

# Aardbevingen en de gemeente Haren



Jan Kleine

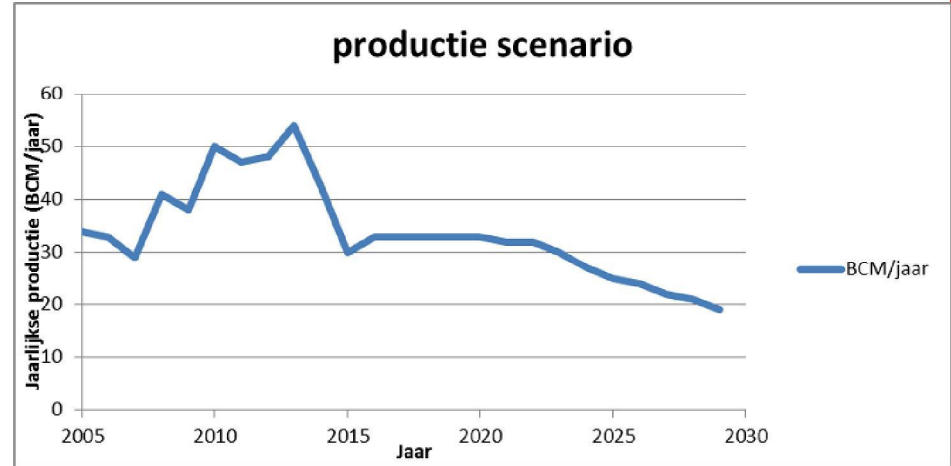
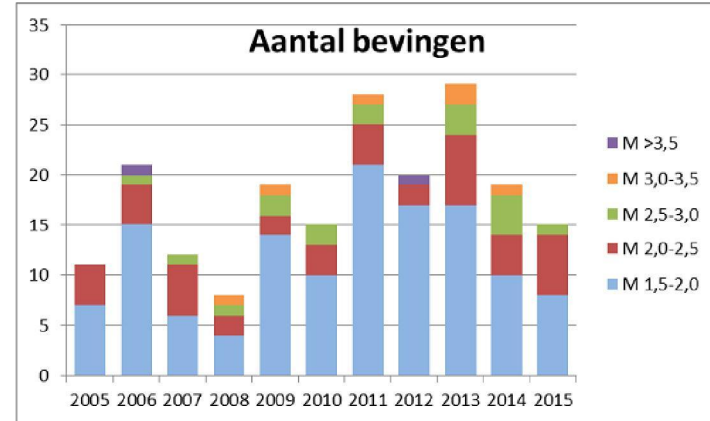
5.1.2e

**stad**

# Haren

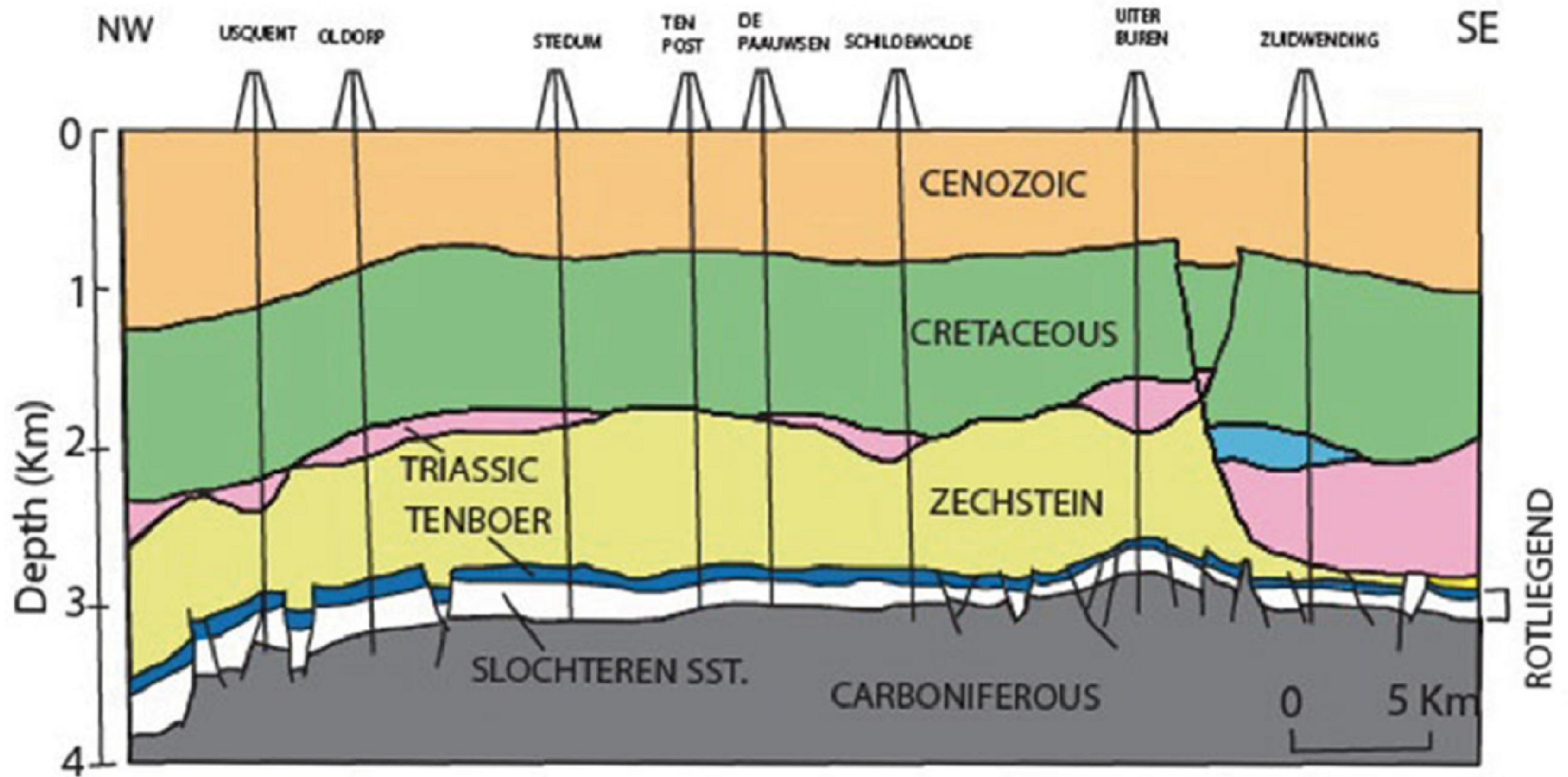
- 232 schademeldingen
- Vanaf mei 2011;  
4 bevingen tussen magnitude 1 en 2
- Informatie op gemeentelijke site
- 1 van 21 gemeenten beroep gaswinningsbesluit

# Gaswinning Groningenveld



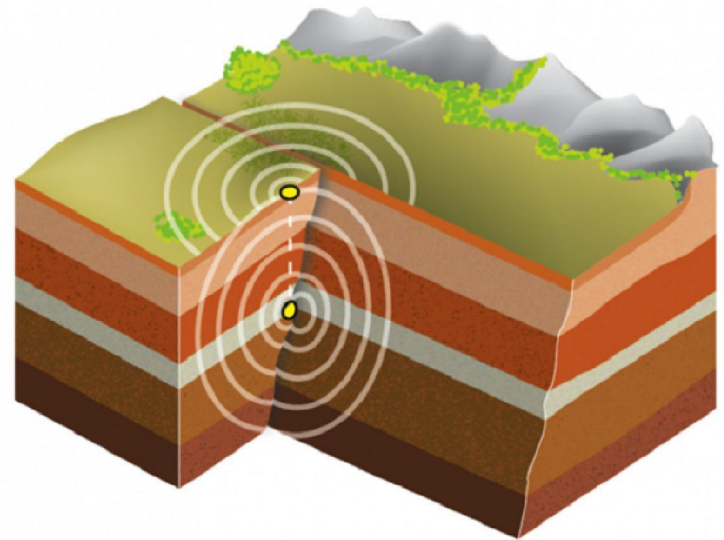
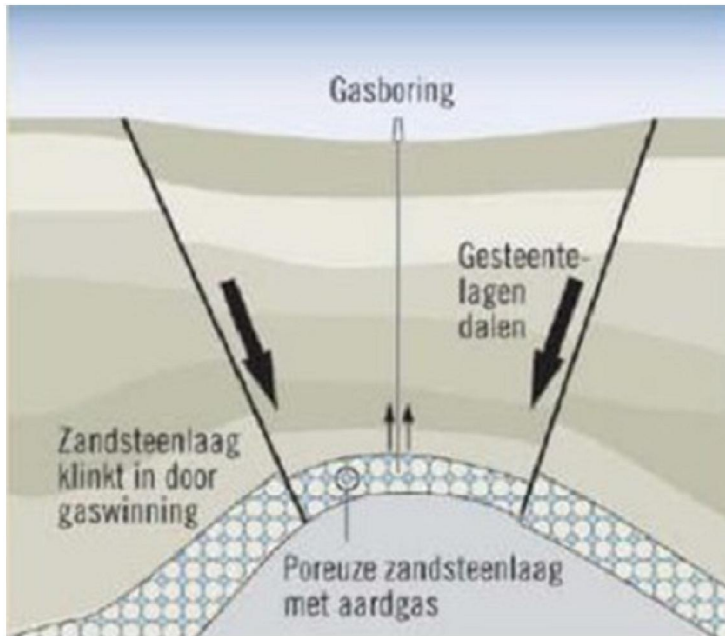
**stad**

# Dwarsdoorsnede



**stad**

# Bodemdaling en aardbevingen



**stad**

grondversnelling

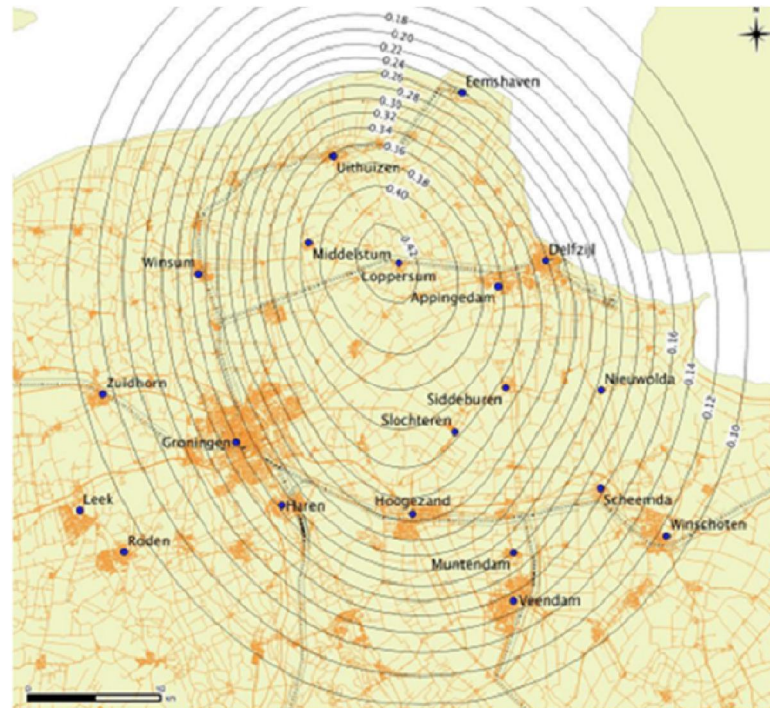


**stad**

# Voorlopige bouwnorm

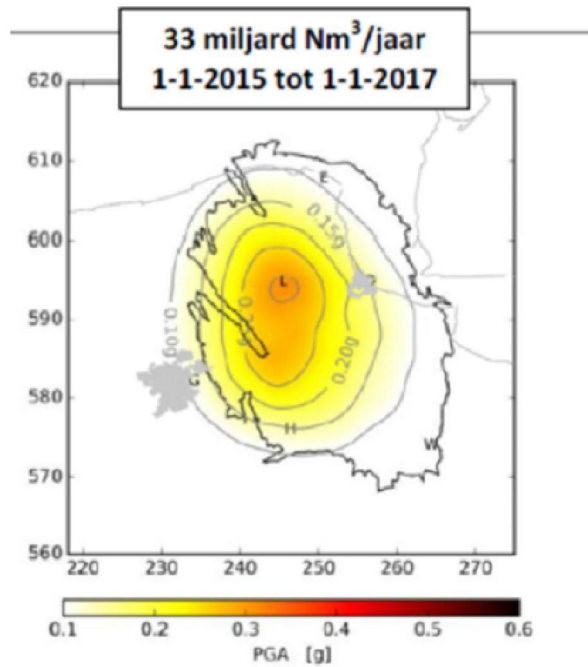
*Max Haren: 0,26g*

0,2% jaar; knmi (NPR), 42,5 BCM



**stad**

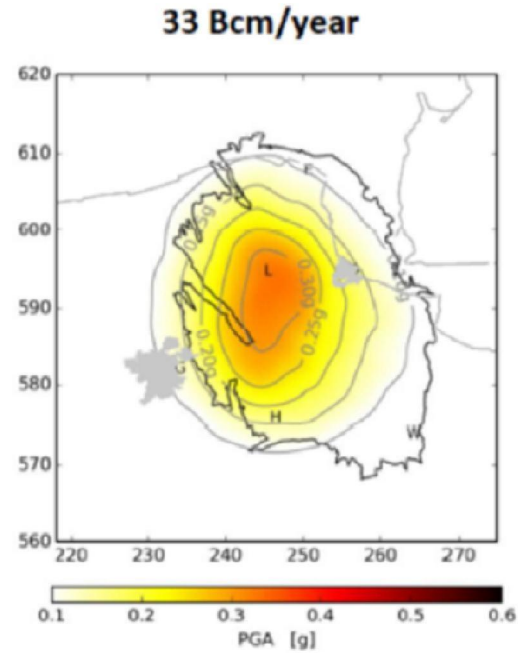
# Pga's en pga's



Max pga = 0,31g

0,2% jaar, NAM, tot 2017

*Max Haren: 0,15g*



c) Max PGA = 0.34g

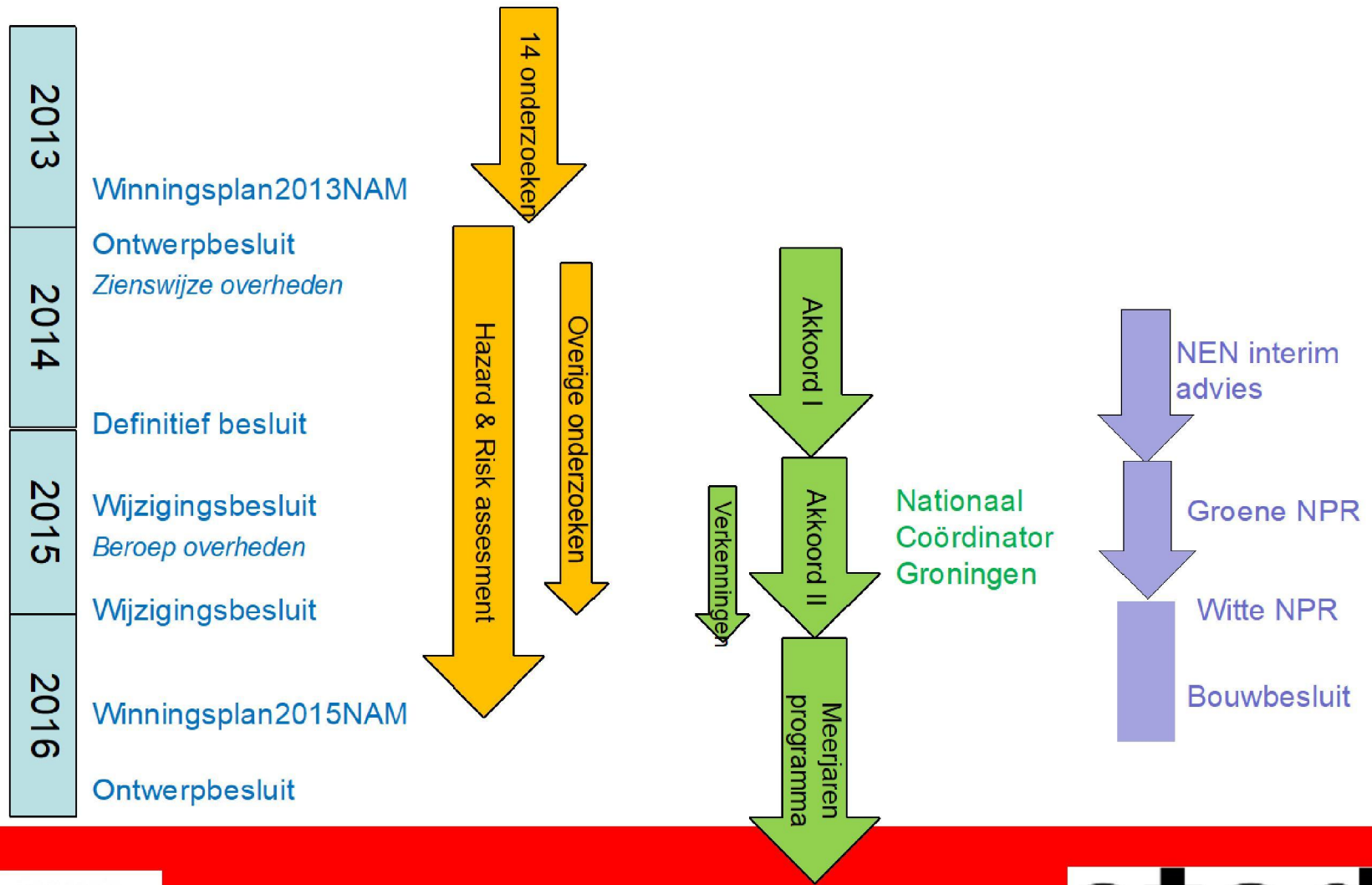
0,2% jaar NAM, tot 2021

*Max Haren: 0,20g*

**stad**



# Tijdslijnen



**stad**

# Haren

- Vragen van burgers?
- Hoe omgaan met nieuwbouwnorm NPR 9998?



**stad**

# Nationaal Coördinator Groningen

Taak:

Planmatig en daadkrachtig versnellen en verbreden  
Duurzaam versterken en vernieuwen  
Publieke regie (vs NAM/CVW)

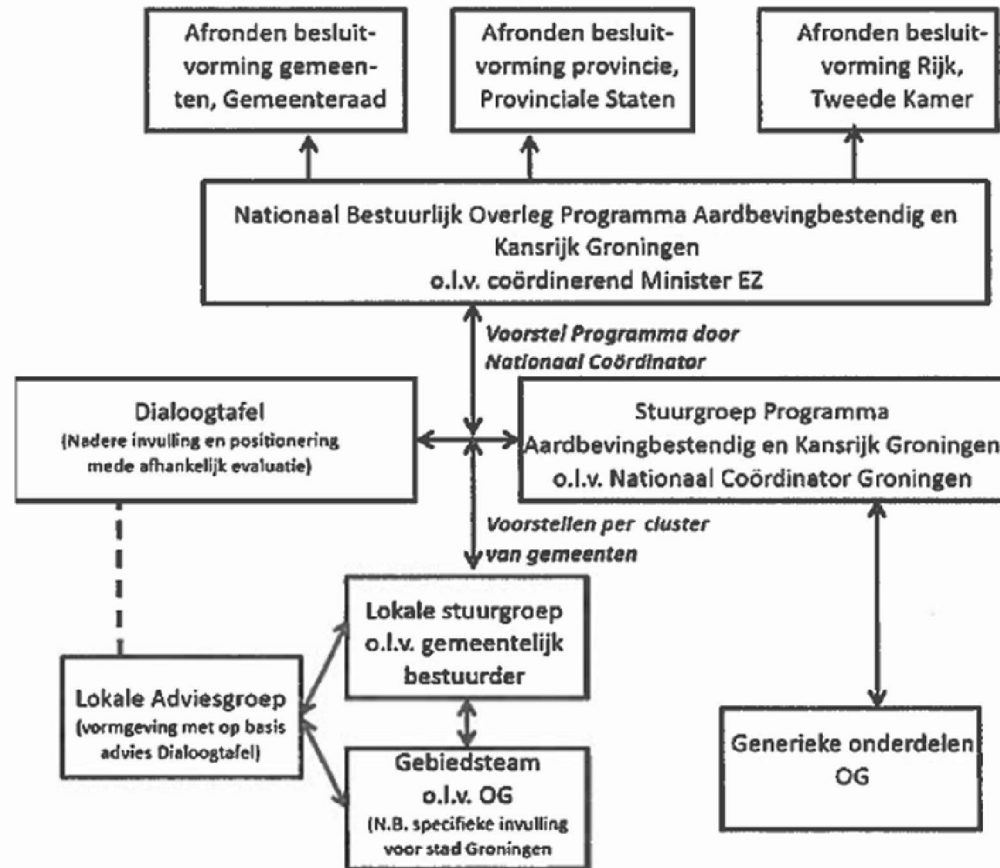
Veiligheid / Keuzevrijheid / Perspectief

Van object naar gebied

Van herstel naar meerwaarde: aardbevingsbestendig EN  
kansrijk

The logo for 'stad' is displayed in a bold, lowercase, sans-serif font. The letters are black and set against a white rectangular background.

# Hoe? Huis van Thorbecke



stad