

Ministerie van Economische Zaken
en Klimaat

> Retouradres Postbus 20401 2500 EK Den Haag

De Voorzitter van de Tweede Kamer
der Staten-Generaal
Prinses Irenestraat 6
2595 BD DEN HAAG

Datum 3 september 2021

Betreft Jaarrapportage Kennisprogramma Effecten Mijnbouw

Geachte Voorzitter,

Sinds 2017 is het Kennisprogramma Effecten Mijnbouw ingericht om door middel van onafhankelijke onderzoek het inzicht in mogelijke dreigingen en risico's van mijnbouwactiviteiten in Nederland te vergroten. Met de oprichting van het kennisprogramma is invulling gegeven aan de aanbevelingen van de Onderzoekraad voor de Veiligheid (OVV)¹. 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 wordt gestructureerd gewerkt aan de borging van het veiligheidsbelang en de reductie van de onzekerheden die impact hebben op de besluitvorming over mijnbouw. Voor de regie op het kennisprogramma is een panel van onafhankelijke wetenschappers aangesteld, dat toeziet op de kwaliteit, relevantie, volledigheid, geschiktheid en onafhankelijkheid van het programma.

Het panel heeft op 21 mei haar rapportage over het jaar 2020 opgeleverd met daarin een terugblik over de periode 2017-2020, een vooruitblik over de periode 2021-2022 en de resultaten van KEM op het gebied van kennisborging en -uitwisseling. Met deze brief kom ik tegemoet aan de toezegging aan de Tweede Kamer om eens per jaar uw Kamer te informeren². Ik betrek hierin de inhoud van

¹ Kamerstuk 32 849, nr. 80.

² Kamerstuk 32 849, nr. 203 (KEM 2019)

de jaarrapportage van het KEM-panel en de manier waarop ik de resultaten van de onderzoeken heb betrokken bij mijn beleid en besluitvorming betreffende mijnbouw. De jaarrapportage van het KEM, inclusief begeleidende brief, is bijgevoegd bij deze brief en kan ook via de webpagina van het KEM³ worden gevonden.

Resultaten van het KEM onderzoeksprogramma 2017-2020

In de periode 2017-2020 zijn 16 onderzoeken afgerond. Op dit moment zijn 10 onderzoeken in variërende stadia van compleetheid. De meeste hiervan zullen in 2021 worden afgerond.

In 2020 is de publieke seismische dreiging en risicoanalyse (hierna: publieke SDRA) van TNO om de seismische risico's door de gaswinning in Groningen te berekenen, uitgebreid met de meest recente versies van modellen⁴. Na een succesvolle review van de software, publicatie van achterliggende rapporten⁵ en review door het KEM-panel⁶ was de publieke SDRA klaar om gebruikt te worden in het jaarlijkse proces voor het vaststellingsbesluit Groningen 2021. De eerste publieke berekeningen, uitgevoerd door TNO, van de publieke SDRA zijn daarmee een feit⁷. De publieke SDRA wordt gepubliceerd via een eigen webpagina en via de officiële kanalen van het vaststellingsbesluit Groningen⁸.

Naast de oplevering van de publieke SDRA is, in 2020, ook een subpanel binnen het KEM opgericht wat zich bezig gaat houden met de verdere modelontwikkeling van de publieke SDRA⁹.

In 2020 zijn acht onderzoeken gestart. Een beperkt aantal daarvan gaan over de gaswinning in Groningen en de bijbehorende risico's. In 2020 is een verschuiving van onderwerpen ingezet naar meer aandacht voor vraagstukken rondom de energietransitie zoals geothermie en ondergrondse opslag van energiedragers maar ook vraagstukken rond zoutwinning, lekkage risico's en abandonnering. Specifiek zijn in 2020 onderzoeken gestart naar:

- risico van het injecteren van koud water bij geothermie,
- de mogelijke langdurige effecten zoals lekkage en bodembeweging na het stoppen van de gaswinning,
- mogelijke (seismische) risicoreducties door het injecteren van gasen in oude gasvelden
- infrageluid in de omgeving van mijnbouwlocaties

³ www.KEMprogramma.nl

⁴ <https://kemprogramma.nl/groups/view/401313ed-b831-402c-bc4c-0a27146077d7/research-questions/blog/view/c2e8bc06-8f1b-46e4-9683-780943f405b0/kem-35-public-seismic-hazard-and-risk-model-groningen-version-6-finished>

⁵ <https://kemprogramma.nl/files/view/ff8ddccb-3066-4178-b681-ccb5fed88fea/kem-10-tno2020-r11052-2-wvd-pshra-tno-model-chain-groningen-17-12-2020.pdf> en <https://kemprogramma.nl/files/view/e4c1cea8-f3e4-467b-8fea-5dc628f603e6/it-platform-for-the-tno-groningen-model-chain-gelakt.pdf>

⁶ <https://kemprogramma.nl/files/view/939a1f7b-6ece-41e8-b6b3-f1507db88c4d/kem-35-research-project-evaluation-final-website.pdf>

⁷ Kamerstuk 33 529, nr. 868

⁸ <https://www.nlog.nl/publieke-sdra-groningen> en <https://www.rvo.nl/onderwerpen/bureau-energieprojecten/lopende-projecten/gaswinning/gaswinning-groningen/gaswinning-groningen-vaststellingsbesluit-2020-2021/gaswinning>

⁹ Kamerstuk 33 529, nr. 815

De eerste drie onderzoeken kijken, met de kennis van nu, naar mijnbouweffecten die mogelijk een rol gaan spelen in de toekomst (proactief). Het onderzoek omtrent infrageluid is gestart naar aanleiding van burgervragen hierover.

Vooruitblik periode 2021-2022

Het streven van het KEM-programma is om te bereiken dat kennis van seismische risico's en bodemdaling 'state-of-the-art' is en dat er publieke instrumenten beschikbaar komen hiervoor. Naast de publieke SDRA, die al beschikbaar is, zal ook een publieke tool worden samengesteld voor berekening van bodemdaling door gaswinning en zoutwinning. Dit project zal in 2021 starten met drie pilots om de relatie tussen mijnbouwactiviteiten en bodemdaling in publieke tools vast te leggen.

In 2021 zal een evaluatie plaatsvinden van het KEM-programma gericht op de positie van KEM binnen het kennislandschap, de herkenbaarheid voor publiek en politiek, de impact van de onderzoeken, de samenwerking met andere onderzoeksprogramma's, de opdrachtverlening en de budgetten.

Resultaten van KEM kennisborging en -uitwisseling

Op de webpagina van het KEM wordt proactief gecommuniceerd over de activiteiten die het KEM ontplooit¹⁰. De website had in 2020 1500 bezoekers, die samen meer dan 10.000 pagina's bekeken, voornamelijk de KEM projectpagina's. Alle onderzoeksresultaten zijn beschikbaar via deze webpagina en worden actief gedeeld met andere onderzoekers. Vanwege de coronacrisis is er beperkt contact geweest met belanghebbende partijen, zoals de Nationaal Coördinator Groningen (NCG), kennisplatformen Bouwen en versterken en Leefbaar en Kansrijk Groningen, Technische commissie bodembeweging (Tcbb) en Technisch Platform Aardbevingen (TPA). Deze contacten hebben in een aantal gevallen geleid tot nieuwe kennisvragen. Voor veel vragen die gesteld werden was geen aanvullend onderzoek nodig om deze te beantwoorden. Als de situatie het toelaat, is het streven om in 2021 en 2022 partijen weer persoonlijk te ontmoeten om bestaande vragen te beantwoorden en nieuwe vragen op te halen.

Daarnaast is in 2020 gestart met een colloquium serie voor de onderzoekers van het DeepNL-programma van de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO) om de kennis vanuit de afgeronde KEM-onderzoeken met betrekking tot de geïnduceerde seismiciteit Groningen te kunnen delen.

Ik ben zeer tevreden met de impact van de KEM-onderzoeken tot nu toe en waardeer de inspanningen van de betrokkenen om de projecten tot een goed resultaat te brengen. Ik waardeer de KEM-onderzoeken daarnaast ook voor het geven van antwoorden op de vragen van belanghebbenden, waaronder bewoners, en de toegevoegde waarde van de onderzoeken voor Nederland en de energietransitie in het bijzonder.

¹⁰ www.KEMprogramma.nl

Stef Blok
Minister van Economische Zaken en Klimaat

**Directoraat-generaal Klimaat
en Energie**
Directie Warmte en Ondergrond

Ons kenmerk
DGKE-WO / 21156501