

Aardgas en aardbevingen

Groningenveld



stad

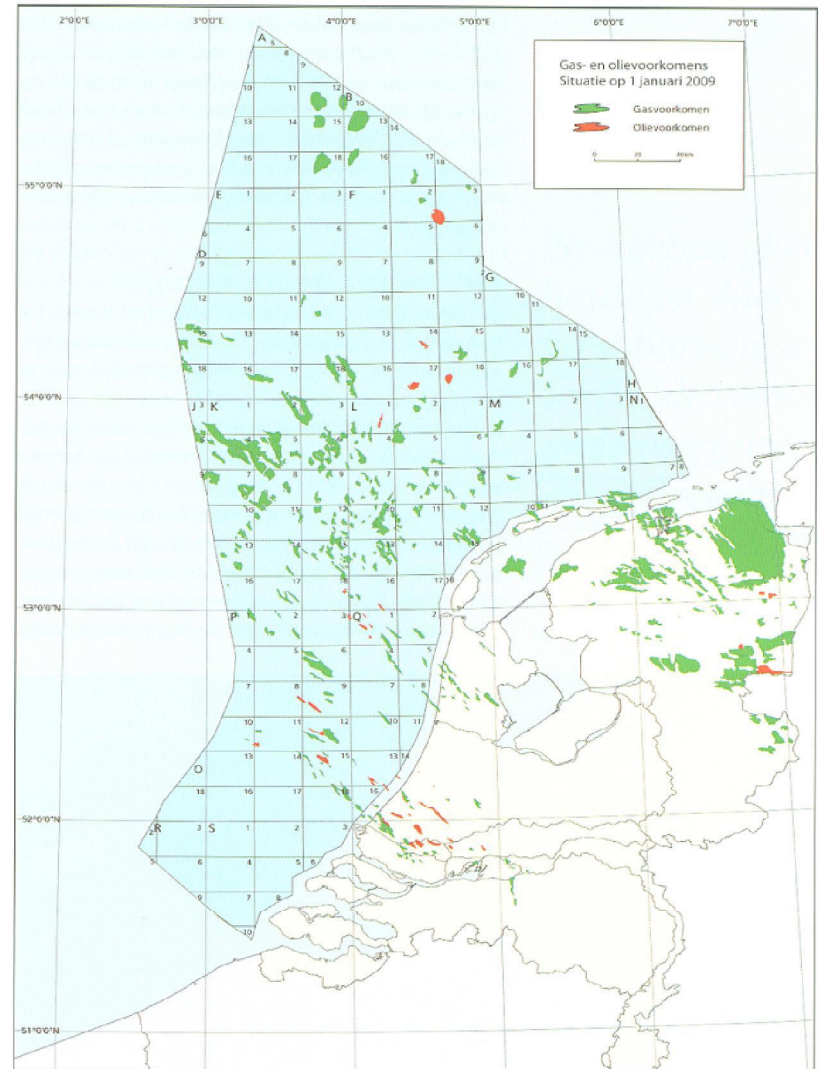
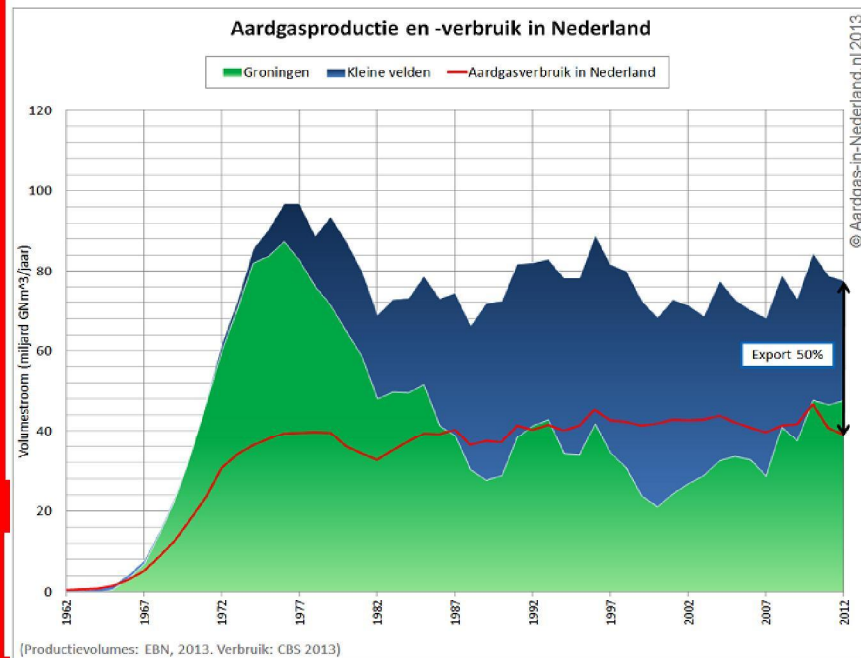
- Aardgas en aardbevingen
- Wat doet het Rijk?
- Wat doet de gemeente?
- Actualiteit

momenten

- Aug. 2012: beving Huizinge 3,6
- Jan. 2013: Advies SodM – 40%
- Feb. 2013: min. EZ: 14 onderzoeken
- Nov. 2013: Provinciale commissie Meijer
- Jan. 2014: ontwerpbesluit winningsplan
- Apr. 2014: zienswijze
- Sept. 2014: bevingen H-S en Ten Boer
- Juli 2016: nieuw winningsplan

belang aardgas

- 42% van al onze energie.
- 60% van onze elektriciteit.
- 5-10% staatsinkomsten.
- Top 10 gasproducenten.
- 40 miljard m³ eigen gebruik
- 50 miljard m³ export



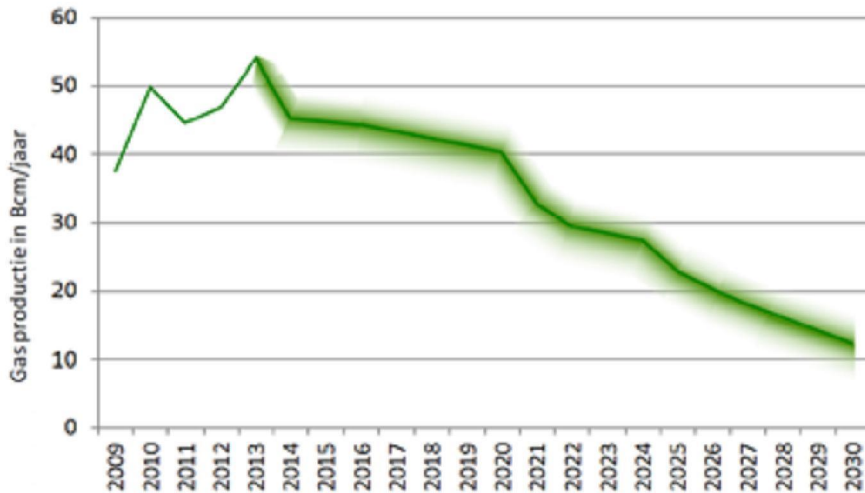
Groningen gasveld

1959: 2600 BCM

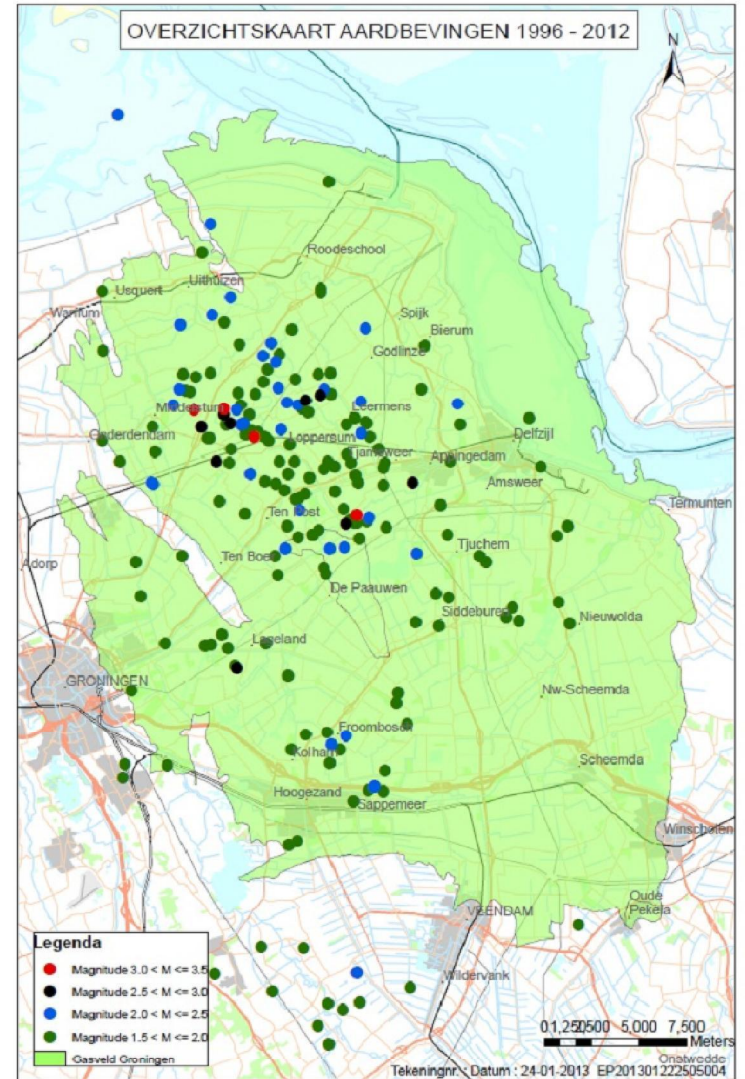
2013: 800 BCM

2080: 0 BCM

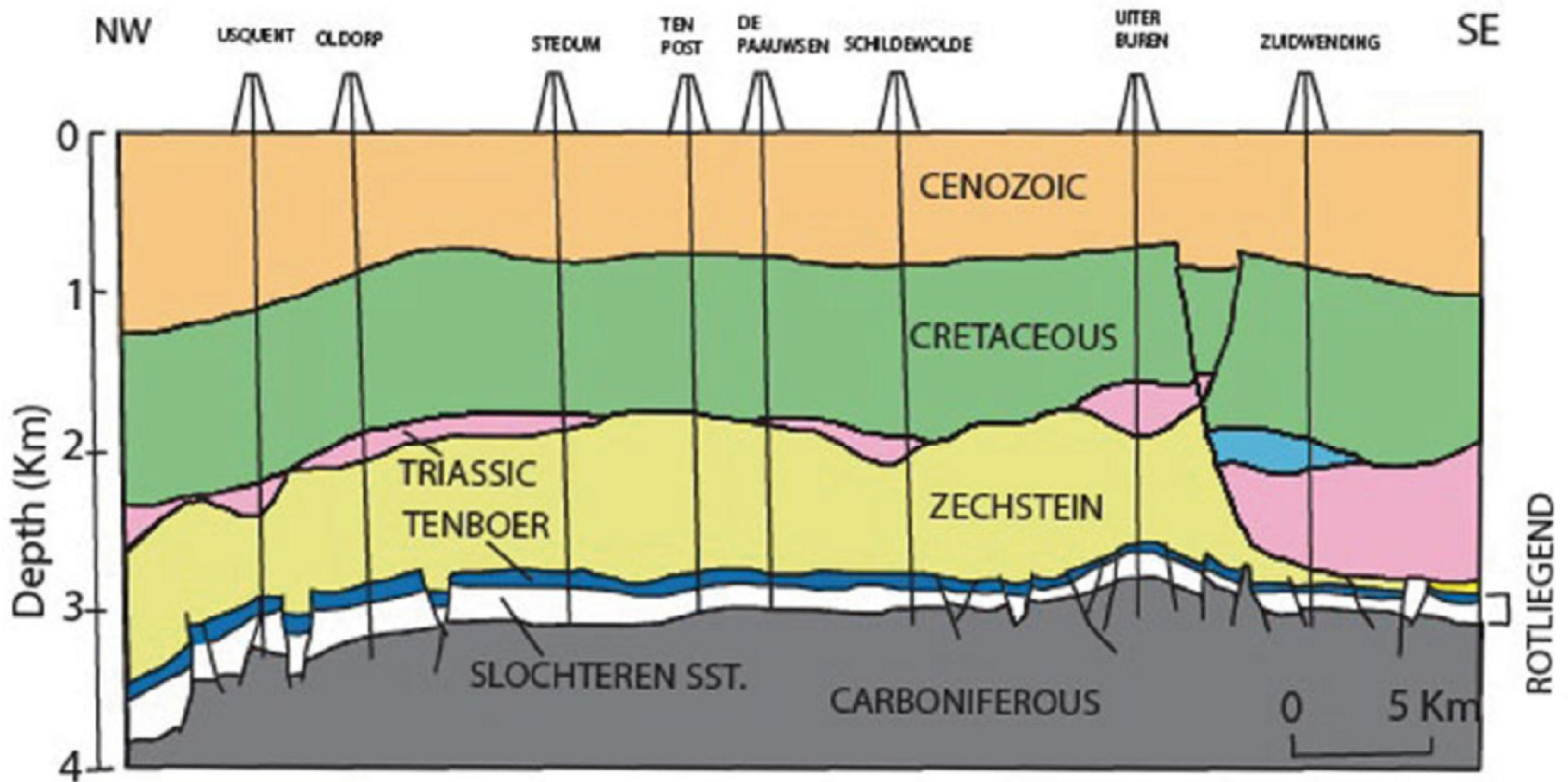
Laagcalorisch gas



Figuur B7: Groningen volumes in Bcm/jaar. Vanaf 2020 zal de productie van het Groningen veld snel afnemen vanwege teruglopende productiecapaciteit.

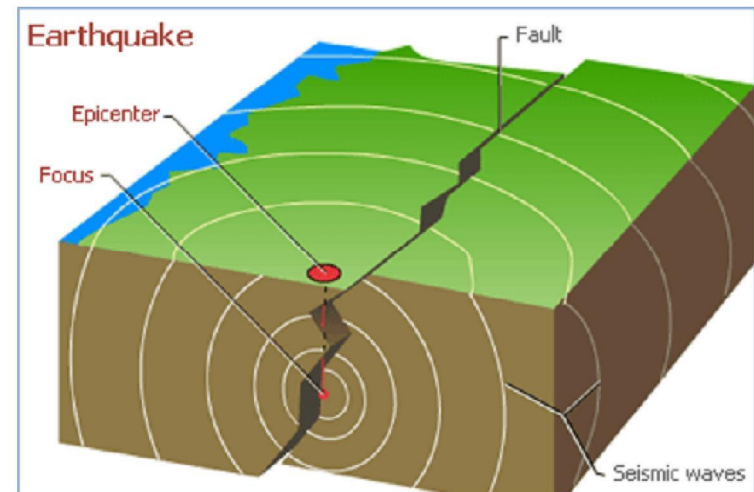
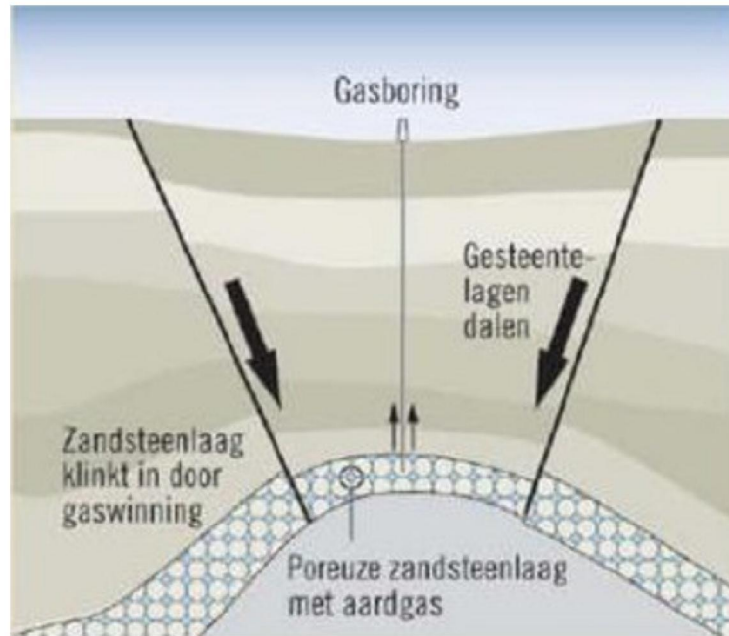


stad



stad

bodemdaling en aardbevingen

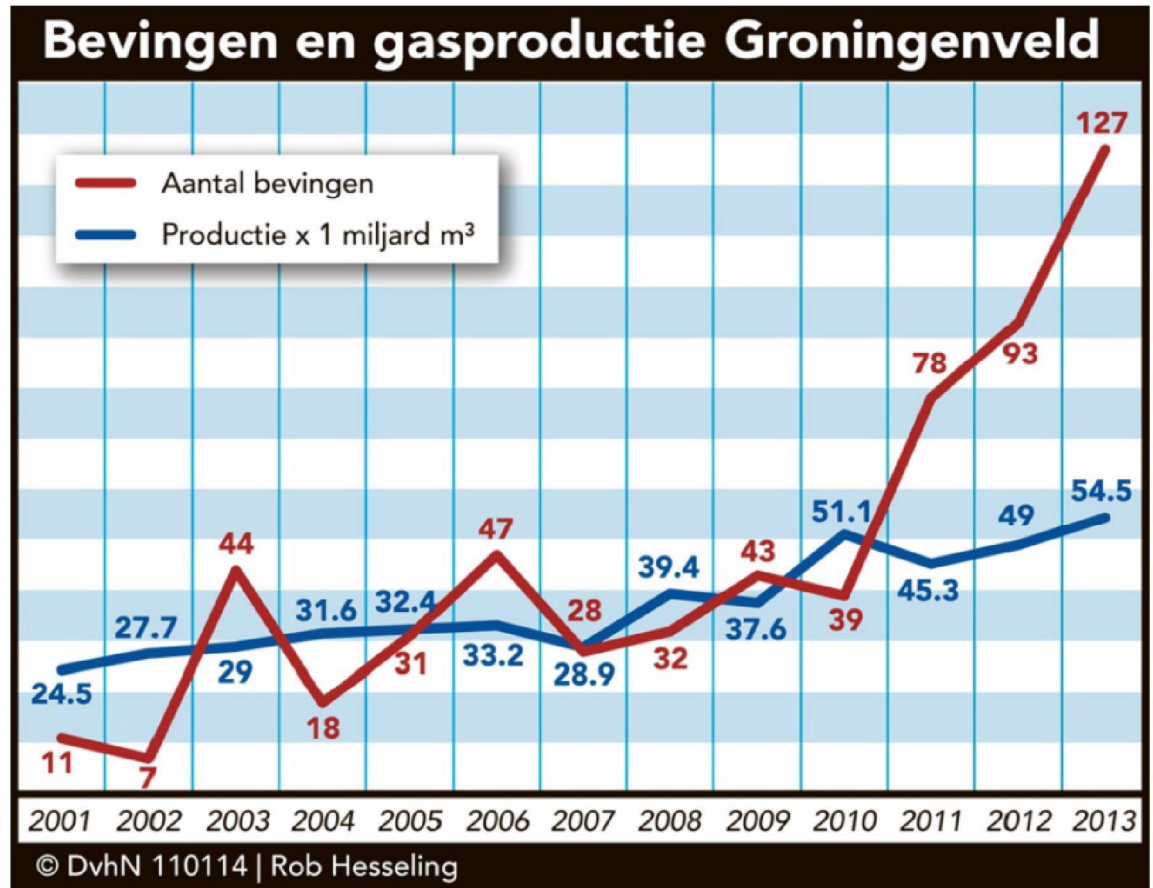


stad

productie en bevingen

Stand 1 nov 2014

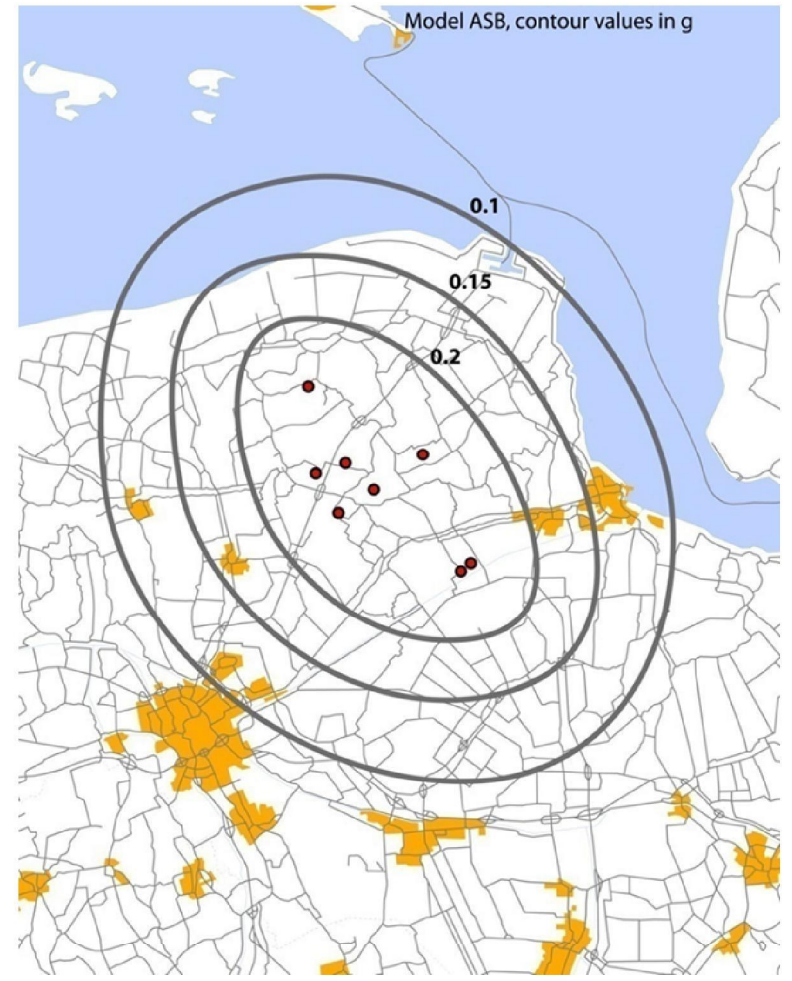
- 2459 schademeldingen Stad
- 2130 schademeldingen Loppersum
- 68 bevingen
- 30 miljard m³ (max. is 42,5 miljard m³)



stad

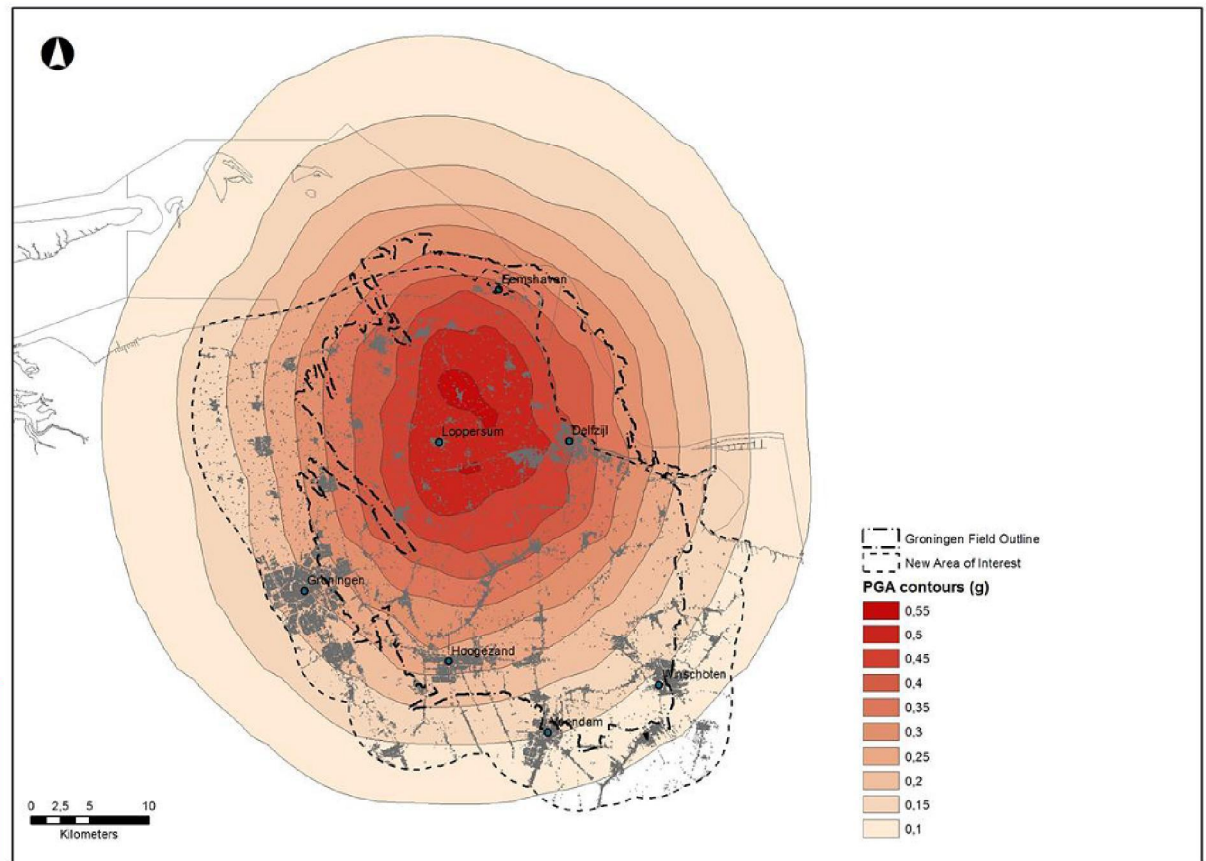
kracht van Aardbevingen

- Schaal van Richter: logaritmisch verband tussen energie en kracht
- Versnelling (PGA) op aardoppervlak



kans op aardbeving

Period	Maximum Magnitude			Maximum PGA		
	P50	P10	P2	P50	P10	P2
'13-16	3.4	4.1	4.6	0.02g	0.12g	0.30g
'13-18	3.6	4.4	4.9	0.03g	0.18g	0.42g
'13-23	3.9	4.8	5.3	0.06g	0.33g	0.67g



seismisch risico

Product van :

- De kans op een aardbeving
- De kwetsbaarheid van bouwwerken
- De maatschappelijke ernst of geldwaarde



stad

Afspraken Rijk (jan 2014)

- Nieuw winningsplan juli 2016;
- 80% minder bij Loppersum, maar meer zuiden;
- Verbeteren input en modellering aardbevingen en veiligheidsrisico's;
- Preventieve versterking gebouwen/infra + verbeteren schadeafwikkeling;
- Leefbaarheid/ economisch perspectief (EC Board)
- Permanente dialoogtafel (gemandateerde stakeholders)

8 stappenplan

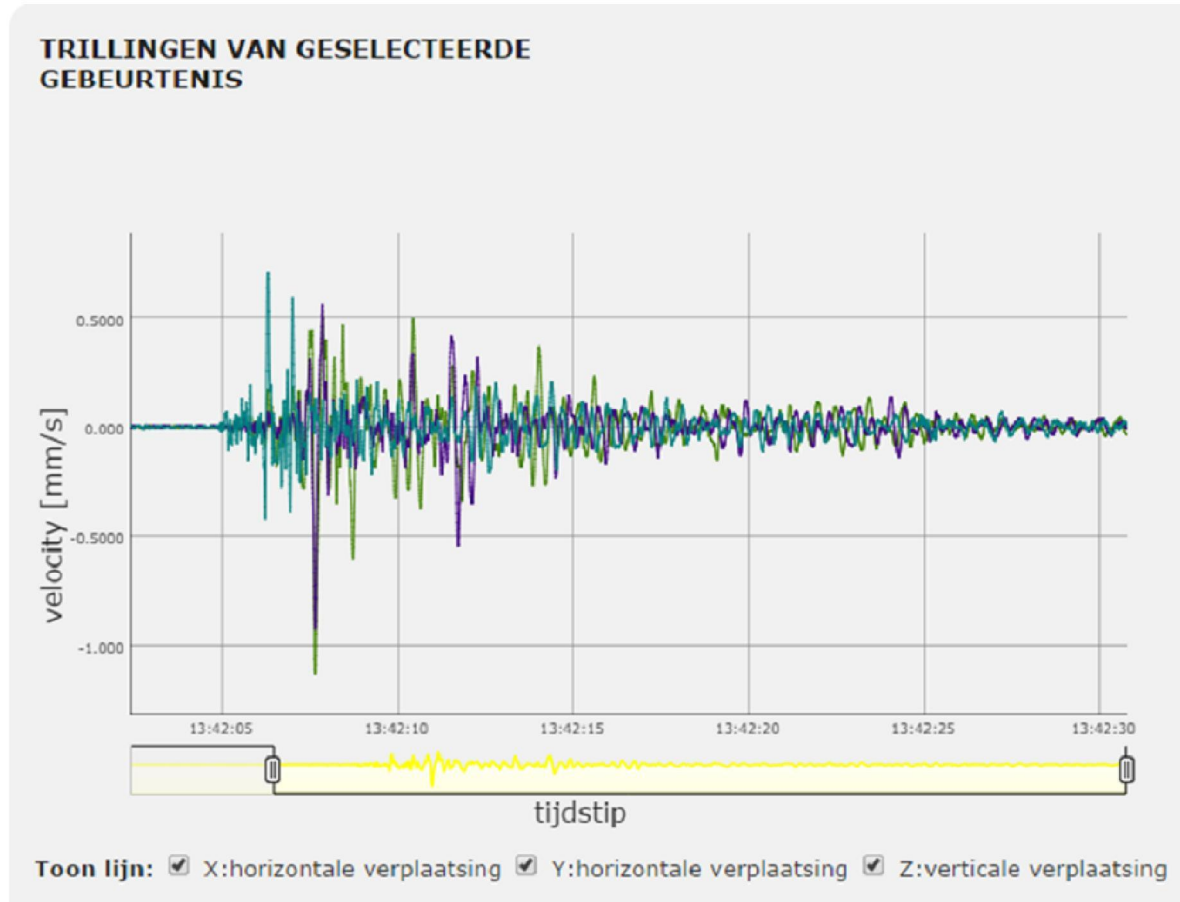
1. Winningsplan, zienswijze
2. Eerlijke en open informatie naar onze inwoners
3. Versterken kennis
4. Preparatie
5. Goede schadevergoeding en versterkingsmaatregelen;
6. Aardbevingsbestendig bouwen
7. In gesprek met andere gemeenten en stakeholders
8. Alternatief voor energie versnellen in regio

Programma Aardbevingen



stad

Beving 30 september



Stavaza (1)

- Nota van Antwoord: dec 2014
- Communicatiestrategie: van bescheiden naar voortouw
- Onderzoek 16 exemplarische gebouwen,
- Cursussen aardbevingsbestendig bouwen
- Preparatie: Testen afstemming VR

Stavaza (2)

- Centrum voor veilig wonen Appingedam
- Schadeprotocol gemeentelijk vastgoed
- Van NEN naar NPR naar bouwbesluit
- Impact nieuwbouw en bestaande bouw
- Dialoogtafel en rol gemeente Groningen
- Overleggen Ministerie en NAM

Interne organisatie

- Stuurgroep Groningen en PO Ten Boer
- Programmamateam
- Werkgroepen
 - Bestuurlijk advies
 - VR/gemeenten
 - Scholen
 - Nieuwbouw
 - Schade gemeente vastgoed
 - Onderzoek exempl gebouwen
 - NPR risicobeleid/strategie

vragen?



stad