

## OFFSHORE *Special*

### 34 SCHIP ZONDER BOEG

De Dockwise Vanguard is een boegloos schip, dat met zijn lengte van 275 m vrachten tot 325 m kan transporteren. 'Opmerkelijk genoeg heeft de afwezigheid van een boeg geen impact op het vaargedrag.'

### 36 ING. THECLA BODEWES

Ing. Thecla Bodewes, directeur-eigenaar van Scheepswerven Bodewes en Scheepswerf De Kaap, zet zich in om de scheepvaart groener te maken. Het brandstofverbruik per kilometer moet omlaag.

### 38 DRIJVENDE LNG-FABRIEK

Een 488 m lange drijvende fabriek gaat voor de kust van Australië aardgas winnen, vloeibaar maken en opslaan. Vervolgens vervoeren tankers het methaan naar elke gewenste locatie ter wereld.

### 50 SCHEEPSVEILIGHEID

Op 6 maart is het 25 jaar geleden dat de Herald of Free Enterprise zonk omdat de boegdeur nog openstond. Sindsdien zijn de veiligheidseisen aan schepen aangescherpt.

### 15 WINTERPROOF SPOORWISSEL

Richard de Roos heeft een spoorwissel bedacht die in de winter ook zonder verwarming geen last heeft van ijs en sneeuw. De tongen van de wissel bewegen niet horizontaal, maar verticaal.

### 56 INGENIEURS IN POLITIEK

Van de 150 parlementariërs in de Tweede Kamer hebben er slechts tien een btaopleiding gedaan. Twee van hen, ir. Anne Wil Lucas (VVD) en ir. Paulus Jansen (SP), geven in een door KIVI NIRIA georganiseerd debat hun mening over de rol van ingenieurs in de politiek.

## Volgende nummer



### DE THUISFABRIEK

### NOORDWAARD ONTPOLDERD

### CHIPRUIS ALS ID

Het volgende nummer van De Ingenieur verschijnt op 9 maart.



36



38



50

Nieuws

De Spiegel

Techniek in beeld

Het Dossier: Noordzeenet

De Mening van Marcel Möring

Boegloos schip

Ing. Thecla Bodewes

Drijvende lng-fabriek

Het Ontwerp

Het Interview: ing. Wim van der Leege

Scheepsveiligheid

De technische tekening

Ingenieurs in politiek

Media

De Agenda

40  
46  
50  
55  
56  
60  
62

# NOORDZEENET

[SPECIAL OFFSHORE]

## DE STELLING

*'Mensen kunnen nog zo veel bezuinigen op hun gasverbruik, maar het interesseert ze geen fluit.'*

*Verwarmingsdeskundige Joep van de Ven wijst op het belang van het goed afstellen van de centrale verwarming (NRC Handelsblad).*

gekoekt.

Verder in Het Ontwerp: rugduwer, compensatieconstructie, energievlieger en gemakkelijk deksel.



Zeevier in de Noordzee vormt een geschikte grondstof voor de productie van biobrandstof.

100,00

Het Dossier

*De twee windparken die bij helder weer voor de Noord-Hollandse kust zichtbaar zijn, vormen met een gezamenlijk piekvermogen van 228 MW slechts een voorproefje van wat de Noordzee aan energie kan leveren. Straks voorzien wind, golven, wieren en kleine gasvelden in een groot deel van de energievraag. Daarvoor is wel de anleg van een Noordzeenet nodig.*

20



## DE STELLING

*'Mensen kunnen nog zo veel bezuinigen op hun gasverbruik, maar het interesseert ze geen fluit.'*

*Verwarmingsdeskundige Joep van de Ven wijst op het belang van het goed afstellen van de centrale verwarming (NRC Handelsblad).*

*'Nederlandse bedrijven nemen mensen aan die goed kunnen presenteren, in Duitsland kijkt men naar vakmanschap en kennis.'*

*Prof.dr.ir. Adzeij Stankiewicz, hoogleraar Procesintensificatie aan de TU Delft, noemt gebrek aan belangstelling voor de studie Chemie een typisch Nederlands verschijnsel (Chemie magazine).*

*'Klimaatwetenschappers zitten nog in het stadium dat ze er woorden tegenaan gooien in plaats van dat ze kansen kwantificeren.'*

*Hoogleraar Risicoanalyse Roger Cooke bekritiseert het gebruik van woorden als 'very confident' and 'virtually certain' door het internationale klimaatpanel IPCC (Delta).*

*'Tot nu toe heeft Google nog nooit één creatieve gedachte gehad, nog nooit iets nieuws uitgevonden, nog nooit twee dingen gecombineerd die op het eerste gezicht niet bij elkaar horen.'*

*Golfsongkampion en auteur Joshua Foer benadrukt het belang van het kennen van feiten voor een creatieve menselijke greep (de Volkskrant).*

*'We gokken op de Shells en de Gastonies, en dat is verkeerd.'*

*Prof.dr. Wubbo Ockels, hoogleraar Duurzame Energie aan de TU Delft, ziet Duitsland, dat kerncentrales sluit, nieuwe kolencentrales verbiedt en energieopwekking voor eigen gebruik stimuleert, als lichtend voorbeeld (Bouwend Nederland Podium).*

*'Het zijn geen Hollandse molens waar we het over hebben, maar helse machines.'*

*Bevoner Sonja Roskamp uit Elinkwijk in Utrecht beklagt zich over plannen om op het industrieterrein Lage Weide windturbines te plaatsen (Stadsblad Utrecht).*