

# Groningen 'ingrijpend' op de schop

De Groningers willen veilig wonen. Maar dan moeten er tienduizenden huizen worden versterkt tegen gasbevingen.

## Gaswinning

Door onze redacteurs

**Marcel aan de Brugh** en **Wubby Luyendijk**

**GRONINGEN.** Onzekerheid troef in het Groningse gaswinningsgebied. Drieduizend huizen beloofde minister Kamp (Economische Zaken, VVD) dit jaar te versterken tegen aardbevingen. Dat zijn er twaalf per dag, zestig per week. Maar tot op de dag van vandaag is nog geen enkel huis versterkt opgeleverd. Terwijl er, naar nu blijkt, tienduizenden op de schop moeten.

Groningers slapen daar slecht van. Hun veiligheid staat op het spel. Want intussen gaat de aardgaswinning door en blijft de bodem beven, naar verwachting ook steeds heftiger. Een „acceptabel risiconiveau” kan het Staats-toezicht op de Mijnen niet garanderen. Gaswinningsbedrijf NAM worstelt al een jaar met sommen over de veiligheidsrisico's.

Ten minste 30.000 en mogelijk 90.000 huizen, scholen, ziekenhuizen, monumenten en gebouwen moeten de komende jaren worden versterkt om te voldoen aan de nieuwe richtlijn die is opgesteld voor aardbevingsbestendig bouwen. Dat staat in een nog niet gepubliceerd advies aan minister Kamp, bevestigen betrokken wetenschappers aan deze krant. De operatie gaat naar schatting 6,5 miljard euro kosten. Die komt in principe voor rekening van gaswinningsbedrijf NAM dat de aardbevingen veroorzaakt.

Het versterken van de panden zal „ingrijpend” zijn en „veel impact”

hebben op het gebied en de inwoners van Noordoost Groningen. Bewoners zullen voor „een bepaalde periode hun huis uit moeten”. In hartje aardbevingsgebied moeten sommige met-selwoningen bijna tot op de grond toe worden afgebroken. Daar moet bijvoorbeeld een nieuwe vloer worden gestort van gewapend beton. Ook zijn er staalconstructies nodig om muren overleidend te houden en wanden en vloeren aan elkaar vast te maken.

Specialisten van onder meer TNO, de TU Delft, de NAM en ingenieursbureau ARUP berekenden aan welke eisen de panden moeten voldoen om niet in te storten. Ze formuleerden een Nederlandse praktijkrichtlijn (NPR), die vooruitloopt op een bouwnorm aardbevingsbestendig bouwen. Anders dan Duitsland en België heeft Nederland die nog niet.

Uitgangspunt voor de richtlijn is de kans dat iemand overlijdt als gevolg van een aardbeving, bijvoorbeeld door het instorten van een woning of het omvallen van een lantaarnpaal. Die kans is gesteld op 1 op de 100.000 mensen per jaar, vergelijkbaar met de eisen waaraan dijken moeten voldoen. Op basis van die kans is berekend in welke mate allerlei typen woningen (woonhuizen, kantoren, concertzalen, kerken) versterkt moeten worden. De meeste kwetsbare panden in Groningen zijn gebouwd voor 1920.

De bouwnorm is nog „*moving target*”. Er bestaat nog onzekerheid over de vraag aan welke grondversneling (de mate waarin de bodem in beweging komt) de huizen precies worden blootgesteld. De deskundigen hanteren in het advies een conservatieve norm, de verwachting is dat de

risico's naar beneden worden bijgesteld. Bruggen, dijken, kademuren en ondergrondse leidingen moeten nog worden onderzocht.

Sloop en herbouw hebben de adviseurs buiten beschouwing gelaten. Dat is afhankelijk van de wensen van de eigenaar, van „economische afwegingen” en „de betekenis” van het pand. In eerdere scenario's werd ervan uitgegaan dat in hartje aardbevingsgebied naar verwachting 20 procent van de huizen zal verdwijnen. Versterkingskosten zouden al snel hoger zijn dan de WOZ-waarde.

PvdA-gedeputeerde William Moorlag uit Groningen hamert erop dat in de eerste plaats de gaskraan verder dicht moet, van 39,4 naar 30 miljard kuub dit jaar: „We zijn bezorgd over onze veiligheid”. Verder onderhandelt hij met het ministerie van Economische Zaken en de NAM over aanvul-



