

► Eindhoven bouwt mee aan kernfusiereactor in Virginia voor schone energie

‘Eindsprint kernfusie ingezet’

Voor het eerst gaat er een kernfusiereactor gebouwd worden die daadwerkelijk stroom moet gaan leveren aan huishoudens. Ook Nederlandse wetenschappers werken mee.

Edwin Timmer

Eindhoven/Richmond

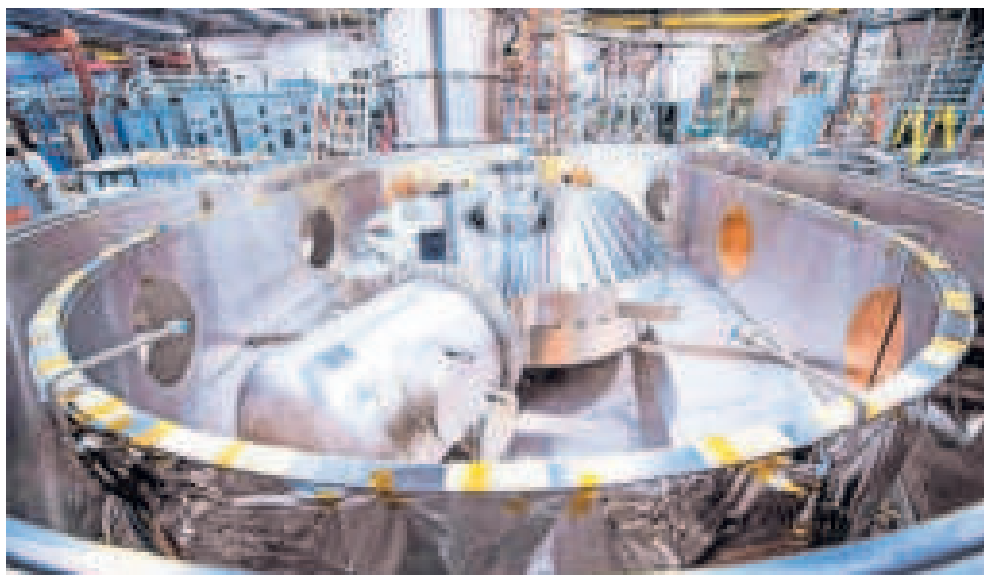
Het Amerikaanse bedrijf CFS heeft bekendgemaakt miljarden dollars in een fabriek in Virginia te gaan investeren. „Het is de eerste keer dat energie uit kernfusie beschikbaar komt voor het elektriciteitsnetwerk”, stelde Bob Mumbaard van het Amerikaanse bedrijf Commonwealth Fusion Systems (CFS) bij de aankondiging van het bouwproject. De fabriek is gepland in de buurt van Richmond, Virginia en is met 400 megawatt goed voor de stroom van zo'n 400.000 huishoudens.

Kernfusie geldt al lang als de heilige graal van de energieopwekking. Eigenlijk gaat het om een minizon, want ook in de reactor versmelten atoomkernen, wat vervolgens een uitzonderlijke hitte creëert. In theorie is het een schone en onuitputtelijke bron van energie.

Is het nu echt zo ver? „CFS heeft een heel goed team, het zijn geen zwetskousen”, zegt Marco de Baai, directeur van het Nederlands instituut voor fundamenteel energieonderzoek Differ in Eindhoven. „Het bedrijf is een spin-off van het vernaarde Massachusetts Institute of Technology, kortweg MIT, en ze hebben wereldwijd specialisten verzameld. Wij zijn betrokken bij het prototype van hun fusiereactor die te vlak bij Boston neerzetten.”

Gaspedaal

Toch vindt De Baar de aankondiging van commerciële stroom uit kernfusie opvallend. „Het is fantastisch dat ze zo op het gaspedaal trappen. Tegelijkertijd zie ik nog wel uitdagingen, bijvoorbeeld rond de beschikbaarheid van de brandstof tritium. Maar kennelijk leeft bij hen het vertrouwen dat ze ook dat vraagstuk kunnen oplossen.”



◀ De donutvormige cilinder waarin zware magnetevelden worden opgewekt om huishoudens van energie te voorzien.

FOTO CES

Een ander belangrijk obstakel in het proces van kernfusie is de afvoer van de warmte. Kernfusie vindt plaats in een donutvormige cilinder waarin zware magneetvelden worden opgewekt en waarin de fusie van elementen plaatsvindt. De Baar: „Bij fusie wordt een enorme hoeveelheid hitte naar de wand afgevoerd. De warmtebelasting per vierkante meter wordt dan immens.” Nederlandse wetenschappers zijn goed

in warmtehuishouding en materiaalonderzoek, en Differ werkt op die gebieden samen met CFS.

De ontwikkeling van kernfusie is de laatste jaren in een stroomversnelling geraakt. In december 2023 wisten onderzoekers van de Britse kernfusiereactor JET een kernfusie te realiseren die 5,2 seconden aanhield. Dat leverde meteen een wereldrecord aan energieopbrengst op.

sprint nu echt is ingezet”, concludeert De Baar. „Deskundigen voelen dat we tegen grote doorbraken aan zitten. Dat zorgt ervoor dat het aantal initiatieven snel toeneemt en dat er miljarden dollars voor worden uitgetrokken.”

Afgelopen zomer stelde Niek Lopes Cardoso, afzwaaiend hoogleraar kernfusie aan de TU Eindhoven, dat ook Nederland een goede plek zou zijn voor een kernfusiereactor.



COLA 1 de Beste	1,5 LITER!	1,15
	ÉLKE DAG	
PFFANNER SAP Hele liter	2^E PAK	1,-
	ÉLKE DAG	
HERO CASSIS Blik 25 cl	HELE TRAY 24 STUKS!	14,-
	ÉLKE DAG	
AA DRINK 33 cl	HELE TRAY 12 STUKS!	10,-
	ÉLKE DAG	
COCA-COLA 4x 1,5 liter	4-PACK	8,49
	ÉLKE DAG	
FANTA ORANGE 4x 1,5 liter	4-PACK	8,49
	ÉLKE DAG	
SPA Mineraalwater Fles 50 cl	HELE TRAY 24 STUKS!	11,-
	ÉLKE DAG	
MINERAALWATER Dolphin Fles 50 cl	HELE TRAY 9 STUKS!	1,75
	ÉLKE DAG	

**FRISDRANK & BIER
ALTIJD GOEDKOOP!**

COCA-COLA Zero blik 33 cl	HELE TRAY 24 STUKS!	15,-
	ÉLKE DAG	
HEINEKEN TRAY Blik 33 cl	HELE TRAY 24 STUKS!	18,-
	ÉLKE DAG	
LIPTON ICE Sparkling • Blik 33 cl	HELE TRAY 24 STUKS!	17,-
	ÉLKE DAG	
ENERGY DRINK Slammers Blik 25 cl	HELE TRAY 24 STUKS!	10,-
	ÉLKE DAG	
7-UP REGULAR Hele liter	2 FLESSEN	3,-
	ÉLKE DAG	
SAN PELLEGRINO Hele liter	HELE TRAY 6 STUKS!	6,-
	ÉLKE DAG	
WARSTEINER Blik 33 cl	HELE TRAY 12 STUKS!	8,-
	ÉLKE DAG	
MONSTER ENERGY Blik 50 cl	HELE TRAY 12 STUKS!	16,-
	ÉLKE DAG	
FANTA ORANGE Blik 33 cl	HELE TRAY 12 STUKS!	7,50
	ÉLKE DAG	

DE GOEDKOOPSTE DRANKEN-WINKEL!

BAR LE DUC
Mineraalwater



2 LITER!
ÉLKE DAG
79



1,5 LITER!
ELDERS 38,49
OP = OP
29,99
8,50
GOEDKOOPER!

HELE LITER
ELDERS 15,99
OP = OP
11,99
4 EURO
GOEDKOOPER!

HELE LITER
NORMAAL 23,99
18,99
5 EURO
KORTING!

3,80 KORTING!
NORMAAL 17,29
13,49
5 EURO
KORTING!

HELE LITER
NORMAAL 19,99
14,99
5 EURO
KORTING!

**KRAT BIER
ALTIJD 2^E KRAT
10 EURO!**



Max. 6 flessen per klant. OP=OP

RED BULL
Blik 25 cl



HELE TRAY 24 STUKS!
ÉLKE DAG
28 EURO



PETIT CHABLIS
Julien Bouchard
Frankrijk

Ja, je leest het goed! Een fantastische wijn met deze kwaliteit én voor zo'n scherpe prijs komt niet vaak voorbij. Maak kennis met Petit Chablis, een elegante en frisse wijn die je smaakpapillen verwent zonder je portemonnee te belasten.

WIJN STUNT!
10,-

BORDEAUX SUPERIEUR
Château la Garrouse
Frankrijk

Heerlijk soepel, met tonen van sappige bessen en rijpe kersen die je smaakpapillen verleiden. Een geweldige keuze voor wijnliefhebbers!

KERST TIP
4,50

SOEPEL ROOD

SAUVIGNON BLANC
Moon Twist
Nieuw Zeeland

Super Sauvignon uit het zonnige Mavrlborough, Nieuw-Zeeland. Hier komen de beste Sauvignon Blanc wijnen vandaan! Wat deze wijn nog verleidelijker maakt is zijn buitengewoon lage prijs.

ÉLKE DAG
6,99

FRIS EN FRUITIG

VALPOLICELLA RIPASSO
Antica Vigna
Italië

Ga er lekker voor zitten en bereid je voor op de heerlijkste smaken van eikenhout, zwart fruit, bramen en een lichte kruidigheid. Deze Italiaanse grootmacht is lekker stevig, heeft een klein zoetje in de afdrank en is goed in balans.

ÉLKE DAG
7,99

STEVIG ROOD

MIX 10 Acties geldig tot en met dinsdag 24 dec. 2024. Niet voor wederverkoop.