

TER ONDERTEKENING

Aan de Staatssecretaris Mijnbouw

**Programma DG Groningen en  
Ondergrond**  
Directie Transitie Diepe  
Ondergrond

**Auteur**

[Redacted]

**Datum**

5 december 2022

**Kenmerk**

PDGGO-DTDO / 22569349

**Bhm: 22569376**

**Kopie aan**

[Redacted]

**Bijlage(n)**

nota

Kennisprogramma Effecten Mijnbouw (KEM)

**Parafenroute**

[Redacted signature area]

### Aanleiding

De Kamer wordt jaarlijks op de hoogte gehouden van de vorderingen van het Kennisprogramma Effecten Mijnbouw. Met deze Kamerbrief brengt u de Kamer op de hoogte van de rapportage over 2021 en de in 2022 uitgevoerde evaluatie van het KEM.

### Geadviseerd besluit

U kunt de Kamerbrief ondertekenen.

### Kernpunten

- Het KEM onderzoekprogramma (hierna; KEM) is in 2017 gestart om het inzicht in mogelijke dreigingen en risico's van mijnbouwactiviteiten in Nederland te vergroten.
- De doelstelling van KEM is drieledig: het opbouwen en vergroten van kennis over de mogelijke effecten van mijnbouwactiviteiten, het ontwikkelen van onafhankelijke, publiek beschikbare, gevalideerde en gezaghebbende instrumenten ter beoordeling van deze effecten en het in algemene zin intensiveren van nationale en internationale onderzoeksactiviteiten.
- Met dit kennisprogramma zijn we in Nederland voorbereid op het gebruik van de ondergrond nu en in de toekomst op een veilige en verantwoorde manier.
- Het kennisprogramma heeft een panel van onafhankelijke, wetenschappelijke deskundigen die toezien op de kwaliteit, relevantie, volledigheid, geschiktheid en onafhankelijkheid van het programma.
- Het KEM wetenschappelijk panel heeft een jaarrapportage 2021 opgesteld en opgestuurd naar EZK.
- Deze rapportage bevat de resultaten van de KEM onderzoeken van 2017-2020, een vooruitblik op het KEM onderzoeksprogramma in 2022 en de resultaten van de KEM kennisborging en -uitwisseling.

Ontvangen BBR

- Daarnaast is in 2022 een evaluatie van het programma uitgevoerd.
- Er is een toezegging gedaan om de Tweede Kamer op de hoogte te houden van het KEM. Met deze brief wordt hieraan voldaan.
- In de Kamerbrief geeft u aan tevreden te zijn het KEM, de behaalde resultaten en de vorderingen. Daarnaast geeft de evaluatie, naast kritische noten, ook duidelijk de meerwaarde aan van dit kennisprogramma
- U geeft ook aan het KEM te verlengen voor een periode van vijf jaar tot en met december 2027.
- Conform de aanbevelingen uit de evaluatie wordt het KEM op de volgende punten verbeterd:
  - Aanscherping van de doelen van KEM:
    - Onafhankelijk toegepast onderzoek uitvoeren om inzicht te vergroten in de mogelijke effecten en onzekerheden van mijnbouwactiviteiten.
    - Kennis samenbrengen in methoden en gereedschappen om effecten te kwantificeren, die gebruikt kunnen worden voor beleid en toezicht in de energietransitie
    - Bijdragen aan kennis van en vertrouwen in mijnbouwactiviteiten door communicatie naar experts en andere stakeholders (o.a. inwoners) over KEM-projecten
  - Beleidstheorie KEM aanscherpen, expliciteren en concretiseren
  - Communicatie naar stakeholders verbeteren door verbetering website en communicatieplan
  - Inventarisatie uitbreiden KEM met niet-fysische effecten
- Een aantal aanbevelingen van de evaluatie gaan over het KEM in het bredere Nederlandse kennislandschap. Deze worden meegenomen in een nationale onderzoeksstrategie voor verantwoord gebruik van de Nederlandse ondergrond in het kader van de energietransitie.
- In deze volgende periode van het KEM zal de Kamer ook jaarlijks op de hoogte worden gehouden van de vorderingen van het KEM en de verbeteringen naar aanleiding van de resultaten en aanbevelingen van de evaluatie.

## **Toelichting**

### Jaarrapportage 2021

- In de periode 2017-2021 zijn 22 onderzoeken afgerond. Nog eens zes onderzoeken zijn eind 2021 in variërende stadia van compleetheid. De meeste hiervan zullen in 2022 worden afgerond. In 2021 zijn zes onderzoeken goedgekeurd door het panel of gestart.
- In 2021 zijn studies afgerond of gestart naar de afdichtende werking van cement bij boorgaten en putten (KEM-18), infrageluid (KEM-31), lange termijn effecten na abandonnering van gasvelden (KEM-19), beïnvloeding seismisch risico door injectie (KEM-24) en seismische risico's bij waterinjectie door geothermie (KEM-15). Daarnaast zijn twee pilots afgerond waarbij in complexe gevallen de bodemdaling in kaart wordt gebracht (KEM-16).
- Het KEM-panel is na het vertrek van Prof. Gerritsen aangevuld met Prof. I. Berre van de universiteit van Bergen, Noorwegen.

- In 2021 vonden vier colloquia plaats waar de resultaten van de onderzoeken werden gedeeld met kennisinstellingen en het onderzoeksprogramma van de Nederlandse organisatie van wetenschappelijk onderzoek (NWO) DEEP-NL.
- De website ([www.KEMprogramma.nl](http://www.KEMprogramma.nl)) had in 2021 circa 2200 bezoekers (30% meer dan in 2020), die meer dan 13.000 pagina's bekeken, vooral de KEM-projectpagina's.

#### Evaluatie KEM

- AEF concludeert dat het KEM grotendeels doeltreffend en doelmatig is geweest maar dat er zeker ruimte is voor verbeteringen.
- De hoofdaanbeveling luidt: "*Continueer minimaal de kerntaak van het KEM: het onafhankelijk begeleiden en laten uitvoeren van onderzoek naar de effecten van mijnbouwactiviteiten*".
- Deze aanbeveling wordt uitgevoerd met het verlengen van de looptijd van KEM tot en met december 2027.
- Naast de hoofdaanbeveling van continuering van het KEM geeft AEF tien aanbevelingen op het gebied van doelstellingen, beleidstheorie, communicatie, scope en de rol van KEM in het kennislandschap.