

Hoe Groningen wordt ingepakt door NAM en Overheid

December 2016



Uit dit artikel blijkt hoe NAM, Staat en NCG een mistbank hebben gecreëerd om schade door ‘beweging van de bodem’ – zoals verwoord in het BW art. 6:177 – door middel van ingewikkelde zinsconstructies en woordgebruik af te schaffen.

Gedestilleerd uit uitspraken van:

1. Concept Schadeprotocol Centrum Veilig Wonen (CVW/NAM) *d.d. 1 nov. 2016*
2. Meerjarenprogramma (MJP) van de Nationaal Coördinator (NCG) *d.d. 2017-2021*
3. Samenwerkingsovereenkomst/-afspraken NAM/Staat/NCG *d.d. 24 maart 2016*
Addendum bij Samenwerkingsovereenkomst
4. Schadeprotocol *1 november 2016*
5. Handboek Aardbevingschade versie 3.0 *februari 2015*
6. Commissie Bodemdaling Groningen
7. Technische Commissie BodemBeweging (Tcbb)

Kennisplatform Onafhankelijk Meten Effecten Mijnbouw (OMEM)
December 2016
H. Groeneveld



Inhoud

	Pagina
Samenvattende conclusies en aanbevelingen	3
Hst. 1 Verantwoording en inleiding in de Groningse problematiek	7
1. Voorwoord	7
2. Inleiding	9
Hst. 2 De begrippen bodembeweging, bodemdaling en zetting	14
1. Bodembeweging	14
2. Bodemdaling	18
3. Zetting	22
Hst. 3 Schade door bodembeweging en bodemdaling	23
1. Volgens de Samenwerkingsovereenkomst NAM, NCG en Staat	23
2. Volgens het Meerjarenprogramma 2017-2021 van de NCG	25
3. Volgens de Commissie Bodemdaling	28
4. Volgens de Tcbb	34
5. Volgens het Schadeprotocol van het NAM	37
6. Volgens het Handboek Aardbevingschade	39
7. Volgens experts	41
8. Volgens OMEM	43
Hst. 4 NAM/CVW en Staat	45
1. Welke afspraken zijn i.v.m. schadeafhandeling geregeld	45
2. Wat blijkt uit de stukken	45
Hst. 5 Feiten, analyses, conclusies en aanbevelingen	47
1. Feiten	47
2. Analyses	48
3. Conclusies	52
4. Aanbevelingen	55
Nawoord	58



Samenvattende conclusies en aanbevelingen

Onderzoeken worden bepaald, geregisseerd en gecontroleerd door EZ en haar kennisinstellingen

Ondanks het feit dat de raad voor de veiligheid heeft aanbevolen meer onafhankelijk onderzoek te doen verder weg van Economische zaken en haar kennisinstellingen, zien Groningers het omgekeerde gebeuren. EZ betaalt, bepaalt de uitvoering, regisseert en controleert. EZ bepaalt zelfs wat niet onderzocht dan wel niet mag worden gemeten. Dit verkleint het maatschappelijk draagvlak in Groningen verder. **Aanbevolen wordt haast te maken met de aanbevelingen van de raad van de veiligheid.**

Meerjarenprogramma verdient aanvulling

Belangrijke afspraken uit het Meerjarenprogramma zijn gebaseerd op verouderde kennis over de relatie tussen bevingen en zettingen (gevolgen van bevingen op de ondiepe bodem). Het verdient daarom aanbeveling om een aanvulling op het Meerjarenprogramma te schrijven met het oog op voortschrijdende kennis over de relatie tussen bevingen en zettingen.

Burgerlijk Wetboek

De term 'bodembeweging' wordt diverse malen genoemd in het Meerjarenprogramma. In het Schadeprotocol wordt de term 'bodembeweging' echter niet gehandhaafd. Dit druist in tegen de omschrijving van art. 6:177 van het Burgerlijk wetboek.

Onderzoek zettingschade

Het is betreurenswaardig dat onderzoek naar zettingschade als gevolg van bevingen/trillingen in de ondiepe ondergrond, jarenlang is genegeerd, zowel door NAM, Overheid en instanties als TNO, Deltares en TUDelft. Zettingschade wordt niet gezien als aardbevingsgerelateerd, terwijl dit wel het geval kan zijn. Professioneel locatie-specifiek onderzoek naar de oorzaken van zettingen en schade aan funderingen wordt onvoldoende gedaan. Wanneer er sprake is of een vermoeden van schade als gevolg van zetting zouden bevingen ook als oorzaak moeten worden meegenomen.

Onafhankelijk onderzoek ondiepe bodem

Het verdient aanbeveling resultaten van onderzoeken van niet door EZ gestuurde onafhankelijke geologen op te nemen in het Schadeprotocol en het Handboek Aardbevingsschade. Voorbeelden hiervan zijn: welke invloeden bevingen op de ondiepe bodem en het grondwater hebben (verweking, grondwaterspanning/-druk, -stand en –samenstelling). Dit geldt ook v.w.b. de resultaten van onderzoek naar de invloeden van knip- en potklei en de resultaten van zijn onderzoek m.b.t. lateral spreading. Het is opvallend dat aanbevelingen uit diverse rapporten van deskundige onafhankelijke geologen niet worden opgevolgd.

Bijzondere verschijnselen

Op veel plaatsen in Groningen worden verschijnselen waargenomen die voorheen niet werden beschreven. Voorbeelden zijn golven in het landschap en leeglopende sloten.

Dat mijnbouw effecten heeft is ieder bekend. Het mag dan ook op zijn minst vreemd gevonden worden dat nooit enquêtes zijn gehouden over noch nader onderzoek is gepleegd naar deze verschijnselen.



Het is aan te bevelen om onderzoeksvragen te laten stellen door inwoners uit Groningen en deze inwoners mede laten bepalen door welke ingenieursbureaus/kennisinstellingen deze onderzoeken kunnen worden gedaan.

Tevens zou het goed zijn een grootschalige enquête te houden onder de bevolking van Groningen. Hierbij moeten ook de gebieden die niet boven het Groningenveld liggen worden betrokken (opslag, injectie, buitengebieden, zoutwinning).

Verantwoordelijkheden

De waterschappen worden als enige verantwoordelijk gehouden voor de grondwaterstanden en voor zettingschade als gevolg van het grondwaterpeil.

Aanbevolen wordt om – gezien hernieuwde inzichten in de gevolgen van bevingen op de grondwaterstand – de verantwoordelijkheden van de waterschappen en gemeenten t.a.v. de grondwaterstand en beheer opnieuw tegen het licht te houden.

Zolang het verschijnsel ‘zetting’ en de term ‘zettingsschade’ (niet tot nauwelijks genoemd in het Meerjarenprogramma noch in het Schadeprotocol) niet serieus en professioneel worden behandeld d.w.z. onderzoeken in hoeverre bevingen causaal verband kunnen hebben met zettingschade, kunnen de NAM/NCG mede verantwoordelijk worden gehouden voor verkeerde taxaties.

Tilt- en glasvezelsensoren

Aanbevolen wordt op korte termijn meetnetten van tilt- en glasvezelsensoren te installeren. Deze kunnen o.a. spanningsopbouw in de bodem en opstellen monitoren, zodat tijds ingegrepen kan worden. Goed onderzoek heeft wereldwijd reeds plaatsgevonden. Grote groepen bewoners vertegenwoordigd door de GBB, het Gasberaad, LTO en OMEM onderschrijven nut en noodzaak van deze sensoren.

Betrouwbaarheid rapporten van ingenieursbureaus

Deltares heeft in 2014 in opdracht van het ministerie voor het bepalen van de gevoeligheid voor verweking op zand uit Groningen een uitgebreid laboratoriumonderzoek uitgevoerd waarbij het ‘veldonderzoek’ bestond uit boringen, elektrische dichtheidsmetingen en sonderingen. Hieruit concludeerde Deltares dat verweking vanaf 0,15g mogelijk was. Voor de hand liggende enquêtes zijn niet gehouden. Uit cijfers uit het buitenland leren we dat verweking reeds kan optreden vanaf 0,03g. Dit mag zorgelijk genoemd worden. De kans dat verweking al verscheidene keren is opgetreden lijkt niet te veronachtzamen.

Er zijn meer voorbeelden van opdrachtnemers die zich louter baseren op niet onafhankelijke kennisinstellingen. Het onderzoek van bijvoorbeeld Sweco m.b.t. bodembewegingen in opdracht van de Commissie Bodembeweging betrof 2 percelen. LTO-Noord vindt dat je dat hier geen conclusies uit kunt trekken.

Witteveen+Bos neemt dan weer de standaard GMPE berekening klakkeloos over zonder met lokale effecten (site effects) rekening te houden.

Een aantal gemeenten (evenals recentelijk TUDelft) buiten het aardbevingsgebied beoordelen het onderzoek van Arcadis waaruit blijkt dat er in grote delen van Groningen geen sprake is van schade door aardbevingen, als ongeloofwaardig.



Positie Tcbb en Commissie Bodemdaling Groningen

OMEM betwijfelt of positie van beide instanties wel als onafhankelijk mag worden beschouwd.

Als eerste valt het op dat de Tcbb ressorteert onder EZ.

Ten tweede is er sprake van belangenverstrengeling: de Tcbb adviseert enerzijds de minister t.a.v. winnings- en opslag-plannen terwijl anderzijds van de Tcbb wordt verwacht dat zij claimanten adviseert en bijstaat, ook in die gevallen waar de eerder genoemde adviezen aan de Minister in de praktijk aan de basis zouden kunnen liggen van de door de claimanten ervaren schades.

Ook wordt bestaande kennis over de relatie tussen bevingen en zettingen gemist danwel genegeerd en niet meegenomen in hun adviezen jegens gedupeerden. Dat ongelijkmatige bodemdaling als gevolg van aardbevingen volgens de Tcbb op basis van de huidige wetenschappelijke inzichten niet aannemelijk lijkt, is een achterhaald standpunt.

Uitgangspunt en handelen van de Tcbb lijken daarmee een basis te leggen voor onjuiste taxaties van de door haar beoordeelde schades.

Gezien de vooringenomenheid en het kennelijke gevaar van tegenstrijdige belangen draagt het handelen en de positie van de Tcbb niet bij aan het principe van een betrouwbare Overheid. Aanbevolen wordt om de positie van de Tcbb ten aanzien van belangenverstrengeling opnieuw tegen het licht houden en indien wenselijk te herijken.

T.a.v. de tweede genoemde instantie, de Commissie Bodemdaling (CB), valt op te merken dat ook deze instantie tenminste de verdenking op zich laadt niet vrij en onafhankelijk in het proces te staan; dit gezien het door haar ingenomen uitgangspunt waarin zij beschrijft dat gaswinning niet gezien mag worden als oorzaak van ongelijkmatige bodemdaling.

Dat ook de Commissie Bodemdaling zich op het achterhaalde standpunt blijft stellen dat bevingen geen zettingen (*vgl. ongelijkmatige bodemdaling*) kunnen veroorzaken maakt haar, naast de Tcbb, medeverantwoordelijk voor onjuiste taxaties.

Daarnaast wordt het proces van bodemdaling door de Commissie beschreven als gelijkmatig en komvormig. Maar zolang peilvakken (schillen) niet congruent met de bodemdaling verlopen, de hoogtebepaling middels slechts 12 of 13 ijkpunten wordt plaatsvindt (*naar buiten gebracht*), er geen inzicht is in meer specifieke data (*meer ijkpunten*) en kleine peilvakken niet meer zijn toegestaan, is deze uitspraak van de Commissie ongeloofwaardig.

De positie van de Commissie Bodemdaling is verder nauwelijks onafhankelijk te noemen gezien de aan claimanten gestelde voorwaarden, waarbij deze moeten instemmen geen schadevergoeding (van de NAM) langs andere wegen meer te zoeken, mocht een klacht worden afgewezen. Hiermee gedraagt de CB zich meer als belangenbehartiger van de NAM dan als onafhankelijk instituut dat tot taak heeft te bezien of schade mogelijk te verklaren/bewijzen is middels de haar ter beschikking staande expertise.

Ook hier geldt de aanbeveling de positie opnieuw tegen het licht te houden en te herijken.

De positie van de Commissie Bodemdaling is sowieso niet onafhankelijk te noemen wanneer van de zes leden drie door NAM benoemd worden.

Overeenkomsten Groningen/NAM en Rijk/NAM

De overeenkomsten tussen Groningen/NAM en Rijk/NAM daterend van augustus 1983 zijn gebaseerd op verouderd onderzoek. Zie: <http://www.commissiebodemdaling.nl/commissie/overeenkomst/>

De basis onder deze overeenkomsten is derhalve weggevallen, waardoor ze als niet meer



geldend kunnen worden verklaard. Mochten er nieuwe inzichten komen zou het volgens Commissaris Vonhoff van Groningen goed zijn hier **eens opnieuw naar te kijken**. Bron: boek 'Groningen-gasveld vijftig jaar', cd.

Auteur: Joep Schenk.

Het Kennisplatform Onafhankelijk Meten Effecten Mijnbouw (OMEM) beveelt aan om de bodemdalingsovereenkomsten van Provincie-NAM en Rijk-NAM (augustus 1983) opnieuw tegen het licht te houden. Nieuwe inzichten m.b.t. de bodemdaling zijn hierin leidend.

Draagvlak

Om draagvlak te creëren is steun van de inwoners nodig. Deze zijn vertegenwoordigd door de GBB en het Gasberaad in de Maatschappelijk Stuurgroep. Deze stuurgroep heeft “de advisering aan NCG over verdergaande verbetering van het door NAM vastgestelde schadeprotocol opgeschort in verband met onvrede over de rol en positie van NAM hierin.” Zie ook: <http://gasberaad.nl/uit-de-maatschappelijk-stuurgroep/> Wanneer geen steun vanuit bewoners voor het Schadeprotocol is, heeft het Schadeprotocol geen recht meer van bestaan. Aanbevolen wordt het Schadeprotocol dusdanig te construeren dat beide partijen: NAM /Staat en gedupeerden, zich hierin kunnen vinden.

Ook dit past in de aanbevelingen van de raad voor de veiligheid om beter en onafhankelijk onderzoek te doen verder weg van het gasgebouw van NAM en Overheid.

Voor achtergrondinformatie verwijs ik u naar de volgende pagina's.

Namens het Kennisplatform Onafhankelijk Meten Effecten Mijnbouw,
H. Groeneveld
December 2016



Hoofdstuk 1

Verantwoording en inleiding in de Groningse problematiek

1) Voorwoord

Naast dit artikel is door de Gedeputeerde Staten van de provincie Groningen opdracht gegeven aan de Rijksuniversiteit Groningen een stuk te schrijven met als centrale vraag hoe de governance van de afhandeling van mijnbouwschade er op dit moment uitziet, welke problemen daarbij zichtbaar zijn en welke oplossingen er voor deze problemen mogelijk zijn: 'DE GOVERNANCE VAN DE AFHANDELING VAN MIJNBOUWSCHADE', december 2016.

Wellicht is het artikel van OMEM een zinvolle aanvulling.

Om te beginnen is het zinvol te weten dat het 'concept Schadeprotocol' een aanpassing is van het protocol van augustus 2014 op basis van afspraken die tussen NCG, het ministerie van EZ en NAM zijn gemaakt, zoals ook vastgelegd in het Meerjarenprogramma 'Aardbevingsbestendig en Kansrijk Groningen' van de Nationaal Coördinator Groningen (NCG). In de totstandkoming is een concept van dit protocol voorgelegd aan de Onafhankelijk Raadsman en de Technische Commissie Bodembeweging (Tcbb). Er is een werkwijze vastgelegd in het protocol complexe schade. Deze is vooraf ter advisering voorgelegd aan de bestuurlijke en maatschappelijke stuurgroep.

"NAM en EZ werken eraan het bestuursakkoord van 17 jan. 2014 met inachtneming van het aanvullend akkoord en de brieven van NAM te realiseren (art. 2 samenwerkingsovereenkomst).

Het MJP wordt opgesteld door NCG die daarbij wordt geadviseerd door de bestuurlijke en de maatschappelijke stuurgroep. Het MJP wordt in een finaal bestuurlijk overleg door NCG besproken met zijn moederorganisaties: het Rijk, de provincie Groningen en de betrokken gemeenten. De dertien colleges (van de 12 gemeenten en de provincie) stemmen daarna in met het MJP. Daarna brengt de minister van Economische Zaken als coördinerend minister voor het Rijk het programma in het kabinet waar vaststelling plaatsvindt. Vervolgens kan ook de Tweede Kamer daarover debatteren. Door de concrete beleidsbeslissingen en uitspraken met een indicatief karakter ook specifiek te benoemen kan hieraan in de besluitvorming expliciete aandacht worden besteed en kan dit beleid worden gelegitimeerd. Zaken die een plaats dienen te krijgen in regelgeving zullen ook als zodanig worden aangegeven, zodat het bevoegd gezag, na instemming, deze kan verwerken. De coördinerend minister heeft in het debat over het winningsplan meegedeeld zich te beraden op de vraag of het gewenst is om de positie van NCG verder – wettelijk – te verankeren. De uitkomst daarvan wordt verwerkt in de definitieve versie van het MJP die besproken wordt in het finale bestuurlijk overleg op 6 december aanstaande. De inhoud van dit wetsvoorstel is kaderstellend en bepalend voor de manier waarop de geschetste lijn in dit MJP kan worden gerealiseerd en in welk tempo."

Bron: Meerjarenprogramma NCG

Draagvlak onder de bevolking is van groot belang. Dit staat o.a. verwoord in het aanvullend bestuursakkoord van 9 febr. 2015 en is ook genoemd door de minister tijdens het overleg met de vaste commissie EZ d.d. 26 juni 2014: "Wij willen draagvlak bij de mensen in het gebied."

Zie wat het Meerjarenprogramma over het belang van draagvlak zegt:

"Een van de taken van de NCG is: Het bevorderen van maatschappelijk, politiek en bestuurlijk draagvlak voor het MJP en van maatschappelijke participatie in de uitvoering daarvan en het bijdragen aan herstel van vertrouwen."

"Maatschappelijke stuurgroep



De maatschappelijke stuurgroep adviseert de NCG over de inhoud en uitvoering van het MJP. De dialoog met alle bij het gebied betrokken organisaties is van groot belang voor het herstel van vertrouwen en het verwerven van maatschappelijk draagvlak voor het realiseren van de geschetste opgaven.

*De maatschappelijke stuurgroep bestaat uit vertegenwoordigers van maatschappelijke organisaties en bewoners. Dit zijn vertegenwoordigers van de **Groninger Bodem Beweging (GBB)** en vertegenwoordigers van meerdere organisaties, die zich verenigd hebben in het **Gasberaad**. Dit zijn de volgende organisaties: Groninger Dorpen, Libau/ Monumentenwacht, Wierden en Borgen, LTO Noord, Samenwerking MijnbouwSchade Groningen, Samenwerkende Bedrijven Eemsdelta en Eemsdelta Green, VNO-NCW / MKB Noord, FNV, CNV, Natuur en Milieufederatie Groningen en per 1 januari 2017 de Woonbond. De maatschappelijke stuurgroep dient een goede afspiegeling te zijn van de regio. Daarom is het mogelijk dat de samenstelling van deze stuurgroep kan worden aangepast/uitgebreid. De NCG ondersteunt de leden van de maatschappelijke stuurgroep, zodat zij in staat zijn om tot een voorbereide inbreng te komen en hun eigen achterbannen bij hun werk te betrekken. Voor deze ondersteuning wordt gewerkt aan een specifieke subsidieregeling. Die ondersteuning is dusdanig vorm gegeven dat de onafhankelijkheid van de maatschappelijke partijen gewaarborgd is."*

Dit draagvlak echter is zo goed als verdwenen: de maatschappelijke stuurgroep heeft de advisering aan NCG over verdergaande verbetering van het door NAM vastgestelde Schadeprotocol opgeschort in verband met onvrede over de rol en positie van NAM hierin (bron: MJP). Met als gevolg dat de maatschappelijke participatie voor een groot deel is verdwenen.

Het draagvlak is dus verschrompeld.

Blijft over: een bestuurlijk en politiek draagvlak.

Het bestuur, bestaande uit gemeenteraden die geen zeggingskracht meer hebben en uit colleges, Gedeputeerde- en Provinciale Staten die zich onwetend (?) gecommitteerd hebben aan het bestuursakkoord, en daardoor met handen en voeten vastzitten aan bestaande afspraken.

Blijft uiteindelijk over: een politiek draagvlak. Dit is geen draagvlak maar een hellend vlak. In hoeverre zijn politieke bestuurders gebonden aan (nationale of andere) afspraken? Hoeveel handtekeningen zijn gezet? Welke belangen spelen een rol?

Blijft overeind: De afspraken zoals verwoord in de Samenwerkingsovereenkomst en het Meerjarenprogramma zijn wegens gebrek aan draagvlak onder de maatschappelijke stuurgroep als afspiegeling van de regio, o.i. niet meer geldend.

Het protocol is onlosmakelijk verbonden met de NCG (MJP), NAM en de Samenwerkingsovereenkomst tussen NCG, NAM en Staat. Dat lijkt toch goed geregeld?

Naast de zeer plausibele redenen die het Gasberaad en de GBB aangeven, is het ook bedenkelijk hoe in deze stukken gegoocheld wordt met termen als: 'bodembeweging', 'bodemdaling' en 'zetting' en de gevolgen daarvan voor de schadeafhandeling geldend in 2017 zoals vastgelegd in het concept schadeafhandeling van 1 nov. 2016.

In juli 2015 is de problematiek rond de term 'mijnbouwschade' voorgelegd aan het SodM.

Zij verwezen deze kwestie door naar EZ/Alders. Tot op heden is hier geen antwoord op gekomen.

Zie voor de briefwisseling: <http://www.ondergroningen.nl/de-term-aardbevingschade/>

Kortom mist en ruis alom.



2) Inleiding

NB. Met 'stukken' wordt bedoeld: de Samenwerkingsovereenkomst, het Meerjarenprogramma en het Schadeprotocol.

De Crisis en herstelwet

Sinds het begin van de gaswinning in Groningen zijn bewoners verstoken gebleven van voldoende informatie en kennis over de gevolgen van de gaswinning. Ze hebben dan ook nooit kunnen ingrijpen. Nu de zaak onbeheersbaar lijkt te worden, wordt van hogerhand ingegrepen.

De Crisis en herstelwet, oorspronkelijk bedoeld voor kleinschalige projecten, zal orde op zaken brengen en zal een grote rol gaan spelen. Er wordt een compleet miniministerie opgetuigd.

De Crisis en herstelwet zal uiteindelijk opgaan in de Omgevingswet. In mei 2017 treedt o.a een wet in verband met de MER in werking. Zie: <http://www.infomil.nl/onderwerpen/ruimte/ruimtelijke/crisis-herstelwet/regelgeving/>

En: <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-34287-2.html> Zie ook: <http://www.ongroningen.nl/crisis-en-herstelwet/>

En: <http://www.infomil.nl/onderwerpen/ruimte/ruimtelijke/crisis-herstelwet/chw-kort/#Hoofdstuk3Wijzigingvanderwetten>

Commissaris Max van den Berg vroeg echter om een Deltaplan, iets wat heel anders is dan de Crisis- en herstelwet. De minister kan dus nooit zeggen dat de provincie om deze Crisis- en herstelwet heeft gevraagd. Laat staan de bevolking.

Tot nu toe heeft voor Groningen de Chw als doel Categorie 13: herstel, preventie en leefbaarheidsmaatregelen ten behoeve van aardbevingengebied Groningen

1. maatregelen voor het vergroten van de veiligheid en het preventief versterken van bouwwerken
2. waardevermeerderende maatregelen en maatregelen voor het verduurzamen van bouwwerken
3. aanleg, uitbreiding of wijziging van kabels, leidingen en pijpleidingen

Bron: <http://wetten.overheid.nl/BWBR0027431/2016-10-28#Hoofdstuk1>

De Crisis- en Herstelwet is een raamwet op basis waarvan de minister bestaande regelgeving kan uitschakelen om voortvarend te werk te kunnen gaan. Dit houdt in dat veel wet- en regelgeving bij maatregel van bestuur buiten werking kan worden gezet.

De minister heeft de bevoegdheid om tijdens de geldigheid van deze wet (en deze is langdurig voor Groningen), 24 wetten aan te passen aan de situatie zoals hem goeddunkt.

Het belangrijkste: de wetten die tot voor kort ons bescherming en recht op faire behandeling bieden, kunnen hier anders gelden dan voor de rest van Nederland.

Gesteld wordt dat door de Rijkscoördinatieregeling (RCR) en Crisis- en herstelwet (CHW):

- a) er geen beroepsmogelijkheden meer zijn voor de provincie of gemeente bij projecten van nationaal belang;
- b) provincies gemeenten kunnen dwingen om windplannen van 5 MW op hun grondgebied te accepteren;
- c) de rechtsbescherming van de burger is afgenomen. bv. beperking beroepsrecht, eigendomsrecht, privacy, enz.

Bron: <http://www.google.nl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCIQFjAAahUKEwjCtMDSvInGAhUGC9sKHR1rAJc&url=http%3A%2F%2Fwww.frysland.nl%2F3566%2Fbesluit-ps-over-windenergie%2Ffiles%2F07reactienota%2520ontwerpstructuurvisie%2520windstreek%25202012%2520versie%25208.4.pdf&ei=53R6VYKIGYaW7Aad1oG4CQ&usq=AFQjCNHJ4DNuJshz-4cal0Yin-N5qYIVrw&bvm=bv.95515949,d.ZGU>

In hoofdstuk 3 van de Chw wordt een groot aantal wetten permanent gewijzigd, waaronder de Wro (Wet Ruimtelijk Ordening), de Wabo (Wet algemene bepalingen omgevingsrecht) en de Wet geluidhinder. De



wijzigingen variëren van kleine reparaties tot wijzigingen met een grote invloed op de wetspraktijk. Naast bovengenoemde wetten die met behulp van de CHW kunnen worden gewijzigd vallen o.a. ook de Telecommunicatiewet, Natuurbeschermingswet 1998, Tijdelijke wet huurkoop onroerende zaken, Mijnbouwwet, Onteigeningswet (wel wijzigingen: art. 125), Wet bodembescherming en Wet milieubeheer (vermindering verplichting MER) en vele andere.

Ook wordt de rijkscoördinatieregeling hierbij genoemd. Zie III. Artikel 3.24a Chw Aanpassing Wro na inwerkingtreding Wabo.

Zie voor meer: <http://www.infomil.nl/onderwerpen/ruimte/ruimtelijke/crisis-en-herstelwet/>

In bijlage 1 (pag. 75) van het rapport 'Praktijkervaringen Crisis- en herstelwet Voortgangsrapportage 2014-2015' staat meer over deze wet te lezen.

In bijlage 2 van het aanvullend bestuursakkoord 'Vertrouwen op herstel, herstel van vertrouwen, onderdeel **overheidsdienst Groningen** staat bij beleidsinzet in relatie tot de rijksoverheid o.a.:

"Bewerkstelligen van goede randvoorwaarden op het gebied van wet- en regelgeving: inzicht in en optimaal benutten van ruimte in bestaande wet- en regelgeving, alsmede – waar nodig – creëren van nieuwe instrumenten (zowel nationaal als regionaal/lokaal). Waar nodig voorbereiden van aangepaste of nieuwe wet- en regelgeving (bijvoorbeeld analoog aan de Crisis- en herstelwet en het juridische instrumentarium behorend bij de voormalige aanpak van de stads- en dorpsvernieuwing)."

Alders gebruikt de term 'hindermacht' en 'doorzettingsmacht':

„En wanneer je zoiets zwaar optuigt, organiseer je soms ook hindermacht", aldus Alders, die erop wijst dat hij straks een voorname rol speelt bij de financiering van projecten. En daarmee een belangrijke stem in het kapittel krijgt"

Bron: <http://www.dvhn.nl/aardbevingen/anieuws/dorpen-geen-tien-jaar-in-de-steigers-12617693.html>

Wetten: http://www.wetten.nl/BWBR0027431/geldigheidsdatum_12-06-2015

De Grondwet zegt:

Art. 10:

1. *Ieder heeft, behoudens bij of krachtens de wet te stellen beperkingen, recht op eerbiediging van zijn persoonlijke levenssfeer.*
2. *De wet stelt regels ter bescherming van de persoonlijke levenssfeer in verband met het vastleggen en verstrekken van persoonsgegevens.*
3. *De wet stelt regels inzake de aanspraken van personen op kennisneming van over hen vastgelegde gegevens en van het gebruik dat daarvan wordt gemaakt, alsmede op verbetering van zodanige gegevens.*

Art. 12

1. *Het binnentreden in een woning zonder toestemming van de bewoner is alleen geoorloofd in de gevallen bij of krachtens de wet bepaald, door hen die daartoe bij of krachtens de wet zijn aangewezen.*

Art. 13, lid 2:

Het telefoon- en telegraafgeheim is onschendbaar, behalve, in de gevallen bij de wet bepaald, door of met machtiging van hen die daartoe bij de wet zijn aangewezen.

Art. 14:

1. *Onteigening kan alleen geschieden in het algemeen belang en tegen vooraf verzekerde schadeloosstelling, een en ander naar bij of krachtens de wet te stellen voorschriften.*
2. *De schadeloosstelling behoeft niet vooraf verzekerd te zijn, wanneer in geval van nood onverwijld onteigening geboden is.*



3. *In de gevallen bij of krachtens de wet bepaald bestaat recht op schadeloosstelling of tegemoetkoming in de schade, indien in het algemeen belang eigendom door het bevoegd gezag wordt vernietigd of onbruikbaar gemaakt of de uitoefening van het eigendomsrecht wordt beperkt.*

Bron: https://www.parlement.com/id/vhnnmt7jesyv/hoofdstuk_1_grondwet_volledige_tekst

Samenwerking NAM en Overheid

Uit diverse handelingen blijkt dat NAM en Overheid nauw samenwerken. Zij stellen de onderzoeksvragen waardoor het onderzoek op voorhand wordt gestuurd. Bewoners kunnen geen onderzoeksvragen aanleveren. De financiën daarvoor worden niet gegund. Integendeel, de enkele vragen die er uit het veld komen, worden niet gehonoreerd en derhalve ook niet onderzocht.

Instanties als TNO, Deltares, GeoDelft die opdrachten krijgen van NAM/Overheid staan door het ontvangen van subsidies van de Overheid ook niet op voldoende afstand en zijn daarom niet onafhankelijk te noemen. Deze constructie strookt niet met de aanbevelingen van de Raad voor de Veiligheid, die onderzoek aanbeveelt op afstand van EZ en haar kennisinstellingen.

Hoe wordt samengewerkt?

De Samenwerkingsovereenkomst tussen NAM, NCG en Staat ligt ten grondslag aan het Meerjarenprogramma van de NCG, dat in grote lijnen weer als basis dient voor het Schadeprotocol en het Handboek Aardbevingschade van het CVW. Het Schadeprotocol van NAM, CVW en Alders is opgesteld door de NAM, is daarna besproken met het CVW en daarop door Alders voor akkoord verklaard en op de website van NCG geplaatst. Het heeft trouwens geen enkele rechtsgrond.

Het schadeprotocol vormt o.a. de basis voor het Handboek Aardbevingschade waardoor belangrijke standpunten van de Samenwerkingsovereenkomst en het MJP in de praktijk kunnen worden toegepast. De instanties NAM, NCG en EZ (Staat) hebben nauwe banden met elkaar en alles goed dichtgetimmerd. Ook de Commissie Bodemdaling Groningen en de Tcbb (*niet te verwarren met de TCB: Technische Commissie Bodemdaling*) spelen hierbij een niet te onderschatten rol. Dit alles heeft grote consequenties voor gedupeerden.

Hoe lopen de draadjes?

Nam is verantwoordelijk voor de afhandeling van schade en het versterken van gebouwen in het aardbevingsgebied. Het Centrum Veilig Wonen voert dit uit en de NCG voert hierop de publieke regie. Het Schadeprotocol van het Centrum Veilig Wonen/NAM is onlosmakelijk verbonden met de Nationaal Coördinator, het Meerjarenprogramma en de Samenwerkingsovereenkomst tussen NAM, Staat en NCG. NCG initieert het opstellen van een Schadeprotocol, handboek en kwaliteitscriteria voor schade-experts en contra-experts door onafhankelijk deskundigen. Verder vindt de Raadsman dat NCG de regierol zou moeten hebben in onder andere de herziening van het Schadeprotocol en het Handboek Aardbevingschade*. Dhr. Klaassen geeft aan dat het mandaat van NCG uitgebreid zou moeten worden.

**“Medio 2014 heeft de Tcbb de NAM feedback geleverd op het Handboek Aardbevingschade. De Tcbb onderschrijft het belang van het handboek en is van mening dat de NAM dit actief oppakt. De Tcbb stemt in met de opzet waarbij wordt gewerkt van een algemene discussie via een scheurenwijzer naar referentiebeelden.”*

Bron: Jaarverslag Tcbb 2014

Wat zijn de plannen?

De NCG heeft volgens het MJP het voornemen om in samenspraak met de bestuurlijke en maatschappelijke stuurgroep op korte termijn contact te leggen met de onafhankelijke deskundigen die



het Schadeprotocol, handboek en kwaliteitscriteria gaan opstellen. NCG zal hen vragen om met voorstellen te komen voor het versnellen en vereenvoudigen van het schadeafhandelingsproces. Dit plan is in feite mislukt. De maatschappelijke stuurgroep (GBB en Gasberaad) heeft zich uit onvrede teruggetrokken. In hoeverre de NCG dit zich aantrekt, is nog niet duidelijk.

Mijnbouwschade en bodemdaling vallen niet onder het ‘werkgebied’

In de Samenwerkingsovereenkomst staat dat NAM geen aanleiding ziet om het werkgebied van de NCG uit te breiden tot mijnbouwschade inclusief bodemdaling. Dit houdt in dat schade door bodemdaling niet meegenomen wordt in het Schadeprotocol van het CVW/NAM. Volgens het MJP is bij andere oorzaken van schade dan door aardbevingen het mandaat van CVW niet toereikend. NCG en NAM hebben afspraken gemaakt over welk proces moet worden doorlopen om ook bodemdaling onder het werkgebied van de NCG en de Arbiters te brengen. Dit proces is beschreven in het addendum op de samenwerkingsafspraken.

Complexe schade: aardbeving + bodemdaling

In de Samenwerkingsovereenkomst staat dat bij een redelijk vermoeden van samengaan van aardbevingschade en bodemdaling het Meerjarenprogramma spreekt van ‘complexe schade’ en dat de NCG de Commissie Bodemdaling en de Tcbb om advies zal vragen over de te hanteren indicatoren (graadmeters) waarmee een ‘vermoeden’ van het samengaan van aardbevingschade met bodemdaling kan worden getoetst. Uitgangspunt is dat bij complexe schades de NCG de Commissie Bodemdaling zal verzoeken om een (voorlopige) uitspraak. De arbiter aardbevingschade zal dit advies betrekken in de overwegingen. Een van de indicatoren van complexe schade is volgens de overeenkomst: “meerdere oorzaken van schade (niet enkel aardbevingsgerelateerd) zoals bouwkundige problemen, zettingschades”. Veranderingen in het grondwaterpeil zijn voor de verantwoordelijkheid van de waterschappen. Wanneer er sprake is van schade door bodemdaling (met als gevolg: zettingschade) zal dus advies worden gevraagd aan de Tcbb en/of verwezen worden naar de Commissie Bodemdaling en/of het waterschap. Een causaal verband tussen bevingen/trillingen en ongelijkmatige ofwel plaatselijke bodemdaling (zakkingen/zettingen) is tot op heden door de Commissie Bodemdaling en de Tcbb ontkend.

In het Addendum staat over complexe schade dat door NAM en NCG tezamen een protocol complexe schade (signalering en afhandeling) wordt vastgesteld wanneer een snelle oplossing niet mogelijk is naar oordeel van de eerstelijns-expert op basis van de signaleringsmethodiek.

Verder staat in het Addendum dat NCG informatie over schadeafhandeling benodigd voor uitvoering van zijn taak kan opvragen bij NAM. Bij informatie over individuele gevallen geldt dat NAM toestemming vraagt aan de eigenaar, conform het protocol gegevensuitwisseling.

Verderop in dit artikel komt complexe schade nog meer ter sprake.

Bodemdaling en grondwaterstand

NAM, NCG en Staat zien – conform het CVW, de Commissie Bodemdaling en de Tcbb – ‘bodemdaling’ als een gelijkmatige komvormige daling waarbij geen schade te verwachten valt.

“Doordat de bodem in een groot gebied langzaam en geleidelijk daalt en de waterpeilen worden aangepast aan de bodemdaling is schade aan gebouwen is niet te verwachten.” <http://www.commissiebodemdaling.nl/>

“Grondwaterpeilen worden door het Waterschap aangepast aan de opgetreden bodemdaling. Op



*grond van huidige inzichten is het uitgangspunt dat door aanpassing van grondwaterpeilen **geen schade aan gebouwen te verwachten is.***” Bron: Handboek Aardbevingschade versie 3.0 febr. 2015

De term ‘bodemdaling’ wordt nog steeds beperkt tot de komvormige ‘gelijkmatige’ daling gemeten via 12 of 13 punten (!). De term zetting wordt zoveel mogelijk vermeden en schade door zetting wordt meestal gekwalificeerd als C-schade (niet aardbevingsgerelateerd).

Zetting

Schade door zetting is een veel voorkomend verschijnsel in Groningen.

Zetting –ook wel ‘ongelijkmatige of plaatselijke bodemdaling’ genoemd – wordt in principe niet gezien als mogelijke mijnbouwschade. Zetting kan evenwel door bodembeweging (bevingen) ontstaan.

Het gebruik van deze term t.a.v. schade wordt niet duidelijk en gespecificeerd benoemd.

Zetting kan gerelateerd worden aan zowel de term ‘bodemdaling’ (grondwaterpeil) als aan de term ‘bodembeweging’ (bevingen). Bodemdaling kan in ieder geval meer inhouden dan de veronderstelde gelijkmatige bodemdaling als gevolg van compactie in de diepe ondergrond.

Burgerlijk Wetboek

Officieel lijkt rekening gehouden te worden met het Burgerlijk wetboek, maar in de praktijk wordt de wet niet toegepast. Om te voldoen aan art. 6:177 BW zal de term ‘aardbevingschade’ veranderd moeten worden in de term ‘schade door bodembeweging’ in het MJP en het Schadeprotocol en zal zetting als onderdeel van ‘bodembeweging’ door het CVW moeten worden geaccepteerd als mogelijk veroorzaakt door bevingen (ook kleine).

Zolang de term ‘bodembeweging’ niet gebruikt wordt in het Schadeprotocol, en de term ‘mijnbouwschade’ in het werkgebied niet van toepassing is, kunnen NAM en Overheid mede verantwoordelijk worden gehouden voor het niet toepassen van de wettelijke term bodembeweging bij het taxeren van schade.

Samengevat: de schadeafhandeling wordt niet conform art. 6:177 uit het BW uitgevoerd.

Hiervoor zijn verantwoordelijk te stellen: NAM, NCG en de Overheden.

Kennisplatform

In het MJP staat dat het ministerie van EZ, samen met Staatstoezicht op de Mijnen werkt aan een Kennisprogramma Effecten Mijnbouw.

“Dit programma heeft een bredere scope dan enkel gaswinning/aardbevingen (onder andere ook zout-, steenkool- en oliewinning, opslag en geothermie). In het programma worden de volgende elementen gedefinieerd:

- *Het ontwikkelen van een onderzoeksprogramma effecten mijnbouw*
- *Het ontwikkelen van een platform voor kennisuitwisseling effecten mijnbouw*
- *Het instellen van een onafhankelijke wetenschappelijke adviescommissie kennisontwikkeling effecten mijnbouw*

Afgesproken is dat NCG de kennisbehoefte vanuit de regio in kan brengen in het onderzoeksprogramma. Dit om de aansluiting tussen het onderzoeksprogramma en de partijen uit de regio te garanderen.”

Het is niet duidelijk welk kennisplatform hiermee wordt bedoeld en uit welk budget wordt betaald. OMEM heeft als deelnemer aan de gesprekken hierover aan de NCG vragen gesteld. Helaas stond dit onderwerp plotseling niet meer op de agenda.



Hoofdstuk 2

De begrippen bodembeweging, bodemdaling en zetting

1) Bodembeweging

In de officiële onderliggende stukken van zijn Meerjarenprogramma 2017-2021 – en dus in lijn met de Samenwerkingsovereenkomst tussen NAM, NCG en Staat – wordt op een ingenieuze manier dusdanig met de term ‘bodembeweging’ gespeeld dat plaatselijke zettingen veroorzaakt door bodembewegingen cq bevingen buiten beeld blijven; ze worden niet erkend als mijnbouwschade en dus ook niet vergoed. Alleen schade als direct gevolg van bevingen en/of gelijkmatige bodemdaling wordt erkend. Wanneer door andere oorzaken spanning in een constructie aanwezig is en een aardbeving (bodembeweging) net het zetje is geweest om de schade (vaak scheurvorming) te laten ontstaan, wordt het wel erkend als aardbevingsgerelateerd. In dat geval is dan ook sprake van categorie A(aardbevingsschade). Maar hoe deze spanning is/wordt opgebouwd en vastgesteld, is niet duidelijk.

Dat bij het versterken van de woningen de samenstelling van de lokale ondiepe bodem van groot belang is, wordt onvoldoende erkend, zie:

“Bij de toepassing van een Deskundigenoordeel wordt iedere woning geïnspecteerd en worden het lokale aardbevingsgevaar (de maximale grondversnelling) en de grondopbouw bepaald, maar wordt niet aan elke woning afzonderlijk gerekend. De grondopbouw wordt inzichtelijk met sondering tot 30 meter. De opbouw van de grond tot 30 meter onder het maaiveld bepaalt namelijk of de trillingen worden versterkt of gedempt.”

Bron: MJP 2017-2021

Dat door bevingen (bodembeweging) onomkeerbare grondveranderingen plaatsvinden die tot zettingschade kunnen leiden, wordt niet erkend.

Het lijkt of er lokaal onderzoek naar de ondiepe bodem (30 m) wordt gedaan, maar dat staat er niet. Sondering is goed, maar de situatie in de grond wordt pas echt inzichtelijk door grondig lokaal-specifiek onderzoek in de praktijk onder andere d.m.v. boringen. De grondsoorten kunnen lokaal erg van elkaar verschillen, zelfs per kavel.

Referentiewoningen zijn wanneer lokaal geen professioneel d.w.z. grondig lokaal bodemonderzoek (per woninglocatie) d.m.v. boringen wordt gedaan, geen goed alternatief.

Bovendien is het gebruik van data van de grondversnelling natte vingerwerk. Hierbij spelen allerlei factoren een rol, o.a.: de afstand tot de versnellingsmeter, het verschil in uitslagen en de diversiteit van de lokale grondsoorten. Ook is sprake van onvoldoende kennis van de gevolgen van bevingen op de grondsoorten inclusief het grondwater.

Het uitstellen van het aanleggen van een meetnet met tilt- en glasvezelsensoren speelt ook een belangrijke rol bij het vaststellen van zakkingen en (zetting)schade. De Tweede Kamer heeft de motie over het plaatsen ervan kamerbreed aangenomen. Onderzoek naar het belang ervan bestaat al jaren,



maar desondanks wordt het plaatsen van tilt- en glasvezelsensoren getraineed. Tiltmeters zijn aanvullend, ze kunnen naast de versnelling ook de rotatie/hoekkanteling/tilt meten.

In het MJP staat:

“De metingen die in het Groningenveld plaatsvinden, maken het mogelijk om bij een beving het effectgebied ervan te bepalen. Op basis hiervan zouden bewoners van het effectgebied kunnen worden gewezen op de plaatsgevonden beving en de mogelijkheid dat daardoor schade is ontstaan. Op die manier kunnen bewoners schade direct melden. Het is gewenst om een dergelijke aanpak zo spoedig mogelijk door externe deskundigen te laten uitwerken en valideren.”

Deze metingen zijn onvoldoende betrouwbaar en zijn derhalve niet geschikt om bij een beving het effectgebied te bepalen. Externe deskundigen zijn in Groningen reeds jaren bezig om bij bevingen wel een betrouwbaar effectgebied te bepalen.

Verschil in uitslagen van accelerometers en tiltmeters komt regelmatig voor. Zoals bv. bij de beving bij Kropswolde op 12 febr. 2015. Er was schade tot op 7 km in Zuidlaren, daar waar versnellingsmeters niets meer laten zien tonen tiltmeters aan dat de golven veel verder doorrollen en wel degelijk rotaties van gebouwen aantonen.

Inmiddels is er een Gronings bedrijf die zeer moderne en uiterst nauwkeurige tiltmeters heeft ontwikkeld. Mede als gevolg van de bevingen in de Provincie. Vanaf 2008 wordt deze techniek volop ingezet voor het monitoren van objecten. Voorbeelden zijn de verzakte wevershuisjes aan de Vijzelgracht (Noord/Zuidlijn), de Waag, diverse projecten voor ProRail. Deze tiltsensoren zijn gevalideerd door Deltares en TNO in het IJkdijk project voor het zeer precies kunnen meten van bodembewegingen en bodemzettingen in dijken.

Het waterschap het Noorderzijlvest heeft deze meettechniek gebruikt voor het kunnen meten van de dijkbewegingen bij het Vierhuizergat. Deze dijk was hier ondermijnd door stroming.

In deze dijk werd de aardbeving van 't Zandt zeer goed waargenomen waarop er ook sensoren in de dijk langs het Eemskanaal werden geplaatst. Metingen tijdens bevingen gaven aan dat deze wel degelijk nadelige effecten op de dijk hadden. Tot en met 2012 werden primaire en secundaire waterkeringen niet meegenomen in de risico's van aardbevingen. Vanaf 2013 is dit nu wel het geval en er wordt zelfs een complete damwand geslagen langs het Eemskanaal van Groningen t/m Delfzijl. Kennelijk zijn er wel degelijk risico's.

De NAM zelf heeft zich in de periode van 2010 - 2012 wel verdiept in de mogelijkheden van het Groningse bedrijf. Conclusie was dat tilttechniek veel inzicht zou kunnen geven in de relatie tussen bevingen en schade aan gebouwen. Om deze redenen is in het Data Acquisition Study en Monitoring Plan vastgelegd dat deze tiltsensoren in maart 2013 geplaatst zouden gaan worden in Loppersum en Middelstum.

Minister Kamp heeft de uitvoering van dit plan in februari 2013 aan de Tweede Kamer toegezegd. Dit onderdeel is echter nooit uitgevoerd, wellicht dat er een verband is met de waarnemingen in dijken en het moeten meenemen van alle waterkeringen in de risico's van aardbevingen. De aanpassingen in waterkeringen vergen vele extra miljoenen!!

Ook in februari 2016 heeft de Tweede Kamer middels een motie bij de minister afgedwongen om als nog de toezegging van het plaatsen van tiltmeters, cf. het boven genoemde plan, uit te gaan voeren. De minister doet dit wederom niet en laat eerst de NCG nader onderzoek doen. Weer vertragingen en uitstel. Vooralsnog zou de NCG zijn bevindingen over tiltmeters voor het eind van 2016 afgerond hebben. Echter is ook hier vertraging in gekomen en zal dit op zijn vroegst in het voorjaar van 2017 afgerond zijn.



Frappant is dat, zo begrepen wij van het Groningse bedrijf, er door alle reguliere onderzoek instellingen nimmer enige navraag is gedaan naar de opgedane ervaringen de afgelopen 7 jaren van meten. Duidelijk is wel geworden dat de bovenste grondlaag zich in Groningen bij bevingen zeer verschillend gedraagt en bevinggolven veel verder het Groningerland inrollen dan dat versnellingsmeters (gebouwensensoren) kunnen waarnemen.

De stellige indruk bestaat dat er vanuit politieke druk er alles aan gedaan wordt om niet nauwkeurig te gaan meten wat de bovenste grondlagen precies doen bij een beving. Kennelijk hebben de aardbevingwaarnemingen in de dijken de weerstand om werkelijk open en goed te gaan meten enorm versterkt. Immers lijkt er veel meer aan de hand dan dat de Groningers mogen weten. Door beperkte meetdata zijn vele schadegevallen afgedaan als achterstallig onderhoud en als gevolgen van zetting. Hoe anders lijken de werkelijke redenen wel niet. Meten is weten, goed meten is nog beter weten. Vele politieke partijen willen dit maar de minister blijft halsstarrig volhouden dit niet te willen gaan uitvoeren.

De term 'bodembeweging' wordt in het Meerjarenprogramma diverse malen genoemd, o.a:

*"Het erfgoed van Groningen stond al onder druk door leegstand, maar wordt nu ook bedreigd door schade door **bodembeweging** (als gevolg van de gaswinning)."*

*"Het erfgoedloket wordt voor monumenteneigenaren (Rijks- en gemeentelijke monumenten) met schade door **bodembeweging** (als gevolg van de gaswinning) gerelateerde problematiek hét aanspreekpunt in het veld."*

"Waardevermeerdering bij schade door bodembeweging (als gevolg van de gaswinning)"

*"Arbiter **Bodembeweging**."*

*"Hieronder valt ook de verzekering voor juridische procedures ten gevolge van schade door **bodembeweging**."*

*"Op grond van artikel 33 van de Mijnbouwwet moet NAM alle maatregelen nemen die redelijkerwijs van hem gevegd kunnen worden om te voorkomen dat schade door **bodembeweging** wordt veroorzaakt en de veiligheid wordt geschaad."*

*"Het bewijsvermoeden houdt in dat als fysieke schade aan gebouwen en werken ontstaat, die naar haar aard schade door **bodembeweging** als gevolg van de gaswinning uit het Groningenveld zou kunnen zijn, wordt vermoed dat die schade daardoor is veroorzaakt."*

Het MJP zegt over de naam van de Arbiter (tot nu toe Arbiter Aardbevingschade geheten):

*"De waterschappen hebben zich met de ondertekening van samenwerkingsafspraken met NCG in beginsel gebonden aan uitspraken van de arbiter waarbij zij partij zijn. Daarmee is voldaan aan de volgende bepaling uit het addendum: "Indien andere partijen, primair de waterschappen, zich ook committeren aan de arbiter, kan de naam van de arbiter worden **veranderd in Arbiter Bodembeweging** en kan de reikwijdte van de arbitrage worden uitgebreid tot de aansprakelijkheden van andere partijen."*

Het MJP zegt over de terminologie aardbevingschade/mijnbouwschade/ schade door **bodembeweging** het volgende:

*"In reactie op vragen vanuit de Tweede Kamer over het gebruik van de termen aardbevingschade, mijnbouwschade en schade door bodembeweging heeft de minister van EZ aangegeven dat in het Burgerlijk Wetboek (art. 6:177 BW) wordt gesproken over schade die ontstaat door beweging van de bodem als gevolg van de aanleg of exploitatie van een mijnbouwwerk. Dit omvat zowel schade door aardbevingen als gevolg van gaswinning als schade door bodemdaling als gevolg van gaswinning. In de actualisatie van het MJP wordt de term '**schade door bodembeweging (als gevolg van de gaswinning)**' gehanteerd."*



De term ‘bodembeweging’ wordt diverse malen genoemd in het Meerjarenprogramma, maar m.b.t. schade volgens het Schadeprotocol wordt de term ‘bodembeweging’ niet gehandhaafd. Dit betekent dat officieel rekening lijkt te worden gehouden met het Burgerlijk wetboek (*art. 6:177 BW*), maar in de praktijk de wet niet wordt toegepast.

Lid 1: De exploitant van een mijnbouwwerk als bedoeld in artikel 1, onderdeel n, van de Mijnbouwwet is aansprakelijk voor de schade die ontstaat door: uitstroming van delfstoffen als bedoeld in artikel 1, onderdeel a, van de Mijnbouwwet als gevolg van het niet beheersen van de ondergrondse natuurkrachten die door de aanleg of bij de exploitatie van het werk zijn ontketend; beweging van de bodem als gevolg van de aanleg of de exploitatie van dat werk.

Lid 4: “Voor schade door beweging van de bodem is aansprakelijk degene die ten tijde van het bekend worden van deze schade exploitant is. Indien na het bekend worden een ander exploitant wordt, blijft de aansprakelijkheid rusten op degene die ten tijde van dit bekend worden exploitant was. Indien deze schade bekend wordt na sluiting van het mijnbouwwerk, rust de aansprakelijkheid op degene die de laatste exploitant was.”

Zolang de term ‘bodembeweging’ niet gebruikt wordt in het Schadeprotocol, en de term ‘mijnbouwschade’ in het werkgebied niet van toepassing is, kunnen NAM en Overheid mede verantwoordelijk worden gehouden voor het niet toepassen van de wettelijke term bodembeweging bij het taxeren van schade.

NB. Het werkgebied van de NCG betreft twaalf gemeenten (Groningenveld), maar m.b.t. het versterken van woningen is alles nog onzeker. In het MJP staat:

De NCG stelt een gebiedsprioriteit op, op basis van de volgende in het publieke domein beschikbare en objectief verifieerbare gegevens:

- *NAM risicobeeld: het risicobeeld wordt halfjaarlijks bijgesteld en in mei en november en beschikbaar gesteld aan de NCG.*
- *de meest recent gepubliceerde seismische dreigingskaart(PGA);*
- *actuele data ten aanzien van woningbouwtypologieën;*
- *de van toepassing zijnde normering (NPR voor wonen, zorg en onderwijs);*
- *de adviezen van de commissie Meijdam.*

Nam organiseert jaarlijks een publieke review van deze gegevens.”

Het Groningenveld beslaat de gemeenten Appingedam, Bedum, Bellingwedde, Delfzijl, Eemsum, Groningen, Haren, Loppersum, Menterwolde, Pekela, Slochteren, Ten Boer, Veendam en Old Ambt.

Het meten van bodembeweging

Opvallend is dat bij het versterken van woningen in gebieden die wel tot het werkgebied van de NCG vallen, PGA's van versnellingsmeters leidend zijn en dat de technische uitwerking van de versterkingsopgave per beleidsveld kan verschillen.

In het MJP staat:

“Als gesproken wordt over de 0,2 pga-contour dan wordt de contour bedoeld zoals aangegeven op de KNMI-kaart van oktober 2015. De meest recente KNMI-kaart – juli 2016 – laat een forse afname van de pga-waarden zien en een aanzienlijk kleiner gebied binnen de 0,2 pga-contour.”

Over de begrippen ‘contouren’, ‘PGA's’ en ‘intensiteit’ bestaat veel onduidelijkheid.

Het hanteren van een seismische dreigingskaart wijst op het gebruik van contourenkaarten. Het is bewezen dat deze kaarten nooit voor voorspelbare situaties gebruikt kunnen worden.



2) Bodemdaling

Bodemdaling komt in Laag-Nederland veel voor als gevolg van zetting en krimp van klei- en veenlagen of veenoxidatie. Zettingsschade ontstaat doordat de ondergrond zakkingen/zettingen vertoont.

Dit kan plaatsvinden door:

1. natuurlijke klink en volumeverandering van veen en knipklei;
2. ophogingen/veranderingen/roering/belasting van/in de lokale of nabije ondergrond;
3. veranderingen van de grondwaterstand;
4. bevingen en trillingen (bv. damwanden) met als gevolg:
 - a. verplaatsing van grond door horizontale en verticale golfbewegingen;
 - b. vervloeiing/verweking (liquefaction) van zand of zanderige grond in de ondiepe ondergrond, al dan niet in combinatie met eventueel aanwezige ondergrondse waterstromen;
 - c. een (elkaar versterkende) combinatie van bovenstaande factoren.

Ad 1: Natuurlijke klink en veranderingen in de volumes van knipklei hebben altijd al tot een vorm van zettingsschade geleid. Meestal kwam de woning in de oude toestand terug en bleven de scheuren redelijk stabiel. Enige zettingsschade als gevolg van knipklei is in Groningen een eeuwenoud verschijnsel, maar heeft nooit zoveel schade veroorzaakt als de laatste jaren. Natuurlijke bodemstijging/-daling kan met name door knipklei worden veroorzaakt.

Ad 2: Bij nieuwbouw doet klink zich vooral in de eerst 3 jaren voor.

Ad 3: Volume verandering van veen komt veelal door veranderingen van de grondwaterstanden. Dit kan diverse oorzaken hebben. Oxidatie van veen ontstaat wanneer veen niet meer onder water staat. *)

*) *“Het is niet goed mogelijk het grondwaterpeil te reguleren. Er is geen verantwoordelijke. De gemeente heeft wel de plicht om in het openbare gebied maatregelen te treffen waardoor de grondwaterstand zoveel mogelijk is afgestemd op het gebruik van de buitenruimte. Deze zorgplicht geldt vanaf 1 januari 2009 met de inwerkingtreding van de wet gemeentelijke watertaken. De waarde van de nieuwe zorgplicht is dat gemeenten veel nadrukkelijker dan voorheen hun besluiten en werkzaamheden zullen toetsen aan de mogelijke gevolgen voor het grondwaterpeil.”* Bron: funderingsproblemen NVM

Bij het optreden van aardbevingen met versnellingen hoger dan circa 0,1 a 0,2 g is het volgens Deltares zeer belangrijk alert te zijn op mogelijke tekenen van verweking en deze gevallen van zichtbare verweking te inspecteren, documenteren en rapporteren. *“Tekenen van verweking zijn bijvoorbeeld het ontstaan van zandkraters (uitstromen van verweekt zand uit de ondergrond) en (kleine) afschuivingen.”* Deze aanbeveling lijkt weinig zinvol geweest. Enquêtes onder bewoners worden niet gehouden.

Door de Tcbb en de Commissie Bodemdaling wordt ‘bodemdaling’ als volgt omschreven:

Commissie Bodemdaling: *“Door gaswinning daalt de bodem in een groot deel van de provincie Groningen. Deze bodemdaling gaat zeer langzaam en **gelijmatig**. De bodemdaling heeft voornamelijk **gevolgen voor de waterhuishouding**. Door het dalen van de bodem wordt de waterstand in sloten, meren en kanalen hoger en stijgt ook de grondwaterstand. In het verleden zijn al veel maatregelen getroffen om de waterpeilen mee te laten zakken met de bodemdaling. Doordat de bodem in een groot gebied langzaam en **geleidelijk daalt** en de **waterpeilen worden aangepast** aan de bodemdaling is **schade aan gebouwen is niet te verwachten**.”* <http://www.commissiebodemdaling.nl/>

*“Uit tot op heden uitgevoerd onderzoek blijkt dat er **geen gebouwschade te verwachten** is door **bodemdaling** door gaswinning of door maatregelen in het kader van bodemdaling. In de praktijk is in de*



provincie Groningen nog nooit een oorzakelijk verband tussen gebouwschade en bodemdaling door gaswinning geconstateerd.

Gebouwschade ontstaat alleen als een gebouw scheef komt te staan als gevolg van ongelijkmatige zakking. Als gevolg van bodemdaling door gaswinning bedraagt de scheefstand momenteel minder dan 0,1 mm over een gevel van 10 m. Zelfs bij een scheefstand van 1 cm over een gevel van 10 m is **geen noemenswaardige schade** te verwachten. Gezien de zeer geringe scheefstand als gevolg van bodemdaling door gaswinning kan dit niet de oorzaak zijn van zichtbare verzakking van gebouwen en de daarmee gepaard gaande schade.

Bodemdaling door gaswinning heeft voornamelijk gevolgen voor de waterhuishouding. Indien geen maatregelen getroffen worden zal, door het dalen van de bodem, de waterstand in sloten, meren en kanalen stijgen t.o.v. maaiveld zodat vernatting ontstaat. Om dit te voorkomen is een groot aantal maatregelen getroffen om de waterstand zoveel mogelijk mee te laten zakken met de bodemdaling. Bij grote watersystemen is dat niet altijd mogelijk omdat er verschillen in bodemdaling zijn. Hier door kan lokaal een geringe verhoging of verlaging van de waterstand optreden. Een verlaging van de waterstand t.o.v. maaiveld kan leiden tot ongelijkmatige zakking van de bodem waardoor schade zou kunnen ontstaan. In gebieden waar dit aan de orde zou kunnen zijn (o.a. Eenrum, Mensingeweer en Oude Pekela) zijn onderzoeken uitgevoerd door Deltares. Zij concluderen dat de opgetreden peilverlagingen "als toelaatbaar kunnen worden beschouwd".

Ondiepe bodemdaling en schade aan gebouwen

Naast bodemdaling door gaswinning daalt de bodem in Groningen ook als gevolg van het **inklinken/zetten van ondiepe klei- en veenlagen**. Deze processen in de bovenste meters van de bodem zijn over het algemeen de oorzaak van verzakking van funderingen. Door het gewicht van het gebouw kunnen klei- en veenlagen worden samengedrukt. Als veenlagen **boven de grondwaterspiegel** voorkomen kan het veen oxideren door de in de bodem aanwezige zuurstof. Hierdoor zullen de ondiepe bodem en daarop gefundeerde gebouwen langzaam verzakken. Het inklinken/zetten van ondiepe klei- en veenlagen is over het algemeen ook de oorzaak van verzakking van op zandbed gefundeerde vloeren, terrassen en opritten.

Bron: <http://www.commissiebodemdaling.nl/gebouwschade/gevolgen-bodemdaling-/>

Tcbb: "De bodem in Nederland bestaat uit diverse sedimenten, zoals klei, veen, zand, zandsteen en zout. In diepe lagen zandsteen komen soms olie en gas voor. Bij de winning daarvan worden die lagen samengedrukt en daardoor daalt de bodem. Ook bij de winning van zout uit diepe zoutlagen daalt de bodem. Deze **bodemdaling** treedt evenals bij gaswinning **heel geleidelijk op, gespreid over een groot oppervlak**. Met het oog is de daling niet te zien, maar ze is wel meetbaar en leidt, indien geen maatregelen worden genomen, tot een relatieve **stijging van de grondwaterstand**. Hierdoor **zou schade aan gebouwen** kunnen ontstaan. Om de effecten van bodemdaling te compenseren moet de **grondwaterstand worden aangepast** en moeten soms dijken, sluizen en gemalen worden aangelegd of verbeterd."

Bron: <http://www.tcbb.nl/over-bodembeweging/wat-gebeurt-er-bij-het-winnen-van-delfstoffen/>

Tcbb: "Soms kan tijdens de winning van delfstoffen een kleine, plotselinge verschuiving in de ondergrond optreden. Dat gebeurt meestal op een plek waar al een breuk in de aardkorst zit. Je voelt dan een aardstok en er is een kans op schade aan huizen en gebouwen. Bijvoorbeeld scheuren in de muur of in pleister werk. Ook kan soms schade optreden tijdens het zoeken naar delfstoffen, wanneer gebruik wordt gemaakt van ontplofbare stoffen of bijvoorbeeld machines die trillingen teweegbrengen. Bron: <http://www.tcbb.nl/over-bodembeweging/trillingen/>



In de Samenwerkingsovereenkomst staat:

De Tcbb blijft beschikbaar als onafhankelijke escalatie voor bewoners. Indien advies van de Tcbb beschikbaar is voor de arbiter zal deze dit betrekken in de overwegingen.

OMEM betwijfelt of positie van de Tcbb wel als onafhankelijk mag worden gezien. Bij de Tcbb is o.i. sprake van tegenstrijdige belangen. De Tcbb adviseert enerzijds de minister t.a.v. winnings- en opslagplannen en moet in die gevallen waar dezelfde adviezen anders blijken uit te pakken de claimanten adviseren. We vinden dat dergelijke tegenstrijdige belangen niet stroken met het betrouwbaarheids-principe van de Overheid.

Dat het Schadeprotocol de Commissie Bodemdaling en de Tcbb volgt, is duidelijk:

“De Commissie Bodemdaling geeft echter aan dat schade aan gebouwen niet te verwachten is doordat de bodem in een groot gebied langzaam en geleidelijk daalt en de waterpeilen worden aangepast aan de bodemdaling.” Bron: Concept Schadeprotocol 1 nov. 2016

Plaatselijke bodemdaling valt echter ook onder de term: ‘bodemdaling’. Tot nu toe is in Groningen nog nooit zoveel sprake van zettingen geweest als de laatste jaren. Onderzoek daarnaar is tot nu toe weinig gedaan.

Onderzoek in 2013 door Arcadis in opdracht van NedMag naar zettingschade als gevolg van zoutwinning wordt door bewoners van het getroffen gebied als niet-professioneel beschouwd.

De verantwoordelijkheid voor schade door bodemdaling ligt vooral op het bordje van de waterschappen. Bodemdaling als gevolg van:

1. peilaanpassingen → waterschap
2. wijzigingen in de grondwaterstand → waterschap/gemeenten
3. bevingen (met als gevolg o.a. zetting/ lateral spreading/verweking) → NAM

Ad 3: Deze relatie wordt tot dusver ontkend.

Het blijkt dat NAM, Tcbb en Commissie Bodemdaling de verantwoording van zich afschuiven zo gauw er sprake is van bodemdaling. Hooguit worden peilaanpassingen bekeken en het Dinoloket geraadpleegd. De adviezen/rapporten van de Commissie Bodemdaling zijn in ieder geval zeer summier en gaan vooral af op enkele gegevens van het Dinoloket, de gemeten bodemdaling en het peilbeheer. Een voorbeeld hiervan is een rapport van een gedupeerde: ongeveer 1 A-viertje (exclusief een aantal foto's):

“Uit het Dinoloket zijn gegevens ontleend van drie bodemprofielen die zich bevinden op 100-400 meter afstand van de boerderij van x. Deze bodemprofielen reiken tot een diepte van respectievelijk 6.30, 5.55 en 6.00 meter beneden maaiveld. Genoemde bodemprofielen bestaan vrijwel geheel uit klei. Twee van de drie bodemprofielen laten tevens een dun veenlaagje zien op circa 5 m diepte beneden maaiveld.

De opgetreden bodemdaling door gaswinning bij de betrokken woning bedroeg circa 18 cm in 2008. Ik verwacht dat deze bodemdaling in 2015 circa 20 cm bedraagt. In 2070 wordt een bodemdaling van circa 35 cm verwacht.

Ter wille van de nauwkeurigheid van de ingestelde peilen dient de instelling van het gemaal op gezette tijden aan de bodemdaling te worden aangepast. Deze aanpassing heeft voor het laatst in 2004 plaatsgevonden. Dit betekent dat de drooglegging (de afstand tussen maaiveld en slootpeil) sinds 2004 niet is veranderd

Schade aan de woning als gevolg van bodemdaling door gaswinning kan op 2 manieren ontstaan:

1) Scheefstand. Schade door bodemdaling ontstaat alleen als er sprake is van ongelijkmatige bodemdaling. Hierbij is de mate van scheefstand bepalend. Als gevolg van de bodemdaling door gaswinning bedraagt de



scheefstand momenteel minder dan 1 cm per km (= 0,1 mm per 10 m). Zelfs bij een scheefstand van 1 m per km is nog geen noemenswaardige schade aan gebouwen te verwachten. Scheefstand als gevolg van bodemdaling door gaswinning kan niet de oorzaak zijn van de geconstateerde verzakking en geconstateerde schade.

2) Relatieve peilverlaging. Het kavel xxx ligt in het bemalingsgebied van gemaal Casper Hommes. Volgens het waterschap is in dit gebied in 2004 een zomerpeil van NAP -2,20 m en een winterpeil van NAP -2,50 m ingesteld. De drooglegging is sedert 2004 onveranderd en is er sinds 2004 derhalve geen sprake van een relatieve peilverandering.

Overige mogelijke schadeoorzaken Het voorkomen van een ondiepe kleilaag is een algemeen probleem in de omgeving. Deze kleilaag bevindt zich onder de strokenfundering. Door het eigen gewicht van boerderij zal zetting van deze kleilaag optreden en zal verzakking ontstaan. Genoemd proces kan leiden tot scheurvorming in een woning.” Bron: Schaderapport cie. Bodemdaling in persoonlijk bezit.

Het is bijzonder frustrerend dat de getuigenissen van de bewoners niet worden geloofd.



3) Zetting

Volgens het rapport “Fysieke bouwstenen voor de knelpuntenanalyse Nieuwbouw en Herstructurering TNO oktober 2011” is zetting feitelijk een andere vorm van bodemdaling die ontstaat door het verlagen van oppervlaktepeilen.

Met zetting wordt voornamelijk bedoeld dat er iets met de bovengrond gebeurt. Maar ook wordt bij gebouwen van zetting gesproken wanneer vers metselwerk tot rust komt.

- *“Het (ongelijk) inklinken van de grond door de hierop rustende belasting wordt zetten genoemd. Bij zetting gaat het meestal om het toelaatbaar inklinken van de grond, maar ook de vervorming van bouwwerken die hieruit voortkomt wordt zetting genoemd”*
- *“Zetting is bodemdaling als gevolg van inklinking, krimp en door de bouw van kunstwerken, het ophogen van de grond of het aanbrengen van enig ander materiaal.”*
- *“Zetting is een begrip uit de grondmechanica en wordt ook wel aangeduid als consolidatie. In de volksmond spreekt men van verzakking. Zetting treedt op wanneer aarde (grond) wordt samengedrukt onder invloed van een zekere belasting. Er hoeft geen daadwerkelijke constructie aanwezig te zijn op het grondpakket: onder invloed van een hoger grondpakket kan zetting optreden in een lagere grondlaag. Zetting kan worden versterkt door het verhogen van de belasting op de grond, bijvoorbeeld een bouwwerk.”*
- *Het begrip zetting wordt door TNO gereserveerd voor aan bouwwerken gerelateerde bodemdaling die veroorzaakt wordt door het samendrukken van de bodem onder de massa van het bouwwerk en/of een afname van draagkracht en volume van de bodem door een verlaging van de grondwaterstand.*
- *Maar ook een verhoogde grondwaterstand kan zettingschade tot gevolg hebben.*

Een aantal soorten zetting:

- *Primaire zetting is de zetting die optreedt onmiddellijk na het aanbrengen van een (terrein)belasting.*
 - *Gelijkmatige zetting, waarbij het gebouw in zijn geheel zakt, is constructief niet erg interessant, mits de zetting niet te groot is en niet blijvend is (gelijkmatige zetting wordt ook minder duidelijk absolute zetting genoemd).*
 - *Ongelijke of differentiële zetting treedt op bij zettingsverschillen; deze zettingen geven verzakkingen die constructief gevaarlijk kunnen zijn.*
 - *Blijvende zetting is de situatie waarbij de zetting zijn uiterste ‘stand’ heeft bereikt.*
 - *Toelaatbare zetting is een zetting die constructief geen kwaad kan (wel kan esthetisch enig werk verricht moeten worden).*
- Restzetting is de zetting die optreedt na een bepaalde tijd (bv. bij nieuwe wegen, max. 300 mm 10 jaar na oplevering.”* Bron: <http://www.joostdevree.nl/shtmls/zetting.shtml>

De term ‘ongelijkmatige zetting’ wordt in het Meerjarenprogramma van Alders slechts één keer genoemd. Jan Rots schrijft in zijn stukje in het MJP: *“Muren kunnen scheuren door krimp of door ongelijkmatige zetting.”*

Zettingen kunnen evenwel ook ontstaan door bevingen. Je zou ze dan ‘indirect geïnduceerde zettingen’ kunnen noemen.

Gevolgen van bevingen kunnen zijn: verandering in de grondwaterstand, -drukopbouw, trekspanningen (kruip), verweking, lateral spreading en ontladen van spanningen in o.a. knipklei. De diverse soorten grond en hoever ze met water verzadigd zijn, zorgen voor ongelijke piekgrondversnellingen. Ook hebben verschillende getuigen tijdens bevingen de ondergrond zien golven. Het kan niet anders betekenen dan dat de ondiepe bodem dan behoorlijk in beweging is en onomkeerbare processen genereert.



Hoofdstuk 3

Schade door bodembeweging en bodemdaling

volgens NAM/CVW, het Meerjarenprogramma, de Samenwerkingsovereenkomst en experts

1) Schade door bodembeweging en bodemdaling volgens de Samenwerkingsovereenkomst

Ter informatie: de rolverdeling bij de uitvoering van het MJP is dat NAM op basis van haar wettelijke aansprakelijkheid de kosten van de uitvoering van schadeafhandeling en de versterkingsopgave betaalt, CVW dit uitvoert en NCG hierop publieke regie voert. Op dit moment is deze rolverdeling vastgelegd in samenwerkings-afspraken tussen NAM, ministerie van EZ en NCG (d.d. 8 mrt 2016). Zie:

Artikel 3	Rolverdeling schade en versterken
1.	NAM is verantwoordelijk voor de afhandeling van schade en het versterken van gebouwen in het aardbevingsgebied.
2.	De NCG vervult in de schade-afhandeling en de aanpak van versterken de volgende rol: - bij eenvoudige schade een monitorende rol; - bij complexe schade een bemiddelingsrol; - bij versterken een programmatische regierol.
3.	Bij eenvoudige en complexe schade betreft NAM de NCG bij de inhoud van het schadeprotocol.
4.	De NCG vervult deze rollen zoals beschreven in deze overeenkomst en de daarbij behorende bijlagen.
5.	Wanneer de NCG dat voor de vervulling van zijn rol nodig acht, kan hij verzoeken om bij de NAM beschikbare expertise.

Bron: <https://www.nationaalcoordinatorgroningen.nl/downloads/publicaties/2016/maart/24/samenwerkingsovereenkomst>

De vraag is in welke context de in het Addendum van de Samenwerkingsovereenkomst/-afspraken tussen NAM-NCG-EZ gebruikte termen 'bodembeweging', 'mijnbouwschade', 'bodemdaling', zettingschade, grondwater, aardbevingschade en 'complexe schades' worden gebruikt.

Naast het feit dat in maart 2016 al bekend was welke aanpassingen m.b.t. de novelle zouden komen, en een voorschot hierop is genomen (het vergoeden van fysieke schade) staat in deze overeenkomst dat NAM geen aanleiding ziet om het werkgebied van de NCG uit te breiden tot 'mijnbouwschade', dus inclusief bodemdaling.

Een van de indicatoren van complexe schade is volgens de overeenkomst: *"meerdere oorzaken van schade (niet enkel aardbevingsgerelateerd) zoals bouwkundige problemen, zettingsschades"*.

Veranderingen in het grondwaterpeil zijn voor de verantwoordelijkheid van de waterschappen.

Hoewel de wet spreekt van schade als gevolg van bodembeweging, wordt deze term slechts twee keer in de 11 artikelen van het Addendum genoemd, t.w. in artikel 1 en 10 (i.v.m. de waterschappen en de Arbiter).

Complexe schade:
- Snelle oplossing niet mogelijk naar oordeel eerstelijns expert op basis van signaleringsmethodiek.
Indicatoren kunnen zijn:
- meerdere oorzaken van schade (niet enkel aardbevingsgerelateerd) zoals bouwkundige problemen, zettingsschades;

Bron: <https://www.nationaalcoordinatorgroningen.nl/downloads/publicaties/2016/maart/24/samenwerkingsovereenkomst>



In het Addendum bij Samenwerkingsovereenkomst/-afspraken staat:

1. *“De NCG volgt in het Programma Aardbevingsbestendig en Kansrijk Groningen het schadebegrip uit de novelle (Wet bewijsvermoeden gaswinning Groningen, zodra deze wet van kracht wordt: fysieke schade aan gebouwen en werken, die naar haar aard als gevolg van bodembeweging door de aanleg of exploitatie van dat mijnbouwwerk ontstaan is.*
2. *De NAM heeft bij brief d.d. 18 maart 2016 laten weten geen aanleiding te zien om het werkgebied van de NCG uit te breiden tot ‘mijnbouwschade’, dus inclusief bodemdaling. Dit geldt ook voor de samenwerkingsovereenkomsten.*
3. *De huidige afspraken voorzien in een rol voor de NCG in geval schade door bodemdaling en of andere oorzaken samen gaan met aardbevingschade (‘complexe schades’).*
4. *De NCG zal de Commissie Bodemdaling en de Tcbb om advies vragen over de te hanteren indicatoren waarmee een ‘vermoeden’ van het samen gaan van aardbevingschade met bodemdaling kan worden getoetst. Deze adviezen dienen uiterlijk 30 juni 2016 beschikbaar te zijn.*
5. *Aan de hand hiervan kan dan worden bepaald in welke gevallen er sprake is van een redelijk vermoeden dat rechtvaardigt om aan de Commissie Bodemdaling een (voorlopige) uitspraak te vragen.*
6. *De NCG zal gesprekken voeren met andere partijen die een rol/verantwoordelijkheid hebben bij de afwikkeling van complexe schades (gemeenten, provincie, waterschappen, verzekeraars, hypotheekverstrekkers) om zich te binden aan de uitspraken van de Arbiter Aardbevingschade. Prioriteit gaat uit naar de waterschappen – gelet op de verantwoordelijkheid voor grondwaterpeilbeheer – en is er op gericht om tot conclusies te komen voor 30 juni 2016.*
7. *De Tcbb blijft beschikbaar als onafhankelijke escalatie voor bewoners. Indien advies van de Tcbb beschikbaar is voor de arbiter zal deze dit betrekken in de overwegingen.”*

Bron: <https://www.nationaalcoordinatorgroningen.nl/downloads/publicaties/2016/maart/24/samenwerkingsovereenkomst>

Een paar belangrijke punten uit de Samenwerkingsovereenkomst zijn kort samengevat:

1. *Nam is verantwoordelijk voor de afhandeling van schade en het versterken van gebouwen in het aardbevingsgebied. Het CVW voert dit uit en de NCG voert hierop de publieke regie.*
2. *Op dit moment is deze rolverdeling vastgelegd in samenwerkingsovereenkomsten tussen NAM, ministerie van EZ en NCG.*
3. *Bij een redelijk vermoeden van samengaan van aardbevingschade en bodemdaling spreekt het MJP van complexe schade. Volgens het MJP is bij andere oorzaken van schade dan door aardbevingen het mandaat van CVW niet toereikend.*
4. *In de Samenwerkingsovereenkomst staat: NAM ziet geen aanleiding om het werkgebied van de NCG uit te breiden tot ‘mijnbouwschade’, dus inclusief bodemdaling. Dit geldt ook voor de samenwerkingsovereenkomsten.*
5. *De NCG zal de Commissie Bodemdaling en de Tcbb om advies vragen over de te hanteren indicatoren waarmee een ‘vermoeden’ van het samen gaan van aardbevingschade met bodemdaling kan worden getoetst. Uitgangspunt is dat na 30 juni 2016 bij complexe schades, waarbij sprake is van een redelijk vermoeden van samenloop van aardbevingschade met bodemdaling de NCG de Commissie Bodemdaling zal verzoeken om een (voorlopige) uitspraak. De arbiter aardbevingschade zal dit advies betrekken in de overwegingen.*

Bron: <https://www.nationaalcoordinatorgroningen.nl/actueel/nieuws/2016/maart/24/samenwerkingsovereenkomsten>

Schade door plaatselijke (lokale) bodemdaling wordt niet genoemd. Wanneer er sprake is van schade door bodemdaling (met als gevolg: zettingschade) zal advies worden gevraagd aan de Tcbb en/of verwezen worden naar de Commissie Bodemdaling en/of het waterschap.



2) Schade door bodembeweging en bodemdaling in het Meerjarenprogramma 2017-2021 NCG

‘Bodembeweging’

Inderdaad wordt de term bodembeweging in het MJP gehanteerd.

*“Op grond van artikel 33 van de Mijnbouwwet moet NAM alle maatregelen nemen die redelijkerwijs van hem gevegd kunnen worden om te voorkomen dat **schade door bodembeweging** wordt veroorzaakt en de veiligheid wordt geschaad. Voor schade is NAM aansprakelijk. **Daarvoor is een specifieke aansprakelijkheidsregeling opgenomen in artikel 177 van boek 6 van het Burgerlijk Wetboek.** Waar het gaat om schadeherstel, schadepreventie en versterken wordt NAM aangesproken op haar aansprakelijkheid. De politieke discussie in de Tweede Kamer op 15 september 2016 heeft dat nogmaals onderstreept.”*

*“Met betrekking tot schade door bodembeweging (als gevolg van de gaswinning) en de compensatie hiervan heeft de NCG in het MJP 2016-2020 voorstellen gedaan om de schadeafhandeling van de bewoners in Groningen te verbeteren. De minister heeft met NAM en NCG een samenwerkingsovereenkomst gesloten om de uitvoering van de voorstellen uit het MJP mogelijk te maken (Kamerstuk 33 529 nr. 248). **Deze overeenkomst ziet onder andere toe op schadeafhandeling in verband met aardbevingen** en de uitvoering daarvan door CVW. Deze afspraken gaan ook in op de Arbiter Bodembeweging.”*

Wat zegt het Burgerlijk Wetboek?

Artikel 177 van boek 6 van het Burgerlijk Wetboek spreekt over schade die ontstaat door beweging van de bodem als gevolg van de aanleg of exploitatie van een mijnbouwwerk. Dit omvat zowel schade door aardbevingen als gevolg van gaswinning als schade door bodemdaling als gevolg van gaswinning. In de actualisatie van het MJP wordt de term 'schade door bodembeweging (als gevolg van de gaswinning)' gehanteerd. Bij het realiseren van de term 'schade door bodembeweging (als gevolg van de gaswinning)' worden de woorden 'schade door bodembeweging' in de daaropvolgende alinea plotseling veranderd in: 'schade in verband met aardbevingen'. *“Deze afspraken gaan ook in op de Arbiter Bodembeweging.”*

“Met betrekking tot schade door bodembeweging (als gevolg van de gaswinning) en de compensatie hiervan heeft de NCG in het MJP 2016-2020 voorstellen gedaan om de schadeafhandeling van de bewoners in Groningen te verbeteren. De minister heeft met NAM en NCG een samenwerkingsovereenkomst gesloten om de uitvoering van de voorstellen uit het MJP mogelijk te maken (Kamerstuk 33 529 nr. 248). Deze overeenkomst ziet onder andere toe op schadeafhandeling in verband met aardbevingen en de uitvoering daarvan door CVW. Deze afspraken gaan ook in op de Arbiter Bodembeweging.” Bron: MJP

Het heeft naar alle waarschijnlijkheid mede te maken met de wens van NAM als volgt verwoord in de Samenwerkingsovereenkomst tussen NAM, NCG en Staat:

“De NAM heeft bij brief d.d. 18 maart 2016 laten weten geen aanleiding te zien om het werkgebied van de NCG uit te breiden tot 'mijnbouwschade', dus inclusief bodemdaling. Dit geldt ook voor de samenwerkingsafspraken.”



‘Bodemdaling’

In het MJP staat:

“NCG en NAM hebben afspraken gemaakt over welk proces moet worden doorlopen om ook bodemdaling onder het werkgebied van de NCG en de Arbiters te brengen. Dit proces is beschreven in het addendum op de samenwerkingsafspraken.” Zie wat het Addendum zegt:

3. De huidige afspraken voorzien in een rol voor de NCG in geval schade door bodemdaling en of andere oorzaken samen gaan met aardbevingsschade (“complexe schades”).
4. De NCG zal de Commissie Bodemdaling en de Tcbb om advies vragen over de te hanteren indicatoren waarmee een “vermoeden” van het samen gaan van aardbevingsschade met bodemdaling kan worden getoetst. Deze adviezen dienen uiterlijk 30 juni 2016 beschikbaar te zijn.
5. Aan de hand hiervan kan dan worden bepaald in welke gevallen er sprake is van een redelijk vermoeden dat rechtvaardigt om aan de Commissie Bodemdaling een (voorlopige) uitspraak te vragen.
6. De NCG zal gesprekken voeren met andere partijen die een rol/verantwoordelijkheid hebben bij de afwikkeling van complexe schades (gemeenten, provincie, waterschappen, verzekeraars, hypotheekverstrekkers) om zich te binden aan de uitspraken van de Arbiters Aardbevingsschade. Prioriteit gaat uit naar de waterschappen – gelet op de verantwoordelijkheid voor grondwaterpeilbeheer – en is er op gericht om tot conclusies te komen voor 30 juni 2016.
7. De Tcbb blijft beschikbaar als onafhankelijke escalatie voor bewoners. Indien advies van de Tcbb beschikbaar is voor de arbiter zal deze dit betrekken in de overwegingen.

Bron: Addendum bij Samenwerkingsovereenkomst NAM/NCG/Staat

‘Bodemdaling’ in samenhang met bevingen valt dus onder het werkgebied van de NCG.

Door de NCG kan advies gevraagd worden aan en/of doorverwezen worden naar de Tcbb en naar de Commissie Bodemdaling en de waterschappen. Alle lokale overheden lijken zich te verbinden aan afspraken zonder voldoende kennis van de gevolgen van bevingen in de ondiepe ondergrond.

Het Meerjarenprogramma zegt dan over bodemdaling:

“Bodemdaling kan meerdere oorzaken hebben, waardoor ook meerdere partijen kunnen worden aangesproken.”

Hier komt de peilaanpassing (als gevolg van gaswinning of anders) om de hoek kijken. Zie punt 3 van dit hoofdstuk.

NB. Dat ook bevingen gevolgen in de ondiepe ondergrond kunnen hebben en verweking kunnen veroorzaken staat in het MJP als volgt omschreven:

“In het laatste gegevensbestand zijn de meest recente inzichten over het gedrag van de ondiepe ondergrond verwerkt: opslingeren en /of demping. Specifiek voor het risico op verweking in de ondiepe ondergrond is het wenselijk om tot extra kennisontwikkeling te komen.”

Dat de schrijver spreekt van ‘meest recente inzichten’ wijst erop dat hij niet op de hoogte was van reeds jaren bekende verschijnselen als lateral spreading dat al in 1997 in Groningen is geconstateerd en dat verweking reeds vanaf 0,03g kan plaatsvinden.



Afgezien dat de termen: ‘opslingering’ en ‘damping’ veel te globaal zijn en dat deze al jaren bekend zijn, weigert het CVW – omdat het zo is voorgeschreven middels de onderlinge afspraken met NAM, NCG en Staat – bij mogelijke schade aan fundamenteën lokaal onderzoek naar fundamenteën en bodem te laten doen.

De reden is dat schade door zetting alleen in combinatie met bevingen – zoals vastligt in het MJP – door de NCG op de manier als voorgeschreven mag worden afgehandeld.

Komt nog bij dat de gevolgen van een beving pas veel later zichtbaar kunnen worden. Hoe kan de NCG dan weten dat zetting al dan niet in combinatie met een beving heeft plaatsgevonden?

Voor het gemak lijkt daarom de zetting te worden toegeschreven aan alle mogelijke oorzaken (door de bevolking ook wel het 30-puntenplan genoemd) anders dan bevingen. Deze zelfde burgers – die centraal zouden staan – worden te vaak niet op hun woord geloofd.

De Arbitrator Bodembeweging

*“De waterschappen hebben zich met de ondertekening van samenwerkingsafspraken met NCG in beginsel gebonden aan uitspraken van de arbiter waarbij zij partij zijn. Daarmee is voldaan aan de volgende bepaling uit het addendum: “Indien andere partijen, primair de waterschappen, zich ook committeren aan de arbiter, kan de naam van de arbiter worden **veranderd in Arbitrator Bodembeweging** en kan de reikwijdte van de arbitrage worden uitgebreid tot de aansprakelijkheden van andere partijen.”* Bron: MJP

“Met betrekking tot schade door bodembeweging (als gevolg van de gaswinning) en de compensatie hiervan heeft de NCG in het MJP 2016-2020 voorstellen gedaan om de schadeafhandeling van de bewoners in Groningen te verbeteren. De minister heeft met NAM en NCG een samenwerkingsovereenkomst gesloten om de uitvoering van de voorstellen uit het MJP mogelijk te maken (Kamerstuk 33 529 nr. 248). Deze overeenkomst ziet onder andere toe op schadeafhandeling in verband met aardbevingen en de uitvoering daarvan door CVW. Deze afspraken gaan ook in op de Arbitrator Bodembeweging.” Bron: MJP

“NCG en NAM hebben afspraken gemaakt over welk proces moet worden doorlopen om ook bodemdaling onder het werkgebied van NCG en de Arbiters te brengen. Dit proces is beschreven in het addendum op de samenwerkingsafspraken. Bodemdaling kan meerdere oorzaken hebben, waardoor ook meerdere partijen kunnen worden aangesproken. Voordat de Arbitrator op dit punt een uitspraak kan doen, zullen deze partijen (= NCG en NAM) zich moeten committeren aan de werkwijze van de Arbitrator.”

Bron: MJP

In het Meerjarenprogramma staat bij de voetnoot op pagina 33 nog iets belangrijks over bodemdaling:

“NCG en NAM hebben afspraken gemaakt over welk proces moet worden doorlopen om ook bodemdaling onder het werkgebied van NCG en de Arbiters te brengen. Dit proces is beschreven in het addendum op de samenwerkingsafspraken. Bodemdaling kan meerdere oorzaken hebben, waardoor ook meerdere partijen kunnen worden aangesproken. Voordat de Arbitrator op dit punt een uitspraak kan doen, zullen deze partijen (= NCG en NAM) zich moeten committeren aan de werkwijze van de Arbitrator.”

Het lijkt er op dat NCG, NAM en de Arbiters het eens moeten zijn over hoe het Addendum spreekt over ‘bodemdaling’.



3) Schade door bodembeweging en bodemdaling volgens de Commissie Bodemdaling

Positie Commissie Bodemdaling

Voor wat betreft de positie van de Commissie Bodemdaling is duidelijk dat deze zeker niet onafhankelijk genoemd mag worden. De Commissie Bodemdaling bestaat uit 6 leden. De helft van de leden bestaat uit mensen gekozen door de Overheid (Provincie) en de overige 3 leden zijn door NAM aangewezen.

T.a.v. de Commissie Bodemdaling (CB), valt tevens op te merken dat ook deze instantie tenminste de verdenking op zich laadt niet vrij en onafhankelijk in het proces te staan; dit met het oog op het door haar ingenomen uitgangspunt waarin zij beschrijft dat gaswinning niet gezien mag worden als oorzaak van ongelijkmatige bodemdaling.

Dat ook de Commissie Bodemdaling zich op het achterhaalde standpunt blijft stellen dat bevingen geen zettingen (*vgl. ongelijkmatige bodemdaling*) kunnen veroorzaken maakt haar, naast de Tcbb, medeverantwoordelijk voor onjuiste taxaties.

Daarnaast wordt het proces van bodemdaling door de Commissie beschreven als gelijkmatig en komvormig. Maar zolang peilvakken (schillen) niet congruent met de bodemdaling verlopen, de hoogtebepaling middels slechts 12 of 13 ijkpunten plaatsvindt (*naar buiten gebracht*), er geen inzicht is in meer specifieke data (*meer ijkpunten*) en kleine peilvakken niet meer zijn toegestaan, is deze uitspraak van de Commissie ongeloofwaardig.

De positie van de Commissie Bodemdaling is verder nauwelijks onafhankelijk te noemen gezien de aan claimanten gestelde voorwaarden, waarbij claimanten moeten instemmen geen schadevergoeding (van de NAM) langs andere wegen meer te zoeken mocht een klacht worden afgewezen. Hiermee gedraagt de CB zich meer als belangenbehartiger van NAM dan als onafhankelijk instituut dat tot taak heeft te bezien of schade mogelijk te verklaren/bewijzen is middels de haar ter beschikking staande expertise. Ook hier geldt de aanbeveling de positie opnieuw tegen het licht te houden en te herijken.

Schade door bodemdaling volgens de Commissie Bodemdaling Groningen

De Commissie Bodemdaling behandelt met name schade als gevolg van bodemdaling.

De Commissie Bodemdaling schrijft op haar website:

“Uit het onderzoek komt naar voren dat ongelijkmatige bodemdaling wordt veroorzaakt door slootdemping, drainage, peilbeheer, oxidatie en krimp van veen en door samendrukking van ondiepe bodemlagen. Gaswinning wordt niet gezien als oorzaak van ongelijkmatige bodemdaling. De bodemdaling door gaswinning wordt veroorzaakt door de samendrukking van de gashoudende laag op 3 km diepte. Aan maaiveld ontstaat hierdoor een zeer gelijkmatige bodemdalingskom. Verschillen in bodemdaling door gaswinning op perceelsniveau zijn met het blote oog niet waarneembaar (minder dan 1 cm). Ongelijkmatige bodemdaling als gevolg van aardbevingen lijkt op basis van de huidige wetenschappelijke inzichten niet aannemelijk). Dit wordt bevestigd door het ontbreken van typische fenomenen die samenhangen met verweking van de ondergrond**). De onderzochte locaties worden de komende jaren gemonitord zodat nog beter inzicht ontstaat in de mate en oorzaken van ongelijkmatige bodemdaling. Het onderzoeksrapport van Sweco***) is in geanonimiseerde vorm hier te downloaden.”*

*) In de praktijk komt ‘ongelijkmatige bodemdaling’ (zetting/zakking) als gevolg van bevingen regelmatig voor.

**) Zie voor verweking : <http://www.ondergroningen.nl/het-mysterie-van-ondergrondse-zaken/>



***) Een onderzoek van onderzoeksbureau Sweco, het vroegere Grontmij, over de verzwakking van landbouwgrond, werd sterk in twijfel getrokken door LTO Nederland. Toch staat dit onderzoek nog steeds op de site van de Commissie Bodemdaling, hetgeen inhoudt dat de Commissie het rapport nog steeds serieus neemt. Eerder al werd een onderzoek van ingenieursbureau Arcadis als ongeloofwaardig bestempeld.

De Commissie Bodemdaling zegt verder:

*“Een grondwaterstandsverlaging kan ook leiden tot krimp en rijping van kleigronden. Deze verschijnselen treden op boven de grondwaterspiegel door het uitdrogen van de bodem.” **

“Als het waterpeil minder wordt verlaagd dan de opgetreden bodemdaling is er sprake van een relatieve peilverhoging. Door een relatieve peilstijging kan reductie van de draagkracht van een staalfundering optreden en daardoor een toename van de zettingen plaatsvinden. Alleen in zeer bijzondere gevallen zal dit tot schade leiden; het betreft dan: funderingen die vrijwel tot de uiterste draagkracht zijn belast, waarbij de grondwaterstand juist onder, op of boven het funderingsniveau staat. Hierbij moet worden bedacht dat een fundering die vrijwel tot de draagkracht is belast daardoor al relatief grote vervormingen heeft ondergaan.”

Bron: <http://www.commissiebodemdaling.nl/files/Literatuuronderzoek%20effecten%20zout-%20en%20gaswinning%20op%20bebouwing%2030-8-2012.pdf>

* Krimp en uitzetting komt met name voor bij knipklei. Weersinvloeden kunnen naast peilverandering een oorzaak zijn. Krimp en uitzetten kan spanning opleveren in funderingen. Lichte bevingen kunnen de spanning omzetten in scheurvorming. Onafhankelijk onderzoek heeft dit uitgewezen.

Peilaanpassingen

Peilaanpassingen als gevolg van gaswinning kan consequenties hebben.

De volgende tabel komt uit Deelstudie 1 van de Commissie Bodemdaling d.d. 1987:

grondprofiel voor- namelijk bestaande uit	toelaatbare grond- waterstandsval in m	toelaatbare sloot- peilverlaging in m
klei	0,10	0,20
veen met kleidek	0,07	0,10
zand	0,24	0,30

De maximale relatieve peilverlagingen zijn gebaseerd op de meest ongunstige situatie met betrekking tot de grondgesteldheid.

Kans op schade is volgens deze Commissie mogelijk bij peilaanpassing/verandering.

(deelstudie I). Een tweede mogelijkheid is dat de bovenste grondlagen, waarop de bebouwing rust, zodanige zettingen zullen ondergaan door wijzigingen in het peil van polder- en boezemwater, dat onder bepaalde omstandigheden scheurvorming in de bebouwing kan optreden (deelstudie II).

Bron: <http://www.commissiebodemdaling.nl/files/Ongelijkmatige%20zakking%20deelonderzoek%201.pdf>

De waterschappen krijgen de zettingschades (o.a. door de Commissie Bodemdaling) toegespeeld wanneer er een vermoeden is dat de schade is veroorzaakt door peilaanpassingen/-veranderingen.

Peilaanpassingen door de bodemdaling als gevolg van gaswinning gaat niet zonder problemen. De schillen (peilvakken) in het westen van het gebied liggen dicht bij elkaar.

Deltares zegt hierover in het rapport ‘Gebouwschade Loppersum, 2011’:

“Peilvakken kunnen echter om praktische en beheerstechnische redenen niet te veel versnipperen en daardoor ontstaan er binnen de peilvakken plekken waar de peilcorrectie ten opzichte van de bodemdaling te groot of te klein is. Een te grote peilcorrectie leidt tot een toename in de ontwateringsdiepte, waardoor er versnelde bodemdaling als gevolg van klink of extra veenoxidatie kan ontstaan, afhankelijk van de bodem. Een te kleine peilcorrectie kan leiden tot een verminderde ontwateringsdiepte. Dit kan leiden tot minder draagkracht van de bodem, wat bij funderingen op staal kan leiden tot het zakken van de fundering. Deze zakking is in de regel zo gering dat daardoor geen schade ontstaat.”



De Commissie Bodemdaling heeft ook als standpunt dat de bodemdaling zich komvormig en gelijkmatig manifesteert en dat door peil aanpassingen schade daardoor niet waarschijnlijk is.

Om welke praktische en beheerstechnische redenen peilvakken niet kleiner kunnen is niet duidelijk.

Dat de peilvakken niet congruent lopen met de bodemdaling is blijkbaar niet aan de orde. Ook niet dat allerlei sluisjes waardoor de peilen tot voor kort veel beter beheersbaar waren, in opdracht van overheden moesten verdwijnen. Opmerkelijk is dat de schaalvergroting van o.a. het voormalig waterschap Hunsingo met andere waterschappen van overheidswege is opgedrongen, waardoor veel geld en kennis is weggesluisd, geld van de oorspronkelijke ingelanden is gebruikt voor zaken die niets te maken hadden met de belangen van het gebied boven het Groningenveld. Het nieuwe waterschap Noorderzijlvest ontstond in 1995 uit een fusie van de waterschappen Electra, Hunsingo, Noordenveld, Smilde (gedeeltelijk) en Westerkwartier, waarbij ook de zeedijk van het dijkwaterschap Ommelanderzeedijk mee overging.

De waterschappen hebben de op verouderde kennis berustende afspraken tussen NAM, NCG en Staat mede ondertekend.

Kortom: wie is eigenlijk de echt verantwoordelijke voor de schade en de slechte toestand van de dijken?

Overeenkomsten NAM/Provincie en Rijk

De Overeenkomsten van de Provincie en het Rijk met NAM in 1983 hebben de weg naar schadevergoeding voor particulieren zo goed als dichtgetimmerd:

“Op 31 augustus 1983 zijn de provincie Groningen en de Nederlandse Aardoliemaatschappij B.V. de Overeenkomst Groningen-NAM aangegaan. Deze Overeenkomst regelt de vergoeding van schade als gevolg van de bodemdaling door aardgaswinning in de provincie Groningen. Tot de overeenkomst kunnen ook derden toetreden. Na toetreding kunnen derden een verzoek tot vergoeding van kosten indienen bij de Commissie Bodemdaling. Van 1985 tot 2005 zijn 55 instanties en enige tientallen particulieren toegetreden tot de Overeenkomst Groningen-NAM. In het jaarverslag worden de toegetreden instanties vermeld met het jaar van toetreding. In 8 juli 2015 zijn provincie en NAM een aanvulling op de Overeenkomst Groningen-NAM overeengekomen. Hierin is het maximale bedrag dat voor bodemdalingsmaatregelen beschikbaar is verhoogd.” Bron: Commissie Bodemdaling Groningen

Een bedrag voor de eeuwigheid. Wellicht telkens aangevuld, maar toch eindig. Wanneer de gaswinning stopt, wordt misschien nog voor 30 jaar geld gegeven voor kunstwerken als sluizen, bruggen, enz.

Bovendien lijkt het dat particulieren zoals boven verwoord door intreding hun gelijk hebben gekregen. Dit is voor de meesten, zo niet allemaal, niet het geval. Integendeel, voor de schade wordt aan particulieren in de regel geen vergoeding betaald.

“Om een voorlopige uitspraak van de Commissie te krijgen is het niet noodzakelijk om toe te treden tot de Overeenkomst Groningen - NAM. Als particulieren eerst toetreden, zouden zij ingevolge van artikel 10 van de Overeenkomst afstand doen van het recht om op een andere wijze vergoeding van NAM te verlangen. Hierdoor staat het de claimant vrij om, na afwijzing door de Commissie, de klacht voor te leggen aan de Technische Commissie Bodembeweging (Tcbb) (www.tcbb.nl) of de bevoegde rechter.” “Indien een verzoek om vergoeding (mede) betrekking heeft op schade tengevolge van bodemdaling, die niet door het nemen van maatregelen is of wordt voorkomen, beperkt of hersteld, beslist de Commissie over de uit te keren compensatie. Daarbij kan de Commissie rekening houden met de mogelijkheid dat deze schade geheel of gedeeltelijk het gevolg is van handelen of nalaten van anderen dan NAM.”

Bron: <http://www.commissiebodemdaling.nl/claims/particulieren/>



De overeenkomsten tussen Groningen/NAM en Rijk/NAM daterend van augustus 1983 zijn gebaseerd op verouderd onderzoek. Zie: <http://www.commissiebodemdaling.nl/commissie/overeenkomst/>

De basis onder deze overeenkomsten is derhalve weggefallen, waardoor ze als niet meer geldend kunnen worden verklaard. **Mochten er nieuwe inzichten komen zou het volgens Commissaris Vonhoff van**

Groningen goed zijn hier eens opnieuw naar te kijken. Bron: boek 'Groningen-gasveld vijftig jaar', cd. Auteur: Joep Schenk.

Voor particulieren is de stap om aan te kloppen bij de Commissie Bodemdaling erg hoog. Het is voor hun erg onduidelijk waar ze aan toe zijn. Wanneer ze toetreden tot de overeenkomst doen ze afstand van het recht om een andere manier vergoeding van NAM te krijgen. Maar bij een voorlopig advies, wordt de klacht voorgelegd aan de Tcbb of een rechter. Dit voorlopig advies zal gebaseerd zijn op de mening van de Commissie dat gaswinning niet wordt gezien als oorzaak van ongelijkmatige bodemdaling en dus geen zettingschade zal veroorzaken, uitgezonderd zakkingen/zettingen als gevolg van peilaanpassingen en grondwaterstand waar met name het waterschap voor verantwoordelijk wordt gehouden (of er moet al sprake zijn van een van oorzaken uit het 30-puntenplan).

Ongelijkmatige bodemdaling als gevolg van aardbevingen lijkt volgens de Commissie op basis van de huidige wetenschappelijke inzichten niet aannemelijk. Dit wordt volgens hen bevestigd door het ontbreken van typische fenomenen die samenhangen met verweking van de ondergrond.

Zowel de Commissie Bodemdaling als de Tcbb hebben onvoldoende kennis van de relatie tussen bodembeweging/trillingen/bevingen en de gevolgen daarvan op de ondiepe ondergrond (w.o. verandering van het grondwaterpeil). De Commissie Bodemdaling verwijst in een van hun rapporten naar het rapport van TNO (Technisch Weekblad d.d. 14 oktober 2016. <https://www.technischweekblad.nl/nieuws/gaswinning-tast-grondwaterkwaliteit-niet-aan/item9504>),

“Er zijn geen aanwijzingen dat de door gaswinning geïnduceerde aardbevingen in Groningen een effect hebben op het grondwaterpeil in de directe omgeving. Dit concludeert TNO op basis van grondwatermeetgegevens, gedaan rond drie door gaswinning geïnduceerde bevingen.*

De zwaarste beving in Groningen vond plaats op 16 augustus 2012 nabij Huizinge (3.6 op schaal van Richter); deze gegevens vormden de kern van het TNO-onderzoek.

Het onderzoeksinstituut vond wel enige variatie in de metingen, maar deze bleken grotendeels veroorzaakt door neerslag en niet door de bevingen.”

Minister Kamp zei in een brief van 14 nov. jl. aan de Kamer dat op grond van – onder meer – metingen van grondwaterstanden Deltares tot de conclusie kwam dat een dergelijke stijging van het grondwater niet reëel is en dat een recent onderzoek van TNO deze conclusie bevestigde.

Het rapport van TNO d.d. 14 oktober 2016, geschreven door dr. Ir. Zaadnoordijk luidde als volgt:

“Van natuurlijke aardbevingen is bekend dat ze een groot effect kunnen hebben op het grondwaterpeil. Wij hebben gekeken of dit ook geldt voor de aardbevingen die de laatste jaren zijn opgetreden in Groningen als gevolg van gaswinning. We hebben ons hierbij gericht op de tot nu toe zwaarst waargenomen beving, die op 16 augustus 2012 bij Huizinge optrad en een magnitude van 3,6 had. Overal in Nederland bevindt zich grondwater, waarvan het peil in belangrijke mate wordt bepaald door neerslag en verdamping.

Grondwaterpeilen (‘stijghoogten’) worden gemeten in peilbuizen met filters in verschillende zandlagen. In het figuur van de ondergrond, dat representatief is voor de situatie in Groningen, is te zien dat het ondiepste zoete (‘freatische’) grondwater wordt gescheiden van het diepere, zoute grondwater door slechtdoorlatende klei- en veenlagen. Onder dergelijke lagen kan zich een waterdruk opbouwen, waardoor het diepere grondwater omhoog wil stromen (‘spanningswater’).

We hebben uit onze database DINO de meetreeksen van 13 peilfilters in 7 putten in de buurt van Huizinge opgehaald. Het freatische peilfilter A, op een afstand van 9 km van het epicentrum, laat de grootste variatie



in grondwaterpeil zien. Deze variatie wordt echter grotendeels veroorzaakt door de hoeveelheid neerslag, die eveneens geplot is. Direct na de beving is geen respons zichtbaar. Ook zijn gegevens van nabijgelegen diepere peilfilters onderzocht, omdat verdere lokale metingen van het ondiepe grondwater ontbreken. Peilfilters B en C, op diepten van circa -10 en -47 m NAP, laten geen effect van de beving zien. Daarnaast zie je dat de invloed van de neerslag veel minder aanwezig is dan in het freatische peilfilter A. Bovengenoemde gegevens zijn te bekijken onder 'Downloads'.

Om het ontbreken van een reactie van het grondwater op aardbevingen te verifiëren zijn nog twee andere aardbevingen onderzocht, in de buurt van een locatie waarvoor we over goede grondwatermeetgegevens beschikken. Bij Garrelswaer en Hoeksmeer vonden op respectievelijk 2 juli 2013 en 24 oktober 2003 bevingen plaats met een magnitude van 3,0. Op respectievelijk 0,6 en 1 km afstand ligt peilfilter B07E0030-001 op een diepte van circa -13 m NAP. Ook in deze meetreeks is geen invloed van de aardbevingen op het grondwater te zien. Theoretisch kunnen aardbevingen met magnitudes zoals we die in Groningen zien leiden tot een lichte verhoging van de waterdruk gedurende enkele seconden. Dit is met reguliere grondwatermonitoring overigens niet waarneembaar. Op de langere tijdschaal van jaren is er uiteraard wel degelijk een relatie tussen gaswinning en grondwater. De Groninger aardbevingen zijn namelijk een bijeffect van de bodemdaling die daar door gaswinning wordt veroorzaakt, en bodemdaling betekent relatieve grondwaterstijging. Hierop is door de waterbeheerders al geanticipeerd." Bron: <https://www.tno.nl/nl/over-tno/nieuws/2016/10/beinvloeden-aardbevingen-het-grondwater-in-groningen/>

Bovenstaand artikel is door 3 onafhankelijke wetenschappers (geologen en hydroloog) onmiddellijk weerlegd en zelfs kortzichtig wordt genoemd, zie o.a. het antwoord van Van der Gaag in het Technisch Weekblad 4 november 2016:

"Met verbazing las ik het TW-artikel 'Gaswinning tast grondwaterpeil niet aan' (TW 42/43), waarin TNO stelt dat de door gaswinning geïnduceerde aardbevingen in Groningen het grondwaterpeil in de regio niet aantoonbaar beïnvloeden. Toen ik las welk onderzoek tot een dergelijke uitspraak heeft geleid, werd mijn verbazing nog groter. Het lijkt er sterk op dat dit onderzoek een antwoord is op het onafhankelijke onderzoek waaraan ik meewerkte en dat in de publiciteit is gekomen via NOS en RTV Noord op 30 september jongstleden. Nu is het zo dat de Romeinen al wisten dat aardbevingen het grondwater kunnen beïnvloeden. Vragen van Groningers brachten ons ertoe om gericht onderzoek te doen naar veranderingen in de grondwaterhuishouding. In Rasquert stroomt zout grondwater naar boven de mestkelder in, tot 1 m onder het maaiveld, terwijl tijdens het bouwen in 2009 de 3 m diep uitgegraven bouwput geen druppel grondwater toonde. Een 45 m diep geslagen bron in Wirdum, die net voor de aardbeving in 2012 nabij Huizinge een samenstelling van het grondwater toonde van 3.000 mg chloride/l en 0,3 mg ijzer, was na de aardbeving zodanig door elkaar geschud dat waterbehandeling onmogelijk is geworden. Het zoutgehalte is meer dan verdubbeld, het ijzergehalte meer dan honderd keer verveelvoudigd. Het feit dat de dichtgeslibde filters vervangen moesten worden – iets dat normaal pas na 15 jaar hoeft – wijst op vertroebeling van het grondwater. Een inwoner van Oosternieland zag het water in zijn put met 2 m stijgen en een spontane wel ontstaan in het land.

Grondwaterstijging

Momenteel boren wij op veel plaatsen naar het grondwater. Hierbij steekt het TNO-onderzoek schril af. TNO heeft drie aardbevingen genomen met daaromheen een beperkt aantal putten. Op grond hiervan wordt geconstateerd dat er geen veranderingen zijn. Via internet kan men leren uit andere landen dat het grondwaterpeil ook kan stijgen op afstand van het epicentrum. Gevallen zijn bekend van grondwaterstijging op duizenden kilometers afstand.

Wanneer je dat weet, kun je de grondwaterstijgingen zelfs uit de TNO-database halen. Een aantal putten laat het plotseling ontstaan van nieuwe bronnen aan het maaiveld zien. Een andere put laat een kortstondige, relatief grote daling zien gedurende een aardbeving in september 2015.



Ook in Groningen wordt de grondwaterhuishouding beïnvloed door de aardbevingen en lokaal stijgt het (zoute) grondwater door zwaktezones. Hiervan geloven wij dat die door aardbevingen zijn ontstaan of tenminste verbreed (overeenkomstig met zoute kwel in diepe polders). Verzilting neemt toe. Het is betreurenswaardig dat onderzoek naar de grondwaterhuishouding niet onmiddellijk na de aardbeving van Huizinge is gestart en zelfs nu nog niet heeft plaatsgevonden.

Recht op een kennisplatform

De OVV pleitte in 2015 voor onderzoek op afstand van het ministerie van EZ en haar kennisinstellingen. Anno 2016 gebeurt juist het tegendeel. Groningen en Nederland hebben recht op een kennisplatform voor de ondergrond dat echt onafhankelijk opereert. Onder het ministerie van EZ ontbeert een kennisplatform ieder maatschappelijk draagvlak. Met altijd dezelfde kennisinstellingen ontbreken ook creativiteit en innovatie en worden zelden goede onderzoeksvragen gesteld of op meldingen van bewoners gereageerd. In het komende Kamerdebat over de veranderende waterhuishouding zou dit opnieuw aan de orde moeten worden gesteld.

Overigens had TNO natuurlijk ook contact op kunnen nemen alvorens conclusies te trekken op grond van een kortzichtige steekproef.

Bron: Technisch Weekblad <https://www.technischweekblad.nl/opinie-analyse/kortzichtige-steekproef/item9603>

Zie ook: <http://www.dvhn.nl/drenthe/%E2%80%98Hondsrug-gevoeliger-bij-aardbevingen%E2%80%99-21796219.html>



4) Schade door bodembeweging en bodemdaling volgens de Tcbb

Positie Tcbb

OMEM betwijfelt of positie van beide instanties wel als onafhankelijk mag worden beschouwd.

Als eerste valt het op dat de Tcbb ressorteert onder EZ.

Ten tweede is er sprake van belangenverstrengeling: de Tcbb adviseert enerzijds de minister t.a.v. winnings- en opslag-plannen terwijl anderzijds van de Tcbb wordt verwacht dat zij claimanten adviseert en bijstaat, ook in die gevallen waar de eerder genoemde adviezen aan de Minister in de praktijk aan de basis zouden kunnen liggen van de door de claimanten ervaren schades.

Ook wordt bestaande kennis over de relatie tussen bevingen en zettingen gemist danwel genegeerd en niet meegenomen in hun adviezen jegens gedupeerden. Dat ongelijkmatige bodemdaling als gevolg van aardbevingen volgens de Tcbb op basis van de huidige wetenschappelijke inzichten niet aannemelijk lijkt, is een achterhaald standpunt.

Uitgangspunt en handelen van de Tcbb lijken daarmee een basis te leggen voor onjuiste taxaties van de door haar beoordeelde schades.

Gezien de vooringenomenheid en het kennelijke gevaar van tegenstrijdige belangen draagt het handelen en de positie van de Tcbb niet bij aan het principe van een betrouwbare Overheid. Aanbevolen wordt om de positie van de Tcbb ten aanzien van belangenverstrengeling opnieuw tegen het licht houden en indien wenselijk te herijken.

Het informeren van de minister t.a.v. winningsplannen door de Tcbb volgens de Mbw.

“De Tcbb heeft de winnings- en opslagplannen getoetst aan de punten die in artikel 35, eerste lid, onder f, van de Mbw, respectievelijk artikel 24, eerste lid onder p tot en met s, van het Mijnbouwbesluit worden genoemd:

p. een risicoanalyse omtrent bodemtrillingen als gevolg van de winning;

q. een beschrijving van de mogelijke omvang en verwachte aard van de schade door bodembeweging;

r. een beschrijving van de maatregelen die worden genomen om bodembeweging te voorkomen of te beperken;

s. een beschrijving van de maatregelen die worden genomen om schade door bodembeweging te voorkomen of te beperken.”

Een van de taken van de Tcbb is informatieverstrekking en advisering op verzoek van burgers en rechtspersonen inzake schade die is te verwachten is of is opgetreden door bodembeweging die redelijkerwijs het gevolg kan zijn van mijnbouwactiviteiten (art. 114 2^e lid c Mbw).

Helaas zei de Tcbb dat ze, naast het informeren van de minister, alleen als taak hadden individuele gedupeerden te informeren bij schade. Ook dit is niet conform art. 114 2^e lid c Mbw.

Schade door bodemdaling en/of bevingen volgens de Tcbb

Op de website van de Tcbb (<http://www.tcbb.nl/>) staat bij trillingen:

“Soms kan tijdens de winning van delfstoffen een kleine, plotselinge verschuiving in de ondergrond optreden. Dat gebeurt meestal op een plek waar al een breuk in de aardkorst zit. Je voelt dan een aardshok en er is een kans op schade aan huizen en gebouwen. Bijvoorbeeld scheuren in de muur of in pleister werk.”

Bron: <http://www.tcbb.nl/over-bodembeweging/trillingen/>

En bij de vraag wat gebeurt er bij het winnen van delfstoffen? staat:



“De bodem in Nederland bestaat uit diverse sedimenten, zoals klei, veen, zand, zandsteen en zout. In diepe lagen zandsteen komen soms olie en gas voor. Bij de winning daarvan worden die lagen samengedrukt en daardoor daalt de bodem. Ook bij de winning van zout uit diepe zoutlagen daalt de bodem. Deze bodemdaling treedt evenals bij gaswinning heel geleidelijk op, gespreid over een groot oppervlak. Met het oog is de daling niet te zien, maar ze is wel meetbaar en leidt, indien geen maatregelen worden genomen, tot een relatieve stijging van de grondwaterstand. Hierdoor zou schade aan gebouwen kunnen ontstaan. Om de effecten van bodemdaling te compenseren moet de grondwaterstand worden aangepast en moeten soms dijken, sluizen en gemalen worden aangelegd of verbeterd.” Bron: <http://www.tcbb.nl/over-bodembeweging/wat-gebeurt-er-bij-het-winnen-van-delfstoffen/>

Over zettingschade zegt de Tcbb:

“Bij de huidige beoordeling van zettingen van gebouwen, met name funderingen op staal, wordt het effect van grondwaterstijging tengevolge van bodemdaling niet relevant geacht.”

Bron: Tcbb Zettingschade bij grondwaterstijging Februari 2012

Over gevolgen van bevingen op de ondiepe ondergrond staat echter weinig tot niets beschreven. De Tcbb zegt evenwel voldoende kennis te hebben van de ondiepe ondergrond. Volgens de Tcbb is diepgaand onderzoek naar de relatie tussen bevingen/trillingen en de gevolgen daarvan op de ondiepe ondergrond dan ook niet nodig. Dit wordt door de kennisgroep OMEM (Onafhankelijk Meten Effecten Mijnbouw) ernstig betwijfeld. Uit diverse bronnen is bv. bekend dat bevingen peilveranderingen in de grondwaterstand kunnen genereren en dat vanaf 0,03g verweking kan plaatsvinden. Tijdens bevingen zijn door diverse getuigen golven waargenomen in het landschap. Op diverse plekken is plotselinge stuwing van grondwater geconstateerd. Dat de bodem inclusief het grondwater reageert op bevingen is in Groningen evident. Het mag op zijn minst vreemd gevonden worden dat hier nooit enquêtes over zijn gehouden noch nader onderzoek naar is gepleegd of aanbevolen door de Tcbb. Het lijkt dat wanneer geluiden die uit het veld komen, pas actie wordt ondernomen.

De informatie op de website van de Tcbb is zeer summier. In het jaarverslag van 2014 staat:

*“Als regel onderscheidt de Tcbb afzonderlijk de oorzaak vanuit de diepe ondergrond en die uit de ondiepe ondergrond. Mijnbouw (winning van kolen, gas, zout, olie) vindt als regel in de diepe ondergrond plaats en leidt tot bodemdaling en **soms** aardbevingen.”*

*“Als de ondiepe ondergrond de oorzaak is van de schade, **is dat het gevolg van een bodemgesteldheid met geringe draagkracht of een funderingskeuze die niet bij de bodemgesteldheid past.** De Tcbb zal als regel bodemonderzoek laten doen in de vorm van (hand)boringen en sonderingen en laat veelal lintvoegmetingen of waterpassingen uitvoeren om scheefstand en vervorming van woningen te meten.”*

“Los van oorzaken in de diepe of ondiepe ondergrond kan ook autonome schade optreden door veroudering, nalatig onderhoud, verkeestrillingen of andere oorzaken. De Tcbb zal in haar onderzoek ook hierop bedacht zijn.”

“In de praktijk wordt bij de schadegevallen in Noord Nederland in het algemeen de volgende werkwijze gevolgd om tot een advies te komen:

- *Uitvoeren van grondonderzoek (in principe op de vier hoekpunten van een pand (woning of boerderij);*
- *Uitvoeren van lintvoegwaterpassing van het pand;*
- *Verzamelen van info over de omvang van de bodemdaling ter plaatse van het betreffende pand;*
- *Verzamelen van info over de gemeten versnellingen tijdens aardbevingen in de buurt van het pand (en een interpolatie of extrapolatie maken naar de locatie van het pand). Hier speelt ook een rol de discussie over het ‘contourenbeleid’ dat de NAM bij claims in het verslagjaar heeft gevolgd;*



- *Verzamelen van info over in het verleden uitgevoerde aanpassingen in het grondwaterpeil(dit speelt in de gemeente Noordenveld, maar ook elders).*

De eventuele bodemdaling wordt zowel met behulp van peilmerken aan woningen onderzocht, alsook met behulp van satellietmetingen (voor zo ver nodig en beschikbaar)."

Het advies van de Tcbb t.a.v. winningsplan 2016 luidt:

"De commissie constateert dat er over aardbevingen in Groningen en de gevolgen daarvan voortdurend nieuwe informatie beschikbaar komt. Op het moment dat de minister van EZ een beslissing neemt, is de informatie waarop de beslissing wordt gebaseerd al weer verouderd. Dat is niet opzienbarend. Zo werkt het wetenschappelijk onderzoek. Er komen continu nieuwe meetgegevens binnen, er wordt intensief onderzoek gedaan, enzovoort."

"De commissie hecht eraan dat protocollen voor de afwikkeling van schademeldingen voortvarend worden verbeterd en van tijd tot tijd door een externe partij worden getoetst. Een verdere optimalisatie vindt plaats door een goed overleg tussen de Tcbb en de Nationaal Coördinator Groningen, de Arbitrator en de Onafhankelijk Raadsman. Dit om te voorkomen dat gecompliceerde gevallen tussen wal en schip vallen."

Bron: Advies Tcbb winningsplan 2016

Nergens staat in de adviezen iets over de relatie die bevingen kunnen hebben op de ondiepe bodem. Of een ander meetinstrument. Het monitoringsplan zou uitkomst moeten bieden.

In dit monitoringsplan van NAM staat:

"Om de potentiële impact van een aardbeving op de gebouwen en omgeving te karakteriseren is het noodzakelijk om de mate van het bewegen van de grond en de overdracht hiervan naar gebouwen te kwantificeren. In de modellen zijn de zogenaamde "Ground Motion Prediction Equations" (GMPE) die de beving in de ondergrond vertalen naar een grondbeweging aan het oppervlak een bron van onzekerheid. Het bewegen van de grond als gevolg van aardbevingen wordt gemeten door versnellingsmeters, meters die de versnelling als functie van tijd registreren, en uitgedrukt in de piekgrondversnelling (PGA) ende piekgrondsnelheid (PGV). Het bovengronds netwerk van versnellingmeters (sectie 2.3.2) in combinatie met het seismische meetnetwerk (sectie 2.3.1) zal een belangrijke bron van gegevens zijn om de GMPE te verfijnen en de onzekerheid in de vertaling van beving in de ondergrond naar een grondbeweging aan het oppervlak te reduceren."

NB. Een van de hoofddoelen van het studieprogramma van NAM is het verdiepen van de kennis over en inzicht in de effecten van de aardbevingsdreiging ('hazard') op gebouwen en andere werken, inclusief de daaruit voortvloeiende veiligheidsrisico's voor de regio. Een ander minder belangrijk doel is:

"Een transparante discussie over alternatieve en/of afwijkende wetenschappelijke inzichten en het initiëren van aanvullende studies of dataverzameling om tot een gemeenschappelijk beeld en consensus te komen binnen de betrokken kennisinstituten en wetenschappelijke kringen."

Bron: Study and Data Acquisition Plan NAM juni 2016

Iedereen is het eens met het feit dat het onderzoek beter kan en moet. Helaas worden aanbevelingen uit het veld of van onafhankelijke geologen niet gehoord en/of toegepast.



5) Schade door bodembeweging en bodemdaling volgens het Schadeprotocol van NAM

Ter informatie:

“Dit protocol is een aanpassing van het protocol van augustus 2014 op basis van afspraken die tussen NCG, het ministerie van EZ en NAM zijn gemaakt, zoals ook vastgelegd in het Meerjarenprogramma ‘Aardbevingsbestendig en Kansrijk Groningen’ van de Nationaal Coördinator Groningen (NCG). Ook is er inbreng op basis van evaluatierapporten van Lysias en APE meegenomen. In de totstandkoming is een concept van dit protocol voorgelegd aan en besproken met de Maatschappelijke en Bestuurlijke Stuurgroepen. Het concept is tevens voorgelegd aan de Onafhankelijk Raadsman en de Technische Commissie Bodembeweging (Tcbb). 1 november 2016 Versie 2.”

NB: “Er is een werkwijze vastgelegd in het protocol complexe schade. Deze is vooraf ter advisering voorgelegd aan de bestuurlijke en maatschappelijke stuurgroep. De maatschappelijke en bestuurlijke stuurgroep hebben de advisering aan NCG over verdergaande verbetering van het door NAM vastgestelde schadeprotocol opgeschort in verband met onvrede over de rol en positie van NAM hierin.”

Zie ook: <http://gasberaad.nl/uit-de-maatschappelijk-stuurgroep/>

Schadeafhandelingsprocedure

In het Schadeprotocol staat te lezen:

*“In het Burgerlijk Wetboek (art. 6:177 BW) wordt gesproken over schade die ontstaat door beweging van de bodem als gevolg van de aanleg of exploitatie van een mijnbouwwerk. Dit omvat zowel schade door aardbevingen als gevolg van gaswinning als schade door bodemdaling als gevolg van gaswinning. De schadeafhandelingsprocedure, zoals in het protocol van 1 nov. 2016 is uitgewerkt, voorziet alleen in een vergoeding van ‘schade aan gebouwen’ als gevolg van aardbevingen (veroorzaakt door de exploitatie van het **Groningengasveld**). “Andere oorzaken vallen buiten dit protocol, wat geen afbreuk doet aan alle overige rechten van de schademelder.”*

De schadeafhandelingsprocedure, zoals in het protocol van 1 nov. 2016 is uitgewerkt, voorziet dus alleen in een vergoeding van ‘schade aan gebouwen’ als gevolg van aardbevingen (veroorzaakt door de exploitatie van het Groningengasveld). *“Andere oorzaken vallen buiten dit protocol, wat geen afbreuk doet aan alle overige rechten van de schademelder.”*

Dit nog afgezien van het feit dat het slechts een om een beperkt gebied (Groningengasveld) gaat.

De termen ‘zetting’ en ‘bodembeweging’ in het schadeprotocol

In het Schadeprotocol van het CVW/NAM (1 november 2016) staat slechts 2 keer het woord ‘zetting’ genoemd:

“Indien een schademelding aan een of meerdere van de volgende criteria voldoet, dan kan er sprake zijn van complexe schade, zoals: Meerdere oorzaken van schade (niet alleen aardbevingsgerelateerd), zoals bouwkundige problemen en/of zettingsschades.” En m.b.t. “onderliggende externe oorzaken (C-schade) als bijvoorbeeld: ● Fundering ● Zetting ● Onderhoud ● Verbouwingen ● Kelders / aanbouwen ● Kapconstructies: 0% vergoed.”

Het begrip ‘bodembeweging’ komt nergens voor in het Schadeprotocol. Het woord zetting komt in het Schadeprotocol slechts 1 keer voor. Zettingsschade idem, hierbij wordt 0% vergoed (pagina 12 Schadeprotocol). Ook in het Handboek Aardbevingschade staat dat de oorzaak van zetting bouwkundige



gebreken aan de fundering zijn. Zetting in de ondergrond valt onder C-schade (niet aardbevings-gerelateerd).

Dankzij een schimmig woordenspel ontstaat de schijn van begrippenverstrengeling en blijft de term 'zettingschade' zoveel mogelijk buiten beeld.

Door de termen 'bodembeweging', 'ongelijkmatige (of plaatselijke) bodemdaling' en 'zetting' zoveel mogelijk te vermijden, wordt de indruk gewekt dat dit verschijnsel niet bestaat.

In het Schadeprotocol komt de term 'bodembeweging' alleen voor wanneer de Tcbb ter sprake komt:

"De Tcbb is een onafhankelijke commissie die adviseert over het verband tussen opsporing/winning van delfstoffen en bodembeweging en is bij wet ingesteld. In de Mijnbouwwet staat dat:

Degenen bij wie schade is te verwachten door bodembeweging die redelijkerwijs het gevolg kan zijn van mijnbouwactiviteiten zich tot de Tcbb kunnen wenden met het verzoek om inlichtingen over het verband tussen de bodembeweging en de mijnbouwactiviteiten. (Art. 114, tweede lid, c)

Degenen bij wie schade is opgetreden door bodembeweging die redelijkerwijs het gevolg kan zijn van mijnbouwactiviteiten kunnen de Tcbb vragen om advies omtrent het verband tussen de schade en de mijnbouwactiviteiten alsmede de hoogte van het schadebedrag. (Art. 114, tweede lid, d)

"Het concept is tevens voorgelegd aan de Onafhankelijk Raadsman en de Technische Commissie Bodembeweging"

Het Schadeprotocol van het CVW/NAM spreekt wel van verzakkingen, vervormingen enz. in particuliere woningen/gebouwen en (kleine) bedrijfsmatige objecten. Deze worden 100% vergoed.

Bij schade door scheuren, verzakkingen, vervormingen, enz. is het percentage afhankelijk van het aandeel van de beving aan de schade (te bepalen door schade-expert).

Schade door zetting wordt 0% vergoed.

Volgens het protocol hebben verzakkingen/vervormingen niets met zettingschade als gevolg van bevingen te maken. Erg verwarrend.

Zetting is een van de belangrijkste oorzaken van verzakkingen/vervormingen. Het is opmerkelijk dat het percentage van schade door verzakkingen/vervormingen afhankelijk is van het oordeel van een schade-expert die zelden tot nooit onderzoek verricht naar de fundamenteen en/of de samenstelling van de ondiepe bodem (inclusief de grondwaterstand).



6) Schade door bodembeweging en bodemdaling volgens het Handboek Aardbevingschade

Positie Handboek Aardbevingschade

De gevolgen van de Samenwerkingsovereenkomst, het MJP en het Schadeprotocol worden zichtbaar in het Handboek Aardbevingschade, dat gebruikt wordt bij taxaties door het Centrum Veilig Wonen.

“NCG initieert het opstellen van een schadeprotocol, handboek en kwaliteitscriteria voor schade-experts en contra-experts door onafhankelijk deskundigen.” Bron: MJP

Schadeoorzaken en schadeafhandeling

In het Handboek Aardbevingschade (door taxateurs geraadpleegde lectuur bij schadebeoordeling) staat:

“Bij de beoordeling van schade aan gebouwen zijn twee vragen met name van belang: “Wat is de schade?” en “Waardoor wordt de schade veroorzaakt?”. Schades aan bouwkundige onderdelen kunnen verschillende oorzaken hebben. Daarnaast zijn bouwaard (denk aan geometrie, gebruikte materialen, wijze van funderen, constructieprincipe, aanwezigheid van kelders e.d.) en gebouwtype van invloed op de (basis)kwaliteit van het gebouw en op het ontstaan van schades/gebreken. Zowel ontwerp als uitvoering en gebruik zijn van invloed op het ontstaan van gebouwschade. Bovendien draagt uitgesteld en achterstallig onderhoud bij aan de gebouwkwaliteit en is daarmee mede van invloed op het ontstaan van schades /gebreken.

De elementen die veelal van invloed zijn op het ontstaan van schade bij gebouwen zijn:

- 1) Zettingschade;
 - (Gebreken aan) Fundering;
- 2) Schade door overbelasting;
 - Constructieve problemen (schade door spatkrachten, (te) hoge belasting e.d.)
 - Ontwerp- en uitvoeringsfouten
 - Maar ook trillingen (door verkeer, werkzaamheden en een beving van de grond)
 - Gebruik (bijvoorbeeld mechanische beschadigingen;
- 3) Schade door werking van materialen
 - Thermische werking
 - Corrosievorming in constructie(onderdelen)
 - Vorst”

Nog nooit is in het gebied van het Groningenveld zoveel schade ontstaan als de laatste jaren.

Het is tekenend dat bevingsschade als een klein onderdeel van de oorzaken staat benoemd in het Handboek Aardbevingschade.

Mocht er sprake zijn van schade door bodemdaling, dan wordt bedoeld schade door de bodemdaling zoals verwoord door de Tcbb en de Commissie Bodemdaling. Andere vormen van bodemdaling worden niet meegenomen met het vaststellen van schade. Zettingschade ligt volgens het Handboek Aardbevingschade aan funderingsproblemen.

Wat nog meer opvalt is dat bij punt 1 – zettingschade – (gebreken aan) de fundering wordt genoemd. De oorzaken daarvan worden dan gezocht in overbelasting (2) en als gevolg van de werking van materialen (3). Onderzoek naar funderingschade gebeurt echter zelden tot nooit, laat staan lokaal onderzoek naar de ondiepe bodem (incl. grondwaterstand enz.) d.m.v. boringen.



Bij een combinatie van aardbevingen en ‘bodemdaling’ (zetting) wordt deze schade (vaak zichtbaar boven de fundamenteën) behandeld door de NCG als complexe schade, volgens de normen/regels van het MJP en de Schadeovereenkomst.

“Indien een schademelding aan een of meerdere van de volgende criteria voldoet, dan kan er sprake zijn van complexe schade, zoals: Meerdere oorzaken van schade (niet alleen aardbevingsgerelateerd), zoals bouwkundige problemen en/of zettingsschades.”

In het Handboek staat over schade door bodemdaling en -beweging het volgende:

“Bij de volgende punten mag eveneens aangenomen worden dat daardoor opgetreden schade geen relatie heeft met een aardbeving of vooralsnog niet optreedt in het gebied:

- *Ondiep gefundeerde woningen, die veel voorkomen in het Groningen-gasveld gebied, zijn zettingsgevoelig. Dit kan ervoor gezorgd hebben dat in een gebouw al scheuren zijn opgetreden. Dit staat los van eventuele invloed van een beving.*
- *Als gevolg van gaswinning treedt uniforme bodemdaling over een groot oppervlak op. Doordat de bodem geleidelijk en in een groot gebied daalt, ontstaat hierdoor geen schade aan gebouwen.*
- *Grondwaterpeilen worden door het Waterschap aangepast aan de opgetreden bodemdaling. Op grond van huidige inzichten is het uitgangspunt dat door aanpassing van grondwaterpeilen geen schade aan gebouwen te verwachten is.*
- *Een aardbeving kan, zeer zelden, verdichting veroorzaken van zand (waardoor bijvoorbeeld verzakking van vloeren op zand optreedt) in ondiepe losgepakte lagen. Dit verschijnsel is tot dusver niet waargenomen.”*

Hieruit blijkt dat het Centrum Veilig Wonen – gebruik makend van het Handboek – ervan uitgaat dat:

- 1) In principe bewoners geen schade veroorzaakt door zettingen vergoed krijgen;
- 2) de komvormige en geleidelijke bodemdaling geen oorzaak van schade kan zijn;
- 3) waterschappen verantwoordelijk gehouden worden voor de grondwaterstand;
- 4) verweking nog niet is waargenomen.

Ad 3: Waterschappen het peil aanpassen, maar voor het grondwater kunnen waterschappen niet alleen verantwoordelijk worden geacht.

De Wet Verankering en bekostiging gemeentelijke watertaken definieert en verheldert de wet de taak van gemeenten voor wat betreft afvloeiend hemelwater en grondwater. Daarmee verduidelijkt het ook de rolverdeling van gemeente, waterschap, provincie en - heel belangrijk - de burger (perceeleigenaar).

In de Waterwet staat:

“De gemeenteraad en het college van burgemeester en wethouders dragen zorg voor het in het openbaar gemeentelijke gebied treffen van maatregelen teneinde structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken, voor zover het treffen van die maatregelen doelmatig is en niet tot de zorg van de beheerder of de provincie behoort.”

Bron: <http://wetten.overheid.nl/BWBR0025458/2016-07-01#Hoofdstuk3>

Het hangt natuurlijk ook mede af van de grondsoorten in hoeverre de capillaire werking zorgt voor doorstroming van het water. Klei bv. heeft meer tijd nodig om water uit de ondergrond af te voeren naar sloten en andersom.

Wanneer bevingen van invloed zijn op de grondwaterstand, wordt de causaliteit een totaal ander verhaal. Het blijft ook hier, zoals bij veel zaken die spelen rondom de gaswinning onduidelijk wie waarvoor en wanneer verantwoordelijk is.



7) Schade door bodembeweging en bodemdaling volgens experts

Experts zeggen het volgende over Fundering problemen; verzakking en scheuren in de gevel:

“Wijzigingen in de grond waterstanden: stijgen van grondwater

Stijgt het grondwaterpeil langdurig dan kan het overtollige water niet meer weg in de grond en ontstaat er feitelijk een vorm van drijfzand. Het gebouw op de fundering zal zich gaan zetten met scheuren in de gevel tot gevolg. Oorzaken van langdurige stijging van het grondwaterpeil onder en tegen de fundering zijn lekkage van leidingen of wijzigen van grondwaterstanden door gemeente of waterbeheer.

Trillingen

Door trillingen kan de grond plaatselijk inklinken. Heiwerkzaamheden, het slaan van damwanden of een sterke toename van vrachtverkeer veroorzaken trillingen in de grond die inklinking of andere veranderingen (migratie) van de bodem tot gevolg kunnen hebben. Dat effect zal sterker optreden naarmate het heien van wanden of palen wordt gecombineerd met andere maatregelen, zoals uitgravingen en/of bronbemaling. Naarmate de genomen maatregelen ingrijpender zijn, zal het effect over een grotere afstand van de bron merkbaar zijn. Zeer actueel zijn de bekende problemen in Groningen door aardgas winning.

Te zwakke ondergrond.

Als de funderingspaal niet voldoende op een (zand)plaat is gefundeerd of als de zandplaat te dun is, kunnen verzakkingen ontstaan. Een zogenoemde fundering op staal hoort thuis op zandgrond. Soms is deze fundering echter ook gebruikt op slappe klei- en veengronden. Ook kan er sprake zijn van slechte grondverbetering of te gering zandkoffer. In deze gevallen kan de woning verzakken. Vooral in de 19e eeuw zijn veel gebouwen met één of meerdere verdiepingen verhoogd zonder dat er aandacht was voor de fundering.

Ontwerp en uitvoering gebreken.

Voor funderen is het van belang dat er een gedegen bodem onderzoek plaats vindt. Bij verkeerde informatie wordt wellicht een verkeerde fundering keuze gemaakt. Het is zaak de specificaties van de constructeur te volgen. Enkele vergeten palen tijdens het funderen kan later tot problemen leiden.”

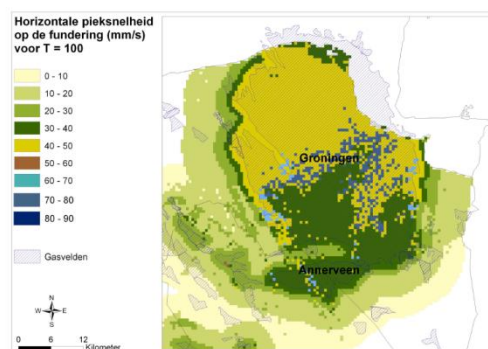
Ongelijkmatige zetting van het gebouw.

Is er sprake van verschil in hoogte van 1 gebouw of is er deels sprake van een kelder onder een woning dan kan er sprake zijn van ongelijkmatige zetting. Wederom zal bij een goed bodemonderzoek, een gedegen fundering advies en goede uitvoering hiervan geen sprake zijn.”

Bron: <http://www.lekrecherche.nl/fundering-verzakking/>

Deltares schrijft in het rapport ‘Gebouwschade Loppersum 2011’ dat verdichting of vervloeiing van losgepakte zandlagen als (gedeeltelijke) oorzaak van zettingsschade niet mag worden uitgesloten. Bij onderzoek naar de oorzaak van schade bij een gebouw dient dit te worden meegenomen. Maar ook staat in dit rapport dat bij een aardbeving met een kracht van 3,5 op de schaal van Richter er op 10,5 km afstand van het epicentrum, 1% kans bestaat dat schade ontstaat aan het meest gevoelige gebouwtype (boerderijen). Bij een kracht van 3,9 op de schaal van Richter ligt de voorspelde buitengrens van de schade op meer dan 15 km.

Tot op heden moeten bijna alle voorspellingen naar boven worden bijgesteld.



Figuur 4.3 Geschatte horizontale pieksnelheden op de fundering boven het Groningen-veld, na correctie

Deltares heeft in 2011 een kaart gemaakt van de te verwachten pieksnelheden. Men wist dat de gevolgen van bevingen voor elke grondsoort verschillend waren en kende ook de diversiteit van verschillende grondsoorten. Onderzoek naar de gevolgen van bevingen op deze grondsoorten bleef



achterwege. Waarschijnlijk omdat de onderzoeksvragen hier niet op waren gericht.

Bron: 'Gebouwschade Loppersum, Deltares 2011'

Zie over het onderwerp zettingsschade ook het onderzoek uit 2012 van de Tcbb:

“Er zijn twee effecten, die bij stijgend grondwater zettingen van funderingen teweeg kunnen brengen.

1. *Bij stijgend grondwater neemt de effectieve gemiddelde normaalspanning p in de grond af, terwijl de deviatorspanning q (schuifspanning) niet in dezelfde mate verandert. Dat betekent dat de spanningsverhouding q/p toeneemt. Het gevolg hiervan is dat de kruipsnelheid*) toeneemt. Ook neemt de kans op plastisch gedrag toe (kans op bezwijken).*
2. *Het evenwichtdraagvermogen bij funderingen op staal neemt af.*

Effect 1 is in de vakliteratuur nauwelijks onderzocht. Er is geen inzicht in de mate van (schuif)kruip en zetting ten gevolge van grondwater stijging.”

Bron: http://www.tcbb.nl/pdf/OnderzoekTcbb-Zettingsschade_bij_grondwaterstijging_Februari2012.pdf

**) Kruip = de blijvende vervorming van een materiaal dat gedurende langere tijd met een spanning (trekkracht, drukkracht, buiging) belast is.*

“Volgens Deltares is het algemeen bekend dat aardbevingen effect kunnen hebben op het grondwater. Het gaat dan echter om effecten die worden veroorzaakt door aardbevingen met een aanzienlijk grotere sterkte dan tot nu toe in Groningen is waargenomen.”<https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-32849-95.html>

Onafhankelijk onderzoek heeft aangetoond dat deze effecten in Groningen wel hebben plaatsgevonden.

Zettingsschade wordt vaak niet gezien als schade ontstaan door de gevolgen van de gaswinning. Dit is in tegenspraak met verschillende onderzoeken. Zelfs het rapport Gebouwschade Loppersum uit 2011, waarbij het Waterschap Noorderzijlvest, Deltares, het KNMI, de Commissie Bodemdaling Groningen, de Tcbb, de Provincie Groningen en de Gemeente Loppersum mede verantwoordelijk voor waren, concludeert dat lokaal zettingsverschillen (als gevolg van peilveranderingen) dusdanig groot kunnen worden dat de toelaatbare grenzen daad werkelijk worden overschreden.

Het rapport vermeldt vervolgens: *“Peilvakken kunnen echter om praktische en beheerstechnische redenen niet te veel versnipperen en daardoor ontstaan er binnen de peilvakken plekken waar de peilcorrectie ten opzichte van de bodemdaling te groot of te klein is.”*



8) Schade door bodembeweging en bodemdaling volgens OMEM

Vaststellen van schade

Voor het vaststellen en afhandelen van schade is meer nodig dan gebruik te maken van PGA's en de hieraan gekoppelde relatie met schade.

Bij het meenemen van een eerlijke vaststelling van schade is in ieder geval nodig:

1. de overeenkomst van NAM, NCG en Staat niet als onderlegger gebruiken;
2. een onafhankelijke taxatiebureau;
3. grondig en onafhankelijk onderzoek naar de samenstelling van de ondiepe bodem inclusief voormalige waterstromen;;
4. grondig en onafhankelijk onderzoek naar de grondwaterstand, -druk/spanning en –samenstelling;
5. kennis van de gevolgen van bevingen op de ondiepe ondergrond inclusief grondwater;
6. sensoren die de hoekverkanteling kunnen meten van zowel opstellen als bodem;
7. gelijkwaardige financiële mogelijkheden voor experts voor gedupeerde als voor experts van de tegenpartij.

Met onafhankelijk wordt bedoeld: op voldoende afstand van NAM en Overheid.

Intensiteit

Ook voor toekomstige schade en kans op schade (versterkingsprogramma) is het meenemen van de intensiteit van groot belang voor een meer reële risicoanalyse.

In plaats van het vaststellen van de intensiteit (wat met name in Groningen van groot belang is) worden sinds de Huizingebeving van 16 augustus 2012 versnellingen (PGA's) gebruikt als part pro toto voor het begrip 'intensiteit'. Het SodM vertelde dat het in het buitenland gebruikelijk is deze grootheden te gebruiken. Maar voor Groningen is de situatie totaal anders. De intensiteit is in Groningen van groot belang omdat de werking van de ondiepe bodem totaal anders is dan elders ter wereld en door alleen PGA's te gebruiken geen duidelijk beeld van de schade is vast te stellen en derhalve ook ongeschikt om contourkaarten samen te stellen.

Groningen heeft juist daarom ook tilt- en glasvezelsensoren nodig.

Wat nodig is voor het vaststellen van de intensiteit:

1. de kracht van de beving (magnitude);
2. de diepte van de beving;
3. de afstand van het epicentrum;
4. opbouw van de bodem (ondiepe ondergrond);
5. plaats van de woning;
6. het schadebeeld;
7. de ervaringen van de bewoner (d.m.v. een enquête en/of eigen verhaal);
8. meetinstrumenten die één op één schade in beeld kunnen brengen (tilt/-glasvezelsensoren);

Het SodM zegt in een persoonlijke mail:

“De intensiteit van een beving kan niet rechtstreeks worden gemeten. De intensiteit wordt dan ook bemeaten op basis van het schadebeeld dat is ontstaan door een aardbeving. Dit schadebeeld wordt geïnventariseerd op basis van enquêtes en meldingen in de omgeving en verwerkt tot een intensiteitskaart”



Bron: antwoord SodM op vragen, in persoonlijk bezit.

Het rapport Gebouwschade Loppersum Deltares 2011 schrijft over de intensiteit het volgende:

“De intensiteit van een aardbeving is een aanduiding voor wat er op een bepaalde plaats wordt waargenomen van een aardbeving, dus wat de effecten zijn op bijvoorbeeld mensen, voorwerpen, gebouwen en het landschap. Deze hangt in de eerste plaats af van de magnitude van een beving, maar ook van de afstand tot het epicentrum en de diepte van de beving en van de opbouw van de bodem.

De intensiteit neemt af naarmate men verder van de bron verwijderd is, maar door bijvoorbeeld de variaties in de bodemopbouw kunnen de contouren van gelijke intensiteit een onregelmatige vorm hebben (dit wordt simpelweg door de contourkaarten aan de kant geschoven).

Het Staatstoezicht op de Mijnen (SodM) zegt over het houden van enquêtes: “Zoals in eerdere antwoorden al aangegeven zijn versnellingen en snelheden objectieve, meetbare grootheden welke direct verbonden zijn aan de kans op schade. In het buitenland is het dan ook gebruikelijk om juist deze grootheden te gebruiken. Intensiteit kan echter onder bijzonder veel aannames uit deze grootheden worden afgeleid en moet dus primair op basis van de enquêtes worden bepaald. Validaties van de intensiteit op basis van de enquêtes, door middel van de daadwerkelijke schademeldingen bij de mijnbouwonderneming is aan te bevelen.”

Wanneer de intensiteit niet alleen m.b.v. versnellingsmeters wordt berekend wordt ook duidelijk wat kleine bevingen teweeg kunnen brengen.

De EMS-schaal zou, zolang er geen alternatief voor Groningen beschikbaar is, meer gebruikt moeten worden. Wanneer de intensiteit beter in kaart zou worden gebracht, kan de richtlijn voor het versterken ook beter op afgestemd worden op het schadebeeld.

Het wordt door intensiteiten op een ordentelijke manier vast te stellen ook duidelijker hoe vaak sprake is van cumulatieve schade.

Bewoners weten veel meer, maar hun getuigenissen worden niet verzameld.

Veel is nog onbekend, veelzeggend is dan ook dat telkens opnieuw onderzoek verricht moet worden.

Zoals o.a.: NAM plaatst meetstations bij wierde:

“De NAM gaat meetstations aanbrengen bij de wierde Grootmaarslag bij Winsum. Dat gebeurt op verzoek van de Rijksuniversiteit Groningen. Daarmee wordt de stabiliteit van de wierde in beeld gebracht.

Daarnaast worden volgend jaar meetkastjes geplaatst bij Delfzijl. Het gaat om verplaatsbare kastjes. Ze registreren geluidsgolven die zich bijvoorbeeld na een aardbeving door de aarde verplaatsen. Volgens de NAM worden de kastjes geplaatst over een oppervlakte van circa 50 km² bij Delfzijl. Het aantal meetpunten is hierbij uitgebreid van 400 naar 700. Er zijn al meetpunten bij Loppersum, Stedum en Zeerijp.”

Bron: RTV-Noord 16 december 2016 <http://www.rtvnoord.nl/nieuws/171604/NAM-plaatst-meetstations-bij-wierde>

Welke meters geplaatst worden en met welk doel, wordt helaas niet genoemd.

OMEM beveelt van harte aan meer onderzoek te doen na bevingen met PGA's vanaf 0,1g met als doel de intensiteit in kaart te brengen.

Uitkomsten hiervan zullen moeten worden meegenomen in het vaststellen van de risico-analyse. De financiering hiervoor mag en kan geen probleem zijn.



Hoofdstuk 4

NAM, NCG en Staat

1) Welke afspraken zijn i.v.m. de schadeafhandeling geregeld?

“NAM en NCG maken vooraf afspraken over kritische prestatie-indicatoren (KPI's) voor de schadeafhandeling door CVW. NAM geeft opdracht aan CVW met KPI's. NCG houdt zicht op het functioneren van CVW, door ontvangst van afschriften van de maandelijkse rapportage van CVW aan NAM. NCG evalueert met NAM per kwartaal het functioneren van CVW en de schadeafhandeling (NAM rapporteert aan NCG in kwartaalgesprekken). NCG kan informatie over schadeafhandeling benodigd voor uitvoering van zijn taal opvragen bij NAM.” “CVW handelt fysieke schade aan gebouwen als gevolg van aardbevingen door gaswinning af volgens het schadeprotocol, dat door NAM wordt aangepast op de nieuwe situatie na consultatie van de Nationaal Coördinator Groningen, de Technische Commissie Bodembeweging (“Tcbb”) en de Onafhankelijke Raadsman.”

Bron: <https://www.nationaalcoordinatorgroningen.nl/downloads/publicaties/2016/maart/24/samenwerkingsovereenkomst>

2) Wat blijkt uit de stukken?

Het blijkt uit de stukken dat volgens NAM, NCG en Staat:

1. NAM en NCG beide nauw betrokken zijn bij het Schadeprotocol van het CVW/NAM;
2. het CVW fysieke schade aan gebouwen (!) als gevolg van aardbevingen door gaswinning afhandelt volgens het Schadeprotocol dat door NAM wordt aangepast op de nieuwe situatie na consultatie van de NCG, de Tcbb en de Onafhankelijke Raadsman;
3. de Tcbb bij complexe situaties betrokken wordt/om advies wordt gevraagd.
4. in het ‘werkgebied’ (wat dit ook moge inhouden) geen sprake is van ‘mijnbouwschade’ inclusief bodemdaling;
5. dat de schadeafhandelingsprocedure, zoals in het protocol is uitgewerkt, voorziet in een vergoeding van ‘schade aan gebouwen’ als gevolg van aardbevingen, veroorzaakt door de exploitatie van het Groningengasveld, en dat andere oorzaken buiten dit protocol vallen.
6. zettingschade niet aardbevingsgerelateerd is;
7. voor zettingschade als gevolg van het grondwaterpeil het waterschap verantwoordelijk wordt gehouden;
8. de waterschappen verantwoordelijk zijn voor het grondwaterpeilbeheer (*hetgeen samen met punt 6 tevens inhoudt dat zettingschade niet als een – indirect – gevolg van bevingen wordt gezien*);
9. de termen bodemdaling, bodembeweging en zettingen gebruikt worden op een manier hoe het hun (NAM, NCG en Staat) het beste uitkomt;
10. de term ‘ondiepe bodem’ in het Schadeprotocol niet voorkomt en in het MJP sporadisch van ‘ondiepe bodem’ wordt gesproken.
11. volgens het schadeprotocol bij een vermoeden van schade aan de fundering die door een aardbeving kan zijn veroorzaakt, in overleg met CVW nader onderzoek wordt verricht.
12. het MJP gebruik maakt van termen als ‘opslingering’ en ‘demping’ maar niet op de hoogte is dat deze fenomenen reeds vanaf 0,03g tot schade kunnen leiden;
13. bij het afhandelen van schade, wanneer een redelijk vermoeden bestaat van samenloop van aardbevingschade en bodemdaling, de Commissie Bodemdaling en/of de Tcbb door de NCG zullen worden betrokken;



14. de arbiter de uitspraak van de Commissie Bodemdaling zal betrekken in zijn overwegingen;
15. dat voordat de Arbiter een uitspraak kan doen, NCG, NAM en de Arbiter het eens moeten zijn over hoe schade als gevolg van bodemdaling volgens het Addendum dient te worden behandeld;
16. het woord 'bodemdaling' niet gezien wordt als 'ongelijkmatige bodemdaling' of 'plaatselijke bodemdaling';
17. de 'intensiteit' is vervangen door een onderdeel daarvan: PGA;
18. bodemdaling cq zetting als gevolg van 'mijnbouw' niet behandeld wordt door het CVW maar gezien wordt als:
 - a) een gevolg van het peilbeheer cq de grondwaterstand en schade daardoor ondergebracht wordt bij de NCG en doorverwezen naar de waterschappen en/of 'uitgezet' worden bij de Commissie Bodemdaling Groningen en de Tcbb.
 - b) een gevolg van primair een andere oorzaak dan aardbevingen b.v. veroudering van het gebouw, verbouwingswerkzaamheden, bouwactiviteiten in de omgeving, wijzigingen in de grondwaterstand of verkeerstrillingen.



Hoofdstuk 5

Feiten - Analyses - Conclusies en Aanbevelingen

1) Feiten

1. De term 'bodemdaling' wordt beperkt tot de komvormige 'gelijkmatige' daling gemeten via 12 of 13 punten (!). Weinig data geeft weinig informatie.
2. De term zetting wordt zoveel mogelijk vermeden en schade door zetting wordt meestal gekwalificeerd als C-schade (niet aardbevingsgerelateerd).
3. Een causaal verband tussen bevingen/trillingen en ongelijkmatige ofwel plaatselijke bodemdaling (zakkingen/zettingen) wordt tot op heden door de Commissie Bodemdaling en de Tcbb ontkend.
4. Volgens de Tcbb wordt bij de huidige beoordeling van zettingen van gebouwen, met name funderingen op staal, het effect van grondwaterstijging tengevolge van bodemdaling niet relevant geacht.
5. Het verschijnsel 'zetting' en de term 'zettingsschade' worden niet tot nauwelijks genoemd in de stukken en derhalve niet serieus behandeld. Of de taxateur moet verzakkingen/vervormingen anders kunnen verklaren, zoals bv. door ouderdom, achterstallig onderhoud (beide oorzaken zijn discutabel), spanningsopbouw en/of peilaanpassingen door het waterschap als gevolg van gaswinning.
6. Diverse getuigen hebben tijdens bevingen het landschap zien golven. Ook zijn plotselinge peilveranderingen in putten en sloten/maren waargenomen.
7. De term 'intensiteit' wordt in de stukken niet genoemd.
8. Zetting is een plaatselijke bodemdaling en kan door bodembeweging (bevingen) ontstaan. Het gebruik van deze termen t.a.v. schade wordt niet duidelijk en gespecificeerd benoemd.
9. In het MJP staat dat de meest recente inzichten over het gedrag van de ondiepe ondergrond zijn verwerkt: opslinging of demping.
10. In het MJP staat dat specifiek voor het risico op verweking in de ondiepe ondergrond het wenselijk is om tot extra kennisontwikkeling te komen.
11. Veranderingen in het grondwaterpeil zijn voor de verantwoordelijkheid van de waterschappen.
12. Op grond van huidige inzichten is het uitgangspunt dat door aanpassing van grondwaterpeilen geen schade aan gebouwen te verwachten is.
13. Peilvakken kunnen volgens Deltares om praktische en beheerstechnische redenen niet te veel versnipperen waardoor er binnen de peilvakken plekken ontstaan waar de peilcorrectie ten opzichte van de bodemdaling te groot of te klein is.
14. NAM en NCG regelen samen het aanpassen van NAM - Schadeprotocol.
15. Bij taxatie-/schade-/adviesrapporten van CVW, NAM wordt in principe een getuigenis (het eigen verhaal) van de gedupeerde niet toegevoegd.
16. Het werkterrein van de NCG omvat niet de gebieden waar wel schade is van gaswinning, maar buiten de 12 gemeenten valt. Waarom dit het geval is, is niet omschreven.
17. Zoutwinning komt in geen van de stukken ter sprake.
18. Bij taxaties door het CVW worden bij zettingschade vaak externe oorzaken genoemd als invloeden van grondwater, sloten, lekkage, achterstallig onderhoud, ouderdom, bouwkundige gebreken, thermische werking, vorst, enz. enz. Het zogenaamde 30-puntenplan. Grondig onderzoek naar fundamenteen en ondiepe bodem blijft in bijna alle gevallen achterwege.



2) Analyses

1. Uit de stukken blijkt dat NAM en Staat samenwerken. Dit is ook duidelijk naar voren gebracht in het voorlopig vonnis van de rechte in de zaak aangespannen door de heer Nijhoff.
2. Uit de stukken (Samenwerkingsovereenkomst, MJP en Schadeprotocol) blijkt dat de door bevingen (bodembeweging) onomkeerbare grondveranderingen plaatsvinden die tot zettingschade kunnen leiden, niet worden erkend.
3. Het blijkt uit de stukken dat NAM, Overheid en NCG weinig tot geen kennis hebben van de gevolgen van bevingen op de grondsoorten , inclusief kruip, grondwaterspanning/-druk, -samenstelling en -hoogte.
4. Dat opslingering en damping volgens het MJP de meest recente inzichten zijn m.b.t. het gedrag van de ondiepe ondergrond, zegt veel over de staat van kennis van schrijver. Afgezien dat de termen: 'opslingering' en 'damping' veel te globaal zijn en dat specifiekere verschijnselen al jaren bekend zijn, weigert het CVW – omdat het zo is voorgeschreven middels de onderlinge afspraken met NAM, NCG en Staat – bij mogelijke zettingschade aan funderingen, locatie-specifiek onderzoek naar funderingen en bodem te laten doen. De reden is dat schade door zetting alleen in samenloop met bevingen – zoals vastligt in het MJP – door de NCG op de manier als voorgeschreven mag worden afgehandeld. Komt nog bij dat de gevolgen van een beving pas veel later zichtbaar kunnen worden.
1. Het lijkt logisch dat i.p.v. de route om te komen tot het vaststellen van de intensiteit (zie pagina 42 en 43) data van versnellingmeters (PGA's) worden gebruikt. PGA's echter zijn slechts een onderdeel van de intensiteit. Ze worden overal ter wereld gebruikt. De ondiepe ondergrond in Groningen is echter totaal anders van structuur dan elders en verdient een meer nauwkeurige benadering voor het vaststellen van de schade. Hierbij zijn ook tilt- en glasvezelsensoren onontbeerlijk.
5. Wanneer spanning in de woning is ontstaan, kan een beving deze spanning ontladen in scheurvorming. Hoe deze spanning is/wordt opgebouwd en vastgesteld, is niet duidelijk. Zwel- en potklei kunnen van invloed zijn. Dit is tot op heden niet meegenomen in het Schadeprotocol.
6. Nog nooit is in het gebied van het Groningenveld zoveel schade ontstaan als de laatste jaren. Het is tekenend dat bevingsschade als een klein onderdeel van de oorzaken staat benoemd op zowel de website van de Commissie Bodemdaling als in het Handboek Aardbevingschade. Veel C-schades (niet aardbevingsgerelateerd) die door bewoners wel worden vermoed als veroorzaakt door bevingen of zettingen, worden door de taxateurs van het CVW beoordeeld als veroorzaakt door gebreken aan fundering, constructieproblemen, te hoge belasting, ontwerp- en uitvoeringsfouten, trillingen (verkeer, werkzaamheden, beving van de grond), gebruik, thermische werking, corrosievorming in constructie (onderdelen) en vorst. Bron: Handboek Aardbevingschade
Onderzoek naar funderingschade gebeurt echter zelden tot nooit, laat staan lokaal-specifiek onderzoek naar de samenstelling van de ondiepe bodem (incl. kruip, grondwaterspanning/druk, -stand, en -samenstelling) d.m.v. boringen.
7. Het is vreemd dat bij het opstellen van het schade-/adviesrapport door het CVW/NAM geen getuigenissen van gedupeerden worden toegevoegd (bij aanrijdingen bv. vormt dit een onderdeel van de verplichte procedure). Door het CVW enz. wordt dit ook niet aangemoedigd. Een



getuigenis heeft als onderdeel van de schadetaxatie een status, van belang voor procedure bij de Arbiter of bij een nog te volgen juridische procedure. Dit geldt voor beide partijen, zowel voor NAM/CVW als voor gedupeerde.

8. Sondering bij een vermoeden van schade door zetting is goed, maar de situatie in de grond wordt pas echt inzichtelijk door gedegen onderzoek in de praktijk onder andere d.m.v. boringen. De grondsoorten kunnen zelfs per kavel erg van elkaar verschillen.
9. Referentiewoningen zijn in gebieden waarvan bekend is dat de grondsoorten lokaal sterk verschillend kunnen zijn, zonder grondig lokaal bodemonderzoek (op locatie) d.m.v. boringen wordt gedaan, geen goed alternatief.
10. Bij het niet implementeren van de term 'schade door bodembeweging' in het Schadeprotocol cq Handboek Aardbevingschade lijkt het Burgerlijk Wetboek te worden genegeerd.
11. De Arbiter en de NAM/NCG en Staat moeten op voorhand afspraken te maken waardoor onafhankelijk opereren voor de Arbiters beperkt en dus bemoeilijkt wordt.
12. Bij complexe schade, waarbij sprake is van een redelijk vermoeden van samenloop van aardbevingschade met bodemdaling zal de NCG de Commissie Bodemdaling verzoeken om een (voorlopige) uitspraak. De arbiter zal dit advies betrekken in de overwegingen. Bron: Samenwerkingsovereenkomst
Het is niet duidelijk wat de NCG verstaat onder een samenloop van aardbeving en bodemdaling. Evenmin op welke gronden door de NCG deze relatie is gebaseerd. De NCG kan bovendien niet weten wanneer bodemdaling al dan niet in combinatie met een beving heeft plaatsgevonden en welke gevolgen dit kan hebben. Bevingen kunnen gevolgen hebben voor de grondwaterstand (inclusief grondwaterspanning en -samenstelling) dat op zijn beurt de bodem flink kan roeren waardoor onomkeerbare veranderingen plaatsvinden. Het verschijnsel als lateral spreading is in Groningen diverse malen vastgesteld en de kans op verweking is veel groter dan verondersteld (niet zoals Deltares zegt vanaf 0,1g maar reeds vanaf 0,03g) en is al geconstateerd.
13. Complexe schade is o.a. schade als gevolg van een samenloop van bevingen en bodemdaling. Bij het afhandelen van schade, wanneer een redelijk vermoeden bestaat van samenloop van aardbevingschade en bodemdaling, de Commissie Bodemdaling en/of de Tcbb door de NCG zullen worden betrokken. Niet duidelijk is wat onder deze samenloop wordt verstaan, waardoor het onduidelijk is wanneer sprake van is deze samenloop.
14. Vaak wordt het PGA van een versnellingsmeter die het dichtstbij staat geraadpleegd. Maar PGA's en contourenkaarten zijn onbetrouwbaar, o.a.:
 - a) door het verschil in samenstelling van de grondsoorten in de ondiepe grond;
 - b) doordat in met waterverzadigde grondlagen (vaak oude krekken en 'ingeklemd' door vastere grondsoorten) de golven zich sneller verplaatsen.
15. De Commissie Bodemdaling (en de Tcbb) heeft als standpunt dat de bodemdaling zich komvormig en gelijkmatig manifesteert. De Commissie Bodemdaling acht schade daarom niet waarschijnlijk en zullen gedupeerden veelal doorverwijzen naar de waterschappen die met name verantwoordelijk gehouden worden voor het waterpeil en de grondwaterstand.
 - a) Dat de peilvakken niet congruent lopen met de bodemdaling is niet aan de orde.
 - b) Ook niet dat allerlei sluisjes waardoor de peilen tot voor kort veel beter beheersbaar waren, in opdracht van overheden moesten verdwijnen.
 - c) Ernstig is dat de schaalvergroting van o.a. het voormalig waterschap Hunsingo met andere waterschappen van overheidswege is opgedrongen, waardoor veel geld en kennis is



weggesluisd, geld van de oorspronkelijke ingelanden is gebruikt voor zaken die niets te maken hadden met de belangen van het gebied boven het Groningenveld. Het nieuwe waterschap Noorderzijlvest ontstond in 1995 uit een fusie van de waterschappen Electra, Hunsingo, Noordenveld, Smilde (gedeeltelijk) en Westerkwartier, waarbij ook de zeedijk van het dijkwaterschap Ommelanderzeedijk mee overging.

Kortom: wie zijn eigenlijk de echt verantwoordelijken voor de schade als gevolg van bodembeweging en de slechte toestand van de dijken?

16. Het kennisplatform OMEM betwijfelt of positie van de Tcbb wel als onafhankelijk mag worden gezien. De Tcbb valt onder EZ. Ten tweede is bij de Tcbb volgens OMEM sprake van tegenstrijdige belangen. De Tcbb adviseert enerzijds de minister t.a.v. winnings- en opslagplannen en moet in die gevallen waar dezelfde adviezen anders blijken uit te pakken de claimanten adviseren. We vinden dat dergelijke tegenstrijdige belangen niet stroken met het betrouwbaarheidsprincipe van de Overheid. Bovendien is de Tcbb van mening dat ze hun werk prima doen, iets waar OMEN de nodige kanttekeningen bij plaatst.

17. Voor particulieren is de stap om aan te kloppen bij de Commissie Bodemdaling erg hoog. Het is voor hun erg onduidelijk waar ze aan toe zijn. Wanneer ze toetreden tot de overeenkomst doen ze afstand van het recht om een andere manier vergoeding van NAM te krijgen.

“Indien een verzoek om vergoeding (mede) betrekking heeft op schade tengevolge van bodemdaling, die niet door het nemen van maatregelen is of wordt voorkomen, beperkt of hersteld, beslist de Commissie over de uit te keren compensatie. Daarbij kan de Commissie rekening houden met de mogelijkheid dat deze schade geheel of gedeeltelijk het gevolg is van handelen of nalaten van anderen dan NAM.”

Maar bij een voorlopig advies, wordt de klacht voorgelegd aan de Tcbb of een rechter. Dit voorlopig advies zal gebaseerd zijn op de mening van de Commissie dat gaswinning niet wordt gezien als oorzaak van ongelijkmatige bodemdaling en dus geen zettingschade zal veroorzaken, uitgezonderd zakkingen/zettingen als gevolg van peilaanpassingen en grondwaterstand waar met name het waterschap voor verantwoordelijk wordt gehouden. Of er moet al sprake zijn van een van oorzaken uit het door bewoners gehate ‘30-puntenplan’.

Ongelijkmatige bodemdaling als gevolg van aardbevingen lijkt de Commissie op basis van de huidige wetenschappelijke inzichten niet aannemelijk. Dit wordt volgens hen bevestigd door het ontbreken van typische fenomenen die samenhangen met verweking van de ondergrond. Volgens OMEM is de Commissie Bodemdaling niet op de hoogte van de gevolgen van bevingen op de ondiepe ondergrond en heeft ze haar geloofwaardigheid m.b.t. de schadeafhandeling verloren.

18. De Commissie Bodemdaling bestaat uit 6 leden. De helft van de leden bestaat uit mensen gekozen door de Overheid (Provincie) en de overige 3 leden zijn door NAM aangewezen.
19. De overeenkomsten tussen Groningen/NAM en Rijk/NAM daterend van augustus 1983 zijn gebaseerd op verouderd onderzoek. Zie: <http://www.commissiebodemdaling.nl/commissie/overeenkomst-/> De Provincie had destijds onvoldoende kennis van inzichten m.b.t. de relatie tussen bevingen en de ondiepe ondergrond.
20. De schadeafhandelingsprocedure, zoals in het protocol van 1 nov. 2016 is uitgewerkt, voorziet alleen in een vergoeding van ‘schade aan gebouwen’ als gevolg van aardbevingen (veroorzaakt door de exploitatie van het Groningengasveld). *“Andere oorzaken vallen buiten dit protocol, wat geen afbreuk doet aan alle overige rechten van de schademelder.”* Het Burgerlijk Wetboek spreekt



over schade die ontstaat door beweging van de bodem als gevolg van de aanleg of exploitatie van een mijnbouwwerk. Dit omvat zowel schade door aardbevingen als gevolg van gaswinning als schade door bodemdaling als gevolg van gaswinning. In de actualisatie van het MJP wordt de term 'schade door bodembeweging (als gevolg van de gaswinning)' gehanteerd. Bij het realiseren van de term 'schade door bodembeweging (als gevolg van de gaswinning)' worden de woorden '*schade door bodembeweging*' in de daaropvolgende alinea plotseling veranderd in: '*schade in verband met aardbevingen*'. "*Deze afspraken gaan ook in op de Arbitrer Bodembeweging.*" Het heeft naar alle waarschijnlijkheid mede te maken met de wens van NAM als volgt verwoord in de Samenwerkingsovereenkomst tussen NAM, NCG en Staat:

"De NAM heeft bij brief d.d. 18 maart 2016 laten weten geen aanleiding te zien om het werkgebied van de NCG uit te breiden tot 'mijnbouwschade', dus inclusief bodemdaling. Dit geldt ook voor de samenwerkingsafspraken."

21. NCG en NAM hebben afspraken gemaakt over welk proces moet worden doorlopen om ook bodemdaling onder het werkgebied van NCG en de Arbiters te brengen. Voordat de Arbitrer op dit punt een uitspraak kan doen, zullen deze partijen (= NCG en NAM) zich moeten committeren aan de werkwijze van de Arbitrer. Dit betekent dat NCG, NAM en de Arbiters het eens moeten zijn over hoe het Addendum (d.w.z. NAM, NCG en EZ) spreekt over 'bodemdaling'. Hierdoor wordt o.i. de Arbitrer beknut in zijn werkruimte.
22. De waterschappen zijn verantwoordelijk voor de grondwaterstand, maar wanneer bevingen van invloed zijn op de grondwaterstand, zoals reeds in Groningen is geconstateerd, kan het waterschap niet meer als enige voor het grondwaterpeil verantwoordelijk worden gehouden.
23. Draagvlak onder de bevolking is van groot belang. Dit staat o.a. verwoord in het aanvullend bestuursakkoord van 9 febr. 2015 en is ook genoemd door de minister tijdens het overleg met de vaste commissie EZ d.d. 26 juni 2014: "Wij willen draagvlak bij de mensen in het gebied." Om draagvlak te creëren is steun van de inwoners nodig. Deze zijn vertegenwoordigd door de GBB en het Gasberaad in de Maatschappelijk Stuurgroep. Deze stuurgroep heeft "de advisering aan NCG over verdergaande verbetering van het door NAM vastgestelde schadeprotocol opgeschort in verband met onvrede over de rol en positie van NAM hierin." Zie ook: <http://gasberaad.nl/uit-de-maatschappelijk-stuurgroep/>
24. Veel inwoners zeggen zettingschade te hebben als gevolg van de zoutwinning. Zettingen worden niet gemeten, zodat recht niet kan worden gehaald.



3) Conclusies

2. Het is duidelijk dat NAM en Overheid op meerdere terreinen samenwerken. Beide hebben belangen bij de winsten van de gaswinning en staan derhalve onvoldoende op afstand.
3. Instanties als TNO, Deltares, GeoDelft die opdrachten krijgen van NAM/Overheid ,staan door het ontvangen van subsidies van deze Overheid niet op voldoende afstand.
4. Belangrijke afspraken uit het Meerjarenprogramma zijn gebaseerd op verouderde kennis ten aanzien van de relatie tussen bevingen en zettingen (gevolgen van bevingen op de ondiepe bodem).
5. De waterschappen worden onterecht als enige verantwoordelijk gehouden voor de grondwaterstanden. Ze hebben de op verouderde kennis berustende afspraken tussen NAM, NCG en Staat mede ondertekend.
6. De waterschappen worden onterecht als enige verantwoordelijk gehouden voor zettingschade als gevolg van het grondwaterpeil.
7. De term 'bodembeweging' wordt diverse malen genoemd in het Meerjarenprogramma. In het Schadeprotocol echter wordt de term 'bodembeweging' niet gehandhaafd. Dit druist in tegen de omschrijving van art. 6:177 van het Burgerlijk wetboek. Officieel lijkt rekening te worden gehouden met het Burgerlijk wetboek, maar in de praktijk wordt de wet niet toegepast.
8. Zolang de term 'bodembeweging' niet gebruikt wordt in het Schadeprotocol, en de term 'mijnbouwschade' in het werkgebied niet van toepassing is, kunnen NAM en Overheid mede verantwoordelijk worden gehouden voor het niet toepassen van de wettelijke term bodembeweging bij het taxeren van schade.
9. Wanneer 'bodemdaling' alleen maar gezien wordt als een geleidelijke en komvormige daling van het veld en de veelvoorkomende 'ongelijkmatige bodemdaling' wordt vertaald in zetting, zettingschade, zal zettingschade blijvend worden gezien als niet aardbevingsgerelateerd en daarom niet worden vergoed.
10. Het is een omissie dat huidige inzichten t.a.v. lateral spreading niet worden meegenomen in het Schadeprotocol.
11. Het vaststellen van de intensiteit (om een goed schadebeeld te kunnen vaststellen) gebeurt in Groningen door gebruik te maken van data van versnellingmeters en niet door de voor Groningen meest nauwkeurige methode, nl. het verzamelen van gegevens om te komen tot een meer betrouwbare risicoanalyse (zie pagina 42 en 43).
12. Zolang bij schade geen lokaal en grondig bodemonderzoek plaatsvindt onder andere d.m.v. boringen, noch onderzoek naar schade bij fundamenteën, geen goed onderzoek gedaan wordt naar de gevolgen van bevingen op de ondiepe ondergrond, en geen gebruik gemaakt mag worden van tilt- en glasvezelsensoren, er geen sprake kan zijn van een eerlijke taxatie.
13. Het is betreurenswaardig dat onderzoek naar zettingschade als gevolg van bevingen/trillingen op de ondiepe ondergrond, jarenlang is genegeerd, zowel door NAM, de Overheid en instanties als TNO, Deltares, TUDelft, Tcbb, Commissie Bodemdaling, enz.
14. Zettingschade wordt niet gezien als aardbevingsgerelateerd, terwijl dit wel het geval kan zijn. Professioneel lokaal onderzoek naar de oorzaken van zettingen en schade aan fundamenteën wordt niet tot onvoldoende gedaan.
15. De Commissie Bodemdaling schrijft dat gaswinning niet gezien mag worden als oorzaak van ongelijkmatige bodemdaling. Dat de Commissie zegt dat bevingen geen zettingen (vgl.



- ongelijkmatige bodemdaling) kunnen veroorzaken maakt haar mede verantwoordelijk voor onjuiste taxaties. Dit geldt ook voor de Tcbb.
16. De bodemdaling wordt door de Commissie Bodemdaling beschreven als gelijkmatig en komvormig. Maar zolang de peilvakken (schillen) niet congruent met de bodemdaling verlopen, de hoogte van de bodem via slechts 12 of 13 ijkpunten wordt gemeten (naar buiten gebracht), geen inzicht is in de specifieke data (meer ijkpunten) en kleine peilvakken niet meer zijn toegestaan, is deze uitspraak van de Commissie ongeloofwaardig.
 17. Een causaal verband tussen bevingen/trillingen en ongelijkmatige ofwel plaatselijke bodemdaling (zakkingen/zettingen) wordt tot op heden zowel door de Commissie Bodemdaling als de Tcbb ontkend. De Tcbb vindt zelfs uitgebreid onderzoek naar de ondiepe bodem niet nodig, ze hebben volgens hen voldoende kennis. Dit wordt door OMEM betwist.
 18. De positie van de Commissie Bodemdaling is niet onafhankelijk.
 19. De overeenkomsten tussen Groningen/NAM en Rijk/NAM daterend van augustus 1983 zijn gebaseerd op verouderd onderzoek. Zie: <http://www.commissiebodemdaling.nl/commissie/overeenkomst/>
De basis onder deze overeenkomsten is derhalve weggefallen, waardoor ze als niet meer geldend kunnen worden verklaard. Mochten er nieuwe inzichten komen zou het volgens Commissaris Vonhoff van Groningen goed zijn hier eens opnieuw naar te kijken. Bron: boek 'Groningen-gasveld vijftig jaar', cd. Auteur: Joep Schenk. Redenen hiervoor zijn:
 1. ongelijkmatige bodemdaling valt ook de term bodemdaling;
 2. veldonderzoek wijst op plotselinge veranderingen in het grondwaterpeil en maren/sloten;
 3. veldonderzoek wijst op veranderingen in de waterspanning;
 4. het waterschap kan niet alleen verantwoordelijk worden gehouden voor de grondwaterstand en onomkeerbare processen als plaatselijke bodemdaling.
 5. ongelijkmatige bodemdaling / zetting kan een gevolg zijn van bevingen (indirecte 'geïnduceerde zettingen');
 6. lateral spreading komt veel voor;
 7. verweking is geconstateerd.
 20. Zolang het verschijnsel 'zetting' en de term 'zettingsschade' (niet tot nauwelijks genoemd in het Meerjarenprogramma noch in het Schadeprotocol) niet serieus en professioneel wordt behandeld d.w.z. onderzoeken in hoeverre bevingen causaal verband kunnen hebben met zettingsschade, kunnen de NAM/NCG mede verantwoordelijk worden gehouden voor onjuiste taxaties.
 21. Dat bij het opstellen van het schaderapport door het CVW/NAM geen getuigenissen (eigen verhaal) van gedupeerden worden toegevoegd, kan voor gedupeerde nadelige gevolgen hebben. Dit geldt in principe ook voor de tegenpartij.
 22. Het installeren van tilt- en glasvezelsensoren wordt keer op keer uitgesteld, met als reden dat onderzoek moet worden gedaan. In 2012 heeft NAM en via de minister de Kamer toegezegd tiltmeters te plaatsen. Het is in het volgende data- en acquisitieplan gewoon weggeschreven. De GBB, het Gasberaad, LTO-Noord en OMEM die een grote groep bewoners vertegenwoordigen hebben meerdere keren Alders geïnformeerd over het belang ervan. Door uitstel lijkt het erop dat tilt- en glasvezelsensoren niet gewenst zijn. Verschil in uitslagen van accelerometers en tiltmeters komt regelmatig voor. Zoals bv. bij de beving bij Kropswolde op 12 febr. 2015. Er was schade tot op 7 km in Zuidlaren, daar waar de versnellingsmeters geen uitslag gaven. Tilt- en glasvezelsensoren zijn als aanvullende sensoren nodig.



23. Het draagvlak onder de bevolking is verdwenen waardoor het Schadeprotocol niet meer als geldend gezien mag worden.
24. Het MJP is onvolledig doordat essentiële zaken als in dit artikel vermeld niet zijn geïmplementeerd.
25. Dat het gebied waar zoutwinning plaatsvindt niet meegenomen wordt in de stukken maar wel schade genereert wordt onvoldoende onderkend.
26. In gebieden waar zoutwinning plaatsvindt, hebben bewoners kans op schade door gestapelde mijnbouw (gas en zout). Dit wordt onvoldoende onderkend.



4) Aanbevelingen

1. Aanbevolen wordt haast te maken met de aanbevelingen van de raad van de veiligheid.
2. Het is onterecht dat NAM de term 'mijnbouwschade' geïmplementeerd heeft in de 'Samenwerkingsovereenkomst'. Aanbevolen wordt om de 'Samenwerkingsovereenkomst' opnieuw tegen het licht te houden.
3. Om te voldoen aan art. 6:177 BW zal de term 'aardbevingschade' veranderd moeten worden in de term 'schade door bodembeweging' in het MJP en het Schadeprotocol.
4. Om te voldoen aan art. 6:177 BW, zal zetting als onderdeel van 'bodembeweging' door het CVW moeten worden geaccepteerd als mogelijk veroorzaakt door bevingen (ook kleine).
5. Het verdient aanbeveling om een aanvulling op het Meerjarenprogramma te schrijven met het oog op voortschrijdende kennis ten aanzien van o.a. de relatie tussen bevingen en zettingen.
6. Aanbevolen wordt onafhankelijk onderzoek te doen naar de gevolgen van bevingen op de druk/spanning, de samenstelling en de hoogte van grondwater.
7. Aanbevolen wordt onderzoek naar de gevolgen van bevingen op de ondiepe bodem onafhankelijk te laten onderzoeken.
8. Het verdient aanbeveling de resultaten van het onderzoek m.b.t. welke invloeden bevingen op de ondiepe bodem en het grondwater hebben (grondwaterspanning/-druk, -stand en – samenstelling) mee te nemen in het Schadeprotocol en het Handboek Aardbevingschade.
9. Aanbevolen wordt, omdat de ondiepe ondergrond in Groningen totaal anders van structuur is dan elders en een meer nauwkeurige benadering voor het vaststellen van de schade en de risicoanalyse verdient, de eerdere methode voor het vaststellen van de intensiteit te gebruiken.

Hiervoor zal moeten worden meegenomen:

- 1) de kracht van de beving (magnitude);
 - 2) de diepte van de beving;
 - 3) de afstand van het epicentrum;
 - 4) opbouw van de bodem (ondiepe ondergrond);
 - 5) plaats van de woning;
 - 6) het schadebeeld;
 - 7) de ervaringen van de bewoner (d.m.v. een enquête en/of eigen verhaal);
 - 8) meetinstrumenten die één op één schade in beeld kunnen brengen (tilt/-glasvezelsensoren);
10. Aanbevolen wordt meer onderzoek te doen na bevingen met PGA's vanaf 0,1g met als doel de intensiteit in kaart te brengen.
Uitkomsten hiervan zullen moeten worden meegenomen in het vaststellen van de risico-analyse. De financiering hiervoor mag en kan geen probleem zijn.
 11. De EMS-schaal zou, zolang er geen alternatief voor Groningen beschikbaar is, meer gebruikt moeten worden. Wanneer de intensiteit (niet alleen m.b.v. PGA's en schaderapporten van het CVW) beter in kaart zou worden gebracht, kan de richtlijn voor het versterken beter afgestemd worden op de risico's.
 12. Het verdient aanbeveling de resultaten van het onderzoek m.b.t. de invloeden van zwel- en potklei mee te nemen in het Schadeprotocol.
 13. Het verdient aanbeveling de resultaten van het onderzoek m.b.t. lateral spreading mee te nemen in het Schadeprotocol.



14. Aanbevolen wordt op zeer korte termijn tilt- en glasvezelsensoren te installeren. Deze kunnen o.a. spanningsopbouw in de bodem en opstellen monitoren, zodat bijtijds ingegrepen kan worden. Goed onderzoek heeft wereldwijd reeds plaatsgevonden. Dit hoeft niet nog een keer worden overgedaan. Grote groepen bewoners vertegenwoordigd door de GBB, het Gasberaad, LTO en OMEM onderschrijven nut en noodzaak van de sensoren.
15. Het is aan te bevelen om wanneer er sprake is of een vermoeden van schade als gevolg van zetting, bevingen (trillingen) als oorzaak bij taxaties mee te nemen.
16. Aanbevolen wordt om onderzoeksvragen te laten stellen door inwoners uit Groningen en deze inwoners mede laten bepalen door welke ingenieursbureaus/instellingen deze onderzoeken kunnen worden gedaan.
17. Aanbevolen wordt om bij schade onderzoek te doen naar de fundering en – omdat grondsoorten lokaal erg van elkaar kunnen verschillen – plaatselijk onderzoek te doen naar de samenstelling van de ondiepe bodem (incl. de grondwatersamenstelling -stand en –spanning/-druk) d.m.v. boringen.
18. Bij complexe schade – als een combinatie van bevingen en bodemdaling – zou niet zonder meer advies moeten worden gevraagd aan alleen de Commissie Bodemdaling en/of de Tcbb, maar ook werkelijk onafhankelijke onderzoekers geraadpleegd moeten worden.
19. Aanbevolen wordt om – gezien hernieuwde inzichten in de gevolgen van bevingen op de grondwaterstand – de verantwoordelijkheden van de waterschappen en gemeenten t.a.v. de grondwaterstand en beheer opnieuw tegen het licht te houden.
20. Wanneer geen steun vanuit bewoners voor het Schadeprotocol is, heeft het protocol geen recht meer van bestaan. Gezocht zal moeten worden naar een andere vorm van schadeafhandeling.
21. Aanbevolen wordt, omdat het niet duidelijk is wat de NCG verstaat onder de samenloop van aardbeving en bodemdaling, dit in een aanvulling van het MPJ nader omschreven moeten worden.
22. Aanbevolen wordt om de bodemdalingsovereenkomsten van Provincie-NAM en Rijk-NAM (augustus 1983) opnieuw tegen het licht te houden. Nieuwe inzichten m.b.t. de bodemdaling zijn hierin leidend.
23. Aanbevolen wordt om de positie van de Tcbb ten aanzien van belangenverstrengeling opnieuw tegen het licht houden.
24. Deltares schrijft in het rapport 'Gebouwschade Loppersum 2011' dat verdichting of vervloeiing van losgepakte zandlagen als (gedeeltelijke) oorzaak van zettingsschade niet mag worden uitgesloten. Bij onderzoek naar de oorzaak van schade bij een gebouw dient dit te worden meegenomen. Het is aan te bevelen om het advies van Deltares mee te nemen in het schadeprotocol, en opgenomen wordt in een aanvulling op het Meerjarenprogramma.
25. Aanbevolen wordt de zin: "Bodemdaling kan meerdere oorzaken hebben, waardoor ook meerdere partijen kunnen worden aangesproken. Voordat de Arbiter op dit punt een uitspraak kan doen, zullen deze partijen zich moeten committeren aan de werkwijze van de Arbiter." te schrappen en dit vast te leggen in de aanvulling op het MJP.
27. Aanbevolen wordt een grootschalige enquête te houden onder de bevolking van Groningen over verschijnselen in het landschap die voorheen nooit plaatsvonden. Hierbij moeten ook de gebieden die niet boven het Groningenveld liggen worden betrokken (opslag, injectie, buitengebieden, zoutwinning).



25. Aanbevolen wordt om bij het opstellen van het schaderapport door het CVW/NAM getuigenissen van gedupeerden verplicht toe te voegen.
26. Het is aan te bevelen om bewoners te betrekken bij het stellen van onderzoeksvragen.
27. Aanbevolen wordt de huidige kennis van bewoners te honoreren middels het financieren van een door bewoners op te zetten kennis- en informatiecentrum.



Nawoord

Er staat ook in de samenwerkingsafspraken tussen NAM-NCG-EZ: *“Keuzes van de NCG in het concept jaarplan kunnen vanuit maatschappelijke overwegingen afwijken van het risicobeeld. Dit moet dan wel inzichtelijk zijn en worden gemotiveerd.”*

Keuzes in dezen zijn vast niet bedoeld om de term schade door bodembeweging serieus te nemen. Medio 2017 vindt een evaluatie plaats met het oog op 2018 en verder. Elke partij kan de andere partij verzoeken de samenwerkingsafspraken te wijzigen. De wijziging behoeft de instemming van de andere partij. Indien het wettelijk bewijsvermoeden gerelateerd aan schade door gaswinning in Groningen van kracht wordt, zal bezien worden in hoeverre aanpassing van deze samenwerkingsafspraken en de daarbij behorende bijlagen nodig is.

Gelukkig zijn de samenwerkingsafspraken niet in rechte afdwingbaar (bron: samenwerkingsafspraken).

Uit de stukken blijkt dat NAM en Overheid één zijn.

Het bestuursakkoord ‘Vertrouwen op herstel, herstel van vertrouwen suggereert dat de Overheid te vertrouwen is.

Dit lijkt een achterhaalde quote.

Wat rest is een zichzelf respecterende rechtspraak.

Postscriptum

1. Lankhorst: *„Het lastige is: je wordt gezien als veroorzaker. Mensen zijn daardoor geneigd je niet te geloven, wat je ook vertelt.”* Hij was zelf onderwerp in het boek *De Gaskolonie*. Dat meldde dat hij in 2005 als topambtenaar op het ministerie van Economische Zaken in het geheim met de oliemaatschappijen afspraken had gemaakt over de omvang van de winning uit het Slochterenveld. Lankhorst: *„Dat werd gebracht als een onthulling, net als het feit dat de gasvoorraad eigendom is van de oliemaatschappijen. Daar is echter niets geheim aan. Dat is allemaal wettelijk geregeld.”* <http://www.dvhn.nl/economie/Topman-GasTerra-Kom-uit-de-slachtofferrol-21858915.html>
2. 170.000 panden in het Groningse aardbevingsgebied moeten worden verstevigd. Kosten €30.000.000. Van de totale winst*) voor NAM en Overheid zijn de onkosten voor Groningen t/m 2024 (!) €1.800.700.000. Dit komt neer op 0,54%.
Van de FES-gelden is voor de 3 noordelijke provincies samen 1% uitgegeven.
*) €333.000.000.000; zie: <http://www.co2ntramine.nl/aardgasbaten-333-miljard-euro/>
3. We verzoeken de aandeelhouders van CED en Arcadis (het CVW) vriendelijk om hun kerstwinst ad €1.028.500 terug te storten.
“Het Centrum Veilig Wonen (CVW) heeft in het eerste jaar van zijn bestaan twee miljoen euro overgehouden. De helft van de opbrengst gaat naar de aandeelhouders: verzekeraar CED en adviesbureau Arcadis. De rest, ruim een miljoen euro, wordt in de reserves gestopt. Dat geld is nodig om de continuïteit van het bedrijf te garanderen, aldus woordvoerder Arjan van de Leur van het CVW.”
Bron: RTV-Noord <http://www.rtvnoord.nl/nieuws/171310/Centrum-Veilig-Wonen-houdt-ruim-twee-miljoen-euro-over>

