

Internetconsultatie AmvB effectgebieden

In de beoogde aanvullende AmvB wordt in dit concept de volgende tekst voorgesteld:

§ 3e. Effectgebied bewijsvermoeden

Artikel 10p

Het vermoeden, bedoeld in artikel 177a, eerste lid, van Boek 6 van het Burgerlijk Wetboek geldt in ieder geval in het gebied dat valt:

binnen de reikwijdte van de beweging van de bodem als gevolg van de gaswinning uit het Groningenveld of gasopslag bij Norg of de gasopslag bij Grijpskerk waar een minimale trilling van 2 millimeter per seconden met een overschrijdingskans van 1 procent is berekend; of

binnen 6 kilometer van de grens van het Groningenveld of gasopslag bij Norg of de gasopslag bij Grijpskerk.

De toelichting luidt als volgt:

§ 3e. Effectgebied bewijsvermoeden

Artikel 10p

Het vermoeden, bedoeld in artikel 177a, eerste lid, van Boek 6 van het Burgerlijk Wetboek geldt in ieder geval in het gebied dat valt:

binnen de reikwijdte van de beweging van de bodem als gevolg van de gaswinning uit het Groningenveld of gasopslag bij Norg of de gasopslag bij Grijpskerk waar een minimale trilling van 2 millimeter per seconden met een overschrijdingskans van 1 procent is berekend; of

binnen 6 kilometer van de grens van het Groningenveld of gasopslag bij Norg of de gasopslag bij Grijpskerk.

De toelichting op het aan dit alles ten grondslag liggende amendement zegt:

Toelichting

De indieners beogen met dit amendement ervoor te zorgen dat het IMG het bewijsvermoeden toepast in het gebied rondom de gasopslagen bij Norg en bij Grijpskerk en dat schadeclaims in deze gebieden niet op voorhand worden afgewezen. Om dat te bereiken wordt de mogelijkheid gecreëerd om met een algemene maatregel van bestuur te bepalen in welke gebieden (en met welke contouren) het IMG het bewijsvermoeden moet toepassen.

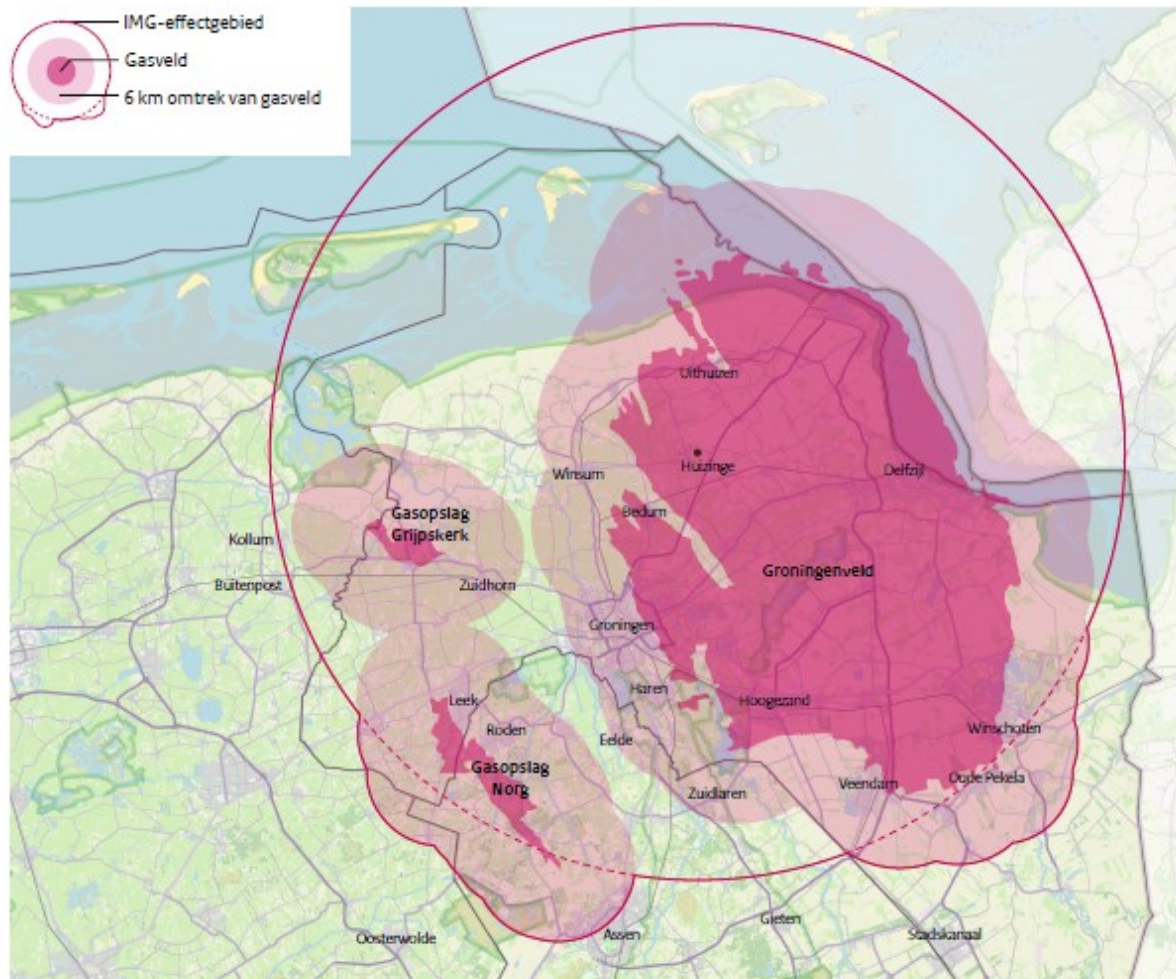
kst-36094-18 AMENDEMENT VAN HET LID AGNES MULDER C.S.

Novelle Verbetering Uitvoerbaarheid

De bedoeling van het amendement in kwestie (in de zin van "geest van het amendement"), is dat binnen de 6 kilometer contour van Groningen, Norg en Grijpskerk schadeclaims niet op voorhand worden afgewezen. Dat betekent in principe, dat er in ieder geval kan worden volstaan met deze contour, tenzij er zich seismische situaties zouden voordoen, waaruit zou blijken dat dit een te beperkt gebied zou zijn, bijvoorbeeld in geval van zwaardere bevingen. Het amendement zegt niets over berekende begrenzing uit gebruikte modellen. Evenmin over gemeten waarden overigens en, zoals blijkt uit diverse rapporten, de laatste stand van wetenschap en de Praktische Uitvoering Tijdelijke Wet Groningen voor Deskundigen 4.1 van het IMG: er is tot op heden geen technische mogelijkheid dit in het gebied daadwerkelijk adequaat te meten.

De bij het concept meegeleverde *IMG-effectgebied Indicatieve kaart* laat zien dat IMG de zes kilometer contour als volgt:

IMG-effectgebied Indicatieve kaart



Dat betekent dat de zes kilometer contour voor Groningen, Norg en Grijpskerk binnen de door IMG beoogde contouren van effectgebieden vallen.

Echter: dit kan begrensd worden door de beoogde toevoeging van artikel 10p in het volgende deel:

(...) binnen de reikwijdte van de beweging van de bodem als gevolg van de gaswinning uit het Groningenveld of gasopslag bij Norg of de gasopslag bij Grijpskerk waar een minimale trilling van 2 millimeter per seconden met een overschrijdingskans van 1 procent is berekend; (...)

Een dergelijke begrenzing zou inderdaad berekend worden en wel met de Atabix-Trillingstool. Deze trillingstool berust vanuit een methodologisch oogpunt op te veel epistemische onzekerheden. Eén daarvan zijnde dat de Site Specific Response daarin niet wordt meegenomen als onderdeel, dat in

verband met schadeveroorzakende opslingering van soft soils in de drie gebieden een aanzienlijke rol speelt.

In de recent gepubliceerde Praktische Uitwerking Tijdelijke Wet Groningen voor Deskundigen 4.1 lezen we daarover:

De gebruikte applicatie is gebaseerd op het rekenmodel van J. Bommer e.a.¹. Het model is gebaseerd op de metingen uit het sensornetwerk van het KNMI, en is verder onderzocht in de notitie over onderzoek naar correcte werking en juistheid resultaten trillingstool Atabix van ir. P.C. van Staalduinen van 28 januari 2022.

De trillingstool betreft een applicatie in het programma Atabix waarmee een rekenmodel kan worden toegepast op een specifiek locatieadres. De applicatie genereert vervolgens een pdf waarmee de uitkomsten van dat rekenmodel worden weergegeven voor de locatie.

Het gebruikte rekenmodel is gebaseerd op wetenschappelijk onderzoek van Bommer e.a. uit 2019, welk model het panel van deskundigen had geadviseerd te gebruiken. Het rekenmodel heeft

eenvoudig gezegd – tot doel om een voorspelling te doen van de maximale trillingssterkte die als gevolg van één specifieke beving kan zijn opgetreden op een specifieke locatie.

Deze modelmatige benadering is noodzakelijk, omdat er uiteraard niet op alle locaties trillingsensoren aanwezig zijn. Het model zorgt er in de eerste plaats voor dat de waarden die wél zijn gemeten door het sensornetwerk van het KNMI, worden geëxtrapoleerd naar andere specifieke locaties.

Bij een dergelijke extrapolatie moet uiteraard een – aanzienlijk – aantal aannames worden gedaan. Dat kan op verschillende manieren. Het panel van deskundigen heeft in dat verband geadviseerd om een rekenmodel te hanteren met een overschrijdingskans van de trillingssterkte van (slechts) 1%. Anders gezegd: de kans dat de trilling die zich op een locatie in de werkelijkheid heeft voorgedaan groter is dan de berekende trilling, is daarmee zeer klein. Dit wordt bereikt door alle onzekerheden te elimineren op een manier waardoor de trillingssterkte niet kan worden onderschat.

Zo elimineert het model bijvoorbeeld de effecten van verschillen in de bodemsamenstelling per gebied (bijv. veen/zand/etc.). In de werkelijkheid heeft de bodemsamenstelling wél effect op de mate waarin een trilling wordt doorgegeven. Het feit dat deze omstandigheid wordt geëlimineerd, is één van de verklaringen voor het feit dat het gebied met een trillingssterkte van 2 mm/s met een overschrijdingskans van 1% gewerkt bepaald kan worden met een perfecte cirkel uit het epicentrum; dat zou niet mogelijk zijn indien dergelijke onzekerheden niet zouden zijn geëlimineerd, maar geprobeerd zou zijn om een aanname te doen omtrent het effect van die onzekerheden op de werkelijke trillingssterkte.

De eliminatie van dit soort onzekerheden leidt tot een theoretische benadering van de maximale trillingssterkte op een specifieke locatie. Daarbij staat op voorhand vast dat deze trillingssterkte in het overgrote deel van de gevallen in de praktijk kleiner zal zijn geweest dan uit het theoretisch model volgt, maar tegelijkertijd wordt voorkomen dat de trillingsterkte in de praktijk hoger geweest zou kunnen zijn dan uit het model volgt. Deze benadering sterkt derhalve tot bescherming van degenen die schade hebben geleden als gevolg van mijnbouwactiviteiten, nu de onzekerheden in hun voordeel worden geëlimineerd.

De trillingstool maakt het vervolgens mogelijk om per specifieke locatie te bepalen welke maximale trillingssterkte in theorie kan zijn opgetreden als gevolg van een specifieke aardbeving. Daartoe zijn de effecten van alle aardbevingen uit de recente geschiedenis opgenomen in het rekenmodel uit de trillingstool; zowel aardbevingen met een epicentrum in het Groningenveld als aardbevingen met epicentra in andere (kleine) velden.

De trillingstool produceert vervolgens één pdf waarin de 15 bevingen met de grootste trillingssterkte op de betreffende locatie zijn genoemd, op welke datum die bevingen zich hebben voorgedaan, wat de afstand tot het epicentrum van die beving was én wat de maximale theoretische trillingssterkte is die deze beving op de locatie kan hebben veroorzaakt.

• 1 Het model MaxRot uit: Julian J. Bommer, Peter J. Stafford & Michail Ntinalexis, *Empirical Ground - Motion Prediction Equations for Peak Ground Velocity from Small - Magnitude Earthquakes in the Groningen Field Using Multiple Definitions of the Horizontal Component of Motion, Updated model for smaller earthquakes, November 2017. Het IMG maakt inmiddels gebruik van de verbeterde versie van dit model, uit Bommer e.a. 2019*

[Praktische Uitwerking Tijdelijke wet Groningen voor Deskundigen 4.1 Blz. 19 & 20/45](#)

De Atabix-trillingstool dekt de gebreken in deze af met correctiefactoren. Dat betekent echter niet dat er sprake is van gemeten waarden, maar van hypothetische aannames, die zich niet verhouden tot het antwoord van de [Hoge Raad van 19 juli 2019](#) op de prejudiciële vraag 5, simpelweg omdat de epistemische onzekerheden in de berekeningen te groot zijn en er dus niet voldoende aannemelijk kan worden gemaakt welke waarden correct zouden zijn:

Vraag 5: bewijsvermoeden van art. 6:177a BW

2.9.1

De vijfde prejudiciële vraag stelt aan de orde welke eisen gesteld worden aan het tegenbewijs dat moet worden geleverd om het bewijsvermoeden van art. 6:177a BW te weerleggen; moet het tegendeel komen vast te staan of is voldoende dat twijfel is gezaaid over de juistheid van het vermoeden?

Antwoord op vraag 5

2.9.7

Het antwoord op de vijfde prejudiciële vraag luidt dat, indien is voldaan aan de vereisten voor toepassing van het vermoeden van art. 6:177a lid 1 BW, de exploitant dat vermoeden alleen dan met succes weerlegt als hij erin slaagt te bewijzen – waaronder is begrepen voldoende aannemelijk te maken – dat de schade niet is veroorzaakt door de aanleg of de exploitatie van het mijnbouwwerk.

In technisch en methodologisch opzicht kleven er, ondanks diverse ontwikkelingen en zeer veel rapporten van Nederlandse en buitenlandse experts, nog altijd te veel onzekerheden aan de gebruikte methode, waardoor deze niet in lijn is met de geest en bedoeling van het bewijsvermoeden van art. 6: 177a BW, maar in strijd is met de geest en bedoeling van dat artikel.

Het aan de Trillingstool en [Advies van Panel van Deskundigen uit 2019](#) ten grondslag liggende *Bommer e.a. 2019*, kent inmiddels diverse hierop volgende rapporten, waarin is getracht de modellen te verfijnen en corrigeren, hetgeen betekent dat de gebruikte *Bommer e.a. 2019* zeer zeker niet behoort tot de categorie "laatste stand der techniek", maar inmiddels een gepasseerd station zou moeten zijn.

In 2015 zijn geïnduceerde aardbevingen door Rechtbank Noord-Nederland aangemerkt als emissies in de zin van de Wet milieubeheer in [ECLI:NL:RBNNE:2015:4811](#). Zij overwoog als volgt:

9.3.2. *Uit de desbetreffende definitie, zie hierboven onder 5.3, blijkt dat een trilling als emissie kan worden aangemerkt. Uit de wetsgeschiedenis (Kamerstukken II 2003/2004, 29 711, nr. 3, p. 27, en Kamerstukken II 2008/2009, 31963, nr. 3, p. 8) blijkt dat het bij emissies gaat om emissies zowel uit puntbronnen als uit diffuse bronnen. Een diffuse bron wordt omschreven als een niet gekanaliseerde emissie. Een emissie kan gerelateerd zijn aan allerlei soorten activiteiten. In het kader van hoofdstuk 8 van de Wm zal het gaan om emissies gerelateerd aan activiteiten die plaatsvinden in het kader van een vergunningplichtige inrichting, maar het begrip emissies is niet beperkt tot emissies vanuit stationaire bronnen.*

Tot op heden is er echter noch op nationaal noch op Europees niveau sprake van een adequate beschrijving van een BBT-norm met betrekking tot geïnduceerde aardbevingen ten gevolge van mijnbouw.

De berekende pgv-waarden zijn onvoldoende nauwkeurig gebleken tot op heden omdat de Site Specific Response geen onderdeel is van de gebruikte modellen. Een gebrek dat niet te niet kan worden gedaan met correctiefactoren. Een situatie van "voldoende aannemelijk maken", zoals de Hoge Raad heeft bedoeld kan daarmee niet worden bereikt.

In het licht van de Groninger gasdossiergeschiedenis zou het wellicht verstandig zijn geweest indien de internationale ISO-norm [ISO 4866 : 2010 'Mechanical vibration and shock —Vibration of fixed structures — Guidelines for the measurement of vibrations and evaluation of their effects on structures' issued by the International Organization for Standardization \(ISO\)](#) specifiek voor de soft soil situatie in Groningen in een veel eerder stadium aangepast en geïmplementeerd zou zijn daar deze norm zowel directe als indirecte effecten van trillingen op *fixed structures* behandelt. Mevrouw van Tongeren [noemde de norm in het plenaire debat van 20 april 2017 over het toegenomen aantal aardbevingen in Groningen tot twee maal toe expliciet](#) en er werd niets mee gedaan.

Mede in verband met het rapport van de PE-commissie raad ik bij deze aan de beoogde toevoeging van artikel 10p:

(...) binnen de reikwijdte van de beweging van de bodem als gevolg van de gaswinning uit het Groningenveld of gasopslag bij Norg of de gasopslag bij Grijpskerk waar een minimale trilling van 2 millimeter per seconden met een overschrijdingskans van 1 procent is berekend; (...)

niet in de AmvB op te nemen en IMG op te dragen zich anders op te stellen in de schadeafhandeling door eerstens uit te blijven gaan van bewijsvermoeden binnen de volledige zes kilometer contour, tenzij door seismische omstandigheden dit wetenschappelijk niet langer houdbaar zou blijken, bijvoorbeeld door zwaardere bevingen te beperkt zou blijken, en in lijn met de geest en bedoeling van art. 6:177a BW te handelen en de wetenschappelijk gebrekkige trillingstool niet langer de schadeafhandeling te laten overheersen.