NOBIAN

Microseismisch meetnetwerk Twenthe-Rijn

Waarnemingen 2e kwartaal 2026

Het meetnetwerk

In 2016 heeft Nobian ten zuiden van Hengelo een microseismisch meetnetwerk laten installeren. Dit meetnet heeft als doel om de cavernes met een potentieel instabiel dak die voor de jaren 70 zijn gemaakt, te bewaken. Bij signalen van instabiliteit kan de caverne met voorrang worden gevuld.

In 2023 is dit meetnet uitgebreid, zodat ook de nieuwere cavernes in het Twenthe-Rijn-gebied gemonitord kunnen worden.

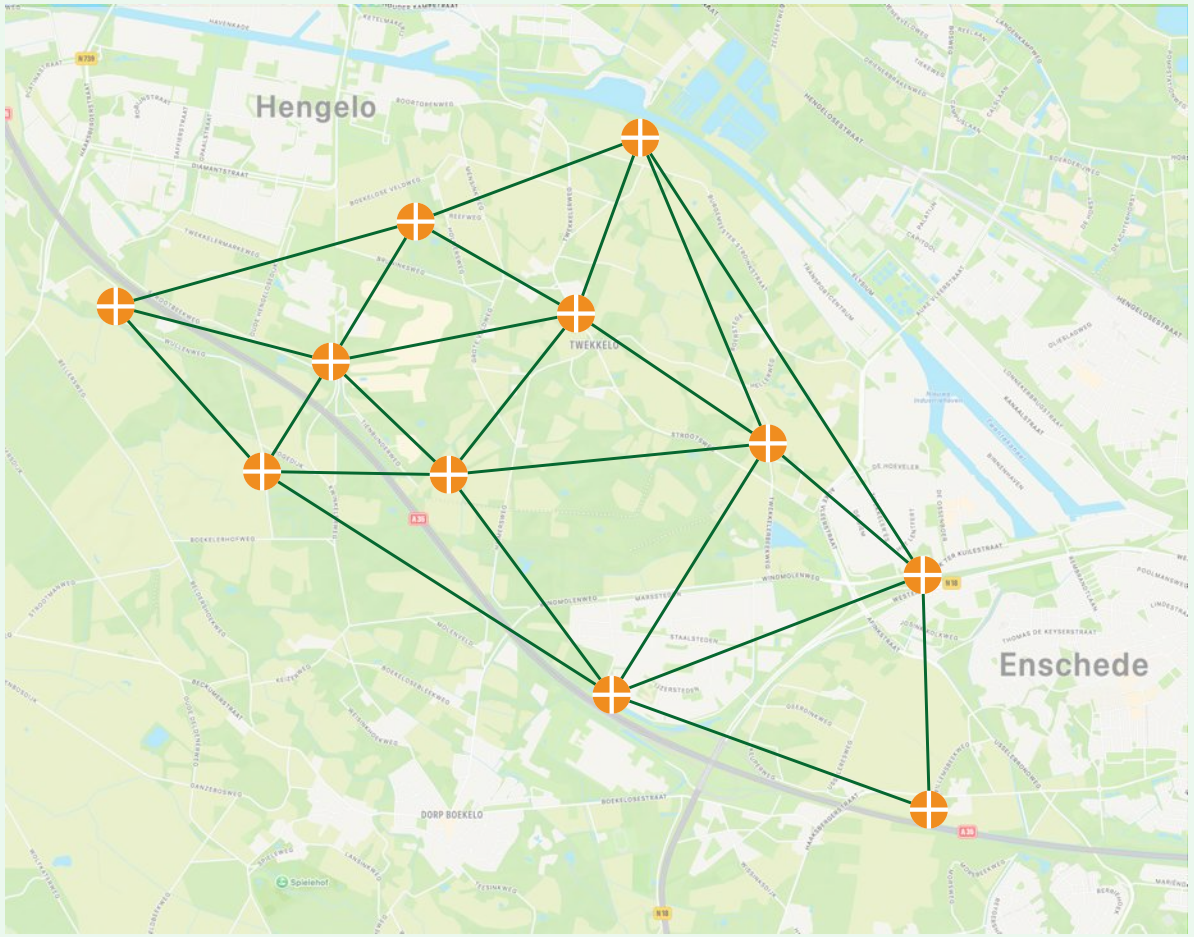
Het meetnetwerk bestaat uit 14 gevoelige meetapparaten (4 hydrofoons en 10 geofoons) op 11 locaties.

24/7 De seismische meetstations meten dag en nacht, 7 dagen per week de microseismiciteit.

Microseismische trillingen ontstaan door natuurlijke processen en menselijke activiteiten.

De meetgegevens gaan rechtstreeks naar het KNMI. Daarnaast monitort K-Utec continu de ruwe data, interpreteert deze, en maakt rapportages.

Microseismisch meetnet Twenthe-Rijn (Gemeente Hengelo en Enschede)



Caverne met meetstation

Gemeten trilling(en) en uitleg

Er zijn 4 trillingen gemeten in het tweede kwartaal van 2026

De maximale magnitude was M_L= -1,8

- Dit is niet voelbaar
- Dit leidt niet tot schade
- Veiligheid is niet in het geding

Toelichting op de metingen

De aard van de trillingen is geomechanisch en de magnitude van de trillingen is laag.
Daarom is er op dit moment geen aanleiding om maatregelen te treffen.
Op pagina 5 staat meer uitleg over de soorten trillingen die zijn gemeten.

Magnitudes

Een magnitude geeft aan hoeveel energie vrijkomt bij een trilling. Vanaf 1,0 kan een trilling gevoeld worden. Vanaf 2,0 is schade mogelijk.*

-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.

2,0
Voelt als voorbijrijdende vrachtwagen of trein, maar dan korter. Kleine kans op schade aan gebouwen.

3,0
Energie van een blikseminslag. Ondieper dan 5 km diepte: voelbaar en reële kans op schade aan gebouwen

Trilllingen met een magnitude van 1 of hoger melden we aan de toezichthouder en andere belanghebbenden.

* Dit is de energie op de plek van de trilling in de ondergrond. Bovengronds is de energie lager vanwege de dempende werking van de lagen in de ondergrond

Meetgegevens 2e kwartaal 2026

Datum	Tijd	Diepte [m]	Magnitude M_L	Dichtstbijzijnde caverne	Locatie	Type
06-05-2026	10:45	-269	-1,8	66	In gesteente boven het zout	Geomechanisch
06-05-2026	10:45	-339	-1,8	66	In het zout	Geomechanisch
30-06-2026	11:25	-501	-2,0	124	In gesteente onder het zout	Geomechanisch
30-06-2026	12:52	-407	-2,5	124	In het zout	Geomechanisch

Gegevens verstrekt door K-Utec in opdracht van Nobian

Wat meten we en wat betekent dit?

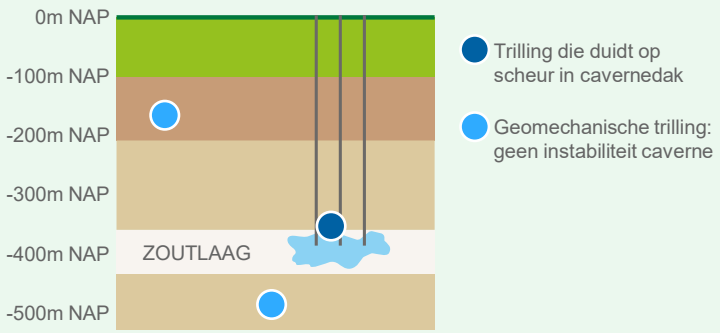
Wat meet het systeem?
Het microseismisch meetnet registreert trillingen in en buiten de zoutlaag, diep in de ondergrond. De meetstations leggen deze trillingen vast.

Wat kan deze trillingen veroorzaken?
Alleen bij oude cavernes met een mogelijk instabiel dak:

- Gesteente dat losraakt van het dak van de caverne en naar beneden valt.

Bij alle cavernes:

- Beweging langs bestaande breuken of overgangen tussen ondergrondse lagen (geomechanische processen).
- Loszittende stukken zout die in de caverne vallen.



Trillingen	Locatie trilling: (dicht)bij* een caverne	Locatie trilling: niet (dicht)bij* een caverne
Lage frequentie	Vallend gesteente *Een al loszittend stuk gesteente dat in de caverne valt, geen vorming van een nieuwe scheur.*	Geomechanische trilling
Medium frequentie	Geomechanische trilling	Geomechanische trilling
Hoge frequentie	Nieuwe scheur in het zout	Nieuwe scheur in gesteente onder of boven het zout

* Een trilling is (dicht)bij een caverne wanneer deze binnen 100 m boven het cavernedak en binnen 50 m onder de cavernebodem ligt. Dit houdt rekening met onzekerheid in de dieptebepaling.

Hoe weten we waar de trilling heeft plaatsgevonden?
Meerdere meetstations registreren dezelfde trilling. Door te kijken wanneer de trilling bij elk station aankomt, kunnen we bepalen waar en hoe diep deze is ontstaan.
Zo weten we bij welke caverne de trilling hoort en kunnen we indien nodig actie ondernemen.