

# De man van de *drijvende stad*

Door Hidde Tangerman  
(NRC Next, 28 januari 2014)

*Civiel ingenieur Rutger de Graaf (33) weet nu al waar hij over twintig jaar woont: op zee. Niet in een woonboot of op een zeiljacht, maar in een echt huis in een echte stad, drijvend op het water. Drijvende steden zijn voor De Graaf zowel een droom als de dagelijkse werkelijkheid. Met zijn bedrijf DeltaSync werkt hij met vijf jonge collega's hard aan de missie om de eerste drijvende stad ter wereld te realiseren.*

*In het buitenland is veel belangstelling voor hun ideeën. Ze stonden al twee keer in de New York Times en werden door CNN en de BBC geïnterviewd. Onlangs kregen ze een grote opdracht van het Seasteading Institute, een Amerikaanse non-profitorganisatie die ook steden wil bouwen op zee, om een haalbaarheidsstudie uit te voeren naar de technische aspecten en kosten van zo'n drijvende stad.*

*Net voor de Kerst was dat rapport klaar. De conclusie: drijvend bouwen is haalbaar en over twee decennia zullen we op zee kunnen wonen.*

## **Waarom wonen op zee?**

„De belangrijkste reden is ruimtegebrek. Uit studies van de VN blijkt dat iedere dag gemiddeld 150.000 mensen naar de stad trekken. Die steden liggen overwegend in kustgebieden, waar de ruimte schaarser wordt. Die groeiende steden gaan ten koste van landbouwgrond, terwijl we die grond hard nodig hebben om voedsel te produceren. In 2050 is het landgebrek 22 miljoen vierkante kilometer, een gebied ter grootte van Noord-Amerika.”



Rutger de Graaf

**En dan zeg je: we moeten de zee op?**

„Er zijn ook andere mogelijkheden. We kunnen in flatgebouwen gaan wonen, of de maan koloniseren. Je kunt ook meer natuur opofferen en wildernis gaan bebouwen, maar wij maken een andere keuze. Zeventig procent van onze planeet bestaat uit water. Daar maken we nu nog heel slecht gebruik van. Als je dat water op een duurzame manier inzet om er voedsel en energie te produceren, maar ook om er te wonen, kun je dat probleem oplossen.”

Is het niet realistischer om eerst de ruimte effectiever te benutten? In Nederland staat bijna twintig procent van alle kantoren leeg.

„Natuurlijk, ik ben heel erg voor stedelijke verdichting. We zijn heel dichtbevolkt, maar het groeit hier niet zo hard meer. De problemen van landschaarste treden vooral op in steden als Jakarta en Manilla, plekken die kwetsbaar zijn voor overstromingen. Wij kunnen het hier redelijk redden, maar in de zich ontwikkelende landen is het echt een probleem.”

### **Maar op zee ben je toch totaal geïsoleerd?**

„In mijn optiek maakt een drijvende stad onderdeel uit van de wereldeconomie. Je kunt zo'n stad strategisch langs scheepvaartroutes positioneren. De drijvende stad produceert vis, algen en biobrandstoffen, die het aan steden op het vaste land kan verkopen. Zo kunnen algen dienen als veevoer, waardoor je geen sojaplantages meer nodig hebt en geen regenwouden hoeft te kappen. Zelf importeert een drijvende stad graan en vlees van het vaste land. Een drijvende stad is bovendien duurzaam, omdat het gebruik maakt van de afvalstoffen op het land. Zo worden CO2 en afvalwater van de steden op het land gebruikt om algen te kweken.”

*het is een beetje kolonisten van catan, maar dan op het water*

### **Waar komen die drijvende steden te liggen?**

„De meeste zullen aan de kust ontstaan, maar dan vanaf de oceaankant. Landsteden zitten ook dichtbij de kust, en niet middenin de woestijn. Kennelijk is er iets met die grens tussen land en water dat heel aantrekkelijk is voor handel, industrie en wonen. Als je er vanaf de zee naar kijkt, zal dat ook zo zijn.”

Het Seasteading Institute, waar jullie de haalbaarheidsstudie voor deden, wil juist steden bouwen die midden in de oceaan liggen. „Zij hebben een ambitieuze visie over onafhankelijke democratieën op zee, eigenlijk een soort stadstaatjes op het water. Zoiets kun je het beste bereiken met een organische groeistrategie. Ik ben er niet voor om morgen een stad van tien miljoen inwoners midden op zee te bouwen. Ik denk dat het slimmer is om klein te beginnen en daarvan te leren. Dat was ook één van de aanbevelingen uit ons rapport.”

### **Bestaat er in Nederland ook interesse voor jullie plannen?**

„Jazeker. Rotterdam is koploper op dat gebied. We hebben het drijvende paviljoen ontworpen dat er nu ligt. En de hele Rijnhaven is in de markt gezet als gebied waar drijvende gebiedsontwikkeling kan plaatsvinden. We hebben daar een menukaart voor gemaakt met parken, woningen en kantoren. Een beetje Kolonisten van Catan, maar dan op het water.”

### **Maar dat is nog geen stad.**

„Nee, maar we beginnen met het testen van de bouwblokken ervan. Een stad is niet alleen een paar huizen bij elkaar. Je moet nadenken over openbare ruimtes, parken en winkels, maar ook over de voedselproductie en de algenkwekerijen. Dat willen we uittesten in de Rotterdamse havens. Zodra je daar genoeg ervaring mee hebt, zou je voor de kust kunnen gaan liggen.”

In jullie rapport staat dat de kosten voor drijfbouw 4.000 euro per vierkante meter zijn, ruim twee keer zo duur als een luxe villa. Is een drijvende stad alleen voor rijke mensen?

„Ik vind die kostprijs ook hoog. Dat zit hem vooral in de golfbreker die je op zee nodig hebt. Aan de andere kant is een technische ontwikkeling in het begin vaak duur. De eerste mobiele telefoons waren ook onbetaalbaar, maar nu heeft iedereen er een.”

### **Worden jullie met dit idee niet weggelachen?**

„Er zijn altijd mensen die zeggen ‘dream on’ maar dat is ook wel geruststellend. Bij innovaties is het altijd goed als een groot deel van de mensheid aan je ideeën twijfelt, anders ben je niet innovatief bezig. Maar er zijn ook grote partijen die ons heel serieus nemen. In

New York denken ze na of ze het na Sandy niet anders moeten doen. De havenautoriteiten daar waren best in ons idee geïnteresseerd.

„Over vijf jaar willen we internationaal betrokken zijn bij de ontwikkeling van de eerste drijvende wijken. Ik ben ervan overtuigd dat ik ooit in zo'n drijvende stad zal wonen. Het is wel de bedoeling dat ik dat tijdens mijn leven nog meemaak.”