

# Bodemdaling oncontroleerbaar

Al decennialang blijken voorspellingen de werkelijke bodembeweging door gaswinning te onderschatten. Om de fysische oorzaken daarvan te achterhalen is in 2012 in opdracht van EZ een onderzoek gestart. De resultaten daarvan ([link1](#), [link2](#)) zijn allesbehalve geruststellend.

Doel was te onderzoeken waarom de bodemdalingssnelheid langzamer afneemt dan de theorie voorspelt en na het einde van de gaswinning niet stopt. Uit de tweede doelstelling, aantonen dat, niet onderzoeken of, productie met de 'Hand aan de Kraan' werkt, blijkt vooringenomenheid van de opdrachtgever.

Onder regie van NAM is de aandacht vooral uitgegaan naar hypotheses en methodieken, die wetenschappelijk interessant waren, maar de na-ijlende bodemdalingssnelheid met geen mogelijkheid konden verklaren.

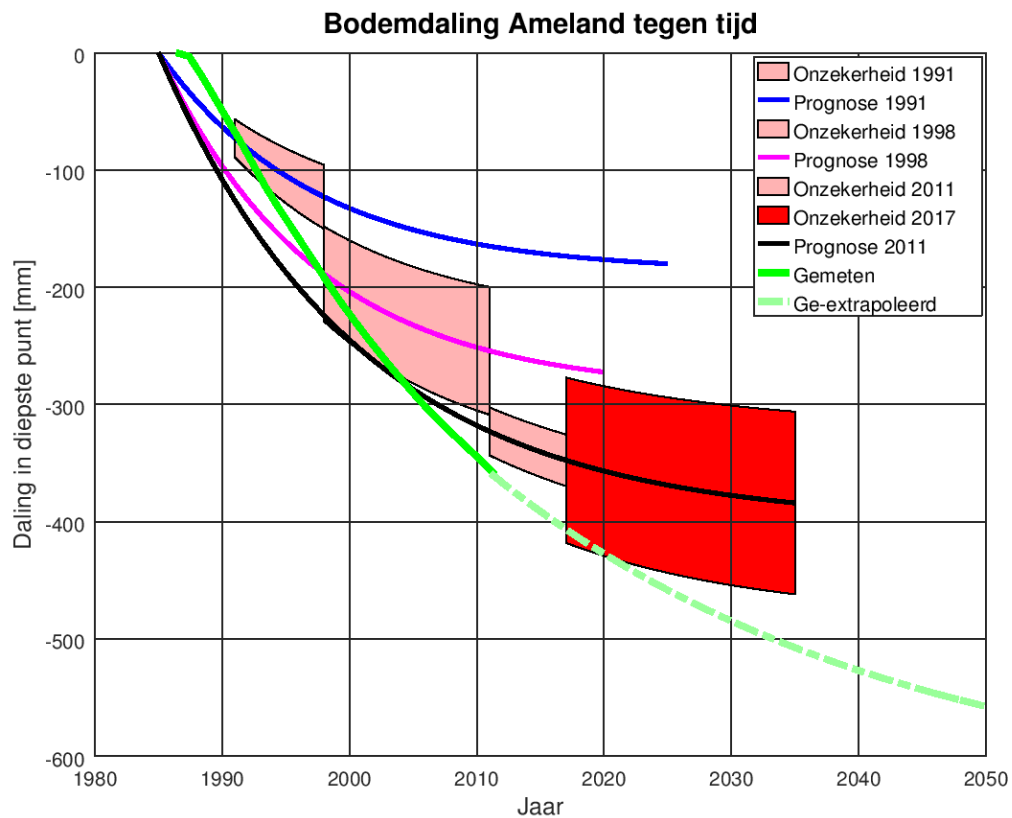
Metingen boven meerdere velden wijzen in de richting van drukdaling in watervoerende lagen (aquiferdepletie) als meest waarschijnlijke oorzaak. Afhankelijk van het aquifervolume kan aquiferdepletie meerdere malen de bodemdaling en het aardbevingsrisico door drukdaling in het gasreservoir, veroorzaken. Aquiferdepletie is daarom van cruciaal belang voor de risico's van gaswinning, waar ook in Nederland. Het onderzoek concludeerde op basis van een veel te zwakke, wetenschappelijk onverantwoorde, toetsingsmethodiek, dat deze aquiferdepletie onwaarschijnlijk was.

Zelfs na 30 jaar monitoring van bodemdaling door gaswinning op Ameland is NAM er niet geslaagd achteraf de gemeten bodemdaling modelmatig binnen redelijke grenzen te reconstrueren. Als reconstructie achteraf niet lukt, moet worden geconcludeerd dat voorspelling vooraf niet meer dan een slag in de lucht kan zijn. Een redelijke afweging van veiligheids- en milieurisico's tegen de financieel-economische belangen van gasproducent en EZ is dan uitgesloten.

De bij het onderzoek betrokken wetenschappers behoren tot de besten op hun vakgebied. Desondanks is het niet gelukt een passende verklaring voor de na-ijlende bodemdaling te vinden. De gebruikte, zwakke toetsingsmethodiek kan voor een oneindig aantal scenario's acceptabele bodemdaling aan tonen, maar niet voor dat ene, niet geïdentificeerde, werkelijke scenario dat wel past bij de gemeten bodemdaling.

Uit theoretische scenario's die niet met metingen geverifieerd kunnen worden, kunnen geen valide conclusies worden getrokken. Dat geldt ook ten aanzien van de mogelijkheid om met het 'Hand aan de Kraan'-principe toekomstige bodemdaling en aardbevingsrisico's binnen de perken te houden.

NAM stelt voor voorspellingen te baseren op het gemiddelde van een groot aantal plausibele geachte, maar onjuist bevonden theorieën. Door het opschalen van de onzekerheidsmarge kan dit gemiddelde, weliswaar binnen bereik van de in het verleden gemeten bodemdaling worden gebracht, maar niets garandeert dat de bodemdaling niet binnen de korte keer weer buiten deze marge treedt, zoals in het verleden o.a. in testgebied Ameland al meer dan eens is gebeurd.



Samenvattend: Na 30 jaar ervaring en 4 jaar gericht onderzoek is de na-ijling van bodemdaling door gaswinning nog altijd niet onder fysisch voorspelbare controle gekomen. De onzekerheden blijken veel groter dan tot dusverre erkent. Met de gedecideerde afwijzing van aquiferdepletie, als waarschijnlijke bron van de sterk na-ijlende bodemdaling, zet het onderzoek een volgende stap op het pad naar herhaling van het aardbevingsdebaacle via negeren, bagatelliseren en frustreren.