

Sheets bij lezing Ezinge 15 juni 2015

Hilda Groeneveld

Voorwoord

Grenzen

Macht, geld en reputatie spelen een hoofdrol bij de gaswinning in Nederland. Bewoners zijn nodig om draagvlak voor de mijnbouwactiviteiten te creëren, die zogenaamd het algemeen belang dienen. Dat er andere oplossingen zijn, wordt gemakshalve genegeerd.

Pas bij het ernstig overschrijden van de grenzen zal het draagvlak verdwijnen. Maar wanneer deze niet duidelijk zijn, en door slimme aanpak worden weggevlakt, wint de macht het van de wet.

Het is aan de bewoners zelf om hun grenzen te bepalen.

De schaamteloosheid waarop de NAM én de overheid met het gebied en haar bewoners omgaat, de inwoners informeert, intimideert en betuttelt was voor mij de reden om te zeggen: het is genoeg geweest. We accepteren dit gedrag niet langer, zo mag je niet met mensen omgaan.

In de Groene Amsterdammer van 26 mei jl. staat te lezen wat op de achtergrond onder andere speelt: <http://www.onderzoeksredactie.nl/artikel/dont-lecture-us-about-russia/>

NAM kent geen grenzen, de overheid ook niet.

In de mijnwet staat dat de NAM, dochter van Shell en Exxon, de verplichting heeft om alle maatregelen te treffen die redelijkerwijs van hem gevergd kunnen worden om schade te voorkomen. Dit geldt ook m.b.t. de veiligheid en het milieu. De term 'redelijkerwijs' is rekbaar en ook met deze grens kan creatief worden omgegaan.

NAM zoekt structureel haar grenzen op. Dit doet ze onder andere bij het maken van eigen regelgeving, het doorlopend bijstellen van kansen, bij het aanbevelen telkens nieuw onderzoek, bij het afwentelen van risico's, bij het plaatsen van meters en uitgeven van data. Kortom: de grens wordt telkens heel voorzichtig en bijna ongemerkt opgeschoven en tot normale stand van zaken verheven. Dit komt niet alleen de NAM, maar ook de overheid goed uit. En de bevolking merkt het amper.

Boer Boon, op wiens land op 22 juli 1959 de eerste boring plaatsvond, moest al vechten over een huurprijs van de grond die hij moest missen en schadeloosstelling omdat hij zijn grond zelf niet meer kon exploiteren.

De toon is gezet.

Concessies, vergunningen, eigendomsrechten gas en grond

De eeuwigdurende concessie getekend op 6 juni 1963

Artikel 1 luidt als volgt:

"Aan de Naamloze Vennootschap "Nederlandse Aardolie Maatschappij", gevestigd te 's-Gravenhage, wordt onder de benaming "Groningen" concessie verleend voor de ontginning van bitumina, als bedoeld in artikel 2 van de wet van 21 april 1810 (Bulletin des Lois 285) concernant les mines, les minières et les carrières, zoals aardgas en aardolie, alsmede andere daarmee tezamen in dezelfde afzetting voorkomende delfstoffen, waarvan de samenhang met voorgenoemde bitumina haar gelijktijdige winning naar het oordeel van Onze Minister onder wie het mijnwezen ressorteert onvermijdelijk maakt, over een oppervlakte van ongeveer 297.000 hectaren in de gemeenten Vlagtwedde, Onstwedde, Wedde, Nieuwesches, Bellingwolde, Winschoten, Oude Pekela, Nieuwe Pekela, Veendam, Wildervank, Beerta, Finsterwolde, Midwolda, Nieuwolda, Termunten, Zuidbroek, Noordbroek, Scheemda, Hoogezand-Sappemeer, Muntendam, Meeden, Haren, Noorddijk, Slochteren, Delfzijl, Ten Boer, Bedum, Stedum, Loppersum, Appingedam, Middelstum, Kantens, Usquert, Uithuizen, Uithuizermeeden, 't Zand, Bierum, Adorp, Winsum, Leens, Ulrum, Kloosterburen, Eenrum, Baflo, Warffum, Groningen, Hoogkerk, Aduard, Zuidhorn, Oldekerk, Grijskerk, Oldehove, Ezinge, Grootegast, Marum en Leek (provincie Groningen) en in de territoriale wateren ten oosten en ten noorden van deze provincie, volgens de aan dit besluit gehechte gewaarmerkte kaart, enz."

In 1963 was al bekend dat bijna heel Groningen te maken zou krijgen met aardgaswinning. Boven de A7 is nadien niet veel meer geïnvesteerd.

In het beroepsschrift van 15 maart 2015 stond een duidelijk verhaal over de voorgeschiedenis van de gaswinning in Groningen en hoe het eigendomsrecht geregeld is.

Van concessie naar vergunning

Aan de NAM is in 1963 ingevolge de Mijnwet 1910 een eeuwigdurende concessie verleend voor de opsporing en winning van het aardgas in het Groningenveld. Bij de invoering van de huidige Mijnbouwwet in 2003 is de concessie van rechtswege omgezet in een winningsvergunning. Tevens werd voor de winning van delfstoffen een winningsplan verplicht gesteld dat de instemming behoeft van de Minister. Sindsdien heeft de NAM drie winningsplannen ingediend: in 2003, 2007 en 2013.

In het winningplan 2003 ging de NAM ervan uit dat aardbevingen met een magnitude hoger dan 1.5 op de Schaal van Richter (SvR) beperkt zouden blijven tot een aantal van 2 à 3 per jaar en dat dit hooguit zou leiden tot lichte niet-constructieve schade. Dat bleek een ernstige onderschatting. De NAM stelde haar voorspelling omtrent de frequentie later bij naar 5 tot 15 per jaar. Verder ging de NAM ervan uit dat de maximale magnitude te voorspellen is en dat deze niet hoger uit zal komen dan 3.8 op de RvS. Ook dat bleek een misrekening.

In het winningsplan van 2007 ging de NAM er nog steeds van uit dat de maximale magnitude voorspelbaar is. Wel stelde zij haar eerdere voorspelling ten aanzien van magnitude bij naar 3.9 op de SvR. Inmiddels had de NAM een belangrijk uitgangspunt moeten loslaten namelijk dat de ondergrond 'stationair' is.

Een stationaire ondergrond is uitgangspunt bij de statistische methode om de magnitude te schatten. De gaswinning maakt het Groningenveld instabiel en van een 'steady state' is dus geen sprake. Daardoor vervalt ook de voorwaarde voor het gebruik van de statistische methode om de magnitude te schatten. Men is nog steeds niet in staan om het niet-stationaire karakter van de ondergrond te modelleren.

Eigendom delfstoffen

De Mijnwetgeving van vóór 2003 gaf het feitelijke beschikkingsrecht van in de ondergrond aanwezige delfstoffen aan de Staat, waarbij op het moment van de concessieverlening de eigendom overging op de concessiehouder. In de Mijnbouwwet 2003 is dit veranderd: de Staat is eigenaar van de delfstoffen en de eigendom gaat op de vergunninghouder over ná de winning.

Deze wetwijziging bracht geen verandering in de rechtspositie van de NAM aangezien de concessie dateert van vóór deze wet en de Mijnbouwwet 2003 deze bestaande situatie respecteert. Dat betekent dat de NAM eigenaar is van de delfstoffen in het Groningenveld. Voor dit stelsel van eigendomsverhoudingen is gekozen vanwege het algemeen belang: de in de bodem aanwezige natuurlijke rijkdommen behoren toe te komen aan de gemeenschap en niet aan de toevallige eigenaar van de ondergrond.

Gebruik van de ondergrond

Art. 5.21 tweede lid BW bepaalt dat de eigenaar zich niet kan verzetten tegen gebruik van de diepe ondergrond indien zijn belangen zich daartegen niet verzetten. Verzetten zijn belangen zich daar wél tegen, bijvoorbeeld vanwege optredende schade, dan kan de eigenaar zich tegen dat gebruik (dus) wél verzetten. Een beroep op deze bepaling komt de grondeigenaren ten aanzien van de gaswinning echter niet toe aangezien in de Mijnbouwwet een gedoogverplichting is opgenomen; zij hebben de winning te gedogen ongeacht of hun belangen zich daartegen verzetten. De grondeigenaren kunnen ook niet opkomen tegen de gedoogverplichting aangezien deze niet door een besluit wordt opgelegd, maar op grond van de wet *van rechtswege* geldt. De regering achtte deze regeling destijds gerechtvaardigd omdat naar haar oordeel de belangen van de grondeigenaren zeker waren gesteld door de invoering van een risicoaansprakelijkheid voor bodembewegingen en door verbetering van het systeem van regels voor het milieu en de veiligheid. Van een ondermijning van de positie van de grondeigenaar was naar het oordeel van de regering dan ook geen sprake.

Geen omkering bewijslast

Bij het ontstaan van schade hoeft schuld van de NAM niet te worden aangetoond, maar het causale verband tussen de gaswinning en de schade wél. Nadrukkelijk heeft de regering destijds niet gekozen voor omkering van de bewijslast ingeval van schade, ondanks dat daar van verschillende kanten op werd aangedrongen.

De regering vond omkering van de bewijslast niet nodig omdat naar haar oordeel met de instelling van een technische commissie bodembeweging een laagdrempelige mogelijkheid bestaat om het causale verband te laten toetsen, terwijl de rechter ook diverse mogelijkheden heeft om de bewijslast om te keren. Een wettelijke omkering van de bewijslast zou naar de mening van de regering misbruik in de hand werken.

Het is juist het causale verbande dat in de praktijk tot slepende en onaangename discussies met de NAM leidt.

Conclusie ten aanzien van de positie van de grondeigenaren

Resumerend ten aanzien van de positie van de grondeigenaren in het Groningenveld:

- zij zijn geen eigenaar van het aardgas in de ondergrond, de eigendom behoort toe aan de NAM;
- zij zijn wettelijk verplicht om de winning van de delfstoffen in de diepe ondergrond van hun perceel te gedogen;
- tegen de gedoogplicht kunnen zij niet opkomen;
- ontstaat ten gevolge van de gaswinning van de gaswinning schade, dan hoeven zij schuld van de NAM niet aan te tonen, maar causaal verband tussen gaswinning en schade wél;
- tegenover deze “lasten” voor de grondeigenaren staan geen “lusten”. De rede van vergoeding was een symbolisch bedrag waarop alle grondeigenaren recht hadden, ongeacht of zich in de ondergrond van hun perceel aardgas bevond.”

Bron: <http://boutoveres.nl/wp-content/uploads/2015/04/beroepschrift-gaswinning-definitief.pdf>

Eigendomsrecht kleine velden

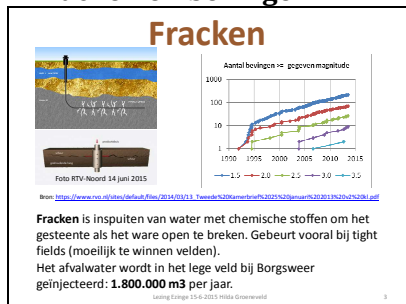
Bovenstaande geldt tevens voor de overige concessiehouders (van de kleinere velden offshore en onshore).

“Om de desbetreffende “oude” onshorevergunninghouders waarborgen te bieden dat de door het ontnemen van de eigendom van de niet-gewonnen delfstoffen geleden schade wordt vergoed, wordt mede met het oog op artikel 14 van de Grondwet voorgesteld de geldende regeling in artikel 150, eerste lid, van de Mijnbouwwet die voorziet in vooraf verzekerde schadeloosstelling bij het intrekken van een vergunning in zijn geheel als die niet langer nodig is voor de goede uitvoering van de activiteit waarvoor die is verleend, ook van toepassing te doen zijn op gebiedsverkleining onshore.”

Bron: Wijziging van de Mijnbouwwet in verband met het stimuleren van een actief gebruik van vergunningen voor opsporing, winning en opslag

http://www.google.nl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CCcQFjABahUKEwi99cKlh4zGAhVC1xOKHYAOAJE&url=http%3A%2F%2Fwww.rijksoverheid.nl%2Fbestanden%2Fdocumenten-en-publicaties%2Fkamerstukken%2F2009%2F02%2F17%2Fwijziging-van-de-mijnbouwwet-in-verband-met-het-stimuleren-van-een-actief-gebruik-van-vergunningen-voor-opsporing-winning-en-opslag%2F9029858-v2-nota-nav-verslag-ivm-wijziging-mijnbouwwet-ivm-stimuleren-actief-gebruik-vergunningen.pdf&ei=YM97Vb3FGMKuU4Cdglgl&usq=AFOjCNF_3GCYm9tKP3TZ7YYUrw8l7KY7Xg&bvm=bv.95515949.d.d24

1 Fracken en bevingen



Op ongeveer 3 km diep ligt het Rotliegend. Een rood gekleurd zandsteen uit de tijd dat de dinosauriërs ontstonden. In dit zandsteen zit aardgas. Door winning ontstaan lege ruimtes in het gesteente, die de druk van de bovenlaag op een gegeven moment niet meer kunnen opvangen. De opgebouwde spanning zoekt een uitweg en vaak gebeurt dat via reeds bestaande breuken. Onder het gas ligt een watervoerende laag, ook wel aquifer genoemd.

Fracken en injecteren van afvalwater

Fracken is inspuiten van water met chemische stoffen om het gesteente als het ware open te breken. Gebeurt vooral bij tight fields (moeilijk te winnen velden).

Afvalwater

Het afvalwater, formatiewater en **niet afscheidbare delen** (hulpstoffen) wordt in het lege veld bij **Borgswaer geïnjecteerd: 1.800.000 m³** per jaar. Afvalwater dat vrij komt bij de winning en behandeling van aardgas van de diverse locaties van de NAM. Tevens wordt daar het van de Den Helder ontvangst installatie en van de locatie-hoekbakwater van gasproductielocaties in Noord-Nederland en de waterstroom van de **Reststoffen Bewerkingsinstallatie** (RBI) geïnjecteerd.

Afgezien van het feit dat deze chemicaliën zorgen voor een grondige vervuiling van het aquifer, kan injectie bevingen genereren.

“Injectie kan – via andere processen dan compactie – leiden tot aardbevingen. (Stikstofinjectie kan daarom mogelijk óók de seismische dreiging vergroten.)” Bron: Data acquisitie- en studieprogramma (“Study and Data Acquisition Plan Induced Seismicity in Groningen”) voor de actualisatie van het Winningsplan 2016

<http://www.namplatform.nl/wp-content/uploads/2014/09/20150310-Data-acquisitie-en-studieprogram-DEC.-2014-NL.pdf>

Kamp ontkent dit in maart 2015 ten stelligste. Bron: <http://www.rtvnoord.nl/artikel/artikel.asp?p=146871>

Volgens Kamp waren er in 2008 een paar incidenten waarbij een kleine hoeveelheid afvalwater vrijkwam aan de oppervlakte, door lekkende verbindingstukken. Ook in 2011, 2012 en 2014 ging er iets mis, maar alleen bij dat laatste incident was sprake van een geringe lekkage.

In april 2008 werd bij het bemonsteren van een peilbuis in Borgswaer een verhoogde concentratie van aromaten opgemerkt. Nader onderzoek leerde dat er een ondergrondse drainageleiding van een watertank lekte. Er wordt in Borgswaer afvalwater geïnjecteerd sedert 1972.

Bron: <http://www.dvhn.nl/nieuws/groningen/kamp-incidenten-bij-injectie-afvalwater-nam-12377853.html>

Fracken

Vanaf 1995 is fracken in ons land honderd keer toegepast. Volgens EBN zijn er 32 kleine velden waar het gas moeilijk bereikbaar is. Die techniek kan daar een oplossing bieden. Daarnaast kan het mogelijk toegepast worden bij ruim 250 kleine velden die al gedeeltelijk leeg zijn.

Bron: EBN Focus on Dutch Oil & Gas 2015

“The reputation of natural gas in the Netherlands, and especially its production, has become increasingly controversial in recent years. There is widespread social concern about various aspects relating to these activities. It is generally recognised, for example, that earthquakes in Groningen are caused by gas production, and there are also concerns about the potential effects of future shale-gas production. Climate change caused by fossil fuels is also a major concern. These issues resulted in the fact that many people in the Netherlands now have a negative view of gas production. As this is the new reality, the E&P (Exploration and Production) industry needs to accept the importance of addressing society’s concerns. It is now more important than ever for all parties in the E&P sector to cooperate in minimising the adverse impacts of activities and promoting greater transparency.” Bron: EBN Focus on Dutch Oil & Gas 2015

“Tussen 2012 en 2014 heeft NAM de fracking techniek 7 keer toegepast om de gaswinning op bestaande locaties te verbeteren of op gang te brengen. De techniek werd toegepast in Blija, Kollumerpomp, Kiel-Windeweer, Lauwerzijl, Krabburen, Warfstermolen en wederom in Kollumerpomp. Dankzij fracking werd de gasproductie uit deze velden sterk verbeterd. Er wordt nu extra gas gewonnen dat anders in de ondergrond zou achterblijven, zo benutten we de Nederlandse bodemschatten optimaal.” Bron: <http://www.nam.nl/nl/technology-and-innovation/optimization-natural-gas/fracking.html>

“Er zijn diverse gesprekken gevoerd met de landelijke politiek, NGO’s, opinieleiders, waterbedrijven, provinciale en lokale overheden. **Transparantie** was daarbij het sleutelwoord. De werkzaamheden zijn tijdig aangekondigd via diverse lokale media en de gemeentelijke websites. In veel gevallen waren ook de lokale dorpsverenigingen betrokken. Voor elke fracking activiteit was een aparte projectpagina gemaakt op www.nam.nl waar via een webcam de werkzaamheden te volgen waren. Gemeenteraden en lokale bestuurders zijn vooraf geïnformeerd en samen met omwonenden uitgenodigd voor werkbezoeken tijdens de fracking-werkzaamheden op de NAM locaties.”

Bron: <http://www.nam.nl/nl/technology-and-innovation/optimization-natural-gas/fracking.html>

Frack Saaksum

De NAM heeft laten weten half oktober met werkzaamheden te beginnen om in twee van de vier boorputten in Saaksum gas te winnen met behulp van de frackingtechniek. Naar verluidt zullen de werkzaamheden in totaal zes weken duren, het eigenlijke fracken één uur.

Bij de bouw van de proefboorlocatie in 1993 en de bouw van de gaswinningslocatie in 2000 heeft de gemeente wel een formele rol gehad. Voor de aanleg van de proefboorlocatie bij Roodehaan heeft de gemeente Zuidhorn een aanlegvergunning verleend (artikel 19 WRO). Voor de bouw van de gaswinningslocatie heeft de NAM een bouwvergunning aangevraagd bij de gemeente Zuidhorn (februari 1999). Het college van B&W van Zuidhorn heeft op 16 november 1999 vergunning verleend voor het exploiteren van een gaswinningslocatie op het perceel aan de Roodehaansterweg te Saaksum.

Per frack wordt 100-400 m3 vloeistof gebruikt. In Saaksum wordt bij twee van de vier putten gefracked. In totaal wordt er dus tussen de 200-800 m3 vloeistof gebruikt. De vloeistof bestaat uit water (90%), chemicaliën (2%) en kleine keramiek korrels (8%). Dit betekent dus dat er in totaal 4-16 m3 chemicaliën gebruikt zal worden.

De exacte samenstelling van de fracking vloeistof wordt vier weken voorafgaand aan de werkzaamheden op de website van de NAM gepubliceerd (<http://www.nam.nl/nl/technology-and-innovation/optimization-natural-gas/fracking.html>). Na afloop van de werkzaamheden publiceert de NAM de lijst opnieuw. Dan wordt vermeld hoeveel vloeistof daadwerkelijk is gebruikt. De samenstelling is grotendeels gelijk aan de vloeistof die ook gebruikt is bij het fracken in Lauwerszijl (frack uitgevoerd in december 2012). Om die reden is ter informatie een gespecificeerd overzicht van de gebruikte chemicaliën in Lauwerszijl opgenomen als bijlage bij deze Memo.

Chemicaliën bij fracking

De fracking-vloeistof bestaat uit water (90%), chemicaliën (2%) en kleine keramiek korrels (8%). De korrels blijven als opvulmiddel in het gesteente achter. Zij houden de gecreëerde scheuren open zodat het gas beter en sneller naar de boorput kan stromen. Meer dan de helft van de vloeistof wordt weer geproduceerd uit het gasveld, de rest blijft achter in het gashoudende gesteente.

<http://www.nam.nl/nl/technology-and-innovation/optimization-natural-gas/fracking.html>

Voor het fracken bij winning van gas uit het zandsteen in Groningen is sprake van een kleinere hoeveelheid en ws. een iets andere samenstelling van chemicaliën, ook wordt er minder horizontaal gefracked. Maar door injectie en het oppompen van de chemicaliën na de frac-job is er wel zeker sprake van risico's.

“De Nederlandse Olie en Gas Exploratie en Productie Associatie (NOGEPa) heeft in 2012 een **lijst gepubliceerd met de meest gebruikte frack-chemicaliën**, waaronder schadelijke stoffen als het **kankerverwekkende benzeen**. Een deel van dit materiaal blijft in de diepte achter, de rest komt, met andere schadelijke stoffen zoals zware metalen en radioactieve elementen met het boorspoelsel terug naar de oppervlakte waar het behandeld dient te worden als chemisch afval.” Bron:

<http://nl.wikipedia.org/wiki/Fraccon>

Verwarring met schaliegas

Er is verwarring ontstaan omdat **fracken naar aardgas** in Nederland bij de wet niet verboden is en **fracken naar schaliegas** wel.

Voor fracken in Groningen geldt deze regeringsmaatregel dus niet!

In werkelijkheid is er een vergissing gemaakt: de Kamer had niet door dat fracken een techniek was. Ze combineerde dit woord met winnen naar schaliegas. Tijdens het debat in de Tweede Kamer op 3 december 2014 is over het hoofd gezien dat bij fracken in tight gas in Groningen van dezelfde techniek gebruik gemaakt wordt als bij schaliegas.

De termen conventioneel en niet-conventioneel gas zorgden voor extra verwarring.

Er wordt steeds gesproken over **winnen** naar **schaliegas**, i.p.v. **fracken naar aardgas**.

Maar de **techniek van het winnen is dezelfde**, met iets minder maar net zulke schadelijke chemicaliën.

Op 27 oktober 2011 heeft minister Verhagen meegedeeld dat tot het najaar 2012 niet geboord gaat worden naar schaliegas. Eerst moet onderzoek gedaan worden.

Op 3 december 2014 is deze regeringsmaatregel verlengd tot het einde van deze kabinetsperiode.

Op 28 mei jl. heeft minister gezegd dat het kabinet in 2015 een beslissing neemt.

<http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/schaliegas/visie-kabinet-op-winning-schaliegas>

Tijdens het debat in de Tweede Kamer op 3 december 2014 is dus helaas over het hoofd gezien dat bij fracken in tight gas in Groningen van dezelfde techniek gebruik gemaakt wordt als bij schaliegas.

Waar niet verticaal mag worden geboord naar schaliegas

Sommige **verticale** boringen naar **schaliegas** zijn uitgesloten op basis van de huidige wet- en regelgeving. Of omdat schaliegaswinning niet realistisch is. Bijvoorbeeld door gebrek aan ruimte. Het gaat o.a. om de volgende gebieden:

- waterwingebieden
- grondwaterbeschermingsgebieden

Bron: <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/schaliegas/visie-kabinet-op-winning-schaliegas>

Relatie Fracken en bevingen

In het Rapport van Witteveen en Bos 2013 staat dat **in totaal** op basis van een tijds- en afstandsmarge **4 frac-jobs zijn** geïdentificeerd die **mogelijk een relatie met aardbevingen** hebben.

Als uitgangspunt voor deze analyse stap wordt een **maximale afstand van 10 km** en een tijdsspanne van **1 maand** gehanteerd tussen de frac-job en de aardbeving om een eerste selectie te maken.

Bron: Onderzoek Witteveen en Bos 2013

Volgens het KNMI (B. Dost, persoonlijke communicatie, 28 juni 2013) zit er enige mate van onnauwkeurigheid in de locatiebepaling van de aardbeving. Deze onzekerheid is weergegeven in tabel 2.1. Dit geeft ook een spreiding in de afstand tot de frac-jobs.

NAM: Zodra de aardbeving buiten het veld valt, is het niet waarschijnlijk dat er een verband is, omdat er geen druk communicatie is. B. Pestman, persoonlijke communicatie, 21 juni 2013

Bron: https://archive.org/stream/blg-246924/blg-246924_djvu.txt

Beving bij Kollum Oudwoude

Ondertussen is op 16 okt. 2012 in het veld bij Oudwoude (iets ten westen van Kollum) een beving geweest, zie www.bevinggevoeld.nl. Op 3 oktober 2012 is bij Kollumerpomp gefrackt.

KMP-3 2012 NO Friesland: Dit is de frac op KMP-3, op 3 oktober 2012 in het Kollum veld. De beving op **16 oktober 2012 ligt buiten het Kollum veld** (namelijk 2 km ten westen ervan) en lijkt dus niet direct gerelateerd aan de frac. Met inachtneming van de onzekerheid in de bepaling van de locatie kan deze aardbeving wel net in het Kollum veld komen te liggen. **Deze frac-job en deze beving hebben daarmee mogelijk wel een relatie, hoewel niet erg duidelijk.**

Een mogelijk verband is hiermee ook nog steeds gebaseerd op een **vrij ruime tijdsrange** (13 dagen). Een meer gedetailleerd onderzoek naar eerdere aardbevingen, gaswinning en overige lokale omstandigheden zou moeten worden uitgevoerd om een duidelijk verband tussen de frac en aardbeving aan te tonen.

Bron: Onderzoek Witteveen en Bos 2013

In maart 2014 is er opnieuw gefracte bij Kollumerpomp. Zie: <http://www.nam.nl/nl/technology-and-innovation/optimization-natural-gas/fracking.html>

Krabburen en Warfstermolen

De Frack van Krabburen dateert van 22 nov. 2013 (veld Burum-oost).

De Frack van Warfstermolen (vlak bij het Kollumer-veld) dateert van 13 maart 2014.

Bron: <http://www.nam.nl/nl/technology-and-innovation/optimization-natural-gas/fracking.html>

Beide plaatsen liggen vlak bij elkaar.

Op Nlog is te zien dat de put KOL-0 tijdelijk is gesloten.

Kommerzijk

Op 7 en op 12 februari 1997 is in Kommerzijk gefracte. Het is mogelijk dat de beving van **2 maart 1997 bij Pieterzijk** daaraan gerelateerd is.

Bron: aanvullend onderzoek risico's schalie- en steenkoolgas in Nederland

Tabel 2.1. Lijst van frac jobs en mogelijk gerelateerde aardbevingen

frac jobs						geïnduceerde aardbevingen							onzekerheid locatie	
operator	naam put	datum	diepte (m)	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	locatie	datum	magnitudo (M _L)	diepte (m)	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	afstand (km)*	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)
NAM	MKZ-3	07-02-1997	3608	213956	594544	Kommerzijk	02-03-1997	1,3	3000	213502	589361	3,2-7,1 (5,0)	1500-2500	700-1300
NAM	MKZ-3	12-02-1997	3556	213956	594544	Kommerzijk	02-03-1997	1,3	3000	213502	589361	3,2-7,1 (5,0)	1500-2500	700-1300
NAM	KMP-3	03-10-2012	3214	206731	589977	Oudwoude	16-10-2012	1,1	3000	204713	590189	1,2-4,7 (2,0)	1500-2500	700-1300
NAM	KWR-1A	01-11-2012	3233	247476	572354	Froombosch	27-11-2012	1,4	3000	248346	581008	8,0-9,6 (8,9)	1100	700
						Froombosch	27-11-2012	0,4	3000	247780	581479	8,5-9,9 (9,3)	1100	700

* De spreiding in de afstand is gegeven door de onzekerheid in de locatie bepaling van het epicentrum. De waarde tussen haakjes geeft de afstand weer op basis van de gemeten locatie van het epicentrum.

Bron: pag. 160 onderzoeksvraag B.3.2 aanvullend onderzoek risico's schalie- en steenkoolgas in Nederland definitief 16 augustus 2013 http://www.gnmf.nl/upload/documenten/Steenkoolgas_Eindrapport_Risicos_WB_bijlagen_2.pdf

De ervaring met fraccen in Oklahoma en Engeland leert dat de bevingen vrijwel instantaan (slechts binnen een paar uren na het fraccen) zijn opgetreden. Aan de andere kant zou het ook mogelijk zijn dat door waterinjectie extra spanningsopbouw wordt gecreëerd die niet meteen leidt tot een aardbeving, maar juist na langere tijd. Een voorbeeld is te geven van langdurige waterinjectie voor conventionele gaswinning in Cogdell Canyon. Pas na 18 jaar heeft dit geleid tot een krachtige aardbeving (M w 4,6-4,7). Bij fraccen is er echter **geen sprake van langdurige waterinjectie**, dus het is **waarschijnlijker dat een aardbeving kort na een frac-job optreedt analoog aan de ervaringen in Oklahoma en Engeland**.

Bron: Witteveen en Bos, Arcadis http://www.gnmf.nl/upload/documenten/Steenkoolgas_Eindrapport_Risicos_WB_bijlagen_2.pdf

Munnekezijs

“1997 NO Friesland: Dit zijn de fracs op MKZ-3, op 7 en 12 februari 1997 in het Munnekezijsveld. De beving op 2 maart 1997 ligt duidelijk buiten het Munnekezijs veld (namelijk ten zuiden ervan, dicht bij het Grijskerk veld) en lijkt dus **niet gerelateerd** aan de frac.”

Bron: aanvullend onderzoek risico's schalie- en steenkoolgas in Nederland def. 16 augustus

http://www.gnmf.nl/upload/documenten/Steenkoolgas_Eindrapport_Risicos_WB_bijlagen_2.pdf

Bevingen algemeen

In een onderzoek in opdracht van het ministerie in 2013 stond dat een meer gedetailleerd onderzoek naar eerdere aardbevingen, gaswinning en overige lokale omstandigheden zou moeten worden uitgevoerd om een duidelijk verband tussen de frac en aardbeving aan te tonen.

Maar niemand weet echt hoe de aarde onder ons zich gedraagt en dus ook niet op welke afstand en hoe lang het duurt voordat een beving kan plaatsvinden. Bij breuklijnen is de kans op bevingen groter. Breuklijnen zijn in kaart gebracht maar niet opvraagbaar.

Er bestaat evenwel een relatie tussen het aantal bevingen en de kans op zwaardere bevingen, namelijk de Gutenberg-Richter relatie.

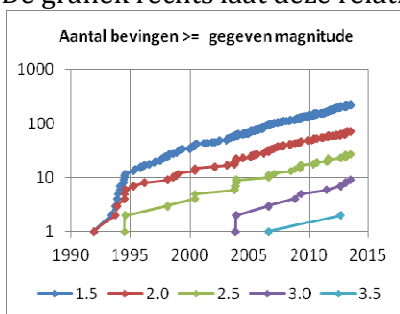
Gutenberg-Richter relatie

“De herhalingstijd voor een beving kan bepaald worden door de kansdichtheids-functie die is afgeleid van de Gutenberg-Richter relatie, te interpoleren.”

Bron: Analyse van het seismische risico in Noord Groningen **KNMI 1995** <http://www.knmi.nl/bibliotheek/knmi/TR/TR168.pdf>

De empirische wet van Gutenberg-Richter sinds 1956 bekend en een belangrijke stap in het bepalen van aardbevingsrisico's. De bevingen in het Groningen-veld blijken aan deze relatie te voldoen.

De grafiek rechts laat deze relatie tussen het aantal en de zwaarte van bevingen in Groningen zien.



Bron: https://www.rvo.nl/sites/default/files/2014/03/13_Tweede%20Kamerbrief%2025%20januari%202013%20v2%20kl.pdf

Het aantal bevingen loopt van 0 op tot 10 en daarna niet van 10 tot 20. De grafiek lijkt zelfs nog mooier dan het in werkelijkheid is.

De grafiek begint bij 1993. Als u de grafiek terug in de tijd tekent, kunt u zien dat de mensen die lichte bevingen voelden in begin jaren 80 destijds gelijk hadden. Sinds 1986 worden aardbevingen gemeten.

“Aardbevingen in het noordoosten van Groningen werden al eerder gevoeld, sinds **10 maart 1976**, maar toen stonden daar nog geen seismometers die gevoelig genoeg waren om de bevingen te registreren.”

Bron: Bernd Andeweg Aardwetenschappen, Vrije Universiteit Amsterdam

Voor een leuke beschrijving van de ontdekkingen van Richter en Gutenberg zie:

<http://www.tijdschriftkarakter.be/wie-bedacht-de-schaal-van-richter/>

In 1991 was bij Middelstum een beving met magnitude 3.

In 1995 zijn in het noorden de eerste boorgatmeters geplaatst en stond er ook een in Noordwest Groningen. Op dit moment is in dit gebied geen boorgatseismometer meer en zijn daar bij mijn weten ook geen plannen voor.

Dat de aarde al in 1997 als gevolg van gaswinning kon gaan beven, was natuurlijk wel bekend. Vanaf 1986 tot februari 1997, toen het fracken begon, waren dat in Groningen alleen al zo'n **85 bevingen geweest**, inclusief eentje buiten het Groningenveld, bij Leek, in 1996 met magnitude 1.

Het aantal van 85 is aan de lage kant want in de periode vóór december 1992 konden bevingen lager dan M2.3 niet door het KNMI worden geregistreerd.

Vanaf 1994 is er een significante toename van de vrijgekomen energie.

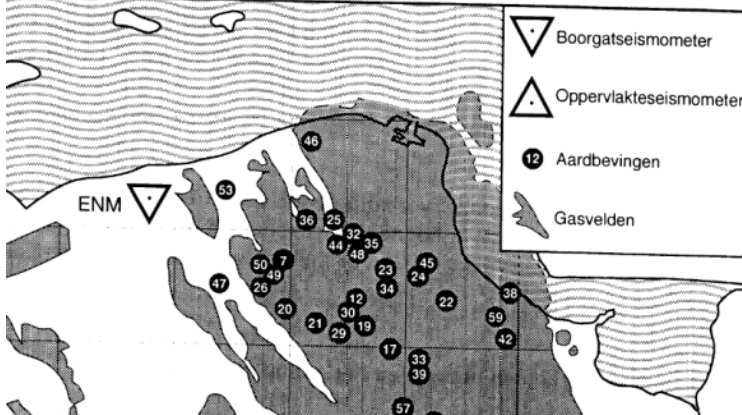
De meest ondiepe beving was volgens het KNMI op 800m. diepte bij Middelstum op 30 juli 1994.

In de periode 1986-1998 zijn in totaal 184 aardbevingen geregistreerd (door het KNMI netwerk seismometers).

Bron: rapport Aardbevingen in Noord Nederland 1999 <http://www.knmi.nl/bibliotheek/knmipubmetnummer/knmipub189.pdf>

Sinds 1995 worden deze gebieden bewaakt met een netwerk van **boorgatseismometers** en versnellingsmeters. Boorgatseismometers zijn seismometers die tot op een diepte van 200 meter in de grond zitten. In elk boorgat zitten seismometers op verschillende dieptes met een onderling diepteverschil van 50 meter, meestal op 50, 100, 150 en 200 meter diepte. Per niveau worden 3 richtingen geregistreerd (1 verticale en 2 horizontale richtingen). Op dieptes vanaf 150 meter is de bodemruis een factor 10-100 lager dan aan het oppervlak, zodat kleinere aardbevingen beter geregistreerd kunnen worden dan met oppervlakte instrumenten.

Bron: KNMI 4-12-2013 http://www.knmi.nl/cms/content/22993/aardbevingen_door_gaswinning_in_noord-nederland

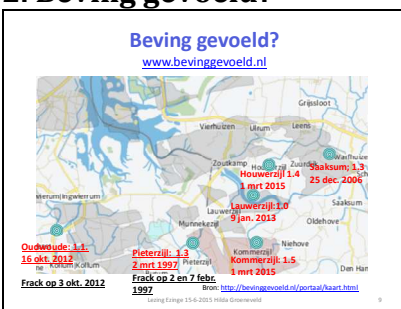


Bron: Analyse van het seismische risico in Noord Groningen **KNMI 1995**

<http://www.knmi.nl/bibliotheek/knmipubTR/TR168.pdf>

Natuurlijk wisten en weten ze dat er risico's bestaan. Overall waar mijnbouw was en is, is immers 'gedoe', of beter gezegd 'ellende'.

2. Beving gevoeld?



Beving gevoeld

Op de site www.bevinggevoeld.nl is veel te vinden over gaswinning. Allerlei data zijn verwerkt in kaarten en grafieken.

Oudwoude en Pieterzijl

De beving bij Oudwoude en bij Pieterzijl die mogelijk zijn gerelateerd aan frac-jobs bij respectievelijk Kollumerpomp en bij Kommerzijl, zijn hier onderstreept.

Op 3 oktober 2012 is bij Kollumerpomp gefrackt. Oudwoude had op 16 oktober een beving.

“Op 7 en op 12 februari 1997 is in Kommerzijl gefrackt. Het is mogelijk dat de beving van 2 maart 1997 bij Pieterzijl daaraan gerelateerd is.”

Nauwelijks schade

NAM heeft in het gewijzigd winningsplan Grootegast 2014 uiteengezet dat **nauwelijks** schade valt te verwachten, voortvloeiend uit bodembeweging ten gevolge van gaswinning uit de beschreven voorkomens. **SodM en TNO hebben daaromtrent geen aanmerkingen geuit.**”

Bron: Gewijzigd Winningsplan Grootegast 2014

<http://www.nlog.nl/nlog/requestData/nlogp/olgField/metaData.jsp?type=FIELD&id=GGT>

Hier wordt niet gesproken over wat **kleine, niet-voelbare trillingen** kunnen doen met woningen die onder spanning staan wat normaal is op deze klei, en helemaal bij veranderingen in het waterpeil als gevolg van bodemdaling.

De waterpeilen zullen straks ook in dit gebied moeten worden aangepast, zoals aanbevolen in het gewijzigd winningsplan van Grootegast uit 2014.

Gewijzigd Winningsplan Grootegast 2014 <http://www.nlog.nl/nlog/requestData/nlogp/olgField/metaData.jsp?type=FIELD&id=GGT>

In de lijst van het KNMI zijn meer bevingen te vinden.

Zoals die van 1.3 bij Pieterzijl in 1997; de drie bevingen in 2004 bij Garnwerd met magnitudes van 1.4, 0.8 en 0.3; de beving bij Morra van 1.4 in 2004, bij Saaksum (Warfhuizen) in 2006 (bron:

<http://www.google.nl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=8&ved=0CFMQFjAH&url=http%3A%2F%2Fpublications.tno.nl%2Fpublication%2F100114%2Fracnqk%2FTNO-2012-R10198.pdf&ei=QZ3Vc29DojlsQGCnqeQBA&usq=AFOiCNHcuDR7LwnZ0ar8Wz2beavxRrKGaw&bvm=bv.95039771.d.bGg>

en de beving bij Lauwerzijl van 1.0 in 2013.

Trilling boven voorkomen Grijskerk

In het opslagplan Grijskerk van 18 juni 2004 staat dat door de NAM in de afgelopen jaren één trilling boven het voorkomen is geregistreerd, met een magnitude van 1,3. Het seismisch risico valt dan onder de categorie “andere velden waar aardtrillingen met magnitudes kleiner dan 3.0 zijn opgetreden.

SodM en TNO hebben deze opgave geverifieerd en reëel bevonden.

Dit is ongetwijfeld waar. Er wordt niet gelogen, maar daarmee is dan ook alles gezegd.

Fracken en bevingen in de VS.

In de Duitse pers verscheen 13 juni jl. een artikel “1000 Erdbeben” van Winand von Peterdorff over een dramatische toename van het aantal aardbevingen in de staat Oklahoma.

De Amerikaanse staatsdienst voor Geologisch Onderzoek (ESGS) registreerde voor het jaar 2014 in Oklahoma 584 bevingen met een sterkte van 3 of hoger. Dit aantal is meer dan de staat in de afgelopen 30 jaar totaal geweest zijn. Ook was het aantal bevingen in de ‘bevingsstaat’ Californië hoger dan in 2014. Dit jaar wordt het nog erger en verwacht de Geologische Staatsdienst 941 bevingen.

Barbara van Hauken, leider van de milieuorganisatie Sierra Club Oklahoma, kent een vijfjarig jongetje voor wie het heel normaal is dat hij elke nacht door een beving wordt gewekt. Voor van Hauken is de zaak duidelijk: de schuld ligt bij het fracken. De toename van het aantal bevingen begon inderdaad vanaf 2009, toen na een periode van aanvankelijke rust, firma’s weer begonnen met winningsactiviteiten m.b.v. nieuwe technieken.

In Oklahoma wordt thans, net als in de rest van de VS op grote schaal de methode van “Hydraulic fracturing” (met horizontale boring) toegepast voor aardgas- en oliewinning. Het gas- en oliehoudend gesteente wordt met grote hoeveelheden water met chemicaliën onder zeer hoge druk kapot gemaakt.

De mijnbouwbedrijven fracken hier echter al 60 jaar en veroorzaken volgens hen slechts “**mini-bevingen**” en beargumenteren zij aldus hun onschuld: “Wij zijn het niet”. Dit is echter maar de halve waarheid. Inderdaad geloven ook de staatsgeologen dat deze micro-bevingen onschuldig zijn. De problemen komen echter daarna: met de olie en het gas komen gigantische hoeveelheden toxisch vervuild water weer aan de oppervlakte. Tot dusver werden deze watermassa’s gewoon over het land gekiept en in wateren als rivieren en meren geloosd. Nieuwe milieuwetgeving staat dit echter niet meer toe en sindsdien wordt dit vervuilde water diep in de ondergrond gepompt. Tussentijdse gesteentelagen moeten voorkomen dat het vervuilde water met het hogerop gelegen grondwater in contact kan komen en zich er mee kan vermengen.

Sinds de toepassing van deze methode van het zich ontdoen van boorafvalwater is het aantal bevingen drastisch toegenomen, ook in andere staten.

De USGS publiceerde in februari 2015 een rapport met als conclusie dat de diepte-injectie van afvalwater de hoofdoorzaak zou zijn van de drastische toename van geregistreerde bevingen.

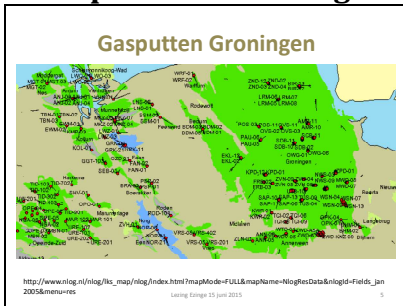
apparatuur en installaties die weliswaar effectief zijn voor hun doel, maar veel te veel LFg uitstoten, met alle schadelijke gevolgen van dien voor omwonenden.”

“Als je kijkt naar schaliegas activiteiten in Pennsylvania zijn de **compressoren** daar een bron van **geluidsoverlast** op lange termijn.” (Brittingham, Drohan, & Bishop, 2013)

“Uit de rekenresultaten met betrekking tot de voorgenomen activiteit blijkt dat de **hoogste geluidsbijdrage afkomstig** is van de “bestaande” (fase I) **compressoren en heaters**.”

Bron: bestemmingsplan "Buitengebied Veendam, partiële herziening Uitbreiding Aardgasbuffer Zuidwending" (vastgesteld)
<http://www.veendam.nl/document.php?m=1&fileid=2747&f=372d71149649b78fea4722a50304bd50&attachment=0>

4. Gasputten in Groningen



Nederlands Olie- en Gasportaal (Nlog)

Hier ziet u een kaart van het Nederlands olie- en gasportaal: <http://www.nlog.nl/nl/home/NLOGPortal.html>

Op deze site zijn veel gegevens te vinden, o.a. winvergunningen en putgegevens.

In de toelichting kunt u lezen hoe u deze gegevens kunt vinden:

Ga naar linksboven <olie- en gasvelden>, dan naar: Keuzelijst.

Kent u de afkortingen niet van de putten, ga dan terug naar het hoofdmenu <boringen>, dan naar:

Interactieve kaart. Met behulp van de icoontjes kunt u het veld vergroten en de namen van de putten opzoeken.

5. Buisleidingen



Buisleidingen

Deze kaart staat op de website: www.bevinggevoeld.nl

Via 'gasbevingenportaal' gaat u naar 'Risicokaart' > 'buisleidingen'.

Watercondensaat

WaCo leidingen zijn leidingen voor de productievloeistoffen water en condensaat.

Deze worden via een buizen netwerk of per tankwagen naar locatie Grijpskerk getransporteerd en vandaar uit naar locatie Delfzijl, of indien dit niet mogelijk is per tankauto.

De productievloeistoffen water en condensaat (WaCo) die zijn afgescheiden in de verschillende procesvaten worden uiteindelijk opgeslagen in de WaCo opslagtanks T-091 en T-092. Van hieruit wordt het condensaat via een ondergrondse transportleiding naar locatie Delfzijl verpompt of, indien niet mogelijk, met een tankauto afgevoerd.

Daarnaast wordt er WaCo vanuit Anjum naar de locatie GRK aangevoerd middels tankwagens en, van hieruit, naar Delfzijl verpompt. Hierbij bestaat de mogelijkheid dat de WaCo tijdelijk wordt opgeslagen in één van de opslagtanks op de locatie GRK.

Bron: Kwantitatieve Risico Analyse (QRA) Gasbehandelingsinstallatie Grijpskerk 2010

http://www.zuidhorn.nl/bestemmingsplan/plannen/NL.IMRO.0056.BPNA10UITB1-/NL.IMRO.0056.BPNA10UITB1-VA01/tb_NL.IMRO.0056.BPNA10UITB1-VA01_3.pdf

Winning van aardgascondensaat, bewerking en transport per tankauto of spoor is niet zonder risico's: bij contact kunnen afwijkingen van het immuunsysteem optreden. De stof wordt beschouwd als kankerverwekkend en kan schade toebrengen aan erfelijke eigenschappen.

Het is schadelijk voor het watermilieu en er is gevaar voor opeenhoping in de voedselketen.

Bron: Aanvraag Mijnbouwmilieuvergunning Mijnbouwwet art. 40, lid 2, juncto Mijnbouwregeling §1.2 en §1.4 Gaswinningsplatform G16a-B
<http://api.commissiener.nl/docs/mer/p23/p2363/2363-024vergunningaanvraag.pdf>

Onderstaande risico's bij Tankoverlading Waco staan in de aanvraag Mijnbouwmilieuvergunning Mijnbouwwet Gaswinningsplatform G16a-B

Tankautoverlading Waco	Instantaan vrijkomen van de gehele inhoud (plasbrand)
	Lekkage (falen grootste aansluiting)
	Plasbrand
	breuk laad- en losslang
	lek laad- en losslang

Bron: Aanvraag Mijnbouwmilieuvergunning Mijnbouwwet art. 40, lid 2, juncto Mijnbouwregeling §1.2 en §1.4 Gaswinningsplatform G16a-B
<http://api.commissiener.nl/docs/mer/p23/p2363/2363-024vergunningaanvraag.pdf>

Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)

“De gevolgen van het onder de werking brengen van het Bevb zijn voor buisleidingen voor aardgas en aardolieproducten voldoende onderzocht. De noodzakelijke uitzonderingen voor deze buisleidingen op de algemene regels van het Bevb worden ook in deze regeling vastgelegd. Een uniforme rekenmethodiek wordt voorgeschreven voor het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.”

1 Juridisch kader

1.1 Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)

In het Bevb zijn risiconormen met betrekking tot de externe veiligheid opgenomen waaraan exploitanten met buisleidingen met gevaarlijke stoffen moeten voldoen. Deze exploitanten verrichten soms risicovolle activiteiten in de nabijheid van personen of groepen personen. Het besluit wil die risico's beperken en zo de burgers een minimum beschermingsniveau bieden. Het verplicht exploitanten voor het gebruik van buisleidingen en gemeenten bij het maken van bestemmingsplannen rekening te houden met externe veiligheid.

1.2 Regeling externe veiligheid buisleiding (Revb)

In de Revb zijn o.a. regels gesteld met betrekking tot de berekening van de risico's van de buisleiding. Ook voor de verantwoording van het groepsrisico in het invloedsgebied is een berekening nodig. In de Revb is de toepassing van de rekenmethodiek Bevb voorgeschreven voor het vaststellen van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico voor de buisleidingexploitanten die vallen onder het Bevb.

1.1.2 Natgasleidingen

Natgasleidingen zijn leidingen waarin, naast aardgas, onder andere ook condensaat in aanwezig is. Voor natgasleidingen met een Condensaat Gas Ratio (CGR) van maximaal 80¹ kan dezelfde methodiek als voor drooggasleidingen worden gehanteerd [7].

Voor het uitvoeren van risicoberekeningen voor leidingen met natgas met een CGR groter dan 80 moet specifiek worden onderzocht of het rekenpakket CAROLA hiervoor geschikt is of geschikt gemaakt kan worden. Als dit niet het geval blijkt, moet de berekeningen, afhankelijk van de eigenschappen van het natgas, worden uitgevoerd volgens de Handleiding Risicoberekeningen Bevb Module C Buisleidingen met aardolieproducten of de module Handleiding Risicoberekeningen Bevb, Module D Buisleidingen met overige stoffen.

Voor drooggasleidingen wordt in de risicoberekening rekening gehouden met de faaloorzaken “beschadiging door derden” en “corrosie”. Voor natgasleidingen is daarnaast de bijdrage door interne corrosie onderkend als additionele faalfactor.

Bron: Handleiding risicoberekeningen Bevb 4 juli 2014

<https://relevant.nl/download/attachments/9636086/Handleiding-Risicoberekeningen-Bevb-versie-1-0.pdf?version=1>

6. Noordwest- Groningen



Velden en putten Nlog <http://www.nlog.nl/nl/home/NLOGPortal.html>

Hier ziet u het gebied iets duidelijker in kaart gebracht.

De putnamen staan erbij en ook de richting naar waar schuin geboord wordt.

Diepte putten

“De putten zijn tussen 3600 en 4000 meter diep en verbonden met de gashoudende Rotliegend formatie door performaties in de verbuizing op een diepte van tussen de 3500 en 3650 meter.”

Bron: WoOBverzoek Grootegast 2011 en Grijpskerk 2003

Warfstermolen-veld

Het Warfstermolen-veld is ongeveer 10.000 maal kleiner dan het Groningen-veld, maar heel belangrijk voor de Nederlandse energievoorziening.

De diepte van het veld is ongeveer 3350 meter en de winning van het aardgas duurt circa 5 tot 10 jaar.

NAM hoopt uit het Warfstermolen-veld circa 200.000.000 miljoen m³ (0,2 miljard m³) hoogcalorisch aardgas te produceren. Ter vergelijking: Een stad als Amsterdam heeft 1 miljard kuub gas (**5 keer zoveel**) nodig om alle huishoudens van warmte, electriciteit en warm water te voorzien. Met deze hoeveelheid gas kunnen alle inwoners van de gemeente Kollumerland 15 jaar lang gas gebruiken.

Bron: <http://www.nam.nl/nl/our-activities/work-location-warfstermolen.html>

In het winningsplan Saaksum 2013 (valt onder winningsplan Grijpskerk-noord) staat dat de productieduur van de voorkomens wordt verlengd tot het jaar 2027.

“Sodm en TNO stellen vast, dat de door NAM gehanteerde seismische risicoanalyse gebaseerd is op een rapport van TNO uit 2012 (R10198).

Hoewel in dit winningsplan **de nieuwste gegevens over de seismiciteit niet zijn verwerkt**, zien **Sodm en TNO vooralsnog geen aanleiding om de uitkomsten voor de gasvoorkomens van het winningsplan Grootegast ter discussie te stellen.**

Op basis van deze analyse is de kans op een geïnduceerde beving voor de voorkomens van het winningsplan berekend op circa 19% met een onzekerheidsmarge van $\pm 5\%$. **De Tcbb** ziet op grond van het winningsplan en het ingewonnen advies van Sodm en TNO **geen bezwaar om in te stemmen met het gewijzigd winningsplan Grootegast.**”

Bron: <http://www.nlog.nl/nlog/requestData/nlog/olField/metaData.jsp?type=FIELD&id=FRW>

Reden voor actualisatie opslagplan Grijpskerk 2014

Het opslagplan Grijpskerk betreft de, sinds 1996 operationele opslag van hoog calorisch gas in het Grijpskerk voorkomen. Het actuele vergunde werkvolume van de opslag is 1500 miljoen Nm³. De onderhavige actualisatie voorziet in een uitbreiding van dit werkvolume naar 2400 miljoen Nm³. Hiervoor heeft NAM additionele koelingcapaciteit geïnstalleerd in 2013. Deze koeling zorgt ervoor dat de beschikbaarheid van de injectiecompressor wordt vergroot gedurende de zomer. Nam hoeft geen additionele putten te boren om genoemde capaciteit te kunnen realiseren.

Bron: Gewijzigd opslagplan Grijpskerk 2014

Affakkeling Grijpskerk

In het Mijnbouwbesluit staat bij artikel 38 het volgende:

- 1.Het is verboden op een mijnbouwwerk aardgas af te blazen of af te fakkelen in de open lucht dan wel andere verontreinigende stoffen uit te stoten.
- 2.Het eerste lid geldt niet indien het afblazen of affakkelen van aardgas dan wel de uitstoot van andere verontreinigende stoffen onvermijdelijk is voor een normale **bedrijfsvoering in het mijnbouwwerk**. In dat geval worden alle maatregelen getroffen om schade ten gevolge van

het afblazen of affakkelen van aardgas dan wel de uitstoot van andere verontreinigende stoffen zoveel mogelijk te voorkomen dan wel te beperken.

- 3. Bij ministeriële regeling kunnen in het belang van de bescherming van het milieu regels worden gesteld omtrent de in het tweede lid bedoelde maatregelen.

Bron: Rijksoverheid. http://wetten.overheid.nl/BWBR0014394/Hoofdstuk5/Afdeling51/513/Artikel38/geldigheidsdatum_02-05-2015

Op de locatie Grijpskerk is 2.8 miljoen m³ afgeblazen dan wel afgefakkeld (gebaseerd op cijfers uit 2002). Bron: WOB Winningsplan Grijpskerk noord 2006

Een enorme hoeveelheid. Omwonenden wordt geen informatie verschaft, maar in bepaalde gevallen wel geld geboden.

Vrijkomende gasen zijn hoofdzakelijk methaan, ethaan en propaan.

Methaan is als broeikasgas ongeveer 25 keer zo sterk als koolstofdioxide.

Bij inademing van ethaan verhoogt de adem- en hartfrequentie. Bij opname van grotere hoeveelheden kunnen slapeloosheid, duizeligheid, misselijkheid en hyperventilatie optreden.

Propan is zwaarder dan lucht. Propan is niet giftig, maar in geval van extreem hoge concentraties in de lucht werkt het bedwelmend en uiteindelijk zelfs verstikkend, doordat het de beschikbare zuurstof verdunt of vermindert.

Verontreiniging

Al sinds jaar en dag wordt in Nederland aardgas gezien als transitiebrandstof naar een meer duurzame samenleving. Maar zodra aardgas van buiten de EU komt, verandert die situatie ingrijpend. Dan zou aardgas een net zo grote of zelfs veel grotere CO₂-voetafdruk hebben als steenkool, blijkt uit onderzoek naar methaanemissies als gevolg van lekkages.

Bron: Utilities 14 juni 2015

<http://www.utilities.nl/magazine/artikelen-abonnees/methaanemissies-potentieel-grotere.142452.lynkx>

Joop Bouma schreef op 11 juni in Trouw over Paul Heynen die een boekje open doet over lekkende verlaten boorputten. In 2008 inspecteerde een onderdeel van TNO dat 13% van de 31 verlaten putten problemen waren. Wat hem opviel, en hij is zeker niet de enige, dat er in de olie- en gasindustrie weinig tot geen kritische artikelen bestaan over risico's op korte en lange termijn.

In de staat Pennsylvania zorgen vele verlaten boorputten voor 4 tot 7 procent van de door mensen veroorzaakte emissie van **methaan, een uiterst krachtig broeikasgas**. Voor kritische stukken moet je bij de wetenschap en de journalistiek zijn, volgens Heynen.

Bron: Trouw 11 juni 2015

In 1998 werden i.v.m. het milieu 183 voorvallen (113 op zee en 70 op het land) gemeld. Bij **51** van deze voorvallen op land was **sprake van verontreiniging van bodem en/of het oppervlaktewater**.

Bron: Jaarverslag SodM 1998

In het verslagjaar (2013) zijn 40 voorvallen bij SodM gemeld, waarbij **de bodem van een mijnbouwlocatie is verontreinigd met één of meerdere bodembedreigende stoffen**. In enkele gevallen is hierbij ook het terrein en/of oppervlaktewater **buiten de mijnbouwlocatie** verontreinigd geraakt. Naast deze voorvallen zijn zeven meldingen ingediend, waarbij tijdens reguliere werkzaamheden een verontreiniging in de bodem is geconstateerd. De bodembedreigende stoffen zijn onderverdeeld in verschillende categorieën, te weten condensaat, olie, pek, boorspoeling, glycol en een categorie overigen.

Bron: jaarverslag SodM 2013

Ontsluiting van informatie over chemicaliën

SodM heeft in het jaarverslag 2012 aanbevolen om de branche- organisatie NOGEPa te verzoeken om een 'hydraulic fracture chemical registry' op te zetten, naar analogie van het FracFocus-initiatief in de Verenigde Staten. Deze aanbeveling heeft nog **geen vervolg** gekregen. NOGEPa heeft wel algemene informatie over de uitvoering van fracs op haar website geplaatst, inclusief een overzicht van chemicaliën die in het algemeen bij de uitvoering van een fracbehandeling worden gebruikt.

Waterbeheer Noordwest Groningen (winningsplan 2014)

"De Tcbb geeft in het advies t.a.v. het waterbeheer in 2014 aan dat er niet kan worden uitgesloten dat de bodemdaling mogelijk **gevolgen heeft voor het normale beheer en onderhoud van waterkeringen en waterlopen**. De Tcbb acht het daarom van belang dat er overeenstemming wordt bereikt met het **verantwoordelijke** waterschap over de te nemen maatregelen om mogelijke gevolgen van bodemdaling te voorkomen.

Aan het besluit wordt een voorschrift verbonden voor het treffen van deze maatregelen ter voorkoming van mogelijke schade aan waterkeringen en waterlopen als gevolg van de winningsactiviteiten van NAM."

Bron: Gewijzigd Winningsplan Grootegast 2014

<http://www.nlog.nl/nlog/requestData/nlogp/olgField/metaData.jsp?type=FIELD&id=GGT>

Bodemdaling

Controleberekeningen op basis van een eenvoudige, analytische methode (Geertsma, 1976) tonen aan dat de minimale druk overeenkomt met een maximale bodemdaling van 6 cm.

Bron: Gewijzigd opslagplan Grijskerk 2014

Het Geertsma-model dat jarenlang gebruikt is bij het berekenen van de mate van bodemdaling, is in feite een laboratoriummodel. Volgens de Tcbb (te lezen in het rapport " van meting naar daling" uit 2009) volstaat het Geertsma model voor kleine reservoirs (dat wil zeggen klein ten opzichte van hun diepte).

Aquifers en bodemdaling (TNO 2014)

Uitbreiding van het boorgatnetwerk van ondiepe geofoons met 59 locaties. De met een rode ster aangegeven locaties bevinden zich buiten de grens van het veld, maar **bestrijken de aquifer die met het Groningenveld is verbonden.**



Bron: Data acquisitie- en studieprogramma ("Study and Data Acquisition Plan Induced Seismicity in Groningen") voor de actualisatie van het Winningsplan 2016

<http://www.namplatform.nl/wp-content/uploads/2014/09/20150310-Data-acquisitie-en-studieprogram-DEC.-2014-NL.pdf>

De aan het Groningen veld verbonden aquifers vormen een belangrijke component binnen de controleberekeningen. **Deze aquifers zijn met name bepalend voor de verwachte extensie van bodemdaling tot (ver) buiten de grenzen van het veld. Dit is met name een aandachtspunt voor het Waddengebied.** Omdat het Groningen model van de NAM hier een analytische (niet fysiek gemodelleerde) aquifer aanneemt en **dit gebied tevens gekenmerkt wordt door een gebrek aan metingen van zowel bodemdaling als drukdaling, is de in deze studie berekende bodemdaling voor dit gebied niet betrouwbaar. Hetzelfde geldt mogelijk voor andere gebieden die aan het Groningen veld grenzen.**

Bron: TNO 2013 R11953 Toetsing Bodemdalingsprognoses TNO 16 jan. 2014

<http://www.google.nl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCEQFjAAahUKEwie40nnu47GAhVK7ROKHStiAlg&url=http%3A%2F%2Fwww.rijksoverheid.nl%2Fbestanden%2Fdocumenten-en-publicaties%2Frapporten%2F2014%2F01%2F17%2Ftoetsing-tno-van-de-bodemdalingsprognose-en-seismische-hazard-tgv-gaswinning-van-het-groningen-veld%2Ftno-rapport-groningen-23-12-2013-oplegnotitie-samen.pdf&ei=HhN9VZ7ZF8raU6vEgcAJ&usq=AFQjCNGYCSBovkQZJiothq9aH2ehchnEAA&bvm=bv.95515949.d.d24>

Bodembeweging

De Strategische doelstellingen voor 2012-2016, uit het jaarverslag 2013 van het **SodM** en behorend bij **bodembeweging** zijn:

- Zo goed als mogelijk duidelijke grenzen te stellen en **adequaate te monitoren**, hierdoor moet (schade door) bodembeweging zoveel mogelijk worden beperkt. Het is hierbij **niet relevant** of deze (schade door) bodembeweging **het gevolg is van gaswinning of van de ondergrondse opslag van stoffen**;
- **Rechtsbescherming van derden** i.v.m. schade door bodembeweging, als gevolg van bedoelde (voormalige) activiteiten;
 - Met activiteiten wordt ook de voormalige activiteiten bedoeld.
 - Er wordt juist alles aan gedaan om rechtsbescherming te vertragen. De schadeafhandeling wordt bij verschil van mening op een schikking aangestuurd, of een derde contra-expert. Ook Alders ziet het liefst een geschillencommissie.
- Bovengenoemde doelstellingen worden gerealiseerd door de **algemene verplichting tot zorg en nazorg, van zowel de vergunninghouder als van de overheid**. De overheid stelt duidelijke regelgeving op en verbindt voorwaarden aan winnings- en opslag plannen, zodat de (schade door) bodembeweging beperkt wordt.

- Algemene verplichting tot zorg wordt niet algemeen toegepast; nazorg ontbreekt ten volle. Psychische hulp wordt niet vergoed. Duidelijke regelgeving in dezen ontbreekt.
- **Maken van plannen**, zodat de (schade door) bodembeweging beperkt wordt.
 - Plannen alleen zijn niet voldoende. Aardbevingsbestendig herstel wordt toegepast niet om schade te voorkomen, maar letsel.

Bron: jaarverslag SodM <https://www.sodm.nl/sites/default/files/redactie/SodM%20jaarverslag%202013.pdf>

Strategie & Programma 2012-2016 SodM:

http://www.google.nl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CClQFiAAahUKEwiX85KGi4_GAhVK7BQKHS9oAN8&url=http%3A%2F%2Fwww.rijksoverheid.nl%2Fbestanden%2Fdocumenten-en-publicaties%2Frapporten%2F2012%2F06%2F19%2Fstrategie-programma-2012-2016%2Fstrategie-programma-2012-2016.pdf&ei=NGZ9VdeIF8rYU6_QgfgN&usg=AFQjCNHH1L9xNQkAqrF0hyHLRIyuB9YNZO&bvm=bv.95515949.d.d24

Porositeit

Bodemdalingsgegevens wijzen erop dat een gebied dat momenteel wordt aangemerkt als relatief zeer poreus mogelijk een lagere porositeit en daardoor samendrukbaarheid kent. Het porositeitsmodel in de buurt van het Loppersumgebied en Delfzijl lijkt onvolkomenheden te vertonen als gevolg van dataextrapolatie-effecten in verband met de geringe datadichtheid.

Bron: Data acquisitie- en studieprogramma ("Study and Data Acquisition Plan Induced Seismicity in Groningen") voor de actualisatie van het Winningsplan 2016

<http://www.namplatform.nl/wp-content/uploads/2014/09/20150310-Data-acquisitie-en-studieprogram-DEC.-2014-NL.pdf>

Bij het winningsplan 2013 staat in de bijlage wat onder monitoring wordt verstaan.

2 Monitoringselementen

Aan de basis van de seismische risicoanalyse staat de relatie tussen (a) het geproduceerde gasvolume, (b) de bodemdaling, (c) het aantal, de sterkte of magnitude en de duur van bevingen, (d) de piekgrondsnelheden en de piekgrondversnellingen en (e) de effecten daarvan op gebouwen en infrastructuur. In dit hoofdstuk zijn deze kernelementen in hoofdlijnen beschreven.

Bron: Meet- en Monitoringsplan Seismisch Risico Groningen

Bij min of meer onverwachte effecten ligt het altijd ergens aan: onvoldoende data, onverwachte reacties, onvoldoende kennis van bepaalde gesteenten, enz. Nooit aan de gaswinning in het algemeen. Meer onderzoek moet volgen. Maar hiermee worden bewoners niet geholpen.

7. Bevingen 1 maart 2015

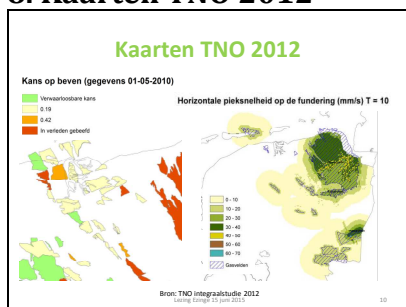


Houwerzijl: 1 mrt 2015, 16.32 uur

Kommerzijl: 1 mrt 2015, 19.42 uur

Het is mogelijk dat een geïnduceerde beving een trigger vormt voor een tectonische (natuurlijke) beving.

8. Kaarten TNO 2012



Bron: Seismisch hazard van geïnduceerde aardbevingen Integratie van deelstudies

http://www.nlog.nl/resources/Seismic_Risk/TNO-KNMI_integratie-studie_2012_final.pdf

Kans op bodemtrillingen

Opslag Grijpskerk

Het gebied opslag Grijpskerk staat (evenals de rest van Noordwest Groningen) **niet op het kaartje van TNO uit 2012**, terwijl in het opslagplan van 2004 staat te lezen dat er in de jaren voor 2004 een trilling met M1.3 geweest is en de kans op trillingen kleiner dan M1.5 twee keer per jaar kunnen voorkomen.

In het gewijzigd **opslagplan** van Grijpskerk-Noord uit 2014 staat dat de kans op bodemtrillingen wordt gesteld op **twee per jaar met een magnitude kleiner dan 1,5** op de schaal van Richter.

Op het kaartje rechts is in kaart gebracht hoezeer de bodem (slappe klei) **van invloed is op de snelheid van de bevingen aan het oppervlak**.

Heel vreemd dat Noordwest Groningen hier niet ingetekend staat, te meer omdat dit gebied vooral bestaat uit slappe klei die voor opslingering van de beving zorgt.

9. Meten

Waar zijn mijn meters?



"Door het monitoren van aardbevingen tijdens het fraccen kunnen in het geval van verhoogde seismiteit de frac activiteiten (tijdelijk) worden stopgezet."

Bron: Aansluitend onderzoek naar mogelijke risico's en gevolgen van de opsporing en winning van schalie- en zandoliegas in het noordwestelijke deel van de provincie Groningen, 15 juni 2010 en Pagina 11

Het KNMI komt even kijken of er wel goed gemeten wordt.

Het KNMI ligt op dit moment onder vuur. Geen wonder, want er gaat zoveel mis bij dat bedrijf. "We hebben onvoldoende geld", zegt Bernard Dost.

Op 18 juni jl. stond in het Dagblad van het Noorden: "Het weerinstituut biedt zijn excuus aan." Als reactie op de kritiek van Wim Blanken in zijn column: <http://www.ondergroningen.nl/knmi-schoffeert-groningen/>

Meent van der Sluis

Meent van der Sluis, een geliefd leraar geografie, onderzoeker en lid van de groep Willem Beton wist sinds de beving in Assen in 1987 (M3.0) als eerste zeker dat er een relatie lag tussen bevingen en gaswinning.

Hij werd weggelachen door de NAM. Maar veel mensen dragen hem een warm hart toe en lezen zijn werk graag. Helaas is zijn meest bekende boek 'Dutch Drowning Syndrom' uitverkocht.

Op 26 december 1986 worden de mensen in Assen en omgeving opgeschrikt door het trillen van theekopjes en het rinkelen van de ruiten. Op verschillende plaatsen kraken de huizen en klinkt een dreun alsof een vrachtauto tegen de voorgevel is aangereden: een heuse aardbeving! De beving blijkt een kracht te hebben van 3.0 op de schaal van Richter. Een kleine aardbeving dus, maar sterk genoeg om te voelen en om mensen ongerust te maken. Eén van die ongeruste mensen is Meent van der Sluis.

In 1976 had zich zo'n enorme luchtknal voorgedaan die van de wadden tot in de stad Utrecht te horen was en waarvoor geen verklaring te vinden was. Hij is in de jaren daarna meldingen van grote en kleine luchtknallen gaan bijhouden. Ook werden hem vele plaatselijke bodemtrillingen gemeld.

Toen in december 1987 een tweede aardbeving (met M3.0) plaatsvond in de buurt van Assen, vond van der Sluis dat dit maar eens goed onderzocht zou moeten worden. Hij verbaasde zich over het feit dat experts van o.a. de NAM steeds uitgingen van een statisch geheel, terwijl dit niet het geval is.

Historie metingen

In 1904 mat het KNMI voor het eerst een aardbeving. In 1922 kon het instituut al behoorlijk goed meten.

"Dankzij het pionierswerk zijn we tegenwoordig in staat seismisch risicovolle gebieden in kaart te brengen door kennis van het mechanisme van een aardbeving en de verdeling in **plaats** en **diepte** van aardbevingen over de **hele aarde**", zegt het KNMI in 2009.

Bron: KNMI http://www.knmi.nl/cms/content/28675/eerste_seismische_registratie_in_de_bilt

Pas 1995 zijn netwerken van boorgatseismometers in gebruik genomen in Noordoost-Nederland 'om **kleine aardbevingen** door de gaswinning goed te kunnen meten'.

(zie: http://www.knmi.nl/cms/content/22993/aardbevingen_door_gaswinning_in_noord-nederland)

In 1997 kwamen de eerste versnellingsmeters.

"Vanaf **1995** zijn netwerken van boorgatseismometers in gebruik genomen in Noordoost-Nederland en rond Alkmaar om kleine aardbevingen door de gaswinning goed te kunnen meten. Bovendien werden vanaf **1997** in Groningen en Drenthe een aantal versnellingsmeters geplaatst om de kracht van de trillingen daar in kaart te brengen in verband met eventuele schade aan gebouwen. De gegevens van boorgatseismometers en versnellingsmeters zijn voor het onderzoek naar de gevolgen van aardbevingen in Noord-Nederland essentieel."

Bron: HET NEDERLANDSCH NATUUREN GENEESKUNDIG CONGRES OPGERICHT DEN 16DEN APRIL 1887

http://www.google.nl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCEQFjAAahUKFwj_y8WK7IzGAhVSF9sKHfbhAPk&url=http%3A%2F%2Fwww.knmi.nl%2Fcms%2Fmmbase%2Fattachments%2F74044%2FBoekje-Aardbevingen.pdf&ei=TDl8Vf_1JdKu7Ab2w4PIDw&usg=AFQjCNGcTe3CfjqvTjR04t-GETkN0Vepcw&bvm=bv.95515949.d.ZGU

In 2009 zegt de NAM dat er **continu wordt gemonitord** zoals te lezen valt in het winningsplan van Kollum uit 2009 en in het gewijzigd **opslagplan Grijskerk uit 2014**.

"Zoals beschreven in het meetplan Noord Nederland, vindt in het gebied boven in dit winningsplan beschreven voorkomen **continu monitoring van eventuele aardbevingen** plaats. Deze monitoring wordt uitgevoerd door het KNMI met behulp van een daartoe aangelegd netwerk van **seismische registratie apparatuur**."

Bron: Betreft Winningsplan Kollum 23 febr. 2009

http://www.google.nl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCEQFjAAahUKFwj_y8WK7IzGAhVSF9sKHfbhAPk&url=http%3A%2F%2Fwww.rijksoverheid.nl%2Fbestanden%2Fdocumenten-en-publicaties%2Fwob-verzoeken%2F2010%2F07%2F13%2Fgrijskerk-n-oud-beijerland-n-kollum-nrs-6-9%2F3wp-grijskerk-n-oud-beijerland-n-kollum-nrs-6-9.pdf&ei=FZ9yVcD2NqTP7Qab5oK4AQ&usg=AFQjCNFWb8Jjt2iANzLTHacMwSU1r8dlzw&bvm=bv.95039771.d.ZGU

Dit is ook te lezen bij Artikel 5 uit het gewijzigd opslagplan **Grijskerk 2014**:

Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. **beschikt over een monitoringsysteem**, zoals beschreven in norm: NEN-EN 1918-2: 1998, dan wel een vergelijkbare norm.

Monitoring schijnt te doen gebruikelijk te zijn:

"Tijdens proefboringen is Cuadrilla alert op eventuele bewegingen in de ondergrond. Daarbij gebruiken ze het zogenoemde stoplichtsysteem dat in de Nederlandse mijnbouw is ontwikkeld op basis van microseismische monitoring. Vóór de proefboring vindt een **seismische analyse van de ondergrond plaats**. Deze analyse geeft informatie over **bestaande breuklijnen waarvan Cuadrilla wegblijft tijdens het boren**."

Bron: <http://www.cuadrillaresources.nl/over-ons/veelgestelde-vragen/>

Best bekeken i.p.v. best bemeten.

Het Groningenveld is volgens de NAM een van best **bekeken** stukjes aarde.

<http://www.namplatform.nl/aardbevingen/meten-en-monitoren.html>

Boven het Groningenveld stonden in 2012 **slechts 8 versnellingsmeters** in het meest risicogevoelig gebied, waarvan 5 onbetrouwbaar en verouderd waren en een paar maanden daarna zijn vervangen. Ze hadden ook slechts een bereik van 2km.

In 2013 is een netwerk van nieuwe meters aangekondigd, maar nog lang niet alles is klaar, hoewel een en ander in 2014 uitgevoerd zou worden. Deze meters lijken een bereik van max. 3km te hebben.

In Noordwest Groningen lijken bewust helemaal geen meters te worden geplaatst, behalve dan één versnellingsmeter bij Kollumerpomp en ooit een boorgatseismometer ten noorden daarvan. In het gewijzigd opslagplan Grijskerk wordt zelfs met geen woord gerept over het meten van eventuele trillingen bij deze opslag. Maar ondertussen wordt er wel gemonitord.

Hoewel er in de afgelopen 13 jaar 1 lichte beving is geregistreerd boven het voorkomen Grijskerk (met een magnitude van 1,3 op de schaal van Richter, wordt **met geen woord in het gewijzigd opslagplan Grijskerk gerept over het meten van eventuele trillingen**.

Maar in 2003 stond al in het opslagplan Grijpskerk dat voorlopig ook in deze velden de kans op het optreden van aardtrillingen met beperkte, niet constructieve schade als gevolg niet volledig uit te sluiten zijn. "Voor het optreden van aardtrillingen in dit gebied bestaan echter **geen aanwijzingen.**"

In de Mijnbouwwet en het Mijnbouwbesluit is een veelheid aan bepalingen opgenomen met betrekking tot aspecten van bodembeweging, waaronder bodemdaling, bodemstijging en **bodemtrillingen**. In de kern komen de bepalingen neer op het beheersen en monitoren van bodembewegingen. De belangrijkste bepalingen zijn:

- algemene verplichting van de vergunninghouder om alle redelijkerwijs te stellen maatregelen te nemen ter voorkoming van schade door bodembeweging
- opnemen in het door Minister van EZ goed te keuren winnings- c.q. opslagplan van beschrijvingen van:
 - omvang en verwachte aard van de bodembeweging
 - maatregelen ter voorkoming of beperking van de bodembeweging en van de schade als gevolg van bodembeweging
- voor de aanvang van de winning of opslag tot dertig jaar na het beëindigen van de winning- of opslagactiviteiten, **moeten metingen worden verricht naar bodembeweging volgens een door de Minister van Economische Zaken goed te keuren meetplan**
- instelling Waarborgfonds mijnbouwschade als sluitstuk in de bescherming van de burger tegen schade door bodembeweging, die is veroorzaakt door mijnbouwactiviteiten
- instelling van de Technische Commissie Bodembeweging (zie par. 3.2.2).

Intensiteit

Waarom worden de inwoners niet verwittigd over hoe, hoeveel, waar en wat er gemeten wordt?

Goede data zijn van belang om de relatie tussen bevingen en schade vast te kunnen stellen.

Eerder werd daarom bij een zwaardere beving vaak de **intensiteit** vastgesteld. De intensiteit is een verzameling van gegevens waarbij naast betrouwbare metingen, de bouwconstructie van de woning, kennis van de bodem en nabije omgeving ook de ervaringen van bewoners wordt meegenomen.

Al in 1998 is voor Noord-Nederland ook door het KNMI beschreven (de Crook et al., 1998) dat de **maximaal te verwachten intensiteit** bij het optreden van een geïnduceerde aardbeving **ongeveer VI-VII** op de Europese Macroseismische Schaal is. Dat betekent (kwalitatief) dat in het ernstigste geval in de nabijheid van **het voorkomen lichte, niet constructieve schade** kan optreden aan veel gebouwen en matige schade aan enkele gebouwen.

Bron: Pagina 44 Instemming actualisering winningsplan Grijpskerk-Noord (actualisering maart 2008)

https://www.google.nl/search?q=Instemming+actualisering+winningsplan+Grijpskerk-Noord+%28actualisering+maart+2008%29&ie=utf-8&oe=utf-8&gws_rd=cr&ei=zyhwVfLBMcmIsghZ_4DgAg

Volgens het KNMI was de intensiteit bij de Huizingebeving van M3.6 op 16 augustus 2012: VI op de EMS-schaal. Maar uit eigen onderzoek is duidelijk te bewijzen dat het intensiteit **VII** was. Zie:

www.ondergroningen.nl

Ook het KNMI zegt in **1995** dat een magnitude weinig zegt over de bewegingen aan het oppervlak en dat het van belang is om schades te relateren aan **intensiteiten** en niet aan magnitudes.

Zie:

Gezien de afwijkende magnitude-intensiteit relatie voor Noord-Nederland in vergelijking met Zuid-Nederland en Duitsland, is het van belang de opgetreden schade te relateren aan de gevonden intensiteiten en niet direct te koppelen aan magnitudes. Hiermee is tevens het belang van enquêtes ter bepaling van de intensiteit aangetoond.

Bron: Analyse van het seismische risico in Noord Groningen **KNMI 1995**

<http://www.knmi.nl/bibliotheek/knmipubTR/TR168.pdf>

Maar het vaststellen van een **intensiteit** gebeurt al heel lang niet meer. Er zijn nu nieuwe en betere methodes, vertelde Dost. We vermoeden wel waarom hij dit zegt.

Metten is weten, dat wil de NAM liever niet. De naam zegt het al: Niet Alles Metten, NAM.

Een van de redenen lijkt bv. de onjuiste voorspellingen die gedaan zijn i.v.m. te verwachten intensiteiten gebaseerd op de interpretatie van **de Huizingebeving**.

Men gebruikt nu alleen de **versnelling** voor het vaststellen van causale verbanden tussen schade en trillingen. Dit is **onvoldoende**.

Wordt zettingsschade niet vergoed, en legt de NAM de schuld neer bij het waterschap, dan kan de omgekeerde bewijslast aan de orde zijn.

Artikel 99 van het Burgerlijk Wetboek is hier duidelijk over:

“Kan de schade een gevolg zijn van twee of meer gebeurtenissen voor elk waarvan een andere persoon aansprakelijk is, en staat vast dat de schade door ten minste één van deze gebeurtenissen is ontstaan, dan rust de verplichting om de schade te vergoeden op ieder van deze personen, tenzij hij bewijst dat deze niet het gevolg is van een gebeurtenis waarvoor hijzelf aansprakelijk is.”

In deze tekst wordt met “persoon” en “personen” evenzeer “bedrijf” of “bedrijven” bedoeld.

In het Burgerlijk Wetboek staat in de toelichting bij de risicoaansprakelijkheid, die vergaand wordt genoemd, dat de omkering van bewijslast aan de orde kan zijn als er meerdere gevallen zijn in dezelfde omgeving.

Met andere woorden: wanneer een **aantal gedupeerden samen** – als de NAM herstel van zettingsschade afwijst – de gang naar de rechter maakt, kan de rechter de NAM en het Waterschap de opdracht geven aan te tonen dat de schade **niet** het gevolg is van peilaanpassing door bodemdaling als gevolg van gaswinning.

Het is wel van belang u van te voren door een advocaat goed te laten informeren.

De Mijnbouwwet staat niet boven het Burgerlijk Wetboek. Het zijn beide wetten in formele zin. Voor wat betreft schade is het Burgerlijk Wetboek complementair aan de Mijnbouwwet. Alle civiele schade door derden geleden wordt geregeld via het Burgerlijk Wetboek. Wel is in publiekrechtelijke zin geregeld dat mijnbouw geen schade mag veroorzaken aan milieu etc. Het toezicht daarop heeft het SodM.

“Elke frac-job genereert een micro-aardbeving ('micro-tremor') door het plotseling scheuren van het gesteente. Deze micro-aardbevingen treden meteen op en zijn niet te voelen (Magnitude M L < 1) en **zelfs door zeer gevoelige apparatuur aan het aardoppervlak zeer lastig te meten.**”

Bron: Witteveen en Bos https://archive.org/stream/blg-246924/blg-246924_djvu.txt

Lees altijd wat er **niet** staat.

Wanneer het aan het aardoppervlak lastig te meten is, waarom wordt er dan geen tiltmeters geplaatst aan bebouwing?

Tiltmetingen zijn jaren geleden al aanbevolen en worden overal ter wereld gebruikt. Alleen in Nederland niet. **Dat is meer dan opmerkelijk.**

Het mag ook opmerkelijk genoemd worden dat de **NAM aan de Overheid** via het SodM in 2013 heeft **aanbevolen** om **tiltmeters** te plaatsen omdat ze nodig zijn voor het beter in kaart brengen van de relatie tussen bevingen en schade.

De NAM zou in maart/april 2013 deze tiltmeters plaatsen. Dit is niet gebeurd.

We hebben enkele Kamerleden hiervan uitvoerig op de hoogte gebracht en deze zijn kort geleden hiermee aan de slag gegaan.

Voor hogere intensiteiten verdubbelt de kans op schade namelijk ongeveer per intensiteitsklasse.

Jaarverslag SodM 1998 <https://www.sodm.nl/sites/default/files/redactie/jaarverslag%20sodm%201998.pdf>

Juist daarom is zorgvuldig meten van het allergrootste belang.

10. Hoe informeren we de burgers?



Als Jip en Janneke kunnen we de taal van de NAM in ieder geval wel goed volgen.

We weten wat ons te wachten staat.

Burgers worden over zo weinig mogelijk geïnformeerd. En de informatie die ze krijgen is vaak de halve waarheid en totdat het niet anders kan en altijd in het voordeel van de mijnbouwmaatschappij. Maar halve leugens zijn erger dan hele, bewoners worden op het verkeerde been gezet.

Hoe verwoordt de NAM haar boodschap bv. in de krant op 1 juni jl.?

“Ondanks dat het een omstreden manier van gaswinning is, vindt de NAM het een verantwoorde methode. 'Het gebeurt al sinds de jaren '50, dus het is niet nieuw', zegt Henk Heeringa van de NAM. Een paar jaar geleden paste de NAM deze methode ook al toe bij Kiel-Windeweer en Lauwerzijl.”

Bron: <http://www.rtvnoord.nl/artikel/artikel.asp?p=149754>

Wanneer u goed luistert merkt u hoe er geframed wordt. Bepaalde woorden worden naast elkaar gezet of uitspraken worden verkleind of gebracht alsof het de gewoonste zaak van de wereld is.

11. Cultureel erfgoed Groningen

Cultureel erfgoed Groningen Schade aan kerken tot nu toe €6 miljoen



Lezing Ertuge 15 juni 2015

14

Erfgoed dat eeuwen heeft kunnen doorstaan, storm en overstromingen, gaat nu allemaal kapot. Het zou eens met het Mauritshuis moeten gebeuren, dan was de wereld te klein. Waar leggen **wij** onze grenzen?

12. Het kost €6,5 miljard om Groningse huizen te stutten

Het kost 6,5 miljard om Groningse huizen te stutten

foto's: www.schikkingennoord.nl



Lezing Ertuge 15 juni 2015

15

Het kost €6.5 miljard om de huizen te stutten (Bron: <http://www.rtvnoord.nl/artikel/artikel.asp?p=144845>), en het meervoudige om alles te herstellen.

Steeds meer mensen zitten in hun sores gevangen, willen of moeten verhuizen, hebben een hoge hypotheek, krijgen schulden, ouderen lijden onder de doorlopende verbouwingen en angst voor wat komen gaat wordt onderbelicht.

Beetje bij beetje komt elke dag meer schade. De compensatie gaat bij kleinere schades over het algemeen redelijk. De massa blijft dus rustig. Maar voor een groeiend aantal gedupeerden met grotere schade of die weg willen en hun huis niet kwijt kunnen, voelt het alsof ze gevangen worden gehouden.

13. Winsten NAM en Overheid

Winsten NAM en Overheid 2013



Winsten 2013	Overheid	NAM
per jaar	13.200.000.000	1.300.000.000
per dag	37.078.652	3.651.685
per uur	1.544.944	152.154
Totaal per uur	1.697.097	

Lezing Ertuge 15-6-2015 Hilda Groenewold

15

Winsten NAM en Overheid

Winsten 2013	Overheid	NAM
per jaar	13.200.000.000	1.300.000.000
per dag	37.078.652	3.651.685
per uur	1.544.944	152.154
Totaal per uur	1.697.097	

In 2013 werd er nog eens extra gas uit gehaald.

De winsten over 2014 heb ik nog niet kunnen traceren.

Aardgasbaten

In totaal heeft Nederland sinds de jaren '60 al meer dan €250 miljard aan aardgas verdiend.

In de afgelopen jaren lag de omvang van de aardgasbaten rond de € 12 à 14 miljard per jaar, waarvan € 10 à 12 miljard afkomstig was uit de opbrengst van Groningengas 65-70% van de opbrengsten van aardgaswinning uit kleine velden komt ten goede aan de Staat. Uit het Groningenveld ligt dit aandeel tussen de 85-90%.

Bron: <http://aardgas-in-nederland.nl/nederland-aardgasland/aardgas-en-de-economie/#2>

Het huishoudboekje van de overheid, zie:

<http://www.google.nl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=6&ved=0CEMQFjAFahUKewi75I3Zt4zGAhXMFswKHcpdAME&url=http%3A%2F%2Fwww.rijksoverheid.nl%2Fbestanden%2Fdocumenten-en-publicaties%2Fkamerstukken%2F2014%2F02%2F05%2Fkamerbrief-over-de-verwerking-van-de-aflappende-gasopbrengsten-in-de-begroting%2Fkamerbrief-over-de-verwerking-van-de-aflappende-gasopbrengsten-in-de-begroting.pdf&ei=XgI8Vbu9EsysAHKu4GIDA&usq=AFOiCNFPVTp6DUaAbq8kYgydgcaGKM18Q&bvm=bv.95515949.d.ZGU>

Vertrouwen in herstel, herstel van vertrouwen

Wat betekent dan €1.2 miljard over 5 jaar? Stel dat de winst per jaar €12 miljard zou zijn. Dan ontvangen wij **2%** van de winst per jaar.

Er is al die jaren nooit iets opzijgezet voor Groningen. Of erger, het gebied is qua investeringen zelfs verwaarloosd.

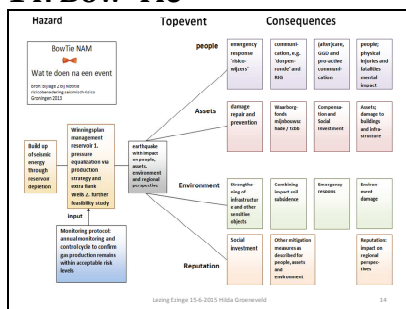
Gasunie en Nord-Stream

In 2007 is Gasunie voor €700 miljoen (9%) aandeelhouder geworden in Nord-Stream.

Bron: de Groene Amsterdammer van 26 mei jl. <http://www.onderzoeksredactie.nl/artikel/dont-lecture-us-about-russia/>

Nord Stream, tot 2006 *Noord-Europese Gasleiding* (NEGP) en ook wel *Oostzee-gasleiding* of *Baltische pijpleiding* genoemd, is een tweevoudige gasleiding voor het transport van Russisch aardgas door de Oostzee naar Duitsland. De aanleg werd gestart op 9 december 2005 en het gas in de eerste leiding begon te stromen op 8 november 2011.

14. Bow-Tie



Afweging baten en kosten

Een BowTie is een vlinderstrik: de knoop zit in het midden, het evenwicht dient te worden hersteld. Dit model wordt vaak gebruikt bij een kosten/baten plaatje.

Deze is te vinden in de bijlage "Toelichting op gewijzigd winningsplan Groningenveld" van de NAM.

Zie: <http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/rapporten/2014/01/17/toelichting-op-gewijzigd-winningsplan-groningenveld.html>

Hieronder volgt een vertaling van de blokjes aan de rechterkant.

People:

1. Emergensiysrespons is een antwoord op een crisissituatie; er wordt dan verwezen naar **risico-wijzers**. Ik weet niet of u ooit een dergelijke flyer hebt gezien, maar het lijkt op een stunt van het televisieprogramma Rambam.

2. Ook wordt verwezen naar **communicatie** enz. **dorpenronde en RIG** (Regionaal Informatiepunt Gaswinning). Hoe 'onafhankelijk' kan voorlichting zijn.

Zie: <http://www.namplatform.nl/ik-en-nam/regionaal-informatiepunt-gaswinning-2>

3. **Nazorg, de GGD en proactieve communicatie:**

Nazorg is er, hoewel verplicht, niet, integendeel. Vraag maar eens aan de mensen die grote schade hebben en/of schulden krijgen door de toestand. De zogenaamde nazorg door de Commissie Bijzondere situaties is een ramp voor degenen die er mee te maken krijgen. **Maar dan is aan de plicht voldaan.**

Pro-actieve informatie: advertenties in de bekende Jip en Janneke taal.

4. People; lichamelijk letsel en **mentaal beïnvloed door sterfgevallen**

Assets (een ander woord voor activa, eigendommen, vermogen):

1. Schadeherstel en preventie
2. **Waarborgfonds Mijnbouwschade/Tcbb**
3. Compensatie en **sociale investeringen**
NB: Compensatie is in werkelijkheid 'schadevergoeding'
4. Schade aan gebouwen en infrastructuur

Environment (omgeving):

1. Versterking van de infrastructuur en andere gevoelige objecten
Niet voor niets wordt het spoor zo vaak hersteld. Op wegen ontstaan scheuren. Leidingen gaan stuk en op landerijen ontstaan kuilen.
2. De combinatie van de invloeden door bodemdaling
3. Reageren op een crisissituatie
4. Omgevingsschade, wat hiermee precies bedoeld wordt is niet duidelijk

Reputation:

1. **Sociaal investeren**
2. Andere mitigerende maatregelen zoals boven beschreven (Mitigerende maatregelen zijn maatregelen die negatieve effecten verminderen of wegnemen)
3. **Reputatie: impact op regionale perspectieven**

Shell is niet vrijblijvend bezig

"Het verwerven van de loffelijke toevoeging Koninklijk brengt niet alleen rechten met zich mee maar ook verplichtingen. In de "Bepalingen betreffende het Predicaat Koninklijk" zijn deze vastgelegd en het bedrijf of de vereniging verbindt zich hieraan door ondertekening. Een recht is bijvoorbeeld om de Koninklijke kroon te voeren. **Een belangrijke verplichting is dat de predikaatgerechtigde alles na zal laten wat zijn reputatie zal schaden.** Een organisatie die zich niet houdt aan de Bepalingen kan de eretitel worden ontnomen." Bron: Shellvenster maart 2013

Alles is tot in de puntjes geregeld. Maar nergens staat hoe geld gereserveerd wordt voor gedupeerden. Valt dit soms onder hun eigen bedrijfsrisico?

Wel wordt structureel het waarborgfonds genoemd.

15. Waarborgfonds

Waarborgfonds

- Het vermogen van het fonds bedraagt per 1 januari van elk kalenderjaar ten minste € 250 000.

Sector	Aandeel
Olle- en gaswinning	€ 125 000
Zoutwinning	€ 75 000
Opslag van stoffen	€ 50 000
Verkenningsonderzoek	€ 0



Bron: mijnbouwwet
<http://wetten.overheid.nl/BWBR0014394/hoofdstuk%209/Artikel%20122/peildatum%2006-06-2015>
 versie 10 september 2015

Het vermogen van het fonds bedraagt per 1 januari van elk kalenderjaar ten minste €250.000.

Daar kun je wat mee.

En het staat echt in de mijnbouwwet: **per 1 januari van elk kalenderjaar ten minste €250.000.**

Dit houdt volgens mij in dat afgelopen januari er €250.000 in had moeten zitten. Dan is aan de wet voldaan.

Voorwaarde voor krijgen van een winningsvergunning?

In het winningsplan **Grootegast** wordt evenals in het winningsplan Grijpskerk Noord, hier door de NAM ook nog expliciet naar verwezen.

In het winningsplan van Grootegast uit 2003 staat dat gelaedeerden*) ook een beroep kunnen doen op de in de Mijnbouwwet opgenomen waarborgen tot vergoeding van eventuele schade. Dat geldt met name voor schade die wordt veroorzaakt door bodemtrilling.

Bron: **Winningsplan Grootegast 2003** Nlog GGT

*)Gelaedeerde = iemand die nadeel heeft ondervonden door een onrechtmatige daad.

In het winningsplan **Grijskerk-noord** staat letterlijk:

“Ter additionele bescherming en **ter verzekering van het belang van gelaedeerden** is een hoofdstuk “**waarborgfonds mijnbouwschade**” in de Mijnbouwwet opgenomen en rust daarenboven op de exploitant van een mijnbouwwerk een **risico aansprakelijkheid** die ontstaat door beweging van de bodem als gevolg van de exploitatie van dat werk.”

Bron: WOB verzoek actualisering winningsplan Grijskerk-noord

In de partiële herziening Uitbreiding **Aardgasbuffer Zuidwending** febr. 2011 staat:

“Als **sluitstuk van de bescherming** biedt de Mijnbouwwet sinds 1 januari 2003 de mogelijkheid van **financiële zekerheidstelling voor vergoeding van schade** ten gevolge van bodembeweging door het instellen van een **Waarborgfonds mijnbouwschade**.”

Bron: bestemmingsplan "Buitengebied Veendam, partiële herziening Uitbreiding Aardgasbuffer Zuidwending" (vastgesteld)

<http://www.veendam.nl/document.php?m=1&fileid=2747&f=372d71149649b78fea4722a50304bd50&attachment=0>

Waarvoor dient het Waarborgfonds Mijnbouwschade?

Het waarborgfonds is de enige redding wanneer:

- a) de betrokken mijnbouwondernemer failliet is verklaard, surséance van betaling is verleend of ten aanzien van hem de schuldsaneringsregeling natuurlijke personen van toepassing is verklaard, of
- b) de betrokken mijnbouwondernemer heeft opgehouden te bestaan of is overleden, en
- c) de schade niet reeds geheel of gedeeltelijk uit anderen hoofde is vergoed

Waar is het te vinden?

Nergens in de jaarverslagen van de NAM is van het waarborgfonds iets terug te vinden, **noch in stukken van de Overheid**.

In Art. 135 van de Mijnbouwwet staat echt dat onze **Minister belast is met het beheer van het waarborgfonds**.

Bij **Algemene Maatregel van Bestuur worden in elk geval regels gesteld** omtrent de maatstaf ter bepaling van de **o.a. hoogte van de bijdrage**.

Maar hoe die regels luiden is niet te vinden.

Ps. 1 Het is niet bekend bij wie en voor hoeveel de NAM verzekerd is tegen gevolgschade. Is dit een ook bedrag in de orde van grootte van **€1,2 miljard**, waarvoor een kernramp verzekerd is (verdrag van Parijs).

In 2002 zei minister Jorritsma: “Het waarborgfonds vormt het **sluitstuk in het stelsel**. Hierdoor wordt **gewaarborgd dat de burger niet met lege handen staat als de desbetreffende mijnbouwondernemer failliet is, anderszins buiten staat is te betalen of als hij buiten zijn toedoen in een langdurige procedure wordt betrokken, waardoor hij lang op zijn geld moet wachten. Ik concludeer dan ook dat er geen reden is om op dit punt nog meer of andere voorzieningen te treffen.**”

Verzekeren tegen aardbevingsschade

“Bij schade door menselijk handelen is er een aansprakelijke partij. ‘iemand’ die de schade heeft veroorzaakt, zoals bij aardbevingen door mijnbouw in Limburg of **gaswinning in Groningen. Lijders van schade hebben dan recht op volledige vergoeding**. In de opstal- en inboedelverzekering is deze schade meestal uitgesloten, terwijl schade aan de auto gedekt is.

Schade door oorlogen, gewapende conflicten, onlusten, oproer en munitie zijn risico's die niet te verzekeren zijn. Schade door terrorisme is sinds 2003 wel weer verzekeraar. Bij een kernramp is de **exploitant aansprakelijk** en hij is verplicht een aansprakelijkheidsverzekering af te sluiten met een minimaal verzekerd bedrag van **1,2 miljard**. Bij een hogere schade komt de rest voor **rekening van de Overheid**.”

Bron: <http://www.geldenrecht.nl/artikel/2014-03-20/verzekerd-tegen-aardbevingsschade>

Wat opvalt is de hoogte van het bedrag van **€1.2 miljard**.

Wanneer de NAM als bedrijf zich heeft verzekerd, dan is hier een limiet voor vastgesteld. Misschien klopt het dat de limiet €700 miljoen is. (tot dit bedrag is nl. een kernramp te verzekeren: Verdrag van Parijs)

Als dit klopt is de limiet al bereikt.

In 2004 is besloten het Verdrag van Parijs te wijzigen. de minimale aansprakelijkheid is achterhaald en kan door inflatie en meer verzekeringsmogelijkheden omhoog. In Nederland stijgt **de maximale aansprakelijkheid voor exploitanten van 340 miljoen naar €700 miljoen**. De verdragsstaten moeten hun wetgeving aanpassen en het vernieuwde verdrag gezamenlijk ratificeren.

In het Verdrag van Brussel is een cumulatief schijvensysteem voor uitkering bij een kernramp vastgelegd (de partij bovenaan betaalt als eerste, vervolgens de tweede, etc.). Voor Nederland gelden de volgende bedragen:

OUD VERDRAG		NIEUW VERDRAG	
Aansprakelijk	Bedrag	Aansprakelijk	Bedrag
Exploitant	340	Exploitant	700
Overige verdragsstaten	145	Nederlandse staat	500
Nederlandse staat	1.815	Overige verdragsstaten	300
		Nederlandse staat	1.700
Totaal	2.300	Totaal	3.200

Bedragen in miljoenen euro's

Verdrag van Parijs	Bedragen in miljoenen euro's	
Aansprakelijkheid	Oud verdrag	Nieuw verdrag 2004
Exploitant	340	700
Nederlandse staat		500
Overige verdragsstaten	145	300
Nederlandse staat	1.815	1.700
Totaal	2300	3200

Bron: Meebetalen aan de meltdown

https://www.verzekeraars.nl/actueel/verzekerd/Documents/2011/Nummer%202/Achtergrond_kernenergie.pdf

16. Hoe houden ze ons zo rustig?

Hoe houden ze ons zo rustig?

- Weinig meten
- Weinig data
- Halve waarheden
- Isoleren
- Bewoners 'verwennen', enz. enz.

Waarom?

Om ons rustig en van de rechter weg te houden



Lezing Energie 15 juni 2015

- Met halve waarheden
 - Onvolledig informeren
 - Onvoldoende metingen
 - Door iedere keer de cijfers bij te stellen
 - Door meer onderzoek te beloven
 - Door zaken te ontkennen hoewel het duidelijk anders is
 - Met veel beloftes
 - Door ingewikkelde rapporten, geregeld in het Engels
 - Door mensen aan te spreken op hun schuldgevoel
 - Door de regie te nemen alsof het geregeld lijkt bij wet
 - Langs de grenzen te gaan, zodat mensen twijfelen, maar toch geloven in wat verteld wordt
 - Door steeds nieuwe termen te bedenken, zodat de mensen het zicht kwijt raken en afhaken.
 - De overheid doet er een schepje bovenop: de informatie die de rest van Nederland krijgt, is eenzijdig of klopt gewoon niet. Zoals Kamp zegt dat alles goed zou gaan, anders zouden de Groningers wel naar de rechter stappen.
 - De politie doet moeilijk bij het doen van aangifte.
 - Je moet je wel schikken, geld voor een rechtszaak hebben veel mensen niet.
- Enz. enz.

17. Spiegeltjes en kraaltjes

Spiegeltjes en kraaltjes

NAM neemt graag haar maatschappelijke verantwoordelijkheid. Daarom steunen zij initiatieven die bijdragen aan de **samenleving**.
Bron: <http://www.nam.nl/nl/nam-in-society/sponsorship-and-donations.html>

De NAM deelt uit alsof ze in een wingewest zijn: zonnepanelen, wipkippen, het kan niet op.

Ze maken ouders en kinderen blij met bv. met attracties als een Shell Eco-marathon met auto's op waterstof zoals in Rotterdam eind mei.

20

NAM neemt graag haar maatschappelijke verantwoordelijkheid

Wie kan niet meer zonder NAM?

- Universiteiten en hogescholen (bv. Erasmus, RUG, Hanzehogeschool)
- Gemeenten
- Dorpsbelangen
- Stichting Oude Groninger Kerken
- Het Groninger Landschap
- Bedrijven
- Particulieren / gedupeerden

Zie voor meer: <http://nam-giftmap.mcw.nl/home/default/>

18. Hoe nu verder?

Hoe nu verder?

De NAM aansprakelijk stellen
op grond van BW6 art. 177 lid 1

- Kan tot 30 jaar nadat laatste concessiehouder vertrokken is.
- Wel i.s.m. een advocaat.

Maar de NAM zegt: schade kun je melden
bij het CVW (Centrum Veilig Wonen)

"Schade aan uw huis of gebouw als gevolg van een **aardbeving** is erg vervelend. We helpen u graag." Bron: CVW

NB. Het is natuurlijk schade door **bodembeweging!**

22

Hoe nu verder?

Aansprakelijk stellen

NB: artikel 177 lid 1: **uitstroming van delfstoffen**. Zoals u bij sheet 6 heeft kunnen lezen, heeft de overheid dit onderdeel afgevangen door het volgende art. 38 van het Mijnbouwbesluit:

- 1.Het is verboden op een mijnbouwwerk aardgas af te blazen of af te fakkelen in de open lucht dan wel andere verontreinigende stoffen uit te stoten.
- 2.Het eerste lid geldt niet indien het afblazen of affakkelen van aardgas dan wel de uitstoot van andere verontreinigende stoffen onvermijdelijk is voor een normale **bedrijfsvoering in het mijnbouwwerk**. In dat geval worden alle maatregelen getroffen om schade ten gevolge van het afblazen of affakkelen van aardgas dan wel de uitstoot van andere verontreinigende stoffen zoveel mogelijk te voorkomen dan wel te beperken.
- 3.Bij ministeriële regeling kunnen in het belang van de bescherming van het milieu regels worden gesteld omtrent de in het tweede lid bedoelde maatregelen.

Bron: Rijksoverheid.

http://wetten.overheid.nl/BWBR0014394/Hoofdstuk5/Afdeling51/513/Artikel38/geldigheidsdatum_02-05-2015

U kunt de NAM aansprakelijk stellen op grond van BW6 art. 177 lid 1

Het is wel aan te bevelen om deze actie i.s.m. een advocaat te doen.

Zie BW6 art. 177 lid 1: <http://maxius.nl/burgerlijk-wetboek-boek-6/artikel177>

Boek 6. Algemeen gedeelte van het verbintenissenrecht

Titel 3. Onrechtmatige daad

Afdeling 2. Aansprakelijkheid voor personen en zaken

Artikel 177

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.

2.

In dit artikel wordt onder exploitant van een mijnbouwwerk verstaan:

de houder van een vergunning als bedoeld in artikel 6 of 25 van de Mijnbouwwet, die een mijnbouwwerk aanlegt of doet aanleggen dan wel in gebruik heeft;

een ieder die, anders dan als ondergeschikte, een mijnbouwwerk aanlegt of doet aanleggen dan wel in gebruik heeft zonder dat hij houder is van een vergunning als bedoeld in onderdeel a, tenzij hij in opdracht van een ander handelt die houder is van een vergunning als vorenbedoeld dan wel, indien die ander dat niet is, hij daarmee niet bekend was of behoorde te zijn.

3.

Voor schade door uitstroming van delfstoffen is aansprakelijk degene die ten tijde van de gebeurtenis waardoor de uitstroming plaatsvindt, exploitant van een mijnbouwwerk is. Indien na deze gebeurtenis een ander exploitant wordt van het mijnbouwwerk, blijft de aansprakelijkheid voor deze schade rusten op degene die ten tijde van die gebeurtenis exploitant was. Indien de gebeurtenis plaatsvindt nadat het mijnbouwwerk is verlaten, rust de aansprakelijkheid op degene die de laatste exploitant van het werk was, tenzij op het tijdstip van die gebeurtenis meer dan vijf jaren waren verstreken nadat het werk was verlaten met inachtneming van de geldende overheidsvoorschriften.

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.

5.

Indien op de gebeurtenis waardoor de uitstroming of de beweging van de bodem is ontstaan, tevens een aansprakelijkheid uit artikel 173, 174 of 175 kan worden gegrond, rust die aansprakelijkheid, wat betreft de door die uitstroming of beweging van de bodem veroorzaakte schade, op dezelfde persoon als op wie de aansprakelijkheid ter zake van het mijnbouwwerk rust.

Bron: <http://maxius.nl/burgerlijk-wetboek-boek-6/artikel177>

Aansprakelijk stellen kan doorlopend en tot 30 jaar nadat laatste concessiehouder vertrokken is.

Bevingsschade of schade door bodembeweging?

De NAM zegt: schade kun je **melden**. De NAM moet schade ook vaak: aardbevingsschade.

Het CVW (Centrum Veilig Wonen) zegt: "Schade aan uw huis of gebouw als gevolg van een **aardbeving** is erg vervelend. We helpen u graag." Bron: CVW

NB. Het is natuurlijk schade door **beweging van de bodem** (zie art. 177 BW).

Zettingsschade wordt namelijk zelden door deze instanties (alook door de waterschappen als de Commissie Bodemdaling) **als gevolg van gaswinning erkend.**

Let op:

1. Nooit aansprakelijk stellen **n.a.v. een beving**
2. Altijd vragen om een **bevestiging**
3. Maak altijd een **kopie**
4. Maak bij een e-mail brief altijd een **printscreen**

Aanvulling Boek 6 artikel 177

In Boek 6 van het Burgerlijk Wetboek worden aan artikel 177 vier leden toegevoegd, luidende:

- 6. Indien binnen **het effectgebied** van een mijnbouwwerk als gevolg van een beweging van de bodem schade ontstaat, die naar zijn aard mijnbouwschade zou kunnen zijn, wordt vermoed dat die schade door de aanleg of de exploitatie van het mijnbouwwerk veroorzaakt is. Indien binnen het effectgebied van een mijnbouwwerk als gevolg van de uitstroming van delfstoffen

schade ontstaat, die naar zijn aard mijnbouwschade zou kunnen zijn, wordt vermoed dat de schade het gevolg is van het niet beheersen van de ondergrondse natuurkrachten die door de aanleg of bij de exploitatie van het werk zijn ontketend.

- 7. Indien mijnbouwschade aan gebouwen en werken is ontstaan, kan de aanwezigheid van direct waarneembare bouwkundige gebreken van invloed zijn op de omvang van de schadevergoeding voor zover dat redelijk is. Aan een gebrek waarvan het aannemelijk is dat het geen schade veroorzaakt zou hebben indien de beweging van de bodem of de uitstroming van delfstoffen zich niet zou hebben voorgedaan, wordt geen gewicht toegekend.
- 8. De eigenaar van een gebouw of werk die een beroep doet op het vermoeden, bedoeld in het zesde lid, geeft de tot schadevergoeding aangesproken exploitant op diens verzoek de betreffende vergunning of vergunningen voor het gebouw of werk ter inzage indien hij daarover beschikt.
- 9. Bij algemene maatregel van bestuur wordt bepaald op welke wijze het effectgebied van een mijnbouwwerk wordt vastgesteld. Voorafgaand aan de inwerkingtreding van de algemene maatregel van bestuur wordt het gebied waarvoor een vergunning als bedoeld in artikel 6 of 25 van de Mijnbouwwet is afgegeven, geacht zich te bevinden binnen het effectgebied. Bron:

Toelichting: In de ons omringende landen is wettelijk geregeld dat de bewijslast voor de schade als gevolg van mijnbouwactiviteiten bij de exploitant ligt. In Nederland is dit niet het geval. Hierdoor is de bewijslast bij schade die veroorzaakt is door onder andere gaswinning in Groningen neergelegd bij de slachtoffers.

De Partij voor de Dieren vindt het onacceptabel dat mensen die toch al niet gevraagd hadden om schade aan hun huis ook nog eens worden opgezadeld met de last om aan te tonen dat deze schade veroorzaakt is door de winningsactiviteiten van bedrijven. Het gevolg van de huidige situatie is immers dat burgers extra worden belast én dat er minder schade wordt vergoed. Deze problemen zijn meer dan genoeg duidelijk geworden bij de gaswinning in Groningen, maar de problematiek is breder en is ook bij schade als gevolg van bijvoorbeeld zoutwinning aan de hand.

Indiener stelt daarom voor de bewijslast om te draaien. In eerdere debatten met de Minister van Economische Zaken erkende de Minister de problemen wel die de huidige situatie oplevert voor de slachtoffers, maar wees het voorstel om de bewijslast om te keren af. In reactie op de motie-Ouwehand (KS 33 529-78) heeft de Minister gesteld (TK, vergaderjaar 2013–2014, handelingen 12-8-1) dat hij de bewijslast eigenlijk al bij de exploitant heeft gelegd door de Technische Commissie Bodem Bescherming een oordeel te laten vellen over de vraag of de schade is veroorzaakt door de aardbevingen en daarmee door de aardgaswinning, of dat er iets anders aan de schade ten grondslag ligt. In de praktijk blijkt dat deze route niets heeft opgelost voor de slachtoffers. Dat kan ook niet, zolang het aan de gedupeerden zelf is om te bewijzen dat zij recht hebben op een schadevergoeding.

Dit amendement regelt dat de bewijslast bij schade door mijnbouwactiviteiten weer wettelijk wordt neergelegd bij de mijnbouwmaatschappij.

Indien dit amendement wordt aangenomen, wordt het opschrift van het wetsvoorstel vervangen door: Wijziging van de Mijnbouwwet, de Wet milieubeheer en de Wet op de economische delicten in verband met implementatie van richtlijn nr. 2013/30/EU van het Europees parlement en de Raad van 12 juni 2013 betreffende de veiligheid van offshore olie- en gasactiviteiten en tot wijziging van richtlijn 2004/35/EG (PbEU 2013, L 178), en wijziging van Boek 6 van het Burgerlijk Wetboek in verband met de omkering van de bewijslast bij schade binnen het effectgebied van een mijnbouwwerk.

Ouwehand

Wijzigingen Mijnbouwwet <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-34041-8.html>

Een gedupeerde verliest het zicht op de werkelijkheid. Mist, verwarring en verandering van regels zijn ontmoedigend voor een rechtsgang. Bv. wanneer is er sprake van een effectgebied en wanneer zijn contourlijnen de norm? Er is nu al sprake van stapeling van schade op schade. Bovendien wordt een deel door de NAM en een ander deel door het CVW behandeld. Beide instituten zijn niet onafhankelijk.

Aantal schadeclaims

Op dit moment zijn er bijna 43.000 **schademeldingen** waarvan 54% het aanbod heeft geaccepteerd.

Bron: NAM Platform 13 juni 2015

Bij 1.130 zwaardere schadegevallen loopt een contra-expertise, nog eens 130 ingewikkelde zaken slepen al jaren. Bron: NRC Next 8 juni 2015 Wubby Luyendijk.

Doorlopende schades

Maar doorlopende zettingsschade wordt als C-schade niet of nauwelijks meegenomen in de onderzoeken laat staan vergoed.

Bij doorlopende schade moet iedere keer opnieuw een schaderapport gemaakt worden, waardoor de oudere schade lang kan blijven liggen.

19. Tips

Tips

- Laat je goed informeren en niet intimideren!
- Zeg niet 'aardbevingsschade' maar schade door bodembeweging.
- Neem een contra-expert.
- Bouw uw eigen shadedossier op.
- Klachten altijd melden bij de Onafhankelijke Raadsman.
- Zorg dat je nooit bij de 'Commissie Bijzondere situaties' terecht komt.



Leiding Energie 15-6-2015 Hilma Groenewold 19

Met enkele bouwkundige contra-experts heb ik een lijst met tips samengesteld. Deze komen binnenkort op mijn website. Aanvullingen of opmerkingen hoor ik graag.

Enkele daarvan zijn:

1. Claim uw schade nooit als '**aardbevingsschade**' en ga nooit akkoord met het woord **bevingsschade**, zoals het CVW het noemt, maar benoem het iedere keer opnieuw: '**schade door bodembeweging als gevolg van de gaswinning**' of 'gaswinningsschade'. Anders valt zettingsschade bij voorbaat al buiten de procedure. Laat het goed in het rapport opnemen.
Zie ook: <http://www.co2ntramine.nl/indirecte-zettingsschade-en-bevingentrillingen/>
2. **Teken alleen voor datgene waar u het mee eens bent.** Indien u het ergens niet mee eens bent, teken dan onder voorbehoud en noteer hierbij met welke zaken u het niet eens bent. Bewaar altijd een kopie. U kunt anders later nooit uw recht meer halen.
3. De procedure van het CVW heeft **geen juridische status**, hoewel het lijkt alsof het wel zo is. De NAM neemt vaak het recht in eigen handen: zoals het afraden van een contra-expertise en het in mindering brengen op herstel van achterstallig onderhoud, aan- en/of verbouw en ouderdom woning.
Zie voor meer: <http://www.co2ntramine.nl/niet-alle-aardbevingsschade-wordt-vergoed-door-de-nam/>
4. Neem een eigen aannemer (gecertificeerd) en laat u niet beïnvloeden door wat de taxateur van het CVW u aanbeveelt.
5. Bouw uw eigen shadedossier op.
6. Zorg voor een goede en **onafhankelijke contra-expert**: bij grotere schade direct vooraf contact opnemen. Laat vanaf het begin uw contra-expert (of bij kleinere schades een onafhankelijke aannemer) meelopen met het opnemen van de schade. Er zijn onafhankelijke contra-experts die voor u zaken regelen. Vooral bij grotere schades is dit ten eerste aan te bevelen. Het is een doolhof van (eigen bedachte) regels, wijzigingen, verkeerde mails, verschillende schades, verschillende rapporten, enz.
7. Laat u niet **intimideren**, hou vol en laat u goed voorlichten door onafhankelijke experts of medegeduceerden. Vooral bij lastige of grotere schades. De tactiek tot nu toe is: beloven, uitstellen, opnieuw beloven, uitstellen, enz. De mensen worden moe, krijgen lasten en gaan zich schikken. Probeer zoveel mogelijk medegeduceerden op te zoeken of organiseer middagen of avonden.

Ik werk aan een lange lijst met tips voor op de website www.ondergroningen.nl

20. Hoe onafhankelijk is het CVW?

Hoe onafhankelijk is het CVW?

De aandeelhouders van Centrum Veilig Wonen zijn **Arcadis (55%)** en CED (European Claim Experts)(45%).



Leiding Energie 15 juni 2015 24

CVW onafhankelijk?

Arcadis heeft voor 55% aandelen van het CVW.

- Voor het CVW werken taxateurs van Arcadis.
- Arcadis heeft in maart 2015 een raamwerk overeenkomst met Shell gesloten.
- Mailtjes zijn vaak afkomstig van Shell-personeel.
- Bij C-schade verwijzen ze naar de Commissie Bodemdaling Groningen: half Provincie, half NAM en bovendien ontkent dat zettingsschade iets te maken heeft met gaswinning.

Met woorden en daden worden we rustig gehouden en zullen we keer op keer inschikken.

De overheid heeft een dialoogtafel georganiseerd, dan lijkt het immers of de bevolking meedoet? En, het belangrijkste: **er is voor draagvlak onder de bevolking gezorgd.**

21. Wie wijst ons hierin de weg?



Crisis- en herstelwet

Onze commissaris Max van den Berg vroeg 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. De democratie is in Groningen hard bezig te verdwijnen.

Er wordt een compleet miniministerie opgetuigd, maar helaas, het gaat weer om de vorm, niet om de inhoud. De VOC-mentaliteit van Holland kent geen grenzen.

In Amerika worden evenals in Nederland veel universiteiten en onderzoeksinstituten gesubsidieerd door mijnbouwmaatschappijen. In Nederland heeft de NAM/Shell nauwe banden met het ministerie van EZ.

Ook een onderzoeksbureau als Deltares, waarvan we toch mogen veronderstellen dat deze onafhankelijk is, wordt aangestuurd door het ministerie van EZ. Ze is mede door dit ministerie opgericht (2007) en de bestuurlijke relatie bestaat uit: benoeming, ontslag en schorsing leden Raad van Toezicht; goedkeuring jaarstukken en Governance Code en wijziging statuten.

Stichtingenoverzicht EZ Rijksoverheid per 1 april 2015

<http://www.google.nl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCEOFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.rijksoverheid.nl%2Fstandaarden%2Fdocumenten-en-publicaties%2Fbrochures%2F2012%2F07%2F01%2Foverzicht-van-stichtingen-ministerie-van-economische-zaken-landbouw-en-innovatie%2Fdomus-15051698-v1-stichtingenoverzicht-ez-2015.pdf&ei=y2WCYyQOHsveU766gQg&usq=AFQjCNGyEFarHCQlr98BBdKR4ttchJyCHg&bvm=bv.96041959.d.ZGU>

Crisis- en Herstelwet

Per 1 juli vorig jaar is de Crisis- en herstelwet van toepassing in Groningen.

Maar wat weten wij hier eigenlijk van?

De overheid zegt: De **Crisis- en herstelwet** is onder meer ook van toepassing op alle projecten waarvoor een inpassingsplan wordt gemaakt. Dit heeft vooral gevolgen voor de beroepsprocedure. Maar alles is nog heel erg vaag. De minister heeft de bevoegdheid om tijdens de geldigheid van deze wet (en deze is langdurig voor Groningen), wetten aan te passen aan de situatie zoals hem goeddunkt.

Aan Bijlage I van de Chw is een nieuwe categorie toegevoegd over herstel, preventie en leefbaarheidsmaatregelen voor het aardbevingen-gebied in Groningen. Het gaat daarbij om het **vergroten van de veiligheid** en het **preventief versterken van bouwwerken** en aanleg en **wijziging van bekabeling voor dataverkeer** (breedband internet).

De kern van deze wet is dat met nieuwe en/of aangepaste procedures doelgericht wordt gewerkt aan werkgelegenheid en duurzaamheid. De Crisis- en herstelwet omvat twee categorieën maatregelen:

1. Maatregelen voor afgebakende lijsten met projecten en bevoegdheden

Deze maatregelen zijn uitgewerkt in de Chw en zijn alleen van toepassing op de op grond van de Chw aangewezen projecten.

2. Wijzigingen van bijzondere wetten

Deze wijzigingen zijn uitgewerkt in de bijzondere wetten en zijn van toepassing op alle projecten waarvoor de bijzondere wetten gelden.

Bron: <http://www.infomil.nl/onderwerpen/ruimte/crisis-herstelwet/chw-kort>

Curatele

Volgens de Volkskrant wordt deze wet nu gebruikt om een hele provincie onder curatele te stellen. Een provincie die al meer lasten dan lusten heeft van het energiebeleid van de Rijksoverheid.

Raamwet

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.

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

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

- er geen beroepsmogelijkheden meer zijn voor de provincie of gemeente bij projecten van nationaal belang;
- provincies gemeenten kunnen dwingen om windplannen van 5 MW op hun grondgebied te accepteren;
- 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=0CCIQFiAAahUKEwiCtMDSvInGAhUGC9sKHR1rAlc&url=http%3A%2F%2Fwww.fryslan.frl%2F3566%2Fbesluit-ps-over-windenergie%2Ffiles%2F07reactienota%2520ontwerpstructuurvisie%2520windstreek%25202012%2520versie%25208.4.pdf&ei=53R6VYKIGYaW7Aad1oG4CQ&usq=AFOjCNHJ4DNuJshz-4cal0Yin-N5qYIVrw&bvm=bv.95515949.d.ZGU>

Welke wetten kunnen worden aangepast

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** (nog geen wijzigingen), **Onteiningswet** (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

Voor meer zie: <http://www.infomil.nl/onderwerpen/ruimte/crisis-herstelwet/hoofdstuk-3/>

De **rijkscoördinatieregeling** is onder andere van toepassing op de aanleg of uitbreiding van mijnbouwwerken ten behoeve van opsporing en winning van koolwaterstoffen (olie en gas) in of onder bijvoorbeeld **Windmolenparken** en **Natura2000-gebieden zoals de Waddenzee**. Bron:

http://www.google.nl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=8&ved=0CEsQFjAHahUKEwiP973erInGAhWL6RQKHcM2ANo&url=http%3A%2F%2Fwww.rijksoverheid.nl%2Fbestanden%2Fdocumenten-en-publicaties%2Fbrochures%2F2011%2F04%2F12%2Ftijdelijke-mijnbouwinstallatie-t-b-v-eeen-proefboring%2F13pd2011g006.pdf&ei=OWR6Vc_2lovTU8PtgNAN&usq=AFOjCNHSSEWWh-3XOLNGGBcP3ulnmiz17hg&bvm=bv.95515949.d.d24

Alders gebruikt de term '**hindermacht**':

„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

Alders lijkt een dubbele joker, ingezet door minister Kamp, ingefluisterd door de multinationals.

De mensen willen duidelijkheid volgens Alders. “We willen samen met de NAM op korte termijn zoeken naar een oplossing.”

En hij zegt nog meer:

„Is er al een aardbevingskamer aan de slag, zegt u? Dat wist ik nog niet. Ik ben meer voorstander van een bestuurlijke **geschillencommissie**. Toegankelijk, onafhankelijk, en met tempo. Want vergis je niet: **de gang naar de rechter kost tijd en geld en dat is voor Groningers een hoge drempel.**”

Het is nu wel duidelijk: de overheid en de NAM zien graag dat mensen rustig blijven en niet naar de rechter stappen. Ik heb een artikel geschreven over waarom de Groninger niet naar de rechter stapt, en dat is niet omdat hij tevreden is. Het is te vinden op www.ondergroningen.nl

Trias Politica wordt door ons eigen bestuur in de ijskast gezet. Scheiding en spreiding van de macht lijkt in Groningen bewust te worden tegengewerkt.

De Dialoogtafel heeft geen status, is niet democratisch tot stand gekomen, evenals de overeenkomst ‘Vertrouwen op herstel, herstel van vertrouwen.’

“Alles heeft een begin en een einde, maar de aandacht gaat zelden uit naar het einde”, aldus Jules Schoenmaker. Onverwacht wijze woorden uit de mond van een Shell-medewerker.

22. Enkele sites

Enkele sites

- www.ondergroningen.nl
- <http://opengis.eu/gasbevingen/>
- www.co2ntramine.nl
- <http://www.dwarshuis.com/aardbevingen-groningen/menu/>
- <http://accentaigu.nl/>
- <http://www.nlog.nl/nl/reserves/Groningen.html>



Lezing Energie 15 juni 2015 26

- www.ondergroningen.nl
- www.co2ntramine.nl
- <http://bevinggevoeld.nl/portaal/>
- <http://accentaigu.nl/>
- <http://www.dwarshuis.com/aardbevingen-groningen/menu/>
- <http://www.nlog.nl/nl/reserves/Groningen.html>