

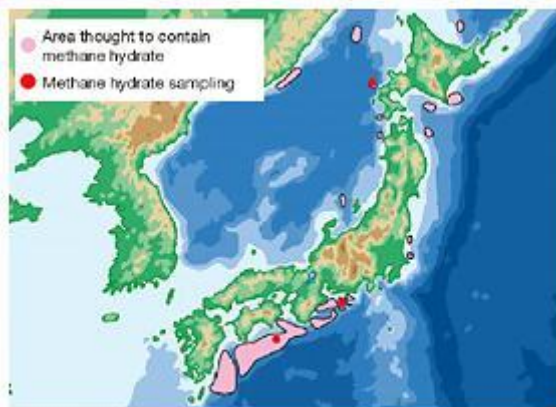


Innovatie Attaché Tokio

[Paul op den Brouw](#), 7 mei 2012, **meer informatie:** www.ianetwerk.nl

Japan boort onder zee naar methaanhydraten

Een van de rijkste velden met methaanhydraten ligt binnen de territoriale wateren van Japan. De onderzeese voorraden in de Nankai trog in de Stille Oceaan nabij het zuidwesten zijn voldoende om Japan de komende honderd jaar van energie te voorzien. In februari is een begin gemaakt met boringen in het veld bij het schiereiland Atsumi, dat volgens berekeningen 1100 miljard kubieke meter methaan in vaste vorm bevat. Methaanhydraten is de term die gebruikt wordt voor methaangas dat diep in zee onder de zeebodem, onder grote druk in bevroren toestand ingesloten in ijs, wordt aangetroffen. Een kubieke meter van dit hydraat bevat ongeveer 160 tot 170 keer dit volume aan methaan. De hoeveelheid die bij Atsumi is gevonden komt overeen met ruim dertien maal de jaarlijkse aardgasbehoefte in Japan (1).



Projected distribution of methane hydrate in seas around Japan

Bron: zie ref. 2.

Midden februari heeft JOGMEC (Japan Oil, Gas and Metals National Corp.), een zelfstandig uitvoeringsagentschap van de Japanse overheid, een begin gemaakt met het boren naar methaanhydraten. Daartoe heeft JOGMEC in oktober vorig jaar een contract getekend met Fugro Seacore. Fugro heeft een speciaal boorsysteem ontworpen, dat geïnstalleerd kan worden op een schip. Verder verleent Fugro steun aan JOGMEC bij het testen van de proefboringen aan boord van het Japanse onderzoekschip, Chikyu (2). JOGMEC begon al in 1995 met het onderzoek naar methaanhydraten.

Dit boorproject is het resultaat van het Methane Hydrate Exploitation Program, dat werd opgesteld door een speciale adviescommissie onder de verantwoordelijkheid van het Japanse ministerie van economie, handel en industrie (METI). METI hoopt in 2018 tot commerciële productie over te kunnen gaan. De eerste boringen zijn vooral gericht op het verzamelen van gegevens en het optimaliseren van de extractietechnieken. Het methaanhydraat bevindt zich op een diepte van duizend meter. Om het hydraat te kunnen extraheren moet door 260 tot 330 meter rotsgesteente geboord worden. Eenmaal aangekomen op de juiste diepte moet het hydraat vloeibaar gemaakt worden. Het plan is het omringende water en modder weg te zuigen, waardoor de druk afneemt en het hydraat vloeibaar wordt. Vervolgens kan het



methaan uit de gesmolten massa worden geëxtraheerd. Bij succes wordt JOGMEC het eerste bedrijf in de wereld dat hydraten van de zeebodem naar het oppervlak brengt.

De kosten zullen in het begin fors hoger zijn dan die van het importeren van ruwe olie en gas. METI schat dat de boorkosten van een kubieke meter methaanhydraat een halve tot twee euro bedragen; vier maal meer dan de kosten van geïmporteerd aardgas. De productiekosten van methaan uit hydraat zullen dus nog behoorlijk moeten dalen om de productie rendabel te maken. Zeker wanneer schaliegas en olie uit de oliezanden grootschalig gewonnen gaan worden en gaan concurreren met methaanhydraten.

Voor Japan is de belangrijkste reden om te boren naar methaanhydraat het ontwikkelen van nieuwe energiebronnen zeker nu de kerncentrales op één na stilliggen vanwege onderhoud en de drievoudige ramp van vorig jaar. Tot nu toe moet Japan zijn thermische energiecentrales inzetten, die LNG als brandstof gebruiken. Het afgelopen jaar heeft Japan op jaarbasis in volume twaalf procent meer LNG geïmporteerd. In waarde was dat zelfs zevenendertig procent meer. De hogere uitgaven voor LNG zetten de elektriciteitsprijs onder druk. En het laatste waar het Japanse bedrijfsleven op zit te wachten is een hogere prijs voor stroom.

Bronnen

1. The Nikkei Weekly, *Methane hydrate lifts energy hopes*, March 19, 2012.
2. Presentatie door Fugro, d.d. 31 maart, 2012 Ambassade Tokio en *Fugro to provide marine drill coring system to JOGMEC for Methane Hydrate*, October 3, 2011: <http://www.energy-pedia.com/news/general/fugro-to-provide-marine-drill-coring-system-to-jogmec-for-methane-hydrate-investigations>.
3. *JOGMEC/TRC Long-term R&D Strategy toward 2030*. December 2007: http://www.google.nl/url?sa=t&rct=j&q=jogmec%2Ftrc%20longterm&source=web&cd=1&sqi=2&ved=0CCEQfjAA&url=http%3A%2F%2Ftrc.jogmec.go.jp%2Fpdf%2Fenglish%2Ftopics_LTRDStoward2030_200801.pdf&ei=hZV7T5fjPjHPmAWw5anjAw&usq=AFOjCNE62ngK_OVSMhCfNENZtnBQUy3y9g&sig2=hYueu_VykV7sc1Y2DVXBkA.
