

> Retouradres Postbus 20401 2500 EK Den Haag

**Directoraat-generaal
Energie, Telecom &
Mededinging**

Directie Energiemarkt

Bezoekadres

Bezuidenhoutseweg 73
2594 AC Den Haag

Postadres

Postbus 20401
2500 EK Den Haag

Factuuradres

Postbus 16180
2500 BD Den Haag

Overheidsidentificatienr

00000001003214369000

T 070 379 8911 (algemeen)
www.rijksoverheid.nl/ez

03 OKT 2013

Datum

Betreft Instemming opslagplan gasolieopslag Twenthe-Rijn De Marssteden

Besluit:

1. Onderwerp aanvraag

Op 16 januari 2013, is een aanvraag ontvangen, gedateerd 14 januari 2013, van Akzo Nobel Salt B.V. (hierna: Akzo), tot instemming met het opslagplan gasolieopslag Twenthe-Rijn De Marssteden, ingevolge de artikelen 39, eerste lid, onder b en 34, derde lid, van de Mijnbouwwet (hierna: Mbw).

Het opslagplan betreft de opslag van gasolie in vijf zoutcavernes. De gasolie wordt opgeslagen in bestaande zoutcavernes die zijn ontstaan na het winnen van zout, waarvan de boorgaten voor de opslagactiviteiten geschikt worden gemaakt. De opslag is hoofdzakelijk ten behoeve van de Nederlandse strategische gasolievoorraad.

Het opslagplan betreft een gebied gelegen in de gemeente Enschede.

De Minister van Economische Zaken (hierna: Minister van EZ) is ingevolge de artikelen 39, eerste lid, onder b, en 34, derde lid Mbw bevoegd te beslissen op deze aanvraag.

2. Samenhang met andere procedures

Het onderhavige besluit heeft betrekking op het project "Gasolieopslag in zoutcavernes in de regio Twente". In artikel 141a, eerste lid, aanhef en onder b, Mbw is bepaald dat op de besluitvorming voor dit project de rijkscoördinatieregeling als bedoeld in artikel 3.35 van de Wet ruimtelijke ordening (hierna: Wro) van toepassing is. Dat wil in dit geval zeggen dat de besluiten die nodig zijn voor het project "Gasolieopslag in zoutcavernes in de regio Twente" gezamenlijk worden voorbereid, waarbij deze procedure wordt gecoördineerd door de Minister van EZ. Daarbij doorlopen de besluiten, op grond van artikel 3.31, derde lid, in samenhang met artikel 3.35, vierde lid, van de Wro, de uniforme openbare voorbereidingsprocedure als bedoeld in afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht met toepassing van de bijzondere regels in artikel 3.31, derde lid, in samenhang met artikel 3.35, vierde lid, van de Wro.

Dit besluit is één van de besluiten die nodig zijn voor het project "Gasolieopslag in zoutcavernes in de regio Twente". Daarom is ook op dit besluit de rijkscoördinatieregeling van toepassing.

Ons kenmerk

DGETM-EM / 13148427

Uw kenmerk

-

Bijlage(n)

-

3. Adviezen naar aanleiding van de aanvraag

Over het opslagplan, gedateerd 14 januari 2013 van Akzo, hebben Staatstoezicht op de mijnen (hierna: Sodm) en TNO adviesgroep EZ (hierna: TNO) op 17 april 2013 (kenmerk: 13069171) gezamenlijk advies uitgebracht ten aanzien van de aan het besluit te verbinden voorschriften.

Sodm en TNO concluderen dat het opslagplan voldoet aan de vereiste volledigheid en concluderen op basis van de thans beschikbare gegevens, dat het opslagplan in lijn is met de principes van planmatig beheer van voorkomens van delfstoffen. TNO en Sodm onderschrijven - met in achtneming van de nader omschreven voorwaarde - de door Akzo gepresenteerde analyse, zoals aangegeven in het opslagplan Twenthe-Rijn De Marssteden, omtrent het risico van schade ten gevolge van beweging van de aardbodem.

De Technische commissie bodembeweging (hierna: Tcbb) heeft overeenkomstig artikel 35, tweede lid, Mbw, op 14 mei 2013 (kenmerk: TCBB/ 1308753) advies uitgebracht. De Tcbb onderscheidt in haar advies twee componenten die zich bij bodembeweging voordoen: bodemdaling en bodemtrilling. Met betrekking tot bodembeweging geeft de Tcbb aan dat zij kennis heeft genomen van het advies van Sodm en TNO en de door Akzo verstrekte gegevens van het opslagplan gasolieopslag Twenthe-Rijn De Marssteden. De Tcbb heeft aangegeven op grond van het opslagplan geen bezwaar te zien voor het verlenen van instemming met het opslagplan gasolieopslag Twenthe-Rijn De Marssteden.

4. Voorbereiding besluit

De Minister van EZ heeft een gecoördineerde voorbereiding van de besluiten voor het project "Gasolieopslag in zoutcavernes in de regio Twente" bevorderd. Onderhavig besluit is samen met het inpassingsplan en andere besluiten als volgt voorbereid:

- op 13 juni 2013 is een kennisgeving met betrekking tot het ontwerp gepubliceerd in de Staatscourant, kennisgeving heeft ook plaatsgevonden in enkele huis-aan-huisbladen en regionale bladen;
- op 13 juni 2013 is door de Minister van EZ een ontwerp van het besluit aan Akzo gezonden;
- het ontwerp van het besluit heeft van 14 juni 2013 tot en met 25 juli 2013 ter inzage gelegen bij het ministerie van EZ en de gemeente Enschede;
- er is één informatieavond georganiseerd, op 2 juli 2013, waarbij de mogelijkheid werd geboden mondeling zienswijzen naar voren te brengen.

Op grond van artikel 3.32, in samenhang met artikel 3.35 van de Wro, worden dit besluit en de andere besluiten gelijktijdig door de Minister van EZ bekendgemaakt. Tevens doet de Minister van EZ daarvan mededeling in de Staatscourant, enkele huis-aan-huisbladen en regionale bladen en langs elektronische weg.

Naar aanleiding van de publicatie van de kennisgeving en de terinzagelegging van de ontwerp-besluiten voor "Gasolieopslag in zoutcavernes in de regio Twente" zijn in totaal 5 zienswijzen, waarvan 5 unieke zienswijzen over de ontwerp-besluiten, naar voren gebracht. Tegen het ontwerp van dit besluit zijn geen zienswijzen ingediend. Zie de antwoordnota zienswijzen voor een overzicht van de behandeling van alle zienswijzen. In deze antwoordnota vindt u de reacties op alle inhoudelijke punten over alle ontwerpbesluiten, voor zover zij niet over een specifiek ontwerp-besluit gaan.

5. Beoordeling van de aanvraag

Het opslagplan gasolieopslag Twenthe-Rijn De Marssteden heeft betrekking op vijf zoutcavernes met de nummers 367, 372, 381, 469 en 472 gelegen in de gemeente Enschede.

Het ingediende opslagplan gasolieopslag Twenthe-Rijn De Marssteden bevat de in artikel 35, eerste lid, in samenhang met artikel 39, eerste lid, onder b, Mbw en de artikelen 26 en 32 van het Mijnbouwbesluit voorgeschreven informatie.

Tijdens het gebruik van de gasolieopslag zullen de vijf cavernes gevuld zijn met een wisselende verhouding van gasolie en van zout opgelost in water (pekel). In een caveerne ontstaat een scheidingsvlak tussen olie en pekkel. De pekkel wordt tijdens het vullen met gasolie verdrongen, waardoor er geen pekkel uit de caveerne wordt gewonnen als de gasolie uit de caveerne wordt gewonnen. De opslagactiviteiten zullen plaatsvinden bij drukken die vergelijkbaar zijn met de druk tijdens de winningsactiviteiten uit de zoutcavernes. Deze druk is ongeveer 55 bar op een diepte van circa 440 tot 450 meter.

In onderdeel C1, pagina 14 van het opslagplan wordt aangegeven dat de maximale bodemdaling, als gevolg van de mijnbouwactiviteiten, per 100 jaar kleiner of gelijk is aan 5 cm. De snelheid waarmee de bodemdaling plaatsvindt, bedraagt -bij de door Akzo in het opslagplan opgegeven extractiegraad van circa 15%- maximaal 0,5 mm per jaar. TNO en Sodm geven in hun gezamenlijk advies aan dat zij instemmen met de analyse van Akzo betreffende de zeer geringe bodemdaling als gevolg van het gebruik van de gasolieopslag Twenthe-Rijn De Marssteden. De Tcbb geeft aan te kunnen instemmen met de bodemdalingsanalyse van Akzo en de verwachting van Akzo dat de optredende bodemdaling als gevolg van de opslagactiviteiten in het slechtste geval gelijk zal zijn aan de optredende bodemdaling als gevolg van de zoutwinning.

Bij het logen van de vijf cavernes is geen rekening gehouden met de ontwerprichtlijnen van de Good Salt Mining Practice om te voorkomen dat een caveerne instabiel wordt. Akzo heeft voor elk van de vijf cavernes een gesteentemechanisch onderzoek laten uitvoeren door het Duitse Institut für Gebirgsmechanik (IfG) en vervolgens -op basis van dit onderzoek- een second opinion laten uitvoeren door Well Engineering Partners B.V. (WEP). De berekeningen van IfG en WEP zijn door TNO en Sodm beoordeeld en op juistheid gecontroleerd. Hieruit blijkt dat voor de vijf cavernes het dakstabiliteitscriterium niet wordt overschreden en de dikten van zoutpilaren voldoende stabiel zijn. Daarnaast geldt voor de vijf cavernes dat deze een dusdanige hoogte hebben dat er aan het aardoppervlak geen instortingsgevaar zal kunnen ontstaan.

In de onderdelen C1 en C3, pagina's 15, 16 en 17 van het opslagplan geeft Akzo aan dat de kans op bodemtrillingen als gevolg van het gebruik van de gasolieopslag Twenthe-Rijn De Marssteden, natuurlijke bevingen en/of bevingen als gevolg van gaswinningsactiviteiten in Nederland, uiterst onwaarschijnlijk zijn. Dit is gebaseerd op onderzoeken naar gesteente mechanische eigenschappen van het zout en studies onder begeleiding van het Technisch Platform Aardbevingen (TPA).

TNO en Sodm onderschrijven de seismisch-risico analyse van Akzo dat het uiterst onwaarschijnlijk is dat door de opslag van gasolie in de vijf cavernes bodemtrillingen zullen ontstaan. De Tcbb stemt hiermee in.

Akzo heeft in onderdeel C4, pagina 18 van het opslagplan uiteengezet dat er geen schade valt te verwachten voortvloeiend uit bodembeweging (bodemdaling en bodemtrilling), als gevolg van het gebruik van de gasolieopslag Twenthe-Rijn De Marssteden.

Akzo geeft in onderdeel B5.2 pagina's 9, 10, 11 en 12 van het opslagplan een analyse van de mogelijke risico's van de gasolieopslag Twenthe-Rijn De Marssteden. Deze analyse bestaat uit twee delen: een risicoanalyse voor de mogelijke verspreiding van stoffen (Bijlage 14 van het opslagplan) en een risicoanalyse voor het mogelijk achterblijven van een significante hoeveelheid olie na het beëindigen van de opslagactiviteiten (Bijlage 15 van het opslagplan). Vervolgens heeft Akzo in twee risicobeheersplannen (Bijlage 16 en Bijlage 17 van het opslagplan) aangegeven welke maatregelen worden getroffen om verspreiding van gasolie te voorkomen en welke maatregelen worden getroffen ter voorkoming van het risico van het achterblijven van een significante hoeveelheid olie na het beëindigen van de opslagactiviteiten. TNO en Sodm onderschrijven deze risico-inventarisaties en deze risicobeheersplannen, zoals opgenomen in het opslagplan Twenthe-Rijn De Marssteden, van Akzo.

Sodm en TNO adviseren de Minister van EZ om Akzo onderzoek te laten doen en hierover te rapporteren, als onderdeel van deze twee risicobeheersplannen. Akzo dient een uitgewerkt monitoringsplan dat is voorzien van een omschrijving van een jaarlijkse monitoringsrapportage.

De gevraagde instemming wordt gegeven onder het stellen van het volgende – zakelijk weergegeven- voorschrift:

Akzo dient voor 1 januari 2014 een monitoringsplan in waarin is vastgelegd dat Akzo jaarlijks een monitoringsrapportage zal indienen.

6. Conclusie

Gelet op de inhoud van het door Akzo ingediende opslagplan en de hierover ingewonnen adviezen, kan de gevraagde instemming worden gegeven onder het stellen van hierna genoemde beperkingen en voorwaarden.

7. Besluit

Gelet op de artikelen 39, eerste lid, onder b en 34, derde lid, van de Mijnbouwwet en artikel 26, van het Mijnbouwbesluit.

Besluit:

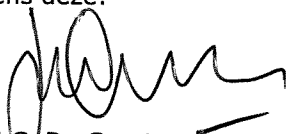
Artikel 1

Het ingediende opslagplan gasolieopslag Twenthe-Rijn De Marssteden verkrijgt de instemming als bedoeld in de artikelen 34, derde lid, en artikel 39, eerste lid, onder b, van de Mijnbouwwet.

Artikel 2

Akzo Nobel Salt B.V. dient voor 1 januari 2014 een door mij goed te keuren monitoringsplan in. In dit plan is vastgelegd dat Akzo jaarlijks bij mij een monitoringsrapportage zal indienen.

De Minister van Economische Zaken,
namens deze:



drs. J.C. De Groot
directeur Energiemarkt

Belanghebbenden kunnen tegen dit besluit beroep instellen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA, Den Haag. De termijn voor het indienen van een beroepschrift bedraagt zes weken en vangt aan met ingang van de dag na die waarop het besluit ter inzage is gelegd. Geen beroep kan worden ingesteld door een belanghebbenden aan wie redelijkerwijs kan worden verweten dat hij geen zienswijze over het ontwerp van dit besluit naar voren heeft gebracht.

Op dit besluit is de Crisis- en herstelwet van toepassing. Dit betekent dat de belanghebbende in het beroepschrift moet aangeven welke beroepsgronden hij aanvoert tegen het besluit. Na afloop van de termijn van zes weken kunnen geen nieuwe beroepsgronden meer worden aangevoerd. Het wordt aanbevolen in het beroepschrift te vermelden dat de Crisis- en herstelwet van toepassing is.



Staatstoezicht op de Mijnen
Ministerie van Economische Zaken

> Retouradres Postbus 24037 2490 AA Den Haag

Ministerie van Economische Zaken
Directie Energiemarkt
t.a.v. mevrouw ing. M. Traas
Postbus 20401
2500 EC DEN HAAG

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
J.A. de Waal

T 070 379 8447

Ons kenmerk
13069171

Datum 17 april 2013
Betreft advies opslagplan Twenthe-Rijn de Marssteden

Geachte mevrouw Traas,

Per e-mail van 1 maart 2013 vroeg u om een advies van Staatstoezicht op de Mijnen en TNO-AGE over de aanvraag van Akzo Nobel Salt B.V. om instemming met het opslagplan "Gasolie Twenthe-Rijn de Marssteden" (de brief van Akzo Nobel Salt B.V. van 14 januari 2013). Naar aanleiding van uw verzoek berichten wij u het volgende.

Het opslagplan "Gasolie Twenthe-Rijn de Marssteden" heeft betrekking op de opslag van gasolie in ondergrondse zoutcavernes op het industrieterrein De Marssteden in Enschede. De gasolie wordt langdurig opgeslagen, grotendeels ten behoeve van de Nederlandse strategische gasolievoorraad. De gasolie wordt opgeslagen in bestaande zoutcavernes waarvan de boorgaten speciaal voor dit doel worden omgebouwd. De opslag gebeurt bij drukken die vergelijkbaar zijn met de druk zoals die tijdens pekewinning in de zoutcavernes heerst. Deze druk ligt rond de 55 bar aan de laatste gecementeerde casing schoen (diepte ca. 440-450m).

SodM en TNO-AGE hebben het opslagplan volgens de gebruikelijke methode op volledigheid, planmatig beheer en bodembeweging beoordeeld. Daarnaast is de geologie, de stabiliteit van de cavernes en het risico op verspreiding van opgeslagen stoffen beoordeeld. Het onderhavige advies is door SodM en TNO-AGE gezamenlijk op basis van dit onderzoek opgesteld.

Volledigheid

Conclusie

Vastgesteld is dat het voorgestelde opslagplan "Gasolie Twenthe-Rijn de Marssteden" op basis van de nu beschikbare gegevens, voldoet aan de vereiste volledigheid zoals gesteld in de Mijnbouwwet.

Planmatig beheer

SodM en TNO-AGE hebben een toetsing gedaan op het aspect "planmatig beheer" van het voor instemming ingediende opslagplan. Het voorliggende opslagplan "Gasolie Twenthe-Rijn de Marssteden" bevat de opslagcavernes 367, 372, 469, 472 en 381 in de opslagvergunning Twenthe-Rijn De Marssteden en de winningsvergunning Twenthe-Rijn. De gasolieopslag vindt plaats in 5 bestaande



zoutcavernes met opslagvolumes variërend tussen 125.000 m³ en 200.000 m³. Het totale opslagvolume is ca. 750.000 m³.

Ons kenmerk
13069171

Conclusie

Vastgesteld is dat het voorgestelde opslagplan "Gasolie Twenthe-Rijn de Marssteden" in lijn is met de principes van planmatig beheer van bestaande cavernes.

Geologie

Het opslagplan maakt duidelijk dat de zoutafzettingen waarin de cavernes zijn aangelegd (Rot evaporiet) voldoende dik is en uit voornamelijk zout bestaat. Bijgeleverde kaarten en log correlaties ondersteunen dit. Breuken die de zoutlaag doorsnijden zijn van minimaal sub-hercynische ouderdom (> 65 miljoen jaar). Dit blijkt onder meer uit het feit dat de overliggende Noordzee Supergroep niet door breuken is doorsneden.

Stabiliteit cavernes

Het stressveld binnen de cavernes gevuld met gasolie zal niet wezenlijk verschillen met die gevuld met pekel. Ook tijdens de bedrijfsperiode zal de caveerne continu gevuld zijn met een wisselende verhouding van gasolie en pekel. Hierdoor is het stressregime in de caveerne over de gehele opslagperiode min of meer constant. Vanuit de regionale geologie is er geen reden om aan te nemen dat de cavernes niet stabiel zullen zijn.

Geen van de beoogde opslagcavernes is geloofd volgens de richtlijnen van de Good Salt Mining Practice (GSMP). Zo is alleen caveerne 381 geloofd met gebruik van een oliespiegel en bevatten alle cavernes meerdere toegangsboringen (caveerne 367: twee boringen, cavernes 372, 381, 469 en 472: drie boringen).

Daarnaast gelden er bij de GSMP ontwerprichtlijnen om te voorkomen dat een caveerne instabiel wordt. Aangezien de onderhavige cavernes niet volgens de GSMP geloofd zijn heeft Akzo Nobel Salt B.V. op caveerne schaal voor elk van de cavernes gesteentemechanisch onderzoek laten uitvoeren door het Duitse "Institut für Gebirgsmechanik". Op basis hiervan heeft Well Engineering Partners (WEP) een second opinion uitgevoerd waarin de conclusies van IfG m.b.t. de gesteentemechanische stabiliteit van de beoogde opslagcavernes zijn getoetst. De berekeningen van IfG en WEP zijn door SodM beoordeeld en op juistheid gecontroleerd. De berekeningen voor de stabiliteit van het cavernedak van IfG en WEP zijn gebaseerd op dezelfde methode, maar verschillen in de details. Voor beide berekeningen geldt echter dat voor alle cavernes het dakstabiliteitscriterium niet wordt overschreden. Ook ten aanzien van de pilaardikten voldoen de cavernes aan het stabiliteitscriterium.

Tenslotte is in de GSMP nog een intrinsieke veiligheid meegenomen door de hoogte van de caveerne dusdanig te beperken dat bij een eventuele instorting van het cavernedak, de holruimte niet het aardoppervlak kan bereiken. Voor de beoogde opslagcavernes geldt dat deze een dusdanige hoogte hebben (ook na wegloging van de dakrichels) dat er aan het aardoppervlak geen sinkhole zal kunnen ontstaan.

Conclusie

Vastgesteld is dat op basis van de uitgevoerde analyses verwacht mag worden dat de opslagcavernes (ook op termijn) stabiel zullen zijn. Dit ondanks het feit dat de cavernes niet ontworpen en geloofd zijn conform de richtlijnen van de GSMP.

Ons kenmerk
13069171

Bodembeweging

SodM onderschrijft de analyse van Akzo Nobel Salt B.V. op basis waarvan geconcludeerd wordt dat gegeven de extractiegraad van ca. 15% en de omstandigheden bij opslag van gasolie – de druk in de caveerne, en de spanningsverdeling rondom de caveerne – geen bodemdaling van betekenis te verwachten is. Te verwachten valt dat de eventueel nog optredende bodemdaling boven de gasolie opslagcavernes in de praktijk niet te meten zal zijn. Bovendien zal de bodembeweging verstoord en overschaduwd worden door andere effecten, bijvoorbeeld pekewinning in omliggende cavernes, beweging van meetpunten door andere oorzaken (ondiepe ondergrond) en beweging van referentiepunten over lange periodes (o.m. als gevolg van isostasie). Ook voor de abandonnering fase voorzien SodM en TNO-AGE, op basis van de voorgestelde beëindiging van opslag, geen significante bodemdaling. Samenvattend kan gesteld worden dat geen schade als gevolg van bodembeweging te verwachten is. Maatregelen ter voorkoming van schade zijn daarom niet aan de orde. Hetzelfde geldt voor maatregelen om de schade door bodemdaling te verhinderen of te beperken.

In het zoutwinningsgebied van Akzo Nobel Salt B.V. in Twente in de periode 1905 tot op heden zijn geen aardbevingen opgetreden als gevolg van de winning van zout door middel van oplosmijnbouw. Ook in de literatuur zijn geen aanwijzingen te vinden voor het optreden van bodemtrillingen in relatie tot de winning van zout door oplosmijnbouw. SodM onderschrijft de conclusie van Akzo Nobel Salt B.V. dat het uiterst onwaarschijnlijk is dat door de opslag van gasolie in de cavernes bodemtrillingen kunnen ontstaan.

Conclusies

SodM en TNO-AGE onderschrijven de bodemdaling analyse en de seismisch risico analyse van Akzo Nobel Salt B.V. voor de cavernes opgenomen in het opslagplan "Gasolie Twente-Rijn de Marssteden"

Risico inventarisatie en mitigatie verspreiding van opgeslagen stoffen

Akzo Nobel Salt B.V. geeft in de bijlagen bij het opslagplan een gedegen analyse van de mogelijke risico's welke aan de opslag van gasolie in de ondergrond verbonden zijn. Deze analyse is opgedeeld in een risicoanalyse voor de verspreiding van stoffen ('Breach of confinement') en een risicoanalyse voor het achterblijven van olie bij beëindiging van de opslag. Voor beide aspecten zijn risicobeheersplannen ontwikkeld en aan SodM ter beoordeling aangeleverd. SodM en TNO-AGE onderschrijven de risico analyses en beheersplannen. Wel zijn SodM en TNO-AGE van mening dat het monitoringsplan, als onderdeel van de beheersplannen, nader uitgewerkt moet worden en voorzien moeten worden van een omschrijving van een jaarlijkse monitoringsrapportage aan SodM. Wij adviseren deze nadere uitwerking als voorwaarde in het besluit over het opslagplan op te nemen.

Op basis van de informatie in het ingediende opslagplan en de daarbij aangeleverde ondersteunende documentatie was SodM aanvankelijk niet volledig overtuigd van de mogelijkheid om het dak van de cavernes door aanvullende logging te kunnen egaliseren aan het einde van de opslagperiode. Een dergelijke logging is noodzakelijk om te voorkomen dat aanzienlijke hoeveelheden gasolie bij beëindiging van de gasolieopslag in dakpockets achterblijven.

Met name de oplosbaarheid van steenzout na een langdurige (30 jaar+) blootstelling aan een oliedak werd daarbij als een risicofactor gezien. Akzo Nobel Salt B.V. heeft op 9 april 2013 aanvullend informatie aangeleverd op basis waarvan de mogelijkheid tot naloging overtuigend is aangetoond op basis van praktijkervaring in het Hengelo caveerne veld in een vergelijkbare caveerne waar een soortgelijke logging al eerder is uitgevoerd.

Conclusie

SodM en TNO-AGE onderschrijven de risico inventarisatie en risicobeheersplannen zoals opgenomen in het opslagplan "Gasolie Twente-Rijn de Marssteden". Het monitoringsplan moet wel nog nader worden uitgewerkt en worden voorzien van een omschrijving van een jaarlijkse monitoringsrapportage aan SodM. Hiervoor adviseren wij een voorwaarde te verbinden aan de instemming met het opslagplan.

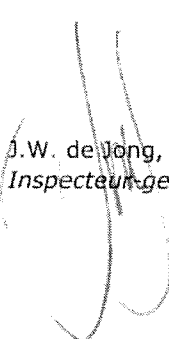
Advies

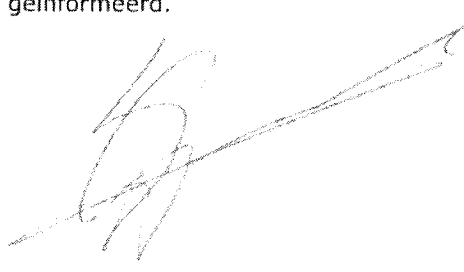
SodM en TNO-AGE adviseren in te stemmen met het opslagplan "Gasolie Twente-Rijn de Marssteden". Aan de instemming adviseren wij de volgende voorwaarde te verbinden:

Akzo Nobel Salt B.V. dient ten genoegen van de IGM voor 1 januari 2014 een uitgewerkt monitoringsplan aan te leveren voorzien van een omschrijving van een jaarlijkse monitoringsrapportage aan SodM.

SodM en TNO-AGE hopen u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,


J.W. de Jong, M.Eng
Inspecteur-generaal der Mijnen


S.F. van Gessel
Hoofd Adviesgroep EZ
TNO Geologische dienst van
Nederland

Technische commissie bodembeweging

Aan

De Minister van Economische Zaken
Postbus 20401
2500 EK DEN HAAG
t. a. v. drs. J. C. De Groot, directeur EM

Datum

Uw kenmerk

Ons kenmerk

bijlage(n)

14 MEI 2013

DGETM-EM/13027114

TCBB/1308753

Onderwerp

Advies opslagplan Twenthe-Rijn de Marssteden

Geachte heer De Groot,

Op 18 februari 2013 heeft u het opslagplan Twenthe-Rijn de Marssteden voor advies aan de Tcbb voorgelegd. Het gezamenlijke advies van SodM en TNO-AGE (13069171 van 17 april 2013) heeft u bijgevoegd.

De Tcbb heeft het opslagplan getoetst aan het criterium risico van schade tengevolge van bodembeweging uit de Mijnbouwwet en het Mijnbouwbesluit. De Tcbb heeft kennis genomen van het gezamenlijke advies van SodM en TNO-AGE.

De Tcbb onderscheidt in haar advies de twee componenten die bij bodembeweging zich voordoen, te weten bodem- stijging of daling en bodemtrilling.

Het opslagplan "Gasolie Twenthe-Rijn de Marssteden" heeft betrekking op de opslag van gasolie in ondergrondse zoutcavernes op het industrieterrein De Marssteden in Enschede. De gasolie wordt langdurig opgeslagen, grotendeels ten behoeve van de Nederlandse strategische gasolievoorraad. De gasolie wordt opgeslagen in bestaande zoutcavernes waarvan de boorgaten speciaal voor dit doel worden omgebouwd. De opslag gebeurt bij drukken die vergelijkbaar zijn met de druk zoals die tijdens pekelwinning in de zoutcavernes heerst.

Bodemdaling

Op p. 14 van het opslagplan wordt gesteld dat voor de in het betreffende boorterrein gebruikte extractiegraad – omstreeks 15% - de bodemdaling per 100 jaar ≤ 5 cm bedraagt. De snelheid waarmee de bodemdaling plaatsvindt, bedraagt bij de genoemde extractiegraad maximaal 0,5 mm/jaar. In de praktijk betekent dit dat de bodemdaling ten gevolge van zoutwinning in de Marssteden onder de detectiegrens ligt.

Postbus 20401
2500 EK Den Haag

telefoon 070 379 65 89
telefax 070 379 78 41
e-mail secretaris@tcbb.nl
website www.tcbb.nl



Technische commissie bodembeweging

De bodemdaling door zoutwinning wordt valt weg tegenover door de andere effecten, bijvoorbeeld door de pekewinning in omliggende cavernes, beweging van meetpunten door andere oorzaken (ondiepe ondergrond) en beweging van referentiepunten over lange periodes (onder meer als gevolg van isostasie).

De gasolie wordt onder pekeldruk opgeslagen. Volgens de aanvrager betekent dit dat de omstandigheden bij opslag van gasolie – de druk in de caveerne en de spanningsverdeling rondom de caveerne – niet wezenlijk verschillen van die bij de winning van steenzout. Als gevolg hiervan zijn ook de verwachtingen over de optredende bodemdaling in het slechtste geval gelijk.

SodM en TNO-AGE onderschrijven de door de aanvrager gemaakte bodemdalingsanalyse. De Tcbb stemt hiermee in.

Bodemtrilling

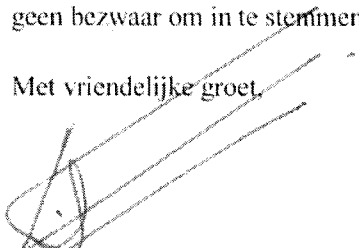
De aanvrager stelt dat door zoutkruip de deviatorische spanningen verminderen, waardoor het zeer onwaarschijnlijk is dat bodemtrillingen zullen ontstaan als gevolg van zoutwinning. Daarnaast zijn er in de literatuur geen aanwijzingen te vinden voor het optreden van bodemtrillingen in relatie tot de winning van zout door oplosmijnbouw (opslagplan, p. 15). SodM onderschrijft de conclusie van Akzo Nobel Salt B.V. dat het uiterst onwaarschijnlijk is dat door de opslag van gasolie in de cavernes bodemtrillingen kunnen ontstaan. De Tcbb stemt hiermee in.

Gezien deze te verwachten bodembeweging is het begrijpelijk dat de beschrijving van de mogelijke omvang en verwachte aard van de schade door bodembeweging, een beschrijving van de maatregelen die worden genomen om bodembeweging te voorkomen of te beperken en een beschrijving van de maatregelen die worden genomen om schade door bodembeweging te voorkomen of te beperken, niet zijn aangetroffen.

Samenvatting en slotsom

De Tcbb ziet op grond van het opslagplan en het ingewonnen advies van SodM en TNO-AGE geen bezwaar om in te stemmen met het opslagplan Twenthe-Rijn de Marssteden.

Met vriendelijke groet,



dr. D.K.J. Tommel
voorzitter