



De brandstofstaven in de reactor moeten om de drie jaar worden vervangen en de centrale zal elke twaalf jaar terugkeren naar de werf voor een grote onderhoudsbeurt.

De Akademik Lomonosov bespaart jaarlijks 200.000 ton kolen en 100.000 ton andere fossiele brandstoffen.

SPECS

Naam: Akademik Lomonosov
Lengte: 144,4 meter
Breedte: 30 meter
Hoogte: 10 meter
Diepgang: 5,6 meter
Bemanning: 69
Aandrijving: geen
Vermogen KLT-40C-reactors:
2 x 35 MW elektrisch of
2 x 150 MW thermisch

Het ontwerp kan worden aangepast aan de vraag. Een versie met de kleinere ABV-6M-reactor levert bijvoorbeeld maar 18 megawatt elektrisch vermogen en de veel grotere VBER-300-reactor is goed voor ruim 900 megawatt.

Tekst: André Kesseler

Als er plannen worden gemaakt om op het vasteland een kerncentrale te bouwen, levert dat vaak enorme bezwaren en protesten op. In Rusland trekken ze zich daar niks van aan en zetten ze doodleuk een complete kerncentrale op een drijvend ponton.

De drijvende kerncentrale is vernoemd naar de Russische scheikundige, astronoom, geoloog, historicus, wiskundige, mozaïek-kunstenaar, schrijver, dichter, en taalkundige Michail Vasilevitsj Lomonosov (1711-1765).

**EEN KERNCENTRALE OP ZEE,
IS DAT EEN GOED PLAN?**

De drijvende



Er zijn nogal wat plekken op deze aarde waar energievoorziening een probleem is. In het noorden van Siberië bijvoorbeeld maken de enorme afstanden en de vaak barre weersomstandigheden het tot een ware uitdaging. Dat geldt ook voor de energievoorziening van boorinstallaties binnen de poolcirkel. Dus bedachten de Russen een oplossing: een drijvende kerncentrale die ze heel eenvoudig ergens voor de kust kunnen leggen. De voorstanders zien zo'n centrale als dé belofte voor de toekomst. Tegenstanders, waaronder Greenpeace, noemen hem een 'drijvend Tsjernobyl' en 'een nucleaire Titanic'.

Rosatom, het Russische staatsbedrijf voor kernenergie, maakte al in 2000 plannen bekend voor zo'n drijvende kerncentrale. Het was de bedoeling om die op een onderzeebotenwerf in het Siberische Severodvinsk te bouwen, maar later week men uit naar een werf in Sint-Petersburg. De constructie begon in 2007 en nu is de eerste drijvende centrale bijna klaar voor gebruik. De Russen waren van plan om de Akademik Lomonosov midden in het 5,3 miljoen inwoners tellende Sint-Petersburg van brandstofstaven te voorzien en op te starten, maar uiteindelijk werd met het oog op de veiligheid toch voor het wat minder dichtbevolkte Moermansk gekozen. Als alle proeven de komende maanden zijn afgerond, wordt de 'drijfcentrale' versleept naar een speciaal daarvoor aangelegde pier in de haven van Pevek, een stad aan de Oost-Siberische Zee.

Ijsbrekermotoren

De Akademik Lomonosov gaat een verouderde kerncentrale én een kolencentrale vervangen die samen elektriciteit leveren aan 100.000 bewoners en de industrie in de regio. Het blijft overigens

niet bij die ene drijvende kerncentrale. Rosatom heeft plannen voor ten minste zes andere exemplaren en minimaal vijftien landen. Onder meer China, Indonesië en Argentinië hebben belangstelling getoond voor de technologie. Het hart van zo'n centrale wordt gevormd door twee KLT-40C-reactors die eveneens als krachtbron dienen voor Russische atoom-ijsbrekers. De drukwaterreactors zijn samen goed voor 70 megawatt aan elektrisch vermogen of 300 MWth (thermische energie) - bijvoorbeeld voor stadsverwarming. De centrale is overigens ook om te bouwen tot een ontziltingsinstallatie die dagelijks 240 miljoen liter zout zeewater in drinkbaar zoet water kan veranderen.

Hoewel Rosatom benadrukt dat de drijvende kerncentrales aan alle eisen van het internationale atoomagentschap IAEA voldoen, zijn allerlei milieuorganisaties daar helemaal niet gerust op. Volgens hen kan een kerncentrale op een soort ponton nooit volledig veilig zijn voor onder meer tsunami's en terroristische aanslagen. Maar het lijkt erop dat ze weinig kunnen doen om deze ontwikkeling te stoppen. ■

De Akademik Lomonosov kost omgerekend een kleine 200 miljoen euro.

kracht