



HOE ZIT HET PRECIES MET DE WATER- INJECTIE IN TWENTE



WAT SPEELT ER

Via krant, televisie, radio en social media verschijnen er geregeld berichten over de activiteiten van NAM. Vaak belichten die berichten een onderdeel van de brede activiteiten van de NAM. Om iedereen een goed beeld te geven over alle aspecten van onze activiteiten hebben we diverse informatiebronnen zoals onze website www.nam.nl, maar ook zogenaamde factsheets. In deze factsheets gaan we dieper in op de activiteiten per thema. Dit factsheet gaat over de waterinjectie in Twente. Meer uitgebreide informatie is te vinden op: www.nam.nl/waterinjectieintwente

VIER DINGEN DIE VAN BELANG ZIJN IN DE DISCUSSIE OVER WATERINJECTIE IN TWENTE

- Ruim vóórdat begin 2011 begonnen werd met waterinjectie in Twente is er voor de nodige vergunningen uitgebreid onderzoek gedaan naar de veiligste en meest milieuvriendelijke methode om het productiewater uit Schoonebeek te verwerken. De Milieu Effect Rapportage (MER) stelde in 2006 vast dat waterinjectie in lege gasvelden de beste oplossing was. Om te bezien of deze methode nog steeds de beste methode is en of bijvoorbeeld zuivering van het water geen betere oplossing biedt, verplicht de vergunning ons dit elke 6 jaar uitvoerig te onderzoeken. Dit evaluatieonderzoek wordt momenteel uitgevoerd onder begeleiding van een commissie die bestaat uit bestuurders van gemeenten, provincies en waterschap, en met hulp van een onafhankelijk specialistisch bureau. Het onderzoek is naar verwachting voor de zomer van 2016 afgerond.
- De samenstelling van de diepe ondergrond waarin NAM het productiewater injecteert (ca.1200 tot 1800 meter), zorgt er voor dat het water wegzakt in poreus kalksteen waar vroeger het gas in zat. Nu zijn deze lege poriën beschikbaar om te vullen met het productiewater. Om zeker te zijn dat het water veilig opgeborgen blijft, schrijven de vergunningen voor dat de maximale druk tijdens en na waterinjectie de oorspronkelijke (gas)reservoirdruk niet te boven mag gaan; de lege gasvelden waar het water in wordt opgeslagen, zijn –dankzij de afsluitende lagen– al miljoenen jaren een beproefde opslagplaats voor gas geweest.
- Het productiewater bestaat voor bijna 100% uit zout water en heeft nagenoeg dezelfde samenstelling als het water dat van nature voorkomt in de diepe ondergrond van de lege gasvelden. NAM voegt wel, in heel lage concentratie (minder dan 1 promille) mijnhulpstoffen toe, om de installaties en leidingen te beschermen tegen bijvoorbeeld roest.
- Het KNMI beheert een netwerk van seismometers in Noord/Oost-Nederland. Deze hebben in Twente nog nooit bevingen boven 1.5 op de schaal van Richter signaleerd. Bevingen met een kracht minder dan 2.0 worden doorgaans volgens het KNMI niet door mensen gevoeld. Om de metingen in Twente nog gevoeliger te maken heeft NAM zeven extra 'geofoons' geïnstalleerd in speciaal daarvoor geboorde 200 m diepe putten, boven de drie lege gasvelden in Twente waar waterinjectie plaatsvindt. Vanaf eind 2015 zijn de meetresultaten hiervan voor iedereen continu te volgen op de website van het KNMI.

VRAAG EN ANTWOORD

■ **Wat is waterinjectie?**

Waterinjectie is het injecteren van hoofdzakelijk zout water, dat vrijkomt bij olie- en gasproductie, in (lege) gas- en olievelden. Dit zoute water in combinatie met de beschermingsmiddelen voor de installaties wordt productiewater genoemd.

■ **Waarom injecteert NAM het productiewater uit Schoonebeek in lege velden in Twente?**

Bij de olie- en gasproductie komt veel water uit de diepe ondergrond omhoog. In de olie- en gasindustrie is het (wereldwijd) gebruikelijk dit productiewater te injecteren in (lege) gas- en olievelden. NAM doet dat ook. Een onafhankelijk onderzoek in 2006, toonde toen aan dat waterinjectie de meest milieuvriendelijke manier is van omgaan met productiewater. Dit is getoetst door de Commissie van de m.e.r. Volgens het onderzoek zou het bovengronds zuiveren van het productiewater zeer veel energie kosten en waren er voor de reststoffen na de zuivering geen nuttige toepassingen voorhanden. Producten zoals strooizout en keukenzout kunnen hiervan niet gemaakt worden. Uit milieu oogpunt is het ook verstandiger om stoffen die je uit de ondergrond haalt, daar ook weer in terug te brengen en niet te storten op een vuilstortplaats. Zoals boven genoemd wordt momenteel onderzocht of de toenmalige conclusies nog steeds standhouden.

■ **Veroorzaakt waterinjectie aardbevingen?**

Die kans is uiterst klein. Wetenschappelijke studies bevestigen dit. Het KNMI heeft nog nooit bevingen in Twente gemeten. Niet in de tijd dat wij in Twente gas wonen (vanaf jaren '50) en ook niet sinds we water injecteren (vanaf 2011).

■ **Er waren toch schademeldingen van huizen aan de Tramweg bij het waterinjectiepunt in Rossum?**

Uitgebreid onderzoek door adviesbureau Arcadis heeft recent aangetoond dat deze schades op geen enkele manier een relatie hebben met de waterinjectie door de NAM, maar voortkomen uit de bijzondere bodemsamenstelling van afwisselend klei en zand.

■ **In de media noemt men het productiewater giftig. Is dat zo?**

Nee, het productiewater heeft nagenoeg dezelfde samenstelling als het water dat van nature voorkomt in de voormalige lege gasvelden. Het bestaat voor bijna 100% uit sterk zout water en voor een klein deel uit beschermingsmiddelen tegen roest en aanslag in de installaties en transportleidingen. Het productiewater is volgens de geldende Europese normen geclassificeerd als "niet gevaarlijke afvalstof".

■ **Komt het water in contact met drinkwater?**

Nee, contact met grondwater is niet aan de orde omdat grondwater ondieper wordt gewonnen dan de diepte waarop NAM het water injecteert. De aardlagen waar grondwater in zit liggen tussen de 10 en 300 meter diepte. Het lege gasreservoir met poreus gesteente waarin NAM water injecteert zit gemiddeld tussen 1200 en 1800 meter diepte.

■ **Hoe kun je productiewater veilig injecteren? Is er geen kans op lekkages?**

Nee, de injectieputten zijn beveiligd tegen lekken. De metalen injectiebuis wordt beschermd door zowel een extra metalen buis als een cementwand. Ook inspecteert NAM de injectieputten en watertransportleidingen regelmatig. Het Staatstoezicht op de Mijnen ziet hier op toe.

■ **De afgelopen periode was er veel aandacht voor een lekkende leiding. Hoe zit dat?**

In april werd een lek ontdekt op een akker bij het buurtschap Holthema, in de gemeente Hardenberg. Na melding hebben we de leiding direct afgesloten. Het betreft hier de watertransportleiding van Schoonebeek naar Twente. Uit inspectie bleek dat de binnenkant van de leiding, ondanks het uitgevoerde inspectieprogramma, onverwacht op meerdere plekken door een bacterie was aangetast. Hierdoor is ook de olieproductie in Schoonebeek stil komen te liggen. Nader onderzoek zal moeten uitwijzen of reparatie van de watertransportleiding op een veilige en verantwoorde manier mogelijk is.