



> Retouradres Postbus 24037 2490 AA Den Haag

Ministerie van Economische Zaken en Klimaat
t.a.v. de heer M. Hoenders
Postbus 20401
2500 EK DEN HAAG

Staatstoezicht op de Mijnen

Bezoekadres

Henri Faasdreef 312
2492 JP Den Haag

Postadres

Postbus 24037
2490 AA Den Haag

T 070 379 8400 (algemeen)
F 070 379 8455 (algemeen)

info@sodm.nl
www.sodm.nl

Behandeld door

13 FEB 2020

Datum

Betreft Advies over het gebouwsensorennetwerk van NAM

Ons kenmerk

20039778

Uw kenmerk

-

Bijlage(n)

-

Excellentie,

Op 3 februari 2020 heeft u mij gevraagd te adviseren over het gebouwsensorennetwerk in Groningen van de Nederlandsche Aardolie Maatschappij B.V. (verder: NAM). Hierbij heeft u mij twee vragen gesteld:

1. Staat het NAM vrij zelfstandig te beslissen met het netwerk te stoppen? NAM stelt dat het geen onderdeel is van een wettelijke verplichting.
2. Ziet SodM toegevoegde waarde in het in stand houden van het netwerk, ook in de context van lange termijn monitoring?

Ik stel vast dat NAM zelfstandig kan besluiten om het netwerk te stoppen. Er is geen wettelijke verplichting voor het continueren van dit netwerk. Het Studie en Data Acquisitie Programma (SDAP) beschrijft alleen het in stand houden van het netwerk in 2019.

Ik heb de resultaten van het onderzoek dat is uitgevoerd met het huidige netwerk beoordeeld. Daarbij heb ik ook gezien of het netwerk in de toekomst op een andere manier gebruikt kan worden. Op basis van mijn beoordeling concludeer ik dat het netwerk in de huidige vorm geen technisch toegevoegde waarde heeft. Mogelijk heeft het netwerk in een aangepaste vorm wel technisch toegevoegde waarde. Dit zou eventueel nader onderzocht kunnen worden. Daarnaast benoem ik dat er ook maatschappelijke perspectieven zijn die meegewogen kunnen worden bij de bestuurlijke afweging om de monitoring met het huidige gebouwsensorennetwerk te beëindigen.

Waarom komt SodM met dit advies?

Sinds 2014 beheert TNO een gebouwsensorennetwerk in opdracht van en betaald door NAM. Dit netwerk meet de trillingen in ongeveer 350 gebouwen boven het Groningen-gasveld. Het merendeel van deze sensoren bevindt zich in privéwoningen en de meetgegevens zijn in verband met de privacygevoeligheid niet publiek beschikbaar. Er zijn ook 20 meters geïnstalleerd in publieke gebouwen (b.v. gemeentehuizen). De gegevens van deze meters zijn wel publiek beschikbaar en te zien op de NAM-website.

Na elke beving met een magnitude groter dan 2,5 worden er inspecties uitgevoerd aan de buitenkant van alle gebouwen en woningen met zo'n meter. De resultaten

van deze inspecties worden geanonimiseerd gerapporteerd door TNO en zijn te downloaden op de NAM website. De opzet van dit gebouwsensorennetwerk is beschreven in TNO rapport 2015 R10501.¹

In november 2019 heeft de NAM aangegeven dat ze het TNO gebouwsensorennetwerk niet verder wilde voortzetten. De NAM heeft verkend of andere partijen dit netwerk wilden overnemen. Dat is niet het geval. Daarop heeft de NAM besloten om het gebouwsensorennetwerk te gaan ontmantelen. Dit besluit heeft publieke aandacht gekregen.

Op 3 februari 2020 heeft u mij gevraagd u te adviseren over of NAM zelfstandig mag besluiten het netwerk te stoppen, en of het netwerk in de huidige vorm een toegevoegde waarde heeft, nu en ook in de context van langetermijnmonitoring.

Mag NAM zelfstandig beslissen om het netwerk te stoppen?

Om te bepalen of NAM zelfstandig mag beslissen om het netwerk te stoppen heb ik beoordeeld of er een wettelijke verplichting bestaat om dit netwerk voort te zetten. Deze wettelijke verplichting kan een verplichting zijn die voortkomt uit een artikel van het vaststellingsbesluit 2019 of uit een artikel in de Mijnbouwwet, -besluit of -regeling.

Vaststellingsbesluit

In het vaststellingsbesluit beschrijft alleen artikel 5 welke verplichtingen NAM heeft met betrekking tot monitoring, metingen en onderzoek. Dit artikel luidt:

NAM voert het onderzoeksprogramma "Study and Data Acquisition Plan Induced Seismicity in Groningen (Concept) - Assessment timing: Januari 2019" uit, inclusief addendum, zoals dit luidt na goedkeuring door de Inspecteur-generaal der Mijnen.

In dit onderzoeksprogramma beschrijft NAM het in stand houden van het netwerk in 2019. Op 17 december 2019 heb ik mijn genoegen uitgesproken over het Study and Data Acquisition Plan inclusief het addendum. Aangezien het voortzetten van het gebouwsensorennetwerk in 2020 niet in dit plan en addendum is beschreven mag NAM besluiten dit netwerk vanaf 1 januari 2020 te stoppen.

Mijnbouwwet, -besluit of -regeling

In de Mijnbouwwet, -besluit of -regeling staat geen artikel dat NAM expliciet verplicht om een gebouwsensorennetwerk te hebben. De vraag die dan nog blijft staan is of het gebouwsensorennetwerk een invulling is van de zorgplicht van de NAM volgens artikel 52 vierde lid van de mijnbouwwet:

Na beëindiging van de winning uit het Groningenveld neemt de houder van de winningsvergunning Groningenveld dan wel, indien deze vergunning haar gelding heeft verloren, de laatste houder daarvan, alle maatregelen die redelijkerwijs van

¹ TNO 2015 R10501 Monitoring Network Building Vibrations.

hem gevegd kunnen worden om nadelige gevolgen van de gaswinning uit het Groningenveld zoveel mogelijk te beperken.

Het is niet evident dat het gebouwsensorennetwerk een invulling is van deze zorgplicht. Dit zou aan de orde zijn als door dit netwerk de nadelige gevolgen van de gaswinning zouden kunnen worden beperkt en de risico's beter beheerst. Dit is niet het geval, ook omdat het gebouwsensorennetwerk in de huidige vorm geen technisch toegevoegde waarde heeft, zoals ik in onderstaande zal toelichten.

Is er toegevoegde waarde in het behouden van het netwerk, ook in de context van langetermijnmonitoring?

Het gebouwsensorennetwerk is actief sinds 2014. Na elke beving met een magnitude of 2,5 of groter zijn er inspecties gedaan bij de gebouwen en huizen waar een meter geïnstalleerd was. Deze inspecties zijn geanonimiseerd samengevat in 5 rapporten die op de NAM website gepubliceerd zijn².

Huidige opzet van het netwerk

De TNO-rapporten concluderen bij een deel van de huizen een toename van scheuren. Deze hebben echter geen invloed op de indeling in de schadeklasse van de huizen:

Voor een deel van de huizen is de hoeveelheid gerapporteerde scheuren bij de herhalingsopname toegenomen ten opzichte van de vorige schade opname. Echter, voor geen van de huizen die aanvankelijk (of bij een eerdere opname) waren ingedeeld in schadeklasse DS 1-3 heeft de aardbeving geresulteerd in een toename van de schadeklasse.

Deze conclusie komt terug in meerdere rapporten. Het laatst gepubliceerde rapport bevat tevens de conclusie:

Er is geen duidelijke relatie gevonden tussen de maximale trillingsnelheid en een eventuele toename van het aantal gerapporteerde scheuren in de huizen³.

De vraag is of bij een voortzetting van het gebouwsensorennetwerk er andere resultaten verwacht kunnen worden. Ik ben van mening dat zonder verandering van de opzet van het netwerk er geen verandering in de resultaten te verwachten zijn. Tevens maakt de privacy gevoeligheid het moeilijk om verdere wetenschappelijke onderzoek met de gemeten data te doen. Wetenschappers buiten TNO kunnen niet beschikken over informatie over op welke locatie er precies gemeten is. Daardoor zijn andere analyses met de data zeer moeilijk tot uitgesloten. Ik zie dan ook geen technische waarde in het behouden van het netwerk in de huidige vorm.

² TNO 2015 R10501, TNO 2015 R11382, TNO 2016 R10421, TNO 2016 R11323/A, TNO 2018 R10743-B

³ Conclusie 12. in TNO 2018 R10743-B; Monitoring Network Building Vibrations - Analysis Earthquake 08-01-2018 (Zeerijp)

Andere opzet van het netwerk

Als het netwerk in de huidige vorm geen technische meerwaarde biedt dan blijft de vraag open of het netwerk in veranderde vorm wel een technische meerwaarde zou kunnen hebben. De sensoren zijn thans geïnstalleerd conform de SBR richtlijn. Naar huidig inzicht is deze richtlijn niet geschikt voor het meten van bewegingen veroorzaakt door aardbevingen. Om meerwaarde uit de metingen te halen zouden de meters dus verplaatst moeten worden en de meetopstelling aangepast moeten worden.

De meters zouden verplaatst kunnen worden en op de grond gemonteerd waarmee ze dezelfde soort metingen zouden verrichten als het zogenaamde B-netwerk van de KNMI. Technisch wetenschappelijk gezien is hier weinig meerwaarde mee te behalen. Er zijn mogelijk wel maatschappelijke redenen voor zo'n soort netwerk. Zo is er behoefte bij een deel van de huidige mensen met een TNO-meter om direct te kunnen zien aan welke groundbeweging hun huis is blootgesteld. Tevens geeft het vertrouwen bij de bewoners als het netwerk eenzelfde beweging laat zien als het KNMI-netwerk. Bovendien stelt de meting van de TNO-meter bezorgde bewoners gerust op het moment dat er wel sprake is van een trilling maar geen beving, zoals op 29 januari jl. na (vermoedelijk) het boven Groningen vliegen van F16's.⁴

Wél is het mogelijk technisch wetenschappelijk interessant om een aantal van de zogenaamde 'index gebouwen', waarvoor als typisch gebouw in een typologie de kwetsbaarheid voor die typologie worden gemodelleerd, te voorzien van een sensor op de grond (B-sensor) en een aantal sensoren op verschillende hoogte in het gebouw. Dit zou betekenen dat het merendeel (zo niet alle) huidige TNO-meters verplaatst worden naar deze 'index-gebouwen'. Op deze wijze kan de modellering van de kwetsbaarheid van deze gebouwen worden geverifieerd en gevalideerd met data. Of een dergelijke nieuwe meetopzet op dit moment de moeite waard is, mede in het licht van de vereiste inspanningen en investeringen en de reeds beschikbare inzichten omtrent het gedrag van gebouwen, is onduidelijk. U kunt overwegen deze vraag uit te zetten bij het Adviescollege Veiligheid Groningen.

Langetermijnmonitoring

Om te kijken of het netwerk een meerwaarde heeft op de lange termijn, dus ook na het stoppen van de gaswinning, moet eerst gekeken worden of het netwerk op dit moment een meerwaarde biedt bij het monitoren van de effecten van de gaswinning. Zoals hier boven beschreven zie ik die meerwaarde niet voor het meten van gebouwbevingen of groundbevingen veroorzaakt door aardbevingen.

Een ander effect dat voor langere tijd gemonitord moet worden is de ontwikkeling van de bodemdaling. De gebouwsensoren kunnen geen vervormingen of verplaatsingen veroorzaakt door bodemdaling meten. Ik zie dan ook geen

⁴ <https://www.rtvnoord.nl/nieuws/218280/Akoestisch-sigitaal-laait-inwoners-Noord-Groningen-schrikken>

technische meerwaarde in het behouden van deze sensoren in de huidige vorm voor lange termijn monitoring van de bodemdaling.

Het verder ontwikkelen en borgen van kennis in de regio acht ik van groot belang voor de toekomstige nazorg van de lange termijn gevolgen van de gaswinning. Indien het huidige netwerk – in het verlengde van bovengenoemde mogelijkheden – aangepast zou worden én het in regionaal beheer gebracht zou worden, zou dit er voor kunnen zorgen dat de regionale expertise verder wordt ontwikkeld. Hierbij moet wel worden afgevraagd of er geen betere methodes zijn om dit te bewerkstelligen dan het beheer van dit netwerk regionaal te beleggen.

Conclusie

Er zijn voor de NAM geen wettelijke verplichtingen om het gebouwsensorennetwerk voort te zetten. Ook zie ik geen technische, wetenschappelijke meerwaarde in het behouden van het netwerk in zijn huidige vorm. Of een aangepast netwerk wel die technische meerwaarde biedt is op dit moment onduidelijk en zou nader onderzocht kunnen worden.

Het behouden dan wel ombouwen van het huidige netwerk heeft ook maatschappelijke kanten. Zo kan regionaal meer vertrouwen ontstaan als bezorgde bewoners direct kunnen zien aan welke groundbewegingen hun huis is blootgesteld. Tevens zou het in lokaal beheer plaatsen van een het netwerk in een andere opzet een onderdeel kunnen zijn van het verder ontwikkelen van expertise in de regio. Het verder ontwikkelen en borgen van kennis in de regio acht ik van groot belang voor de toekomstige nazorg. Bij het maken van de afwegingen omtrent het huidige netwerk zou ook dit meegenomen moeten worden. Deze maatschappelijke perspectieven kunnen mogelijk ook op andere wijze recht gedaan worden. Uiteindelijk is het een bestuurlijke afweging wat er met het huidige netwerk dient te gebeuren.

Ik hoop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,

T.F. Kockelkoren MBA
Inspecteur-generaal der Mijnen