

Staatstoezicht op de Mijnen
Ministerie van Economische Zaken
en Klimaat

> Retouradres Postbus 24037 2490 AA Den Haag

Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.
T.a.v.
Postbus 28000
9400 HH ASSEN

Staatstoezicht op de Mijnen

Bezoekadres

Henri Faasdreef 312
2492 JP Den Haag

Postadres

Postbus 24037
2490 AA Den Haag

T 070 379 8400

F 070 379 8455

info@sodm.nl

www.sodm.nl

Behandeld door

T

Ons kenmerk

INS-7588-20210331

Bijlagen

2

Datum 31 maart 2021
Betreft Beoordeling meetregister Twente 2020

Geachte mevrouw ,

Op 18 januari 2021 heb ik van u het meetregister 2020 Twente ontvangen. Dit is een verplichting vanuit het meetplan Twente. Ik heb het de documenten en achterliggende meetgegevens beoordeeld.

Ik concludeer dat de documenten voldoen aan de genoemde verplichting.

In de bijlage vindt u de details van de inspectie en de bevindingen.

Een samenvatting van mijn beoordeling zal openbaar gemaakt worden op de website van SodM. Ik voeg die samenvatting toe als bijlage bij deze brief. Ik stel u hierbij in de gelegenheid uw zienswijze te geven op het voornemen tot het openbaar maken. In artikel 10 van de Wet openbaarheid van bestuur kunt u de beschermde belangen vinden waarop u een beroep kunt doen in uw zienswijze.

Uw zienswijze dient binnen twee weken na dagtekening van deze brief door Staatstoezicht op de Mijnen te zijn ontvangen. Wij verzoeken u uw zienswijze schriftelijk of per mail in te dienen, maar u kunt dit ook mondeling te doen.

Ik verzoek u bij een eventuele schriftelijke reactie het kenmerk en de datum van deze brief te vermelden. U kunt voor meer informatie telefonisch contact opnemen met de in de brief genoemde behandelaar. Ik hoop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

ir. T.F. Kockelkoren, MBA
Inspecteur-generaal der Mijnen

Bijlage 1. Inspectiebevindingen

Bijlage 2. Tekst web-publicatie

BIJLAGE 1. Inspectiebevindingen

Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.

Nr.	Onderwerp	Resultaat
1	verplichting	<p>NAM waterpassing Twente 2020 (VV-18604) - In orde</p> <p>Waarneming(en) 12 januari 2021 ingestuurd, keurig op tijd. Waterpassing vervangen door InSAR, maar netwerk in stand gehouden, en insar verwerkt tot metingen op de waterpaslokaties, zodat het meetregister blijft doorlopen.</p> <p>Norm ok</p> <p>Toelichting op het oordeel Dit geïnspecteerde aandachtspunt voldoet aan de gestelde norm.</p>
2	Zijn de juiste metingen gedaan?	<p>Metingen in overeenstemming met het meetplan? - In orde</p> <p>Waarneming(en) Op alle waterpaspunten zijn de InSAR metingen geëvalueerd.</p> <p>Waterpaspunten zijn bekeken op aanwezigheid, en een aantal waren verdwenen. Vooraf is contact geweest over de noodzaak van nieuwe punten, en we hebben vastgesteld dat dat niet nodig was.</p> <p>Norm Metingen volgens meetplan uitgevoerd.</p> <p>Mijnbouwwet art. 41.1</p> <p>Toelichting op het oordeel Dit geïnspecteerde aandachtspunt voldoet aan de gestelde norm</p>
3	Zijn de juiste metingen gedaan?	<p>Is het meetregister tijdig aangeleverd? - In orde</p> <p>Waarneming(en) 12 januari ingeleverd.</p> <p>Norm 12 weken na afloop van de metingen.</p> <p>Mijnbouwbesluit art. 31.3</p> <p>Toelichting op het oordeel Dit geïnspecteerde aandachtspunt voldoet aan de gestelde norm</p>
4	Is de rapportage volledig en	<p>Is de documentatie voldoende om de kwaliteit en de controle daarvan te beoordelen? - In orde</p> <p>Waarneming(en)</p>

	kwalitatief op orde?	<p>Goed rapport, alle metingen bijgevoegd. Alle onderdelen zoals afgesproken in appendix over Zuid Holland bij gebruik van InSAR zijn aanwezig.</p> <p>Norm Mijnbouwbesluit art. 31.1</p> <p>Toelichting op het oordeel Dit geïnspecteerde aandachtspunt voldoet aan de gestelde norm</p>
5	Is de rapportage volledig en kwalitatief op orde?	<p>Is de kwaliteit van de metingen gecontroleerd? - In orde</p> <p>Waarneming(en) Weinig rare punten, en de selectie van representatieve punten leidt niet tot verlies van significante informatie. Losse punten in de buurt van waterinjectie beoordeeld, ziet er ook rustig uit.</p> <p>Norm Mijnbouwbesluit art. 31.1</p> <p>Toelichting op het oordeel Dit geïnspecteerde aandachtspunt voldoet aan de gestelde norm</p>
6	Is de rapportage volledig en kwalitatief op orde?	<p>Zijn alle benodigde bestanden meegeleverd? - In orde</p> <p>Waarneming(en) Alle bestanden netjes in het format dat ook bij andere InSAR levering wordt gebruikt, vooral csv tabellen met .LEESMIJ toelichting, en een goede documentatie van de uitgevoerde verwerkingsstappen.</p> <p>Norm Mijnbouwbesluit art. 31.1</p> <p>Toelichting op het oordeel Dit geïnspecteerde aandachtspunt voldoet aan de gestelde norm</p>
7	Zijn de metingen vakkundig en volledig uitgevoerd?	<p>Zijn de metingen kwalitatief in orde? - In orde</p> <p>Waarneming(en) Zie boven. Alles wijst op net uitgevoerde metingen, geen rare trends of regionale afwijkingen, geen gekke verschillen in punt dichtheid, nette verwerking van punten naar waterpas-locaties.</p> <p>Norm Mijnbouwbesluit art. 31.1</p> <p>Toelichting op het oordeel Dit geïnspecteerde aandachtspunt voldoet aan de gestelde norm</p>
8	Zijn de metingen vakkundig en	<p>Is een update van het meetregister met de nieuwe resultaten opgenomen? - In orde</p> <p>Waarneming(en)</p>

	volledig uitgevoerd?	<p>Goed bruikbare CSV tabellen met volledige tijdseries (waar beschikbaar). Duidelijke beschrijving van de bestanden.</p> <p>Norm Mijnbouwbesluit art. 31.1</p> <p>Toelichting op het oordeel Dit geïnspecteerde aandachtspunt voldoet aan de gestelde norm</p>
9	Interpretatie van de metingen	<p>Bevat het rapport een conclusie over de interpretatie van de metingen? - In orde</p> <p>Waarneming(en) Geen interpretaties opgenomen, maar er beweegt zeer weinig in de laatste update.</p> <p>Norm Mijnbouwwet art. 41.1</p> <p>Toelichting op het oordeel Dit geïnspecteerde aandachtspunt voldoet aan de gestelde norm</p>
10	Interpretatie van de metingen	<p>Aanleiding het meetplan te herzien? - In orde</p> <p>Waarneming(en) Nee. Geen aanleiding tot eerder herhalen.</p> <p>Norm Mijnbouwwet art. 41.1</p> <p>Toelichting op het oordeel Dit geïnspecteerde aandachtspunt voldoet aan de gestelde norm</p>

BIJLAGE 2. Tekst voor web-publicatie

Meetregister Twente 2020

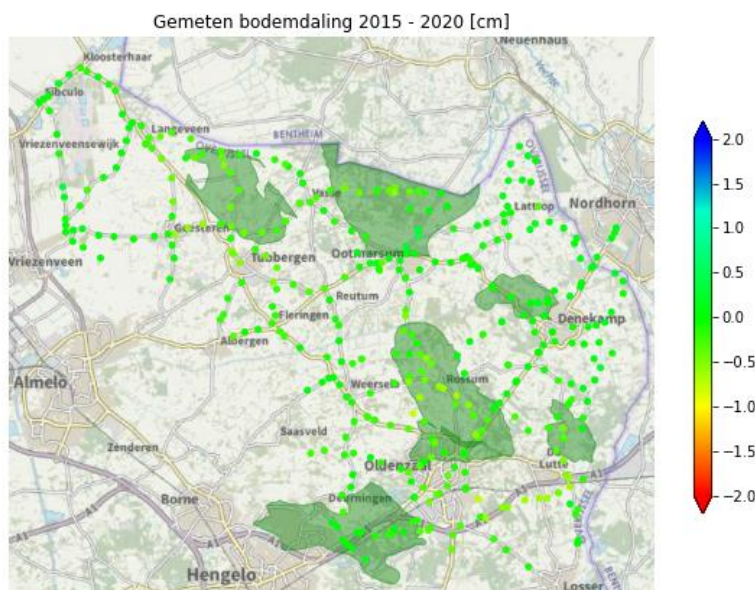
In 2021 heeft de NAM een nieuw meetregister opgeleverd aan het Staatstoezicht op de Mijnen (SodM) voor het gebied rond de voormalige gaswinning in Twente. SodM heeft de metingen van de NAM beoordeeld en stelt vast dat ze zorgvuldig zijn uitgevoerd. Hiermee geeft de NAM invulling aan het meetplan.

Metingen met behulp van radarsatellieten

De NAM heeft de metingen in 2020 laten uitvoeren. De metingen zijn uitgevoerd door middel van radarsatellieten. Bij de verwerking tot een meetregister heeft de NAM de metingen samengenomen die zich in de buurt van een punt bevinden dat voorheen met waterpassing werd gemeten. Dit is van belang om de metingen te kunnen koppelen aan de oudere waterpasmetingen en de bodemdaling door de jaren heen te kunnen volgen. Het gebied in Twente wordt vanwege de gaswinning al sinds 1971 met waterpasmetingen gevolgd.

Amper bodemdaling na afloop gaswinning

Met het meetregister is duidelijk dat de bodemdaling de afgelopen vijf jaar zeer minimaal is geweest. Dat was ook de verwachting: in Twente wordt al een aantal jaar geen gas meer gewonnen. De metingen lopen echter door nadat de winning is beëindigd, om zeker te weten dat er geen onverwachte bodemdaling optreedt na afloop van de winning.



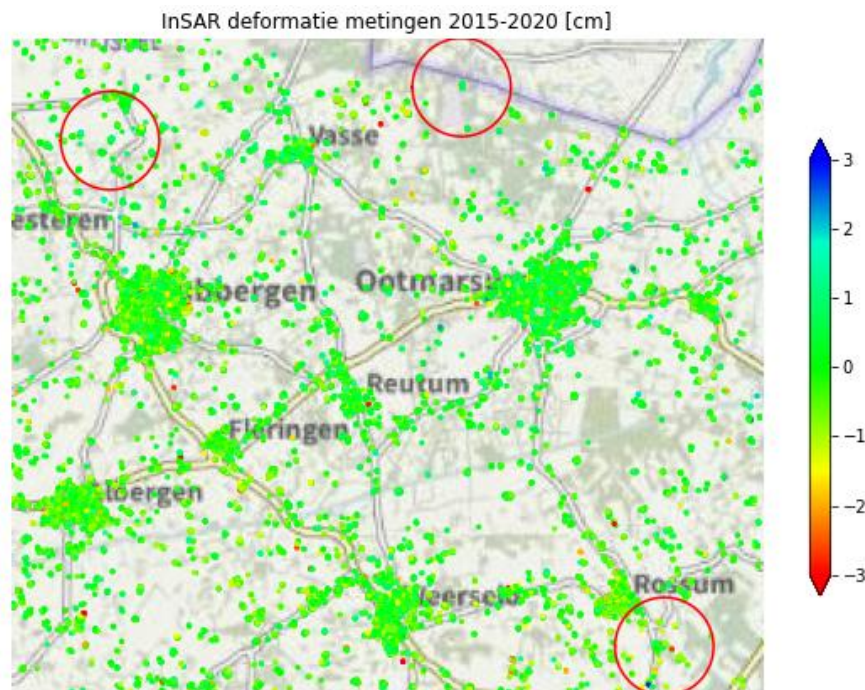
De gemeten bodemdaling (of stijging) tussen 2015 en 2020 is verwaarloosbaar. De gekleurde stippen geven de metingen aan: groen betekent dat weinig beweging is waargenomen.

Bodembeweging rondom waterinjectie nader onderzocht

In Twente vindt nog wel waterinjectie plaats. SodM heeft nader onderzocht of er sprake is van bodembeweging op deze locaties. Voor het gebied rond de waterinjectielocaties heeft SodM de losse satellietmetingen van de NAM bekeken, die meer detail laten zien dan het meetregister. Ook dit levert een beeld op zonder opvallende gebieden, hoewel voor de locatie Tubbergen (de meest noordelijke locatie aan de Duitse grens) geldt dat het aantal metingen in de directe nabijheid van de waterinjectielocatie beperkt is.

Rode en blauwe stipjes?

Het beeld op basis van alle losse satellietmetingen bevat wat meer ruis dan de punten uit het meetregister. Dit is zichtbaar in de vorm van punten die naar blauw of rood neigen (zie onder) en komt doordat de satelliet veel meer waarnemingen doet, ook aan objecten die niet stabiel zijn gefundeerd. Ook bevatten de satellietmetingen foute meetpunten.



De losse satellietmetingen van de bodembeweging tussen 2015 en 2020. Deze bevatten veel meer meetpunten dan het meetregister, maar ook een aantal foute metingen.

Meer weten?

Het rapport dat NAM heeft opgeleverd waarin dit meetregister wordt beschreven is te downloaden bij dit bericht. Het meetregister is publiek toegankelijk, en in te zien via nlog.nl. De meetregisters worden daar tweemaal per jaar gepubliceerd. Dit meetregister wordt in de eerste helft van 2021 toegevoegd.