



Groene bomen

Gezocht: de klimaatbossen

Vliegt u al klimaatneutraal? Zo ja, vraagt u zich dan af of van uw donatie wel echt nieuwe bomen worden geplant, en waar die bomen staan? Als u gecertificeerde koolstof-*'kredieten'* koopt, wordt dat ter plekke gecontroleerd door speciale audit-teams. NWT stapte met hen in de 4x4 en stuitte de outback van Tanzania in.



• De pas geplante dennenboompjes worden eerst opgekweekt in 'kraamkamers'. Arbeidskrachten uit de omliggende dorpjes houden de nog kwetsbare zaailingen vrij van onkruid en ongedierte totdat ze geplant kunnen worden. In de eerste decennia van z'n leven vangt zo'n opgroeiend dennenboompje jaarlijks het koolstof-equivalent van ongeveer 50 auto- of vliegkilometers weg.

■ Dit heet een onverharde weg, maar je beweegt je zelden op vier wielen over zo'n ongenadig hard en ruw oppervlak. En de term 'weg' duidt vooral op het ontbreken van elk onderhoud. Onze roodbestofte Landcruiser en twee andere terreinwagens doen een kleine drie uur over de honderd kilometer tussen het basiskamp en de locatie van het 'klimaatbos' – een scherpe tijd, die alleen in het droge seizoen haalbaar is.

Herbebossen is pionieren. Volgens het Kyoto-protocol mogen landen die te veel CO₂ uitstoten, dit compenseren door koolstofkredieten te kopen van ontwikkelingslanden die nieuw bos aanplanten. Trees for Travel berust op hetzelfde principe, al gaat dit om vrijwillige compensatie door particulieren (zie kader, 'Klimaatcompensatie').

Maar lang niet elk bos in een ver land telt mee. Het sleutelwoord is *additionality*: je moet bewijzen dat het bos in kwestie extra is, dat het zonder de financiële prikkel van de internationaal verhandelbare koolstofkredieten niet zou zijn aangeplant. Dat sluit gebieden uit waar toch al commerciële bosbouw plaatsvindt, en laat vooral moeilijk toegankelijke locaties over. Consultant Eveline Trines, voor de helft van haar tijd ingehuurd door de Noorse international Green Resources Asa., vloog onlangs nog voor dit bosbouwbedrijf in een gehuurd vliegtuigje Tanzania en Oeganda op en neer om geschikte locaties op te sporen. Binnenkort is het noorden van Mozambique aan de beurt. Inspectie op de grond is in deze tak van sport natuurlijk de volgende stap. Vandaar dat een Tanzaniaanse medewerkster dezer dagen wat moe is en weinig op het werk verschijnt: "Ze moest vier dagen lopen om een afgelegen locatie te bereiken." Trines noch de bedrijfsleiding in Sao Hill hebben enig bezwaar tegen een 'pottenkijker' die meeloopt met dit vierdaagse bezoek van twee auditors, externe deskundigen die het project moeten controleren. Trines: "Ik hoor zoveel negatieve publiciteit over klimaatcompenserende maatregelen. Ik proef ook zoveel wantrouwen over initiatieven als Trees for Travel. Goed dat er nu iemand zelf komt kijken."

Koud Dit bosbouwproject is met een goede terreinwagen nog wel te bereiken. Tropisch regenwoud is hier niet; het binnenland van Tanzania ligt grotendeels meer dan een kilometer hoog. Als de zon hoog staat is het er heet, anders verrassend koel, 's nachts zelfs koud. We hobbelen eerst door uitgestrekte productiebossen en langs talloze piepkleine dorpjes. Zo'n dorpje bestaat uit een paar lemen hutten langs de kant van de weg met kleine maïs-akkertjes en misschien één winkeltje. Er is geen elektriciteit, voor een jerrycan water moet je uren lopen en per dag komen er misschien vijf auto's langs en één bus. 's Avonds na half zeven is het aardedonker en valt er niets meer te doen. Misschien is het niet eens de armoede, maar de verveling die de bevolking naar de stad drijft.

Het projectterrein ligt nog hoger, op 1500 meter hoogte, en naarmate we dichterbij komen worden tekenen van menselijke activiteit schaarser. Bij de voorbespreking toonde auditor Martin Schröder zich sceptisch over de bewering dat dit land volkomen braak lag: "Niemand gebruikte dit land, zelfs niet om vee te laten grazen?" Trines: "Ik geloofde het ook niet. Totdat ik het zelf zag." Als we eindelijk uit de terreinwagens klimmen, geloven wij het ook. We staan in een zee van grijsbruin, kniehoog, oneetbaar gras, die zich uitstrekt zo ver het oog reikt over het golvende land. Wat is hier gebeurd met de fameuze tropische biodiversiteit? Het antwoord is simpel, aldus Schröder: "Brand, brand, brand." Ooit moet hier oerbos hebben gestaan, maar daaraan hebben zelfs de oudste dorpingen uit de streek geen herinnering meer. Als een bosbrand een stuk van deze hooggelegen heuvels in de as legt, wordt het overwoekerd door dit gras, dat daarna geen andere vegetatie meer toelaat. Zonder menselijk ingrijpen is deze toestand permanent. Schröder: "Pas als hier een tijd lang dennenbos heeft gestaan, verbetert de bodemkwaliteit misschien, zodat ook andere boomsoorten hier weer kunnen groeien en een meer natuurlijke bos mogelijk wordt." De uren daarna doorkruist Schröder te voet en per terreinwagen, met het projectteam in zijn kielzog, het terrein van noord naar zuid en van oost naar west. Hij neemt foto's en ►



- Behalve veldonderzoek, vergt validatie ook nogal wat papierwerk. De projectmanagers en *certification manager* Eveline Trines (voorgond) zijn hier halverwege een ruim tien uur durende sessie om met de twee auditors (links achteraan) hun checklist door te werken.

► gps-coördinaten van punten die op de topografische kaart exact te localiseren zijn. In een plooi in het landschap, waar wat armetierige boompjes standhouden, geeft hij aan het team een geïmproviseerd werkcollege bosbouwkunde: "Wat is het percentage boombedekking hier, schatten jullie?"

Uiteraard komt alleen grond waar nog geen bomen staan in aanmerking voor herbebossing onder de CDM-regels. Dat lijkt vanzelfsprekend, maar Trines heeft interessante anekdoten over beheerders die bij haar bezoek al klaar stonden met de bulldozer, onder het motto: "Geen probleem, die rommel halen we wel weg voor we gaan herbebossen." Voor de CDM-certificatie is dat ontoelaatbaar, er moet met onder meer satellietfoto's worden aangetoond dat er al sinds 1990 geen bos meer heeft gestaan. Lastig is wel de definitie van wat bos is en wat niet. Het ene land zegt dat alles met meer dan 30 procent kroonbedekking (de loodrechte projectie van de bladerkronen op de grond) bos is, andere landen houden het op slechts 10 procent.

De schaduwen beginnen al lang te worden als Schröder aan z'n laatste voettocht van deze dag begint, een riviertje over, dan een steile klim op handen en voeten door jong bos, en daarna een kilometer of drie vals plat omhoog langs een bosrand. De projectleider en zijn assistent zijn halverwege de klim toch maar afgehaakt.

"Dat bos waar we nu al de hele tijd langs lopen, dat zijn toch geen pas aangeplante boompjes?" "Klopt," vertrouwt Schröder me toe. "Dit gedeelte is al tussen 1998 en 2000 aangelegd, en dat zou wel eens de nekslag voor de CDM-validering van het hele project kunnen zijn."

Zelfs de auditors snappen niet precies waarom, maar onder de CDM-regels mogen plannen voor herbebossing niet van vóór het jaar 2000 dateren. De verwerving van het twaalfduizend hectare

grote gebied is echter voor 2000 begonnen en zo'n zevenhonderd hectare bos is toen al aangeplant. Het is niet geloofwaardig dat het bedrijf pas na 2000, toen het CDM-principe internationaal werd aanvaard, het plan opvatte voor groot-schalige herbebossing. Maar de grote investeringen kwamen pas echt op gang na 2000. Deze discussie zal morgen tijdens de vergadering nog een heikel punt worden.

Rookpluimen Druipend van het zweet bereiken we een kale heuveltop aan de rand van het projectgebied. Als krijgsheren overzien we ons domein, dat naar de horizon blauw en paars begint te kleuren in de lage zon. Ik vermoed dat het de auditor, bosbouwkundige van origine, dit keer meer om de *hike* en het uitzicht dan om extra bureaucratische zekerheid te doen was. "Er is geen bosbouwkundige die niet van lopen houdt," zal hij op de terugweg opmerken.

Ondertussen zien we op meerdere plekken tussen de heuvelruggen grote rookpluimen oprijzen. Misschien een dorpje waar men afval verbrandt, of het vrijma-

"Geen probleem, die rommel halen we wel weg voor we gaan herbebossen."

ken van een brandgang in het droge grasland. Want bosbranden zijn en blijven een reëel gevaar in dit gebied. Nog net zichtbaar voor het blote oog staat op een verre heuveltop een uitkijktoren. Die is speciaal gebouwd voor de brandwachters die het bedrijf in dienst heeft genomen. Dat een deel van de vastgelegde CO₂ in de loop der jaren weer terug in de atmosfeer wordt gepompt door bosbranden of illegale houtkap – zoals onlangs in

Oeganda met een klimaatbos gebeurde – is vrijwel onvermijdelijk. Schröder: "Uit oogpunt van het Kyoto-protocol zijn bosbranden geen probleem. Als we over vijf jaar terugkomen en de bomen staan er niet meer, dan zijn de betrokken landen gewoon hun kredieten kwijt."

Schröder heeft veertig collega's die net als hij voor zijn certificeringsbedrijf, het Duitse Tüv Süd, de wereld rond vliegen om dit soort projecten te bezoeken. Alleen al China heeft tweehonderd herbebossingprojecten lopen waarvoor het CDM-certificering wil. Daarnaast zijn er nog veel meer herbebossingsprojecten die louter op commerciële gronden worden ondernomen, maar die ook koolstof vastleggen. Naarmate staal en aluminium door de enorme vraag in China schaarser en duurder worden, wordt hout als bouw-materiaal aantrekkelijker. "Dit landschap ziet er over tien jaar heel anders uit," voorspelt Schröder, en je hoort dat hij bedoelt: 'beter'.

Paperassen Uiteraard heeft de betrokken poot van de Verenigde Naties, de Unfccc, de eisen voor een CDM-bos vastgelegd in een dik pak reglementen. Daarbij gaat het niet alleen om de bomen en het land. De auditor moet bijvoorbeeld ook met de lokale bevolking hebben gesproken en er gelden eisen voor de arbeidsomstandigheden.

In twee marathonsessies slepen Martin Schröder en zijn collega Hubertus Schmidtke van het bedrijf Silva Consult uit Zwitserland het Tanzaniaanse managementteam door een, ook volgens de auditors, 'lange en saai' lijst van Requests for Clarification en Corrective Action Requests. Dat betekent: plan aanpassen, nog meer documenten produceren, gedetailleerdere satellietfoto's aanleveren. Als alle paperassen in orde zijn, krijgt het project zijn CDM-validering; als alles vijf jaar later nog steeds in orde blijkt, volgt CDM-certificering en gaan de bijbehorende koolstofkredieten voor het eerst geld opleveren.

Het urenlange overleg verloopt in een zo te zien ontspannen sfeer. Tanzanianen zijn over het algemeen bedaard, spreken

zacht en laten zich niet gemakkelijk van hun stuk brengen. Toch lijkt deze bureaucratische exercitie een dramatische ontknoping te krijgen: als de door ons bezichtigde zevenhonderd hectare bos uit 1998 ter sprake komt, bepleit Trines omstandig dat dit slechts een proef was, los van het echte project dat volgens haar pas na 2000 op gang kwam dankzij investeerders die geïnteresseerd zijn in koolstofkredieten. Voor 2000 was

daar amper geld voor te vinden, betoogt Trines. Schröder wil echter meer bewijzen: "Als auditor moet ik concluderen dat dit project niet aan de voorwaarden voor CDM-validering voldoet, als het vóór 2000 is begonnen."

Helemaal onverwacht is dit niet, maar toch proef je rond de tafel verslagenheid. Trines is de eerste die de stilte verbreekt. Zij heeft plan B gereed: "Goed, we gaan gewoon door met de hele procedure, zodat we op die datering na aan alle CDM-voorwaarden voldoen. En als het project echt niet CDM-waardig is, dan gaan we voor de vrijwillige markt." Ook koolstofkredieten voor vrijwillige klimaatcompensatie, zoals bijvoorbeeld Trees for Travel verkoopt, kunnen namelijk een certificatie verdienen, VER+ (Voluntary Emission Reduction). En daar wordt de deadline van het jaar 2000 minder strikt toegepast. De meeste klimaatbossen van stichting Face bijvoorbeeld (Forests Absorbing Carbon dioxide Emissions), zijn al eind jaren negentig aangeplant.

VER+-kredieten zullen op de vrije markt doorgaans echter minder opleveren. Trines hoopt bovendien dat ze een groot deel van de dossiervorming kan kopiëren ►

Biomassa

De bossen op aarde bevatten ruw geschat 500 miljard ton koolstof, terwijl de mens jaarlijks 'slechts' 7 miljard ton fossiele koolstof in de vorm van CO₂ uitstoot, als gevolg van de verbranding van kolen, olie en gas. Nieuw, snelgroeiend bos dat die CO₂ weer uit de atmosfeer haalt, geldt daarom als een potentieel effectieve remedie tegen het broeikaseffect en de opwarming van de aarde. Het 'vangt' CO₂ en zet het om in hout en biomassa. Tegenover de opname door nieuw aangeplant bos staat het massaal platbranden van bestaand oerwoud om landbouwgrond te winnen, met name in Zuid-Amerika en Zuid-Oost-Azië. Deze kaalslag is momenteel verantwoordelijk voor 20 procent van de totale CO₂-uitstoot door de mens – vooralsnog meer dan de CO₂-opname door herbebossing in de rest van de wereld.

- In het zuidwesten van Tanzania liggen grote delen van de uitgestrekte hoogvlakten braak. Zonder menselijk ingrijpen groeit er alleen taaï gras dat alle andere vegetatie overwoekert. Herbebossing legt aanzienlijke hoeveelheden CO₂ vast, genereert duurzame inkomsten en kan het lokale leefmilieu verbeteren. Maar bosbranden kunnen ook alles weer met de grond gelijk maken.





- Locatie van het Sao Hill herbebossingsproject. Auditor Martin Schröder, de projectleider (rechts) en lokale staf overleggen over de route om de grenzen van het projectgebied te controleren. De heuvel linksachter is al beplant met jonge dennenbomen.

► voor een paar andere projecten elders, zodat die met minder kosten en moeite wél CDM-certificeerbaar zijn. Auditor Hubertus Schmidtke geeft later toe dat hijzelf ook zijn bedenkingen heeft bij de bureaucratie rond de herbebossing. "Die CDM-criteria zijn heel strikt, heel kleinzielig. Maar als auditors kunnen we geen risico nemen, want als de interne controle-afdeling van Tüv Süd naderhand ons rapport afwijst, is al het werk voor niets geweest."

Open haard De auditors en de consultant logeren in hetzelfde gastenverblijf, een gebouwtje in het basiskamp van een grote houtzagerij. 's Avonds, met een glas wijn rond de klimaatneutrale verwarming – de open haard – zetten Martin Schröder en Hubertus Schmidtke hun auditor-pet af en wordt er vrijuit gepraat, over hoe het met het broeikas effect verder moet en wat dies meer zij. Niemand die hier werkt ambieert een kantoorbaan. Men is bosbouwkundige, bioloog of ecooloog. Met name de Noren zijn thuis enthousiaste jagers op elanden en rendieren – daar kan dat nog zonder gewetensproblemen. Trines en de auditors kopen alledrie VER+-kredieten om hun vele vlieggreizen te compenseren. Ze zien herbebossing als een potentieel belangrijk wapen in de strijd tegen het toenemende broeikas effect, waarbij het mooi is meegenomen dat bomen ook nog andere voordelen opleveren. Uit CDM-bossen mag commercieel hout worden geoogst, mits natuurlijke groei en/of nieuwe aanplant deze kap weer compenseren. Trines: "Dankzij de CDM-kredieten, die al na vijf jaar geld opleveren, krijgen veel projecten een kickstart, terwijl de verkoop van hout uit een nieuw bos hier op zijn vroegst pas na twaalf jaar wat gaat opleveren. Daardoor worden nu terreinen bebost die voorheen niemand wilde exploiteren." Hubertus: "Dit is tenminste iets wat meteen, nu al, een bijdrage aan het klimaat levert."

Alliedrie beseffen ze dat bos aanplanten alleen geen oplossing voor de eeuwigheid is. Bossen moeten worden beschermd tegen bosbrand en illegale houtkap, en wie garandeert dat dat over een eeuw overal nog lukt? Bovendien: als de uitstoot van fossiele koolstof doorgaat totdat we nergens meer kolen of gas kunnen vinden, zijn de zeven continenten te klein om dat met klimaatbossen te compenseren. Trines: "Het is een tijdelijke oplossing." Schröder protesteert: "Ik houd niet zo van de uitdrukking 'tijdelijke oplossing'. Alsof we die bossen net zo goed weer kunnen platbranden zodra we een meer duurzame energievoorziening hebben. Ik noem het aanplanten van nieuwe bossen 'uitstel kopen'. *It's buying time.*" ●



- Deze boomsoort (pinboom) en eucalyptus behoren tot de weinige die in dit klimaat goed gedijen en snel groeien. Het project beoogt de komende jaren 12.000 hectare met deze bomen te beplanten.

Klimaatcompensatie

Geïndustrialiseerde landen die in 1997 het Kyoto-protocol ondertekenden, verplichten zich om uiterlijk in 2012 gezamenlijk 5 procent minder CO₂ per jaar uit te stoten dan in 1990. In feite stoten bijna al die landen nu wegens de voortgaande economische groei juist meer CO₂ uit dan in 1990.

Van die extra uitstoot mogen ze een klein deel wegstrepen tegen projecten in ontwikkelingslanden die extra CO₂ uit de lucht halen, zoals herbebossing of efficiency-verbetering van de industrie aldaar. Om precies te zijn mogen de Kyotolanden 1 procent van hun jaarlijkse emissies zoals die waren in 1990 op die manier compenseren. Zulke projecten vallen onder het Clean Development Mechanism (CDM) en leveren zogeheten CDM-kredieten op, 'punten' die verhandelbaar zijn tussen overheden. Bosbouwprojecten die zich willen laten certificeren voor CDM-kredieten moeten aan een uitgebreid pakket eisen voldoen, te controleren door externe, door de VN goedgekeurde auditors.

CDM-kredieten zijn vijf jaar geldig, waarna opnieuw wordt gecontroleerd of de bossen nog bestaan en de kredieten vijf jaar verlengd kunnen worden. Er zijn projecten die in totaal dertig jaar blijven draaien, of zestig jaar – een land moet dat van tevoren aangeven. Na afloop van het project vervallen de kredieten. Het land moet dan opnieuw dekking zoeken voor zijn overschotten.

CDM-kredieten vormen de gouden standaard in klimaatcompensatie, met momenteel een marktwaarde rond de zes euro per ton CO₂ – CDM-boskredieten leveren minder op. Toch zijn CDM-kredieten niet de enige 'valuta' in de emissiehandel. Sommige bedrijven en particulieren doen aan Voluntary Emission Reduction – bijvoorbeeld via Klimaat Neutraal of Trees for Travel. Daarmee kunnen ze VER+-kredieten kopen. Ook voor zulke projecten gelden certificeringseisen, maar die zijn minder streng, waardoor VER+-kredieten goedkoper zijn. Daarnaast zijn er nog allerlei particuliere initiatieven voor herbebossing in ontwikkelingslanden die niet zijn gecertificeerd. Wie via een donatie aan een bemiddelingsbedrijf klimaatneutraal denkt te reizen, moet dus eigenlijk navragen wat voor soort kredieten hij aankoopt.