkomen. Ook deze toekomstige ontwikkeling verdient een plek in het MER.
3. Zoutwinning bestaat uit verschillende fasen. Het is van belang dat in het MER de gehele levenscyclus van de zoutcavernes wordt beschreven, inclusief de mogelijke kansen voor hergebruik van de cavernes voor bijvoorbeeld opslag van gasvormige energiedragers, de fase van abandonnering en de nazorgfase. Ik raad hierbij een Life Cycle Analyse (LCA) van het project aan.
4. Specifieke aandachtspunten.

Daarnaast vind ik het belangrijk dat er aandacht wordt besteed aan de mogelijkheden om milieubewust te werken. Het is daarbij niet de bedoeling om uitsluitend te kijken naar de wettelijke normen of het toepassen van de best beschikbare technologie (BBT). In het MER dienen afwegingen te worden opgenomen om negatieve effecten te beperken tot een zo laag als redelijkerwijze haalbaar of uitvoerbaar niveau. Hiervoor kan ook gekeken worden naar de LCA.

Ik licht hieronder nader toe hoe ik de hierboven genoemde aspecten in het op te stellen MER terug zou willen zien en tot welk detailniveau.

***Ad. 1 Actualisatie locatiekeuze Haaksbergen en beleidskader***

De Mededeling voornemen bouwt voort op de startnotitie Zoutwinning Zuid-Oost Twente (gepubliceerd in 2010) en het bijbehorende richtlijnen advies van de Commissie m.e.r. (maart 2010). In de startnotitie is beschreven hoe de keuze voor Haaksbergen als zoutwinningsgebied tot stand is gekomen. De kwaliteit van het zout is met een proefboring 2011 bevestigd. De Mededeling voornemen geeft kort de achtergrond van de locatie weer.

In de tussenliggende 10 jaar zijn wijzigingen in de omgeving geweest, zijn er nieuwe inzichten ontstaan en is de (mijnbouw)wetgeving en het beleidskader gewijzigd. Ook nut en noodzaak van de zoutwinning moeten onderbouwd zijn. Daarbij merk ik op dat tegen de achtergrond van de huidige energietransitie het belang van ondergrondse energieopslag nu groter is dan in 2010. Ik verwacht daarom dat in het MER aandacht wordt gegeven aan de nut en noodzaak van de zoutwinning en zeker in relatie tot de energietransitie.

#### *Locatiekeuze*

Ik acht het van belang om in het MER duidelijk te motiveren waarom de eerdere locatiekeuze ook in 2021 nog stand houdt. Daarbij moet duidelijk zijn of er sinds 2010 nieuwe zoutwinningslocaties in beeld zijn gekomen, en zo ja, of deze locaties (milieu)voordelen bieden ten opzichte van de locatie Haaksbergen. Daarnaast zie ik graag terug in het MER of deze locatie voordelen heeft in het kader van mogelijk hergebruik van de ontstane cavernes voor bijvoorbeeld ondergrondse energieopslag. Hierbij geldt natuurlijk ook dat de boor- en productielocaties aan het oppervlak en het pijpleidingtracé getoetst moet worden aan de huidige plannen voor ruimtelijke ordening.

#### *Bodemtrillingen*

Ten tijde van het opstellen van het winningsplan Haaksbergen in 2014 was de visie dat het optreden van bodemtrillingen ten gevolge van pekelwinning uiterst onwaarschijnlijk zou zijn. Inmiddels zijn er met behulp van micro-seismische monitoringsnetwerken aangetoond dat deze aanname niet terecht is. Er zijn lichte trillingen gedetecteerd rond en boven de cavernes in andere locaties in Nederland waar zout gewonnen wordt, met name in Twente-Rijn, Heiligerlee en Zuidwending. Primair wordt de (micro-)seismiciteit gemonitord om de cavernestabiliteit in de gaten te houden. De gemeten trillingen zijn relatief licht vergeleken met de aardbevingen bij gaswinning, maar ook een stuk ondieper. Graag wil ik dat in het MER een analyse wordt opgenomen over het risico van de trillingen voor de cavernes in Haaksbergen en daarbij het nut van het aanleggen van een micro-seismisch monitoring netwerk.

#### *Beleidskader*

De vigerende wet- en regelgeving dient in het MER actueel te zijn. Belangrijke onderwerpen zijn mijns inziens wijzigingen in de Mijnbouwwet (bijv. artikel 36), wijzigingen in milieuregelgeving, en de komst van de Omgevingswet. De verwachting is dat op 1 januari 2022 de Omgevingswet in werking zal treden. Afhankelijk van de wijze van indienen heeft dat gevolgen voor de vervolgprocedures en mogelijk zelfs voor het bevoegd gezag. Ik acht het daarom van belang dat het MER een doorkijk geeft naar de gevolgen van inwerkingtreding van de Omgevingswet en de mogelijke gevolgen voor vergunningaanvragen.

#### **Ad. 2 Beschrijving volledige plan**

De Mededeling voornemen richt zich vooralsnog op het ontwikkelen van 12 cavernes. Het winningsplan waarmee reeds in 2014 is ingestemd, gaat echter uit van in totaal 36 cavernes. Daarnaast is in het Voornemen mededeling aangegeven dat er in de toekomst mogelijk 24 cavernes bijkomen, die per groep van 12 worden ontwikkeld. Op dit moment is natuurlijk onzeker of en wanneer dat gebeurt.

Het MER dient echter wel het gehele plan van de zoutwinning te beschrijven. Daarbij gaat het dus om het totaal van de cavernes dat mogelijk ontwikkeld wordt, de verschillende fasen van de zoutwinning, inclusief mogelijk hergebruik zoals voor ondergrondse energieopslag, en de te verwachten milieueffecten. Het is belangrijk dat dit niet alleen voor de eerste 12 cavernes wordt gedaan, maar dat het MER ook een doorkijk geeft naar de mogelijke uitbreiding naar een totaal van 36 cavernes.

#### *Cavernesysteem en fasen van zoutwinning*

In Nederland vindt de winning van zout plaats door middel van oplosmijnbouw waarbij een systeem van cavernes wordt gevormd. Cavernes dienen niet als losstaande objecten te worden beschouwd, maar als een cavernesysteem. Dat betekent dat er interactie mogelijk is tussen de verschillende cavernes en dat die interactie gevolgen kan hebben voor de stabiliteit van de bodem boven en naast de losse cavernes.

Zowel tijdens de aanleg, winningsfase als bij de abandonnering dient er aandacht te zijn voor de integriteit en stabiliteit van individuele cavernes en van het grotere cavernesysteem. Met integriteit wordt bedoeld dat er geen ongecontroleerde lekkage ontstaat van pek en mijnbouwhulpstoffen. Het gevolg van ongecontroleerde lekkage kan extra en versnelde bodemdaling zijn. Daarnaast kan als gevolg van ongecontroleerde lekkage verspreiding in de diepe ondergrond en mogelijk ook verontreiniging van de ondiepe ondergrond of bodem optreden. Met stabiliteit wordt bedoeld dat de cavernes niet instorten. Wanneer een caveerne instort kan dit ook extra en versnelde bodemdaling tot gevolg hebben en in het extreme geval leiden tot een 'sinkhole'. Seismiciteit ten slotte kan optreden als gevolg van de spanningsveranderingen in de ondergrond en ook als gevolg van optredende instabiliteit. Deze bovenstaande aspecten dienen in de risicoanalyses in het MER te worden meegenomen.

Ook moet duidelijk zijn of keuzes die voor de eerste 12 cavernes worden gemaakt, bijvoorbeeld ten aanzien van de locaties en hoogte van de cavernes, van invloed zijn op de mogelijkheden voor de ontwikkeling van nog eens 24 cavernes. Uit de Mededeling voornemen is niet duidelijk waar de toekomstige ontwikkeling van 24 cavernes van afhangt. Ik acht het van belang dat in het MER duidelijk te worden gemaakt.

#### *Milieueffecten*

Voor de omgeving is van belang welke (permanente) milieueffecten er door de zoutwinning kunnen optreden. Voor de eerste 12 cavernes acht ik het van belang dat de effecten op mens en milieu in detail in het MER beschreven worden, voor de mogelijke toekomstige ontwikkeling van 24 cavernes kan ik mij voorstellen dat het zal gaan om een doorkijk of een beschrijving van een aantal scenario's. In elk scenario gaat het om onder andere inzicht in de te verwachte bodemdaling. Onzekerheid over de exacte locatie van de 24 extra cavernes is geen reden om de mogelijke gevolgen niet in kaart te brengen.

In de Mededeling voornemen staat in paragraaf 3.5 dat de aanleg- en productiefase deel uitmaken van het project, maar dat ten aanzien van de abandonneringsfase en de nazorg wordt volstaan met een doorkijk. Ook hiervoor geldt dat dit niet alleen voor de eerste 12 cavernes moet worden gedaan maar ook voor het totaal. Ik ga hier bij het volgende punt verder in detail op in.

### **Ad. 3 Een beschrijving van de gehele levenscyclus van de zoutcavernes**

Bij elke vorm van mijnbouw is het belangrijk vooraf de volledige levenscyclus in oogschouw te nemen. Zowel de winningsfase als de periode van nazorg. Juist bij zoutwinning in diepe en/of hoge cavernes is bekend dat er onzekerheden zijn over de wijze afsluiten en de daarmee in samenhangende nazorg. Zoals ook eerder genoemd dienen cavernes niet als losstaande objecten te worden beschouwd, maar als een cavernesysteem. Er moet daarom in het MER geanalyseerd worden op welke manier er interactie tussen cavernes kan zijn, wat de risico's zijn en welke mogelijke beheersmaatregelen er zijn. Het is van belang dat hierbij alle realistische scenario's worden geanalyseerd en dat wordt aangegeven welke maatregelen getroffen worden om het gewenste scenario te realiseren.

#### *Life Cycle Analyse*

Milieugerichte Life Cycle Analyse (LCA) is een methode voor het in kaart brengen van de invloed van producten en menselijke activiteiten op het milieu. Daarbij wordt gebruik gemaakt van speciale rekenmodellen. In LCA wordt de hele levenscyclus van een product of activiteit bekeken waarin ook de nazorg na abandonneren is meegenomen. Omdat het hierbij gaat om een keten van processen wordt LCA beschouwd als een vorm van ketenanalyse. Van de winning van grondstoffen via productie en (her)gebruik tot en met afvalverwerking of abandonnering en de eventuele nazorg. Wanneer gebruik gemaakt wordt van de LCA wil ik u er wel op wijzen dat die vooral gericht is op de bovengrondse aspecten. Gezien de activiteit verwacht ik ook dat de effecten op de ondergrond meegenomen worden in de LCA.

Ik verwacht een LCA voor het gehele project, inclusief de effecten in de ondergrond. Het gaat dan om de activiteiten die gericht zijn op de winning van de delfstof alsook de leidingen die aangelegd worden voor het transport van deze delfstof.

Ik acht het daarbij ook van belang de LCA-studie inzicht geeft in welke toepassingen er zijn voor het gebruik van de cavernes na de zoutwinning, zoals ondergrondse energieopslag. Daarbij moet dan ook inzichtelijk worden gemaakt of dat hergebruik eisen stelt aan de wijze van zoutwinning en/of de abandonnerings- en nazorgfase.

De uitkomst van een LCA-studie is een milieuprofiel: een soort scorelijst met milieueffecten. Aan het milieuprofiel is te zien welke milieueffecten de belangrijkste rol spelen in de levenscyclus. Die effecten kunnen dan met voorrang worden aangepakt. Ook kan van tevoren worden berekend of een maatregel effectief zal zijn. In combinatie met aanverwante instrumenten kan LCA een concreet beeld opleveren van de mogelijkheden voor aanpassingen van de bedrijfsvoering. Ook de consequenties van ieder alternatief worden systematisch in beeld gebracht.

In het MER zou ik dan graag een LCA overeenkomstig bovenstaande aspecten terugzien.

#### ***Ad. 4 Specifieke aandachtspunten***

Tot slot geef ik hieronder een aantal specifieke punten die ik ook nog terug wil zien in het MER.

##### *Relatie bovengrond en ondergrond*

De Mijnbouwwet is bedoeld voor de beoordeling van de ondergrondse activiteiten. Hierbij kan gedacht worden aan het optreden van bodembeweging en het vrijkomen van gassen of vloeistoffen. Bij dit laatste aspect is zowel de integriteit van de afsluitende laag als de integriteit van de gebruikte putten van belang.

De Wabo is het beoordelingskader voor de bovengrondse activiteiten die ook wel worden aangeduid als de effecten op de fysieke leefomgeving. Uiteraard hebben activiteiten in de ondergrond ook effect op de bovengrond. Dat is waarom ik in het MER verwacht dat er aandacht is voor de ondergrondse activiteiten en de milieueffecten bovengronds en de relatie daartussen.

##### *Preventie en nuttig hergebruik afval*

Het Europese en nationale beleid rondom afvalstoffen is in beginsel gericht op het voorkomen van het ontstaan van afvalstoffen. Als dat niet mogelijk is, is het noodzakelijk om te beoordelen of de ontstane afvalstroom nuttig te hergebruiken is. Hierbij geldt dat gekeken moet worden naar nuttig hergebruik binnen en buiten het proces waarbij de afvalstroom ontstaat. Ik verwacht in het MER terug te zien welke mogelijkheden voor hergebruik er zijn.

#### *Bodemdaling en waterhuishouding*

Zoutwinning is onlosmakelijk verbonden met bodemdaling. Bodemdaling is een gelijkmatig proces over een relatief groot gebied. In het vigerende winningsplan geeft Nouryon een schatting van de te verwachten bodemdaling als gevolg van de eerste fase van de zoutproductie en een inschatting van de gevolgen van deze bodemdaling. De maximale bodemdaling is berekend op 25 cm tot 34 cm over vijftig jaar. Het is van belang in kaart te brengen wat de effecten hiervan zijn op de waterhuishouding, bouwwerken en infrastructuur. In de Mededeling voornemen staat dat bodemdaling gemonitord zal worden. Ik verwacht in het MER inzicht in de wijze van monitoring, het doel van deze monitoring, of/hoe de monitoring van de eerste 12 cavernes zich verhoudt tot de mogelijke uitbreiding naar 36 cavernes en welke beheersmaatregelen er zijn. Daarnaast dient in mijn optiek ook aangegeven te worden hoe door het peilbeheer van het waterschap de gevolgen voor de waterhuishouding (deels) gereduceerd kan worden en wat daarvan de mogelijk effecten zijn voor mens en milieu. Bovendien verwacht ik in het MER, als onderdeel van de LCA, inzicht in de gevolgen van eventuele verschillende wijzen van hergebruik en abandonnering, van de cavernes.

#### *Putintegriteit*

Zoals bekend dienen de putten te worden opgenomen het Well Integrity Management Systeem (WIMS). In het werkprogramma moet daarnaast onderbouwd worden dat het putontwerp bestand is tegen de life cycle put belasting scenario's (mechanische belasting alsmede chemische blootstelling). De configuratie en materiaalkeuze van de aan te leggen putten zal daarvoor geverifieerd moeten worden op geschiktheid. Ook zal een intensief monitoringsprogramma nodig zijn om niet alleen de putintegriteit te waarborgen, maar ook de directe omgeving in de diepe ondergrond rondom de putten inzichtelijk te houden. De putintegriteit is al geborgd in artikel 67, eerste lid, van het Mijnbouwbesluit. In het op te stellen MER zou ik echter wel opgenomen zien op welke manier de putintegriteit geborgd gaat worden bij zowel het boren van de put als de life cycle van de put.

#### *Caverne abandonnering*

Ook de caverne-integriteit moet gewaarborgd worden zowel tijdens de fase van winning als in de periode van nazorg. Nouryon schrijft:

"Dit houdt in dat (milieu)effecten van abandonnering en nazorg na afloop van de productiefase worden bepaald en beschreven."

Zoals eerder gezegd acht ik het van groot belang dat voorafgaand aan de winning de volledige levenscyclus van de cavernes wordt meegenomen. Het is dus op dit moment al van belang of een caveerne veilig kan worden afgesloten en achtergelaten. Als hier onzekerheid over is dan bestaat er een kans op ongewenste uitstroom van pekkel en mijnbouwhulpstof uit de caveerne. Dit heeft extra en versnelde bodemdaling tot gevolg en mogelijk verontreiniging van de ondergrond door pekkel en mijnbouwhulpstoffen. Hierover is in het instemmingsbesluit op het winningsplan het onderstaand artikel 2 opgenomen.

*"Artikel 2: Akzo dient voorafgaand aan de winning een sluitingsplan in ten genoegen van de Inspecteur-generaal der Mijnen, waarin de resultaten van een generieke studie naar de wijze waarop de cavernes kunnen worden afgesloten en de gesteentemechanische effecten van de afsluiting zijn opgenomen."*

In het MER zou ik een risicoanalyse voor ongewenste uitstroom uitgewerkt willen zien. Hierbij is het van belang dat alle realistische scenario's voor mogelijke uitstroom worden meegenomen. De scenario's dienen te worden uitgewerkt van oorzaken tot ongewenste gebeurtenissen en gevolgen voor mens en milieu. In de risicoanalyse dienen ook escalatiefactoren, monitoring en preventieve en mitigerende maatregelen te worden meegenomen.

Het putontwerp dient een effectieve en duurzame abandonnering mogelijk te maken. Ik verwacht dat in het MER duidelijk wordt aangegeven hoe dit geborgd wordt.

#### *Toegepaste mijnbouwhulpstoffen*

Bij het boren van de diverse putten en het aanleggen van het leidingtracé worden verschillende hulpstoffen gebruikt. Ik verwacht dat in het MER aangegeven wordt welke alternatieven daarbij mogelijk zijn en waarom gekozen wordt voor bepaalde stoffen zodat inzichtelijk gemaakt wordt welke mogelijke effecten kunnen optreden als gevolg van de keuze. Daarnaast geldt natuurlijk wel dat de gebruikte stoffen toegestaan moeten zijn voor de toepassing waarvoor ze gebruikt gaan worden.

#### *Leidingtracé*

Het leidingtracé is een potentiële bron van bodemvervuiling. Ik verwacht dat in de MER maatregelen worden aangegeven hoe dit voorkomen wordt en welke mitigerende maatregelen van toepassing zijn als er toch een lekkage optreedt. Ik verwacht daarnaast in het MER een schets van de mogelijkheden om de integriteit van de pijpleiding zo veel mogelijk te borgen tijdens de levensduur van de pijpleiding. Dit beslaat zowel een goed ontwerp van de leidingen, als de verschillende mogelijkheden om de pijpleiding integriteit te monitoren en te borgen. Schets daarbij de voor- en de nadelen van deze verschillende methoden.



*Omgeving*

Ik wil ook meegeven dat in de omgeving van de voorgenomen locatie veel vragen leven. Omdat het MER ook gebruikt wordt als communicatiemiddel acht ik het van belang om in het MER extra aandacht te geven aan mogelijke calamiteiten en de vragen die vanuit de omgeving eerder zijn gesteld. Dit zou de procedure kunnen versoepelen.

*Winningsplan*

In de Mededeling voornemen staat dat de Minister van Economische Zaken op 9 april 2014 heeft ingestemd met het winningsplan voor zoutwinning Haaksbergen. In lijn met deze herstart (paragraaf 1.4) wordt een nieuw winningsplan aangevraagd. Ik onderschrijf de noodzaak voor een nieuw winningsplan, er zijn immers nieuwe inzichten in doel, locatiekeuze en techniek. Het nieuwe winningsplan kan desgewenst eerst voor 12 cavernes geschreven worden.

Ik hoop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Vanzelfsprekend ben ik bereid dit advies nader toe te lichten.

Met vriendelijke groet,

De Inspecteur-generaal der Mijnen  
namens deze:

5.1.2.e

5.1.2.e

5.1.2.e *Engineering en Netbeheer*