



Nationaal Coördinator Rampen

# Nationaal Coördinator Groningen

Aardbevingen Groningenveld

6 september 2016



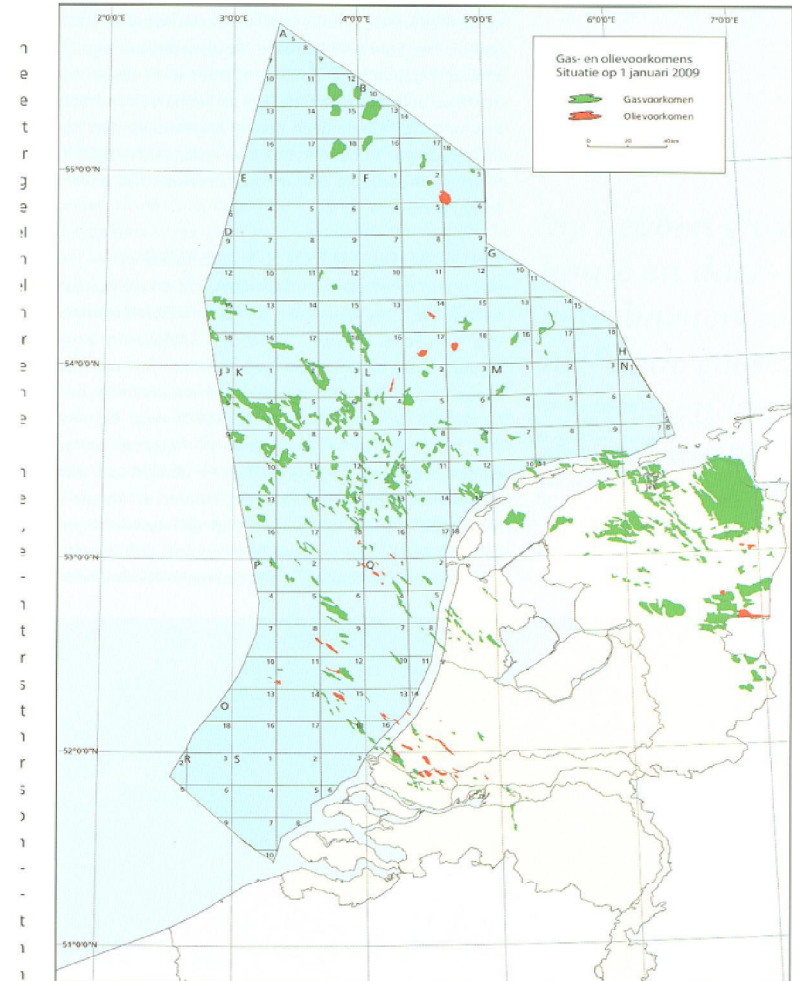
## Inhoud

- Hoe ontstaan Groningse aardbevingen?
- Wat is een pga-kaart?
- Waarom zijn er verschillende pga kaarten?
- Wat zijn de ondergrond ontwikkelingen?



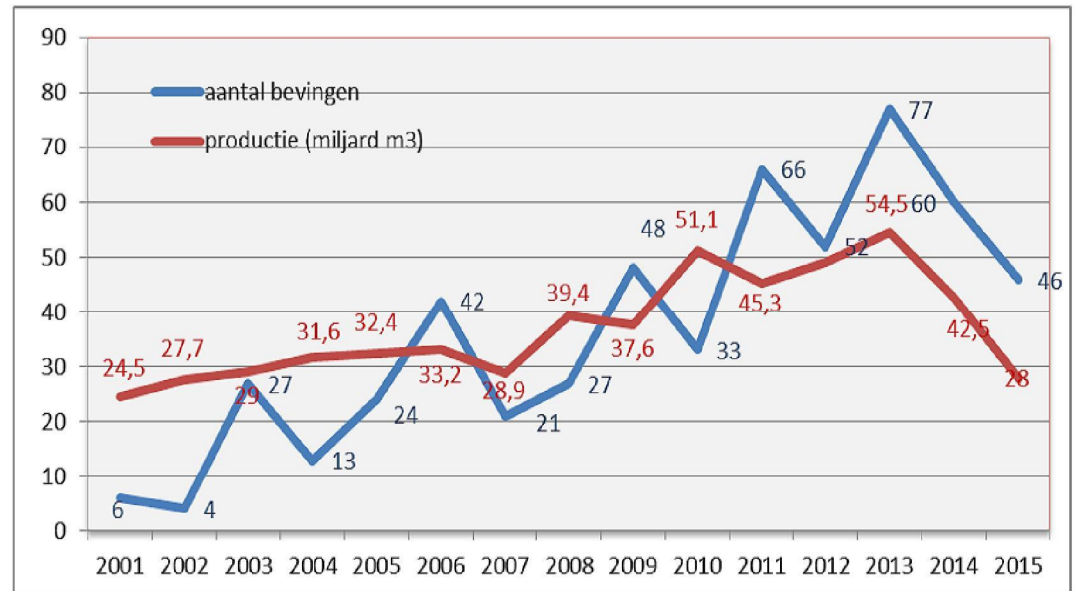
## Belang aardgas

- 40% van al onze energie.
- 98 % huishoudens in NI aangesloten.
- 5-10% staatsinkomsten.
- Top 10 gasproducenten.





## Groningenveld

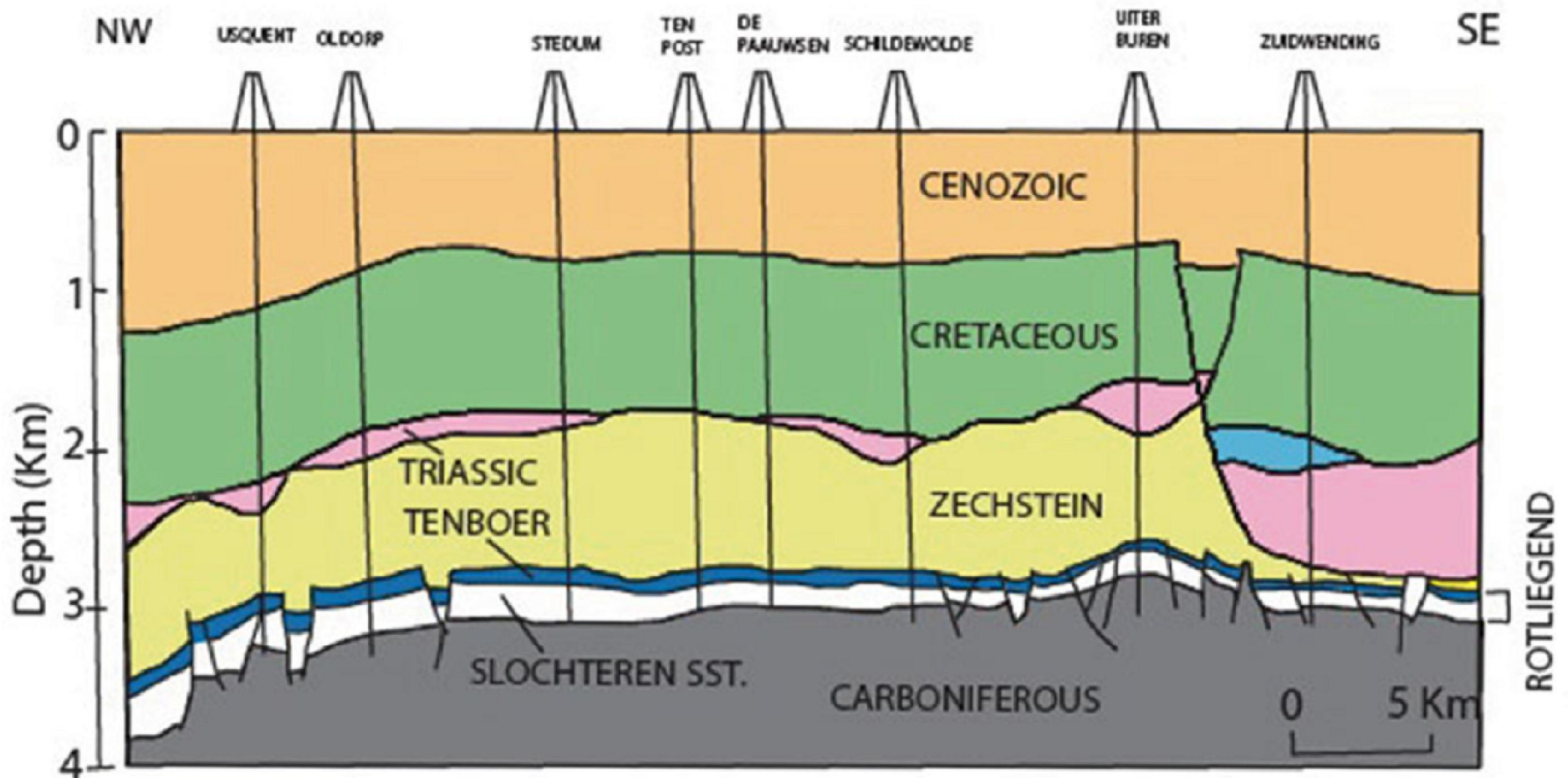


[www.namplatform.nl](http://www.namplatform.nl)

Feiten-en-cijfers

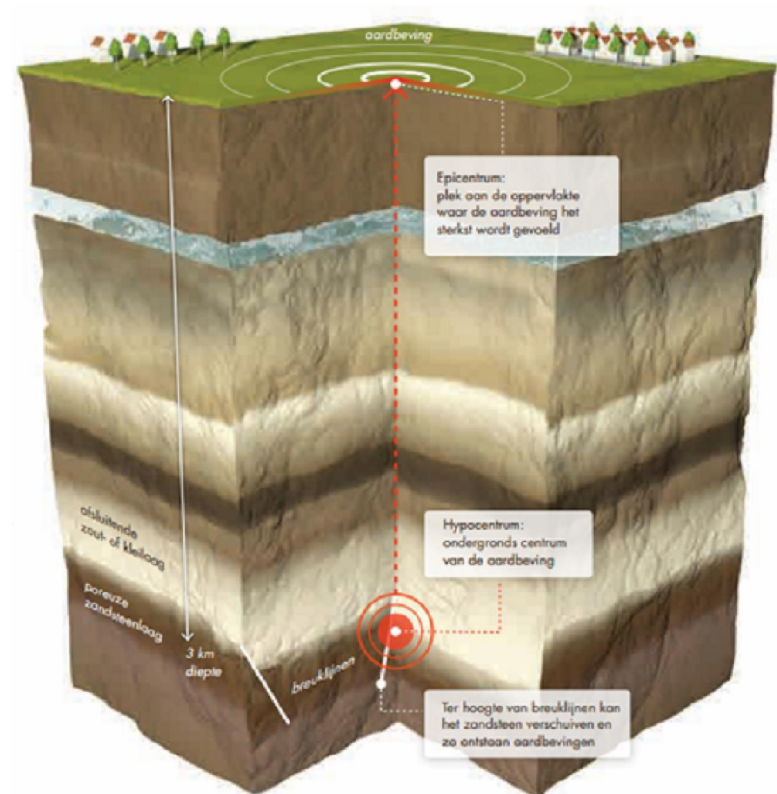
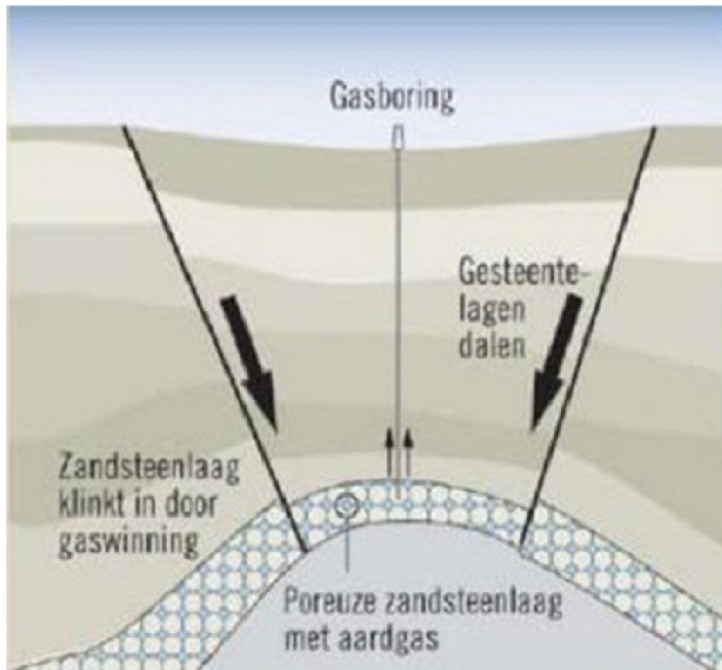


# Dwarsdoorsnede



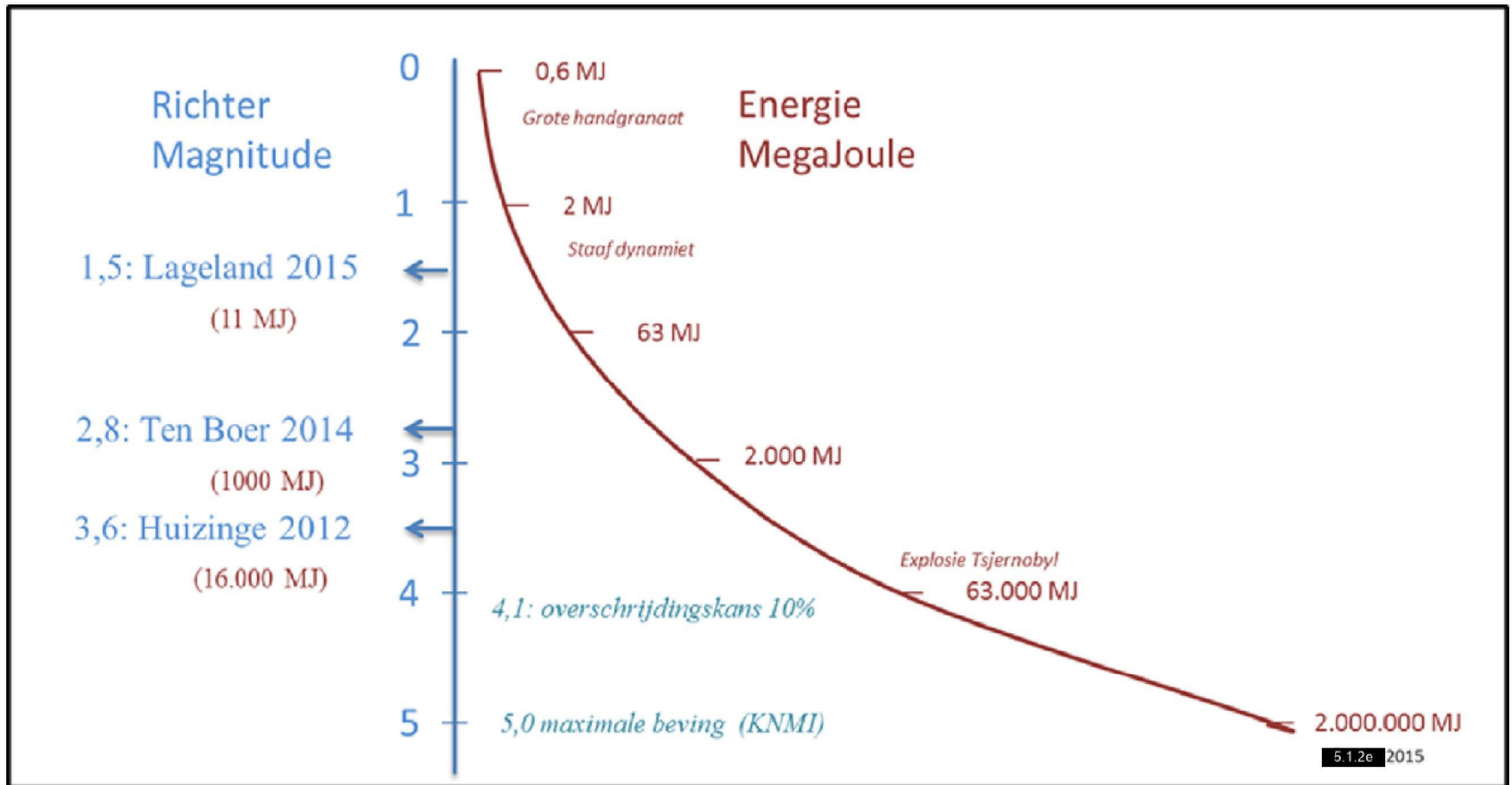


# Bodemdaling en aardbevingen





# Magnitude Richter ( $31,6^R$ MJ)





grondversnelling



Peak Ground Accelaration (pga)

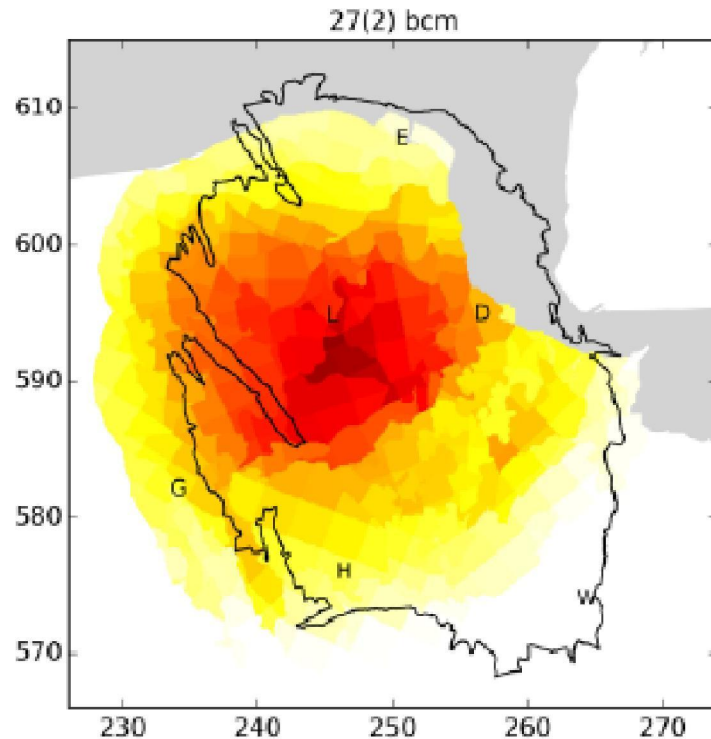




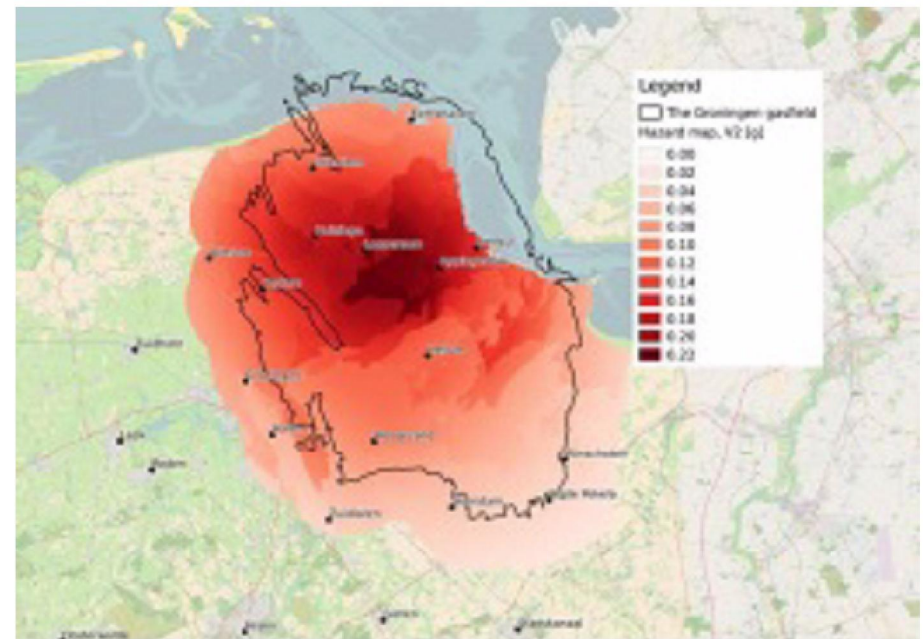


## Stand van zaken 2016

0,2%/jaar, NAM-5jr  
Max pga = 0,21g



0,2%/jaar, KNMI  
Max pga = 0,22g





## NAM

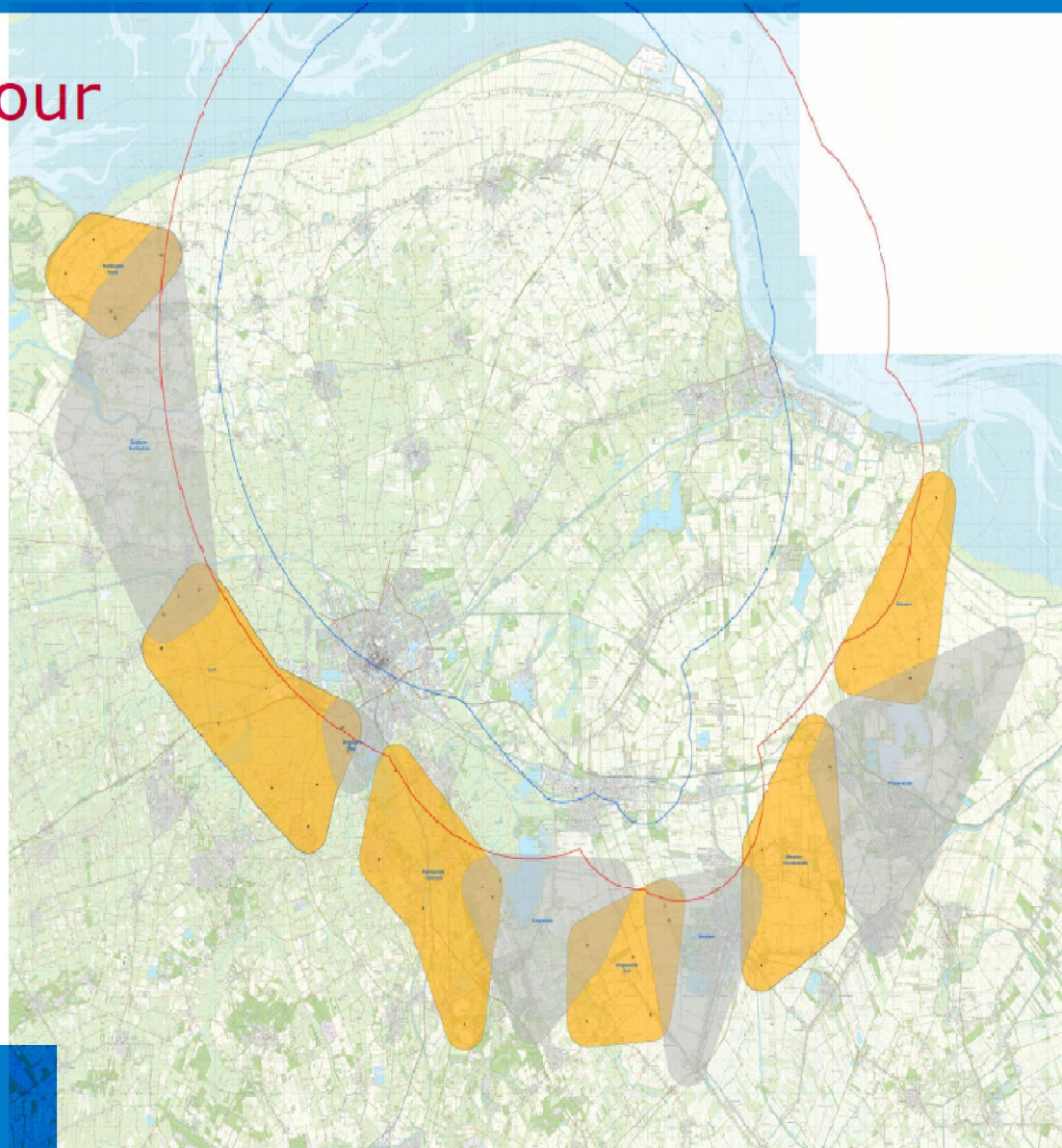


## KNMI





# Schadecontour





## Inhoudelijke ontwikkelingen ondergrond

- Rapport maximale magnitude (3<sup>e</sup> kw 2016)
- Kennisplatform mijnbouw (validatie eind 2017)
- Voorwaarden besluit:
  - Bodemdalingsrapport (nov 2016)
  - Methodiek schadeberekening (feb 2017)
  - Alternatieve productieverdeling (mei 2017)
  - Resultaten prod verdeling (nov 2017)
  - Resultaten schadeberekening (nov 2017)
  - Overzicht risico's (nov 2017)
  - Halfjaarlijkse ontwikkeling seismiciteit