



Allseas koploper in nucleaire technologie

Nieuws

5 juni 2025 #Schone schepen Gedownload op 08-05-2026

“Als pionier op het gebied van deze technologie krijgt Nederland, als zeevarende natie, de kans om een innovatief wereldwijd exportproduct te ontwikkelen en een leider te worden op het gebied van CO₂-neutrale scheepvaart”

ANNET KOSTER

Allseas heeft een ambitieus vijfjarenplan gelanceerd voor het ontwerpen, ontwikkelen en inzetten van een kleine modulaire reactor (SMR) welke speciaal is ontworpen voor implementatie in offshore schepen en voor gebruik op het vasteland. Voortbouwend op 40 jaar technische expertise in de offshore energiesector, zet Allseas nu een volgende stap naar kernenergie – waarmee schone, krachtige energiesystemen worden geleverd voor op zee en het vasteland.

De maritieme sector draagt voor 3% bij aan de wereldwijde CO₂-uitstoot. Alternatieve brandstoffen zoals waterstof, methanol en ammoniak hebben momenteel beperkingen op het gebied van beschikbaarheid, schaalbaarheid en kosten, met name voor energie intensieve activiteiten op afgelegen locaties. Kernenergie biedt een stabiele en schaalbare stroomvoorziening, zonder uitstoot en een ongeëvenaarde energiedichtheid.

“Als familiebedrijf staan continuïteit en behoud voor toekomstige generaties centraal in onze werkwijze. We hebben onze reputatie opgebouwd door gedurfde ideeën om te zetten in baanbrekende oplossingen die inspelen op de veranderende behoeften van de offshore-industrie. Die innovatieve geest, geworteld in verantwoordelijkheid en betrouwbaarheid, is de drijvende kracht achter alles wat we doen,” zegt Stephanie Heerema, Projectmanager Nucleaire Ontwikkelingen bij Allseas.

Veiligheidsgerichte innovatie

Allseas heeft gekozen voor hogetemperatuur gasgekoelde reactoren (HTGR's) met een vermogen van 25 MWe vanwege hun inherente veiligheidskenmerken. Deze vierde generatie reactortechnologie wekt energie op zonder verbranding of uitstoot.

HTGR's worden aangedreven door TRISO-brandstofdeeltjes, elk zo groot als een maanzaadje. Elk deeltje bevat een kern van uraniumoxide, omhuld met meerdere geavanceerde keramische beschermlagen die splijtingsproducten veilig insluiten – zelfs onder extreme omstandigheden. Deze technologie zorgt voor passieve veiligheid: de reactor reguleert zichzelf en blijft stabiel, waarbij de temperaturen ruim onder kritieke drempels blijven. In het onwaarschijnlijke geval van een storing koelt het systeem automatisch af en schakelt het zichzelf uit, zonder dat actieve tussenkomst of externe koeling nodig is.

Verantwoord afvalbeheer staat centraal in het langetermijnplan van Allseas. Daarom onderzoekt Allseas circulaire benaderingen, zoals hergebruik van grafiet en herverwerking van verbruikte TRISO-brandstof, om de impact op het milieu verder te verminderen en ervoor te zorgen dat afvalbeheer een belangrijk aandachtspunt blijft tijdens de levenscyclus van SMR's.

“De Technische Universiteit Delft werkt al meer dan tien jaar aan een veilige microreactor op basis van HTR-technologie. We zijn dan ook verheugd om bij te kunnen dragen aan een praktische toepassing van deze technologie”, aldus Jan Leen Kloosterman, hoogleraar kernreactorfysica en afdelingshoofd Stralingswetenschap en -technologie aan de Technische Universiteit Delft.

“We zijn dan ook verheugd om bij te kunnen dragen aan een praktische toepassing van deze technologie”

JAN LEEN KLOOSTERMAN

“NRG PALLAS is betrokken geweest bij de veiligheidsdemonstratie van pebble fuel met TRISO. Dit is met succes gedemonstreerd voor verschillende klanten in onze hogefluxreactor in Petten. TRISO-brandstof heeft in verschillende landen bewezen robuust en veilig te zijn onder diverse omstandigheden.” aldus Frederic Blom, Manager Nuclear Compliance and Projects bij NRG PALLAS, een vooraanstaande Nederlandse nucleaire autoriteit en onderzoeksinstituut dat gespecialiseerd is in nucleaire energieoplossingen en medische isotopen.

“Kernenergie biedt een echte CO2-neutrale oplossing voor de scheepvaart zonder dat dit ten koste gaat van de prestaties. Lloyd's Register ziet dat dit steeds meer wordt erkend in de sector en is er trots op Allseas te ondersteunen bij dit baanbrekende project”, voegt Mark Tipping toe, Global Power to X Director bij Lloyd's Register, een wereldwijde autoriteit op het gebied van maritieme veiligheid die onafhankelijke certificering en toezicht biedt voor nucleaire voortstuwingstechnologieën.

DEZE VIDEO IS BESCHIKBAAR ALS U DE COOKIES [ACCEPTTEERT](#)

Roadmap naar oplevering

Allseas heeft een helder vijfjarenroadmap opgesteld. In het eerste jaar zullen we de eerste ontwerpstudies voor offshore- en onshore-gebruik afronden. Daarna volgt de ontwikkeling van prototypes en voorbereidende gesprekken over vergunningen in overleg met belangrijke stakeholders, waaronder:

- Regelgevende instanties zoals de Autoriteit nucleaire veiligheid en stralingsbescherming (ANVS), de Internationale Maritieme Organisatie (IMO) en het Internationaal Atoomenergieagentschap (IAEA),
- Veiligheids- en classificatie-instanties, waaronder Lloyd's Register, en in nauwe samenwerking met onze onderzoeks- en innovatiepartners, waaronder TNO, NRG PALLAS, TU Delft en KVNR.

“Ons doel is om in 2030 met de productie te starten in een speciaal daarvoor bestemde fabriek”, voegt Stephanie Heerema toe. “De eerste implementatie zal waarschijnlijk op het land plaatsvinden terwijl de offshore-regelgeving wordt afgerond, gevolgd door toepassing op onze eigen schepen en bredere acceptatie door de industrie. Dit sluit aan bij onze eigen duurzaamheidsdoelstellingen: 30% emissiereductie in 2030 en een netto-nuluitstoot in 2050.”

“Deze technologie is essentieel voor de energietransitie en strategische autonomie in de maritieme en offshore sector”, zegt Maarten Tossings, Chief Operating Officer van TNO.

“Tegelijkertijd versterkt het de concurrentiepositie van de Nederlandse en Europese industrie op de lange termijn.”

Strategische impact voor Europa en Nederland

“Als pionier op het gebied van deze technologie krijgt Nederland, als zeevarende natie, de kans om een innovatief wereldwijd exportproduct te ontwikkelen en een leider te worden op het gebied van

CO2-neutrale scheepvaart", zegt Annet Koster, algemeen directeur van de Koninklijke Vereniging van Nederlandse Reders (KVNR). *"Het draagt ook bij aan de bredere doelstellingen van Europa om de energiezekerheid te vergroten, het industriële concurrentievermogen te versterken en strategische autonomie op te bouwen."*

"Kernenergie is de toekomst, en Allseas loopt voorop bij het leveren van veilige, schone en betrouwbare offshore- en onshore-energie", concludeert Stephanie Heerema. *"Als pioniers op het gebied van offshore-innovatie met een can-do-mentaliteit, van het verwijderen van platforms met één hijsbeweging tot het dynamisch positioneren van pijpleidingen, hebben we een bewezen staat van dienst in het realiseren van baanbrekende concepten."*

"Kernenergie is de toekomst, en Allseas loopt voorop bij het leveren van veilige, schone en betrouwbare offshore- en onshore-energie"

STEPHANIE HEEREMA

Andere interessante items...



Artikel

Onderwatergeluid

Binnen onderwaterecosystemen speelt geluid een belangrijke rol, afkomstig van zowel natuurlijke bronnen, zoals mariene fauna, wind en golven, als menselijke activiteiten. De...

07-05-2026

Nieuws



Overweldigende steun Tweede Kamer voor (her)verzekering Nederlandse zeevaart

De Tweede Kamer heeft op 23 april met een overweldigende meerderheid van 147 van de 150 zetels ingestemd met de motie van fractievoorzitters Ruben Brekelmans (VVD) en...

24-04-2026

Opinie



23-04-2026

De zeevaart is speelbal van protectionisme

Wat begon als een regionale crisis in het Midden-Oosten, werkt razendsnel door in de wereldhandel, zeker nu bijna het afhankelijkheidsverhaal is van zeevaart en hoe kwetsbaar de sector wordt zonder getichte steun.

Dat de zeevaart een wereldwijde economische levensader is, wordt steeds duidelijker. Het is de belangrijkste manier om goederen te vervoeren en de wereldhandel te ondersteunen. De sector wordt steeds meer afhankelijk van de zeevaart en hoe kwetsbaar de sector wordt zonder getichte steun.

Verantwoording
In samenwerking met
de Nederlandse
Zeevaartorganisatie
Nederlandsche
Zeevaartorganisatie
Nederlandsche
Zeevaartorganisatie

De zeevaart is een wereldwijde economische levensader is, wordt steeds duidelijker. Het is de belangrijkste manier om goederen te vervoeren en de wereldhandel te ondersteunen. De sector wordt steeds meer afhankelijk van de zeevaart en hoe kwetsbaar de sector wordt zonder getichte steun.

Verantwoording
In samenwerking met
de Nederlandse
Zeevaartorganisatie
Nederlandsche
Zeevaartorganisatie
Nederlandsche
Zeevaartorganisatie



KONINKLIJKE
VERENIGING VAN
NEDERLANDSE
REDERS

De zeevaart is speelbal van protectionisme

Wat begon als een regionale crisis in het Midden-Oosten, werkt razendsnel door in de wereldhandel.

23-04-2026