

# Stichting Gasalarm2

Afdeling bestuursrechtspraak  
van de Raad van State  
Postbus 20019  
2500 EA 's-Gravenhage

betreft: beroepschrift tegen Inpassingsplan Gasopslag Bergermeer zoals vastgesteld op 29 april 2011 door de Ministers van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie en van Infrastructuur en Milieu en drie onderliggende besluiten  
Ontheffing Flora- en Faunawet, B21  
Natuurbeschermingswetvergunning, B24  
Instemming gewijzigd opslagplan Bergermeer, B42.

e-mail: wouter@gasalarm2.nl  
telefoon: 072-5812313  
datum: 29 juni 2011

Edelachtbare heer / mevrouw,

Met deze brief tekenen wij beroep aan tegen het Inpassingsplan Gasopslag Bergermeer zoals vastgesteld op 29 april 2011 door de Minister van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie (verder Minister van EL&I) en de Minister van Infrastructuur en Milieu (verder Minister van I&M) en tegen een drietal onderliggende hierna benoemde besluiten. *Naar onze mening heeft de hiermee toegestane grootschalige ondergrondse gasopslag in het eerder leeggeproduceerde Bergermeer gasveld onacceptabele negatieve gevolgen voor op en rond het veld wonenden en werkenden, zoals in het navolgende beroepschrift in detail wordt uiteengezet.*

Wij stellen beroep in tegen

- het Inpassingsplan Gasopslag Bergermeer
- Opheffing Flora- en faunawet, B21
- Natuurbeschermingswetvergunning, B24
- Instemming gewijzigd opslagplan Bergermeer, B42. Dit besluit volgt op de aanvraag (A42) en het ontwerpbesluit (O42).

Deze besluiten zijn enkele van 43 (44-1) besluiten die de Ministers van EL&I en I&M op 27 april 2011 op grond van het Inpassingsplan Gasopslag Bergermeer d.d. 29 april 2011 hebben genomen ten behoeve van het project Gasopslag Bergermeer.

Ons beroep wordt ondersteund en onderschreven door een groot aantal betrokkenen. De adreslijst van omwonenden, die ons gemachtigd hebben namens hen in deze zaak te handelen, vindt u in bijlage 1; met een voorbeeld van de wijze waarop wij deze machtigingen hebben geregistreerd.

Na de indiening van onze Zienswijze heeft zich nog iemand met een machtiging gemeld, die zelf ook een zienswijze heeft ingediend (nr. 128); kopie van zijn zienswijze is ingesloten.

Daarnaast heeft de Wijkvereniging Kruidenbuurt Bergen (zienswijze nr. 87) ons speciaal gemachtigd dit beroepschrift ook namens deze vereniging in te dienen. Wij voegen na de lijst van omwonenden de machtiging en een kopie van de Zienswijze van de “Kruidenbuurt” toe.

De inhoud van eerder ingediende bezwaren tegen de overwegingen die tot het opslagplan hebben geleid en het opslagplan zelf gelden als integraal onderdeel van dit beroepschrift en dienen als zodanig te worden opgevat. In bijlage 2 zijn opgenomen:

- 2.1 bezwaarschrift tegen de beschikking van 9 juli 2010, d.d. 12 augustus 2010 (*betreffende het oprekken tot 80 bar van de oude “35 bar” vergunning, om vast injectie van “kussengas” mogelijk te maken, vooruitlopende op vergunningverlening voor het beoogde totale gasopslagproject zelf*);
- 2.2 aanvulling op bezwaarschrift tegen de beschikking van 9 juli 2010, 30 augustus 2010;
- 2.3 zienswijze op de ontwerpen van het inpassingsplan inclusief de achtergronddocumenten en de 43 ontwerpbesluiten voor Gasopslag Bergermeer, 22 november 2010;
- 2.4 beroepschrift tegen het besluit (de beslissing op bezwaar) van de Minister van EL&I van 22 november 2010, 29 december 2010, plus de Gronden voor het beroepschrift, 26 januari 2011.

In bijlage 3 zijn vervolgens opgenomen de volgende stukken waarnaar in het hierna navolgende wordt verwezen:

- 3.1 Summary of key points discussed at expert meeting BGS 14-01-‘10, final version (1.4) 14/06/10.
- 3.2 Draft analyse schade beving Bergermeer 2001, Gasalarm2, januari 2011,
- 3.3 TNO-KNMI rapport over te verwachten schade door bevingen Bergermeer, 3 mei 2011
- 3.4 Commentaar Gasalarm2 op TNO-KNMI rapport, versie 2, 12 mei 2011
- 3.5 Commentaar op “3. Aardbevingen en Opslagplan” (pp. 15-23) uit Gasopslag Bergermeer, Nota van antwoord Zienswijzen op de ontwerpbesluiten (ministerie van EL&I, april 2011)
- 3.6 De veilige afstand van gas- en waterputten tot de centrale breuk.

## **I FEITELIJKE ACHTERGRONDEN**

1. **Het Project** De Stichting Gasalarm2 stelt volgens haar statuten alles in het werk om onder meer te voorkomen dat gasopslag en/of enige andere industriële activiteit in of bij de Bergermeer plaatsvindt, dit alles vanwege het risico voor de bevolking en de aantasting van de natuur en het landschap. De Wijkvereniging Kruidenbuurt Bergen behartigt de belangen van de bewoners van de wijk “Kruidenbuurt”. Deze wijk is

geografisch begrensd door de Nesdijk, de waterpartij ten oosten van de Jan Roggeveenweg en de Dirk Klompweg, de Oude Bergerweg en de westelijke parallelweg langs de Bergerweg.

Het bestreden besluit is één van in totaal 43 vergunningen die zijn opgesteld voor het project Gasopslag Bergermeer. Het project heeft tot doel een grootschalige ondergrondse seizoensopslag van hoogcalorisch aardgas in het in 2006 leeggeproduceerde gasveld onder de Bergermeer, gelegen in de gemeenten Bergen en Alkmaar. De toelaatbare druk in het veld is met besluit B42 gemaximeerd op 133 bar. Het project maakt gebruik van de bestaande puttenlocatie in de gemeente Bergen, waar de reeds aanwezige 6 putten worden uitgebreid met 14 putten. Alle putten worden via ondergrondse leidingen verbonden met de compressie- en gasbehandelingsinstallaties, te bouwen op het bedrijventerrein Boekelermeer Zuid 2 in Alkmaar, 8,5 km verderop.

- 2. De centrale zorg van Gasalarm2** De Stichting Gasalarm2 maakt zich grote zorgen over het gevaar van aardbevingen die door gasopslag (met snelle drukveranderingen) geïnduceerd worden in het seismisch instabiele gasveld Bergermeer bij uitvoering van de werken volgens de door de ministers vastgestelde besluiten, in het bijzonder door B42, en de grote directe schade en immateriële ontwrichting waartoe deze kunnen leiden. Gasalarm2 is van mening dat het, simpel gezegd, gekkenwerk is om bewust risico's van deze omvang te lopen, cq. omwonenden en bedrijven in een dicht bevolkt gebied<sup>1</sup> daaraan bloot te stellen. Naar onze mening zouden dergelijke risico's op geen enkel terrein waarmee in Nederland voldoende ervaring bestaat acceptabel geacht worden (voorbeeld: het risico op doorbreken van polderdijken).

Vele omwonenden wonen boven of vlak naast het gasveld; een flink aantal van hen wonen direct naast de bouwwerken die nodig zijn voor het project. Zij zullen hinder van de ruim twee jaar durende bouwwerkzaamheden ondervinden, zoals geluidshinder, trillingshinder en stofoverlast. Ons beroep richt zich vooral tegen het bevingrisico waar de bewoners van en rond de Bergermeer mee te maken kunnen krijgen, dus besluit B42. Maar ook tegen het Inpassingsplan Gasopslag Bergermeer, waarin een goede ruimtelijke ordening ontbreekt, tegen de ontheffing van de Flora- en faunawet, waarin niets ten aanzien van de bescherming van de jaarlijks terugkerende Grutto's is geregeld en tegen de Natuurbeschermingsvergunning, waarin niet of nauwelijks de effecten op het Natura 2000 gebied Noordhollands Duinreservaat en op het Natuurmonument Duinen bij Bergen zijn meegenomen. Wij staan met name stil bij besluit 42, aansluitend noemen wij onze argumenten met betrekking tot de andere besluiten.

B42 is het besluit van de Minister van EL&I van 27 april 2011 waarin hij - kort gezegd - instemt met het verzoek van TAQA Onshore B.V. (verder Taqa) te Den Haag van 15 december 2008 tot wijziging van het opslagplan volgens de eerdere besluiten van de Minister van Economische Zaken van 17 juli 2007 (kenmerk ET/EM/7087235) en 9 juli 2010 (kenmerk ETM/EM/10081529). Naar onze mening faciliteert B42 het project.

- 3. Het oordeel van de Cmer over het MER** De Commissie voor de Milieu-effect-rapportage (verder Cmer) merkt in het Toetsingsadvies d.d. 11 mei 2009 op dat het Milieu-effect-rapport Gasopslag Bergermeer d.d. november 2008 en het betreffende achtergrond document 22 door TNO (Bergermeer Seismicity Study, TNO report 2008-

---

<sup>1</sup> Binnen een straal van 6 km van de randen van het Bergermeerveld wonen ca. 130.000 mensen en zijn een groot aantal bedrijventerreinen gelegen.

U-R1071/B, d.d. 6 november 2008, verder het TNO rapport) “een correct en volledig beeld geven van de risico’s van het initiatief op het gebied van externe veiligheid en seismiek” (p.11). De Cmer gaat in het geheel niet in op de wettelijke plicht een oordeel te geven over alternatieve locaties waar het gasopslagproject uitvoerbaar zou zijn, maar anders dan over de milieu-onderwerpen is de Cmer in haar adviezen kort van stof over het thema seismiek:

- a. De Cmer onderschrijft de conclusie uit het MER dat door het weer op druk brengen van het reservoir dit “*stabiliseert*”, dwz dat het aardbevingsrisico afneemt.
- b. De Cmer onderschrijft de hoofdconclusie in het MER m.b.t. seismisch risico: “De grootste te verwachten beving tijdens injectie/productie gedurende het gasopslagproject heeft een magnitude van 2.4 tot 2.7, zoals uit het TNO geomechanisch model volgt (MER Hoofdrapport p.220).”
- c. De Cmer onderschrijft de analyse van TNO met betrekking tot de risico’s op aardshokken gebaseerd op de maximale afmeting van de aanwezige breuken, en wijst voor risicoanalyse van de Bergermeer een statistische analyse van de frequentie en grootte van bevingen (zoals die door het KNMI is uitgevoerd (KNMI 2003, 2004)) van de hand, dit in reactie op tegen het MER ingediende zienswijzen, die de relevantie van het KNMI onderzoek benadrukten en de eenzijdigheid van de TNO analyse kritiseerden (TNO laat de –hen terdege bekende- KNMI risicoanalyse Bergermeer volledig buiten beschouwing in de voor het MER verrichtte studie).
- d. In reactie op tegen het MER ingediende zienswijzen, die stelden dat met bevingen met een maximale magnitude van ca.  $M=4$  gerekend moet worden (rekening houdend met de -hier grote- onzekerheidsmarges, zoals bij risicoanalyses is vereist), is de Cmer voorts, op basis van haar eigen inzichten, van oordeel dat de maximum sterkte van mogelijke aardbevingen in het Bergermeerveld  $M=3.7$  is. Deze mening contrasteert met de door TNO op dit punt berekende  $M=3.9$ <sup>2</sup>.

Kort samengevat zegt de Cmer: "er is geen significant seismisch risico, project kan toegestaan worden"<sup>3</sup>.

**4. De second opinion van het MIT** Naar aanleiding van onze vraagtekens bij de conclusies over de seismische-risico’s van het MER hoofdrapport en het onderliggende TNO rapport, evenals bij de onverkorte acceptatie daarvan door de Cmer en de categorische afwijzing door de Cmer van alle op dit punt ingediende zienswijzen, hebben wij gevraagd om een “peer review” van het TNO rapport.

Na lang aandringen door ons en de gemeenten heeft de Minister van EZ uiteindelijk eind augustus 2009 een second opinion gevraagd aan het Massachusetts Institute of Technology uit Boston (VS) over het TNO rapport. Op 8 oktober 2009 publiceerde het MIT hun rapport: Technical review of Bergermeer Seismicity Study TNO report 2008-U-R1071/B (verder het MIT rapport). Na aanvankelijke weigering om discussie tussen het MIT en Gasalarm2 over het MIT rapport toe te staan, werd dit rapport in januari

---

<sup>2</sup> Het verschil in magnitude tussen 3.9 en 3.7 lijkt wellicht klein, maar is dat allerminst. Aangezien het een logaritmische schaal betreft is een beving met  $M=3.9$  twee maal (100%) zwaarder dan een beving met  $M=3.7$ .

<sup>3</sup> Naar uit de second opinion blijkt (MIT, punt 4 hieronder) is de conclusie van de Cmer in AL haar onderdelen fout.

2010 in een “expert meeting”, waaraan ook Gasalarm2 mocht deelnemen, door het MIT (bij monde van prof. B. Hager) toegelicht.

- a. Het MIT is het op een aantal punten eens met de door TNO uitgevoerde analyse:
  - ⇒ Het seismisch risico van het Bergermeerveld wordt met name bepaald door de in het veld voorkomende grote centrale breuk.
  - ⇒ Op grond van de dimensies van die breuk en de gesteente-parameters is een redelijke schatting van de zwaarste van de in het veld te verwachten bevingen te maken; de uitkomst is een maximale magnitude van 3.9 (TNO onderzoek, inleidend hoofdstuk 2).
  - ⇒ Het is uit veiligheidsoverwegingen gewenst er zorg voor te dragen dat alle boorputten, die gebruikt worden, tenminste 200 meter van breuklijnen af liggen (zowel de centrale breuk/interne breuklijnen als de randbreuken) (TNO onderzoek hfdst. 4, onderzoek van thermische effecten).
  - ⇒ Daarnaast is het MIT positief over de duidelijkheid van de rapportage.
- b. Het MIT **verwerpt** echter in duidelijke bewoordingen de juistheid van het door TNO gebruikte geomechanische model, dat de kern vormt van de seismische risico analyse (TNO onderzoek, hfdst. 6), en waarop de in het MER overgenomen hoofdconclusies zijn gebaseerd (zie punt 3 hierboven), nl. dat bij gebruik van het reservoir voor gasopslag het zou “stabiliseren”, waardoor nog slechts bevingen kunnen ontstaan met een magnitude tussen  $M=2.4$  en  $M=2.7$ . Het MIT legt ook uit waarom het door TNO gebruikte model niet goed is en geen valide voorspellingen van het Bergermeerveld levert: het model “voorspelt” dat de in het verleden opgetreden bevingen zgn “normal faulting” bevingen waren (langs de breuk neerwaards afschuivende schol), terwijl uit de waarnemingen (KNMI 2001 en 1994) blijkt dat het juist om “reverse faulting” bevingen ging, en het model beschrijft een 2-dimensionale dwarsdoorsnede van het veld terwijl een essentie van de spanningsopbouw bij bevingen in dit soort breukstructuren is dat verschuivingen (bevingen) langs een deel van de breuk in de lengterichting van die breuk spanning opbouwen (cumuleren) in het nog niet geschoven deel van de breuk, en het dus essentieel gaat om een drie-dimensionaal te modelleren systeem<sup>4</sup>. Zoals bekend moeten modelberekeningen altijd getoetst worden aan de waarnemingen: het MIT laat zien dat het model faalde. De breukbeweging werd niet juist voorspeld. Dit is ook niet onverwacht: het gebruikte model is slechts tweedimensionaal en gebruikt een te kleine set van mogelijke breuken.
- c. De, naar aannemelijk is, door het Ministerie van EZ in hoge mate beïnvloede samenvatting van het MIT rapport is verhullend waar het punt b. hierboven betreft,

---

<sup>4</sup> Wij merken hierbij het volgende op: de TNO onderzoekers wisten dit natuurlijk zelf ook, in ieder geval dat de Bergermeer waarnemingen reverse faulting bevingen betreffen. Het lijkt er dan ook op dat men hierin -naar aannemelijk is gestuurd door de belangen van de opdrachtgever- slechts gezocht heeft naar een “state of the art” geomechanisch model dat als uitkomst genereert dat er bij ondergrondse gasopslag nog slechts een verwaarloosbaar seismisch risico is, en –blij dit gevonden te hebben- de kern van eerlijk wetenschappelijk onderzoek (validatie, klopt dit echt) heeft opgeofferd, erop vertrouwend dat de eigen professionele status voor de buitenwacht de uitkomsten volstrekt geloofwaardig zou maken. Uit eigen lange ervaring zeggen we daarbij: niet uniek, er zijn meer voorbeelden van dergelijk misbruik van “wetenschappelijk” onderzoek. Maar meer nog dan dat: nadat dit is ontmaskerd (door MIT), is het onacceptabel dat in plaats van de consequenties hieruit te trekken (“verplaats de gasopslag naar een ander wel seismisch veilig gasveld, er zijn er daarvan genoeg in Nederland”) het Ministerie van EL&I alles in het werk gesteld heeft om dit te verdoezelen en het project, waaraan men zich kennelijk al volledig had gecommitteerd, heeft goedgekeurd –de belangen van alle “derden” met voeten tredend.

en wekt de suggestie alsof de hoofdconclusie van het TNO seismisch risico-onderzoek geweest zou zijn dat een maximale beving met  $M=3.9$  mogelijk is, dat dit door MIT wordt beaamd (punt a hierboven), en dat “MIT en TNO het dus eigenlijk helemaal eens zijn”. Deze mantra “alle deskundigen zijn het eens” is hierna door het Ministerie van EZ steeds in alle toonaarden herhaald, hoewel deze bij nauwkeurige beschouwing onjuist blijkt te zijn, en alleen te gelden voor de kring van door Ministerie van EL&I en de projectaanvrager Taqa om zich heen verzamelde hen steunende deskundigen.

- d. Ten aanzien van de kans dat zich in het Bergermeerveld ook na beëindiging van de gaswinning en bij verder met rust laten van het veld nog bevingen zouden voordoen, merkt het MIT op dat na de beving van 2001 nog een drukvermindering in het veld is opgetreden die ongeveer even groot is als de vermindering tussen de 1994- en 2001-bevingen, en dat dus nog “rest-bevingen” met een magnitude  $M_L=3.0-3.5$  mogelijk zouden zijn. Tegelijkertijd geeft het MIT echter op een andere plaats in haar rapport aan dat de kans op een beving afhangt van de snelheid van drukverandering in het veld. De consequentie daarvan is dat de kans klein is dat na beëindiging van de gaswinning (als dus de drukverandering 0 is) nog bevingen optreden. Dit stemt ook overeen met de waarnemingen in Nederland, bijvoorbeeld wat er gebeurde bij Roswinkel, na sluiting van het tijdens de winningsperiode seismisch zeer actieve veld.

Het MIT verwacht NIET dat het Bergermeerveld zal “stabiliseren” door het weer verhogen van de druk in het veld en het daarna exploiteren als gasopslag (voortdurende snelle injectie/productie van gas, drukverhoging/drukverlaging). In tegendeel, in het MIT rapport staat dat bevingen met  $M=3.8$  “plausible” geacht moeten worden. Dit punt (“wij verwachten geen stabilisatie”) is door Prof. Hager (MIT) ook in de discussie bij de expert meeting over hun rapport (januari 2010) opnieuw expliciet herhaald, in antwoord op een vraag van een van de Nederlandse deskundigen die stelde dat “de meeste deskundigen denken dat bij drukverhoging in leeggeproduceerde gasvelden stabilisatie zal optreden”. Naar zijn mening is gelet op de breuk-structuur van het Bergermeerveld en de aard van de daarin in het verleden opgetreden bevingen geen stabilisatie te verwachten bij gebruik van het veld voor gasopslag.

- e. Het MIT legt in haar rapport uit (in antwoord op een door Staatstoezicht op de Mijnen (verder SodM) voorgelegde vraag “how is excessive movement to be prevented? Can this be done by changing the rate or volume of production?”) dat de kans op bevingen afhangt van zowel hoogte van de spanning (stress level) als van de snelheid van spanningsverandering (drukverandering). De afhankelijkheid van de kans op bevingen van de snelheid van drukverandering is ook uitgebreid besproken op de expert meeting met het MIT (januari 2010), en door Prof. Hager expliciet bevestigd (zie ook onze samenvatting van en aanvulling op de expert meeting, bijlage 3.1).

De implicatie van de afhankelijkheid van bevingsrisico van de snelheid van drukverandering is, dat bij gebruik van het veld voor gasopslag, waarbij de snelheid van drukverandering veel (20 maal!) groter is dan destijds tijdens de -zeer geleidelijke-gaswinning, de kans op een beving veel groter is dan op grond van de waargenomen bevingsfrequentie bij de gaswinning berekend wordt. Dit plaatst de



op grond van de historische “frequentie/magnitude” relatie gemaakte bevingsrisico-analyses in een geheel ander daglicht<sup>5</sup>.

- f. Op één punt is door het MIT tijdens de expert meeting een fout in hun rapport van oktober 2009 gecorrigeerd: **Indien in de Bergermeer een beving met magnitude ca. M=3.9 zou optreden, dan zal dit tot een bevingsintensiteit op de grond van de Europese Macro-seismische Schaal (verder EMS) ca. VII leiden.** Deze correctie volgde op een door Gasalarm2 in november 2009 aan MIT doorgegeven commentaar op hun rapport. Binnen de tijd die voor de rapportage in oktober beschikbaar was had het MIT zich niet over de concreet in de Bergermeer opgetreden bevingsintensiteiten bij de bevingen in 1994 en 2001 gebogen. Dit nu wel gedaan hebbend leidde dit tot bovenstaande correctie. Tijdens de expert meeting legde Prof. Hager ook uit dat de in 2001 waargenomen bevingsintensiteit (cq. de door die beving veroorzaakte schade) een goed ijkpunt (“calibratie”) is voor voorspelling van bij toekomstige, bij een bepaalde magnitude, te verwachten bevingsintensiteiten aan de grond (cq. schade aan gebouwen), en dat daarin per definitie de lokale ondergrond effecten zijn verwerkt (zoals bv. afbakening van het gebied waarin de grootste schades optreden)<sup>6,7</sup>.

## 5. Gebruik MIT second opinion door Ministerie van EL&I In plaats van de essentie van de Second Opinion van het MIT en de bespreking daarvan in de “expert meeting”,

---

<sup>5</sup> Het feit dat het Ministerie van EL&I en de projectaanvrager Taqa in alle door hen naar buiten gebrachte teksten over het seismisch risico van gasopslag in de Bergermeer nooit op enige manier op dit punt ingaan, maar steeds overal blijven schrijven dat het risico op een “maximale” beving met M=3.9 heel erg klein is (waar het Taqa betreft met daarbij nog de bewering dat de kans op een dergelijke beving juist hoger zou zijn zonder gasopslag (!)) is een verdere illustratie van de consequente weigering om onwelgevallige informatie onder ogen te zien, laat staan deze op een eerlijke manier in de besluitvorming te betrekken. Naar onze mening is dit een in ons Nederlands openbaar bestuur onacceptabele wijze van handelen, die naar wij hopen door de RvS onderkend en afgewezen zal worden.

<sup>6</sup> Deze uitleg was voor ons aanleiding om Taqa te verzoeken om de schade-locatie gegevens van de beving van 2001 ter beschikking te stellen voor analyse. Na weigering door Taqa verzochten wij vervolgens de Tcbb herhaaldelijk om een dergelijke analyse, waar echter ook de Tcbb negatief op reageerde. Ook het Ministerie van EL&I weigerde de gegevens beschikbaar te maken voor onafhankelijk onderzoek, en gaf ook na vragen van kamerleden n.a.v. de hoorzitting commissie ELI van maart 2011 aan TNO en KNMI alleen een zeer beperkte opdracht tot samenvatting van reeds bestaand onderzoek van te verwachten bevingsschade in de Bergermeer (TNO/KNMI rapport, 3 mei 2011), waarin dus niet op de specifieke intensiteit in de Bergermeer wordt ingegaan, en de beving 2001 niet op basis van de –bekende, maar door Taqa geheimgehouden- schadedata wordt onderzocht, maar alleen op basis van algemene relaties, waarin de lokale ondergrondcondities rond de Bergermeer niet zijn opgenomen, schattingen worden gemaakt (dwz. waar de overduidelijke aanwijzing van Prof. Hager: “als je wil weten wat je rond de Bergermeer boven het hoofd hangt qua schade (intensiteit van bevingen), kijk dan precies wat er in 2001 is gebeurd” genegeerd wordt).

Opnieuw wordt hierdoor o.i. duidelijk gemaakt dat het Ministerie van EL&I en Taqa er alles aan is gelegen om onwelgevallige informatie weg te moffelen, en dat men bang is dat wanneer de feiten eerlijk onder ogen worden gezien dit tot de conclusie moet leiden dat de Bergermeer te onveilig is (een veel te groot risico veroorzaakt op buitengewoon ernstige schade t.g.v. bevingen) om voor ondergrondse gasopslag gebruikt te worden.

<sup>7</sup> Van belang is ook nog de hierbij door Prof. Hager gegeven uitleg dat bij indeling in de EMS in intensiteitsklassen (V, VI, VII etc) geen sprake is van een harde overgang tussen bv. EMS VI en EMS VII. De EMS schaal is een empirische macro-indeling voor omvang van schade aan gebouwen, geen eenduidig gekwantificeerde meetbare grootheid zoals magnitude van een beving (maat van bij de beving vrijgekomen hoeveelheid energie). Het verschil tussen net nog “hoog” EMS VI, en net al “laag” EMS VII is vrij klein, net iets meer gebouwen met matige structurele schade, net iets zwaardere structurele schade. Het is misleidend om te doen alsof van scherp omschreven voorspellingen sprake kan zijn, en alsof men zou kunnen zeggen: “als de schade maar nog in klasse EMS VI blijft is er niks aande hand, dan valt het allemaal reuze mee”.

en door MIT aangebrachte correctie onder ogen te zien heeft het Ministerie van EL&I – daartoe geadviseerd door SodM en TNO Bouw en Ondergrond (verder TNO) - een en ander bestempeld als “alle deskundigen zijn het eens dat het seismisch risico van gasopslag in de Bergermeer heel erg klein is”, en een onduidelijk en verhullend verslag gemaakt van de expert meeting, en geen enkele zorgvuldigheid betoond voor het goed afronden ervan.

Bij de expert meeting bleek nl. dat dat er geen tijd meer was voor een belangrijk punt: een door het MIT voorgelegde statistische afschatting van de kans op een Bergermeerbeving met  $M=3.9$  (door hen geschat op 2% in 50 jaar, indien alleen gerekend wordt met de bevings-frequentie zoals die bij langzame drukverandering bij gaswinning optreedt; gebaseerd op de dataset van in Nederland waargenomen gasgeïnduceerde bevingen tot 2004). Gasalarm2 had een identieke berekening gemaakt op de dataset t/m 2009, en met ijking naar de waargenomen Bergermeer bevingen, waaruit een 5x hogere kans volgt, en er werd ter plaatse afgesproken de discussie hierover en eventuele andere “open ends” tussen MIT, KNMI en Gasalarm2 na de meeting schriftelijk af te ronden. Niettegenstaande de opstelling van het Ministerie van EL&I hebben MIT en KNMI positief gereageerd op het verzoek van Gasalarm2 tot afronding van de discussies. Dit heeft na enige aanvankelijke misverstanden geleid tot een door zowel MIT (Hager) als KNMI (Dost) als Gasalarm2 (de Langen, Beens) als juist bestempelde samenvatting van de belangrijke conclusies van de expert meeting<sup>8,9</sup>.

6. **Micro-seismische monitoring** De expert meeting met het MIT is door het Ministerie van EL&I ook aangegrepen om het SodM te vragen een uiteenzetting te geven over “monitoring” van de micro-seismische activiteit van het veld, en dit te poneren als middel om er zorg voor te dragen dat geen onaanvaardbare seismische risico’s ontstaan (cq. te vermijden dat ernstige bevingen op kunnen treden). Er is daarbij echter op geen enkele manier aangegeven met welke concrete instrumenten dit doel (er voor zorgen dat er geen bevingen komen) bereikt zou kunnen worden. Niettemin wordt in door het Ministerie van EZ gehanteerde teksten vanaf de expert meeting “monitoring” steeds ten tonele gevoerd als bewijs dat men zeer zorgvuldig met de seismische risico’s omgaat, en gesuggereerd dat door te kijken wat er precies gebeurt het mogelijk zou zijn hetgeen er gebeurt (eventuele bevingen) effectief te beïnvloeden<sup>10</sup>.
7. **Onverwachte eerste projectstap: opslagvergunning tot 80 bar** Op 20 mei 2010 vraagt Taqa de Minister van EZ - “om redenen u wel bekend” - de toegelaten druk in het

---

<sup>8</sup> Summary of key points discussed at expert meeting BGS 14-01-‘10, final version (1.4) 14/06/10.

<sup>9</sup> In plaats van blij te zijn met deze bijdrage aan de waarheidsvinding en deze met de betrokkenen te bespreken en in de besluitvorming te betrekken, is deze samenvatting door het Ministerie van EL&I volledig genegeerd. Ons inziens is dit opnieuw een blijk dat het ministerie, in plaats van op te treden zoals openbaar bestuur in zo’n geval behoort op te treden, nl. als onpartijdige belangenafweger en scheidsrechter, bij voortduring optreedt als speler in het team dat kost wat kost het project wil realiseren.

<sup>10</sup> Van een werkelijke bezorgdheid bij het Ministerie van EZ om de belangen te behartigen van “derden” die door schade t.g.v. bevingen getroffen zouden worden is naar ons oordeel nergens iets gebleken. Bijvoorbeeld door in een eventueel te verstrekken vergunning de bepaling op te nemen dat de gasopslagvergunning komt te vervallen indien blijkt uit het optreden van een significante beving dat de door de projectaanvrager naar voren gebrachte stelling “het project stabiliseert het gasveld, er komen geen significante bevingen” onjuist is. Door bezwaarden (Gasalarm2 zowel als gemeente Bergen) is in dit verband het ministerie verzocht minimaal de bepaling op te nemen dat optreden van een beving met  $M=3.4$  of  $3.5$  of meer onomkeerbaar leidt tot vervallen van de opslagvergunning.



veld tussentijds te mogen verhogen van 35 bar naar 80 bar. Op 9 juli 2010 besluit de minister het vigerende opslagplan te wijzigen door een drukverhoging toe te staan tot 80 bar en te bepalen dat een (micro)seismisch monitoringssysteem moet worden aangebracht.

8. **Salamitactiek** Wij bestrijden dit gewijzigde opslagplan omdat het ziet op een totaal andere voorziening voor ondergrondse gasopslag dan nagestreefd werd met het oorspronkelijke opslagplan van juli 2007, zoals we hebben aangetoond in de betreffende bezwaarschriften (bijlage 2). Dit plan effent de weg voor de grootschalige gasopslag.
9. **Verzoek aan RvS om voorlopige voorziening ivm 80 bar vergunning** Op 16 augustus 2010 diende ons verzoek om voorlopige voorziening voor de Voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Op 30 augustus publiceerde de Voorzitter zijn uitspraak. Bij afweging van alle betrokken belangen was zijn oordeel dat er geen zodanig spoedeisend belang was dat het besluit van 9 juli zou moeten worden geschorst. De hoofdpunten voor deze overweging waren: (a) de minister zou –gelet op de ter zitting door het Ministerie van EZ aangegeven tijdsplanning- onze bezwaren bij zijn volledige heroverweging van vergunningverlening voor het eigenlijke gasopslagproject tijdig kunnen betrekken, en wij zouden tegen zijn beslissing bij de RvS zodanig tijdig beroep kunnen indienen, dat dit behandeld zou kunnen worden door de RvS voordat van een aanmerkelijke risicoverhoging sprake zou zijn boven de nu reeds onder de opslagvergunning tot 35 bar bestaande risico's (dwz. voor april 2011, zie punt b.); en dat (b) uit door Taqa ter zitting gedane mededelingen omtrent de gasdruk in het veld en de geplande stijging daarvan bleek dat tot april 2011 de druk in het veld niet hoger zou worden dan 40 bar (slechts weinig hoger dus dan de reeds toegestane 35 bar). Dit omdat volgens opgave van Taqa injectie van gas in het veld uitsluitend plaats vond gedurende de zogenaamde "gaszomer" (6 maanden tussen april t/m september), en de maximaal in de huidige situatie mogelijke drukverhoging in het veld 1.5 bar per maand zou bedragen en aan het eind van de gaszomer 2010 dus ten hoogste ca. 40 bar kon bedragen<sup>11</sup>.
10. **Door bezwaren enigszins aangepaste opslagvergunning tot 80 bar** Ingebrachte bezwaren tegen het gewijzigde opslagplan leidden na de volledige heroverweging van de minister op 22 november 2010 tot een uitbreiding van de voorwaarden van het besluit.
  - a. De initiatiefnemer moet een plan voorleggen waarin is vastgelegd welke maatregelen worden genomen om bodembewegingen te voorkomen of te beperken op basis van de metingen die met het (micro)seismische monitoringssysteem zijn verkregen.
  - b. Injectie van gas mag alleen in die putten plaatsvinden die ten minste op een afstand van 200 m vanaf de breuken in en om het veld zijn gesitueerd.

---

<sup>11</sup> Achteraf moet naar ons oordeel worden geconstateerd dat de ter zitting door zowel het Ministerie van EZ als door Taqa gedane mededelingen, die er op gericht waren de RvS ervan te overtuigen dat niet van een spoedeisende zaak sprake was, beide beweringen niet waar zijn gebleken, en vermoedelijk meer waren ingegeven door het ermee beoogde effect dan door het ook toen reeds hen duidelijke waarheidsgehalte ervan; een zich in de hele projectontwikkeling naar ons oordeel helaas steeds herhalend patroon.

- c. Voor waterinjectie is tot 50 m<sup>3</sup> per dag toegestaan in putten die ten minste op een afstand van 200 m vanaf de breuken in en om het veld zijn gesitueerd. Voor grotere hoeveelheden dient vooraf een studie te worden uitgevoerd.

**11. Door het ministerie van EL&I naar buiten gebrachte beeldvorming** Hoewel met een vrij technische uitwijding, willen wij hier toch nog iets zeggen over de manier waarop het Ministerie omgaat met de beeldvorming over het seismisch risico van de Bergermeer. Waar het om gaat is de vergelijking tussen mogelijke schades rond de Bergermeer en de enige relatief zware aardbeving die in Nederland is opgetreden, namelijk die bij Roermond in 1992, die rond het epicentrum EMS intensiteit VII had en die zeer hoge schade veroorzaakte. Als aannemelijk zou zijn dat een toekomstige Bergermeer-beving in dezelfde intensiteit- en schade-categorie zou vallen als de beving in Roermond, dan zou toch wel het moment zijn aangebroken dat zelfs het Ministerie er niet meer omheen kan te concluderen dat de schaderisico's die met het project gasopslag Bergermeer geschapen worden onacceptabel hoog zijn, en dat het project naar een ander gasveld dient verplaatst te worden. De vergelijking met "Roermond" kwam voor het eerst op tijdens de expert meeting met het MIT.

Wat nu schrijft het Ministerie in zijn uitleg over de verwerping van de kernbezwaren die waren ingebracht tegen het oprekken van de opslagvergunning tot 80 bar?

*"Naar aanleiding van de stelling ...dat een geïnduceerde beving van  $M=3.9$  overeenkomt met een natuurlijke beving van  $M=5.5$ , merk ik op dat de maximale versnelling van de bodem tgv. een ondiepe (2-3 km)  $M_L=3.9$  aardbeving en die van een diepere (17 km) natuurlijke  $M_L=5.5$  aardbeving vergelijkbaar zijn. Het karakter van de beving is echter zeer verschillend. De ondiepe kleinere beving geeft een kort signaal, terwijl de diepere beving een veel langduriger signaal geeft. Dit verschil in karakter is van direct belang voor de effecten van een dergelijke beweging op gebouwen/structuren. Van belang is dat dit effect voor een ondiepe beving betrekking heeft op een klein areaal en voor een diepe beving op een groot areaal. Ook hebben geïnduceerde trillingen een kortere trillingstijd dan natuurlijke bevingen. Daarom is bij een geïnduceerde trilling zowel het totaal aantal te verwachten schadegevallen, als de omvang van de schade in concrete gevallen in de regel beperkter dan bij een natuurlijke beving."*

Beide (door ons) onderstreepte delen van de bovenstaande tekst zijn onjuist.

Om met het laatste te beginnen:

De EMS intensiteit van een beving wordt vastgesteld aan de hand van (per kwetsbaarheidsklasse van gebouwen) het aantal schadegevallen en de ernst van de schade (en, met name voor lage intensiteiten, de door personen gevoelde effecten) (zie voor details de EMS publicatie). De EMS is een empirische macro-seismische schaal die puur gebaseerd is op de effecten van een beving. Twee bevingen waaraan dezelfde EMS intensiteit wordt toegekend <sup>12</sup> hebben dus per definitie overeenkomstige percentages schadegevallen en ernst van de schades. Wat wel kan verschillen is de precieze verschijningsvorm van de schade (zoals uiteengezet in bijlage 3.2). Maar, zoals daar aangegeven, dit heeft geen significant effect op de kosten van herstel.

De eerste onjuistheid is nog venijniger, omdat hij door de gemiddelde lezer niet te controleren valt. De bedoelde "maximale versnelling van de bodem" (evenals de direct daaraan gekoppelde, en voor schade belangrijker "maximale (horizontale) grond-snelheid" kan echter gewoon uitgerekend worden. Het KNMI heeft er uitgebreid

<sup>12</sup> Bij een beving met  $M=3.9$  in de Bergermeer is zal een EMS VII intensiteit rond het epicentrum optreden (MIT, punt 4. g).

onderzoek naar gedaan op grond van gedetailleerde metingen voor de Nederlandse situatie, met bijzondere nadruk op ondiepe geïnduceerde bevingen (KNMI, WR2004-01, mn. annex 2). Met de hierin aangegeven relaties kunnen grond-versnelling en snelheid worden berekend (geschat) als functie van magnitude van de beving en afstand (r) tot de haard (hypocentrum)<sup>13</sup>.

De uitkomst van deze berekeningen is:

- Roermond '92 (M=5.4, r=17): max. versnelling (PGA) **0.097** g; max. snelheid (PGV): **32** mm/sec.
- Bergen 20XX (M=3.9, r=2.0): max. versnelling (PGA) **0.322** g; max. snelheid (PGV): **69** mm/sec.

De geschatte maximale versnelling en de maximale grondsnelheid zijn bij de Bergermeer 20XX beving veel hoger, ruim 2x (PGV) en 3x hoger (PGA)<sup>14</sup>. Het door het Ministerie van EL&I gestelde is dus onjuist.

De bedoeling van de ministeriële tekst is duidelijk: gesuggereerd wordt dat het allemaal reuze meevalt wat er eventueel bij een beving in de Bergermeer aan schade te verwachten is.

De opstellers van de tekst hebben ofwel onvoldoende seismische kennis (wat ons minder waarschijnlijk lijkt), ofwel zij schrijven bewust onwaarheden.

- 12. Ontwerp-inpassingsplan BGS-project en bezwaar daartegen** Tussen 14 oktober 2010 en 24 november 2010 hebben de ontwerpen van het inpassingsplan inclusief de achtergronddocumenten en de 44 ontwerpbesluiten voor de Gasopslag Bergermeer ter inzage gelegen. Op 22 november 2010 hebben wij onze Zienswijze tegen deze stukken ingediend.
- 13. Beroepschrift tegen aangepaste opslagvergunning 80 bar** De volledige heroverweging van de Minister van EL&I gaf ons aanleiding tot het schrijven van een Beroepschrift, later aangevuld met de Gronden voor het Beroepschrift (bijlage 2.4). Op 7 april 2011 publiceerde de Minister zijn Verweerschrift op alle ingediende Beroepschriften. Naar onze mening is het in dit verweerschrift gestelde op essentiële punten onjuist en misleidend. Wij zullen dit bij de behandeling van ons beroep bij de Raad in onze pleitnota onderbouwen, dan wel dit desgevraagd doen als onderdeel van het deskundigen onderzoek dat uw Raad heeft ingesteld (brief RvS kenmerk 20100877 dd. 7-6-2011)).
- 14. Hoorzitting Tweede Kamercommissie Energie 9 februari 2011 en Gasalarm2 draft rapport beving 2001** De kamercommissie EL&I heeft een hoorzitting gehouden om nogmaals een aantal deskundigen en betrokkenen vragen te kunnen stellen over het gasopslagproject Bergermeer. Voorafgaand aan de openbare zitting op 9 februari is enkele dagen eerder een videoconferentie gehouden met het MIT (prof. R. van der Hilst –ivm nederlandstaligheid-, in ruggespraak met prof. B. Hager). Hierbij waren ook de

---

<sup>13</sup> Ondiepe ondergrond condities van een specifieke locatie zijn niet meegenomen. Attenuatie relaties: Cambell 1997/2003.

<sup>14</sup> Om aan te geven hoe groot het verschil is: de bij de Bergermeer 2001 beving, die slechts een M=3.45 had, was de (berekende) PGA 0.26 g en de PGV 44 mm/sec., dus nog hoger dan de Roermond 1992 PGA en PGV. De KNMI EMS schatting hiervoor: VI+.

deskundigen die 9/2 zouden spreken uitgenodigd. Van hoorzittingen van de 2<sup>e</sup> kamer commissies worden geen notulen gemaakt, maar van het gesprek met het MIT zijn door de te horen deskundigen korte verslagen gemaakt (Van Herk (SodM) en Bruinisse (TNO); en Niks (Gasalarm2) en Hietbrink (wethouder Gemeente Bergen). Uit de verslagen staan t.a.v. de MIT opinie twee duidelijke conclusies vast:

- ⇒ Naar de mening van het MIT is het verstandig om, indien er een andere locatie (geschikt gasveld) beschikbaar is voor de beoogde ondergrondse gasopslag, het project naar deze alternatieve locatie te verplaatsen, en NIET uit te voeren in het seismisch riskante en –met nadruk nog eens door het MIT onderstreept-onberekenbare Bergermeerveld. **Gegeven het feit dat het MIT (met name Prof. Van der Hilst) uitstekend op de hoogte is van de Nederlandse situatie en weet dat er een aantal geschikte alternatieve locaties voorhanden is, kan het MIT niet duidelijker adviseren het Bergermeerproject niet door te zetten zonder buiten de grenzen te treden van het in de relatie adviseur (MIT) – opdrachtgever (Ministerie van EL&I) betamelijke.**
- ⇒ De beschrijving van de MIT opinion zoals gegeven in punt 4 hierboven en in bijlage 3.1 zijn juist.

Tijdens de hoorzitting zelf bleken uit hetgeen de verschillende deskundigen en de representant van Taqa zeiden een aantal belangrijke zaken:

- ⇒ Het gasopslagproject Bergermeer is niet nodig voor het garanderen van de leveringszekerheid van gas in Nederland (huishoudens noch industrie). Inclusief de uitbreidingen die nu in uitvoering cq. voorbereiding zijn volstaan de opslagfaciliteiten van de NAM in Langeloo en Grijskerk in dit opzicht, ook op middellange en lange termijn.
- ⇒ De vertegenwoordiger van Taqa bevestigde het bovenstaande indirect door trots uit te leggen dat het Bergermeer opslagproject het eerste zal zijn dat geheel “vrij” in de markt komt, als een “parkeergarage voor gas”, waarin de hoogst biedende partij zijn gas enige tijd kan parkeren –of deze partij in Nederland gevestigd is of niet, en of het geparkeerde gas daarna in Nederland wordt gebruikt of niet, doet niet ter zake.
- ⇒ Op grond van het bovenstaande “business model”, de logica van de gasmarkt en bekendheid met de nauw bij het project betrokken partijen (Taqa, Gazprom) is het niet onwaarschijnlijk dat de gasopslagfaciliteit grotendeels gebruikt zal worden door gashandelspartijen (wellicht Gazprom zelf, danwel direct aan Taqa of Gazprom gelieerde partijen) met het doel snel op prijsfluctuaties in de markt te kunnen inspelen.
- ⇒ Er zijn in Nederland voldoende andere gasvelden die zich goed lenen voor ondergrondse gasopslag. Daarvoor geldt wel dat ze, indien de te verwachten schade ten gevolge van aardbevingen buiten beschouwing gelaten zou mogen worden, commercieel iets minder aantrekkelijk zijn (dit omdat de Bergermeer logistiek erg gunstig ligt). Wij voegen daar aan toe: het heeft dus een zekere logica dat commerciële partijen hun uiterste best doen om te doen geloven dat er helemaal geen significante seismische risico's zijn en hopen dat, als er onverhoopt toch iets mis gaat, ze er door een slechts zeer gedeeltelijke schadevergoeding te betalen financieel toch nog goed uitspringen (uitsluitend cosmetisch -geen constructief-schade-herstel, geen vergoeding van waardevermindering, geen vergoeding van indirecte schade, gedeeltelijk toeschrijven van schade aan “autonome” door andere

oorzaken ontstane gebreken cq. veroudering), danwel er in slagen op grond van een dergelijk schadevergoedingsperspectief (“convenant”) het bevingsschade-risico te verzekeren tegen een de exploitatie niet ondermijnende premie.

⇒ Vanuit kamerleden is de indruk gewekt dat men van mening was dat het noodzakelijk is dat er alsnog een gedegen analyse komt van de bij de Bergermeerbeving 2001 opgetreden schades, en dat op grond daarvan een betrouwbare prognose moet worden gemaakt van bij eventuele toekomstige zwaardere bevingen te verwachten schade. De vertegenwoordiger van Taqa wekte tijdens de zitting de indruk hieraan volledige medewerking te willen verlenen. Achteraf is gebleken dat dit is “vertaald” in een door het Ministerie van EL&I aan KNMI/TNO opgedragen zeer beperkte studie (eerder samenvatting) van reeds in het verleden m.b.t. schaderisico’s van geïnduceerde bevingen uitgevoerd onderzoek (het hierna te bespreken KNMI/TNO onderzoek van 3 mei 2011).

Rapport beving Bergermeer 2001. In voorbereiding op de hoorzitting in februari hebben aan Gasalarm2 verbonden deskundigen een concept-rapport over de Bergermeerbeving van 2001 opgesteld, m.n. gebaseerd op een aantal hen via bewoners ter beschikking gestelde schaderapporten uit 2001. Op grond van dit concept is aannemelijk dat het EMS VI gebied waarbinnen constructieve schade is opgetreden zich tot ruim ten noorden van het centrum van Bergen uitstreckte, en het grootste deel van de bebouwde kom van Bergen omvatte. Ook blijkt terugkijkend op de schadevergoedingen die zijn gegeven, dat deze voor het overgrote deel slechts het maskeren van geleden schade (scheuren in muren) betrof, en niet het feitelijk herstel van de scheuren. Het concept rapport is als bijlage 3.2 bij dit beroep gevoegd.

Zowel Gasalarm2 als de gemeente Bergen hebben vanaf midden 2010 geprobeerd steun te vinden voor het maken van een gedegen analyse van de 2001 beving, maar zowel Taqa als de Tcbb hebben bij herhaling geweigerd hieraan mee te werken, en het Ministerie van EL&I heeft op de verzoeken niet gereageerd. Wat betreft de rol van het Ministerie: wij zijn van mening dat de onwil om deze dringende verzoeken serieus te nemen getuigt van minachting voor goed openbaar bestuur.

- 15. TNO/KNMI onderzoek naar schadeprognose Bergermeer bevingen** Op 5 april 2011 heeft de Minister van EL&I de Tweede Kamer toegezegd voorafgaand aan de te nemen besluiten de “waardevolle resultaten” uit de eerdere onderzoeken van KNMI en TNO naar bevingkansen en de gevolgen voor de omgeving “nog een keer tegen het licht te houden”<sup>15</sup>. Op 10 mei 2011 heeft de Minister een door TNO-KNMI opgesteld zeer beknopt schade risico rapport (hierna: het TNO-KNMI rapport) aan de gemeente Bergen per post verzonden <sup>16</sup>. Op 12 mei 2011 hebben wij daar een reactie op geschreven. De laatste versie daarvan wordt na aanpassingen op grond van overleg met KNMI en TNO als bijlage 3.4 bij dit beroep gevoegd.  
Hierna herhalen we de belangrijkste items (18 t/m 28).

---

<sup>15</sup> Ministerie van EL&I, 5 april 2011, Beantwoording van vragen naar aanleiding van het Algemeen Overleg van 30 maart j.l., kenmerk ETM/EM/11049425.

<sup>16</sup> TNO-KNMI rapport, Maximale schade door geïnduceerde aardbevingen: inventarisatie van studies met toepassingen op Bergermeer (7 paginas), 3 mei 2011.



- 16. Publicatie inpassingsplan c.a.** Op 20 mei 2011 zijn het inpassingsplan (met de planverbeelding) Gasopslag Bergermeer, de Nota van Antwoord Zienswijzen op de ontwerpbesluiten Gasopslag Bergermeer en de 43 (44-1) besluiten ter inzage gelegd en op het internet gepubliceerd.
- 17. De ministers volgen het advies van de Cmer** Uit het inpassingsplan blijkt dat de ministers vasthouden aan het advies van de Cmer over de risico's van het initiatief van Taqa vanwege de Gasopslag Bergermeer op het gebied van seismiek en besloten hebben tot instemming met het gewijzigd opslagplan Bergermeer (B42). In de "nota van antwoord" geeft het Ministerie van EL&I aan waarom het de tegen het ontwerpbesluit ingebrachte zienswijzen verwierpt. Naar onze mening bevat deze nota van antwoord op cruciale punten dezelfde verdraaiingen, weglating van ongewenste informatie en onjuistheden als in voorgaande teksten van het Ministerie werden gehanteerd, die hierboven besproken zijn. Als bijlage 3.5 voegen wij een gedetailleerde weerlegging toe van het in de Nota van antwoord Zienswijzen op de ontwerpbesluiten en wel specifiek met betrekking tot "3. Aardbevingen en Opslagplan" (pp. 15-23). Wij zijn het niet eens met het besluit van de ministers het advies van de Cmer te volgen en tekenen bij dezen beroep aan.

## II JURIDISCHE BEOORDELING

*In het besluit B42 ontbreken een aantal elementaire bepalingen om de veiligheid en de rechtszekerheid van door het project geraakte derden te verzekeren. Het betreft het weglaten van concreet gekwantificeerde en gespecificeerde bepalingen die de belangen van derden op een goede manier beschermen in het geval het project tot grote negatieve effecten leidt, met name als er de facto een aanzienlijke beving optreedt die duidelijk maakt dat de stelling dat het gasveld "stabiliseert" onjuist is of dat het onmogelijk is de gasopslag zodanig te exploiteren dat geen significante bevingen optreden (zoals de vergunningsomschrijving suggereert dat wel mogelijk is).*

*Geheel los van ons bezwaar tegen de voor het project verleende vergunning, in het bijzonder tegen de hier besproken opslag vergunning, zijn wij van mening dat het ontbreken van bepalingen zoals boven bedoeld kenmerkend is voor de wijze waarop het Ministerie van EL&I van meet af aan met het project bezig is, als lid van het team dat het project wil realiseren (i.p.v. als het algemeen belang behartigend openbaar bestuur), en wel zonedig ten koste van de belangen van derden, en aan het project -waarin het met EBN voor 40% participeert- geen belangrijke beperkingen wenst opleggen.*

*In het navolgende gaan wij waar mogelijk in op hoe dergelijke bepalingen ons inziens zouden moeten luiden.*

- 18. Afwijkende conclusie van TNO-KNMI** De conclusie van het TNO-KNMI rapport verschilt sterk van wat eerder in de vergunningaanvraag voor het BGS project over het schade-risico werd gesteld. In het MER (hoofdrapport hfdst 8) wordt op grond van (TNO-Utrecht) onderzoek gesteld dat zelfs indien een beving met een magnitude tot 3.9 zou voorkomen, de effecten daarvan omschreven kunnen worden als "Zeer licht. Slechts weinig mensen nemen trillingen waar; vergelijkbaar met een voorbij rijdende vrachtwagen; tegen elkaar staande glazen rinkelende licht; vrijwel nooit schade". Het

TNO-KNMI rapport voorspelt, nog niet met de specifieke ongunstige grondcondities rond de Bergermeer rekening houdend, dat bij  $M=3.9$  een piek-grond-snelheid (PGV) ontstaat van ca. 70 mm/sec waardoor bij 25% van de gebouwen in goede staat naar verwachting “matige schade” ontstaat (oa. “scheuren in veel muren”, en “in uitzonderingsgevallen kunnen delen van schoorstenen omlaag komen”)<sup>17</sup>.

- 19. Noodzaak van financiële vertaling van schades I** Het TNO-KNMI rapport gaat niet in op de financiële vertaling van de te verwachten schades. Het is echter van essentieel belang dat deze vertaling naar geld er wel komt. De basis hiervoor is een grondige analyse van de schades van de Bergermeer 2001 beving. De schaderapporten daarvan geven aan dat in vele gevallen ook toen al (bij een magnitude van  $M=3.45$ ), en tot op ruim 3 km ten noorden van het epicentrum, sprake was van scheuren in dragende muren, en ook dat de destijds gegeven schadevergoedingen vrijwel uitsluitend “cosmetisch” herstel van de schade inhielden (maskeren van scheuren door opnieuw stucwerk aanbrengen, soms in voegen ingefreesde rvs lichte constructieversterking, kitten en schilderen), maar vrijwel nooit bouwkundig herstel, d.w.z. uithakken van scheuren en opnieuw inmettelen, wat qua kosten op een factor 10 hoger uitkomt.
- 20. Noodzaak van financiële vertaling van schades II** De bewering van het Ministerie van EL&I dat aardbevingen (met bijbehorende schade) door gasopslag in de Bergermeer met een magnitude tot 3.9 acceptabel zijn en bovendien analoog zouden zijn aan wat bij gaswinning acceptabel wordt geacht, getuigt van een schrijnend gebrek aan economisch en technisch inzicht (dan wel het schaamteloos gebruik van een drogredenering). In geval van gaswinning zit het gas op een bepaalde locatie in de grond en is de enige afweging: winnen of niet, alternatieven zijn er niet. In nagenoeg alle gevallen zal de waarde van het te winnen gas zeer veel groter zijn dan de mogelijke schade. Bij gasopslag is de relatie opbrengst – risico's van een geheel andere orde. Alternatieve locaties voor opslag dienen te worden afgewogen. Dat heeft de initiatiefnemer nagelaten. Ook de Cmer is eraan voorbijgegaan. In het Inpassingsplan heeft het Ministerie van EL&I een ons inziens ondermaats TNO-onderzoekje gepresenteerd over mogelijke alternatieve locaties voor gasopslag.<sup>18</sup> Dit onderzoekje heeft dus geen rol gespeeld bij de initiatiefnemer toen hij zijn plannen en vergunningsaanvragen heeft ingediend. De ondergrondse gasopslag in de Bergermeer is beoogd in een reservoir met grote seismische risico's (en dito onvoorspelbaarheid), en dat terwijl er voldoende alternatieve locaties bestaan waarvoor geen vergelijkbaar risico geldt.

---

<sup>17</sup> Wij zijn blij dat de opstellers van het huidige rapport binnen de zeer beperkte hen gegeven tijd toch een inhoudelijk logisch en op waargenomen bevings- en schade gegevens (hoewel nog niet die van de Bergermeer) gebaseerd rapport hebben gemaakt. Tegelijkertijd vragen wij ons af hoe het mogelijk is dat hetgeen in het MER rapport werd geschreven door de betrokkenen (Taqa en haar adviseurs) is geschreven en door de Cmer en het Ministerie van EL&I is geaccepteerd, en alle oa. door ons ingebrachte bezwaren (dat dit niet waar was en in tegenspraak met onze ervaringen met de Bergermeer 2001 beving) van tafel werden geveegd. Alle nu in het TNO-KNMI rapport gebruikte gegevens en rapporten waren immers toen ook al bekend. Wij kunnen hiervoor geen andere reden zien dan een bewuste poging tot misleiding, gebaseerd op de door alle genoemde partijen gedeelde wil het gasopslagproject Bergermeer hoe dan ook tot stand te brengen, ongeacht de negatieve effecten daarvan op derden. Overigens is ons inmiddels gebleken dat er aanleiding is aan te nemen dat de KNMI/TNO analyse nog een onderschatting geeft van de te verwachten schade. Dit is thans een punt van nader onderzoek.

<sup>18</sup> Zie bijlage 2.3, p.4.

- 21. EMS bevingintensiteit I** Het TNO-KNMI rapport gaat niet in op de te verwachten bevingintensiteit volgens de Europese Macro-seismische Schaal (EMS) in de Bergermeer en het daarover door het MIT gestelde (punt 4.g hierboven)<sup>19</sup>, en in het bijzonder het feit dat de 2001 bevingswaarnemingen de (enige) betrouwbare calibratie zijn van de rond de Bergermeer optredende relatie tussen magnitude van een beving en de intensiteit aan het oppervlak cq. de schade die de beving veroorzaakt. Het is aannemelijk dat hierdoor de in het TNO-KNMI rapport gegeven inschatting van de te verwachten schade een onderschatting is, omdat de specifieke ongunstige (grondsnelheid, opslingerende) bodemcondities rond de Bergermeer (die m.b.v. de schadegegevens van 2001 goed geanalyseerd kunnen worden) hierin nog niet zijn verwerkt. Op grond hiervan is de vrees gerechtvaardigd dat bij een beving met  $M=3.9$  in de Bergermeer wel degelijk in een aanzienlijk aantal gebouwen grote constructieve schade zal ontstaan en beperkt instortingsgevaar ontstaat (schoorstenen en constructief zwakke platdak constructies).
- 22. EMS bevingintensiteit II** Het TNO-KNMI rapport vermeldt niet in de EMS gegeven relatie tussen die intensiteit en de mate van schade die aan verschillende typen gebouwen verwacht kan worden, noch de uit waarnemingen berekende *intensiteiten* van de Bergermeer bevingen in 2001 en 1994. In plaats daarvan gaat het rapport in op de vermoedelijke grondsnelheid bij de bevingen en de relatie tussen die snelheid en de schade die vermoedelijk zal optreden. Wel gebruikt het rapport daarbij de EMS classificaties voor *schadecategorieën en bouwtypen*. In principe is een relatie tussen grondsnelheid en schade bevredigender omdat ze een begrijpelijk causaal verband beschrijft, terwijl de EMS intensiteit/schade relatie puur op “macroscopische” schade-inventarisatie berust zonder een verklaringsmechanisme te beogen. Echter, de benadering m.b.v. de relatie PGV versus schade heeft een belangrijke beperking, nl. dat er maar weinig goede empirische gegevens zijn waarop zo’n relatie getoetst kan worden (samen met andere factoren zoals duur en frequentiespectrum van de schok), en dat er tot nu toe geen algemeen geaccepteerde goede verklaringsmodellen van dit soort zijn. De EMS schaal, daarentegen, is gebaseerd op zeer uitgebreide internationale inventarisaties en wordt als Europese norm geaccepteerd<sup>20</sup>. Het onderling vergelijken van de schade-schattingen die uit beide benaderingen volgen zou dus o.i. voor de hand liggen, en de betrouwbaarheid van de conclusies vergroten. De door TNO en KNMI gekozen benadering werkt dus verwarrend en maakt het gemakkelijk voorbij te gaan aan de vraag wat dit concreet betekent voor Bergen.
- 24. EMS intensiteit III** In het Inpassingsplan Gasopslag Bergermeer van 29 april 2011 schrijven de Ministers van EL&I en Infrastructuur en Milieu op p.83 over “De effecten van een beving” dat de EMS schaal niet direct van toepassing is omdat het effect van geïnduceerde bevingen anders van karakter is dan van natuurlijke bevingen en daarom

---

<sup>19</sup> Dit is vermoedelijk conform de gegeven opdracht (die zover ons bekend aanvullend eigen onderzoek uitsloot) en de gegeven tijd voor het onderzoek.

<sup>20</sup> Hierbij past natuurlijk de aantekening dat de empirische gegevens in de EMS betrekking hebben op tectonische bevingen van over het algemeen aanzienlijk langere bevingduur en naar verhouding aanzienlijk lagere PGV.

niet één op één vergelijkbaar. De wens is hier opnieuw de vader van de bewering en niet het wetenschappelijk inzicht. De aangevoerde redenering (“... weliswaar vergelijkbare pieksnelheden, maar tijdsduur van natuurlijke bevingen veel langer ...”) is bewust misleidend, zoals hierboven in detail in 11 is uiteengezet. De conclusie van de ministers over dit punt met betrekking tot de besluitvorming is dan ook misplaatst.

- 25. EMS intensiteit IV** In het TNO-KNMI rapport wordt het onderscheid tussen de verschillende EMS schadecategorieën gehanteerd alsof er een scherpe duidelijk gedefinieerde afscheiding tussen de categorieën zou bestaan. In de praktijk is dit echter niet het geval, en kan er bv. een aanmerkelijk verschil zijn tussen een als “laag” in de categorie 2 ingedeelde schade en een nog net in 2 en niet in 3 ingedeelde schade, groter dan het verschil in schade tussen twee schades waarvan de eerste net nog als 2 wordt aangeduid en de andere net als 3 (zie ook MIT commentaar m.b.t. intensiteit, voetnoot 2). In de relatie tussen bevingsintensiteit en schade die in de EMS is beschreven (op basis van zeer uitgebreide waarnemingen) blijkt ook dat er een grotere mate van overlap tussen de categorieën is dan in het huidige rapport aangegeven. Wanneer het percentage gebouwen met schade in een bepaalde categorie vrij groot wordt, wordt steeds ook in de opvolgend zwaardere schadecategorie al een (lage) kans op schade waargenomen. In concreto betekent dit dat indien er, zoals het rapport vermeldt (p.7), van een bepaald type gebouw (om man en paard te noemen: gemetselde bouw op stapelfundering –zie punt 26 hieronder) naar verwachting 35% schade van categorie 2 oploopt, het te verwachten is dat dan ook van datzelfde type gebouw in de buurt van de 5% schade van categorie 3 oploopt. Bovendien is het te verwachten dat ook voor de nog binnen schadecategorie 2 vallende schades zal gelden die niet alleen veel talrijker zijn, maar dat gemiddeld die schades bij een beving met PGV=70 mm/sec ook veel groter zijn dan bij de beving in 2001 het geval was (de bevingsenergie zal nl. ca 4x groter zijn). Om even een “achterkant van enveloppe” berekening te maken ter bepaling van de gedachten: neem aan 7x meer schades (35% t.o.v. 5%), 4x hogere schades (evenredig met bevingsenergie) en werkelijk herstel i.p.v. cosmetisch (10 hogere kosten), en we zitten op  $7 \times 4 \times 10 \times 357.000$  (uitgekeerde schadevergoeding 2001) =100 miljoen euro.
- 26. Noodzaak van financiële vertaling van schades III** Het TNO-KNMI rapport stelt (p.7) dat “de ervaring leert dat “aanzienlijke tot zware schade” bij natuurlijke aardbevingen kan optreden bij piek-grond-snelheden van 100 mm/sec”. Deze bewering roept vraagtekens op. Ze lijkt te suggereren dat bij lagere snelheden geen aanzienlijke tot zware schade zou ontstaan. Maar, bij de beving in Roermond, 1992, was de geschatte PGV 32 mm/sec. (PGV metingen ontbreken evenals voor de Bergermeer 2001 ook daar), en trad zover ons bekend wel degelijk “aanzienlijke tot zware schade op”. Als volgens het operationeel gebruik van de schade classificatie door TNO ook in Roermond 1992 alle schades in de categorie “matig” (2) vielen zou het o.i. goed zijn dat ook expliciet te vermelden, gelet op het feit dat in eerdere discussies over bevingschade risico in de Bergermeer steeds categorisch is ontkend dat mogelijke schade in Bergen bij een M=3.9 beving ook maar in de buurt zou komen van de in 1992 in Roermond opgetreden ravage.
- 27. Noodzaak van financiële vertaling van schades IV** Het TNO-KNMI rapport relateert de kans op schade aan 3 typen gebouwen: in goede staat, in slechte staat en monument.

Dit onderscheid wordt niet gehanteerd in de gebouwtype- en (5) schadecategorieën-indeling van de EMS. De meeste huizen rond de Bergermeer behoren (volgens de EMS-indeling) tot het type B (bouwconstructie is metselwerk). Bij dit type moet in Bergen een onderscheid worden gemaakt in BA (B met een fundering "op staal", d.w.z. veel kwetsbaarder bij bevingen) en BB (B met een fundering van betonbalken). Onderscheid in goede en slechte staat van onderhoud, dan wel monument is hierbij minder relevant, omdat de staat van onderhoud nauwelijks invloed heeft op de constructieve sterkte. De degelijkheid van de bouw heeft dat wel, maar een goed onderhouden huis kan best niet al te degelijk gebouwd zijn. Veel "monumenten" in Bergen zijn daar een goed voorbeeld van: ze zijn 70-100 jaar geleden gebouwd met veel aandacht voor "vorm", maar niet veel voor constructieve sterkte, en zijn merendeels in uitstekende staat van onderhoud.

- 28. Noodzaak van financiële vertaling van schades V** Volgens het TNO-KNMI rapport zullen bij een aardbeving met een PGV van 69 mm/sec 45-60% van de zich in het gebied bij Bergen, waar deze PGV heerst, bevindende gebouwen lichte schade oplopen en 20-35% matige schade.

TNO-KNMI schrijven op p.6 dat de ervaring bij Alkmaar leert dat deze relatie meer schade voorspelt dan in de praktijk is geclaimd.

In antwoord hierop is het allereerst belangrijk te vermelden dat de door TNO aangehaalde lagere aantallen meldingen van schade met name kleine schades op vrij grote afstand van het epicentrum betroffen, terwijl voor grote schades in de buurt van het epicentrum het aantal schademeldingen aardig overeenkwam met de schatting. En waar het natuurlijk bij toekomstige bevingen in de Bergermeer om gaat zijn de omvangrijke schades, niet kleine schades op 6-10 km van het epicentrum. Vervolgens weten wij ook als ervaringsdeskundigen van de beving Bergermeer 2001 dat destijds veel mensen pas na verloop van geruime tijd er achter kwamen dat er scheurtjes in hun woning zaten die er eerder niet waren, en die deze niet meer als schade hebben aangemeld.

Ook veel ouderen hebben destijds opziend tegen de rompslomp maar afgezien van schadeclaims, vooral waar het betrekkelijk kleine schades betrof. Bovendien hadden veel mensen weinig idee van wat de met de schades gemoeide werkelijke kosten waren en vonden het van anderen horend, dat die vergoedingen van 500 of 1000 gulden kregen, niet de moeite daar nog achteraan te gaan. En ook is onze indruk dat bewoners van huurwoningen over het algemeen slechts in enkele gevallen schade hebben geclaimd (voor de eigenaar van de woning). Al met al lijkt ons de impliciete suggestie van TNO dat het allemaal wel meevalt niet op een goede analyse van de feitelijke schades is gebaseerd, zeker niet waar het de Bergermeer 2001-beving betreft. TNO had beter, naar waarheid, kunnen schrijven: "voor het goed kunnen beoordelen van de te verwachten schades rond de Bergermeer is nodig de daar in 2001 opgetreden schades in detail te analyseren".

- 29. Consequenties voor het oordeel van de Cmer** Wat betekenen deze nieuwe feiten en overwegingen van TNO-KNMI voor het oordeel van de Cmer? In de Nota van Antwoord schrijft de minister (pp.86/87):

Volgens zienswijzen moeten de ernstige tekortkomingen in het MER op het gebied van bevingen en de ontoereikende beoordeling door de Commissie voor de m.e.r. van het



MER Gasopslag Bergermeer alsmede het feit dat veel informatie niet is getoetst leiden tot de herziening van de instemming van de Commissie voor de m.e.r. en de commissie hen door het bevoegd gezag te laten vragen de initiatiefnemer op te dragen alsnog in de tekortkomingen te voorzien. In reactie hierop het volgende. Dat de desbetreffende indieners het niet eens zijn met de conclusies van de Commissie voor de m.e.r. wil niet zeggen dat deze commissie een ontoereikende beoordeling gegeven heeft. De vakexperts van de Commissie voor de m.e.r. hebben het MER zeer zorgvuldig bestudeerd en waar nodig extra experts opgeroepen. De beoordeling van de Commissie voor de m.e.r. is dan ook in lijn met de latere bevindingen van TNO, het KNMI en MIT. Het MER is onder meer opgesteld ten behoeve van de vergunningverlening door de minister van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie op grond van artikel 8.1, van de Wet milieubeheer, betreffende het oprichten, veranderen en in werking hebben van inrichtingen, die een krachtens artikel 1 van de Mijnbouwwet aangewezen mijnbouwwerk zijn. Het MER dient in elk geval voldoende milieu-informatie te bevatten om het hiervoor vermelde besluit te kunnen nemen. Het MER heeft betrekking op de besluiten betreffende het inpassingsplan en de milieuvergunning waarmee het ter inzage is gelegd. Het MER geeft voor deze besluiten een volledig beeld. Voor eventuele andere besluiten zal bij deze betreffende besluiten moeten worden afgewogen of het MER in een voldoende basis voorziet. Deze situatie is echter nu niet aan de orde.

De Cmer heeft een beoordeling gegeven van de seismische situatie zonder te beschikken over de Second Opinion van het MIT en de “tegen het licht gehouden gegevens uit oudere rapporten” van TNO en KNMI over de Bergermeer. Die gegevens geven alles bij elkaar een heel ander beeld dan het beeld dat de Cmer voorgelegd kreeg en beoordeelde (dat oordeel is op hoofdpunten zeker niet in lijn met de latere bevindingen van MIT, KNMI en TNO, waarmee de Cmer een ons inziens inderdaad ontoereikende beoordeling heeft gegeven). Als de Cmer er wel over zou hebben beschikt zou de Commissie tot een ander oordeel zijn gekomen dan wel tot uitdieping van onduidelijkheden in de informatie hebben besloten (bijvoorbeeld over de analyse van de schadegegevens van 2001, waarvan de minister in zijn Nota van Antwoord op p.157 beweert dat de gegevens bekend zijn en geen evaluatie behoeven, terwijl wat bekend is alleen bedragen zijn zonder schadeomschrijving). Maar “als dit, dan dat” vragen zijn hier helemaal niet aan de orde. Het gaat om de veiligheid van de bevolking in verband met de gasopslag, die is in het geding. De minister beschikte wel over de relevante, nieuwe, informatie en houdt niettemin vast aan het (‘oude’) oordeel van de Cmer (het is toereikend en iedereen die wat anders vindt heeft ongelijk). Onze twijfel aan de voorstelling van Taqa van de seismische toestand van het Bergermeerveld en dus aan het oordeel van de Cmer heeft niet voor niets geleid tot de Second Opinion van het MIT en later tot het TNO-KNMI rapport. Dit nietes-welles spelletje vraagt om het oordeel van een hogere instantie, de Raad van State.

- 30. Onweersproken zaken** Tijdens de zitting bij de Raad van State (Afdeling bestuursrechtspraak) op 18 mei 2011 waar de voorlopige voorziening (door de gemeente Bergen aangevraagd) aan de orde was (wederom tegen het besluit van 9 juli 2010), heeft ook Gasalarm2 enkele in deze zaak belangrijke punten naar voren gebracht. Stuk voor stuk betreffen deze punten noodzakelijke informatie betreffende de veiligheid van het project die echter door de Minister van EL&I zodanig stelselmatig is vervormd dat het lijkt alsof de risico's minimaal zijn en Taqa zich aan alle voorwaarden houdt. We herhalen hierna enkele van deze punten. In de uitspraak van de voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 31 mei 2011 wordt aan deze punten voorbijgegaan, zonder dat ze ter zitting op enigerlei wijze zijn weersproken.

- a. Over de positie van de centrale breuk
- Bij verschillende gelegenheden (o.m. in onze Zienswijze 192) hebben wij opmerkingen geplaatst over de positie van de centrale breuk. Dit is van belang daar onder meer in B42 is bepaald dat de afstand tussen de injectieputten en de breuken in het veld minimaal 200 meter moet zijn. In bijlage 3.6 zijn we daar dieper op ingegaan. Hier vatten we de inhoud samen.
- De 200 m grens is door TNO in hun rapport (2008) bepaald door voor koudgas-injectie een afstand van 150 m van de breuken aan te houden plus een extra afstand van 50 m in verband met de onzekerheid van de plaatsbepaling van de breuken. Uit het onderzoeksmateriaal dat Taqa heeft gepresenteerd ten behoeve van A42 blijkt dat de positie van de centrale breuk zonder verantwoording is verschoven ten opzichte van de positie ervan bij het KNMI (TR239, 2001), Logan (1997) en Horizon (2006). In feite is daardoor de onzekerheid over de juiste positie toegenomen, en wel voor de centrale breuk met zeker 100 m. De positie van de randbreuken is kennelijk beter bekend, zodat de grens van 200 m daarvoor niet veranderd hoeft te worden.
- Een tweede onderwerp, dat hier nauw mee in verband staat, is de problematiek met betrekking tot het verdere verloop van de centrale breuk, de extensie. De Horizon-rapporten geven er verschillende alternatieven voor. Maar om de 200 m grenzen (dus eigenlijk de 300 m grenzen) te kunnen bepalen en dus de (potentiële) plaatsen van de oude (en de nieuwe putten) is het nodig te weten waar (de grootste kans is dat) de extensie zich bevindt.
- Onze conclusie is dat de 200 m grens van TNO (en van B42) onvoldoende rekening houdt met de nauwkeurigheid van de positie van de centrale breuk. Uit het oogpunt van de veiligheid is het van belang de grens uit te breiden tot 300 m. De putten 3A en 8 zijn dan niet geschikt voor koud(gas/water)injectie.
- Er wordt ten onrechte geen rekening gehouden met de extensie van de centrale breuk, waarvoor niettemin voldoende aanwijzingen worden gegeven door Horizon. Als consequentie mogen de putten 3A en 7 niet worden gebruikt voor koud(gas/water)injectie.
- b. Ten onrechte wordt de aanbeveling van TNO om een lagere injectiesnelheid voor te schrijven bij putten die relatief dicht bij breuken zitten door de minister niet overgenomen (p.18). De noodzaak van langzame injectiesnelheid is het gevolg van de invloed van *temperatuurverandering* door de injectie. In de buurt van de breuk kan deze verandering zodanig groot worden dat bevingen worden geïnduceerd (Logan c.s. 1997, p.94). In tegenstelling tot wat de minister beweert is deze invloed van de snelheid van injectie dus wel bekend bekend en uitvoerig door Logan en TNO bestudeerd: bij injectie van koud gas in de buurt van de (centrale) breuk moeten daarom zeer lage injectiesnelheden worden aangehouden, tenzij men het geïnjecteerde gas voorverwarmt. Daarop is het advies van TNO gebaseerd. De advocaat van Taqa meldde in zijn brief van 13 mei 2011 aan de Voorzitter van de Afdeling dat Taqa voornemens is de injectiesnelheid de komende maanden te verhogen van gemiddeld 1,5 bar naar 2,5 bar per maand, waarbij een maximum van 4 bar per maand mogelijk is. Dit voornemen staat op gespannen voet met de aanbeveling van TNO.

- c. Ook over het onderwerp over het afvalwater (in 4.5.1, p.17 bovenaan), dat via de waterinjectieput teruggebracht mag worden in het veld, negeert de minister ons bezwaar dat ook gebiedsoneigenlijk water wordt geïnjecteerd. Put BGM-3 ligt midden in het veld, waar alleen 100% formatie-eigen water in mag worden teruggepompt. Taqa is echter voornemens ook water af te voeren afkomstig uit gewonnen gas uit het gasreservoir van het Alkmaar-veld, dat niet uit zandsteen (Rotliegend) bestaat maar uit een kalksteen (dolomiet). De vergunning die de Provincie Noord-Holland hiervoor heeft gegeven, dient ons inziens te worden ingetrokken of tenminste aangepast (zie hierna).  
In de Nota van Antwoord Zienswijzen op de ontwerpbesluiten Gasopslag Bergermeer voegt de minister het antwoord van de Provincie Noord-Holland op dit bezwaar in (p.170). De Provincie schrijft:

Waterinjectie in de bodem is een activiteit die zeer gebruikelijk is bij gaswinningsactiviteiten. Op grond van de Wabo en artikel 25 jo. 25a van het Lozingenbesluit bodembescherming kan dienaangaande een vergunning cq. toestemming worden gevraagd. Het bevoegd gezag kan aan de vergunning alle voorschriften verbinden, die het nodig acht om verontreiniging van het milieu te voorkomen althans tot het aanvaardbare te beperken. Het in de bodem (terug) geïnjecteerde water heeft exact dezelfde samenstelling als het had, toen het uit de ondergrond werd opgepompt. Gezien de grote injectiediepte is de kans op vervuiling van oppervlaktewater of ondiep grondwater nihil. Overigens betreft het in dit geval een activiteit die door ons reeds vergund is in 2006.

De Provincie is blijkbaar niet op de hoogte van het feit dat Taqa op 5 mei 2008 aan de Provincie gemeld heeft dat Taqa Energy BV het voornemen heeft een verandering door te voeren aan de locatie Bergermeer, nabij de Bergerweg. De vergunning waar de Provincie in het aangehaalde stukje naar verwijst (nr. 2006-48181 van 4 oktober 2006) is dan ook vervangen door een nieuwe (2008-36521 van 31 juli 2008), waarin naast put 4 ook put 3 geschikt wordt bevonden te worden gebruikt voor de injectie van proceswater. Sinds 2009 of 2010 gebruikt Taqa deze put 3 voor de injectie van alle proceswater van de concessie. Uit een bericht in de Alkmaarsche Courant (het Noord-Hollands Dagblad) van 29 mei 2011 blijkt dat de gemeente Schermer geen probleem heeft met het gebruiken van de oude gaswinningsput in een leeg gasveld in de gemeente voor de injectie van het proceswater van de Piekgasinstallatie in Alkmaar. Als dit bericht klopt, mogen wij ons de vraag stellen of deze handelwijze symptomatisch is bij dit project.

- d. Het Bergermeergasveld staat bekend als een seismisch instabiel gasveld. Gaswinning en gasopslag gaan gepaard met drukveranderingen. Dat betekent dat het veld op onbekende momenten kan reageren op drukveranderingen van het gas in het veld. De minister en Taqa vergelijken het Bergermeergasveld graag met 3 Nederlandse gasvelden die al worden die al worden gebruikt voor gasopslag: Alkmaar, Norg en Grijpskerk. Zij suggereren dat het gedrag van die gasopslagen aangeeft wat in de Bergermeer verwacht moet worden. Waar men volkomen aan voorbijgaat is dat Alkmaar, Norg en Grijpskerk stabiele velden zijn, velden zonder actieve breuken, waar nog nooit aardbevingen - zoals in de Bergermeer - hebben plaatsgehad. De vergelijking met deze velden kan niet anders dan als een drogredenering worden bestempeld.

- e. Volgens het in het Besluit gegeven voorschrift moet Taqa voor 1 oktober 2011 aan de Minister van EL&I een studie overleggen naar de invloed van de snelheid van druk- veranderingen op de seismische respons van het reservoir. Met dit voorschrift suggereert het ministerie van EL&I dat het gebaseerd is op wetenschappelijk geaccepteerde analyses van gedrag van ondergrondse gasopslagen in (al of niet lege) gasvelden of voorbeelden van andere gasopslagen in met de Bergermeer vergelijkbaar seismisch riskante velden, waarin met succes en met goed omschreven en bewust genomen maatregelen is bereikt dat geen aardbevingen optraden. De minister heeft nagelaten (door onderzoek gestaafde) informatie te verstrekken die heeft geleid tot dit voorschrift. Ons zijn van dergelijke analyses geen voorbeelden bekend.
- Deze voorgeschreven studie moet worden uitgevoerd met de bestaande mogelijkheden van drukverandering. Dat betekent experimenteren met injectiesnelheden van 1,5 bar/maand, de komende maanden oplopend tot 2,6 bar per maand (zie 29b). Dat kan dus niet gebeuren op grond van sterker wisselende drukken, zoals de praktijk zal zijn bij gasinjectie en gasproductie kort na elkaar en zeker niet bij de zeer hoge snelheden van drukverandering zoals die zich bij een gerealiseerde grootschalige opslag zullen voordoen. Onze conclusie is dat de studie zoals in het Besluit is voorgeschreven eerst echt kan worden verricht nadat de installaties ten behoeve van de grootschalige gasopslag beschikbaar zijn.
- g. De minister wijst er op dat de deskundigen van MIT, SodM/TNO, Tcbb en KNMI unaniem tot de conclusie komen dat het risico op en de maximale magnitude van aardtrillingen tijdens de injectiefase niet groter is dan het risico en de maximale magnitude tijdens de productiefase (p.11). Hier zit een addertje onder het gras. Het gaat ons (en MIT) namelijk niet om die maxima, maar om de nuance bij de omschrijving van het risico (bevingen met een magnitude van 3.5 en een EMS VI+ leiden al tot aanzienlijke schade aan gebouwen). Daarbij verschillen SodM/TNO en Tcbb sterk van mening met het MIT. Terwijl de eersten van mening zijn dat het risico kleiner wordt bij gasopslag, is volgens de laatste het risico op trillingen bij gasopslag ten minste even groot als bij gaswinning. Het MIT waarschuwt hierbij bovendien voor een toename van de frequentie van geïnduceerde aardbevingen. Er is dus geen sprake van unanimitéit tussen de deskundigen.
- h. In het volgens artikel 8 (van het instemmingsbesluit van 22 november) of artikel 10 (van B42) bedoelde “Plan van maatregelen ...” worden een drietal seismische grensniveau’s gehanteerd op grond waarvan bij overschrijding maatregelen kunnen worden genomen. Alleen bij magnitudes vanaf  $M=3.5$  wordt injectie of depletie direct gestaakt. In alle andere gevallen wordt een commissie van deskundigen bijeengeroepen, die zich beraadt over de te nemen maatregelen. Het Plan gaat niet in op de mogelijke maatregelen, noch op de effecten per maatregel. Het is dus niet duidelijk of men kan sturen, waarmee men stuurt en hoe men dan al sturende kan voorkomen dat bodembewegingen ontstaan of zich ontwikkelen. Dit schept grote onzekerheid bij de omwonenden.
- De minister heeft dit Plan in deze vorm o.i. ten onrechte geaccepteerd.

- i. In hoofdstuk 3 “Protocol” van het “Plan van Maatregelen ...” (zie h) wordt voor de uitvoering een Technische Commissie (TC) ingesteld. Deze TC zal bestaan uit technische experts van Taqa en vertegenwoordigers van TNO, KNMI en SodM (ambtelijk betrokkenen). Ons inziens doet die samenstelling geen recht aan de maatschappelijke realiteit. Er dient een directe lijn te worden ingebouwd naar en met de betrokken samenleving. Wij stellen daarom voor de TC uit te breiden met 2 vertegenwoordigers van de gemeente Bergen, één namens de gemeente/SOOB en één namens Stichting Gasalarm2.

Schade aan gebouwen treedt op vanaf magnitude 3.2. De bevingen van 1994 zijn daar al voldoende bewijs van. Daarom zijn wij van mening dat bij bevingen met magnitudes vanaf 3.2 reeds bij code oranje de injectie/productie gestopt moet worden. De eventueel ontstane schades kunnen dan worden vastgesteld, bedragen uitgekeerd en de schades hersteld. In de tijd tussen de gebeurtenis en het schadeherstel dient de TC de oorzaak vast te stellen van de beving. Als deze het gevolg is van de besturing van het injectie- en productiesysteem, is de hervatting van de injectie/productie pas mogelijk nadat in een simulatiemodel is aangetoond dat een betere/andere besturing zulke bevingen voorkomen.

In het besluit dienen deze wijzigingen te worden vastgelegd.

- j. In 4.8 op p.22 herhaalt de minister de regelingen waaraan Taqa zich dient te houden in geval schade aan opstallen ontstaan door bodembewegingen. Een belangrijk onderdeel daarvan is het deskundig advies van de Tcbb over het causale verband tussen winning/opslag en schade. Dat advies kan door een reclamant worden ingeroepen als hij het vergoedingsvoorstel van de mijnbouwonderneming afwijst. De schadegevallen die wij recentelijk onder ogen hebben gehad van de bevingen van 2001 laten zien dat verreweg de meeste door de toenmalige exploitant, BP zijn beschouwd als oppervlakkig, als scheurtjes in stucwerk. Er zijn vergoedingen toegewezen om de beschadigingen eenvoudig te herstellen, zogenaamd cosmetisch herstel. De reclamanten zelf spreken in de meeste gevallen over gescheurd metselwerk (in gevels, bouw- en binnenmuren). Dat past niet in de visie van het mijnbouwbedrijf (maar het is in veel gevallen achteraf nog wel controleerbaar). Het recente TNO-KNMI rapport hanteert in lijn daarmee een heel eigen definitie (p.5):

“constructieve schade: veiligheid in het geding” en

“niet-constructieve schade: veiligheid niet in het geding”.

Dit is misleidend. Net als de EMS-omschrijving van typen schades is constructieve schade schade aan de constructie en niet-constructieve schade schade aan de afwerking aan/op/tegen de constructie. Beide soorten schades kunnen gevolgen hebben voor de veiligheid. Het schadegeval waar de minister in dit punt op reageert is volgens ons een typisch geval van constructieve schade. Taqa, het Schadebedrijf Bergen en de Tcbb hebben echter ook hier alleen oog gehad voor het cosmetische herstel. De constructieve schade wordt zodoende achter een laagje specie en verf/behang verstopt. Bij een eventuele nieuwe beving zullen de oude scheuren direct zichtbaar worden, zelfs aanleiding zijn tot ernstiger beschadiging.

De gang van zaken in dit specifieke geval verschilt echter niet van wat wij bij vele andere schadegevallen in Bergen hebben waargenomen. Daarom is het van het



grootste belang dat de gegevens van de beving van 2001 worden geanalyseerd door een niet eerder betrokken onderzoeksbureau, waarbij ook de relatie dient te worden gelegd met de nog te verwachten bodembewegingen.

De conclusie is ons inziens dat de mijnbouwondernemingen geen stem behoren te hebben in de vaststelling van bouwkundige schade en dat de bewijslast in alle gevallen buiten de reclamant en de veroorzaker wordt vastgesteld. De afspraken die Taqa heeft gemaakt met Alkmaar, Heiloo en Schermer in het Schadeconvenant dienen te worden herschreven vanuit dit andere perspectief.

### **31. Risicoanalyse zandproductie**

Noch in het MER noch in de latere informatie van Taqa is een risicoanalyse gegeven met betrekking tot zandproductie (zgn sanding risk). Er is geen onderzoek gedaan naar de risico's van zandproductie bij dit of aanverwante gasvelden ten gevolge van de seizoenselijke onttrekking van nat en opslag van droog gas. Dit risico is mogelijk doordat steeds opnieuw formatiewater door het gasveld wordt getransporteerd bij hogere snelheden dan ooit het geval is geweest tijdens de winning van het gas. Daardoor kan de cementering van het zandsteen worden aangetast met alle gevolgen van dien voor de stabiliteit. (Zie: zienswijze nr. 192 (p.36) en nr. 127, gemachtigde nr. 323).

**32. Nulmeting en risicocontour I** In antwoord op vragen naar aanleiding van het Algemeen Overleg Energie van 30 maart 2011 schrijft de minister (brief 5 april 2011, kenmerk ETM/EM/11049425) “.. *Taqa bereid (te) hebben gevonden in samenwerking met de gemeenten een nulmeting uit te laten voeren binnen de risicocontour. (...) Het plan is om een onafhankelijk bureau een representatieve dwarsdoorsnede te laten maken van de bebouwing binnen het relevante gebied in Bergen en Alkmaar resulterend in een aantal referentiewoningen per wijk. Ook zullen referenties worden geselecteerd voor kwetsbare objecten waarvan de bouwkundige staat mogelijk aanleiding geeft tot grotere schade in het geval van een beving. Deze stappen zullen een nadere uitwerking zijn van het convenant bodembeweging dat Taqa reeds met drie van de vier betrokken gemeenten (...) heeft gesloten*”.

**33. Nulmeting en risicocontour II** De minister gebruikt in zijn hiervoor in 31 aangehaalde antwoord de termen “risicocontour” en “kwetsbare objecten”, termen uit het Bevi. De methodiek van het Bevi is ons inziens niet relevant voor schade die door aardbevingen kan ontstaan. De Europese Macro-seismische Schaal is dat wel, doordat het hierbij gaat om de schade op maaiveldniveau, weergegeven door isoseisten (lijnen die posities van gelijke seismische intensiteit verbinden, niet cirkelvormig om het epicentrum van een beving heen, maar afhankelijk van de site respons). Waar het KNMI in 1994 op grond van beperkte gegevens deze isoseisten op maaiveldniveau heeft weergegeven, is dat voor de bevingen van 2001, waarvan meer gegevens beschikbaar zijn, achterwege gebleven. Ook de dringend noodzakelijke analyse van de schadegevallen van 2001 is niet ter hand genomen. Zo is er een “niemandland” ontstaan tussen de resultaten van het TNO-KNMI rapport, de reactie van de gebouwen in 2001 op de beving en de bepaling van het gebied waar de toegezegde “nulmeting” moet worden uitgevoerd. Op deze wijze krijgt Taqa vrij spel. Het verhelpen van deze tekortkomingen dient de minister als extra voorwaarde aan Taqa, bijvoorbeeld door een wijziging van het convenant bodembeweging, op te leggen.

### **34. Aardbevingsgevaar bij beëindiging van het project gasopslag**

In de Nota van Antwoord (pp.137/138) beantwoordt de minister de vraag wat er gebeurt na de beëindiging van het project. De minister verschuift zich achter de stelling dat hij niet vooruit wil lopen op de wet- en regelgeving die dan van kracht zou zijn. Maar – zo stelt hij - op grond van de huidige inzichten zou de eerste stap bij beëindiging van het project Gasopslag Bergermeer kunnen zijn het leegproduceren van het veld, inclusief het kussengas, dat sinds 2009 wordt geïnjecteerd. Wij zijn van oordeel dat – juist in het geval de opslagvergunning onverhoopt zou worden gehandhaafd – de risico's van aardbevingen tot een ander voornemen dienen te leiden, namelijk afsluiten van het veld met een blijvende druk van ten minste 80 bar. Dit oordeel dient in het huidige opslagplan te worden verankerd als veiligheidswaarborg van de toekomstige bewoners rondom de Bergermeer. De financiële gevolgen dienen in de huidige exploitatieberekening te worden meegenomen.

### **35. Andere tekortkomingen van het Opslagplan**

#### **a. Beëindiging Gasopslag: wanneer?**

Het Opslagplan voorziet niet in (voortijdige) beëindiging van de Gasopslag Bergermeer in het geval zich gedurende de looptijd van het project een aardbeving voordoet boven een bepaalde magnitude (bijvoorbeeld boven 3.4) of als zich aardbevingen van een bepaalde magnitude relatief kort na elkaar voordoen (bijvoorbeeld 3.4 met één of enkele jaren ertussen). Deze en dergelijke omstandigheden dienen in een dwingend protocol te worden vastgelegd, waar - nadat zich een dergelijke gebeurtenis heeft voltrokken - politieke controle op van toepassing zal zijn.

#### **b. De begrenzing van de drukgradiënt I**

De ontwerpdruk van de compressieinstallatie is 160 bar. De toegelaten maximale druk in het veld is 133 bar. In het opslagplan wordt niet aangegeven wat de maximale (dynamische) drukgradiënten zijn, die in het veld bij injectie en productie toelaatbaar zijn. Dergelijke gradiënten, zowel die over de breuk als die in de bulk van het veld kunnen aardbevingen induceren. Voor de dynamische drukverschillen over de centrale breuk (dus de drukverschillen tussen de compartimenten) zie punt c. Ook grote (dynamische) drukverschillen in de bulk van het veld kunnen ter plaatse 'failure and slip' veroorzaken (voor kwantitatieve gegevens zie Fig. 2.4 van het TNO Seismicity rapport, p.21) en dus aardbevingen induceren. Wat toelaatbaar is dient alsnog nader te worden gekwantificeerd en in voorschriften worden vastgelegd.

#### **c. De begrenzing van de drukgradiënt II**

De toelaatbare drukverschillen tussen de velddelen (compartimenten) moeten niet alleen zo klein mogelijk zijn, zoals de Tcbb aanbeveelt, maar moeten zeker onder de 5 bar blijven. Immers een drukverschil van 5 bar tussen de beide delen van het veld kan al een slip veroorzaken van 3,1 mm (zie figuur 2.4 uit het TNO rapport); in 2001 was de slip 7,4 mm volgens het KNM bij een magnitude van 3.45; het drukverschil van 5 bar correspondeert aldus met een magnitude van 3.2 (zie TNO Seismicity rapport, p.83). Het maximaal toelaatbare drukverschil van 5 bar (niet: het maximaal toelaatbaar gemiddeld drukverschil!) dient dus in de vergunning te worden vastgelegd, voorzien van strenge sancties bij overschrijding.

#### **d. Piekgasopslag of seizoenopslag**

In het Opslagplan ontbreken voorschriften omtrent de perioden gedurende welke gas kan worden geïnjecteerd dan wel geproduceerd, evenals die omtrent de daarmee gemoeide capaciteiten per dag of periode. Zonder deze voorschriften zou het opslagveld ook kunnen worden gebruikt als piekgasopslag. De consequenties van dit verschil met betrekking tot de seismische stabiliteit zijn niet onderzocht.

**e. Gefaseerde uitvoering**

In A42 wordt gesproken over de fasering in de uitvoering van het opslagplan, hetgeen in B42 wordt bevestigd. B42 faciliteert alleen fase 1, een maximale reservoirdruk van 133 bar, maar zwijgt over volgende fasen. Als het project al doorgang zou moeten vinden, dan dient dat - gezien het instabiele seismische karakter van het veld - beperkt te blijven tot fase 1 en in een besluit te worden vastgelegd.

### **III CONCLUSIE B42**

**36.** De conclusie die wij aan het bovenstaande verbinden is dat besluit B42 van de minister ten onrechte gestoeld is op

- het advies van de Cmer, dat door de later verschenen rapporten van MIT en TNO-KNMI als achterhaald moet worden beschouwd;
- de door de Cmer beoordeelde van de door de initiatiefnemer gepresenteerde informatie op het gebied van de seismiek alsof de risico's van het initiatief correct en volledig in beeld zouden zijn;
- de adviezen van SodM, TNO Bouw en Ondergrond en Tcbb met betrekking tot de gevolgen van de seismische risico's van de door Taqa gepresenteerde gegevens (het seismisch risico in de opslagfase is vergelijkbaar met het seismisch risico in de winingsfase) en die niet gebaseerd zijn op het "worst case scenario"<sup>21</sup>;
- ontbrekende voorwaarden op het gebied van de veiligheid en schadeverhaling; waardoor de bevolking van Bergen en Alkmaar dreigt te worden blootgesteld aan grote onverantwoorde risico's.

**37.** Wij zijn van mening dat besluit B42 van de minister moet worden verworpen.

**38.** De Cmer zal - in een aangepaste samenstelling<sup>22</sup> - op grond van alle reeds beschikbare en nog te vergaren gegevens op het gebied van de seismische veiligheid, op dat van de gevolgen voor de veiligheid en op het gebied van schade en schadeverhaling een extra openbaar advies (waar inspraak op mogelijk is) aan de minister moeten geven over het project gasopslag Bergermeer.

### **IV JURIDISCHE BEOORDELING**

#### **Inpassingsplan Gasopslag Bergermeer, Ontheffing Flora- en faunawet en Natuurbeschermingswetvergunning**

**39.** Alternatieven onderzoek is vereist en ander alternatief (minder schadelijk) is aanwezig.

<sup>21</sup> Zie Stichting Gasalarm2, bijlage 5 bij Gronden voor het beroepschrift, 26 januari 2011.

<sup>22</sup> Een lid van de Commissie is in 2010 in dienst getreden van Taqa.

Het lijkt erop dat de keuze voor gasopslag in het Bergermeerveld is bepaald door het simpele feit dat Taqa er de concessiehouder van is. Noch in de 'Startnotitie m.e.r.' noch in het MER 'Gasopslag Bergermeer' is van een alternatieven onderzoek op nationale schaal melding gemaakt. Er zijn vragen over gesteld door de betrokken lagere overheden, die niet werden beantwoord. In een klein KB van 31 oktober 2008 werd melding gemaakt van een onderzoek waar de Bergermeer werd aangewezen als de meest geschikte plaats voor gasopslag (Staatscourant 2008, nr. 223). Wij ontvingen na een wob-verzoek daarop het rapport, dat de Commissie van Drie in 1994 publiceerde om een oordeel te vellen over de bestuurlijke onenigheid over de effecten van ondergrondse opslag van gas bij Langelo (gasveld Norg). In het o-RIP wordt dit rapport een “nationaal onderzoek” genoemd, ons inziens ten onrechte. De Commissie van Drie moest een Salomonsoordeel vellen over een bestuurlijk conflict over de gasopslag in Langelo. In hun rapport wordt een aanvullend MER-advies aangehaald aan de provincie Drenthe waarin een oppervlakkig overzicht wordt weergegeven van de geschiktheid voor gasopslag van 7 locaties. De Bergermeer scoorde “goed”, maar omdat een meer gedetailleerde studie van dit veld ontbrak, viel het af (ECN, Energie verslag Nederland 1994, p.7). Kort na de keuze voor en de bouw van Langelo verscheen de seismische studie van Logan c.s. (1997) over het Bergermeerveld, gevolgd in 2001 door de aardbevingen op de centrale breuk in dit veld.

**40. Op grond van verschillende regelgeving en beleid is een alternatieven-onderzoek vereist.** Ten eerste behoort dat te gebeuren in de milieu-effectrapportage, ten tweede is dat nodig aangezien er schade optreedt ten aanzien van de Ecologische Hoofdstructuur op grond van de provinciale verordening, ten derde is een alternatieven-onderzoek vereist op grond van de Flora- en faunawet aangezien een vaste populatie Grutto's, die onder meer door de twee jaar durende bouwwerkzaamheden niet meer op hun vaste weide kunnen broeden, definitief geschaad wordt en tenslotte op grond van de Natuurbeschermingswet, omdat significante schade aan soorten en habitats is te verwachten.

**41. Wet milieubeheer**

Art. 7.10 lid 1 van de Wet milieubeheer (verder: Wm) bepaalt dat, indien het MER betrekking heeft op een plan, het MER een beschrijving bevat van de voorgenomen activiteit, alsmede van de alternatieven daarvoor, die redelijkerwijs in beschouwing dienen te worden genomen. Verder moet de keuze voor de in beschouwing genomen alternatieven worden gemotiveerd.

Als het MER betrekking heeft op een besluit moet zij een beschrijving bevatten van de voorgenomen activiteit en van de wijze waarop zij zal worden uitgevoerd. Ook in dit geval moet het MER de alternatieven bevatten, die redelijkerwijs in beschouwing dienen te worden genomen. De keuze voor de in beschouwing genomen alternatieven moet worden gemotiveerd.

De wetgever verplicht de initiatiefnemer aldus te onderzoeken welke (alternatieve) mogelijkheden er redelijkerwijs aanwezig zijn voor de realisering van hetgeen hij beoogt te bereiken. Uitgangspunt voor de selectie van redelijke alternatieven is de doelstelling die de initiatiefnemer heeft geformuleerd. Is dat doel met het betreffende alternatief te bereiken, dan is in principe sprake van een redelijkerwijs te beschouwen alternatief. Redelijkerwijs te beschouwen alternatieven zijn ook af te leiden uit de te verwachten milieugevolgen: redelijk zijn dan die alternatieven die belangrijke nadelige

gevolgen voor het milieu kunnen wegnemen of verminderen. Als een initiatiefnemer niet alle relevante alternatieven heeft onderzocht, zal de Afdeling bestuursrechtspraak oordelen dat het bestreden besluit onzorgvuldig is voorbereid, nu het niet berust op de nodige kennis omtrent de relevante feiten en de af te wegen belangen (zie bijvoorbeeld de uitspraak van 23 april 2003, nr 200200160/1, gepubliceerd in de Milieu en Recht 2003, nr. 130).

Van belang voor de keuze van de alternatieven is aldus de doelstelling die de initiatiefnemer met zijn project heeft gekozen. In paragraaf 2.1.1. van het MER Gasopslag Bergermeer Hoofdrapport staat de doelstelling:

*‘Het doel van de voorgenomen activiteit is het realiseren van een faciliteit voor ondergrondse gasopslag ten behoeve van de leveringszekerheid van het Nederlandse aardgassysteem op een milieutechnisch en economisch verantwoorde wijze’.*

Door de initiatiefnemer is aldus gekozen voor een vrij algemene doelstelling. Dat heeft ook consequenties voor de keuze van alternatieven. Hoe algemener de doelstelling, hoe ruimer moet worden gekeken naar mogelijke alternatieven. Dat is niet gebeurd. Alle alternatieven die redelijkerwijs kunnen leiden tot het bereiken van de doelstellingen moeten immers worden meegenomen.

Door uw Afdeling is bepaald dat in een MER uitsluitend alternatieven hoeven te worden beschreven die, wat betreft de gevolgen voor het milieu die daarvan redelijkerwijs zijn te verwachten, mogelijk tot relevante verschillen kunnen leiden, zie uitspraak van 28 mei 2008 (200608226/1). Wij zijn van oordeel dat gasopslag op locaties op bijvoorbeeld de Noordzee veel minder effecten op mensen, natuur en milieu zouden hebben. Dit alternatief maar ook andere alternatieven op het land hadden mee moeten worden genomen.

Voorafgaand aan het MER Gasopslag Bergermeer is geen MER verricht naar de alternatieve mogelijkheden voor gasopslag. Er bestaan alternatieven op het land en in de Noordzee voor gasopslag waarmee ook de hierboven aangehaalde doelstelling kan worden gehaald. De gevolgen voor het milieu kunnen tot relevante verschillen leiden, waardoor deze alternatieve locaties beschreven hadden moeten worden in het MER.

Bij schade aan soorten en habitats in het Natura 2000-gebied, schade aan de Ecologische Hoofdstructuur en m.b.t. de Grutto's Flora en Fauna, is op grond van die wetgeving een onderzoek naar alternatieve locaties voor gasopslag noodzakelijk. In de bestreden besluiten is dit niet gebeurd.

#### **42. EHS**

Op 21 juni 2010 is door de provincie Noord-Holland de Provinciale Ruimtelijke Verordening Structuurvisie vastgesteld Hierin is de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) opgenomen die door het bestreden gebied loopt. Een plan of activiteit zoals deze voorgenomen gasopslag, waardoor schade wordt veroorzaakt aan de ecologische hoofdstructuur (hetgeen aldus niet in overeenstemming is met het beleid van de EHS) is niet toegestaan, tenzij het gaat om een project van groot openbaar belang, er geen alternatief voorhanden is én er compensatie plaatsvindt. Wij betwijfelen al ten zeerste of dit project wel van groot openbaar belang is, de inkomsten van de gasopslag gaan ten slotte naar een buitenlandse initiatiefnemer en het gas is niet specifiek voor de Nederlandse markt bedoeld. Ten tweede zijn er wel alternatieve locatie's voorhanden en



had aldus voor die een van die locatie's gekozen moeten worden. Als laatste betwijfelen wij of de compensatie voor het verlies aan EHS wel voldoende is.

#### 43. Grutto's

Eén van de broedvogels die voorkomt in het gebied, is de Grutto. De Grutto is een van oorsprong op riviergraslanden en hoogvenen broedende vogel, die in Nederland bij voorkeur broedt op vochtige veengraslanden, waar hij leeft van wormen en ander klein gedierte dat zich op of in de bodem bevindt. De pullen foerageren op insecten in lang gras. Grutto's overwinteren in Westafrikaanse moerassen en rijstvelden en eten daar o.a. wilde rijst. Ze trekken meestal terug naar hun geboorteplaats en zijn daar heel trouw aan: meestal broeden ze hoogstens enkele honderden meters van de plek waar ze zijn opgegroeid, meestal evenwel op hetzelfde perceel. De Grutto is met andere woorden plaatstrouw. Tot in de jaren 50 namen ze in Nederland in aantal toe, daarna is de populatie met meer dan de helft afgenomen en sterk vergrijsd. Volgens schattingen broedt in Nederland ongeveer de helft van de wereldpopulatie, en ruim 80% van de populatie van Noord-west Europa. De belangrijkste oorzaken voor de afname van de grutto zijn: de ontwatering die tot verdroging van de bodem en een afname aan bodemleven leidt, de steeds vroegere eerste maaidatum, die veel pasgeboren jongen het leven kost en de hoge veebezetting, waardoor veel legsels vertrapt worden. De Grutto staat inmiddels op de lijst van met uitsterven bedreigde dieren van de internationale natuurbeschermingsorganisatie IUCN. Ook op de website van het (voormalige) Ministerie van LNV staat dat de Grutto sterk is afgenomen in Nederland ([http://www.minlnv.nederlandsesoorten.nl/get?site=lnv.db&view=lnv.db&page\\_alias=s\\_oort&sid=1132](http://www.minlnv.nederlandsesoorten.nl/get?site=lnv.db&view=lnv.db&page_alias=s_oort&sid=1132)). Landelijk geldt volgens het (voormalige) Ministerie van LNV een opgave voor uitbreiding van de omvang en verbetering van het leefgebied van de Grutto. Zonder specifiek op weidevogels gericht beheer zal de Grutto langzamerhand uit Nederland verdwijnen. Nederland heeft volgens ons, als belangrijkste broedgebied ter de wereld voor de Grutto de plicht om deze negatieve trend te keren.

De Grutto wordt hier juist tijdens het broedseizoen bedreigd (de werkzaamheden duren ruim twee jaar vol continu. Met andere woorden de vaste voortplantingsplaats wordt bedreigd, een overtreding van de Flora- en faunawet. De Flora- en faunawet is gebaseerd op de Europese Vogelrichtlijn. Vogelsoorten moeten volgens artikel 2 van deze richtlijn in elk geval op landelijk niveau in een gunstige staat van instandhouding verkeren. In artikel 3 van de Vogelrichtlijn is de harde kern van de actieve soortenbescherming vervat, dat de lidstaten verplicht "alle nodige maatregelen" te nemen om te waarborgen dat aan alle van nature voorkomende vogels een "voldoende gevarieerdheid" en "voldoende omvang" aan habitats ter beschikking staat. Volgens mr. H. M. Dotinga en mr. Dr. A. Trouwborst verbonden aan de juridische faculteit van de Universiteit Utrecht, bestaat deze plicht onafhankelijk van de bepalingen omtrent de aanwijzing en bescherming van de speciale beschermingszones op grond van de Natuurbeschermingswet 1998. Met andere woorden, aan het voorschrift uit artikel 3 moet ook – en juist – voldaan worden buiten de speciale beschermingszones. Zij verwijzen in dat verband ook naar artikel 4, vierde lid van de Vogelrichtlijn: "Ook buiten deze beschermingszones zetten de Lid-Staten zich in om vervuiling en verslechtering van de woongebieden te voorkomen". Uit een uitspraak van het Europese Hof van Justitie blijkt dat artikel 3 van de Vogelrichtlijn als een resultaatsverplichting gezien moet worden (HvJEG, 13 juni 2002, C-117/00, Commissie/Ierland). Het leefgebied van de

moerassneeuwhoen bleek buiten Natura 2000-gebieden sterk achteruitgegaan als gevolg van overbegrazing, met een zeer negatieve populatieontwikkeling tot gevolg. Bij deze stand van zaken stelde het EG-Hof vast dat Ierland “niet alle nodige maatregelen heeft genomen om voor de moerassneeuwhoen een voldoende gevarieerdheid van leefgebieden en een voldoende omvang ervan te beschermen in de zin van artikel 3”. Het Hof constateert daarbij dat uit deze bepaling voortvloeiende verplichtingen reeds gelden “voordat een vermindering van het aantal vogels is vastgesteld of het gevaar van verdwijning van een beschermde soort is ingetreden”. Deze constatering werd ook al door het Hof in het Arrest van 2 augustus 1993 gemaakt, zie HvJEG, 2 augustus 1993, C-355/90 (Commissie/Spanje). Dit rapport treft u aan op: [http://www.pbl.nl/images/Dotinga-Trouwborst%20-%202008%20-%20Juridische%20bescherming%20van%20de%20Noordzee%20-%20UU\\_tcm60-42928.pdf](http://www.pbl.nl/images/Dotinga-Trouwborst%20-%202008%20-%20Juridische%20bescherming%20van%20de%20Noordzee%20-%20UU_tcm60-42928.pdf)

Wellicht ten overvloede maar in de uitspraak van uw Afdeling van 25 februari 2009 (200803873/1) geeft de Afdeling geen oordeel of een actieve soortenbescherming op grond van de Vogelrichtlijn bestaat. Wij zijn van oordeel dat de broedplaatsen van de Grutto's op grond van artikel 2, 3 en 4, vierde lid van de Vogelrichtlijn wel onder de bescherming van artikel 11 van de Flora- en faunawet valt. Voor de Grutto geldt jammer genoeg al en net als voor de moerassneeuwhoen, een zeer negatieve populatieontwikkeling. De Grutto staat inmiddels op de lijst van met uitsterven bedreigde dieren van de internationale natuurbeschermingsorganisatie IUCN. Nederland is de voornaamste broedplaats van de Grutto's in Europa. Sinds de jaren vijftig is er een duidelijk afname van de Grutto in Nederland te zien. De aanwijzing en het beheer van voldoende SBZs is niet afdoende om aan de actieve soortenbescherming van artikel 3 van de Vogelrichtlijn voor de Grutto te voldoen. Dit wordt door het Ministerie van EL&I bevestigd in concept-aanwijzingsbesluiten voor verschillende voor de Grutto aangewezen SBZs. Landelijk geldt een opgave voor uitbreiding van de omvang en verbetering van het leefgebied van de Grutto. In de concept-aanwijzingsbesluiten wijkt het (voormalige) Ministerie van LNV van deze opgave af omdat: ‘Aangezien deze opgave niet te realiseren is binnen het Natura 2000-netwerk is in alle gebieden een behoudsopgave voor de Grutto geformuleerd (Natura 2000 doelendocument (2006), pag 209)’, zie bijvoorbeeld het Concept-aanwijzingsbesluit SBZ Eilandspolder. Met andere woorden het Ministerie van EL&I erkent dat juist buiten de Natura 2000 gebieden aan actieve soortenbescherming voor de Grutto gedaan zal moeten worden. Wij zijn van oordeel dat op grond van de artikelen 2 en 3 van de Vogelrichtlijn alle maatregelen moeten worden genomen om voor de vogelsoort ‘Grutto’ een voldoende omvang te beschermen, in stand te houden of te herstellen. De Grutto is een standvaste vogel en keert elk jaar terug naar het weiland waar hij of zij het jaar daarvoor gebroed heeft. Daar ontmoet de Grutto ook zijn of haar vaste partner. Het toestaan van dit project zorgt ervoor dat er wederom broedplaatsen verdwijnen voor de met uitsterven bedreigde Grutto. De ministers handelen hiermee in strijd met artikel 2, 3 en 4, vierde lid van de Vogelrichtlijn en met de jurisprudentie hierover van het EG-hof.

Wij concluderen dan ook dat er geen ontheffing op grond van artikel 75 van de Flora en faunawet is verleend voor het verstoren van weidevogels. In het geval er wél ontheffing was aangevraagd, onder hetzelfde motto, had dat tot weigering van het ontheffingsverzoek moeten leiden, met daarin beschreven dat de maatregelen afdoende zijn. In de ontheffing gaat de Staatssecretaris van EL&I er foutief van uit dat tijdens het

broedseizoen niet gewerkt zal worden. Dat is wel het geval De broedplaatsen van weidevogels zullen schade ondervinden. Aangezien met name de Grutto al in zeer ongunstige staat van instandhouding verkeert, doet een dergelijk verloren gaan van een broedplaats voor de Grutto hier nog meer afbreuk aan. Bovendien bestaan er alternatieve locaties voor gasopslag waardoor een ontheffing nooit verleend zal mogen worden, aangezien er een andere bevredigende oplossing bestaat. Dit laatste geldt ook voor de beschermde diersoorten Bittervoorn, Klein Modderkruiper, Rivierdonderpad en Rugstreppad waarvoor een ontheffing van de verboden van de Flora- en faunawet in ontwerp is verleend. In het besluit gaat de Staatssecretaris bovendien mee in het betoog dat deze gasopslag het landsbelang dient. Wij betwijfelen dat ten zeerste, het gaat hier tenslotte slechts om een bedrijf wat winst wil maken uit gas uit Oost-Europa dat aan het buitenland wordt verkocht.

#### **44. Natuurbeschermingswet**

Aangezien er significante effecten op het Natura 2000 zijn te verwachten, mag op grond van artikel 19g van de Natuurbeschermingswet 1998 dit project alleen doorgang vinden bij onstentenis van alternatieve oplossingen. Er zijn alternatieve locaties voor gasopslag aanwezig. Ook behoort het te gaan om een project van groot openbaar belang, hetgeen dit project niet is. Ten derde is het Natura 2000 gebied aangewezen onder meer door het voorkomen van de prioritaire soort de Noordse woelmuis, waarvan het leefgebied de veenmosrietlanden door de extra stikstofdepositie achteruitgaat. Door het voorkomen van een prioritaire soort is een advies van de Europese Commissie op grond van artikel 19g, derde lid onder b van de Natuurbeschermingswet noodzakelijk, dit advies lijkt niet door de provincie Noord-Holland aangevraagd.

#### **Conclusie**

Blijkens het bovenstaande schiet het project Gasopslag Bergermeer ernstig en onaanvaardbaar tekort. Aan te veel verplichtingen is niet voldaan. Op zichzelf is dit al voldoende om het project te heroverwegen. Maar bovenal wordt het veiligheidsrisico door zowel het RIP als de initiatiefnemer op een onthutsende manier veronachtzaamd. Het steekt ons zeer dat er voor de gasopslag niet wordt uitgeweken naar een andere locatie met minder effecten voor natuur, mens en milieu.

Uit het voorgaande zal duidelijk zijn dat de Stichting Gasalarm2 van mening is dat het project Gasopslag Bergermeer dient te worden stopgezet, dat alle reeds getroffen fysieke voorbereidingen dienen te worden beëindigd en afgebouwd, dat het Bergermeergasveld dient te worden ontmanteld en de terreinen zo snel mogelijk volgens de regels te worden teruggegeven aan de natuur.

Hoogachtend,  
namens het bestuur van de Stichting Gasalarm2

Wouter Hubers