

# Micro-seismisch meetnetwerk Heiligerlee

Waarnemingen  
Eerste kwartaal 2020

# Micro-seismisch netwerk Nouryon

## Achtergrond

In 2018 is in Heiligerlee in samenwerking met het KNMI een micro-seismisch meetnetwerk geïnstalleerd door Baker Hughes (voorheen Magnitude) om de ondergrondse zoutberg met daarin onze cavernes en de stikstofbuffer van Gasunie te bewaken en meer te leren over de ondergrond.

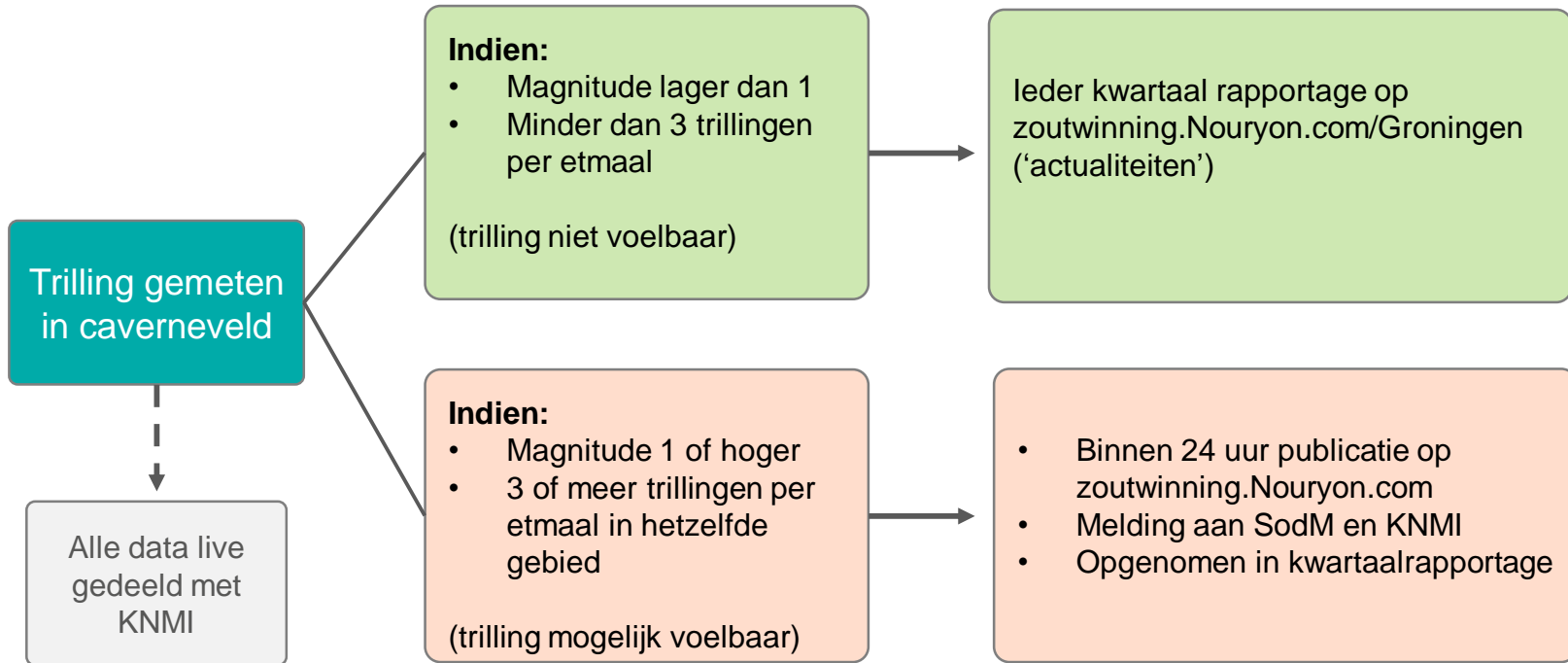
Baker Hughes voert continue monitoring uit en interpreteert de gemeten trillingen. Alle data wordt live gedeeld met het KNMI.

Microseismisch netwerk Heiligerlee (Gemeente Oldambt)



# Rapportage meetnetwerk

Trillingen die mogelijk voelbaar zijn worden meteen gedeeld



# Eerste kwartaal 2020

# Meetgegevens eerste kwartaal 2020

Datum	Tijd	Diepte (m)	Magnitude	Peak Ground Velocity (mm per seconde)	Dichtstbijzijnde caveerne	Locatie / type
23/02/2020	09:14	967	- 0,5	0,0007	HL-C	In zoutlaag tussen cavernes
23/02/2020	09:14	1037	- 0,5	0,0013	HL-C	In zoutlaag tussen cavernes
23/02/2020	09:14	978	- 0,5	0,0007	HL-C	In zoutlaag tussen cavernes
05/03/2020	01:20	940	- 0,4	0,0011	HL-C	In zoutlaag tussen cavernes
05/03/2020	01:21	934	- 0,6	0,0007	HL-C	In zoutlaag tussen cavernes
05/03/2020	01:21	940	- 0,3	0,0012	HL-C	In zoutlaag tussen cavernes

Gegevens verstrekt door Baker Hughes in opdracht van Nouryon

# Interpretatie en uitleg

Eerste kwartaal 2020

- **Twee keer een serie van 3 trillingen gemeten**
- **Magnitude: max -0,3 gemeten**  
Niet voelbaar; Zie tabel voor referentie.
- **Peak Ground Velocity: max 0,0013 mm/s gemeten**
  - Indicatie van de snelheid waarmee de grond 'beweegt'
  - Niet voelbaar (tussen 2 en 10 mm per seconde is een trilling voelbaar)
  - Schade aan gebouwen kan ontstaan vanaf circa 15 mm/s

Magnitude	Vergelijkbaar met
-3,0	1 kg valt 20 cm
-2,0	6,3 kg valt 1 m
-1,0	2 personen van 100 kg springen tegelijk van 1 m omlaag
0,0	63 personen van 100 kg springen tegelijk van 1 m omlaag
1,0	Knal wanneer een straaljager door de geluidsbarrière gaat. Kan soms gevoeld worden, geen schade.  Alle trillingen met magnitude 1,0 of hoger worden gepubliceerd door het KNMI
2,0	Voelt als voorbijrijdende vrachtwagen of trein, maar dan korter. Vrijwel geen schade aan gebouwen.
3,0	Energie van een blikseminslag. Ondieper dan 5 km diepte: voelbaar en schade aan gebouwen mogelijk