

# Zo kan Nederland eruit zien in 2050

Toekomst Gisteren werd een onderzoek gepresenteerd naar Nederland in 2050. Opblaasbare dijken, een 24-urige werkweek en de anti-obesitaspil maken het leven aangenaam.

Door **Max Remerie** Illustraties **Merlijn Draisma**

In het chique en mondaine Westland, binnen de stadstaat Rotterdam, wonen momenteel de wijnboeren en gegoede burgers van de regio. Door de klimaatverandering is de temperatuur gestegen en de verandering van de zee-stroom bracht ook warm water vanuit de Canarische eilanden. De kust van Hoek van Holland tot Scheveningen als de nieuwe Europese Riviera, met Monstera als de plek om te flaneren op de boulevard en chic uit eten te gaan. Dankzij de continue bries uit het zuidwesten is de lucht schoon.

Schone lucht, ook al omdat dankzij het cleantech delta-initiatief uit begin 21ste eeuw de industrie in Rijnmond niets meer uitstoot dan zuivere lucht. De oorspronkelijke kas- en tuinbouw was toen al verplaatst naar het hoge noorden. Dankzij Europese steun in 2020 om de economie van armalastige regio's als Groningen te ondersteunen.

De stadstaat Rotterdam zelf telt inmiddels 3 miljoen inwoners, niet de grootste stadstaat van Europa maar wel een van de sterkste en invloedrijkste. Dankzij de neutrale ligging tussen Oost en West en het afgenomen belang van de Europese economie op de wereldmarkt, werd Nederland het centrum van de wereld zoals Brussel dit ooit was van Europa.

Het Internationale Cyber Tribunaal kwam in de jaren twintig naar Den Haag. Een noodzakelijk tribunaal. Met name in Griekenland en Spanje hadden zich nieuwe cyberterrorcellen gevormd door werkloze jongeren die er keer op keer in slaagden het internationale internetverkeer te ontregelen en die daarmee een serieuze dreiging voor de wereldvrede vormden. Amerika, Turkije en Rusland hebben erop aangedrongen en China en India erop overtuigd een Internationaal Cyber Tribunaal op te richten, in Den Haag. Daarmee is Den Haag voorgoed gevestigd als stad van Vrede, Recht en Veiligheid in een wereld die steeds globaler is geworden, met nieuwe machtgebieden.

Turkije is, mede door haar strategische ligging, een nieuwe speler van formaat. Dankzij de actieve rol van Turkije in het vredesproces in het Midden-Oosten kon de rust hier wederkeren. De Arabische lente had de lokale economieën ontregeld en de bevolkingsgroepen dermate uit elkaar gedreven dat Turkse troepen, ondersteund door de NAVO, het machtsoverwicht hebben moeten herstellen. De VS had zich afzijdig gehouden na de door hen opgegeven strijd tegen Al Qaeda in het Midden-Oosten. Al hun troepen waren teruggetrokken. De Turkse economie bloeide en profiteerde enorm dankzij opdrachten voor herstelwerkzaamheden aan havens, luchthavens en wegen in landen als Egypte, Syrië maar ook in Rusland en andere landen van de oorspronkelijke Sovjet-Unie, zoals Oekraïne.

In Rotterdam, als stadstaat een logisch gevolg van de ooit opererichte metropool-regio Rotterdam Den Haag, hebben de burgers zich succesvol afgezet tegen de Europese en Nederlandse regering. Uiteraard gaat nog steeds een significant deel van hun inkomen naar de EU en de Neder-

landse belastingdienst, maar toch is er vrijheid gecreëerd. De burgers hebben zich succesvol verenigd via sociale media en met inbreng van de eigen spaartegoeden is een lokaal pensioenstelsel gerealiseerd. Van de AOW mag men immers weinig verwachten, dat geldt gaat vooral naar hen die het echt nodig hebben in andere EU-regio's.

De mensen zijn nu gezond, de enorme investeringen in de medical delta hebben hun vruchten opgeleverd: aspirine smeert anti-obesitaspil was dan wel zeer duur, hij was ook een groot succes. Naudeel is wel dat het verschil tussen arm en rijk nu ook zeer zichtbaar is (geworden). De boerka onderging een revivai en deed haar inruide om een en ander te maskeren. Enorme ladingen anti-obesitaspillen werden verscheept naar zowel het Oosten als het Westen, soms in ruil voor schaarse aardmetalen en andere grondstoffen.

De verdere ontwikkeling van de Digidrug leidde ertoe dat mentale ontspanning op elk moment van de dag mogelijk was, zonder nare bijverschijnselen en goedkoop. Harddrugs zijn nog steeds verboden, softdrugs worden dan wel gedooft, maar de digidrugs worden met steun van werkgevers en overheid actief aangeboden. Met name de DDA - Digi-DrugApp - was een doorslaand succes. Zin in een half uurtje Carabijsch gebied? Druk op de 'C'. Jezelf vijf minuutjes als beste voetballer van de wereld wanen? Druk op 'V'. Cocaineverslaafd? Niet meer nodig, via het touchscreen kom je virtueel aan je trekken zonder nadellige bijwerkingen.

Groot voordeel is dat de mensen eindelijk weer eens ontspannen en met elkaar communiceren zonder zich te laten storen door e-mails, whatsapp, enz. Afleidende zaken die de mensen van elkaar vervreemden in de jaren twintig en dertig. Bijkomend voordeel van de DDA was dat ADHD in de kiem gesmoord kon worden.

De doorbraak in kernfusie betekende een onafhankelijke stroomvoorziening. Gekoppeld aan de eigen internetomgeving maakt deze de regio minder gevoelig voor cyber attacks op de vitale infrastructuur vanuit het zuiden van Europa, de Filipijnen en Thailand. Met name in de laatste twee landen is de politiek door corruptie en onderdrukking volstrekt ongelooftwaardig geworden.

Iets wat in India en China succesvol is te gegaan door de opstand van de sterke middenklasse en de bereidheid van de regering om te polderen.

De mensen in het Westland zijn beschermd tegen het hoge water.

Enorme opblaasbare dijken zijn aangelegd die zich vullen bij vloed en zich legen bij eb. De verwachte leegloop door het vertrek van ouderen naar de kop van Afrika is ook meegevallen, al was dit niet alleen een eigen verdienste. Antichristelijke partijen in Afrika maakten namelijk amok tegen de tsunami van Europese vluchtelingen, er was angst voor een Europarisering van Afrika. Met name bejaarden waren niet welkom, het aantal was namelijk exponentieel gestegen na de succesvolle dooront-

wikkeling van de stamceltransplantatie. Door die stamceltransplantatie zijn de mensen vrijwel immuun voor ziekten geworden. Men wordt ouder maar wel psychisch minder sterk. Alzheimer is inmiddels volksvijand nummer één.

Het was de opstand tegen de banken uit het arrogante Amsterdam die de mensen echt verenigde tot Rotterdam. Na de vierde bankencrisis in twee decennia was het welletjes: bankiers werden met pek en veer besmeurd en teruggestuurd naar de ZuidAs, hun huizen geconfisqueerd en hun dikke auto's en 3D-printers afgepakt. Tot overmaat van ramp volgde een imploderende DDOS-attack door een insider van een bank die het gehele betalingsverkeer platlegde. Er was geen euro meer te krijgen en pinnen was onmogelijk.

Na wekenlang gebrek aan benodigdheden in de winkels, was de echte crisis uitgebroken. Honger en plunderingen hebben de mensen uiteindelijk echter bij elkaar gebracht, de politiek is opzij gezet en onder leiding van een commissie van wijzen, jongeren, allochtonen en autochtonen - verbonden via de sociale media - heeft men elkaar gevonden. Spaargeld, buitenlandse valuta, bitcoins, alles werd verzameld om de Rotterdamse Coöperatieve Bank op te richten. Heel gericht is er geïnvesteerd in de Rotterdamse infrastructuur. Onafhankelijk van besluitvorming in Europa maar uiteraard wel verbonden. Zo ook met de overheden van China, India, Rusland, de VS en Turkije, het nieuwe Byzantijnse Rijk.

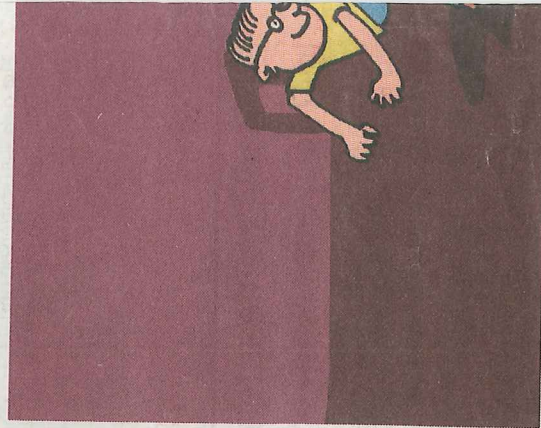
Burgemeester en wethouders van de regio voerden een 'vierogenbeleid' in om elke investering zowel financieel als qua haalbaarheid te checken. Per decreet werden begrotingskortoren verboden. Eenmalige financiële meevallers en de enorme inkomsten uit de accijnzen op de anti-obesitaspil werden opzijgezet als appeltje voor de dorst en voor innovatie.

Een regionaal ontwikkelingsfonds ter stimulering van de werkgelegenheid werd opgericht. En na successen in de medical delta, de cleantech delta en de The Hague Security Delta is het nu tijd geworden voor een nieuwe delta: een delta van wijn, toerisme, autonomie en internationale reputatie. Een stadstaat als geen ander.

Vroeger had je in de VS de Texas Lone-star State en in Zuid-Duitsland de Beieren Freistaat, nu heb je Rotterdam: mooie staat achter de duinen, internationaal centrum van recht, vrede en veiligheid. Een haven waar de oorspronkelijke bewoners van Rotterdam nog steeds trots op zijn. Het Westland met Monstera als mondaine badplaats met een casino waar ook de Parijzenaars graag komen, niet te koud maar aangenaam warm tot in de late uurrijes.

En ADO-Feijenoord dat voor de derde keer op rij de Wereldcup gewonnen heeft.

Het verhaal Westland 2050 is gebaseerd op de uitkomsten van het onderzoek door de Stuurgroep STT Horizonscan 2050. Max Remerie is directeur Business Development bij Siemens Nederland NV en lid van het dagelijks bestuur van de STT.

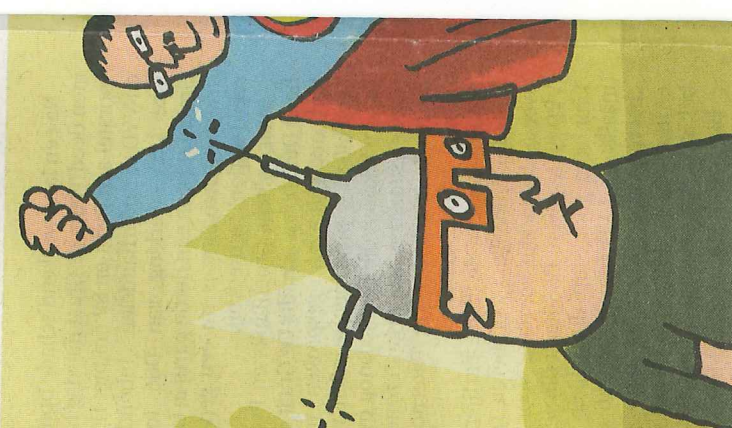


## NIEUW KLIMAAT

### Voedsel door algen

**Het probleem:** het klimaatprobleem vergroot de spanningen in de wereld en Azië wordt steeds machtiger. De strijd om schaarsere grondstoffen zet de verstandhoudingen tussen West en Oost op scherp. De monopolies van nieuwe grootmachines op aardmetalen wordt bepaald.

**De oplossing:** nieuwe alternatieven voor energie-opwekking moeten zorgen dat landen minder afhankelijk worden van schaarse grondstoffen, en dus minder geneigd zijn tot conflicten. Dan gaat het ook over duurzame productie van voedsel door bijvoorbeeld algen.



## TOEKOMSTBEELD

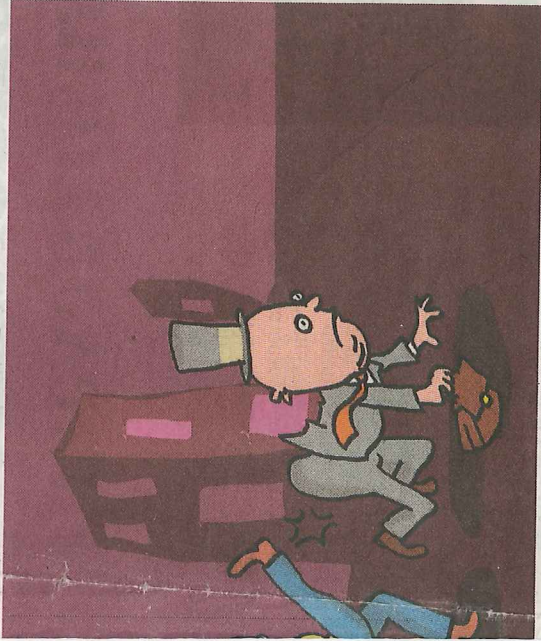
### Twee jaar lang onderzoek

**De Stichting Toekomstbeeld der Techniek (STT)** presenteerde gisteren de Horizonscan 2050, een onderzoek waarin behalve de bekende doomsceanario's ook zonniger perspectieven voor de toekomst aandacht krijgen.

**Meer dan 200 hoge ambtenaren, wetenschappers, en mensen uit de overheid en het bedrijfsleven** hebben twee jaar lang in werkgroepen toekomstvisies ontwikkeld.

**De onderzoeksresultaten zijn geen blauwdruk voor de toekomst,** benadrukt het STT. Een kleine, onvoorziene ontwikkeling kan een keten van veranderingen in gang zetten. De onderzoekers zijn geen toekomstvoorspellers' maar 'toekomstverkenners'.

**Sommige eerdere verkenningen werden bewaarheid,** andere niet. Het eerste onderzoek uit 1968 voorspelde bijvoorbeeld dat robotica nu normaler zou zijn - deze week is er in Genève een VN-conferentie over militaire robots, zoals drones. Maar de mijnbouw op de maan die er in 2000 wel zo ongeveer had moeten zijn, is er nog steeds niet. De Chinezen overwegen het wel serieus.

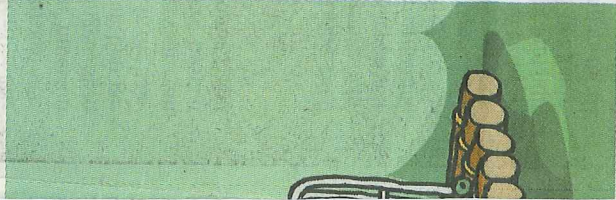


**STEEDS MEER MENSEN**

Werkweek van 24 uur

**Het probleem:** de komende decennia leiden betere gezondheidszorg, meer onderwijs en een hogere levensstandaard tot steeds meer mensen op aarde. Hoe vangen we dat op?

**De oplossing:** gezonde ouderen zijn heel fijn voor de arbeidsmarkt, alleen de werkweek moet anders worden ingericht. Met een werkweek tot maximaal 24 uur heeft straks iedereen werk. Tot je 80ste doorwerken is in 2050 gewoon. Robots gaan een groot deel van het werk overnemen. Maar zoals bij eerdere automatiseringgolven zal de verdere robotisering ook nieuwe werkgelegenheid creëren.



**VERGRIJZING**

Robots aan het bed

**Het probleem:** het Westen vergrijs, want de gemiddelde levensverwachting groeit extreem snel terwijl het geboortecijfer daalt. Dat zet druk op de gezondheidszorg. Niet alleen de fysieke zorg, maar ook de geestelijke gezondheidszorg krijgt het druk: er komen bijvoorbeeld steeds meer mensen met dementie en Alzheimer. Waar halen we deze zorg vandaan?

**De oplossing:** gezondheidszorg krijgt steeds meer hulp van technologie. Robots zijn de nieuwe handen aan het bed. En technologie zit straks ook in ons lichaam, denk aan chips waarmee doktoren op afstand de gezondheid van patiënten kunnen monitoren.

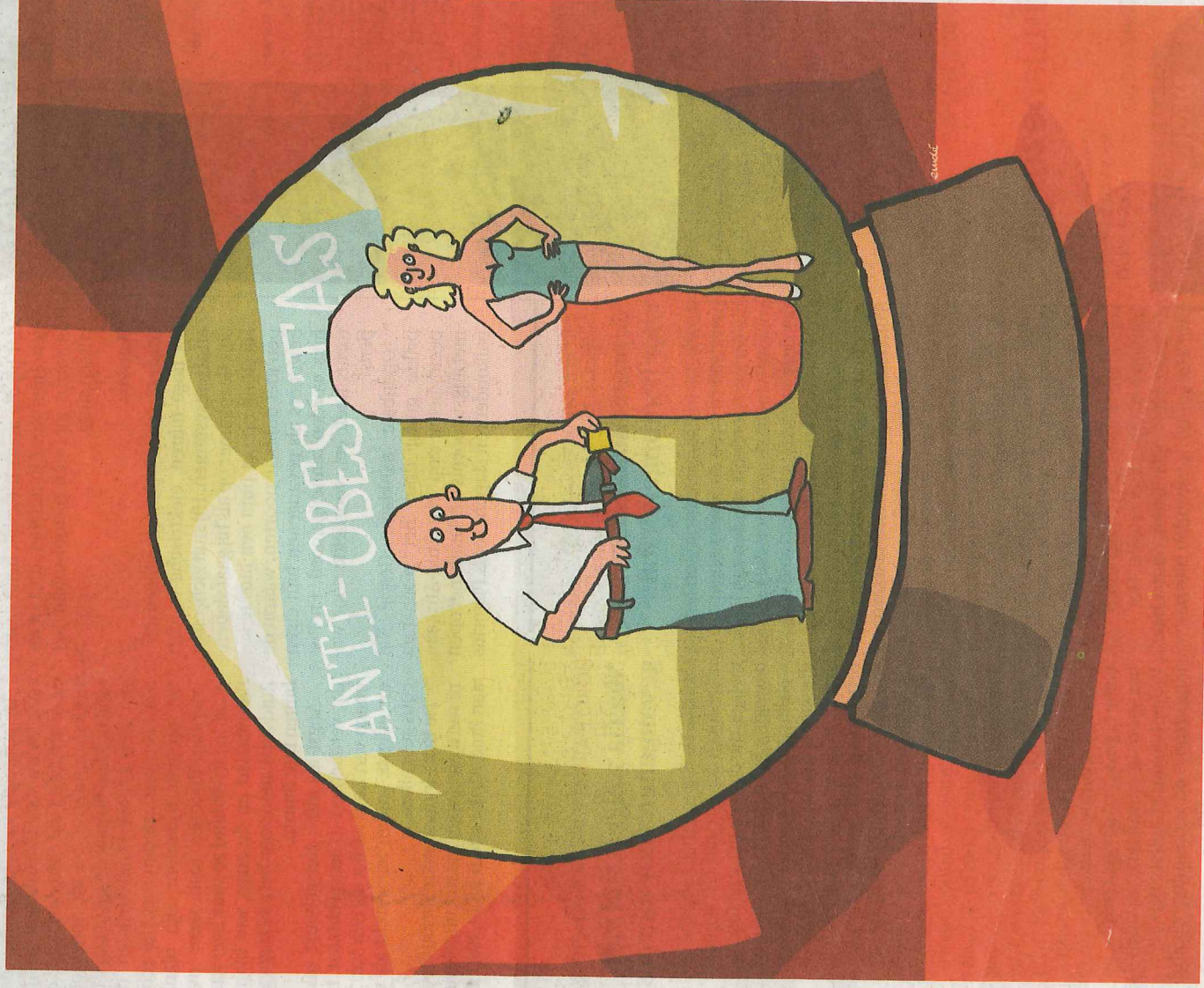
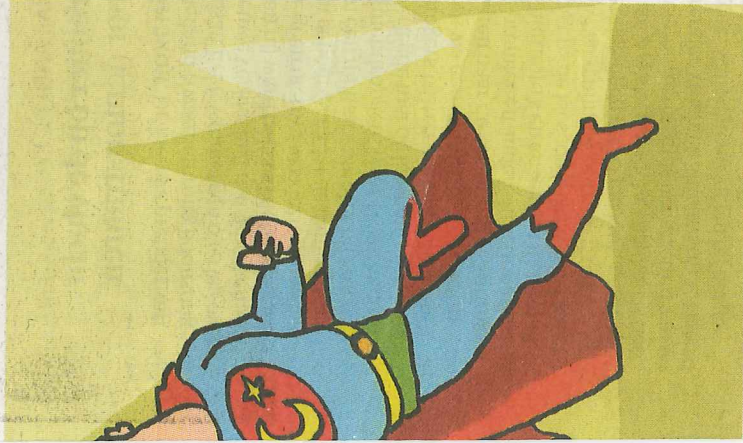


**SCHAARSTE**

Gratis energie

**Het probleem:** schaarse grondstoffen dreigen op te raken. Belangrijke oorzaak daarvan is de toenemende welvaart in de wereld. In opkomende armen landen groeit de vraag naar grondstoffen ontzettend snel.

**De oplossing:** de verwachting is dat ontwikkelingen in alternatieve energieopwekking razendsnel gaan. Thuis energie opwekken wordt normaal. Goedkope – of zelfs gratis – energie kan voor sterke groei zorgen en geopolitieke conflicten oplossen die nu vaak om grondstoffen draaien.



**Chriet Titulaer**  
zag het aankomen: de flexplek en de telegiro

**Sterrenkundige** Chriet Titulaer (1943) maakte in de jaren tachtig populaire tv-programma's en schreef boeken waarin hij voorspellingen deed. Lang niet iedereen nam hem serieus, hij was een geliefd onderwerp van cabaretiers. Toch zijn veel van zijn voorspellingen uitgekomen.



**De telewerkplek**

„In het kantoor van de toekomst zijn de werknemers de helft van hun werktijd afwezig. Zij werken thuis op hun telewerkplek, die via een glasvezelkabel in verbinding staat met het netwerk in het kantoor. Doordat ze niet meer permanent op kantoor hoeven te zijn, kun je volstaan met minder werkplekken. Bij de entree-balie worden de werkplekken uitgegeven. Wie aankomt schuift even zijn persoonlijkke archief in het systeem en kan aan de slag.” (1992, interview met NRC)

**Telewinkelen**

„Huizen worden aangesloten op glasvezel. Daarmee krijgen huishoudens toegang tot honderden tv-kanalen en interactieve encyclopedieën. Telewinkelen, telegiro, beeldtelefoon en alarmering, alles wat je maar zou willen.”

**De krant en themakanalen**

„Papiëren kranten worden minder belangrijk en moeten zich meer gaan bezighouden met achtergronden. „U gaat meer elektronica in huis halen, uw huisbioscoop groeit. Er komen televisiekanalen die specifiek met één thema bezig zijn. Je kunt bijvoorbeeld proberen een kanaal te maken dat zich 24 uur met alleen maar sport bezig houdt.” (1985, toespraak in Goirle, te zien op YouTube)

**Over bereikbaarheid**

„In de grote steden is het steeds moeilijker om ergens te komen en dus krijgen de heren behoefte aan telecommunicatie op de fiets. Mensen willen uit gezondheidsredenen op die fiets naar hun werk maar ze zijn manager en dus moeten ze altijd bereikbaar zijn.” (Uit *De Wonderre Wereld*, uitzendingen tussen 1985 en 1989, te zien op YouTube)