

Aardgas⁺

■ Meer aardgas uit kleine velden



10%



NAM



Meer aardgas uit kleine velden

In Nederland en het Nederlands deel van de Noordzee bevinden zich zo'n 175 voornamelijk kleine aardgas- en olievelden. Sommige velden zijn net in productie genomen, andere velden zijn bijna 'leeg'. Het is belangrijk om ook het laatste aardgas uit zo'n bijna 'leeg' veld te produceren. Dit aardgas bleef vroeger achter en kan nu met behulp van nieuwe technieken alsnog gewonnen worden.

Historie

De overheid heeft begin jaren zeventig jaren besloten dat met voorrang het aardgas uit kleinere velden moet worden gewonnen. Zo wordt het grote Groningen-veld - de grote buffer - gespaard. Dit wordt het kleine-veldenbeleid genoemd.

Het De Wijk-gasveld is één van deze kleine velden en bevindt zich aan de noordkant van de Hoogeveensche Vaart. Dit veld levert sinds 1954 een aandeel in de aardgasproductie van Nederland. Het aardgas is honderden miljoenen jaren geleden ontstaan en zit in de poriën van een dikke zandsteenlaag, op 500 tot 1.500 meter diepte. Tot op heden is uit het De Wijk-gasveld 14,5 miljard m³ aardgas gewonnen.

Extra aardgas

Normaal gesproken komt aardgas, als dit gewonnen wordt, door de natuurlijke druk in een gasveld vanzelf naar boven. Hoe meer aardgas uit het gasveld gehaald is, hoe lager de druk in het veld wordt en hoe moeilijker het aardgas naar boven komt. Tot er op een gegeven moment nagenoeg helemaal geen aardgas meer wordt geproduceerd. Dan spreken we van een 'leeg' veld. Vaak blijft er echter nog ongeveer 10% aardgas in het veld achter, dat niet meer economisch te winnen is.

De Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. (NAM) heeft nieuwe technieken ontwikkeld waarmee ook het resterende aardgas uit deze kleine gasvelden, waarvan het gasveld De Wijk (tussen Echten en Koekange) ook deel uitmaakt, te winnen. De NAM gaat vanaf 2013 met behulp van stikstof het resterende aardgas uit het De Wijk-gasveld te produceren. De levensduur van dit gasveld zal hierdoor met ongeveer tien tot vijftien jaar worden verlengd. Extra aardgas uit dit veld - naar schatting twee miljard kub - betekent omgerekend energie voor alle Drentse huishoudens gedurende zes jaar.

Aanwezigheid en gebruik van stikstof

Stikstof is een natuurlijk gas, zonder schadelijke gevolgen of risico's voor mensen, bodem of milieu. In de lucht zit stikstof. 78% van de lucht die we inademen bestaat uit stikstof. Het aardgas dat we thuis gebruiken bevat ongeveer 14% stikstof. Gasunie voegt deze stikstof toe om het aardgas bruikbaar te maken voor huishoudelijke toepassingen. Het bruikbaar maken gebeurt boven de grond. Als de NAM stikstof gaat gebruiken, hoeft er bovengronds door Gasunie minder aan toegevoegd te worden. Elders in de wereld wordt stikstof al jaren toegepast in de olie-industrie voor de winning van extra olie.

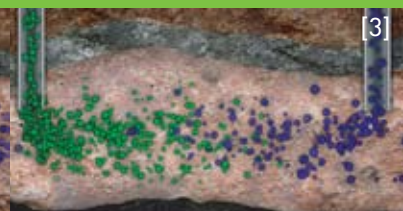
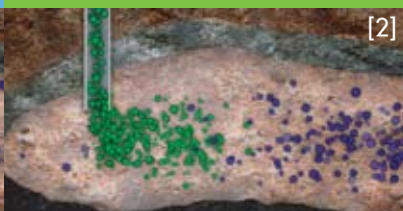
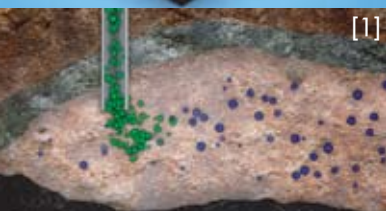
Het gaat in de energiewereld om 'proven technology', een gangbare technologie.



Hoe werk het?

Door een extra leiding wordt stikstof naar de injectieputten getransporteerd en via bestaande en nieuwe putten in het gasreservoir gepompt [1]. Het verspreidt zich door het gesteente en duwt het aardgas als het ware uit de poriën van het

zandsteen [2]. Stikstof mengt zich niet met het aardgas in de poriën maar duwt de resterende voorraad [3] naar een gaswinningsinstallatie [4]. De stikstof kan zonder problemen veilig in dat veld blijven. Net zoals het aardgas er al honderden miljoenen jaren in gezeten heeft.





Luchtscheidingsinstallatie (LSI)

We kunnen met stikstof méér aardgas uit kleine velden halen. Om de stikstof te kunnen produceren moet een luchtscheidingsinstallatie geplaatst worden (5). De installatie scheidt de lucht in stikstof en zuurstof.

Nadat de stikstof uit de lucht is gescheiden wordt deze op de luchtscheidingsinstallatie gecompriëerd naar de gewenste transport- en injectiedruk. De installatie wordt naast de huidige NAM-locatie De Wijk-20, nabij de Hoogeveensche Vaart gebouwd. Het hoogste punt van de LSI is circa 20 meter, de breedte van de kolommen vier meter. De overige onderdelen van de installatie zijn lager. De locatie wordt omgeven door een bomenrij. In Nederland staan al tientallen van deze installaties. Gasunie heeft bijvoorbeeld installaties in het Friese Kootstertille en het Overijsselse Ommen.

Extra putten en leidingen

Om dit project te realiseren worden extra putten geboord. Veelal op bestaande NAM-locaties. Het gaat in totaal om zo'n zeventien boringen, die met een kleine boorinstallatie uitgevoerd worden [6]. Deze boringen nemen per put ongeveer twee weken in beslag. Na de boring wordt een installatie geplaatst, waarmee de stikstof wordt geïnjecteerd dan wel het aardgas wordt geproduceerd. Zo'n unit heeft ongeveer de grootte van een zeecontainer [7]. Naar verwachting wordt het aantal NAM-locaties uitgebreid van zeven naar tien. Tevens wordt een luchtscheidingsinstallatie naast een bestaande locatie geplaatst.

Behalve dat er extra putten worden geboord, zal een paar kilometer ondergrondse leidingen worden gelegd om de stikstof naar de putten te vervoeren. Eveneens wordt van een aantal al bestaande pijpleidingen de functie veranderd (functieverandering bestaande aardgastransportleiding naar stikstofleiding).

Effect op de bodem

Bodemdaling vindt in ons land al vele eeuwen plaats. Het wordt enerzijds veroorzaakt door natuurlijke processen zoals het inklinken van klei- en veenlagen door het gewicht van de lagen erboven. Anderzijds kan het een gevolg zijn van menselijk handelen, bijvoorbeeld door het verlagen van de grondwaterstand, inpoldering of het winnen van delfstoffen zoals olie, aardgas en zout.

Als de NAM in de regio Echten/Koekange tien tot vijftien jaar langer aardgas kan winnen zal dat meer bodemdaling tot gevolg hebben. Bodemdaling vindt geleidelijk plaats en heeft het kenmerk van een platte schaal. De bestaande winning leidt tot circa tien centimeter bodemdaling in een platte schaal met een doorsnede van acht kilometer. De extra daling tot 2030 als gevolg van deze extra gaswinning is naar verwachting maximaal tien centimeter in het midden. Ervaring wijst uit dat dit geen schadelijke gevolgen voor natuur of gebouwen zal veroorzaken. Bodemdaling wordt regelmatig en nauwkeurig gemeten. Dit gebied is niet gevoelig voor aardtrillingen. Er worden daarom geen trillingen verwacht.

Inspraak en overleg

Tijdens de voorbereidingsfase heeft de NAM regelmatig overleg met alle betrokken partijen zoals landeigenaren en omwonenden, maar ook met overheden en belangen-organisaties. Tijdens informatiebijeenkomsten zijn betrokkenen geïnformeerd over de plannen en hebben zij hun mening kenbaar kunnen maken. Ook in de komende jaren zal de NAM regelmatig in overleg blijven treden met alle belanghebbenden. Uiteraard doet de NAM net als in de afgelopen jaren er alles aan om eventuele overlast voor omwonenden en omgeving zoveel als mogelijk te beperken.

Voorgenomen planning

Het project wordt in fases uitgevoerd. Afhankelijk van de vergunningen wordt in het najaar van 2012 gestart met het plaatsen van de luchtscheidingsinstallatie. De aanleg van een deel van de leidingen is medio 2012 gerealiseerd. De aanleg van de nieuwe NAM-locaties en de overige pijpleidingen naar een aantal bestaande en nieuwe locaties vindt daarna plaats. Op deze locaties worden bestaande putten aangesloten en eventueel nieuwe putten geboord. Afhankelijk van het verloop van het vergunningetraject zal naar verwachting medio 2013 het extra aardgas gewonnen worden. Naar verwachting wordt de laatste fase van dit project in 2015 uitgevoerd.

De Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.

De NAM is sinds 1947 actief met het opsporen en winnen van aardolie en – vooral - aardgas. Gas is relatief schone energie; het is de schoonste fossiele brandstof. De NAM (50% Shell, 50% ExxonMobil) is veruit de grootste aardgasproducent van Nederland.

Zo'n 75 procent van al het aardgas dat jaarlijks uit onze bodem wordt gewonnen, komt van de NAM. Het bedrijf staat hiermee aan de basis van de energievoorziening in Nederland. Dat gaat niet vanzelf. Zo'n 1700 NAM-medewerkers doen dagelijks hun best om het gas te produceren dat we met z'n allen nodig hebben. Op verantwoorde wijze en met zorg voor de omgeving. Nu en in de toekomst. Zo levert de NAM een bijdrage aan een betrouwbare en verantwoorde energievoorziening.



Nieuwe technieken

De NAM doet er alles aan om met nieuwe technieken, door het gebruik van natuurlijke stoffen, het maximale uit een gasveld te halen en daardoor de productie uit bestaande velden te verlengen. Een ander goed voorbeeld daarvan is de hernieuwde oliewinning in Schoonebeek. Daar zijn de laatste ja-knikkers jaren geleden opgeruimd omdat de laatste hoeveelheid olie te stroperig was om rendabel te kunnen winnen. Tegenwoordig kunnen we volgens nieuwe technieken stoom zodanig ondergronds injecteren dat de olie meer vloeibaar, en daardoor winbaar wordt.

Zoals bij Schoonebeek met behulp van nieuwe technieken meer olie gewonnen kan worden, wordt in het De Wijk-gasveld met behulp van stikstof meer aardgas uit het bestaande veld gewonnen.

Fotografie: Jan Sibon, Hans Banus en NAM

Meer informatie

Via deze folder proberen we u zo goed mogelijk te informeren.

Mocht u behoefte hebben aan meer informatie, dan kunt u terecht op onze website, www.nam.nl.

Vindt u daar niet wat u zoekt, of heeft u vragen dan kunt u contact opnemen met onze afdeling Communicatie.

NAM afdeling Communicatie
Postbus 28000
9400 HH Assen
telefoon 0592-368222.
email: nam-communicatie@shell.com

Samenvatting

Dankzij het gebruik van stikstof kan zo'n 10% extra aardgas uit het De Wijk-gasveld worden gewonnen. Voor het De Wijk-gasveld betekent dat twee miljard kub extra aardgas. Dat komt overeen met energie voor alle Drentse huishoudens, zes jaar lang. Aardgas dat vroeger noodgedwongen achterbleef als een gasveld economisch 'leeg' was. Door innovaties is het nu mogelijk om op een veilige en milieuvriendelijke manier ook het resterende aardgas uit een veld te winnen.

Hierdoor worden de Nederlandse bodemschatten optimaal benut en raakt de grote voorraad in het Groningen-veld minder snel op.

