



Nieuw in Zwolle: een proefopstelling om duurzame energie uit de IJssel op te wekken. © Frans Paalman

## **Stroom opwekken uit de stroming van de IJssel: proef in Zwolle is landelijke primeur**

Een unieke proef op de IJssel in Zwolle. Gedurende een jaar zal een speciale installatie energie opwekken via de stroming van de rivier. „Dit is beter dan zonnepanelen.”

Arnoud de Vries 27-11-20, 06:00 Laatste update: 06:49

Drijvende pontons, met daarop een hekwerk, en daar binnen een hele installatie. Wie over de Hanzeboog fietst of langs de IJsseldijk loopt, kan 'm zien liggen. Kort door de bocht gaat het om een technische variant op het aloude waterrad. De Lintur. Een idee van ingenieur Arnout de Bruijn (58) uit Putten, een afkorting van lineaire turbine en een landelijke primeur in Zwolle.

Het idee is net zo simpel als een waterrad: het schoepenrad moet gaan draaien dankzij het water. In dit geval dankzij de oppervlakte stroming. Door het ronddraaien te koppelen aan een verzet, moet het passerende water stroom gaan opwekken. Zes jaar geleden kwam De Bruijn

op het idee; vele plannenmakerij en testfasen in een testtank later ligt een prototype van zijn uitvinding nu voor het eerst in natuurwater.

## **“De opluchting was groot toen ie voorzichtig rond begon te draaien”**

Arnout de Bruijn, ingenieur

Vastgemaakt aan een meerpaal ligt de Lintur sinds begin deze maand in de IJssel, buiten de vaarroute. „Op het moment dat ie in het water lag, was ik best heel trots. Dat was een hele uitdaging. Hij weegt zo'n 1000 kilo, met ponton 1700, en we moesten hem helemaal uit elkaar halen om te vervoeren. De opluchting was groot toen ie voorzichtig rond begon te draaien.”

*Onderstaande video (zonder geluid) toont de werking van de Lintur in de testtank*  
<https://youtu.be/2q678OQDFI4>

## **Test op lage snelheid**

De testvariant zal een jaar blijven liggen. Het moet blijken of de constructie bestand is tegen bijvoorbeeld storm en golfslag van passerend vaarverkeer. En nog belangrijker: levert het echt energie op? In eerste instantie minimaal, verwacht De Bruijn. De keuze om de Lintur op deze plek bij Zwolle neer te leggen is bewust. De stroomsnelheid is laag, zodat het systeem eerst rustig getest kan worden.

## **Doelstelling**

Over vijf jaar hoopt De Bruijn tientallen constructies in de Nederlandse wateren te hebben liggen. Allemaal 2,5 keer zo groot als dit prototype. Per constructie moet de opbrengst - als ie zich ook staande houdt op locaties waar de stroomsnelheid hoger ligt, zoals onder Doesburg - gelijkstaan aan het verbruik van zo'n tien tot vijftien huishoudens. Als het aan de ingenieur ligt, direct gekoppeld aan bijvoorbeeld een haven, camping, bedrijf of enkele huizen langs de rivier.



© Frans Paalman

## ‘Beter dan zonnepanelen’

Hij slaat zijn eigen constructie hoger aan dan zonnepanelen. „Dit is per saldo goedkoper, je verdient de investering sneller terug - we mikken op minder dan 8 jaar - en het wekt stroom op bij alle weersomstandigheden.”

## Potentie van waterkracht

Het Zwolse stadsbestuur sprak in 2017 al de wens uit om duurzame energie uit waterkracht te halen. Jaarlijks zo'n 3 tot 4 terrawatt. Om de verhouding weer te geven: wind moet 25 tot 70 terrawatt opleveren. Toch is zelfs dit aandeel van waterkracht al erg optimistisch, stelt De Bruijn. „Niet heel reëel, nee. Ook omdat je maar beperkte ruimte op de rivier kan gebruiken; in feite liggen we nu al op de vluchtstrook van de watersnelweg.”

Boten zullen desondanks geen last krijgen van zijn energie-installatie, belooft hij. Net als vissen. Een rooster aan de voorkant moet passerend leven tegenhouden.

## **Toekomst in Zwolle?**

De Bruijn krijgt bij zijn project ondersteuning van Rijkswaterstaat, de gemeente Zwolle en (subsidie van) de provincie Overijssel. Ondanks de lage stroomsnelheid op deze plek, ziet hij in de toekomst nog wel kansen voor Zwolle. „Ter hoogte van de Harculo, of aan de Hattemse kant, stroomt het water al sneller. En we proberen de Lintur zo door te ontwikkelen, dat ie ook rendabel is bij lagere stroomsnelheden.”

© 2020 DPG Media B.V. - alle rechten voorbehouden