

EEMSHAVEN KRUITVAT VAN HET NOORDEN?

Paul Lako Hank Prins Anne van der Veen

Het noorden werd onlangs opgeschrikt cq 'verblijd' door de aankondiging dat de Eemshaven de vestigingsplaats zou worden van een LNG-terminal, dwz een aanlandingsplaats voor vloeibaar aardgas uit Algerije. Is dit de industrie waar men in het Noorden op zit te wachten? Levert het niet teveel gevaar op en hoe zit het met de gevolgen voor het milieu? Op deze en andere vragen zal in het onderstaande getracht worden een antwoord te geven.

Energiepolitiek

Door de voormalige Minister van Economische Zaken, CDA-politicus Lubbers, werd in 1974 in de Energienota voor het eerst de wenselijkheid van import van LNG aan de orde gesteld. Nu zijn de omstandigheden

sinds het uitkomen van de Energienota drastisch gewijzigd. Door de economische recessie, maar ook door energiebesparing is het energieverbruik veel minder sterk gestegen dan volgens de Energienota verwacht mocht worden: niet minimaal 4½% groei per jaar, maar slechts ½% over de periode 1973-1978.

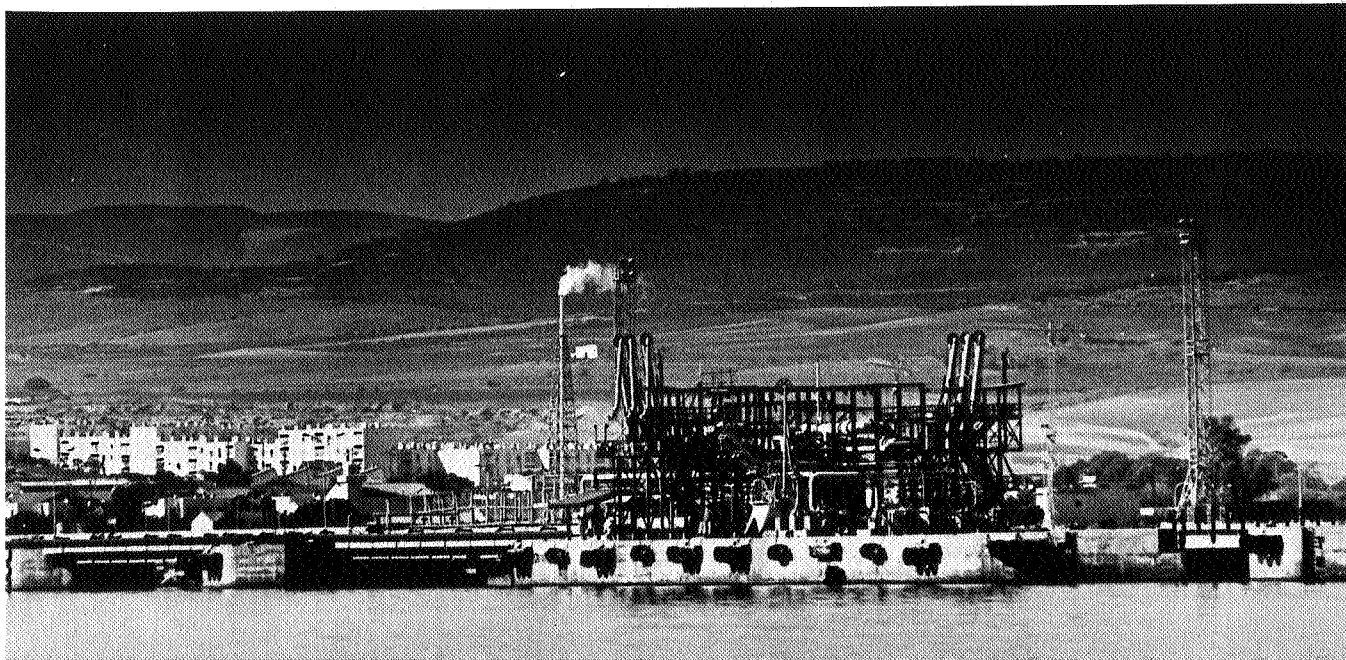
Op grond van deze ontwikkeling kunnen we dus stellen dat de noodzaak van LNG-import voor een deel op losse schroeven is komen te staan. Toch zou het wenselijk zijn om extra aardgas in te voeren, indien we de bouw van kerncentrales willen vermijden. Immers, als we geen kernenergie willen, hebben we tijd nodig om alternatieven te ontwikkelen. In de tussentijd kunnen we met de nog steeds aanzienlijke aardgas-reserves onder Nederland en het Nederlandse

deel van de Noordzee en met aanvullende aardgasimport de zaak draaiende houden. Dit ontslaat ons natuurlijk niet van de verplichting om alle mogelijke energiebesparende maatregelen te nemen. Over de manier waarop deze extra hoeveelheid aardgas geïmporteerd zou moeten worden, zou echter beter moeten zijn nagedacht.

Risico's

Zoals bekend brengt de aanlanding van LNG één aantal gevaren met zich mee. Er bestaat een kans op stranding of aanvaring van een LNG-tanker, waarbij het ontsnapte LNG snel zou verdampen en de gevormde

Fabriek voor het vloeibaar maken van gas te Arzew, Algerije.



gaswolk zou kunnen ontbranden of exploderen. Nu is het zo dat de Maasvlakte in de keuze van een vestigingsplaats voor de LNG-terminal het heeft afgelegd tegen de Eemshaven, maar hierbij hebben veiligheidsoverwegingen nauwelijks een rol gespeeld. Veeleer hebben de duidelijk geëtaleerde 'Noordelijke eensgezindheid' en de weifelende en zelfs tegenstribbelende houding van de Rotterdammers de doorslag gegeven.

Voor iemand die zijn twijfels heeft over de geschiktheid van de Eemshaven als aanlandingsplaats voor LNG moet de Maasvlakte wel helemaal uit den boze zijn. De Maasvlakte ligt immers op korte afstand van grote woonconcentraties en industriekomplexen. Hoe is het mogelijk dat de regering aanvankelijk uit economische overwegingen de voorkeur gaf aan deze gevaarlijke plek? Is het hetzelfde cynisme waarmee men de Maasvlakte aanwijst als mogelijke vestigingsplaats voor een kerncentrale?

De Eemshaven is ondanks een aantal handicaps waarschijnlijk een iets minder gevaarlijke plaats voor zo'n LNG-terminal. Een belangrijk verschil met de Maasvlakte is de relatief geringe bevolkingsdichtheid ter plaatse en het ontbreken van industrie in de directe nabijheid. Minder gunstig is de lange, tamelijk bochtige en ondiepe aanvaarroute, die een stranding of aanvaring van een LNG-tanker niet denkbeeldig maakt.

De centrale vraag is: is de Eemshaven veilig genoeg? Als men bedenkt dat er een weliswaar kleine kans is op een ramp met vele honderden doden bij het verongelukken van een LNG-tanker, dan wordt een eenduidig antwoord wel erg moeilijk.

Fireballs

LNG-tankers vormen de zwakste schakel in de hele LNG-keten. In deze tankers wordt aardgas in vloeibare vorm bij 162 graden

onder nul vervoerd. In die vorm heeft 600 kubieke meter aardgas het volume gekregen van 1 kubieke meter vloeistof. Om het nog anders uit te drukken: een LNG-tanker van 125.000 kubieke meter LNG bevat het ekwivalent van bijna 100 miljoen kubieke meter Slochteren aardgas!

Door het instituut TNO (Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek) is uitgebreid onderzoek gedaan naar de risico's van aanlanding van LNG in Nederland. Dit onderzoek heeft zich echter voornamelijk gekoncentreerd op de mogelijkheid van explosies (deflagraties of detonaties) van aardgaswolken. De risico's van zgn. LNG-fireballs (vuurballen) zijn niet door TNO geëvalueerd. Ongelukken met koolwaterstoffen zoals propaan, butaan en benzine geven regelmatig aanleiding tot de vorming van fireballs. Ook bij LNG moet ernstig rekening worden gehouden met de mogelijkheid van het optreden van fireballs.

Volgens Amerikaanse onderzoekers (Hardee ea.) vormen LNG-fireballs het grootste gevaar bij aanlanding van LNG en niet detonaties van aardgaswolken. De schade-effecten zowel voor mensen als goederen zijn ongeveer vergelijkbaar bij detonaties en fireballs, maar het ontstaan van een fireball is veel waarschijnlijker dan dat van een detonatie. Op grond van experimenten en analyse van ongelukken (zoals de bekende ramp met een LNG-tank in Cleveland in de VS) komen zij tot de konklusie dat tot op afstanden van verscheidene kilometers van het fireball-centrum ten gevolge van een ongeluk met een LNG-tanker, derde graads verbrandingen mogelijk zijn. De korresponderende afstanden voor tweede graads verbrandingen zijn nog wat groter.

Het is evident dat het door TNO verrichte onderzoek in het licht van deze bevindingen niet meer 'up-to-date' is.

Aanvullend onderzoek zal moeten worden gedaan naar de kansen en de gevolgen van dit type ongelukken met LNG.

Dit klemt te meer, daar bij aanlanding van LNG in de Eemshaven LNG-tankers relatief dicht langs bevolkingsconcentraties, zoals Borkum en Schiermonnikoog varen, waarbij fireballs op relatief korte afstanden (2-5 kilometer) enorm veel slachtoffers zouden vergen.

Naast risico-analyses van LNG-fireballs zouden ook experimenten met fireballs op grotere schaal moeten worden uitgevoerd om de bestaande theorieën te toetsen.

Nautische problemen

Ook op nautisch gebied zijn er problemen. Men heeft voor de aanlanding van LNG-tankers van 125.000 kubieke meter een vaarbaanbreedte van 400 meter in gedachte. Als men zich realiseert dat zo'n schip 280 meter lang is, dat het moet kunnen ankeren in deze vaarbaan en dat het met het tij moet kunnen omzwaaien, dan is 400 meter veel te weinig.

Een andere kwestie is de diepte van het vaarwater. LNG-tankers liggen nogal hoog op het water. Dat betekent dat zij bij dwars-opstaande wind een dusdanige slagzij kunnen maken, dat ze ongeveer een meter dieper steken dan normaal. Een moeilijk te voorspellen zaak is, hoe LNG-tankers zich zullen gedragen in een vaarwater waarin niet alleen veel bochten voorkomen, maar ook een vrij sterke stroom kan staan. Weliswaar is men van plan alleen bij dood tij binnen te varen, maar ook voor en na dood tij is de stroomsterkte aanzienlijk.

Stremming van het overige scheepvaartverkeer is noodzakelijk bij binnenkomst of uitvaart van een LNG-tanker. Dit zou vóórrekkende gevolgen kunnen hebben als de haven van Emden volgens plan uitgebouwd

zou worden tot de derde Duitse zeehaven.

Het onderzoek van het Nederlandsch Scheepsbouwkundig Proefstation naar de bevaarbaarheid van de Eemsmonding voor LNG-tankers is veel te beperkt geweest. Slechts ongeveer een kwart van de te bevaren afstand in nauw vaarwater is bij maar twee windrichtingen onderzocht.

Werkgelegenheid

De werkgelegenheid die de LNG-terminal zou opleveren is nou niet bepaald om over naar huis te schrijven:

- bouw van de terminal en infrastrukturele werken: 3000 manjaren;
- werkgelegenheid op de terminal: 50 arbeidsplaatsen;
- werkgelegenheid ivm. baggerwerkzaamheden: 70 arbeidsplaatsen.

Opvallend is dat de nationale en provinciale overheid menen dat er een positief psychologisch effect van de LNG-aanlanding uit kan gaan op de nu nog bijna lege Eemshaven. In het verleden werden dergelijke positieve psychologische effecten ten onrechte toegekend aan bijv. de Eemscentrale. Het merkwaardige verschijnsel doet zich voor dat met name het EGD bezwaar heeft gemaakt tegen de komst van de LNG-terminal, omdat te bezorgd is dat de Eemscentrale niet bestand is tegen eventuele explosies van aardgaswolken.

Wat betreft de tijdelijke werkgelegenheid in de bouw kunnen we hierbij nog aantekenen, dat dit gespecialiseerde werk zeker niet voor Noorderlingen is weggelegd.

Waarom is het LNG dan zo belangrijk? Omdat er, volgens het Provinciaal Bestuur van Groningen, goede mogelijkheden zijn voor volgingindustrieën. Genoemd wordt de mogelijkheid om uit Algerijns gas ethaan te halen, waarop dan weer een aantal andere industrieën geënt zou kunnen worden. Een

tweede mogelijkheid is gebruik te maken van de koude-energie van het vloeibare aardgas; diepvriesbedrijven, het produceren van vloeibare zuurstof en stikstof, het kraken van schroot en oude autobanden of het opwekken van elektriciteit. Tenslotte zou het Algerijnse gas gemengd kunnen worden met het gas uit een kolenvergassingsinstallatie.

Het ICONA-rapport dat de sociaal-ekonomische aspecten van de LNG-aanlanding in de Eemshaven behandelt, laat van deze mogelijkheden van volgingindustrieën weinig heel. Volgens de ICONA zal het niet lonend zijn om het ethaan uit het Algerijnse gas af te scheiden en zal tegen de achtergrond van het verwachte grote aanbod van gas met hoog ethaangehalte uit de Noordzee het opzetten van een ethaankraker niet langer afhankelijk zijn van de aanvoer van LNG. In het rapport wordt duidelijk gesteld dat voor de benutting van de koude van het LNG de nabijheid van een groot-schalig industrieel complex noodzakelijk is. Het verrijken van kolengas is niet onlosmakelijk verbonden met de aanlanding van LNG, aangezien nu al hoogkalorisch gas uit de Noordzee in grote hoeveelheden wordt aangevoerd: Ekofisk-gas komt via Emden bij Spijk aan land en Placid-gas wordt direkt bij Uithuizermeeden aangeland.

Resumerend kan men stellen dat er geen reden tot optimisme is over volgakтивiteiten naar aanleiding van de aanlanding van LNG. De enige mogelijkheid die niet direkt bedreigd wordt door allerlei technische en ekonomische problemen zou de opwekking van elektriciteit mbv. de LNG-koude zijn. Het is in dit verband trouwens opmerkelijk dat het EGD bezwaar heeft aangetekend tegen de bouw van een LNG-terminal, omdat de nabijgelegen Eemscentrale bij lange na niet berekend is op de drukgolven die kunnen optreden tgv. een explosie van een aardgaswolk.

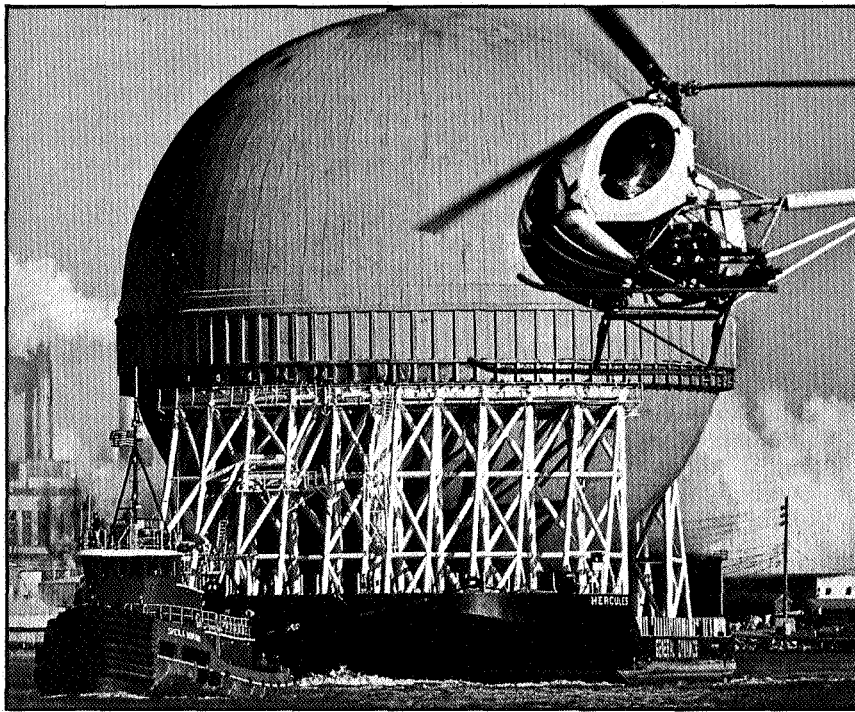
Milieugevolgen

Het Eemsmondgebied, waar de aanlanding van LNG zou plaatsvinden, is een relatief schoon en ekologisch zeer belangrijk gebied. Voor de aanleg van de LNG-terminal zouden uitgebreide baggerwerkzaamheden nodig zijn om een nieuwe vaargeul tussen het Doekegat en het Ranselgat te kreëren. De geul komt min of meer dwars op een bestaande vaargeul te liggen en zou daardoor zonder tegenmaatregelen dichtslibben. Daarom moet de vaargeul door intensieve onderhoudswerkzaamheden op diepte worden gehouden. De baggerwerkzaamheden zullen een bedreiging vormen van de essentiële kenmerken en de biologische functies van het Eems-Dollard gebied.

Maar er is meer. Bij kalamiteiten lopen plant- en diersoorten evenzeer gevaar als de mens. Door het uitstromen van vloeibaar gas op het wad zou over een gebied van honderden hektaren de bodemfauna vernietigd kunnen worden. Wanneer het vloeibare gas verdampst en de gevormde gaswolk tot ontbranding komt, kunnen enkele duizenden vogels gedood worden. Bovendien komen in het Eemsmondgebied nog relatief veel zeehonden voor. Een ongeluk met een LNG-tanker in de buurt van de zandbanken waar deze zeehonden vertoeven zou rampzalig kunnen zijn.

Eén van de meest ernstige bedreigingen vormt echter de mogelijkheid dat als gevolg van de komst van de LNG-terminal ook de Dollarthafen in de buurt van Emden aangelegd gaat worden. Door de aanleg van de Dollarthafen zou 12% van het natuurgebied de Dollard verloren gaan. Daarnaast zou industrialisering in de direkte nabijheid van dit natuurgebied een snelle ontluistering van het dan nog resterende gebied betekenen. Door de Nederlandse Regering wordt angstvallig de illusie in stand gehouden dat beide zaken niet aan elkaar gekoppeld zullen worden. Uit een





Container voor het transport van LNG in de haven van Charleston, aan de oostkust van de VS.

brief van Staatssecretaris van der Mey van Buitenlandse Zaken blijkt echter, dat op 21 augustus 1978 Duitsland aan Nederland te kennen heeft gegeven, dat zij de problemen van de aanlanding van LNG in een nieuwe overlegstructuur wil bespreken, waarin de economische en milieuproblemen van het gehele Eemsmondgebied aan de orde moeten komen, inclusief de Dollarhafen. Met andere woorden: een uitruil van de LNG-terminal

tegen de Dollarhafen is meer dan ooit waarschijnlijk.

Zinvoller werk

In het voorgaande zijn een aantal bedreigingen die samenhangen met de vestiging van een LNG-terminal de revu gepasseerd. De positieve gevolgen van zo'n terminal blijven hoogstwaarschijnlijk beperkt tot een handjevol arbeidsplaatsen. Hiermee vergooit het Noorden haar claim op veel meer en veel zinvoller werkgelegenheid. De regering stelt dan: jullie hebben nu ten koste van honderden miljoenen gulden een LNG-terminal gehad en daarmee

is wat ons betreft de kous af. Met hetzelfde geld kan echter veel meer werkgelegenheid gekreëerd worden in energiebesparende activiteiten.

Het zou veel zinniger zijn om de mogelijkheid van een veiliger aanvoer van het Algerijnse gas te onderzoeken. Wellicht levert dit niet zoveel werkgelegenheid op als LNG-aanvoer, maar het vermijden van risico's zou toch prioriteit moeten hebben.

Ten aanzien van het Algerijnse gas doet zich nu juist de mogelijkheid voor dit gas per pijpleiding door de Middellandse Zee aan te voeren. Italië gaat op deze wijze aardgas uit Algerije invoeren. Wat ligt nu meer voor de hand dan te proberen de hoeveelheid Nederlands aardgas die wij volgens kontrakt aan Italië te leveren uit te ruilen tegen het door ons gekontrakteerde Algerijnse gas? Helaas lopen dit soort vanzelfsprekende konstrukties spaak op de onwil van de Gasunie en de Nederlandse overheid om genomen beslissingen nog eens kritisch te evalueren. Hierbij geldt het aloude spreekwoord: gedane zaken nemen geen keer!

Belangrijk is de vraag, dit tot slot, waarom Nederland zo op deze terminal is gebeten, terwijl in andere landen een veel voorzichtiger politiek wordt bedreven. Vermoedelijk speelt het motief mee dat Nederland gasboer van Europa wil blijven (zie het interview met Van Ardenne in Vrij Nederland van 18 nov. '78). Merkwaardigerwijs heeft dit argument in de Tweede Kamer geen rol gespeeld. Ook wat dit betreft moet de genomen beslissing opnieuw geëvalueerd worden. ■

Drs. P. Lako is verbonden aan de Vrije studierichting chemie van de Rijksuniversiteit in Groningen en is vice-voorzitter van de werkgroep Eemsmond.

H. Prins is bestuurslid van de Milieufederatie Groningen.

Drs. A. van der Veen is ekonoom aan de Economische Faculteit van de Rijksuniversiteit in Groningen en is voorzitter van Werkgroep Eemsmond.