

> Retouradres Postbus 20401 2500 EK Den Haag

Nedmag B.V.
Postbus 241
9640 AE Veendam

**Directoraat-generaal Klimaat
en Energie**
Directie Warmte en Ondergrond

Bezoekadres
Bezu denhoutseweg 73
2594 AC Den Haag

Postadres
Postbus 20401
2500 EK Den Haag

Overheidsidentificatienr
00000001003214369000

T 070 379 8911 (algemeen)
www.rijksoverhe.d.nl/ezk

Datum **10 juni 2020**

Betreft Ontwerp-instemmingsbesluit gewijzigd winningsplan 2018 Nedmag

Ons kenmerk
DGKE-WO / 19240864

Uw kenmerk
-

Ontwerp-instemmingsbesluit

1. Aanvraag

Op 30 november 2018 heeft de minister van Economische Zaken en Klimaat (hierna: de minister) een aanvraag ontvangen, gedateerd 28 november 2018, van Nedmag B.V. (hierna: Nedmag) tot instemming met het winningsplan 2018 Nedmag. Ter aanvulling van deze aanvraag heeft Nedmag op 21 februari 2019, 25 april 2019, 29 mei 2019, 29 juli 2019 en 16 september 2019 een addendum op het winningsplan bij de minister ingediend over .

Het winningsplan beschrijft de winningsactiviteiten van Nedmag vanuit de bestaande winningslocaties van magnesiumzout nabij de dorpen Borgercompagnie en Tripscompagnie. De winningsactiviteiten liggen geografisch gezien in de provincie Groningen, binnen de grenzen van de gemeenten Veendam en Midden-Groningen en het verzorgingsgebied van het waterschap Hunze en Aa's.

De winningsactiviteiten van magnesiumzout in Veendam zijn in 1972 gestart in Borgercompagnie. Het magnesiumzout in Veendam zit in de Zechstein III 1b, 2b en 3b lagen op een diepte van 1300 tot 1800 meter. Nedmag wint het zout uit meerdere cavernes via de putten:

- TR-1 tot en met TR-9;
- VE-1 tot en met VE-4.

Het winningsplan betreft een actualisering van het vigerende winningsplan voor deze winningsactiviteiten. Het instemmingsbesluit bij het winningsplan uit 2013 bevat het voorschrift dat Nedmag vroegtijdig vóór het bereiken van een bodemdaling van 50 cm (vanaf 1977) een geactualiseerd winningsplan indient. Nu een bodemdaling van 50 cm eind 2018 bereikt is, is de voorliggende actualisatie van het winningsplan nodig geworden. De reden van deze bodemdaling zijn beheersmaatregelen als gevolg van een in april 2018 plaatsgevonden incident in het zoutveld Tripscompagnie waarbij kortstondig pekels is weggestroomd. Het winningsplan bevat tevens een beschrijving van activiteiten die verband houden met de afwikkeling van het incident. Nedmag vraagt de minister toestemming om:

- door te mogen gaan met winnen uit twee putten (TR-9 en VE-3)
- vier nieuw putten te mogen aanleggen (VE-5 tot en met VE-8).

Daarnaast beschrijft Nedmag drie putten af te sluiten (VE-1, VE-2 en TR-2). Nedmag geeft aan dat de in het winningsplan beschreven winning een verwachte einddatum van productie heeft in 2045.

Het gewonnen magnesiumzout wordt gebruikt als grondstof voor diverse industriële toepassingen, zoals voor additieven voor de kunststof producerende en verwerkende industrie en voor vuurvaste stenen die gebruikt worden bij de productie van staal en cement.

De beschrijving van het winningsplan op hoofdlijnen, adviezen en beoordeling kent een andere opzet dan de meeste instemmingsbesluiten met een winningsplan, omdat het winningsplan Nedmag 2018 naast voortzetting en uitbreiding van de huidige winning ook de afwikkeling van een incident betreft. Er wordt onderscheid gemaakt tussen de afwikkeling van het incident en winningsactiviteiten. Deze splitsing wordt gemaakt omdat, los van beoordeling van de winningsactiviteiten, het deel van de activiteiten dat verband houdt met de afwikkeling van voornoemd incident naar het oordeel van de minister, zonder meer dient te gebeuren. De effecten van deze activiteiten zijn daarmee onvermijdelijk en worden als een vaststaand gegeven in deze procedure meegenomen. Dit zal hierna verder worden toegelicht.

2. Beleid zoutwinning in Nederland

In de brief van de minister aan de Tweede Kamer van 27 september 2018 (Kamerstukken II 2018-19, 32849, nr. 136) met een reactie op het rapport 'Staat van de sector zout' van SodM, beschrijft de minister dat het huidige beleid voor de zoutwinning dezelfde strenge voorwaarden kent die ook gelden voor de andere mijnbouwsectoren. De winning van zout mag alleen plaatsvinden zolang dat veilig en verantwoord kan.

3. Juridisch kader

3.1 Mijnbouwregelgeving

Een winningsplan dient te worden getoetst aan de Mijnbouwwet (hierna: Mbw) en de daarop gebaseerde regelgeving. De artikelen 34, 35 en 36 van de Mbw en artikelen 24 en 25 van het Mijnbouwbesluit (hierna: Mbb) vormen het juridisch kader waaraan het winningsplan wordt getoetst.

Alvorens op basis van de Mbw over te mogen gaan tot winning is, op grond van artikel 34, derde lid, van de Mbw, de instemming vereist van de minister met een winningsplan. Het winningsplan geeft concreet inzicht in de wijze waarop de winning wordt uitgevoerd en de effecten daarvan en dient te voldoen aan de eisen genoemd in artikel 35 van de Mbw. Artikel 25 Mbb bevat een aantal nadere eisen die aan een winningsplan worden gesteld. Het winningsplan dient onder meer een beschrijving te bevatten van de verwachte hoeveelheid aanwezige delfstoffen, de hoeveelheden jaarlijks te winnen delfstoffen, de bodembeweging ten gevolge van de winning en de maatregelen ter voorkoming van schade door bodembeweging.

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

- a. indien het in het winningsplan aangeduide gebied door Onze Minister niet geschikt wordt geacht voor de in het winningsplan vermelde activiteit om reden van het belang van de veiligheid voor omwonenden of het

- voorkomen van schade aan gebouwen of infrastructurele werken of de functionaliteit daarvan;
- b. in het belang van het planmatig gebruik of beheer van delfstoffen, aardwarmte, andere natuurlijke rijkdommen, waaronder grondwater met het oog op de winning van drinkwater, of mogelijkheden tot het opslaan van stoffen;
 - c. indien nadelige gevolgen voor het milieu ontstaan;
 - d. indien nadelige gevolgen voor de natuur worden veroorzaakt.

Artikel 36, tweede lid, van de Mbw bepaalt voorts dat de minister de instemming kan verlenen onder beperkingen of daaraan voorschriften kan verbinden, indien deze gerechtvaardigd worden door een grond als genoemd in artikel 36, eerste lid.

3.2 Gecoördineerde behandeling instemming met winningsplan en omgevingsvergunningen

De minister heeft bij besluit van 21 december 2018 (kenmerk DGETM / 18325576) besloten om op grond van artikel 3:21, lid b, van de Awb de aanvraag voor een omgevingsvergunning met kenmerk OLO 3000245 en de aanvraag voor een omgevingsvergunning met kenmerk OLO 3554325 gecoördineerd te behandelen met de instemming op het gewijzigd winningsplan.

Zo worden de samenhangende besluiten gecoördineerd voorbereid (artikel 3:26 van de Awb), de besluiten gelijktijdig bekend gemaakt en ter inzage gelegd (artikel 3:27 van de Awb) en kan beroep worden ingesteld tegen de besluiten bij dezelfde bestuursrechter (artikel 3:29 van de Awb).

Om zout te kunnen winnen heeft de Nedmag niet alleen een winningsplan nodig waarmee de minister heeft ingestemd, maar ook omgevingsvergunningen voor de inrichting waarbinnen of het mijnbouwwerk waarmee de daadwerkelijke zoutwinning en daarmee verband houdende werkzaamheden plaatsvinden. Nedmag heeft op 30 mei 2017 een aanvraag ingediend voor een omgevingsvergunning (kenmerk OLO 3000245). De vergunning is benodigd voor de aanleg van en winning uit twee nieuwe cavernes vanuit Borgercompagnie. Een ontwerpbesluit voor deze vergunning heeft eerder ter inzage gelegen. De minister stelt een gewijzigd ontwerpbesluit op dat opnieuw ter inzage wordt gelegd. Omdat als gevolg van de inwerkingtreding van de gewijzigde Mijnbouwwet een omgevingsvergunning benodigd is voor het uitvoeren van diepboringen, heeft Nedmag op 27 maart 2018 een aanvraag voor een omgevingsvergunning ingediend voor het uitvoeren van 2 zoutboringen (kenmerk OLO 3554325). Omdat deze cavernes niet passen in het huidige winningsplan zijn de vergunningaanvragen aangehouden tot voorliggend winningsplan is ingediend. De ontwerpbesluiten voor beide omgevingsvergunningen worden gecoördineerd met dit ontwerpbesluit ter inzage gelegd.

3.3 Voorbereidingsprocedure

Nedmag heeft op 30 november 2018 een verzoek tot instemming met het gewijzigde winningsplan, gedateerd 28 november 2018, ingediend bij de minister van Economische Zaken en Klimaat. Ter aanvulling van deze aanvraag heeft Nedmag de volgende addenda op het winningsplan bij de minister ingediend:

- Beantwoording vragen van SodM zoals verwoord in de memo "NEDMAG VEENDAM -Vragen voor Nedmag rond winningsplan" d.d. 21 februari 2019;
- Beantwoording vragen van SodM over ref. 10 (Hydraulic Connections between Nedmag caverns) van het Nedmag Winningsplan 2018 d.d. 25 april 2019
- Evaluatie van de ontwikkeling van een eventuele fracture tijdens actieve winning uit VE-5 en -6 d.d. 29 mei 2019;
- Gevolgen van de bodemdaling door zoutwinning voor de waterhuishouding, 29 juli 2019;
- Verbijzondering en onzekerheidsanalyse bodemdalingsprognose, het risico van caverneverbindingen en vergelijking bodemdalingsprognoses met praktijkmetingen d.d. 16 september 2019.

Gelet op artikel 34, vierde lid, van de Mbw is dit besluit tot instemming met het winningsplan voorbereid met toepassing van de uniforme openbare voorbereidingsprocedure als bedoeld in afdeling 3.4 van de Awb. Tevens is advies gevraagd aan SodM (artikel 127 van de Mbw), de Tcbb (artikel 35, tweede lid en artikel 114, tweede lid onder a, van de Mbw), aan alle betrokken decentrale overheden (artikel 34, vijfde lid, van de Mbw) en de Mijnraad (artikel 105, derde lid, van de Mbw).

Om de betrokken decentrale overheden te ondersteunen bij het opstellen van hun advies heeft het ministerie van Economische Zaken en Klimaat een informatiesessie georganiseerd specifiek voor het winningsplan, waarbij ook Nedmag aanwezig was. Deze specifieke informatiesessie heeft op 16 oktober 2019 plaatsgevonden in Groningen. Bij deze specifieke informatiesessie waren naast medewerkers van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat en Nedmag, medewerkers van de provincies Groningen en Drenthe, gemeenten Veendam, Midden-Groningen, Aa en Hunze en Tynaarlo en waterschap Hunze en Aa's aanwezig.

Dit ontwerpbesluit is op de volgende wijze bekendgemaakt:

- op 10 juni 2020 is een kennisgeving met betrekking tot het ontwerp gepubliceerd in de Staatscourant; kennisgeving heeft ook plaatsgevonden in enkele huis-aan-huisbladen en langs elektronische weg;
- op 10 juni 2020 is door de minister een ontwerp van het besluit aan Nedmag gezonden;
- het ontwerp van het besluit zal van 11 juni tot 24 juli 2020 ter inzage liggen bij het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat en in het gemeentehuis van de gemeenten Veendam, Midden-Groningen, Aa en Hunze en Tynaarlo en op www.nlog.nl/opslag-en-winningsplannen-ter-inzage en www.mijnbouwvergunningen.nl.

Om omwonenden te informeren over het instemmingsbesluit van de minister en het winningsplan van Nedmag wordt er tijdens de ter inzagelegging van het ontwerp-instemmingsbesluit door het ministerie van Economische Zaken en Klimaat voorzien in mogelijkheden voor eenieder om informatie in te winnen over het besluit. Meer informatie hierover is te vinden op de website www.mijnbouwvergunningen.nl.

Zienswijzen op dit ontwerpbesluit kunnen, gedurende een periode van zes weken vanaf het moment dat dit ontwerpbesluit ter inzage wordt gelegd, worden ingediend bij:

Ministerie van Economische Zaken en Klimaat
Inspraakpunt Nedmag
Postbus 142
2270 AC Voorburg

Voor meer informatie over het indienen van zienswijzen, verwijst de minister naar www.mijnbouwvergunningen.nl/zienswijze.

Beroepsprocedure

Na de inspraakperiode wordt het definitieve besluit opgesteld. Tegen dit laatste besluit kan te zijner tijd degene wiens belang rechtstreeks bij dat besluit is betrokken binnen zes weken na de dag van de terinzagelegging van dat besluit op grond van artikel 143 Mijnbouwwet, jo artikel 20.1 Wet milieubeheer een gemotiveerd beroepschrift indienen bij de Rechtbank Den Haag op grond van artikel 3:29, eerste lid Awb. Geen beroep kan worden ingesteld door een belanghebbende aan wie redelijkerwijs kan worden verweten dat hij geen zienswijze over het ontwerp van dit besluit naar voren heeft gebracht.

4. Adviezen naar aanleiding van de aanvraag

Over het winningsplan Nedmag 2018 hebben de volgende adviseurs, op verzoek van de minister, advies uitgebracht:

- SodM heeft bij brief van 27 juni 2019 advies uitgebracht (kenmerk: 19155562). SodM heeft bij brief van 26 september 2019 een aanvullend advies uitgebracht (kenmerk: 19220091). Voor de beoordeling van het winningsplan heeft SodM advies gevraagd aan TNO voor de verificatie van de berekeningen op de bodemdalingsprognose;
- De Tcbb heeft bij brief van 14 augustus 2019 advies uitgebracht (kenmerk: TCBB/ 19203012). De Tcbb heeft bij brief van 5 november 2019 een aanvullend advies uitgebracht (kenmerk: TCBB/19261555).;
- Het college van Gedeputeerde Staten van de provincie Groningen (hierna: de provincie Groningen) heeft bij brief van 20 november 2019 advies uitgebracht (kenmerk: 2019-099413/47/A.16);
- Het college van Gedeputeerde Staten van de provincie Drenthe (hierna: de provincie Drenthe) heeft bij brief van 19 november 2019 advies uitgebracht (kenmerk: 47/5.1/2019002166);
- Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Veendam (hierna: de gemeente Veendam) heeft bij brief van 22 november 2019 advies uitgebracht (kenmerk: 93597);
- Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Midden-Groningen (hierna: de gemeente Midden-Groningen) heeft bij brief van 15 november 2019 advies uitgebracht (kenmerk: 2019-033548);
- Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Aa en Hunze (hierna: de gemeente Aa en Hunze) heeft bij brief van 26 november 2019 advies uitgebracht (kenmerk: 728903);
- Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Tynaarlo (hierna: de gemeente Tynaarlo) heeft bij brief van 26 november 2019 advies uitgebracht (kenmerk: 238617);

- Het dagelijks bestuur van waterschap Hunze en Aa's (hierna: Waterschap Hunze en Aa's) heeft bij brief van 13 november 2019 advies uitgebracht (kenmerk: 19-2337);
- De Mijnraad heeft bij brief van 10 maart 2020 advies uitgebracht (kenmerk: MIJR/20071010).

TNO heeft bij brief van 21 april 2020 (kenmerk AGE 20-10.038) advies uitgebracht over cumulatieve bodemdaling als gevolg van mijnbouw in het gebied westelijk van Veendam. In aanvulling op het winningsplan hebben de betrokken decentrale overheden tevens de adviezen van SodM, TNO en de Tcbb ontvangen.

5. Afwikkeling incident van 20 april 2018

5.1. Wat is er voorgevallen?

Op de locatie waar uit het Tripscompagnie-veld zout wordt gewonnen, is eind april 2018 een plotselinge drukverlaging geconstateerd in de zoutwinningsputten van het cluster Tripscompagnie. Deze drukverlaging is waarschijnlijk veroorzaakt doordat er in de diepe ondergrond op ongeveer 1½ kilometer diepte een scheur is ontstaan in de bovenliggende zoutlaag, waardoor er een lekkage van pekels en mogelijk dieselolie is opgetreden naar bodemlagen boven de zoutlaag. Door pekels uit de caverne te halen (het zogenoemde aflaten) wordt de druk in de caverne laag gehouden. Door de lage druk heeft de bovenliggende zoutlaag zich weer gesloten en lekt er geen pekels weg.

5.2 Maatregel ter afwikkeling van het incident

Naar aanleiding van het incident in april 2018 heeft SodM aan Nedmag opgelegd niet langer actief te winnen uit het cavernecluster (bestaande uit de cavernes TR-1 tot en met TR-8 en VE-4) en de pekels zoveel mogelijk te laten uitstromen uit de bestaande cavernes (aflaten) om te voorkomen dat de pekels weer op te hoge druk komt en het pad van april 2018 weer open gaat staan. Nedmag verwacht dat met dit aflaten het grootste gedeelte van de aanwezige pekels uit het cluster zal worden gehaald. Het aflaten van de pekels leidt tot bodemdaling. Er zit echter onzekerheid in de hoeveelheid pekels die afgelaten kan worden. Nedmag verwacht dat het aflaten van het cluster nog tientallen jaren duurt.

SodM heeft ten aanzien van het aflaten in haar advies op het winningsplan geadviseerd om Nedmag alleen activiteiten toe te staan die tot verdere bodemdaling in het kerngebied leiden, wanneer die noodzakelijk zijn voor de afwikkeling van het incident. Daarnaast dient Nedmag volgens SodM deugdelijke afspraken te maken met, en een adequate financiële bijdrage te leveren aan de lokale overheden, opdat deze in staat zijn de blijvende effecten adequaat te beheersen.

Zonder instemming met het winningsplan 2018 zijn alleen activiteiten toegestaan die tot verdere bodemdaling in het kerngebied leiden, wanneer die noodzakelijk zijn voor de afwikkeling van het incident. SodM ziet hierop toe.

De minister merkt op dat Nedmag ook zonder instemming met het winningsplan 2018 deugdelijke afspraken dient te maken met, de lokale overheden, opdat deze in staat zijn de blijvende effecten van de afwikkeling van het incident adequaat te beheersen.

Ook bij cavernes VE-3 en TR-9 wordt op aanschrijven van SodM de caverne druk laag gehouden om te voorkomen dat eenzelfde incident met scheurvorming in deze cavernes kan plaatsvinden. Cavernes VE-3 en TR-9 staan niet in verbinding met het cavernecollier. Naast het laag houden van de caverne druk heeft Nedmag plannen om extra zout op te lossen, dit wordt beschreven en beoordeeld in het navolgende onderdeel van dit besluit.

5.3 Effecten van de maatregel

De maatregelen die verband houden met de afwikkeling van het incident van 20 april 2018 dienen naar het oordeel van de minister zonder meer plaats te vinden vanwege de veiligheid. Het incident en deze maatregelen veroorzaken bodemdaling en zijn daarom in het winningsplan opgenomen. De bodemdaling als gevolg van deze activiteiten is echter onvermijdelijk. De minister zal deze bodemdaling niet separaat beoordelen maar als een vaststaand gegeven in de verdere beoordeling van het winningsplan meenemen. Voor het onderscheid met de in het winningsplan aangevraagde winningsactiviteiten worden de effecten van de maatregelen voor de afwikkeling van het incident hier beschreven.

Bodemdaling

Nedmag stelt in het winningsplan dat de bodemdaling als gevolg van de beheersmaatregelen in 2045 op het diepste punt als meest waarschijnlijke waarde 80 cm bedraagt ten opzichte van het niveau in 1977. Het meenemen van de onzekerheidsmarge resulteert in een bodemdaling van minimaal 71 cm en maximaal 87 cm. Naast deze bodemdaling vindt er ook bodemdaling als gevolg van gaswinning in de regio plaats, waardoor er rekening moet worden gehouden met een cumulatieve bodemdaling als gevolg van de beheersmaatregelen en gaswinning tot maximaal 102 cm in het diepste punt van de bodemdalingsschicht vanaf 1972 (het referentiejaar voor de gaswinning).

Sinds 1977 heeft tot indiening van de aanvraag ruim 50 cm bodemdaling plaatsgevonden. Het eerste deel van de toekomstige daling, komt binnen enkele jaren tot stand. Dit in verband met het snel dichtvloeien van de diepe delen van het cavernestelsel als gevolg van het aflaten.

SodM heeft een onzekerheidsanalyse uitgevoerd. SodM stelt dat de geprognoseerde bodemdaling (in de periode 2018-2045) als gevolg van het doorgaan met het aflaten van het cavernecollier en de cavernes VE-3 en TR-9, 30 cm bedraagt en een forse onzekerheid kent. SodM geeft aan dat naast het inventariseren van de benodigde beheersmaatregelen een flexibele planning van de uitrol daarvan en doorgaande monitoring en evaluatie nodig is. Het dichtvloeien van de cavernes leidt tot vermindering van de risico's op onvoorziene bodemdaling op een later moment. Daarmee zijn er, buiten de voorziene bodemdaling geen additionele consequenties te verwachten van dit deel van het winningsplan.

Decentrale overheden verzoeken Nedmag om, gezamenlijk met het waterschap Hunze en Aa's, te komen tot nieuwe werkafspraken voor de waterhuishoudkundige maatregelen. Dit gecombineerd met een actief en adequaat peilbeheer. Decentrale overheden verzoeken op voorhand om een financiële waarborging voor bovengenoemde maatregelen, zodat het waterschap Hunze en Aa's in staat is hun vereiste werkzaamheden als gevolg van de door Nedmag veroorzaakte bodemdaling, ook naar de toekomst toe, te bekostigen.

Bodemtrilling

Nedmag beschrijft in het winningsplan of het wegstromen van hoeveelheden vloeistof door het dak kan resulteren in voelbare trillingen. De vloeistof zou dan in bestaande breuken moeten stromen. Deze breuken zijn echter niet of zeer beperkt toegankelijk voor vloeistof. Daarom wordt ook dit scenario onwaarschijnlijk geacht. Tijdens het incident van 20 april 2018 heeft het KNMI dan ook slechts een zeer kleine, nauwelijks meetbare trilling waargenomen.

Nedmag geeft in het winningsplan aan dat ten tijde van het incident van 20 april 2018 door het KNMI zeer lichte bodemtrillingen zijn gedetecteerd. Nedmag heeft vanwege het incident en de daarbij waargenomen bodemtrillingen een gefoon laten aanleggen in de directe omgeving van het caverneveld. Deze gefoon is opgenomen in het monitoringssysteem van het KNMI. Met dit meetstation is volgens het KNMI een oorzaak van de trilling te onderscheiden en worden trillingen met een magnitude van $M = 0,2$ of groter gedetecteerd.

6. Beschrijving winningsactiviteiten op hooflijnen, adviezen en beoordeling

De onderdelen van het winningsplan die ten behoeve van een besluit omtrent instemming beoordeeld worden zijn de winningsactiviteiten. De voorgenomen winningsactiviteiten van Nedmag zijn te onderscheiden in voortzetting van de winning uit bestaande cavernes en de winning uit nieuw aan te leggen cavernes. Hieronder wordt per onderwerp op winningsactiviteit en op het geheel de hooflijnen beschreven wat Nedmag hierover in het winningsplan heeft opgenomen. Daarna volgt (indien van toepassing) het advies van de adviseurs per winningsactiviteit of op het geheel en de beoordeling, waarbij op basis van een integrale afweging beargumenteerd wordt of het advies of de aanbeveling wordt overgenomen.

6.1 Planmatig beheer

6.1.1 Winningsplan

Nedmag verwacht een productieduur tot en met het jaar 2045. Hierbij verwacht Nedmag een zoutproductie te kunnen realiseren van 3,7 miljoen ton.

6.1.1.1 Voortzetten winning VE-3 en TR-9

Nedmag beschrijft de voortzetting van de actieve winning van magnesiumchloride uit de cavernes TR-9 en VE-3 door continue injectie van water en productie van pek. Tijdens de actieve winning wordt de druk in de cavernes geleidelijk verlaagd tot de gewenste caverne convergentie optreedt, die zorgt dat het maximum gewenste volume vrije pek niet overtreden wordt. Aan het einde van de periode van actieve winning zal de vrije pek zo veel mogelijk worden afgelaten.

6.1.1.2 Vier nieuwe cavernes VE-5, VE-6, VE-7 en VE-8

Nedmag beschrijft in het winningsplan tevens de aanleg van vier nieuwe cavernes. Na het boren van een winningsput wordt water geïnjecteerd en tegelijkertijd pek geproduceerd. Omdat de caverne klein is, is de pek meestal niet direct voldoende verzadigd. Nedmag beschrijft dat na de aanleg van de put, de

ontwikkeling van de caverne met behulp van diesel ter bescherming van het cavernedak circa 2 jaar in beslag neemt. Hierbij is een mijnbouwhulpstof nodig om het logen van zout in horizontale richting te sturen en te voorkomen dat de caverne ongecontroleerd omhoog groeit. Nedmag beschrijft in het winningsplan hiervoor diesel als mijnbouwhulpstof gebruiken. Overigens heeft Nedmag een voorstel voor een alternatieve wijze van aanleg voorgelegd waarbij het gebruik van diesel drastisch wordt beperkt. De aanleg van de caverne duurt daardoor wel 2 keer zo lang. De voorgestelde alternatieve aanlegwijze is ook meegenomen in de beoordeling van de aanvragen voor omgevingsvergunningen met kenmerk OLO 3000245 en OLO 3554325.

Tijdens de periode van actieve winning heeft de pekkel in de caverne een hoge verzadiging en kan het dak van de caverne niet meer opgelost worden. Het gebruik van een mijnbouwhulpstof is dan niet meer nodig om het dak van de caverne te beschermen. In deze periode zal waarschijnlijk caverne VE-6 aan de hoger gelegen VE-5 groeien en caverne VE-8 aan VE-7. De laatste fase van pekkelwinning vindt plaats door de cavernes af te laten. Met het dicht kruipen van de cavernes komt de pekkel vanzelf via de putten omhoog. De snelheid van het dicht kruipen neemt in de loop van de tijd af en daarmee ook de winning van pekkel. De vrije pekkel die zich in de onderste cavernes bevindt zal gedurende 5 tot 10 jaar kunnen worden afgelaten omdat de aflaatsnelheid hier redelijk groot is.

Tijdens de ontwikkeling van de nieuwe cavernes VE-5 tot en met VE-8 zal de pekkel nog niet verzadigd zijn met magnesiumzout en nog kalium en natrium bevatten. Nedmag is van plan deze pekkel te injecteren in het TR-cluster om de zuiverheid en concentratie te verbeteren.

Nedmag beschrijft dat als er tijdens de fase van actieve winning toch een opening in het dak van een caverne zou ontstaan, de gevolgen hiervan beperkt blijven door de kleinere omvang van de cavernes. Het volume aan vrije pekkel in de cavernes wordt beperkt tot 1,5 miljoen m³ voor de caverneparen VE-5-6 en VE-7-8.

6.1.1.3 Abandonneren cavernes

Nedmag beschrijft in het winningsplan dat de cavernes (met uitzondering van de caverne VE-2) zoveel mogelijk worden afgelaten voorafgaand aan abandonnering. Winning uit de cavernes VE-1 en VE-2 is reeds beëindigd. Winningsput VE-2 is reeds voorzien van een plug en kan niet verder afgelaten worden.

Nedmag houdt in bodemdalingberekening rekening met het aflaten van alle vrije pekkel uit alle andere bestaande en nieuwe cavernes. De bodemdalingseffecten tot en met het abandonneren zijn daarom meegewogen in het winningsplan. Er zit echter onzekerheid in de hoeveelheid pekkel die afgelaten kan worden. Nedmag verwacht dat het aflaten van de cavernes nog tientallen jaren duurt tot 2045. Als de hoeveelheid pekkel geminimaliseerd is, wordt voor de daadwerkelijk afsluitende handelingen een sluitingsplan opgesteld. Niet alle winningsputten zullen gelijktijdig worden afgesloten, voor iedere bron blijven één of enkele winningsputten nog jarenlang open om de laatste hoeveelheid vrije pekkel af te laten en de druk te monitoren.

6.1.2 Adviezen

Advies SodM

SodM geeft aan dat Nedmag in het kerngebied tegen de grenzen van beheersbare winning is opgelopen. SodM geeft in het aanvullende advies aan dat uiterst voorzichtig moet worden omgegaan met extra cavernes laten vastgroeien aan het cluster. Bij VE-3 is de verwachting dat het verbonden raakt met het cluster als met actieve winning wordt doorgegaan. Bij TR-9 is er ook een niet verwaarloosbare kans dat dit gebeurt. De gevolgen van het ontstaan van verbindingen van VE-3 en/of TR-9 met het beschadigde cavernecuster blijven onzeker. SodM stelt dat met de voorgestelde preventieve en verdere reactieve drukaanpassing van Nedmag de kans op een lekkage wordt verkleind. Tegelijkertijd geeft SodM aan dat de kennis van het gedrag van de ondergrond verre van volledig is.

SodM adviseert de grootte van een enkele of gecombineerde caveerne in termen van vrij pekelvolume te maximaliseren op 1,5 miljoen m³.

Advies Tcbb

De Tcbb adviseert om niet in te stemmen met een actieve winning uit de bronnen TR-9 en VE-3. Hoewel drukverlaging in de caveerne mogelijk is bij het waarnemen van versnelde bodemdaling, is het niet uitgesloten dat een incident als dat in april 2018 opnieuw zal optreden.

Advies Provincie Groningen

De provincie Groningen stelt dat Nedmag in het winningsplan de volledige levenscyclus beschrijft van de vorming en het later zoveel mogelijk verdwijnen van het volume aan vrije pekel en dat daarmee een belangrijke vermindering van de onzekerheden wat betreft de bodemdalingsprognose wordt bereikt. De provincie Groningen stelt dat SodM toeziet op de gehele levenscyclus van de putten dan wel cavernes, zowel de bestaande als de nieuwe.

De provincie Groningen stelt dat dit winningsplan mogelijk wel eens het laatste winningsplan van Nedmag zou kunnen zijn. De provincie Groningen adviseert een plicht tot periodieke actualisering van dit plan in het instemmingsbesluit te formuleren. Een toekomstige actualisering kan dan mogelijk mede op basis van beschikbaar gekomen informatie uit een meet- en monitoringsprotocol dan wel anderszins plaatsvinden.

De provincie Groningen is van mening dat een zogenaamde drukpuls ten gevolge van aangroei van caveerne VE-3 dan wel TR-9 afzonderlijk dan wel beide aan het TR-cluster te allen tijde moet worden voorkomen.

De provincie Groningen geeft aan dat door de relatief grote afstand van de nieuwe te vormen cavernes VE-5, VE-6, VE-7 en VE-8 ten opzichte van het TR-cluster het risico van aangroei met dit cluster zeer klein is. Verder ziet de provincie Groningen het winnen van magnesiumzouten uitsluitend uit de diepste laag bij de nieuwe cavernes als een goede preventieve maatregel om ondergrondse lekkages te voorkomen, omdat daarmee de dikte van het toekomstige dak van een caveerne met honderden meters toeneemt ten opzichte van de bestaande cavernes, behoudens TR-9, ook deze caveerne is alleen ontwikkeld in de onderste laag en

heeft daarmee al een dik dak. Mede daarom kan de provincie Groningen adviseren in te stemmen met het ontwikkelen van deze vier nieuwe cavernes.

De provincie Groningen stelt dat het zacht insluiten van de cavernes, door het zoveel mogelijk aflaten van het openstaand volume, voordat de putten daadwerkelijk worden afgesloten en verwijderd, als de beste manier om een caveerne te verlaten. Dit heeft Nedmag ook als zodanig in zijn winningsplan beschreven. De provincie Groningen stelt dat in het bijzonder het verlaten en afsluiten van de cavernes voor de veiligheid van groot belang is. De provincie Groningen vertrouwt erop dat dit toezicht op een adequate wijze en strikt wordt uitgevoerd. De provincie Groningen gaat ervan uit dat zij bij toekomstige sluitingsplannen betrokken zal worden.

Advies provincie Drenthe

De provincie Drenthe stelt dat de beperking opgenomen moet worden dat actieve winning uit de bronnen VE-3 en TR-9 uitsluitend is toegestaan ter overbrugging van de periode waarin Nedmag zonder deze bronnen minder zout kan winnen dan minimaal benodigd is.

De provincie Drenthe stelt dat de te verlaten bronnen en winlocaties nog tijdens het in bedrijf zijn van Nedmag opgeruimd moeten worden. Op deze wijze wordt gegarandeerd dat er voldoende gelden beschikbaar zijn voor het opruimen en dat de desbetreffende locaties veilig en schoon achtergelaten worden.

Advies Gemeenten Aa en Hunze en Tynaarlo

De gemeenten Aa en Hunze en Tynaarlo stellen dat er een toekomstvisie moet zijn inclusief de afbouw van de zoutwinning op termijn.

Advies Waterschap Hunze en Aa's

Het waterschap adviseert om provincies en gemeenten de opdracht te geven om onderzoek te verrichten naar alternatieven voor het grondgebruik die kunnen leiden tot integrale en meer duurzame oplossingen voor het grondgebruik en het ondersteunende watersysteem.

Advies Mijnraad

De Mijnraad stelt dat caveerne VE-3 binnen een afzienbare tijd zal doorbreken naar het andere cluster. De Mijnraad adviseert daarom te stoppen met de winning uit deze caveerne. Caveerne TR-9 zal over - naar verwachting - negen jaar mogelijk kunnen doorbreken. De Mijnraad adviseert om de productie hier vooralsnog voort te zetten, maar deze caveerne te monitoren en op tijd maatregelen te treffen om doorbreken te voorkomen.

De Mijnraad adviseert om een gebiedsproces te starten waar met inbreng van alle betrokkenen wordt onderzocht of en zo ja hoe, delfstofwinning en landgebruik zich samen toekomstbestendig kunnen ontwikkelen. De zoutwinning vormt dan mede aanleiding om de grote opgaven in het landelijk gebied (klimaat-, milieu- en biodiversiteitsopgaven, agrarische transitie, leefbaarheid) te adresseren en zo nodig met inzet van gebiedsontwikkeling of herverkaveling tot win-win situaties te komen. De Mijnraad noemt het gebiedsproces in Franekeradeel als referentie.

6.1.3 Beoordeling planmatig beheer

Bij planmatig gebruik en beheer dient er sprake te zijn van een efficiënte winning van de delfstof, waarbij de wijze waarop, het tempo waarmee en de hoeveelheid te winnen delfstof van belang zijn. De beoordeling draait enerzijds met het oog op

de ondergrond om de vraag of de door de mijnbouwonderneming in het winningsplan aangegeven winbaarheidsfactor reëel is, gezien de technische parameters en geologische omstandigheden van het winningsgebied. Daarnaast dient een andere gebruiksvorm van de ondergrond door de winning niet ongewenst onmogelijk gemaakt te worden.

De minister stelt vast dat Nedmag beschrijft dat de zoutwinning efficiënt uitgevoerd zal worden. Het winningsgebied betreft een bestaande zoutwinning binnen een bestaande vergunning. De bronnen waaruit Nedmag zout wint bevinden zich in zoutlagen op circa 1500 meter diepte, dus ver boven de gasvelden Groningen (ten noorden van het zoutwingebied) en Annerveen (in het zuidelijk deel van het zoutwingebied) op ca. 3000 meter. Zoutwinning uit het winningsgebied Veendam past dan ook in het planmatig gebruik van de ondergrond.

Nedmag verwacht een zoutproductie te kunnen realiseren van 3,7 miljoen ton. De druk in de zoutcavernes en omstandigheden waaronder Nedmag werkt, hebben de belangrijkste invloed op de veiligheid in het gebied, en niet de hoeveelheid gewonnen zout.

De minister beoordeelt het planmatig beheer en gebruik van de ondergrond tevens met het oog op de bovengrond. De veiligheid en de gevolgen voor het beheer en gebruik van de bovengrond betreft de minister hierbij. Planmatig beheer en gebruik van de ondergrond vraagt om een benadering waarbij de verschillende lagen in de ondergrond en het gebruik van de bovengrond in samenhang worden gezien. Dit vraagt tevens om een samenspel tussen alle overheden, waarbij elke overheid vanuit een eigen rol en bevoegdheden bijdraagt aan het zoeken naar oplossingen voor enerzijds het bieden van ruimte voor ondergrondse activiteiten en anderzijds de kwaliteit van de leefomgeving en veiligheid voor de bewoners.

Als onderdeel van de beoordeling van het planmatig beheer van de ondergrond, beoordeelt de minister ook het efficiënt gebruik van hulpstoffen in de ondergrond. Er is sprake van efficiënt gebruik van hulpstoffen wanneer er met zo min mogelijk hulpstoffen een caverne in de ondergrond wordt aangelegd. Onnodig gebruik van hulpstoffen moet derhalve worden vermeden. In de periode na indiening van het winningsplan heeft Nedmag een gewijzigde methode van caverneontwikkeling uitgewerkt waarmee Nedmag het gebruik van hulpstoffen wil beperken. Deze gewijzigde methode heeft tot gevolg dat de caverneontwikkeling langer duurt. De minister heeft mede vanwege de vele adviezen over het gebruik van de hulpstof het beperken ervan zwaarder laten wegen dan de langere duur van de caverneontwikkeling. Bij het onderdeel natuur en milieu gaat de minister verder in op de adviezen van adviseurs met betrekking tot het gebruik van de hulpstof.

Gebiedsproces

De minister stelt dat afgaande op de verwachtingen in het winningsplan en de ervaringen tot nu toe er sprake is van planmatig beheer van de ondergrond in relatie tot de bovengrond. De minister stelt tevens vast dat de bodemdaling in de komende jaren fors zal toenemen en dat het gros van die bodemdaling onlosmakelijk samenhangt met de zoutwinning in het verleden en het veilig achterlaten daarvan. Om die reden is de minister het met SodM, het waterschap en de Mijnraad eens om een gebiedsproces te starten waar met inbreng van alle betrokkenen wordt onderzocht hoe delfstofwinning en landgebruik zich samen toekomstbestendig kunnen ontwikkelen.

In het gebiedsproces kan onderzoek worden verricht naar alternatieven voor het grondgebruik die kunnen leiden tot integrale en meer duurzame oplossingen voor het grondgebruik en het ondersteunende watersysteem. Dit gebiedsproces is een opgave voor de decentrale overheden.

Om te kunnen voorzien in planmatig beheer van de ondergrond in relatie tot de bovengrond is belangrijk dat betrokken overheden actief worden geïnformeerd over de effecten van de zoutwinning. Om te zorgen dat overheden op de bodemdaling kunnen anticiperen zodat tevens voorkomen wordt dat er onverwachte schade ontstaat, schrijft de minister voor dat Nedmag zorgt voor aanbieding van een statusrapport bodemdaling aan de decentrale overheden binnen 12 weken na indienen van het meetregister bij SodM na iedere uitgevoerde waterpassing. Het meetplan Veendam beschrijft een tweejaarlijkse waterpassingcampagne.

Overigens kan een gebiedsproces tevens invulling geven aan het advies van het waterschap Hunze en Aa's dat provincies en gemeenten onderzoek verrichten naar alternatieven voor het grondgebruik die kunnen leiden tot integrale en meer duurzame oplossingen voor het grondgebruik en het ondersteunende watersysteem.

Als onderdeel van het gebiedsproces is het mogelijk dat de milieueffecten van de gevolgen van de bodemdaling in het gebied worden onderzocht waarbij zowel de effecten aan het oppervlak als die voor de grondwaterhuishouding worden onderzocht. Als onderdeel van het gebiedsproces kan worden besloten een plan-MER uit te voeren.

Naast dit gebiedsproces bestaat er de ambtelijke werkgroep bodemdaling Nedmag waarin Nedmag sinds 2002 met de gemeente Midden-Groningen, de gemeente Veendam en het waterschap Hunze en Aa's, samen met het SodM en de provincie Groningen overlegt over de actuele en verwachte bodemdaling alsmede over de te nemen maatregelen.

6.1.3.1 Voortzetten winning VE-3 en TR-9

De Tcbb, gemeenten Veendam, Midden-Groningen, Aa en Hunze en Tynaarlo, provincie Groningen en het waterschap volgen het advies van SodM om niet in te stemmen met de aangevraagde actieve winning uit de bestaande putten VE-3 en TR-9. De provincie Drenthe adviseert wel actieve winning uit de bronnen VE-3 en TR-9 toe te staan onder voorwaarde dat dit is toegestaan ter overbrugging van de periode waarin Nedmag zonder deze bronnen minder zout kan winnen dan minimaal benodigd voor hun voortbestaan.

SodM geeft aan dat samengroei van de cavernes VE-3 en TR-9 met het TR-cluster onwenselijk is. De minister begrijpt uit het advies van SodM dat bij eventuele samengroei van de VE-3 en TR-9 cavernes aan het TR-cluster het complex van samengegroeide cavernes dat in verbinding staat met het gebied waar de scheurvorming heeft plaatsgehad vergroot wordt en tevens ook de eventuele afzonderlijke volumes die in dat complex ontstaan. Samengroei van VE-3 met het TR-cluster is op korte termijn reëel. In de in 2019 ingediende aanvulling op het winningsplan geeft Nedmag aan dat samengroei van caverne TR-9 met het TR-cluster na 9 jaar mogelijk is. De minister volgt het advies van SodM dat samengroei van caverne VE-3 en TR-9 zoveel mogelijk moet worden voorkomen en komt tot de volgende beoordeling: De minister stemt niet in met verdere winning uit VE-3. Om het risico van samengroei met het cluster te beperken wordt enkel ingestemd met voortgezette winning uit TR-9 tot en met uiterlijk 31 december 2027. Met de beperking in tijd wordt voorkomen dat samengroei van caverne TR-9 aan het TR-cluster reëel wordt. De minister stemt enkel in met de actieve winning bij caverne TR-9 onder de in het winningsplan beschreven condities en volgt hierin het advies van de Mijnraad.

6.1.3.2 Vier nieuwe cavernes VE-5, VE-6, VE-7 en VE-8

De minister constateert dat SodM adviseert om wel in te stemmen met de uitbreiding door het ontwikkelen van nieuwe putten VE-5, VE-6, VE-7 en VE-8. De Tcbb en de provincies Drenthe en Groningen en de gemeente Veendam volgen het advies van SodM. Het waterschap ziet wel bezwaren voor het waterbeheer.

Zodra in de cavernes VE-5, VE-6, VE-7 en VE-8 het berekende volume pekkel van 450.000 m³ is bereikt mag de cavernedruk maximaal 15 bar boven het laagste jaargemiddelde stijgen. Dit drukregime is bedoeld voor behoud van integriteit van het zoutdak.

Als een winningsput eenmaal is aangelegd, wordt in deze fase water geïnjecteerd en tegelijkertijd pekkel geproduceerd. Omdat de caveerne klein is, is de pekkel meestal niet direct voldoende verzadigd met magnesiumzout en niet altijd geschikt voor verdere verwerking of levering aan klanten. De pekkel wordt dan geherinjecteerd in andere bronnen zodat naverzadiging plaatsvindt. Zonder nadere onderbouwing is de caveerne TR-9 een geschikte optie voor naverzadiging. Voor herinjectie van pekkel uit de cavernes VE-7 en VE-8 zijn cavernes VE-5 en VE-6 ook geschikt. Herinjectie in het TR-cluster van pekkelwater uit de cavernes VE-5, VE-6, VE-7 en VE-8 is alleen toegestaan als uit onderbouwing blijkt dat naverzadiging in andere cavernes niet mogelijk is. Mocht naverzadiging in deze andere cavernes niet mogelijk zijn dan dient Nedmag een onderbouwing te overleggen aan SodM. Reactiveren van de in 2018 ontstane scheur in het TR-cluster dient voorkomen te worden.

6.1.3.3 Abandonneren cavernes

Het is wenselijk om cavernes na afloop van de winning daaruit te abandonneren en putten te verwijderen om reden van het belang van planmatig beheer van de ondergrond.

Nedmag beschrijft in het winningsplan dat voordat cavernes worden geabandonneerd deze zoveel mogelijk worden afgelaten. De minister stelt mede op grond van het feit dat SodM het aflaten voorschrijft in het TR-cluster dat er daarmee sprake is van een verantwoord verlaten. Het zonder af te laten insluiten van de winningsputten, door het plaatsen van cement pluggen in de verbuizing is bij deze cavernes niet wenselijk.

In het document Staat van de Sector Zout (d.d. 31 mei 2018) heeft SodM de risico's van zoutwinning benoemd. SodM gaat in op het abandonneren van cavernes en er staat beschreven hoe SodM haar toezicht gaat aanpassen.

De minister stelt dat de Staat van de Sector Zout in een bredere context moet geplaatst worden dan enkel dit winningsplan en van toepassing is op de zoutwinning in Nederland in het algemeen.

Voor het buiten gebruik stellen van een mijnbouwwerk dient de uitvoerder op grond van artikel 39 van het Mbb bij de minister een sluitingsplan in te dienen uiterlijk één jaar na het staken van het winnen. Dit sluitingsplan behoeft instemming van de minister. Gelet hierop zal de minister in de voorschriften van dit besluit niet het indienen van het sluitingsplan voorschrijven, omdat dit aspect reeds geborgd wordt in het kader van het Mbb.

De minister stelt dat Nedmag met het aanleggen van de putten niet alleen verantwoordelijk is voor de kosten voor de productie, maar ook voor de kosten voor het abandonneren van putten. De minister constateert naar aanleiding van

het advies van de provincie Drenthe de wens dat de te verlaten bronnen en winlocaties tijdens het in bedrijf zijn van Nedmag opgeruimd moeten worden. Tevens constateert de minister dat meerdere adviseurs de zekerheid missen dat er voldoende financiële middelen zullen zijn om de putten bij abandonnering te verwijderen. De minister heeft deze adviezen betrokken bij het stellen van de voorwaarde zoals beschreven in artikel 11 en licht dit nader toe in de paragraaf over de beoordeling bodemdaling.

6.2 Bodemdaling

6.2.1 Winningsplan

In het winningsplan beschrijft Nedmag de verwachte bodemdaling veroorzaakt door de zoutwinning uit het Tripscompagnie-cluster en het Veendam-cluster. De verwachte bodemdaling door zoutwinning op grond van alle beschreven activiteiten in het winningsplan zal 88 cm (vanaf 1977) bedragen in het diepste punt van de bodemdaling, aan het einde van de winningsperiode in het jaar 2045. De verwachte bodemdaling in het diepste punt van de bodemdaling per activiteit staat in onderstaande tabel weergegeven. Uit een integrale onzekerheidsanalyse ten aanzien van de in het winningsplan opgenomen bodemdaling blijkt dat aan de prognose van 88 cm een nauwkeurigheid van -9 en +7 cm toegekend dient te worden.

Tabel: Opsplitsing bijdragen aan bodemdaling na aflaten bij volumes aanwezig in juni 2018 en na de productie van 1,7 Mton zout

Bijdrage	Daling na aflaten reeds aanwezige pekkel (in cm t.o.v. 1977)	Daling als gevolg van productie (in cm)	Daling na aflaten en productie (in cm t.o.v. 1977)
TR-cluster	75	n.v.t.	75
TR-9	2	2	4
VE-3	2	2	4
VE-1 en VE-2	1	n.v.t.	1
VE-5+6	n.v.t.	1	1
VE-7+8	n.v.t.	2	2
naverzadiging	n.v.t.	1	1
Totaal	80	8	88

Nedmag heeft op 16 september 2019 een aanvulling op het winningsplan ingediend. De aanvulling bevat tevens een integrale onzekerheidsanalyse ten aanzien van de in het winningsplan opgenomen bodemdaling. Hieruit blijkt dat aan de prognose van 88 cm een nauwkeurigheid van -9/+7 cm toegekend dient te worden. Als gevolg hiervan varieert de bodemdaling van minimaal 79 cm tot maximaal 95 cm.

De bodemdalingprognoses in het winningsplan hebben als startpunt juni 2018. In de periode juni 2018 tot en met december 2019 is circa 7 cm bodemdaling opgetreden, gemeten met gps en met satellietmetingen. Deze gemeten daling is in zeer goede overeenstemming met de prognose in het winningsplan. Het bij de bodemdalingprognoses gehanteerde volume is aan de conservatieve kant. Geconcludeerd wordt dat de bodemdalingprognoses in het winningsplan voldoende nauwkeurig zijn en dat de gehanteerde veiligheidsmarge volstaat.

6.2.1.1 Voortzetten winning VE-3 en TR-9

Uit een opdeling van de bodemdaling in bijdragen van de diverse cavernes blijkt dat actieve winning uit TR-9 en VE-3 voor beide cavernes tot 2 cm daling op het diepste punt van de kom leidt. Zodoende is de bijdrage van de voortzetting van de winning 4 cm in het diepste deel van de bodemdalingssom.

6.2.1.2 Vier nieuwe cavernes VE-5, VE-6, VE-7 en VE-8

Door de ontwikkeling van de cavernes van VE-5, VE-6, VE-7 en VE-8 en herinjectie ontstaat er een bodemdaling van 3 cm in het diepste deel van de bodemdalingssom en de bodemdalingssom verbreedt. Door herinjectie van pekels uit deze cavernes in andere cavernes ontslaat er een bodemdaling van 1 cm in het diepste punt van de bodemdalingssom.

6.2.2 Adviezen

Advies SodM

SodM stelt dat bodemdaling een voorspelbaar en onvermijdelijk effect van de winning is. Bodemdaling is een bekend en verwacht verschijnsel bij het weghalen van stoffen uit de ondergrond. Bij Nedmag is sprake van de sterkste door mijnbouw veroorzaakte bodemdaling in Nederland. SodM geeft aan dat de effecten van bodemdaling in directe zin vooral zichtbaar zijn als een invloed op het relatieve peil van het grond- en oppervlaktewater.

SodM stelt dat het waterschap bij hen heeft aangegeven dat bij 80 cm bodemdaling de limiet bereikt is voor wat zij redelijkerwijs verwacht te kunnen doen om de nadelige effecten te beperken.

Voor de putten VE-3 en TR-9 geldt, dat deze vrij dicht bij het centrum van de huidige bodemdalingssom liggen en daardoor vooral een effect op de maximale diepte hebben. In haar aanvullend advies van 26 september 2019 geeft SodM aan dat het hervatten van de actieve winning uit cavernes VE-3 en TR-9 tot een additionele verdieping zou leiden van het diepste punt met ongeveer 4 cm. In een ongunstig scenario zou de totale bodemdaling door zoutwinning uitkomen op 95 cm. SodM stelt in haar aanvullend advies dat Nedmag in haar aanvullende informatie de onzekerheidsmarge goed heeft onderbouwd.

SodM beschrijft ten aanzien van de nieuwe putten dat de eerste fase van winning geschiedt in kleinere cavernes op grotere afstand van elkaar, die weliswaar leidt tot open ruimtes in de ondergrond, maar die in een tweede fase weer zo veel mogelijk dichtvloeien. Daarmee wordt het risico van onverwachte bodemdaling kleiner. Nedmag geeft aan dat herinjectie van pekels in het TR-cluster leidt tot een extra bodemdaling in het kerngebied van ongeveer 1 cm. De herinjectie van onverzadigde pekels in het TR-cluster tijdens de opstartfase van de cavernes VE-5, VE-6, VE-7 en VE-8 leidt tot een zeer kleine bijdrage aan de totale bodemdaling. De nieuwe activiteiten bij putten VE-5, VE-6, VE-7 en VE-8 bevinden zich op voldoende afstand van het centrum om nauwelijks bij te dragen aan de totale diepte van de bodemdalingssom. De effecten van deze winning bevinden zich op de flank van de kom en dragen bij aan verbreding van de kom in zuidwestelijke richting. Ten aanzien van de nieuwe cavernes bij VE-5, VE-6, VE-7 en VE-8 en herinjectie in TR-cluster ziet SodM geen onoverkomelijke bezwaren.

SodM ziet het ontstaan van zinkgaten niet als risico voor de zoutwinning bij Nedmag. Zinkgaten zijn een lokale, extreme vorm van bodemdaling.

Door voorafgaand aan het verlaten van de cavernes de hoeveelheid vrije pekels zover mogelijk af te laten voordat de caveerne geabandonneerd wordt, komt de bodemdaling gecontroleerd en tijdens de periode van winning, in plaats van op een onverwacht moment in de toekomst.

De wijze van monitoren wordt beschreven in het meetplan Veendam en jaarlijks geactualiseerd. Hierin staan periodieke metingen van bodemdaling beschreven. SodM adviseert de uitvoering van periodieke sonarmetingen van de cavernes tijdens initiële caveerneontwikkeling en tijdens het begin van de fase van actieve winning zolang dit bijdraagt aan vergroting van het begrip van het logingsproces of de rol en de effectiviteit van stoffen voor dakbescherming.

Monitoren is een middel om te controleren dat de zoutwinning volgens het winningsplan verloopt en maakt het mogelijk tijdig en gepast te kunnen ingrijpen wanneer het van de verwachting afwijkt. SodM heeft om die reden geadviseerd als voorwaarde op te nemen dat Nedmag een meet- en regelprotocol ontwikkelt en toepast.

Advies TNO

TNO heeft advies gegeven over de kwaliteit en betrouwbaarheid van de bodemdalingsprognose en welk deel van de bodemdalingsprognose onvermijdelijk is, en welk deel nieuwe winning betreft.

Nedmag hanteert 95 cm in het scenario met het ontwikkelen van 4 nieuwe cavernes als bovengrens voor de bodemdaling door zoutwinning, rekening houdend met een onzekerheidsmarge naar boven.

Het opsplitsen van de prognose tussen maatregelen is in principe mogelijk, nadere kwantificering vraagt om aanvullende aannames. Dit betreffen aannames omtrent het effect op de onzekerheden en het schatten van een prognosegetal voor de bodemdaling door de vier nog te ontwikkelen cavernes op het moment van sluiten van de putten.

Kwaliteit en betrouwbaarheid prognose

Het prognosemodel voor de bodemdaling in de Nedmag casus bestaat uit twee sequentiële deelmodellen: een massabalans model en een geomechanisch model. Het geomechanisch model geeft een vertaling van squeezevolume naar bodemdaling.

Nedmag heeft de prognose voor de bodemdaling beschreven in twee notities. Gezien de relatie tussen de pekelsproductiesnelheden en bodemdaling in het prognosemodel, zal de snelheid van bodemdaling een vergelijkbaar patroon volgen als de snelheid door squeeze (het verkleinen van het caveerne volume door een verlaagde druk). Bij het opstellen van de massabalans is de ontwikkeling van het squeezevolume getoetst via de ontwikkeling van de bodemdaling. Bij toepassing van de door Nedmag geplande productie- en afbouwfase is het daarom van belang om de door Nedmag gedefinieerde bodemdaling in tijd en ruimte goed te monitoren.

TNO acht de door Nedmag in het winningsplan toegepaste deelmodellen voor prognose van de bodemdaling van voldoende kwaliteit, gegeven de beschikbare informatie en de complexiteit van de situatie. Aanvankelijk oordeelde TNO dat een grondige inventarisatie van de onzekerheden ontbreekt. TNO heeft in een aanvullend advies van 27 september 2019 (op het door Nedmag ingediende addendum van 16 september 2019) aangegeven dat Nedmag via intensivering van de monitoring van de bodemdaling waardevolle aanvullende informatie beschikbaar heeft gekregen. Nedmag heeft hiermee invulling gegeven aan het eerder gegeven advies van TNO.

Advies Tcbb

De Tcbb acht de voorziene bodembeweging ten gevolge van zoutwinning in de cavernes VE-5 tot en met VE-8 zodanig klein dat de Tcbb wat dit betreft geen redenen ziet om instemming te onthouden aan het ontwikkelen van deze nieuwe zoutvelden.

De maandelijkse monitoring van de bodemdaling met InSAR, tezamen met de gps en waterpassingswaarnemingen stelt Nedmag in de gelegenheid het massabalansmodel te kalibreren en de onzekerheden rond de modeluitkomsten te kwantificeren. De Tcbb adviseert daarom het volgende:

- Het aanpassen van het meetplan met daarin minimaal maandelijkse meting van de bodemdaling;
- Een kalibratie van het volumebalansmodel met beschikbare geodetische metingen;
- 4 keer per jaar een meting van de cavernedruk of sonarmetingen ter bepaling van het volume van de resulterende cavernes.

In het aanvullend advies van 5 november 2019 heeft de Tcbb de aanvullende documentatie van Nedmag op het hernieuwde winningsplan beoordeeld op de mogelijke gevolgen van bodemdaling. Uit het oogpunt van de mogelijke gevolgen van bodemdaling ziet de Tcbb op basis van de beschikbare gegevens, inzichten en mede gezien de adviezen van SodM en TNO geen redenen om haar advies aan te passen.

Advies provincie Groningen

De provincie Groningen stelt dat diepe bodemdaling op zich geen risico is. De provincie Groningen stelt dat de kans op het zich opnieuw kunnen voordoen van een onverwachte bodemdaling maximaal moet worden voorkomen. Door het nemen van de beheersmaatregelen door Nedmag in het bestaande TR-cluster, maar ook wat betreft de gewijzigde ontwikkeling van de nieuwe cavernes worden volgens de provincie Groningen deze risico's in het winningsplan geminimaliseerd. Het drukverloop in de cavernes in de verschillende fases van de winning bepaalt vooral het moment van bodemdaling en niet zo zeer de eindomvang van de daling. De daling zal hoofdzakelijk plaatsvinden tijdens de actieve productiefase en de fase van het aflaten van de vrije pekel. De provincie Groningen stelt dat het model voor de bepaling van de bodemdaling, dat ook is gebruikt om de prognose mee te bepalen, goed overeenkomt met de meetgegevens uit het verleden. Echter een goede overeenkomst tussen historische meetgegevens en modeluitkomsten is volgens de provincie Groningen geen garantie voor de accuraatheid van het model in de toekomst. Nedmag heeft hierom een onzekerheidsmarge gehanteerd van maximaal 7 cm bovenop de hoogste prognosewaarde van 88 cm in het diepste punt van de bodemdaling. De aanvulling van Nedmag van 16 september 2019 op het winningsplan leidt tot de conclusie dat de onzekerheden ten aanzien van de bodemdalingprognose minder groot zijn. De provincie Groningen vindt het van groot belang dat deze onzekerheidsmarge zo betrouwbaar en zo klein mogelijk is. Een nadere inperking van deze marge moet zo spoedig mogelijk gerealiseerd worden. Hiertoe dient Nedmag van de minister opdracht te krijgen. Verplichtingen op dit punt verwacht de provincie Groningen in het instemmingsbesluit vastgelegd te zien.

De provincie Groningen stelt dat diepe bodemdaling ten gevolge van zoutwinning een glad verloop kent in ruimte en tijd, schoksgewijze daling is dan ook niet aan de orde, behalve bij mogelijk grootschalige incidenten. Dit moet uiteraard worden voorkomen en daar zijn ook de beheersmaatregelen van Nedmag op gericht. Het

instemmingsbesluit moet dit goed vastleggen. De provincie Groningen stelt verder dat de mate van bodemdaling redelijk goed te voorspellen is, echter de effecten van deze daling op de omgeving, zoals op het gebruik van het land, op het waterbeheer en de effecten op gebouwen zijn minder goed te voorspellen. Voor een deel zijn deze effecten wel te voorzien, vooral geldt dit voor de impact op de waterhuishouding. Volgens de provincie Groningen is de afstand vanwaar het zout toestroomt naar schatting enkele honderden meters tot een kilometer ten opzichte van een caverne. Nedmag moet ook de totale bodemdaling zichtbaar maken ten gevolge van alle invloeden op deze zogenaamde gestapelde bodemdaling, waarbij bij voorkeur ook gebruik gemaakt moet worden van het Actueel Hoogtebestand Nederland. Hiermee wordt het voor de inwoners en overheden inzichtelijk wat de gecumuleerde bodemdaling voor effect heeft op het maaiveld in het desbetreffende gebied. De provincie Groningen vindt het belangrijk, mede in het licht van de maatschappelijke onrust, hier zo spoedig mogelijk inzicht in te verkrijgen. Deze bepaling van de mate van bodemdaling moet plaatsvinden door een adequate vorm van meting dan wel door monitoring met een jaarlijkse frequentie naast een continue gps-meting en periodieke satelliet-bepalingen rond het TR-cluster, maar ook in de buurt van de nieuw te ontwikkelen cavernes. Dit zou bij voorkeur in een meet- en regelprotocol vervat moeten worden dat beoordeeld wordt door het SodM. Een verplichting hierop gericht moet aan het instemmingsbesluit verbonden worden, waarbij de uitkomsten van het monitoringstelsel openbaar beschikbaar moeten worden gesteld.

De provincie Groningen stelt dat Nedmag de druk in de cavernes ten opzichte van de lithostatische druk in de omgeving van de caverne voldoende laag moet houden als preventieve maatregel om een breuk van het dak van een caverne te voorkomen. Volgens de provincie Groningen kan een eventuele toekomstige breuk in het dak van de cavernes, die overigens te allen tijde voorkomen moet worden, indien deze zich toch zou voordoen, niet hoger in de ondergrond kunnen reiken dan in het zogenaamde Bunter-zandsteen, ruim meer dan een kilometer diep. Dit is de laag net boven het Zechstein-zout waaruit de zoutwinning door Nedmag plaatsvindt. De provincie Groningen gaat ervan uit dat de minister het aspect van drukregulatie, gericht op het voorkomen van een breuk in het dak van een caverne, adequaat zult vastleggen in het instemmingsbesluit. De provincie Groningen adviseert zowel preventieve als mitigerende maatregelen ter voorkoming van een breuk in het dak van een caverne dan wel het zich openen van de medio 2018 gesloten breuk boven caverne TR-2.

De provincie Groningen stelt dat de minister een onderzoek naar de cumulatieve effecten van zogenaamde gestapelde mijnbouwactiviteiten in het desbetreffende gebied moet uitvoeren. Inwoners, bewonersorganisatie en de andere adviserende decentrale overheden vinden dit van groot belang. De resultaten daarvan moeten bij de besluitvorming betrokken worden. De provincie Groningen is zeer belangstellend in afwachting van de spoedige resultaten van dergelijk onderzoek.

Advies provincie Drenthe

De provincie Drenthe stelt dat Nedmag met het waterschap Hunze en Aa's in gesprek moet gaan over de op basis van het nieuwe winningsplan te nemen maatregelen. Er zijn bestaande afspraken tussen Nedmag en het waterschap voor wat betreft de vereiste waterhuishoudkundige maatregelen. De nu voorziene bodemdaling is aanzienlijk groter dan voorheen verwacht en er zullen nieuwe, uitgebreidere en duurdere maatregelen nodig zijn om de waterhuishouding en de uitvoering van de overige taken van het waterschap in het gebied goed te regelen.

Hierover dienen nieuwe afspraken te worden vastgelegd. De provincie Drenthe acht het van belang dat de minister dit als voorwaarde aan het besluit verbindt.

De provincie Drenthe stelt dat monitoringsvoorschriften moeten worden verbonden aan het instemmingsbesluit. Monitoring van zowel de cavernegroei als de druk is van belang om de zoutwinning beheersbaar te houden en voor de ontwikkeling van meer kennis van de processen.

Advies gemeente Veendam

De gemeente Veendam stelt dat Nedmag de verantwoordelijkheid op het gebied van het monitoren van de ondergrond neemt. De combinatie van meetmethodieken geven een goed beeld van de bodemdaling en onderlinge verschillen hierin. Tot slot meet Nedmag de waterkwaliteit op verschillende peildiepten. De actuele combinatie van monitoringsmaatregelen is naar onze mening voldoende. Wel merkt de gemeente Veendam op dat de monitoringsgegevens die gepubliceerd worden lastig te duiden zijn voor inwoners. Nedmag moet op een laagdrempelige wijze meetgegevens op het gebied van bodemdaling delen met de omgeving.

De gemeente Veendam stelt dat een van de belangrijkste wijzigingen het aflaten van meer vrij volume pekelwater is om daarmee de interne druk in zoutcavernes te beheersen. De gemeente Veendam verzoekt om:

- gezamenlijk met het waterschap Hunze en Aa's, te komen tot nieuwe werkafspraken voor de waterhuishoudkundige maatregelen. Dit gecombineerd met een actief en adequaat peilbeheer;
- een financiële waarborging voor bovengenoemde maatregelen, zodat het waterschap Hunze en Aa's in staat is hun vereiste werkzaamheden als gevolg van de door Nedmag veroorzaakte bodemdaling, ook naar de toekomst toe, te bekostigen.

Advies gemeente Midden-Groningen

De gemeente Midden-Groningen stelt dat de zoutwinning grote bodemdaling veroorzaakt. Bodemdaling door zowel gas- als zoutwinning vindt ontegenzeggelijk plaats. De gemeente Midden-Groningen adviseert geen actieve winning toe te staan om daarmee nog verdergaande bodemdaling te voorkomen. De bodemdaling is onomkeerbaar en vereist eeuwigdurend beheer.

Advies gemeenten Aa en Hunze en Tynaarlo

De gemeenten Aa en Hunze en Tynaarlo stellen dat er nader onderzoek moet worden uitgevoerd naar de effecten van gestapelde mijnbouw. In hetzelfde gebied vindt ook gaswinning plaats. Monitoring en gepaste inzet van maatregelen, in zorgvuldige afstemming met het waterschap en andere betrokkenen is noodzakelijk.

Advies waterschap Hunze en Aa's

De bodemdaling in de kern van het gebied is aanzienlijk en nadert de grens waarbij het voor het waterschap nog mogelijk is om te kunnen zorgen voor een goede waterhuishouding. Het waterschap wil derhalve alle activiteiten van Nedmag die aan deze daling bijdragen maximaal ingeperkt zien. Het waterschap stelt dat de bodemdaling tot 80 cm een dermate extra toename aan noodzakelijke kunstwerken in het watersysteem tot gevolg heeft, dat deze niet meer in redelijke verhouding staat tot de normale dichtheid aan peilgebieden en kunstwerken. Een bodemdaling tot 95 cm heeft nog een toename aan noodzakelijke kunstwerken tot gevolg. Het waterschap houdt hierbij ook rekening met bodemdaling als gevolg van omliggende mijnbouwactiviteiten. In hoeverre kaden door bodemdaling

beïnvloed worden en het waterschap Hunze en Aa's als gevolg daarvan niet meer kan voldoen aan de vereiste hoogte en veiligheid van kaden is niet bekend. Het waterschap Hunze en Aa's verwacht een door Nedmag uit te voeren nader onderzoek naar de gevolgen op de hoogte van de kaden.

DGKE-WO / 19240864

Het waterschap Hunze en Aa's stelt dat er geen nader onderzoek heeft plaatsgevonden naar de effecten van de bodemdaling op onder andere veranderende grondwaterstanden en -stromingen, de kwaliteit van het oppervlaktewater, de impact van grondwater op fundering van gebouwen, wegen en riolering. Toename van extra kwel naar het bodemdalingsgebied is te verwachten. In welke mate dit zal plaatsvinden en lokaal tot veranderingen op percelen zal leiden, is niet door de aanvrager onderzocht. Het waterschap Hunze en Aa's dringt erop aan om voordat instemming wordt verleend, Nedmag op te dragen om nader onderzoek te laten verrichten naar de gevolgen van de bodemdaling op de grondwaterstromingen in het belang van het grondgebruik.

Het waterschap Hunze en Aa's stelt dat voorkomen dient te worden dat bodemdalingen, meer dan strikt noodzakelijk, over korte afstanden grotere hoogteverschillen veroorzaken, waardoor extra peilgebieden en kunstwerken gerealiseerd moeten worden. Voorwaarde hierbij is dat bij het huidige grondgebruik de risico's niet verder mogen oplopen in termen van wateroverlast bij extreme neerslag situaties, dan dat de watersystemen elders in de Veenkoloniën op dit moment ondervinden. Het waterschap Hunze en Aa's dient vroegtijdig in planprocessen betrokken te worden en daarin mede een sturende rol te krijgen om de lange termijn gevolgen van bodemdaling op het functioneren van watersystemen in te kunnen brengen, de maatschappelijk discussie hierover mede te kunnen voeren en de te maken ruimtelijke keuzen in te passen in het waterbeheer.

Het beheer en onderhoud voor een watersysteem, dienen tegen de laagst mogelijke maatschappelijke kosten, in termen van duurzaamheid, klimaat adaptie en met compensatie op het ecologisch functioneren te worden ingestoken. Het waterschap Hunze en Aa's verwacht dat Nedmag alle kosten die aan de bodemdaling door zoutwinning zijn toe te schrijven, voor zijn rekening neemt. Ook dienen toekomstige kosten aan de veroorzaker te worden opgelegd en aldus voor rekening van de veroorzaker te komen.

Advies Mijnraad

De Mijnraad stelt dat uit de aanvraag blijkt dat de bodemdaling van maximaal 95 cm vanaf 1977 tot aan het einde van de zoutwinning in 2045 een forse bodemdaling is. De Mijnraad wijst erop dat er ten gevolge van de aanleg van nieuwe cavernes extra toename aan noodzakelijke kunstwerken in het watersysteem moeten worden toegepast en hogere kosten zijn te verwachten voor onderhoud en beheer hiervan.

De Mijnraad adviseert in overweging te nemen om Nedmag van de geplande 4 cavernes er eerst slechts 2 te laten aanleggen en te ontwikkelen. Het geomechanisch model dat door TNO is gevalideerd is van toepassing op en afgeleid van de reeds bestaande cavernes. De nieuwe cavernes zijn gepland op de flanken van het zoutkussen op een afstand van ongeveer 1.5 km van de bestaande winning. Dit betekent dat er aanzienlijke onzekerheden bestaan over diepte, dikte en helling van de nieuw te winnen magnesiumzoutlaag. Met de verkregen gegevens uit de eerste twee cavernes kan de Nedmag het geomechanisch model toetsen en eventueel opnieuw valideren om daarmee onzekerheden in de bodemdalingsprognose zoveel mogelijk te reduceren. Hiervan

hangt dan af of, en zo ja waar, er nog volgende cavernes gerealiseerd kunnen worden.

DGKE-WO / 19240864

De Mijnraad stelt dat de mate van bodemdaling als gevolg van de diverse activiteiten in de ondergrond, de vraag oproept of dit zich nog goed verhoudt tot het gebruik van het gebied. De Mijnraad kan zich vinden in de opstelling van het waterschap, de provincie Groningen en de gemeenten Veendam en Midden-Groningen dat er een bredere maatschappelijke en ruimtelijke afweging nodig is en dat de problematiek van bodemdaling door delfstofwinning een gezamenlijk en maatschappelijk probleem is van alle betrokkenen.

6.2.3 Beoordeling bodemdaling

De minister stelt, mede op basis van het advies van SodM en TNO, vast dat het aannemelijk is dat na het aflaten van het cavernecluster en de caverne VE-3 en, na actieve winning uit de bronnen TR-9 en VE-5 t/m 8 en nadat vervolgens alle vrije pekel is gereduceerd de bodemdaling in het diepste punt van de bodemdalingskom 88 cm ten opzichte van 1977 bedraagt. Bij het opstellen van het winningsplan is de conservatieve benadering gekozen dat alle vrije pekel voorafgaand aan abandonnering kan worden afgelaten. In de praktijk kan dat minder zijn. De bodemdaling kan zodoende eveneens minder zijn. Nedmag geeft aan dat bij een onzekerheidsmarge van -9 en +7 cm wordt aangenomen dat de totale bodemdaling als gevolg van de zoutwinning minimaal 79 en maximaal 95 cm zal zijn ten opzichte van 1977.

Hierbij dient ook rekening te worden gehouden met cumulatieve effecten met gaswinningen uit het Groningenveld en Annerveen.

Cumulatie bodemdaling

De minister constateert dat naast de zoutwinning door Nedmag meerdere mijnbouwactiviteiten rond Veendam plaatsvinden. De minister begrijpt dat een regionale bodemdalingskaart belangrijk is voor de decentrale overheden om de regionale effecten en gevolgen van de verwachte bodemdaling door mijnbouwactiviteiten goed te overzien. Nedmag alleen, kan een dergelijke kaart echter niet samenstellen. De minister heeft daarom TNO de opdracht gegeven een regionale overzichtskaart te maken, inclusief alle gasvelden en andere mijnbouwactiviteiten van de in de regio actieve mijnbouwondernemingen die mogelijk een effect op bodembeweging kunnen hebben, waarbij de cumulatieve bodemdaling veroorzaakt door zoutwinning en door gaswinning in omliggende velden inzichtelijk wordt gemaakt. TNO heeft geconstateerd dat de gemodelleerde bodemdaling door zoutwinning boven en rond Veendam op dit moment 55 cm is ten opzichte van 1977. De totaal gemeten cumulatieve bodemdaling in december 2019 is 65 cm in het diepste punt van de bodemdalingskom. Zonder andere activiteit van Nedmag dan het aflaten van de bestaande cavernes zal de bodemdaling in het gebied cumuleren tot 95 cm, namelijk tot 80 cm als gevolg van de zoutwinning en maximaal 15 cm als gevolg van de gaswinning door de NAM. Daarbij moet nog rekening gehouden worden met +7 cm onzekerheid door het aflaten van de cavernes.

De te verwachte gemodelleerde bodemdaling boven en rond Veendam als gevolg van zoutwinning zoals beschreven in dit winningsplan, bedraagt maximaal 95 cm in 2045. Dit brengt de totale gemodelleerde cumulatieve bodemdaling sinds 1972 (het referentiejaar voor de gaswinning) door zoutwinning én gaswinning in omliggende velden in de nabijheid van Veendam op maximaal 1,1 m in 2080. Als gevolg van de bodemdaling dienen maatregelen te worden genomen. Voor deze maatregelen wordt niet de start van de gas- en zoutwinning, maar 1993 als referentie aangehouden, omdat in dat jaar, na de herinrichting van de

veenkoloniën, nieuwe peilbesluiten zijn genomen. Hierbij dient het waterschap rekening te houden met de bodemdaling door zoutwinning én gaswinning in omliggende velden in de nabijheid van Veendam van maximaal 1,1 m in 2080 gerekend sinds de start van de gas- en zoutwinning. Om die reden is afstemming noodzakelijk tussen Nedmag, NAM en het waterschap Hunze en Aa's. Royal Haskoning/DHV heeft de effecten van de bodemdaling door zoutwinning op de inrichting en het beheer van het watersysteem als gevolg van het gewijzigd winningsplan 2018 voor zoutwinning door Nedmag in kaart gebracht. De minister stelt op grond daarvan vast dat er ontegenzeggelijk extra inspanningen van het waterschap nodig zijn. Het feit dat er extra inspanningen nodig zijn en meer dan in andere veenweidegebieden is op zichzelf geen reden om instemming te weigeren. De minister heeft tevens meegewogen dat, nu de bodemdaling ook zonder instemming oploopt tot maximaal 95 cm (+ 7 cm onzekerheid) er hoe dan ook extra maatregelen getroffen dienen te worden. Zoals SodM heeft aangegeven, is er bij het in kaart brengen van de maatregelen voor de waterhuishouding uitgegaan van volledig functiebehoud. Soms zijn met minimale aanpassingen in het gebruik van met name agrarische gronden veel minder aanpassingen nodig. De minister stelt vast dat de hoeveelheid maatregelen zullen toenemen en dat een toekomstbestendige ontwikkeling van het gebied als uitkomst van het gebiedsproces, duidelijkheid kan geven in de maatregelen die nodig zijn.

De minister constateert dat het waterschap en de gemeenten Aa en Hunze en Tynaarlo aangeven dat extra onderzoek noodzakelijk is voor instemming. Deze adviseurs adviseren voordat tot instemming wordt overgegaan onderzoek te laten uitvoeren naar de effecten van de bodemdaling door zoutwinning op mens en milieu aan de bovengrond. De overige adviseurs zijn van oordeel dat het winningsplan zorgvuldig en volledig genoeg is om met dit winningsplan (gedeeltelijk) in te stemmen. De minister is van mening dat het winningsplan volledig is en voldoende informatie (conform de artikelen 24 en 25 van de Mbb) bevat om een instemmingsbesluit te nemen. De door de gemeenten en het waterschap gewenste onderzoeken moeten in een breder perspectief geplaatst worden dan enkel de zoutwinning door Nedmag. De minister stelt daarom dat in het kader van het in te richten gebiedsproces de decentrale overheden onderzoek kunnen laten doen naar:

- monitoring van de gevolgen van de bodemdaling op de hoogte van de kaden,
- de grondwaterstromingen;
- benodigde compenserende maatregelen voor het verlies aan KRW biodiversiteit, leefgebieden en waterkwaliteit.

Deze onderzoeken dient Nedmag af te stemmen met het waterschap.

6.2.3.1 Voortzetten winning VE-3 en TR-9

De versnelde bodemdaling die optreedt als gevolg van de ingreep van SodM leidt reeds tot een voor het waterschap moeilijker beheersbare situatie. Extra bodemdaling door winning uit VE-3 en TR-9 is beperkt tot 4 cm in diepste punt. De bodemdaling vormt op zichzelf geen reden tot beperking van de winning uit deze cavernes. Naast dat de activiteiten van winning bij VE-3 en TR-9 tot bodemdaling leiden bestaat er een kans dat deze losstaande cavernes ook verbonden raken met het TR-cluster. Om die reden is eerder in dit besluit reeds beoordeeld dat de actieve winning uit VE-3 niet is toegestaan en de winning uit TR-9 beperkt is. Deze beperking van de actieve winning zal de totale bodemdaling beperken met circa 2 cm. Deze beperking is kleiner dan de onzekerheidsmarge in de bodemdalingsvoorspelling en leidt daardoor niet tot een aanpassing van de bodemdalingscijfers waar de minister vanuit gaat in zijn beoordeling.

SodM stelt dat de bodemdaling van meer dan 80 cm voor het waterschap moeilijk beheersbaar is, en omdat de winning bij VE-3 en TR-9 tot verdere bodemdaling leidt adviseert SodM deze activiteiten niet toe te staan. Uit een opdeling van de bodemdaling in bijdragen van de diverse cavernes blijkt dat actieve winning uit TR-9 en VE-3 per caverne tot 2 cm daling op het diepste punt van de kom leidt. De totale bodemdaling inclusief de bodemdaling uit de beide cavernes heeft blijkens het advies van het waterschap een toename aan noodzakelijke kunstwerken in het watersysteem tot gevolg. De minister constateert dat het waterschap bij een bodemdaling tot en met 80 cm door zoutwinning het aantal peilvakken moet uitbreiden en kunstwerken moet plaatsen. De minister merkt tevens op dat het waterschap reeds rekening moet houden met waterbeheersing passend bij een bodemdaling tot 95 cm (+ 7 cm onzekerheid) rekening houdend met de bodemdaling door gaswinning in de regio. Hoewel het waterschap aangeeft in hun advies dat zij een verdere toename in het aantal peilvakken en te plaatsen kunstwerken niet in verhouding vindt staan tot het aantal maatregelen in andere veenweidegebieden, is het de minister gebleken dat de waterbeheersing mogelijk is, en niet tot veiligheidsvraagstukken leidt vanwege de bodemdaling die veroorzaakt wordt door activiteiten uit VE-3 en TR-9.

6.2.3.2 Vier nieuwe putten VE-5, VE-6, VE-7 en VE-8

De minister constateert dat SodM adviseert om in te stemmen met de uitbreiding door nieuwe putten VE-5 t/m 8. De Tcbb en de provincies Drenthe en Groningen en de gemeente Veendam volgen het advies van SodM. Het waterschap adviseert dat het diepste punt van de bodemdaling op een absoluut maximum van 80 cm moet worden vastgesteld en dat door de 4 nieuwe putten, binnen de bodemdalingscontour niet verder mag dalen dan een bodemdalingsmaximum van 65 cm ter plaatse van deze nieuwe cavernes. Het waterschap ziet wel bezwaren voor het waterbeheer.

Uit de aanvulling op het winningsplan 16 september 2019 blijkt dat van de extra daling van 3 cm wordt veroorzaakt door de nieuwe cavernes VE-5 t/m VE-8, in combinatie met 1 cm extra daling als gevolg van eventuele na-verzadiging in het TR-cluster van pekel afkomstig uit de ontwikkeling van de nieuwe VE-5 t/m VE-8 cavernes. De minister stelt vast dat de additionele bodemdaling door ontwikkeling van de 4 cavernes in het diepste punt van de bodemdalingskom beperkt blijft tot 4 cm. De nieuwe cavernes veroorzaken wel een verbreding van de bodemdalingskom. De minister stelt vast dat ter plaatse van de nieuwe cavernes de bodemdaling van 69 cm ten opzichte van 1977 niet wordt overschreden. De bodemdaling door zoutwinning vanaf 1977 ter plaatse van de 4 nieuwe cavernes zal, zoals beschreven in het winningsplan, na het aflaten van de vrije pekel uit deze cavernes niet groter worden dan circa 29 cm bij VE-5, 28 cm bij VE-6, 35 cm bij VE-7: 35 cm en 31 cm bij VE-8.

De minister onderkent de ligging van de nieuwe cavernes meer aan de rand van het zoutkussen en de gegevens die daarover verzameld moeten worden en geeft om die reden gehoor aan het advies van de Mijnraad om de cavernes gefaseerd te ontwikkelen. De minister stemt daarom in met de winning uit de cavernes VE 5 tot en met VE-8, op voorwaarde dat dit gefaseerd (per tweetal cavernes) gebeurt. Voor de voorgenomen diepboringen voor de cavernes VE-5 en VE-6 heeft Nedmag een omgevingsvergunningaanvraag ingediend (kenmerk 3554325) De cavernes VE-5 en VE-6 dienen binnen de in deze omgevingsvergunning voor het boren vastgestelde termijn worden aangelegd. Nedmag moet met de verkregen gegevens uit de eerste twee cavernes het geomechanisch model toetsen en eventueel opnieuw valideren om daarmee onzekerheden in de bodemdalingsprognose zoveel mogelijk te reduceren. Indien naar aanleiding van

de validatie van het geomechanisch model de bodemdalingsprognose minder of gelijk is dan opgenomen in het winningsplan kan Nedmag de resterende 2 cavernes aanleggen. Voor realisatie van de voorgenomen diepboringen naar de cavernes VE-7 en VE-8 Nedmag moet Nedmag overeen omgevingsvergunning beschikken. Nedmag moet hiervoor nog een aanvraag indienen.

Meetplan

Ten aanzien van het advies van SodM en Tcbb om de bodemdaling te monitoren merkt de minister op dat er een aantal monitoringsverplichtingen gelden. Het meten van bodembeweging vindt op grond van artikel 30 Mbb plaats conform een meetplan. Het meetplan omvat de duur van de zoutwinning en de daaropvolgende 30 jaar (artikel 41, eerste lid, van de Mbw), waarbij Nedmag gedurende de zoutwinning en de daaropvolgende 5 jaar het meetplan jaarlijks dient te actualiseren. De minister stelt vast dat het meetplan Veendam d.d. oktober 2018 naast de tweejaarlijkse waterpassingcampagne en de gps-waarnemingen maandelijkse monitoring met InSAR beschrijft. Het meetplan Veendam is te raadplegen op www.nlog.nl/veendam.

De minister stelt naar aanleiding van het advies van SodM en de Tcbb vast dat vergroting van het begrip van het logingsproces of de rol en de effectiviteit van stoffen voor bescherming van het dak van de caveerne belangrijk is. Echter omdat door de selectieve uitloging van dunne lagen magnesiumzout een labyrint-achtige structuur ontstaat van holruimtes en gangen, en deze niet door Sonar of een andere bij Nedmag bekende techniek in kaart kunnen worden gebracht, registreert Nedmag het volume van de cavernes en de netto deformatie (convergentie) via massabalansen (op basis van injectie en productiegegevens). Dit is conform het huidige meetplan. De minister schrijft derhalve in het instemmingsbesluit op het winningsplan geen specifieke wijze van meten van bodemdaling voor.

Meet- en regelprotocol

Monitoren is een middel om te controleren dat de zoutwinning volgens het winningsplan verloopt en draagt bij aan tijdig en gepast ingrijpen wanneer het van de verwachting afwijkt. Manieren om in te grijpen zijn bijvoorbeeld aanpassen van de productie of vroegtijdig overgaan tot aflaten van pekelen en abandonneren van putten. De minister onderschrijft het belang van een meet- en regelprotocol. Het doel van het meet- en regelprotocol is dat er op basis van metingen – en analyses van die metingen – ingegrepen kan worden in het productiesysteem van de zoutwinning door Nedmag, zodra de ontwikkelingen daartoe aanleiding geven. De minister stelt dat dit volgt uit de zorgplicht, vastgelegd in artikel 33 van de Mijnbouwwet. Het meet- en regelprotocol dient invulling te geven aan deze zorgplicht. In het meet- en regelprotocol wordt rekening gehouden met alle randvoorwaarden waarbinnen de zoutwinning dient te worden geoptimaliseerd. Het betreft hier normstelling ten aanzien van het veiligheidsrisico en zoveel als redelijkerwijs mogelijk voorkómen van schade aan gebouwen en infrastructurele werken of de werking daarvan (artikel 36 eerste lid in samenhang met het tweede lid).

Ten aanzien van het advies van SodM op dit punt schrijft de minister een meet- en regelprotocol voor in een vergunningvoorschrift, opdat gewaarborgd is dat dit ook voor de omgeving navolgbaar geschiedt. De uit het meet- en regelprotocol voortvloeiende risicobeheersmaatregelen dienen voor aanvang van de winning uit de nieuwe putten operationeel te zijn. Het meet- en regelprotocol dient in ieder geval te bestaan uit de volgende onderdelen:

- a. Er dient een meet-en regelprotocol te zijn dat Nedmag B.V. toepast. Nedmag B.V. stelt hierin veiligheidsgrenzen aan de druk in elke caveerne, en beschrijft wanneer en op welke wijze er wordt ingegrepen. Nedmag B.V. beschrijft hierbij:
 - hoe de drukgrens in een caveerne wordt bepaald;
 - hoe de drukgrens in een caveerne wordt aangepast met de tijd.
- b. Nedmag B.V. rapporteert op basis van dit meet- en regelprotocol aan de inspecteur-generaal der mijnen en stuurt een afschrift aan de minister.
- c. Nedmag B.V. dient de caverndruk bij elke caveerne, inclusief het TR-cluster, te monitoren en de resultaten van die monitoring eenmaal per kwartaal te overleggen aan de inspecteur-generaal der mijnen. Wanneer de resultaten daar aanleiding toe geven kan de rapportagefrequentie in overleg met de inspecteur-generaal der mijnen worden teruggebracht;
- d. Bij de aanlevering van monitoringsgegevens als bedoeld in onderdeel b dient een analyse van winnings- en injectiegegevens, drukontwikkeling bij de putten en continue bodemdalingmetingen in relatie tot het geomechanisch model voorde prognose van de bodemdaling te worden gegeven;
- e. In het meet- en regelprotocol dient beschreven te zijn in welke gevallen het meet- en regelprotocol geactualiseerd wordt.
- f. Nedmag B.V. dient (de actualisatie van) het meet- en regelprotocol in bij de inspecteur-generaal der mijnen en stuurt een afschrift aan de minister.

Financiering van de toekomst en de continuïteit van maatregelen in het waterbeheer als gevolg van de bodemdaling

Het in stand houden van het watersysteem is een taak van het waterschap. Het waterschap Hunze en Aa's stelt dat extra kunstwerken nodig zijn als gevolg van de bodemdaling die veroorzaakt wordt door de activiteiten die beschreven worden in het winningsplan in het belang van veiligheid voor omwonenden en ter voorkoming van nadelige effecten. Deze kunstwerken zijn mogelijk. Nedmag is aansprakelijk voor de kosten voor de aanleg van deze kunstwerken. Eventuele kosten voor het treffen van maatregelen als gevolg van de zoutwinning volgens het winningsplan dienen door Nedmag te worden vergoed. Ook indien enkel de aanwezige pekkel in de bestaande cavernes wordt afgelaten zou een dergelijke afspraak er moeten komen nu het grootste deel van de additionele bodemdaling er komt als gevolg van het aflaten van de aanwezige pekkel uit de bestaande cavernes. Er moet daarom een nieuwe overeenkomst komen tussen Nedmag en het waterschap Hunze en Aa's en de andere decentrale overheden over de te nemen maatregelen. De minister neemt een voorschrift op dat Nedmag een financiële waarborg dient te verzorgen in een van de onderneming juridisch en financieel los gepositioneerde constructie. Anders dan bij gaswinning vindt een groot deel van de bodemdaling plaats na afloop van de (actieve) winning en is het daarom van belang dat er over voldoende financiële middelen beschikt kan worden voor het nemen van de noodzakelijke maatregelen, ook in het geval Nedmag niet meer als mijnbouwbedrijf opereert. De grootte van het bedrag hangt onder meer af van de kosten die het waterschap moet maken voor de maatregelen om het waterbeheer te waarborgen. De vorm en rechtspersoon van deze financiële waarborg dient Nedmag in overleg met in ieder geval het waterschap Hunze en Aa's en het ministerie van Economische Zaken en Klimaat te bepalen.

6.3 Bodemtrilling

6.3.1 Winningsplan

Nedmag stelt dat sinds het begin van de zoutwinning van Nedmag in de omgeving van Veendam geen bodemtrillingen zijn waargenomen als gevolg van de winningsactiviteiten. Dit wordt bevestigd door de waarnemingen van het KNMI. Alle geïnduceerde trillingen in de omgeving van Veendam zijn waargenomen op een diepte van 3 km en worden daardoor gerelateerd aan gaswinning. Magnesiumzoutlagen bevinden zich op een diepte van 1300 tot 1800 m. Het KNMI beschikt in Groningen en Drenthe over een uitgebreid meetnet dat zelfs kleine trillingen met een magnitude van 0,2 op de schaal van Richter registreert. De bronnen waaruit Nedmag zout wint bevinden zich in zoutlagen op circa 1500 m diepte, dus ver boven de gasreservoirs. Deze zoutlagen zijn veel zachter en veel minder bros dan de zandsteenlagen waaruit gas wordt gewonnen. De deformaties die de oplosmijnbouw veroorzaakt in het zout rond de cavernes zijn dus a-seismisch, en veroorzaken geen aardtrillingen. De ondergrond in de omgeving van Veendam waar veranderingen in de spanning door oplosmijnbouw kunnen optreden, is eerder doorgerekend om te onderzoeken of deze veranderingen tot het reactiveren van bestaande breuken kunnen leiden. De resultaten van deze berekeningen laten zien dat de veranderingen in spanning in de lagen boven het zout ten gevolge van oplosmijnbouw veel kleiner zijn dan die in de gasreservoirs ten gevolge van gaswinning. In het algemeen worden de lagen boven het zout zelfs een beetje stabiel door zoutwinning, omdat de spanning in verticale richting sterker afneemt dan in horizontale richting, en dus de schuifspanning afneemt. Er is een klein gebied aan de rand van het caverneveld van Nedmag waar de schuifspanningen licht toenemen, maar het is zeer onwaarschijnlijk dat deze toename tot reactivering van de breuken kan leiden. Een nadere analyse is uitgevoerd naar de invloed van de zoutwinning op de mogelijke reactivering van aanwezige breuken in het gesteente. De conclusie is dat het onwaarschijnlijk is dat de zoutwinning van Nedmag inactieve bestaande breukvlakken zal reactiveren, zolang het dak intact blijft.

6.3.2 Adviezen

Advies SodM

SodM stelt dat het risico van aardbevingen door de zoutwinning klein is. Uit studies bij het winningsplan blijkt dat de zoutwinning een stabiliserend effect heeft op de grotere breuken in het Trias, Krijt en Tertiair boven de zoutkoepel. Het is echter te verwachten dat door de kruip en aflaten van de cavernes lichte aardbevingen zullen voorkomen.

Nedmag heeft recentelijk een gefoon geplaatst die is aangesloten op het KNMI-netwerk. Met deze gefoon zijn eventuele aardbevingen ten gevolge van de zoutwinning beter te detecteren en lokaliseren. Ook is er beter onderscheid te maken met de aardbevingen die veroorzaakt worden door het nabijgelegen Groningen-gasveld en Annerveen-gasveld.

Met het plaatsen van een gefoon wordt de gevoeligheid van de seismische monitoring verbeterd en is voldoende onderscheid te maken tussen trillingen veroorzaakt door gaswinning en trillingen veroorzaakt door zoutwinning.

Advies Tcbb

Tcbb stelt dat het risico van aardbevingen door de zoutwinning van Nedmag klein is.

Advies provincie Groningen

De provincie Groningen stelt dat het adequaat monitoren van bodemtrillingen van groot belang is, zodat de oorsprong van een trilling goed detecteerbaar en te lokaliseren is. De microseismiciteit rondom zoutvoorkomens in de provincie Groningen staat steeds meer in de belangstelling.

De provincie Groningen stelt dat er tot nu toe nog geen bodemtrillingen zijn gemeten die aan de zoutwinning door Nedmag zijn toegekend. De belangrijkste opdracht voor Nedmag is te voorkomen dat er opnieuw een breuk in het dak van een caverne kan ontstaan. De provincie Groningen gaat ervan uit dat een blijvend adequaat gebruik van deze geofoon en het gehele systeem hiermee gewaarborgd is dan wel wordt. Daarnaast vindt de provincie Groningen het openbaar beschikbaar stellen van de meetgegevens strikt noodzakelijk. Mocht dit niet zo zijn dan gaat de provincie Groningen ervan uit dat de minister in het instemmingsbesluit hieromtrent voorwaarden opneemt.

De plaatsing van een extra meetstation door Nedmag wordt door de provincie Groningen als voldoende invulling van de monitoring beschouwd om waar te nemen en indien noodzakelijk in te grijpen. De provincie Groningen is van mening dat een heroverweging van een verdere uitbreiding van het systeem in de toekomst periodiek moet worden uitgevoerd, bijvoorbeeld met een vijfjaarlijkse frequentie dan wel tussentijds op basis van waargenomen microseismiciteit

Advies provincie Drenthe

De provincie Drenthe stelt dat monitoring van trillingen een signaleringsfunctie heeft, maar monitoring draagt ook bij aan de gemoedsrust van inwoners.

Advies gemeente Veendam

De gemeente Veendam stelt dat er een gefofoon nabij het TR-cluster is geplaatst om eventuele bodemtrillingen te kunnen meten.

Advies Mijnraad

Nedmag heeft in 2019 een gefofoon geplaatst. Er zijn meerdere mijnbouwactiviteiten op andere diepte in het gebied aanwezig die mogelijk bodemtrillingen kunnen veroorzaken. De Mijnraad beveelt aan om meerdere gefofons te plaatsen zodat beter onderscheid kan worden gemaakt in de oorzaak en locatie van het hypocentrum van de trilling.

6.3.3 Beoordeling bodemtrilling

De minister stelt, mede op basis van het advies van SodM, vast dat het risico op een bodemtrilling door de zoutwinning klein is. Uit studies bij het winningsplan blijkt dat de zoutwinning een stabiliserend effect heeft op de grotere breuken in het Trias, Krijt en Tertiair boven de zoutkoepel. Het is echter te verwachten dat door de kruip en aflaten van de cavernes lichte bodemtrillingen zullen voorkomen. Dit is de ervaring van ook andere winlocaties in Nederland. Als gevolg van de zoutwinning door Nedmag is er een klein risico op lichte bodemtrillingen. De kans op bovengrondse effecten ten gevolge van deze lichte bodemtrillingen is echter verwaarloosbaar.

In mei 2019 heeft Nedmag een gefofoon geplaatst in de directe nabijheid van de mijnbouwwinrichting WHC-2. De positie van de gefofoon en het type zijn op aanwijzing van het KNMI gekozen. De gefofoon is onderdeel geworden van het meetnetwerk van het KNMI. Hij draagt de code VNDM en is onder die codering terug te vinden op de site van het KNMI. Met de uitbreiding van het seismisch

netwerk met deze gefoon kan reeds onderscheid worden gemaakt in de oorzaak en locatie van het hypocentrum van een bodemtrilling. Er kan onderscheid gemaakt worden tussen een beving in een gasveld en een beving in de zoutcavernes. Er kan tevens onderscheid gemaakt worden tussen een eventuele beving in het TR-cluster en nieuwe putten. Met dit station is er echter geen goed onderscheid in locatie te maken tussen bodemtrillingen die plaats kunnen vinden ten zuiden van het VNDM station. De minister schrijft voor dat Nedmag ervoor moet zorgen dat ook een goede locatie kan worden bepaald voor mogelijke bodemtrillingen in VE-7, VE-8 en TR-9. De plaatsing van benodigde seismische meetapparatuur dient Nedmag met het KNMI te overleggen.

Trillingen die zijn voorgekomen in naburige gasvelden hebben geen directe invloed gehad op de zoutcavernes in de nabijheid van de bevingen. Het is onwaarschijnlijk dat er een zodanig grote trilling zou voorkomen dat deze direct invloed zou hebben op de zoutcavernes. Er is derhalve geen sprake van cumulatieve risico's ten aanzien van bodemtrillingen of een risico dat een trilling in een gasveld een trilling kan opwekken bij de zoutcavernes.

6.4 Schade door bodembeweging

6.4.1 Winningsplan

Nedmag geeft aan dat bodemdaling door zoutwinning een geleidelijk proces is dat zeer traag verloopt, waarbij de maximale helling (maximale bodemdaling in verhouding tot de breedte van de infrastructuur) zeer beperkt is.

Nedmag acht het ontstaan van schade aan gebouwen en infrastructuur ten gevolge van de zoutwinning zeer klein. Nedmag verwacht geen schade aan gebouwen en openbare infrastructuur ten gevolge van de zoutwinning in Veendam omdat de daling geleidelijk en gelijkmatig plaatsvindt. Nedmag geeft tevens aan dat mocht er schade optreden, dat zij dan de verplichting heeft die schade te vergoeden.

Nedmag heeft voor het geval er als gevolg van zoutwinning toch schade ontstaat bij panden in het bodemdalingsgebied van Nedmag, een schadeprotocol opgesteld: "Protocol Bodemdalingsschade aan niet-overheden". Dit protocol regelt de wijze van afhandeling van schademeldingen en de eventuele vergoeding van de schade. Conform het protocol wordt bij alle schademeldingen binnen de invloedssfeer van Nedmag een onderzoek uitgevoerd door een bouwkundig inspectiebureau. Bij de beoordeling van een schademelding wordt de bodemdaling door zowel gas- als zoutwinning meegenomen.

6.4.2 Adviezen

Advies SodM

SodM beschrijft dat schade aan gebouwen nooit is uit te sluiten. Bij grootschalige en forse bodemdaling zoals die is voorzien in het winningsplan zijn aanpassingen in het waterbeheer een direct gevolg daarvan.

SodM acht de kans erg klein dat bij de zoutwinning van Nedmag aardbevingen kunnen voorkomen die leiden tot schade.

Wanneer vrije pekels in de ondergrond achterblijft leidt dit tot mogelijke risico's en schade op een onbekend moment in de toekomst en is derhalve onwenselijk.

SodM merkt op dat bij het in kaart brengen van de maatregelen voor de waterhuishouding is uitgegaan van volledig functiebehoud en geeft aan dat soms met minimale aanpassingen in het gebruik van met name agrarische gronden veel minder aanpassingen nodig zijn. SodM raadt dan ook de provincie, gemeentes en

waterschappen aan in het proces van in kaart brengen van maatregelen ook de lange termijn ontwikkeling van het gebied in ogenschouw te nemen. SodM stelt dat Nedmag deugdelijke afspraken dient te maken met, en een adequate financiële bijdrage te leveren aan de lokale overheden, opdat deze in staat zijn de blijvende effecten adequaat te beheersen.

SodM stelt dat een gevolg van het afdalen van de cavernes is dat het grootste deel van de bodemdaling zal optreden binnen de periode van het winningsplan. Beheersmaatregelen van de bodemdaling en het onderhoud daarvan moet over een zeer lange periode betaald worden.

SodM adviseert de afhandeling van schade als gevolg van de zoutwinning zo snel mogelijk onder te brengen in het landelijk schadeloket mijnbouw. Daarmee is sprake van één adres waar mensen terecht kunnen en van een neutrale beoordeling van de oorzaak van de schade. Gegeven de samenloop van effecten van verschillende vormen van mijnbouwactiviteiten die hier plaatsvindt, adviseert SodM bij het beoordelen van gemelde schade bij dit overheidsloket uit te gaan van het bewijsvermoeden zoals dat nu ook al gebeurt bij het winnen van gas uit het Groningenveld.

SodM adviseert om als randvoorwaarde aan Nedmag op te leggen om een financiële reservering aan te leggen in een van de onderneming juridisch en financieel los geëquipeerd fonds. De middelen die in dit fonds komen dienen om het opruimen van de nieuwe putten in de toekomst, de continuïteit van maatregelen in het waterbeheer en de afhandeling van eventuele toekomstige schade te waarborgen.

Advies Tcbb

De Tcbb stelt dat hoewel aanpassingen van het waterpeil ter beoordeling aan het waterschap zijn, aanpassingen in het waterpeil zodanig plaatsvinden dat het risico op schade als gevolg van ongelijkmatige zettingen door veenoxidatie of door rot van houten funderingen geminimaliseerd wordt.

Advies provincie Groningen

De provincie Groningen stelt dat de veiligheid van mijnbouwactiviteiten en dus ook van het winnen van magnesiumzouten altijd voorop moet staan. De provincie Groningen verwacht dat de microseismiciteit, die mogelijk kan samenhangen met de zoutwinning, niet voelbaar is en niet kan leiden tot schade aan gebouwen. De provincie Groningen stelt dat er een onafhankelijke, ruimhartige en publieke schadeafhandeling moet komen voor alle mijnbouwactiviteiten in Groningen.

Advies provincie Drenthe

De provincie Drenthe adviseert te waarborgen dat de nieuwe zoutwinning van Nedmag veilig plaatsvindt. De gaswinning kan gepaard gaan met trillingen en zowel de gas- als de zoutwinning leiden tot bodemdaling in het gebied. In elk geval is schade aan gebouwen als gevolg van deze mijnbouwactiviteiten niet geheel uit te sluiten. Om draagvlak in de regio te houden voor deze en mogelijke toekomstige mijnbouwactiviteiten, is het van belang de schadeafhandeling goed te regelen.

De provincie Drenthe stelt dat ook na 2045 voldoende middelen beschikbaar zijn voor de adequate beheersing van de blijvende effecten van de zoutwinning in het gebied. Het betreft hier zowel de kosten voor het waterschap als mogelijke nabijgevoerde schade-effecten. De provincie Drenthe stelt dat er weliswaar een fonds is

en kosten door Nedmag worden voldaan, maar ook als Nedmag vertrokken is, moet de vergoeding van de kosten van blijvend benodigde waterhuishoudkundige maatregelen geborgd zijn.

Gemeente Veendam

De gemeente Veendam stelt dat door verschillende partijen de afgelopen jaren is onderzocht in hoeverre dergelijke bodemdaling kan leiden tot schade aan bovengrondse infrastructuur en bebouwing. Uit deze onderzoeken is gebleken dat het risico op dergelijke schade bij actuele en te verwachten bodemdaling verwaarloosbaar klein is. Hoewel niet vast staat dat de bodemdaling door zoutwinning schade kan veroorzaken aan bijvoorbeeld woningen en infrastructuur, begrijpt de gemeente Veendam wel de zorgen die inwoners hierover hebben en vragen hiervoor aandacht. De gemeente Veendam adviseert een nieuw en onafhankelijk onderzoek te laten uitvoeren naar de nieuwe te verwachten bodemdaling en de bovengrondse effecten daarvan op het gebied van veiligheid en risico op schade aan gebouwen en infrastructuur.

Gemeente Midden-Groningen

De gemeente Midden-Groningen stelt dat inwoners die wonen in het gebied dat met deze bodemdaling te maken heeft, vrezen voor schade aan hun woningen en andere gebouwen. De gemeente Midden-Groningen stelt dat inwoners met schade vrezen van het kastje naar de muur te worden gestuurd.

Advies waterschap Hunze en Aa's

Het waterschap Hunze en Aa's stelt dat onzekerheid naar de toekomst moet worden weggenomen door ondubbelzinnige en heldere afspraken te maken over de afhandeling van onder andere kosten, verzekeringen, omgang met schade en het onafhankelijk veiligstellen van financiële middelen buiten Nedmag. Tussen het waterschap Hunze en Aa's en Nedmag moet een nieuwe overeenkomst worden opgesteld. Nedmag moet hierin het initiatief nemen en zich proactief opstellen. De overeenkomst zal recht moeten doen en inhoud moeten geven aan alle gevolgen ten gevolge van bodemdaling met betrekking tot het watersysteem die terug te leiden zijn op de bodemdaling door zoutwinning van Nedmag. Naar de toekomst toe is het uitermate onzeker of er zich geen onvoorziene ontwikkelingen zullen voordoen die van invloed zullen zijn op het functioneren van het watersysteem. Het waterschap Hunze en Aa's is van mening dat de risico's van zoutwinning volledig voor rekening zijn van de veroorzaker. Als Nedmag niet meer in bedrijf is moet de totale rekening zijn voldaan omdat deze niet ten laste van het waterschap mag komen.

Advies Mijnraad

De Mijnraad stelt dat door de verschillende mijnbouwactiviteiten in het gebied, zowel zout- als aardgaswinning, het aantonen van de oorzaak van de schade en daardoor ook de aansprakelijkheid zal worden bemoeilijkt. De Mijnraad ziet een rol weggelegd voor de ingestelde Commissie Mijnbouwschade.

6.4.4 Beoordeling schade door bodembeweging

Voor de zoutwinning in Veendam geldt dat het risico op schade ten gevolge van bodemdaling en bodemtrilling beperkt is. De maximaal verwachte bodemdaling van 95 cm door de zoutwinning door Nedmag en de cumulatieve maximale bodemdaling tot 1,1 m ontstaat geleidelijk. Daardoor leidt deze naar verwachting niet tot schade aan bebouwing maar sluit de minister het ontstaan van schade ook niet op voorhand uit. Als gevolg van de bodemdaling door zoutwinning zijn er geen schadegevallen bekend. Mocht de periodiek gemeten bodemdaling door

zoutwinning afwijken van de huidige voorspelling dan mag Nedmag de winning niet voortzetten op basis van dit winningsplan. Bij de beoordeling van de schade door bodemdaling houdt de minister ook rekening met de bovengrondse omstandigheden en de bebouwing en infrastructuur in de omgeving van de zoutwinning. Voor de kans op schade is niet het diepste punt van de bodemdalingskom relevant, maar de bodemdaling ter plaatse van infrastructuur en gebouwen. Hierbij is niet alleen de afstand van de bebouwing en infrastructuur tot het diepste punt van de bodemdalingskom van belang, maar vooral de zettingsverschillen en horizontale rek die als gevolg van de zoutwinning kunnen ontstaan. De bodemdaling, die direct door zoutwinning aan de oppervlakte ontstaat, ter plaatse van de aanwezige infrastructuur en gebouwen is zo gelijkmatig dat de zettingsverschillen en horizontale rek ver onder de waarden blijven. Boven deze grenswaarden kan de bodemdaling tot schade aan infrastructuur en gebouwen kan leiden. TU Delft stelt in haar rapport Onderzoek naar de oorzaken van bouwkundige schade in Groningen het falsificatiecriterium voor gebouwvervormingen vast: een horizontale rek van 0,2 ‰ en een hoekvervorming van 0,4 ‰. Als gevolg van de bodemdaling door zoutwinning door Nedmag bedraagt de maximale, van de bodem naar het gebouw overgedragen, horizontale rek 0,011 ‰ en de maximale hoekvervorming van de 0,0098‰.

De minister constateert dat SodM en de Tcbb het aannemelijk vinden dat het risico op bevingen en door de daardoor veroorzaakte schade beperkt is. Daarmee onderschrijven SodM en TNO de conclusie van Nedmag. Gelet hierop is de minister van mening dat het belang van de veiligheid voor omwonenden niet in het geding is.

Gelet op het gewijzigd winningsplan, het toetsingskader uit de Mbw, en de adviezen van de adviseurs meent de minister dat het passend is dat Nedmag geen extra maatregelen voorstelt ter voorkoming van schade door bodembeweging in het gewijzigd winningsplan. SodM houdt toezicht op de naleving van de algemene bepalingen en regels ter voorkoming van schade door bodembeweging als gevolg van de zoutwinning op basis van het gewijzigd winningsplan. In het geval dat (onverwacht) zorgen zouden ontstaan bij de toezichthouder SodM over de zoutwinning, kan SodM de zoutwinning stilleggen en een onderzoek instellen. De minister vindt het belangrijk dat in een voorkomend geval de decentrale overheden van een dergelijke situatie op de hoogte worden gesteld.

Adequate schaderegeling en onafhankelijk orgaan voor afwikkeling schade als gevolg van zoutwinning.

In principe wordt geen schade door bodembeweging verwacht als gevolg van de zoutwinning op basis van het gewijzigd winningsplan. De minister ziet voor de zoutwinning dan ook geen aanleiding voor het instellen van een onafhankelijk orgaan voor de afwikkeling van schade, anders dan de Commissie Mijnbouwschade. Het is echter van het grootste belang dat bij het besluit er zowel bestuurlijk als voor omwonenden meer inzicht komt in het vaststellen van de oorzaak van schades en afhandeling daarvan.

Met betrekking tot het advies van SodM om de afhandeling van schade als gevolg van de zoutwinning zo snel mogelijk onder te brengen in het landelijk schadeloket mijnbouw stelt de minister het, zoals aangegeven in de brief van 8 juli 2019 aan de Tweede Kamer (Kamerstukken II 2018-19, 32849, nr. 188), eens te zijn met het advies van de Tcbb om een onafhankelijke en deskundige commissie (Commissie Mijnbouwschade) in te stellen met als taak de onafhankelijke

afhandeling te borgen van alle mijnbouwschades in Nederland, met uitzondering van de schades door de gaswinning uit het Groningenveld en Norg. De minister deelt ook de behoefte aan een adequate uitvoeringsorganisatie ter ondersteuning en onder aansturing van de Commissie Mijnbouwschade en zal hiervoor ook zorgdragen. Er komt nu één meldpunt de website: commissiemijnbouwschade.nl. Bij betrokken instanties - zoals gemeenten, provincies en waterschappen- en mogelijke gedupeerden zal hieraan bekendheid gegeven worden. Voor burgers die schade willen claimen betekent dit dat zij bij één meldpunt terecht kunnen en zelf niet hoeven na te gaan welke mijnbouwactiviteit mogelijk oorzaak is van hun schade. De commissie zal op 1 juli 2020 operationeel zijn, ook voor de schade door zoutwinning conform een daartoe op te stellen protocol waar de zoutbedrijven zich aan committeren door middel van een overeenkomst met de Staat. Met de komst van de website commissiemijnbouwschade.nl komt het bestaande Landelijk Loket Mijnbouwschade te vervallen. In tegenstelling tot het Landelijk Loket Mijnbouwschade geeft commissiemijnbouwschade niet alleen informatie waar gedupeerden zich kunnen melden met schade, maar zal de Commissie Mijnbouwschade het loket zijn waar schademelders hun schade kunnen melden en waar de commissie hun melding zal behandelen.

De minister onderschrijft het belang van een transparante, onafhankelijke en eenduidige wijze van schadeafhandeling. Een transparante en eenduidige wijze van schadeafhandeling zorgt voor een onafhankelijke beoordeling van de schade. Een schadeprotocol wordt zodoende niet voorgeschreven als voorschrift in een specifiek instemmingsbesluit.

Met betrekking tot het advies van SodM om uit te gaan van het bewijsvermoeden zoals dat nu ook al gebeurt bij het winnen van gas uit het Groningenveld merkt de minister op dat voor omwonenden van het Groningen gasveld een wettelijk bewijsvermoeden (artikel 6:177a BW) geldt. In het advies van Raad van State van 7 oktober 2015 op amendementen op de Mijnbouwwet stelt de Raad dat de bewijslast voor mijnbouwschade als gevolg van gaswinning uit het Groninger veld in eerste instantie bij de mijnbouwer komt te liggen. De Raad van State geeft aan dat de minister hiertoe kan overgaan, maar dat dan wel wordt afgeweken van een hoofdregel die doorwerkt in de bestaande procesposities van partijen. Zo'n afwijking moet daarom goed kunnen worden gemotiveerd, waarbij zwaardere eisen gelden naarmate de reikwijdte ervan groter is. In het belang van rechtszekerheid en ter voorkoming van onevenredige lasten is ook noodzakelijk dat de reikwijdte van het bewijsvermoeden helder afgebakend is. Ten aanzien van het Groninger gasveld geldt dat van een groot aantal gelijke schadegevallen vaststaat dat verreweg het grootste deel aan één bepaalde oorzaak moet worden toegeschreven. Daaraan wordt het vermoeden ontleend dat ook de overige (vergelijkbare) gevallen, waarin die oorzaak niet is aan te tonen maar ook niet is uit te sluiten, aan die oorzaak moeten worden toegeschreven. Deze situatie doet zich in andere delen van Nederland niet voor (Kamerstukken II 2015/2016, 34348, nr. 6). Alleen het feit dat er een kans op schade bestaat vindt de minister onvoldoende voor het invoeren van een wettelijk bewijsvermoeden. Bovendien is de kans op schade ten gevolge van de zoutwinning klein. Ten overvloede wordt opgemerkt dat dit alleen bij wet kan worden geregeld en niet door middel van een vergunningvoorschrift.

De minister bewerkstelligt zoals aangegeven in de brief aan de Tweede Kamer van 25 juli 2019 (Kamerstukken II 2018-19, 32849, nr. 188) dat de ongelijkheid tussen burger en mijnbouwonderneming wordt verminderd en dat een gedupeerde in deze procedure maximaal wordt ontzorgd. Dit gebeurt door het instellen van

een onafhankelijke partij die zelf onderzoekt wat de schadeoorzaak is en ook de hoogte van de mijnbouwschade vaststelt. Dit betekent een aanzienlijke verlichting van de vereiste inspanning van de gedupeerde en draagt bij aan zijn ontzorging.. Met het voorstel voor de afhandeling van schade door de Commissie Mijnbouwschade wordt in praktische zin hetzelfde bereikt. De bewijslast wordt door de Commissie Mijnbouwschade opgepakt en daarmee dus weggehaald bij de burger.

6.5 Natuur en milieu

6.5.1 Winningsplan

Nedmag verwacht geen nadelige effecten op natuur en milieu door bodemdaling of bodemtrilling, op grond van de bodemdaling en de kleine kans op een beving verwacht. Directe effecten van bodemdaling op beschermde natuur is niet aan de orde omdat de activiteit plaatsvindt in de ondergrond. Wel kan de zoutwinning en bijkomende bodemdaling indirecte gevolgen hebben voor beschermde natuurwaarden doordat eventuele bodemdaling de waterhuishouding aan het oppervlak kan beïnvloeden. Het relatieve waterpeil wordt beïnvloed door de bodemdaling als gevolg van de zoutwinning. Het waterschap is verantwoordelijk voor het watersysteem in het beheersgebied. Wanneer het beheer onvermijdelijk te maken meebrengt als gevolg van de zoutwinning, dan rust op Nedmag de verplichting deze overeenkomstig de regels van het burgerlijk recht te vergoeden.

De verwachte bodemdaling door de zoutwinning bedraagt volgens het winningsplan Nedmag minder dan 95 cm sinds 1977. De dichtstbijzijnde natuurgebieden zijn de Natura 2000-gebieden Zuidlaardermeer en de Drentsche Aa. Het bodemdalingsgebied met een maximale bodemdaling van 95 cm strekt zich niet uit tot deze Natura 2000-gebieden, waardoor er geen effecten op natuur te verwachten zijn.

In de verleende omgevingsvergunning zijn de bovengrondse gebouwen en installaties en de beheersing van bijbehorende milieuaspecten opgenomen. Voor het uitvoeren van een diepboring is een separate omgevingsvergunning vereist.

De risico's van verontreiniging van drink- of oppervlaktewater en/of bodem door het gebruik van diesel als dakolie zijn onderzocht, zowel bij bestaande als bij nieuw te ontwikkelen cavernes.

Uit onderzoeken naar de risico's van het gebruik van diesel bij de ontwikkeling van de nieuw te realiseren bronnen VE-5 tot en met VE-8 blijkt dat de diesel na het abandonneren zeer waarschijnlijk achterblijft in het Zechstein zout.

In de beoordeling van de risico's van het gebruik van diesel bij de ontwikkeling van VE-5 tot en met VE-8 is uitgegaan van netto 2500 m³ dieselolie per caverne. Per caverne kan naar verwachting 250 m³ dieselolie worden teruggewonnen.

6.5.2 Adviezen

Advies SodM

SodM ziet geen onoverkomelijke bezwaren voor mens of milieu ten aanzien van de nieuwe cavernes bij VE-5/6 en VE7/8.

SodM adviseert de hoeveelheid mijnbouwhulpstof (zoals diesel) sterk te verminderen ten opzichte van het in het winningsplan vermelde gebruik. Er dient een gedegen vergelijking en risicobeoordeling van alternatieve stoffen voor dakbescherming te worden opgesteld. Alleen een middel dat hieruit als

aantoonbaar veilig en als meest gunstige optie (qua risico's voor mens en milieu) naar voren komt, kan worden gebruikt als dakbescherming.

DGKE-WO / 19240864

Advies provincie Groningen

De provincie Groningen stelt dat de uitkomsten van het onderzoek dat plaatsvindt binnen het kader van het Kennisprogramma Effecten Mijnbouw en dan in het bijzonder het onderzoek naar pekeloeverdruk in zoutmijn-cavernes en mogelijke lekkage-mechanismen, resultaten daarvan die eind 2019 beschikbaar zouden komen, betrokken moeten worden bij de besluitvorming in 2020.

De provincie Groningen stelt dat Nedmag in het winningsplan nog uitgaat van het gebruik van dieselolie als mijnbouwhulpstof bij de ontwikkeling van de nieuwe cavernes. Nedmag heeft inmiddels een onderzoek afgerond naar een milieuvriendelijker alternatief voor het gebruik van dieselolie als mijnbouwhulpstof. Het voorstel voor deze alternatieve mijnbouwhulpstof met bijhorende onderbouw is door Nedmag inmiddels ingediend bij SodM. Mocht SodM met betrekking tot dit voorstel positief adviseren dan gaat de provincie Groningen ervan uit dat de minister het gebruik van het alternatief in de besluitvorming zal vastleggen. Overigens ziet de provincie Groningen het onderzoeken van alternatieven en het verminderen van het gebruik van mijnbouwhulpstoffen als een continue verplichting voor Nedmag en gaat er derhalve ook vanuit dat een dergelijke verplichting in het instemmingsbesluit zal worden opgenomen. De provincie Groningen stelt dat het blijven beschermen van de integriteit van het dak van een caveerne ook voor de toekomst van belang is. Dit kan de provincie Groningen alleen maar onderschrijven en of dit nu gebeurt met dieselolie of bij voorkeur met een milieuvriendelijker alternatief. Deze keuze ligt voornamelijk bij de minister. Hierbij ziet de provincie Groningen het minimaliseren van het dieselolieverbruik wel als zeer noodzakelijk. De provincie Groningen is van mening dat Nedmag zich aan de Europese Reach-regelgeving dient te houden met betrekking tot het gebruik van mijnbouwhulpstoffen, waarvan dan dieselolie of een milieuvriendelijker alternatief in het bijzonder. De provincie Groningen is in afwachting van de beoordeling van de door Nedmag aangeboden informatie aan SodM en de minister en gaan ervan uit dat dit bij de besluitvorming wordt betrokken.

Advies gemeente Veendam

De gemeente Veendam stelt dat voor de bescherming van de integriteit van zoutcavernes Nedmag gebruik maakt van dieselolie. Inwoners zien het gebruik van diesel, zeker in de door Nedmag gebruikte hoeveelheden, als potentieel risico voor mens en milieu. De gemeente Veendam deelt deze zorgen. Nabijgelegen waterwinpunten zouden bij een grote lekkage verontreinigd kunnen raken door het uitstromen van dieselolie. De gemeente Veendam adviseert daarom een biologisch afbreekbaar alternatief voor diesel te laten gebruiken door Nedmag. Daarnaast ziet de gemeente Veendam de noodzakelijke waterhuishoudkundige maatregelen als risico voor het inklinken of veranderen van de ondiepe ondergrond, zoals veenrestoxidatie. De gemeente Veendam adviseert de volgende verplichtingen op te nemen:

- Laat Nedmag een milieuvriendelijk alternatief product gebruiken voor diesel als mijnbouwhulpstof;
- Laat onderzoek uitvoeren naar de effecten van vernatting en verdroging in relatie tot de bodemdaling en de noodzakelijke maatregelen als gevolg van de zoutwinning.

Advies gemeente Midden-Groningen

De gemeente Midden-Groningen stelt dat het winnen van zout uit de ondergrond geen duurzame activiteit is. De bodemdaling is onomkeerbaar en vereist eeuwigdurend beheer. De zoutwinning en -productie vergen veel energie. Er zijn aanzienlijke lozingen op de Waddenzee. Er blijven miljoenen liters dieselolie achter in de diepe ondergrond, die volgens de gemeente op termijn naar andere lagen zullen weglekken. Met alle onzekerheden die er al zijn over de ontwikkeling in de diepe ondergrond, vindt de gemeente Midden-Groningen dit een onverantwoord proces.

Advies gemeenten Aa en Hunze en Tynaarlo

De gemeenten Aa en Hunze en Tynaarlo stelt dat er nader onderzoek moet worden gedaan naar de effecten op het milieu in relatie met maatschappelijke opgaven en ambities op het terrein van wonen, water, natuur en landschap, recreatie, toerisme en cultuurhistorie.

Advies waterschap Hunze en Aa's

Het waterschap Hunze en Aa's stelt dat de bodemdaling door zoutwinning averechts werkt op het streven van het waterschap Hunze en Aa's om watersystemen robuuster en ecologisch gezond te maken en daarbij de uitwisseling van soorten tussen de peilgebieden te bevorderen en de gestelde doelen uit de Kaderrichtlijn Water (KRW) te halen. Nadelige effecten ontstaan door de verdere opsplitsing in kleine peilgebieden op alle waterlopen en waterlichamen voor de KRW-doelen. Een KRW-opgave die minimaal tot een standstill situatie dient te leiden voor een gezond functioneren van aquatische ecosystemen. In welke mate nadelige effecten hierop plaats vinden, is echter niet onderzocht en er wordt ook geen aandacht aan gegeven in het Winningsplan 2018. Het waterschap Hunze en Aa's dringt erop aan om Nedmag nader onderzoek te laten verrichten en compenserende maatregelen voor te schrijven voor het verlies aan biodiversiteit, leefgebieden en waterkwaliteit.

Het waterschap Hunze en Aa's stelt dat voor een bodemdaling, conform de aanvraag tot 95 cm, met een dusdanig vergaande impact in gevolgen naar de bovengrond, er vooraf geen enkele vorm van een milieueffectrapportage is uitgevoerd. Het waterschap Hunze en Aa's adviseert, voordat tot gunning wordt overgegaan, onderzoek te laten uitvoeren naar de effecten van de bodemdaling door zoutwinning op mens en milieu aan de bovengrond.

Het waterschap Hunze en Aa's stelt dat de te nemen maatregelen als gevolg van de bodemdaling gevolgen hebben voor de natuur en het milieu en daardoor voor de klimaatvoetprint van het waterschap.

Advies Mijnraad

De Mijnraad adviseert om een gebiedsproces te starten waar met inbreng van alle betrokkenen wordt onderzocht of en zo ja hoe, delfstofwinning en landgebruik zich samen toekomstbestendig kunnen ontwikkelen. De zoutwinning vormt dan mede aanleiding om de grote opgaven in het landelijk gebied (klimaat-, milieu- en biodiversiteitsopgaven, agrarische transitie, leefbaarheid) te adresseren en zo nodig met inzet van gebiedsontwikkeling of herverkaveling tot win-win situaties te komen. De Mijnraad stelt dat wat betreft de milieueffecten verschillende alternatieven in een plan-MER met elkaar kunnen worden vergeleken.

De Mijnraad onderschrijft het advies van SodM voor het belang van een onderzoek naar milieuvriendelijke alternatieven voor diesel als hulpmiddel voor de stabilisatie

van het dak van een caverne. De Mijnraad heeft vernomen van SodM dat er een onderzoek loopt naar milieuvriendelijke alternatieven voor diesel als hulpmiddel voor de stabilisatie van het dak van een caverne.

De Mijnraad verwacht dat de uitkomsten naar alternatieven uit het onderzoek kunnen leiden tot een nieuwe stand der techniek. De Mijnraad beveelt aan in dat geval deze nieuwe techniek op te nemen in winningsplan Veendam.

6.5.3 Beoordeling natuur en milieu

Het winningsplan wordt beoordeeld op mogelijke gevolgen voor natuur en milieu. Van de onderdelen die in het winningsplan beoordeeld worden kan het onderdeel bodembeweging mogelijk gevolgen hebben voor natuur en milieu. Bij de beoordeling van de effecten op natuur en milieu door bodembeweging houdt de minister rekening met de bovengrondse omstandigheden en de natuur in de omgeving van de zoutwinning. Bodembeweging is de verzamelnaam voor bodemdaling en bodemtrillingen. Voor wat betreft mogelijke effecten van bodemtrillingen op natuur en milieu kan in algemene zin gesteld worden dat alleen uitzonderlijk zware trillingen gevolgen zouden kunnen hebben voor natuur en milieu. Dat is bij de zoutwinning door Nedmag niet aan de orde. De minister stelt in algemene zin dat een effect van bodemdaling zou kunnen zijn dat het grondwaterpeil in relatieve zin wordt beïnvloed, dat wil zeggen dat het water hoger kan komen te staan ten opzichte van het maaiveld. Dit kan leiden tot vernatting en daarmee tot nadelige (en voordelige) gevolgen voor natuur en milieu. Het waterschap kan deze gevolgen tegengaan door het waterpeil aan te passen.

Gezien de bodemdaling die werd verwacht als gevolg van de zoutwinning door Nedmag van maximaal 95 cm in het diepste deel van de bodemdalingskom en de maximale cumulatieve bodemdaling van 1,1 m, worden er zeker effecten op de waterhuishouding als gevolg van de bodemdaling door de zoutwinning verwacht. De cavernes en de bodemdalingskom strekken zich niet uit tot een Natura 2000-gebied of ander milieubeschermingsgebied, zoals een grondwaterbeschermingsgebied of waterwingebied. Gezien de bodemdaling in 2045 van 95 cm ten opzichte van 1977 en de voldoende afstand tot Natura 2000-gebieden en grond- en drinkwaterbeschermingsgebieden verwacht de minister, geen nadelige effecten op natuur in deze gebieden door de zoutwinning door Nedmag.

Naar aanleiding van de adviezen van SodM, de provincie Groningen en de gemeente Veendam dat ter voorkoming van nadelige gevolgen voor natuur en milieu het wenselijk is de hoeveelheid diesel sterk te verminderen ten opzichte van het in het winningsplan vermelde gebruik stelt de minister dat op een efficiënte wijze gebruik van hulpstoffen moet worden gemaakt in het kader van planmatig beheer van de ondergrond.

Het gebruik van vloeistof te reduceren is beter en kansrijker dan meer terugwinnen. De terugwinbaarheid is zeer beperkt door de hellingshoek van de zoutlaag en de labyrintstructuur van de cavernes.

Nedmag heeft op verzoek van SodM onderzoek gedaan naar alternatieven voor het gebruik van diesel dat beter afbreekbaar is, veiliger voor mens en dier is en een hoger vlampunt heeft dan de cavernetemperatuur. SodM heeft dit voorstel geaccordeerd, onder voorbehoud van REACH compliance. De minister stelt dat Nedmag een hulpstof moet gebruiken die aan deze voorwaarden voldoet en moet voldoen aan de EG-verordening registratie, evaluatie en autorisatie van chemische

stoffen (EU 1906/2007; Registratie, beoordeling en Autorisatie van Chemische stoffen (REACH).

DGKE-WO / 19240864

De minister is het met SodM en de decentrale overheden eens dat waar mogelijk het gebruik van dakolie moet worden verminderd. Nedmag heeft in een presentatie toegelicht dat door een gebied rondom de verbuizing zoutvrij te maken, waardoor zich geen ongewenste flowrestricties en vast zout in de directe nabijheid van de verbuizing bevindt het verbruik van dakolie wordt beperkt tot naar verwachting 10% van de 2750 m³ dakolie per caveerne welke in het winningsplan wordt vermeld. Door vervolgens niet met water maar met een oplosmiddel waarin geen NaCl oplost de caveerne te ontwikkelen is daarna geen extra dakolie meer nodig. Gekozen wordt voor een mix van fabriekspekel en NaCl pekel. In feite wordt het proces in volwassen cavernes nagebootst. In de caveernepekel neemt het MgCl₂-gehalte toe ten opzichte van het oplosmiddel en het NaCl-gehalte af. Afhankelijk van het meng- en oplosproces in de caveerne, geologie en positionering van de verbuizing is initieel zeer beperkte oplossing van NaCl nodig. Het pekelwater wordt na verdunning met water weer fabriekspekel. Op deze manier wordt MgCl₂ opgelost en NaCl vrijwel niet. Naarmate de caveerne groeit wordt de NaCl-toevoeging verlaagd en water toegevoegd. De minister schrijft voor dat Nedmag een plan indient om deze methode toe te passen voor de ontwikkeling van de nieuwe cavernes VE-5 t/m VE-8. De minister acht het noodzakelijk dat Nedmag periodieke metingen van de cavernes VE-5 tot en met VE-8 uitvoert tijdens initiële caveerneontwikkeling van de cavernes en tijdens het begin van de fase van actieve winning zolang dit bijdraagt aan vergroting van het begrip van het logingsproces of de rol en de effectiviteit van stoffen voor dakbescherming. Wijzigingen aan de mijnbouwrichting als gevolg van de gewijzigde caveerneontwikkeling worden beoordeeld in de omgevingsvergunningprocedure.

Om zout te kunnen winnen heeft Nedmag immers niet alleen een winningsplan nodig waarmee de minister heeft ingestemd, maar ook een omgevingsvergunning voor de inrichting waarbinnen, of het mijnbouwwerk waarmee de daadwerkelijke zoutwinning en de daarmee verband houdende werkzaamheden plaatsvinden (de zogenaamde installatie). Voor wat betreft het winningsplan vindt de afweging van de bovengrondse gevolgen van de daadwerkelijke winning op de winningslocatie en de daaraan gerelateerde werkzaamheden voor natuur en milieu plaats in het kader van de omgevingsvergunningen voor de zoutwinningsinstallaties. Nedmag beschikt over een vigerende omgevingsvergunning. Nedmag heeft op 30 mei 2017 een aanvraag ingediend voor een omgevingsvergunning (kenmerk OLO 3000245). De vergunning maakt uitbreiding van de mijnbouwlocatie en de aanleg van en winning uit twee nieuwe cavernes vanuit Borgercompagnie mogelijk. Omdat als gevolg van de inwerkingtreding van de gewijzigde Mijnbouwwet een omgevingsvergunning benodigd is voor het uitvoeren van diepboringen, heeft Nedmag op 27 maart 2018 een aanvraag voor een omgevingsvergunning ingediend voor het uitvoeren van 2 zoutboringen (meer specifiek boring VE5 en VE6, kenmerk OLO 3554325). De effecten van de (bovengrondse) installaties worden hierin afgewogen. De procedure van besluitvorming op deze omgevingsvergunningaanvragen behandelt de minister gecoördineerd met de instemming op het gewijzigd winningsplan.

De minister stelt dat onderzoek naar de effecten van de bodemdaling door zoutwinning op natuur en milieu onderdeel uit maakt van het winningsplan. De minister ziet geen aanleiding nader onderzoek voor te schrijven. Op grond van het Besluit milieueffectrapportage bestaat er geen verplichting om bij het

winningsplan een MER op te stellen. Als onderdeel van het gebiedsproces kan een plan-MER worden uitgevoerd.

DGKE-WO / 19240864

De minister constateert dat het waterschap en de gemeenten Aa en Hunze en Tynaarlo aangeven dat extra onderzoek noodzakelijk is voor instemming. Het waterschap adviseert voordat tot instemming wordt overgegaan onderzoek te laten uitvoeren naar de benodigde compenserende maatregelen voor het verlies aan KRW biodiversiteit, leefgebieden en waterkwaliteit. De gemeenten Aa en Hunze en Tynaarlo adviseren voordat tot instemming wordt overgegaan onderzoek te laten uitvoeren naar de effecten op het milieu in relatie met maatschappelijke opgaven en ambities op het terrein van wonen, water, natuur en landschap, recreatie, toerisme en cultuurhistorie. De minister is van mening dat het winningsplan volledig is en voldoende informatie (conform de artikelen 24 en 25 van de Mbb) bevat om een instemmingsbesluit te nemen. De door de adviseurs gewenste onderzoeken moeten in een breder perspectief geplaatst worden dan enkel de zoutwinning door Nedmag. De minister stelt daarom dat de betrokken decentrale overheden in het kader van het in te richten gebiedsproces hier onderzoek naar kunnen (laten) doen.

Met betrekking tot het advies van het waterschap Hunze en Aa's stelt de minister dat de te nemen maatregelen als gevolg van de bodemdaling door het waterschap en de gevolgen daarvan voor de klimaatvoetprint van het waterschap geen onderdeel uitmaken van de beoordeling van het winningsplan. Indien de te nemen maatregelen gevolgen hebben voor de natuur en het milieu en daardoor de klimaatvoetprint van het waterschap Hunze en Aa's vergroten, is dit een onderwerp waarover het waterschap met Nedmag afspraken moet maken. Dit kan mogelijk door een wijziging van de overeenkomst betreffende afhandeling kosten van bodemdaling door zoutwinning tussen Nedmag en lokale overheden over de te nemen tussen Nedmag en het waterschap.

6.6 Overige adviezen

De minister is zich bewust van de omgeving waarin mijnbouwactiviteiten plaatsvinden en onderschrijft het belang van de in deze paragraaf opgenomen adviespunten. Bij de beoordeling van de overige adviezen is van belang te weten dat de af te wegen belangen en relevante feiten in het licht staan van het volgens de wet te nemen besluit. De aanvraag inclusief de adviezen worden getoetst en gewogen in het licht van de in de Mbw opgenomen toetsingsgronden. Uitsluitend die onderdelen van een advies die relevant zijn voor de beoordeling van een aanvraag aan de hand van de in de Mbw opgenomen gronden, kunnen door de minister bij zijn besluit worden betrokken en kunnen eventueel leiden tot voorschriften aan het besluit. Onderdelen van een advies die zien op andere zaken dan waar de toetsingsgronden op zien, kunnen formeel juridisch geen rol spelen in het besluit van de minister en leiden dus niet tot het opnemen van een voorschrift in het besluit.

6.6.1 Schadefonds

Adviezen

SodM, de provincies en gemeenten en het waterschap adviseren om als randvoorwaarde aan Nedmag op te leggen om een juridisch en financieel los gepositioneerd schadefonds aan te leggen. SodM adviseert dat de middelen die in

dit fonds komen ook dienen om de afhandeling van eventuele toekomstige schade te waarborgen.

DGKE-WO / 19240864

Beoordeling

De minister merkt allereerst op dat als een oorzakelijk verband tussen de schade en de zoutwinning van Nedmag wordt vastgesteld, dan moet Nedmag deze schade vergoeden (artikel 6:177 van het Burgerlijk Wetboek). Zou Nedmag hier door faillissement niet (meer) toe in staat zijn, dan vindt vergoeding plaats uit het Waarborgfonds mijnbouwschade aan natuurlijke personen (artikel 137 e.v. van de Mijnbouwwet). Deze verplichting vloeit direct voort uit de wet en kan niet bij voorschrift in een besluit geregeld worden.

De zoutsector, waaronder Nedmag, heeft moeten bijdragen aan de vorming van het initiële vermogen van het waarborgfonds. Deze bijdrage is vastgelegd in artikel 121 van het Mijnbouwbesluit. Nedmag zal worden aangesproken wanneer het waarborgfonds moet worden aangevuld. De hoogte van dit bedrag is afhankelijk van de voorschotten die in het voorafgaande kalenderjaar ten laste van het waarborgfonds in verband met de activiteiten van Nedmag zijn betaald.

Los van de aansprakelijkheid en het schadefonds heeft de minister reeds eerder in dit besluit beoordeeld dat het wenselijk is dat er door Nedmag een waarborg wordt verzorgd om de onvermijdelijke financiële verplichtingen in de toekomst te borgen, zoals de provincie Groningen en de Mynraad in de adviezen stellen.

6.6.2 Communicatie

Adviezen

De provincie Groningen stelt dat de instemming met dit gewijzigde winningsplan gepaard moet gaan met goede communicatie met de inwoners ter plaatse, zodat duidelijk is dat de winning van zouten alleen plaatsvindt onder strikte voorwaarden, waarbij eventuele nadelige gevolgen adequaat worden gemonitord en zoveel mogelijk worden voorkomen.

De provincie Drenthe stelt dat tijdig en uitgebreid met de inwoners in het gebied gecommuniceerd moet worden. Met tijdig bedoelt de provincie Drenthe een eerder moment dan de gebruikelijke informatiemarkt tijdens de terinzagelegging van het ontwerp-instemmingsbesluit. Het afgelopen jaar heeft tweemaal bestuurlijk overleg plaatsgevonden over de plannen van Nedmag om nieuwe bronnen aan te boren. De decentrale overheden zijn dus al redelijk op de hoogte van de ontwikkelingen. Voor draagvlak en rust in het gebied is het van groot belang ook de betrokken inwoners tijdig en uitgebreid te informeren en in de gelegenheid te stellen vragen te stellen of een inbreng te leveren.

De provincie Drenthe stelt dat uitgebreid, in duidelijk voor derden te begrijpen taal, de hiertoe door Nedmag te nemen maatregelen uiteen te zetten in het instemmingsbesluit. Het is voor inwoners belangrijk, dat duidelijk is wat het effect is van deze maatregelen en dat ze genomen zullen worden.

De gemeente Veendam stelt dat de communicatie tussen de gemeente en Nedmag goed verloopt. Nedmag is transparant over zijn bedrijfsvoering en reageert snel op incidenten. Zij communiceren actief met de omgeving, echter heeft dit tot op heden niet bijgedragen aan een verbetering van het draagvlak. Dit kan komen doordat de wijze van communiceren soms complex is. Hierdoor ontstaat wellicht onduidelijkheid en zorgen bij inwoners. Helder en actief communiceren, draagt bij om de focus op de feiten te houden en te voorkomen

dat er onjuiste aannames worden gedaan. De gemeente Veendam vindt het daarom van groot belang dat er op een heldere en actieve wijze wordt gecommuniceerd door Nedmag richting inwoners en andere betrokken partijen. De gemeente Veendam adviseert bij een eventueel instemmingsbesluit de verplichtingen op te nemen dat Nedmag helder en actief moet communiceren richting de inwoners en andere betrokken partijen. De gemeente Veendam stelt dat het belangrijk is dat de inwoners van de gemeente Veendam actief betrokken worden bij de besluitvorming over het winningsplan van Nedmag. De gemeente Veendam gaat ervan uit dat de minister hiervoor in het vervolg van dit proces aandacht voor heeft.

Beoordeling

De minister is zich bewust van de omgeving waarin de zoutwinning plaatsvindt en onderschrijft het belang dat Nedmag helder en actief moet communiceren richting de inwoners en andere betrokken partijen, zodat duidelijk is dat de winning van zouten alleen plaatsvindt onder strikte voorwaarden, waarbij eventuele nadelige gevolgen adequaat worden gemonitord en zoveel mogelijk worden voorkomen.

De minister stelt dat het van belang is dat het voor inwoners duidelijk is wat het effect is van de zoutwinning is en welke maatregelen er genomen zullen worden. De minister is zich er van bewust dat onderdelen van het winningsplan en instemmingsbesluit van technische aard zijn en niet voor iedereen even toegankelijk. De minister zorgt gedurende de terinzagelegging voor omwonenden een mogelijkheid om informatie in te winnen over het winningsplan en het instemmingsbesluit. De minister zorgt voor een publieksvriendelijke samenvatting van het instemmingsbesluit. Het winningsplan bevat een samenvatting op pagina 3-5.

De minister wijst erop dat goede, open en transparante communicatie en contact met de belanghebbenden en de omgeving belangrijk is. Nedmag dient zorg te dragen voor het beschikbaar stellen van informatie en het contact met belanghebbenden te onderhouden in alle fasen van de activiteiten, waarbij belanghebbenden bij relevante projectwijzigingen of inzichten actief worden geïnformeerd.

6.6.3 Maatschappelijk draagvlak

Adviezen

De provincie Groningen en de gemeente Midden-Groningen stellen dat inwoners en bewonersorganisaties in het desbetreffende gebied zich grote zorgen maken over de veiligheid van de zoutwinning en de grote impact van de bodemdaling wat betreft schade aan hun woningen. Er heerst maatschappelijke onrust in dit al kwetsbare gebied mede ten gevolge van de cumulatie van effecten door verschillende mijnbouwactiviteiten, waaronder ook de winning van zouten. Het draagvlak voor deze activiteiten is broos en er is angst voor aantasting van de leefomgeving en de leefbaarheid nu en in de toekomst.

Het waterschap en de provincie Groningen en de gemeenten Veendam en Midden-Groningen beschrijven dat er een bredere maatschappelijke en ruimtelijke afweging nodig is. Deze adviseurs benadrukken net als de gemeenten Aa en Hunze en Tynaarlo dat het besef maatschappelijk doordringt dat de problematiek van bodemdaling door delfstofwinning een gezamenlijk en maatschappelijk probleem is van alle betrokkenen.

Beoordeling

De minister is zich er bewust van dat inwoners en bewonersorganisaties in het gebied zich zorgen maken over de veiligheid van de zoutwinning en de impact van de bodemdaling wat betreft schade aan hun woningen. Een deel van de zorgen zien op gevreesde gevolgen voor natuur en milieu en de toekomst van het gebied en een deel ziet op zorgen over schade aan de gebouwen. De minister komt de omwonenden tegemoet in deze zorgen door een zo goed mogelijke weergave van de feiten en de beoordeling daarvan. Ten aanzien van de zorgen over cumulatie van effecten door verschillende mijnbouwactiviteiten merkt de minister op dat TNO een regionale overzichtskaart heeft gemaakt, inclusief alle gasvelden en andere mijnbouwactiviteiten van de in de regio actieve mijnbouwondernemingen die mogelijk een effect op bodembeweging kunnen hebben, waarbij de cumulatieve bodemdaling veroorzaakt door zoutwinning en door gaswinning in omliggende velden inzichtelijk wordt gemaakt.

De minister werkt aan een landelijke aanpak afhandeling mijnbouwschade specifiek voor zoutwinning en verbeterde communicatie hierover. De schadeafhandeling wordt daarin anders geregeld. Ook hiermee wordt tegemoet gekomen aan de zorgen die maatschappelijk onrust tot gevolg hebben.

6.6.4 Procedurele coördinatie

Adviezen

De gemeente Veendam en de provincie Groningen adviseren om procedures voor de 4 nieuwe putten niet langer te coördineren met het winningsplan. Deze adviseurs willen hiermee een langdurige procedure en de beperkte winningsmogelijkheden in de tussentijd voor Nedmag als gevolg van het incident verkorten.

Beoordeling

De minister stelt dat Nedmag naast het winningsplan ook aanvragen voor omgevingsvergunningen onder de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht heeft ingediend in 2017 en 2018. Gelet op de nauwe samenhang tussen de aanvragen voor omgevingsvergunningen en het winningsplan en de onomkeerbare effecten, ligt coördinatie naar analogie van artikel 34, zevende lid van de Mijnbouwwet in de rede. De minister heeft met het coördinatiebesluit van 21 december 2018 (kenmerk DGETM / 18325576) besloten deze verzoeken gecoördineerd te behandelen. De minister ziet in de ontvangen adviezen geen aanleiding om van deze coördinatie af te zien.

6.6.5 Werkgelegenheid

Adviezen

De gemeente Veendam stelt dat behoud en uitbreiden van werkgelegenheid en het verbeteren van het opleidingsniveau belangrijke voorwaarden zijn om verbetering te brengen in de slechte score van Oost-Groningen in de brede welvaartsindicator 2019. De circa 150 hooggeschoolde arbeidsplaatsen bij Nedmag zelf en enkele honderden afgeleide banen bij betrokken sectoren zijn voor Veendam en de regio Oost-Groningen belangrijk. Nedmag is een aanjager bij het creëren van nieuwe werkgelegenheid, zoals de InnovatieHub Oost-Groningen, waar ook belangrijke bedrijven als Hempflax en Avebe in vertegenwoordigd zijn. Deze werkgelegenheid en innovatie zijn voor de gemeente Veendam belangrijke argumenten om positief te adviseren op de voorgenomen nieuwe magnesiumwinning van Nedmag. Nedmag heeft zich bewezen als een belangrijke maatschappelijke partner bij culturele instellingen, sportverenigingen en

allerhande evenementen. Nedmag draagt op deze manier hun steentje bij aan de leefbaarheid en sociale cohesie in onze regio. De gemeente Midden-Groningen stelt dat stoppen met de zoutwinning in de toekomst leidt tot banenverlies. Werkgelegenheid is vanzelfsprekend een belangrijk aandachtspunt voor de gemeente Midden-Groningen, maar weegt niet op tegen nieuwe onzekerheid en aantasting van de leefbaarheid in de gemeente Midden-Groningen.

Beoordeling

De minister stelt dat de zoutwinning door Nedmag voorziet in werkgelegenheid in de regio. Werkgelegenheid is vanzelfsprekend een belangrijk aandachtspunt voor dit gebied. De minister is zich er van bewust dat de regio Oost-Groningen niet hoog scoort in de welvaartsindicator 2019. Behoud en uitbreiden van werkgelegenheid is een belangrijke voorwaarde om hier verbetering in aan te brengen. De werkgelegenheid is echter geen onderdeel van het toetsingskader van het winningsplan en speelt dan ook geen rol in het besluit tot instemming met het winningsplan.

7. Eindbeoordeling

Gelet op het winningsplan en de adviezen komt de minister samenvattend tot de volgende voorlopige beoordeling van het winningsplan. De minister constateert dat met uitzondering van de gemeente Midden-Groningen vrijwel alle adviseurs, adviseren om positief op een of meerdere onderdelen van het winningsplan in te stemmen.

Planmatig beheer

Bij planmatig gebruik en beheer dient er sprake te zijn van een efficiënte winning van de delfstof zonder dat een andere gebruiksvorm van de ondergrond ongewenst onmogelijk wordt gemaakt. De minister stelt vast dat SodM concludeert dat op basis van het winningsplan de voorgestelde zoutwinning naar de huidige kennis en technieken efficiënt uitgevoerd zal worden. Het winningsgebied betreft een bestaande winning binnen een bestaande vergunning. Tevens worden geen andere gebruiksvormen van de ondergrond beïnvloed. Zoutwinning zoals beschreven in het winningsplan 2018 Nedmag past dan ook in het planmatig gebruik van de ondergrond. Gelet hierop is de minister van mening dat het winningsplan overeenstemt met de principes van planmatig beheer. De minister stemt niet in met voortzetting van de winning uit en/of herinjectie in de caverne VE-3, omdat deze kan samengroeien met het TR-cluster. Het is niet toegestaan om ná 31 december 2027 actief zout te winnen uit de caverne TR-9. De maximale cavernedruk voor deze cavernes bedraagt 15 bar boven de laagste gemeten gemiddelde druk per jaar, vanaf het moment dat een maximaal pekelvolume van 450000 m³ in de caverne is bereikt. De minister stelt dat er aandacht besteed dient te worden aan de hoeveelheid gebruikte mijnbouw hulpstof in het kader van het planmatig beheer van de ondergrond. De beperking van de hoeveelheid mijnbouwvloeistof wordt opgenomen als voorschrift in het instemmingsbesluit. Tevens schrijft de minister voor dat Nedmag B.V. dient zorg te dragen voor een financiële waarborg in een van de onderneming juridisch en financieel los gepositioneerde constructie. Deze constructie is opgericht voor aanvang van de winning uit nieuwe cavernes en dient in stand te blijven bij een eventueel faillissement. Deze constructie dient te kunnen voorzien in toekomstige verplichtingen op grond van de mijnbouwregelgeving om cavernes af te sluiten en putten op te ruimen.

Bodemdaling

Met betrekking tot bodemdaling stelt de minister dat de te verwachten cumulatieve bodemdaling in het gebied in 2045 maximaal 1,1 m bedraagt, waarvan maximaal 95 cm door de zoutwinning door Nedmag in het diepste deel van de bodemdalingsskom.

De minister stemt in met aanleg van cavernes VE-7 en VE-8 onder voorwaarde dat de gemeten bodemdaling gelijk is aan of minder is dan de bodemdalingprognose, zoals opgenomen in het winningsplan 2018 van Nedmag. De bodemdaling ter plaatse van de nieuwe cavernes mag niet groter worden dan beschreven in het winningsplan. Nedmag dient als onderdeel van haar zorgplicht een meet- en regelprotocol te ontwikkelen en past deze toe.

Gezien de te verwachten bodemdaling als gevolg van de zoutwinning door Nedmag van maximaal 95 cm en de cumulatieve bodemdaling van maximaal 1,1 m in 2080 in het diepste deel van de bodemdalingsskom, worden er effecten na de actieve winning op de waterhuishouding als gevolg van de bodemdaling door zoutwinning verwacht. SodM en de Tcbb vinden het op basis van deze prognose passend dat Nedmag maatregelen voorstelt. De minister kan wat betreft dit criterium instemmen met het voorliggende winningsplan op voorwaarde dat Nedmag dient zorg te dragen voor een financiële waarborg in een van de onderneming juridisch en financieel los gepositioneerde constructie. Deze constructie is opgericht voor aanvang van de winning uit nieuwe cavernes en dient in stand te blijven bij een eventueel faillissement. Deze constructie dient te kunnen voorzien in toekomstige verplichtingen ten behoeve van de aanleg door het waterschap van extra benodigde civieltechnische installaties die voortvloeien uit de door activiteiten van Nedmag veroorzaakte bodemdaling..

Bodemtrilling

In het winningsplan wordt door Nedmag aangegeven dat het zeer onwaarschijnlijk is dat door de zoutwinning bodemtrillingen geïnduceerd worden. De minister onderschrijft de conclusie van Nedmag en acht het zeer onwaarschijnlijk dat door de winning van magnesiumzout bodemtrillingen geïnduceerd worden. Door SodM en de Tcbb wordt het veiligheidsrisico van bodemtrillingen als gevolg van zoutwinning verwaarloosbaar geacht en worden er geen aanvullende voorwaarden geadviseerd door SodM en de Tcbb. Trillingen die zijn voorgekomen in naburige gasvelden hebben geen directe invloed gehad op de zoutcavernes in de nabijheid van de bevingen. Het is onwaarschijnlijk dat er een zodanig grote trilling zou voorkomen dat deze direct invloed zou hebben op de zoutcavernes. De minister stelt op basis van de adviezen van SodM en de Tcbb dat de kans op bodemtrilling als gevolg van de zoutwinning zeer klein is. Met betrekking tot dit criterium kan de minister daarom instemmen met dit winningsplan, waarbij de minister voorschrijft dat Nedmag B.V. een gefoon dient te plaatsen ten zuiden van caverne VE-8 waardoor bij een eventuele bodemtrilling de locatie van deze bodemtrilling kan worden toegewezen aan een specifiek(e) caverne(paar).

Schade door bodembeweging

Bodembeweging bestaat uit bodemdaling en bodemtrilling. Nedmag concludeert in het winningsplan dat er geen schade aan gebouwen wordt verwacht door bodemdaling als gevolg van de zoutwinning. SodM vindt de kans op lichte schade als gevolg van mogelijke (geïnduceerde) bodemtrilling door de zoutwinning uiterst klein. De Tcbb onderschrijft het advies van SodM. De minister stelt vast dat uit het winningsplan en de uitgebrachte adviezen volgt dat de kans op beven door zoutwinning door Nedmag uiterst klein is en er geen maatregelen nodig zijn om schade te voorkomen. De bodemdaling als gevolg van de activiteiten van Nedmag

ontstaat zeer geleidelijk. De kans op schade aan bouwwerken als gevolg van deze bodemdaling is zodoende klein.

DGKE-WO / 19240864

Natuur en milieu

De minister is, mede op basis van het advies van SodM, gebleken dat er geen nadelige effecten op natuur en milieu door de zoutwinning worden verwacht.

Gelet op de inhoud van het door Nedmag B.V. ingediende winningsplan inclusief addenda en de hierover ingewonnen adviezen, en overwegende dat de winning door Nedmag B.V. conform artikel 34, eerste lid, van de Mijnbouwwet plaats dient te vinden overeenkomstig het ingediende winningsplan, inclusief addenda, verleent de minister de gevraagde instemming, met uitzondering van de voortzetting van de actieve winning uit caverne VE-3, onder het stellen van de in het besluit genoemde voorschriften.

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

Artikel 1

Het door Nedmag B.V. op 28 november 2018 ingediende winningsplan, inclusief addenda met een looptijd tot en met 31 december 2045 en een maximaal productievolume van 3,7 miljoen ton magnesiumzout (op basis van 100 % magnesiumchloride), verkrijgt de instemming als bedoeld in artikel 34, derde lid, van de Mijnbouwwet, met in achtneming van beperkingen en voorschrift en zoals opgenomen in de navolgende artikelen in dit besluit.

Artikel 2

De minister stemt niet in met de voortzetting van de actieve winning uit caverne VE-3.

Artikel 3

Het maximaal volume vrije pekels per caverne(paar) TR-9, VE-5-6 en VE-7-8 mag niet meer bedragen dan 1,5 miljoen m³.

Artikel 4

Het is niet toegestaan om na 31 december 2027 actief zout te winnen uit de caverne TR-9. De snelheid van de verbinding met het TR-cluster en de caverne druk mogen niet hoger zijn dan beschreven in het winningsplan.

Artikel 5

Voor aanvang van de winning uit de cavernes VE-7 en VE-8 dient Nedmag B.V. een analyse van de effecten van de winning uit de cavernes VE-5 en VE-6 te overleggen aan de minister. De winning uit de cavernes VE-7 en VE-8 mag uitsluitend worden aangevangen indien uit deze analyse aannemelijk wordt dat de bodemdaling ten gevolge van de totale winning zoals opgenomen in het winningsplan niet zal worden overschreden.

Artikel 6

Nedmag B.V. dient tijdens de fase van actieve winning uit een caverne de maximale caverne druk voor de caverne maximaal 15 bar boven de laagste jaargemiddelde caverne druk te houden, vanaf het moment dat een pekelsvolume van 450000 m³ in de caverne is bereikt.

Artikel 7

- a. Herinjectie in het TR-Cluster van pekewater uit de cavernes VE-5, VE-6, VE-7 en VE-8 is alleen toegestaan als naverzadiging in andere cavernes niet mogelijk is
- b. Nedmag B.V. dient de noodzaak en veiligheid voor aanvang van herinjectie in het TR-cluster aan te tonen in een bij de inspecteur-generaal der mijnen in te dienen onderbouwing. Uit deze onderbouwing moet volgen dat de tijdens het incident van april 2018 ontstane scheur in het TR-cluster niet gereactiveerd wordt en geen nieuwe scheuren ontstaan.

DGKE-WO / 19240864

Artikel 8

- a. Nedmag B.V. legt de cavernes VE-5, VE-6, VE-7 en VE-8 aan zodanig dat:
- per caveerne max 500 m³ aan dakolie wordt toegepast;
 - waar mogelijk een alternatief voor diesel als dakolie wordt toegepast dat beter afbreekbaar is en een hoger vlampunt heeft dan de cavernetemperatuur.
- b. Nedmag B.V. dient voorafgaand aan de aanleg van de cavernes een rapport in bij de inspecteur-generaal der mijnen, met een afschrift aan de minister, waaruit blijkt dat voorgenomen methode van caveerneontwikkeling niet leidt tot verminderde dakintegriteit.

Artikel 9

Nedmag B.V. zorgt na uitvoering van iedere waterpassing voor het aanbieden van het actuele statusrapport van de bodemdaling, aan het waterschap Hunze en Aa's, de provincies Groningen en Drenthe en de gemeenten Veendam, Midden-Groningen, Aa en Hunze en Tynaarlo binnen 12 weken na het indienen van het meetregister bij de inspecteur-generaal der mijnen.

Artikel 10

- a. Er dient een openbaar te raadplegen meet-en regelprotocol te zijn dat Nedmag B.V. toepast. Nedmag B.V. stelt hierin veiligheidsgrenzen aan de druk in elke caveerne, en beschrijft wanneer en op welke wijze er wordt ingegrepen. Nedmag B.V. beschrijft hierbij:
- hoe de drukgrens in een caveerne wordt bepaald;
 - hoe de drukgrens in een caveerne wordt aangepast met de tijd.
- b. Nedmag B.V. rapporteert op basis van dit meet- en regelprotocol aan de inspecteur-generaal der mijnen en stuurt een afschrift aan de minister.
- c. Nedmag B.V. dient de cavernedruk bij elke caveerne, inclusief het TR-cluster, te monitoren en de resultaten van die monitoring eenmaal per kwartaal te overleggen aan de inspecteur-generaal der mijnen. Wanneer de resultaten daar aanleiding toe geven kan de rapportagefrequentie in overleg met de inspecteur-generaal der mijnen worden teruggebracht;
- d. Bij de aanlevering van monitoringsgegevens als bedoeld in onderdeel b dient een analyse van winnings- en injectiegegevens, drukontwikkeling bij de putten en continue bodemdalingmetingen in relatie tot het geomechanisch model voorde prognose van de bodemdaling te worden gegeven;
- e. In het meet- en regelprotocol dient beschreven te zijn in welke gevallen het meet- en regelprotocol geactualiseerd wordt.
- f. Nedmag B.V. dient (de actualisatie van) het meet- en regelprotocol in bij de inspecteur-generaal der mijnen en stuurt een afschrift aan de minister.

Artikel 11

Nedmag B.V. dient zorg te dragen voor een financiële waarborg in een van de onderneming juridisch en financieel los gepositioneerde constructie. Deze

constructie is opgericht voor aanvang van de winning uit nieuwe cavernes en dient in stand te blijven bij een eventueel faillissement. Deze constructie dient te kunnen voorzien in toekomstige verplichtingen op grond van de mijnbouwregelgeving om cavernes af te sluiten en putten op te ruimen en ten behoeve van de aanleg en onderhoud door het waterschap van extra benodigde civieltechnische installaties die voortvloeien uit de door de in het winningsplan 2018 beschreven activiteiten van Nedmag B.V. veroorzaakte bodemdaling. Nedmag B.V. betreft het waterschap Hunze en Aa's en het ministerie van Economische Zaken en Klimaat bij de vorm en rechtspersoon van deze financiële waarborg.

Artikel 12

Nedmag B.V. dient in overleg met het KNMI seismische meetapparatuur te plaatsen waarmee een eventuele bodemtrilling is toe te wijzen aan een specifiek caveerne (paar). De benodigde apparatuur dient in ieder geval binnen 12 maanden na inwerkingtreding van dit besluit te zijn geplaatst en ter aansluiting op het KNMI-netwerk te zijn aangeboden aan het KNMI.

De minister van Economische Zaken en Klimaat,
namens deze:



MT-lid Warmte en Ondergrond