

# Bomen tegen de woestijn

Een muur van bomen, dwars door Afrika, moet de groei van de Sahara tegengaan. Naast enthousiasme is er vooral veel scepsis.

door Chris Halkes

Het vee in Tsjaad sterft op tal van manieren. Van honger en dorst; door maagbloedingen omdat de dieren wanhopig van honger al het afval opeten dat voor hun neus komt; door hitte en uitdroging omdat er geen schaduw meer is. Volgens de regering in 'N Djame-na raakte Tsjaad het afgelopen jaar een derde van zijn veestapel, ruim 750.000 dieren, kwijt door aanhoudende droogte. De woestijn lijkt ontegenzeggelijk op te rukken in Tsjaad. Het ooit gigantische Tsjaadmeer, ten noordwesten van 'N Djame-na, heeft in 50 jaar volgens de VN-ontwikkelingsorganisatie UNEP 95 procent van zijn oppervlakte verloren. Duzenden mensen hebben daardoor grote moeite om aan voldoende

drinkwater te komen. Inwoners van 'N Djame-na zeggen dat de stofstormen, die de stad regelmatig reisteren, er vroeger niet waren. Het is dan ook niet vreemd dat president Idriss Déby een enthousiast pleitbezorger is van het plan de Sahara tegen te houden door een Grote Groene Muur te planten dwars door Afrika. Tsjaad is zelf al begonnen aan een gordel van 160.000 bomen om de hoofdstad tegen de woestijn te beschermen. In kwekerijen worden daarvoor tienduizenden acacia's grootgebracht die rondom 'N Djame-na worden geplant. Misschien dat deze groene gordel ooit zal aansluiten op die 'Grote Groene Muur'. Regeringen, de VN en ontwikkelingsorganisaties zijn er enthousiast over dat met de Grote Groene Muur nu eindelijk eens een groot project van de grond lijkt te komen om de klimaatverandering in Afrika tegen te gaan. Klimaat- en landbouwdeskundigen zijn een stuk sceptischer. „Bij het oprukken van de Sahara spelen meerdere factoren een rol, factoren die zo groot zijn dat de mens daaraan niets kan doen”, zegt Bart van den Hurk, klimaatonderzoeker bij het KNMI. „Een bomenrij van 15 kilometer diep zal bijvoorbeeld aan het neerslagklimaat niets veranderen. Daarvoor is die veel te smal.” Wel kunnen bomen volgens hem een rol spelen bij het tegengaan van bodemerosie en wegwaaien van vruchtbare grond. En helpen

branden te beperken. „Rond de moesson zijn daar grote onweersbuien. Als de bliksem in een gebied met bomen inslaat, is de kans op een vuurzee kleiner dan als dat op de droge savanne gebeurt.” Maar deze effecten van bomen spelen volgens Van den Hurk alleen lokaal. Het is daarvoor echt niet nodig een muur helemaal door te trekken. „Als alleen Tsjaad bomen plant, zal dat effect hebben in Tsjaad. Of andere landen wel of niet een bomenrij neerzetten, zal daarop geen invloed hebben.” Han van Dijk vindt de hele Grote

**'Het is niet voor niets dat daar geen bomen groeien'**

Groene Muur maar een 'raar, megalomaan project'. „Het is niet voor niets dat daar geen bomen staan. Ik snap niet dat de Wereldbank hier geld in steekt.” Van Dijk doet bij het Afrika Studie Centrum in Leiden onderzoek naar de gevolgen van klimaatverandering op land- en bosbouw. „Het is daar een gebied met weinig regenval en een enorme variabiliteit in klimaat. Op een plek waar gemiddeld 300 mm regen valt in een jaar, kan het ene jaar 500 mm en het andere jaar 180 mm vallen. Daar kunnen bomen meestal niet

tegen. Als het een paar jaar droog is, is die hele bomenrij van 15 kilometer breed meteen weer weg.” De vegetatie gaat in het gebied volgens Van Dijk op en neer, afhankelijk van hoeveel regen er valt. „We weten dan ook helemaal niet hoe het zit met het oprukken van de Sahara. In de jaren '80 werd de Sahara groter, in de jaren '90 weer kleiner. Er zit geen patroon in.” Van Dijk schat ook in dat de betrocken landen niet in staat zijn het Grote Muurproject uit te voeren. „Er zitten veel technische haken en ogen aan. Het vereist een enorme infrastructuur. Zo zijn voor de aanplant miljoenen liters water nodig. Dat moeten ze uit de bodem pompen. Het water zit daar soms tot 300 meter diep, en vaak moet je een laag dieper aanboren om het grondwaterpeil niet te veel te laten zakken. Het gaat veel meer kosten dan 100 miljoen euro. Die landen hebben dat geld niet.” Chris Reij van het Centrum voor Internationale Samenwerking van de Vrije Universiteit, werkt als specialist bodembescherming en waterconserving al dertig jaar in de Sahel. Ook hij vindt de aanplant van 7.000 kilometer aan bomen een onmogelijk project. „In de noordelijke Sahel zal nog geen 10 procent van de aanplant het overleven. Het is ook niet nodig; er is een goed alternatief. Zet boeren aan tot vergroening van het land.” Reij wijst daarbij op de ontwikke-

lingen in het zuiden van Niger. In de provincies Maradi, Tahouah en Zinder is daar het aantal bomen in 25 jaar vertwintvoudigd. „Voor 1985 behoorden de bomen toe aan de Staat. Daarna kregen boeren eigendomsrechten op bomen op landbouwgronden.” Voorheen kapten de boeren als dat hen uitkwam. Sinds zij eigenaar zijn, onderhouden zij de bomen; met als gevolg dat er in Maradi en Zinder 200 miljoen bomen zijn bijgekomen. Jonge bomen, die uit zaden in de grond ontspruiten, kunnen nu volgroeien. „En na vijf jaar heb je daar al een behoorlijke boom. De boeren hebben groot voordeel van die bomen. Ze zorgen voor schaduw en verminderen de windsnelheid. Daardoor verdampt minder water. De landbouwomstandigheden zijn er dan ook fors verbeterd. En de overheid van Niger heeft er nauwelijks kosten aan.” In het noorden van Ethiopië weet Reij van een vergelijkbaar succesvol project. Daar gaat het om een mengvorm van aanplant en natuurlijke bomen, die de boeren onderhouden. Ook deze groene zones werken echter niet als een klimaatwal, verzekert Reij. „Als dat zo was, zou je verwachten dat de situatie in Noord-Nigeria, ten zuiden van de groene zone in Maradi, Tahouah en Zinder, ook verbeterd. Dat is niet het geval. De verwosting gaat daar gewoon door.”



De oprukkende Sahara moet een halt worden toegevoerd met een muur van bomen. In Vietnam bestaat al een groene muur die het achterland beschermt. Bekijk de mangrovebossen op [gelderlander.nl/uitgelicht](http://gelderlander.nl/uitgelicht)

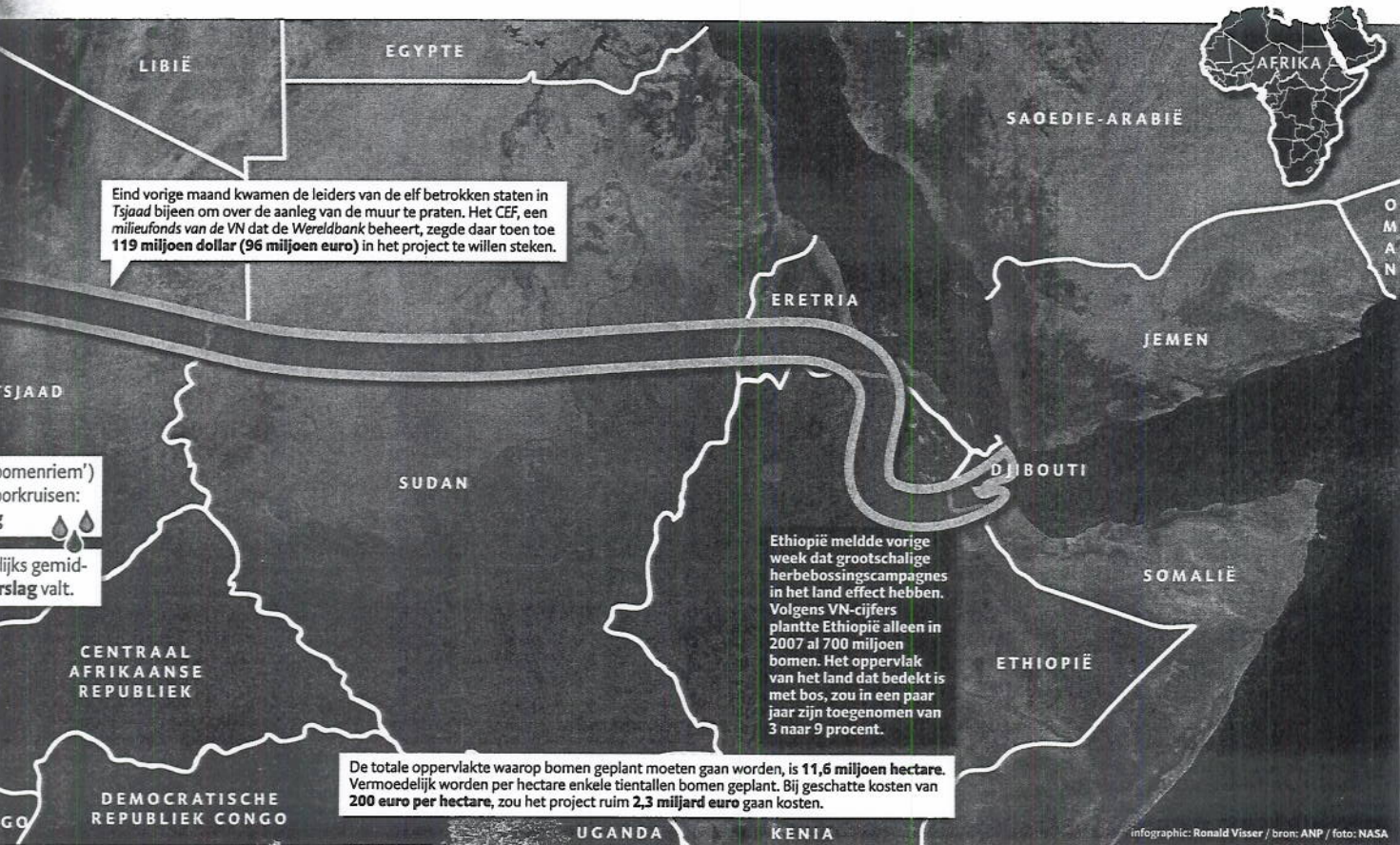


foto Stephan Messner

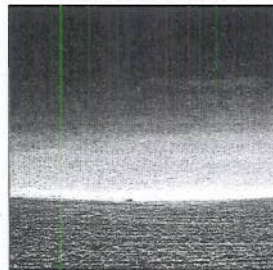
## De Ana-boom meest geschikt

Een van de doelen van de Grote Groene Muur dwars door Afrika is het bevorderen van de biodiversiteit. Daarom zullen waarschijnlijk een dertigtal verschillende bomen geplant gaan worden. Er wordt veel werk gemaakt van het bepalen welke bomen geschikt zijn. Daaraan zijn allerlei criteria gesteld. Zo moeten ze ook

kunnen overleven bij slechts 100 millimeter regenval per jaar. Verder moeten de bomen nuttig zijn voor de bevolking en in meerdere landen waardoor de groene muur loopt natuurlijk voorkomen. De boomsoort die het meest geschikt wordt geacht, is de Faidherbia Albida. Deze acaciasoort, ook wel Ana-boom genoemd, komt

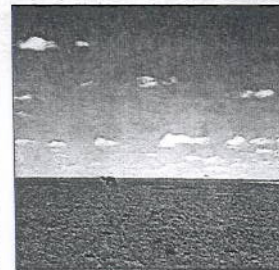
voor in een groot deel van Afrika en verder ook in het Midden-Oosten. De boom kan goed tegen droogte en is een stikstofbinder, hetgeen goed is voor de landbouw. Het hout is zeer geschikt als brandhout en de peulen dienen als veevoer. Afhankelijk van het klimaat, kan de boom tussen 6 en 30 meter hoog worden.

## Andere groene muren



The Great Plains Shelterbelt (1934 - 1942)

Begin jaren '30 werd het westen van het Noord-Amerikaanse prairiegebied getroffen door jarenlange ernstige droogte, bekend onder de naam de Dust Bowl. Hevige winden bliezen letterlijk de uitgedroogde toplaag van de landbouwgebieden in grote zandstormen weg. Om het effect van de droogte, wind en erosie te beperken, verieerde president Franklin D. Roosevelt goedkeuring aan een plan om een 100 mijl brede boomgordel aan te leggen van de Canadese grens naar Texas. Het project zou tijdens die crisisjaren tevens werk opleveren voor het leger van werklozen. Ondanks problemen rond het verwerven van grond en onvoldoende budget, waren in 1942 ruim 30.000 bospercelen aangelegd, met 220 miljoen bomen. Ofschoon evaluaties aantoonde dat deze aanplant wel degelijk had bijgedragen aan het tegengaan van erosie, liet Washington het project tijdens de Tweede Wereldoorlog een zachte dood sterven.



De Groene Chinese Muur (1978 - 2073)

Zoals de Grote Chinese Muur ooit de steppevolkeren buiten het Chinese rijk moest houden, zo moet in de toekomst een groene muur het zand van de Gobiwoestijn tegenhouden. Naar schatting verliest China jaarlijks honderden vierkante kilometer grond aan de oprukkende Gobi. In 1978 ging de 'bouw' van de groene muur van start: de aanleg van een bomen-gordel die zich van iets ten noorden van de hoofdstad Peking, 4500 kilometer landinwaarts moet gaan uitstrekken. Volgens de planning zal het project in 2073 gereed zijn. Waar de Chinese autoriteiten succes claimen, klinkt uit de hoek van bosbouwdeskundigen veel scepsis over het project. Van de 25 miljoen hectare geplante bomen zou al een groot deel dood zijn of ver onder de maat blijven. Een ander punt van kritiek luidt het gebrek aan diversiteit in de aanplant. Ondanks alle kritiek zijn de Chinese autoriteiten vastbesloten het project te voltooien.