

An de wind ontkom je niet in de Eemshaven. Geen wonder dus dat Nederlands noordelijkste haven is voorzien van een omvangrijk windmolenwoud. Als de zeewind aantrekt, vergezelt een constant gebrom, gesuis, geflapper en gezoem de bezoekers. Voordeel is dat er een enorme hoeveelheid schone energie wordt opgewekt.

Energie die Nederland hard nodig heeft, op weg naar een groene toekomst zonder fossiele brandstoffen. Maar wind- en zonne-energie alleen zijn lang niet genoeg om te voorzien in de enorme energiehonger in ons land. Nederland kan dan ook nog steeds niet zonder aardgas; we verbruiken jaarlijks zo'n 30 tot 32 miljard kuub.

Gas dat zoals bekend niet meer uit het Groningenveld kan worden gehaald, nu de winning daar is beëindigd en de putten definitief worden gesloten. Ons land kan nog maar een kwart van de benodigde hoeveelheid gas zelf produceren uit de kleine velden en voert de rest in. Vooral in de vorm van vloeibaar aardgas (LNG).

UIT DE GROND GESTAMPT

En ook daar speelt de Eemshaven sinds 16 september 2022 een prominente rol. Samen met Rotterdam is dit de plek waar LNG via schepen ons land binnenkomt. Minister Rob Jetten opende 8 september dat jaar in de Eemshaven de drijvende terminal die Gasunie met een aantal partners in een half jaar tijd in een moordend tempo uit de grond heeft gestampt, om te voorkomen dat ons land met tekorten zou kampen na het uitbreken van de oorlog in Oekraïne en het stoppen met de gasimport uit Rusland.

Anderhalf jaar later is de installatie volop in gebruik. Eind januari legde voor de 82ste keer een LNG-tanker aan bij de EemsEnergy Terminal (EET) om een lading vloeibaar gas af te leveren. Elk schip lost zijn lading in een dag of twee. Deze dinsdag ligt er geen gastanker bij de beide fabrieksschepen. „Die komt vannacht”, zegt Daan Velter (45), directeur van de EET. „Die tankers leveren 13 miljoen kuub LNG per jaar bij ons af en daarvan kunnen wij 8 miljard kuub gas maken.” Dat is ongeveer gelijk aan het verbruik van alle Nederlandse huishoudens in een jaar.

KOUD GOEDJE

Hiervoor werkte Velter 8 jaar bij de Gate LNG-terminal in Rotterdam, die volledig op land is aangelegd. „Deze terminal is compacter. Maar ook hier is de basis vloeibaar gas dat wordt aangeleverd. Een heel koud goedje dat wordt omgezet in aardgas en vervolgens het netwerk van Gasunie ingaat.”

De LNG voor de Eemshaven komt vooral



Van 13 miljoen kuub LNG per jaar kunnen wij 8 miljard kuub gas maken

uit de Verenigde Staten. Daar wordt het voor de export bestemde gas gekoeld tot -162 graden Celsius, waardoor het volume 600 keer zo klein wordt en het kan worden vervoerd. Aangekomen in Nederland wordt de vloeistof verwarmd zodat er weer gas ontstaat.

In de zomer wordt zeewater gebruikt om daar de warmte uit te halen die nodig is om LNG terug in gas om te zetten. In de winter maakt de terminal gebruik van een eigen voorziening en van warmte uit de naastgelegen RWE-energiecentrale. Speciaal daarvoor is er een leiding aangelegd van de centrale naar de terminal.

Gasunie is overigens samen met tankopslagbedrijf Vopak mede-eigenaar van de sinds 2011 opererende Gate-terminal. Vopak werd vorig jaar ook eigenaar van de helft van de aandelen van de EemsEnergy Terminal. Beide LNG-terminals moeten uiteindelijk een capaciteit krijgen van 28 miljard kuub gas per jaar.

ALLES IS MEGA

Terwijl een straffe bries het zand in stofwolken omhoog blaast wandelen we langs de kade met de drijvende gasinstallatie. Alles aan de EET is mega. Het kilometerslange buizen- en leidingstelsel bijvoorbeeld. Elke kleur verraadt iets over de inhoud. Groen is water, rood bluswater, zilver is LNG. De inhoud van geel gecoate buizen staat onder druk. De kade herbergt ook een aantal enorme warmtewisselaars.

Het kolossale fabrieksschip Energos Igloo, dat sinds september 2022 is afgemeerd in de Wilhelminahaven van de Eemshaven, springt het meest in het oog. De onder de vlag van de Marshall-eilanden varende zwart-witte reus van 293 meter lang en 44 meter breed kan een lading van 180.000 kuub LNG bergen. Aan het vaartuig worden LNG-tankers gekoppeld, waarna hun vracht naar de Igloo wordt overgepompt. Met behulp van enorme stekkerbomen is de LNG-gigant gekoppeld aan de walstroom.

Het schip is een twee-eenheid met de kleinere Eemshaven LNG, een drijvende LNG-verwerkingsfabriek van evengoed ook 120 meter lang. Het dek gaat schuil onder een wirwar van leidingen, pijpen, kabels en buizen. De schepen zijn aan elkaar gekoppeld en zorgen ervoor dat aangevoerd vloeibaar aardgas wordt omgezet in regulier aardgas dat hier in het Nederlandse gasnetwerk wordt gepompt. „Ze nemen LNG in en samen zetten ze dat om in aardgas door het te verwarmen, in vier of vijf dagen.” Die operatie, waarin wordt gewerkt in ploegendiensten, gaat 24 uur per dag door.

„De schepen zitten trouwens allebei zodanig vast aan de wal dat ze zo nodig op en neer kunnen bewegen met het getij. Ze liggen los van de kade, maar zijn daarmee dus wel verbonden door middel van allerlei flexibele leidingen. Dat is echt heel bijzonder”, weet Velter.

Hij wijst naar de plek waar een aantal LNG-leidingen aan de Igloo is geknoopt. Over de lengte van zo'n 20 meter stroomt een soort waterval over de scheepswand, van boven naar beneden. „We noemen dat inderdaad de waterval. Het is een veiligheidsvoorziening. De LNG die door de leidingen stroomt is ijskoud. Stel dat er door een lek of een storing LNG lekt op de scheepsrump. Die kan door het enorme temperatuurverschil bros worden en beschadigen. Het naar beneden stromende water moet dat voorkomen.”

EEN ZWAAR VERSTERKTE KADE

Lang niet alles op en rond de LNG-terminal is direct zichtbaar. Neem de versterkte kade, die speciaal met het oog op het afmeren van de zware fabrieksschepen is aangelegd. Velter wijst op de imposante lijnen waarmee de Energos Igloo is vastgemaakt. „Er is zwaar gewapend beton gebruikt om deze kade te versterken. Ze hebben precies berekend aan welke krachten de kade wordt blootgesteld en met hoeveel kracht die schepen eraan trekken. Maar je ziet niets van al die versterking.”

Beide schepen zijn overigens zeewaardig, ook al liggen ze dus al bijna anderhalf jaar aan de kade. „Er wordt regelmatig geoefend, alles is in goede staat. In een noodgeval moet een LNG-carrier kunnen wegvaren”, aldus Velter.

Dat de LNG-terminal een succes is, is volgens hem ook te danken aan de samenwerking met andere partijen, zoals de nabijgelegen RWE-energiecentrale, die als gezegd warmte levert aan de terminal. „Je kunt zo'n project niet half doen. Iedereen moet meewerken en meedenken, pas dan kan zo'n project slagen. Niet alleen bedrijven, maar



Daan Velter.





Directeur Daan Velter van de EET bij de imposante Enegos Igloo in de Wilhelminahaven.

GASREUZEN pendelen naar de Eemshaven

Miljarden kubieke meters aardgas stromen ons land binnen via de unieke drijvende LNG-terminal in de Eemshaven. Nederland kan zo het wegvallen van andere gasbronnen deels opvangen. „Zo'n project lukt alleen als iedereen meewerkt.”

TEKST GERDT VAN HOFSLLOT | FOTO'S CORNÉ SPARIDAENS

ook overheden. Zowel de landelijke als de lokale. Dan lukt het om het voor elkaar te krijgen, ook als je het heel snel moet doen”, zegt hij. „Zo moest er bijvoorbeeld in een half jaar een 2,5 kilometer lange gasleiding worden aangelegd.”

DIPJE IN DE GASPRIJS

Saillant is dat toen de terminal in 2022 in gebruik werd genomen de gasprijs meteen reageerde, herinnert Velter zich. „Je zag direct een dipje in de gasprijs. Er was ineens wat meer rust in de markt. Het feit dat we hier heel snel konden inspringen op een mogelijk gastekort na het wegvallen van Russische leveranties heeft de markt toen enigszins gekalmeerd.”

Gasunie heeft de schepen in de Eemshaven voor een periode van vijf jaar gehuurd van de eigenaar, Exmar uit Antwerpen en de Amerikaanse Energos Igloo uit New York. Op beide vaartuigen zit een bemanning inclusief een kapitein.

Afgelopen week zei demissionair minister Jetten dat wordt onderzocht of die termijn kan worden uitgebreid zodat de terminal langer in gebruik kan blijven. Daarvoor moet onder meer de vergunning worden verlengd. Ook wordt gekeken of de hoeveelheid gas die in de Eemshaven binnenkomt, nu ruim 8 miljard kuub per jaar, kan worden vergroot. Dit jaar naar 9 miljard kuub en volgend jaar naar 10 miljard kuub. In de toekomst zal de import van LNG worden afgebouwd en wil Gasunie de terminal gebruiken voor de invoer van waterstof.

WEGVALLEN RUSSISCH AARDGAS

„Het gas dat hier wordt aangevoerd is trouwens niet van ons hoor. Het is van de klanten. We slaan het tijdelijk op, verdampen het en brengen het in het landelijke gasnetwerk”, aldus Velter. Shell is de grootste afnemer, maar ook Engie en het Tsjechische energiebedrijf CEZ betrekken gas via de terminal. Voor Tsjechië is na het wegvallen van het Russische aardgas de energie die via de Eemshaven wordt geleverd van levensbelang: een fors deel van het gas voor dat land komt daar vandaan. Niet voor niets was de Tsjechische minister-president Petr Fiala eragast bij de ingebruikname van de terminal in september 2022.

Vanuit het buitenland is er veel belangstelling voor de snel gebouwde terminal. Af en toe komen er delegaties poolshoogte nemen. „Ze zijn heel nieuwsgierig, ze vragen: hoe hebben jullie het gedaan? Hoe heb je dat in zo'n korte periode voor elkaar gekregen? Deze drijvende LNG-installatie is echt uniek. Dit wordt nergens zo gedaan”, weet Velter.

“Deze drijvende LNG-installatie is echt uniek. Dit wordt nergens zo gedaan



Een Amerikaanse LNG-tanker meert af bij de LNG-terminal in de Eemshaven. De Adamastos brengt 174.000 kuub LNG naar Nederland. De terminal in de Eemshaven is van groot belang voor de energievoorziening, niet alleen voor Nederland maar ook andere landen in West-Europa.