

WETENSCHAP IN BEELD

NR. 3/2013 PRIJS: € 5,95



DIEREN MET DODELIJKE LISTEN

Q & A
 • Waarom is Pluto geen planeet meer?
 • Is temperatuur erlijk?
 • Wordt aluminiumfolie nooit warm?

Op zoek naar een middel:
DIABETES IS EEN EPIDEMIE
 13.700 nieuwe gevallen per dag



Een klein doet je werk in cyberspace:
HIER IS JE DIGITALE DUBBELGANGER



WWW.WIBNET.NL



Drijvende onderzoeksstations en varende steden zetten koers naar zee:

LEVEN OP HET WATER

3 OCEANSTEDEN

OP KOMST

Zeeonderzoek krijgt hightech vuurtoren



Villa's drijven op zee

Ocean Flower wordt een atol met 185 drijvende villa's, die het Nederlandse bedrijf Dutch Docklands bij de Malediven in de Indische Oceaan bouwt. De huizen rusten op blokken van speciaal schuimbeton, dat vaak in woonboten wordt toegepast. Die fundamenten deinen mee met het waterpeil, maar zijn zo zwaar dat de

huizen stabiel liggen. De villa's zijn bovendien met kabels aan de bodem vastgemaakt, zoals bij boorplatforms. De eerste woningen zijn al te koop. Je betaalt tegen de acht ton voor een oppervlak van 163 m².

Ocean Flower
 Waar: Malediven, Indische Oceaan
 Wanneer: binnen vijf jaar

Nederland gaat het water op

Ruim de helft van Nederland ligt nog geen meter boven het zeeniveau, en overstromingen kennen we maar al te goed. De architect Koen Olthuis ontwierp daarom een stad met 60 drijvende appartementen en een binnentuin, die nu wordt aangelegd in een gracht bij Naaldwijk. Het project, De Citadel, komt op drijvende sokkels van gepatenteerd

schuimbeton. Die zijn modulair van opbouw, zodat de citadel later kan worden uitgebreid.



De Citadel
 Waar: Westland, Nederland
 Wanneer: december 2014

Drijvende stad voor talenten

De drijvende stad Blueseed Terraces wordt binnenkort op 22 kilometer uit de kust van San Francisco in de VS verankerd. De positie in de Stille Oceaan is zo uitgekozen dat de stad in internationaal vaarwater ligt. De inwoners van

Blueseed kunnen daardoor zonder visum werken, en het is de bedoeling dat de drijvende werkplek een broedplaats wordt voor talenten overal ter wereld. Peter Thiel, die vermogens heeft verdiend met PayPal en Facebook, is de grootste geldschieter.

Blueseed Terraces
 Waar: San Francisco, VS
 Wanneer: eind 2013



Een vaartuig van 58 meter hoog gaat zeestromen volgen en doorlopend gegevens opsturen.

Als een oceanische waakhond zal het onderzoeksschip SeaOrbiter over een paar jaar de zee uitkammen. Tijdens meerjarige missies gaan teams van 18 biologen en zeelieden gegevens over de wereldzeeën vergaren, terwijl het schip ronddrijft en zijn eigen energie opwekt.

De SeaOrbiter is ontworpen door de Franse architect Jacques Rougerie en is na jaren van voorbereidingen nu in aanbouw. Een drie meter hoog model is al in Noorwegen getest, en het drijvende lab zal begin 2014 vanuit Monaco vertrekken en de Middellandse Zee op gaan. In 2015 zal de SeaOrbiter vertrekken op een missie van twee jaar, waarbij de onderzoekers de Golfstroom volgen.

Circa de helft van het vaartuig bevindt zich onder de waterlijn, en door zijn speciale bouw ligt de SeaOrbiter stabiel in zee, zodat de onderzoekers zelfs op de woelige baren rustig kunnen werken. Een windmolen bovenop levert een deel van de energie, en een ander deel komt van een heel dek met zonnecellen. Verder gebruikt de SeaOrbiter golfkracht. Met behulp van grote propellers kan het schip op eigen kracht varen. Verschillende vooraanstaande onderzoekers werken aan het project mee, evenals de Europese en de Amerikaanse ruimtevaartorganisaties, die het bijzondere vaartuig hopen te gebruiken bij de opleiding van astronauten.

SeaOrbiter
 Waar: Monaco en Frankrijk
 Wanneer: vanaf 2014

Met de SeaOrbiter krijgen we een altijd geopend raam op het leven onder water.
 Jacques Rougerie, architect



De 67-jarige architect Jacques Rougerie is al zijn hele loopbaan bezig met water en zee. Hij kreeg het idee voor de SeaOrbiter een paar jaar geleden en denkt dat toekomstige beschavingen op zee zullen wonen. We moeten de zee daarom beter leren kennen.

VISIOEN



Greenstar rust op een sokkel van schuimbeton en is in de zeebodem verankerd.

Vluchtweg Malediven: kunsteland

Het kunstmatige eiland Greenstar is net een overwoekerde zeester. De vijf vingers symboliseren de vijf fases van het plan om de bevolking van de Malediven te herhuisvesten. De archipel bestaat uit circa 1200 eilanden, die zo laag liggen dat het hele rijk in zee dreigt te verdwijnen als het waterpeil stijgt. De eerste fase, de villastad Ocean Flower, is al

begonnen. Greenstar komt in een latere fase, en daar kunnen straks klimaatcongressen plaatsvinden. Het stervormige eiland krijgt een hotel met plek voor 800 gasten en een congressentrum waar 2000 deelnemers terecht kunnen.

Greenstar, de Vijf Lagunes
 Waar: Malediven, Indische Oceaan
 Wanneer: vanaf 2015